Seria FD1
Heder do kombajnów FlexDraper®

Instrukcja obsługi

215034 Wersja A

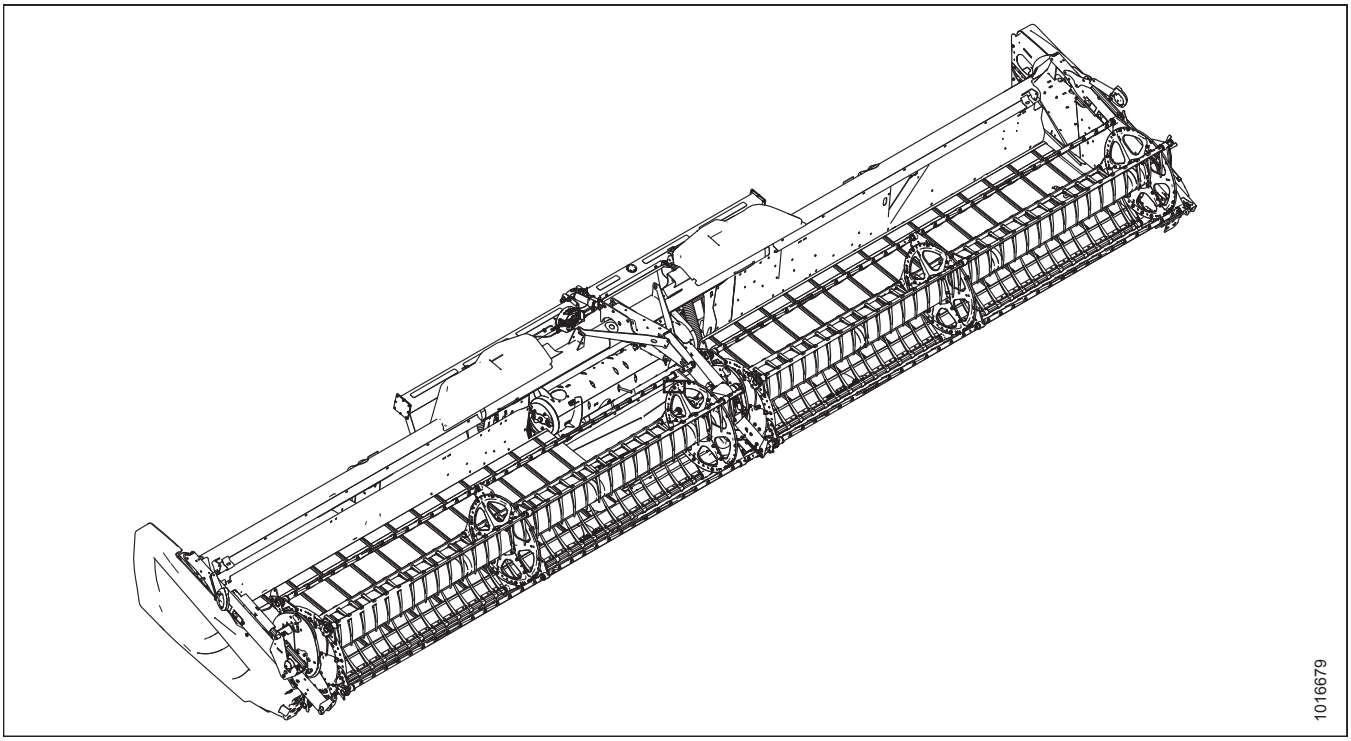
Rok modelowy 2019

Tłumaczenie oryginalnej instrukcji

Wyposażony w technologię MacDon FLEX-FLOAT Technology™

Specjaliści od zbioru plonów.

Heder FlexDraper® z serii FD1



Data tłumaczenia: lipiec 2019

Deklaracja zgodności

CE

EC Declaration of Conformity

[1] MacDon

MacDon Industries Ltd.
680 Moray Street,
Winnipeg, Manitoba, Canada
R3J 3S3

[2] Combine Header

[3] MacDon FD1 Series

[4] As per Shipping Document

[5] May 3, 2018

[6] _____
Christoph Martens
Product Integrity

EN

We, [1]

Declare, that the product:

Machine Type: [2]

Name & Model: [3]

Serial Number(s): [4]

fulfils all the relevant provisions of the Directive 2006/42/EC.

Harmonized standards used, as referred to in Article 7(2):

EN ISO 4254-1:2013
EN ISO 4254-7:2009

Place and date of declaration: [5]

Identity and signature of the person empowered to draw up the declaration: [6]

Name and address of the person authorized to compile the technical file:

Benedikt von Riedesel
General Manager, MacDon Europe GmbH
Hagenauer Straße 59
65203 Wiesbaden (Germany)
bvonriedesel@macdon.com

BG

Ние, [1]

декларираме, че следният продукт:

Тип машина: [2]

Наименование и модел: [3]

Сериен номер(а) [4]

отговаря на всички приложими разпоредби на директива 2006/42/ЕО.

Използвани са следните хармонизирани стандарти според чл. 7(2):

EN ISO 4254-1:2013
EN ISO 4254-7:2009

Място и дата на декларацията: [5]

Име и подпис на лицето, упълномощено да изготви декларацията: [6]

Име и адрес на лицето, упълномощено да състави техническия файл:

Бенедикт фон Рийдезел
Управител, MacDon Europe GmbH
Hagenauer Straße 59
65203 Wiesbaden (Германия)
bvonriedesel@macdon.com

CZ

My, [1]

Prohlašujeme, že produkt:

Typ zařízení: [2]

Název a model: [3]

Sériové(á) číslo)a): [4]

splňuje všechna relevantní ustanovení směrnice 2006/42/EC.

Byly použity harmonizované standardy, jak je uvedeno v článku 7(2):

EN ISO 4254-1:2013
EN ISO 4254-7:2009

Místo a datum prohlášení: [5]

Identita a podpis osoby oprávněné k vydání prohlášení: [6]

Jméno a adresa osoby oprávněné k vyplnění technického souboru:

Benedikt von Riedesel
generální ředitel, MacDon Europe GmbH
Hagenauer Straße 59
65203 Wiesbaden (Německo)
bvonriedesel@macdon.com

DA

Vi, [1]

erklærer, at prduktet:

Maskintype [2]

Navn og model: [3]

Serienummer (-numre): [4]

Opfylder alle bestemmelser i direktiv 2006/42/EF.

Anvendte harmoniserede standarder, som henvist til i paragraf 7(2):

EN ISO 4254-1:2013
EN ISO 4254-7:2009

Sted og dato for erklæringen: [5]

Identitet på og underskrift fra den person, som er bemyndiget til at udarbejde erklæringen: [6]

Navn og adresse på den person, som er bemyndiget til at udarbejde den tekniske fil:

Benedikt von Riedesel
Direktør, MacDon Europe GmbH
Hagenauer Straße 59
D-65203 Wiesbaden (Tyskland)
bvonriedesel@macdon.com

DE

Wir, [1]

Erklären hiermit, dass das Produkt:

Maschinentyp: [2]

Name & Modell: [3]

Seriennummer (n): [4]

alle relevanten Vorschriften der Richtlinie 2006/42/EG erfüllt.

Harmonisierte Standards wurden, wie in folgenden Artikeln angegeben, verwendet 7(2):

EN ISO 4254-1:2013
EN ISO 4254-7:2009

Ort und Datum der Erklärung: [5]

Name und Unterschrift der Person, die dazu befugt ist, die Erklärung auszustellen: [6]

Name und Anschrift der Person, die dazu berechtigt ist, die technischen Unterlagen zu erstellen:

Benedikt von Riedesel
General Manager, MacDon Europe GmbH
Hagenauer Straße 59
65203 Wiesbaden
bvonriedesel@macdon.com

ES

Nosotros [1]

declaramos que el producto:

Tipo de máquina: [2]

Nombre y modelo: [3]

Números de serie: [4]

cumple con todas las disposiciones pertinentes de la directriz 2006/42/EC.

Se utilizaron normas armonizadas, según lo dispuesto en el artículo 7(2):

EN ISO 4254-1:2013
EN ISO 4254-7:2009

Lugar y fecha de la declaración: [5]

Identidad y firma de la persona facultada para draw redactar la declaración: [6]

Nombre y dirección de la persona autorizada para elaborar el expediente técnico:

Benedikt von Riedesel
Gerente general - MacDon Europe GmbH
Hagenauer Straße 59
65203 Wiesbaden (Alemania)
bvonriedesel@macdon.com

ET

Meie, [1]

deklareerime, et toode

Seadme tüüp: [2]

Nimi ja mudel: [3]

Seerianumbrid: [4]

vastab kõigile direktiivi 2006/42/EÜ asjakohastele sätetele.

Kasutatud on järgnevaid harmoniseeritud standardeid, millele on viidatud ka punktis 7(2):

EN ISO 4254-1:2013
EN ISO 4254-7:2009

Deklaratsiooni koht ja kuupäev: [5]

Deklaratsiooni koostamiseks volitatud isiku nimi ja allkiri: [6]

Tehnilise dokumendi koostamiseks volitatud isiku nimi ja aadress:

Benedikt von Riedesel
Peadirektor, MacDon Europe GmbH
Hagenauer Straße 59
65203 Wiesbaden (Saksamaa)
bvonriedesel@macdon.com

FR

Nous soussignés, [1]

Déclarons que le produit :

Type de machine : [2]

Nom et modèle : [3]

Numéro(s) de série : [4]

Est conforme à toutes les dispositions pertinentes de la directive 2006/42/EC.

Utilisation des normes harmonisées, comme indiqué dans l'Article 7(2):

EN ISO 4254-1:2013
EN ISO 4254-7:2009

Lieu et date de la déclaration : [5]

Identité et signature de la personne ayant reçu le pouvoir de rédiger cette déclaration : [6]

Nom et adresse de la personne autorisée à constituer le dossier technique :

Benedikt von Riedesel
Directeur général, MacDon Europe GmbH
Hagenauer Straße 59
65203 Wiesbaden (Allemagne)
bvonriedesel@macdon.com

The Harvesting Specialists

MacDon

1026043

EC Declaration of Conformity

IT

Noi, [1]

Dichiariamo che il prodotto:

Tipo di macchina: [2]

Nome e modello: [3]

Numero(i) di serie: [4]

soddisfa tutte le disposizioni rilevanti della direttiva 2006/42/CE.

Utilizzo degli standard armonizzati, come indicato nell'Articolo 7(2):

EN ISO 4254-1:2013

EN ISO 4254-7:2009

Luogo e data della dichiarazione: [5]

Nome e firma della persona autorizzata a redigere la dichiarazione: [6]

Nome e persona autorizzata a compilare il file tecnico:

Benedikt von Riedesel
General Manager, MacDon Europe GmbH
Hagenauer Straße 59
65203 Wiesbaden (Germania)
bvonriedesel@macdon.com

HU

Mi, [1]

Ezennel kijelentjük, hogy a következő termék:

Gép típusa: [2]

Név és modell: [3]

Sériaszám(ok): [4]

teljesíti a következő irányelv összes vonatkozó előírásait: 2006/42/EK.

Az alábbi harmonizált szabványok kerültek alkalmazásra a 7(2) cikkely szerint:

EN ISO 4254-1:2013

EN ISO 4254-7:2009

A nyilatkozattétel ideje és helye: [5]

Azon személy kiléte és aláírása, aki jogosult a nyilatkozat elkészítésére: [6]

Azon személy neve és aláírása, aki felhatalmazott a műszaki dokumentáció összeállítására:

Benedikt von Riedesel
Vezérigazgató, MacDon Europe GmbH
Hagenauer Straße 59
65203 Wiesbaden (Németország)
bvonriedesel@macdon.com

LT

Mes, [1]

Pareiškiame, kad šis produktas:

Mašinos tipas: [2]

Pavadinimas ir modelis: [3]

Serijos numeris (-iai): [4]

atitinka taikomus reikalavimus pagal Direktyvą 2006/42/EB.

Naudojami harmonizuoti standartai, kai nurodoma straipsnyje 7(2):

EN ISO 4254-1:2013

EN ISO 4254-7:2009

Deklaracijos vieta ir data: [5]

Asmens tapatybės duomenys ir parašas asmens, įgalioto sudaryti šią deklaraciją: [6]

Vardas ir pavardė asmens, kuris įgaliotas sudaryti šį techninį failą:

Benedikt von Riedesel
Generalinis direktorius, MacDon Europe GmbH
Hagenauer Straße 59
65203 Wiesbaden (Vokietija)
bvonriedesel@macdon.com

LV

Mēs, [1]

Deklarējam, ka produkts:

Mašīnas tips: [2]

Nosaukums un modelis: [3]

Sērijas numurs(-i): [4]

Atbilst visām būtiskajām Direktīvas 2006/42/EK prasībām.

Piemēroti šādi saskaņotie standarti , kā minēts 7. panta 2. punktā:

EN ISO 4254-1:2013

EN ISO 4254-7:2009

Deklarācijas parakstīšanas vieta un datums: [5]

Tās personas vārds, uzvārds un paraksts, kas ir pilnvarota sagatavot šo deklarāciju: [6]

Tās personas vārds, uzvārds un adrese, kas ir pilnvarota sastādīt tehnisko dokumentāciju:

Benedikts fon Rīdzels
Ģenerāldirektors, MacDon Europe GmbH
Hagenauer Straße 59
65203 Wiesbaden (Vācija)
bvonriedesel@macdon.com

NL

Wij, [1]

Verklaren dat het product:

Machinetype: [2]

Naam en model: [3]

Serienummer(s): [4]

voldoet aan alle relevante bepalingen van de Richtlijn 2006/42/EC.

Geharmoniseerde normen toegepast, zoals vermeld in Artikel 7(2):

EN ISO 4254-1:2013

EN ISO 4254-7:2009

Plaats en datum van verklaring: [5]

Naam en handtekening van de bevoegde persoon om de verklaring op te stellen: [6]

Naam en adres van de geautoriseerde persoon om het technisch dossier samen te stellen:

Benedikt von Riedesel
Algemeen directeur, MacDon Europe GmbH
Hagenauer Straße 59
65203 Wiesbaden (Duitsland)
bvonriedesel@macdon.com

PO

My niżej podpisani, [1]

Oświadczamy, że produkt:

Typ urządzenia: [2]

Nazwa i model: [3]

Numer seryjny/numery seryjne: [4]

spełnia wszystkie odpowiednie przepisy dyrektywy 2006/42/WE.

Zastosowaliśmy następujące (zharmonizowane) normy zgodnie z artykułem 7(2):

EN ISO 4254-1:2013

EN ISO 4254-7:2009

Data i miejsce oświadczenia: [5]

Imię i nazwisko oraz podpis osoby upoważnionej do przygotowania deklaracji: [6]

Imię i nazwisko oraz adres osoby upoważnionej do przygotowania dokumentacji technicznej:

Benedikt von Riedesel
Dyrektor generalny, MacDon Europe GmbH
Hagenauer Straße 59
65203 Wiesbaden (Niemcy)
bvonriedesel@macdon.com

PT

Nós, [1]

Declaramos, que o produto:

Tipo de máquina: [2]

Nome e Modelo: [3]

Número(s) de Série: [4]

cumpre todas as disposições relevantes da Directiva 2006/42/CE.

Normas harmonizadas aplicadas, conforme referido no Artigo 7(2):

EN ISO 4254-1:2013

EN ISO 4254-7:2009

Local e data da declaração: [5]

Identidade e assinatura da pessoa autorizada a elaborar a declaração: [6]

Nome e endereço da pessoa autorizada a compilar o ficheiro técnico:

Benedikt von Riedesel
Gerente Geral, MacDon Europa Ltda.
Hagenauer Straße 59
65203 Wiesbaden (Alemanha)
bvonriedesel@macdon.com

RO

Noi, [1]

Declarăm, că următorul produs:

Tipul mașinii: [2]

Denumirea și modelul: [3]

Număr (numere) serie: [4]

corespunde tuturor dispozițiilor esențiale ale directivei 2006/42/EC.

Au fost aplicate următoarele standarde armonizate conform articolului 7(2):

EN ISO 4254-1:2013

EN ISO 4254-7:2009

Data și locul declarației: [5]

Identitatea și semnătura persoanei împuternicite pentru întocmirea declarației: [6]

Numele și semnătura persoanei autorizate pentru întocmirea cărții tehnice:

Benedikt von Riedesel
Manager General, MacDon Europe GmbH
Hagenauer Straße 59
65203 Wiesbaden (Germania)
bvonriedesel@macdon.com

SR

Mi, [1]

Izjavljujemo da proizvod

Tip mašine: [2]

Naziv i model: [3]

Serijski broj(evi): [4]

Ispunjava sve relevantne odredbe direktive 2006/42/EC.

Korišæeni su usklađeni standardi kao što je navedeno u èlanu 7(2):

EN ISO 4254-1:2013

EN ISO 4254-7:2009

Datum i mesto izdavanja deklaracije: [5]

Identitet i potpis lica ovlašæenog za sastavljanje deklaracije: [6]

Ime i adresa osobe ovlašæene za sastavljanje tehnièke datoteke:

Benedikt von Riedesel
Generalni direktor, MacDon Europe GmbH
Hagenauer Straße 59
65203 Wiesbaden (Nemačka)
bvonriedesel@macdon.com

SV

Vi, [1]

Intygar att produkten:

Maskintyp: [2]

Namn och modell: [3]

Serienummer: [4]

uppfyller alla relevanta villkor i direktivet 2006/42/EG.

Harmonierade standarder används, såsom anges i artikel 7(2):

EN ISO 4254-1:2013

EN ISO 4254-7:2009

Plats och datum för intyget: [5]

Identitet och signatur för person med befogenhet att upprätta intyget: [6]

Namn och adress för person behörig att upprätta den tekniska dokumentationen:

Benedikt von Riedesel
Administrativ chef, MacDon Europe GmbH
Hagenauer Straße 59
65203 Wiesbaden (Tyskland)
bvonriedesel@macdon.com

SL

Mi, [1]

izjavljamo, da izdelek:

Vrsta stroja: [2]

Ime in model: [3]

Serijska/-e številka/-e: [4]

ustreza vsem zadevnim določbam Direktive 2006/42/ES.

Uporabljeni usklajeni standardi, kot je navedeno v členu 7(2):

EN ISO 4254-1:2013

EN ISO 4254-7:2009

Kraj in datum izjave: [5]

Istovetnost in podpis osebe, opolnomočene za pripravo izjave: [6]

Ime in naslov osebe, pooblaščene za pripravo tehnične datoteke:

Benedikt von Riedesel
Generalni direktor, MacDon Europe GmbH
Hagenauer Straße 59
65203 Wiesbaden (Nemčija)
bvonriedesel@macdon.com

SK

My, [1]

týmto prehlasujeme, že tento výrobok:

Typ zariadenia: [2]

Názov a model: [3]

Výrobné číslo: [4]

spĺňa príslušné ustanovenia a základné požiadavky smernice č. 2006/42/ES.

Použité harmonizované normy, ktoré sa uvádzajú v Článku č. 7(2):

EN ISO 4254-1:2013

EN ISO 4254-7:2009

Miesto a dátum prehlásenia: [5]

Meno a podpis osoby oprávnenej vypracovať toto prehlásenie: [6]

Meno a adresa osoby oprávnenej zostaviť technický súbor:

Benedikt von Riedesel
Generálny riaditeľ MacDon Europe GmbH
Hagenauer Straße 59
65203 Wiesbaden (Nemecko)
bvonriedesel@macdon.com

1026044

EC Declaration of Conformity

[1] MacDon

MacDon Industries Ltd.
680 Moray Street,
Winnipeg, Manitoba, Canada
R3J 3S3

[2] Float Module

[3] MacDon FM100

[4] As per Shipping Document

[5] May 3, 2018

[6] _____
Christoph Martens
Product Integrity

EN

We, [1]

Declare, that the product:

Machine Type: [2]

Name & Model: [3]

Serial Number(s): [4]

fulfils all the relevant provisions of the Directive 2006/42/EC.

Harmonized standards used, as referred to in Article 7(2):

EN ISO 4254-1:2013
EN ISO 4254-7:2009

Place and date of declaration: [5]

Identity and signature of the person empowered to draw up the declaration: [6]

Name and address of the person authorized to compile the technical file:

Benedikt von Riedesel
General Manager, MacDon Europe GmbH
Hagenauer Straße 59
65203 Wiesbaden (Germany)
bvonriedesel@macdon.com

BG

Ние, [1]

декларираме, че следният продукт:

Тип машина: [2]

Наименование и модел: [3]

Сериен номер(а) [4]

отговаря на всички приложими разпоредби на директива 2006/42/ЕО.

Използвани са следните хармонизирани стандарти според чл. 7(2):

EN ISO 4254-1:2013
EN ISO 4254-7:2009

Място и дата на декларацията: [5]

Име и подпис на лицето, упълномощено да изготви декларацията: [6]

Име и адрес на лицето, упълномощено да състави техническия файл:

Бенедикт фон Рийдезел
Управител, MacDon Europe GmbH
Hagenauer Straße 59
65203 Wiesbaden (Германия)
bvonriedesel@macdon.com

CZ

My, [1]

Prohlašujeme, že produkt:

Typ zařízení: [2]

Název a model: [3]

Sériové(á) číslo)a): [4]

splňuje všechna relevantní ustanovení směrnice 2006/42/EC.

Byly použity harmonizované standardy, jak je uvedeno v článku 7(2):

EN ISO 4254-1:2013
EN ISO 4254-7:2009

Místo a datum prohlášení: [5]

Identita a podpis osoby oprávněné k vydání prohlášení: [6]

Jméno a adresa osoby oprávněné k vyplnění technického souboru:

Benedikt von Riedesel
generální ředitel, MacDon Europe GmbH
Hagenauer Straße 59
65203 Wiesbaden (Německo)
bvonriedesel@macdon.com

DA

Vi, [1]

erklærer, at prduktet:

Maskintype [2]

Navn og model: [3]

Serienummer (-numre): [4]

Opfylder alle bestemmelser i direktiv 2006/42/EF.

Anvendte harmoniserede standarder, som henvist til i paragraf 7(2):

EN ISO 4254-1:2013
EN ISO 4254-7:2009

Sted og dato for erklæringen: [5]

Identitet på og underskrift fra den person, som er bemyndiget til at udarbejde erklæringen: [6]

Navn og adresse på den person, som er bemyndiget til at udarbejde den tekniske fil:

Benedikt von Riedesel
Direktør, MacDon Europe GmbH
Hagenauer Straße 59
D-65203 Wiesbaden (Tyskland)
bvonriedesel@macdon.com

DE

Wir, [1]

Erklären hiermit, dass das Produkt:

Maschinentyp: [2]

Name & Modell: [3]

Seriennummer (n): [4]

alle relevanten Vorschriften der Richtlinie 2006/42/EG erfüllt.

Harmonisierte Standards wurden, wie in folgenden Artikeln angegeben, verwendet 7(2):

EN ISO 4254-1:2013
EN ISO 4254-7:2009

Ort und Datum der Erklärung: [5]

Name und Unterschrift der Person, die dazu befugt ist, die Erklärung auszustellen: [6]

Name und Anschrift der Person, die dazu berechtigt ist, die technischen Unterlagen zu erstellen:

Benedikt von Riedesel
General Manager, MacDon Europe GmbH
Hagenauer Straße 59
65203 Wiesbaden
bvonriedesel@macdon.com

ES

Nosotros [1]

declaramos que el producto:

Tipo de máquina: [2]

Nombre y modelo: [3]

Números de serie: [4]

cumple con todas las disposiciones pertinentes de la directriz 2006/42/EC.

Se utilizaron normas armonizadas, según lo dispuesto en el artículo 7(2):

EN ISO 4254-1:2013
EN ISO 4254-7:2009

Lugar y fecha de la declaración: [5]

Identidad y firma de la persona facultada para draw redactar la declaración: [6]

Nombre y dirección de la persona autorizada para elaborar el expediente técnico:

Benedikt von Riedesel
Gerente general - MacDon Europe GmbH
Hagenauer Straße 59
65203 Wiesbaden (Alemania)
bvonriedesel@macdon.com

ET

Meie, [1]

deklareerime, et toode

Seadme tüüp: [2]

Nimi ja mudel: [3]

Seerianumbrid: [4]

vastab kõigile direktiivi 2006/42/EÜ asjakohastele sätetele.

Kasutatud on järgnevaid harmoniseeritud standardeid, millele on viidatud ka punktis 7(2):

EN ISO 4254-1:2013
EN ISO 4254-7:2009

Deklaratsiooni koht ja kuupäev: [5]

Deklaratsiooni koostamiseks volitatud isiku nimi ja allkiri: [6]

Tehnilise dokumendi koostamiseks volitatud isiku nimi ja aadress:

Benedikt von Riedesel
Peadirektor, MacDon Europe GmbH
Hagenauer Straße 59
65203 Wiesbaden (Saksamaa)
bvonriedesel@macdon.com

FR

Nous soussignés, [1]

Déclarons que le produit :

Type de machine : [2]

Nom et modèle : [3]

Numéro(s) de série : [4]

Est conforme à toutes les dispositions pertinentes de la directive 2006/42/EC.

Utilisation des normes harmonisées, comme indiqué dans l'Article 7(2):

EN ISO 4254-1:2013
EN ISO 4254-7:2009

Lieu et date de la déclaration : [5]

Identité et signature de la personne ayant reçu le pouvoir de rédiger cette déclaration : [6]

Nom et adresse de la personne autorisée à constituer le dossier technique :

Benedikt von Riedesel
Directeur général, MacDon Europe GmbH
Hagenauer Straße 59
65203 Wiesbaden (Allemagne)
bvonriedesel@macdon.com

The Harvesting Specialists MacDon

1026045

EC Declaration of Conformity

IT

Noi, [1]

Dichiariamo che il prodotto:

Tipo di macchina: [2]

Nome e modello: [3]

Numero(i) di serie: [4]

soddisfa tutte le disposizioni rilevanti della direttiva 2006/42/CE.

Utilizzo degli standard armonizzati, come indicato nell'Articolo 7(2):

EN ISO 4254-1:2013

EN ISO 4254-7:2009

Luogo e data della dichiarazione: [5]

Nome e firma della persona autorizzata a redigere la dichiarazione: [6]

Nome e persona autorizzata a compilare il file tecnico:

Benedikt von Riedesel
General Manager, MacDon Europe GmbH
Hagenauer Straße 59
65203 Wiesbaden (Germania)
bvonriedesel@macdon.com

HU

Mi, [1]

Ezennel kijelentjük, hogy a következő termék:

Gép típusa: [2]

Név és modell: [3]

Sériaszám(ok): [4]

teljesíti a következő irányelv összes vonatkozó előírásait: 2006/42/EK.

Az alábbi harmonizált szabványok kerültek alkalmazásra a 7(2) cikkely szerint:

EN ISO 4254-1:2013

EN ISO 4254-7:2009

A nyilatkozattétel ideje és helye: [5]

Azon személy kiléte és aláírása, aki jogosult a nyilatkozat elkészítésére: [6]

Azon személy neve és aláírása, aki felhatalmazott a műszaki dokumentáció összeállítására:

Benedikt von Riedesel
Vezérigazgató, MacDon Europe GmbH
Hagenauer Straße 59
65203 Wiesbaden (Németország)
bvonriedesel@macdon.com

LT

Mes, [1]

Pareiškiame, kad šis produktas:

Mašinos tipas: [2]

Pavadinimas ir modelis: [3]

Serijos numeris (-iai): [4]

atitinka taikomus reikalavimus pagal Direktyvą 2006/42/EB.

Naudojami harmonizuoti standartai, kai nurodoma straipsnyje 7(2):

EN ISO 4254-1:2013

EN ISO 4254-7:2009

Deklaracijos vieta ir data: [5]

Asmens tapatybės duomenys ir parašas asmens, įgalioto sudaryti šią deklaraciją: [6]

Vardas ir pavardė asmens, kuris įgaliotas sudaryti šį techninį failą:

Benedikt von Riedesel
Generalinis direktorius, MacDon Europe GmbH
Hagenauer Straße 59
65203 Wiesbaden (Vokietija)
bvonriedesel@macdon.com

LV

Mēs, [1]

Deklarējam, ka produkts:

Mašīnas tips: [2]

Nosaukums un modelis: [3]

Sērijas numurs(-i): [4]

Atbilst visām būtiskajām Direktīvas 2006/42/EK prasībām.

Piemēroti šādi saskaņotie standarti , kā minēts 7. panta 2. punktā:

EN ISO 4254-1:2013

EN ISO 4254-7:2009

Deklarācijas parakstīšanas vieta un datums: [5]

Tās personas vārds, uzvārds un paraksts, kas ir pilnvarota sagatavot šo deklarāciju: [6]

Tās personas vārds, uzvārds un adrese, kas ir pilnvarota sastādīt tehnisko dokumentāciju:

Benedikts fon Rīdzels
Ģenerāldirektors, MacDon Europe GmbH
Hagenauer Straße 59
65203 Wiesbaden (Vācija)
bvonriedesel@macdon.com

NL

Wij, [1]

Verklaren dat het product:

Machinetype: [2]

Naam en model: [3]

Serienummer(s): [4]

voldoet aan alle relevante bepalingen van de Richtlijn 2006/42/EC.

Geharmoniseerde normen toegepast, zoals vermeld in Artikel 7(2):

EN ISO 4254-1:2013

EN ISO 4254-7:2009

Plaats en datum van verklaring: [5]

Naam en handtekening van de bevoegde persoon om de verklaring op te stellen: [6]

Naam en adres van de geautoriseerde persoon om het technisch dossier samen te stellen:

Benedikt von Riedesel
Algemeen directeur, MacDon Europe GmbH
Hagenauer Straße 59
65203 Wiesbaden (Duitsland)
bvonriedesel@macdon.com

PO

My niżej podpisani, [1]

Oświadczamy, że produkt:

Typ urządzenia: [2]

Nazwa i model: [3]

Numer seryjny/numery seryjne: [4]

spełnia wszystkie odpowiednie przepisy dyrektywy 2006/42/WE.

Zastosowaliśmy następujące (zharmonizowane) normy zgodnie z artykułem 7(2):

EN ISO 4254-1:2013

EN ISO 4254-7:2009

Data i miejsce oświadczenia: [5]

Imię i nazwisko oraz podpis osoby upoważnionej do przygotowania deklaracji: [6]

Imię i nazwisko oraz adres osoby upoważnionej do przygotowania dokumentacji technicznej:

Benedikt von Riedesel
Dyrektor generalny, MacDon Europe GmbH
Hagenauer Straße 59
65203 Wiesbaden (Niemcy)
bvonriedesel@macdon.com

PT

Nós, [1]

Declaramos, que o produto:

Tipo de máquina: [2]

Nome e Modelo: [3]

Número(s) de Série: [4]

cumpre todas as disposições relevantes da Directiva 2006/42/CE.

Normas harmonizadas aplicadas, conforme referido no Artigo 7(2):

EN ISO 4254-1:2013

EN ISO 4254-7:2009

Local e data da declaração: [5]

Identidade e assinatura da pessoa autorizada a elaborar a declaração: [6]

Nome e endereço da pessoa autorizada a compilar o ficheiro técnico:

Benedikt von Riedesel
Gerente Geral, MacDon Europa Ltda.
Hagenauer Straße 59
65203 Wiesbaden (Alemanha)
bvonriedesel@macdon.com

RO

Noi, [1]

Declarăm, că următorul produs:

Tipul mașinii: [2]

Denumirea și modelul: [3]

Număr (numere) serie: [4]

corespunde tuturor dispozițiilor esențiale ale directivei 2006/42/EC.

Au fost aplicate următoarele standarde armonizate conform articolului 7(2):

EN ISO 4254-1:2013

EN ISO 4254-7:2009

Data și locul declarației: [5]

Identitatea și semnătura persoanei împuternicite pentru întocmirea declarației: [6]

Numele și semnătura persoanei autorizate pentru întocmirea cărții tehnice:

Benedikt von Riedesel
Manager General, MacDon Europe GmbH
Hagenauer Straße 59
65203 Wiesbaden (Germania)
bvonriedesel@macdon.com

SR

Mi, [1]

Izjavljujemo da proizvod

Tip mašine: [2]

Naziv i model: [3]

Serijski broj(evi): [4]

Ispunjava sve relevantne odredbe direktive 2006/42/EC.

Korišæeni su usklađeni standardi kao što je navedeno u èlanu 7(2):

EN ISO 4254-1:2013

EN ISO 4254-7:2009

Datum i mesto izdavanja deklaracije: [5]

Identitet i potpis lica ovlašæenog za sastavljanje deklaracije: [6]

Ime i adresa osobe ovlašæene za sastavljanje tehnièke datoteke:

Benedikt von Riedesel
Generalni direktor, MacDon Europe GmbH
Hagenauer Straße 59
65203 Wiesbaden (Nemačka)
bvonriedesel@macdon.com

SV

Vi, [1]

Intygar att produkten:

Maskintyp: [2]

Namn och modell: [3]

Serienummer: [4]

uppfyller alla relevanta villkor i direktivet 2006/42/EG.

Harmonierade standarder används, såsom anges i artikel 7(2):

EN ISO 4254-1:2013

EN ISO 4254-7:2009

Plats och datum för intyget: [5]

Identitet och signatur för person med befogenhet att upprätta intyget: [6]

Namn och adress för person behörig att upprätta den tekniska dokumentationen:

Benedikt von Riedesel
Administrativ chef, MacDon Europe GmbH
Hagenauer Straße 59
65203 Wiesbaden (Tyskland)
bvonriedesel@macdon.com

SL

Mi, [1]

izjavljamo, da izdelek:

Vrsta stroja: [2]

Ime in model: [3]

Serijska/-e številka/-e: [4]

ustreza vsem zadevnim določbam Direktive 2006/42/ES.

Uporabljeni usklajeni standardi, kot je navedeno v členu 7(2):

EN ISO 4254-1:2013

EN ISO 4254-7:2009

Kraj in datum izjave: [5]

Istovetnost in podpis osebe, opolnomočene za pripravo izjave: [6]

Ime in naslov osebe, pooblaščene za pripravo tehnične datoteke:

Benedikt von Riedesel
Generalni direktor, MacDon Europe GmbH
Hagenauer Straße 59
65203 Wiesbaden (Nemčija)
bvonriedesel@macdon.com

SK

My, [1]

týmto prehlasujeme, že tento výrobok:

Typ zariadenia: [2]

Názov a model: [3]

Výrobné číslo: [4]

spĺňa príslušné ustanovenia a základné požiadavky smernice č. 2006/42/ES.

Použité harmonizované normy, ktoré sa uvádzajú v Článku č. 7(2):

EN ISO 4254-1:2013

EN ISO 4254-7:2009

Miesto a dátum prehlásenia: [5]

Meno a podpis osoby oprávnenej vypracovať toto prehlásenie: [6]

Meno a adresa osoby oprávnenej zostaviť technický súbor:

Benedikt von Riedesel
Generálny riaditeľ MacDon Europe GmbH
Hagenauer Straße 59
65203 Wiesbaden (Nemecko)
bvonriedesel@macdon.com

1026044

Wprowadzenie

Niniejsza instrukcja obsługi zawiera informacje na temat hedera FlexDraper® z serii FD1 oraz modułu pływającego FM100 do kombajnów. Należy z niej korzystać w połączeniu z instrukcją obsługi kombajnu.

Heder FlexDraper® z serii FD1 zaprojektowano specjalnie do wydajnej pracy podczas koszenia prostego w każdych warunkach, bez względu na to, czy koszenie odbywa się przy ziemi czy nad ziemią, dzięki zastosowaniu trzyczęściowej elastycznej ramy, która dokładnie dopasowuje się do kształtu podłoża. Moduł pływający FM100 do kombajnów służy do podłączania hedera FlexDraper® z serii FD1 do kombajnów większości marek i modeli.

Przed przystąpieniem do użytkowania maszyny należy dokładnie przeczytać wszystkie dostarczone materiały.

Niniejsza instrukcja obsługi jest pierwszym źródłem informacji o maszynie. Postępowanie zgodnie z instrukcjami gwarantuje dobrą pracę hedera przez wiele lat. Bardziej szczegółowe informacje serwisowe zawiera instrukcja techniczna, którą można uzyskać za pośrednictwem dealera MacDon.

Firma MacDon udziela gwarancji klientom, którzy obsługują i konserwują swój sprzęt w sposób opisany w niniejszej instrukcji. Dealer powinien dostarczyć kopię polityki ograniczonej gwarancji MacDon Industries, w której objaśniono warunki tej gwarancji. Uszkodzenia powstałe na skutek dowolnego z poniższych zdarzeń powodują unieważnienie gwarancji:

- Wypadek
- Niewłaściwe użycie
- Nadużycie
- Niewłaściwa konserwacja lub jej zaniedbanie
- Użytkowanie maszyny w nadzwyczajnych lub nieprawidłowych warunkach
- Użytkowanie maszyny, wyposażenia, podzespołu lub części niezgodnie z instrukcjami producenta

W niniejszym dokumencie stosuje się następujące konwencje:

- Strona prawa i lewa są określane z pozycji operatora. Przód hedera jest zwrócony w stronę uprawy, a tył jest mocowany do kombajnu.
- O ile nie określono inaczej, należy stosować standardowe wartości momentu obrotowego/dokręcania podane w rozdziale *8.1 Specyfikacje momentów dokręcania, strona 571*.

Podczas konfigurowania maszyny lub dokonywania regulacji należy zapoznać się z zalecanymi ustawieniami maszyny we wszystkich odpowiednich publikacjach MacDon i postępować zgodnie z nimi. Niezastosowanie się do tego wymogu może pogorszyć działanie maszyny i ograniczyć jej żywotność oraz doprowadzić do powstania niebezpiecznej sytuacji.

Spis treści i skorowidz pomagają znaleźć fragmenty tej instrukcji poświęcone określonym zagadnieniom. Aby poznać sposób organizacji informacji, należy przeczytać spis treści.

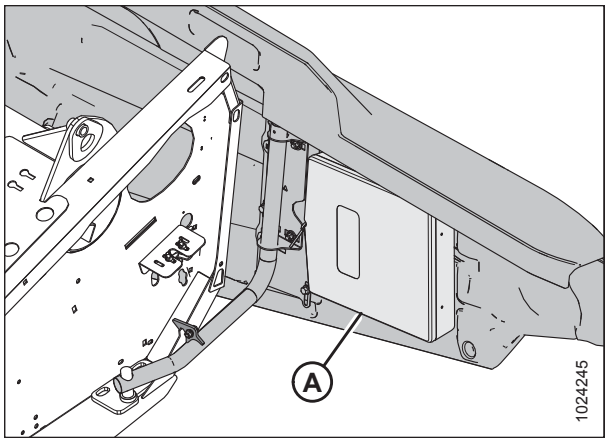
Instrukcję należy przechowywać w wygodnym miejscu pozwalającym na częste korzystanie z niej oraz przekazywanie nowym operatorom lub właścicielom. Futerał do przechowywania instrukcji (A) znajduje się wewnątrz lewej osłony końcowej hedera.

Aby uzyskać pomoc, informacje lub dodatkowe kopie niniejszej instrukcji, należy skontaktować się z dealerem firmy MacDon.

UWAGA:

Bądź na bieżąco z publikacjami MacDon. Najnowszą wersję można pobrać z naszej ogólnodostępnej witryny internetowej *(www.macdon.com)* lub z naszej witryny internetowej dla dealerów *(https://portal.macdon.com)* (wymagany login).

Dokument ten jest dostępny w języku angielskim, czeskim, niemieckim, francuskim, polskim portugalskim, rosyjskim i ukraińskim.



Rysunek 1: Miejsce przechowywania instrukcji

numeru modelu i numeru seryjnego

Zapisać numer modelu, numer seryjny i rok modelowy hedera, modułu pływającego do kombajnów oraz opcjonalnego koła do transportu / stabilizującego (jeśli jest zamontowane) w przewidzianych miejscach.

UWAGA:

Prawa i lewa strona są określane na podstawie pozycji operatora zwróconego do przodu.

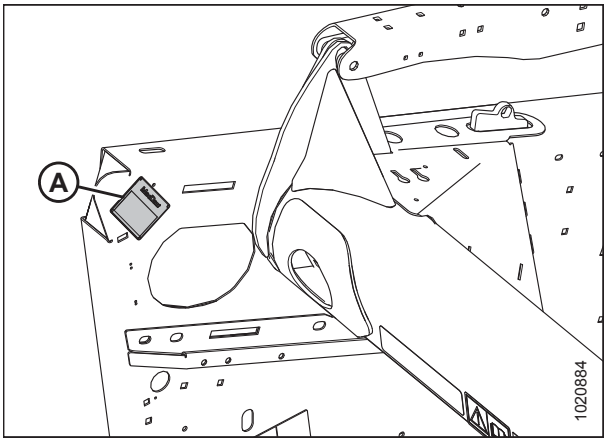
Heder FlexDraper®

Model hedera: _____

Numer seryjny: _____

Rok: _____

Tabliczka (A) z numerem seryjnym znajduje się w górnym rogu lewej osłony końcowej.



Rysunek 2: Heder, lewa osłona końcowa

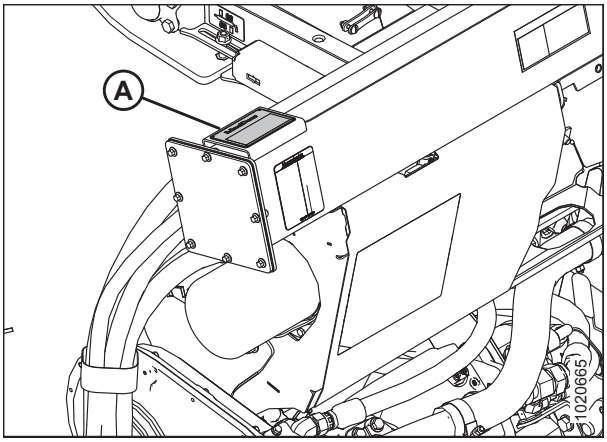
Moduł pływający do kombajnów

Model modułu pływającego: _____

Numer seryjny: _____

Rok: _____

Tabliczka (A) z numerem seryjnym znajduje się w lewym górnym rogu modułu pływającego.



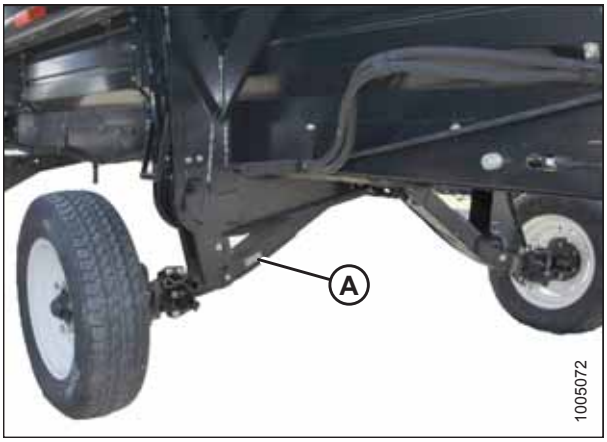
Rysunek 3: Moduł pływający

Opcja koła do transportu z niską prędkością / stabilizującego

Numer seryjny: _____

Rok: _____

Tabliczka (A) z numerem seryjnym znajduje się na zespole prawego mostu.



Rysunek 4: Opcja transportowo-stabilizująca

Deklaracja zgodności i
Wprowadzenie v
numeru modelu i numeru seryjnego vii

Rozdział 1: Bezpieczeństwo 1

1.1 Symbole ostrzegawcze 1
1.2 Słowa sygnalizujące 2
1.3 Ogólne zasady bezpieczeństwa 3
1.4 Bezpieczeństwo podczas konserwacji 5
1.5 Bezpieczeństwo związane z układami hydraulicznymi 7
1.6 Znaki ostrzegawcze 8
1.6.1 Umieszczanie naklejek ostrzegawczych 8
1.7 Położenia naklejek ostrzegawczych 9
1.8 Rozumienie znaków ostrzegawczych 14

Rozdział 2: Ogólne informacje o produkcie 21

2.1 Definicje 21
2.2 Dane techniczne 23
2.3 Identyfikacja elementów składowych 27
2.3.1 Heder FlexDraper® z serii FD1 27
2.3.2 Moduł pływający FM100 28

Rozdział 3: Eksploatacja 31

3.1 Obowiązki właściciela/operatora 31
3.2 Bezpieczeństwo eksploatacji 32
3.2.1 Podpory zabezpieczające hedera 32
3.2.2 Podpory zabezpieczające nagarniacza 33
Rozkładanie podpór zabezpieczających nagarniacza 33
Składanie podpór zabezpieczających nagarniacza 34
3.2.3 Osłony końcowe 35
Otwieranie osłon końcowych 35
Zamykanie osłon końcowych 36
Sprawdzanie i regulacja osłon końcowych 37
Demontaż osłon końcowych 38
Montaż osłon końcowych 39
3.2.4 Osłony cięgien 39
Demontaż osłon cięgien 39
Montaż osłon cięgien 40
3.2.5 Codzienna kontrola przed uruchomieniem 41
3.3 Okres docierania 42
3.4 Wyłączanie kombajnu 43
3.5 Elementy sterujące w kabinie 44
3.6 Konfiguracja hedera 45
3.6.1 Osprzęt hedera 45

3.6.2 Ustawienia hedera 45
3.6.3 Optymalizacja hedera do jednoetapowego zbioru rzepaku 56
Sprawdzanie i regulacja sprężyn ślimaka podającego 56
3.6.4 Ustawienia nagarniacza 58
3.7 Zmienne robocze hedera 60
3.7.1 Koszenie nad ziemią 60
Regulacja kół stabilizujących / do transportu z niską prędkością 60
Regulacja kół stabilizujących 62
3.7.2 Koszenie przy ziemi 63
Regulacja wewnętrznych stóp ślizgowych 64
Regulacja zewnętrznych stóp ślizgowych 64
3.7.3 Pływanie hedera 65
Sprawdzanie i regulacja pływania hedera 66
Blokowanie/odblokowanie pływania hedera 71
Blokowanie/odblokowywanie skrzydeł hedera 71
Praca w trybie elastycznym 72
Praca w trybie sztywnym 73
3.7.4 Sprawdzanie i regulacja wyważenia skrzydeł hedera 74
Sprawdzanie wyważenia skrzydeł 74
Regulacja wyważenia skrzydeł 80
3.7.5 Kąt nachylenia hedera 82
Regulacja kąta nachylenia hedera z poziomu kombajnu 84
3.7.6 Prędkość obrotowa nagarniacza 90
Opcjonalne koła łańcuchowe napędu nagarniacza 91
3.7.7 Prędkość jazdy 91
3.7.8 Prędkość taśmy 92
Regulacja prędkości taśmy hedera 93
Prędkość taśmy podającej 94
3.7.9 Dane dotyczące prędkości noża 95
Sprawdzanie prędkości noża 96
3.7.10 Wysokość nagarniacza 96
Sprawdzanie i regulacja czujnika wysokości nagarniacza 97
Wymiana czujnika wysokości nagarniacza 99
3.7.11 Pozycja nagarniacza w osi przód-tył 100
Regulacja pozycji nagarniacza w osi przód-tył 101
Zmiana położenia siłowników przód-tył w hederach nieeuropejskich 102
Zmiana położenia siłowników przód-tył w hederach europejskich 105
Zmiana położenia siłowników przód-tył w hederach nieeuropejskichz opcją szybkiego dostosowywania nagarniacza do wielu upraw 109
3.7.12 Odstęp palców nagarniacza 111
Ustawienia krzywki nagarniacza 112
Regulacja krzywki nagarniacza 113
3.7.13 Rozdzielacze łanu 114
Demontaż rozdzielaczy łanu z opcjonalnym zatrzaskiem z hedera 114
Demontaż rozdzielaczy łanu bez opcjonalnego zatrzasku z hedera 115
Montaż rozdzielaczy łanu z opcjonalnym zatrzaskiem na hederze 115
Montaż rozdzielaczy łanu bez opcjonalnego zatrzasku na hederze 117
3.7.14 Pręty rozdzielające łan 118
Demontaż prętów rozdzielających łan 119
Montaż prętów rozdzielających łan 119
Pręty rozdzielające łan ryżu 120

3.7.15 Ustawianie położenia ślimaka 120

3.8 Automatyczna regulacja wysokości hedera (AHHC) 123

3.8.1 Działanie czujników 124

3.8.2 Zakres napięcia wyjściowego czujnika — wymagania kombajnów 125
Adapter 10 V (MD #B6421) — tylko kombajny New Holland 125
Ręczne sprawdzanie zakresu napięcia: Układ z jednym czujnikiem 126
Ręczne sprawdzanie zakresu napięcia: Układ z dwoma czujnikami 128
Regulacja wartości granicznych napięcia: Układ z jednym czujnikiem 131
Regulacja wartości granicznych napięcia: Układ z dwoma czujnikami 131
Wymiana czujnika automatycznej regulacji wysokości hedera (AHHC) (system z jednym czujnikiem) 133
Wymiana linki wskaźnika pływania 135

3.8.3 Kombajny Case IH 5088/6088/7088 139
Kalibracja systemu automatycznej regulacji wysokości hedera (Case IH 5088/6088/7088) 139
Ustawianie czułości automatycznej regulacji wysokości hedera (Case IH 5088/6088/7088) 140

3.8.4 Średnie kombajny Case IH 5130/6130/7130 i 5140/6140/7140 142
Ustawianie hedera na wyświetlaczu kombajnu (Case IH 5130/6130/7130; 5140/6140/7140) 142
Sprawdzanie zakresu napięcia z kabiny kombajnu (Case IH 5130/6130/7130; 5140/6140/7140) 144
Kalibracja systemu automatycznej regulacji wysokości hedera (Case IH 5130/6130/7130, 5140/6140/7140) 146
Konfigurowanie zaprogramowanej nastawy wysokości koszenia (Case 5130/6130/7130, 5140/6140/7140) 147

3.8.5 Kombajny Case IH 7010/8010, 7120/8120/9120, 7230/8230/9230 i 7240/8240/9240 150
Sprawdzanie zakresu napięcia z kabiny kombajnu (Case 8010) 150
Konfigurowanie elementów sterujących hedera (Case 8010) 152
Sprawdzanie zakresu napięcia z kabiny kombajnu (Case IH 7010/8010, 7120/8120/9120, 7230/8230/9230, 7240/8240/9240) 153
Kalibracja automatycznej regulacji wysokości hedera (Case IH 7010/8010, 7120/8120/9120, 7230/8230/9230, 7240/8240/9240) 156
Kalibracja automatycznej regulacji wysokości hedera (kombajny Case z oprogramowaniem w wersji 28.00 lub nowszej) 160
Sprawdzanie napięć czujnika wysokości nagarniacza (Case IH) 164
Konfigurowanie zaprogramowanej nastawy wysokości koszenia (Case 7010/8010, 7120/8120/9120, 7230/8230/9230, 7240/8240/9240) 165

3.8.6 Kombajny Challenger i Massey Ferguson z serii 6 i 7 166
Sprawdzanie zakresu napięcia z kabiny kombajnu (Challenger i Massey Ferguson) 166
Włączanie automatycznej regulacji wysokości hedera (Challenger i Massey Ferguson) 168
Kalibracja automatycznej regulacji wysokości hedera (Challenger i Massey Ferguson) 169
Regulacja wysokości hedera (Challenger i Massey Ferguson) 171
Regulacja szybkości podnoszenia/opuszczania hedera (Challenger i Massey Ferguson) 171
Ustawianie czułości automatycznej regulacji wysokości hedera (Challenger i Massey Ferguson) 172

3.8.7 Kombajny Gleaner z serii R65/R66/R75/R76 i S 173
Sprawdzanie zakresu napięcia z kabiny kombajnu (Gleaner z serii R65/R66/R75/R76 i serii S przed rokiem 2016) 173
Włączanie automatycznej regulacji wysokości hedera (Gleaner z serii R65/R66/R75/R76 i serii S przed rokiem 2016) 175
Kalibracja automatycznej regulacji wysokości hedera (Gleaner z serii R65/R66/R75/R76 i serii S przed rokiem 2016) 177
Wyłączanie akumulatora (Gleaner z serii R65/R66/R75/R76 i serii S przed rokiem 2016) 178
Regulacja szybkości podnoszenia/opuszczania hedera (Gleaner z serii R65/R66/R75/R76 i serii S przed rokiem 2016) 179
Regulacja nacisku na podłoże (Gleaner z serii R65/R66/R75/R76 i serii S przed rokiem 2016) 179

Regulacja czułości automatycznej regulacji wysokości hedera (AHHC) (Gleaner z serii R65/R66/R75/R76 i serii S przed rokiem 2016) 180
Rozwiązywanie problemów związanych z alarmami i błędami diagnostycznymi (Gleaner z serii R65/R66/R75/R76 i serii S przed rokiem 2016) 181
3.8.8 Kombajny Gleaner z serii S9 183
Ustawianie hedera (Gleaner z serii S9) 183
Konfiguracja nagarniacza (Gleaner z serii S9) 187
Konfiguracja elementów sterujących automatycznym działaniem hedera (Gleaner z serii S9) 189
Kalibracja hedera (Gleaner z serii S9) 191
Eksploatacja hedera (Gleaner z serii S9) 194
Ustawienia polowe hedera 195
3.8.9 Kombajny John Deere z serii 60 197
Sprawdzanie zakresu napięcia z kabiny kombajnu (John Deere z serii 60) 197
Kalibracja automatycznej regulacji wysokości hedera (John Deere z serii 60) 198
Wyłączanie akumulatora (John Deere z serii 60) 200
Ustawianie wykrywania wysokości hedera zbożowego na 50 (John Deere z serii 60) 201
Ustawianie czułości automatycznej regulacji wysokości hedera (John Deere z serii 60) 202
Regulacja progu dla zaworu szybkości opadania (John Deere z serii 60) 203
3.8.10 Kombajny John Deere z serii 70 204
Sprawdzanie zakresu napięcia z kabiny kombajnu (John Deere z serii 70) 204
Kalibracja prędkości przenośnika pochyłego (John Deere z serii 70) 207
Kalibracja automatycznej regulacji wysokości hedera (John Deere z serii 70) 207
Ustawianie czułości automatycznej regulacji wysokości hedera (John Deere z serii 70) 209
Ręczna regulacja szybkości podnoszenia/opuszczania hedera (John Deere z serii 70) 210
3.8.11 Kombajny John Deere z serii S i T 211
Sprawdzanie zakresu napięcia z kabiny kombajnu (John Deere z serii S i T) 211
Kalibracja automatycznej regulacji wysokości hedera (John Deere z serii S i T) 213
Ustawianie czułości automatycznej regulacji wysokości hedera (John Deere z serii S i T) 217
Ręczna regulacja szybkości podnoszenia/opuszczania hedera (John Deere z serii S i T) 218
Konfigurowanie zaprogramowanej nastawy wysokości koszenia (John Deere z serii S i T) 219
Kalibracja zakresu nachylenia przenośnika pochyłego w osi przód-tył (John Deere z serii S i T) 221
Sprawdzanie napięć czujnika wysokości nagarniacza (John Deere z serii S i T) 223
Kalibrowanie czujnika wysokości nagarniacza (John Deere z serii S i T) 226
3.8.12 Kombajny John Deere z serii S7 228
Konfigurowanie hedera (John Deere z serii S7) 228
Sprawdzanie zakresu napięcia z kabiny kombajnu (John Deere z serii S7) 232
Kalibracja przenośnika pochyłego (John Deere z serii S7) 235
Kalibracja hedera (John Deere z serii S7) 238
3.8.13 Kombajny CLAAS z serii 500 240
Kalibracja automatycznej regulacji wysokości hedera (CLAAS z serii 500) 240
Konfigurowanie wysokości koszenia (CLAAS z serii 500) 242
Ustawianie czułości automatycznej regulacji wysokości hedera (CLAAS z serii 500) 244
Regulacja automatycznej prędkości nagarniacza (CLAAS z serii 500) 247
3.8.14 Kombajny CLAAS z serii 600 i 700 249
Kalibracja automatycznej regulacji wysokości hedera (CLAAS z serii 600 i 700) 249
Konfigurowanie wysokości koszenia (CLAAS z serii 600 i 700) 252
Ustawianie czułości automatycznej regulacji wysokości hedera (CLAAS z serii 600 i 700) 252
Regulacja automatycznej prędkości nagarniacza (CLAAS z serii 600 i 700) 253
Kalibracja czujnika wysokości nagarniacza (CLAAS z serii 600 i 700) 255
Regulacja automatycznej wysokości nagarniacza (CLAAS z serii 600 i 700) 257
3.8.15 Kombajny New Holland (seria CR/CX sprzed roku modelowego 2015) 259
Sprawdzanie zakresu napięcia z kabiny kombajnu (New Holland) 259
Konfiguracja automatycznej regulacji wysokości hedera (New Holland z serii CR/CX) 261

Kalibracja automatycznej regulacji wysokości hedera (New Holland z serii CR/CX) ... 262
Regulacja szybkości podnoszenia hedera (New Holland z serii CR/CX) ... 265
Regulacja szybkości opuszczania hedera (New Holland z serii CR/CX) ... 265
Ustawianie czułości automatycznej regulacji wysokości hedera (New Holland z serii CR/CX) ... 266
Konfigurowanie zaprogramowanej nastawy wysokości koszenia (New Holland z serii CR/CX) ... 267
3.8.16 Kombajny New Holland (seria CR — rok modelowy 2015 i nowsze) ... 268
Sprawdzanie zakresu napięcia z kabiny kombajnu (New Holland seria CR) ... 268
Konfiguracja automatycznej regulacji wysokości hedera (New Holland z serii CR) ... 271
Kalibracja automatycznej regulacji wysokości hedera (New Holland z serii CR) ... 274
Sprawdzanie napięć czujnika wysokości nagarniacza (New Holland) ... 276
Konfigurowanie zaprogramowanej nastawy wysokości koszenia (New Holland z serii CR — rok 2015 i nowsze) ... 277
Ustawianie maksymalnej wysokości roboczej (New Holland z serii CR) ... 279
Konfigurowanie pozycji nagarniacza w osi przód-tył, nachylenia hedera i typu hedera (New Holland z serii CR) ... 280
3.9 Poziomowanie hedera ... 283
3.10 Odblokowywanie listwy nożowej ... 285
3.11 Odblokowywanie modułu pływającego ... 286
3.12 Transportowanie hedera ... 287
3.12.1 Transportowanie hedera na kombajnie ... 287
3.12.2 Holowanie ... 287
Mocowanie hedera do pojazdu holującego ... 288
Holowanie hedera ... 288
3.12.3 Zmiana z pozycji transportowej na pozycję polową ... 289
Demontaż dyszla holowniczego ... 289
Przechowywanie dyszla holowniczego ... 290
Przesuwanie kół przednich (lewych) do pozycji polowej ... 292
Przesuwanie kół tylnych (prawych) do pozycji polowej ... 293
3.12.4 Zmiana z pozycji polowej na pozycję transportową ... 295
Przesuwanie kół przednich (lewych) do pozycji transportowej ... 295
Przesuwanie kół tylnych (prawych) do pozycji transportowej ... 297
Mocowanie dyszla holowniczego ... 300
3.13 Przechowywanie hedera ... 303

Rozdział 4: Montaż/demontaż hedera ... 305

4.1 Konfiguracje ślimaka podającego modułu pływającego ... 305
4.1.1 Konwersja z konfiguracji bardzo wąskiej lub wąskiej na konfigurację średnią ... 308
4.1.2 Konwersja z konfiguracji szerokiej na konfigurację średnią ... 310
4.1.3 Konwersja z konfiguracji średniej lub szerokiej na konfigurację wąską ... 312
4.1.4 Konwersja z konfiguracji bardzo wąskiej na konfigurację wąską ... 314
4.1.5 Konwersja z konfiguracji średniej na konfigurację szeroką ... 315
4.1.6 Konwersja z konfiguracji bardzo wąskiej lub wąskiej na konfigurację szeroką ... 317
4.1.7 Opcjonalna modyfikacja konfiguracji szerokiej ... 319
4.1.8 Konwersja z konfiguracji średniej lub szerokiej na konfigurację bardzo wąską ... 320
4.1.9 Konwersja z konfiguracji wąskiej na konfigurację bardzo wąską ... 324
4.2 Konfigurowanie modułu pływającego ... 328
4.2.1 Korzystanie ze zwojów ślimaka ... 328
4.2.2 Korzystanie z listew oczesujących ... 328

4.3 Kombajny Case IH 329
4.3.1 Podłączanie hedera do kombajnu Case IH 329
4.3.2 Odłączanie hedera od kombajnu Case IH 334
4.4 Kombajny AGCO (Challenger, Gleaner i Massey Ferguson) 337
4.4.1 Podłączanie hedera do kombajnu Challenger, Gleaner lub Massey Ferguson 337
4.4.2 Odłączanie hedera od kombajnu Challenger, Gleaner lub Massey Ferguson 342
4.5 Kombajny John Deere 345
4.5.1 Podłączanie hedera do kombajnu John Deere 345
4.5.2 Odłączanie hedera od kombajnu John Deere 349
4.6 Kombajny CLAAS 352
4.6.1 Podłączanie hedera do kombajnu CLAAS 352
4.6.2 Odłączanie hedera od kombajnu CLAAS 357
4.7 Kombajny New Holland 360
4.7.1 Podłączanie hedera do kombajnu New Holland CR/CX 360
4.7.2 Odłączanie hedera od kombajnu New Holland CR/CX 364
4.7.3 Deflektory podajnika CR 368
4.8 Podłączanie hedera do modułu pływającego i jego odłączanie 369
4.8.1 Odłączanie hedera od modułu pływającego 369
4.8.2 Podłączanie hedera do modułu pływającego 374

Rozdział 5: Konserwacja i serwisowanie 381

5.1 Przygotowanie maszyny do serwisu 381
5.2 Specyfikacja konserwacji 382
5.2.1 Montaż łożyska uszczelnionego 382
5.3 Wymagania dotyczące konserwacji 383
5.3.1 Harmonogram/rejestr konserwacji 383
5.3.2 Kontrola podczas docierania 386
5.3.3 Serwisowanie przed sezonem 387
5.3.4 Serwisowanie po sezonie 387
5.3.5 Kontrola węży i przewodów hydraulicznych 388
5.3.6 Smarowanie i serwisowanie 388
Częstotliwość serwisu 389
Procedura smarowania 398
Smarowanie łańcucha napędowego nagarniacza 399
Smarowanie łańcucha napędowego ślimaka 401
Smarowanie przekładni napędu hedera 402
5.4 Hydraulika 405
5.4.1 Sprawdzanie poziomu oleju hydraulicznego w zbiorniku 405
5.4.2 Dodawanie oleju hydraulicznego do zbiornika 406
5.4.3 Wymiana oleju hydraulicznego w zbiorniku 407
5.4.4 Wymiana filtra oleju 408
5.5 Instalacja elektryczna 409
5.5.1 Wymiana żarówek 409
5.6 Napęd hedera 410

5.6.1 Demontaż układu przeniesienia napędu ... 410
5.6.2 Montaż układu przeniesienia napędu ... 411
5.6.3 Demontaż osłony układu przeniesienia napędu ... 412
5.6.4 Montaż osłony układu przeniesienia napędu ... 414
5.6.5 Regulacja napięcia łańcucha napędowego przekładni ... 416
5.7 Ślimak ... 417
5.7.1 Regulacja odstępu między ślimakiem i tacą ... 417
5.7.2 Sprawdzanie napięcia łańcucha napędowego ślimaka ... 419
5.7.3 Regulacja napięcia łańcucha napędowego ślimaka ... 421
5.7.4 Demontaż łańcucha napędowego ślimaka ... 422
5.7.5 Montaż łańcucha napędowego ślimaka ... 424
5.7.6 Korzystanie ze zwojów ślimaka ... 426
5.7.7 Palce ślimaka ... 427
Demontaż palców ślimaka podającego ... 427
Montaż palców ślimaka podającego ... 429
Sprawdzanie synchronizacji palców ślimaka ... 431
Regulacja synchronizacji palców ślimaka ... 432
5.8 Nóż ... 434
5.8.1 Wymiana sekcji noża ... 434
5.8.2 Demontaż noża ... 435
5.8.3 Demontaż łożyska główki noża ... 436
5.8.4 Montaż łożyska główki noża ... 437
5.8.5 Montaż noża ... 437
5.8.6 Nóż zapasowy ... 438
5.8.7 Osłony noża ... 438
Regulacja osłon noża ... 438
Wymiana osłon z redliczką ... 439
Wymiana krótkich osłon ... 441
Sprawdzanie docisków osłon z redliczkami ... 443
Regulacja docisków z osłonami z redliczkami ... 444
Regulacja docisku na osłonie środkowej z redliczkami podwójnego noża ... 445
Sprawdzanie i regulacja docisków krótkich osłon ... 446
Regulacja docisków z krótkimi osłonami ... 447
5.8.8 Osłona główki noża ... 448
Montaż osłony główki noża ... 448
5.9 Układ napędowy noża ... 449
5.9.1 Skrzynka napędowa noża ... 449
Sprawdzanie skrzynki napędowej noża ... 449
Sprawdzanie śrub montażowych ... 450
Demontaż skrzynki napędowej noża ... 451
Demontaż koła pasowego skrzynki napędowej noża ... 453
Montaż koła pasowego skrzynki napędowej noża ... 453
Montaż skrzynki napędowej noża ... 454
Wymiana oleju w skrzynce napędowej noża ... 456
5.9.2 Pasy napędowe noża ... 457
Pasy napędowe noża ... 457
5.10 Taśma podająca ... 461
5.10.1 Wymiana taśmy podającej ... 461

5.10.2 Regulacja napięcia taśmy podającej 463
5.10.3 Rolka napędowa taśmy podającej 464
Demontaż rolki napędowej taśmy podającej 464
Montaż rolki napędowej taśmy podającej 467
Wymiana łożyska rolki napędowej taśmy podającej 468
5.10.4 Rolka pośrednia taśmy podającej 470
Demontaż rolki pośredniej taśmy podającej 470
Montaż rolki pośredniej taśmy podającej 471
Wymiana łożyska rolki pośredniej taśmy podającej 472
5.11 Opuszczanie tacy platformy podajnika modułu pływającego 474
5.12 Podnoszenie tacy platformy podajnika modułu pływającego 476
5.13 Listwy oczesujące i deflektory podajnika modułu pływającego 477
5.13.1 Demontaż listew oczesujących 477
5.13.2 Montaż listew oczesujących 478
5.13.3 Wymiana deflektorów podajnika w kombajnach New Holland CR 478
5.14 taśmy hedera 480
5.14.1 Demontaż taśm bocznych 480
5.14.2 Montaż taśm bocznych 481
5.14.3 Regulacja napięcia taśmy 483
5.14.4 Regulacja prowadzenia taśmy hedera 484
5.14.5 Regulacja wysokości platformy 486
5.14.6 Konserwacja rolek taśmy hedera 489
Kontrola łożysk rolek taśmy 489
Rolka pośrednia platformy taśmy 489
Rolka napędowa platformy taśmy 492
5.15 Nagarniacz 497
5.15.1 Odstęp nagarniacza od listwy nożowej 497
Pomiar odstępu nagarniacza 497
Regulacja odstępu nagarniacza 500
5.15.2 Ugięcie nagarniacza w górę 501
Regulacja ugięcia nagarniacza w górę 501
5.15.3 Centrowanie podwójnego nagarniacza 502
5.15.4 Palce nagarniacza 502
Demontaż stalowych palców 502
Montaż stalowych palców 503
Demontaż plastikowych palców 504
Montaż plastikowych palców 505
5.15.5 Tuleje rury palcowej 506
Demontaż tulei z nagarniaczy pięcio-, sześcio- lub dziewięciolistwowych 506
Montaż tulei na nagarniaczach pięcio-, sześcio- lub dziewięciolistwowych 511
5.15.6 Osłony końcowe nagarniacza 517
Wymiana osłon końcowych nagarniacza 517
Wymiana wsporników osłony końcowej nagarniacza 519
5.16 Układ nagarniacza 520
5.16.1 Osłona napędu nagarniacza 520
Demontaż osłony napędu nagarniacza 520
Montaż osłony napędu nagarniacza 521
5.16.2 Napięcie łańcucha napędowego nagarniacza 522

Luzowanie łańcucha napędowego nagarniacza ... 522
Napinanie łańcucha napędowego nagarniacza ... 522
5.16.3 Koło łańcuchowe napędu nagarniacza ... 524
Demontaż koła łańcuchowego napędu nagarniacza ... 524
Montaż koła łańcuchowego napędu nagarniacza ... 525
5.16.4 Przegub Cardana podwójnego nagarniacza ... 526
Demontaż przegubu Cardana podwójnego nagarniacza ... 526
Montaż przegubu Cardana podwójnego nagarniacza ... 527
5.16.5 Silnik napędowy nagarniacza ... 528
Demontaż silnika napędowego nagarniacza ... 528
Montaż silnika napędowego nagarniacza ... 528
5.16.6 Wymiana łańcucha napędowego w podwójnym nagarniaczu ... 529
5.16.7 Wymiana łańcucha napędowego w pojedynczym nagarniaczu ... 531
5.16.8 Wymiana czujnika prędkości obrotowej nagarniacza ... 532
Wymiana czujnika AGCO (Challenger, Gleaner i Massey Ferguson) ... 532
Wymiana czujnika prędkości obrotowej nagarniacza John Deere ... 533
Wymiana czujnika prędkości obrotowej nagarniacza CLAAS z serii 400 ... 533
Wymiana czujnika prędkości obrotowej nagarniacza CLAAS z serii 500/700 ... 534
5.17 System transportowy (opcja) ... 535
5.17.1 Sprawdzanie momentu dokręcenia śrub kół ... 535
5.17.2 Sprawdzanie momentu dokręcenia śrub osi ... 536
5.17.3 Sprawdzanie ciśnienia w oponach ... 537

Rozdział 6: Opcje i osprzęt ... 539

6.1 Moduł pływający ... 539
6.1.1 Zestaw rozszerzający do terenu pagórkowatego ... 539
6.2 Nagarniacz ... 540
6.2.1 Zestaw szybkiego dostosowywania nagarniacza do wielu upraw ... 540
6.2.2 Zestaw przedłużeń do ramion nagarniacza (tylko hedery w konfiguracji europejskiej) ... 540
6.2.3 Zestaw palców nagarniacza do wyległych upraw ... 541
6.2.4 Zestaw do konwersji nagarniacza z rurami palcowymi PR15 ... 541
6.2.5 Zestaw osłon końcowych nagarniacza ... 541
6.2.6 Zestaw wzmacniający do rur palcowych ... 542
6.3 Listwa nożowa ... 543
6.3.1 Płyta zużywalna listwy nożowej ... 543
6.3.2 Osłona główki noża ... 543
6.3.3 Powiększona środkowa wkładka wypełniająca ... 544
6.3.4 Deflektor kamieni ... 544
6.3.5 Zestaw do konwersji z krótkimi osłonami ... 544
6.3.6 Mocowania noży pionowych i zestawy podwójnych przewodów do noży pionowych dla serii FD1 ... 545
6.3.7 Zestawy hydrauliczne do noży pionowych ... 545
6.3.8 Pakiet uzupełniający kosy rotacyjnej ... 545
6.4 Heder ... 546
6.4.1 Zestaw zatrzasku rozdzielacza łanu ... 546
6.4.2 Koła stabilizujące ... 546
6.4.3 Dodatkowe koło stabilizujące ... 547

6.4.4 Pakiet kół stabilizujących / do transportu z niską prędkością 547
6.4.5 Zestaw rozszerzenia ściany tylnej 548
6.4.6 Zestaw środkowych stóp ślizgowych 548
6.5 Podawanie plonu 549
6.5.1 Zestaw podwójnego czujnika automatycznej regulacji wysokości hedera (AHHC) modułu FM100 549
6.5.2 Zwój ślimaka podającego modułu FM100 549
6.5.3 Kabinowy zestaw do sterowania prędkością taśm (ICDSC) 550
6.5.4 Deflektor taśmy (wąski) 550
6.5.5 Deflektor taśmy (szeroki) 551
6.5.6 Listwy oczesujące 551
6.5.7 Zestaw do naprawy wgnieceń ślimaka 552
6.5.8 Górny ślimak poprzeczny (UCA) 552
6.5.9 Górny ślimak poprzeczny (UCA) do kombajnów europejskich 553
6.5.10 Pręty rozdzielające łan ryżu 553

Rozdział 7: Rozwiązywanie problemów 555

7.1 Straty plonu na listwie nożowej 555
7.2 Koszenie i elementy składowe noża 558
7.3 Podawanie przez nagarniacz 561
7.4 Heder i taśmy 564
7.5 Koszenie jadalnych roślin strączkowych 566

Rozdział 8: Informacje referencyjne 571

8.1 Specyfikacje momentów dokręcania 571
8.1.1 Specyfikacje śrub metrycznych 571
8.1.2 Specyfikacje śrub metrycznych wkręcanych do odlewanego aluminium 573
8.1.3 Kielichowe złączki hydrauliczne 574
8.1.4 Złączki hydrauliczne O-Ring Boss (ORB) (regulowane) 575
8.1.5 Złączki hydrauliczne O-Ring Boss (ORB) (nieregulowane) 577
8.1.6 Złączki hydrauliczne O-Ring Face Seal (ORFS) 578
8.1.7 Złączki z gwintem rurowym stożkowym 579
8.2 Tabela konwersji 581
8.3 Rozładunek i montaż 582

Skorowidz 583

Zalecane płyny i środki smarne 597

Rozdział 1: Bezpieczeństwo

1.1 Symbole ostrzegawcze

Ten symbol ostrzegawczy oznacza ważne informacje dotyczące bezpieczeństwa zawarte w niniejszej instrukcji obsługi oraz na znakach ostrzegawczych na maszynie.



Rysunek 1.1: Symbol ostrzegawczy

Ten symbol oznacza:

- **UWAGA!**
- **ZACHOWAJ OSTROŻNOŚĆ!**
- **CHODZI O TWOJE BEZPIECZEŃSTWO!**

Należy uważnie przeczytać informację dotyczącą bezpieczeństwa towarzyszącą temu symbolowi i postępować zgodnie z nią.

Dlaczego bezpieczeństwo jest ważne?

- Wypadki powodują niepełnosprawność i śmierć
- Wypadki są kosztowne
- Wypadków można uniknąć

1.2 Słowa sygnalizujące

Do ostrzegania o niebezpiecznych sytuacjach służą trzy słowa sygnalizujące: **NIEBEZPIECZEŃSTWO**, **OSTRZEŻENIE** i **PRZESTROGA**. Słowa sygnalizujące są wybierane zgodnie z poniższymi wytycznymi:

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Oznacza sytuację bezpośredniego zagrożenia, która, jeśli się jej nie uniknie, spowoduje śmierć lub poważne obrażenia ciała.

OSTRZEŻENIE

Oznacza potencjalnie niebezpieczną sytuację, która, jeśli się jej nie uniknie, może spowodować śmierć lub poważne obrażenia ciała. Może również służyć do ostrzegania przed niebezpiecznym postępowaniem.

PRZESTROGA

Oznacza potencjalnie niebezpieczną sytuację, która, jeśli się jej nie uniknie, może spowodować niewielkie lub umiarkowane obrażenia ciała. Może służyć do ostrzegania przed niebezpiecznym postępowaniem.

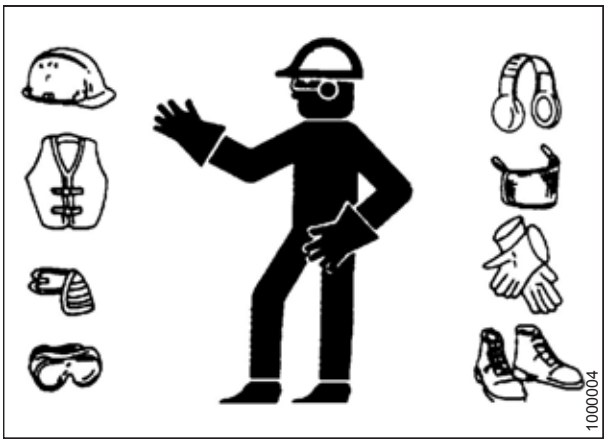
1.3 Ogólne zasady bezpieczeństwa

PRZESTROGA

Poniżej przedstawiono ogólne środki ostrożności w gospodarstwie rolnym, które powinny być częścią procedury obsługi wszystkich typów maszyn.

Zapewnić sobie ochronę.

- Podczas montażu, obsługi i serwisowania maszyn należy nosić pełną odzież ochronną i środki ochrony indywidualnej, które mogą być niezbędne do wykonania danego zadania. **NIE** ryzykować. Może być potrzebne następujące wyposażenie:
  - Kask
  - Obuwie ochronne z podeszwami antypoślizgowymi
  - Okulary lub gogle ochronne
  - Grube rękawice
  - Sprzęt do pracy podczas opadów
  - Aparat oddechowy lub maska filtrująca
- Należy pamiętać, że narażenie na głośne dźwięki może powodować pogorszenie lub utratę słuchu. Nosić odpowiednie środki ochrony słuchu, takie jak słuchawki ochronne lub zatyczki do uszu, aby chronić się przed głośnym hałasem.

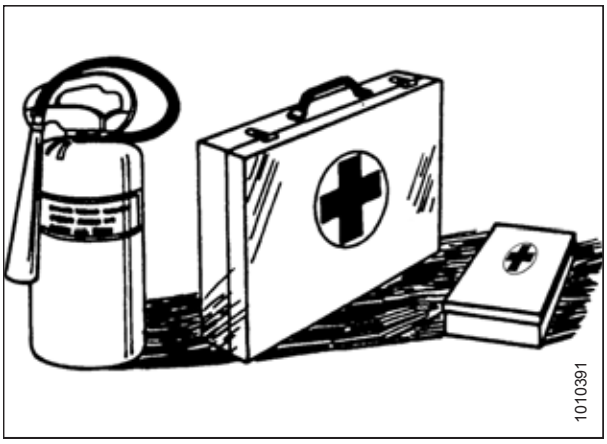


Rysunek 1.2: Sprzęt BHP



Rysunek 1.3: Sprzęt BHP

- Zapewnić dostępność apteczki pierwszej pomocy do użytku w nagłych wypadkach.
- Trzymać gaśnicę przy maszynie. Dopilnować, aby gaśnica była właściwie konserwowana. Zapoznać się z jej prawidłowym użytkowaniem.
- Zawsze trzymać małe dzieci z dala od maszyn.
- Należy pamiętać, że do wypadków często dochodzi, gdy operator jest zmęczony lub się spieszy. Należy bez pośpiechu określić najbezpieczniejszy sposób pracy. Nigdy nie ignorować oznak zmęczenia.



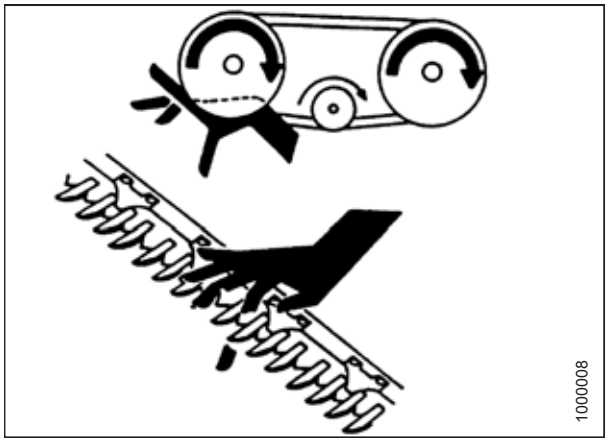
Rysunek 1.4: Sprzęt BHP

- Nosić dobrze dopasowane ubranie i zakryć długie włosy. Nigdy nie nosić wiszących przedmiotów, takich jak szaliki lub bransoletki.
- Nie zdejmować żadnych osłon. **NIGDY** nie zmieniać ani nie demontować wyposażenia zabezpieczającego. Upewnić się, że osłony układu przeniesienia napędu mogą obracać się niezależnie od wału i mogą się swobodnie wydłużać.
- Stosować wyłącznie części serwisowe i naprawcze wykonane lub zatwierdzone przez producenta sprzętu. Zamienniki mogą nie spełniać wymogów wytrzymałości, konstrukcji lub bezpieczeństwa.



Rysunek 1.5: Bezpieczeństwo w pobliżu urządzeń i maszyn

- Trzymać ręce, stopy, ubrania i włosy z dala od ruchomych części. **NIGDY** nie podejmować prób usuwania zatorów lub obiektów z maszyny podczas pracy silnika.
- **NIE** modyfikować maszyny. Modyfikacje bez upoważnienia mogą mieć negatywny wpływ na działanie maszyny i/lub bezpieczeństwo. Mogą one również skrócić okres eksploatacji maszyny.
- Aby uniknąć obrażeń ciała lub śmierci w wyniku nieoczekiwanego uruchomienia maszyny, należy **ZAWSZE** zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki przed opuszczeniem fotela operatora z jakiegokolwiek powodu.



Rysunek 1.6: Bezpieczeństwo w pobliżu urządzeń i maszyn

- Obszar wykonywania czynności serwisowych powinien być czysty i suchy. Mokre lub tłuste podłogi są śliskie. Mokre plamy mogą być niebezpieczne podczas pracy przy urządzeniach elektrycznych. Należy upewnić się, że wszystkie gniazda elektryczne i narzędzia są prawidłowo uziemione.
- Miejsce pracy powinno być dobrze oświetlone.
- Maszyny należy utrzymywać w czystości. Słoma i plewy na gorącym silniku stanowią zagrożenie pożarowe. **NIE** dopuszczać do gromadzenia się oleju lub smaru na podestach serwisowych, drabinach lub elementach sterujących. Wyczyścić maszyny przed magazynowaniem.
- **NIGDY** nie używać benzyny, nafty ani żadnych substancji lotnych do czyszczenia. Materiały te mogą być toksyczne i/lub łatwopalne.



Rysunek 1.7: Bezpieczeństwo w pobliżu urządzeń i maszyn

- Na czas przechowywania maszyn należy zakryć ostre lub wystające części składowe, aby zapobiec zranieniu w wyniku przypadkowego kontaktu.

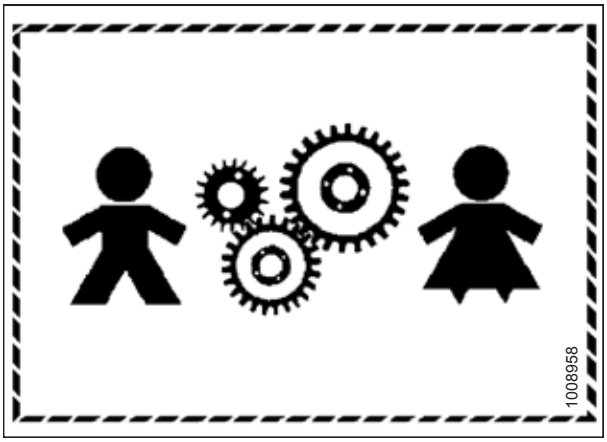
1.4 Bezpieczeństwo podczas konserwacji

Aby zapewnić sobie bezpieczeństwo podczas konserwacji maszyny, należy:

- Przed rozpoczęciem eksploatacji i/lub konserwacji maszyny zapoznać się z instrukcją obsługi i wszystkimi elementami zabezpieczającymi.
- Przed przystąpieniem do serwisowania, regulacji i/lub naprawy ustawić wszystkie elementy sterujące w pozycji neutralnej, zatrzymać silnik, włączyć hamulec postojowy, wyjąć kluczyk ze stacyjki i zaczekać, aż wszystkie ruchome części się zatrzymają.
- Postępować zgodnie z dobrymi praktykami warsztatowymi:
  - Obszary wykonywania czynności serwisowych powinny być czyste i suche.
  - Upewnić się, że gniazda elektryczne i narzędzia są prawidłowo uziemione
  - Zapewnić dobre oświetlenie miejsca pracy
- Przed rozpoczęciem prac serwisowych i/lub odłączeniem maszyny należy zdekompresować obwody hydrauliczne.
- Przed wytworzeniem ciśnienia w układach hydraulicznych upewnić się, że wszystkie elementy są szczelne, a przewody stalowe, węże i złącza są w dobrym stanie.
- Trzymać ręce, stopy, ubrania i włosy z dala od wszystkich ruchomych i/lub obracających się części.
- Podczas wykonywania wszelkich czynności konserwacyjnych, napraw i regulacji należy dopilnować, aby w pobliżu nie znajdowały się osoby postronne, zwłaszcza dzieci.
- Przed rozpoczęciem pracy pod maszyną należy rozłożyć blokadę transportową lub stojaki zabezpieczające pod ramą.
- Jeśli maszyna jest serwisowana przez więcej niż jedną osobę jednocześnie, należy pamiętać, że ręczne obracanie układu przeniesienia napędu lub innego mechanicznie napędzanego elementu (np. w celu uzyskania dostępu do smarowniczki) powoduje przemieszczanie się elementów w innych obszarach (pasy, koła pasowe i noże). Należy cały czas trzymać się z dala od napędzanych elementów.

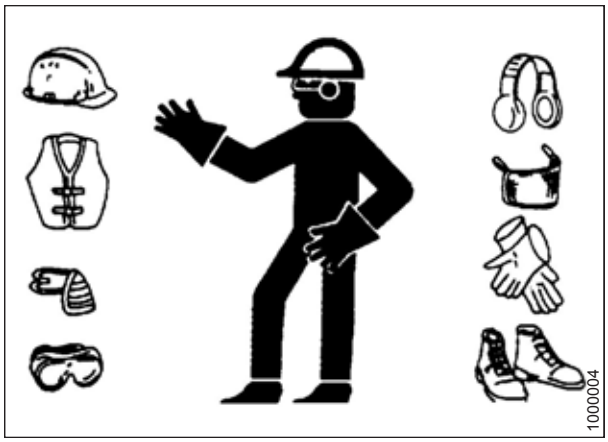


Rysunek 1.8: Bezpieczeństwo w pobliżu urządzeń i maszyn



Rysunek 1.9: Sprzęt NIE jest bezpieczny dla dzieci

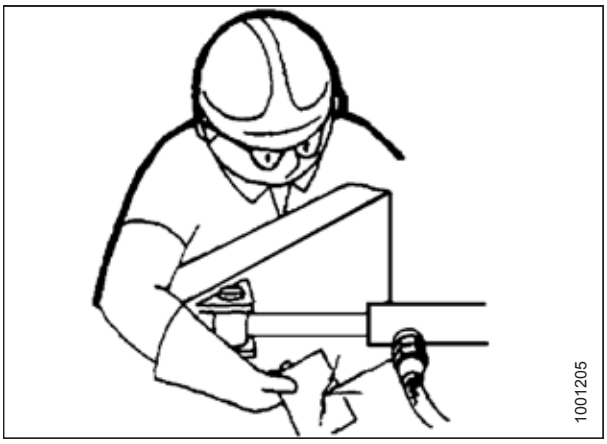
- Podczas pracy przy maszynie należy nosić odzież ochronną.
- Podczas pracy przy częściach składowych noża należy nosić grube rękawice.



Rysunek 1.10: Sprzęt BHP

1.5 Bezpieczeństwo związane z układami hydraulicznymi

- Przed demontażem należy zawsze ustawiać wszystkie elementy sterowania hydraulicznego w pozycji neutralnej.
- Dopilnować, aby wszystkie elementy układu hydraulicznego były utrzymywane w czystości i dobrym stanie.
- Wymienić zużyte, przecięte, obtarte, spłaszczone lub zaciśnięte węże i przewody stalowe.
- **NIE** podejmować prób prowizorycznych napraw przewodów, złączek lub przewodów hydraulicznych za pomocą taśm, zacisków, cementu lub spawania. Układ hydrauliczny pracuje pod bardzo wysokim ciśnieniem. Elementy naprawione prowizorycznie ulegają wówczas szybkiej awarii, stwarzając niebezpieczne warunki pracy.



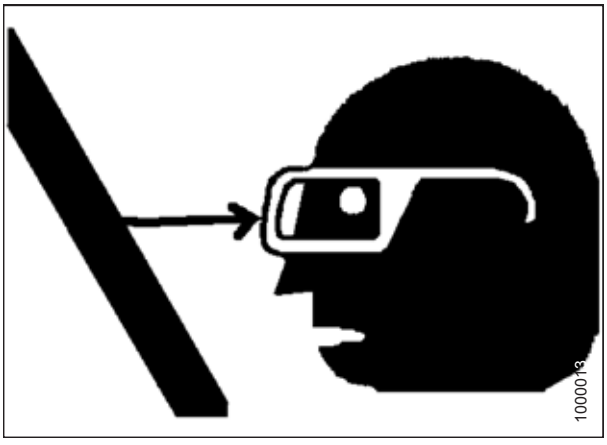
Rysunek 1.11: Próba szczelności elementów hydraulicznych

- Podczas poszukiwania nieszczelności w wysokociśnieniowych układach hydraulicznych należy nosić odpowiednią ochronę rąk i oczu. Do odizolowania i zidentyfikowania wycieku należy jako ekranu używać kartonu zamiast rąk.
- W przypadku zranienia przez skoncentrowany strumień płynu hydraulicznego pod wysokim ciśnieniem należy natychmiast zwrócić się o pomoc lekarską. W wyniku przebicia skóry przez płyn hydrauliczny może dojść do poważnych zakażeń lub zatrucia.



Rysunek 1.12: Zagrożenia wynikające z ciśnienia w układzie hydraulicznym

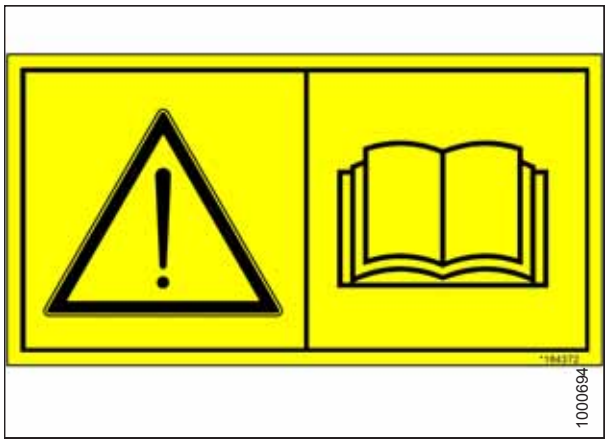
- Przed wytworzeniem ciśnienia w układzie hydraulicznym upewnić się, że wszystkie elementy są szczelne, a przewody stalowe, węże i złącza są w dobrym stanie.



Rysunek 1.13: Bezpieczeństwo w pobliżu urządzeń i maszyn

1.6 Znaki ostrzegawcze

- Znaki ostrzegawcze powinny być zawsze czyste i czytelne.
- Brakujące lub nieczytelne znaki ostrzegawcze należy wymienić.
- W przypadku wymiany oryginalnej części, na której znajduje się znak ostrzegawczy, należy upewnić się, że część zamienna jest opatrzona aktualnym znakiem ostrzegawczym.
- Zamienne znaki ostrzegawcze są dostępne w dziale części lokalnego dealera MacDon.



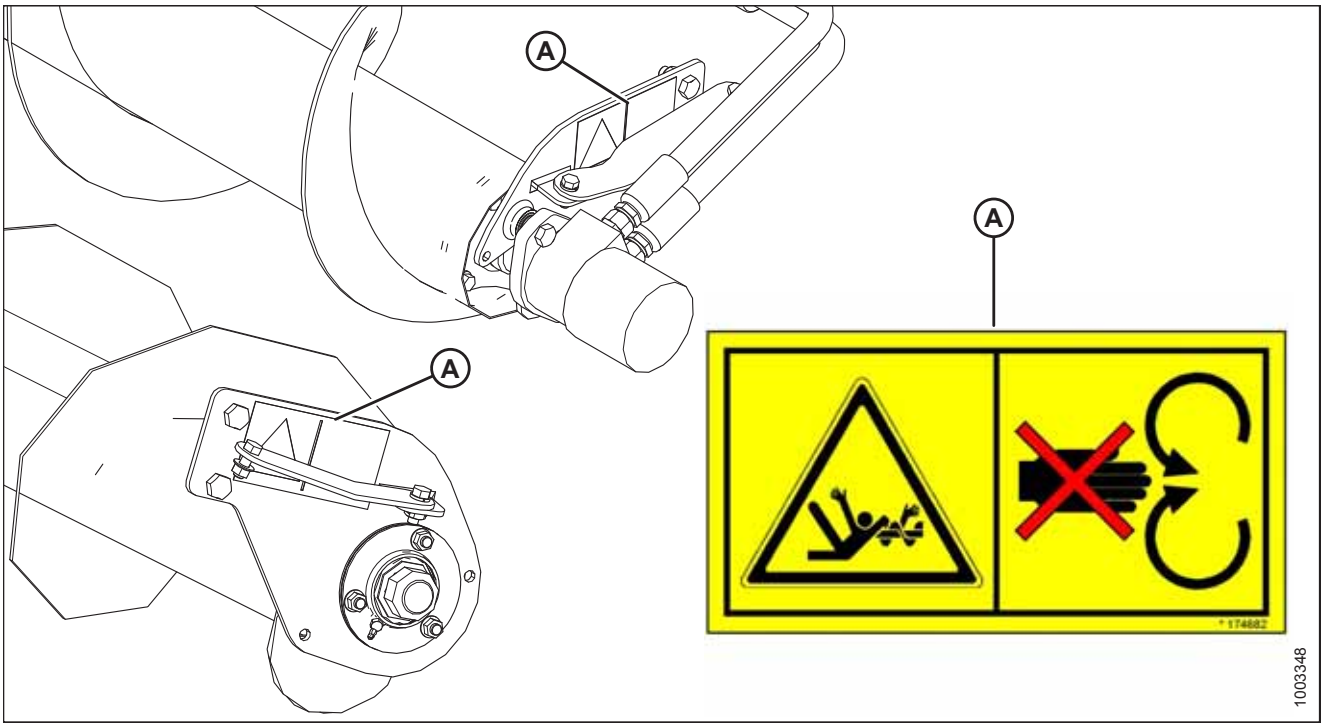
Rysunek 1.14: Naklejka z symbolem instrukcji obsługi

1.6.1 Umieszczanie naklejek ostrzegawczych

1. Wyczyścić i osuszyć miejsce montażu.
2. Określić dokładne miejsce przed zdjęciem papieru podkładowego naklejki.
3. Odkleić mniejszą część podzielonego papieru podkładowego.
4. Umieścić naklejkę w określonym miejscu i powoli odkleić pozostały papier, wygładzając naklejkę w miarę jej przyklejania.
5. Przebić małe pęcherzyki powietrza szpilką i wygładzić.

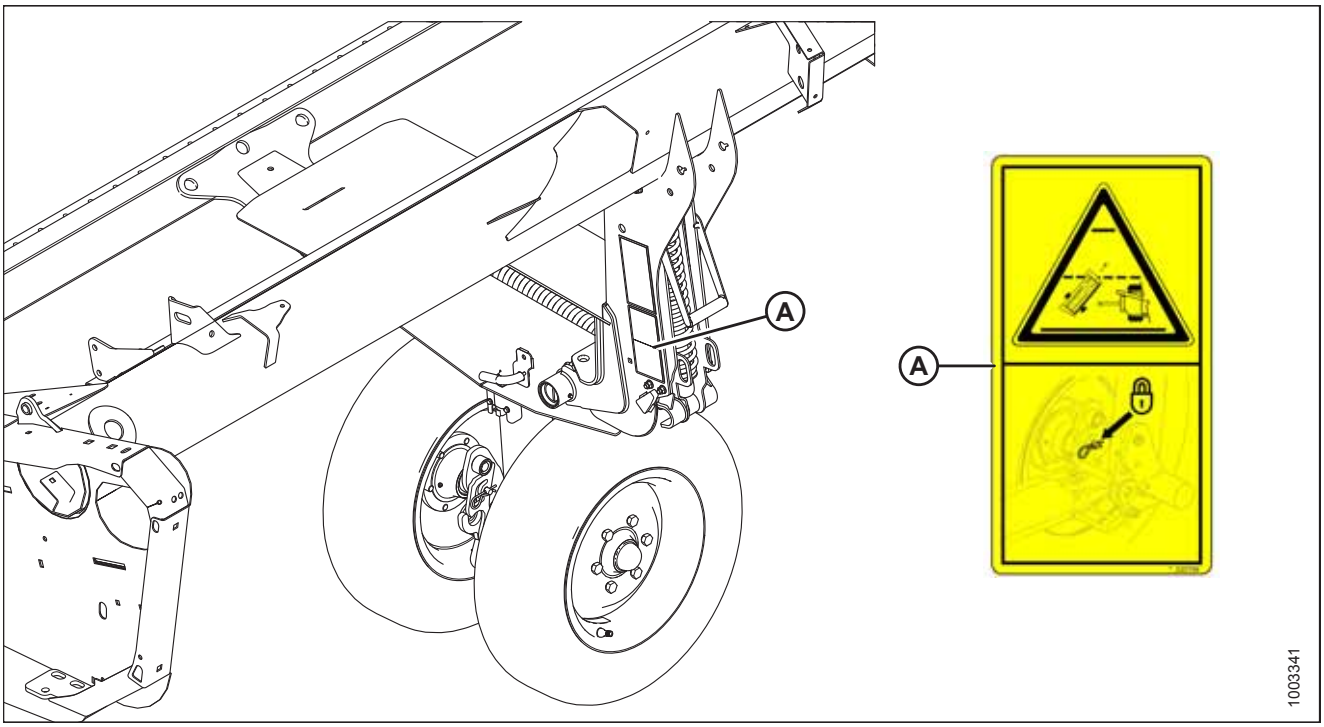
1.7 Położenia naklejek ostrzegawczych

Rysunek 1.15: Górny ślimak poprzeczny



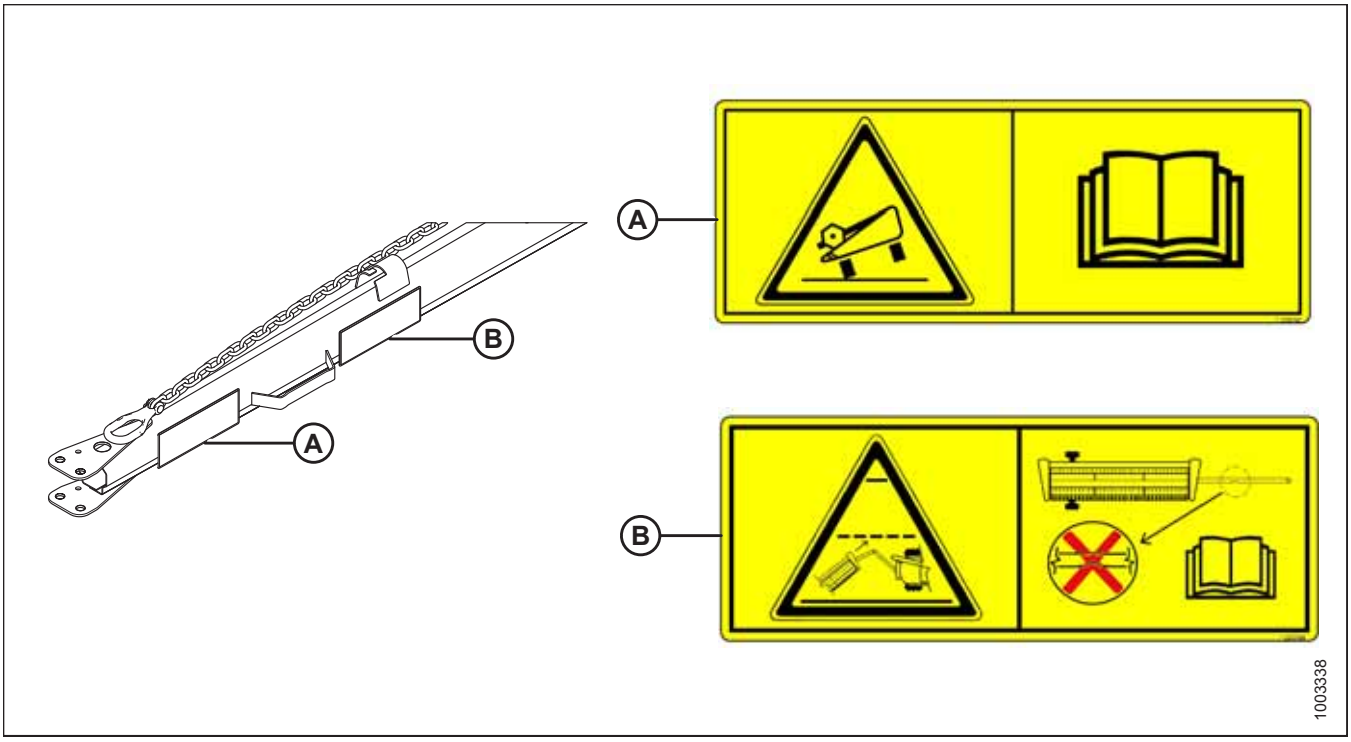
A — MD #174682

Rysunek 1.16: Koło do transportu z niską prędkością



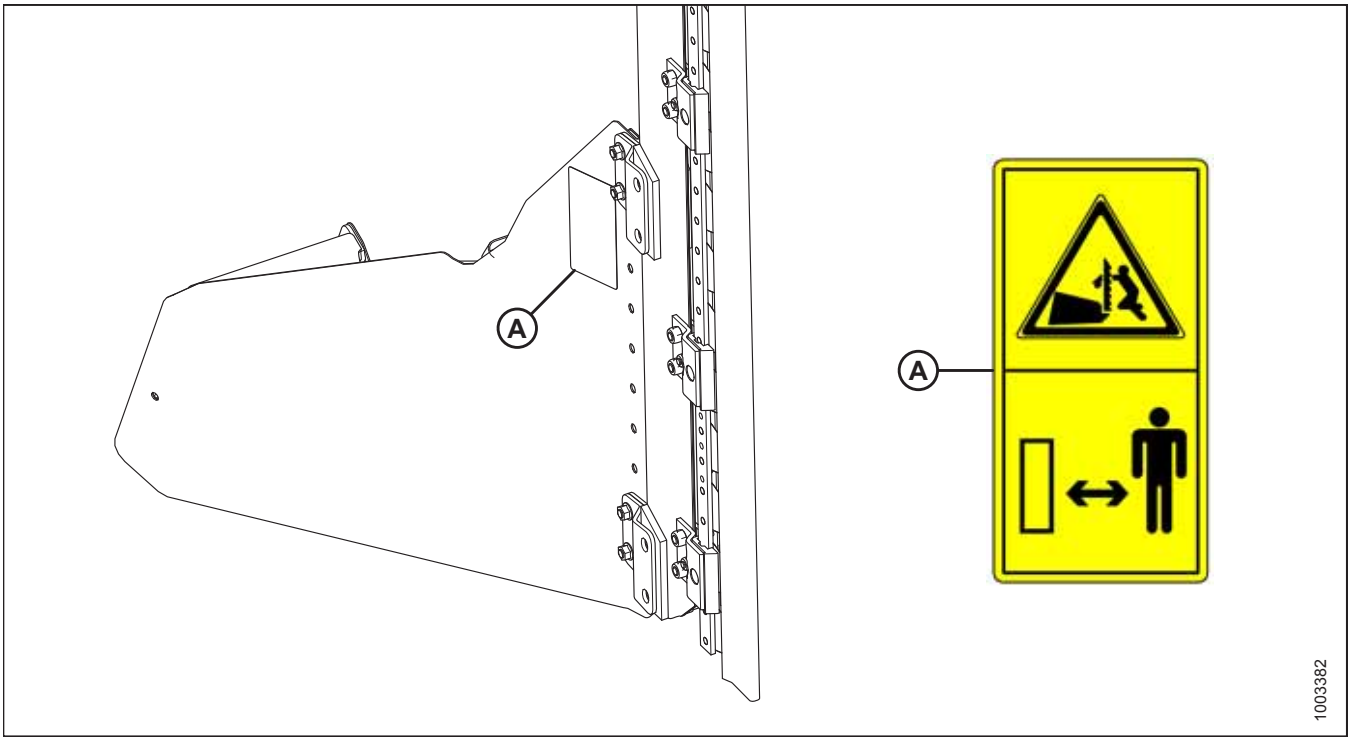
A — MD #220799

Rysunek 1.17: Dyszel holowniczy do transportu z niską prędkością



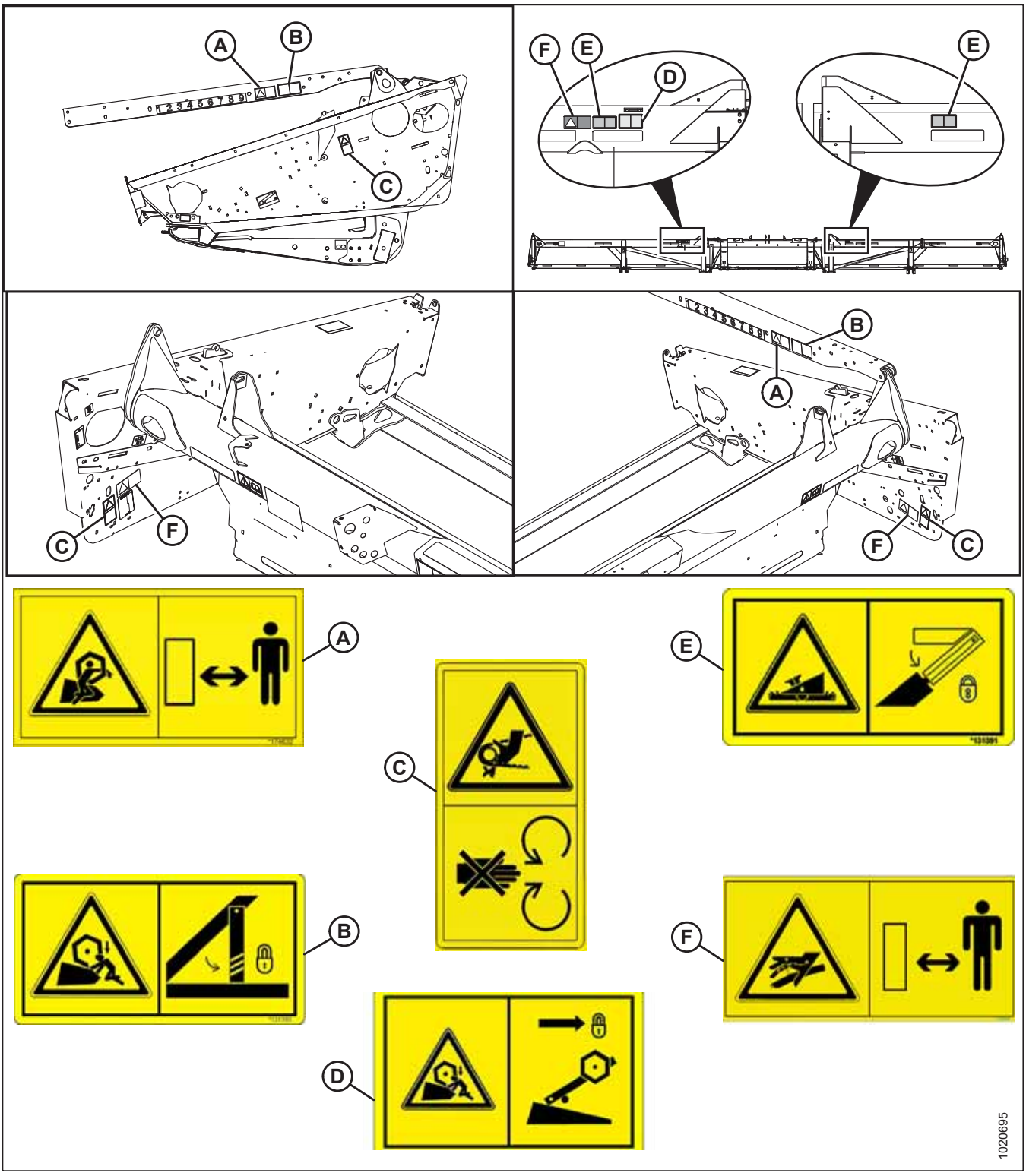
A — MD #220797 **B — MD #220798**

Rysunek 1.18: Nóż pionowy



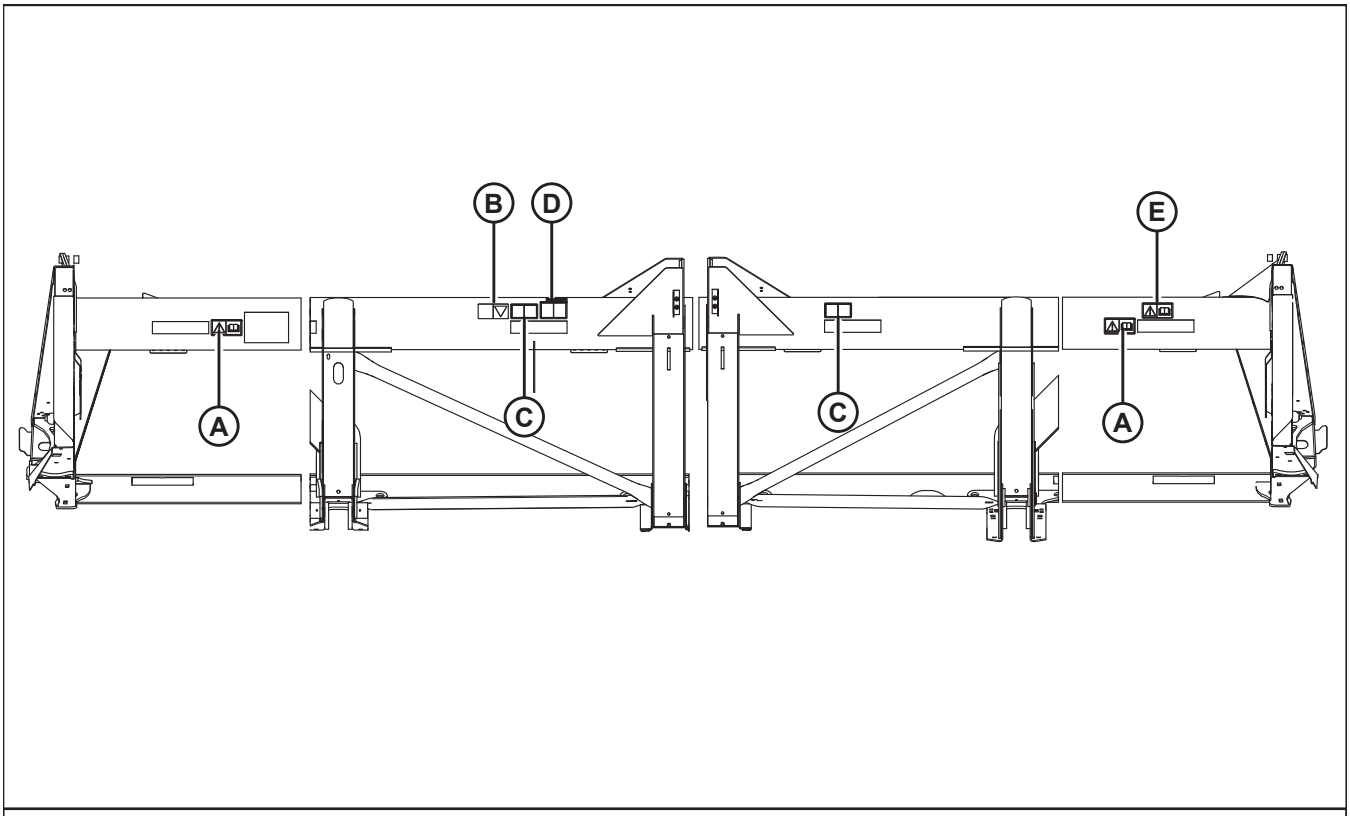
A — MD #174684

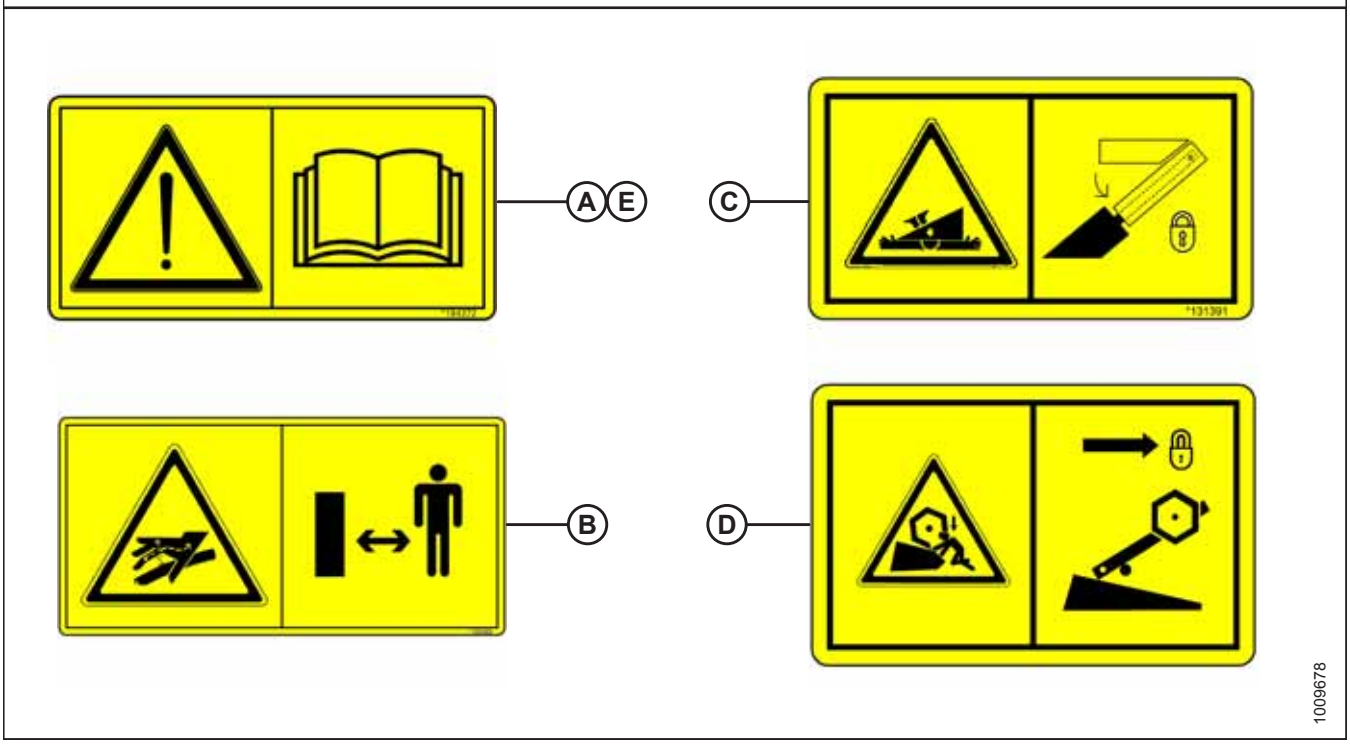
Rysunek 1.19: Osłony końcowe, ramiona nagarniacza i ściana tylna



A — MD #174632
B — MD #131393
C — MD #184422
D — MD #131392 (tylko podwójny nagarniacz)
E — MD #131391 (w dwóch miejscach)
F — MD #166466 (w trzech miejscach)

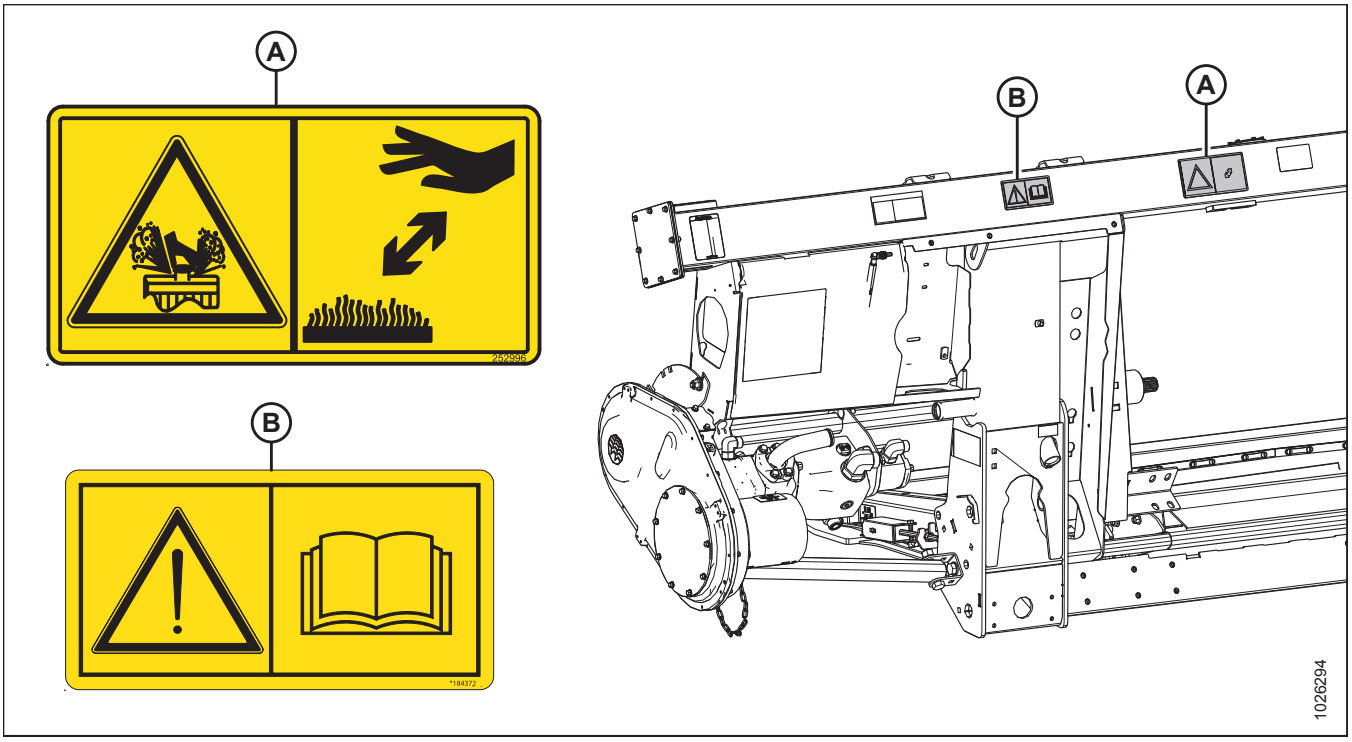
Rysunek 1.20: Rura tylna





A — MD #184372
B — MD #166466
C — MD #131391
D — MD #131392
E — MD #184372 (ramka dzielona)

Rysunek 1.21: Moduł pływający FM100



A — MD #252996

B — MD #184372

1.8 Rozumienie znaków ostrzegawczych

MD #113482

Ogólne zagrożenia związane z obsługą i serwisowaniem maszyny

PRZESTROGA

Aby uniknąć obrażeń ciała lub śmierci w wyniku niewłaściwej lub niebezpiecznej obsługi maszyny:

- Należy przeczytać instrukcję obsługi i postępować zgodnie ze wszystkimi wskazówkami bezpieczeństwa. W razie braku instrukcji obsługi należy ją uzyskać od swojego dealera.
- **NIE** dopuszczać nieprzeszkolonych osób do obsługi maszyny.
- Raz w roku organizować powtórkę instrukcji bezpieczeństwa dla wszystkich operatorów.
- Dopilnować, aby wszystkie znaki ostrzegawcze znajdowały się we właściwych miejscach i były czytelne.



Rysunek 1.22: MD #113482

- Przed uruchomieniem silnika i podczas pracy należy upewnić się, że w pobliżu maszyny nie ma innych osób.
- Nie przewozić pasażerów na maszynie.
- Nie demontować żadnych osłon i trzymać się z dala od ruchomych części.
- Odłączyć napęd hedera, ustawić przekładnię w pozycji neutralnej i poczekać, aż ruch całkowicie się zatrzyma przed opuszczeniem miejsca operatora.
- Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki przed rozpoczęciem serwisowania, regulacji, smarowania, czyszczenia lub odłączania maszyny.
- Przed rozpoczęciem serwisowania w pozycji podniesionej rozłożyć podpory zabezpieczające, aby zapobiec opuszczeniu hedera lub nagarniacza.
- Podczas jazdy po drogach publicznych należy stosować oznaczenie pojazdu wolnobieżnego i migające światła ostrzegawcze, chyba że jest to zabronione prawem.

MD #131391

Zagrożenie zmiażdżeniem

NIEBEZPIECZEŃSTWO

- Przed wejściem pod urządzenie należy opuścić heder na podłoże lub rozłożyć podpory zabezpieczające.



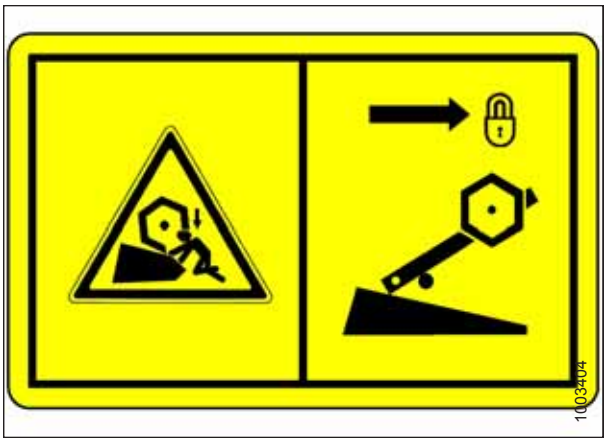
Rysunek 1.23: MD #131391

MD #131392

Zagrożenie zmiażdżeniem

OSTRZEŻENIE

- Aby uniknąć obrażeń spowodowanych upadkiem podniesionego nagarniacza, całkowicie podnieść nagarniacz, zatrzymać silnik, wyjąć kluczyk ze stacyjki i rozłożyć podpory zabezpieczające na każdym ramieniu wspierającym nagarniacza przed rozpoczęciem pracy przy nagarniaczu lub pod nim.



Rysunek 1.24: MD #131392

MD #131393

Zagrożenie stwarzane przez nagarniacz

OSTRZEŻENIE

- Aby uniknąć obrażeń spowodowanych upadkiem podniesionego nagarniacza, całkowicie podnieść nagarniacz, zatrzymać silnik, wyjąć kluczyk ze stacyjki i rozłożyć podpory zabezpieczające na każdym ramieniu wspierającym nagarniacza przed rozpoczęciem pracy przy nagarniaczu lub pod nim.



Rysunek 1.25: MD #131393

MD #166466

Zagrożenie stwarzane przez olej pod wysokim ciśnieniem

OSTRZEŻENIE

- **NIE** zbliżać się do wycieków.
- Olej pod wysokim ciśnieniem łatwo przebija skórę, powodując poważne obrażenia, martwicze zapalenie tkanek lub śmierć.
- W przypadku zranienia należy zwrócić się o pomoc medyczną. Do usunięcia oleju wymagany jest natychmiastowy zabieg chirurgiczny.
- **NIE** używać palców ani skóry do sprawdzania szczelności.
- Przed poluzowaniem złączek należy obniżyć lub uwolnić ciśnienie w układzie hydraulicznym.



Rysunek 1.26: MD #166466

MD #174436

Zagrożenie stwarzane przez olej pod wysokim ciśnieniem

OSTRZEŻENIE

- Nie zbliżać się do wycieków.
- Olej pod wysokim ciśnieniem łatwo przebija skórę, powodując poważne obrażenia, martwicze zapalenie tkanek lub śmierć.
- W przypadku zranienia należy zwrócić się o pomoc medyczną. Do usunięcia oleju wymagany jest natychmiastowy zabieg chirurgiczny.
- Nie używać palców ani skóry do sprawdzania szczelności.
- Przed poluzowaniem złączek należy obniżyć lub uwolnić ciśnienie w układzie hydraulicznym.



Rysunek 1.27: MD #174436

MD #174632

Zagrożenie pochwyceniem przez nagarniacz

PRZESTROGA

- Aby uniknąć obrażeń na skutek pochwycenia przez obracający się nagarniacz, podczas pracy maszyny należy odsunąć się od hedera.



Rysunek 1.28: MD #174632

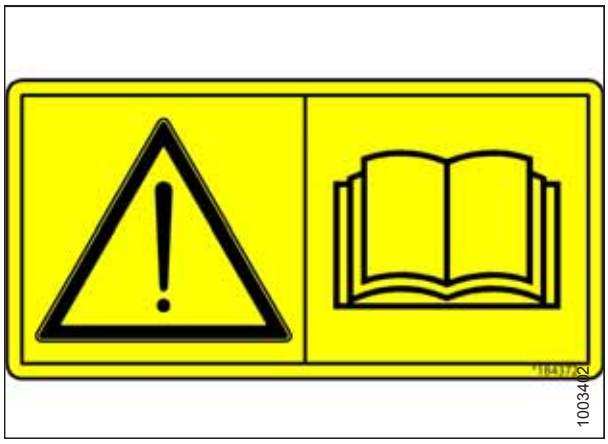
MD #184372

Ogólne zagrożenia związane z obsługą i serwisowaniem maszyny

PRZESTROGA

Aby uniknąć obrażeń ciała lub śmierci w wyniku niewłaściwej lub niebezpiecznej obsługi maszyny:

- Należy przeczytać instrukcję obsługi i postępować zgodnie ze wszystkimi wskazówkami bezpieczeństwa. W razie braku instrukcji obsługi należy ją uzyskać od swojego dealera.
- **NIE** dopuszczać nieprzeszkolonych osób do obsługi maszyny.
- Raz w roku organizować powtórkę instrukcji bezpieczeństwa dla wszystkich operatorów.
- Dopilnować, aby wszystkie znaki ostrzegawcze znajdowały się we właściwych miejscach i były czytelne.



Rysunek 1.29: MD #184372

- Przed uruchomieniem silnika i podczas pracy należy upewnić się, że w pobliżu maszyny nie ma innych osób.
- Nie przewozić pasażerów na maszynie.
- Nie demontować żadnych osłon i trzymać się z dala od ruchomych części.

- Odłączyć napęd hedera, ustawić przekładnię w pozycji neutralnej i poczekać, aż ruch całkowicie się zatrzyma przed opuszczeniem miejsca operatora.
- Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki przed rozpoczęciem serwisowania, regulacji, smarowania, czyszczenia lub odłączania maszyny.
- Przed rozpoczęciem serwisowania w pozycji podniesionej rozłożyć podpory zabezpieczające, aby zapobiec opuszczeniu podniesionego urządzenia.
- Podczas jazdy po drogach publicznych należy stosować oznaczenie pojazdu wolnobieżnego i migające światła ostrzegawcze, chyba że jest to zabronione prawem.

MD #184422

Zagrożenie pochwyceniem dłoni i ramion przez napęd łańcuchowy

OSTRZEŻENIE

- **NIE** otwierać ani nie zdejmować osłon zabezpieczających podczas pracy silnika.
- Aby uniknąć obrażeń, zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki przed otwarciem osłony.



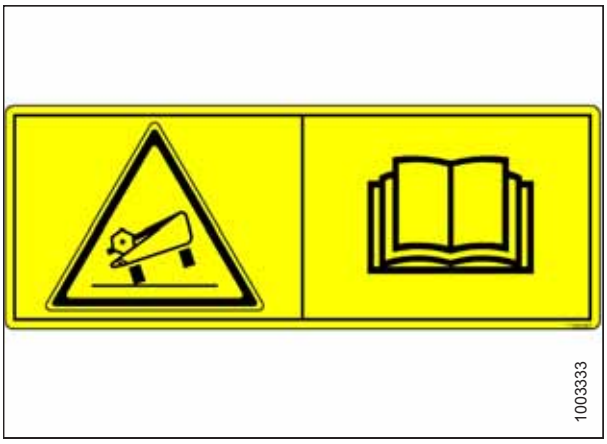
Rysunek 1.30: MD #184422

MD #220797

Zagrożenie przewróceniem w trybie transportu

OSTRZEŻENIE

- Przeczytać instrukcję obsługi, aby uzyskać więcej informacji na temat ewentualnego przewrócenia się hedera podczas transportu.



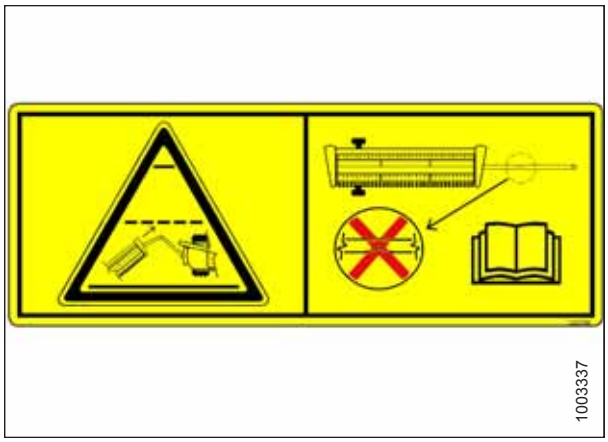
Rysunek 1.31: MD #220797

MD #220798

Zagrożenie utratą kontroli podczas transportu

PRZESTROGA

- Nie holować hedera z wgniecionym lub uszkodzonym w inny sposób dyszlem holowniczym (okrąg z czerwonym X pokazuje wgniecenie w dyszlu).
- Więcej informacji można znaleźć w instrukcji obsługi.



Rysunek 1.32: MD #220798

MD #220799

Zagrożenia związane z transportem / jazdą po drogach publicznych

OSTRZEŻENIE

- Upewnić się, że mechanizm blokady dyszla holowniczego jest zablokowany.



Rysunek 1.33: MD #220799

MD #252996

Zagrożenie stwarzane przez rozpryskiwany gorący olej

OSTRZEŻENIE

- Olej hydrauliczny jest pod ciśnieniem i może być gorący.
- Nigdy nie zdejmować korka wlewu, gdy maszyna jest gorąca. Przed zdjęciem korka wlewu zawsze należy pozostawić maszynę do ostygnięcia.



Rysunek 1.34: MD #252996

MD #279085

Zagrożenie pochwyceniem przez ślimak

OSTRZEŻENIE

- Aby uniknąć obrażeń na skutek pochwycenia przez obracający się ślimak, podczas pracy maszyny należy odsunąć się od ślimaka.



Rysunek 1.35: MD #279085

Rozdział 2: Ogólne informacje o produkcie

2.1 Definicje

W niniejszej instrukcji używane mogą być następujące terminy i skróty:

Termin	Definicja
AHHC	Automatyczna regulacja wysokości hedera
API	Amerykański Instytut Naftowy
ASTM	Amerykańskie Stowarzyszenie Badań i Materiałów
Śruba	Element złączny z łbem i gwintem zewnętrznym przeznaczony do łączenia z nakrętką
Łącznik środkowy	Łącznik w formie siłownika hydraulicznego pomiędzy hederem a maszyną, który służy do zmiany kąta nachylenia hedera
łączna dmc	Dopuszczalna masa całkowita zespołu pojazdów
Heder z serii D1	Heder taśmowy do kombajnów MacDon D120, D125, D130, D135, D140 i D145 o numerze modelu z serii D1
DDD	Napęd dwutaśmowy
DK	Podwójny nóż
DKD	Napęd podwójnego noża
DR	Podwójny nagarniacz
Heder z serii FD1	Heder FlexDraper® do kombajnów MacDon FD130, FD135, FD140 lub FD145 o numerze modelu z serii FD1
FFFT	Liczba powierzchni bocznych od dokręcenia palcami
Dokręcenie palcami	Dokręcenie palcami to pozycja odniesienia, w której powierzchnie uszczelniające lub elementy stykają się ze sobą, a złączka jest dokręcona do momentu, w którym nie jest już luźna.
dmc	Dopuszczalna masa całkowita
Połączenie twarde	Połączenie wykonane przy użyciu elementu złącznego, w którym materiały łączące są bardzo słabo ściśliwe
Heder	Maszyna, która tnie plony i podaje je do kombajnu, do którego jest podłączona
Klucz sześciokątny	Narzędzie o przekroju sześciokątnym używane do wkręcania śrub i wkrętów z gniazdem sześciokątnym w łbie (wewnętrzne gniazdo sześciokątne); znane również jako klucz imbusowy, a także pod różnymi innymi nazwami.
HDS	Hydrauliczny przesuw platform
KM	Moc w koniach mechanicznych
JIC	Wspólna Rada Branżowa: Instytucja normatywna, która opracowała standardowy rozmiar i kształt dla oryginalnej złączki kielichowej 37°
Nóż	Urządzenie tnące wykorzystujące przecinak posuwisto-zwrotny (zwane też kosą)
MDS	Mechaniczny przesuw platform
nie dot.	Nie dotyczy

Termin	Definicja
NPT	National Pipe Thread (amerykański gwint rurowy stożkowy): rodzaj złączki stosowanej w niskociśnieniowych otworach przyłączy Gwinty na złączkach NPT mają specjalny stożkowy kształt umożliwiający pasowanie na wcisk.
Nakrętka	Wewnętrznie gwintowany element złączny przeznaczony do stosowania wraz ze śrubą
ORB	O-ring Boss: rodzaj złączki powszechnie stosowanej w otworach przyłączy w kolektorach, pompach i silnikach
ORFS	O-ring Face Seal: rodzaj złączki powszechnie stosowanej do łączenia przewodów i rur. Ten rodzaj złączki jest również powszechnie nazywany ORS (ang. O-ring Seal)
RoHS (ograniczenie ilości substancji niebezpiecznych)	Dyrektywa Unii Europejskiej w sprawie ograniczenia stosowania niektórych substancji niebezpiecznych (takich jak sześciowartościowy chrom stosowany w niektórych ocynkach żółtych)
obr./min	Liczba obrotów na minutę
SAE	Stowarzyszenie Inżynierów Motoryzacji
Wkręt	Element złączny z łbem i gwintem zewnętrznym, który wpasowuje się w uformowane gwinty lub tworzy swój własny gwint w części współpracującej
SDD	Napęd pojedynczej taśmy
Połączenie miękkie	Połączenie wykonane przy użyciu elementu złącznego, w którym materiały łączące są ściśliwe lub ulegają odprężeniu w określonym czasie.
skoki/min	Liczba skoków na minutę
Napięcie	Obciążenie osiowe przyłożone do śruby lub wkrętu, zwykle mierzone w niutonach (N) lub funtach (lb.)
TFFT	Liczba obrotów od dokręcenia palcami
Moment dokręcania	Iloczyn siły i długości ramienia dźwigni, zwykle mierzony w niutonometrach (Nm) lub funtach-siła na stopę (lbf·ft)
Kąt momentu dokręcania	Procedura dokręcania, w której złączka jest montowana wstępnie (dokręcana palcami), a następnie nakrętka jest obracana o określoną liczbę stopni w celu osiągnięcia ostatecznego położenia
Relacja między momentem dokręcania a siłą zacisku	Zależność między momentem dokręcania przyłożonym do elementu złącznego a obciążeniem osiowym, które wywiera ten moment na śrubę lub wkręt
Ciężarówka	Czterokołowy pojazd mechaniczny o masie nie mniejszej niż 3400 kg (7500 funtów)
UCA	Górny ślimak poprzeczny
Niezsynchronizowany napęd noża	Niezsynchronizowany ruch przenoszony na listwie nożowej z jednego lub dwóch silników hydraulicznych na dwa oddzielnie napędzane noże
Podkładka	Cienki walec z otworem lub szczeliną na środku, który może służyć jako element dystansowy, element rozkładający obciążenie lub mechanizm blokujący

2.2 Dane techniczne

W tabeli *2.1, strona 23* i tabeli *2.2, strona 25* użyto następujących symboli i liter:

| FD1 | FM100 | Osprzęt

S: standardowy / O_F: opcjonalny (instalowany fabrycznie) / O_D: opcjonalny (instalowany u dealera) / –: niedostępny

Tabela 2.1 Dane techniczne hedera

Listwa nożowa			
Skuteczna szerokość koszenia (odległość między redliczkami rozdzielaczy łanu)			
Heder 9,1 m (30 stóp)		914,4 cm (360 cali)	S
Heder 10,7 m (35 stóp)		10,668 m (420 cali)	S
Heder 12,2 m (40 stóp)		12,192 m (480 cali)	S
Heder 13,7 m (45 stóp)		13,716 m (540 cali)	S
Zakres podnoszenia listwy nożowej		Zależy od modelu kombajnu	S
Nóż			
Napęd pojedynczego noża (wszystkie rozmiary): silnik hydrauliczny połączony paskiem klinowym z zamkniętą wzmocnioną skrzynką napędową noża (MD).			O_F
Napęd podwójnego noża (12,2 i 13,7 m [40 i 45 stóp]): dwa silniki hydrauliczne połączone paskami klinowymi z zamkniętymi skrzynkami napędowymi noży o dużej wytrzymałości (MD), bez synchronizacji.			O_F
Skok noża		76 mm (3 cale)	S
Prędkość pojedynczego noża (skoki na minutę)[1]	9,1 m (30 stóp)	1200–1400 skoków/min	S
Prędkość pojedynczego noża (skoki na minutę)[1]	10,7 m (35 stóp)	1100–1300 skoków/min	S
Prędkość pojedynczego noża (skoki na minutę)[1]	12,2 m (40 stóp)	1050–1200 skoków/min	S
Prędkość podwójnego noża (skoki na minutę)[1]	12,2, 13,7 m (40, 45 stóp)	1100–1400 skoków/min	S
Sekcje noża			
Ząbkowane / pełne / przykręcane / 3,5 ząbka na cm (9 ząbków na cal)			S
Zachodzenie noży na środku (hedery z podwójnym nożem)		3 mm (1/8 cala)	S
Osłony i dociski			
Osłona: z redliczką / kuta / podwójnie hartowana (DHT) Docisk: blacha / śruba regulacyjna			S
Kąt osłony (listwa nożowa na podłożu)			
Łącznik środkowy wsunięty		2,0 stopnie	S
Łącznik środkowy wysunięty		7,4 stopnia	S

1. W normalnych warunkach koszenia prędkość noża mierzona na kole pasowym napędu noża powinna mieć wartość 600 obr./min (1200 skoków/min). Jeśli ustawiona jest dolna granica zakresu prędkości, może dochodzić do zacinania się noża.

Tabela 2.1 Dane techniczne hedera (ciąg dalszy)

Taśma (przenośnik) i platformy				
Szerokość taśmy			1,057 m (41 i 19/32 cala)	S
Napęd taśmy			Hydrauliczny	S
Prędkość taśmy: sterowana przez moduł pływający FM100			0–193 m/min (635 stóp/min)	S
Nagarniacz podbierający PR15				
Liczba rur palcowych			5, 6 lub 9 rur palcowych	
Średnica rury środkowej			203 mm (8 cali)	S
Promień końcówek palców		Ustawienie fabryczne	800 mm (31 i 1/2 cala)	S
Promień końcówek palców		Zakres regulacji	766–800 mm (30 i 3/16 do 31 i 1/2 cala)	S
Skuteczna średnica nagarniacza (przez profil krzywkowy)			1,650 m (65 cali)	S
Długość palca			290 mm (11 cali)	S
Rozstaw palców (schodkowo na naprzemiennych listwach)			150 mm (6 cali)	S
Napęd nagarniacza			Hydrauliczny	S
Prędkość obrotowa nagarniacza (regulowana z kabiny, zależy od modelu kombajnu)			0–67 obr./min	S
Rama i konstrukcja				
Szerokość hedera	Tryb polowy		Szerokość koszenia + 384 mm (15 i 1/8 cala)	S
Szerokość hedera	Pozycja transportowa — nagarniacz całkowicie cofnięty w osi przód-tył (najmniejsza długość łącznika środkowego)	(A) Długie rozdzielacze łanu zamontowane (zob. rysunek *2.1, strona 25*)	2,684 m (106 cali)	—
Szerokość hedera	Pozycja transportowa — nagarniacz całkowicie cofnięty w osi przód-tył (najmniejsza długość łącznika środkowego)	(B) Długie rozdzielacze łanu zdemontowane (zob. rysunek *2.1, strona 25*)	2,500 m (98 cali)	—

Rysunek 2.1: Wymiary hedera

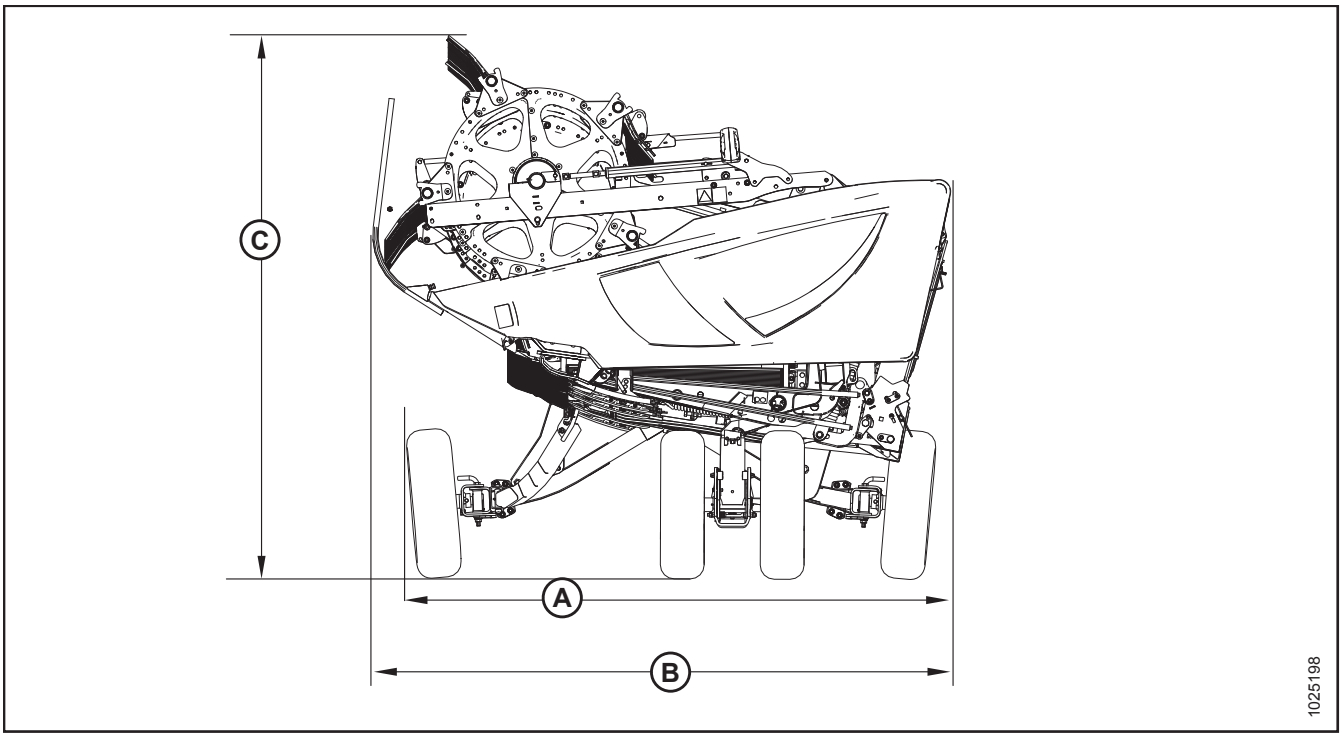


Tabela 2.2 Osprzęt hedera

Moduł pływający FM100				
Taśma podająca	Szerokość		2,000 m (78 i 11/16 cala)	S
Taśma podająca	Prędkość		107–122 m/min (350–400 stóp/min)	S
Ślimak podający	Szerokość		1,660 m (65 i 5/16 cala)	S
Ślimak podający	Średnica zewnętrzna		559 mm (22 cale)	S
Ślimak podający	Średnica rury		356 mm (14 cali)	S
Ślimak podający	Prędkość (zależy od modelu kombajnu)		190 obr./min	S
Pojemność zbiornika oleju			75 litrów (20 galonów amerykańskich)	S
Rodzaj oleju			DURATRAN™	—
Całkowita długość układu przeniesienia napędu[2]	Case, New Holland	Maksymalna (rozłożony)	1,230 m (48 i 7/16 cala)	O_F
Całkowita długość układu przeniesienia napędu[2]	Case, New Holland	Minimalna (złożony)	603 mm (23 i 3/4 cala)	O_F

2. Odjąć długość między sworzniami jarzma: 265 mm (10 i 7/16 cala).

Tabela 2.2 Osprzęt hedera (ciąg dalszy)

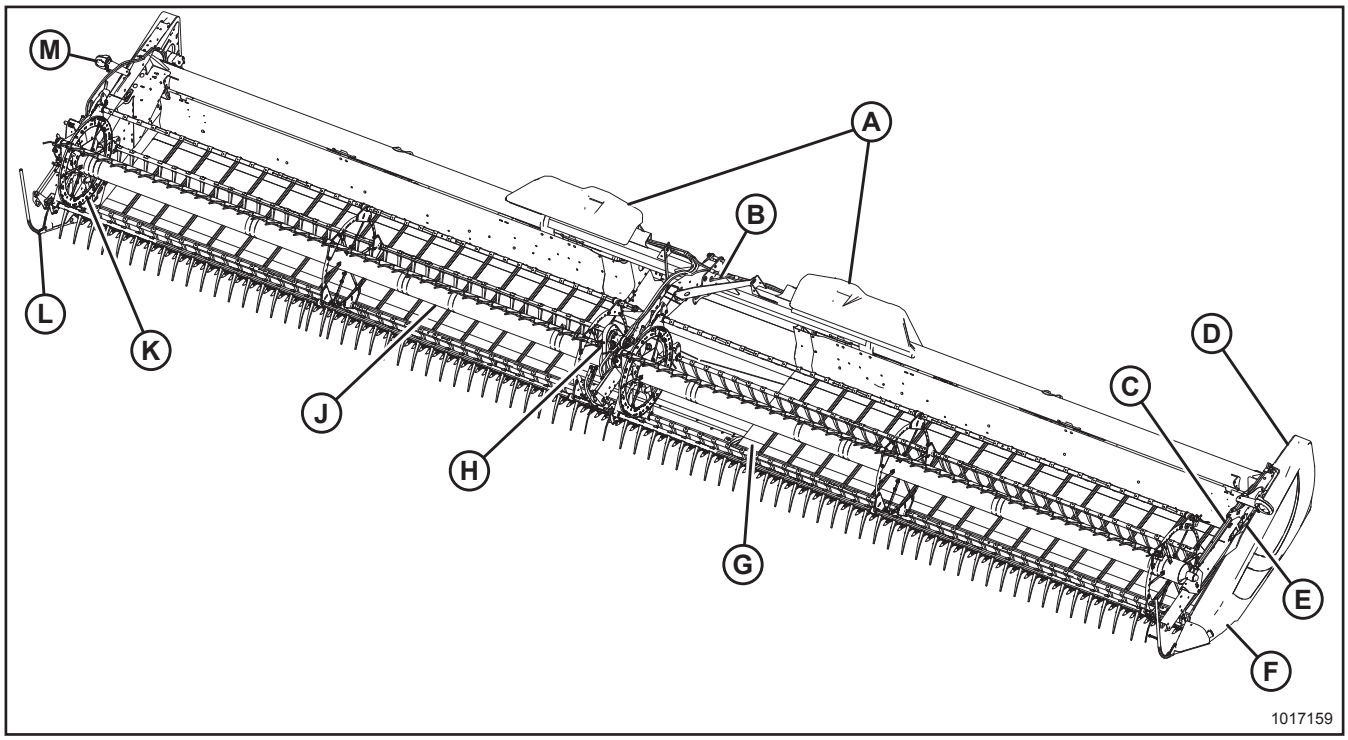
Całkowita długość układu przeniesienia napędu[2]	Challenger, Gleaner, John Deere, CLAAS, Massey Ferguson	Maksymalna (rozłożony)	1,262 m (49 i 11/16 cala)	O_F
Całkowita długość układu przeniesienia napędu[2]	Challenger, Gleaner, John Deere, CLAAS, Massey Ferguson	Minimalna (złożony)	916 mm (36 i 1/16 cala)	O_F
Całkowita długość układu przeniesienia napędu[2]	John Deere 9650/9660	Maksymalna (rozłożony)	775 mm (30 i 1/2 cala)	O_F
Całkowita długość układu przeniesienia napędu[2]	John Deere 9650/9660	Minimalna (złożony)	880 mm (34 i 5/8 cala)	O_F
Górny ślimak poprzeczny				O_D
Średnica zewnętrzna			305 mm (12 cali)	—
Średnica rury			152 mm (6 cali)	—
Koło stabilizujące / do transportu z niską prędkością				O_D
Koła			15 cali	—
Opony			P205/75 R-15	—

Masa		
Szacunkowy zakres masy — heder podstawowy, bez modułu pływającego — różnice wynikają z różnych konfiguracji pakietów.		
Heder 9,1 m (30 stóp)		2218–2317 kg (4890–5240 funtów)
Heder 10,7 m (35 stóp)		2409–2558 kg (5310–5640 funtów)
Heder 12,2 m (40 stóp)	Rama północnoamerykańska	2644–2708 kg (5830–5970 funtów)
Heder 12,2 m (40 stóp)	Rama eksportowa	2685–2706 kg (5920–5965 funtów)
Heder 13,7 m (45 stóp)	Rama północnoamerykańska	2903 kg (6400 funtów)
Heder 13,7 m (45 stóp)	Rama eksportowa	2892–2912 kg (6375–6420 funtów)

2.3 Identyfikacja elementów składowych

2.3.1 Heder FlexDraper® z serii FD1

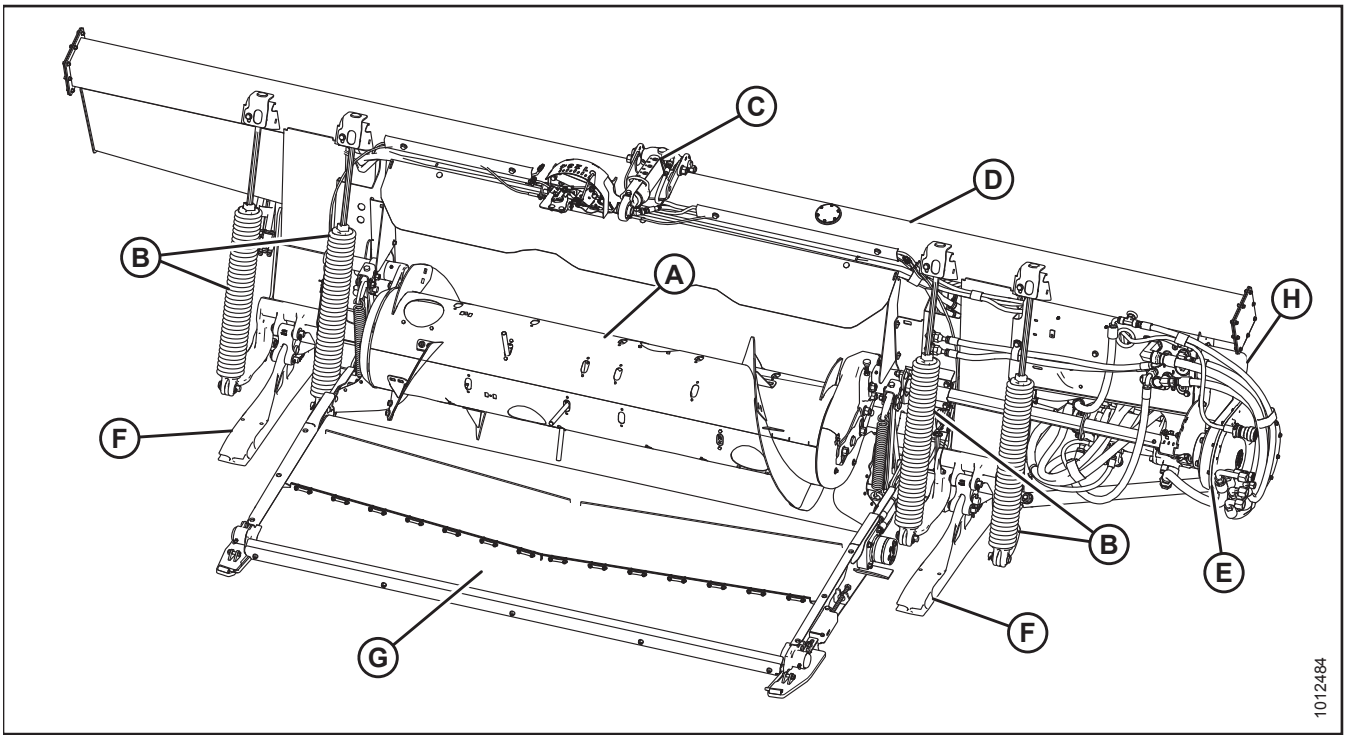
Rysunek 2.2: Elementy składowe hedera FlexDraper® z serii FD1



A — łącznik pływania skrzydeł
B — środkowe ramię nagarniacza
C — siłownik przesuwania nagarniacza w osi przód-tył
D — osłona końcowa
E — siłownik podnoszenia nagarniacza
F — skrzynka napędowa noża (wewnątrz osłony końcowej)
G — taśma boczna
H — centralny napęd nagarniacza
J — nagarniacz podbierający
K — osłona końcowa nagarniacza
L — rozdzielacz łanu
M — lampa hedera (z wyjątkiem Europy)

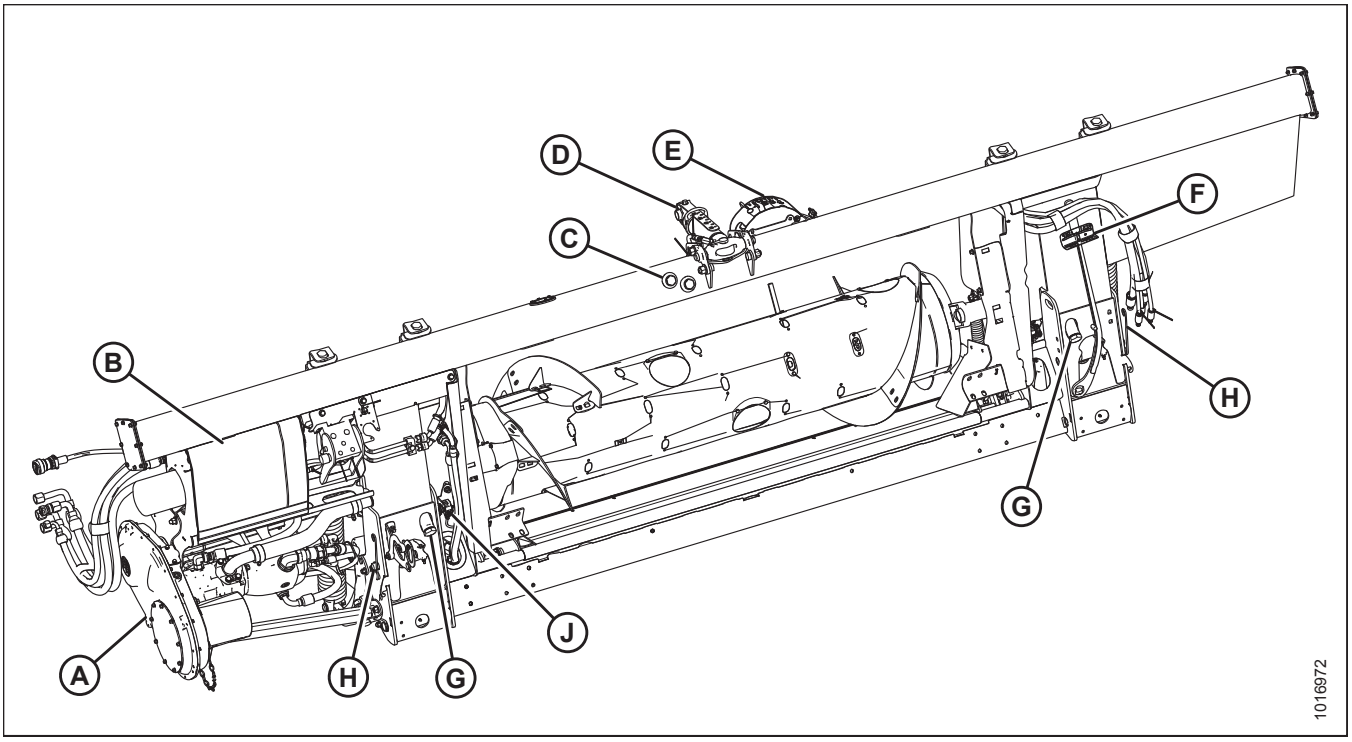
2.3.2 Moduł pływający FM100

Rysunek 2.3: Moduł pływający FM100 po stronie hedera



A — ślimak podający
B — sprężyny pływania hedera
C — łącznik środkowy
D — zbiornik oleju hydraulicznego
E — przekładnia
F — ramiona wspierające hedera
G — taśma podająca
H — filtr oleju hydraulicznego

Rysunek 2.4: Moduł pływający FM100 po stronie kombajnu



A — przekładnia modułu pływającego
B — pokrywa przedziału hydraulicznego
C — poziomowskaz oleju w zbiorniku
D — łącznik środkowy
E — wskaźnik kontrolny wysokości hedera
F — klucz dynamometryczny
G — przewód spustowy (x2)
H — dźwignia blokady pływania (x2)
J — czujnik automatycznej regulacji wysokości hedera (AHHC)

Rozdział 3: Eksploatacja

3.1 Obowiązki właściciela/operatora

PRZESTROGA

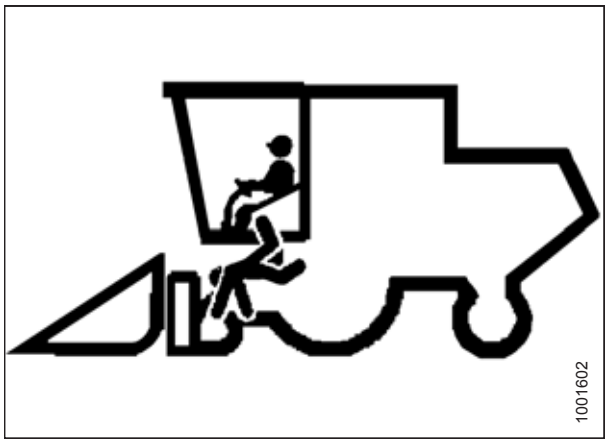
- **Obowiązkiem użytkownika jest przeczytanie ze zrozumieniem całości niniejszej instrukcji obsługi przed rozpoczęciem eksploatacji hedera. Jeśli instrukcje nie są dla użytkownika jasne, należy skontaktować się z dealerem firmy MacDon.**
- **Należy przestrzegać wszystkich zaleceń dotyczących bezpieczeństwa zawartych w instrukcji obsługi oraz na naklejkach ostrzegawczych na maszynie.**
- **Należy pamiętać, że UŻYTKOWNIK odgrywa kluczową rolę w kwestii bezpieczeństwa. Dobre praktyki bezpieczeństwa chronią operatora i osoby w jego otoczeniu.**
- **Przed dopuszczeniem kogokolwiek do obsługi hedera nawet na najkrótszy czas lub odległość należy upewnić się, że osoba taka została poinstruowana w zakresie bezpiecznego i właściwego użytkowania hedera.**
- **Należy co rok zapoznać się z instrukcją obsługi i wszystkimi elementami związanymi z bezpieczeństwem wspólnie ze wszystkimi operatorami.**
- **Należy zwracać uwagę na sytuacje, gdy inni operatorzy nie stosują zalecanych procedur lub nie przestrzegają środków ostrożności. Błędy te należy niezwłocznie wyeliminować, zanim wydarzy się wypadek.**
- **NIE modyfikować maszyny. Nieautoryzowane modyfikacje mogą negatywnie wpłynąć na działanie i/lub bezpieczeństwo maszyny oraz skrócić jej okres eksploatacji.**
- **Informacje dotyczące bezpieczeństwa podane w niniejszej instrukcji nie zastępują zasad bezpieczeństwa, wymagań ubezpieczeniowych ani przepisów prawa obowiązujących w danym regionie. Należy upewnić się, że maszyna spełnia normy określone w tych regulacjach.**

3.2 Bezpieczeństwo eksploatacji

PRZESTROGA

Należy stosować następujące środki ostrożności:

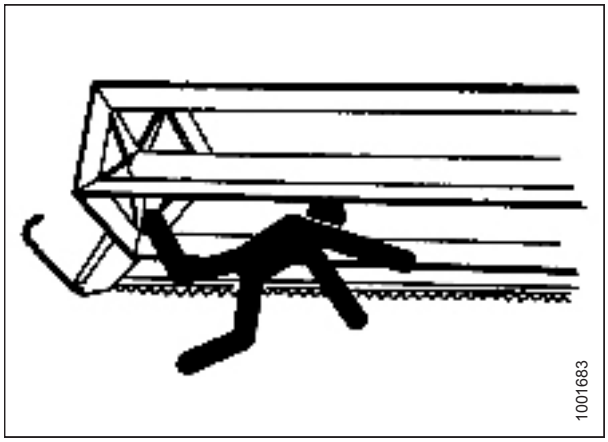
- **Stosować się do wszystkich wskazówek dotyczących bezpieczeństwa i obsługi zawartych w instrukcjach obsługi. W razie braku instrukcji obsługi kombajnu należy poprosić o nią swojego dealera i dokładnie ją przeczytać.**
- **Nigdy nie próbować uruchamiać silnika ani maszyny spoza fotela operatora kombajnu.**
- **Przed rozpoczęciem pracy należy sprawdzić działanie wszystkich elementów sterujących w bezpiecznym i wolnym obszarze.**
- **NIE przewozić pasażerów na kombajnie.**



Rysunek 3.1: Zakaz przewożenia pasażerów

PRZESTROGA

- **Nigdy nie uruchamiać ani nie przemieszczać maszyny przed upewnieniem się, że wszystkie osoby postronne opuściły teren pracy.**
- **Unikać przejeżdżania przez luźne nasypy, skały, rowy lub dziury.**
- **Powoli przejeżdżać przez bramy i drzwi.**
- **Podczas pracy na pochyłościach należy w miarę możliwości jechać w górę lub w dół. Podczas jazdy w dół zbocza należy utrzymywać przekładnię na biegu.**
- **Nigdy nie podejmować prób wsiadania do poruszającej się maszyny ani wysiadania z niej.**



Rysunek 3.2: Bezpieczeństwo osób postronnych

- **NIE opuszczać stanowiska operatora, gdy silnik pracuje.**
- **Aby uniknąć obrażeń ciała lub śmierci w wyniku nieoczekiwanego uruchomienia maszyny, przed rozpoczęciem regulacji lub usunięciem zatkanego materiału z maszyny należy zawsze zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.**
- **Sprawdzić, czy nie występują nadmierne wibracje i nietypowe odgłosy. W przypadku jakichkolwiek oznak usterki należy wyłączyć i sprawdzić maszynę. Postępować zgodnie z odpowiednią procedurą wyłączania. Zob. *3.4 Wyłączanie kombajnu, strona 43***
- **Pracować tylko przy świetle dziennym lub dobrym świetle sztucznym.**

3.2.1 Podpory zabezpieczające hedera

Podpory zabezpieczające hedera umieszczone na siłownikach podnoszenia hedera zapobiegają jego nieoczekiwanemu cofnięciu i opuszczeniu. Wskazówki można znaleźć w instrukcji obsługi kombajnu.

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Aby uniknąć obrażeń ciała lub śmierci w wyniku nieoczekiwanego uruchomienia lub opuszczenia podniesionej maszyny, należy zawsze zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki oraz rozłożyć podpory zabezpieczające przed wejściem pod heder z jakiegokolwiek powodu.

3.2.2 Podpory zabezpieczające nagarniacza

Podpory zabezpieczające nagarniacza umieszczone na ramionach wspierających nagarniacza zapobiegają jego nieoczekiwanemu opuszczeniu.

OSTRZEŻENIE

Aby uniknąć obrażeń ciała w wyniku opuszczenia podniesionego nagarniacza, należy zawsze rozłożyć podpory zabezpieczające nagarniacza przed wejściem pod podniesiony nagarniacz z jakiegokolwiek powodu.

WAŻNE:

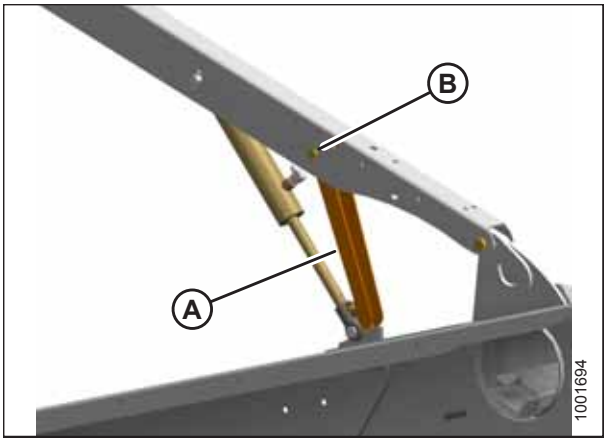
Aby zapobiec uszkodzeniu ramion wspierających nagarniacza, **NIE** transportować hedera z rozłożonymi podporami zabezpieczającymi nagarniacza.

Rozkładanie podpór zabezpieczających nagarniacza

1. Podnieść nagarniacz na maksymalną wysokość.
2. Rozłożyć podpory zabezpieczające nagarniacza (A) w pozycji rozłożonej (jak pokazano na rysunku).

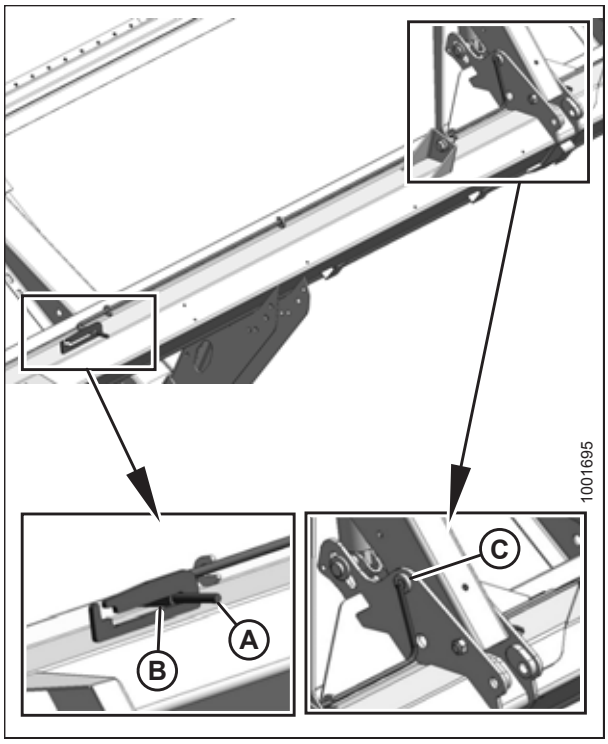
   UWAGA:

   Sworzeń przegubowy (B) powinien być zamontowany odpowiednio ciasno, tak aby podpora pozostawała w pozycji złożonej, gdy nie jest używana, ale mogła zostać rozłożona ręcznie.
3. Powtórzyć procedurę na prawym ramieniu nagarniacza.



Rysunek 3.3: Podpora zabezpieczająca nagarniacza — lewa strona

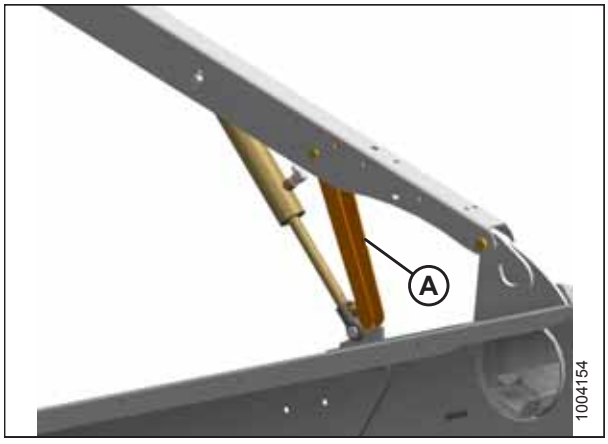
4. Użyć dźwigni (A), aby przesunąć pręt blokujący do pozycji wewnętrznej (B), co powoduje wsunięcie sworznia (C) pod podporę.
5. Opuścić nagarniacz, aż podpory zabezpieczające zetkną się z mocowaniami siłowników ramion zewnętrznych i sworzniami ramienia środkowego.



Rysunek 3.4: Podpora zabezpieczająca nagarniacza — ramię środkowe

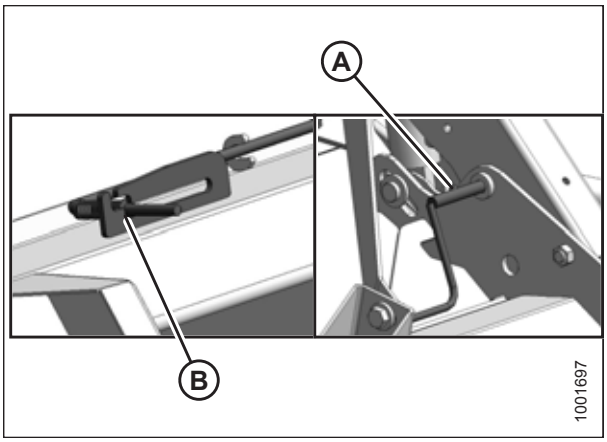
Składanie podpór zabezpieczających nagarniacza

1. Podnieść nagarniacz na maksymalną wysokość.
2. Przesunąć podpory zabezpieczające nagarniacza (A) z powrotem do wnętrza ramion nagarniacza.



Rysunek 3.5: Podpora zabezpieczająca nagarniacza — pokazano lewą stronę (prawa jest odwrotna)

3. Użyć dźwigni (B) , aby przesunąć pręt blokujący (A) do pozycji zewnętrznej.



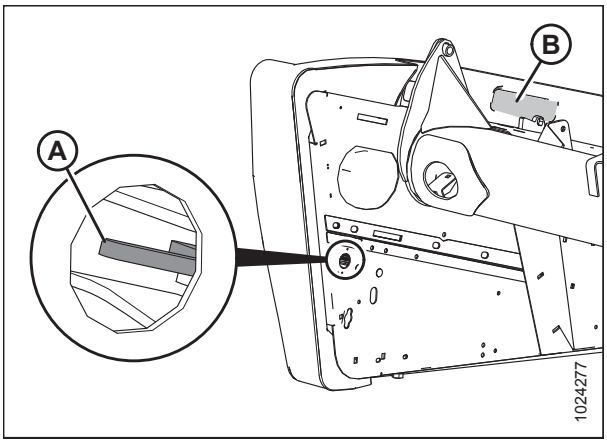
Rysunek 3.6: Podpora zabezpieczająca nagarniacza — ramię środkowe

3.2.3 Osłony końcowe

Na każdym końcu hedera zamocowana jest polietylenowa osłona końcowa na zawiasach.

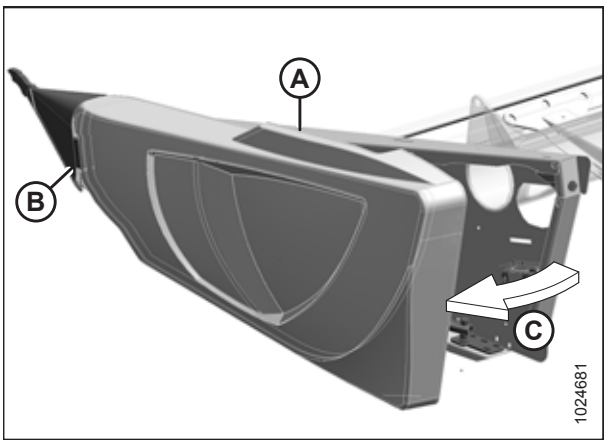
Otwieranie osłon końcowych

1. Nacisnąć dźwignię zwalniającą (A) znajdującą się z tyłu osłony końcowej, aby odblokować osłonę.
2. Otworzyć osłonę końcową, używając wgłębienia w dźwigni (B).



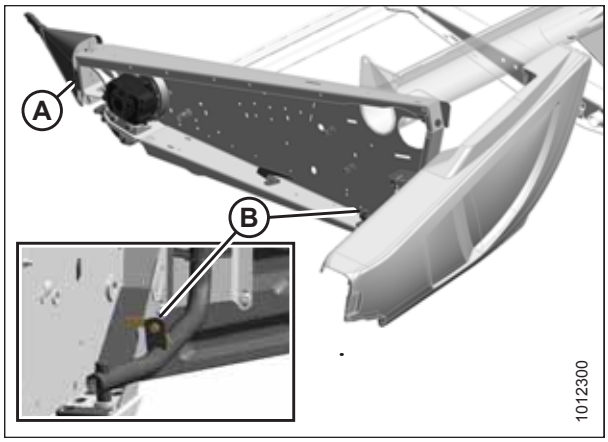
Rysunek 3.7: Lewa osłona końcowa

3. Pociągnąć osłonę końcową za wgłębienie w dźwigni (A). Osłona końcowa jest przytrzymywana przez występ zawiasu (B) i otwiera się w kierunku (C).



Rysunek 3.8: Lewa osłona końcowa

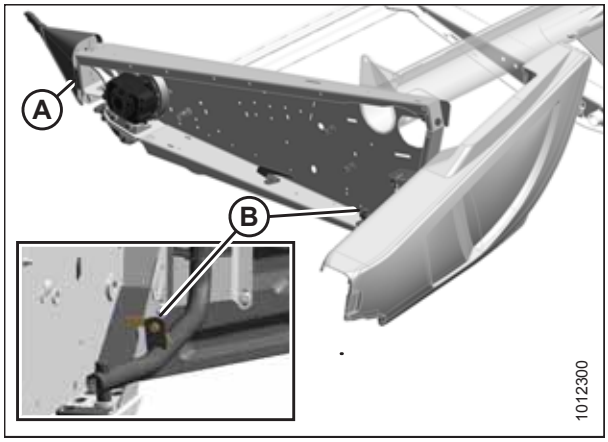
4. Jeśli wymagany jest dodatkowy odstęp, ściągnąć osłonę końcową z występu zawiasu (A) i odchylić ją w kierunku tyłu hedera.
5. Zablokować zatrzask bezpieczeństwa (B) na ramieniu zawiasu, aby zabezpieczyć osłonę w pozycji pełnego otwarcia.



Rysunek 3.9: Lewa osłona końcowa

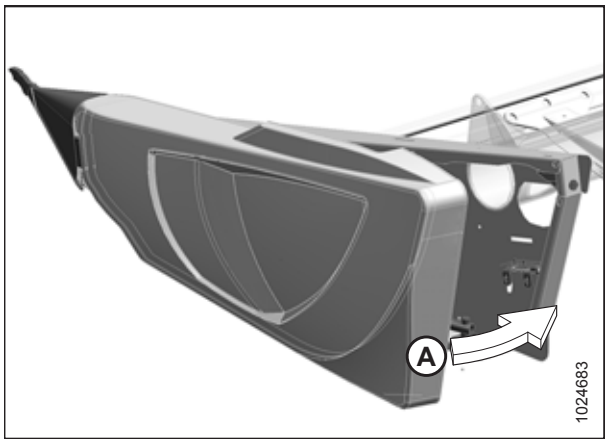
Zamykanie osłon końcowych

1. Złożyć blokadę (B), aby umożliwić ruch osłony końcowej.
2. Włożyć przód osłony końcowej za występ zawiasu (A) do stożka rozdzielacza łanu.



Rysunek 3.10: Lewa osłona końcowa

3. Obrócić osłonę końcową w kierunku (A) do pozycji zamkniętej. Zatrzasnąć blokadę mocnym pchnięciem.
4. Sprawdzić, czy osłona końcowa jest zablokowana.



Rysunek 3.11: Lewa osłona końcowa

Sprawdzanie i regulacja osłon końcowych

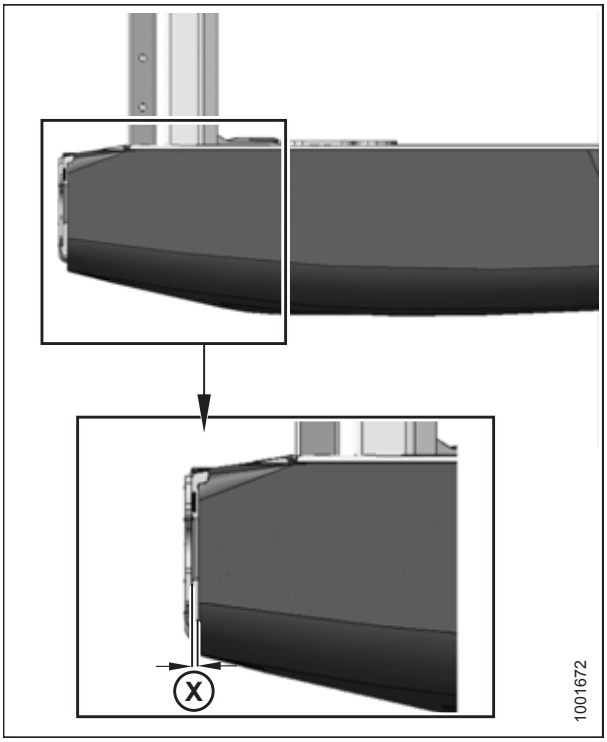
Osłony końcowe rozciągają się i kurczą wskutek dużych wahań temperatury. Położenie sworznia górnego i zatrzasku dolnego można regulować w celu kompensacji zmian wymiarów.

Sprawdzanie osłony końcowej

1. Sprawdzić odstęp (X) pomiędzy przednimi końcami osłon a ramą hedera i porównać z wartościami podanymi w tabeli *3.1, strona 37*.

Tabela 3.1 Odstęp osłony końcowej w różnych temperaturach

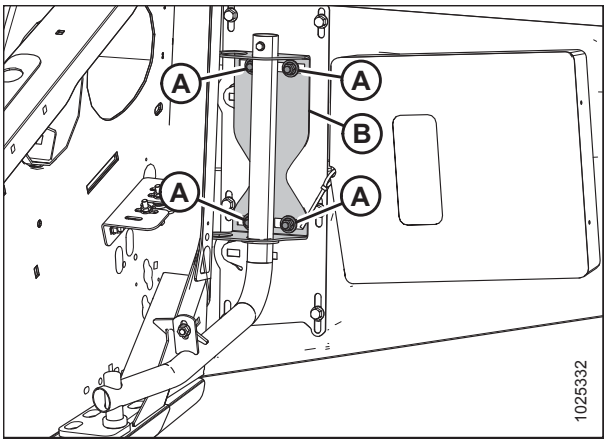
Temperatura w °C (°F)	Odstęp (X) mm (cale)
7 (45)	13–18 (1/2–23/32)
18 (65)	10–15 (3/8–19/32)
29 (85)	7–12 (9/32–15/32)
41 (105)	4–9 (5/32–11/32)



Rysunek 3.12: Odstęp między osłoną końcową a ramą hedera

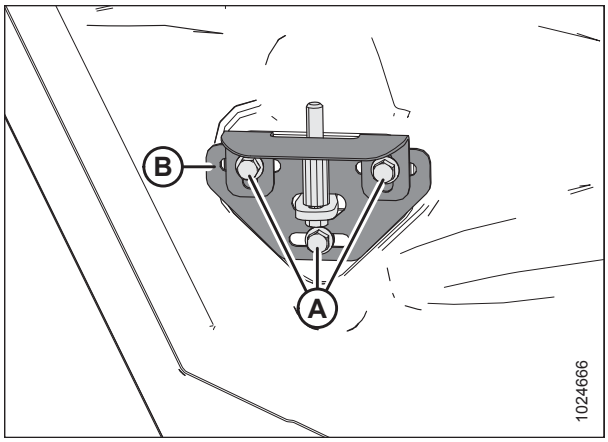
Regulacja odstępu osłony końcowej:

1. Poluzować cztery śruby (A) na wsporniku rury nośnej (B).



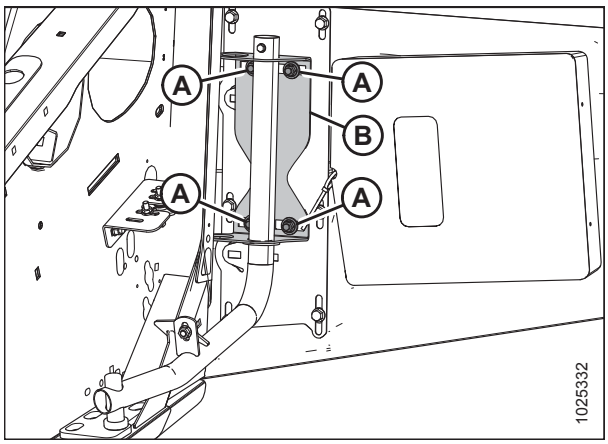
Rysunek 3.13: Rura nośna lewej osłony końcowej

2. Poluzować trzy śruby (A) na zespole zatrzasku (B).
3. Wyregulować zespół zatrzasku (B), aby uzyskać wymagany odstęp między przednim końcem osłony a ramą hedera. Zalecane odstępy osłony końcowej w różnych temperaturach podano w tabeli *3.1, strona 37*.
4. Dokręcić trzy śruby (A) na zespole zatrzasku.



Rysunek 3.14: Zespół zatrzasku lewej osłony końcowej

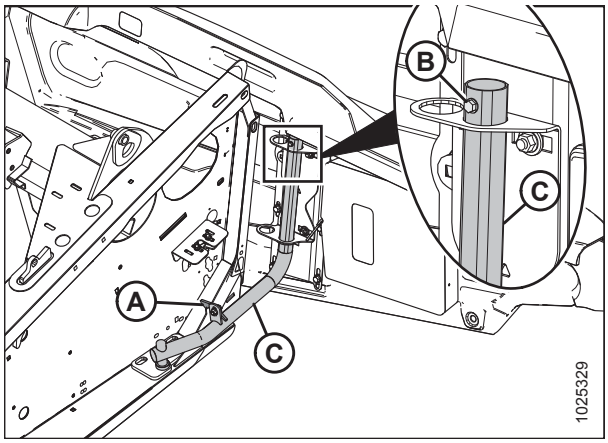
5. Dokręcić cztery śruby (A) na wsporniku rury nośnej (B).
6. Zamknąć osłonę końcową.



Rysunek 3.15: Rura nośna lewej osłony końcowej

Demontaż osłon końcowych

1. Całkowicie otworzyć osłonę końcową. Instrukcje podano w punkcie *Otwieranie osłon końcowych, strona 35*.
2. Założyć blokadę (A), aby zapobiec ruchowi osłony końcowej.
3. Odkręcić wkręt samogwintujący (B).
4. Przesunąć osłonę końcową w górę i zdjąć ją z ramienia zawiasu (C).
5. Odłożyć osłonę końcową poza miejsce pracy.



Rysunek 3.16: Lewa osłona końcowa

Montaż osłon końcowych

1. Ustawić osłonę końcową nad ramieniem zawiasu (C) i powoli przesunąć ją w dół.

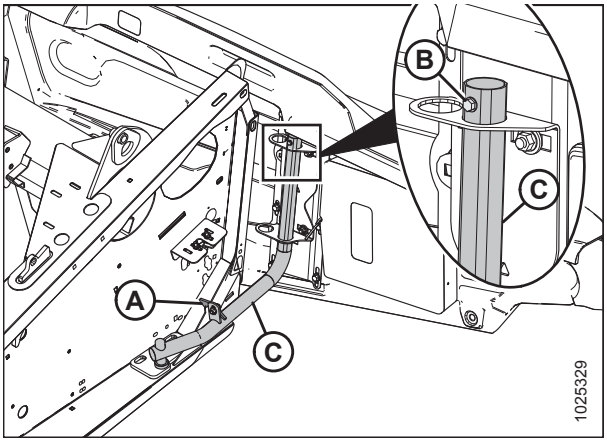
   UWAGA:

   Upewnić się, że ramię zawiasu (C) jest montowane w otworze zewnętrznym na wsporniku zawiasu, jak pokazano na ilustracji po prawej stronie.

2. Wkręcić wkręt samogwintujący (B).
3. Wyjąć blokadę (A), aby umożliwić ruch osłony końcowej.
4. Zamknąć osłonę końcową. Zob. *Zamykanie osłon końcowych, strona 36*.

   UWAGA:

   Osłony końcowe rozciągają się i kurczą wskutek dużych wahań temperatury. Położenie sworznia górnego i zatrzasku dolnego można regulować w celu kompensacji zmian wymiarów. Zob. *Sprawdzanie i regulacja osłon końcowych, strona 37*.



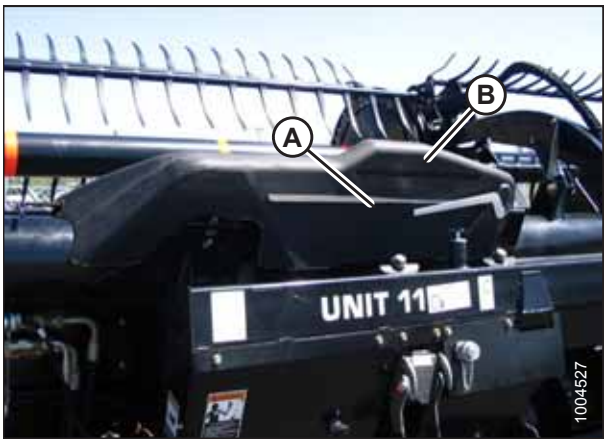
Rysunek 3.17: Lewa osłona końcowa

3.2.4 Osłony cięgien

Do ramy hedera przymocowane są plastikowe osłony chroniące mechanizm równoważenia skrzydeł hedera przed zanieczyszczeniami i czynnikami atmosferycznymi.

Demontaż osłon cięgien

1. Odkręcić wkręt (A) i podnieść zewnętrzny koniec osłony (B).



Rysunek 3.18: Osłona cięgna

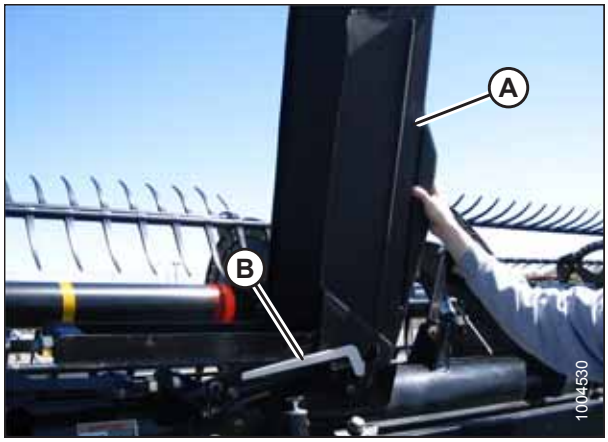
2. Obracać osłonę (A) w górę do momentu, w którym będzie można podnieść koniec wewnętrzny.



Rysunek 3.19: Osłona cięgna

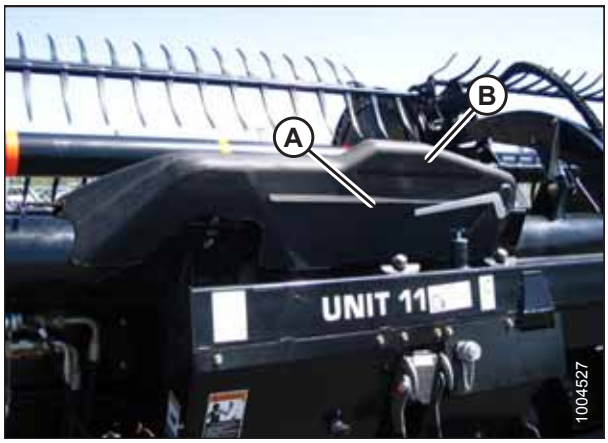
Montaż osłon cięgien

1. Ustawić wewnętrzny koniec osłony (A) nad cięgnem i za belką wskaźnikową (B).
2. Opuszczać osłonę, aż zostanie dokładnie dociśnięta do rury hedera.



Rysunek 3.20: Osłona cięgna

3. Wkręcić wkręt (A), aby przytrzymać osłonę (B).

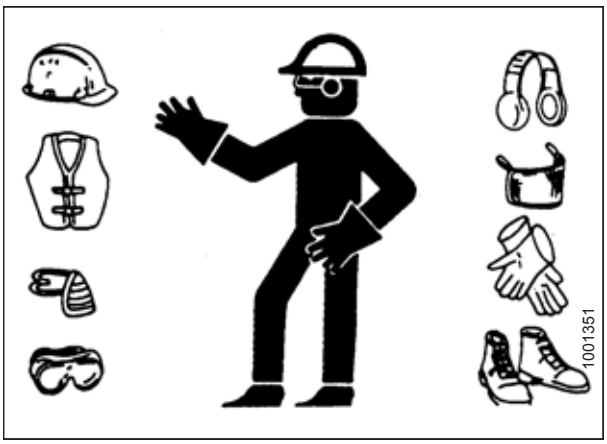


Rysunek 3.21: Osłona cięgna

3.2.5 Codzienna kontrola przed uruchomieniem

PRZESTROGA

- **Oczyścić teren z innych osób, zwierząt domowych itp. Trzymać dzieci z dala od maszyn. Wykonać obchód wokół maszyny, aby upewnić się, że nikt nie znajduje się pod nią, na niej lub w jej pobliżu.**
- **Nosić dobrze dopasowane ubranie i buty ochronne z podeszwami antypoślizgowymi.**
- **Usunąć ciała obce z maszyny i jej otoczenia.**
- **Przynieść ze sobą wszystkie elementy odzieży ochronnej i środki ochrony indywidualnej, które mogą być niezbędne w ciągu dnia. NIE ryzykować. Mogą być potrzebne kask, okulary lub gogle ochronne, grube rękawice, aparat oddechowy lub maska filtrująca albo wyposażenie odporne na opady atmosferyczne.**



Rysunek 3.22: Urządzenia zabezpieczające

- **Chronić się przed hałasem. Należy nosić odpowiednie środki ochrony słuchu, takie jak nauszniki lub zatyczki do uszu, aby chronić się przed głośnymi lub irytującymi dźwiękami.**

Każdego dnia przed uruchomieniem należy wykonać następujące zadania:

1. Sprawdzić maszynę pod kątem nieszczelności i wszelkich brakujących, uszkodzonych lub nieprawidłowo działających części.

   UWAGA:

   Podczas poszukiwania wycieków płynu pod ciśnieniem należy stosować odpowiednią procedurę. Zob. *5.3.5 Kontrola węży i przewodów hydraulicznych, strona 388*.

2. Oczyścić wszystkie światła i powierzchnie odblaskowe na maszynie.
3. Wykonać wszystkie codzienne czynności konserwacyjne. Zob. *5.3.1 Harmonogram/rejestr konserwacji, strona 383*.

3.3 Okres docierania

PRZESTROGA

Przed zbadaniem nietypowego dźwięku lub próbą rozwiązania problemu należy zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.

UWAGA:

Przed zaznajomieniem się z działaniem nowego hedera należy być wyjątkowo czujnym i uważnym.

Po pierwszym podłączeniu hedera do kombajnu należy postępować zgodnie z poniższymi krokami:

1. Włączyć maszynę na pięć minut z wolno pracującymi nagarniaczami, taśmami i nożami. Obserwować i nasłuchiwać odgłosów zacinających się lub kolidujących części **Z FOTELA OPERATORA**.

   UWAGA:

   Nagarniacze i taśmy boczne nie będą działać, dopóki olej nie wypełni przewodów.

2. Zapoznać się z punktem *5.3.2 Kontrola podczas docierania, strona 386* i wykonać wszystkie opisane zadania.

3.4 Wyłączanie kombajnu

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Aby uniknąć obrażeń ciała lub śmierci w wyniku nieoczekiwanego uruchomienia maszyny, należy zawsze zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki przed opuszczeniem fotela operatora z jakiegokolwiek powodu.

Aby wyłączyć kombajn przed opuszczeniem fotela operatora z jakiegokolwiek powodu, należy wykonać następujące czynności:

1. Zaparkować na płaskim terenie, gdy tylko jest to możliwe.
2. Opuścić całkowicie heder.
3. Ustawić wszystkie elementy sterujące w pozycji NEUTRAL lub PARK.
4. Odłączyć napęd hedera.
5. Opuścić i całkowicie cofnąć nagarniacz.
6. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
7. Zaczekać, aż wszystkie ruchy się zatrzymają.

3.5 Elementy sterujące w kabinie

PRZESTROGA

Przed uruchomieniem silnika lub włączeniem jakichkolwiek napędów hedera należy upewnić się, że w pobliżu maszyny nie znajdują się żadne osoby postronne.

Zapoznać się z instrukcją obsługi kombajnu w celu identyfikacji następujących elementów sterujących w kabinie:

- Element włączający/wyłączający heder
- Wysokość hedera
- Kąt nachylenia hedera
- Prędkość jazdy
- Prędkość obrotowa nagarniacza
- Wysokość nagarniacza
- Pozycja nagarniacza w osi przód-tył

3.6 Konfiguracja hedera

3.6.1 Osprzęt hedera

Dostępnych jest szereg opcjonalnych przystawek zwiększających wydajność hedera, które mogą być zainstalowane przez dealera firmy MacDon. Dostępne artykuły opisano w punkcie *6 Opcje i osprzęt, strona 539*.

3.6.2 Ustawienia hedera

Poniższe tabele zawierają wytyczne dotyczące konfiguracji hedera FD1 FlexDraper®, jednak sugerowane ustawienia można zmienić w celu dostosowania do różnych upraw i warunków, których nie podano w tabelach.

Zob. także *3.6.4 Ustawienia nagarniacza, strona 58*.

Informacje na temat konfiguracji przenośnika ślimakowego FM100 znajdują się w punkcie *4.1 Konfiguracje ślimaka podającego modułu pływającego, strona 305*.

Tabela 3.2 Zalecane ustawienia hederów seria FD1 / FM100 do zbioru zbóż

Wysokość ścierniska	102 (<4)						
Koła stabilizujące[3]	Złożone						
Położenie stóp ślizgowych	Górne lub środkowe						
Stan uprawy	**Pręty rozdzielające**	**Ustawienie prędkości taśmy**[4]	**Kąt nachylenia hedera**[5 6]	**Krzywka nagarniacza**	**Prędkość procentowa nagarniacza**[7]	**Pozycja nagarniacza**	**Górny ślimak poprzeczny**
Lekka	Wył.	8	B–C	3	10–15	6 lub 7	Niewymagany
Normalna	Wł.	7	B–C	2	10	6 lub 7	Niewymagany
Ciężka	Wł.	7	B–C	2	10	6 lub 7	Zalecany
Wyległa	Wył.	7	B–C	3 lub 4	5–10	4 lub 5	Niewymagany
Wysokość ścierniska	102–203 (4–8)						
Koła stabilizujące	W razie potrzeby						
Położenie stóp ślizgowych	Dolne w przypadku wyległych upraw, środkowe lub dolne w przypadku innych stanów upraw						
Stan uprawy	**Pręty rozdzielające**	**Ustawienie prędkości taśmy**[4]	**Kąt nachylenia hedera**[5 6]	**Krzywka nagarniacza**	**Prędkość procentowa nagarniacza**[7]	**Pozycja nagarniacza**	**Górny ślimak poprzeczny**
Lekka	Wył.	8	B–C	4	10–15	6 lub 7	Niewymagany
Normalna	Wł.	7	A	2	10	6 lub 7	Niewymagany
Ciężka	Wł.	7	A	2	10	6 lub 7	Zalecany
Wyległa	Wył.	7	D	3 lub 4	5–10	4 lub 5	Niewymagany

3. Koła stabilizujące służą do ograniczania ruchu na boki podczas koszenia na terenie pofałdowanym i minimalizowania podskoków.
4. Ustawienie za pomocą elementu sterującego taśmą modułu FM100.
5. Ustawić jak najmniejszy kąt nachylenia hedera (ustawienie A) za pomocą łącznika środkowego i stóp ślizgowych, utrzymując jednocześnie wysokość koszenia.
6. Wysokość koszenia jest kontrolowana za pomocą stóp ślizgowych i kąta nachylenia hedera.
7. Wartość procentowa powyżej prędkości jazdy.

Tabela 3.2 Zalecane ustawienia hederów seria FD1 / FM100 do zbioru zbóż (ciąg dalszy)

Wysokość ścierniska	203+ (8+)						
Koła stabilizujące	W razie potrzeby						
Położenie stóp ślizgowych	Nie dotyczy						
Stan uprawy	**Pręty rozdzielające**	**Ustawienie prędkości taśmy**[4]	**Kąt nachylenia hedera**[5 6]	**Krzywka nagarniacza**	**Prędkość procentowa nagarniacza**[7]	**Pozycja nagarniacza**	**Górny ślimak poprzeczny**
Lekka	Wył.	8	A	4	10–15	6 lub 7	Niewymagany
Normalna	Wł.	7	A	2	10	6 lub 7	Niewymagany
Ciężka	Wł.	7	B–C	2	10	6 lub 7	Niewymagany
Wyległa	Wył.	7	B–C	3 lub 4	5–10	4 lub 5	Niewymagany

Tabela 3.3 Zalecane ustawienia hederów seria FD1 / FM100 do zbioru soczewicy

Wysokość ścierniska	Przy gruncie						
Koła stabilizujące[8]	Złożone						
Położenie stóp ślizgowych	Górne lub środkowe						
Stan uprawy	**Pręty rozdzielające**	**Ustawienie prędkości taśmy**[9]	**Kąt nachylenia hedera**[10] [11]	**Krzywka nagarniacza**	**Prędkość procentowa nagarniacza**[12]	**Pozycja nagarniacza**	**Górny ślimak poprzeczny**
Lekka	Wł.	8	B–C	2	5–10	6 lub 7	Niewymagany
Normalna	Wł.	7	B–C	2	10	6 lub 7	Niewymagany
Ciężka	Wł.	7	B–C	2	10	6 lub 7	Niewymagany
Wyległa	Wł.	7	D	2	5–10	6 lub 7	Niewymagany

8. Koła stabilizujące służą do ograniczania ruchu na boki podczas koszenia na terenie pofałdowanym i minimalizowania podskoków.
9. Ustawienie za pomocą elementu sterującego taśmą modułu FM100.
10. Ustawić jak najmniejszy kąt nachylenia hedera (ustawienie A) za pomocą łącznika środkowego i stóp ślizgowych, utrzymując jednocześnie wysokość koszenia.
11. Wysokość koszenia jest kontrolowana za pomocą stóp ślizgowych i kąta nachylenia hedera.
12. Wartość procentowa powyżej prędkości jazdy.

Tabela 3.4 Zalecane ustawienia hederów seria FD1 / FM100 do zbioru grochu

Wysokość ścierniska	Przy gruncie						
Koła stabilizujące[13]	Złożone						
Położenie stóp ślizgowych	Górne lub środkowe						
Stan uprawy	**Pręty rozdzielające**	**Ustawienie prędkości taśmy**[14]	**Kąt nachylenia hedera**[15] [16]	**Krzywka nagarniacza**	**Prędkość procentowa nagarniacza**[17]	**Pozycja nagarniacza**	**Górny ślimak poprzeczny**
Lekka	Wł.	7	B–C	2	5–10	6 lub 7	Zalecany
Normalna	Wł.	7	B–C	2	10	6 lub 7	Zalecany
Ciężka	Wł.	7	B–C	2	10	4 lub 5	Zalecany
Wyległa	Wł.	7	D	2	5–10	4 lub 5	Zalecany

13. Koła stabilizujące służą do ograniczania ruchu na boki podczas koszenia na terenie pofałdowanym i minimalizowania podskoków.
14. Ustawienie za pomocą elementu sterującego taśmą modułu FM100.
15. Ustawić jak najmniejszy kąt nachylenia hedera (ustawienie A) za pomocą łącznika środkowego i stóp ślizgowych, utrzymując jednocześnie wysokość koszenia.
16. Wysokość koszenia jest kontrolowana za pomocą stóp ślizgowych i kąta nachylenia hedera.
17. Wartość procentowa powyżej prędkości jazdy.

Tabela 3.5 Zalecane ustawienia hederów seria FD1 / FM100 do zbioru rzepaku

Wysokość ścierniska	102–203 (4–8)						
Koła stabilizujące[18]	W razie potrzeby						
Położenie stóp ślizgowych	Dolne w przypadku lekkich lub ciężkich upraw, środkowe lub dolne w przypadku normalnych lub wyległych upraw						
Stan uprawy	**Pręty rozdzielające**	**Ustawienie prędkości taśmy**[19]	**Kąt nachylenia hedera**[20 21]	**Krzywka nagarniacza**	**Prędkość procentowa nagarniacza**[22]	**Pozycja nagarniacza**	**Górny ślimak poprzeczny**
Lekka	Wł.	7	A	2	5–10	6 lub 7	Zalecany
Normalna	Wł.	7	B–C	1	10	6 lub 7	Zalecany
Ciężka	Wł.	8	B–C	1	10	3 lub 4	Zalecany
Wyległa	Wł.	7	D	2	5–10	3 lub 4	Zalecany
Wysokość ścierniska	203+ (8+)						
Koła stabilizujące	W razie potrzeby						
Położenie stóp ślizgowych	Nie dotyczy						
Stan uprawy	**Pręty rozdzielające**	**Ustawienie prędkości taśmy**[19]	**Kąt nachylenia hedera**[20 21]	**Krzywka nagarniacza**	**Prędkość procentowa nagarniacza**	**Pozycja nagarniacza**	**Górny ślimak poprzeczny**
Lekka	Wł.	7	A	2	5–10	6 lub 7	Zalecany
Normalna	Wł.	7	B–C	2	10	6 lub 7	Zalecany
Ciężka	Wł.	8	B–C	1 lub 2	10	3 lub 4	Zalecany
Wyległa	Wł.	7	D	2 lub 3	5–10	3 lub 4	Zalecany

18. Koła stabilizujące służą do ograniczania ruchu na boki podczas koszenia na terenie pofałdowanym i minimalizowania podskoków.
19. Ustawienie za pomocą elementu sterującego taśmą modułu FM100.
20. Ustawić jak najmniejszy kąt nachylenia hedera (ustawienie A) za pomocą łącznika środkowego i stóp ślizgowych, utrzymując jednocześnie wysokość koszenia.
21. Wysokość koszenia jest kontrolowana za pomocą stóp ślizgowych i kąta nachylenia hedera.
22. Wartość procentowa powyżej prędkości jazdy.

Tabela 3.6 Zalecane ustawienia hederów seria FD1 / FM100 do zbioru ryżu kalifornijskiego

Wysokość ścierniska	102 (<4)						
Koła stabilizujące[23]	Złożone						
Położenie stóp ślizgowych	Górne lub środkowe						
Stan uprawy	**Pręty rozdzielające**[24]	**Ustawienie prędkości taśmy**[25]	**Kąt nachylenia hedera**[26 27]	**Krzywka nagarniacza**	**Prędkość procentowa nagarniacza**[28]	**Pozycja nagarniacza**	**Górny ślimak poprzeczny**
Lekka	Pręt rozdzielający łan ryżu	4	D	2	10–15	6 lub 7	Niewymagany
Normalna	Pręt rozdzielający łan ryżu	4	B–C	2	10	4 lub 5	Niewymagany
Ciężka	Pręt rozdzielający łan ryżu	4	B–C	2	10	4 lub 5	Niewymagany
Wyległa	Pręt rozdzielający łan ryżu	4	D	2	5–10	4 lub 5	Niewymagany
Wysokość ścierniska	102–203 (4–8)						
Koła stabilizujące[23]	W razie potrzeby						
Położenie stóp ślizgowych	Środkowe lub dolne						
Stan uprawy	**Pręty rozdzielające**[24]	**Ustawienie prędkości taśmy**[25]	**Kąt nachylenia hedera**[26 27]	**Krzywka nagarniacza**	**Prędkość procentowa nagarniacza**[28]	**Pozycja nagarniacza**	**Górny ślimak poprzeczny**

23. Koła stabilizujące służą do ograniczania ruchu na boki podczas koszenia na terenie pofałdowanym i minimalizowania podskoków.
24. Dostępny jest pręt rozdzielający łan ryżu. Pręt rozdzielający łan ryżu nie jest wymagany na obu końcach hedera.
25. Ustawienie za pomocą elementu sterującego taśmą modułu FM100.
26. Ustawić jak najmniejszy kąt nachylenia hedera (ustawienie A) za pomocą łącznika środkowego i stóp ślizgowych, utrzymując jednocześnie wysokość koszenia.
27. Wysokość koszenia jest kontrolowana za pomocą stóp ślizgowych i kąta nachylenia hedera.
28. Wartość procentowa powyżej prędkości jazdy.

Tabela 3.6 Zalecane ustawienia hederów seria FD1 / FM100 do zbioru ryżu kalifornijskiego (ciąg dalszy)

Lekka	Pręt rozdzielający łan ryżu	4	D	3	10–15	6 lub 7	Niewymagany
Normalna	Pręt rozdzielający łan ryżu	4	B–C	3	10	6 lub 7	Niewymagany
Ciężka	Pręt rozdzielający łan ryżu	4	B–C	3	10	6 lub 7	Niewymagany
Wyległa	Pręt rozdzielający łan ryżu	4	D	4	5–10	6 lub 7	Niewymagany
Wysokość ścierniska	203+ (8+)						
Koła stabilizujące[23]	W razie potrzeby						
Położenie stóp ślizgowych	Nie dotyczy						
Stan uprawy	**Pręty rozdzielające**[24]	**Ustawienie prędkości taśmy**[25]	**Kąt nachylenia hedera**[26 27]	**Krzywka nagarniacza**	**Prędkość procentowa nagarniacza**[28]	**Pozycja nagarniacza**	**Górny ślimak poprzeczny**
Lekka	Pręt rozdzielający łan ryżu	4	A	3	10–15	6 lub 7	Niewymagany
Normalna	Pręt rozdzielający łan ryżu	4	B–C	3	10	6 lub 7	Niewymagany
Ciężka	Pręt rozdzielający łan ryżu	4	B–C	3	10	6 lub 7	Niewymagany
Wyległa	Pręt rozdzielający łan ryżu	4	D	4	5–10	6 lub 7	Niewymagany

Tabela 3.7 Zalecane ustawienia hederów seria FD1 / FM100 do zbioru ryżu delta

Wysokość ścierniska	51–152 (2–6)						
Koła stabilizujące[29]	W razie potrzeby						
Położenie stóp ślizgowych	Środkowe lub dolne						
Stan uprawy	**Pręty rozdzielające**	**Ustawienie prędkości taśmy**[30]	**Kąt nachylenia hedera**[31 32]	**Krzywka nagarniacza**	**Prędkość procentowa nagarniacza**[33]	**Pozycja nagarniacza**	**Górny ślimak poprzeczny**
Lekka	Wył.	6	D	2 lub 3	10–15	6 lub 7	Niewymagany
Normalna	Wył.	6	B–C	2 lub 3	10	6 lub 7	Niewymagany
Ciężka	Wył.	6	B–C	2 lub 3	10	6 lub 7	Niewymagany
Wyległa	Wył.	6	D	3 lub 4	5–10	4 lub 5	Niewymagany
Wysokość ścierniska	152+ (6+)						
Koła stabilizujące	W razie potrzeby						
Położenie stóp ślizgowych	Nie dotyczy						
Stan uprawy	**Pręty rozdzielające**	**Ustawienie prędkości taśmy**[30]	**Kąt nachylenia hedera**[31 32]	**Krzywka nagarniacza**	**Prędkość procentowa nagarniacza**[33]	**Pozycja nagarniacza**	**Górny ślimak poprzeczny**
Lekka	Wył.	6	A	2 lub 3	10–15	6 lub 7	Niewymagany
Normalna	Wył.	6	B–C	2 lub 3	10	6 lub 7	Niewymagany
Ciężka	Wył.	6	B–C	2 lub 3	10	6 lub 7	Niewymagany
Wyległa	Wył.	6	D	3 lub 4	5–10	4 lub 5	Niewymagany

29. Koła stabilizujące służą do ograniczania ruchu na boki podczas koszenia na terenie pofałdowanym i minimalizowania podskoków.
30. Ustawienie za pomocą elementu sterującego taśmą modułu FM100.
31. Ustawić jak najmniejszy kąt nachylenia hedera (ustawienie A) za pomocą łącznika środkowego i stóp ślizgowych, utrzymując jednocześnie wysokość koszenia.
32. Wysokość koszenia jest kontrolowana za pomocą stóp ślizgowych i kąta nachylenia hedera.
33. Wartość procentowa powyżej prędkości jazdy.

Tabela 3.8 Zalecane ustawienia hederów seria FD1 / FM100 do zbioru jadalnych roślin strączkowych

Wysokość ścierniska	Przy gruncie						
Koła stabilizujące[34]	Złożone						
Położenie stóp ślizgowych	Górne lub środkowe						
Stan uprawy	**Pręty rozdzielające**	**Ustawienie prędkości taśmy**[35]	**Kąt nachylenia hedera**[36] [37]	**Krzywka nagarniacza**	**Prędkość procentowa nagarniacza**[38]	**Pozycja nagarniacza**	**Górny ślimak poprzeczny**
Lekka	Wł.	8	D	2	5–10	6 lub 7	Niewymagany
Normalna	Wł.	7	B–C	2	10	6 lub 7	Niewymagany
Ciężka	Wł.	7	B–C	2	10	6 lub 7	Niewymagany
Wyległa	Wł.	7	D	2	5–10	6 lub 7	Niewymagany

34. Koła stabilizujące służą do ograniczania ruchu na boki podczas koszenia na terenie pofałdowanym i minimalizowania podskoków.
35. Ustawienie za pomocą elementu sterującego taśmą modułu FM100.
36. Ustawić jak najmniejszy kąt nachylenia hedera (ustawienie A) za pomocą łącznika środkowego i stóp ślizgowych, utrzymując jednocześnie wysokość koszenia.
37. Wysokość koszenia jest kontrolowana za pomocą stóp ślizgowych i kąta nachylenia hedera.
38. Wartość procentowa powyżej prędkości jazdy.

Tabela 3.9 Zalecane ustawienia hederów seria FD1 / FM100 do zbioru lnu

Wysokość ścierniska	51–153 (2–6)						
Koła stabilizujące[39]	W razie potrzeby						
Położenie stóp ślizgowych	Dolne w przypadku wyległych upraw, środkowe lub dolne w przypadku innych stanów upraw						
Stan uprawy	**Pręty rozdzielające**	**Ustawienie prędkości taśmy**[40]	**Kąt nachylenia hedera**[41] [42]	**Krzywka nagarniacza**	**Prędkość procentowa nagarniacza**[43]	**Pozycja nagarniacza**	**Górny ślimak poprzeczny**
Lekka	Wł.	8	B–C	2	5–10	6 lub 7	Niewymagany
Normalna	Wł.	7	A	2	10	6 lub 7	Niewymagany
Ciężka	Wł.	7	B–C	2	10	6 lub 7	Niewymagany
Wyległa	Wł.	7	D	2	5–10	6 lub 7	Niewymagany

39. Koła stabilizujące służą do ograniczania ruchu na boki podczas koszenia na terenie pofałdowanym i minimalizowania podskoków.
40. Ustawienie za pomocą elementu sterującego taśmą modułu FM100.
41. Ustawić jak najmniejszy kąt nachylenia hedera (ustawienie A) za pomocą łącznika środkowego i stóp ślizgowych, utrzymując jednocześnie wysokość koszenia.
42. Wysokość koszenia jest kontrolowana za pomocą stóp ślizgowych i kąta nachylenia hedera.
43. Wartość procentowa powyżej prędkości jazdy.

3.6.3 Optymalizacja hedera do jednoetapowego zbioru rzepaku

Dojrzały rzepak można zbierać jednoetapowo, ale większość odmian jest bardzo podatna na osypywanie i w konsekwencji straty nasion. W tym rozdziale opisano zalecany osprzęt, ustawienia i regulacje umożliwiające optymalizację hederów FlexDraper® z serii FD1 pod kątem jednoetapowego zbioru rzepaku.

Zalecany osprzęt

Optymalizacja obejmuje następujące modyfikacje hedera:

- Montaż pełnowymiarowego górnego ślimaka poprzecznego
- Montaż noży pionowych
- Montaż krótkich wzmocnień środkowego nagarniacza

UWAGA:

Każdy zestaw zawiera instrukcje montażu i niezbędne akcesoria montażowe. Zob. *6 Opcje i osprzęt, strona 539*.

Zalecane ustawienia

Optymalizacja hedera wymaga regulacji następujących ustawień:

- Przesunięcie siłowników przód-tył nagarniacza do alternatywnej pozycji tylnej. Zob. *Zmiana położenia siłowników przód-tył w hederach nieeuropejskich, strona 102*.
- Regulacja pozycji nagarniacza w osi przód-tył. Zob. *Regulacja pozycji nagarniacza w osi przód-tył, strona 101*.
- Regulacja wysokości nagarniacza tak, aby palce lekko zahaczały o uprawę. Zob. *3.7.10 Wysokość nagarniacza, strona 96*.
- Ustawienie krzywki nagarniacza w pozycji 1. Zob. *Regulacja krzywki nagarniacza, strona 113*.
- Ustawienie prędkości obrotowej nagarniacza na równą prędkości jazdy i jej zwiększenie w razie potrzeby. Zob. *3.7.6 Prędkość obrotowa nagarniacza, strona 90*.
- Ustawienie prędkości taśmy bocznej w pozycji dziewiątej na zaworze sterującym modułu FM100. Zob. *3.7.8 Prędkość taśmy, strona 92*.
- Ustawienie ślimaka w położeniu pływania. Zob. *3.7.15 Ustawianie położenia ślimaka, strona 120*.
- Zmniejszenie napięcia sprężyn ślimaka. Zob. *Sprawdzanie i regulacja sprężyn ślimaka podającego, strona 56*.

Sprawdzanie i regulacja sprężyn ślimaka podającego

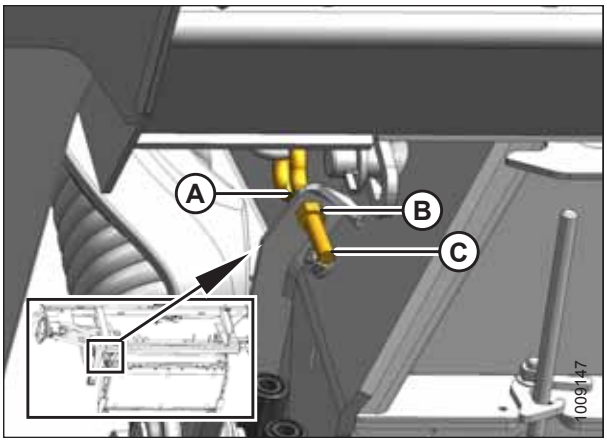
Ślimak podający jest wyposażony w system regulacji napięcia sprężyn, który pozwala ślimakowi „pływać” po powierzchni uprawy zamiast ją zgniatać i uszkadzać. Fabrycznie ustawione napięcie jest odpowiednie dla większości stanów upraw.

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Aby uniknąć obrażeń ciała lub śmierci w wyniku nieoczekiwanego uruchomienia maszyny, należy zawsze zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki przed opuszczeniem fotela operatora z jakiegokolwiek powodu.

1. Podnieść nagarniacz na pełną wysokość.
2. Wyłączyć kombajn i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
3. Rozłożyć podpory zabezpieczające siłowników podnoszenia hedera.

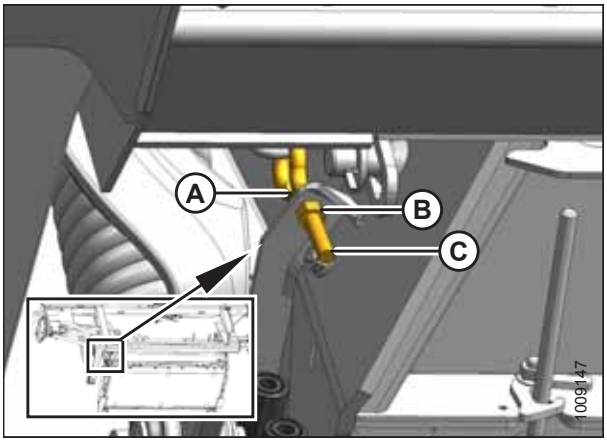
4. Sprawdzić długość gwintu wystającego poza nakrętkę (B). Długość powinna wynosić 22–26 mm (7/8–1 cal).



Rysunek 3.23: Napinacz sprężyny

Jeśli wymagana jest regulacja, należy wykonać następujące czynności:

1. Poluzować górną nakrętkę kontrującą (A) na napinaczu sprężyny.
2. Obracać dolną nakrętkę (B), aż gwint (C) będzie wystawać na 22–26 mm (7/8–1 cal).
3. Dokręcić nakrętkę kontrującą (A).
4. Powtórzyć kroki od *1, strona 57* do *3, strona 57* po przeciwnej stronie.



Rysunek 3.24: Napinacz sprężyny

3.6.4 Ustawienia nagarniacza

Tabela 3.10 Seria FD1 — zalecane ustawienia nagarniacza

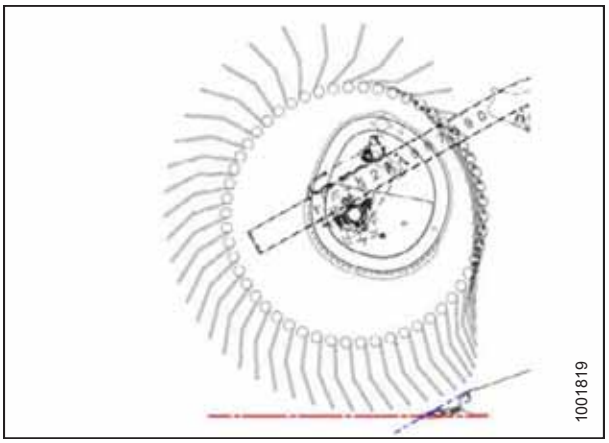
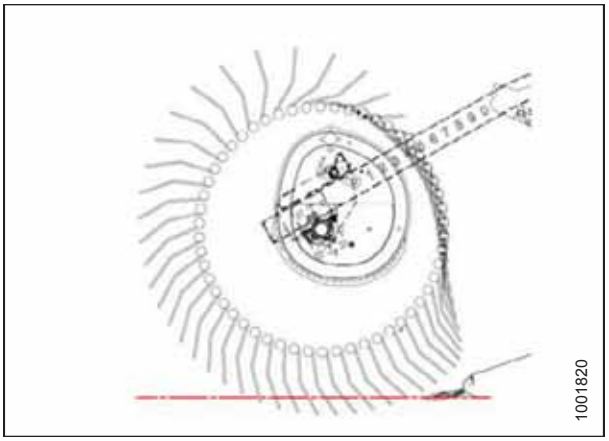
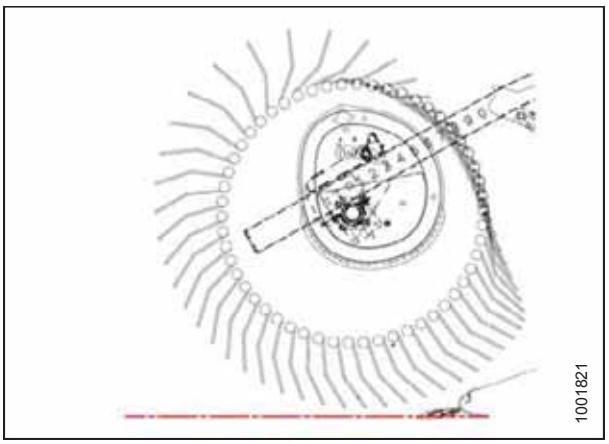
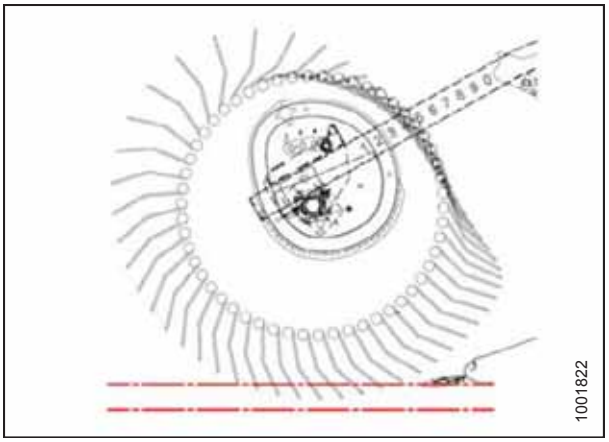
Numer ustawienia krzywki (wzmocnienie prędkości palców)	Numer pozycji nagarniacza	Ustawienie palców nagarniacza
1 (0)	6 lub 7	
2 (20%)	6 lub 7	

Tabela 3.10 Seria FD1 — zalecane ustawienia nagarniacza (ciąg dalszy)

Numer ustawienia krzywki (wzmocnienie prędkości palców)	Numer pozycji nagarniacza	Ustawienie palców nagarniacza
3 (30%)	3 lub 4	
4 (35%)	2 lub 3	

UWAGA:

- Przesunąć nagarniacz do przodu, aby zbliżyć go do podłoża, odchylając jednocześnie heder do tyłu. W skrajnych położeniach do przodu nagarniacza palce będą wchodzić w grunt, więc należy wyregulować stopy ślizgowe lub kąt nachylenia hedera w celu kompensacji. Przesunąć nagarniacz do tyłu tak, aby znajdował się on dalej od podłoża podczas przechylania hedera do przodu.
- Nachylenie hedera można zwiększyć w celu ustawienia nagarniacza bliżej podłoża lub zmniejszyć w celu ustawienia nagarniacza dalej od podłoża, przy jednoczesnym utrzymaniu przepływu materiału na taśmy.
- W celu pozostawienia maksymalnej długości łodyg w przypadku wyległej uprawy należy podnieść heder i zwiększyć jego nachylenie, tak aby nagarniacz znajdował się blisko podłoża. Przesunąć nagarniacz całkowicie do przodu.
- W przypadku cieńszych upraw konieczne może być przesunięcie nagarniacza do tyłu, aby zapobiec powstawaniu stert lub zatykaniu się listwy nożowej.
- Minimalna wydajność przenoszenia zbioru (minimalna powierzchnia odsłoniętej taśmy pomiędzy nagarniaczem a tylną ścianą hedera) jest osiągana, gdy nagarniacz jest ustawiony w pozycji najbardziej wsuniętej do tyłu.
- Maksymalna wydajność przenoszenia zbioru (maksymalna powierzchnia odsłoniętej taśmy pomiędzy nagarniaczem a tylną ścianą hedera) jest osiągana, gdy nagarniacz jest ustawiony w pozycji najbardziej wysuniętej do przodu.
- Ze względu na sposób działania krzywki prędkość obrotowa końcówek palców przy listwie nożowej jest wyższa niż prędkość obrotowa nagarniacza w przypadku wyższych ustawień krzywki. Zob. tabela *3.10, strona 58*.

3.7 Zmienne robocze hedera

Zadowalające działanie hedera we wszystkich sytuacjach wymaga odpowiednich regulacji w celu dostosowania go do różnych upraw i warunków.

Prawidłowa obsługa zmniejsza straty plonów i zwiększa produktywność. Odpowiednie regulacje i terminowa konserwacja wydłużają również okres eksploatacji maszyny.

Zmienne wymienione w tabeli *3.11, strona 60*i szczegółowo opisane na kolejnych stronach wpływają na wydajność hedera.

Użytkownik szybko nabierze wprawy w dostosowywaniu maszyny w celu osiągnięcia żądanych rezultatów. Większość ustawień została skonfigurowana fabrycznie, ale ustawienia można zmienić w zależności od stanu uprawy.

Tabela 3.11 Zmienne robocze

Zmienne	Zob.
Wysokość koszenia	*3.7.1 Koszenie nad ziemią, strona 60*; *3.7.2 Koszenie przy ziemi, strona 63*
Pływanie hedera	*3.7.3 Pływanie hedera, strona 65*
Kąt nachylenia hedera	*3.7.5 Kąt nachylenia hedera, strona 82*
Prędkość obrotowa nagarniacza	*3.7.6 Prędkość obrotowa nagarniacza, strona 90*
Prędkość jazdy	*3.7.7 Prędkość jazdy, strona 91*
Wysokość nagarniacza	*3.7.10 Wysokość nagarniacza, strona 96*
Pozycja nagarniacza w osi przód-tył	*3.7.11 Pozycja nagarniacza w osi przód-tył, strona 100*
Odstęp palców nagarniacza	*3.7.12 Odstęp palców nagarniacza, strona 111*
Pręty rozdzielające łan	*3.7.13 Rozdzielacze łanu, strona 114*
Konfiguracje ślimaka podającego	*4.1 Konfiguracje ślimaka podającego modułu pływającego, strona 305*

3.7.1 Koszenie nad ziemią

Konstrukcja hedera pozwala operatorom kosić uprawy nad ziemią, z zachowaniem żądanej wysokości ścierniska. Wysokość koszenia zależy od czynników takich jak rodzaj uprawy, stan uprawy itp.

Układ kół stabilizujących został zaprojektowany w taki sposób, aby zminimalizować podskakiwanie na końcach hedera i może być stosowany do zapewnienia pływania hedera w celu osiągnięcia równej wysokości koszenia nad ziemią upraw zbóż. Układ zapewnia równomierną wysokość ścierniska i znacznie zmniejsza zmęczenie operatora.

Wysokość koszenia jest kontrolowana za pomocą sterowania wysokością hedera kombajnui układu kół stabilizujących (lub układu kół stabilizujących / do transportu z niską prędkością).

Jeśli zamontowane są koła stabilizujące, należy zapoznać się z punktem *Regulacja kół stabilizujących, strona 62*, aby uzyskać informacje na temat zmiany pozycji koła.

Jeśli zamontowane są koła stabilizujące / do transportu z niską prędkością, należy zapoznać się z punktem *Regulacja kół stabilizujących / do transportu z niską prędkością, strona 60*, aby uzyskać informacje na temat zmiany pozycji koła.

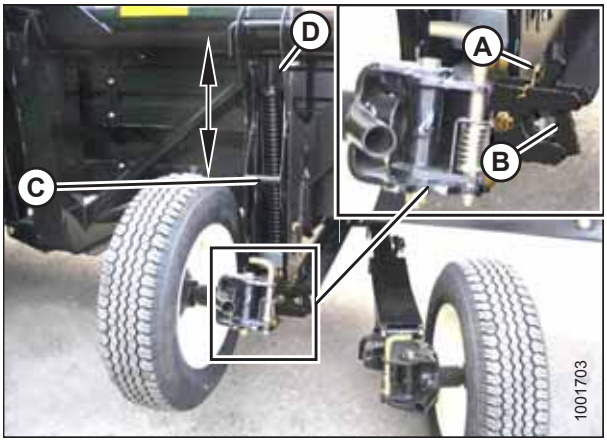
Regulacja kół stabilizujących / do transportu z niską prędkością

Odpowiednio wyregulowany heder zapewni równowagę pomiędzy ciężarem hedera przenoszonym przez układ pływający a ciężarem przenoszonym przez koła stabilizujące / do transportu z niską prędkością.

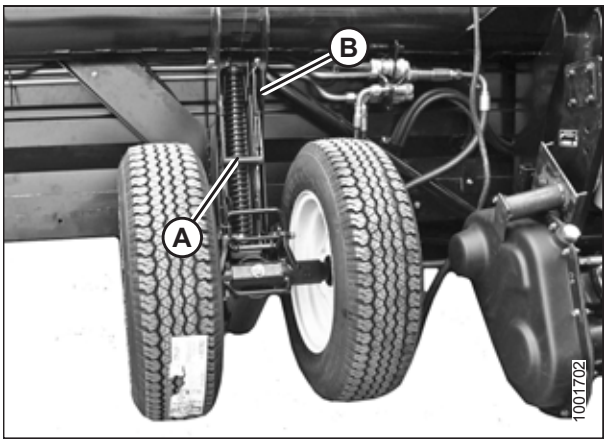
NIEBEZPIECZEŃSTWO

Aby uniknąć obrażeń ciała lub śmierci w wyniku nieoczekiwanego uruchomienia maszyny, należy zawsze zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki przed opuszczeniem fotela operatora z jakiegokolwiek powodu.

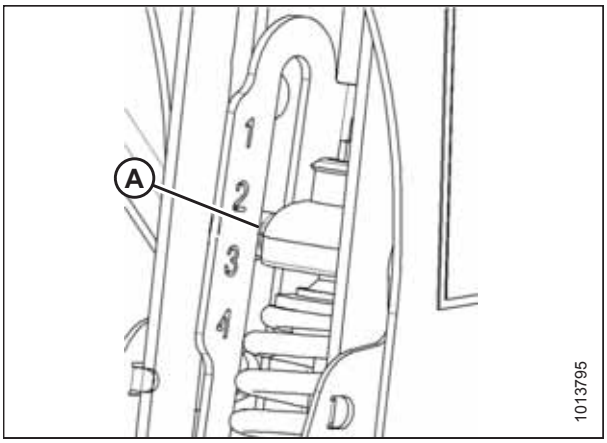
1. Podnieść heder tak, aby koła stabilizujące oderwały się od podłoża. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
2. Wyjąć zawleczkę (A) z zatrzasku na prawym kole.
3. Rozpiąć zatrzask (B), podnieść koło z haka i umieścić je na podłożu, jak pokazano na rysunku (zmniejsza to wagę zespołu i ułatwia regulację pozycji koła).
4. Podnieść lekko lewe koło, aby podeprzeć ciężar, i pociągnąć dźwignię (C) w górę, aby zwolnić blokadę.
5. Podnieść lewe koło na żądaną wysokość i zablokować ceownik nośny w szczelinie (D) w górnym wsporniku.
6. Popchnąć dźwignię (C) w dół, aby zablokować.
7. Podnieść prawe koło z powrotem do pozycji polowej i upewnić się, że zatrzask (B) jest zamknięty.
8. Zabezpieczyć zatrzask zawleczką (A).
9. Podeprzeć ciężar koła, lekko podnosząc je jedną ręką, a następnie pociągnąć dźwignię (A) w górę, aby zwolnić blokadę.
10. Podnieść koła na żądaną wysokość i zablokować ceownik nośny w szczelinie (B) w górnym wsporniku.
11. Popchnąć dźwignię (A) w dół, aby zablokować.
12. Opuścić heder do żądanej wysokości koszenia za pomocą elementów sterujących kombajnu i sprawdzić wskaźnik obciążenia (A).



Rysunek 3.25: Prawe koło



Rysunek 3.26: Lewe koło



Rysunek 3.27: Wskaźnik obciążenia

13. Ustawić nachylenie hedera na żądany kąt roboczy za pomocą elementów sterujących kątem nachylenia hedera maszyny. Jeśli kąt nachylenia hedera nie ma istotnego znaczenia, należy go ustawić w pozycji środkowej.

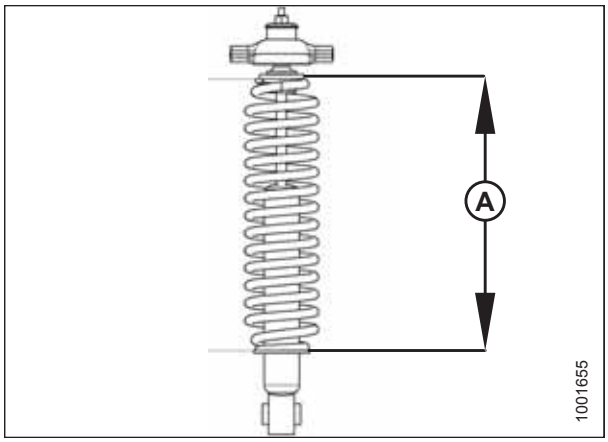
    WAŻNE:

    Ciągła praca z nadmiernym ściśnięciem sprężyn (tzn. z odczytem wskaźnika obciążenia większym niż 4 lub przy długości ściśniętej [A] mniejszej niż 295 mm [11 i 5/8 cala]) może spowodować uszkodzenie układu zawieszenia.

14. Użyć automatycznej regulacji wysokości hedera (AHHC) kombajnu, aby automatycznie utrzymywać wysokość cięcia. Szczegóły można znaleźć w punkcie *3.8 Automatyczna regulacja wysokości hedera (AHHC), strona 123* i instrukcji obsługi kombajnu.

    UWAGA:

    Czujnik wysokości w module pływającym FM100 musi być podłączony do modułu sterowania hederem kombajnu w kabinie.



Rysunek 3.28: Ściśnięcie sprężyny

Regulacja kół stabilizujących

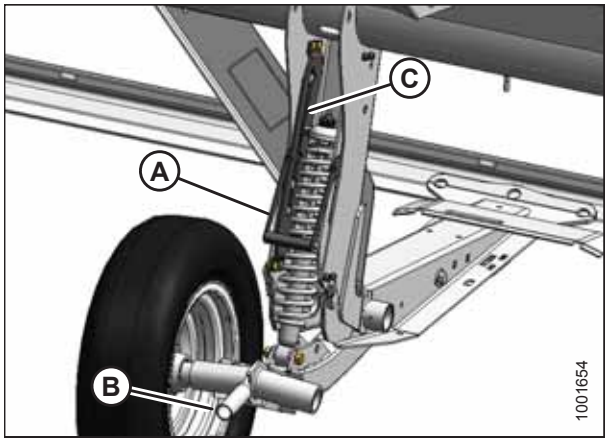
Odpowiednio wyregulowany heder zapewni równowagę pomiędzy ciężarem hedera przenoszonym przez układ pływający a ciężarem przenoszonym przez koła stabilizujące.

Zalecane zastosowanie dla określonych upraw i stanów upraw podano w punkcie *3.6.2 Ustawienia hedera, strona 45*.

NIEBEZPIECZEŃSTWO

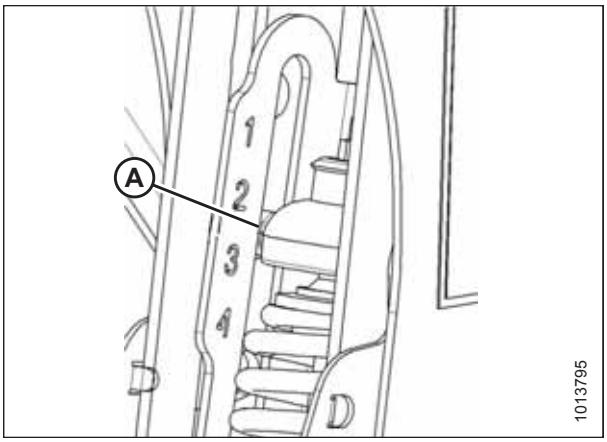
Aby uniknąć obrażeń ciała lub śmierci w wyniku nieoczekiwanego uruchomienia maszyny, należy zawsze zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki przed opuszczeniem fotela operatora z jakiegokolwiek powodu.

1. Podnieść heder tak, aby koła stabilizujące oderwały się od podłoża. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
2. Podeprzeć ciężar koła, lekko podnosząc jedną ręką dźwignię (B), a następnie pociągnąć dźwignię (A) w górę, aby zwolnić blokadę.
3. Podnieść koło za pomocą dźwigni (B) i zablokować ceownik nośny w środkowej szczelinie (C) w górnym wsporniku.
4. Popchnąć dźwignię (A) w dół, aby zablokować.



Rysunek 3.29: Koło stabilizujące

5. Opuścić heder do żądanej wysokości koszenia za pomocą elementów sterujących kombajnu i sprawdzić wskaźnik obciążenia (A).



Rysunek 3.30: Wskaźnik obciążenia

6. Ustawić nachylenie hedera na żądany kąt roboczy za pomocą elementów sterujących kątem nachylenia hedera maszyny. Jeśli kąt nachylenia hedera nie ma istotnego znaczenia, należy go ustawić w pozycji środkowej.

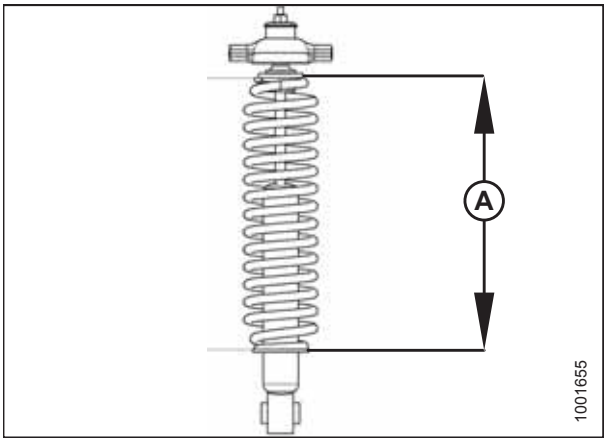
   WAŻNE:

   Ciągła praca z nadmiernym ściśnięciem sprężyn (tzn. z odczytem wskaźnika obciążenia większym niż 4 lub przy długości ściśniętej (A) mniejszej niż 295 mm [11 i 5/8 cala]) może spowodować uszkodzenie układu zawieszenia.

7. Użyć automatycznej regulacji wysokości hedera (AHHC) kombajnu, aby automatycznie utrzymywać wysokość cięcia. Szczegóły można znaleźć w punkcie *3.8 Automatyczna regulacja wysokości hedera (AHHC), strona 123* i instrukcji obsługi kombajnu.

   UWAGA:

   Czujnik wysokości w module pływającym FM100 musi być podłączony do układu sterowania wysokością w kabinie.



Rysunek 3.31: Ściśnięcie sprężyny

3.7.2 Koszenie przy ziemi

Konstrukcja hedera umożliwia koszenie upraw na poziomie gruntu z hederem na podłożu. Wysokość koszenia zależy od rodzaju uprawy, stanu uprawy itp.

Koszenie przy ziemi odbywa się z całkowicie opuszczonym hederem i listwą nożową na podłożu. Orientacja noża i osłon noża względem podłoża (kąt nachylenia hedera) jest kontrolowana za pomocą stóp ślizgowych i łącznika środkowego, a **NIE** siłowników podnoszenia hedera. Stopy ślizgowe i łącznik środkowy umożliwiają dostosowanie do warunków terenowych oraz maksymalizację ilości koszonej uprawy przy jednoczesnym ograniczeniu uszkodzeń noża spowodowanych przez kamienie i odłamki.

Układ pływania hedera unosi heder nad powierzchnią w celu kompensacji grzbietów, rowów i innych nierówności podłoża, co zapobiega wpychaniu listwy nożowej w podłoże lub pozostawianiu nieskoszonej uprawy.

Więcej informacji zawierają następujące punkty:

- *Regulacja wewnętrznych stóp ślizgowych, strona 64*
- *Regulacja zewnętrznych stóp ślizgowych, strona 64*
- *3.7.5 Kąt nachylenia hedera, strona 82*

- *3.7.3 Pływanie hedera, strona 65*

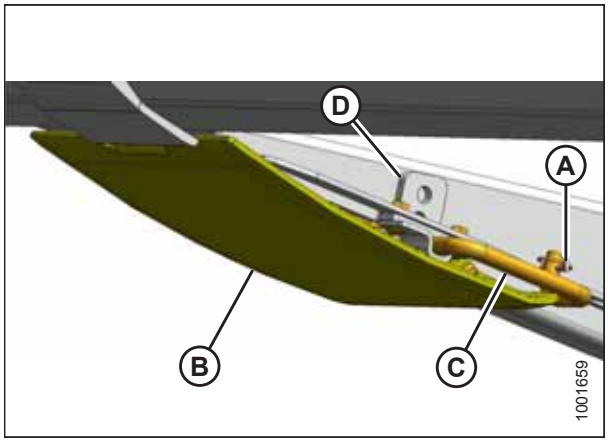
Zob. także *3.6.2 Ustawienia hedera, strona 45*.

Regulacja wewnętrznych stóp ślizgowych

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Aby uniknąć obrażeń ciała lub śmierci w wyniku nieoczekiwanego uruchomienia lub opuszczenia podniesionej maszyny, należy zawsze zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki oraz rozłożyć podpory zabezpieczające przed wejściem pod heder z jakiegokolwiek powodu.

1. Podnieść heder na maksymalną wysokość, rozłożyć podpory zabezpieczające.
2. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
3. Całkowicie podnieść koła stabilizujące lub koła do transportu z niską prędkością (jeśli są zamontowane). Zapoznać się z następującymi punktami:
   - *Regulacja kół stabilizujących, strona 62*
   - *Regulacja kół stabilizujących / do transportu z niską prędkością, strona 60*
4. Wyjąć przetyczkę (A) z każdej stopy ślizgowej.
5. Przytrzymać stopę (B) i wyjąć sworzeń (C), odczepiając go od ramy i odciągając od stopy.
6. Podnieść lub opuścić stopę ślizgową (B), aby uzyskać żądaną pozycję, wykorzystując otwory we wsporniku (D) jako wskazówkę.
7. Założyć sworzeń (C), zaczepić go w ramie i zabezpieczyć przetyczką (A).
8. Sprawdzić, czy wszystkie stopy ślizgowe są ustawione w tej samej pozycji.



Rysunek 3.32: Wewnętrzna stopa ślizgowa

9. Ustawić nachylenie hedera na żądany kąt roboczy za pomocą elementów sterujących kątem nachylenia hedera maszyny. Jeśli kąt nachylenia hedera nie ma istotnego znaczenia, należy go ustawić w pozycji środkowej.
10. Sprawdzić pływanie hedera. Zob. *3.7.3 Pływanie hedera, strona 65*.

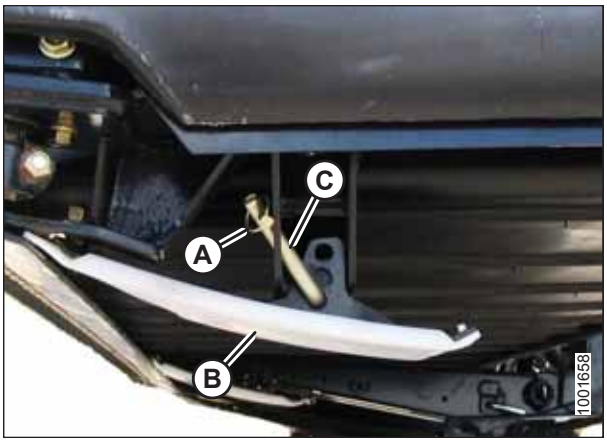
Regulacja zewnętrznych stóp ślizgowych

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Aby uniknąć obrażeń ciała lub śmierci w wyniku nieoczekiwanego uruchomienia lub opuszczenia podniesionej maszyny, należy zawsze zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki oraz rozłożyć podpory zabezpieczające przed wejściem pod heder z jakiegokolwiek powodu.

1. Podnieść heder na maksymalną wysokość, rozłożyć podpory zabezpieczające.
2. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
3. Całkowicie podnieść koła stabilizujące lub koła do transportu z niską prędkością (jeśli są zamontowane). Zapoznać się z następującymi punktami:
   - *Regulacja kół stabilizujących, strona 62*
   - *Regulacja kół stabilizujących / do transportu z niską prędkością, strona 60*

4. Wyjąć przetyczkę (A) z każdej stopy ślizgowej (B).
5. Przytrzymać stopę (B) i wyjąć sworzeń (C), odczepiając go od ramy i odciągając od stopy.
6. Podnieść lub opuścić stopę ślizgową (B), aby uzyskać żądaną pozycję, wykorzystując otwory we wsporniku (D) jako wskazówkę.
7. Ponownie założyć sworzeń (C), zaczepić go w ramie i zabezpieczyć przetyczką (A).
8. Sprawdzić, czy wszystkie stopy ślizgowe są ustawione w tej samej pozycji.
9. Sprawdzić pływanie hedera. Zob. *3.7.3 Pływanie hedera, strona 65*.



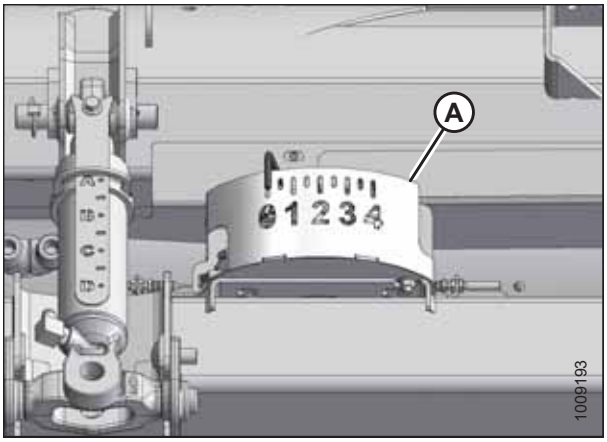
Rysunek 3.33: Zewnętrzna stopa ślizgowa

3.7.3 Pływanie hedera

Układ pływania hedera redukuje nacisk na podłoże przy listwie nożowej, dzięki czemu heder łatwiej podąża za kształtem podłoża i szybko reaguje na nagłe zmiany profilu podłoża lub przeszkody.

Pływanie hedera jest wskazywane przez wskaźnik pływania (A). Wartości od 0 do 4 reprezentują siłę docisku listwy nożowej do podłoża, przy czym 0 jest wartością minimalną, a 4 wartością maksymalną.

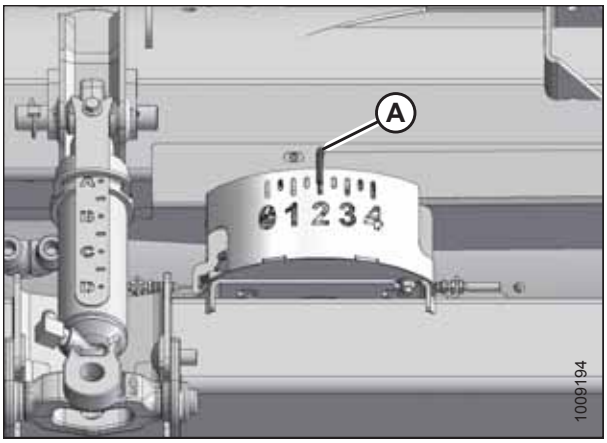
Siła maksymalna jest określana przez napięcie regulowanych sprężyn modułu pływającego. Charakterystykę pływania można zmieniać w celu dostosowania do warunków pola i stanu uprawy. Zależy ona od tego, jakie opcje zostały zainstalowane na hederze. Zob. *Sprawdzanie i regulacja pływania hedera, strona 66*.



Rysunek 3.34: Wskaźnik pływania

Heder do kombajnów z serii FD1 sprawdza się najlepiej przy minimalnym nacisku na podłoże w normalnych warunkach. Po dodaniu do hedera osprzętu opcjonalnego, który ma wpływ na ciężar hedera, należy ponownie wyregulować charakterystykę pływania.

1. Ustawić pływanie dla koszenia przy ziemi w następujący sposób:
   a. Upewnić się, że blokady pływania hedera są wyłączone. Zob. *Blokowanie/odblokowanie pływania hedera, strona 71*.
   b. Opuszczać przenośnik pochyły za pomocą elementów sterujących hedera kombajnu, aż wskaźnik pływania (A) osiągnie wymaganą wartość pływania (siłę nacisku listwy nożowej na podłoże). Na początku ustawić wskaźnik pływania na wartość 2 i w razie potrzeby wyregulować go.
2. Ustawić pływanie podczas koszenia nad ziemią w następujący sposób:
   a. Ustawić koła stabilizujące. Zob. *3.7.1 Koszenie nad ziemią, strona 60*.



Rysunek 3.35: Koszenie przy ziemi

b. Zwrócić uwagę na wartość na wskaźniku pływania i utrzymywać tę wartość podczas pracy (zignorować niewielkie wahania wskaźnika).

Sprawdzanie i regulacja pływania hedera

Heder jest wyposażony w układ zawieszenia, który unosi heder nad ziemią w celu kompensacji grzbietów, rowów i innych nierówności gruntu. Jeśli pływanie hedera nie jest prawidłowo ustawione, może to spowodować wepchnięcie listwy nożowej w ziemię lub pozostawienie nieskoszonej uprawy. Niniejsza procedura opisuje sposób sprawdzania pływania hedera i dostosowywania go do ustawień zalecanych przez producenta.

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Aby uniknąć obrażeń ciała lub śmierci w wyniku nieoczekiwanego uruchomienia maszyny, należy zawsze zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki przed opuszczeniem fotela operatora z jakiegokolwiek powodu.

Podczas regulacji pływania należy stosować się do następujących wskazówek:

- Każdą parę śrub regulacyjnych należy obracać równo. Zob. krok *12, strona 69* i powtórzyć procedurę odczytu wartości klucza dynamometrycznego po obu stronach hedera.
- Ustawić jak najlżejsze pływanie hedera bez nadmiernego podskakiwania, aby zapobiec pęknięciu elementów noża, wygrzebywaniu gleby lub gromadzeniu się gleby na listwie nożowej w wilgotnych warunkach.
- Aby uniknąć nadmiernego podskakiwania i pozostawiania poszarpanego ścierniska, należy w razie potrzeby zmniejszyć prędkość jazdy przy lekkim ustawieniu pływania.
- Podczas koszenia nad ziemią należy użyć kół stabilizujących w połączeniu z układem pływania hedera, aby zminimalizować podskakiwanie na końcach hedera i kontrolować wysokość koszenia. Zob. *Regulacja kół stabilizujących, strona 62*.

UWAGA:

Jeśli nie można uzyskać odpowiedniego pływania hedera za pomocą wszystkich dostępnych regulacji, można skorzystać z opcjonalnej sprężyny do dużych obciążeń. Informacje na temat zamawiania można znaleźć w katalogu części zamiennych lub w u dealera firmy MacDon.

Aby sprawdzić i wyregulować pływanie hedera, należy wykonać następujące czynności:

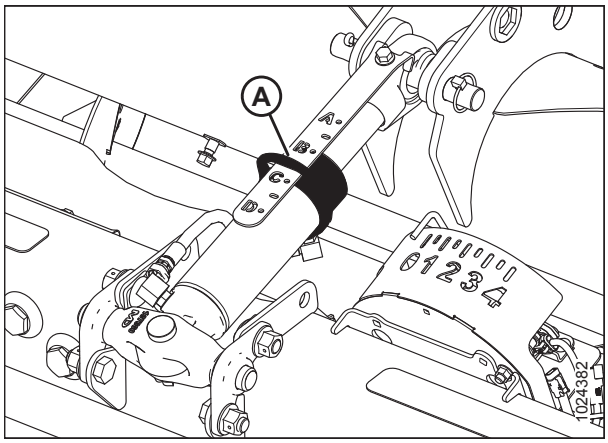
1. Wypoziomować heder i moduł pływający. Jeśli heder i moduł pływający nie są wypoziomowane, przed przystąpieniem do regulacji pływania należy wykonać następujące czynności sprawdzające:

   WAŻNE:

   NIE używać sprężyn modułu pływającego do wypoziomowania hedera.

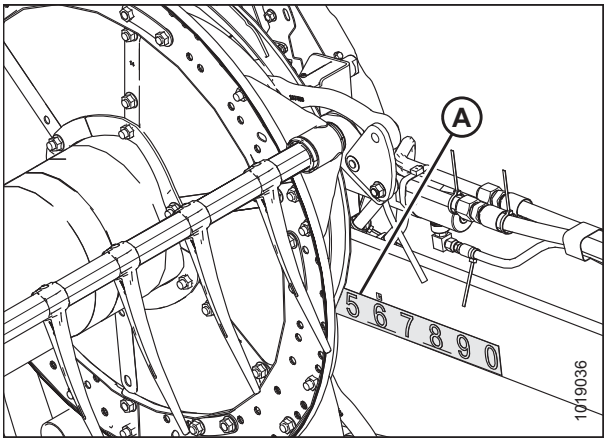
   - Zaparkować kombajn na równej powierzchni.
   - Sprawdzić, czy przenośnik pochyły kombajnu jest wypoziomowany. Wskazówki zawiera instrukcja obsługi kombajnu.
   - Sprawdzić, czy górna część modułu pływającego jest wyrównana względem osi kombajnu.
   - Upewnić się, że opony kombajnu są równomiernie napompowane.

2. Wyregulować heder tak, aby listwa nożowa znajdowała się na wysokości 150–254 mm (6–10 cali) nad ziemią.



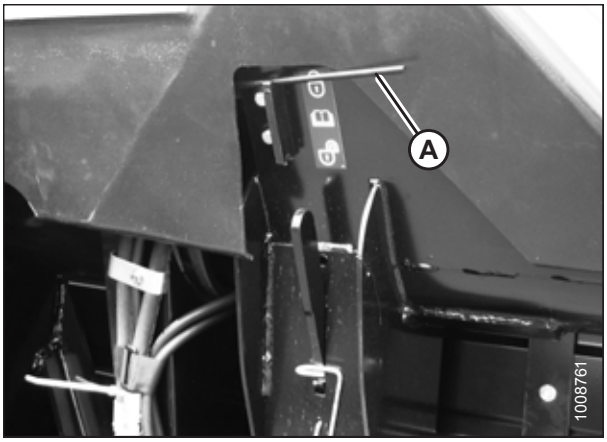
Rysunek 3.36: Łącznik środkowy

3. Wysunąć siłownik hydrauliczny kąta nachylenia hedera do położenia między literami **B** i **C** na wskaźniku (A).
4. Wyregulować pozycję nagarniacza w osi przód-tył między pozycją 5 i 6 na naklejce wskaźnika położenia (A) umieszczonej na prawym ramieniu nagarniacza.
5. Opuścić całkowicie nagarniacz.
6. Wyłączyć kombajn i wyjąć kluczyk ze stacyjki.



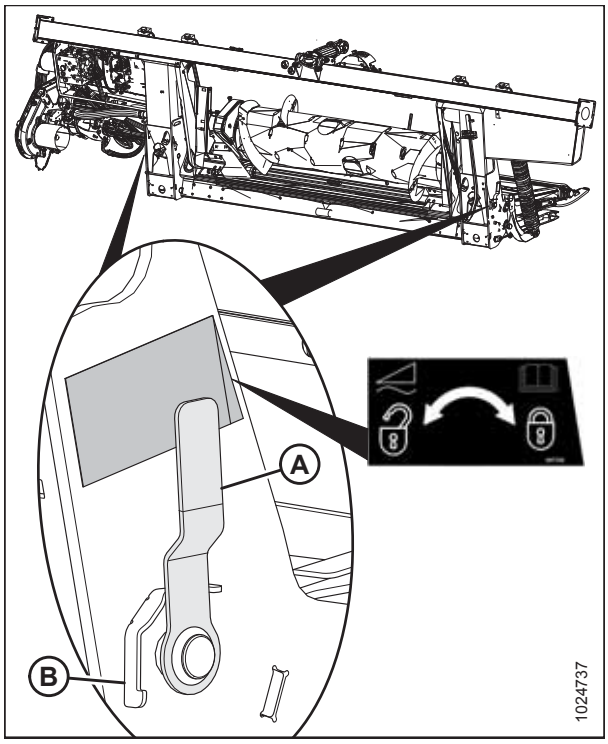
Rysunek 3.37: Pozycja w osi przód-tył

7. Ustawić dźwignie sprężyn blokujących skrzydła (A) w pozycji **ZABLOKOWANEJ** (górnej).



Rysunek 3.38: Dźwignia sprężyny blokującej skrzydło w pozycji zablokowanej

8. Wyłączyć obie blokady pływania hedera poprzez odciągnięcie dźwigni blokady pływania (A) od modułu pływającego i naciśnięcie dźwigni blokady pływania w dół, do pozycji (B) **(ODBLOKOWANEJ**).



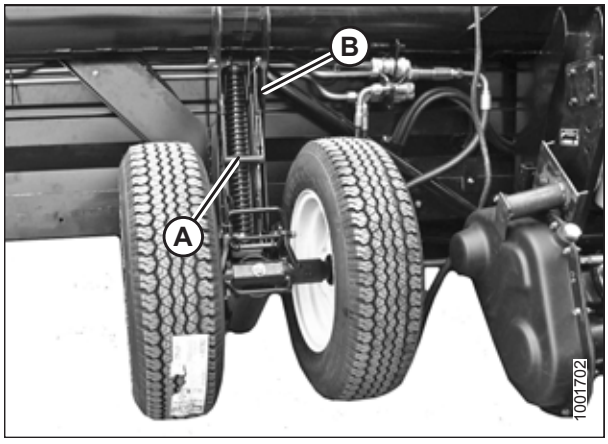
Rysunek 3.39: Blokada pływania hedera (w pozycji zablokowanej)

9. Ustawić koła stabilizujące i koła do transportu z niską prędkością (jeśli są na wyposażeniu) w pozycji złożonej w następujący sposób:

   a. Podeprzeć ciężar koła, lekko podnosząc je jedną ręką, a następnie pociągnąć dźwignię (A) w górę, aby zwolnić blokadę.

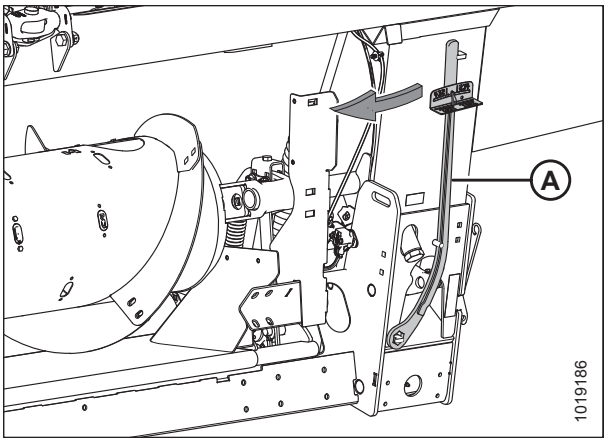
   b. Podnieść koła na żądaną wysokość i zablokować ceownik nośny w szczelinie (B) w górnym wsporniku.

   c. Popchnąć dźwignię (A) w dół, aby zablokować.



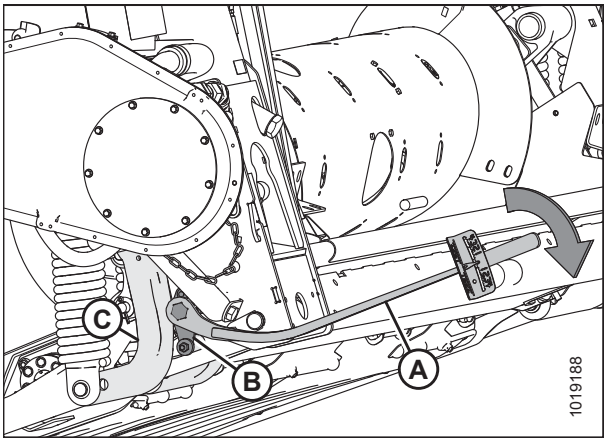
Rysunek 3.40: Lewe koło

10. Wyjąć dostarczony klucz dynamometryczny (A) z miejsca przechowywania po prawej stronie ramy modułu pływającego. Pociągnąć we wskazanym kierunku, aby zdjąć klucz z haka.

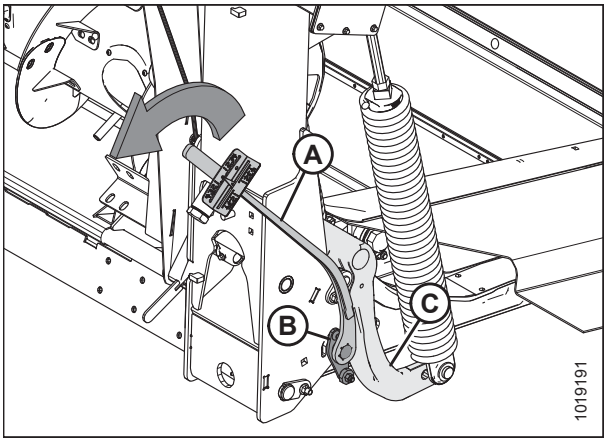


Rysunek 3.41: Miejsce przechowywania klucza dynamometrycznego

11. Założyć klucz dynamometryczny (A) na blokadę pływania (B). Należy zwrócić uwagę na pozycję klucza do sprawdzania lewej lub prawej strony.
12. Nacisnąć klucz, aby obrócić dźwignię kątową (C) do przodu.

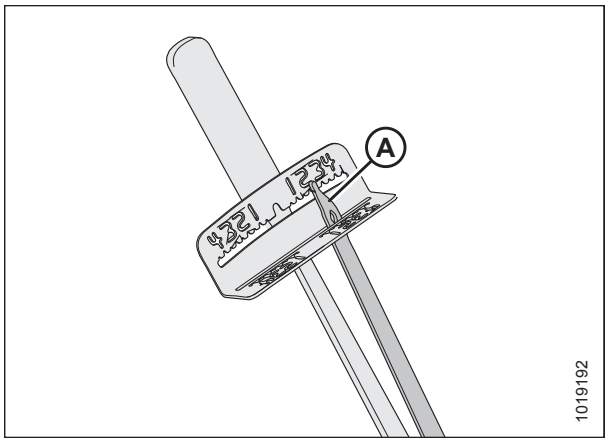


Rysunek 3.42: Moduł pływający — lewa strona



Rysunek 3.43: Moduł pływający — prawa strona

13. Naciskać klucz, aż wskaźnik (A) osiągnie wartość maksymalną i zacznie spadać. Zapisać maksymalny odczyt. Powtórzyć po przeciwnej stronie.
14. Poniższa tabela służy jako przewodnik po ustawieniach pływania:
    - Jeśli odczyt na kluczu jest wysoki, heder jest sztywny
    - Jeśli odczyt na kluczu jest niski, heder jest miękki



Rysunek 3.44: Klucz dynamometryczny

Tabela 3.12 Ustawienia pływania

Rozmiar hedera	Odczyt na wskaźniku	
	Koszenie przy ziemi	Koszenie nad ziemią
9,1 m i 10,7 m (30 stóp i 35 stóp)	1 i 1/2 do 2	2 do 2 i 1/2
12,2 m i 13,7 m (40 stóp i 45 stóp)	2 do 2 i 1/2	2 i 1/2 do 3

15. Przed ustawieniem śrub regulacyjnych sprężyn pływania (A) należy obrócić blokady sprężyn (B) poprzez poluzowanie śrub (C).
16. W celu zwiększenia pływania (zmniejszenia ciężaru hedera) należy obrócić obie śruby regulacyjne z lewej strony (A) zgodnie z ruchem wskazówek zegara. Powtórzyć regulację po przeciwnej stronie.

    UWAGA:

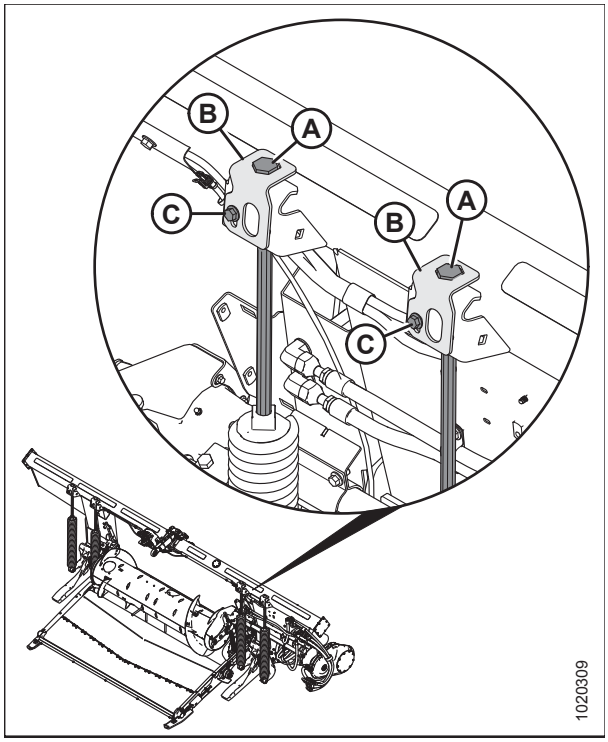
    Obracać każdą parę śrub jednakowo.
17. W celu zmniejszenia pływania (zwiększenia ciężaru hedera) należy obrócić śruby regulacyjne z lewej strony (A) przeciwnie do ruchu wskazówek zegara. Powtórzyć po przeciwnej stronie.

    UWAGA:

    Obracać każdą parę śrub jednakowo.
18. Wyregulować pływanie tak, aby odczyty klucza były równe po obu stronach hedera.

    UWAGA:

    Hedery z podwójnym nożem 12,2 i 13,7 m (40 i 45 stóp): wyregulować pływanie tak, aby odczyty klucza były równe po obu stronach, a następnie poluzować obie śruby sprężyn z prawej strony o dwa obroty.



Rysunek 3.45: Regulacja pływania (pokazano lewą stronę)

19. Zablokować śruby regulacyjne (A) za pomocą blokad sprężyn (B). Upewnić się, że łby śrub (A) znajdują się w wycięciach blokad sprężyn. Dokręcić śruby (C) w celu zabezpieczenia blokad sprężyn.
20. Przejść do kroku *Regulacja wyważenia skrzydeł, strona 80*.

Blokowanie/odblokowanie pływania hedera

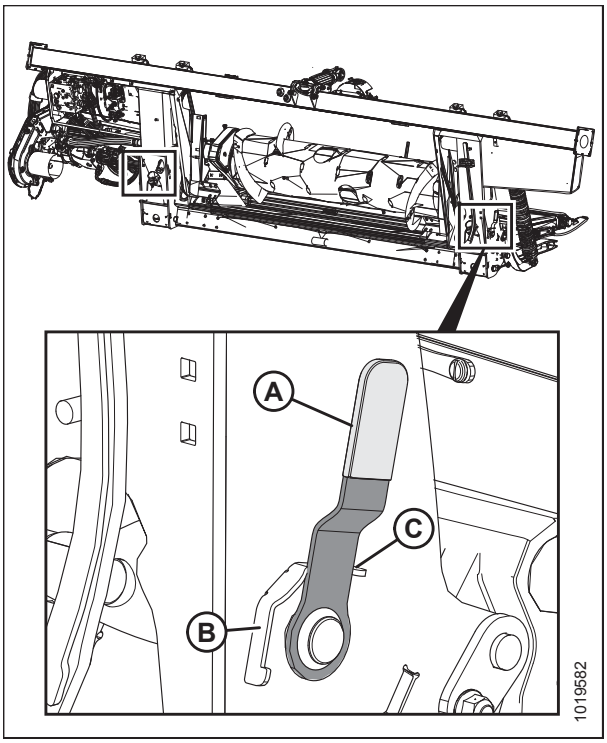
Układ pływania hedera blokuje się i odblokowuje za pomocą dwóch blokad pływania hedera — po jednej z każdej strony modułu pływającego.

WAŻNE:

Blokady pływania muszą być włączone, gdy heder jest transportowany z zamocowanym modułem pływającym, tak aby nie występował ruch względny pomiędzy modułem pływającym a hederem. Blokady pływania muszą być również włączone podczas odłączania od kombajnu, aby umożliwić przenośnikowi pochyłemu zwolnienie modułu pływającego.

Aby **wyłączyć (odblokować) blokadę pływania**, pociągnąć dźwignię blokady pływania (A) do pozycji (B) **(ODBLOKOWANA**). W tej pozycji heder jest odblokowany i może pływać w stosunku do modułu pływającego.

Aby **włączyć (zablokować) blokadę pływania**, pociągnąć dźwignię blokady pływania (A) do pozycji (C) **(ZABLOKOWANA**). W tej pozycji heder nie może się poruszać w stosunku do modułu pływającego.



Rysunek 3.46: Blokada pływania (w pozycji zablokowanej)

Blokowanie/odblokowywanie skrzydeł hedera

Heder jest zaprojektowany do pracy z listwą nożową na podłożu. Trzy sekcje poruszają się niezależnie, zgodnie z ukształtowaniem terenu. W tym trybie każde skrzydło jest **odblokowane** i może się swobodnie poruszać w górę i w dół.

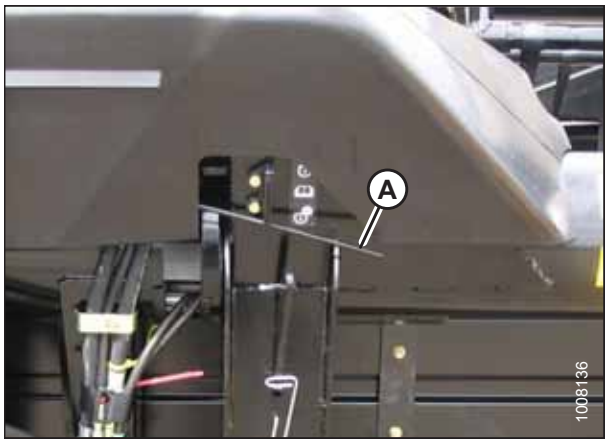
Heder może być również eksploatowany jako sztywna konstrukcja z prostą listwą nożową. Typowym zastosowaniem jest koszenie zbóż nad ziemią. W tym trybie skrzydło jest **zablokowane**.

Praca w trybie elastycznym

W trybie elastycznym trzy sekcje są **odblokowane** i poruszają się niezależnie, zgodnie z ukształtowaniem terenu.

Odblokować skrzydła w następujący sposób:

1. Przesunąć dźwignię sprężynową (A) do dolnego rowka, aby odblokować skrzydło. Odblokowanie powinno być słyszalne.
2. Jeśli łącznik blokady nie zostanie odłączony, przesunąć skrzydło, podnosząc i opuszczając heder, zmieniając kąt nachylenia hedera lub jadąc kombajnem aż do jego odłączenia.

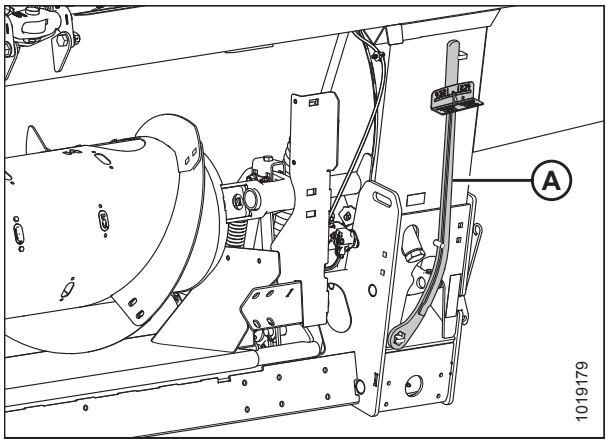


Rysunek 3.47: Blokada skrzydła

UWAGA:

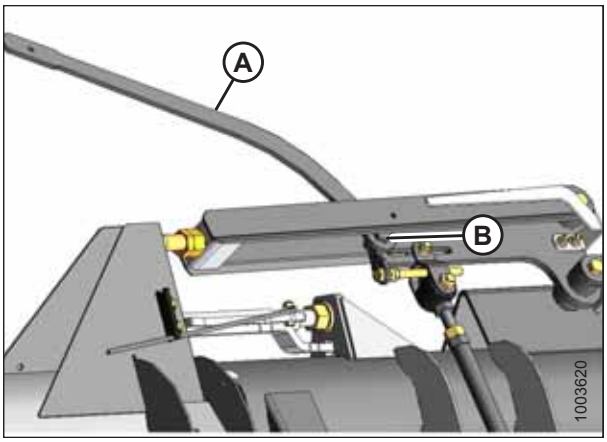
Poniższe kroki są wymagane tylko wtedy, gdy powyższe czynności są bezskuteczne.

3. Zdjąć osłonę cięgna. Zob. *Demontaż osłon cięgien, strona 39*.
4. Wyjąć dostarczony klucz dynamometryczny (A), który jest przechowywany na ramie modułu pływającego po prawej stronie.



Rysunek 3.48: Klucz dynamometryczny

5. Umieścić klucz dynamometryczny (A) na śrubie (B) i użyć go do przesunięcia skrzydła, aż blokada się rozłączy.
6. Odłożyć klucz dynamometryczny (A) na miejsce i ponownie zamontować osłonę cięgna.
7. Jeśli to konieczne, wyważyć skrzydło. Zob. *3.7.4 Sprawdzanie i regulacja wyważenia skrzydeł hedera, strona 74*.



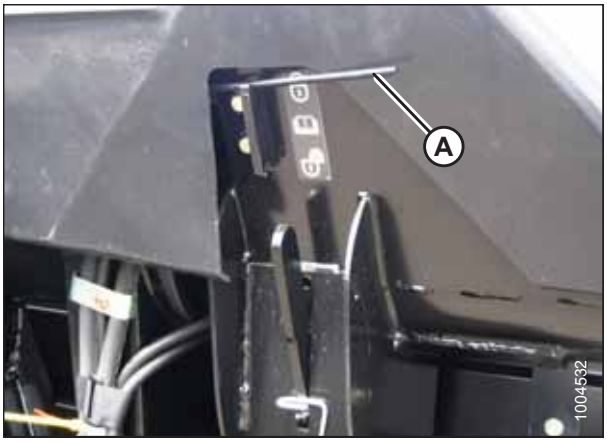
Rysunek 3.49: Klucz dynamometryczny na nakrętce skrzydła

Praca w trybie sztywnym

Trzy sekcje są **zablokowane** i działają jako sztywna listwa nożowa.

Zablokować skrzydła w następujący sposób:

1. Jeśli łącznik blokady nie załączy się, przesunąć skrzydło, podnosząc i opuszczając heder, zmieniając kąt nachylenia hedera lub jadąc kombajnem aż do jego załączenia.
2. Przesunąć dźwignię sprężynową (A) do górnego rowka, aby zablokować skrzydło. Zablokowanie powinno być słyszalne.
3. Jeśli łącznik blokady nie załączy się, przesunąć skrzydło, podnosząc i opuszczając heder, zmieniając kąt nachylenia hedera lub jadąc kombajnem aż do jego załączenia.

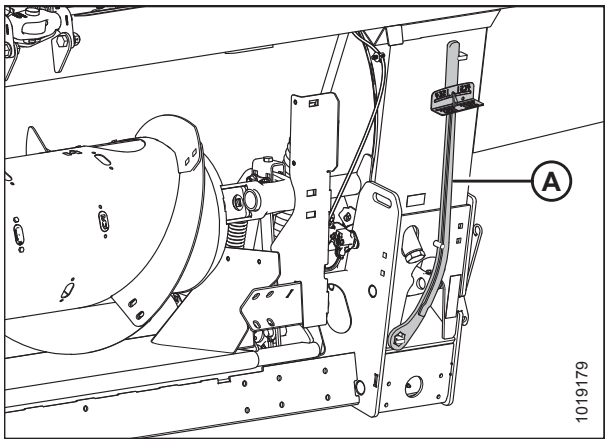


Rysunek 3.50: Blokada skrzydła

UWAGA:

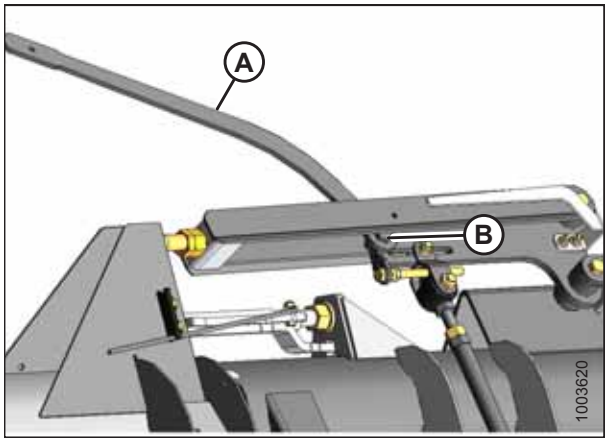
Poniższe kroki są wymagane tylko wtedy, gdy powyższe czynności są bezskuteczne.

4. Zdjąć osłonę cięgna. Zob. *Demontaż osłon cięgien, strona 39*.
5. Wyjąć dostarczony klucz dynamometryczny (A), który jest przechowywany na ramie modułu pływającego po prawej stronie.



Rysunek 3.51: Klucz dynamometryczny

6. Umieścić klucz dynamometryczny (A) na śrubie (B) i użyć go do przesunięcia skrzydła, aż blokada się załączy.
7. Odłożyć klucz dynamometryczny (A) na miejsce i ponownie zamontować osłonę cięgna. Skrzydła nie poruszają się względem hedera.



Rysunek 3.52: Skrzydło hedera

3.7.4 Sprawdzanie i regulacja wyważenia skrzydeł hedera

WAŻNE:

Przed przystąpieniem do dalszych czynności należy prawidłowo ustawić pływanie hedera. Zob. *Sprawdzanie i regulacja pływania hedera, strona 66*.

Wyważenie skrzydeł hedera pozwala skrzydłom reagować na zmieniające się warunki terenowe. W przypadku zbyt lekkiego ustawienia skrzydła podskakują lub nie dopasowują się do kształtu terenu, pozostawiając nieskoszoną uprawę. W przypadku zbyt ciężkiego ustawienia koniec hedera będzie wbijać się w ziemię. Po ustawieniu pływania hedera należy wyważyć skrzydła, aby heder prawidłowo dopasowywał się do kształtu terenu.

Sprawdzanie wyważenia skrzydeł

Procedura ta opisuje, jak sprawdzić wyważenie każdego skrzydła.

WAŻNE:

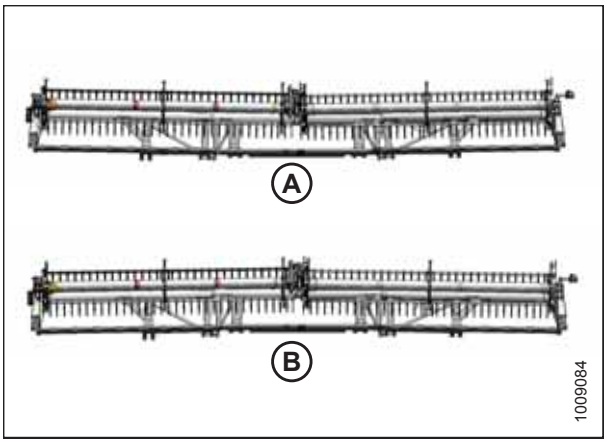
Aby zapewnić prawidłowe odczyty wyważenia skrzydeł, przed przystąpieniem do dalszych czynności należy upewnić się, że pływanie hedera jest prawidłowo ustawione. Zob. *Sprawdzanie i regulacja pływania hedera, strona 66*.

OSTRZEŻENIE

Aby uniknąć obrażeń ciała lub śmierci w wyniku nieoczekiwanego uruchomienia maszyny, przed rozpoczęciem regulacji maszyny należy zawsze zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.

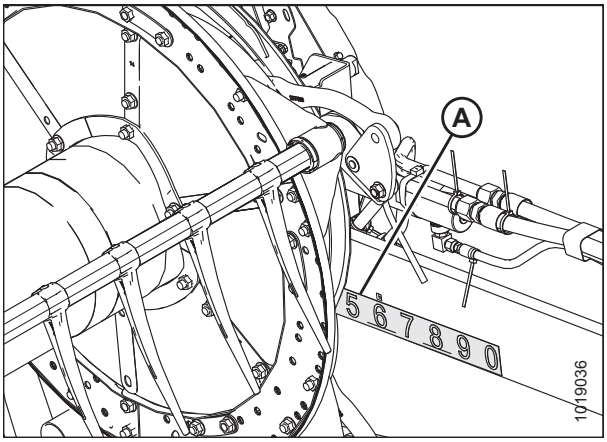
Jeżeli skrzydło hedera ma tendencję do uginania się w dół (A) lub górę (B), wyważenie skrzydła może wymagać regulacji. Wykonać następujące kroki, aby sprawdzić, czy skrzydła są niewyważone i jak duża regulacja jest wymagana.

Skrzydła hedera są wyważone, jeśli do przesunięcia skrzydła w górę lub w dół potrzebna jest taka sama siła.



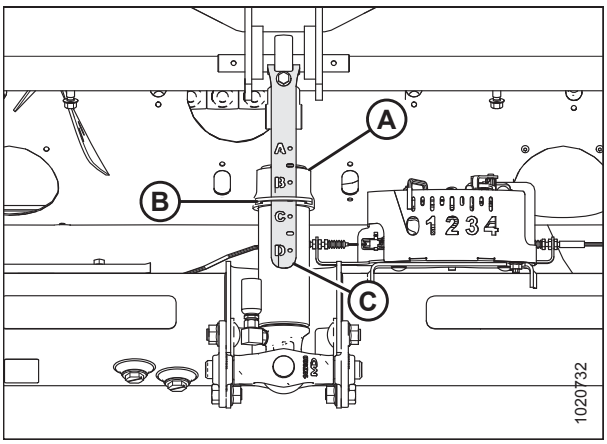
Rysunek 3.53: Niewyważenie skrzydeł

1. Wyregulować pozycję nagarniacza w osi przód-tył między pozycją 5 i 6 na naklejce wskaźnika położenia (A) umieszczonej na prawym ramieniu nagarniacza.
2. Opuścić całkowicie nagarniacz.



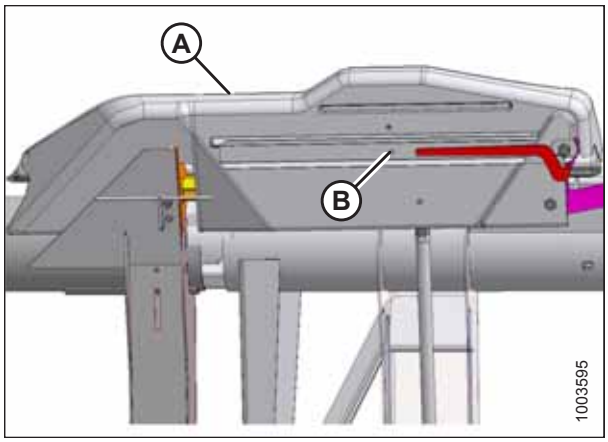
Rysunek 3.54: Pozycja w osi przód-tył

3. Wyregulować łącznik środkowy (A) tak, aby wskaźnik (B) znajdował się pomiędzy oznaczeniami **B** i **C** na wskaźniku (C).
4. Zaparkować kombajn na równym podłożu i podnieść heder, aż listwa nożowa znajdzie się na wysokości 152–254 mm (6–10 cali) nad podłożem.
5. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
6. Jeśli koła stabilizujące/transportowe są zamontowane, przesunąć je tak, aby opierały się na hederze. Zob. *Regulacja kół stabilizujących / do transportu z niską prędkością, strona 60*.



Rysunek 3.55: Łącznik środkowy

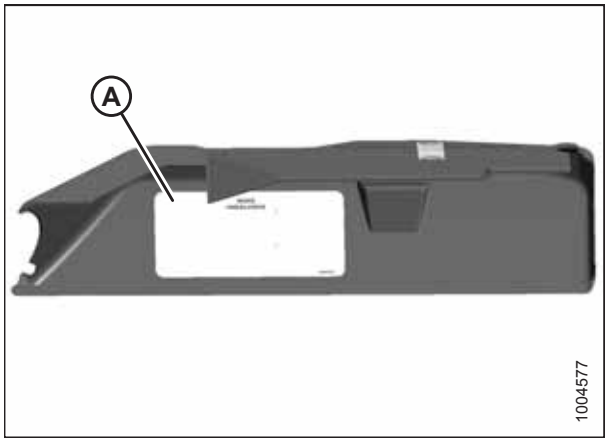
7. Zdemontować osłonę cięgna (A), odkręcając śrubę (B) i obracając osłonę w górę, aż będzie można podnieść koniec wewnętrzny.



Rysunek 3.56: Osłona cięgna

UWAGA:

Zapoznać się z naklejką (A) wewnątrz każdej osłony cięgna.

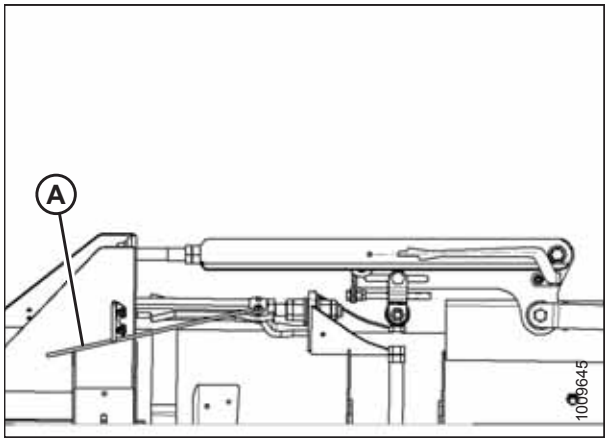


Rysunek 3.57: Osłona cięgna

8. Odblokować skrzydła, przesuwając dźwignie sprężynowe (A) do pozycji dolnej (ODBLOKOWANEJ).

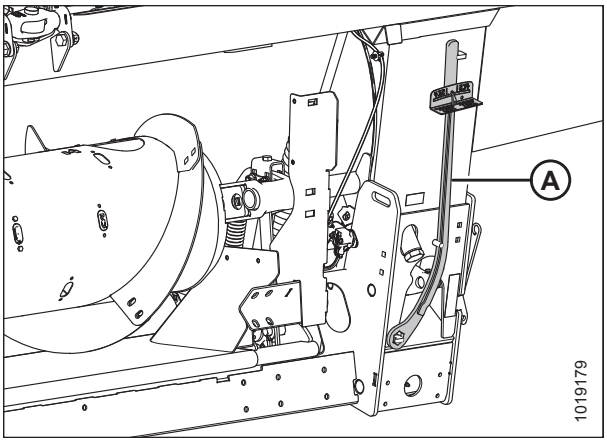
UWAGA:

Jeżeli łącznik blokady nie wejdzie do dolnego rowka, należy przesunąć skrzydło za pomocą klucza dynamometrycznego, aż łącznik blokady znajdzie się w rowku.



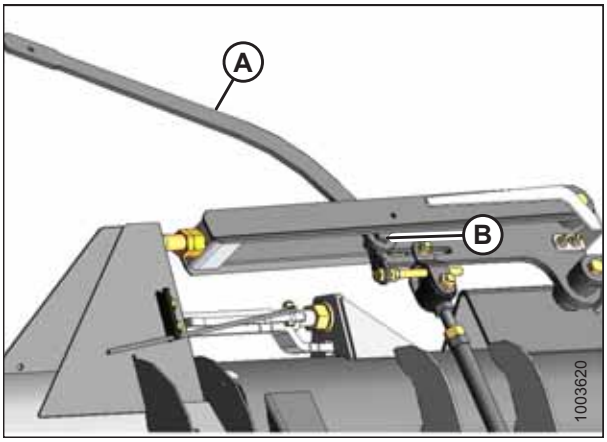
Rysunek 3.58: Blokada skrzydła w pozycji ODBLOKOWANEJ

9. Wyjąć klucz (A) z prawej strony ramy modułu pływającego.



Rysunek 3.59: Klucz dynamometryczny

10. Założyć klucz dynamometryczny (A) na śrubę (B).

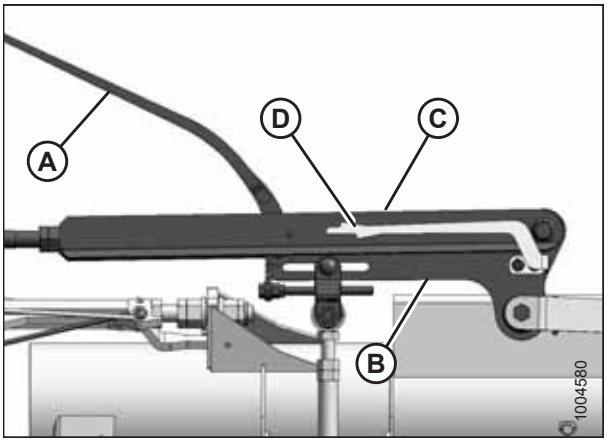


Rysunek 3.60: Cięgno wyważania

11. Sprawdzić prawidłowe ustawienie wskazówki (D) w następujący sposób:

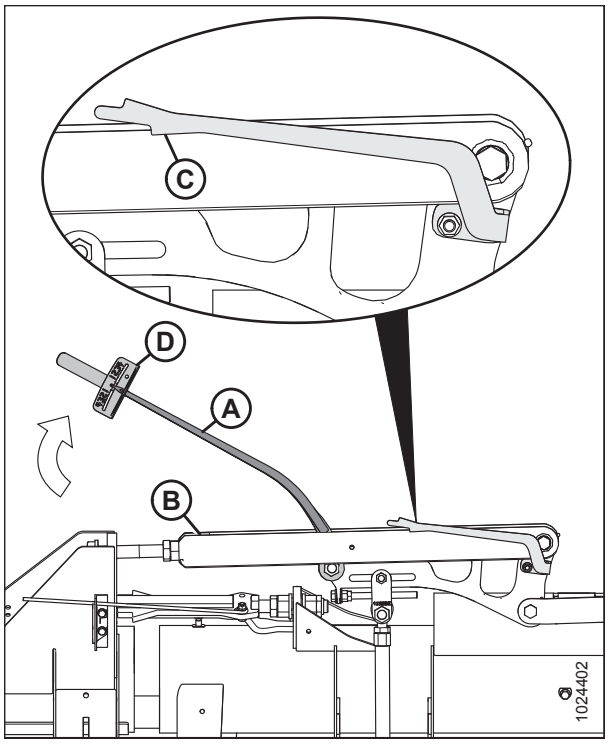
    a. Za pomocą klucza (A) przesunąć dźwignię kątową (B) tak, aby jej dolna krawędź była równoległa do łącznika górnego (C).

    b. Sprawdzić, czy wskazówka (D) jest ustawiona w linii z łącznikiem górnym (C). W razie potrzeby zgiąć wskazówkę.



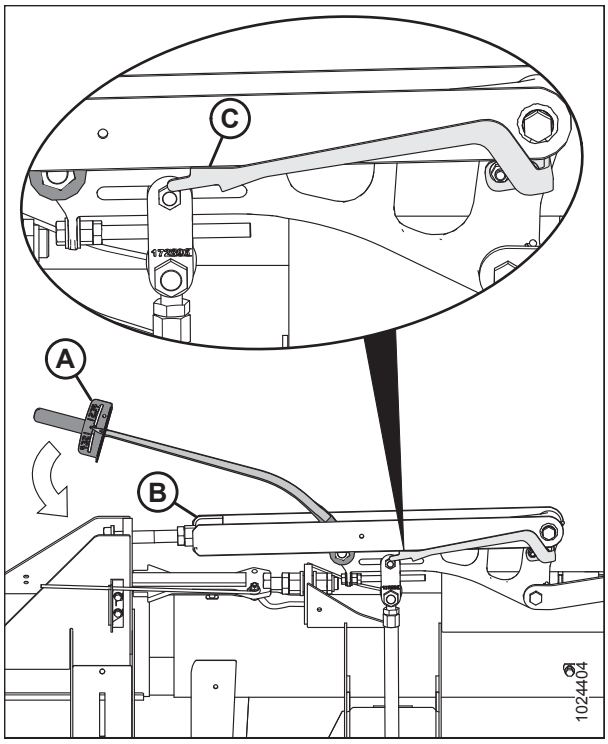
Rysunek 3.61: Cięgno wyważania

12. Przesunąć skrzydło w górę za pomocą klucza dynamometrycznego (A), aż dolny występ wyrównania (C) wskazówki znajdzie się w linii z górną krawędzią łącznika górnego (B). Sprawdzić odczyt wskaźnika (D) na kluczu i zapisać go.



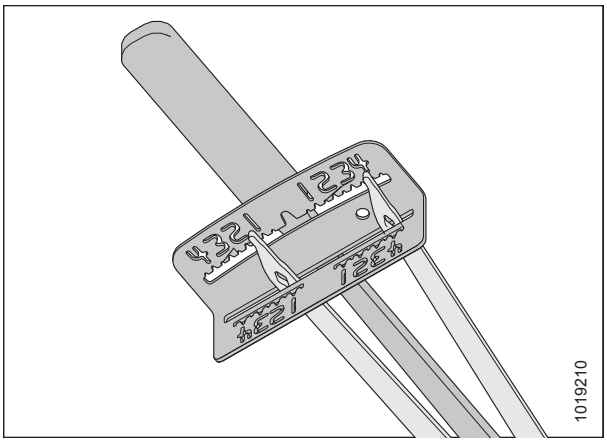
Rysunek 3.62: Cięgno wyważania

13. Przesunąć skrzydło w dół za pomocą klucza dynamometrycznego (A), aż górny występ wyrównania (C) wskazówki znajdzie się w linii z dolną krawędzią łącznika górnego (B). Sprawdzić odczyt wskaźnika (A) na kluczu i zapisać go.
14. Porównać odczyty wykonane w krokach *12, strona 78* i *13, strona 78*.
    - Jeśli różnica między odczytami wynosi 0,5 lub mniej, skrzydło jest wyważone i nie jest wymagana żadna dodatkowa regulacja. Aby ponownie zamontować osłonę cięgna, wykonać kroki *15, strona 79* i *16, strona 80*.
    - Jeżeli różnica między odczytami jest większa niż 0,5, skrzydło nie jest wyważone. Zob. *Regulacja wyważenia skrzydeł, strona 80*.



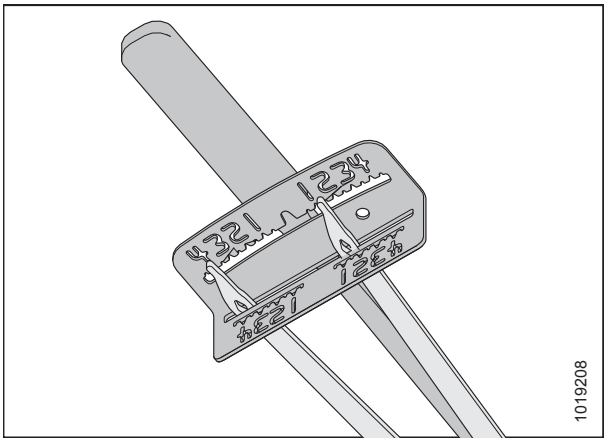
Rysunek 3.63: Cięgno wyważania

- Jeśli zakres wskazań jest taki, jak pokazano na rysunku, skrzydło jest zbyt lekkie.



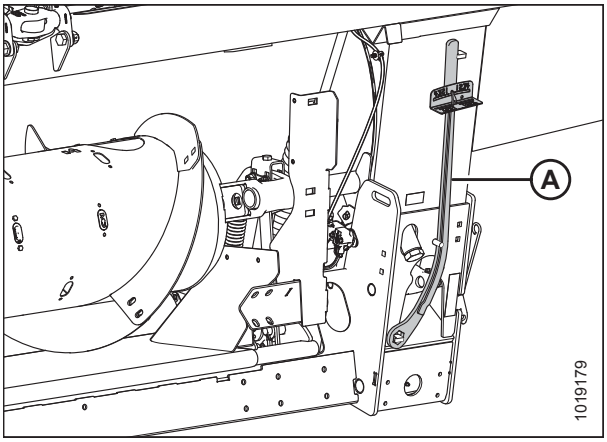
Rysunek 3.64: Wskaźnik klucza

- Jeśli zakres wskazań jest taki, jak pokazano na rysunku, skrzydło jest zbyt ciężkie.



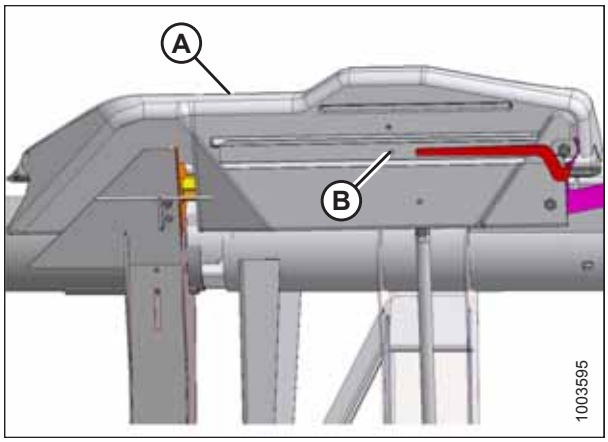
Rysunek 3.65: Wskaźnik klucza

15. Jeżeli regulacja nie jest wymagana, należy umieścić klucz (A) z powrotem z prawej strony ramy modułu pływającego.



Rysunek 3.66: Klucz dynamometryczny

16. Jeżeli regulacja nie jest wymagana, należy ponownie zamontować osłonę cięgna (A) i zabezpieczyć ją śrubą (B). Jeżeli regulacja jest wymagana, należy zapoznać się z punktem *Regulacja wyważenia skrzydeł, strona 80*.



Rysunek 3.67: Osłona cięgna

Regulacja wyważenia skrzydeł

OSTRZEŻENIE

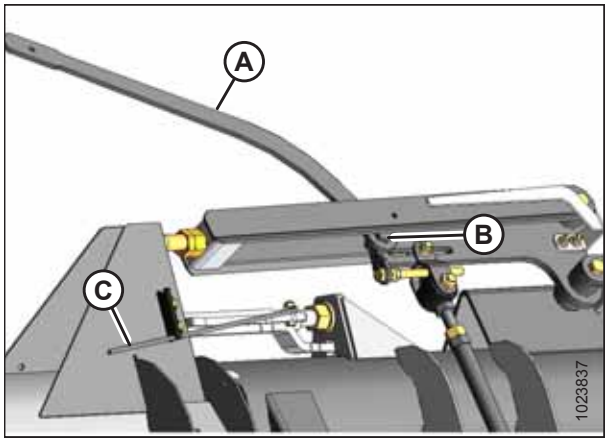
Aby uniknąć obrażeń ciała lub śmierci w wyniku nieoczekiwanego uruchomienia maszyny, przed rozpoczęciem regulacji maszyny należy zawsze zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.

Procedura ta opisuje, jak wyregulować wyważenie każdego skrzydła. Przed przystąpieniem do dalszych czynności należy zapoznać się z punktem *Sprawdzanie wyważenia skrzydeł, strona 74* w celu ustalenia, czy konieczne są regulacje.

WAŻNE:

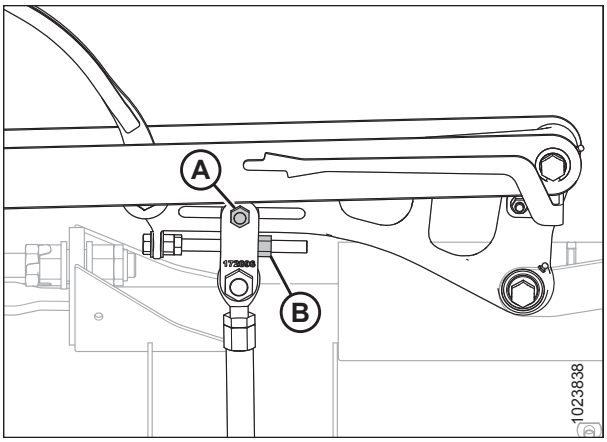
Aby zapewnić prawidłowe odczyty wyważenia skrzydeł, przed przystąpieniem do dalszych czynności należy upewnić się, że pływanie hedera jest prawidłowo ustawione. Zob. *Sprawdzanie i regulacja pływania hedera, strona 66*. Moduł pływający musi być wypoziomowany przed dokonaniem jakichkolwiek regulacji.

1. Założyć klucz dynamometryczny (A) na śrubę (B). Sprawdzić, czy blokada skrzydła (C) jest ustawiona w pozycji dolnej.



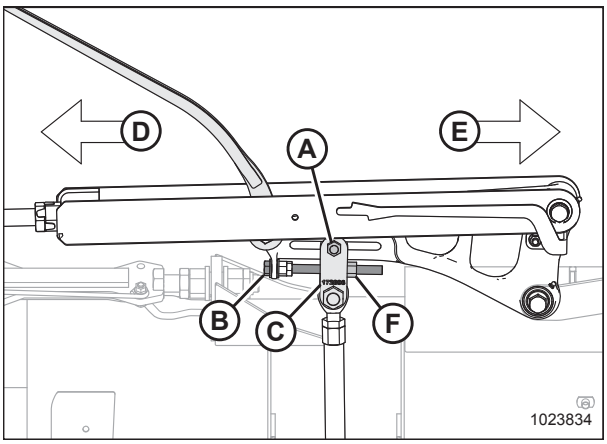
Rysunek 3.68: Cięgno wyważania (lewa strona)

2. Poluzować nakrętkę (A) na śrubie sworzniowej skrzydła wymagającego regulacji zgodnie z wynikami kontroli wyważenia skrzydeł.
3. Poluzować nakrętkę kontrującą (B).

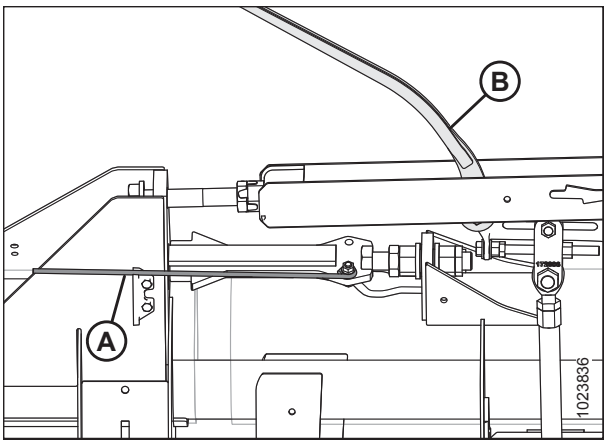


Rysunek 3.69: Cięgno wyważania (lewa strona)

4. W razie potrzeby należy dokonać następujących regulacji:
   - Jeśli skrzydło jest zbyt ciężkie, należy obrócić śrubę regulacyjną (B), aby przesunąć sworzeń (C) na zewnątrz (D).
   - Jeśli skrzydło jest zbyt lekkie, należy obrócić śrubę regulacyjną (B), aby przesunąć sworzeń (C) do środka (E).
5. W razie potrzeby regulować położenie sworznia (C) do momentu, w którym odczyty wskaźnika na kluczu dynamometrycznym będą mieścić się w zakresie 1/2 przyrostu.
6. Dokręcić nakrętkę (A) na śrubie sworzniowej.
7. Dokręcić nakrętkę kontrującą momentem (F) 81 Nm (60 lbf ft).
8. Przesunąć dźwignię (A) do pozycji górnej (ZABLOKOWANEJ).
9. Jeśli blokada nie załączy się, przesuwać skrzydło w górę i w dół za pomocą klucza dynamometrycznego (B), aż blokada się załączy. Po zablokowaniu ruch cięgna jest możliwy w pewnym zakresie.
10. Jeśli listwa nożowa nie jest prosta, gdy skrzydła są ustawione w trybie blokady, konieczne są dalsze regulacje. Skontaktować się z dealerem firmy MacDon.

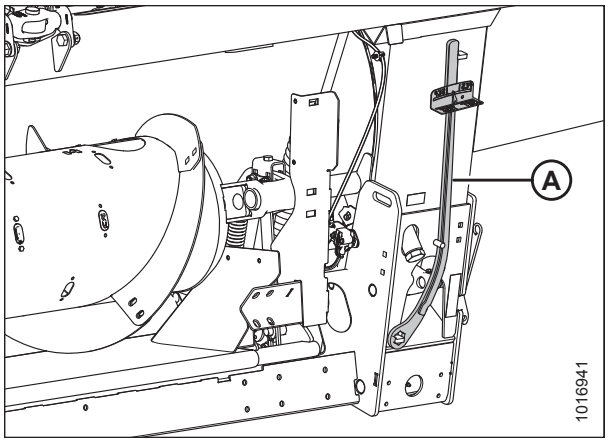


Rysunek 3.70: Cięgno wyważania (lewa strona)



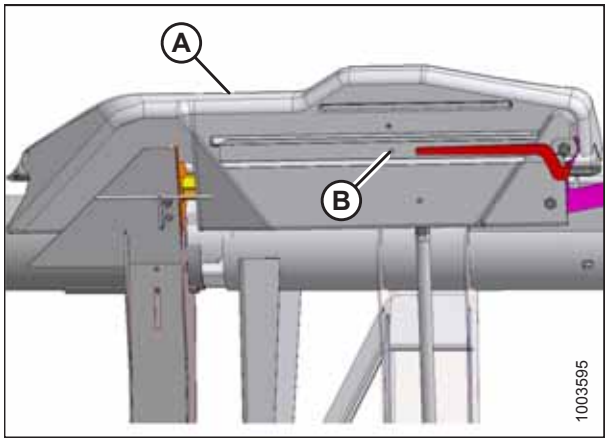
Rysunek 3.71: Blokada skrzydła w pozycji zablokowanej

11. Odłożyć klucz dynamometryczny (A) z powrotem do miejsca przechowywania na ramie modułu pływającego.



Rysunek 3.72: Klucz dynamometryczny

12. Ponownie zamontować osłonę cięgna (A) i zabezpieczyć ją śrubą (B).



Rysunek 3.73: Osłona cięgna

3.7.5 Kąt nachylenia hedera

Kąt nachylenia hedera jest regulowany w celu dostosowania go do różnych stanów uprawy i/lub rodzajów gleby. Służy do tego łącznik środkowy między kombajnem a hederem. Niektóre kombajny posiadają regulowany przenośnik pochyły, który zapewnia operatorowi alternatywną metodę ustawiania kąta nachylenia hedera.

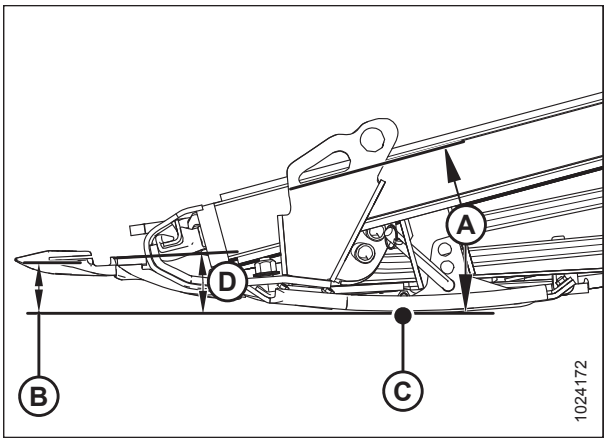
Szczegółowe informacje na temat regulacji właściwej dla danego kombajnu zawiera punkt *Regulacja kąta nachylenia hedera z poziomu kombajnu, strona 84*.

Kąt nachylenia hedera (A) to kąt pomiędzy hederem a podłożem.

Kąt nachylenia hedera umożliwia kontrolowanie odległości (B) między nożem a ziemią i ma bardzo istotne znaczenie dla skutecznego koszenia uprawy na poziomie gruntu.

Regulacja kąta nachylenia hedera powoduje obrót hedera w punkcie styku stopy ślizgowej z podłożem (C).

Kąt nachylenia osłon (D) to kąt pomiędzy górną powierzchnią osłon listwy nożowej a podłożem.

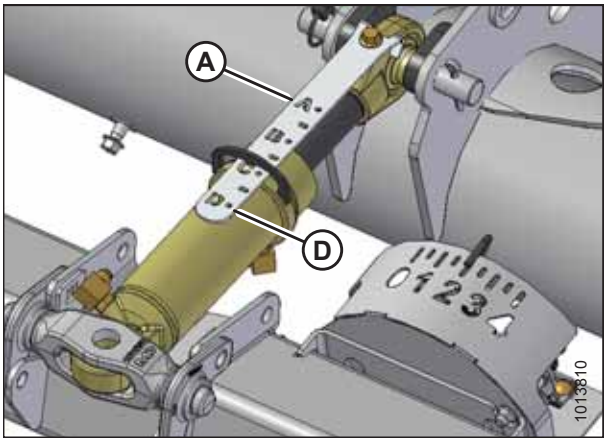


Rysunek 3.74: Kąt nachylenia hedera

1. Ustawić kąt nachylenia hedera w zależności od rodzaju i stanu uprawy oraz gleby w następujący sposób:

   a. W przypadku normalnych warunków koszenia i mokrej gleby należy stosować mniejsze kąty (A) (pozycja **A** na wskaźniku), aby ograniczyć gromadzenie się gleby na listwie nożowej. Małe kąty minimalizują również uszkodzenia noża na kamienistych polach.

   b. W przypadku upraw wyległych i znajdujących się blisko ziemi, np. soi, należy stosować większe kąty (D) (pozycja **D** na wskaźniku).



Rysunek 3.75: Łącznik środkowy

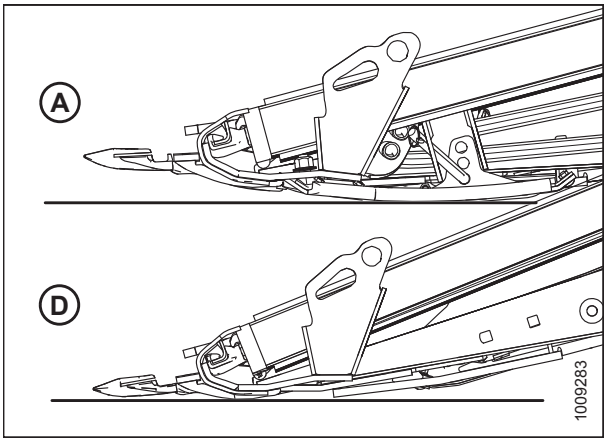
Najmniejszy kąt (A) (całkowicie wsunięty łącznik środkowy) powoduje powstanie najwyższego ścierniska podczas koszenia przy ziemi.

Największy kąt (D) (łącznik środkowy całkowicie wysunięty) powoduje powstanie najniższego ścierniska podczas koszenia przy ziemi.

Wybrać kąt, który zapewni maksymalną wydajność w przypadku określonej uprawy i warunków panujących na polu. Podsumowanie zakresów regulacji znajduje się w poniższej tabeli.

Tabela 3.13 Kąt nachylenia hedera FD1

Rozmiar hedera	Kąt nachylenia osłon
9,1–13,7 m (30–45 stóp)	2,0–7,4°



Rysunek 3.76: Kąty nachylenia osłon

Zalecane ustawienia kąta nachylenia hedera/osłon dla określonych stanów upraw opisano w punkcie *3.6.2 Ustawienia hedera, strona 45*.

Regulacja kąta nachylenia hedera z poziomu kombajnu

Kąt nachylenia hedera/osłon reguluje się z kabiny kombajnu za pomocą przełącznika na drążku sterującym operatora i wskaźnika na łączniku środkowym lub na monitorze w kabinie. Kąt nachylenia hedera/osłon zależy od długości łącznika środkowego pomiędzy modułem pływającym a hederem lub nachylenia przenośnika pochyłego w wybranych kombajnach.

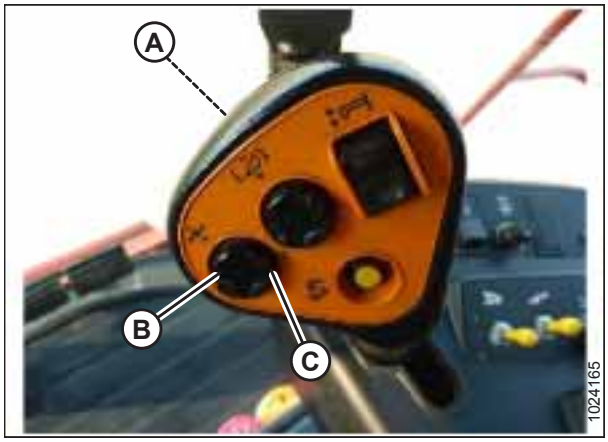
Kombajny marki Case:

W kombajnach Case zastosowano przełączniki na drążku sterującym do regulacji łącznika środkowego w celu zmiany kąta nachylenia hedera.

1. Nacisnąć i przytrzymać przycisk SHIFT (Przesuń) (A) z tyłu drążka sterującego, a następnie nacisnąć przycisk (B), aby przechylić heder do przodu lub nacisnąć przycisk (C), aby przechylić heder do tyłu.



Rysunek 3.77: Elementy sterujące Case

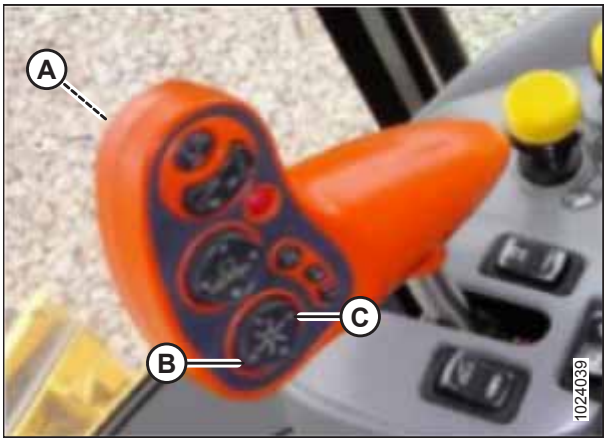


Rysunek 3.78: Elementy sterujące Case

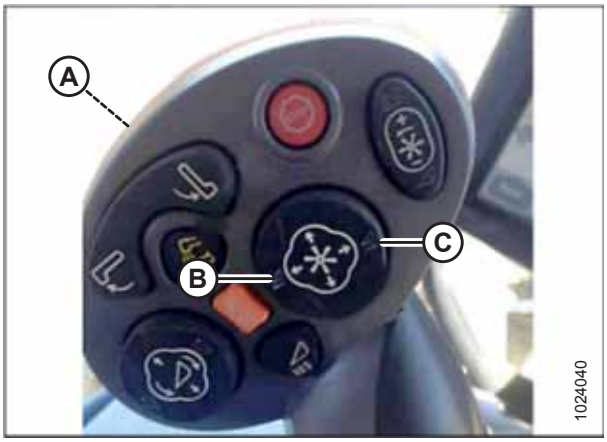
Kombajny marki New Holland

W kombajnach New Holland zastosowano przełączniki na drążku sterującym do regulacji łącznika środkowego w celu zmiany kąta nachylenia hedera.

1. Nacisnąć i przytrzymać przycisk SHIFT (Przesuń) (A) z tyłu drążka sterującego, a następnie nacisnąć przycisk (B), aby przechylić heder do przodu (większy kąt) lub nacisnąć przycisk (C), aby przechylić heder do tyłu (mniejszy kąt).



Rysunek 3.79: Elementy sterujące NH CR/CX



Rysunek 3.80: Elementy sterujące NH CR/CX

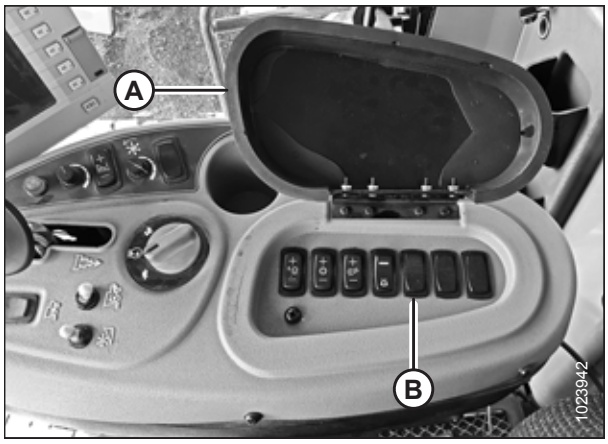
Kombajny AGCO:

W kombajnach AGCO zastosowano kombinację przełączników przesuwania nagarniacza w osi przód-tył na drążku sterującym i zainstalowanego przez dealera pomocniczego przełącznika kołyskowego, który służy do przełączania funkcji przesuwania nagarniacza w osi przód-tył i przechylania hedera. Położenie przełącznika kołyskowego różni się w zależności od modelu kombajnu.

1. **Tylko Gleaner A:** Otworzyć pokrywę podłokietnika (A) (tylko Gleaner A), aby odsłonić rząd przełączników, a następnie nacisnąć zainstalowany przez dealera przełącznik kołyskowy (B) do pozycji HEADER TILT (Nachylenie hedera).

   UWAGA:

   Przedstawiono model Gleaner A. Inne modele kombajnów AGCO mają przełącznik kołyskowy na konsoli (nie pokazano).

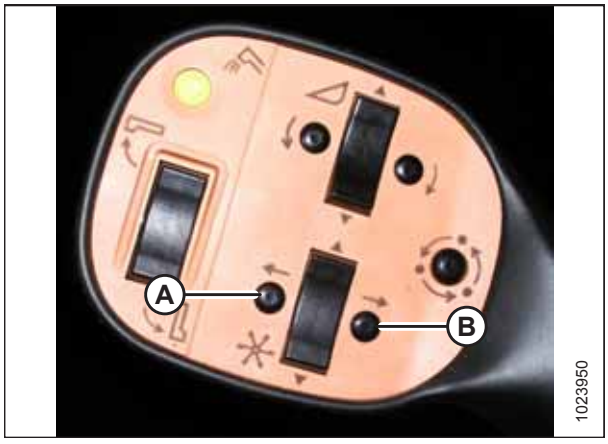


Rysunek 3.81: Konsola modelu Gleaner A

2. Nacisnąć przycisk (A) na drążku sterującym, aby przechylić heder do przodu (większy kąt) lub nacisnąć przycisk (B), aby przechylić heder do tyłu (mniejszy kąt).



Rysunek 3.82: Elementy sterujące Gleaner



Rysunek 3.83: Elementy sterujące Gleaner

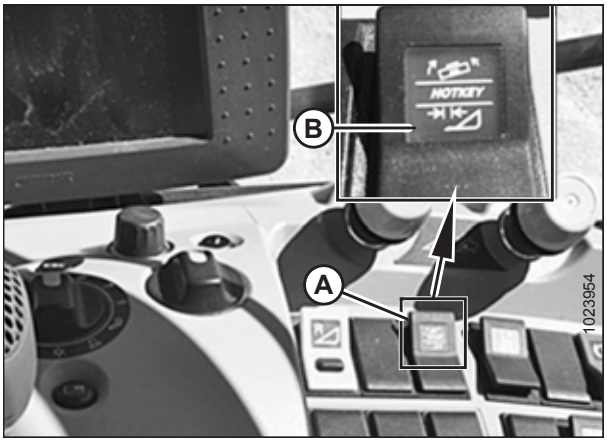


Rysunek 3.84: Elementy sterujące Challenger/Massey

Kombajny CLAAS:

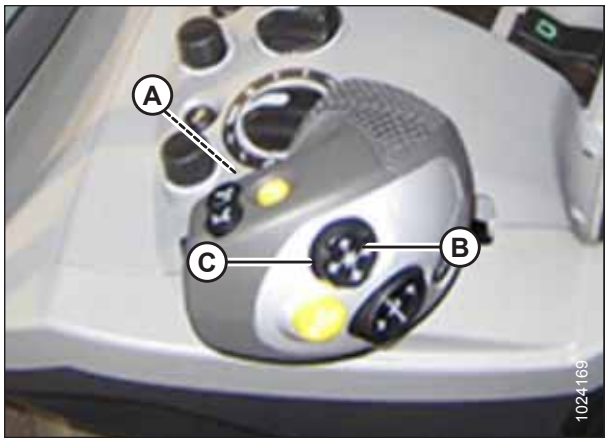
CLAAS (z zainstalowanym fabrycznie przełącznikiem przesuwania przód-tył / przechylania hedera): W nowszych kombajnach CLAAS zastosowano kombinację przełączników przesuwania nagarniacza w osi przód-tył na drążku sterującym i zainstalowanego fabrycznie pomocniczego przełącznika kołyskowego, który służy do przełączania funkcji przesuwania nagarniacza w osi przód-tył i przechylania hedera.

1. Nacisnąć przełącznik HOTKEY (A) na konsoli operatora, aby ustawić położenie płyty platformy (ikona hedera [B] ze strzałkami skierowanymi do siebie nawzajem).

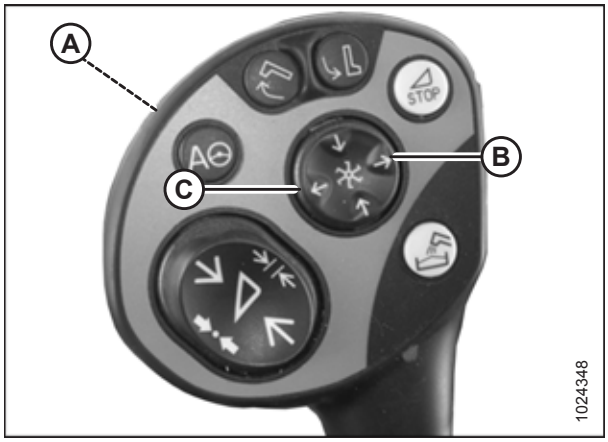


Rysunek 3.85: Konsola modelu CLAAS 700

2. Nacisnąć i przytrzymać przełącznik (A) znajdujący się z tyłu drążka sterującego.
3. Nacisnąć przełącznik (C), aby przechylić heder do przodu (większy kąt) lub nacisnąć przełącznik (B), aby przechylić heder do tyłu (mniejszy kąt).



Rysunek 3.86: Drążek sterujący CLAAS 600/700

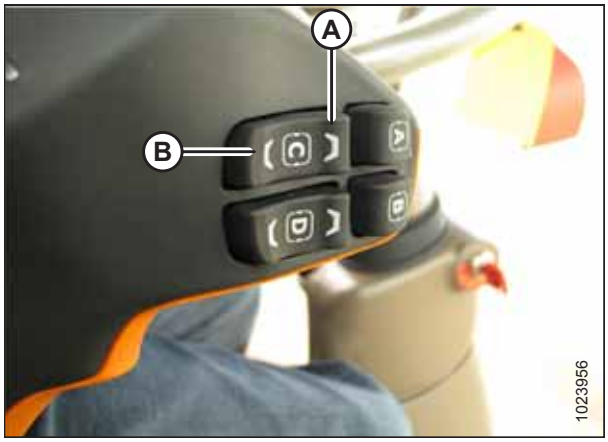


Rysunek 3.87: Drążek sterujący CLAAS 500

Kombajny John Deere:

John Deere S700: W kombajnach z serii S700 zastosowano układ przechylania płyty platformy przenośnika pochyłego do regulacji hedera w osi przód-tył zamiast łącznika środkowego MacDon do przechylania hedera.

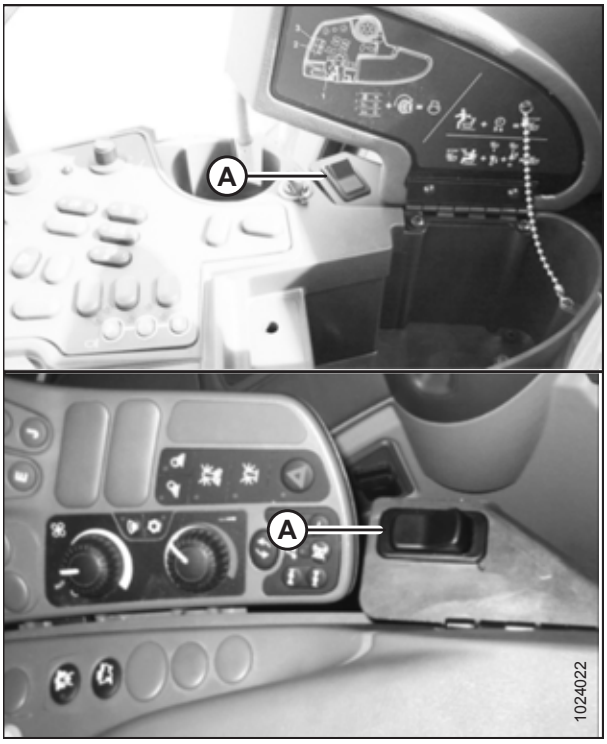
1. Nacisnąć przełącznik (A), aby przechylić heder do przodu (większy kąt) lub nacisnąć przełącznik (B), aby przechylić heder do tyłu (mniejszy kąt).



Rysunek 3.88: Elementy sterujące John Deere 700

John Deere (z wyjątkiem serii S700): W kombajnach John Deere zastosowano kombinację przełączników przesuwania nagarniacza w osi przód-tył na drążku sterującym i zainstalowanego przez dealera pomocniczego przełącznika kołyskowego, który służy do przełączania funkcji przesuwania nagarniacza w osi przód-tył i przechylania hedera.

1. Nacisnąć przełącznik przesuwania nagarniacza w osi przód-tył / przechylania hedera (A) na konsoli do pozycji HEADER TILT (Nachylenie hedera).



Rysunek 3.89: Konsole kombajnów John Deere

2. Nacisnąć przełącznik (A), aby przechylić heder do przodu (większy kąt) lub nacisnąć przełącznik (B), aby przechylić heder do tyłu (mniejszy kąt).



Rysunek 3.90: Drążek sterujący John Deere

Kombajny Versatile:

W kombajnach Versatile zastosowano kombinację przełączników przesuwania nagarniacza w osi przód-tył na drążku sterującym i zainstalowanego fabrycznie pomocniczego przełącznika kołyskowego na konsoli sterowania kombajnu, który służy do przełączania funkcji przesuwania nagarniacza w osi przód-tył i przechylania hedera.

1. Nacisnąć przycisk ON (Wł.) (A) na konsoli, aby ustawić elementy sterujące w trybie HEADER TILT (Nachylenie hedera).
2. Nacisnąć przycisk (B) na drążku sterującym, aby przechylić heder do przodu (większy kąt) lub nacisnąć przycisk (C), aby przechylić heder do tyłu (mniejszy kąt).



Rysunek 3.91: Drążek sterujący i konsola sterowania Versatile

3.7.6 Prędkość obrotowa nagarniacza

Prędkość obrotowa nagarniacza jest jednym z czynników decydujących o tym, w jaki sposób plon jest przesuwany z listwy nożowej na taśmy.

Nagarniacz działa najlepiej, gdy wydaje się być napędzany przez ziemię. Powinien on równomiernie przesuwać skoszoną uprawę przez listwę nożową i na taśmy bez zbijania i przy minimalnych zakłóceniach.

W przypadku upraw stojących prędkość obrotowa nagarniacza powinna być nieco wyższa lub równa prędkości jazdy.

W przypadku upraw wyległych lub upraw odchylonych od listwy nożowej prędkość nagarniacza musi być wyższa niż prędkość jazdy. W tym celu należy albo zwiększyć prędkość obrotową nagarniacza, albo zmniejszyć prędkość jazdy.

Nadmierne rozbijanie kłosów lub strata plonu przez rurę tylną hedera mogą wskazywać, że prędkość obrotowa nagarniacza jest zbyt wysoka. Nadmierna prędkość obrotowa nagarniacza zwiększa również zużycie jego elementów oraz powoduje przeciążenie napędu nagarniacza.

Wolniejsze prędkości obrotowe nagarniacza mogą być stosowane w przypadku nagarniaczy dziewięciolistwowych, co jest korzystne w przypadku upraw podatnych na rozbijanie.

UWAGA:

Więcej informacji na temat zamiany nagarniacza sześciolistwowego na dziewięciolistwowy w hederach 9,1 m i 10,7 m (30 i 35 stóp) — Zob. *6.2.4 Zestaw do konwersji nagarniacza z rurami palcowymi PR15, strona 541*.

Zalecane prędkości obrotowe nagarniaczy dla określonych upraw i stanów upraw podano w punkcie *3.6.2 Ustawienia hedera, strona 45*.

Prędkość nagarniacza reguluje się za pomocą elementów sterujących w kabinie kombajnu. Szczegółowe informacje na temat regulacji można znaleźć w instrukcji obsługi kombajnu.

Opcjonalne koła łańcuchowe napędu nagarniacza

Dostępne są opcjonalne koła łańcuchowe napędu nagarniacza przeznaczone do stosowania w specjalnych warunkach upraw jako alternatywa dla fabrycznie zamontowanego koła łańcuchowego.

Heder jest fabrycznie wyposażony w 19-zębowe koło łańcuchowe napędu nagarniacza, które nadaje się do większości upraw. Dostępne są inne koła łańcuchowe, które zapewniają większy moment obrotowy nagarniacza w trudnych warunkach koszenia lub umożliwiają wyższe prędkości obrotowe nagarniacza w przypadku lekkich upraw podczas pracy przy większych prędkościach jazdy. Zapoznać się z tabelą *3.14, strona 91* i skontaktować się z dealerem firmy MacDon w celu uzyskania informacji dotyczących zamówienia.

Tabela 3.14 Opcjonalne koła łańcuchowe napędu nagarniacza

Układ hydrauliczny maszyny	Kombajn	Zastosowanie	Opcjonalne koło łańcuchowe napędu
13,79–14,48 MPa (2000–2100 psi)	Kombajny rotorowe Gleaner z przepływem poprzecznym	Zbiór wyległego ryżu	10-zębowe
17,24 MPa (2500 psi)	CLAAS seria 500, 700, kombajny rotorowe Challenger z przepływem osiowym	Zbiór wyległego ryżu	12-zębowe
20,68 MPa (3000 psi)	NH CR, CX, Case IH seria 7010, 8010, 7120, 8120, 88	Zbiór wyległego ryżu	14-zębowe
Niski przepływ (poniżej 42 l/min [11 galonów/min])	—	Zbiór lekkich upraw z prędkością powyżej 16 km/h (10 mil/h)	21-zębowe

Szczegółowe informacje na temat instalacji znajdują się w punkcie *5.16.3 Koło łańcuchowe napędu nagarniacza, strona 524*.

3.7.7 Prędkość jazdy

Praca z odpowiednią prędkością jazdy skutkuje czystym ścinaniem uprawy oraz równomiernym rozprowadzaniem materiału w kombajnie.

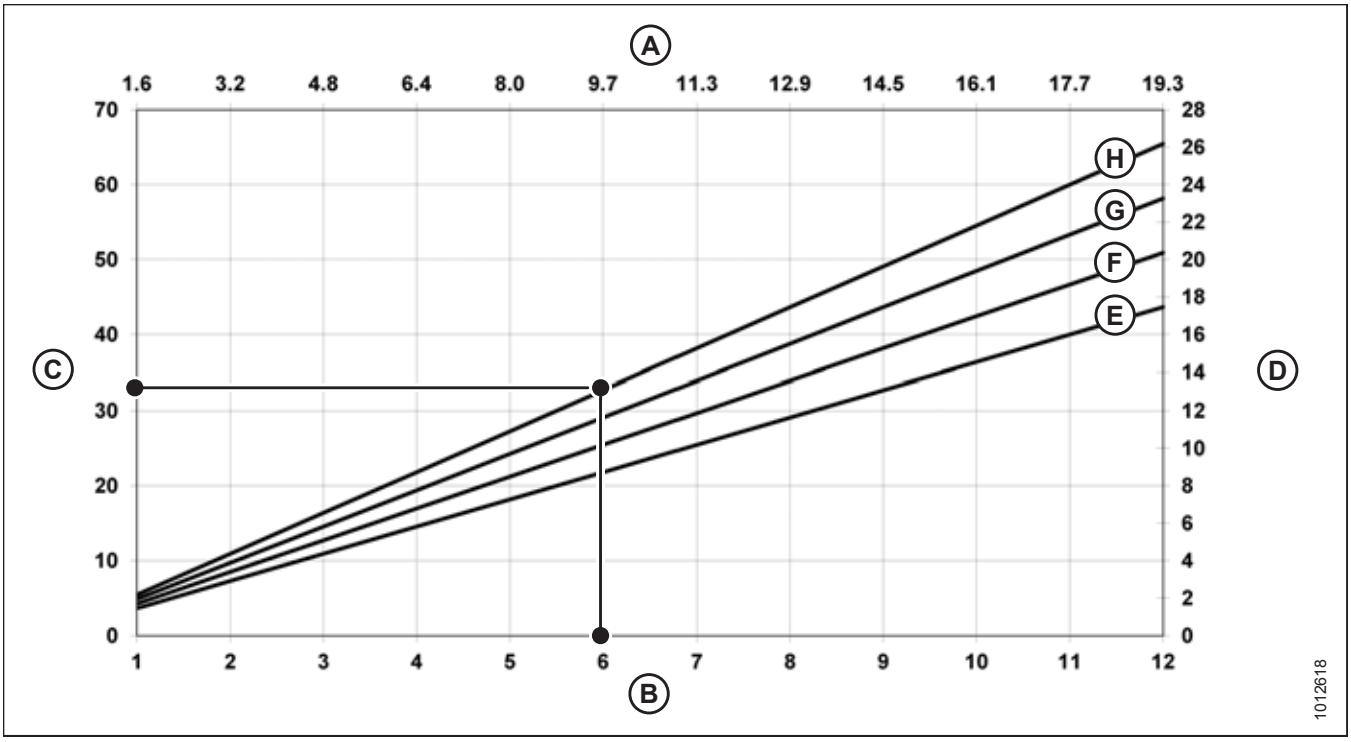
Prędkość jazdy należy zmniejszyć w trudnych warunkach koszenia, aby zmniejszyć obciążenie elementów tnących i napędów.

W przypadku bardzo lekkich upraw (np. niska soja) należy stosować niższe prędkości jazdy, aby umożliwić nagarniaczowi wciąganie krótkich roślin. Rozpocząć z prędkością 4,8–5,8 km/h (3,0–3,5 mil/h) i dostosować ją w razie potrzeby.

Wyższe prędkości jazdy mogą wymagać twardszych ustawień pływania, aby zapobiec nadmiernemu podskakiwaniu, które powoduje nierównomierne koszenie i ewentualne uszkodzenie elementów tnących. W przypadku zwiększenia prędkości jazdy należy zwykle zwiększyć prędkości taśm i nagarniacza, aby obsłużyć dodatkowy materiał.

Rysunek *3.92, strona 92* ilustruje zależność między prędkością jazdy a powierzchnią koszenia dla różnych rozmiarów hederów.

Rysunek 3.92: Zależność między prędkością jazdy a powierzchnią koszenia



A — km/h
B — mile/h
C — akry/h
D — ha/h
E — 9,1 m (30 stóp)
F — 10,7 m (35 stóp)
G — 12,2 m (40 stóp)
H — 13,7 m (45 stóp)

Przykład: Heder 12,2 m (40 stóp) pracujący przy prędkości jazdy 9,7 km/h (6 mil/h) pozwala skosić w ciągu godziny około 11,3 ha (28 akrów).

3.7.8 Prędkość taśmy

Prawidłowa prędkość taśmy jest ważnym czynnikiem wpływającym na dobry przepływ skoszonego plonu z listwy nożowej.

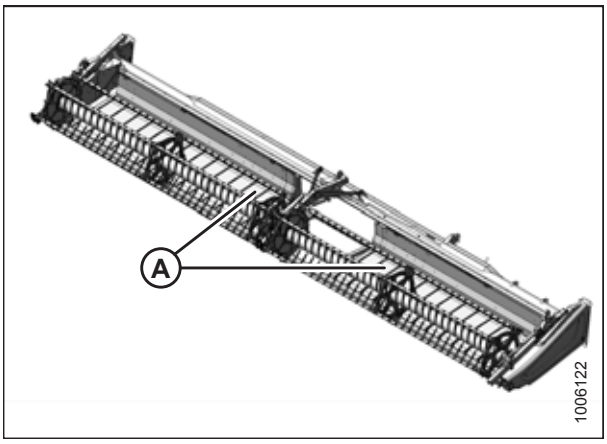
Taśmy boczne i taśma podająca pracują niezależnie od siebie, dlatego te prędkości są regulowane w różny sposób. Prędkość taśmy bocznej jest regulowana za pomocą ręcznie nastawianego zaworu sterującego, który jest zamontowany na module pływającym. Prędkość taśmy podającej modułu pływającego jest stała w stosunku do prędkości przenośnika pochyłego kombajnu i nie może być regulowana niezależnie.

Wyregulować prędkość taśmy, aby uzyskać skuteczne podawanie plonu na taśmę podającą modułu pływającego. Zob. *Regulacja prędkości taśmy hedera, strona 93*.

Regulacja prędkości taśmy hedera

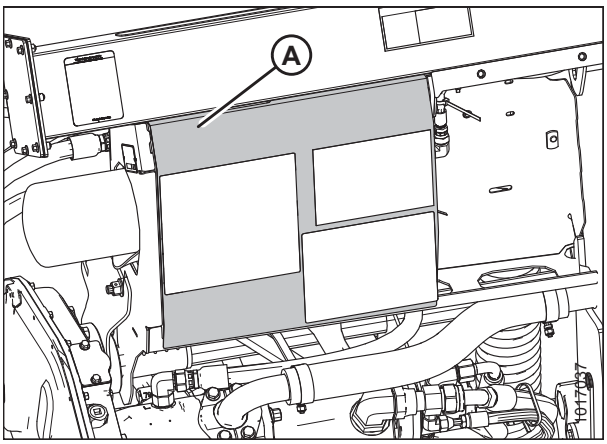
Taśmy boczne przenoszą skoszony plon na taśmę podającą modułu pływającego, która następnie podaje go do kombajnu. Prędkość jest regulowana stosownie do uprawy i jej stanu.

Taśmy boczne (A) są napędzane silnikami hydraulicznymi i pompą, która jest napędzana przez napęd przenośnika pochyłego kombajnu za pośrednictwem przekładni na module pływającym. Prędkość taśm bocznych jest regulowana za pomocą zaworu sterowania przepływem na module pływającym, który reguluje przepływ do silników hydraulicznych taśm. Prędkość taśm można również regulować za pomocą opcjonalnego sterowania w kabinie. Zob. poniżej.



Rysunek 3.93: Taśmy boczne

Aby uzyskać dostęp do zaworu sterowania przepływem, należy pociągnąć dolną część pokrywy przedziału (A) w celu jej otwarcia.



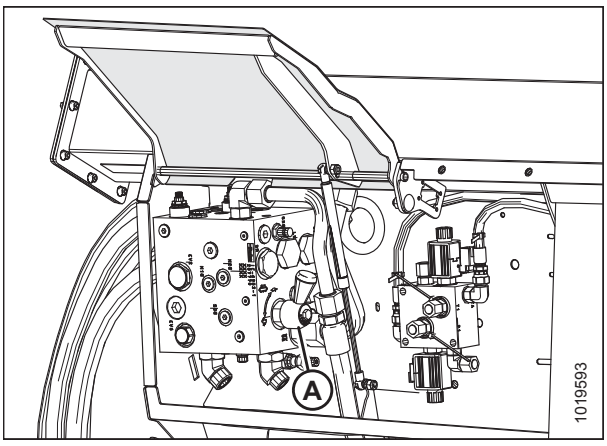
Rysunek 3.94: Pokrywa przedziału hydraulicznego

Zawór sterowania przepływem (A) ma ustawienia od 0 do 9 na bębnie wskazujące prędkość taśm. Zawór sterowania przepływem jest ustawiony fabrycznie na wartość 6, co powinno wystarczyć do normalnego podawania plonu.

Aby zmienić prędkość taśm, należy wyłączyć kombajn i obrócić pokrętło zaworu sterowania przepływem, aby wyregulować nastawę.

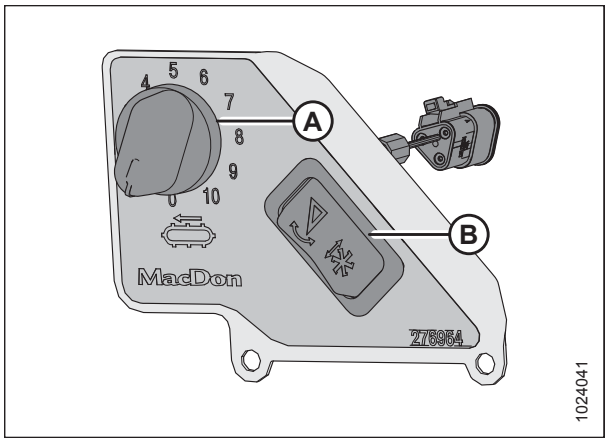
Zalecane ustawienia prędkości taśm podano w jednym z poniższych punktów:

- *3.6.2 Ustawienia hedera, strona 45*
- *3.6.3 Optymalizacja hedera do jednoetapowego zbioru rzepaku, strona 56*



Rysunek 3.95: Zawór sterowania przepływem (niektórych części nie pokazano w celu zapewnienia większej przejrzystości)

Jeżeli zainstalowano opcjonalny zestaw do sterowania prędkością taśm bocznych z kabiny, należy obrócić pokrętło (A) do żądanego ustawienia w trybie pracy lub wyłączenia hedera. Ustawić pokrętło w położeniu 6, aby uzyskać normalne podawanie plonu. Przełącznik (B) aktywuje sterowanie kątem nachylenia hedera lub położeniem nagarniacza w osi przód-tył. Zob. *Regulacja kąta nachylenia hedera z poziomu kombajnu, strona 84*.



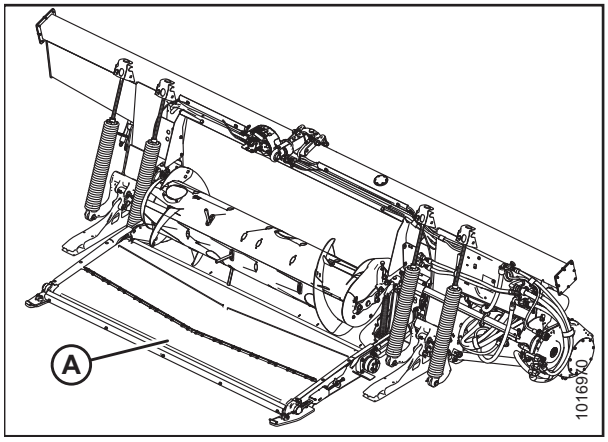
Rysunek 3.96: Sterowanie prędkością taśm bocznych z kabiny

Prędkość taśmy podającej

Taśma podająca przesuwa skoszony plon z taśm bocznych do ślimaka podającego modułu pływającego.

Taśma podająca modułu pływającego (A) jest napędzana silnikiem hydraulicznym i pompą, która jest napędzana przez napęd przenośnika pochyłego kombajnu za pośrednictwem przekładni na module pływającym.

Prędkość taśmy podającej jest stała w stosunku do prędkości przenośnika pochyłego kombajnu i nie może być regulowana niezależnie.



Rysunek 3.97: Moduł pływający FM100

3.7.9 Dane dotyczące prędkości noża

Napęd noża hedera jest napędzany pompą hydrauliczną modułu FM100, która jest napędzana przez przenośnik pochyły kombajnu. Nie ma oddzielnej regulacji umożliwiającej kontrolowanie prędkości noża.

WAŻNE:

W przypadku przenośników pochyłych o zmiennej prędkości wartości obrotów podane po prawej stronie odnoszą się do MINIMALNYCH prędkości przenośnika pochyłego.

Tabela 3.15 Prędkość przenośnika pochyłego

Kombajn	Prędkość przenośnika pochyłego (obr./min)
John Deere	490
Case IH	580
Gleaner	625
Massey Ferguson	625
Challenger	625
New Holland	580
CLAAS[44]	420

WAŻNE:

Upewnić się, że prędkość noża mieści się w zakresie wartości obrotów podanych w tabeli *3.16, strona 95*. Zob. *Sprawdzanie prędkości noża, strona 96*.

WAŻNE:

W normalnych warunkach koszenia prędkość noża na kole pasowym napędu noża powinna być ustawiona na wartość między 600 a 640 obr./min (1200 a 1280 skoków/min). Jeśli ustawiona jest dolna granica zakresu prędkości, może dochodzić do zacinania się noża.

Tabela 3.16 Prędkość noża hedera z serii FD1

Rozmiar hedera m (stopy)	Zalecany zakres prędkości napędu noża (obr./min)	
	Napęd pojedynczego noża	Napęd podwójnego noża
9,1 m (30 stóp)	600–700	—
12,1 m (35 stóp)	550–650	—
12,2 m (40 stóp)	525–600	550–700
13,7 m (45 stóp)	—	550–700

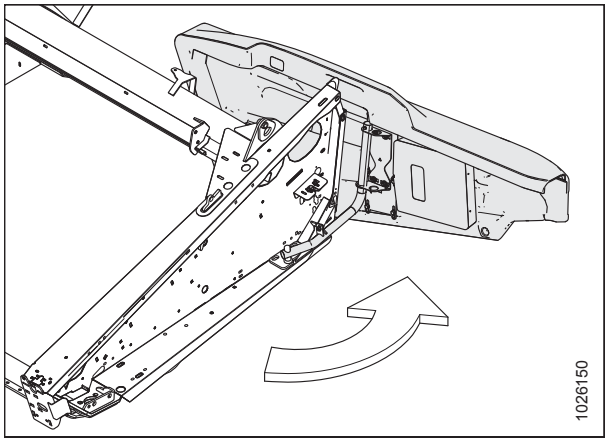
44. Prędkość obrotowa tylnego wału w kombajnach CLAAS wynosi 420 obr./min (prędkość pokazywana na monitorze w kabinie również będzie wynosić 420). Prędkość obrotowa wału wyjściowego wynosi w rzeczywistości 750 obr./min.

Sprawdzanie prędkości noża

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Aby uniknąć obrażeń ciała lub śmierci w wyniku nieoczekiwanego uruchomienia maszyny, należy zawsze zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki przed opuszczeniem fotela operatora z jakiegokolwiek powodu.

1. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
2. Otworzyć lewą osłonę końcową. Instrukcje podano w punkcie *Otwieranie osłon końcowych, strona 35*.

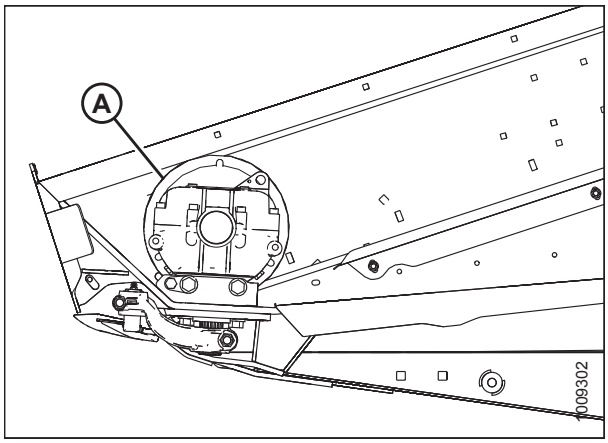


Rysunek 3.98: Lewa osłona końcowa

OSTRZEŻENIE

Sprawdzić, czy wszystkie osoby postronne opuściły teren.

3. Uruchomić silnik, włączyć napęd hedera i uruchomić kombajn na obrotach roboczych.
4. Uruchomić moduł pływający i heder na 10 minut, aby rozgrzać olej do temperatury 38°C (100°F).
5. Zmierzyć obroty koła pasowego w skrzynce napędowej noża (A) za pomocą ręcznego obrotomierza.
6. Wyłączyć kombajn.
7. Porównać pomiar prędkości obrotowej koła pasowego z wartościami prędkości obrotowej podanymi w tabeli prędkości noża. Zob. *3.7.9 Dane dotyczące prędkości noża, strona 95*.
8. Skontaktować się z dealerem firmy MacDon, jeśli pomiar obrotów koła pasowego przekroczy zakres określony dla posiadanego hedera.



Rysunek 3.99: Koło pasowe napędu noża

3.7.10 Wysokość nagarniacza

Pozycja robocza nagarniacza zależy od rodzaju plonu i warunków koszenia. Ustawić wysokość nagarniacza i pozycję w osi przód-tył tak, aby materiał był przenoszony przez nóż i na taśmy przy minimalnym uszkodzeniu plonu. Zob. *3.7.11 Pozycja nagarniacza w osi przód-tył, strona 100*.

Wysokość nagarniacza jest regulowana ręcznie lub za pomocą przycisków zaprogramowanych nastaw na dźwigni zmiany prędkości jazdy (GSL) w kabinie kombajnu. Instrukcje dotyczące kontrolowania wysokości nagarniacza oraz ustawiania zaprogramowanych nastaw automatycznej wysokości nagarniacza znajdują się w instrukcji obsługi kombajnu. W

stosownych przypadkach niniejsza instrukcja zawiera wskazówki dotyczące programowania wysokości nagarniacza w wybranych kombajnach. Zob. *3.8 Automatyczna regulacja wysokości hedera (AHHC), strona 123*.

Tabela 3.17 Wysokość nagarniacza

Stan uprawy	Pozycja nagarniacza
Wyległy ryż	Obniżona (należy również zmienić prędkość obrotową nagarniacza i/lub ustawienie krzywki)
Bujna lub ciężka stojąca (wszystkie)	Podniesiona

W przypadku zbyt niskiego ustawienia nagarniacza mogą wystąpić następujące problemy:

- Straty plonu nad rurą tylną hedera
- Zaburzenia plonu na taśmach spowodowane przez palce nagarniacza
- Spychanie plonu przez rury palcowe

W przypadku zbyt wysokiego ustawienia nagarniacza mogą wystąpić następujące problemy:

- Zatykanie listwy nożowej
- Wyleganie uprawy i pozostawianie nieskoszonych fragmentów
- Opadanie łodyg zboża przed listwą nożową

Zalecane wysokości nagarniacza dla określonych upraw i stanów upraw podano w punkcie *3.6.2 Ustawienia hedera, strona 45*.

WAŻNE:

Należy zachować odpowiedni odstęp, aby zapobiec kontaktowi palców z nożem lub podłożem. Zob. *5.15.1 Odstęp nagarniacza od listwy nożowej, strona 497*.

Sprawdzanie i regulacja czujnika wysokości nagarniacza

Zakres napięcia wyjściowego czujnika automatycznej wysokości nagarniacza można sprawdzać z wnętrza kombajnu lub ręcznie na czujniku. Instrukcje sprawdzania z kabiny znajdują się w instrukcji obsługi kombajnu. Aby ręcznie sprawdzić zakres napięcia, należy zapoznać się z poniższą procedurą.

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Aby uniknąć obrażeń ciała lub śmierci w wyniku nieoczekiwanego uruchomienia maszyny, należy zawsze zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki przed opuszczeniem fotela operatora z jakiegokolwiek powodu.

PRZESTROGA

Sprawdzić, czy wszystkie osoby postronne opuściły teren.

WAŻNE:

Przed regulacją czujnika wysokości nagarniacza należy upewnić się, że prawidłowo ustawiono minimalną wysokość nagarniacza. Instrukcje znajdują się w punkcie *5.15.1 Odstęp nagarniacza od listwy nożowej, strona 497*.

WAŻNE:

Aby zmierzyć napięcie wyjściowe czujnika wysokości nagarniacza, silnik kombajnu musi pracować i zasilać czujnik. Należy zawsze włączać hamulec postojowy kombajnu i trzymać się z dala od nagarniacza.

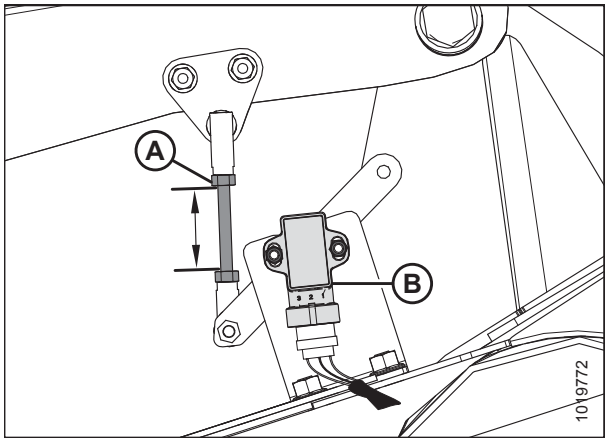
Tabela 3.18 Limity napięcia czujnika wysokości nagarniacza

Typ kombajnu	Zakres napięcia	
	Napięcie X	Napięcie Y
Case/New Holland	0,5–0,9 V	4,1–4,5 V
CLAAS	4,1–4,5 V	0,5–0,9 V
John Deere	4,1–4,5 V	0,5–0,9 V

UWAGA:

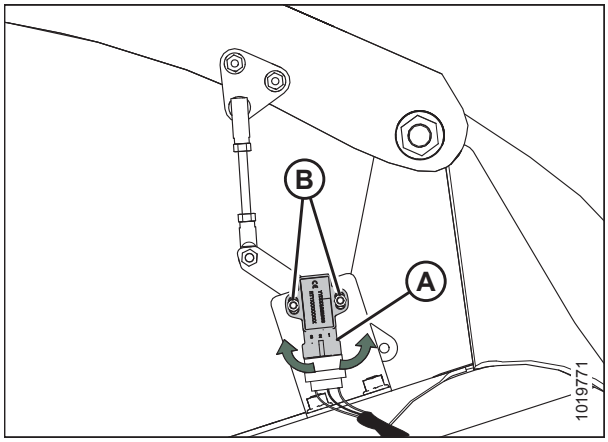
Dotyczy kombajnów CLAAS: Aby uniknąć kolizji nagarniacza z kabiną, maszyna jest wyposażona w automatyczne ograniczanie wysokości nagarniacza. Niektóre kombajny CLAAS posiadają funkcję automatycznego wyłączania, która aktywuje się po osiągnięciu ograniczenia automatycznej wysokości nagarniacza. Po podniesieniu hedera o ponad 80 procent nagarniacz jest automatycznie opuszczany. Automatyczne opuszczanie nagarniacza można obejść ręcznie, co spowoduje wyświetlenie ostrzeżenia na terminalu CEBIS.

1. Włączyć hamulec postojowy kombajnu.
2. Uruchomić silnik i całkowicie opuścić nagarniacz.
3. Do pomiaru zakresu napięcia **Y** należy użyć wyświetlacza kombajnu lub woltomierza (jeśli pomiar czujnika jest wykonywany ręcznie). Wymagania dotyczące zakresu zawiera tabela *3.18, strona 98*.
4. W przypadku zastosowania woltomierza należy zmierzyć napięcie pomiędzy masą (przewód styku 2) a sygnałem (przewód styku 3) na czujniku wysokości nagarniacza (B).
5. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
6. Wyregulować długość pręta gwintowanego (A), aby zmodyfikować zakres napięcia **Y**.
7. Powtarzać sprawdzanie i regulację do momentu, gdy zakres napięcia **Y** znajdzie się w określonym zakresie.



Rysunek 3.100: Czujnik wysokości nagarniacza — prawe ramię nagarniacza (nagarniacz opuszczony)

8. Uruchomić silnik i całkowicie podnieść nagarniacz.
9. Do pomiaru zakresu napięcia **X** należy użyć wyświetlacza kombajnu lub woltomierza (jeśli pomiar czujnika jest wykonywany ręcznie). Wymagania dotyczące zakresu zawiera tabela *3.18, strona 98*.
10. W przypadku zastosowania woltomierza należy zmierzyć napięcie pomiędzy masą (przewód styku 2) a sygnałem (przewód styku 3) na czujniku wysokości nagarniacza (A).
11. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
12. Poluzować dwie nakrętki sześciokątne M5 (B) i obrócić czujnik (A), aby uzyskać zakres napięcia **X**.
13. Powtarzać sprawdzanie i regulację do momentu, gdy zakres napięcia **X** znajdzie się w określonym zakresie.
14. Uruchomić silnik i całkowicie opuścić nagarniacz.



Rysunek 3.101: Czujnik wysokości nagarniacza — prawe ramię nagarniacza (nagarniacz podniesiony)

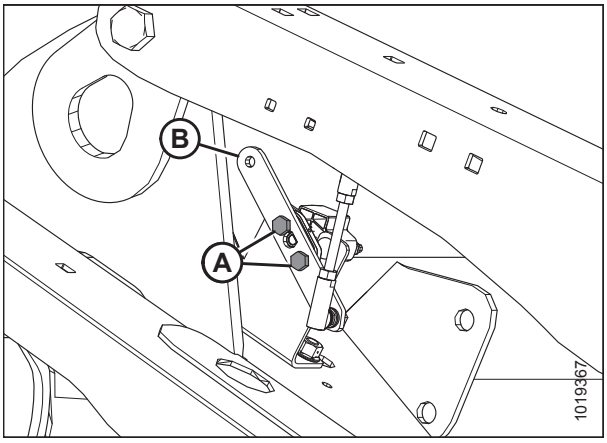
15. Ponownie sprawdzić zakres napięcia **Y** i upewnić się, że nadal mieści się w podanym zakresie. W razie potrzeby wyregulować.

Wymiana czujnika wysokości nagarniacza

OSTRZEŻENIE

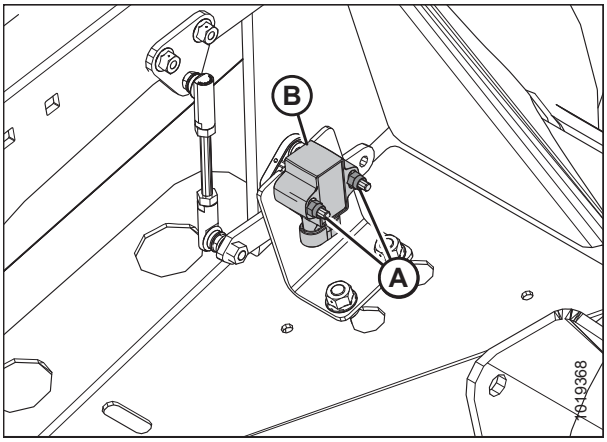
Aby uniknąć obrażeń ciała lub śmierci w wyniku nieoczekiwanego uruchomienia maszyny, przed rozpoczęciem regulacji maszyny należy zawsze zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.

1. Uruchomić silnik i całkowicie opuścić nagarniacz.
2. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
3. Odłączyć czujnik od wiązki przewodów.
4. Odkręcić dwie śruby z łbem sześciokątnym (A) z ramienia czujnika (B). Zachować elementy złączne do ponownego montażu.



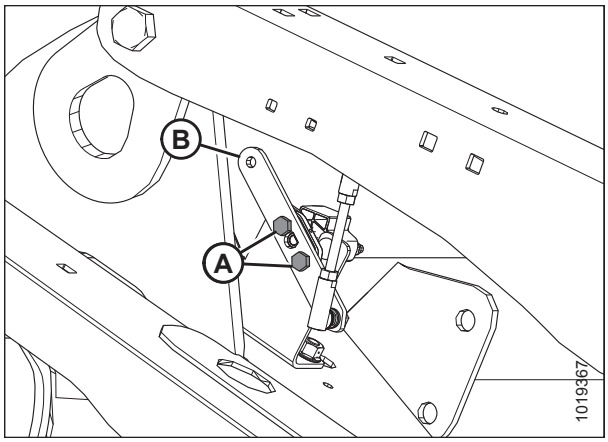
Rysunek 3.102: Czujnik wysokości nagarniacza — prawe ramię nagarniacza

5. Odkręcić dwie śruby (A) i nakrętki Nyloc z czujnika wysokości nagarniacza i zdemontować czujnik (B).
6. Zamontować nowy czujnik (B) we wsporniku czujnika i zamocować go za pomocą zachowanych śrub (A) i nakrętek Nyloc. Dokręcić śruby (A) momentem 2–3 Nm (17–27 lbf in.).



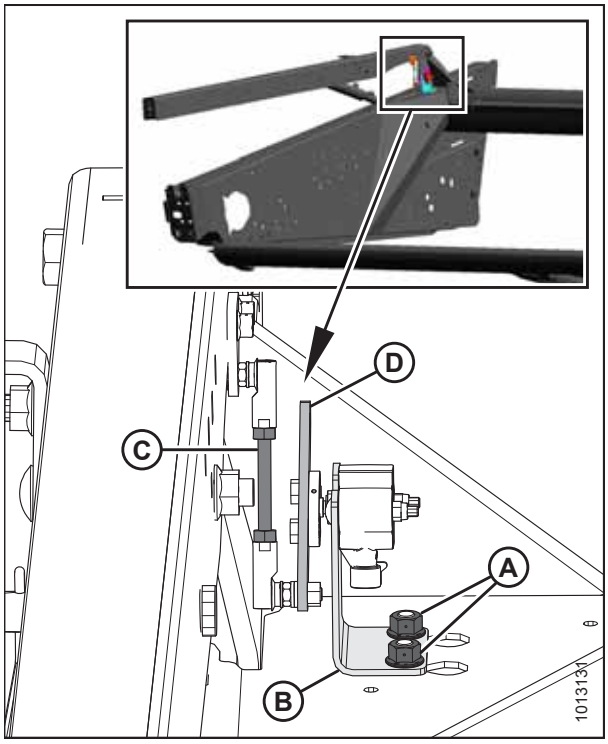
Rysunek 3.103: Czujnik wysokości nagarniacza — prawe ramię nagarniacza

7. Podłączyć ramię czujnika (B) za pomocą zachowanych śrub z łbem sześciokątnym (A). Dokręcić śruby (A) momentem 4 Nm (35 lbf in.).
8. Podłączyć czujnik do wiązki przewodów.



Rysunek 3.104: Czujnik wysokości nagarniacza — prawe ramię nagarniacza

9. Sprawdzić, czy ramię czujnika i pręt gwintowany są równoległe. Jeśli nie, poluzować dwie środkowe przeciwnakrętki kołnierzowe (A) i wyregulować wspornik montażowy czujnika (B), aż pręt gwintowany (C) będzie równoległy do ramienia czujnika (D). Dokręcić środkowe przeciwnakrętki kołnierzowe.
10. Sprawdzić zakres napięcia czujnika. Zob. *Sprawdzanie i regulacja czujnika wysokości nagarniacza, strona 97*.



Rysunek 3.105: Czujnik wysokości nagarniacza — prawe ramię nagarniacza (widok z przodu)

3.7.11 Pozycja nagarniacza w osi przód-tył

Pozycja nagarniacza w osi przód-tył ma ogromne znaczenie dla osiągnięcia najlepszych wyników w niekorzystnych warunkach. Fabrycznie ustawiona pozycja nagarniacza pasuje do normalnych warunków, ale położenie w osi przód-tył można regulować w razie potrzeby za pomocą elementów sterujących wewnątrz kabiny.

Nagarniacz w **hederach nieeuropejskich** można przesunąć o około 227 mm (9 cali) dalej w tył, zmieniając położenie siłowników przód-tył na ramionach nagarniacza w celu dostosowania do określonych warunków uprawy. Zob. *Zmiana położenia siłowników przód-tył w hederach nieeuropejskich, strona 102*.

Nagarniacz w **hederach europejskich** można przesunąć o około 67 mm (2,6 cala) dalej w tył, zmieniając położenie siłowników przód-tył na ramionach nagarniacza w celu dostosowania do określonych warunków uprawy. Zob. *Zmiana położenia siłowników przód-tył w hederach europejskich, strona 105*.

Jeżeli kombajn jest wyposażony w opcję szybkiego dostosowywania nagarniacza do wielu upraw należy zapoznać się z punktem *Zmiana położenia siłowników przód-tył w hederach nieeuropejskichz opcją szybkiego dostosowywania nagarniacza do wielu upraw, strona 109*.

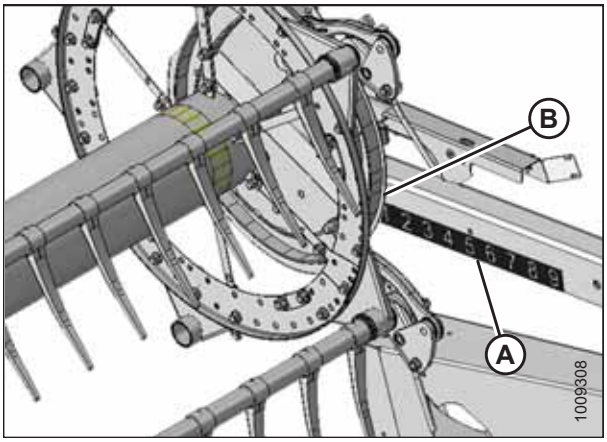
UWAGA:

Opcja szybkiego dostosowywania nagarniacza do wielu upraw nie jest dostępna dla hederów w konfiguracji europejskiej.

Naklejka (A) jest przymocowana do prawego ramienia wspierającego nagarniacza w celu identyfikacji pozycji nagarniacza. Tylna krawędź tarczy krzywkowej (B) jest znacznikiem pozycji nagarniacza w osi przód-tył.

W przypadku upraw stojących nagarniacz należy wyśrodkować nad listwą nożową (pozycja 4–5 na naklejce).

W przypadku wyległych, splątanych lub pochylonych upraw konieczne może być przesunięcie nagarniacza przed listwę nożową (mniejsza liczba na naklejce).



Rysunek 3.106: Naklejka przód-tył

UWAGA:

W przypadku trudności ze zbieraniem wyległej uprawy należy ustawić większy kąt nachylenia hedera. Instrukcje regulacji znajdują się w punkcie *3.7.5 Kąt nachylenia hedera, strona 82*. Pozycję nagarniacza należy regulować tylko wtedy, gdy wyniki regulacji kąta nachylenia hedera nie są zadowalające.

Zalecane pozycje nagarniacza dla określonych upraw i stanów upraw podano w punkcie *3.6.2 Ustawienia hedera, strona 45*.

UWAGA:

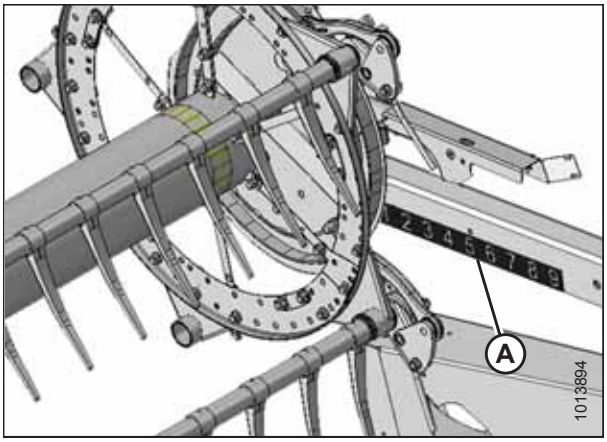
W przypadku upraw trudnych do zebrania, takich jak ryż, albo upraw mocno wyległych, które wymagają przesunięcia nagarniacza całkowicie do przodu, należy ustawić odstęp palców nagarniacza tak, aby zapewnić właściwe ułożenie plonu na taśmach. Szczegółowe informacje na temat regulacji znajdują się w punkcie *3.7.12 Odstęp palców nagarniacza, strona 111*.

Regulacja pozycji nagarniacza w osi przód-tył

1. Wybrać tryb FORE-AFT (Przód-Tył) za pomocą przełącznika wybierakowego w kabinie.
2. Użyć układu hydraulicznego, aby przesunąć nagarniacz do żądanej pozycji, korzystając z naklejki (A) jako odniesienia.
3. Po dokonaniu zmian w ustawieniu krzywki sprawdzić odstęp nagarniacza od listwy nożowej. Procedury pomiaru i regulacji opisano w następujących punktach:
   - *5.15.1 Odstęp nagarniacza od listwy nożowej, strona 497*
   - *5.15.2 Ugięcie nagarniacza w górę, strona 501*

   WAŻNE:

   Praca ze zbyt daleko przesuniętym do przodu nagarniaczem może spowodować zetknięcie palców z podłożem. Podczas pracy z nagarniaczem w tej pozycji należy opuścić stopy ślizgowe lub w razie potrzeby wyregulować nachylenie hedera, aby zapobiec uszkodzeniu palców.



Rysunek 3.107: Naklejka przód-tył

Zmiana położenia siłowników przód-tył w hederach nieeuropejskich

Nagarniacz można przesunąć o około 227 mm (9 cali) dalej w tył, zmieniając położenie siłowników przód-tył na ramionach nagarniacza. Może to być pożądane w przypadku jednoetapowego zbioru rzepaku.

UWAGA:

Zestaw MD #B5605 (zestaw krótkich wzmocnień środkowego ramienia nagarniacza) musi być zainstalowany przed zmianą położenia siłowników przód-tył.

W przypadku zainstalowania opcji szybkiego dostosowywania nagarniacza do wielu upraw należy zapoznać się z punktem *Zmiana położenia siłowników przód-tył w hederach nieeuropejskichz opcją szybkiego dostosowywania nagarniacza do wielu upraw, strona 109*.

UWAGA:

Opcja szybkiego dostosowywania nagarniacza do wielu upraw nie jest dostępna dla hederów FD1 w konfiguracji europejskiej.

Instrukcje dotyczące zmiany położenia siłowników przód-tył w hederach europejskich znajdują się w punkcie *Zmiana położenia siłowników przód-tył w hederach europejskich, strona 105*.

NIEBEZPIECZEŃSTWO

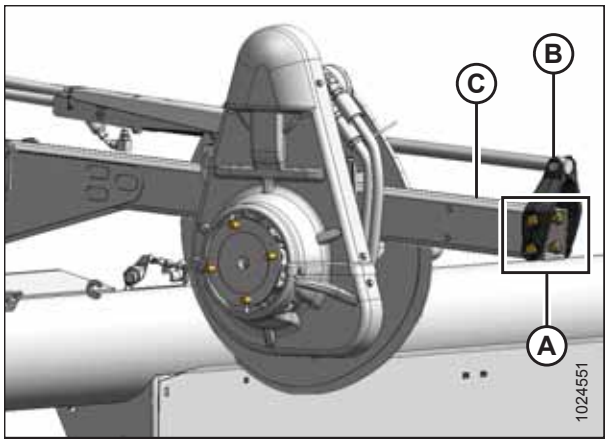
Aby uniknąć obrażeń ciała lub śmierci w wyniku nieoczekiwanego uruchomienia maszyny, należy zawsze zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki przed opuszczeniem fotela operatora z jakiegokolwiek powodu.

Zmienić położenie siłownika środkowego ramienia nagarniacza w następujący sposób:

UWAGA:

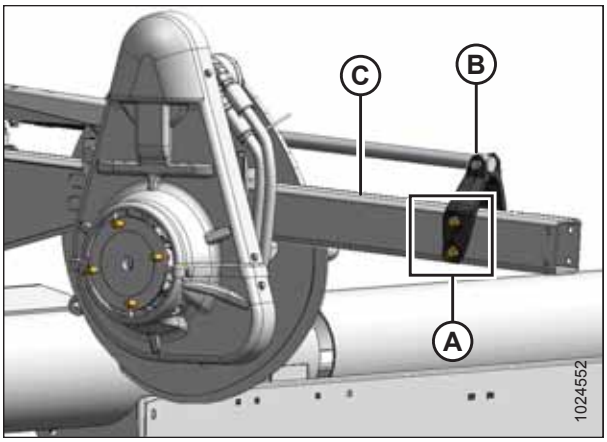
Na ilustracji nie pokazano niektórych elementów nagarniacza w celu zapewnienia większej przejrzystości.

1. Całkowicie cofnąć nagarniacz z ramionami wspierającymi w pozycji poziomej.
2. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
3. Odkręcić cztery śruby (A) mocujące wspornik siłownika (B) do ramienia nagarniacza (C). Zachować elementy złączne.



Rysunek 3.108: Ramię środkowe — pozycja przednia

4. Pchnąć/pociągnąć nagarniacz, aż wspornik (B) wyrówna się z tylnym zestawem otworów w ramieniu nagarniacza (C).
5. Ponownie przykręcić cztery śruby (A), aby przymocować wspornik (B) do ramienia nagarniacza w nowej pozycji.



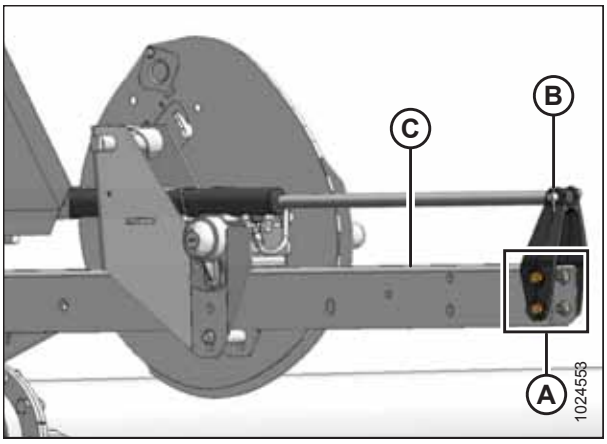
Rysunek 3.109: Ramię środkowe — pozycja tylna

Zmienić położenie siłownika prawego ramienia nagarniacza w następujący sposób:

UWAGA:

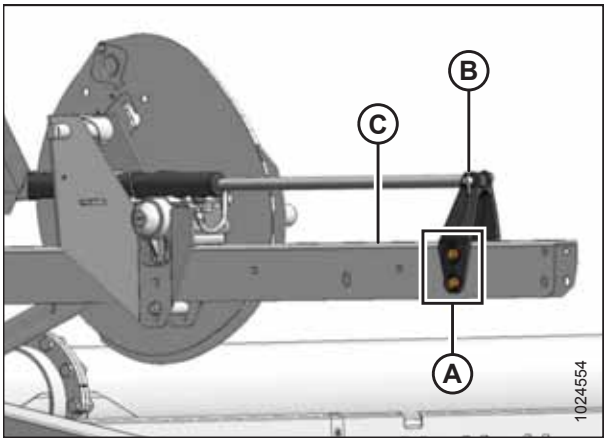
Na ilustracjach nie pokazano niektórych elementów nagarniacza w celu zapewnienia większej przejrzystości.

1. Odkręcić cztery śruby (A) mocujące wspornik siłownika (B) do ramienia nagarniacza (C).



Rysunek 3.110: Siłownik prawego ramienia nagarniacza w pozycji przedniej

2. Pchnąć nagarniacz z powrotem, aż wspornik (B) wyrówna się z tylnym zestawem otworów w ramieniu nagarniacza (C).
3. Ponownie przykręcić cztery śruby (A), aby przymocować wspornik do ramienia nagarniacza w nowej pozycji.



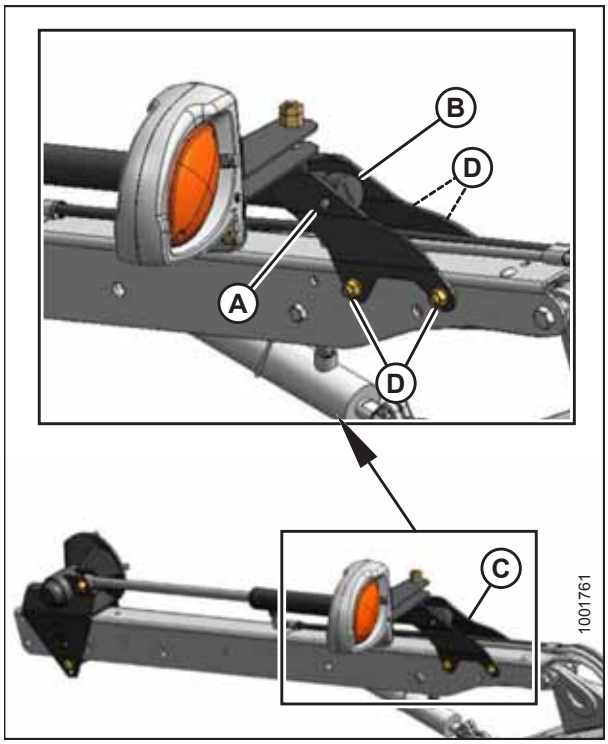
Rysunek 3.111: Siłownik prawego ramienia nagarniacza w pozycji tylnej

Zmienić położenie siłownika lewego ramienia nagarniacza w następujący sposób:

UWAGA:

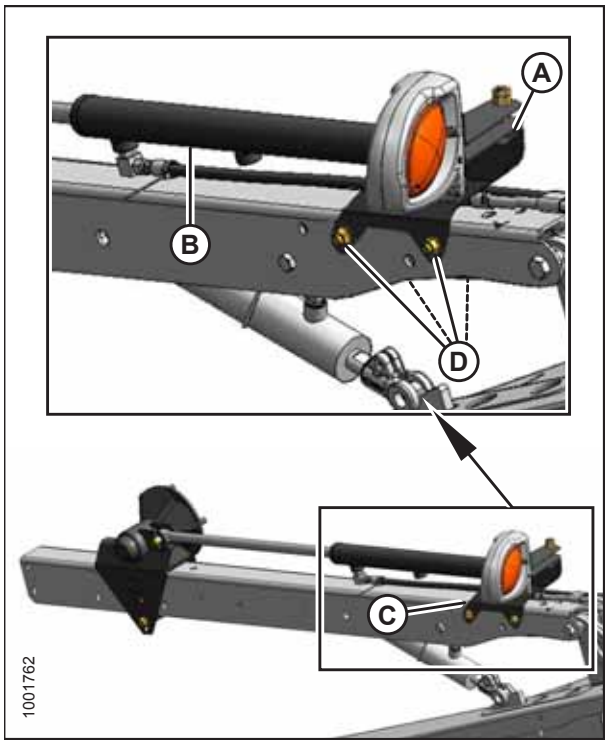
Na ilustracjach nie pokazano niektórych elementów nagarniacza w celu zapewnienia większej przejrzystości.

1. Wyjąć sworzeń (A) mocujący siłownik (B) do zespołu wspornika/światła (C).
2. Odkręcić cztery śruby (D) mocujące zespół wspornika/światła (C) do ramienia nagarniacza i zdjąć zespół wspornika/światła. Zachować elementy złączne.
3. Zdjąć opaskę zaciskową (nie pokazaną na rysunku) mocującą wiązkę przewodów do zespołu wspornika/światła (C) lub do ramienia nagarniacza (jeśli to konieczne).
4. Obrócić światło do pozycji roboczej jak pokazano na rysunku.



Rysunek 3.112: Lewe ramię — pozycja przednia

5. Zmienić położenie zespołu wspornika/światła (C) na ramieniu nagarniacza jak pokazano na rysunku i przymocować czterema śrubami (D). Dokręcić elementy złączne.
6. Pchnąć nagarniacz z powrotem i ponownie zamontować siłownik (B) na zespole wspornika/światła (C) za pomocą sworznia (A). Zabezpieczyć sworzeń zawleczką.
7. Przymocować wiązkę przewodów światła do zespołu wspornika/światła (C) lub do ramienia nagarniacza za pomocą plastikowej opaski zaciskowej (nie pokazanej na rysunku).
8. Sprawdzić odstęp nagarniacza od ściany tylnej, górnego ślimaka poprzecznego (jeśli jest zamontowany) oraz wzmocnień nagarniacza.
9. Wyregulować odstęp palców nagarniacza (w razie potrzeby). Procedury regulacyjne opisano w punkcie *3.7.12 Odstęp palców nagarniacza, strona 111*.



Rysunek 3.113: Lewe ramię — pozycja tylna

Zmiana położenia siłowników przód-tył w hederach europejskich

Nagarniacz można przesunąć o około 67 mm (2,6 cala) dalej w tył od położenia fabrycznego, zmieniając położenie siłowników przód-tył na ramionach nagarniacza. Może to być pożądane w przypadku jednoetapowego zbioru rzepaku.

Instrukcje dotyczące zmiany położenia siłowników przód-tył w hederach nieeuropejskich znajdują się w punkcie *Zmiana położenia siłowników przód-tył w hederach nieeuropejskich, strona 102*.

Zmienić położenie siłownika środkowego ramienia nagarniacza w następujący sposób:

UWAGA:

Na ilustracjach nie pokazano niektórych elementów nagarniacza w celu zapewnienia większej przejrzystości.

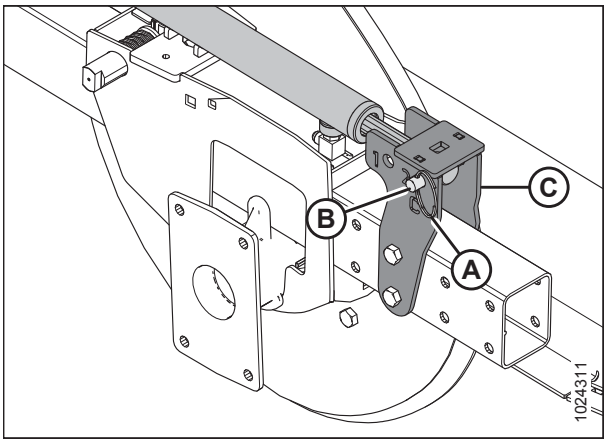
UWAGA:

Nagarniacze na hederach w konfiguracji europejskiej są ustawione w pozycji najbardziej wysuniętej do przodu, gdy siłowniki są ustawione w pozycji 2 na wspornikach ramienia przód-tył. Nagarniacze na tych hederach są ustawione w pozycji najbardziej wycofanej do tyłu, gdy siłowniki są ustawione w pozycji 1 na wspornikach ramienia przód-tył.

1. Zdjąć pierścień zabezpieczający (A), sworzeń (B) i podkładki wewnątrz wspornika (C) przód-tył środkowego ramienia. Zachować podkładki, sworzeń i pierścień.

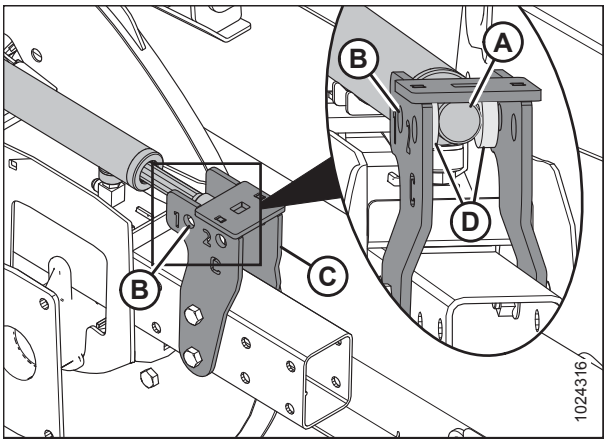
   UWAGA:

   Podkładek wewnątrz wspornika środkowego ramienia nie pokazano na ilustracji po prawej stronie.



Rysunek 3.114: Środkowe ramię nagarniacza w pozycji przedniej

2. Pchnąć nagarniacz z powrotem, aż koniec siłownika (A) zostanie wyrównany z otworami (B) ustawienia tylnego (pozycja 1) we wsporniku przód-tył (C). Umieścić podkładki (D) po obu stronach końca (A) siłownika wewnątrz wspornika (C).

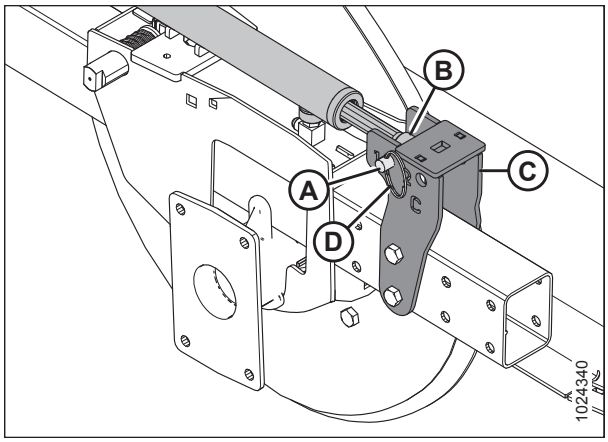


Rysunek 3.115: Środkowe ramię nagarniacza

3. Włożyć sworzeń (A) i przymocować siłownik (B) oraz podkładki do wspornika (C) środkowego ramienia. Zabezpieczyć sworzeń (A) pierścieniem (D).

   UWAGA:

   Podkładek wewnątrz wspornika środkowego ramienia nie pokazano na ilustracji po prawej stronie.



Rysunek 3.116: Środkowe ramię nagarniacza w pozycji tylnej

Zmienić położenie siłownika prawego ramienia nagarniacza w następujący sposób:

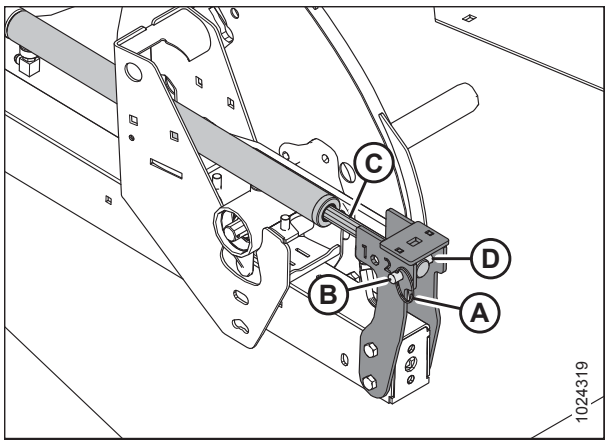
UWAGA:

Na ilustracjach nie pokazano niektórych elementów nagarniacza w celu zapewnienia większej przejrzystości.

UWAGA:

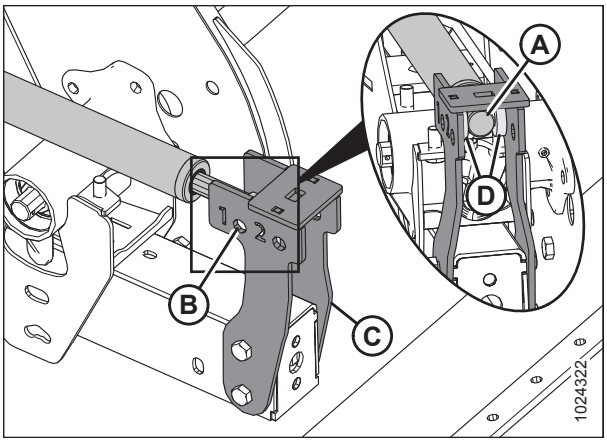
Nagarniacze na hederach w konfiguracji europejskiej są ustawione w pozycji najbardziej wysuniętej do przodu, gdy siłowniki są ustawione w pozycji 2 na wspornikach ramienia przód-tył. Nagarniacze na tych hederach są ustawione w pozycji najbardziej wycofanej do tyłu, gdy siłowniki są ustawione w pozycji 1 na wspornikach ramienia przód-tył.

1. Zdjąć pierścień (A), sworzeń (B) i podkładki (D) mocujące siłownik (C) ramienia nagarniacza do wnętrza wspornika przód-tył prawego ramienia. Zachować podkładki, pierścień i sworzeń.



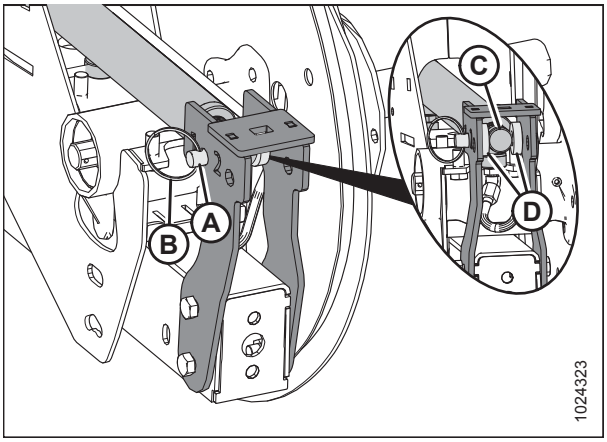
Rysunek 3.117: Siłownik prawego ramienia nagarniacza w pozycji przedniej

2. Pchnąć nagarniacz z powrotem, aż koniec siłownika (A) zostanie wyrównany z otworami ustawienia tylnego (B) we wsporniku (C). Umieścić podkładki (D) po obu stronach końca (A) siłownika wewnątrz wspornika (C).



Rysunek 3.118: Siłownik prawego ramienia nagarniacza

3. Włożyć sworzeń (A) do otworów ustawienia tylnego, przez koniec (C) siłownika i podkładki (D). Zabezpieczyć sworzeń pierścieniem (B).



Rysunek 3.119: Siłownik prawego ramienia nagarniacza w pozycji tylnej

Zmienić położenie siłownika lewego ramienia nagarniacza w następujący sposób:

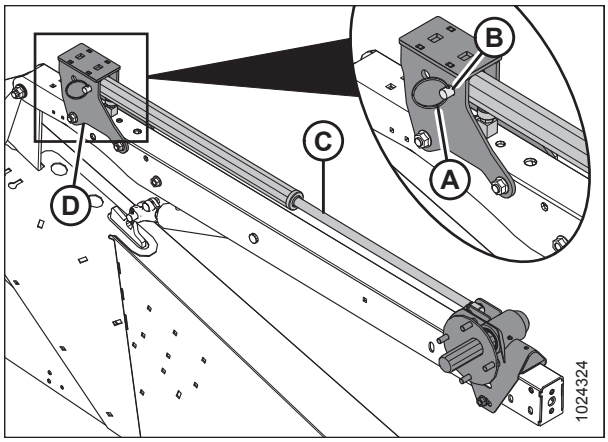
UWAGA:

Na ilustracjach nie pokazano niektórych elementów nagarniacza w celu zapewnienia większej przejrzystości.

UWAGA:

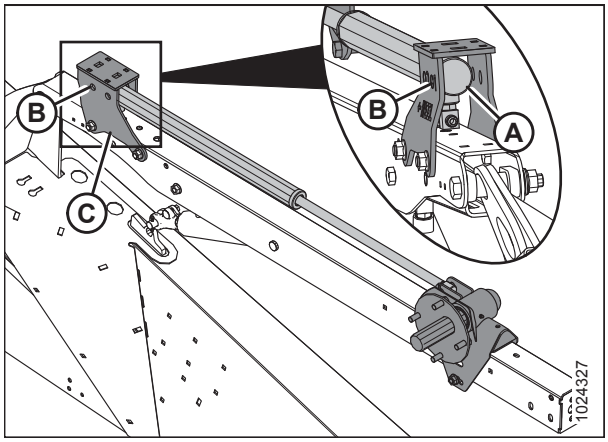
Nagarniacze na hederach w konfiguracji europejskiej są ustawione w pozycji najbardziej wysuniętej do przodu, gdy siłowniki są ustawione w pozycji 2 na wspornikach. Nagarniacze na tych hederach są ustawione w pozycji najbardziej wycofanej do tyłu, gdy siłowniki są ustawione w pozycji 1 na wspornikach.

1. Zdjąć pierścień (A) i sworzeń (B) wewnątrz lewego wspornika przód-tył (D) mocującego siłownik (C). Zachować sworzeń i pierścień.



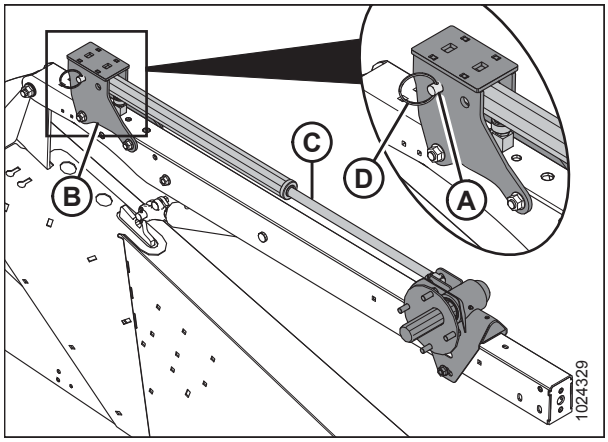
Rysunek 3.120: Siłownik lewego ramienia nagarniacza w pozycji przedniej

2. Pchnąć nagarniacz z powrotem w stronę hedera, aż koniec siłownika (A) zostanie wyrównany z otworami ustawienia tylnego (B) (pozycja 1) we wsporniku (C).



Rysunek 3.121: Siłownik lewego ramienia nagarniacza

3. Włożyć sworzeń (A) w otwory ustawienia tylnego we wsporniku (B) i przez koniec siłownika (C). Zabezpieczyć sworzeń pierścieniem (D).
4. Sprawdzić odstęp nagarniacza od ściany tylnej, górnego ślimaka poprzecznego (jeśli jest zamontowany) oraz wzmocnień nagarniacza.
5. W razie potrzeby wyregulować odstęp palców nagarniacza. Zob. *3.7.12 Odstęp palców nagarniacza, strona 111*.



Rysunek 3.122: Siłownik lewego ramienia nagarniacza w pozycji tylnej

Zmiana położenia siłowników przód-tył w hederach nieeuropejskichz opcją szybkiego dostosowywania nagarniacza do wielu upraw

Nagarniacz można przesunąć o około 227 mm (9 cali) dalej w tył, zmieniając położenie siłowników przód-tył na ramionach nagarniacza. Opcja szybkiego dostosowywania nagarniacza do wielu upraw jest dostępna tylko dla hederów z podwójnym nagarniaczem

UWAGA:

Zestaw MD #B5605 (zestaw krótkich wzmocnień środkowego ramienia nagarniacza) musi być zainstalowany przed zmianą położenia siłowników przód-tył.

UWAGA:

Opcja szybkiego dostosowywania nagarniacza do wielu upraw nie jest dostępna dla hederów w konfiguracji europejskiej.

NIEBEZPIECZEŃSTWO

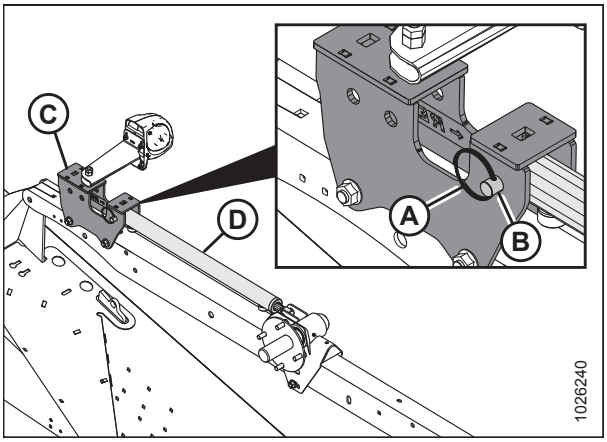
Aby uniknąć obrażeń ciała lub śmierci w wyniku nieoczekiwanego uruchomienia maszyny, należy zawsze zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki przed opuszczeniem fotela operatora z jakiegokolwiek powodu.

Zmienić położenie siłownika lewego ramienia nagarniacza w następujący sposób:

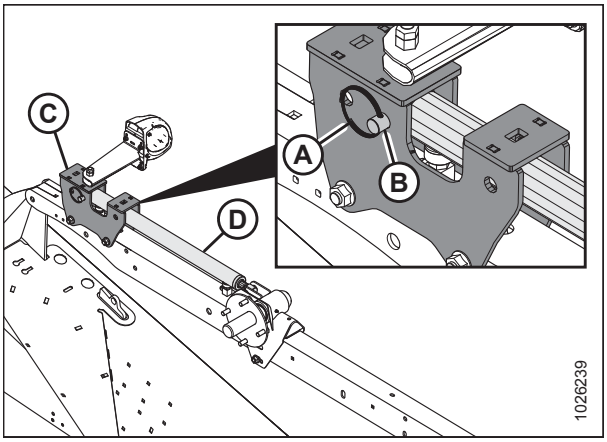
UWAGA:

Na ilustracjach nie pokazano niektórych elementów nagarniacza w celu zapewnienia większej przejrzystości.

1. Całkowicie cofnąć nagarniacz z ramionami wspierającymi w pozycji poziomej.
2. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
3. Zdemontować pierścień (A) i sworzeń (B) z wewnętrznej strony wspornika (C). Zachować pierścień i sworzeń.
4. Pchnąć nagarniacz z powrotem, aż siłownik (D) zostanie wyrównany z otworem pozycji 2 nagarniacza na wsporniku.
5. Ponownie zamontować sworzeń (B) w nowej pozycji i zabezpieczyć go pierścieniem (A).



Rysunek 3.123: Lewe ramię nagarniacza w pozycji przedniej



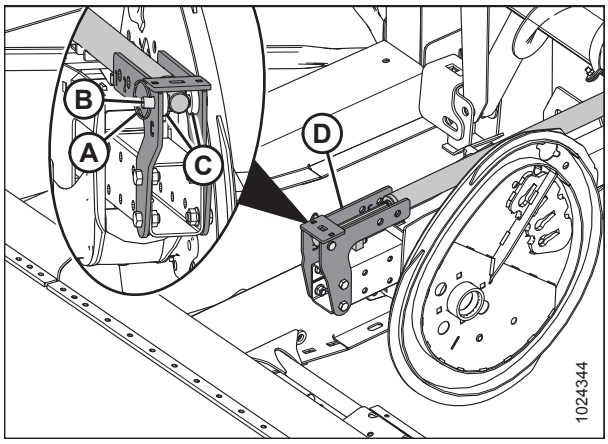
Rysunek 3.124: Lewe ramię nagarniacza w pozycji tylnej

Zmienić położenie siłownika środkowego ramienia nagarniacza w następujący sposób:

UWAGA:

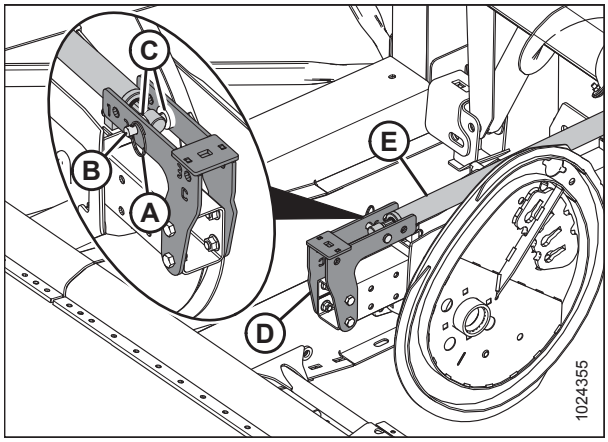
Na ilustracjach nie pokazano niektórych elementów nagarniacza w celu zapewnienia większej przejrzystości.

1. Zdemontować pierścień (A), sworzeń (B) i podkładki (C) ze wspornika (D). Zachować pierścień, sworzeń i podkładki.



Rysunek 3.125: Środkowe ramię nagarniacza w pozycji przedniej

2. Pchnąć nagarniacz z powrotem, aż koniec siłownika (E) zostanie wyrównany z otworem pozycji 2 nagarniacza na wsporniku (D). Umieścić podkładki (C) po obu stronach końca siłownika wewnątrz wspornika.
3. Ponownie zamontować sworzeń (B) w nowej pozycji i zabezpieczyć go pierścieniem (A).



Rysunek 3.126: Środkowe ramię nagarniacza w pozycji tylnej

Zmienić położenie siłownika prawego ramienia nagarniacza w następujący sposób:

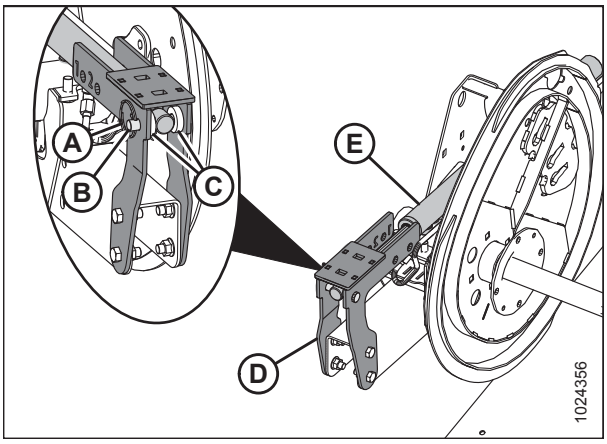
UWAGA:

Na ilustracjach nie pokazano niektórych elementów nagarniacza w celu zapewnienia większej przejrzystości.

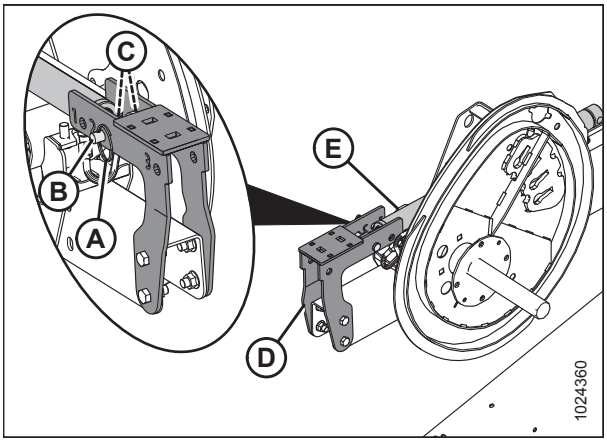
1. Zdemontować pierścień (A), sworzeń (B) i podkładki (C) ze wspornika (D). Zachować pierścień, sworzeń i podkładki.
2. Pchnąć nagarniacz z powrotem, aż koniec siłownika (E) zostanie wyrównany z otworem pozycji 2 nagarniacza na wsporniku (D).

   UWAGA:

   Podkładek wewnątrz wspornika środkowego ramienia nie pokazano na ilustracji po prawej stronie.
3. Ponownie zamontować sworzeń (B) w nowej pozycji i zabezpieczyć go pierścieniem (A).



Rysunek 3.127: Prawe ramię nagarniacza w pozycji przedniej



Rysunek 3.128: Prawe ramię nagarniacza w pozycji tylnej

3.7.12 Odstęp palców nagarniacza

WAŻNE:

Poniżej przedstawiono założenia koncepcyjne i wytyczne operacyjne dotyczące nagarniacza podbierającego. Należy je uważnie przeczytać przed rozpoczęciem pracy maszyną.

Nagarniacz podbierający przeznaczony jest do zbioru wypłaszczonych i silnie wyległych upraw. Ponieważ ustawienie krzywki służy głównie do określania sposobu podawania plonu na taśmy, nie zawsze konieczne jest zwiększanie odstępu palców (wybór wyższego ustawienia krzywki), aby zebrać wyległe uprawy.

Ustawienie krzywki nie ma istotnego wpływu na ustawienie palców względem podłoża (odstęp palców). Dla przykładu przy zakresie położenia krzywki 33° odpowiedni zakres odstępu palców wynosi tylko 5° w najniższym punkcie obrotu nagarniacza.

Aby uzyskać najlepsze rezultaty, należy użyć minimalnego ustawienia krzywki, które pozwala przenosić plon poza tylną krawędź listwy nożowej i na taśmy. Zob. *3.6.2 Ustawienia hedera, strona 45*.

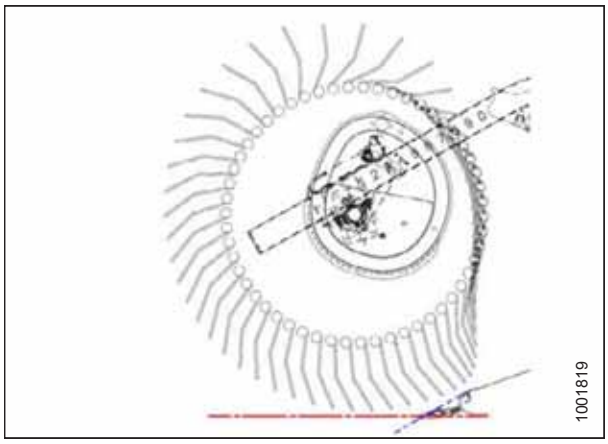
Ustawienia krzywki nagarniacza

Poniżej przedstawiono działanie każdego ustawienia krzywki oraz wytyczne dotyczące ustawień dla różnych stanów uprawy.

Numery ustawień są widoczne nad szczelinami na tarczy krzywkowej. Zob. *Regulacja krzywki nagarniacza, strona 113*.

Pozycja krzywki 1, pozycja nagarniacza 6 lub 7 zapewnia najbardziej równomierny przepływ plonu na taśmy bez zbijania lub zakłócania przepływu materiału.

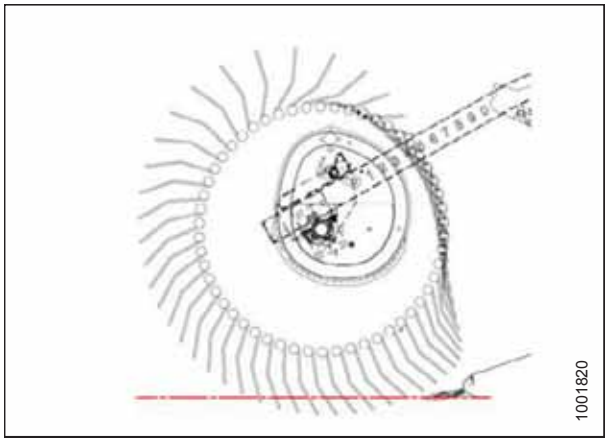
- Ustawienie to powoduje zwolnienie plonu w pobliżu listwy nożowej i działa najlepiej, gdy listwa nożowa znajduje się na podłożu.
- Niektóre uprawy nie są dostarczane poza listwę nożową, gdy jest ona podniesiona ponad podłoże, a nagarniacz jest przesunięty do przodu; dlatego należy ustawić prędkość początkową nagarniacza w przybliżeniu równą prędkości jazdy.



Rysunek 3.129: Profil palców — pozycja 1

Pozycja krzywki 2, pozycja nagarniacza 3 lub 4 jest zalecaną pozycją wyjściową dla większości upraw i warunków.

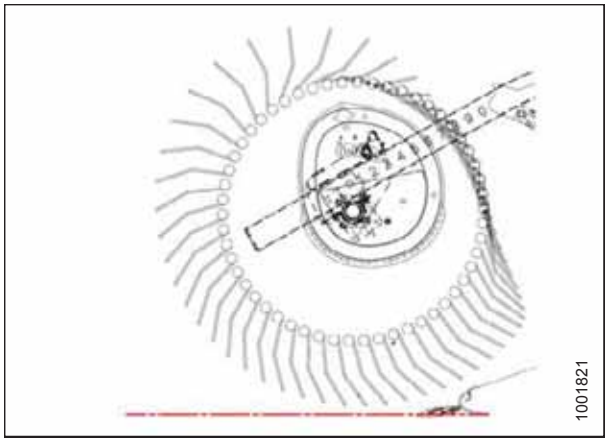
- Jeśli plon zatyka listwę nożową, gdy nagarniacz znajduje się w pozycji przedniej, należy zwiększyć ustawienie krzywki, tak aby plon był przesuwany poza tylną krawędź listwy nożowej.
- Jeśli plon jest zbijany lub występują zakłócenia przepływu przez taśmy, należy zmniejszyć ustawienie krzywki.
- To ustawienie generuje prędkość na końcówkach palców, która jest o około 20% większa niż prędkość obrotowa nagarniacza.



Rysunek 3.130: Profil palców — pozycja 2

Pozycja krzywki 3, pozycja nagarniacza 6 lub 7 jest używana głównie w celu pozostawienia długiego ścierniska.

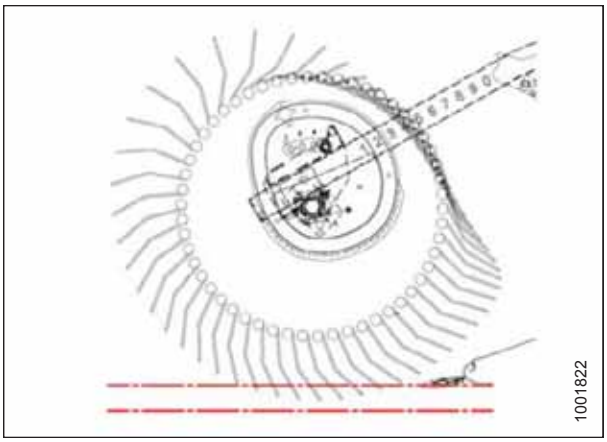
- Taka pozycja pozwala nagarniaczowi sięgać do przodu i podnosić uprawę poza krawędź noża i na taśmy.
- To ustawienie generuje prędkość na końcówkach palców, która jest o około 30% większa niż prędkość obrotowa nagarniacza.



Rysunek 3.131: Profil palców — pozycja 3

Pozycja krzywki 4, pozycja nagarniacza 2 lub 3 jest używana z nagarniaczem całkowicie wysuniętym do przodu w celu pozostawienia maksymalnej długości łodyg w przypadku wyległej uprawy.

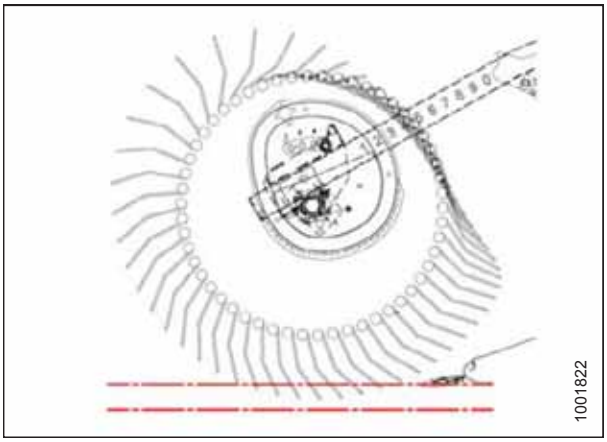
- Taka pozycja pozwala nagarniaczowi sięgać do przodu i podnosić uprawę poza krawędź noża i na taśmy.
- To ustawienie generuje prędkość na końcówkach palców, która jest o około 35% większa niż prędkość obrotowa nagarniacza.



Rysunek 3.132: Profil palców — pozycja 4

Pozycja krzywki 4, maksymalny kąt nachylenia hedera oraz nagarniacz całkowicie wysunięty do przodu zapewnia maksymalny zasięg nagarniacza poniżej listwy nożowej, co umożliwia podnoszenie wyległych upraw.

- Pozostawia ona znaczną ilość ścierniska przy ustawieniu wysokości koszenia na poziomie około 203 mm (8 cali). W przypadku materiałów wilgotnych, takich jak ryż, umożliwia to podwojenie prędkości jazdy ze względu na mniejszą długość odcinanego materiału.
- To ustawienie generuje prędkość na końcówkach palców, która jest o około 35% większa niż prędkość obrotowa nagarniacza.



Rysunek 3.133: Profil palców — pozycja 4

UWAGA:

Wyższe ustawienia krzywki przy pozycji nagarniacza w osi przód-tył pomiędzy 4 a 5 gwałtownie zmniejszają wydajność taśm, ponieważ nagarniacz zakłóca przepływ plonu przez taśmy, a palce zahaczają o plon poruszający się na taśmach. Wysokie ustawienia krzywki są zalecane tylko w przypadku, gdy nagarniacz jest wysunięty całkowicie do przodu lub blisko tej pozycji.

WAŻNE:

Po wykonaniu regulacji odstępu palców nagarniacza i pozycji nagarniacza w osi przód-tył należy zawsze sprawdzić odstęp między nagarniaczem a listwą nożową (zob. *5.15.1 Odstęp nagarniacza od listwy nożowej, strona 497*). Zalecane odstępy palców nagarniacza dla określonych upraw i stanów upraw podano w punkcie *3.6.2 Ustawienia hedera, strona 45*.

Regulacja krzywki nagarniacza

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Aby uniknąć obrażeń ciała lub śmierci w wyniku nieoczekiwanego uruchomienia maszyny, należy zawsze zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki przed opuszczeniem fotela operatora z jakiegokolwiek powodu.

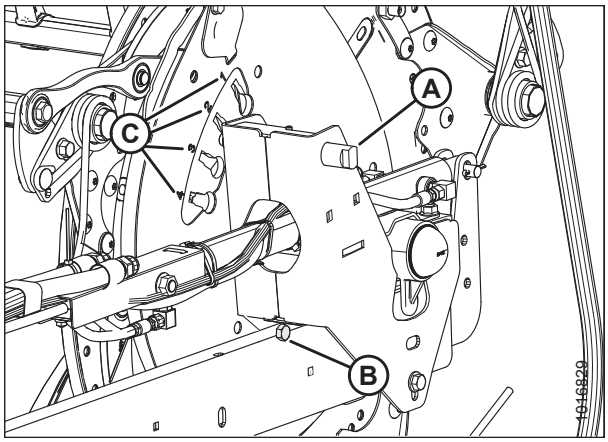
1. Obrócić sworzeń zatrzasku (A) przeciwnie do ruchu wskazówek zegara kluczem 3/4 cala, aby zwolnić tarczę krzywkową.
2. Założyć klucz na śrubę (B), obrócić za jego pomocą tarczę krzywkową i wyrównać sworzeń zatrzasku (A) z żądanym otworem w tarczy krzywkowej (C) (od 1 do 4).

   UWAGA:

   Śruba (B) jest przełożona przez tarczę krzywkową (widok jest przezroczysty na ilustracji w celu zapewnienia większej przejrzystości).
3. Obrócić sworzeń zatrzasku (A) zgodnie z ruchem wskazówek zegara, aby go zatrzasnąć i zablokować tarczę krzywkową.
4. Powtórzyć powyższą procedurę po przeciwnej stronie.

   WAŻNE:

   Przed uruchomieniem maszyny należy upewnić się, że krzywka jest zamocowana na swoim miejscu.



Rysunek 3.134: Pozycje tarczy krzywkowej

3.7.13 Rozdzielacze łanu

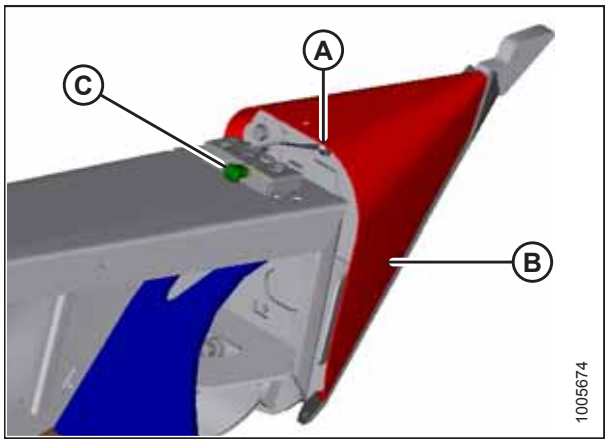
Rozdzielacze łanu stosuje się do ułatwienia podziału uprawy podczas zbiorów. Można je zdemontować, aby umożliwić montaż noży pionowych i zmniejszyć szerokość transportową.

Demontaż rozdzielaczy łanu z opcjonalnym zatrzaskiem z hedera

NIEBEZPIECZEŃSTWO

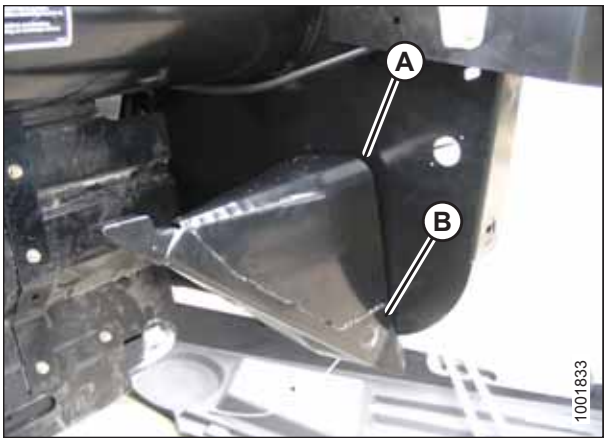
Aby uniknąć obrażeń ciała lub śmierci w wyniku nieoczekiwanego uruchomienia lub opuszczenia podniesionej maszyny, należy zawsze zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki oraz rozłożyć podpory zabezpieczające przed wejściem pod heder z jakiegokolwiek powodu.

1. Opuścić nagarniacz i podnieść heder. Wskazówki można znaleźć w instrukcji obsługi kombajnu.
2. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
3. Rozłożyć podpory zabezpieczające. Wskazówki można znaleźć w instrukcji obsługi kombajnu.
4. Otworzyć lub zdemontować osłony końcowe. Zob. *3.2.3 Osłony końcowe, strona 35*.
5. Podnieść dźwignię zabezpieczającą (A).
6. Chwycić rozdzielacz łanu (B), pchnąć dźwignię (C) w celu otwarcia zatrzasku i opuścić rozdzielacz łanu.



Rysunek 3.135: Rozdzielacz łanu

7. Zdjąć rozdzielacz łanu z osłony końcowej i ustawić go w pozycji złożonej w następujący sposób:
   a. Włożyć sworzeń (A) na rozdzielaczu łanu do otworu w osłonie końcowej w miejscu pokazanym na rysunku.
   b. Podnieść rozdzielacz łanu i włożyć ucha (B) na rozdzielaczu do wspornika w osłonie końcowej. Upewnić się, że ucha zatrzasnęły się we wsporniku.
8. Zamknąć lub zamontować osłony końcowe. Zob. *3.2.3 Osłony końcowe, strona 35*.



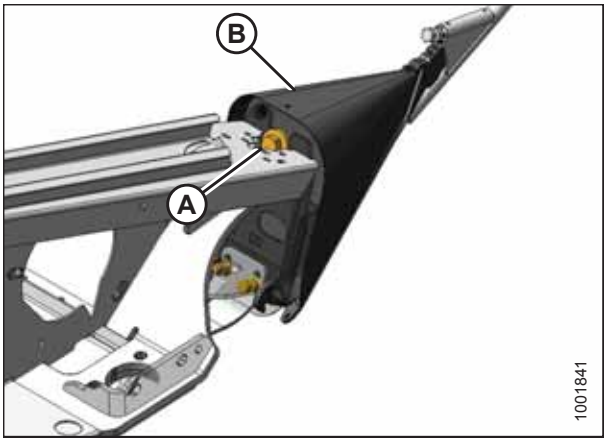
Rysunek 3.136: Złożony rozdzielacz łanu

Demontaż rozdzielaczy łanu bez opcjonalnego zatrzasku z hedera

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Aby uniknąć obrażeń ciała lub śmierci w wyniku nieoczekiwanego uruchomienia lub opuszczenia podniesionej maszyny, należy zawsze zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki oraz rozłożyć podpory zabezpieczające przed wejściem pod heder z jakiegokolwiek powodu.

1. Opuścić nagarniacz i podnieść heder. Wskazówki można znaleźć w instrukcji obsługi kombajnu.
2. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
3. Rozłożyć podpory zabezpieczające. Wskazówki można znaleźć w instrukcji obsługi kombajnu.
4. Otworzyć lub zdemontować osłony końcowe. Zob. *3.2.3 Osłony końcowe, strona 35*.
5. Odkręcić śrubę (A), a następnie zdjąć podkładkę zabezpieczającą i podkładkę płaską.
6. Opuścić rozdzielacz łanu (B), a następnie podnieść, aby zdemontować go z osłony końcowej.
7. Zamknąć lub zamontować osłony końcowe. Zob. *3.2.3 Osłony końcowe, strona 35*.



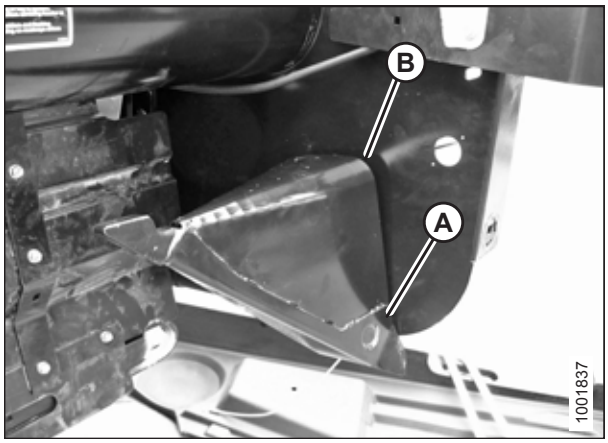
Rysunek 3.137: Rozdzielacz łanu

Montaż rozdzielaczy łanu z opcjonalnym zatrzaskiem na hederze

NIEBEZPIECZEŃSTWO

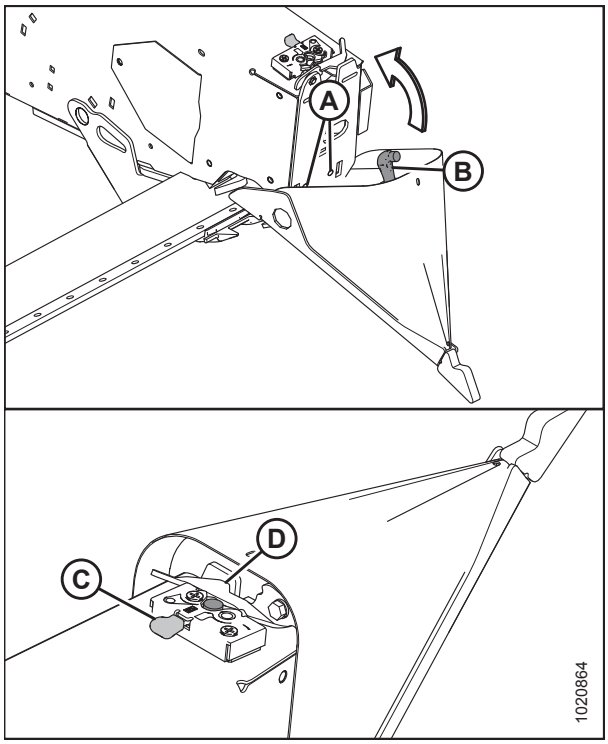
Aby uniknąć obrażeń ciała lub śmierci w wyniku nieoczekiwanego uruchomienia lub opuszczenia podniesionej maszyny, należy zawsze zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki oraz rozłożyć podpory zabezpieczające przed wejściem pod heder z jakiegokolwiek powodu.

1. Opuścić nagarniacz i podnieść heder. Wskazówki można znaleźć w instrukcji obsługi kombajnu.
2. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
3. Rozłożyć podpory zabezpieczające. Wskazówki można znaleźć w instrukcji obsługi kombajnu.
4. Otworzyć lub zdemontować osłony końcowe. Zob. *3.2.3 Osłony końcowe, strona 35*.
5. Zdjąć rozdzielacz łanu z miejsca przechowywania, podnosząc rozdzielacz w celu odłączenia uch (A) na dolnym końcu, a następnie lekko go opuszczając w celu odłączenia sworznia (B) od osłony końcowej.



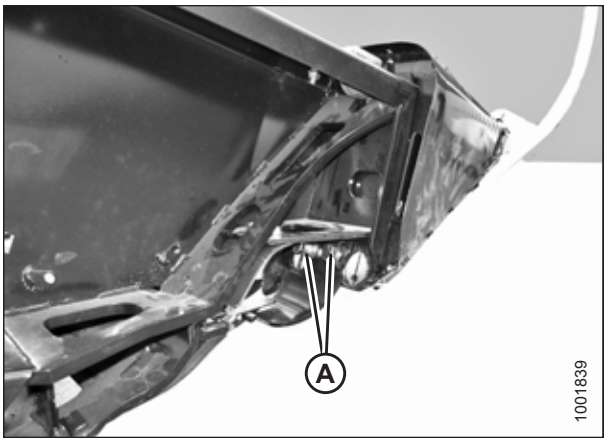
Rysunek 3.138: Złożony rozdzielacz łanu

6. Ustawić rozdzielacz łanu tak, jak pokazano na rysunku, wkładając ucha (A) w otwory w osłonie końcowej.
7. Podnieść przedni koniec rozdzielacza łanu, aż sworzeń (B) w górnej części rozdzielacza zatrzaśnie się i zamknie zatrzask (C).
8. Pchnąć dźwignię zabezpieczającą (D) w dół, aby zablokować sworzeń w zatrzasku (C).



Rysunek 3.139: Rozdzielacz łanu

9. Pociągnąć końcówkę rozdzielacza łanu, aby upewnić się, że nie przesuwa się na boki. W razie potrzeby wyregulować śruby (A), aby dokręcić rozdzielacz łanu i wyeliminować ruch na boki.
10. Zamknąć lub zamontować osłony końcowe. Zob. *3.2.3 Osłony końcowe, strona 35*.



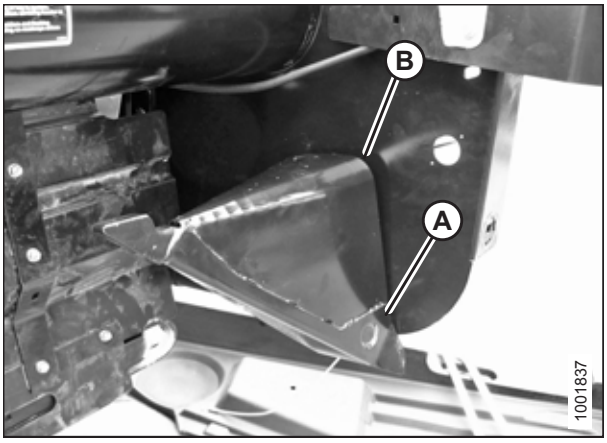
Rysunek 3.140: Rozdzielacz łanu

Montaż rozdzielaczy łanu bez opcjonalnego zatrzasku na hederze

NIEBEZPIECZEŃSTWO

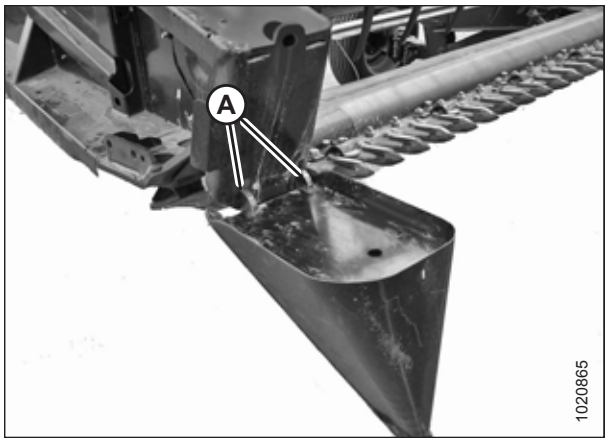
Aby uniknąć obrażeń ciała lub śmierci w wyniku nieoczekiwanego uruchomienia lub opuszczenia podniesionej maszyny, należy zawsze zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki oraz rozłożyć podpory zabezpieczające przed wejściem pod heder z jakiegokolwiek powodu.

1. Opuścić nagarniacz i podnieść heder. Wskazówki można znaleźć w instrukcji obsługi kombajnu.
2. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
3. Rozłożyć podpory zabezpieczające. Wskazówki można znaleźć w instrukcji obsługi kombajnu.
4. Otworzyć lub zdemontować osłony końcowe. Zob. *3.2.3 Osłony końcowe, strona 35*.
5. Zdjąć rozdzielacz łanu z miejsca przechowywania, podnosząc rozdzielacz w celu odłączenia uch (A) na dolnym końcu, a następnie lekko go opuszczając w celu odłączenia sworznia (B) od osłony końcowej.



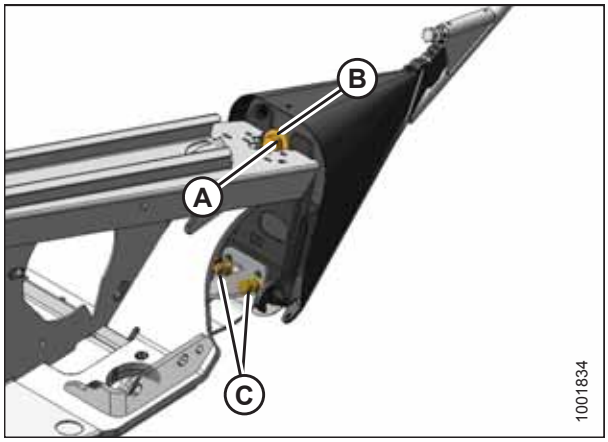
Rysunek 3.141: Złożony rozdzielacz łanu

6. Ustawić rozdzielacz łanu tak, jak pokazano na rysunku, wkładając ucha (A) w otwory w osłonie końcowej.



Rysunek 3.142: Rozdzielacz łanu

7. Podnieść przedni koniec rozdzielacza łanu i zamontować śrubę (A) oraz specjalną stopniowaną podkładkę (B) (stopniami w kierunku rozdzielacza). Dokręcić śrubę.
8. Pociągnąć końcówkę rozdzielacza łanu, aby upewnić się, że nie przesuwa się na boki. W razie potrzeby wyregulować śruby (C), aby dokręcić rozdzielacz łanu i wyeliminować ruch na boki.
9. Zamknąć lub zamontować osłony końcowe. Zob. *3.2.3 Osłony końcowe, strona 35*.



Rysunek 3.143: Rozdzielacz łanu

3.7.14 Pręty rozdzielające łan

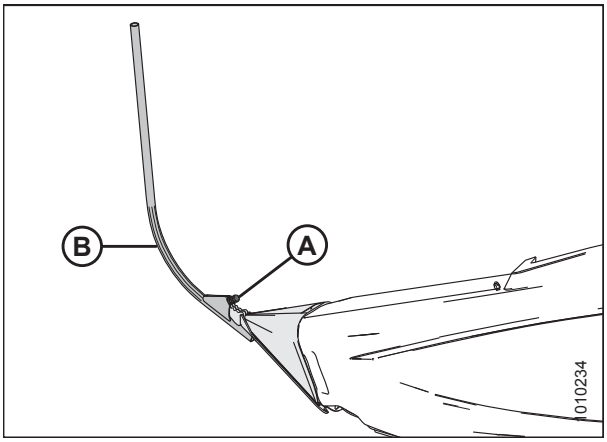
Pręty rozdzielające łan stosuje się w połączeniu z rozdzielaczami łanu. Zdejmowane pręty rozdzielające łan są najbardziej przydatne w przypadku upraw krzewiastych lub wyległych. W przypadku upraw stojących zaleca się stosowanie wyłącznie rozdzielaczy łanu.

Tabela 3.19 Zalecane zastosowanie prętów rozdzielających łan

Z prętami rozdzielającymi		Bez prętów rozdzielających
Lucerna	Wyległe zboże	Jadalne rośliny strączkowe
Rzepak	Groch	Sorgo dwubarwne
Len	Soja	Ryż
Nasiona traw	Trawa sudańska	Soja
Soczewica	Ozime rośliny pastewne	Stojące zboże

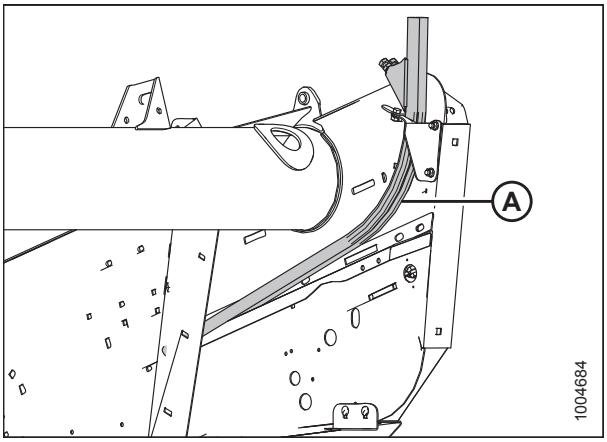
Demontaż prętów rozdzielających łan

1. Poluzować śrubę (A) i zdjąć pręt rozdzielający łan (B) z obu stron hedera.



Rysunek 3.144: Pręt rozdzielający łan

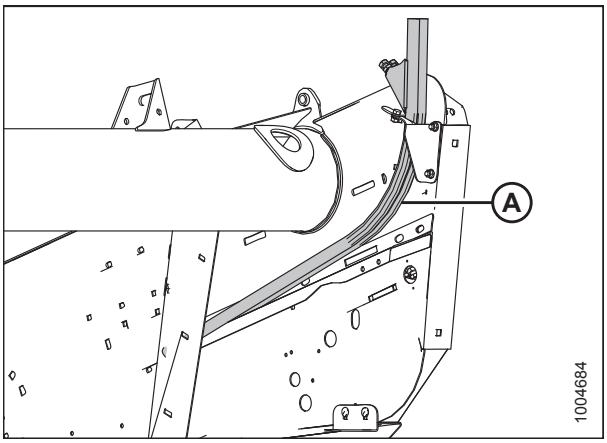
2. Oba pręty rozdzielające łan (A) należy schować do prawej osłony końcowej.



Rysunek 3.145: Prawa osłona końcowa

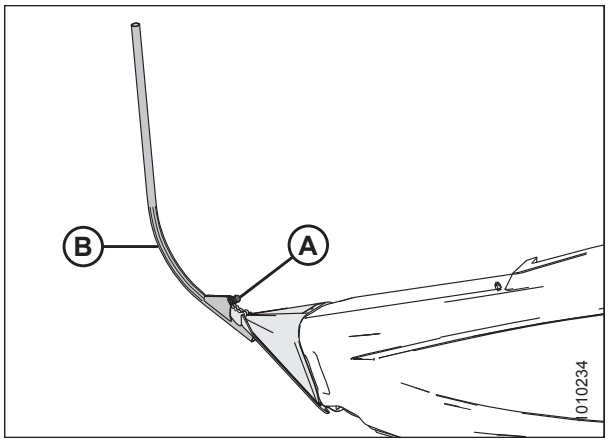
Montaż prętów rozdzielających łan

1. Wyjąć pręty rozdzielające łan (A) z miejsca ich przechowywania wewnątrz prawej osłony końcowej.



Rysunek 3.146: Prawa osłona końcowa

2. Umieścić pręt rozdzielający łan (B) na czubku rozdzielacza łanu jak pokazano na rysunku i dokręcić śrubę (A).
3. Powtórzyć procedurę po przeciwnej stronie hedera.



Rysunek 3.147: Pręt rozdzielający na rozdzielaczu łanu

Pręty rozdzielające łan ryżu

Opcjonalne pręty rozdzielające łan ryżu zapewniają lepszą wydajność w przypadku wysokich i splątanych upraw ryżu. Procedury montażu i demontażu tych prętów są takie same jak w przypadku standardowych prętów rozdzielających łan. Zob. *6.5.10 Pręty rozdzielające łan ryżu, strona 553*.



Rysunek 3.148: Pręt rozdzielający łan ryżu

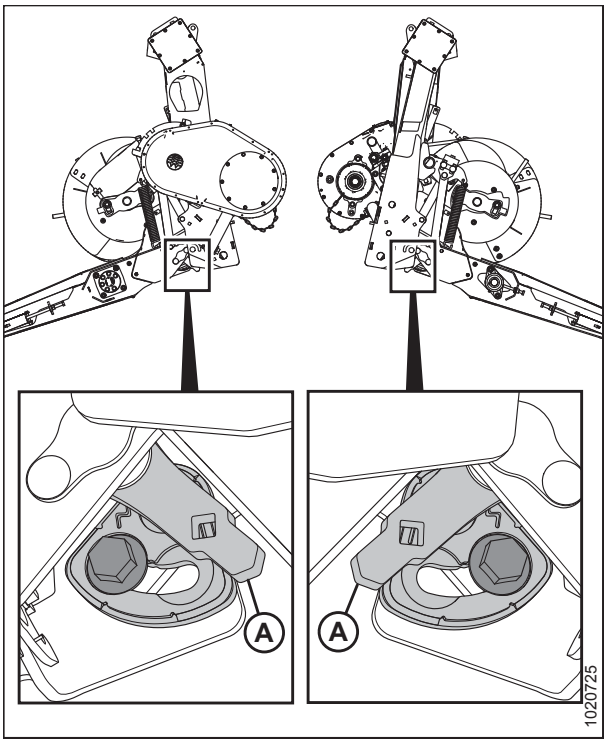
3.7.15 Ustawianie położenia ślimaka

Położenie ślimaka ma dwa ustawienia — pływania i stałe. Ustawienie fabryczne to położenie pływania, które jest zalecane dla większości warunków upraw.

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Aby uniknąć obrażeń ciała lub śmierci w wyniku nieoczekiwanego uruchomienia lub opuszczenia podniesionej maszyny, należy zawsze zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki oraz rozłożyć podpory zabezpieczające przed wejściem pod heder z jakiegokolwiek powodu.

Ramiona regulacji pływania ślimaka (A) znajdują się w lewym i prawym dolnym rogu modułu pływającego.

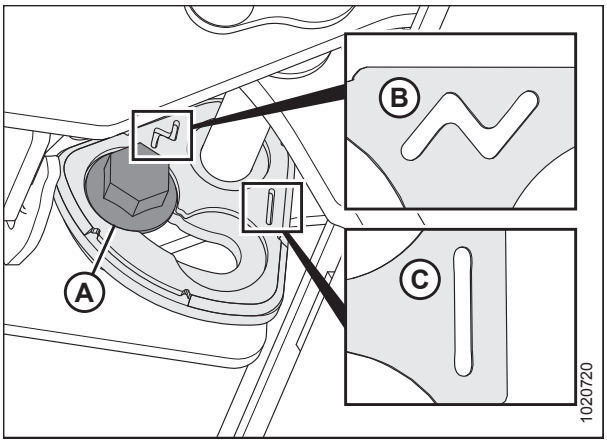


Rysunek 3.149: Ramiona regulacji pływania ślimaka

Jeśli śruba (A) znajduje się obok symbolu pływania (B), ślimak jest ustawiony w położeniu pływania. Jeśli śruba (A) znajduje się obok symbolu stałego (C), ślimak jest ustawiony w położeniu stałym.

PRZESTROGA

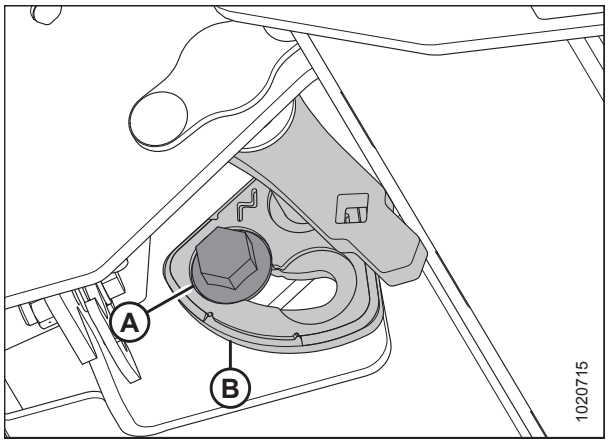
Upewnić się, że lewa i prawa strona są ustawione w tym samym położeniu; dwie śruby (A) muszą znajdować się w tym samym miejscu, aby zapobiec uszkodzeniu maszyny podczas pracy.



Rysunek 3.150: Położenia pływania ślimaka

Aby ustawić położenie ślimaka, należy wykonać następujące czynności:

1. Wysunąć łącznik środkowy do największego kąta nachylenia hedera.
2. Podnieść heder na maksymalną wysokość i rozłożyć podpory zabezpieczające.
3. Wyłączyć kombajn i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
4. Używając klucza 21 mm, poluzować śrubę (A), aż łeb śruby zostanie podniesiony ponad wspornik (B).



Rysunek 3.151: Ramię regulacji pływania ślimaka — lewa strona

5. Używając tego samego klucza, przesunąć ramię (B) do przodu, aż śruba (A) znajdzie się w szczelinie na wsporniku obok symbolu stałego (C). Ramię można również przesuwać za pomocą łomu umieszczonego w kwadratowym otworze (D).

   UWAGA:

   W przypadku zmiany położenia ślimaka z położenia stałego na położenie pływania należy przesunąć ramię w przeciwnym kierunku.

6. Dokręcić śrubę (A) momentem 122 Nm (90 lbf ft).

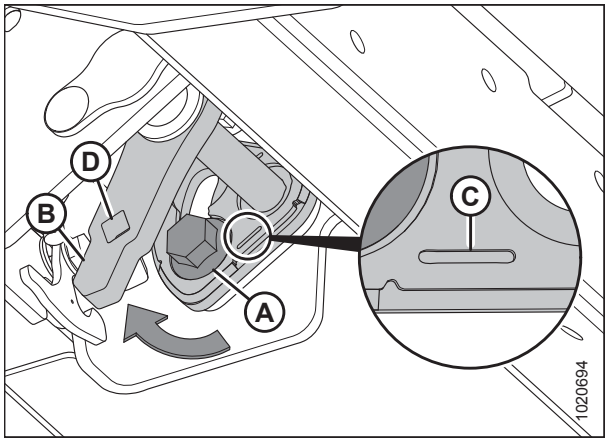
   WAŻNE:

   Śruba (A) musi być prawidłowo osadzona we wgłębieniu na wsporniku przed jej dokręceniem. Jeżeli ramię (B) można przesunąć po dokręceniu śruby, oznacza to, że śruba (A) nie jest prawidłowo osadzona.

7. Powtórzyć po przeciwnej stronie.

   WAŻNE:

   Śruba (A) po obu stronach modułu pływającego musi znajdować się w tym samym miejscu, aby zapobiec uszkodzeniu maszyny podczas pracy.



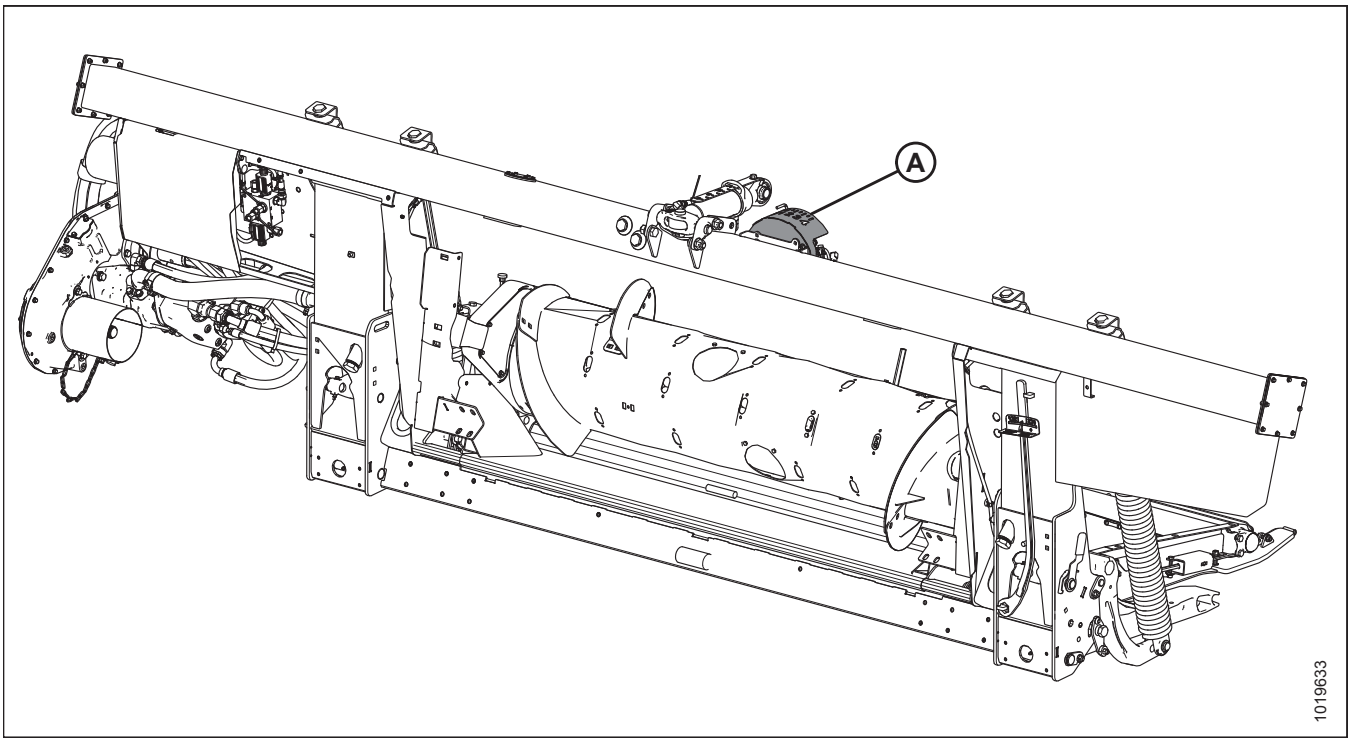
Rysunek 3.152: Ramię regulacji pływania ślimaka — lewa strona

3.8 Automatyczna regulacja wysokości hedera (AHHC)

Funkcja automatycznej regulacji wysokości hedera (AHHC) firmy MacDon działa w połączeniu z opcją AHHC dostępną w niektórych modelach kombajnów.

W puszce wskaźnika pływania (A) na module pływającym FM100 zainstalowany jest czujnik. Czujnik ten wysyła sygnał do kombajnu, umożliwiając utrzymanie stałej wysokości koszenia i optymalnego pływania, ponieważ heder dopasowuje się do kształtu podłoża. Dostępny jest również układ z dwoma czujnikami jako zestaw opcjonalny. Zob. *6.5.1 Zestaw podwójnego czujnika automatycznej regulacji wysokości hedera (AHHC) modułu FM100, strona 549*.

Rysunek 3.153: Moduł pływający FM100



Moduły pływające FM100 są fabrycznie przygotowane do używania AHHC, jednak przed użyciem funkcji AHHC należy wykonać następujące czynności:

1. Upewnić się, że zakres napięcia wyjściowego czujnika AHHC jest odpowiedni dla danego kombajnu.

   Więcej informacji zawiera punkt *3.8.2 Zakres napięcia wyjściowego czujnika — wymagania kombajnów, strona 125*.

2. Przygotować kombajn do używania funkcji AHHC (dotyczy tylko niektórych modeli kombajnów — zob. instrukcja obsługi kombajnu).

3. Skalibrować układ AHHC tak, aby kombajn mógł prawidłowo interpretować dane z czujnika wysokości na module pływającym (zob. instrukcja obsługi kombajnu).

   UWAGA:

   Po zakończeniu kalibracji można używać funkcji AHHC na polu. Indywidualne ustawienia kombajnu mogą poprawić wydajność AHHC (zob. instrukcja obsługi kombajnu).

Zapoznać się z poniższymi instrukcjami dotyczącymi konkretnego modelu kombajnu:

- *3.8.3 Kombajny Case IH 5088/6088/7088, strona 139*
- *3.8.5 Kombajny Case IH 7010/8010, 7120/8120/9120, 7230/8230/9230 i 7240/8240/9240, strona 150*
- *3.8.6 Kombajny Challenger i Massey Ferguson z serii 6 i 7, strona 166*
- *3.8.7 Kombajny Gleaner z serii R65/R66/R75/R76 i S, strona 173*
- *3.8.8 Kombajny Gleaner z serii S9, strona 183*
- *3.8.9 Kombajny John Deere z serii 60, strona 197*
- *3.8.10 Kombajny John Deere z serii 70, strona 204*
- *3.8.11 Kombajny John Deere z serii S i T, strona 211*
- *3.8.13 Kombajny CLAAS z serii 500, strona 240*
- *3.8.14 Kombajny CLAAS z serii 600 i 700, strona 249*
- *3.8.15 Kombajny New Holland (seria CR/CX sprzed roku modelowego 2015), strona 259*
- *3.8.16 Kombajny New Holland (seria CR — rok modelowy 2015 i nowsze), strona 268*

3.8.1 Działanie czujników

Czujniki położenia dostarczane z systemem automatycznej regulacji wysokości hedera (AHHC) to czujniki Halla ze szczelnymi złączami. Normalne robocze napięcia sygnałowe czujników mieszczą się w zakresie od 10% (0,5 VDC) do 90% (4,5 VDC). Wzrost napięcia czujnika jest skorelowany ze wzrostem wysokości hedera.

Błędy czujnika skutkują sygnałem 0 V wskazującym na awarię czujnika lub nieprawidłowe napięcie zasilania.

3.8.2 Zakres napięcia wyjściowego czujnika — wymagania kombajnów

Wyjście czujnika automatycznej regulacji wysokości hedera (AHHC) musi mieścić się w określonym zakresie napięcia dla każdego kombajnu. W przeciwnym razie funkcja AHHC nie będzie działać prawidłowo.

Tabela 3.20 Napięcia graniczne kombajnu

Kombajn	Dolna granica napięcia	Górna granica napięcia	Zakres (różnica między górną i dolną granicą)
Challenger, Gleaner A, Massey Ferguson	0,5 V	4,5 V	2,5 V
Case IH 5088/6088/7088, 5130/6130/7130, 7010/8010, 7120/8120/9120, 7230/8230/9230, i 7240/8240/9240	0,5 V	4,5 V	2,5 V
Case IH 2588/2577	2,8 V	7,2 V	4,0 V
Gleaner z serii R i S	0,5 V	4,5 V	2,5 V
John Deere z serii 60, 70, S i T	0,5 V	4,5 V	2,5 V
CLAAS z serii 500/600/700	0,5 V	4,5 V	2,5 V
New Holland CR/CX — instalacja 5 V	0,7 V	4,3 V	2,5 V
New Holland CR/CX — instalacja 10 V	2,8 V	7,2 V	4,1–4,4 V

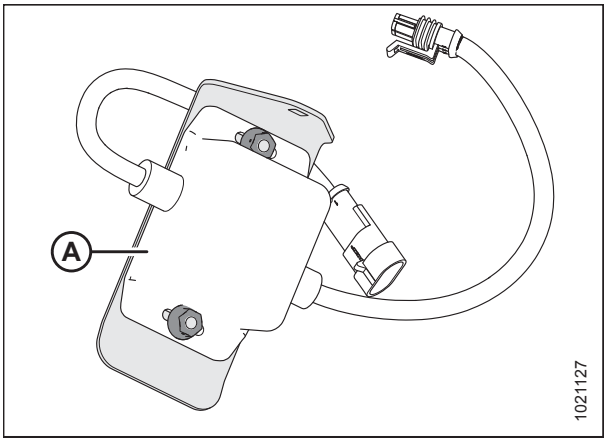
UWAGA:

Niektóre modele kombajnów nie obsługują sprawdzania napięcia wyjściowego czujnika z poziomu kabiny (wczesne modele Case z serii 23/2588 , CLAAS z serii 500/600/700). W przypadku tych modeli należy ręcznie sprawdzać napięcie wyjściowe. Zob. *Ręczne sprawdzanie zakresu napięcia: Układ z jednym czujnikiem, strona 126* lub *Ręczne sprawdzanie zakresu napięcia: Układ z dwoma czujnikami, strona 128*.

Adapter 10 V (MD #B6421) — tylko kombajny New Holland

Kombajny New Holland z instalacją 10 V wymagają adaptera 10 V (A) (MD #B6421) w celu prawidłowej kalibracji funkcji automatycznej regulacji wysokości hedera (AHHC).

Jeśli kombajn New Holland z instalacją 10 V nie ma zainstalowanego adaptera, odczyt napięcia wyjściowego AHHC będzie zawsze wynosić 0 V niezależnie od pozycji czujnika.



Rysunek 3.154: Adapter 10 V (MD #B6421)

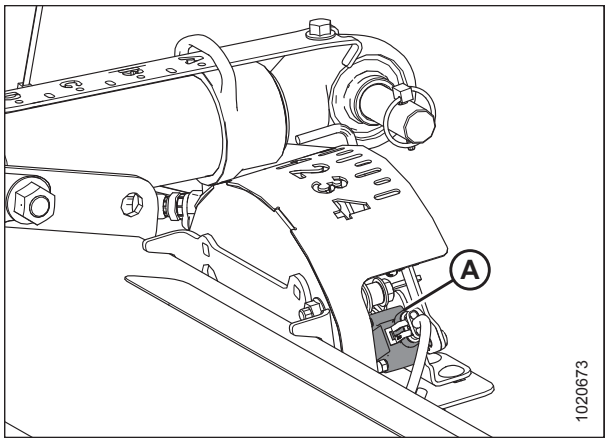
Za pomocą woltomierza zmierzyć napięcie pomiędzy przewodami styku 1 (zasilanie) i styku 2 (masa) w czujniku AHHC (A). W ten sposób można określić, czy kombajn jest wyposażony w instalację 5 V czy 10 V.

UWAGA:

Kluczyk kombajnu musi znajdować się w pozycji ON (Wł.), ale silnik nie musi pracować.

Możliwe są następujące trzy odczyty napięcia:

- 0 V — kluczyk kombajnu jest w pozycji OFF (Wył.) albo wiązka przewodów jest uszkodzona bądź połączenie jest nieprawidłowe
- 5 V — odczyt w przypadku standardowego kombajnu
- 10 V — odczyt w przypadku kombajnu z instalacją 10 V; wymagany jest adapter (MD #B6421)



Rysunek 3.155: Puszka wskaźnika pływania

Ręczne sprawdzanie zakresu napięcia: Układ z jednym czujnikiem

Układ z jednym czujnikiem jest standardowo dostępny w module pływającym FM100. W przypadku wyposażenia w opcjonalny układ z dwoma czujnikami należy zapoznać się z punktem *Ręczne sprawdzanie zakresu napięcia: Układ z dwoma czujnikami, strona 128*.

Zakres napięcia wyjściowego czujników automatycznej regulacji wysokości hedera (AHHC) można w niektórych kombajnach sprawdzić z poziomu kabiny. Instrukcje można znaleźć w instrukcji obsługi kombajnu lub w instrukcjach dotyczących układu AHHC znajdujących się w dalszej części tego dokumentu.

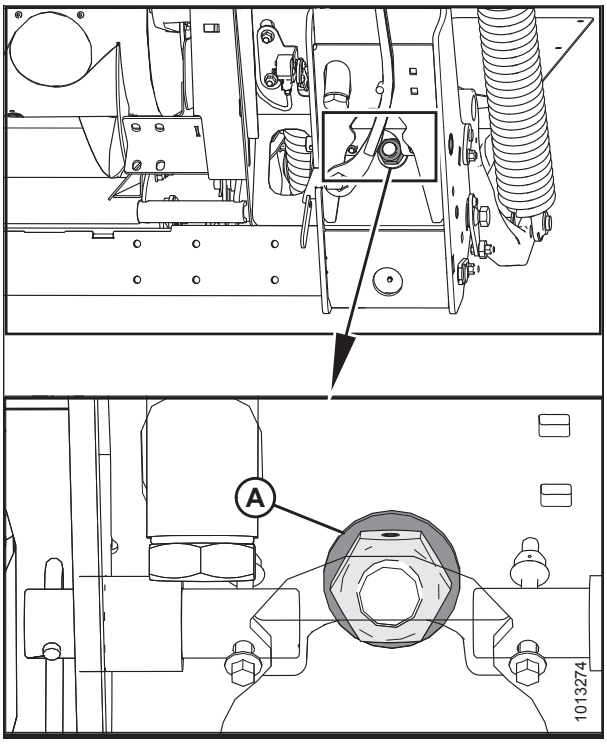
Aby ręcznie sprawdzić zakres napięcia wyjściowego czujnika, należy wykonać następujące czynności:

1. Ustawić osłony pod maksymalnym kątem; wskaźnik kąta nachylenia hedera powinien być ustawiony w pozycji **D**.
2. Ustawić heder na wysokości 150 mm (6 cali) nad podłożem i odblokować pływanie.

3. Sprawdzić, czy łączniki blokady pływania spoczywają na dolnych ogranicznikach (podkładki [A] nie można przesunąć) w obu miejscach.

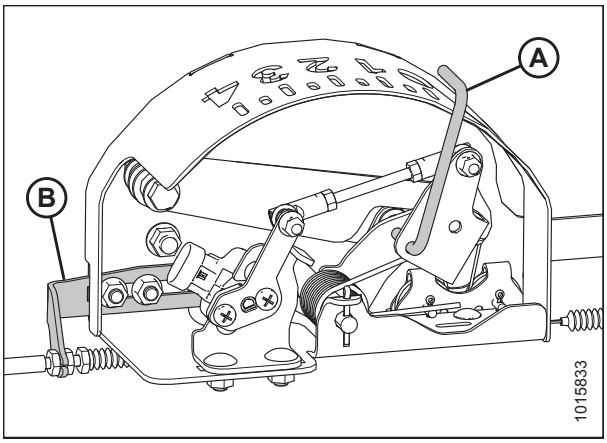
   UWAGA:

   Jeśli heder nie będzie oparty na dolnych ogranicznikach w trakcie kolejnych dwóch kroków, napięcie może wyjść poza zakres podczas pracy, powodując nieprawidłowe działanie układu AHHC.



Rysunek 3.156: Podkładka dolnego ogranicznika

4. Wyregulować wspornik napinający linki (B) (jeśli to konieczne), aż wskazówka (A) na wskaźniku pływania znajdzie się w pozycji **0**.

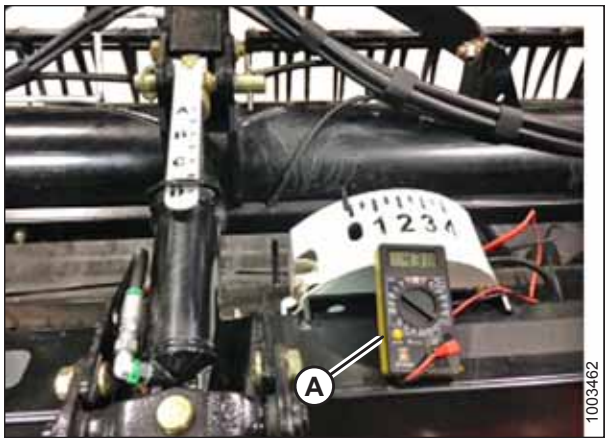


Rysunek 3.157: Puszka wskaźnika pływania

5. Za pomocą woltomierza (A) zmierzyć napięcie pomiędzy przewodami masy (styk 2) i sygnału (styk 3) na czujniku AHHC w puszce wskaźnika pływania. Upewnić się, że jest ono równe górnemu napięciu granicznemu dla kombajnu. Zob. tabela *3.20, strona 125*.

   UWAGA:

   Złącze wiązki przewodów musi być podłączone do czujnika. **NIE** rozłączać go.



Rysunek 3.158: Pomiar napięcia na puszce wskaźnika pływania

6. Całkowicie opuścić przenośnik pochyły kombajnu i podnieść heder z dolnych ograniczników (wskaźnik pływania powinien być w pozycji **4**; moduł pływający powinien być całkowicie oddzielony od hedera).

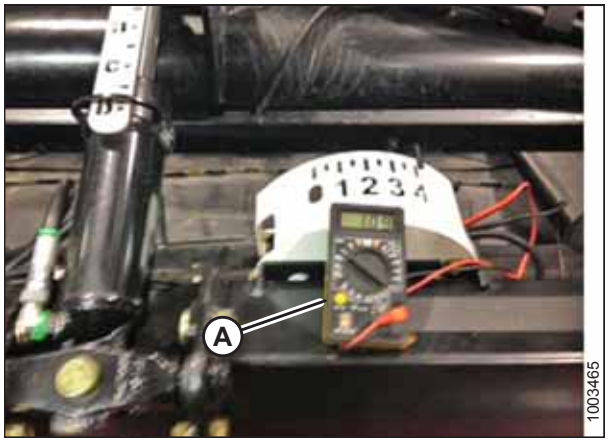
   UWAGA:

   Może zajść potrzeba przytrzymania przez kilka sekund przełącznika HEADER DOWN (Opuść heder), aby upewnić się, że przenośnik pochyły jest całkowicie opuszczony.

7. Za pomocą woltomierza (A) zmierzyć napięcie pomiędzy przewodami masy i sygnału czujnika AHHC na puszce wskaźnika pływania. Powinno być ono równe dolnemu napięciu granicznemu dla kombajnu. Zob. tabela *3.20, strona 125*.

   UWAGA:

   Złącze wiązki przewodów musi być podłączone do czujnika. **NIE** rozłączać go.



Rysunek 3.159: Pomiar napięcia na puszce wskaźnika pływania

8. Jeśli napięcie czujnika nie mieści się między dolną i górną wartością graniczną lub jeśli zakres między granicą dolną i górną jest niewystarczający, należy wyregulować wartości graniczne napięcia. Zob. *Regulacja wartości granicznych napięcia: Układ z jednym czujnikiem, strona 131*.

Ręczne sprawdzanie zakresu napięcia: Układ z dwoma czujnikami

W modułach pływających FM100 wyposażonych w układ z dwoma czujnikami lewy i prawy czujnik są umieszczone na tylnej ramie modułu pływającego.

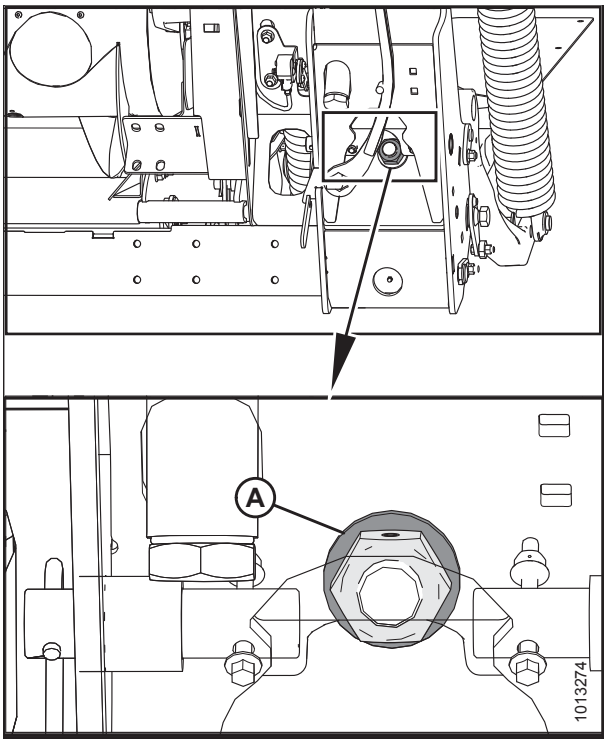
Aby ręcznie sprawdzić zakres napięcia wyjściowego czujnika, należy wykonać następujące czynności:

1. Ustawić osłony pod maksymalnym kątem; wskaźnik kąta nachylenia hedera powinien być ustawiony w pozycji **D**.
2. Ustawić heder na wysokości 150 mm (6 cali) nad podłożem i odblokować pływanie.

3. Sprawdzić, czy łączniki blokady pływania spoczywają na dolnych ogranicznikach (podkładki [A] nie można przesunąć) w obu miejscach.

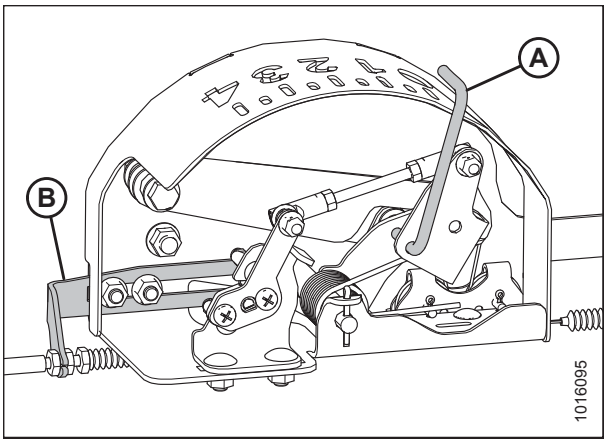
   UWAGA:

   Jeśli heder nie będzie oparty na dolnych ogranicznikach w trakcie kolejnych dwóch kroków, napięcie może wyjść poza zakres podczas pracy, powodując nieprawidłowe działanie układu AHHC.



Rysunek 3.160: Podkładka dolnego ogranicznika

4. Wyregulować wspornik napinający linki (B) (jeśli to konieczne), aż wskazówka (A) na wskaźniku pływania znajdzie się w pozycji **0**.



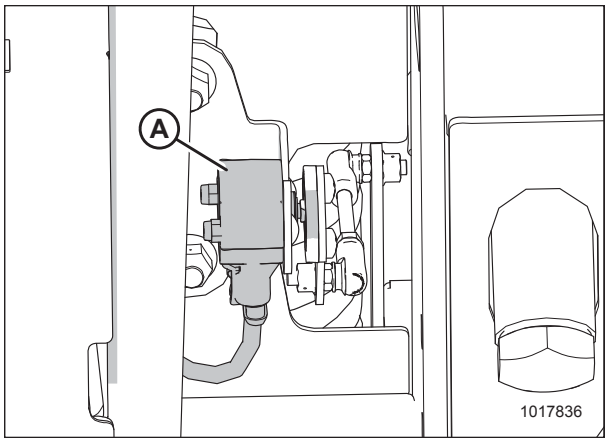
Rysunek 3.161: Puszka wskaźnika pływania

5. Za pomocą woltomierza (A) zmierzyć napięcie pomiędzy przewodami masy (styk 2) i sygnału (styk 3) na czujniku AHHC (A) z tyłu ramy bocznej modułu pływającego. Upewnić się, że jest ono równe górnemu napięciu granicznemu dla kombajnu. Zob. tabela *3.20, strona 125*.

   UWAGA:

   Złącze wiązki przewodów musi być podłączone do czujnika. **NIE** rozłączać go.

6. Powtórzyć po przeciwnej stronie.

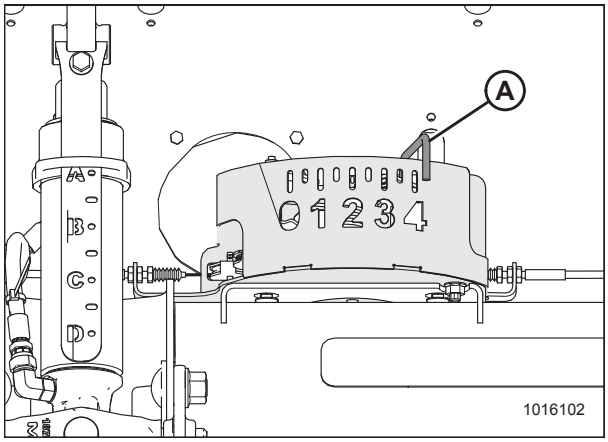


Rysunek 3.162: Opcjonalny zestaw dwóch czujników — prawy czujnik

7. Całkowicie opuścić przenośnik pochyły kombajnu i podnieść heder z dolnych ograniczników (wskaźnik pływania [A] powinien być w pozycji 4; moduł pływający powinien być całkowicie oddzielony od hedera).

   UWAGA:

   Może zajść potrzeba przytrzymania przez kilka sekund przełącznika HEADER DOWN (Opuść heder), aby upewnić się, że przenośnik pochyły jest całkowicie opuszczony.



Rysunek 3.163: Puszka wskaźnika pływania

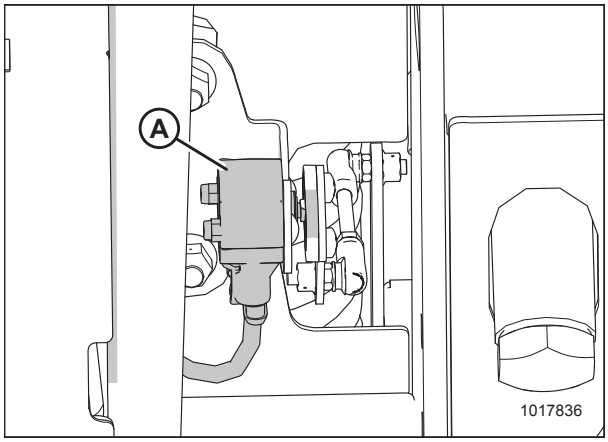
8. Za pomocą woltomierza (A) zmierzyć napięcie pomiędzy przewodami masy (styk 2) i sygnału (styk 3) na czujniku AHHC (A) z tyłu ramy bocznej. Upewnić się, że jest ono równe dolnemu napięciu granicznemu dla kombajnu. Zob. tabela *3.20, strona 125*.

   UWAGA:

   Złącze wiązki przewodów musi być podłączone do czujnika. **NIE** rozłączać go.

9. Jeśli napięcie czujnika nie mieści się między dolną i górną wartością graniczną lub jeśli zakres między granicą dolną i górną jest niewystarczający, należy wyregulować wartości graniczne napięcia. Zob. *Regulacja wartości granicznych napięcia: Układ z dwoma czujnikami, strona 131*.

10. Powtórzyć po przeciwnej stronie.



Rysunek 3.164: Opcjonalny zestaw dwóch czujników — prawy czujnik

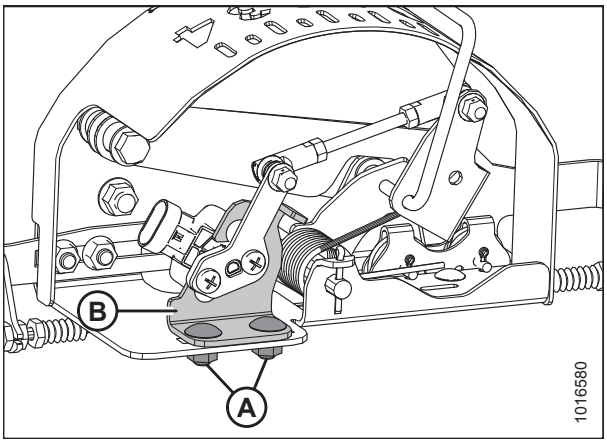
Regulacja wartości granicznych napięcia: Układ z jednym czujnikiem

Tę procedurę należy wykonać, jeśli sprawdzono zakres napięcia (ręcznie lub z kabiny) i stwierdzono, że napięcie czujnika nie mieści się między dolną i górną wartością graniczną lub że zakres między granicą dolną i górną jest niewystarczający.

NIEBEZPIECZEŃSTWO

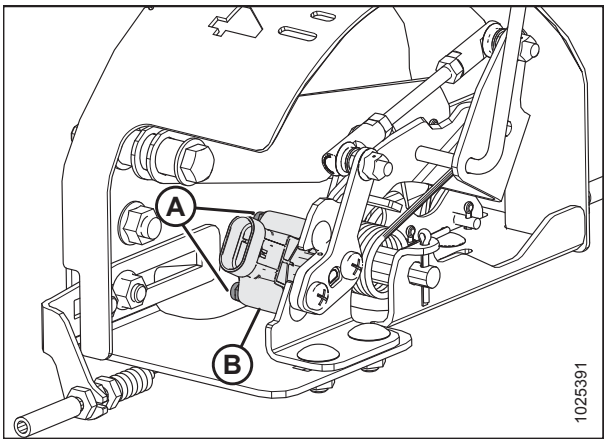
Aby uniknąć obrażeń ciała lub śmierci w wyniku nieoczekiwanego uruchomienia maszyny, należy zawsze zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki przed opuszczeniem fotela operatora z jakiegokolwiek powodu.

1. Wykonać następujące czynności, aby wyregulować górną granicę napięcia:
   a. Ustawić osłony pod maksymalnym kątem; wskaźnik kąta nachylenia hedera powinien być ustawiony w pozycji **D**.
   b. Ustawić heder 152–254 mm (6–10 cali) nad podłożem; wskaźnik pływania powinien być ustawiony w pozycji **0**.
   c. Sprawdzić górną granicę napięcia za pomocą wyświetlacza kombajnu lub woltomierza. Zob. tabela *3.20, strona 125*.
   d. Poluzować nakrętki montażowe czujnika (A).
   e. Przesunąć czujnik (B) w prawo, aby podwyższyć górną granicę napięcia, lub w lewo, aby ją obniżyć.
   f. Dokręcić nakrętki montażowe czujnika (A).



Rysunek 3.165: Zespół czujnika AHHC

2. Wykonać następujące czynności, aby wyregulować dolną granicę napięcia:
   a. Ustawić osłony pod maksymalnym kątem; wskaźnik kąta nachylenia hedera powinien być ustawiony w pozycji **D**.
   b. Całkowicie opuścić heder na podłoże; wskaźnik pływania powinien być ustawiony w pozycji 4.
   c. Sprawdzić dolną granicę napięcia za pomocą wyświetlacza kombajnu lub woltomierza. Zob. tabela *3.20, strona 125*.
   d. Poluzować nakrętki montażowe czujnika (A).
   e. Obrócić czujnik (B) zgodnie z ruchem wskazówek zegara, aby podwyższyć dolną granicę napięcia, lub przeciwnie do ruchu wskazówek zegara, aby ją obniżyć.
   f. Dokręcić nakrętki montażowe czujnika (A).



Rysunek 3.166: Zespół czujnika AHHC

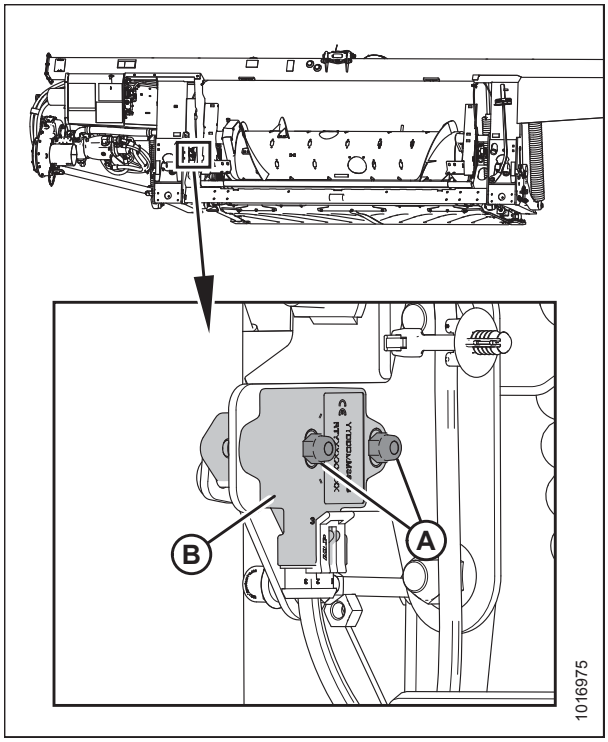
3. Po wykonaniu regulacji ponownie sprawdzić górną i dolną granicę napięcia, aby upewnić się, że mieszczą się one w wymaganym zakresie zgodnie z tabelą *3.20, strona 125*.

Regulacja wartości granicznych napięcia: Układ z dwoma czujnikami

NIEBEZPIECZEŃSTWO

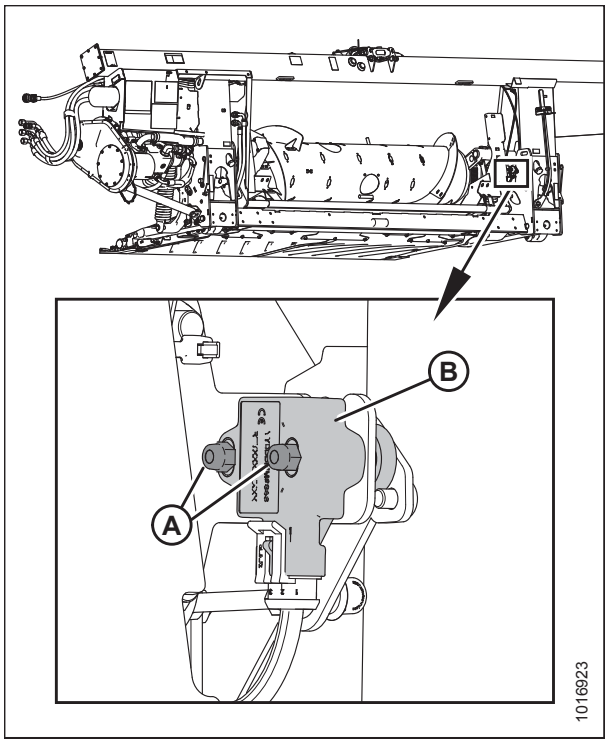
Aby uniknąć obrażeń ciała lub śmierci w wyniku nieoczekiwanego uruchomienia maszyny, należy zawsze zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki przed opuszczeniem fotela operatora z jakiegokolwiek powodu.

1. Ustawić osłony pod maksymalnym kątem; wskaźnik kąta nachylenia hedera powinien być ustawiony w pozycji **D**.
2. Ustawić heder 150–254 mm (6–10 cali) nad podłożem; wskaźnik pływania powinien być ustawiony w pozycji **0**.
3. Wykonać następujące czynności, aby wyregulować napięcie lewego czujnika:
   a. Poluzować nakrętki montażowe czujnika (A).
   b. Obrócić czujnik (B) przeciwnie do ruchu wskazówek zegara, aby obniżyć napięcie. Obrócić czujnik zgodnie z ruchem wskazówek zegara, aby podwyższyć napięcie.
   c. Sprawdzić, czy napięcie lewego czujnika jest równe właściwej górnej granicy napięcia .
   d. Dokręcić nakrętki montażowe czujnika (A).



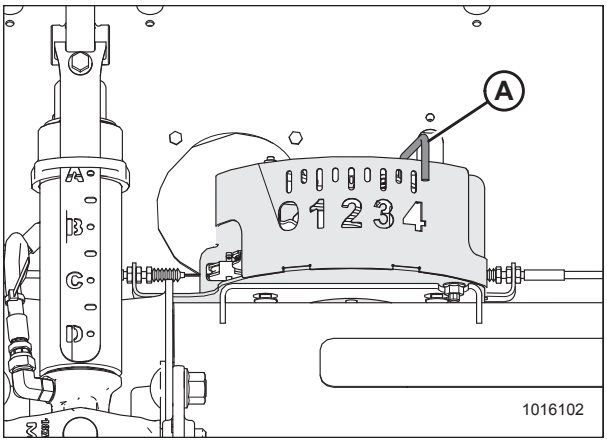
Rysunek 3.167: Opcjonalny zestaw dwóch czujników — lewy czujnik

4. Wykonać następujące czynności, aby wyregulować napięcie prawego czujnika:
   a. Poluzować nakrętki montażowe czujnika (A).
   b. Obrócić czujnik (B) zgodnie z ruchem wskazówek zegara, aby obniżyć napięcie. Obrócić czujnik przeciwnie do ruchu wskazówek zegara, aby podwyższyć napięcie.
   c. Sprawdzić, czy napięcie prawego czujnika jest równe właściwej górnej granicy napięcia .
   d. Dokręcić nakrętki montażowe czujnika (A).



Rysunek 3.168: Opcjonalny zestaw dwóch czujników — prawy czujnik

5. Całkowicie opuścić heder; wskaźnik pływania (A) powinien być ustawiony w pozycji **4**.
6. Sprawdzić, czy napięcia obu czujników są równe właściwej dolnej granicy napięcia.



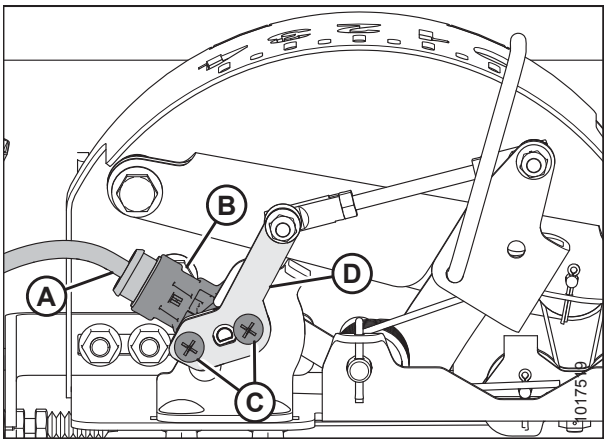
Rysunek 3.169: Puszka wskaźnika pływania

Wymiana czujnika automatycznej regulacji wysokości hedera (AHHC) (system z jednym czujnikiem)

PRZESTROGA

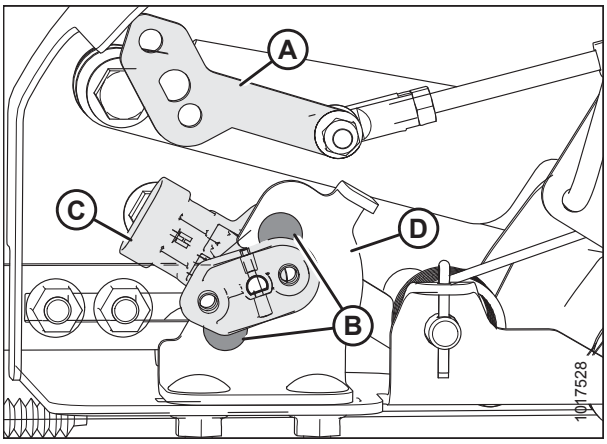
Aby uniknąć obrażeń ciała lub śmierci w wyniku nieoczekiwanego uruchomienia maszyny, należy zawsze zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki przed opuszczeniem fotela operatora z jakiegokolwiek powodu.

1. Odłączyć wiązkę przewodów (A) od zainstalowanego czujnika (B).
2. Odkręcić dwie śruby (C) mocujące czujnik (B) do ramienia czujnika (D).



Rysunek 3.170: Czujnik AHHC

3. Przesunąć ramię czujnika (A) w górę, aby uzyskać dostęp do dwóch śrub (B) mocujących czujnik (C) do wspornika (D).
4. Odkręcić dwie śruby i nakrętki (B) mocujące czujnik (C) do wspornika (D).
5. Zdjąć czujnik (C) ze wspornika (D).

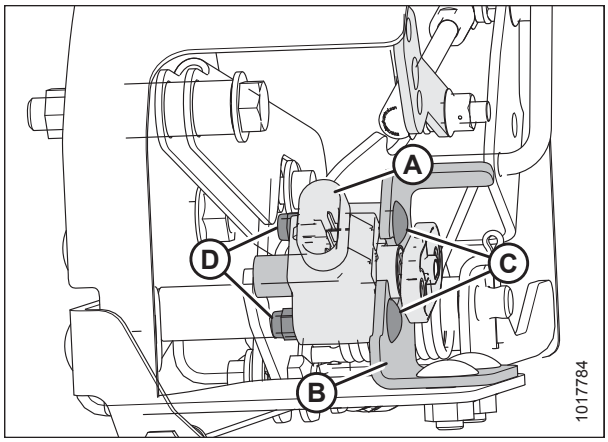


Rysunek 3.171: Czujnik AHHC

WAŻNE:

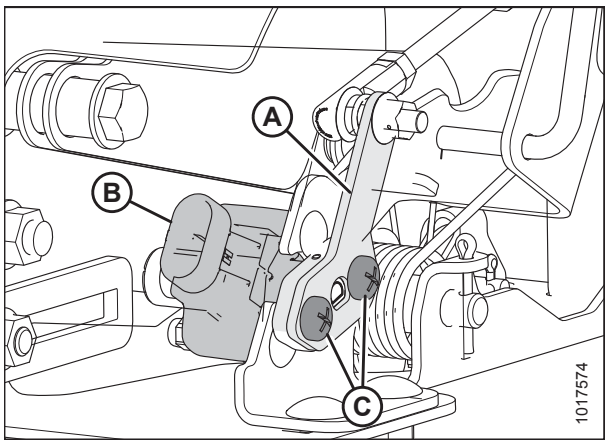
Aby uniknąć uszkodzenia nowego czujnika, należy go zainstalować w następujący sposób:

6. Umieścić nowy czujnik (A) na wsporniku (B).
7. Przymocować go dwiema śrubami (C) i nakrętkami (D).



Rysunek 3.172: Czujnik AHHC

8. Przymocować ramię czujnika (A) do czujnika (B) i zamocować dwiema śrubami (C).
9. Ponownie podłączyć wiązkę przewodów do wtyczki (B) czujnika.
10. Sprawdzić zakres napięcia nowego czujnika i w razie potrzeby wyregulować go. Zob.:
    - *Ręczne sprawdzanie zakresu napięcia: Układ z jednym czujnikiem, strona 126*
    - *Regulacja wartości granicznych napięcia: Układ z jednym czujnikiem, strona 131*



Rysunek 3.173: Czujnik AHHC

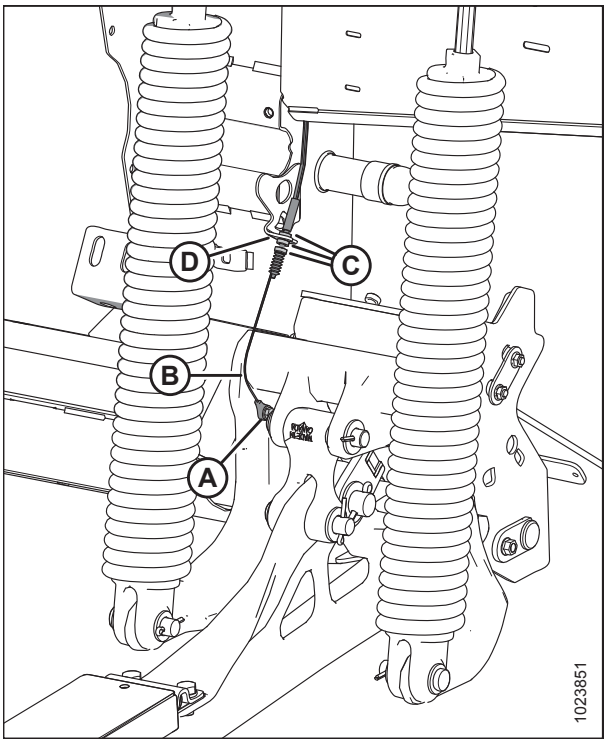
Wymiana linki wskaźnika pływania

Jeśli linka wskaźnika pływania jest uszkodzona, należy ją wymienić, postępując zgodnie z poniższymi instrukcjami. Zamówić jedną linkę wskaźnika pływania (MD #187658) u dealera firmy MacDon.

UWAGA:

Niektóre części zostały usunięte w celu zapewnienia większej przejrzystości.

1. Z lewej przedniej strony modułu pływającego zdemontować nakrętkę, podkładkę i śrubę (A) mocującą oczko na końcu linki wskaźnika pływania (B) do dźwigni pływania. Zachować elementy złączne do ponownego montażu.
2. Poluzować nakrętki kontrujące (C) na lince wskaźnika pływania (B), a następnie odłączyć linkę od wspornika ograniczającego linki (D).
3. Powtórzyć z prawej przedniej strony modułu pływającego.

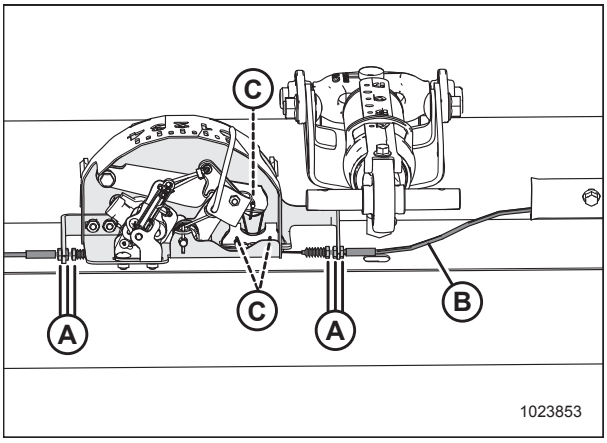


Rysunek 3.174: Lewa przednia strona adaptera pływającego — prawa strona jest odwrotna

4. Poluzować nakrętki kontrujące (A) na lince wskaźnika pływania (B) po obu stronach dolnej podpory wskaźnika pływania, a następnie odłączyć linkę od podpory.
5. Linka wskaźnika pływania (B) jest poprowadzona wokół trzech bloków (C) w puszce wskaźnika pływania. Wymontować linkę i wyrzucić ją.

   UWAGA:

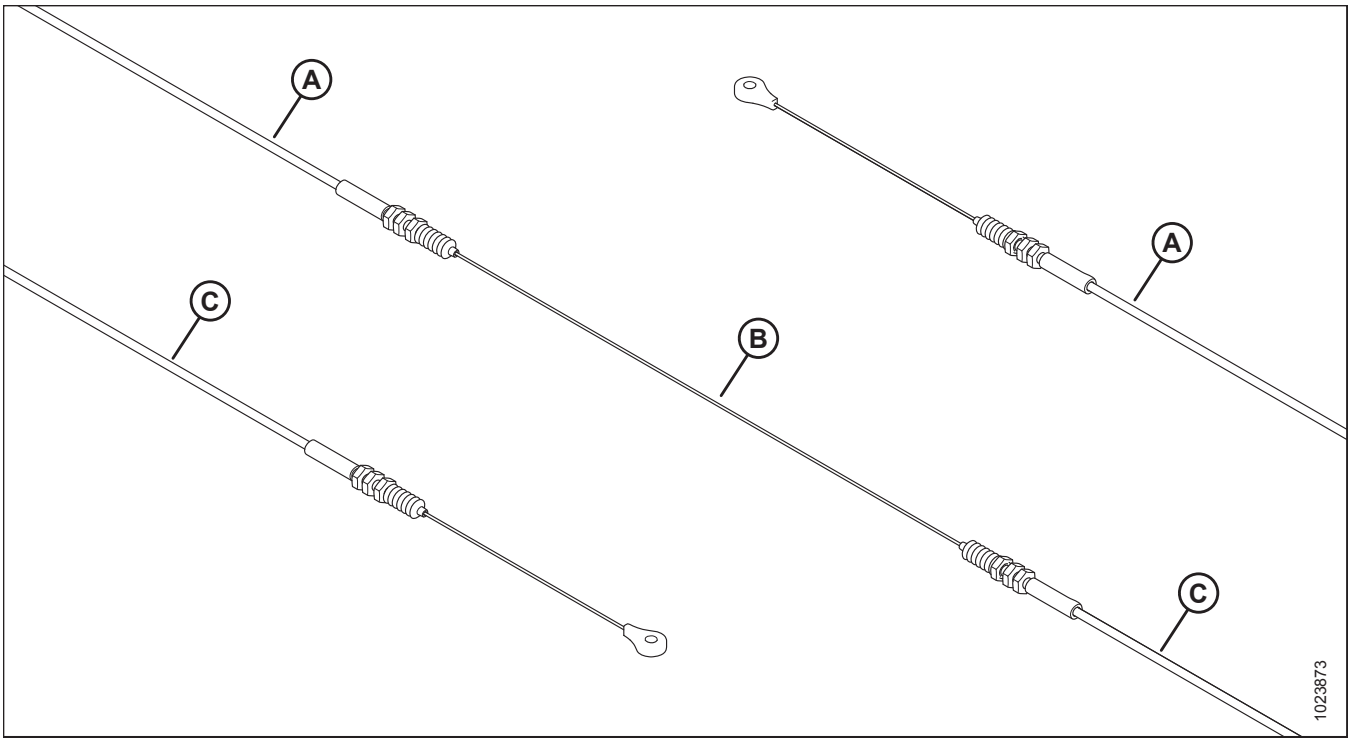
   Bloki są zasłonięte przez inne części na ilustracji. Ich przybliżona lokalizacja jest wskazana.



Rysunek 3.175: Puszka wskaźnika pływania

6. Sprawdzić nową linkę wskaźnika pływania (MD #187658). Widać, że jest ona podzielona na odcinki. Dłuższy opancerzony odcinek (A) zostanie zainstalowany po lewej stronie modułu pływającego, środkowy nieopancerzony odcinek (B) zostanie zainstalowany w puszce wskaźnika pływania, a krótszy opancerzony odcinek (C) zostanie zainstalowany po prawej stronie modułu pływającego. Instrukcje instalacji podano w poniższych krokach.

Rysunek 3.176: Linka wskaźnika pływania

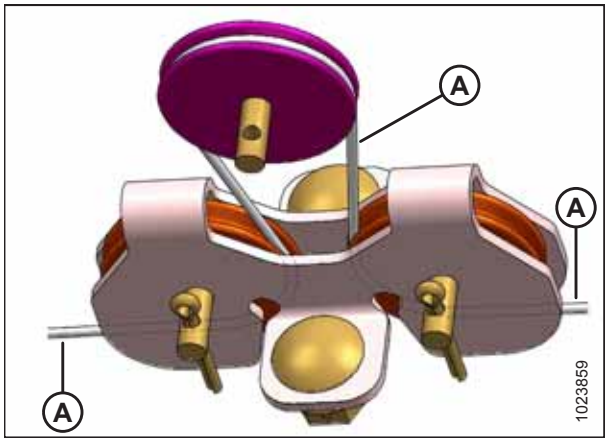


A dłuższy opancerzony odcinek linki o długości — 1788–1800 mm (70 i 3/8 do 70 i 7/8 cala)

B nieopancerzony odcinek linki —

C krótszy opancerzony odcinek linki o długości — 1352–1364 mm (53 i 1/4 do 53 i 11/16 cala)

7. Po ułożeniu dłuższego odcinka nowej linki wskaźnika pływania po lewej stronie owinąć środkowy odcinek linki (pomiędzy najbardziej wewnętrznymi uszczelkami pancerza i nakrętkami kontrującymi) (A) wokół trzech bloków w skrzynce wskaźnika pływania, jak pokazano po prawej stronie.



Rysunek 3.177: Prowadzenie linki wokół bloków

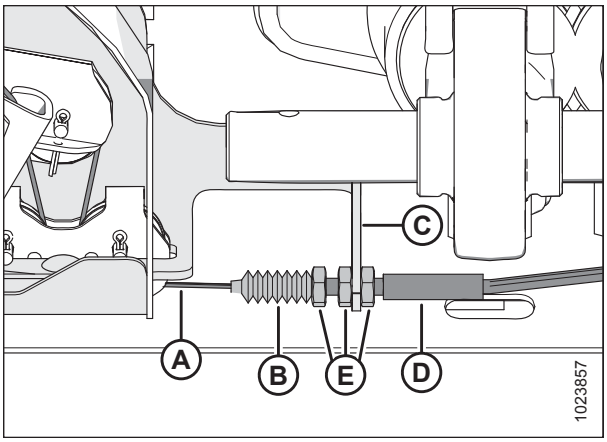
8. Przymocować lewą stronę nowej linki wskaźnika pływania (A) do lewej strony dolnej podpory wskaźnika pływania w następujący sposób:

   a. Na lince wskaźnika pływania (A) w czterech miejscach znajdują się nakrętki kontrujące i uszczelki pancerza. Wybrać drugie miejsce od lewej strony.

   b. Zdjąć uszczelkę pancerza (B) i przesunąć linkę (A) przez otwór po lewej stronie dolnej podpory wskaźnika pływania (C).

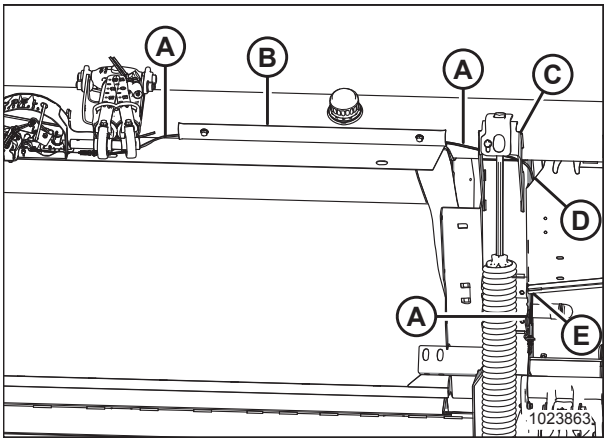
   c. Włożyć gwintowany koniec obudowy linki (D) do otworu w podporze (C), a następnie nakręcić uszczelkę pancerza (B) na obudowę.

   d. Dokręcić nakrętki kontrujące (E).



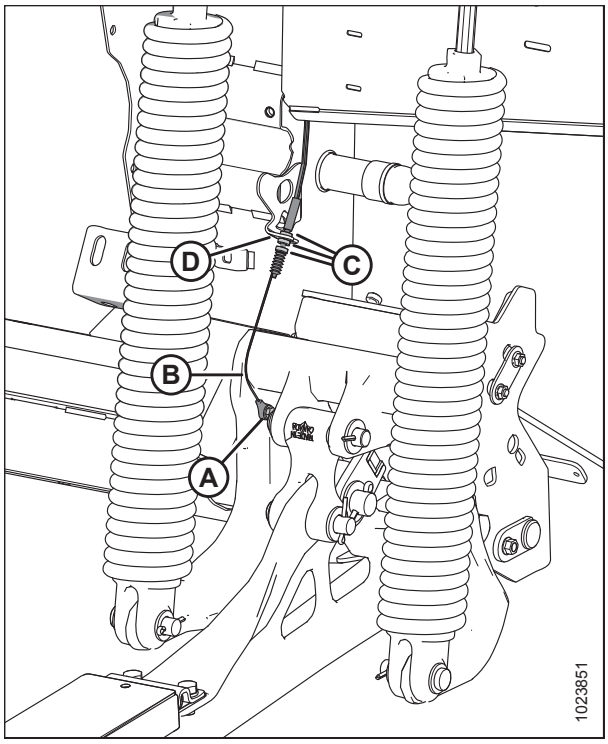
Rysunek 3.178: Linka wskaźnika pływania przymocowana do lewej strony dolnej podpory wskaźnika pływania — prawa strona jest odwrotna

9. Poprowadzić lewy koniec nowej linki wskaźnika pływania (A) przez uchwyt przewodu (B), za klamrami (C) u góry wewnętrznej sprężyny pływania, przez otwór (D) do obudowy hydrauliczno-elektrycznej modułu pływającego, a następnie z powrotem przez otwór (E) w dolnej części obudowy hydrauliczno-elektrycznej modułu pływającego do przedniej strony modułu pływającego.



Rysunek 3.179: Prowadzenie linki po lewej stronie modułu pływającego

10. Wsunąć nową linkę wskaźnika pływania (B) przez szczelinę we wsporniku ograniczającym linki (D) i zamocować ją za pomocą uszczelki pancerza linki i nakrętek kontrujących (C).
11. Przymocować oczko na końcu linki wskaźnika pływania (B) do dźwigni pływania za pomocą nakrętki, podkładki i śruby (A) zachowanych w kroku *1, strona 135*. Podkładkę należy założyć między oczkiem linki a śrubą.
12. Dokręcić nakrętkę momentem 8,6 Nm (76 lbf in.).

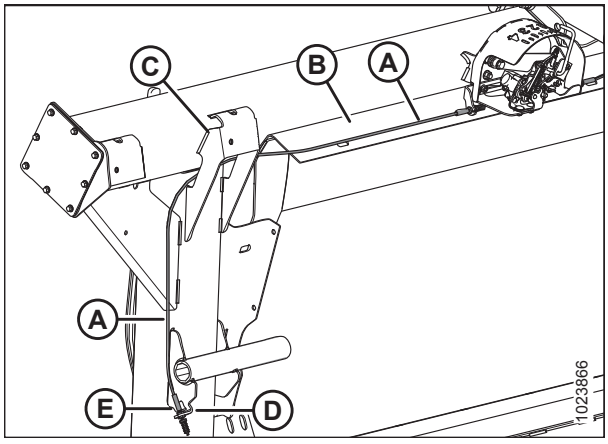


Rysunek 3.180: Lewa przednia strona modułu pływającego — prawa strona jest odwrotna

13. Poprowadzić prawy koniec nowej linki wskaźnika pływania (A) wzdłuż górnego kątownika (B), za klamrami (C) u góry wewnętrznej sprężyny pływania, a następnie w dół boku ramy modułu pływającego.
14. Wsunąć nową linkę wskaźnika pływania (A) przez szczelinę we wsporniku ograniczającym linki (D) i zamocować ją za pomocą pancerza linki i nakrętek kontrujących (E).
15. Przymocować oczko na końcu linki wskaźnika pływania (A) do dźwigni pływania za pomocą nakrętki, podkładki i śruby zachowanych w kroku *1, strona 135*. Podkładkę należy założyć między oczkiem linki a łbem śruby. Zob. poprzednia ilustracja.
16. Dokręcić nakrętkę momentem 8,6 Nm (76 lbf in.).

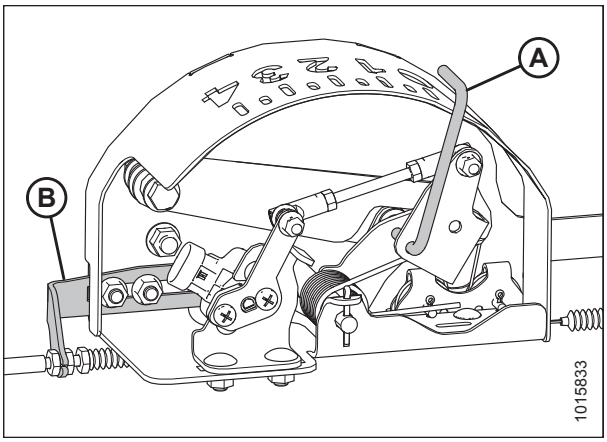
    UWAGA:

    Oczko linki musi swobodnie obracać się wokół śruby.



Rysunek 3.181: Prowadzenie linki po prawej stronie modułu pływającego

17. Wyregulować wspornik napinający linki (B) (jeśli to konieczne), aż wskazówka (A) na wskaźniku pływania znajdzie się w pozycji 0.



Rysunek 3.182: Puszka wskaźnika pływania

3.8.3 Kombajny Case IH 5088/6088/7088

Kalibracja systemu automatycznej regulacji wysokości hedera (Case IH 5088/6088/7088)

W celu uzyskania najlepszej wydajności układu automatycznej regulacji wysokości hedera (AHHC) należy wykonać kalibrację względem podłoża z łącznikiem środkowym ustawionym w pozycji **D**. Po zakończeniu kalibracji należy wyregulować łącznik środkowy z powrotem do żądanego kąta nachylenia hedera. Wskazówki zawiera *3.7.5 Kąt nachylenia hedera, strona 82*

UWAGA:

Od czasu opublikowania niniejszego dokumentu mogły zostać wprowadzone zmiany w elementach sterujących lub wyświetlaczu kombajnu. Aktualne informacje można znaleźć w instrukcji obsługi kombajnu.

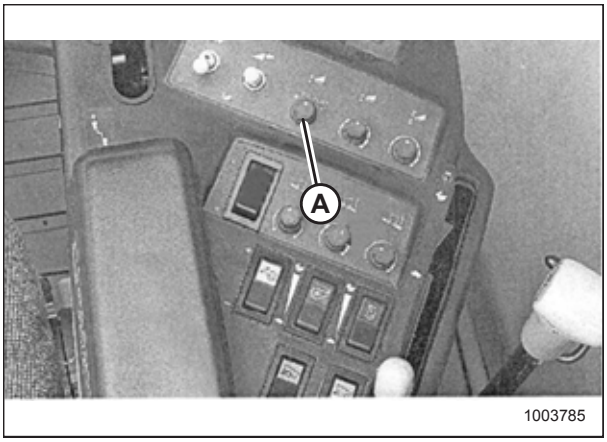
PRZESTROGA

Sprawdzić, czy wszystkie osoby postronne opuściły teren.

UWAGA:

Jeśli pływanie hedera jest zbyt miękkie, może to uniemożliwić kalibrację układu AHHC. Może zajść potrzeba ustawienia twardszego pływania na czas przeprowadzania procedury kalibracji, tak aby heder nie odłączył się od modułu pływającego.

1. Upewnić się, że łącznik środkowy jest ustawiony w pozycji **D**.
2. Ustawić pływanie. Zob. *3.7.3 Pływanie hedera, strona 65*. Ustawić pozycję w osi przód-tył na środkowy zakres.
3. Uruchomić silnik kombajnu, ale **NIE** włączać separatora ani przenośnika pochyłego.
4. Znaleźć przełącznik HEADER CONTROL (Sterowanie hederem) (A) na prawej konsoli i ustawić go w pozycji HT (jest to tryb AHHC).

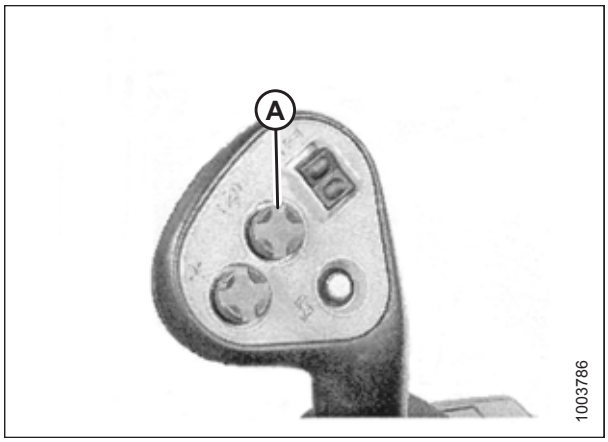


Rysunek 3.183: Prawa konsola

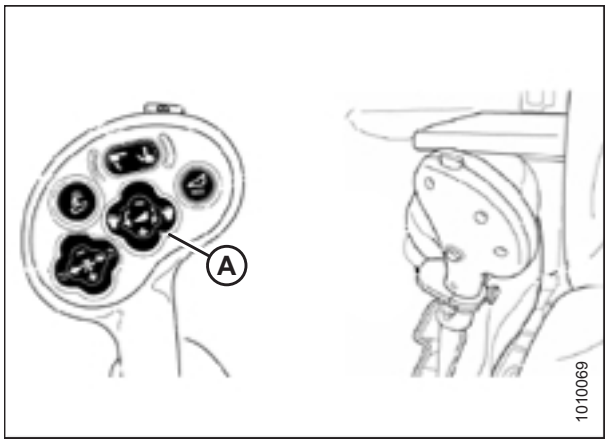
5. Nacisnąć przełącznik HEADER LOWER (Opuść heder) (A) na drążku sterującym, aż moduł pływający i heder zostaną całkowicie opuszczone. Może zajść potrzeba przytrzymania przełącznika przez kilka sekund.
6. Nacisnąć przełącznik HEADER RAISE (Podnieś heder) (A) na drążku sterującym. Heder powinien zatrzymać się w połowie zakresu ruchu. Przytrzymać przełącznik HEADER RAISE (Podnieś heder), a heder podniesie się aż do osiągnięcia górnej granicy przenośnika pochyłego. Układ AHHC jest teraz skalibrowany.

   UWAGA:

   Jeżeli wybrano twardsze ustawienie pływania w celu wykonania procedury kalibracji AHHC, po zakończeniu kalibracji należy je dostosować do zalecanej roboczej sztywności pływania.



Rysunek 3.184: Drążek sterujący (Case IH 2300/2500)



Rysunek 3.185: Drążek sterujący (Case IH 5088/6088/7088)

Ustawianie czułości automatycznej regulacji wysokości hedera (Case IH 5088/6088/7088)

Regulacja czułości określa odległość, jaką listwa nożowa musi pokonać w górę lub w dół, zanim automatyczna regulacja wysokości hedera (AHHC) zareaguje i podniesie lub obniży przenośnik pochyły. Gdy ustawiona jest maksymalna czułość, niewielkie zmiany wysokości gruntu powodują podnoszenie lub opuszczanie przenośnika pochyłego. Gdy ustawiona jest minimalna czułość, do podnoszenia lub opuszczania przenośnika pochyłego wymagane są duże zmiany wysokości gruntu.

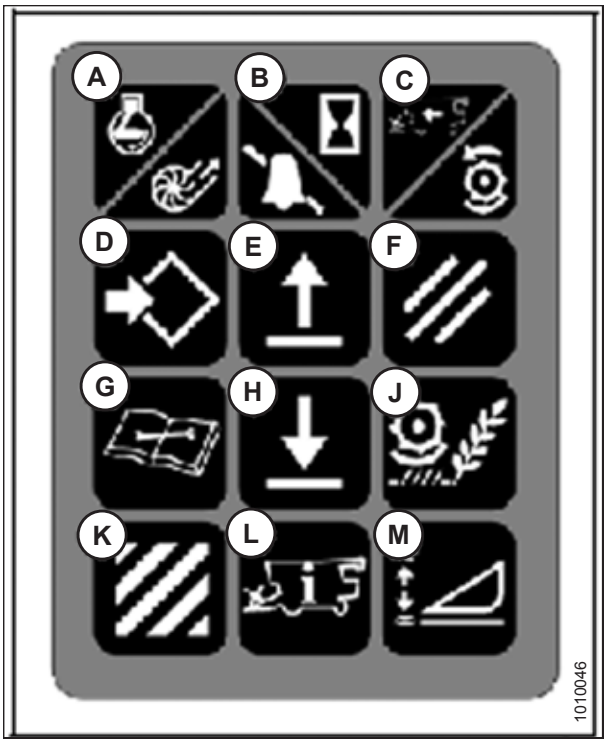
UWAGA:

Od czasu opublikowania niniejszego dokumentu mogły zostać wprowadzone zmiany w elementach sterujących lub wyświetlaczu kombajnu. Aktualne informacje można znaleźć w instrukcji obsługi kombajnu.

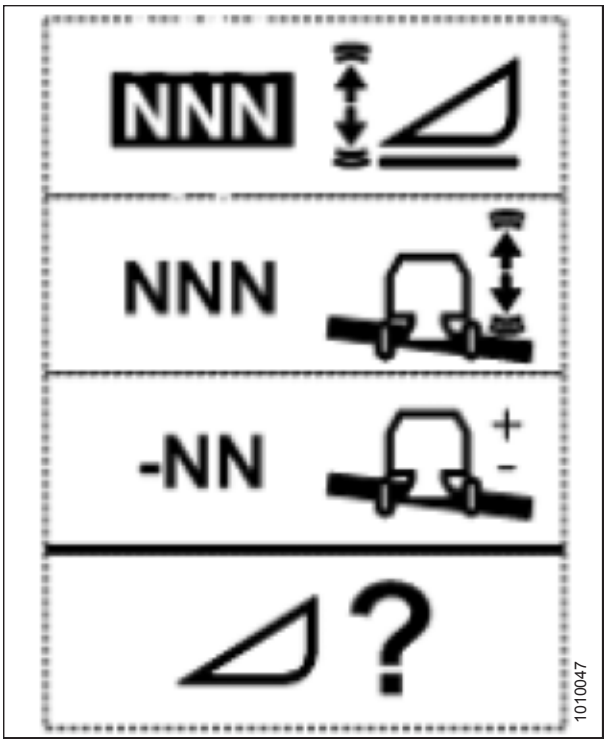
1. Użyć klawisza HEADER SETTINGS (Ustawienia hedera) (M), aby wyświetlić stronę HEADER SENSITIVITY CHANGE (Zmiana czułości hedera), jak pokazano na rysunku *3.187, strona 141*.
2. Użyć klawiszy UP (Góra) (E) lub DOWN (Dół) (H), aby wyregulować podświetlaną pozycję. Zakres ustawienia czułości regulacji wysokości wynosi od 0 (najmniej czuła) do 250 (najbardziej czuła) w odstępach co 10.

   UWAGA:

   Zmiany ustawień mają natychmiastowy skutek. Użyć klawisza CANCEL (Anuluj), aby przywrócić pierwotne ustawienia.
3. Użyć klawisza HEADER SETTINGS (Ustawienia hedera) (M), aby zaznaczyć następną zmienną pozycję.
4. Użyć klawisza ENTER (D), aby zapisać zmiany i wrócić do ekranu monitorowania. Jeśli w ciągu 5 sekund nie zostaną wprowadzone żadne zmiany, nastąpi powrót do ekranu monitorowania.



Rysunek 3.186: Elementy sterujące w kombajnie

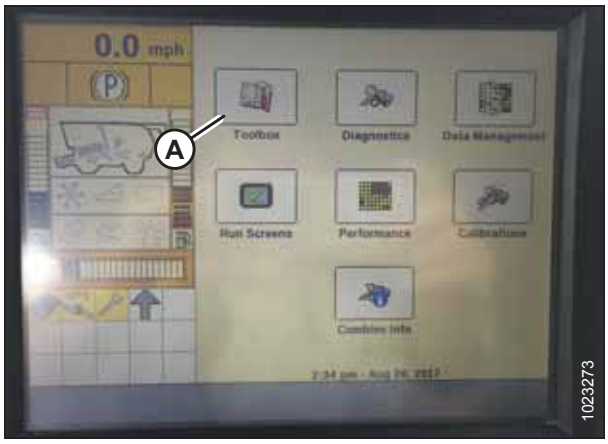


Rysunek 3.187: Strona zmiany czułości wysokości

3.8.4 Średnie kombajny Case IH 5130/6130/7130 i 5140/6140/7140

Ustawianie hedera na wyświetlaczu kombajnu (Case IH 5130/6130/7130; 5140/6140/7140)

1. Na stronie głównej wyświetlacza kombajnu wybrać opcję TOOLBOX (Skrzynka narzędziowa) (A).



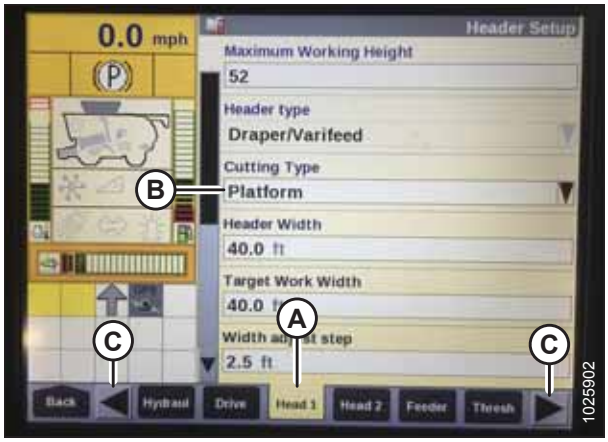
Rysunek 3.188: Wyświetlacz kombajnu Case IH

2. Wybrać kartę HEAD 1 (Heder 1) (A). Wyświetlona zostanie strona HEADER SETUP (Konfiguracja hedera).

   UWAGA:

   Aby zlokalizować kartę HEAD 1 (Heder 1), może być konieczne przewinięcie widoku w prawo za pomocą strzałek bocznych (C).

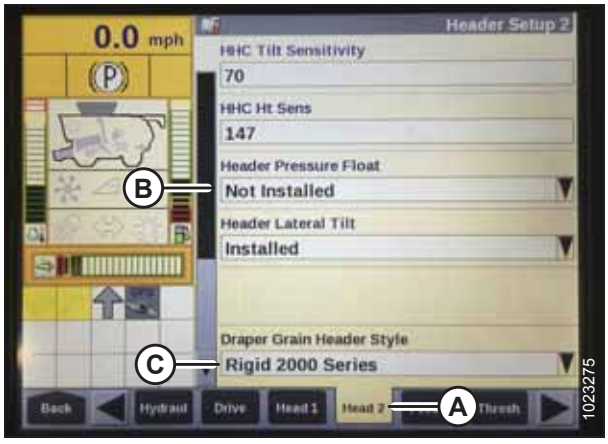
3. W menu CUTTING TYPE (Rodzaj koszenia) (B) wybrać opcję PLATFORM (Platforma).



Rysunek 3.189: Wyświetlacz kombajnu Case IH

4. Wybrać kartę HEAD 2 (Heder 2) (A). Wyświetlona zostanie strona HEADER SETUP 2 (Konfiguracja hedera 2).
5. W polu HEAD PRESSURE FLOAT (Ciśnieniowy układ pływania hedera) (B) wybrać opcję NOT INSTALLED (Niezainstalowany).
6. Jeśli używany jest heder taśmowy D1, wybrać w menu DRAPER GRAIN HEADER STYLE (Rodzaj hedera taśmowego do zbóż) (C) opcję RIGID 2000 SERIES (Sztywny z serii 2000).

   Jeśli używany jest heder FD1 FlexDraper®, wybrać w menu DRAPER GRAIN HEADER STYLE (Rodzaj hedera taśmowego do zbóż) (C) opcję FLEX 2000 SERIES (Elastyczny z serii 2000).



Rysunek 3.190: Wyświetlacz kombajnu Case IH

7. Znaleźć pole HHC HEIGHT SENSITIVITY (Czułość regulacji wysokości HHC) (A) i wybrać następujące ustawienia:

   - **Jeśli używany jest system z dwoma czujnikami:** W polu HHC HEIGHT SENSITIVITY (Czułość regulacji wysokości HHC) wybrać ustawienie 250.
   - **Jeśli używany jest system z jednym czujnikiem** W polu HHC HEIGHT SENSITIVITY (Czułość regulacji wysokości HHC) wybrać ustawienie 180.

   UWAGA:

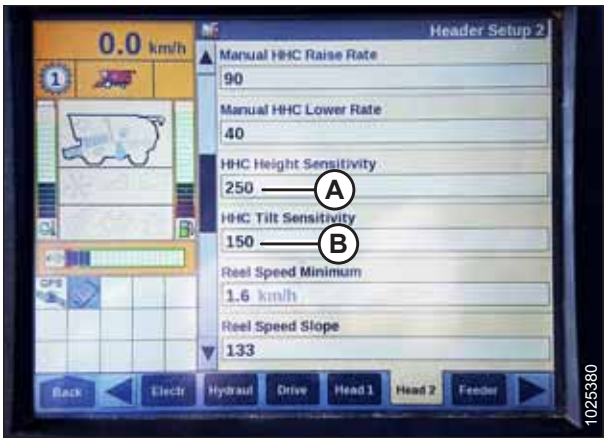
   Jeśli w trakcie pracy dochodzi do kołysania, należy zmniejszać to ustawienie o 20 punktów na raz do momentu, gdy kołysanie ustanie.

8. W polu HHC TILT SENSITIVITY (Czułość nachylenia HHC) (B) wybrać ustawienie 150. Zwiększyć lub zmniejszyć to ustawienie stosownie do potrzeb.

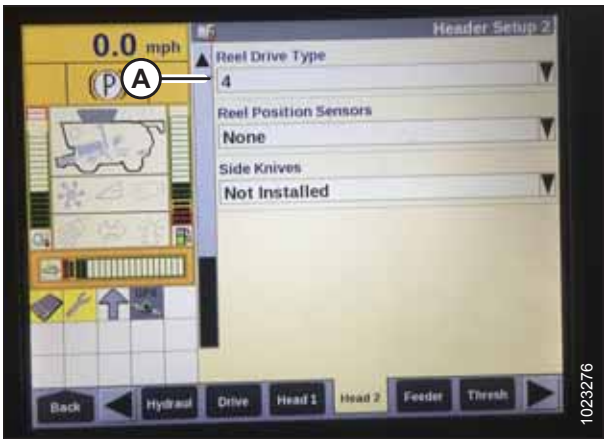
9. W menu REEL DRIVE TYPE (Typ napędu nagarniacza) (A), wybrać ustawienie

   - 4, jeśli używane jest standardowe koło łańcuchowe napędu z 19 zębami
   - 5, jeśli używane jest opcjonalne koło łańcuchowe napędu z 14 zębami zapewniające wysoki moment obrotowy
   - 6, jeśli używane jest opcjonalne koło łańcuchowe napędu z 10 zębami zapewniające wysoki moment obrotowy

10. W menu REEL HEIGHT SENSOR (Czujnik wysokości nagarniacza) (A) wybrać opcję YES (Tak).



Rysunek 3.191: Wyświetlacz kombajnu Case IH

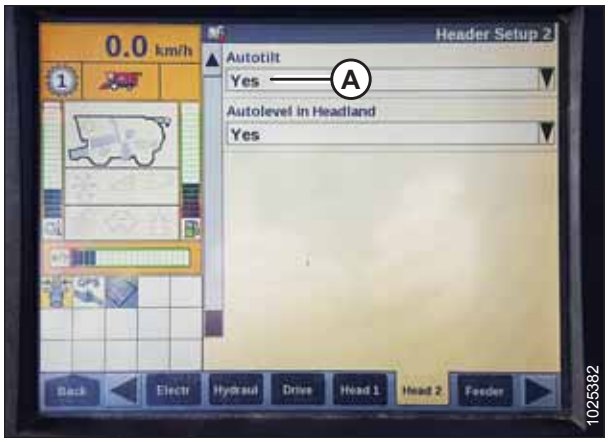


Rysunek 3.192: Wyświetlacz kombajnu Case IH



Rysunek 3.193: Wyświetlacz kombajnu Case IH

11. Znaleźć pole AUTOTILT (Automatyczne nachylenie) (A).
    - **Jeśli używany jest system z dwoma czujnikami:** W polu AUTOTILT (Automatyczne nachylenie) wybrać opcję YES (Tak).
    - **Jeśli używany jest system z jednym czujnikiem** W polu AUTOTILT (Automatyczne nachylenie) wybrać opcję NO (Nie).



Rysunek 3.194: Wyświetlacz kombajnu Case IH

Sprawdzanie zakresu napięcia z kabiny kombajnu (Case IH 5130/6130/7130; 5140/6140/7140)

UWAGA:

Od czasu opublikowania niniejszego dokumentu mogły zostać wprowadzone zmiany w elementach sterujących lub wyświetlaczu kombajnu. Aktualne informacje można znaleźć w instrukcji obsługi kombajnu.

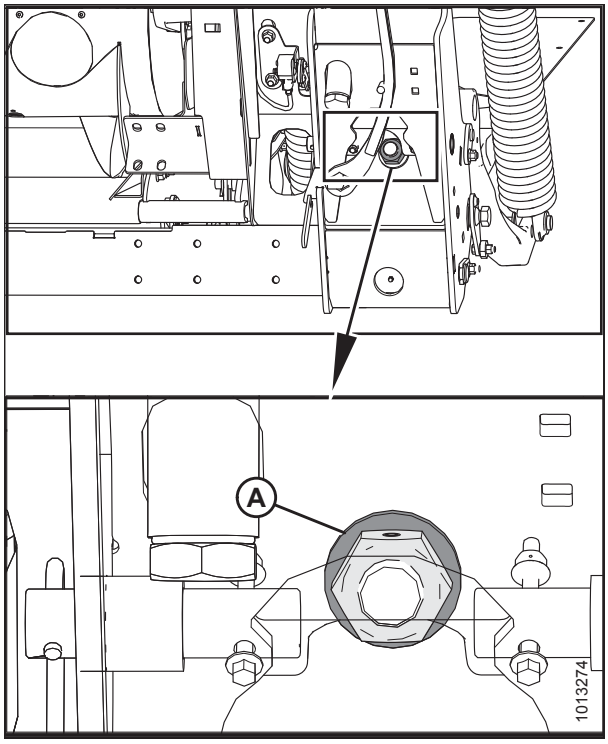
PRZESTROGA

Sprawdzić, czy wszystkie osoby postronne opuściły teren.

1. Ustawić heder na wysokości 150 mm (6 cali) nad podłożem i odblokować pływanie.
2. Sprawdzić, czy łączniki blokady pływania spoczywają na dolnych ogranicznikach (podkładki [A] nie można przesunąć) w obu miejscach.

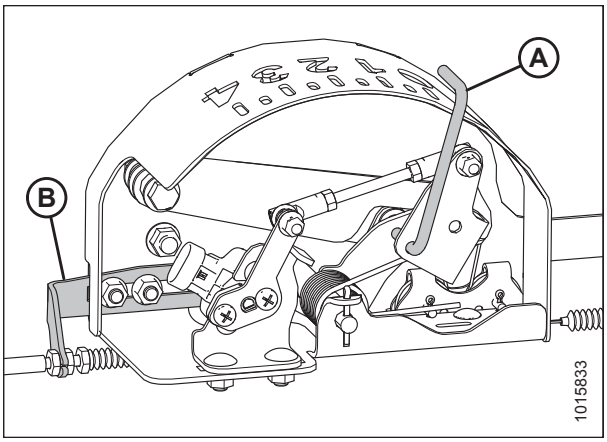
   UWAGA:

   Jeśli heder nie będzie oparty na dolnych ogranicznikach w trakcie kolejnych dwóch kroków, napięcie może wyjść poza zakres podczas pracy, powodując nieprawidłowe działanie układu automatycznej regulacji wysokości hedera (AHHC). Wskazówki dotyczące ustawiania pływania zawiera instrukcja obsługi hedera.



Rysunek 3.195: Blokada pływania

3. Wyregulować wspornik napinający linki (B) (jeśli to konieczne), aż wskazówka (A) na wskaźniku pływania znajdzie się w pozycji 0.
4. Upewnić się, że pływanie hedera jest odblokowane.



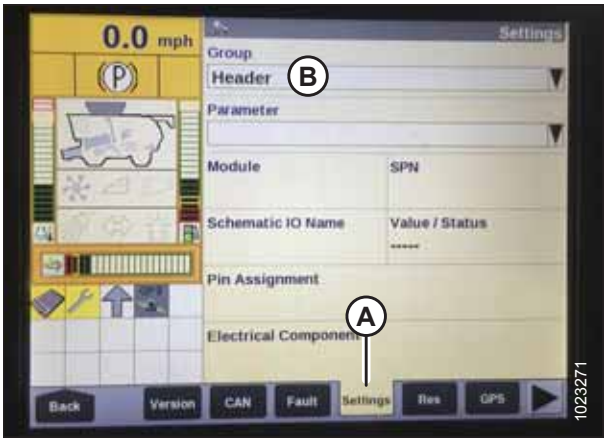
Rysunek 3.196: Puszka wskaźnika pływania

5. Na stronie głównej wyświetlacza kombajnu wybrać opcję DIAGNOSTICS (Diagnostyka) (A). Otwarta zostanie strona DIAGNOSTICS (Diagnostyka).



Rysunek 3.197: Wyświetlacz kombajnu Case IH

6. Wybrać pozycję SETTINGS (Ustawienia) (A). Otwarta zostanie strona SETTINGS (Ustawienia).
7. W menu GROUP (Grupa) wybrać opcję HEADER (Heder) (B).



Rysunek 3.198: Wyświetlacz kombajnu Case IH

8. W menu PARAMETER (Parametr), wybrać opcję LEFT HEIGHT/TILT SENSOR (Lewy czujnik wysokości/ nachylenia) (A).



Rysunek 3.199: Wyświetlacz kombajnu Case IH

9. Strona SETTINGS (Ustawienia) jest aktualizowana w celu wyświetlenia napięcia w polu VALUE/STATUS (Wartość/ Stan) (A). Całkowicie opuścić przenośnik pochyły, a następnie podnieść go o 305 mm (12 cali) ponad podłoże, aby zobaczyć pełny zakres odczytów napięcia.
10. Jeśli napięcie czujnika nie mieści się między dolną i górną wartością graniczną lub jeśli zakres między granicą dolną i górną jest niewystarczający, należy wyregulować wartości graniczne napięcia. Zob. *Regulacja wartości granicznych napięcia: Układ z jednym czujnikiem, strona 131*.



Rysunek 3.200: Wyświetlacz kombajnu Case IH

Kalibracja systemu automatycznej regulacji wysokości hedera (Case IH 5130/6130/7130, 5140/6140/7140)

W celu uzyskania najlepszej wydajności układu automatycznej regulacji wysokości hedera (AHHC) należy wykonać poniższe procedury z łącznikiem środkowym ustawionym w pozycji D. Po zakończeniu konfiguracji i kalibracji należy wyregulować łącznik środkowy z powrotem do żądanego kąta nachylenia hedera. Zob. *3.7.5 Kąt nachylenia hedera, strona 82*.

UWAGA:

Ta procedura dotyczy kombajnów z oprogramowaniem w wersji starszej niż 28.00. Instrukcje kalibracji układu AHHC w kombajnach z oprogramowaniem w wersji 28.00 lub nowszej znajdują się w punkcie *Kalibracja automatycznej regulacji wysokości hedera (kombajny Case z oprogramowaniem w wersji 28.00 lub nowszej), strona 160*.

UWAGA:

Od czasu opublikowania niniejszego dokumentu mogły zostać wprowadzone zmiany w elementach sterujących lub wyświetlaczu kombajnu. Aktualne informacje można znaleźć w instrukcji obsługi kombajnu.

UWAGA:

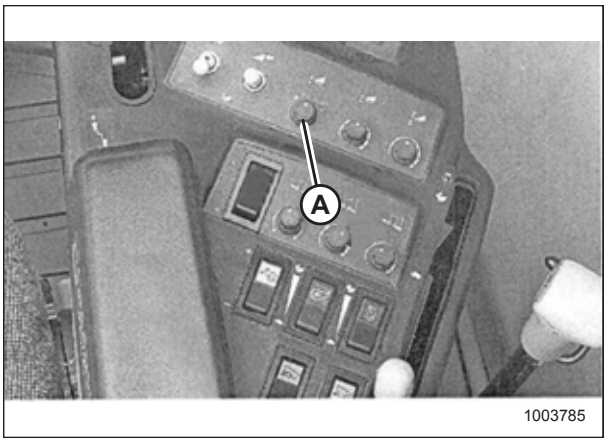
Jeśli pływanie hedera jest zbyt miękkie, może to uniemożliwić kalibrację układu AHHC. Może zajść potrzeba ustawienia twardszego pływania na czas przeprowadzania procedury kalibracji, tak aby heder nie odłączył się od modułu pływającego.

1. Upewnić się, że łącznik środkowy jest ustawiony w pozycji **D**.
2. Upewnić się, że podłączono wszystkie przyłącza elektryczne i hydrauliczne hedera i modułu pływającego.
3. Uruchomić silnik kombajnu, ale **NIE** włączać separatora ani przenośnika pochyłego.

4. Znaleźć przełącznik HEADER CONTROL (Sterowanie hederem) (A) na prawej konsoli i ustawić go w pozycji HT (jest to tryb AHHC).
5. Przytrzymać przycisk DOWN (Opuść) przez 10 sekund lub do momentu całkowitego opuszczenia przenośnika pochyłego kombajnu (przenośnik przestanie się poruszać).
6. Nacisnąć przycisk RAISE (Podnieś) i przytrzymać go do momentu, gdy przenośnik pochyły przemieści się przez cały zakres w górę. Przenośnik zatrzyma się na wysokości 61 cm (2 stopy) nad podłożem na 5 sekund, po czym wznowi podnoszenie. Wskazuje to, że kalibracja się powiodła.

   UWAGA:

   Jeżeli wybrano twardsze ustawienie pływania w celu wykonania procedury kalibracji AHHC, po zakończeniu kalibracji należy je dostosować do zalecanej roboczej sztywności pływania.



Rysunek 3.201: Prawa konsola

Konfigurowanie zaprogramowanej nastawy wysokości koszenia (Case 5130/6130/7130, 5140/6140/7140)

Aby skonfigurować zaprogramowaną nastawę wysokości koszenia, należy wykonać następujące czynności:

UWAGA:

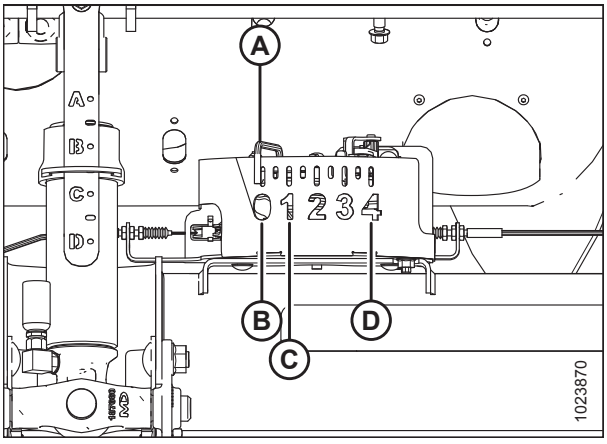
Od czasu opublikowania niniejszego dokumentu mogły zostać wprowadzone zmiany w elementach sterujących lub wyświetlaczu kombajnu. Aktualne informacje można znaleźć w instrukcji obsługi kombajnu.

PRZESTROGA

Sprawdzić, czy wszystkie osoby postronne opuściły teren.

UWAGA:

Wskaźnik (A) powinien znajdować się w pozycji 0 (B), a heder powinien znajdować się na wysokości 152 mm (6 cali) nad podłożem. Jeśli tak nie jest, należy sprawdzić napięcie wyjściowe czujnika pływania. Zob. krok *4, strona 127*. Gdy heder znajduje się na podłożu, wskaźnik powinien znajdować się w pozycji 1 (C) w celu ustawienia małego nacisku na podłoże lub w pozycji 4 (D) w celu ustawienia dużego nacisku na podłoże. Warunki uprawowe i terenowe określają twardość pływania. Idealne ustawienie jest jak najlżejsze, ale bez podskakiwania hedera i pomijania uprawy. Praca przy twardych ustawieniach powoduje przedwczesne zużycie płyt ścieralnych listwy nożowej.



Rysunek 3.202: Puszka wskaźnika pływania

1. Włączyć separator i heder.
2. Ręcznie podnieść lub opuścić heder na żądaną wysokość koszenia.
3. Nacisnąć położenie 1 na przycisku (A). Zaświeci się żółte światło obok przycisku.

   UWAGA:

   Podczas konfigurowania zaprogramowanych nastaw należy zawsze ustawiać pozycję hedera przed ustawieniem pozycji nagarniacza. Jeśli heder i nagarniacz są ustawiane jednocześnie, ustawienie nagarniacza nie zostanie zapisane.
4. Ręcznie podnieść lub opuścić nagarniacz na żądaną wysokość.
5. Nacisnąć położenie 1 na przycisku (A). Zaświeci się żółte światło obok przycisku.
6. Ręcznie podnieść lub opuścić heder na drugą żądaną wysokość koszenia.
7. Nacisnąć położenie 2 na przycisku (A). Zaświeci się żółte światło obok przycisku.
8. Ręcznie podnieść lub opuścić nagarniacz na żądaną wysokość.
9. Nacisnąć położenie 2 na przycisku (A). Zaświeci się żółte światło obok przycisku.



Rysunek 3.203: Konsola kombajnu Case



Rysunek 3.204: Konsola kombajnu Case

W polu MANUAL HEIGHT (Wysokość ręczna) (A) na stronie RUN 1 (Przebieg 1) na wyświetlaczu kombajnu powinny się teraz pojawić strzałki w górę i w dół. Oznacza to, że automatyczna regulacja wysokości hedera (AHHC) działa.



Rysunek 3.205: Wyświetlacz kombajnu Case — strona Run 1 (Przebieg 1)

10. W celu włączenia zaprogramowanych nastaw nacisnąć przycisk AHHC (A), aby ustawić heder na podłożu. Aby włączyć pierwszą zaprogramowaną nastawę, nacisnąć ten przycisk jeden raz. Aby włączyć drugą zaprogramowaną nastawę, nacisnąć ten przycisk dwukrotnie.

    Aby podnieść heder na maksymalną wysokość roboczą, przytrzymać przycisk SHIFT (Przesuń) z tyłu drążka sterującego, naciskając jednocześnie przycisk AHHC (A).



Rysunek 3.206: Drążek sterujący kombajnu Case

11. Maksymalną wysokość roboczą można regulować na stronie HEADER SETUP (Konfiguracja hedera) na wyświetlaczu kombajnu. Wprowadzić żądaną wysokość w polu MAXIMUM WORKING HEIGHT (Maksymalna wysokość robocza) (A).



Rysunek 3.207: Wyświetlacz kombajnu Case — strona Heder Setup (Konfiguracja hedera)

12. Aby zmienić położenie jednej z zaprogramowanych nastaw, można dostosować tę nastawę za pomocą przycisku (A) na konsoli kombajnu.



Rysunek 3.208: Konsola kombajnu Case

3.8.5 Kombajny Case IH 7010/8010, 7120/8120/9120, 7230/8230/9230 i 7240/8240/9240

Sprawdzanie zakresu napięcia z kabiny kombajnu (Case 8010)

UWAGA:

Od czasu opublikowania niniejszego dokumentu mogły zostać wprowadzone zmiany w elementach sterujących lub wyświetlaczu kombajnu. Aktualne informacje można znaleźć w instrukcji obsługi kombajnu.

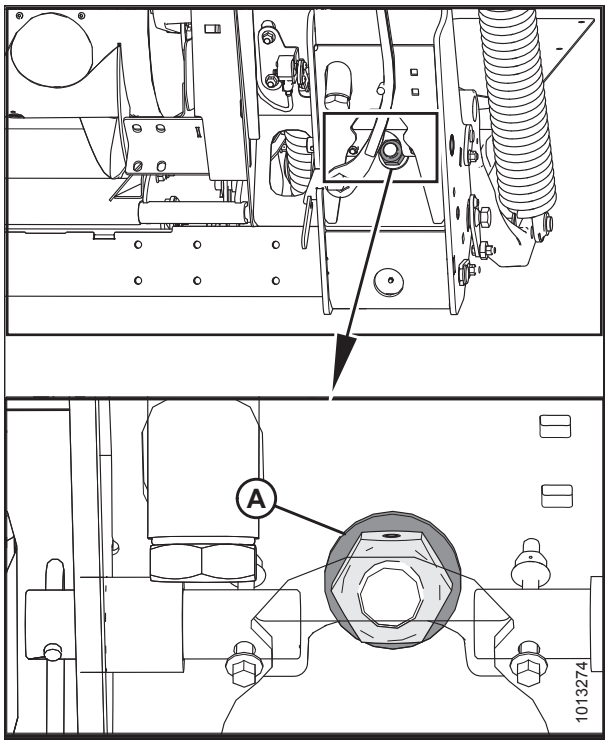
PRZESTROGA

Sprawdzić, czy wszystkie osoby postronne opuściły teren.

1. Ustawić heder na wysokości 150 mm (6 cali) nad podłożem i odblokować pływanie.
2. Sprawdzić, czy łączniki blokady pływania spoczywają na dolnych ogranicznikach (podkładki [A] nie można przesunąć) w obu miejscach.

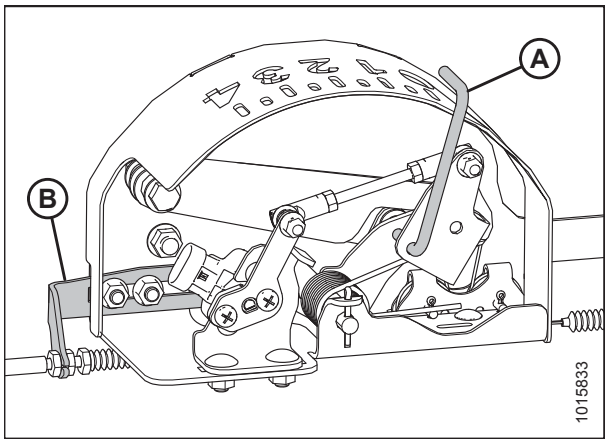
   UWAGA:

   Jeśli heder nie będzie oparty na dolnych ogranicznikach w trakcie kolejnych dwóch kroków, napięcie może wyjść poza zakres podczas pracy, powodując nieprawidłowe działanie układu AHHC.



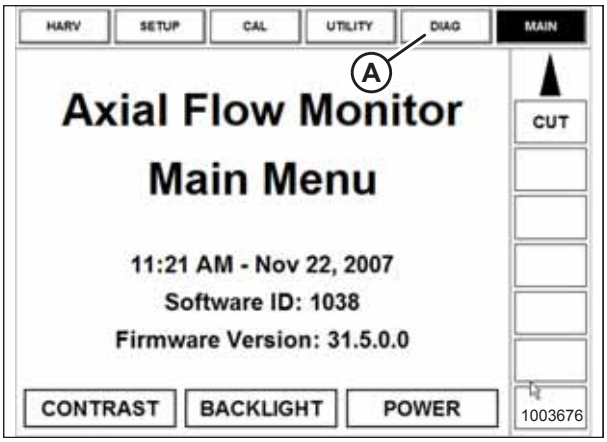
Rysunek 3.209: Blokada pływania

3. Wyregulować wspornik napinający linki (B) (jeśli to konieczne), aż wskazówka (A) na wskaźniku pływania znajdzie się w pozycji 0.



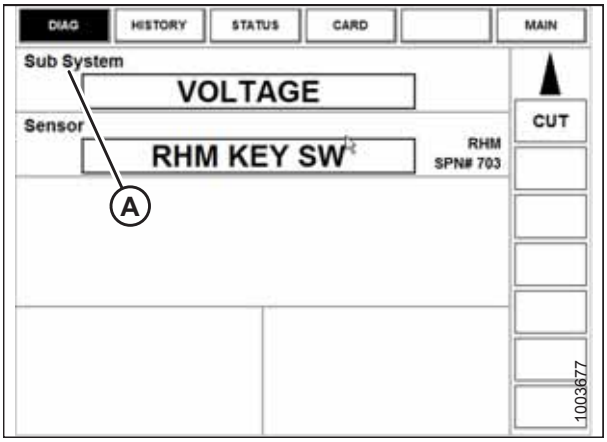
Rysunek 3.210: Puszka wskaźnika pływania

4. Upewnić się, że pływanie hedera jest odblokowane.
5. Wybrać opcję DIAG (Diagnostyka) (A) na ekranie głównym wyświetlacza uniwersalnego. Wyświetlony zostanie ekran DIAG (Diagnostyka).



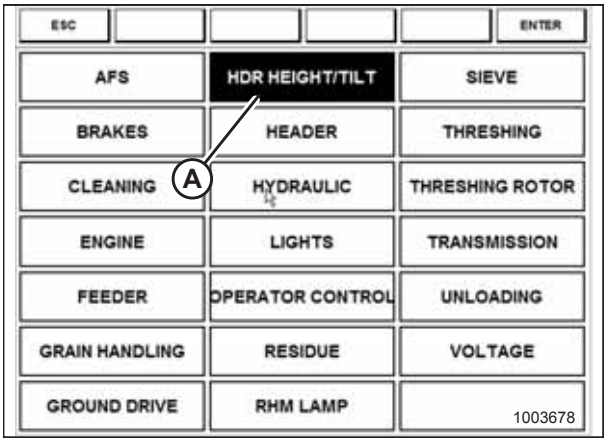
Rysunek 3.211: Wyświetlacz kombajnu Case 8010

6. Wybrać opcję SUB SYSTEM (Podsystem) (A). Wyświetlony zostanie ekran SUB SYSTEM (Podsystem).



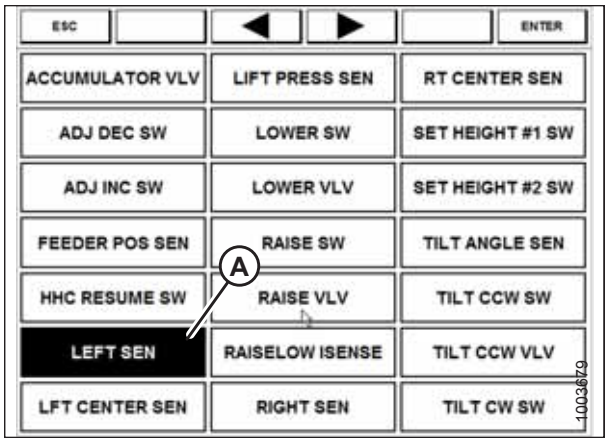
Rysunek 3.212: Wyświetlacz kombajnu Case 8010

7. Wybrać opcję HDR HEIGHT/TILT (Wysokość/nachylenie hedera) (A). Wyświetlony zostanie ekran SENSOR (Czujnik).



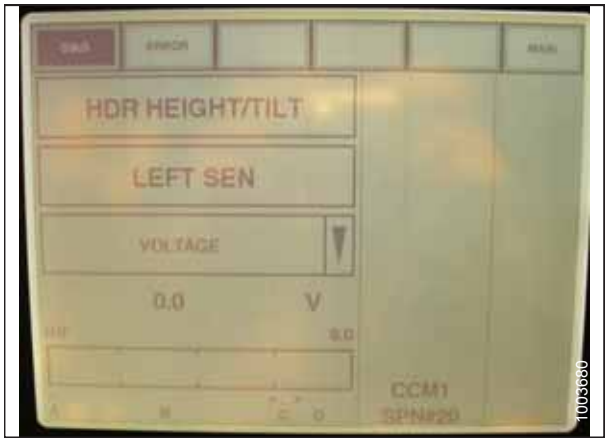
Rysunek 3.213: Wyświetlacz kombajnu Case 8010

8. Wybrać opcję LEFT SEN (Lewy czujnik) (A). Wyświetlone zostanie dokładne napięcie. Podnieść i opuścić heder, aby zobaczyć pełny zakres odczytów napięcia.



Rysunek 3.214: Wyświetlacz kombajnu Case 8010

9. Jeśli napięcie czujnika nie mieści się między dolną i górną wartością graniczną lub jeśli zakres między granicą dolną i górną jest niewystarczający, należy wyregulować wartości graniczne napięcia. Zob. *Regulacja wartości granicznych napięcia: Układ z jednym czujnikiem, strona 131*.



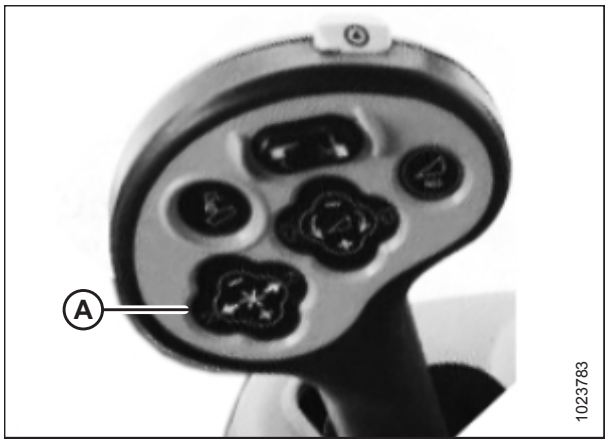
Rysunek 3.215: Wyświetlacz kombajnu Case 8010

Konfigurowanie elementów sterujących hedera (Case 8010)

Poniższa procedura dotyczy kombajnów Case 8010 bez przycisku Shift (Przesuń) na drążku sterującym.

Przełączniki REEL FORE-AFT (Nagarniacz przód-tył) (A) kontrolują również nachylenie hedera w osi przód-tył, jeżeli heder jest wyposażony w opcję nachylenia w osi przód-tył. Przełączniki można skonfigurować w taki sposób, aby umożliwić operatorowi przełączanie między funkcją nachylenia nagarniacza w osi przód-tył a funkcją nachylenia hedera w osi przód-tył.

Aby skonfigurować elementy sterujące hedera, należy wykonać następujące czynności:



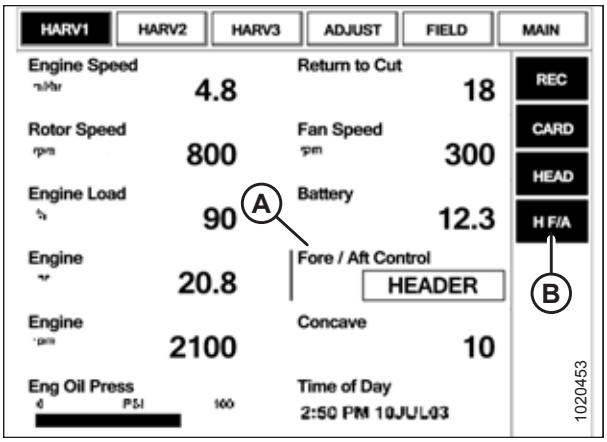
Rysunek 3.216: Elementy sterujące kombajnu Case

1. Aby przełączać między sterowaniem nachyleniem nagarniacza w osi przód-tył a sterowaniem nachyleniem hedera w osi przód-tył, przejść na kartę LAYOUT (Układ), wybrać opcję FORE/AFT CONTROL (Sterowanie przód-tył) (A) z legendy i umieścić ją na jednym z ekranów konfigurowalnych przez operatora HARV1, HARV2, HARV3 (Zbiór 1, Zbiór 2, Zbiór 3) albo ADJUST (Regulacja) w menu RUN (Przebieg).

   UWAGA:

   Po wybraniu ustawienia HEADER (Heder) za pomocą opcji FORE/AFT CONTROL (Sterowanie przód-tył) na pasku stanu po prawej stronie ekranu wyświetlana jest pozycja H F/A (Heder przód-tył) (B).

2. W przypadku wybrania ustawienia HEADER (Heder) za pomocą opcji FORE/AFT CONTROL (Sterowanie przód-tył) należy nacisnąć przycisk przesuwu nagarniacza do tyłu na drążku sterującym, aby nachylić heder do tyłu, lub przycisk przesuwu nagarniacza do przodu na drążku sterującym, aby nachylić heder do przodu.



Rysunek 3.217: Wyświetlacz kombajnu Case

Sprawdzanie zakresu napięcia z kabiny kombajnu (Case IH 7010/8010, 7120/8120/9120, 7230/8230/9230, 7240/8240/9240)

UWAGA:

Od czasu opublikowania niniejszego dokumentu mogły zostać wprowadzone zmiany w elementach sterujących lub wyświetlaczu kombajnu. Aktualne informacje można znaleźć w instrukcji obsługi kombajnu.

PRZESTROGA

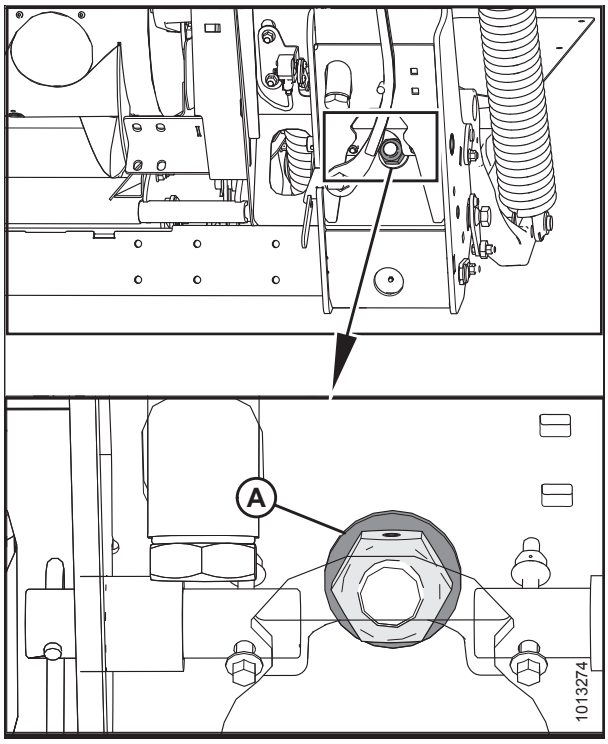
Sprawdzić, czy wszystkie osoby postronne opuściły teren.

1. Ustawić heder na wysokości 150 mm (6 cali) nad podłożem i odblokować pływanie.

2. Sprawdzić, czy łączniki blokady pływania spoczywają na dolnych ogranicznikach (podkładki [A] nie można przesunąć) w obu miejscach.

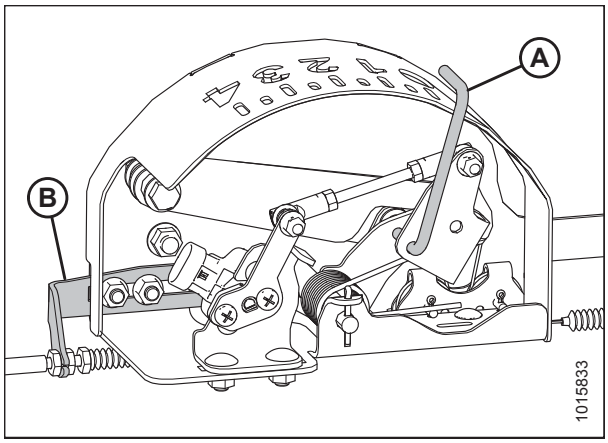
   UWAGA:

   Jeśli heder nie będzie oparty na dolnych ogranicznikach w trakcie kolejnych dwóch kroków, napięcie może wyjść poza zakres podczas pracy, powodując nieprawidłowe działanie układu automatycznej regulacji wysokości hedera (AHHC).



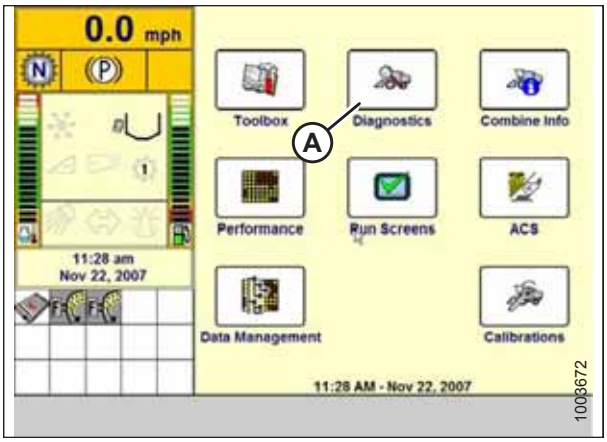
Rysunek 3.218: Blokada pływania

3. Wyregulować wspornik napinający linki (B) (jeśli to konieczne), aż wskazówka (A) na wskaźniku pływania znajdzie się w pozycji 0.



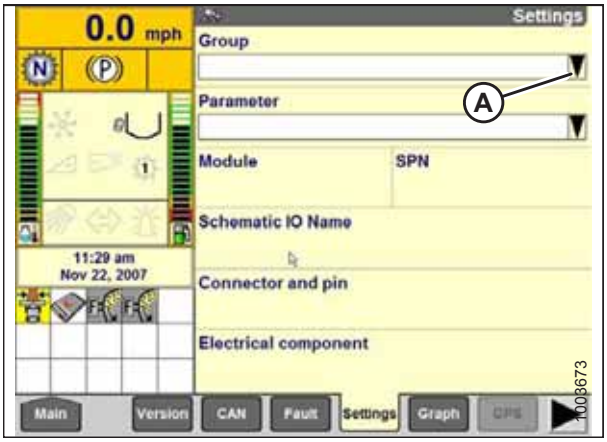
Rysunek 3.219: Puszka wskaźnika pływania

4. Upewnić się, że pływanie hedera jest odblokowane.
5. Wybrać opcję DIAGNOSTICS (Diagnostyka) (A) na stronie głównej. Otwarta zostanie strona DIAGNOSTICS (Diagnostyka).
6. Wybrać opcję SETTINGS (Ustawienia). Otwarta zostanie strona SETTINGS (Ustawienia).



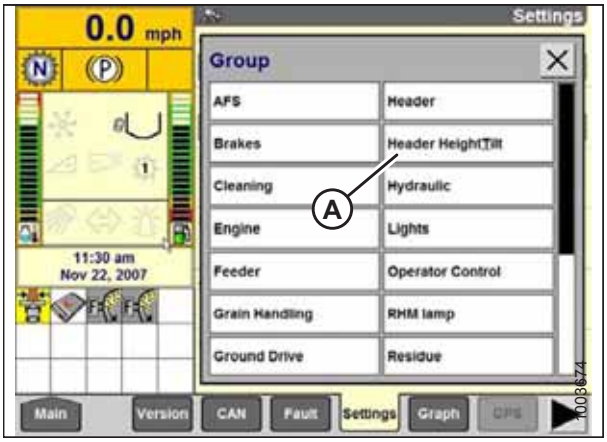
Rysunek 3.220: Wyświetlacz kombajnu Case IH

7. Wybrać strzałkę GROUP (Grupa) (A). Otwarte zostanie okno dialogowe GROUP (Grupa).



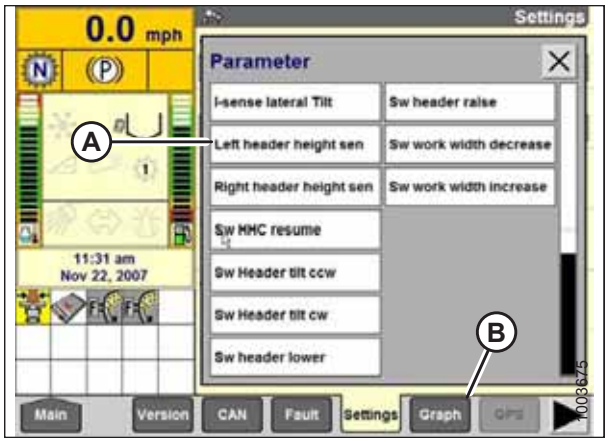
Rysunek 3.221: Wyświetlacz kombajnu Case IH

8. Wybrać opcję HEADER HEIGHT/TILT (Wysokość/nachylenie hedera) (A). Otwarta zostanie strona PARAMETER (Parametr).



Rysunek 3.222: Wyświetlacz kombajnu Case IH

9. Wybrać opcję LEFT HEADER HEIGHT SEN (Lewy czujnik wysokości hedera) (A), a następnie nacisnąć przycisk GRAPH (Wykres) (B). U góry strony zostanie wyświetlone dokładne napięcie. Podnieść i opuścić heder, aby zobaczyć pełny zakres odczytów napięcia.
10. Jeśli napięcie czujnika nie mieści się między dolną i górną wartością graniczną lub jeśli zakres między granicą dolną i górną jest niewystarczający, należy wyregulować wartości graniczne napięcia. Zob. *Regulacja wartości granicznych napięcia: Układ z jednym czujnikiem, strona 131*.



Rysunek 3.223: Wyświetlacz kombajnu Case IH

Kalibracja automatycznej regulacji wysokości hedera (Case IH 7010/8010, 7120/8120/9120, 7230/8230/9230, 7240/8240/9240)

W celu uzyskania najlepszej wydajności układu automatycznej regulacji wysokości hedera (AHHC) należy wykonać poniższe procedury z łącznikiem środkowym ustawionym w pozycji **D**. Po zakończeniu konfiguracji i kalibracji należy wyregulować łącznik środkowy z powrotem do żądanego kąta nachylenia hedera. Wskazówki zawiera *3.7.5 Kąt nachylenia hedera, strona 82*.

UWAGA:

Ta procedura dotyczy kombajnów z oprogramowaniem w wersji starszej niż 28.00. Instrukcje kalibracji układu AHHC w kombajnach z oprogramowaniem w wersji 28.00 lub nowszej znajdują się w punkcie *Kalibracja automatycznej regulacji wysokości hedera (kombajny Case z oprogramowaniem w wersji 28.00 lub nowszej), strona 160*.

UWAGA:

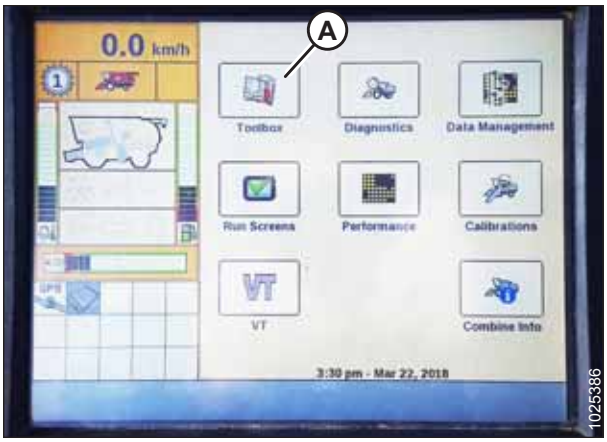
Od czasu opublikowania niniejszego dokumentu mogły zostać wprowadzone zmiany w elementach sterujących lub wyświetlaczu kombajnu. Aktualne informacje można znaleźć w instrukcji obsługi kombajnu.

UWAGA:

Jeśli pływanie hedera jest zbyt miękkie, może to uniemożliwić kalibrację układu AHHC. Może zajść potrzeba ustawienia twardszego pływania na czas przeprowadzania procedury kalibracji, tak aby heder nie odłączył się od modułu pływającego.

1. Upewnić się, że łącznik środkowy jest ustawiony w pozycji **D**.
2. Upewnić się, że podłączono wszystkie przyłącza elektryczne i hydrauliczne hedera i modułu pływającego.

3. Wybrać opcję TOOLBOX (Skrzynka narzędziowa) (A) na stronie głównej.



Rysunek 3.224: Wyświetlacz kombajnu Case IH

4. Wybrać kartę HEADER (Heder) (A).

   UWAGA:

   Aby zlokalizować kartę HEADER (Heder), może być konieczne przewinięcie widoku w prawo za pomocą strzałek bocznych (C).

5. Wybrać odpowiednie ustawienie opcji HEADER STYLE (Styl hedera) (B).



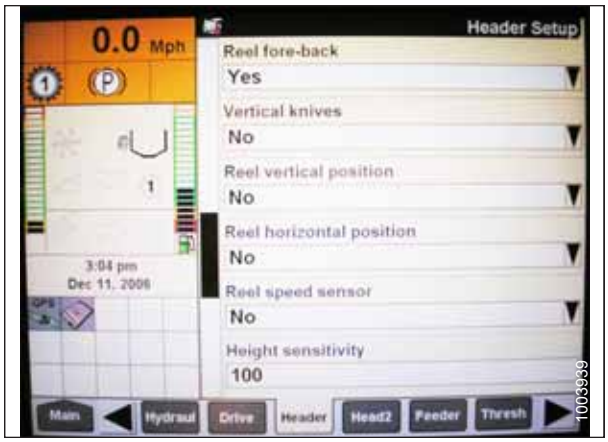
Rysunek 3.225: Wyświetlacz kombajnu Case IH

6. Ustawić opcję AUTO REEL SPEED SLOPE (Automatyczna zmiana prędkości nagarniacza).
7. W polu HEADER PRESSURE FLOAT (Ciśnieniowy układ pływania hedera) wybrać opcję NO (Nie), jeśli układ jest zainstalowany, i upewnić się, że ustawienie opcji REEL DRIVE (Napęd nagarniacza) to HYDRAULIC (Hydrauliczny).



Rysunek 3.226: Wyświetlacz kombajnu Case IH

8. Ustawić opcję REEL FORE-BACK (Nagarniacz przód-tył) (jeśli dotyczy).



Rysunek 3.227: Wyświetlacz kombajnu Case IH

9. Znaleźć pole HHC HEIGHT SENSITIVITY (Czułość regulacji wysokości HHC) (A) i wybrać następujące ustawienia:

   - **Jeśli używany jest system z dwoma czujnikami:** W polu HHC HEIGHT SENSITIVITY (Czułość regulacji wysokości HHC) wybrać ustawienie 250.
   - **Jeśli używany jest system z jednym czujnikiem** W polu HHC HEIGHT SENSITIVITY (Czułość regulacji wysokości HHC) wybrać ustawienie 180.

   UWAGA:

   Jeśli w trakcie pracy dochodzi do kołysania, należy zmniejszać to ustawienie o 20 punktów na raz do momentu, gdy kołysanie ustanie.

10. W polu HHC TILT SENSITIVITY (Czułość nachylenia HHC) (B) wybrać ustawienie 150. Zwiększyć lub zmniejszyć to ustawienie stosownie do potrzeb.



Rysunek 3.228: Wyświetlacz kombajnu Case IH

11. Ustawić opcję FORE/AFT CONTROL (Sterowanie przód-tył) i HDR FORE/AFT TILT (Nachylenie hedera w osi przód-tył) (jeśli dotyczy).



Rysunek 3.229: Wyświetlacz kombajnu Case IH

12. Nacisnąć opcję HEAD2 (Heder 2) u dołu strony.
13. Upewnić się, że ustawienie HEADER TYPE (Typ hedera) to DRAPER (Taśmowy).

    UWAGA:

    Jeśli rezystor rozpoznawania jest podłączony do wiązki hedera, nie będzie można tego zmienić.

14. Ustawić typ koszenia na PLATFORM (Platforma).
15. Wprowadzić odpowiednie ustawienie w polach HEADER WIDTH (Szerokość hedera) i HEADER USAGE (Zastosowanie hedera).



Rysunek 3.230: Wyświetlacz kombajnu Case IH

16. W menu REEL HEIGHT SENSOR (Czujnik wysokości nagarniacza) (A) wybrać opcję YES (Tak) (A)..



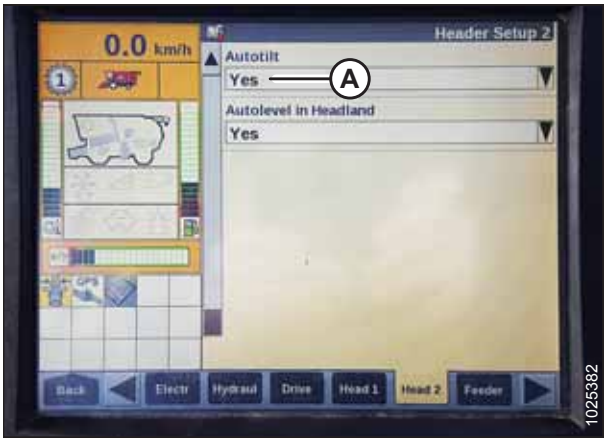
Rysunek 3.231: Wyświetlacz kombajnu Case IH

17. Znaleźć pole AUTOTILT (Automatyczne nachylenie) (A).

    - **Jeśli używany jest system z dwoma czujnikami:** W polu AUTOTILT (Automatyczne nachylenie) wybrać opcję YES (Tak).
    - **Jeśli używany jest system z jednym czujnikiem** W polu AUTOTILT (Automatyczne nachylenie) wybrać opcję NO (Nie).

    UWAGA:

    Jeżeli wybrano twardsze ustawienie pływania w celu wykonania procedury kalibracji AHHC, po zakończeniu kalibracji należy je dostosować do zalecanej roboczej sztywności pływania.



Rysunek 3.232: Wyświetlacz kombajnu Case IH

Kalibracja automatycznej regulacji wysokości hedera (kombajny Case z oprogramowaniem w wersji 28.00 lub nowszej)

W celu uzyskania najlepszej wydajności układu automatycznej regulacji wysokości hedera (AHHC) należy wykonać poniższe procedury z łącznikiem środkowym ustawionym w pozycji **D**. Po zakończeniu konfiguracji i kalibracji należy wyregulować łącznik środkowy z powrotem do żądanego kąta nachylenia hedera. Wskazówki zawiera *3.7.5 Kąt nachylenia hedera, strona 82*.

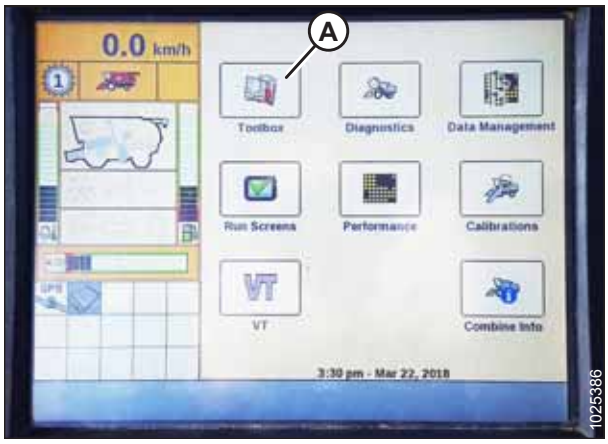
UWAGA:

Od czasu opublikowania niniejszego dokumentu mogły zostać wprowadzone zmiany w elementach sterujących lub wyświetlaczu kombajnu. Aktualne informacje można znaleźć w instrukcji obsługi kombajnu.

UWAGA:

Jeśli pływanie hedera jest zbyt miękkie, może to uniemożliwić kalibrację układu AHHC. Może zajść potrzeba ustawienia twardszego pływania na czas przeprowadzania procedury kalibracji, tak aby heder nie odłączył się od modułu pływającego.

1. Upewnić się, że łącznik środkowy hedera jest ustawiony w pozycji **D**.
2. Oprzeć heder na dolnych ogranicznikach i odblokować pływanie.
3. Ustawić skrzydła w pozycji zablokowanej.
4. Wybrać opcję TOOLBOX (Skrzynka narzędziowa) (A) na stronie głównej.

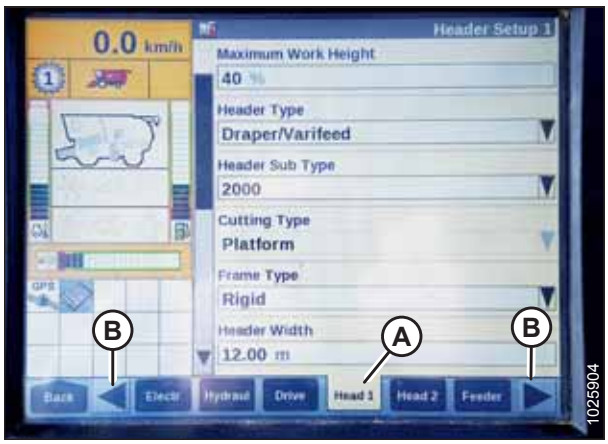


Rysunek 3.233: Wyświetlacz kombajnu Case IH

5. Wybrać kartę HEAD 1 (Heder 1) (A).

   UWAGA:

   Aby zlokalizować kartę HEAD 1 (Heder 1), może być konieczne przewinięcie widoku w prawo za pomocą strzałek bocznych (B).



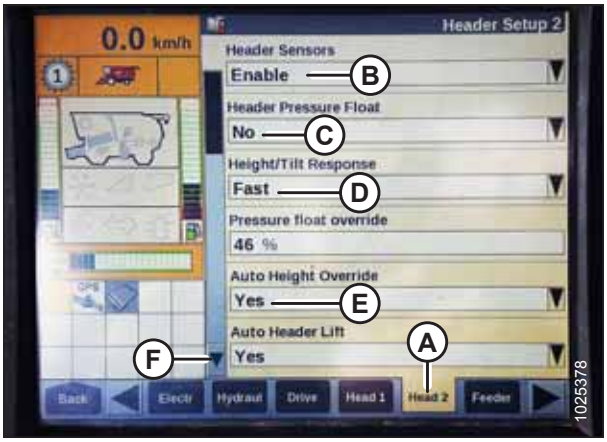
Rysunek 3.234: Wyświetlacz kombajnu Case IH

6. Zlokalizować pole HEADER SUB TYPE (Podtyp hedera).
7. Wybrać opcję 2000 (A).



Rysunek 3.235: Wyświetlacz kombajnu Case IH

8. Wybrać kartę HEAD 2 (Heder 2) (A).
9. W polu HEADER SENSORS (Czujniki hedera) (B) wybrać opcję ENABLE (Włącz).
10. W polu HEADER PRESSURE FLOAT (Ciśnieniowy układ pływania hedera) (C) wybrać opcję NO (Nie).
11. W polu HEIGHT/TILT RESPONSE (Reakcja na zmianę wysokości/nachylenia) (D) wybrać opcję FAST (Szybka).
12. W polu AUTO HEIGHT OVERRIDE (Obejście automatycznej wysokości) (E) wybrać opcję YES (Tak).
13. Nacisnąć strzałkę w dół (F), aby przejść do następnej strony.



Rysunek 3.236: Wyświetlacz kombajnu Case IH

14. Znaleźć pole HHC HEIGHT SENSITIVITY (Czułość regulacji wysokości HHC) (A) i wybrać następujące ustawienia:
    - Jeśli używany jest system z jednym czujnikiem, w polu HHC HEIGHT SENSITIVITY (Czułość regulacji wysokości HHC) wybrać ustawienie 180.
    - Jeśli używany jest system z dwoma czujnikami, w polu HHC HEIGHT SENSITIVITY (Czułość regulacji wysokości HHC) wybrać ustawienie 250.

    UWAGA:

    Jeśli w trakcie pracy dochodzi do kołysania, należy zmniejszać to ustawienie o 20 punktów na raz do momentu, gdy kołysanie ustanie.
15. W polu HHC TILT SENSITIVITY (Czułość nachylenia HHC) (B) wybrać ustawienie 150. Zwiększyć lub zmniejszyć to ustawienie stosownie do potrzeb.



Rysunek 3.237: Wyświetlacz kombajnu Case IH

16. W menu REEL HEIGHT SENSOR (Czujnik wysokości nagarniacza) (A) wybrać opcję YES (Tak) (A)..



Rysunek 3.238: Wyświetlacz kombajnu Case IH

17. Znaleźć pole AUTOTILT (Automatyczne nachylenie) (A).
    - **Jeśli używany jest system z dwoma czujnikami:** W polu AUTOTILT (Automatyczne nachylenie) wybrać opcję YES (Tak).
    - **Jeśli używany jest system z jednym czujnikiem** W polu AUTOTILT (Automatyczne nachylenie) wybrać opcję NO (Nie).



Rysunek 3.239: Wyświetlacz kombajnu Case IH

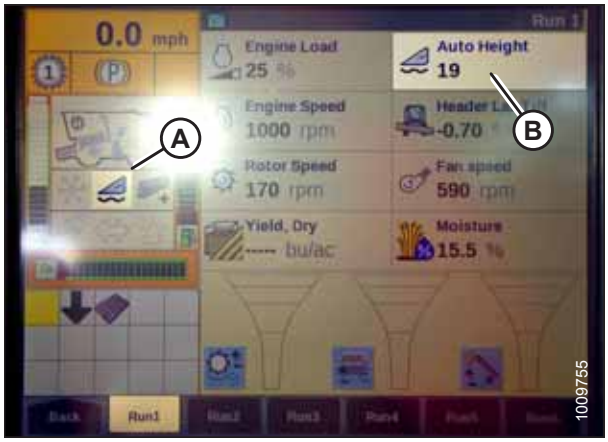
UWAGA:

Ikony (A) i (B) pojawiają się na monitorze dopiero po włączeniu separatora i hedera oraz naciśnięciu przycisku HEADER RESUME (Wznów działanie hedera) na panelu sterowania.

18. Upewnić się, że na monitorze pojawiła się ikona AUTO HEIGHT (Automatyczna wysokość) (A) oraz że jest wyświetlana w sposób pokazany w miejscu (B). Gdy heder jest ustawiony na koszenie przy ziemi, pozwala to sprawdzić, czy kombajn prawidłowo używa potencjometru na hederze do wykrywania nacisku na podłoże.

UWAGA:

Pole AUTO HEIGHT (Automatyczna wysokość) (B) może pojawić się na dowolnej karcie RUN (Przebieg) i niekoniecznie na karcie RUN 1 (Przebieg 1).

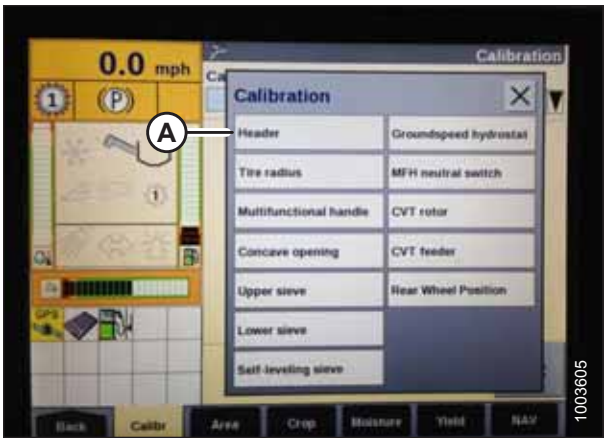


Rysunek 3.240: Wyświetlacz kombajnu Case IH

19. Wybrać opcję CALIBRATION (Kalibracja) na wyświetlaczu kombajnu i nacisnąć przycisk nawigacyjny ze strzałką w prawo, aby przejść do pola informacyjnego.
20. Wybrać opcję HEADER (Heder) (A) i nacisnąć ENTER. Otwarte zostanie okno dialogowe CALIBRATION (Kalibracja).

    UWAGA:

    Do poruszania się między opcjami można używać przycisków nawigacyjnych w górę i w dół.



Rysunek 3.241: Wyświetlacz kombajnu Case IH

21. Wykonać kroki kalibracji w kolejności, w jakiej pojawią się w oknie dialogowym. W miarę wykonywania procesu kalibracji wyświetlacz będzie automatycznie aktualizowany w celu wyświetlenia następnego kroku.

    UWAGA:

    Naciśnięcie klawisza ESC podczas wykonywania którejkolwiek z czynności lub pozostawienie systemu w stanie bezczynności przez ponad 3 minuty spowoduje zatrzymanie procedury kalibracji.

    UWAGA:

    Objaśnienie kodów błędów znajduje się w instrukcji obsługi kombajnu.



Rysunek 3.242: Wyświetlacz kombajnu Case IH

22. Po wykonaniu wszystkich czynności na stronie wyświetlany jest komunikat CALIBRATION SUCCESSFUL (Kalibracja zakończona powodzeniem). Wyjść z menu CALIBRATION (Kalibracja) poprzez naciśnięcie ENTER lub ESC.

    UWAGA:

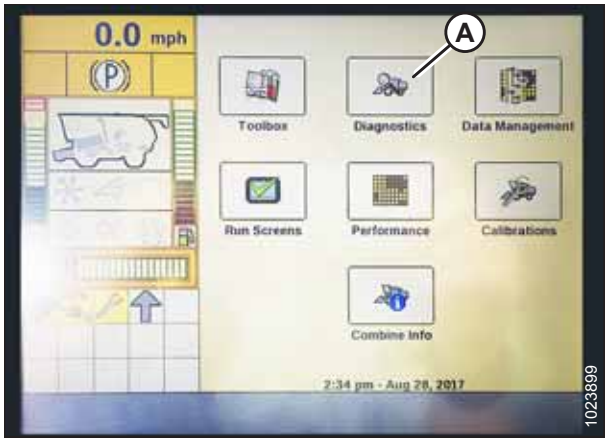
    Jeżeli wybrano twardsze ustawienie pływania w celu wykonania procedury kalibracji AHHC, po zakończeniu kalibracji należy je dostosować do zalecanej roboczej sztywności pływania.

Sprawdzanie napięć czujnika wysokości nagarniacza (Case IH)

UWAGA:

Od czasu opublikowania niniejszego dokumentu mogły zostać wprowadzone zmiany w elementach sterujących lub wyświetlaczu kombajnu. Aktualne informacje można znaleźć w instrukcji obsługi kombajnu.

1. Na stronie głównej wyświetlacza kombajnu wybrać opcję DIAGNOSTICS (Diagnostyka) (A). Otwarta zostanie strona DIAGNOSTICS (Diagnostyka).



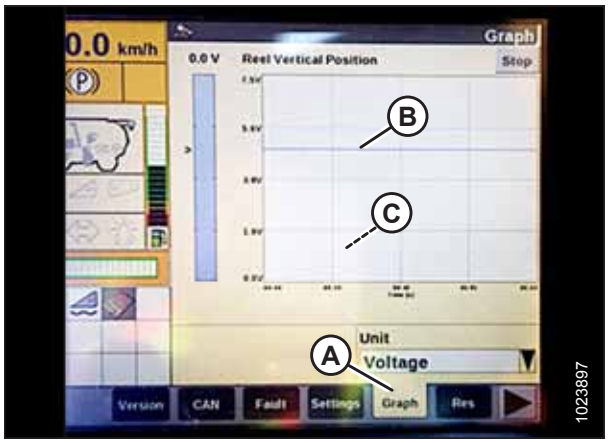
Rysunek 3.243: Wyświetlacz kombajnu Case IH

2. Wybrać kartę SETTINGS (Ustawienia) (A). Otwarta zostanie strona SETTINGS (Ustawienia).
3. W menu GROUP (Grupa) wybrać opcję HEADER (Heder) (B).
4. W menu PARAMETER (Parametr) wybrać opcję REEL VERTICAL POSITION (Pozycja nagarniacza w pionie) (C).



Rysunek 3.244: Wyświetlacz kombajnu Case IH

5. Wybrać kartę GRAPH (Wykres) (A). Wyświetlony zostanie wykres REEL VERTICAL POSITION (Pozycja nagarniacza w pionie).
6. Opuścić nagarniacz, aby wyświetlić wysokie napięcie (B). Napięcie powinno wynosić 4,1–4,5 V.
7. Podnieść nagarniacz, aby wyświetlić niskie napięcie (B). Napięcie powinno wynosić 0,5–0,9 V.
8. Jeśli którekolwiek z tych napięć jest poza zakresem, należy zapoznać się z punktem *Sprawdzanie i regulacja czujnika wysokości nagarniacza, strona 97*.



Rysunek 3.245: Wyświetlacz kombajnu Case IH

Konfigurowanie zaprogramowanej nastawy wysokości koszenia (Case 7010/8010, 7120/8120/9120, 7230/8230/9230, 7240/8240/9240)

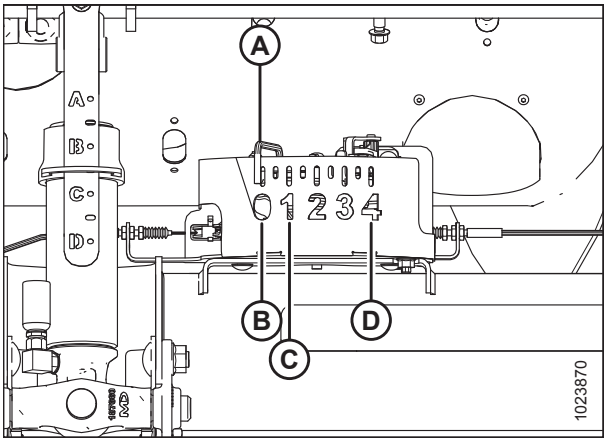
Aby skonfigurować zaprogramowaną nastawę wysokości koszenia, należy wykonać następujące czynności:

UWAGA:

Od czasu opublikowania niniejszego dokumentu mogły zostać wprowadzone zmiany w elementach sterujących lub wyświetlaczu kombajnu. Aktualne informacje można znaleźć w instrukcji obsługi kombajnu.

UWAGA:

Wskaźnik (A) powinien znajdować się w pozycji 0 (B), a heder powinien znajdować się na wysokości 152 mm (6 cali) nad podłożem. Jeśli tak nie jest, należy sprawdzić napięcie wyjściowe czujnika pływania. Zob. krok *4, strona 127*. Gdy heder znajduje się na podłożu, wskaźnik powinien znajdować się w pozycji 1 (C) w celu ustawienia małego nacisku na podłoże lub w pozycji 4 (D) w celu ustawienia dużego nacisku na podłoże. Warunki uprawowe i terenowe określają twardość pływania. Idealne ustawienie jest jak najlżejsze, ale bez podskakiwania hedera i pomijania uprawy. Praca przy twardych ustawieniach powoduje przedwczesne zużycie płyt ścieralnych listwy nożowej.



Rysunek 3.246: Puszka wskaźnika pływania

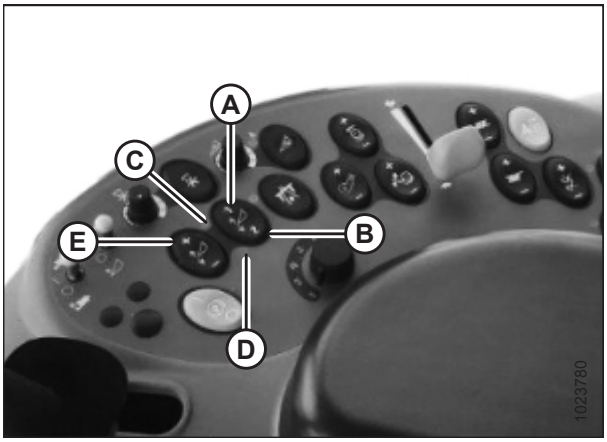
1. Włączyć separator i heder.
2. Ręcznie podnieść lub opuścić heder na żądaną wysokość koszenia.
3. Nacisnąć przełącznik SET #1 (Ustawienie 1) (A). Kontrolka (C) obok przełącznika (A) zaświeci się.

   UWAGA:

   Do precyzyjnej regulacji należy użyć przełącznika (E).

   UWAGA:

   Podczas konfigurowania zaprogramowanych nastaw należy zawsze ustawiać pozycję hedera przed ustawieniem pozycji nagarniacza. Jeśli heder i nagarniacz są ustawiane jednocześnie, ustawienie nagarniacza nie zostanie zapisane.
4. Ręcznie podnieść lub opuścić nagarniacz na żądaną wysokość.
5. Nacisnąć przełącznik SET #1 (Ustawienie 1) (A). Kontrolka (C) obok przełącznika (A) zaświeci się.
6. Ręcznie podnieść lub opuścić heder na drugą żądaną wysokość koszenia.
7. Nacisnąć przełącznik SET #2 (Ustawienie 2) (B). Kontrolka (D) obok przełącznika (B) zaświeci się.
8. Ręcznie podnieść lub opuścić nagarniacz na drugą żądaną wysokość.
9. Nacisnąć przełącznik SET #2 (Ustawienie 2) (B). Kontrolka (D) obok przełącznika (B) zaświeci się.



Rysunek 3.247: Elementy sterujące kombajnu Case

10. Aby przełączać między nastawami, nacisnąć przycisk HEADER RESUME (Wznów działanie hedera) (A).
11. Aby podnieść heder na uwrociach, nacisnąć i przytrzymać przycisk SHIFT (Przełącz) (B) z tyłu drążka sterującego i nacisnąć przycisk HEADER RESUME (Wznów działanie hedera) (C). Aby opuścić heder, nacisnąć jeden raz przycisk HEADER RESUME (Wznów działanie hedera) (C), aby przywrócić zaprogramowaną nastawę wysokości hedera.

    UWAGA:

    Naciśnięcie przełączników HEADER RAISE/LOWER (Podnieś/opuść heder) (C) i (D) wyłącza tryb AUTO HEIGHT (Automatyczna wysokość). Nacisnąć przycisk HEADER RESUME (Wznów działanie hedera) (A), aby włączyć ten tryb ponownie.



Rysunek 3.248: Elementy sterujące kombajnu Case

3.8.6 Kombajny Challenger i Massey Ferguson z serii 6 i 7

Sprawdzanie zakresu napięcia z kabiny kombajnu (Challenger i Massey Ferguson)

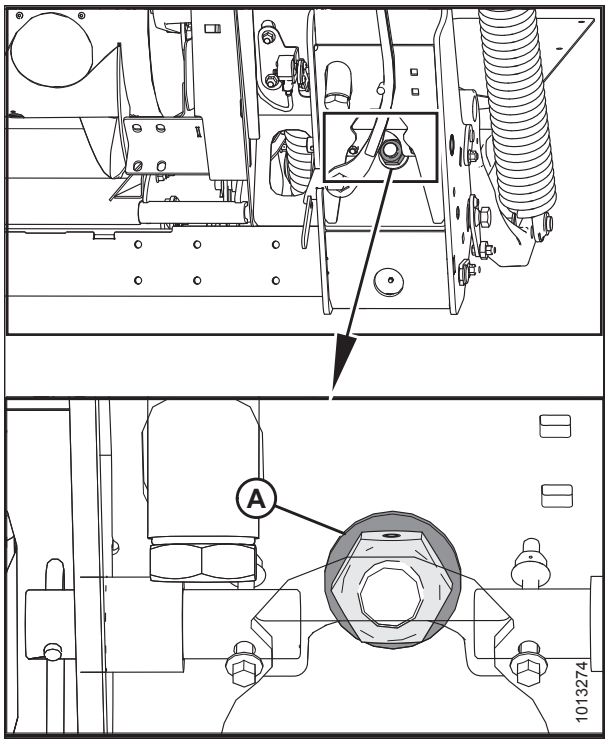
UWAGA:

Od czasu opublikowania niniejszego dokumentu mogły zostać wprowadzone zmiany w elementach sterujących lub wyświetlaczu kombajnu. Aktualne informacje można znaleźć w instrukcji obsługi kombajnu.

1. Ustawić heder na wysokości 150 mm (6 cali) nad podłożem i odblokować pływanie.
2. Sprawdzić, czy łączniki blokady pływania spoczywają na dolnych ogranicznikach (podkładki [A] nie można przesunąć) w obu miejscach.

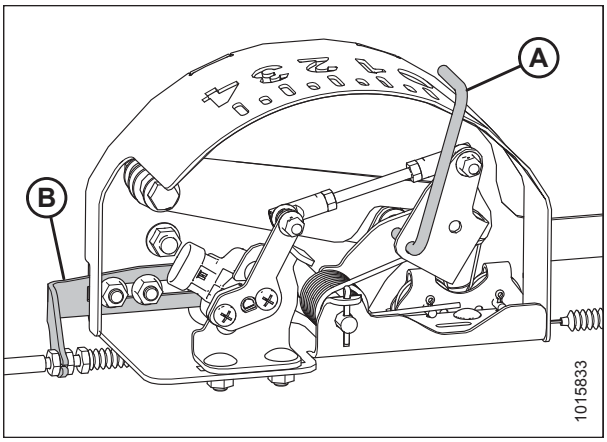
    UWAGA:

    Jeśli heder nie będzie oparty na dolnych ogranicznikach w trakcie kolejnych dwóch kroków, napięcie może wyjść poza zakres podczas pracy, powodując nieprawidłowe działanie układu automatycznej regulacji wysokości hedera (AHHC).



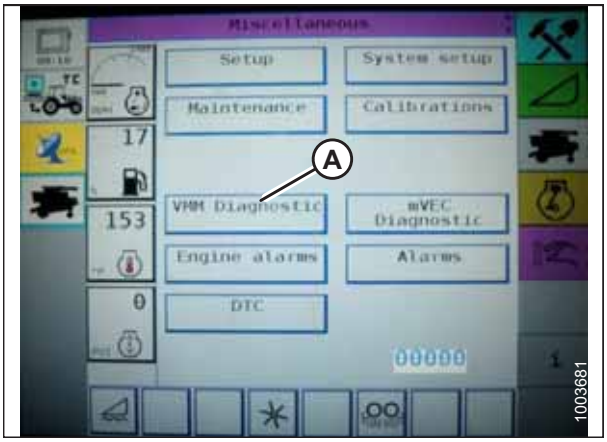
Rysunek 3.249: Blokada pływania

3. Wyregulować wspornik napinający linki (B) (jeśli to konieczne), aż wskazówka (A) na wskaźniku pływania znajdzie się w pozycji **0**.



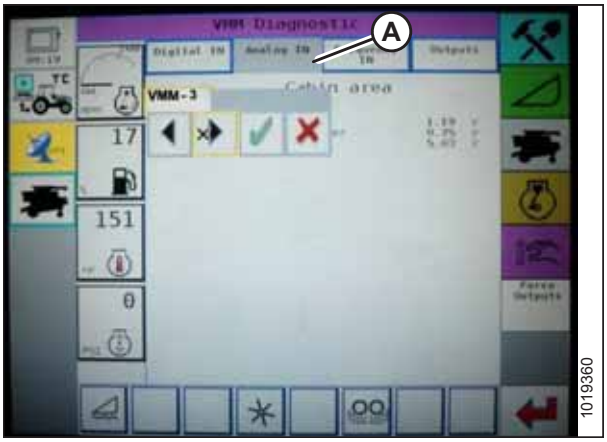
Rysunek 3.250: Puszka wskaźnika pływania

4. Przejść na stronę FIELD (Pole) na monitorze kombajnu, a następnie nacisnąć ikonę diagnostyki. Wyświetlona zostanie strona MISCELLANEOUS (Różne).
5. Nacisnąć przycisk VMM DIAGNOSTIC (Diagnostyka VMM) (A). Wyświetlona zostanie strona VMM DIAGNOSTIC (Diagnostyka VMM).



Rysunek 3.251: Wyświetlacz kombajnu Challenger

6. Przejść na kartę ANALOG IN (Wejście analogowe) (A), a następnie wybrać opcję VMM MODULE 3 (Moduł VMM 3), naciskając pole tekstowe poniżej czterech kart. Napięcie z czujnika AHHC zostanie teraz wyświetlone na stronie w polach HEADER HEIGHT RIGHT POT (Prawy potencjometr wysokości hedera) i HEADER HEIGHT LEFT POT (Lewy potencjometr wysokości hedera). Odczyty mogą się nieznacznie różnić.



Rysunek 3.252: Wyświetlacz kombajnu Challenger

7. Całkowicie opuścić przenośnik pochyły kombajnu (moduł pływający powinien być całkowicie oddzielony od hedera).

   UWAGA:

   Może zajść potrzeba przytrzymania przez kilka sekund przełącznika HEADER DOWN (Opuść heder), aby upewnić się, że przenośnik pochyły jest całkowicie opuszczony.

8. Odczytać napięcie.
9. Podnieść heder tak, aby listwa nożowa znajdowała się na wysokości 150 mm (6 cali) nad podłożem.
10. Odczytać napięcie.



Rysunek 3.253: Wyświetlacz kombajnu Challenger

11. Jeśli napięcie czujnika nie mieści się między dolną i górną wartością graniczną lub jeśli zakres między granicą dolną i górną jest niewystarczający, należy wyregulować wartości graniczne napięcia. Zob. *Regulacja wartości granicznych napięcia: Układ z jednym czujnikiem, strona 131* lub *Regulacja wartości granicznych napięcia: Układ z dwoma czujnikami, strona 131*.

Włączanie automatycznej regulacji wysokości hedera (Challenger i Massey Ferguson)

UWAGA:

Od czasu opublikowania niniejszego dokumentu mogły zostać wprowadzone zmiany w elementach sterujących lub wyświetlaczu kombajnu. Aktualne informacje można znaleźć w instrukcji obsługi kombajnu.

Do działania automatycznej regulacji wysokości hedera (AHHC) wymagane są następujące elementy układu:

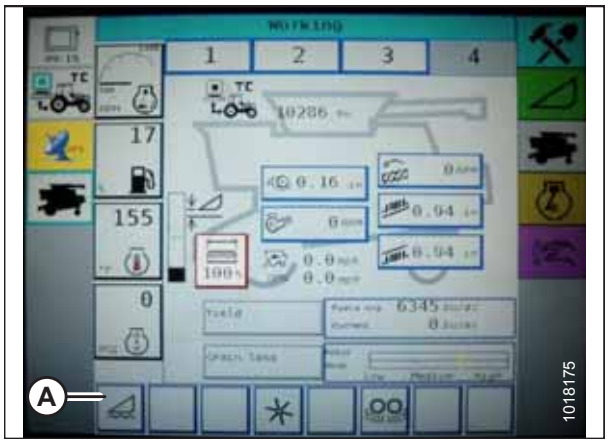
- Moduł główny (obwód drukowany) i moduł sterownika hedera (obwód drukowany) zainstalowane w skrzynce kart w module panelu bezpieczników (FP)
- Wejścia operatorskie wielofunkcyjnego drążka sterującego
- Wejścia operatorskie zainstalowane w panelu modułu konsoli sterowania (CC)

UWAGA:

Oprócz powyższych elementów integralną częścią systemu jest elektrohydrauliczny zawór sterujący podnoszeniem hedera.

Włączyć układ AHHC w następujący sposób:

1. Przewijać opcje sterowania hederem na wyświetlaczu kombajnu za pomocą przełącznika sterowania hederem do momentu wyświetlenia ikony AHHC (A) w pierwszym polu komunikatu. Układ AHHC dostosowuje wysokość hedera w stosunku do podłoża zgodnie z ustawieniem wysokości i czułości.



Rysunek 3.254: Wyświetlacz kombajnu Challenger

Kalibracja automatycznej regulacji wysokości hedera (Challenger i Massey Ferguson)

UWAGA:

W celu uzyskania najlepszej wydajności układu automatycznej regulacji wysokości hedera (AHHC) należy wykonać poniższe procedury z łącznikiem środkowym ustawionym w pozycji **D**. Po zakończeniu konfiguracji i kalibracji należy wyregulować łącznik środkowy z powrotem do żądanego kąta nachylenia hedera. Zob. *3.7.5 Kąt nachylenia hedera, strona 82*.

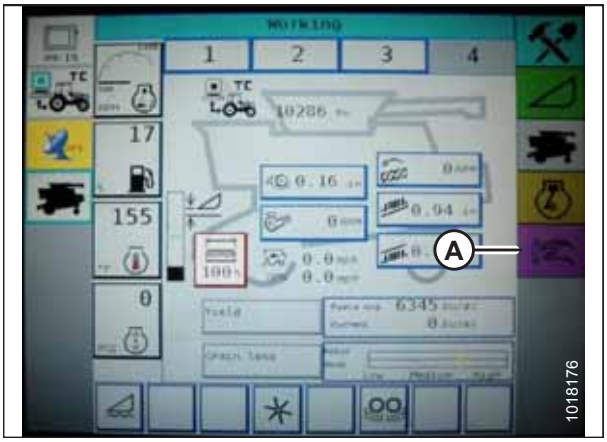
UWAGA:

Od czasu opublikowania niniejszego dokumentu mogły zostać wprowadzone zmiany w elementach sterujących lub wyświetlaczu kombajnu. Aktualne informacje można znaleźć w instrukcji obsługi kombajnu.

UWAGA:

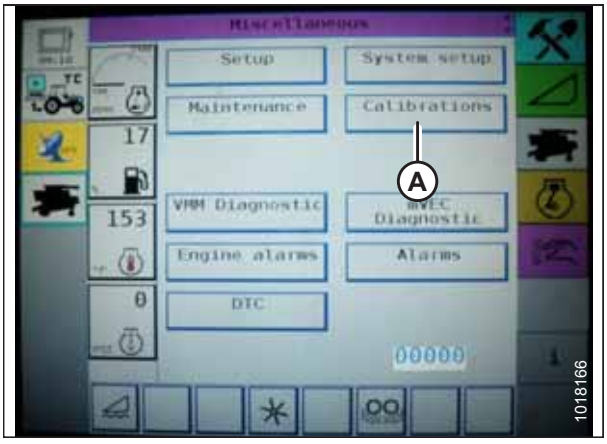
Jeśli pływanie hedera jest zbyt miękkie, może to uniemożliwić kalibrację układu AHHC. Może zajść potrzeba ustawienia twardszego pływania na czas przeprowadzania procedury kalibracji, tak aby heder nie odłączył się od modułu pływającego.

1. Upewnić się, że łącznik środkowy jest ustawiony w pozycji **D**.
2. Na ekranie FIELD (Pole) nacisnąć ikonę DIAGNOSTICS (Diagnostyka) (A). Wyświetlony zostanie ekran MISCELLANEOUS (Różne).



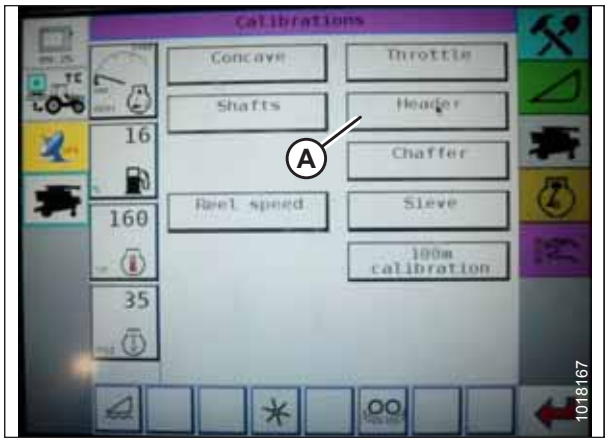
Rysunek 3.255: Wyświetlacz kombajnu Challenger

3. Nacisnąć przycisk CALIBRATIONS (Kalibracje) (A). Wyświetlony zostanie ekran CALIBRATIONS (Kalibracje).



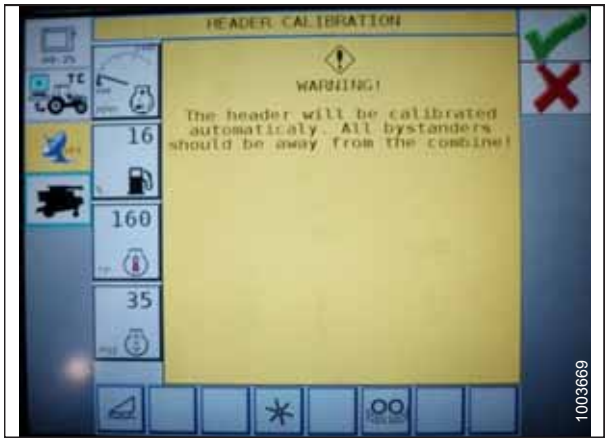
Rysunek 3.256: Wyświetlacz kombajnu Challenger

4. Nacisnąć przycisk HEADER (Heder) (A). Na ekranie HEADER CALIBRATION (Kalibracja hedera) zostanie wyświetlone ostrzeżenie.



Rysunek 3.257: Wyświetlacz kombajnu Challenger

5. Przeczytać komunikat ostrzegawczy, a następnie nacisnąć przycisk z zielonym symbolem wyboru.



Rysunek 3.258: Wyświetlacz kombajnu Challenger

6. Postępować zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie, aby wykonać kalibrację.

   UWAGA:

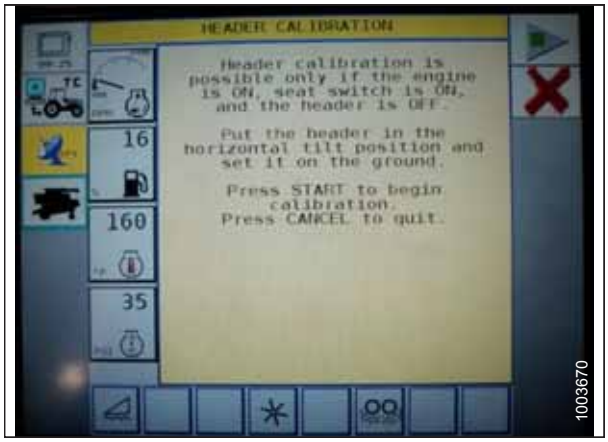
   Procedurę kalibracji można w każdej chwili anulować, naciskając przycisk anulowania w prawym dolnym rogu ekranu. Podczas wykonywania kalibracji hedera można ją również anulować za pomocą przycisków UP, DOWN, TILT RIGHT lub TILT LEFT (Góra, Dół, Nachyl w prawo, Nachyl w lewo) na drążku sterującym.

   UWAGA:

   Jeśli kombajn nie posiada zainstalowanej funkcji HEADER TILT (Nachylenie hedera) lub jeśli nie działa ona, podczas kalibracji mogą być wyświetlane ostrzeżenia. Nacisnąć zielony symbol wyboru, jeśli te ostrzeżenia się pojawią. Nie wpłynie to na kalibrację AHHC.

   UWAGA:

   Jeżeli wybrano twardsze ustawienie pływania w celu wykonania procedury kalibracji AHHC, po zakończeniu kalibracji należy je dostosować do zalecanej roboczej sztywności pływania.



Rysunek 3.259: Wyświetlacz kombajnu Challenger

Regulacja wysokości hedera (Challenger i Massey Ferguson)

Po włączeniu automatycznej regulacji wysokości hedera (AHHC) należy nacisnąć i zwolnić przycisk HEADER LOWER (Opuść heder) na drążku sterującym. Układ AHHC automatycznie obniży heder do wybranego ustawienia wysokości.

UWAGA:

Od czasu opublikowania niniejszego dokumentu mogły zostać wprowadzone zmiany w elementach sterujących lub wyświetlaczu kombajnu. Aktualne informacje można znaleźć w instrukcji obsługi kombajnu.

Wybraną wysokość AHHC można regulować za pomocą pokrętła HEIGHT ADJUSTMENT (Regulacja wysokości) (A) na konsoli sterowania Obrócenie pokrętła zgodnie z ruchem wskazówek zegara zwiększa wybraną wysokość, a obrócenie pokrętła przeciwnie do ruchu wskazówek zegara zmniejsza wybraną wysokość.



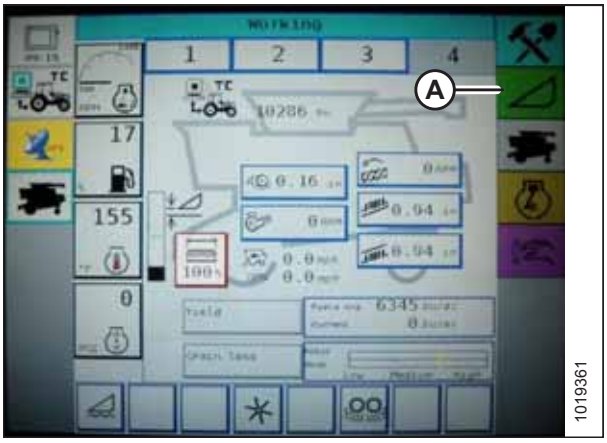
Rysunek 3.260: Pokrętło regulacji wysokości na konsoli sterowania kombajnu

Regulacja szybkości podnoszenia/opuszczania hedera (Challenger i Massey Ferguson)

UWAGA:

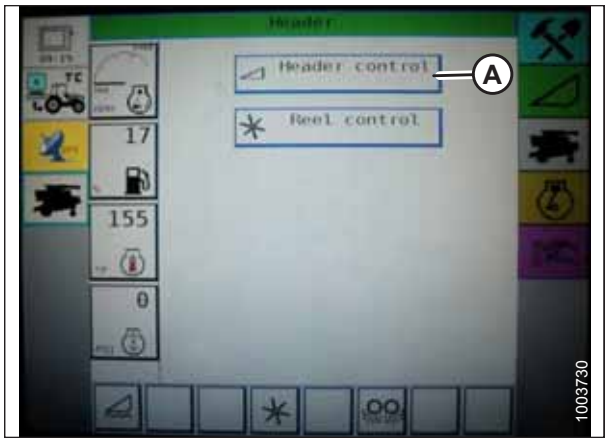
Od czasu opublikowania niniejszego dokumentu mogły zostać wprowadzone zmiany w elementach sterujących lub wyświetlaczu kombajnu. Aktualne informacje można znaleźć w instrukcji obsługi kombajnu.

1. Nacisnąć ikonę hedera (A) na ekranie FIELD (Pole). Wyświetlony zostanie ekran HEADER (Heder).



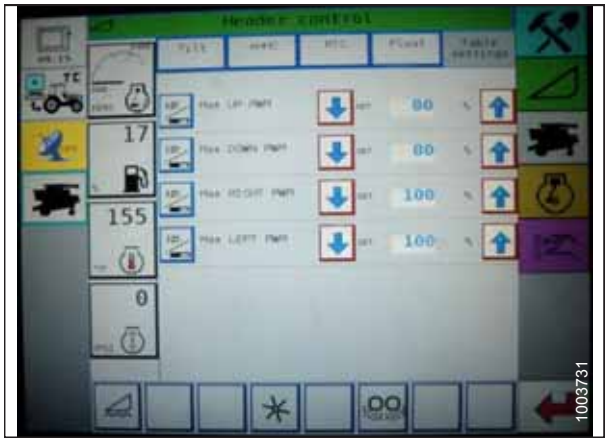
Rysunek 3.261: Wyświetlacz kombajnu Challenger

2. Nacisnąć opcję HEADER CONTROL (Sterowanie hederem) (A). Wyświetlony zostanie ekran HEADER CONTROL (Sterowanie hederem).



Rysunek 3.262: Wyświetlacz kombajnu Challenger

3. Przejść na kartę TABLE SETTINGS (Ustawienia stołu).
4. Nacisnąć strzałkę w górę w polu MAX UP PWM (Maks. modulacja PWM podnoszenia), aby zwiększyć wartość procentową i zwiększyć prędkość podnoszenia. Nacisnąć strzałkę w dół w polu MAX UP PWM (Maks. modulacja PWM podnoszenia), aby zmniejszyć wartość procentową i zmniejszyć prędkość podnoszenia.
5. Nacisnąć strzałkę w górę w polu MAX DOWN PWM (Maks. modulacja PWM opuszczania), aby zwiększyć wartość procentową i zwiększyć prędkość opuszczania. Nacisnąć strzałkę w dół w polu MAX DOWN PWM (Maks. modulacja PWM opuszczania), aby zmniejszyć wartość procentową i zmniejszyć prędkość opuszczania.



Rysunek 3.263: Wyświetlacz kombajnu Challenger

Ustawianie czułości automatycznej regulacji wysokości hedera (Challenger i Massey Ferguson)

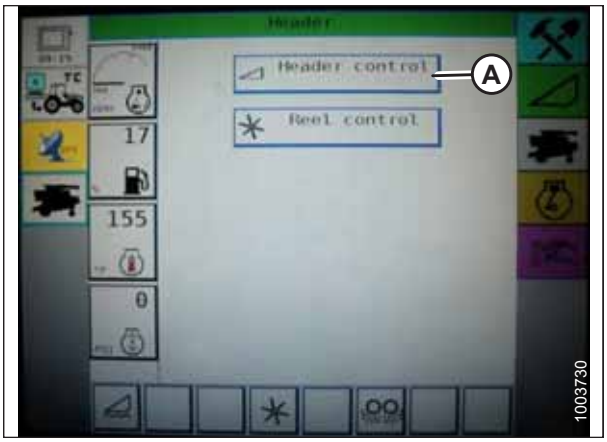
Regulacja czułości określa odległość, jaką listwa nożowa musi pokonać w górę lub w dół, zanim automatyczna regulacja wysokości hedera (AHHC) zareaguje i podniesie lub obniży przenośnik pochyły. Gdy ustawiona jest maksymalna czułość, niewielkie zmiany wysokości gruntu powodują podnoszenie lub opuszczanie przenośnika pochyłego. Gdy ustawiona jest minimalna czułość, do podnoszenia lub opuszczania przenośnika pochyłego wymagane są duże zmiany wysokości gruntu.

UWAGA:

Od czasu opublikowania niniejszego dokumentu mogły zostać wprowadzone zmiany w elementach sterujących lub wyświetlaczu kombajnu. Aktualne informacje można znaleźć w instrukcji obsługi kombajnu.

1. Nacisnąć ikonę HEADER (Heder) na ekranie FIELD (Pole). Wyświetlony zostanie ekran HEADER (Heder).

2. Nacisnąć przycisk HEADER CONTROL (Sterowanie hederem) (A). Wyświetlony zostanie ekran HEADER CONTROL (Sterowanie hederem). Na tym ekranie można regulować czułość za pomocą strzałek w górę i w dół.



Rysunek 3.264: Wyświetlacz kombajnu Challenger

3. Wyregulować czułość na ustawienie maksymalne.
4. Włączyć układ AHHC i nacisnąć przycisk HEADER LOWER (Opuść heder) na drążku sterującym.
5. Zmniejszać czułość do momentu, gdy przenośnik pochyły ustabilizuje się i przestanie podskakiwać.



Rysunek 3.265: Wyświetlacz kombajnu Challenger

UWAGA:

Jest to czułość maksymalna i tylko ustawienie początkowe. Ostateczne ustawienie należy skonfigurować w polu, ponieważ reakcja systemu zmienia się w zależności od zmian powierzchni i warunków pracy.

UWAGA:

Jeśli maksymalna czułość nie jest wymagana, mniej czułe ustawienie zmniejszy częstotliwość korekt wysokości hedera i zużycie elementów składowych. Częściowe otwarcie zaworu akumulatora złagodzi działanie siłowników podnoszenia hedera i zmniejszy jego kołysanie.

3.8.7 Kombajny Gleaner z serii R65/R66/R75/R76 i S

Sprawdzanie zakresu napięcia z kabiny kombajnu (Gleaner z serii R65/R66/R75/R76 i serii S przed rokiem 2016)

UWAGA:

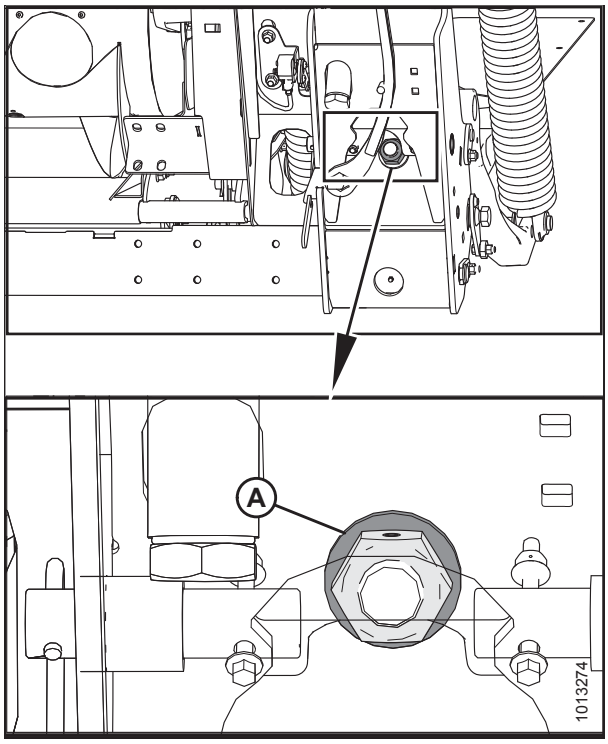
Od czasu opublikowania niniejszego dokumentu mogły zostać wprowadzone zmiany w elementach sterujących lub wyświetlaczu kombajnu. Aktualne informacje można znaleźć w instrukcji obsługi kombajnu.

1. Ustawić heder na wysokości 150 mm (6 cali) nad podłożem i odblokować pływanie.

2. Sprawdzić, czy łączniki blokady pływania spoczywają na dolnych ogranicznikach (podkładki [A] nie można przesunąć) w obu miejscach.

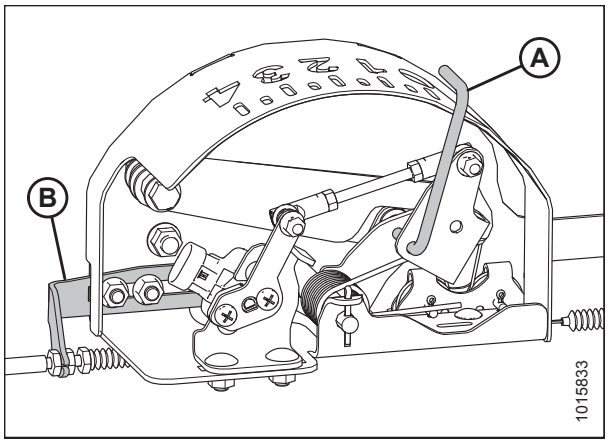
   UWAGA:

   Jeśli heder nie będzie oparty na dolnych ogranicznikach w trakcie kolejnych dwóch kroków, napięcie może wyjść poza zakres podczas pracy, powodując nieprawidłowe działanie układu AHHC.



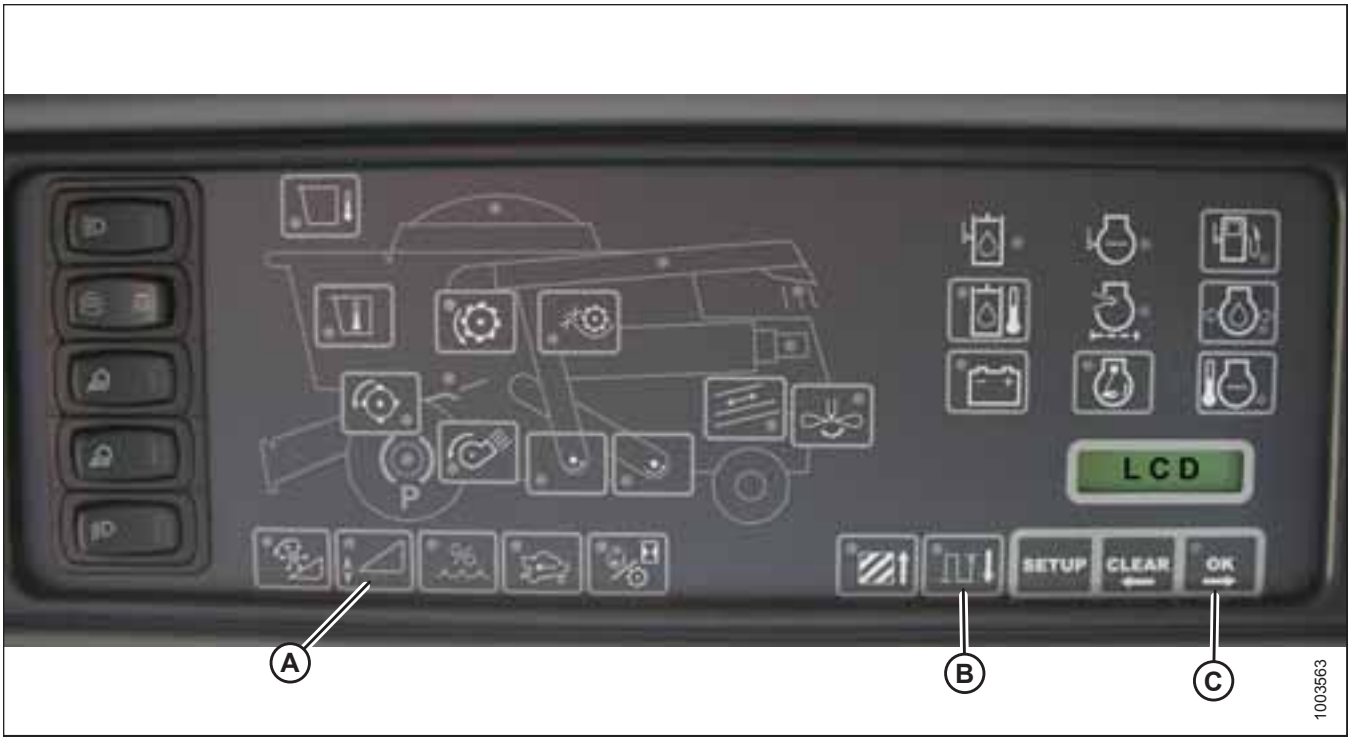
Rysunek 3.266: Blokada pływania

3. Upewnić się, że wskazówka (A) na puszce wskaźnika pływania jest ustawiona w pozycji 0. W razie potrzeby wyregulować wspornik napinający linki (B), aż wskazówka znajdzie się w pozycji 0.



Rysunek 3.267: Puszka wskaźnika pływania

Rysunek 3.268: Wyświetlacz przedni kombajnu



4. Upewnić się, że pływanie hedera jest odblokowane.
5. Nacisnąć i przytrzymać przez 3 sekundy przycisk (A) na wyświetlaczu przednim, aby włączyć tryb diagnostyczny.
6. Przewinąć w dół za pomocą przycisku (B), aż na ekranie LCD pojawi się napis LEFT (Lewa strona).
7. Nacisnąć przycisk OK (C). Numer wskazywany na ekranie LCD to odczyt napięcia z czujnika układu AHHC. Podnieść i opuścić heder, aby zobaczyć pełny zakres odczytów napięcia.

Włączanie automatycznej regulacji wysokości hedera (Gleaner z serii R65/R66/R75/R76 i serii S przed rokiem 2016)

UWAGA:

Od czasu opublikowania niniejszego dokumentu mogły zostać wprowadzone zmiany w elementach sterujących lub wyświetlaczu kombajnu. Aktualne informacje można znaleźć w instrukcji obsługi kombajnu.

Do działania automatycznej regulacji wysokości hedera (AHHC) wymagane są następujące elementy układu:

- Moduł główny (obwód drukowany) i moduł sterownika hedera (obwód drukowany) zainstalowane w skrzynce kart w module panelu bezpieczników (FP)
- Wejścia operatorskie wielofunkcyjnego drążka sterującego
- Wejścia operatorskie zainstalowane w panelu modułu konsoli sterowania (CC)

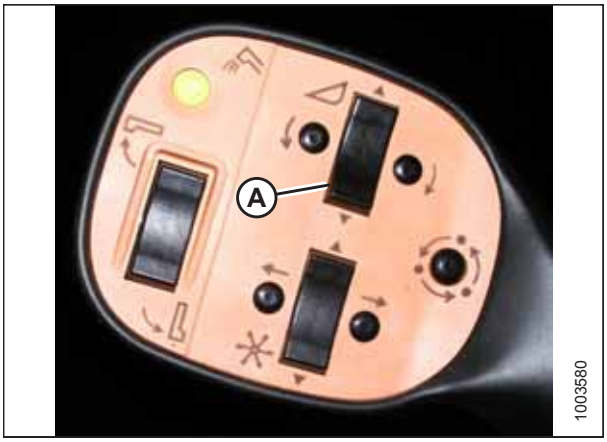
UWAGA:

Oprócz powyższych elementów integralną częścią systemu jest elektrohydrauliczny zawór sterujący podnoszeniem hedera.

Rysunek 3.269: Elementy sterujące automatyczną regulacją wysokości hedera kombajnu



1. Przytrzymać przycisk AUTO MODE (Tryb automatyczny) (A), aż kontrolka LED układu AHHC (B) zacznie migać. Jeżeli kontrolka RTC miga, należy ponownie nacisnąć przycisk AUTO MODE (Tryb automatyczny) (A), aż nastąpi przełączenie na AHHC.
2. Krótko nacisnąć przycisk (A) na drążku sterującym. Światło kontrolki AHHC powinno zmienić się z migającego na stałe. Heder powinien zostać również opuszczony na podłoże. Układ AHHC jest teraz włączony i może być regulowany pod kątem wysokości i czułości.
3. Użyć elementów sterujących w celu dostosowania wysokości i czułości do zmieniających się warunków terenowych, takich jak płytkie parowy i rowy melioracyjne.



Rysunek 3.270: Drążek sterujący

Kalibracja automatycznej regulacji wysokości hedera (Gleaner z serii R65/R66/R75/R76 i serii S przed rokiem 2016)

Kalibrację należy wykonywać na płaskim, równym podłożu, bez włączonych sprzęgieł hedera. Systemy regulacji wysokości i nachylenia hedera nie mogą być ustawione w trybie automatycznym ani czuwania. Obroty silnika muszą być powyżej 2000 obr./min. Opcja nachylenia hedera w modelach z roku 2004 i wcześniejszych nie współpracuje z hederami MacDon. System ten będzie musiał zostać zdemontowany i wyłączony w celu skalibrowania automatycznej regulacji wysokości hedera (AHHC). Wskazówki zawiera instrukcja obsługi.

UWAGA:

Od czasu opublikowania niniejszego dokumentu mogły zostać wprowadzone zmiany w elementach sterujących lub wyświetlaczu kombajnu. Aktualne informacje można znaleźć w instrukcji obsługi kombajnu.

UWAGA:

Jeśli pływanie hedera jest zbyt miękkie, może to uniemożliwić kalibrację układu AHHC. Może zajść potrzeba ustawienia twardszego pływania na czas przeprowadzania procedury kalibracji, tak aby heder nie odłączył się od modułu pływającego.

Rysunek 3.271: Elementy sterujące automatyczną regulacją wysokości hedera kombajnu



A — przycisk AUTO MODE (Tryb automatyczny)
B — kontrolka AHHC
C — przycisk CAL1 (Kalibracja 1)
D — podnoszenie hedera
E — opuszczanie hedera
F — Tryb AUTO
G — przycisk CAL2 (Kalibracja 2)

UWAGA:

W celu uzyskania najlepszej wydajności układu automatycznej regulacji wysokości hedera (AHHC) należy wykonać poniższe procedury z łącznikiem środkowym ustawionym w pozycji **D**. Po zakończeniu konfiguracji i kalibracji należy wyregulować łącznik środkowy z powrotem do żądanego kąta nachylenia hedera. Zob. *3.7.5 Kąt nachylenia hedera, strona 82*.

1. Upewnić się, że łącznik środkowy jest ustawiony w pozycji **D**.
2. Przytrzymać przycisk AUTO MODE (Tryb automatyczny) (A), aż kontrolka układu AHHC (B) zaświeci się.
3. Nacisnąć i przytrzymać przycisk CAL1 (Kalibracja 1) (C) do momentu, gdy następujące kontrolki zaczną migać: podnoszenie hedera (D), opuszczanie hedera (E), tryb automatyczny nachylenia (F) i AHHC (B).

4. Całkowicie opuścić heder i przytrzymać przycisk HEADER LOWER (Opuść heder) przez 5–8 sekund, aby upewnić się, że moduł pływający został odłączony od hedera.
5. Przytrzymać przycisk CAL2 (Kalibracja 2) (G), aż kontrolka opuszczania hedera (E) przestanie migać, a następnie zwolnić go, gdy kontrolka podnoszenia hedera (D) zacznie migać.
6. Podnieść heder na maksymalną wysokość (upewnić się, że heder opiera się na dolnych ogranicznikach).
7. Przytrzymać przycisk CAL2 (Kalibracja 2) (G), aż kontrolka podnoszenia hedera (D) zgaśnie.

   UWAGA:

   Poniższe kroki dotyczą tylko kombajnów z roku 2005 i nowszych z przenośnikiem pochyłym Smartrac.
8. Poczekać, aż kontrolka HEADER TILT LEFT (Nachylenie hedera w lewo) (nie pokazana) zacznie migać, a następnie nachylić heder do maksymalnej pozycji w lewo.
9. Przytrzymać przycisk CAL2 (Kalibracja 2) (G), aż kontrolka HEADER TILT LEFT (Nachylenie hedera w lewo) (nie pokazana) przestanie migać, a następnie zwolnić go, gdy kontrolka HEADER TILT RIGHT (Nachylenie hedera w prawo) (nie pokazana) zacznie migać.
10. Nachylić heder do maksymalnej pozycji w prawo.
11. Przytrzymać przycisk CAL2 (G), aż zaświecą się wszystkie następujące kontrolki: podnoszenie hedera (D), opuszczanie hedera (E), tryb automatycznej regulacji wysokości (A), prawa część hedera i lewa część hedera (nie pokazane) oraz tryb automatycznej regulacji nachylenia (F).
12. Wyśrodkować heder.
13. Nacisnąć przycisk CAL1 (Kalibracja 1) (C), aby zakończyć kalibrację i zapisać wszystkie wartości w pamięci. Wszystkie kontrolki powinny przestać migać.

    UWAGA:

    Jeżeli wybrano twardsze ustawienie pływania w celu wykonania procedury kalibracji AHHC, po zakończeniu kalibracji należy je dostosować do zalecanej roboczej sztywności pływania.

Wyłączanie akumulatora (Gleaner z serii R65/R66/R75/R76 i serii S przed rokiem 2016)

Akumulator wpływa na czas reakcji kombajnu i znacznie ogranicza wydajność automatycznej kontroli wysokości hedera.

Należy zapoznać się z instrukcją obsługi kombajnu, aby uzyskać informacje na temat właściwej procedury wyłączania i włączania akumulatora. Aby uzyskać najlepszą wydajność, należy wyłączyć akumulator przenośnika pochyłego.

UWAGA:

Akumulator znajduje się z przodu belki lewej osi przedniej.



Rysunek 3.272: Przełącznik akumulatora kombajnu

A — dźwignia akumulatora (w pozycji wyłączonej)

Regulacja szybkości podnoszenia/opuszczania hedera (Gleaner z serii R65/R66/R75/R76 i serii S przed rokiem 2016)

UWAGA:

Od czasu opublikowania niniejszego dokumentu mogły zostać wprowadzone zmiany w elementach sterujących lub wyświetlaczu kombajnu. Aktualne informacje można znaleźć w instrukcji obsługi kombajnu.

Na stabilność systemu automatycznej regulacji wysokości hedera (AHHC) mają wpływ natężenia przepływu w układzie hydraulicznym. Upewnić się, że regulowane ograniczniki podnoszenia (A) i opuszczania (B) hedera w kolektorze hydraulicznym są wyregulowane w taki sposób, że podniesienie hedera z poziomu podłoża na wysokość maksymalną (siłowniki hydrauliczne w pełni wysunięte) zajmuje około 6 sekund i opuszczenie go z wysokości maksymalnej na poziom podłoża zajmuje również około 6 sekund.

Jeśli ruch hedera jest zbyt duży (na przykład kołysanie), gdy heder znajduje się na podłożu, należy zmniejszyć szybkość opuszczania na wartość 7 lub 8 sekund.

UWAGA:

Tę regulację należy przeprowadzać przy normalnej temperaturze roboczej układu hydraulicznego (54,4°C [130°F]) oraz przy silniku pracującym na pełnych obrotach.



Rysunek 3.273: Regulowane ograniczniki podnoszenia i opuszczania hedera

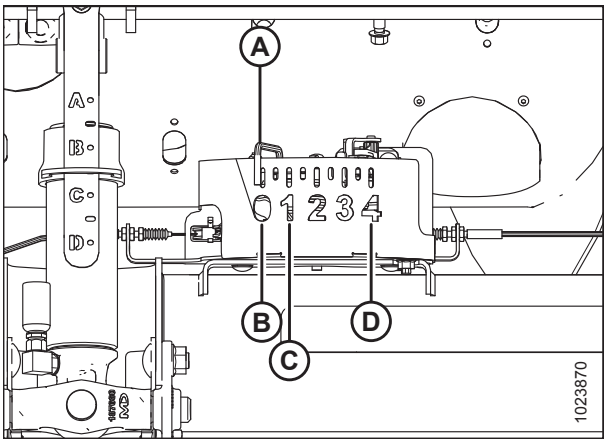
Regulacja nacisku na podłoże (Gleaner z serii R65/R66/R75/R76 i serii S przed rokiem 2016)

UWAGA:

Od czasu opublikowania niniejszego dokumentu mogły zostać wprowadzone zmiany w elementach sterujących lub wyświetlaczu kombajnu. Aktualne informacje można znaleźć w instrukcji obsługi kombajnu.

UWAGA:

Wskaźnik (A) powinien znajdować się w pozycji 0 (B), a heder powinien znajdować się na wysokości 152 mm (6 cali) nad podłożem. Jeśli tak nie jest, należy sprawdzić napięcie wyjściowe czujnika pływania. Zob. krok *4, strona 127*. Gdy heder znajduje się na podłożu, wskaźnik powinien znajdować się w pozycji 1 (C) w celu ustawienia małego nacisku na podłoże lub w pozycji 4 (D) w celu ustawienia dużego nacisku na podłoże. Warunki uprawowe i terenowe określają twardość pływania. Idealne ustawienie jest jak najlżejsze, ale bez podskakiwania hedera i pomijania uprawy. Praca przy twardych ustawieniach powoduje przedwczesne zużycie płyt ścieralnych listwy nożowej.



Rysunek 3.274: Puszka wskaźnika pływania

1. Upewnić się, że heder jest ustawiony na tryb automatycznej regulacji wysokości hedera (AHHC). Informuje o tym kontrolka LED AUTO MODE (Tryb automatyczny) (A) świecąca się ciągłym światłem.
2. Heder zostanie opuszczony do wysokości (nacisku na podłoże) odpowiadającej pozycji wybranej za pomocą pokrętła regulacji wysokości (B). Obrócić pokrętło przeciwnie do ruchu wskazówek zegara, aby uzyskać minimalny nacisk na podłoże, lub zgodnie z ruchem wskazówek zegara, aby uzyskać maksymalny nacisk na podłoże.



Rysunek 3.275: Konsola AHHC

Regulacja czułości automatycznej regulacji wysokości hedera (AHHC) (Gleaner z serii R65/R66/R75/R76 i serii S przed rokiem 2016)

UWAGA:

Od czasu opublikowania niniejszego dokumentu mogły zostać wprowadzone zmiany w elementach sterujących lub wyświetlaczu kombajnu. Aktualne informacje można znaleźć w instrukcji obsługi kombajnu.

Rysunek 3.276: Konsola automatycznej regulacji wysokości hedera



Pokrętło REGULACJI CZUŁOŚCI (A) określa odległość, jaką listwa nożowa musi pokonać w górę lub w dół, zanim układ AHHC zareaguje i podniesie lub obniży przenośnik pochyły.

Gdy pokrętło REGULACJI CZUŁOŚCI (A) jest ustawione na maksimum (obrócone całkowicie w prawo), niewielkie zmiany wysokości gruntu wystarczą, aby spowodować podniesienie lub opuszczenie przenośnika pochyłego. W tej pozycji listwa nożowa przesuwa się w górę lub w dół o około 19 mm (3/4 cala), zanim moduł sterujący wyśle do hydraulicznego zaworu sterującego sygnał podniesienia lub opuszczenia ramy hedera.

Gdy pokrętło REGULACJI CZUŁOŚCI (A) jest ustawione na minimum (obrócone całkowicie w lewo), wymagane są duże zmiany wysokości gruntu, aby spowodować podniesienie lub opuszczenie przenośnika pochyłego. W tej pozycji listwa nożowa przesuwa się w górę lub w dół o około 51 mm (2 cale), zanim moduł sterujący wyśle do hydraulicznego zaworu sterującego sygnał podniesienia lub opuszczenia ramy hedera.

Wejście HEADER SENSE LINE (Linia wykrywania hedera) również zmienia zakres czułości. Po podłączeniu do taśmy położenie przeciwnie do ruchu wskazówek zegara (najmniej czułe) pozwala na około 102 mm (4 cale) przesunięcia pionowego przed dokonaniem korekty.

Rozwiązywanie problemów związanych z alarmami i błędami diagnostycznymi (Gleaner z serii R65/R66/R75/R76 i serii S przed rokiem 2016)

UWAGA:

Od czasu opublikowania niniejszego dokumentu mogły zostać wprowadzone zmiany w elementach sterujących lub wyświetlaczu kombajnu. Aktualne informacje można znaleźć w instrukcji obsługi kombajnu.

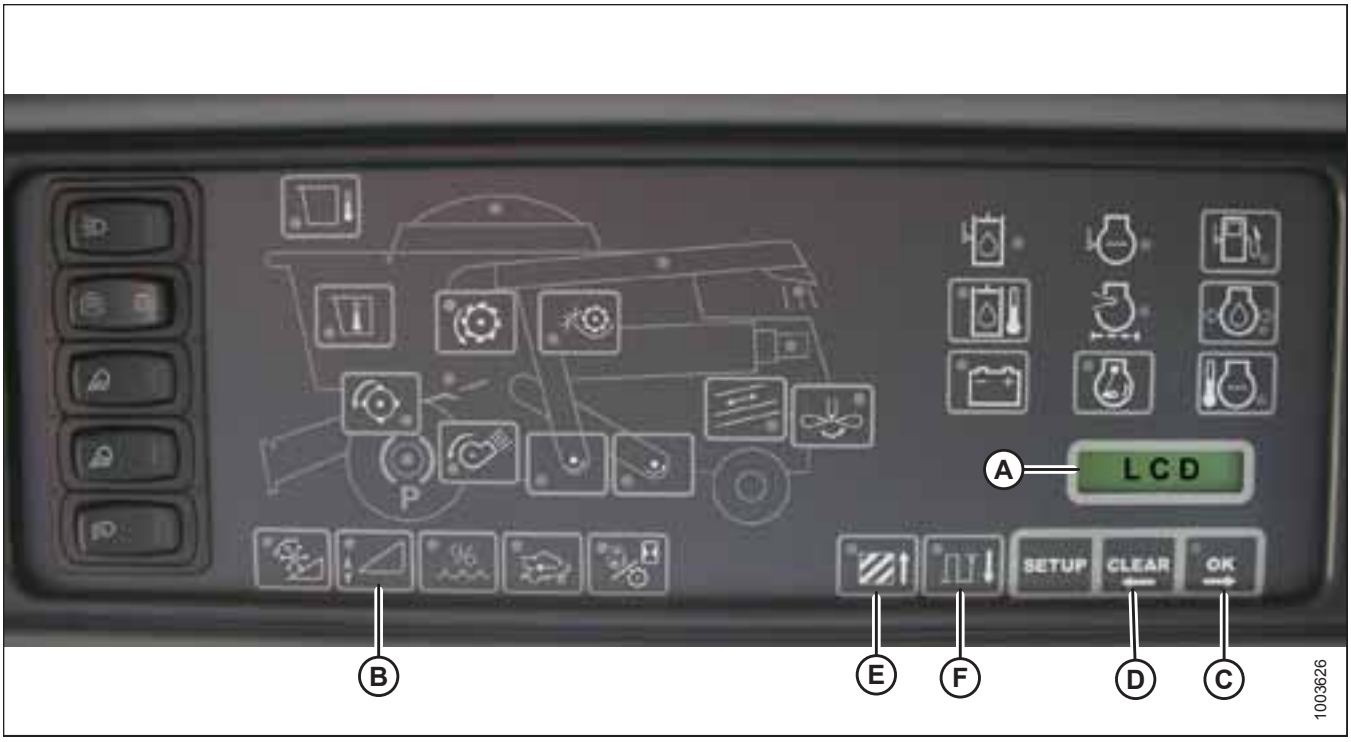
Rodzaj wskazania:

Pokazywane na obrotomierzu (A) jako XX lub XXX.



Rysunek 3.277: Obrotomierz

Rysunek 3.278: Wyświetlacz przedni kombajnu



UWAGA:

Pokazywane na wyświetlaczu LCD (A) jako XX in. lub XXX cm.

Warunki alarmowe:

Jeśli z panelu bezpieczników zostanie odebrany komunikat o błędzie, włączy się alarm dźwiękowy. Brzęczyk alarmowy włącza się pięciokrotnie co 10 sekund. Wyświetlacz LCD na elektronicznym panelu przyrządów (EIP) informuje o błędzie układu hedera w postaci ciągu znaków HDR CTRL po którym następuje ciąg HGT ERR, jeśli błąd dotyczy wysokości oraz ciągu znaków HDR CTRL, po którym następuje ciąg TILT ERR, jeśli błąd dotyczy nachylenia. Kontrolka LED wysokości hedera miga na żółto dwa razy na sekundę.

Gdy wystąpi stan alarmowy, zielona dioda LED miga (na zielono, żółto lub czerwono w zależności od sygnału wejściowego). Ponadto na wyświetlaczu LCD wyświetlany jest komunikat wskazujący charakter alarmu. Na przykład wskaźniki HYD TEMP (Temp. ukł. hydraulicznego), OPEN (Przerwa w obwodzie), SHRT (Zwarcie) migają naprzemiennie.

Usterki związane z błędami diagnostycznymi:

Zob. rysunek *3.278, strona 182*.

Naciśnięcie przełącznika wysokości hedera (B) na minimum 5 sekund spowoduje przełączenie panelu EIP na tryb diagnostyczny hedera. Na wyświetlaczu LCD (pokazanym na poprzednim rysunku) pojawi się komunikat HDR DIAG (Diagnostyka hedera), gdy panel EIP zostanie przełączony na tryb diagnostyczny hedera.

W tym trybie po 3 sekundach na wyświetlaczu LCD panelu EIP wyświetlane są etykiety parametrów błędów hedera. Wszystkie wyświetlane informacje przeznaczone są tylko do odczytu.

Przyciski OK (C) i CLEAR (Kasuj) (D) umożliwiają przewijanie listy parametrów. Jeżeli nie ma aktywnych kodów błędów, na wyświetlaczu LCD panelu EIP pojawia się komunikat NO CODE (BRAK KODU).

Podczas wyświetlania parametru jego etykieta jest pokazywana przez 3 sekundy, po czym automatycznie wyświetlona zostaje jego wartość.

Naciśnięcie przycisku OK (C) podczas wyświetlania wartości spowoduje przejście do następnego parametru i wyświetlenie jego etykiety.

Po wyświetleniu etykiety parametru i naciśnięciu przycisku OK (C) przed upływem 3 sekund wyświetlona zostaje wartość parametru.

Naciśnięcie przycisku AREA (Obszar) (E) powoduje przełączenie opcji Gdy na wyświetlaczu LCD pokazywany jest napis LEFT (Lewa strona), nacisnąć przycisk OK (C), a na wyświetlaczu zostanie pokazane napięcie automatycznej regulacji wysokości hedera (AHHC).

Nacisnąć przycisk DIST (Odległość) (F), aby przejść na początek tabeli.

Nacisnąć przycisk CLEAR (Kasuj) (D), aby wyłączyć tryb diagnostyki hedera i powrócić do trybu normalnego.

Zob. *3.8.1 Działanie czujników, strona 124*.

3.8.8 Kombajny Gleaner z serii S9

Ustawianie hedera (Gleaner z serii S9)

UWAGA:

Od czasu opublikowania niniejszego dokumentu mogły zostać wprowadzone zmiany w elementach sterujących lub wyświetlaczu kombajnu. Aktualne informacje można znaleźć w instrukcji obsługi kombajnu.

Terminal AGCO Tyton (A) służy do konfigurowania i zarządzania hederem taśmowym MacDon na kombajnie Gleaner S9. Do wyświetlania żądanej pozycji służy ekran dotykowy.



Rysunek 3.279: Gleaner S9

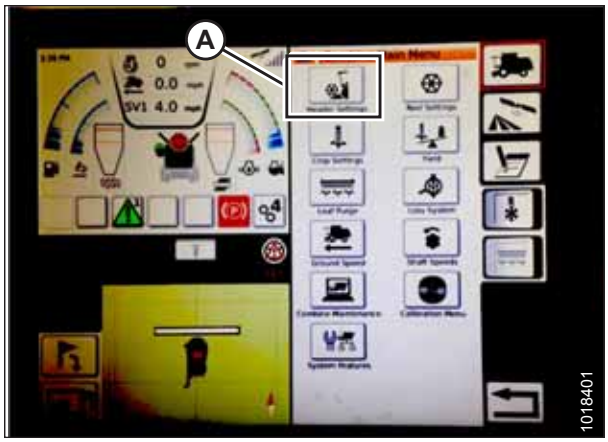
A — terminal Tyton **B — drążek sterujący**
C — przepustnica **D — zespół sterowania hederem**

1. Dotknąć ikony KOMBAJNU (A) w prawej górnej ćwiartce ekranu głównego. Otwarty zostanie ekran COMBINE MAIN MENU (Menu główne kombajnu).



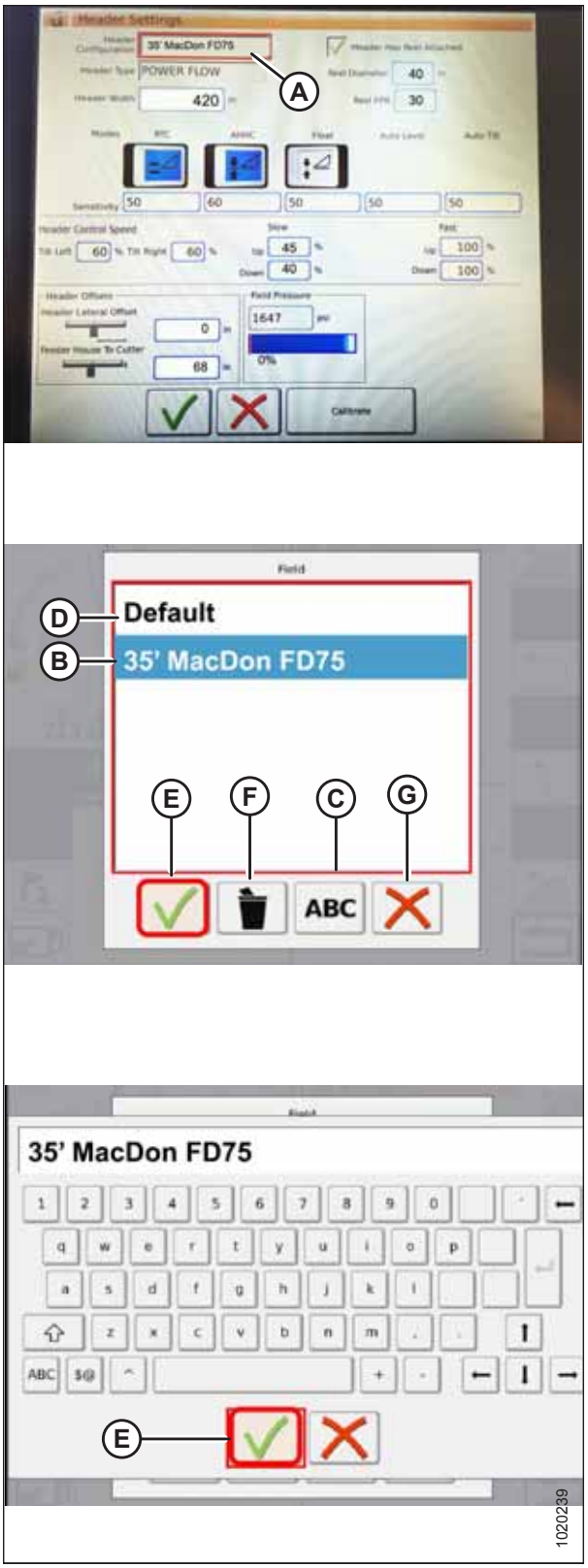
Rysunek 3.280: Ikona kombajnu na stronie głównej

2. Na ekranie COMBINE MAIN MENU (Menu główne kombajnu) dotknąć opcji HEADER SETTINGS (Ustawienia hedera) (A). Otwarty zostanie ekran HEADER SETTINGS (Ustawienia hedera).



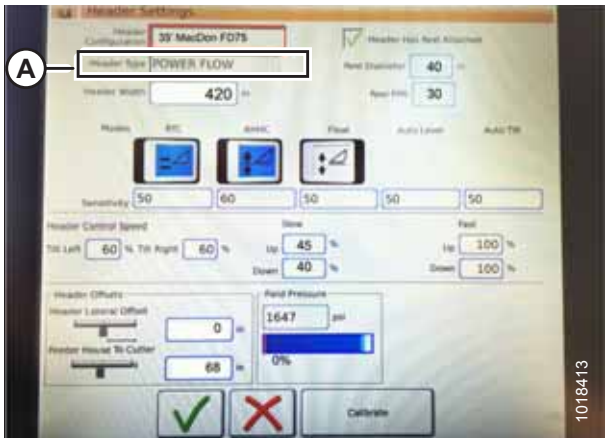
Rysunek 3.281: Ustawienia hedera w menu głównym kombajnu

3. Dotknąć pola HEADER CONFIGURATION (Konfiguracja hedera) (A). Otwarty zostanie ekran z zaprogramowanymi hederami.
   - Jeśli heder MacDon jest już skonfigurowany, pojawi się on na liście hederów. Dotknąć wiersza hedera MacDon (B), aby wyróżnić zaznaczenie na niebiesko, a następnie dotknąć zielonego symbolu wyboru (E), aby kontynuować.
   - Jeśli wyświetlany jest tylko domyślny heder (D), dotknąć przycisku ABC (C) i użyć klawiatury ekranowej, aby wprowadzić informacje o hederze MacDon. Po zakończeniu wybrać jedną z poniższych opcji, aby powrócić do ekranu HEADER SETTINGS (Ustawienia hedera):
     - Zielony symbol wyboru (E) zapisuje ustawienia
     - Ikona kosza na śmieci (F) usuwa wyróżniony heder z listy
     - Czerwony symbol X (G) anuluje zmiany



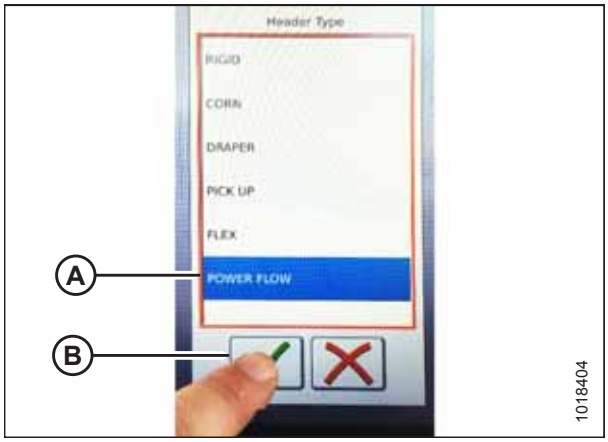
Rysunek 3.282: Menu konfiguracji hedera na stronie ustawień hedera

4. Aby określić typ hedera zainstalowanego na maszynie, dotknąć pola HEADER TYPE (Typ hedera) (A).



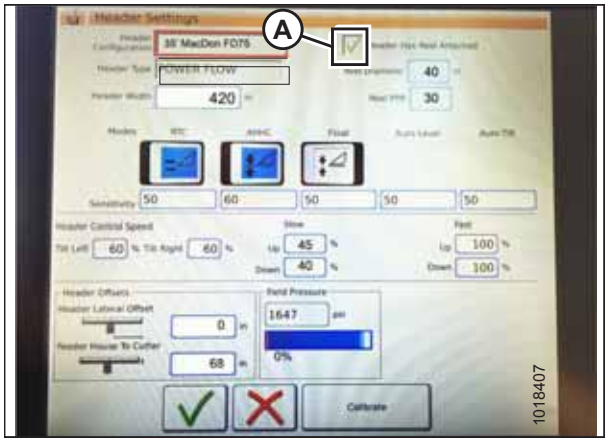
Rysunek 3.283: Ustawienia hedera

5. Wyświetlona zostanie lista zaprogramowanych typów hederów.
   - W przypadku hederów taśmowych MacDon z serii D1 i MacDon FlexDraper® z serii FD1 dotknąć opcji POWER FLOW (Zwiększony przepływ) (A)
   - Dotknąć zielonego symbolu wyboru (B), aby zapisać wybór i kontynuować



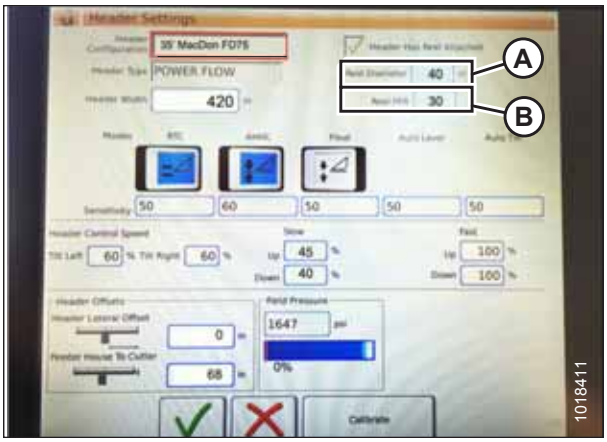
Rysunek 3.284: Typ hedera

6. Upewnić się, że pole wyboru HEADER HAS REEL ATTACHED (Heder ma przymocowany nagarniacz) (A) jest zaznaczone.



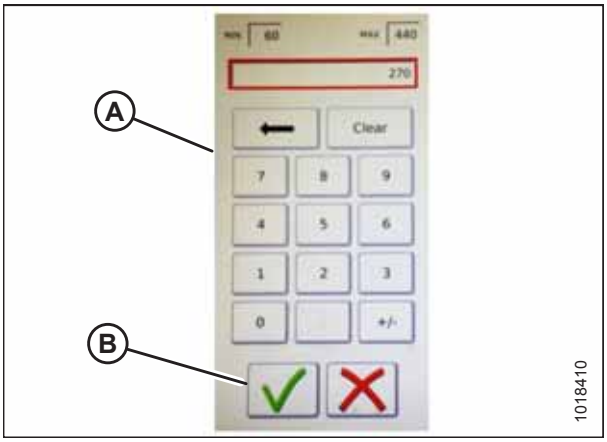
Rysunek 3.285: Ustawienia hedera

7. Dotknąć pola REEL DIAMETER (Średnica nagarniacza) (A), aby wyświetlić klawiaturę numeryczną. Wprowadzić wartość **40** dla nagarniacza MacDon.
8. Dotknąć pola REEL PPR (Liczba impulsów na obrót nagarniacza) (B) i wprowadzić wartość **30** dla hedera MacDon. (Wartość PPR określa się na podstawie liczby zębów koła łańcuchowego nagarniacza).



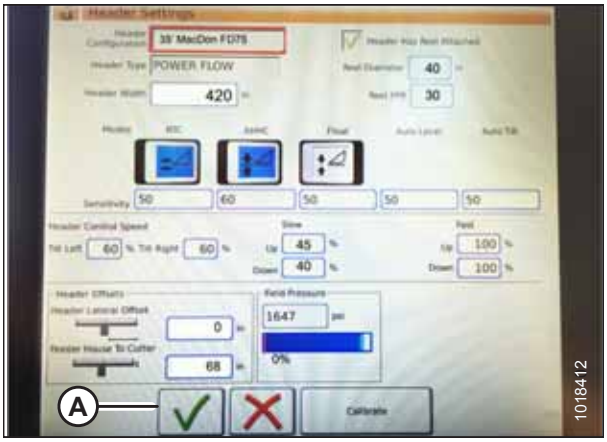
Rysunek 3.286: Ustawienia hedera

9. Po zakończeniu dotknąć zielonego symbolu wyboru (B) u dołu klawiatury numerycznej (A) lub czerwonego symbolu X, aby anulować zmiany.



Rysunek 3.287: Klawiatura numeryczna

10. Po zakończeniu dotknąć zielonego symbolu wyboru (A) u dołu ekranu HEADER SETTINGS (Ustawienia hedera).



Rysunek 3.288: Strona ustawień hedera

Konfiguracja nagarniacza (Gleaner z serii S9)

PRZESTROGA

Oczyścić teren z innych osób, zwierząt domowych itp. Trzymać dzieci z dala od maszyn. Wykonać obchód wokół maszyny, aby upewnić się, że nikt nie znajduje się pod nią, na niej lub w jej pobliżu.

UWAGA:

Od czasu opublikowania niniejszego dokumentu mogły zostać wprowadzone zmiany w elementach sterujących lub wyświetlaczu kombajnu. Aktualne informacje można znaleźć w instrukcji obsługi kombajnu.

1. Na ekranie COMBINE MAIN MENU (Menu główne kombajnu) dotknąć opcji REEL SETTINGS (Ustawienia nagarniacza) (A), aby otworzyć ekran REEL SETTINGS (Ustawienia nagarniacza).



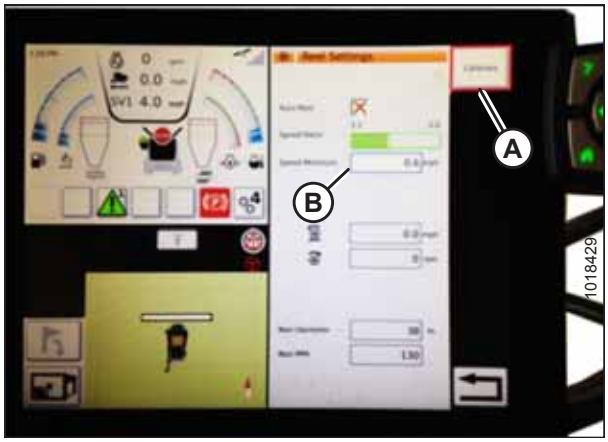
Rysunek 3.289: Ustawienia nagarniacza w menu głównym kombajnu

2. Aby ustawić minimalną prędkość nagarniacza, dotknąć pola SPEED MINIMUM (Prędkość minimalna) (B). Wyświetlona zostanie klawiatura ekranowa. Wprowadzić żądaną wartość. Dotknąć zielonego symbolu wyboru, aby zaakceptować nową wartość, lub czerwonego symbolu X, aby anulować. Prędkość nagarniacza jest wyświetlana w milach na godzinę i obr./min.

   UWAGA:

   U dołu ekranu REEL SETTINGS (Ustawienia nagarniacza) wyświetlana jest średnica nagarniacza i liczba impulsów na obrót (PPR). Wartości te zostały już ustawione na ekranie HEADER SETTINGS (Ustawienia hedera).

3. Prędkość nagarniacza kalibruje się na ekranie REEL SETTINGS (Ustawienia nagarniacza) poprzez dotknięcie przycisku CALIBRATE (Kalibruj) (A) w prawym górnym rogu ekranu.



Rysunek 3.290: Kalibracja ustawień nagarniacza

4. Wyświetlony zostanie ekran CALIBRATION WIZARD (Kreator kalibracji) z komunikatem ostrzegawczym o zagrożeniu.

5. Upewnić się, że spełnione są wszystkie warunki wymienione na ekranie ostrzegawczym CALIBRATION WIZARD (Kreator kalibracji). Nacisnąć zielony symbol wyboru, aby zaakceptować i rozpocząć kalibrację nagarniacza. Naciśnięcie czerwonego symbolu X anuluje procedurę kalibracji.



Rysunek 3.291: Kreator kalibracji

6. Na ekranie CALIBRATION WIZARD (Kreator kalibracji) pojawia się komunikat informujący o rozpoczęciu kalibracji nagarniacza. Nagarniacz zacznie obracać się powoli, po czym prędkość wzrośnie do wysokiej wartości. Wyświetlany jest pasek postępu. Jeśli to konieczne, dotknąć czerwonego symbolu X, aby anulować. W innym wypadku należy poczekać na komunikat o pomyślnym zakończeniu kalibracji nagarniacza. Dotknąć zielonego symbolu wyboru, aby zapisać skalibrowane ustawienia.



Rysunek 3.292: Postęp kalibracji

Konfiguracja elementów sterujących automatycznym działaniem hedera (Gleaner z serii S9)

Automatyczne funkcje hedera konfiguruje się na ekranie HEADER SETTINGS (Ustawienia hedera)

UWAGA:

Od czasu opublikowania niniejszego dokumentu mogły zostać wprowadzone zmiany w elementach sterujących lub wyświetlaczu kombajnu. Aktualne informacje można znaleźć w instrukcji obsługi kombajnu.

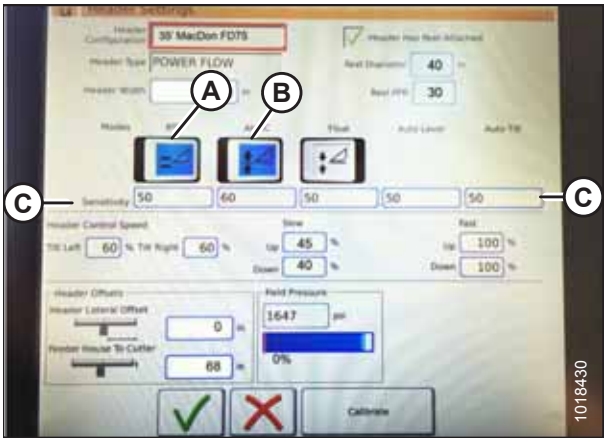
1. **Funkcje sterowania automatycznego:** Na ekranie HEADER SETTINGS (Ustawienia hedera) znajdują się przełączniki (Wł./Wył.) dla funkcji sterowania automatycznego. W przypadku hederów MacDon należy upewnić się, że włączono następujące dwie funkcje, jak pokazano na rysunku:

   - RTC (powrót do koszenia) (A)
   - AHHC (automatyczna regulacja wysokości hedera) (B)

   Wszystkie pozostałe przełączniki są wyłączone (nie podświetlone).

2. Ustawienie **Sensitivity** (Czułość) (C) kontroluje reakcję sterowania (RTC lub AHHC) na daną zmianę w sygnale zwrotnym czujnika. Pola ustawień znajdują się bezpośrednio pod przełącznikami. Aby wprowadzić nowe ustawienie czułości, należy dotknąć pola ustawienia poniżej określonego przełącznika i wprowadzić nową wartość na klawiaturze ekranowej.

   - Zwiększyć czułość, jeśli kombajn nie zmienia położenia przenośnika wystarczająco szybko w trybie automatycznym.
   - Zmniejszyć czułość, jeśli kombajn kołysze się przed ustawieniem położenia w trybie automatycznym.



Rysunek 3.293: Ustawienia sterowania automatycznego i czułości

UWAGA:

Zalecane nastawy wyjściowe czułości dla hederów MacDon są następujące:

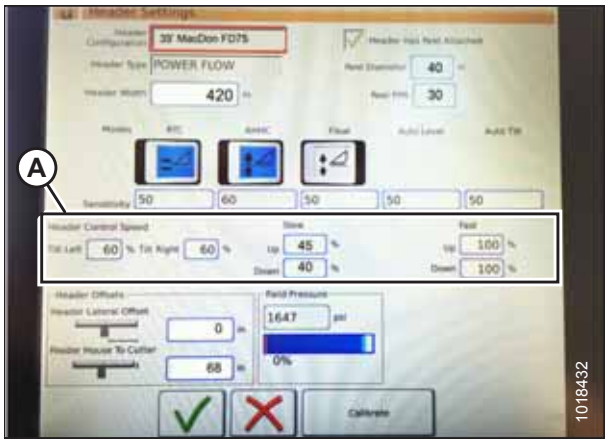
- **50** dla RTC (A)
- **60** dla AHHC (B)

3. **Prędkość hedera:** Obszar HEADER CONTROL SPEED (Regulacja prędkości hedera) (A) na ekranie HEADER SETTINGS (Ustawienia hedera) służy do regulacji następujących prędkości:
   - Nachylenie w lewo i w prawo jest bocznym nachyleniem płyty czołowej kombajnu
   - Heder w górę i w dół (niska i wysoka prędkość) jest dwustopniowym przyciskiem włączającym niską prędkość w pierwszym blokowanym ustawieniu i wysoką w drugim

   UWAGA:

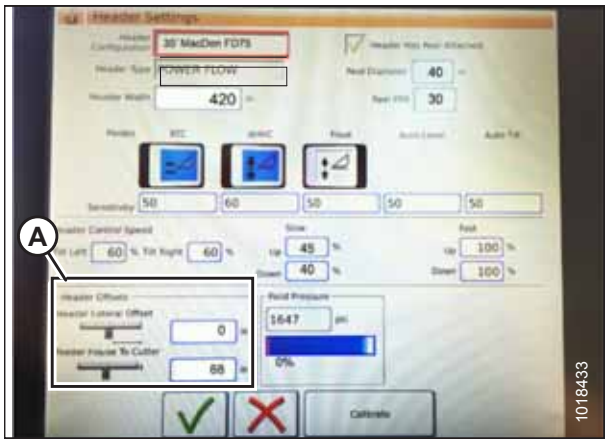
   Zalecane nastawy wyjściowe regulacji prędkości hedera

   - Niska: 45 w górę / 40 w dół
   - Wysoka: 100 w górę / 100 w dół



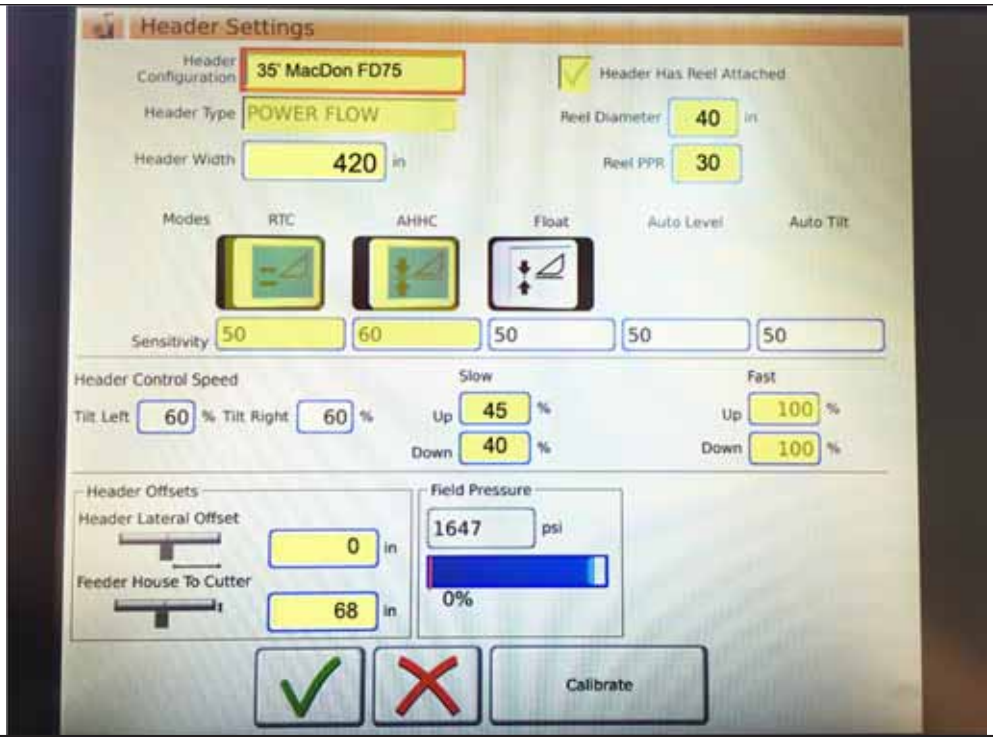
Rysunek 3.294: Ustawienia regulacji prędkości hedera

4. **Przesunięcia hedera (A):** Odległości przesunięcia są ważne dla mapowania plonu. Na ekranie HEADER SETTINGS (Ustawienia hedera) dostępne są dwa regulowane wymiary:
   - Przesunięcie boczne hedera: odległość między osią symetrii hedera a osią symetrii maszyny. To ustawienie powinno wynosić **0** dla hedera MacDon.
   - Od przenośnika pochyłego do noża: odległość od złącza maszyny do listwy nożowej. To ustawienie powinno wynosić **68** dla hedera MacDon.



Rysunek 3.295: Ustawienia przesunięcia hedera

Rysunek 3.296: Dane wejściowe ustawień hedera MacDon



Kalibracja hedera (Gleaner z serii S9)

Funkcje elementów automatycznego sterowania hederem konfiguruje się na ekranie HEADER SETTINGS (Ustawienia hedera).

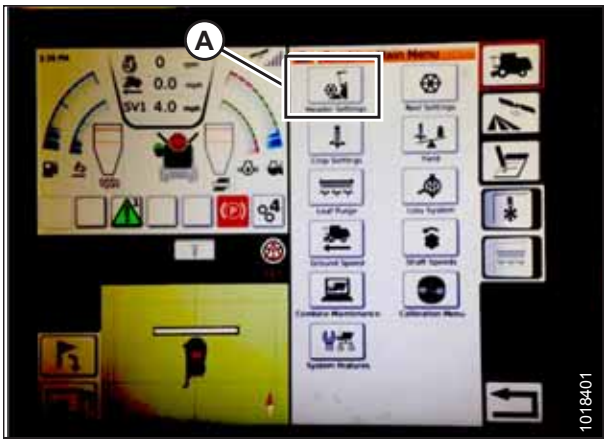
PRZESTROGA

Oczyścić teren z innych osób, zwierząt domowych itp. Trzymać dzieci z dala od maszyn. Wykonać obchód wokół maszyny, aby upewnić się, że nikt nie znajduje się pod nią, na niej lub w jej pobliżu.

UWAGA:

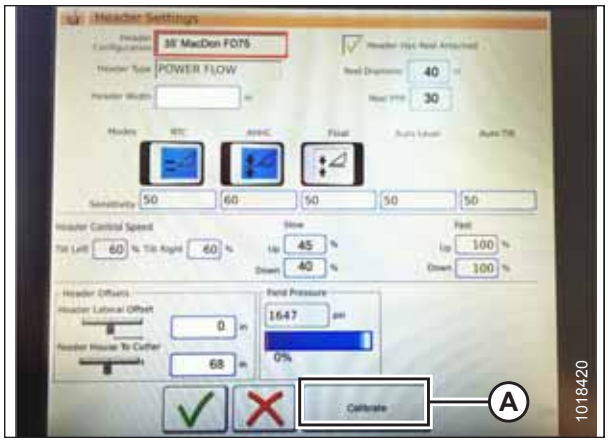
Od czasu opublikowania niniejszego dokumentu mogły zostać wprowadzone zmiany w elementach sterujących lub wyświetlaczu kombajnu. Aktualne informacje można znaleźć w instrukcji obsługi kombajnu.

1. Na ekranie COMBINE MAIN MENU (Menu główne kombajnu) dotknąć opcji HEADER SETTINGS (Ustawienia hedera) (A).



Rysunek 3.297: Menu główne kombajnu

2. Dotknąć opcji CALIBRATE (Kalibracja) (A) w prawym dolnym rogu ekranu. Wyświetlony zostanie ekran HEADER CALIBRATION (Kalibracja hedera).



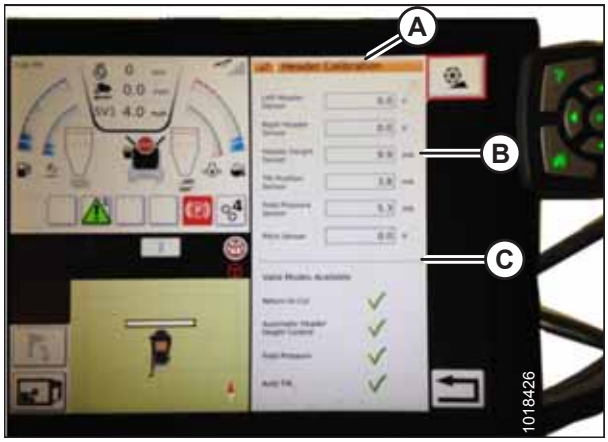
Rysunek 3.298: Kalibracja

Po prawej stronie ekranu wyświetlane są informacje dotyczące kalibracji hedera (A). Wyświetlane są wyniki dla różnych czujników (B):

- Lewy i prawy czujnik hedera (napięcie) (wartości będą takie same dla hederów MacDon)
- Czujnik wysokości hedera (mA)
- Czujnik pozycji nachylenia (mA)

Poniższe prawidłowe tryby pracy są wyświetlane wraz z symbolami wyboru (C) poniżej wartości czujników (B):

- Powrót do koszenia
- Automatyczna regulacja wysokości hedera



Rysunek 3.299: Strona kalibracji hedera

PRZESTROGA

Oczyścić teren z innych osób, zwierząt domowych itp. Trzymać dzieci z dala od maszyn. Wykonać obchód wokół maszyny, aby upewnić się, że nikt nie znajduje się pod nią, na niej lub w jej pobliżu.

3. Dotknąć przycisku HEADER DOWN (Opuść heder) (A) na drążku sterującym. W miarę opuszczania hedera wartości czujników na ekranie HEADER CALIBRATION (Kalibracja hedera) zaczynają się zmieniać.

   UWAGA:

   Heder musi być opuszczony do samego dołu, a następnie podniesiony z podłoża. Wartości powinny mieścić się w zakresie od **0,5 do 4,5 V**. Jeżeli wartość nie mieści się w tym zakresie, należy wyregulować czujnik. Zob. *Regulacja wartości granicznych napięcia: Układ z jednym czujnikiem, strona 131* lub *Regulacja wartości granicznych napięcia: Układ z dwoma czujnikami, strona 131*.



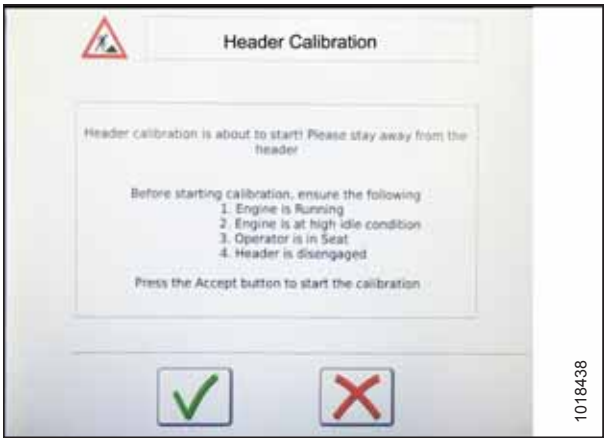
Rysunek 3.300: Przełącznik opuszczania hedera

4. Gdy wartości czujników ustabilizują się, dotknąć ikony CALIBRATE (Kalibruj) (A).



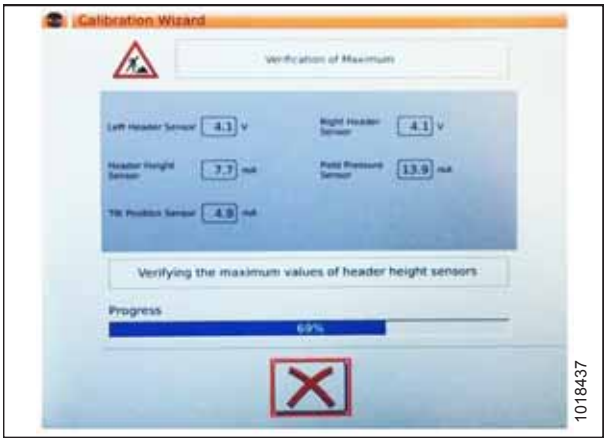
Rysunek 3.301: Kalibracja hedera

5. Wyświetlony zostanie ekran HEADER CALIBRATION (Kalibracja hedera) z komunikatem ostrzegawczym o zagrożeniu. Upewnić się, że wszystkie warunki zostały spełnione.
6. Dotknąć zielonego symbolu wyboru u dołu ekranu, aby wyświetlić ekran CALIBRATION WIZARD (Kreator kalibracji).



Rysunek 3.302: Ostrzeżenie dotyczące kalibracji hedera

Wyświetlony zostanie pasek postępu. Kalibrację można zatrzymać w dowolnym momencie poprzez dotknięcie czerwonego symbolu X. Heder porusza się automatycznie i nieregularnie podczas tego procesu.



Rysunek 3.303: Kalibracja w toku

7. Po zakończeniu kalibracji wyświetlany jest komunikat i informacje podsumowujące (A). Zielone symbole wyboru potwierdzają, że funkcje zostały skalibrowane (B). Dotknąć zielonego symbolu wyboru u dołu ekranu (C), aby zapisać ustawienia.



Rysunek 3.304: Strona zakończenia kalibracji

UWAGA:

Dotknąć ikony CALIBRATION (Kalibracja) (A) na ekranie COMBINE MAIN MENU (Menu główne kombajnu), aby otworzyć ekran CALIBRATION MENU (Menu kalibracji), w którym można wybierać różne kalibracje, w tym kalibracje hedera i nagarniacza.



Rysunek 3.305: Menu bezpośredniej kalibracji

Eksploatacja hedera (Gleaner z serii S9)

UWAGA:

Od czasu opublikowania niniejszego dokumentu mogły zostać wprowadzone zmiany w elementach sterujących lub wyświetlaczu kombajnu. Aktualne informacje można znaleźć w instrukcji obsługi kombajnu.

Do obsługi funkcji automatycznej regulacji wysokości hedera (AHHC) służą następujące elementy sterujące:

- Terminal Tyton (A)
- Drążek sterujący (B)
- Przepustnica (C)
- Zespół sterowania hederem (D)

Aby zapoznać się z elementami sterującymi, należy przeczytać instrukcję obsługi kombajnu.



Rysunek 3.306: Gleaner S9

1. Przy pracującym hederze ustawić przełącznik nachylenia bocznego (A) w pozycji MANUAL (Ręczne).
2. Włączyć układ AHHC, naciskając przełącznik (B) w górę do pozycji **I**.



Rysunek 3.307: Zespół sterowania hederem

3. Nacisnąć przełącznik sterujący AHHC (A) na drążku sterującym, aby włączyć układ AHHC. Heder przesunie się do aktualnej pozycji nastawy.



Rysunek 3.308: AHHC na drążku sterującym

4. Użyć pokrętła sterującego HEADER HEIGHT SETPOINT (Nastawa wysokości hedera) (A) w celu dostrojenia pozycji.



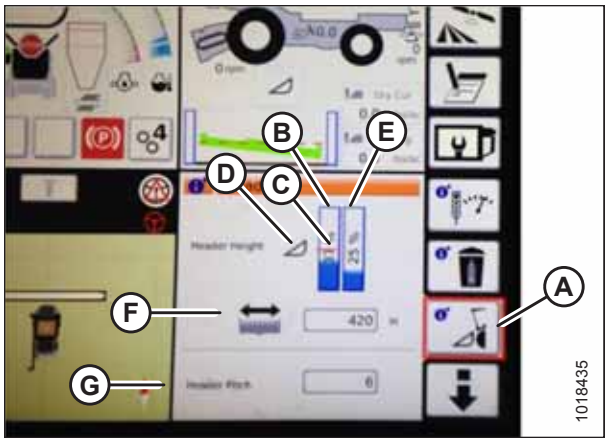
Rysunek 3.309: Zespół sterowania hederem

Ustawienia polowe hedera

UWAGA:

Od czasu opublikowania niniejszego dokumentu mogły zostać wprowadzone zmiany w elementach sterujących lub wyświetlaczu kombajnu. Aktualne informacje można znaleźć w instrukcji obsługi kombajnu.

1. Aby wyświetlić ustawienia grupy hederów, dotknąć ikony HEADER (Heder) (A) po prawej stronie ekranu głównego.
2. Wyświetlone zostaną następujące informacje.
   - BIEŻĄCA POZYCJA hedera (B).
   - Pozycja odcięcia NASTAWY (C) (oznaczona czerwoną linią)
   - Symbol HEDERA (D) — dotknąć, aby wyregulować pozycję odcięcia nastawy za pomocą pokrętła znajdującego się po prawej stronie terminala Tyton.
   - WYSOKOŚĆ KOSZENIA dla układu AHHC (E) — możliwość dostrojenia za pomocą pokrętła regulacji nastawy wysokości hedera na zespole sterowania hederem.
   - SZEROKOŚĆ ROBOCZA HEDERA (F)
   - ODSTĘP HEDERA (G)



Rysunek 3.310: Grupy hederów

3. Dotknięcie pola powoduje otwarcie klawiatury ekranowej, co umożliwia regulację wartości. Wprowadzić nową wartość i dotknąć zielonego symbolu wyboru po zakończeniu.

   UWAGA:

   Pokrętło przewijania (A) znajduje się po prawej stronie terminala Tyton.



Rysunek 3.311: Pokrętło regulacyjne po prawej stronie terminala Tyton

UWAGA:

Pokrętło regulacji HEADER HEIGHT SETPOINT (Nastawa wysokości hedera) (A) znajduje się na zespole sterowania hederem.



Rysunek 3.312: Zespół sterowania hederem

3.8.9 Kombajny John Deere z serii 60

Sprawdzanie zakresu napięcia z kabiny kombajnu (John Deere z serii 60)

UWAGA:

Od czasu opublikowania niniejszego dokumentu mogły zostać wprowadzone zmiany w elementach sterujących lub wyświetlaczu kombajnu. Aktualne informacje można znaleźć w instrukcji obsługi kombajnu.

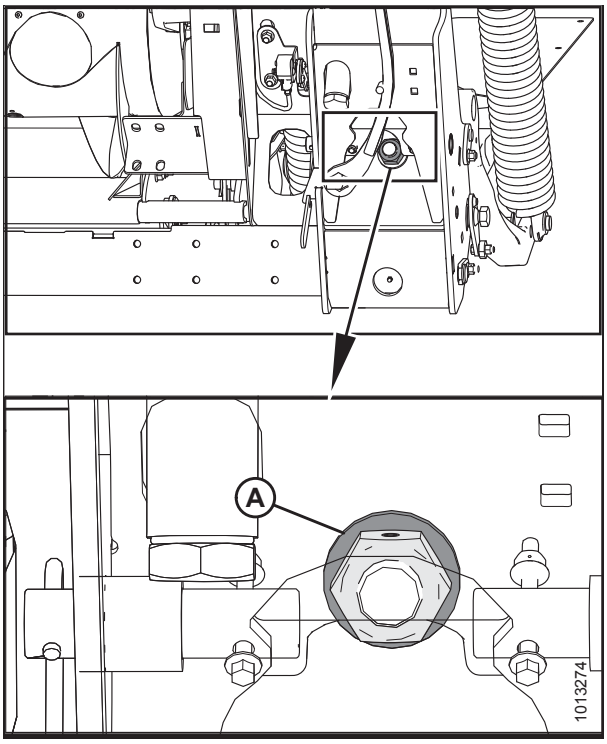
PRZESTROGA

Sprawdzić, czy wszystkie osoby postronne opuściły teren.

1. Ustawić heder na wysokości 150 mm (6 cali) nad podłożem i odblokować pływanie.
2. Sprawdzić, czy łączniki blokady pływania spoczywają na dolnych ogranicznikach (podkładki [A] nie można przesunąć) w obu miejscach.

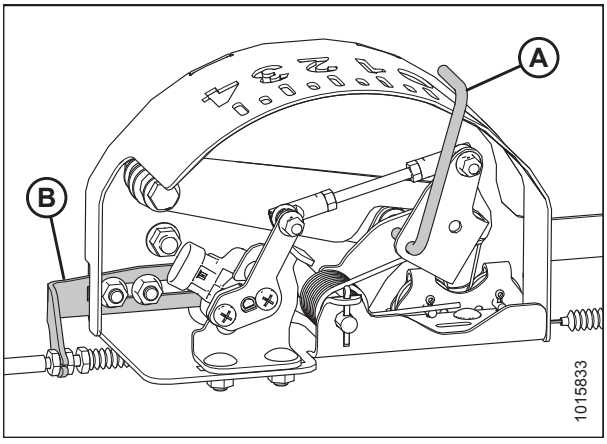
   UWAGA:

   Jeśli heder nie będzie oparty na dolnych ogranicznikach w trakcie kolejnych dwóch kroków, napięcie może wyjść poza zakres podczas pracy, powodując nieprawidłowe działanie układu AHHC.



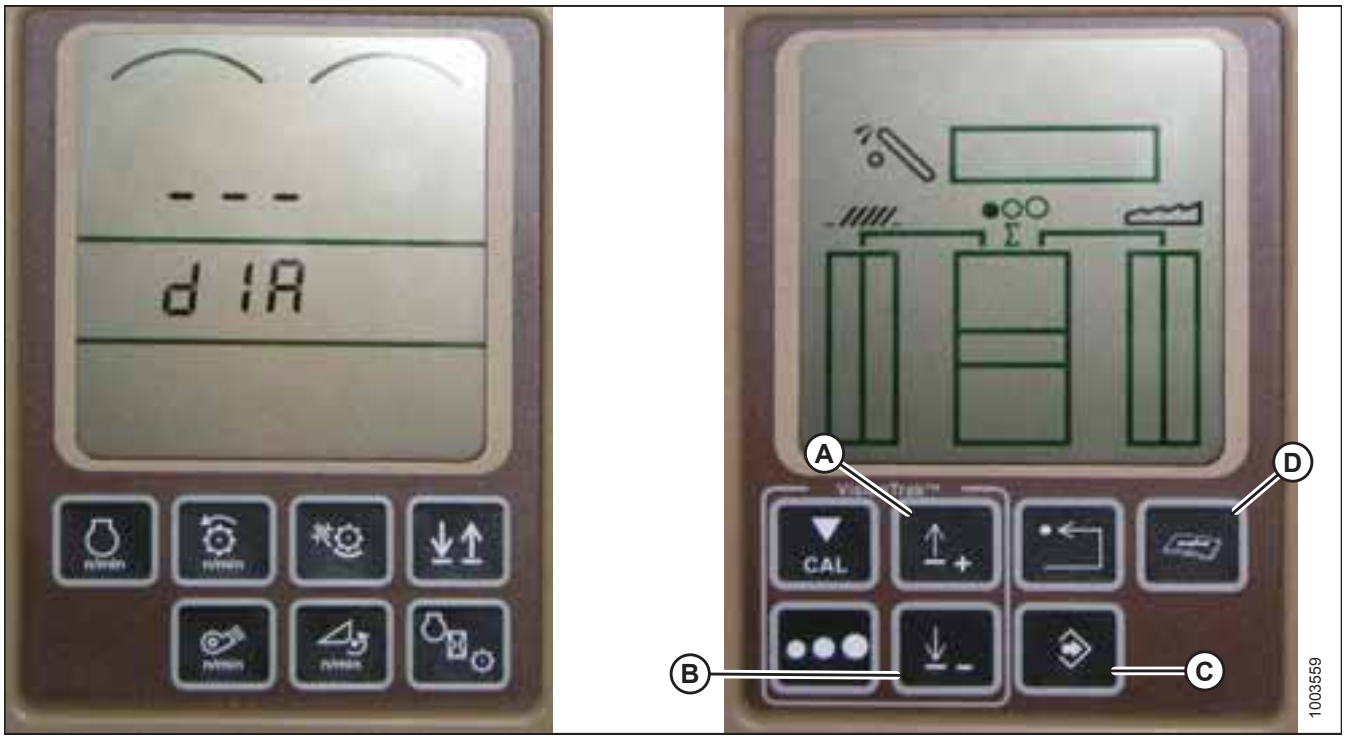
Rysunek 3.313: Blokada pływania

3. Wyregulować wspornik napinający linki (B) (jeśli to konieczne), aż wskazówka (A) na wskaźniku pływania znajdzie się w pozycji **0**.



Rysunek 3.314: Puszka wskaźnika pływania

Rysunek 3.315: Wyświetlacz kombajnu John Deere



4. Nacisnąć przycisk DIAGNOSTIC (Diagnostyka) (D) na monitorze — na monitorze pojawi się napis DIA.
5. Przytrzymać przycisk UP (W górę) (A), aż na monitorze pojawi się napis EO1 — są to regulacje hedera.
6. Nacisnąć przycisk ENTER (C).
7. Naciskać przycisk UP (W górę) (A) lub DOWN (W dół) (B) aż do wyświetlenia wartości 24 w górnej części monitora — jest to odczyt napięcia dla czujnika.
8. Upewnić się, że pływanie hedera jest odblokowane.
9. Uruchomić kombajn i całkowicie opuścić przenośnik pochyły na podłoże.

   UWAGA:

   Może zajść potrzeba przytrzymania przez kilka sekund przełącznika HEADER DOWN (Opuść heder), aby upewnić się, że przenośnik pochyły jest całkowicie opuszczony.
10. Sprawdzić odczyt czujnika na monitorze. Odczyt powinien być wyższy niż 0,5 V.
11. Podnieść heder tak, aby znajdował się tuż nad podłożem. Odczyt na monitorze powinien być niższy niż 4,5 V.
12. Jeśli napięcie czujnika nie mieści się między dolną i górną wartością graniczną lub jeśli zakres między granicą dolną i górną jest niewystarczający, należy zapoznać się z punktem *Regulacja wartości granicznych napięcia: Układ z jednym czujnikiem, strona 131*.

Kalibracja automatycznej regulacji wysokości hedera (John Deere z serii 60)

W celu uzyskania najlepszej wydajności układu automatycznej regulacji wysokości hedera (AHHC) należy wykonać poniższe procedury z łącznikiem środkowym ustawionym w pozycji **D**. Po zakończeniu konfiguracji i kalibracji należy wyregulować

łącznik środkowy z powrotem do żądanego kąta nachylenia hedera. Wskazówki zawiera *3.7.5 Kąt nachylenia hedera, strona 82*

UWAGA:

Od czasu opublikowania niniejszego dokumentu mogły zostać wprowadzone zmiany w elementach sterujących lub wyświetlaczu kombajnu. Aktualne informacje można znaleźć w instrukcji obsługi kombajnu.

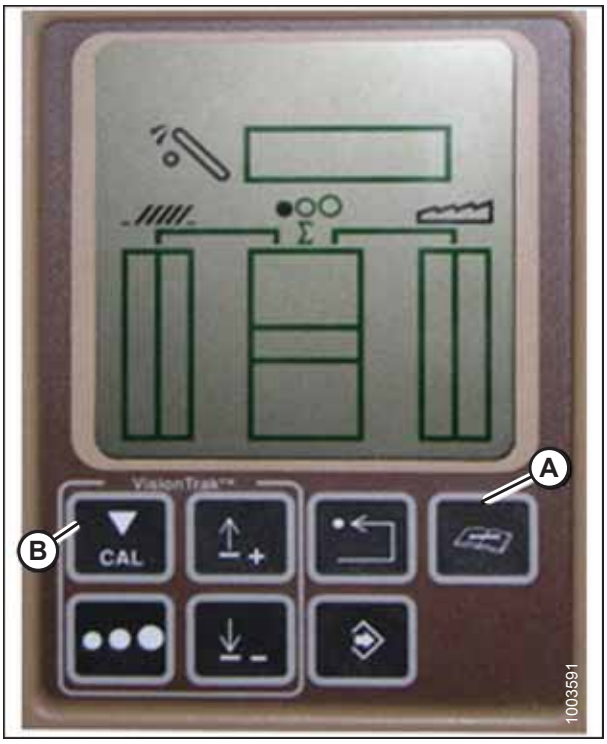
PRZESTROGA

Sprawdzić, czy wszystkie osoby postronne opuściły teren.

UWAGA:

Jeśli pływanie hedera jest zbyt miękkie, może to uniemożliwić kalibrację układu AHHC. Może zajść potrzeba ustawienia twardszego pływania na czas przeprowadzania procedury kalibracji, tak aby heder nie odłączył się od modułu pływającego.

1. Upewnić się, że łącznik środkowy jest ustawiony w pozycji **D**.
2. Oprzeć heder na dolnych ogranicznikach i odblokować pływanie.
3. Ustawić skrzydła w pozycji zablokowanej.
4. Uruchomić kombajn.
5. Nacisnąć przycisk DIAGNOSTIC (Diagnostyka) (A) na monitorze. Na monitorze pojawi się napis DIA.
6. Nacisnąć przycisk CAL (Kalibracja) (B). Na monitorze pojawi się napis DIA-CAL.

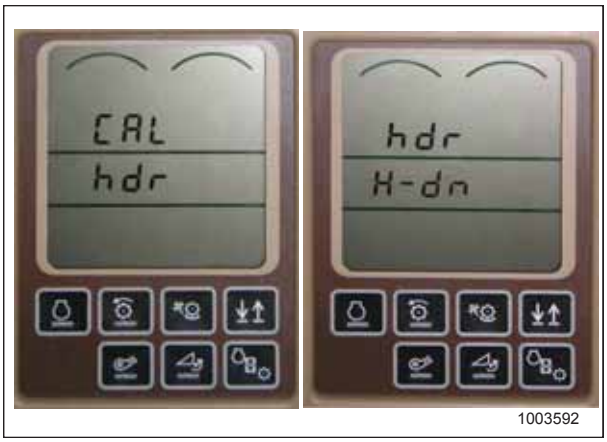


Rysunek 3.316: Wyświetlacz kombajnu John Deere

7. Naciskać przycisk UP (W górę) lub DOWN (W dół), aż na monitorze pojawi się napis HDR.
8. Nacisnąć przycisk ENTER. Na monitorze pojawi się napis HDR H-DN.
9. Całkowicie opuścić przenośnik pochyły na podłoże.

   UWAGA:

   Może zajść potrzeba przytrzymania przez kilka sekund przełącznika HEADER DOWN (Opuść heder), aby upewnić się, że przenośnik pochyły jest całkowicie opuszczony.



Rysunek 3.317: Wyświetlacz kombajnu John Deere

10. Nacisnąć przycisk CAL (Kalibracja) (A), aby zapisać kalibrację hedera. Na monitorze pojawi się napis HDR H-UP.
11. Podnieść heder na wysokość 90 cm (3 stopy) nad podłoże i nacisnąć przycisk CAL (Kalibracja) (A). Na monitorze pojawi się napis EOC.
12. Nacisnąć przycisk ENTER (B), aby zapisać kalibrację hedera. Układ AHHC jest teraz skalibrowany.

    UWAGA:

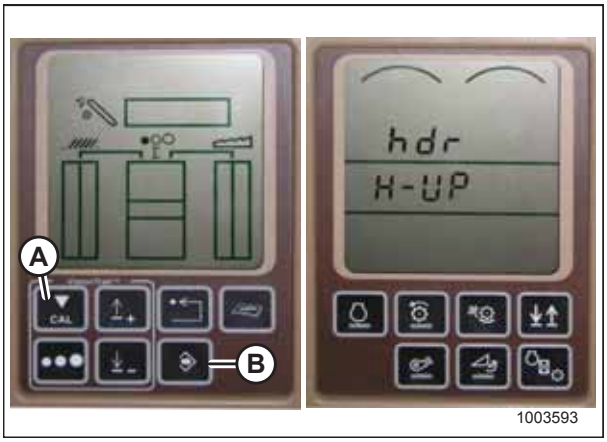
    Jeśli podczas kalibracji pojawi się kod błędu, oznacza to, że napięcie czujnika jest poza zakresem i wymaga regulacji. Zob. *Sprawdzanie zakresu napięcia z kabiny kombajnu (John Deere z serii 60), strona 197*.

    UWAGA:

    Po zakończeniu kalibracji należy wyregulować ustawienia robocze kombajnu, aby zapewnić prawidłową pracę w na polu.

    UWAGA:

    Jeżeli wybrano twardsze ustawienie pływania w celu wykonania procedury kalibracji AHHC, po zakończeniu kalibracji należy je dostosować do zalecanej roboczej sztywności pływania.



Rysunek 3.318: Wyświetlacz kombajnu John Deere

Wyłączanie akumulatora (John Deere z serii 60)

Akumulator jest urządzeniem hydraulicznym, które amortyzuje uderzenia płynu hydraulicznego, gdy na kombajnie założony jest ciężki heder.

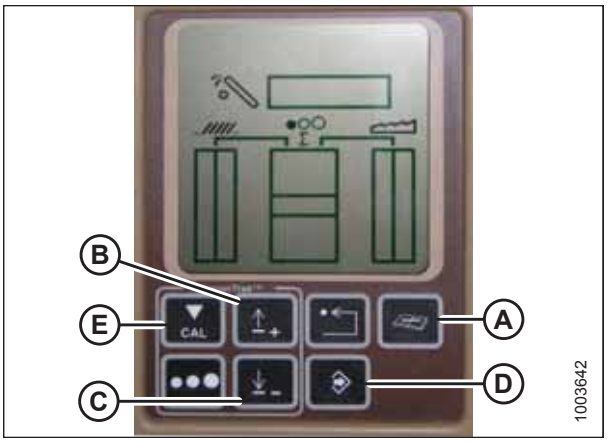
UWAGA:

Akumulatora nie należy używać podczas eksploatacji kombajnu z założonym hederem FD1 i modułem FM100.

UWAGA:

Od czasu opublikowania niniejszego dokumentu mogły zostać wprowadzone zmiany w elementach sterujących lub wyświetlaczu kombajnu. Aktualne informacje można znaleźć w instrukcji obsługi kombajnu.

1. Nacisnąć przycisk DIAGNOSTIC (Diagnostyka) (A) na monitorze. Na monitorze pojawi się napis DIA.
2. Przytrzymać przycisk UP (W górę) (B), aż na monitorze pojawi się napis EO1, a następnie nacisnąć przycisk ENTER (D). Jest to regulacja hedera.
3. Naciskać przycisk UP (W górę) (B) lub DOWN (W dół) (C), aż w górnej części monitora pojawi się napis 132. Jest to odczyt dla akumulatora.
4. Nacisnąć przycisk ENTER (D), aby wybrać 132 jako odczyt akumulatora (pozwoli to zmienić wyświetlaną wartość na trzycyfrową liczbę zawierającą cyfrę 0, na przykład x0x).
5. Naciskać przycisk UP (W górę) (B) lub DOWN (W dół) (C), aż pojawi się żądana liczba i nacisnąć przycisk CAL (Kalibracja) (E).
6. Nacisnąć przycisk ENTER (D), aby zapisać zmiany. Akumulator jest teraz wyłączony.



Rysunek 3.319: Wyświetlacz kombajnu John Deere

Ustawianie wykrywania wysokości hedera zbożowego na 50 (John Deere z serii 60)

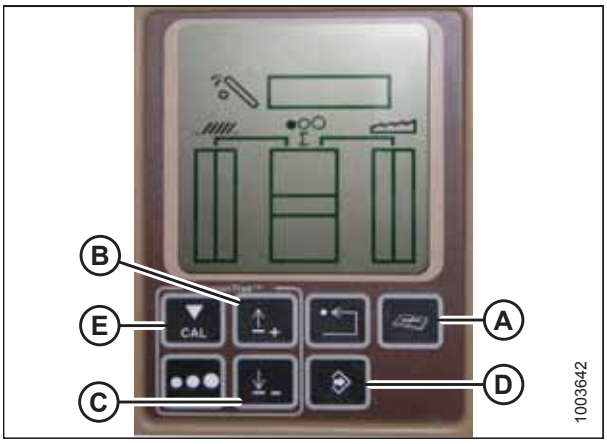
Aby kombajn John Deere z serii 60 mógł precyzyjnie odczytywać wartości z czujników wysokości w hederze MacDon FD1, należy ustawić czułość kombajnu na 50.

UWAGA:

Od czasu opublikowania niniejszego dokumentu mogły zostać wprowadzone zmiany w elementach sterujących lub wyświetlaczu kombajnu. Aktualne informacje można znaleźć w instrukcji obsługi kombajnu.

Aby skonfigurować wykrywanie wysokości hedera zbożowego, należy wykonać następujące czynności:

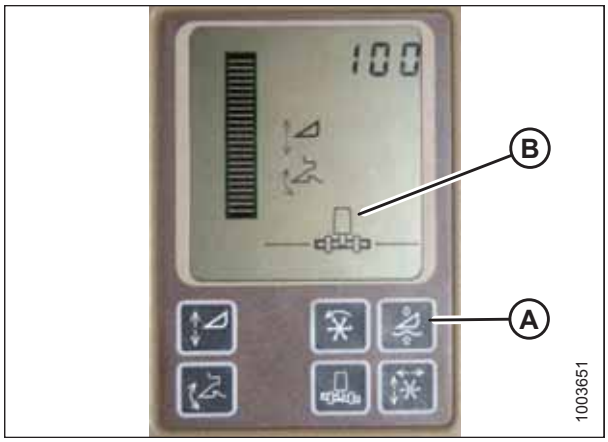
1. Nacisnąć przycisk DIAGNOSTIC (Diagnostyka) (A) na monitorze. Na monitorze pojawi się napis DIA.
2. Przytrzymać przycisk UP (W górę) (B), aż na monitorze pojawi się napis EO1, a następnie nacisnąć przycisk ENTER (D). Jest to regulacja hedera.
3. Naciskać przycisk UP (W górę) (B) lub DOWN (W dół) (C), aż w górnej części monitora pojawi się napis 128. Jest to odczyt dla czujnika.
4. Nacisnąć przycisk ENTER (D), aby wybrać 128 jako odczyt akumulatora (pozwoli to zmienić wyświetlaną wartość na trzycyfrową liczbę zawierającą 50).
5. Naciskać przycisk UP (W górę) (B) lub DOWN (W dół) (C), aż pojawi się żądana liczba i nacisnąć przycisk CAL (Kalibracja) (E).
6. Nacisnąć przycisk ENTER (D), aby zapisać zmiany. Wysokość jest teraz ustawiona.



Rysunek 3.320: Wyświetlacz kombajnu John Deere

UWAGA:

NIE używać aktywnej funkcji pływania hedera (A) w połączeniu z automatyczną regulacją wysokości hedera MacDon (AHHC) — oba systemy będą działać przeciwnie do siebie. Symbol hedera (B) na wyświetlaczu **NIE** powinien mieć pod sobą linii falistej i powinien wyglądać dokładnie tak, jak pokazano na widoku aktywnego sterowania hederem na rysunku *3.321, strona 202*.



Rysunek 3.321: Wyświetlacz kombajnu John Deere

Ustawianie czułości automatycznej regulacji wysokości hedera (John Deere z serii 60)

Regulacja czułości określa odległość, jaką listwa nożowa musi pokonać w górę lub w dół, zanim automatyczna regulacja wysokości hedera (AHHC) zareaguje i podniesie lub obniży przenośnik pochyły. Gdy ustawiona jest maksymalna czułość, niewielkie zmiany wysokości gruntu powodują podnoszenie lub opuszczanie przenośnika pochyłego. Gdy ustawiona jest minimalna czułość, do podnoszenia lub opuszczania przenośnika pochyłego wymagane są duże zmiany wysokości gruntu.

UWAGA:

Od czasu opublikowania niniejszego dokumentu mogły zostać wprowadzone zmiany w elementach sterujących lub wyświetlaczu kombajnu. Aktualne informacje można znaleźć w instrukcji obsługi kombajnu.

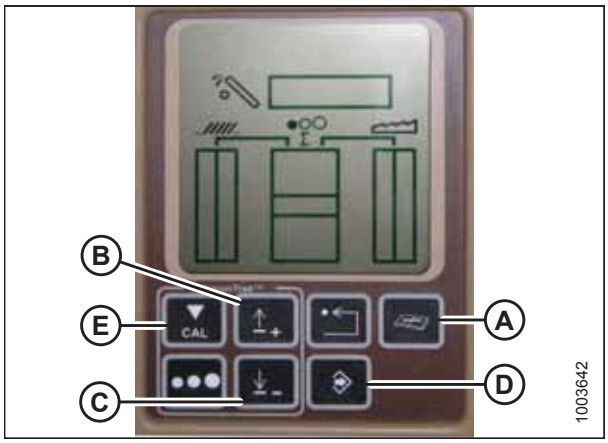
1. Nacisnąć przycisk DIAGNOSTIC (Diagnostyka) (A) na monitorze. Na monitorze pojawi się napis DIA.
2. Przytrzymać przycisk UP (W górę) (B), aż na monitorze pojawi się napis EO1, a następnie nacisnąć przycisk ENTER (D). Jest to regulacja hedera.
3. Przytrzymać przycisk UP (W górę) (B) lub DOWN (W dół) (C), aż na monitorze pojawi się napis 112. Jest to skonfigurowane ustawienie czułości.

   UWAGA:

   Im niższy odczyt, tym większa czułość. Idealny zakres roboczy wynosi zazwyczaj od 50 do 80.
4. Nacisnąć przycisk ENTER (D), aby wybrać 112 jako ustawienie czułości (pozwoli to zmienić pierwszą cyfrę w liczbie).
5. Naciskać przycisk UP (W górę) (B) lub DOWN (W dół) (C), aż pojawi się żądana cyfra i nacisnąć przycisk CAL (Kalibracja) (E). Spowoduje to przejście do drugiej cyfry. Powtarzać tę procedurę aż do uzyskania żądanego ustawienia.
6. Nacisnąć przycisk ENTER (D), aby zapisać zmiany.

   UWAGA:

   Liczby wskazywane przez wyświetlacze na tych ilustracjach służą wyłącznie do celów informacyjnych; nie mają one odzwierciedlać konkretnych ustawień maszyny.



Rysunek 3.322: Wyświetlacz kombajnu John Deere

Regulacja progu dla zaworu szybkości opadania (John Deere z serii 60)

Procedura ta wyjaśnia, jak wyregulować punkt, w którym otwiera się zawór ograniczający, umożliwiając pełny przepływ do siłowników podnoszenia.

UWAGA:

Od czasu opublikowania niniejszego dokumentu mogły zostać wprowadzone zmiany w elementach sterujących lub wyświetlaczu kombajnu. Aktualne informacje można znaleźć w instrukcji obsługi kombajnu.

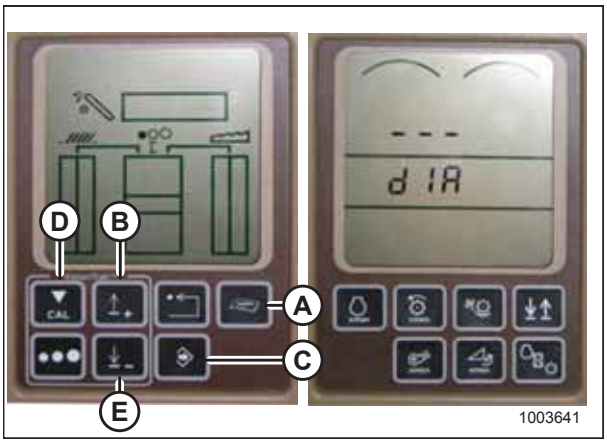
UWAGA:

Liczby wskazywane przez wyświetlacze na tych ilustracjach służą wyłącznie do celów informacyjnych; nie mają one odzwierciedlać konkretnych ustawień maszyny.

1. Nacisnąć przycisk DIAGNOSTIC (Diagnostyka) (A) na monitorze. Na monitorze pojawi się napis DIA.
2. Przytrzymać przycisk UP (W górę) (B), aż na monitorze pojawi się napis EO1, a następnie nacisnąć przycisk ENTER (C). Jest to regulacja hedera.
3. Naciskać przycisk UP (W górę) (B) lub DOWN (W dół), aż w górnej części monitora pojawi się napis 114. Jest to ustawienie, które określa, kiedy zaczyna się opadanie z dużą szybkością w stosunku do zakresu nieczułości.

   UWAGA:

   Domyślne ustawienie to 100. Idealny zakres roboczy wynosi zazwyczaj od 60 do 85.
4. Nacisnąć przycisk ENTER (C), aby wybrać 114 jako ustawienie dużej szybkości opadania (pozwoli to zmienić pierwszą cyfrę w liczbie).
5. Naciskać przycisk UP (W górę) (B) lub DOWN (W dół) (E), aż pojawi się żądana cyfra i nacisnąć przycisk CAL (Kalibracja) (D). Spowoduje to przejście do drugiej cyfry. Powtarzać tę procedurę aż do uzyskania żądanego ustawienia.
6. Nacisnąć przycisk ENTER (C), aby zapisać zmiany.



Rysunek 3.323: Wyświetlacz kombajnu John Deere

3.8.10 Kombajny John Deere z serii 70

Sprawdzanie zakresu napięcia z kabiny kombajnu (John Deere z serii 70)

UWAGA:

Od czasu opublikowania niniejszego dokumentu mogły zostać wprowadzone zmiany w elementach sterujących lub wyświetlaczu kombajnu. Aktualne informacje można znaleźć w instrukcji obsługi kombajnu.

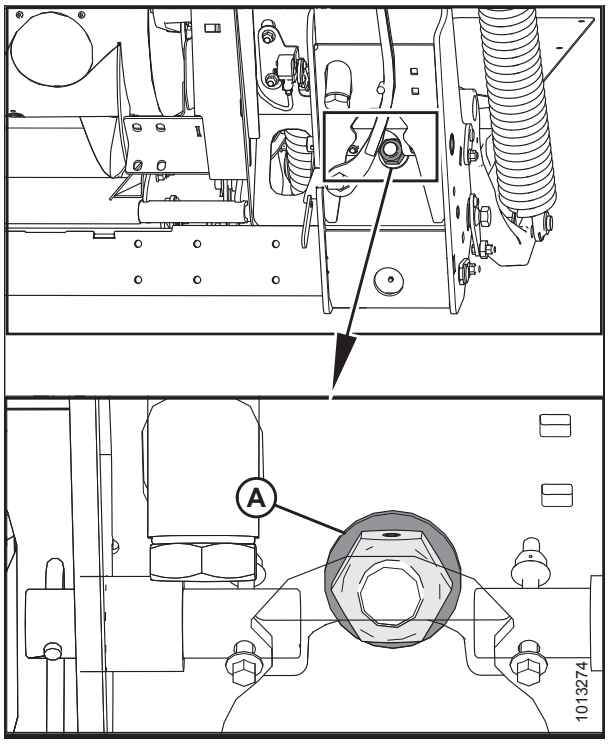
PRZESTROGA

Sprawdzić, czy wszystkie osoby postronne opuściły teren.

1. Ustawić heder na wysokości 150 mm (6 cali) nad podłożem i odblokować pływanie.
2. Sprawdzić, czy łączniki blokady pływania spoczywają na dolnych ogranicznikach (podkładki [A] nie można przesunąć) w obu miejscach.

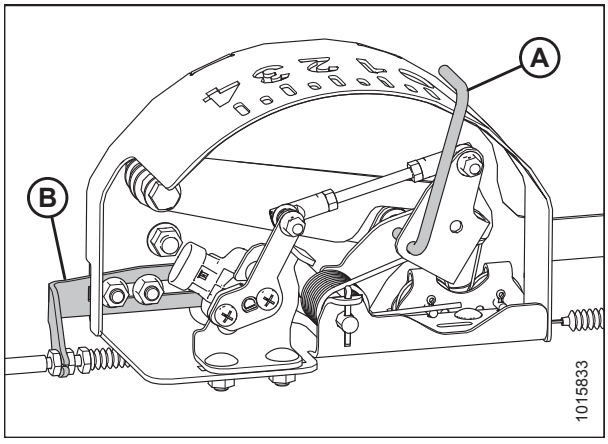
   UWAGA:

   Jeśli heder nie będzie oparty na dolnych ogranicznikach w trakcie kolejnych dwóch kroków, napięcie może wyjść poza zakres podczas pracy, powodując nieprawidłowe działanie układu AHHC.



Rysunek 3.324: Blokada pływania

3. Wyregulować wspornik napinający linki (B) (jeśli to konieczne), aż wskazówka (A) na wskaźniku pływania znajdzie się w pozycji 0.



Rysunek 3.325: Puszka wskaźnika pływania

4. Nacisnąć przycisk HOME PAGE (Strona główna) (A) na ekranie głównym monitora.



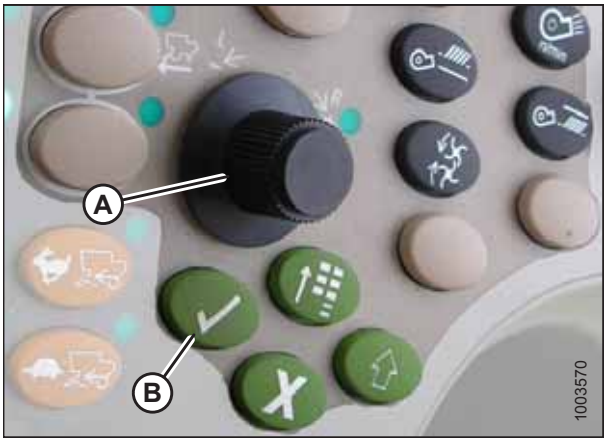
Rysunek 3.326: Wyświetlacz kombajnu John Deere

5. Upewnić się, że na monitorze wyświetlane są trzy ikony (A) przedstawione na ilustracji po prawej stronie.



Rysunek 3.327: Wyświetlacz kombajnu John Deere

6. Za pomocą pokrętła przewijania (A) podświetlić środkową ikonę (zielona litera i) i nacisnąć przycisk z symbolem wyboru (B), aby ją wybrać. Spowoduje to wyświetlenie Centrum komunikatów.



Rysunek 3.328: Konsola sterowania kombajnu John Deere

7. Za pomocą pokrętła przewijania podświetlić opcję DIAGNOSTIC ADDRESSES (Adresy diagnostyczne) (A) w prawej kolumnie i nacisnąć przycisk z symbolem wyboru, aby ją wybrać.
8. Za pomocą pokrętła przewijania podświetlić pole rozwijane (B) i nacisnąć przycisk z symbolem wyboru, aby je wybrać.



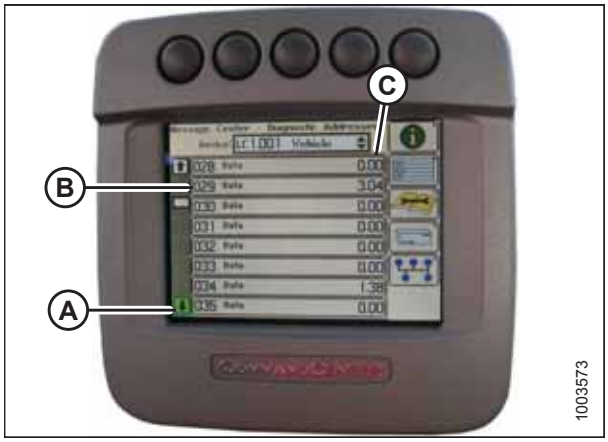
Rysunek 3.329: Wyświetlacz kombajnu John Deere

9. Za pomocą pokrętła przewijania podświetlić opcję LC 1.001 VEHICLE (LC 1.001 Pojazd) (A) i nacisnąć przycisk z symbolem wyboru, aby ją wybrać.



Rysunek 3.330: Wyświetlacz kombajnu John Deere

10. Za pomocą pokrętła przewijania podświetlić strzałkę w dół (A) i naciskać przycisk z symbolem wyboru, aby przewinąć listę do momentu wyświetlenia pozycji 029 DATA (029 DANE) (B) i wyświetlenia odczytu napięcia (C) na monitorze.



Rysunek 3.331: Wyświetlacz kombajnu John Deere

11. Upewnić się, że pływanie hedera jest odblokowane.
12. Uruchomić kombajn i całkowicie opuścić przenośnik pochyły na podłoże.

UWAGA:

Może zajść potrzeba przytrzymania przez kilka sekund przełącznika HEADER DOWN (Opuść heder), aby upewnić się, że przenośnik pochyły jest całkowicie opuszczony.

13. Sprawdzić odczyt czujnika na monitorze.
14. Podnieść heder tak, aby znajdował się tuż nad podłożem, i ponownie sprawdzić odczyt czujnika.
15. Jeśli napięcie czujnika nie mieści się między dolną i górną wartością graniczną lub jeśli zakres między granicą dolną i górną jest niewystarczający, należy zapoznać się z punktem *Regulacja wartości granicznych napięcia: Układ z jednym czujnikiem, strona 131*.

Kalibracja prędkości przenośnika pochyłego (John Deere z serii 70)

Prędkość przenośnika pochyłego musi zostać skalibrowana przed skalibrowaniem systemu automatycznej regulacji wysokości hedera (AHHC). Wskazówki można znaleźć w instrukcji obsługi kombajnu.

Kalibracja automatycznej regulacji wysokości hedera (John Deere z serii 70)

W celu uzyskania najlepszej wydajności układu automatycznej regulacji wysokości hedera (AHHC) należy wykonać poniższe procedury z łącznikiem środkowym ustawionym w pozycji **D**. Po zakończeniu konfiguracji i kalibracji należy wyregulować łącznik środkowy z powrotem do żądanego kąta nachylenia hedera. Zob. *3.7.5 Kąt nachylenia hedera, strona 82*.

UWAGA:

Od czasu opublikowania niniejszego dokumentu mogły zostać wprowadzone zmiany w elementach sterujących lub wyświetlaczu kombajnu. Aktualne informacje można znaleźć w instrukcji obsługi kombajnu.

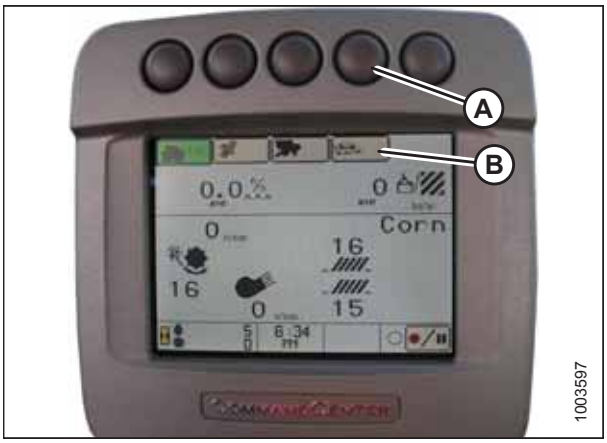
PRZESTROGA

Sprawdzić, czy wszystkie osoby postronne opuściły teren.

UWAGA:

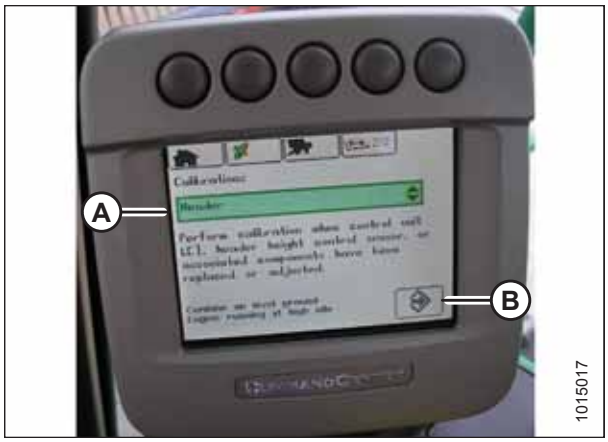
Jeśli pływanie hedera jest zbyt miękkie, może to uniemożliwić kalibrację układu AHHC. Może zajść potrzeba ustawienia twardszego pływania na czas przeprowadzania procedury kalibracji, tak aby heder nie odłączył się od modułu pływającego.

1. Upewnić się, że łącznik środkowy jest ustawiony w pozycji **D**.
2. Oprzeć heder na dolnych ogranicznikach i odblokować pływanie.
3. Ustawić skrzydła w pozycji zablokowanej.
4. Uruchomić kombajn.
5. Nacisnąć przycisk znajdujący się na czwartym miejscu od lewej strony wzdłuż górnej części monitora (A), aby wybrać ikonę przedstawiającą otwartą książkę z kluczem (B).
6. Nacisnąć po raz drugi górny przycisk (A), aby włączyć tryb diagnostyki i kalibracji.

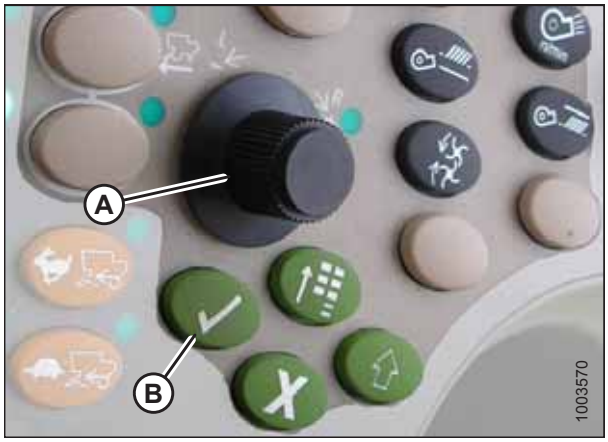


Rysunek 3.332: Wyświetlacz kombajnu John Deere

7. Wybrać opcję HEADER (Heder) w polu (A), przewijając wartości w polu za pomocą pokrętła przewijania, a następnie naciskając przycisk z symbolem wyboru (pokrętło i przycisk przedstawiono na rysunku *3.334, strona 208*).
8. Przewinąć w dół do ikony w prawym dolnym rogu przedstawiającej strzałkę w rombie (B) i nacisnąć przycisk z symbolem wyboru, aby ją wybrać.



Rysunek 3.333: Wyświetlacz kombajnu John Deere



Rysunek 3.334: Konsola sterowania kombajnu John Deere

A — pokrętło przewijania **B — przycisk z symbolem wyboru**

9. Wykonać czynności podane na monitorze, aby wykonać kalibrację.

UWAGA:

Jeśli na ekranie pojawi się kod błędu, oznacza to, że czujnik nie jest w prawidłowym zakresie roboczym. Instrukcje sprawdzania i regulacji zakresu znajdują się w punkcie *Sprawdzanie zakresu napięcia z kabiny kombajnu (John Deere z serii S i T), strona 211*.

UWAGA:

Jeżeli wybrano twardsze ustawienie pływania w celu wykonania procedury kalibracji AHHC, po zakończeniu kalibracji należy je dostosować do zalecanej roboczej sztywności pływania.

Ustawianie czułości automatycznej regulacji wysokości hedera (John Deere z serii 70)

Regulacja czułości określa odległość, jaką listwa nożowa musi pokonać w górę lub w dół, zanim automatyczna regulacja wysokości hedera (AHHC) zareaguje i podniesie lub obniży przenośnik pochyły. Gdy ustawiona jest maksymalna czułość, niewielkie zmiany wysokości gruntu powodują podnoszenie lub opuszczanie przenośnika pochyłego. Gdy ustawiona jest minimalna czułość, do podnoszenia lub opuszczania przenośnika pochyłego wymagane są duże zmiany wysokości gruntu.

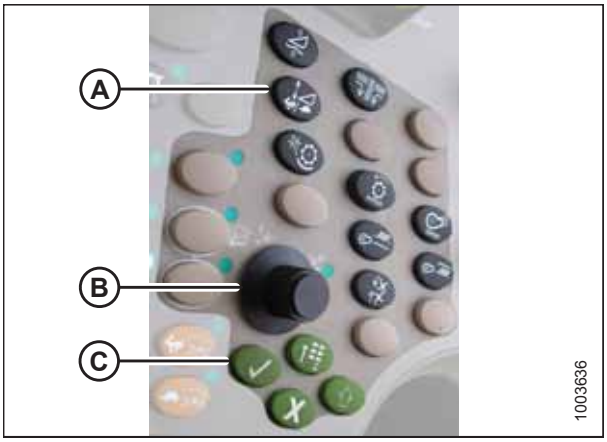
UWAGA:

Od czasu opublikowania niniejszego dokumentu mogły zostać wprowadzone zmiany w elementach sterujących lub wyświetlaczu kombajnu. Aktualne informacje można znaleźć w instrukcji obsługi kombajnu.

1. Nacisnąć przycisk (A) dwa razy, na monitorze pojawi się aktualne ustawienie czułości (im niższy odczyt, tym mniejsza czułość).
2. Użyć pokrętła przewijania (B), aby wyregulować ustawienie czułości. Regulacja zostanie zapisana automatycznie.

   UWAGA:

   W przypadku krótkotrwałej bezczynności nastąpi automatyczny powrót do poprzedniego ekranu. Naciśnięcie przycisku z symbolem wyboru (C) również powoduje powrót monitora do poprzedniego ekranu.



Rysunek 3.335: Konsola sterowania kombajnu John Deere

UWAGA:

Liczby wskazywane przez wyświetlacze na tych ilustracjach służą wyłącznie do celów informacyjnych; nie mają one odzwierciedlać konkretnych ustawień maszyny.



Rysunek 3.336: Wyświetlacz kombajnu John Deere

Ręczna regulacja szybkości podnoszenia/opuszczania hedera (John Deere z serii 70)

Ciężar hedera określa tempo, w jakim heder może być podnoszony lub opuszczany podczas pracy.

Aby ręcznie wyregulować szybkość podnoszenia/opuszczania hedera, należy wykonać następujące czynności:

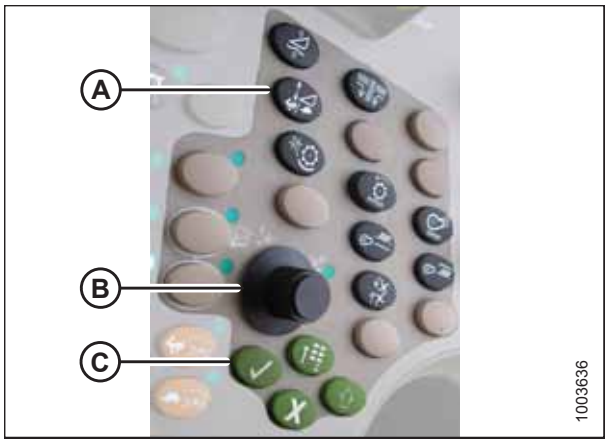
UWAGA:

Od czasu opublikowania niniejszego dokumentu mogły zostać wprowadzone zmiany w elementach sterujących lub wyświetlaczu kombajnu. Aktualne informacje można znaleźć w instrukcji obsługi kombajnu.

1. Nacisnąć przycisk (A), na monitorze pojawi się aktualne ustawienie szybkości podnoszenia/opuszczania (im niższy odczyt, tym mniejsza szybkość).
2. Użyć pokrętła przewijania (B), aby wyregulować szybkość. Regulacja zostanie zapisana automatycznie.

   UWAGA:

   W przypadku krótkotrwałej bezczynności nastąpi automatyczny powrót do poprzedniego ekranu. Naciśnięcie przycisku z symbolem wyboru (C) również spowoduje powrót monitora do poprzedniego ekranu.



Rysunek 3.337: Konsola sterowania kombajnu John Deere

UWAGA:

Liczby wskazywane przez wyświetlacze na tych ilustracjach służą wyłącznie do celów informacyjnych; nie mają one odzwierciedlać konkretnych ustawień maszyny.



Rysunek 3.338: Wyświetlacz kombajnu John Deere

3.8.11 Kombajny John Deere z serii S i T

Sprawdzanie zakresu napięcia z kabiny kombajnu (John Deere z serii S i T)

UWAGA:

Od czasu opublikowania niniejszego dokumentu mogły zostać wprowadzone zmiany w elementach sterujących lub wyświetlaczu kombajnu. Aktualne informacje można znaleźć w instrukcji obsługi kombajnu.

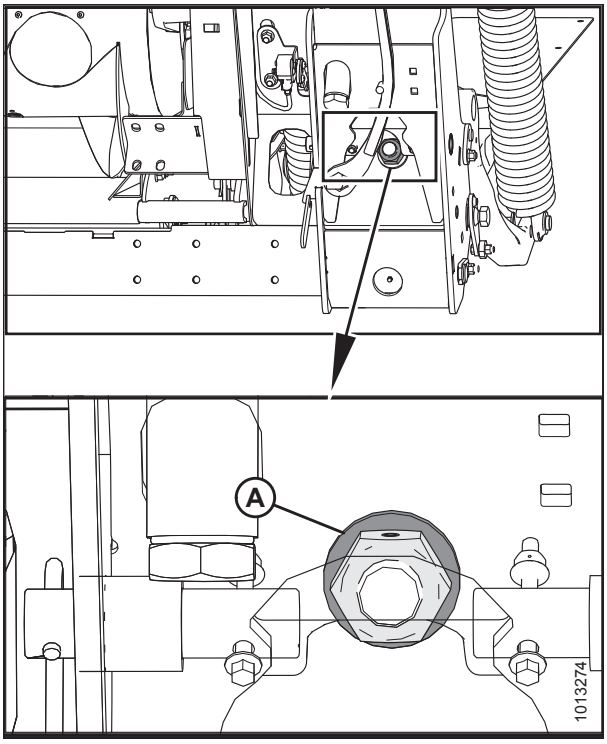
PRZESTROGA

Sprawdzić, czy wszystkie osoby postronne opuściły teren.

1. Ustawić heder na wysokości 150 mm (6 cali) nad podłożem i odblokować pływanie.
2. Sprawdzić, czy łączniki blokady pływania spoczywają na dolnych ogranicznikach (podkładki [A] nie można przesunąć) w obu miejscach.

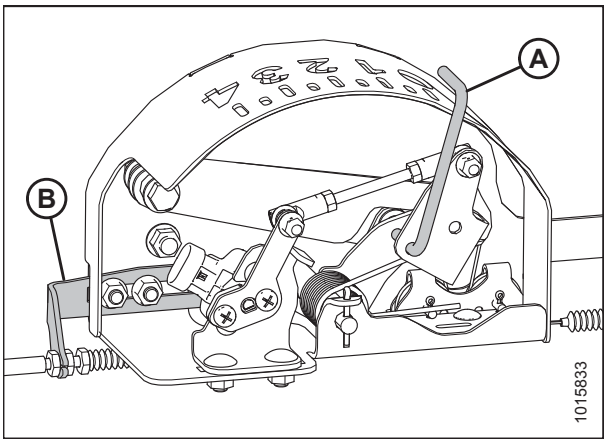
   UWAGA:

   Jeśli heder nie będzie oparty na dolnych ogranicznikach w trakcie kolejnych dwóch kroków, napięcie może wyjść poza zakres podczas pracy, powodując nieprawidłowe działanie układu AHHC.



Rysunek 3.339: Blokada pływania

3. Wyregulować wspornik napinający linki (B) (jeśli to konieczne), aż wskazówka (A) na wskaźniku pływania znajdzie się w pozycji 0.



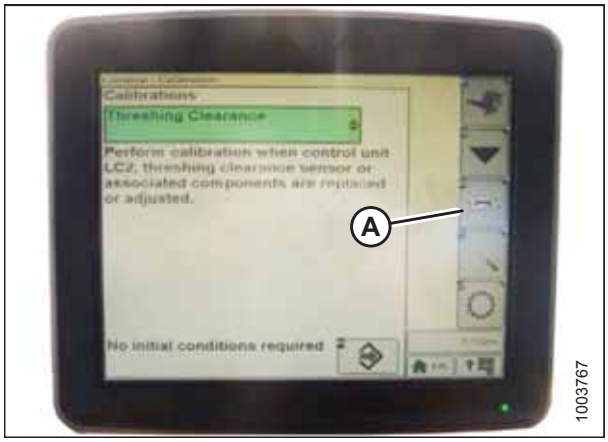
Rysunek 3.340: Puszka wskaźnika pływania

4. Nacisnąć ikonę CALIBRATION (Kalibracja) (A) na ekranie głównym monitora. Wyświetlony zostanie ekran CALIBRATION (Kalibracja).



Rysunek 3.341: Wyświetlacz kombajnu John Deere

5. Nacisnąć ikonę DIAGNOSTIC READINGS (Odczyty diagnostyczne) (A) na ekranie CALIBRATION (Kalibracja). Wyświetlony zostanie ekran DIAGNOSTIC READINGS (Odczyty diagnostyczne). Ten ekran zapewnia dostęp do kalibracji, opcji hedera i informacji diagnostycznych.



Rysunek 3.342: Wyświetlacz kombajnu John Deere

6. Wybrać opcję AHHC RESUME (Przywróć AHHC) (A) co spowoduje wyświetlenie listy opcji kalibracji.



Rysunek 3.343: Wyświetlacz kombajnu John Deere

7. Wybrać opcję AHHC SENSING (Czułość AHHC).
8. Nacisnąć ikonę przedstawiającą strzałkę w pudełku (A). Wyświetlone zostanie menu AHHC SENSING (Czułość AHHC) i oraz pięć ekranów z informacjami.



Rysunek 3.344: Wyświetlacz kombajnu John Deere

9. Naciskać ikonę (A), aż w pobliżu górnej części ekranu pojawi się napis Page 5 (Strona 5) oraz następujące odczyty czujników:
   - LEFT HEADER HEIGHT (Wysokość hedera po lewej stronie)
   - CENTER HEADER HEIGHT (Wysokość hedera na środku)
   - RIGHT HEADER HEIGHT (Wysokość hedera po prawej stronie)

   Wyświetlony zostanie odczyt zarówno dla lewego, jak i prawego czujnika. Na hederze MacDon może znajdować się jeden czujnik umieszczony w puszce wskaźnika pływania (standard) lub dwa czujniki umieszczone z tyłu ramy bocznej modułu pływającego (opcja).



Rysunek 3.345: Wyświetlacz kombajnu John Deere

10. Upewnić się, że pływanie hedera jest odblokowane.
11. Uruchomić kombajn i całkowicie opuścić przenośnik pochyły na podłoże.

    UWAGA:

    Może zajść potrzeba przytrzymania przez kilka sekund przełącznika HEADER DOWN (Opuść heder), aby upewnić się, że przenośnik pochyły jest całkowicie opuszczony.
12. Sprawdzić odczyt czujnika na monitorze.
13. Jeśli napięcie czujnika nie mieści się między dolną i górną wartością graniczną lub jeśli zakres między granicą dolną i górną jest niewystarczający, należy zapoznać się z punktem *Regulacja wartości granicznych napięcia: Układ z jednym czujnikiem, strona 131*.

Kalibracja automatycznej regulacji wysokości hedera (John Deere z serii S i T)

W celu uzyskania najlepszej wydajności układu automatycznej regulacji wysokości hedera (AHHC) należy wykonać poniższe procedury z łącznikiem środkowym ustawionym w pozycji **D**. Po zakończeniu konfiguracji i kalibracji należy wyregulować łącznik środkowy z powrotem do żądanego kąta nachylenia hedera. Zob. *3.7.5 Kąt nachylenia hedera, strona 82*.

UWAGA:

Od czasu opublikowania niniejszego dokumentu mogły zostać wprowadzone zmiany w elementach sterujących lub wyświetlaczu kombajnu. Aktualne informacje można znaleźć w instrukcji obsługi kombajnu.

UWAGA:

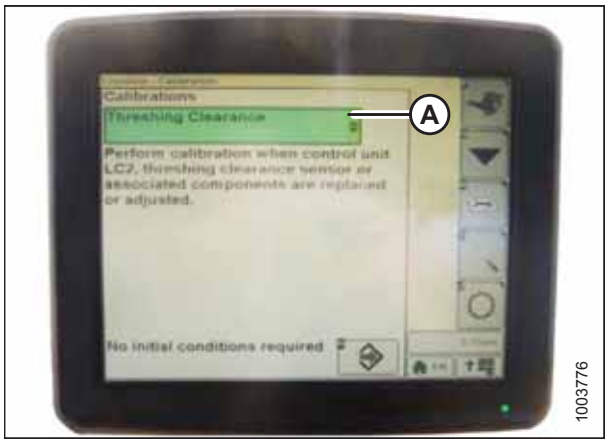
Jeśli pływanie hedera jest zbyt miękkie, może to uniemożliwić kalibrację układu AHHC. Może zajść potrzeba ustawienia twardszego pływania na czas przeprowadzania procedury kalibracji, tak aby heder nie odłączył się od modułu pływającego.

1. Upewnić się, że łącznik środkowy jest ustawiony w pozycji **D**.
2. Oprzeć heder na dolnych ogranicznikach i odblokować pływanie.
3. Ustawić skrzydła w pozycji zablokowanej.
4. Nacisnąć ikonę DIAGNOSTIC (Diagnostyka) (A) na ekranie głównym monitora. Wyświetlony zostanie ekran CALIBRATION (Kalibracja).



Rysunek 3.346: Wyświetlacz kombajnu John Deere

5. Wybrać opcję THRESHING CLEARANCE (Odstęp młócenia) (A) co spowoduje wyświetlenie listy opcji kalibracji.

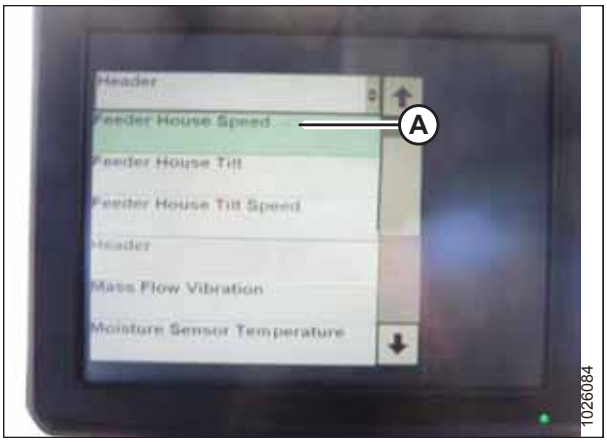


Rysunek 3.347: Wyświetlacz kombajnu John Deere

6. Z listy opcji kalibracji wybrać opcję FEEDER HOUSE SPEED (Prędkość przenośnika pochyłego) (A).

   UWAGA:

   Kalibracja prędkości przenośnika pochyłego musi zostać wykonana przed kalibracją hedera.



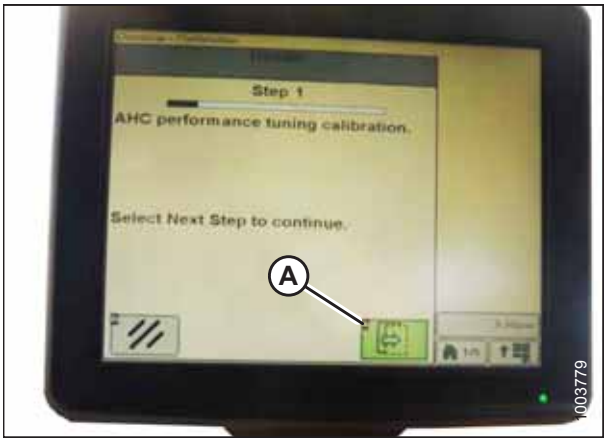
Rysunek 3.348: Wyświetlacz kombajnu John Deere

7. Po wybraniu opcji FEEDER HOUSE SPEED (Prędkość przenośnika pochyłego) nacisnąć ikonę (A). Ikona zmieni kolor na zielony.



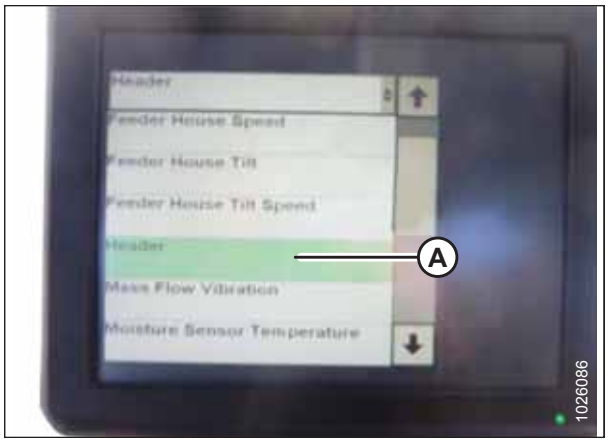
Rysunek 3.349: Wyświetlacz kombajnu John Deere

8. Kliknąć przycisk (A), na ekranie pojawią się instrukcje, które poprowadzą użytkownika przez pozostałe etapy kalibracji.



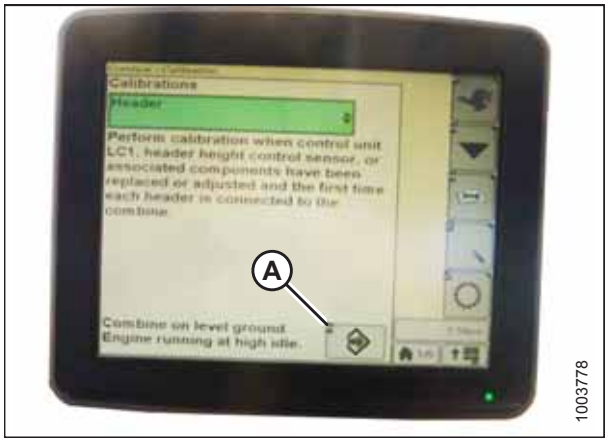
Rysunek 3.350: Wyświetlacz kombajnu John Deere

9. Z listy opcji kalibracji wybrać opcję HEADER (Heder) (A).



Rysunek 3.351: Wyświetlacz kombajnu John Deere

10. Po wybraniu opcji HEADER (Heder) nacisnąć ikonę (A). Ikona zmieni kolor na zielony.



Rysunek 3.352: Wyświetlacz kombajnu John Deere

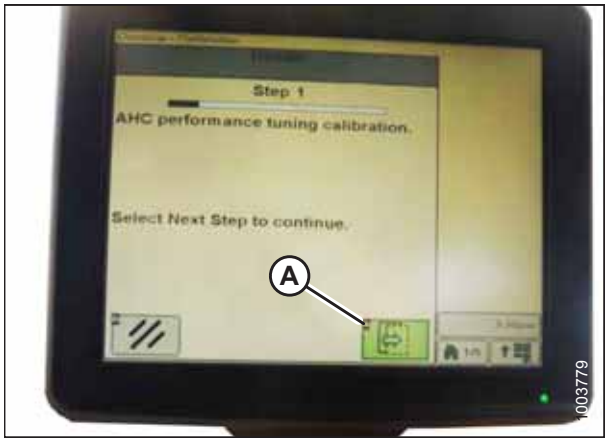
11. Kliknąć przycisk (A), na ekranie pojawią się instrukcje, które poprowadzą użytkownika przez pozostałe etapy kalibracji.

    UWAGA:

    Jeśli podczas kalibracji pojawi się kod błędu, oznacza to, że napięcie czujnika jest poza zakresem i wymaga regulacji. Zob. *Sprawdzanie zakresu napięcia z kabiny kombajnu (John Deere z serii S i T), strona 211*.

    UWAGA:

    Jeżeli wybrano twardsze ustawienie pływania w celu wykonania procedury kalibracji AHHC, po zakończeniu kalibracji należy je dostosować do zalecanej roboczej sztywności pływania.



Rysunek 3.353: Wyświetlacz kombajnu John Deere

Ustawianie czułości automatycznej regulacji wysokości hedera (John Deere z serii S i T)

Regulacja czułości określa odległość, jaką listwa nożowa musi pokonać w górę lub w dół, zanim automatyczna regulacja wysokości hedera (AHHC) zareaguje i podniesie lub obniży przenośnik pochyły. Gdy ustawiona jest maksymalna czułość, niewielkie zmiany wysokości gruntu powodują podnoszenie lub opuszczanie przenośnika pochyłego. Gdy ustawiona jest minimalna czułość, do podnoszenia lub opuszczania przenośnika pochyłego wymagane są duże zmiany wysokości gruntu.

UWAGA:

Od czasu opublikowania niniejszego dokumentu mogły zostać wprowadzone zmiany w elementach sterujących lub wyświetlaczu kombajnu. Aktualne informacje można znaleźć w instrukcji obsługi kombajnu.

1. Nacisnąć przycisk (A) dwukrotnie, na monitorze pojawi się aktualne ustawienie czułości.



Rysunek 3.354: CommandCenter kombajnu John Deere

2. Nacisnąć ikonę - lub + (A), aby dostosować wartości.

   UWAGA:

   Liczby wskazywane przez wyświetlacze na tych ilustracjach służą wyłącznie do celów informacyjnych; nie mają one odzwierciedlać konkretnych ustawień maszyny.



Rysunek 3.355: Wyświetlacz kombajnu John Deere

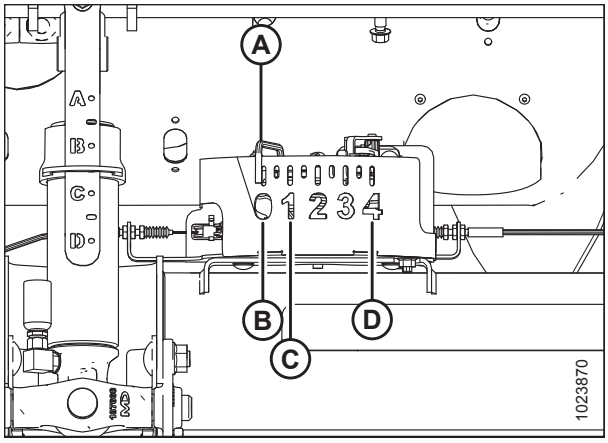
Ręczna regulacja szybkości podnoszenia/opuszczania hedera (John Deere z serii S i T)

UWAGA:

Od czasu opublikowania niniejszego dokumentu mogły zostać wprowadzone zmiany w elementach sterujących lub wyświetlaczu kombajnu. Aktualne informacje można znaleźć w instrukcji obsługi kombajnu.

UWAGA:

Wskaźnik (A) powinien znajdować się w pozycji 0 (B), a heder powinien znajdować się na wysokości 152 mm (6 cali) nad podłożem. Jeśli tak nie jest, należy sprawdzić napięcie wyjściowe czujnika pływania. Zob. krok *4, strona 127*. Gdy heder znajduje się na podłożu, wskaźnik powinien znajdować się w pozycji 1 (C) w celu ustawienia małego nacisku na podłoże lub w pozycji 4 (D) w celu ustawienia dużego nacisku na podłoże. Warunki uprawowe i terenowe określają twardość pływania. Idealne ustawienie jest jak najlżejsze, ale bez podskakiwania hedera i pomijania uprawy. Praca przy twardych ustawieniach powoduje przedwczesne zużycie płyt ścieralnych listwy nożowej.



Rysunek 3.356: Puszka wskaźnika pływania

1. Nacisnąć przycisk (A), na monitorze pojawi się aktualne ustawienie czułości.



Rysunek 3.357: CommandCenter kombajnu John Deere

2. Nacisnąć ikonę - lub + (A), aby dostosować wartości.

   UWAGA:

   Liczby wskazywane przez wyświetlacze na tych ilustracjach służą wyłącznie do celów informacyjnych; nie mają one odzwierciedlać konkretnych ustawień maszyny.



Rysunek 3.358: Wyświetlacz kombajnu John Deere

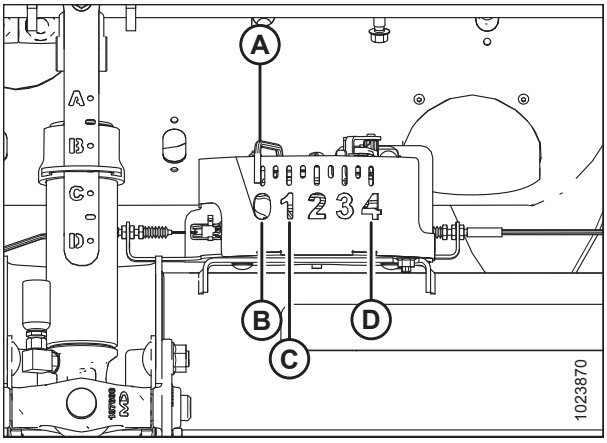
Konfigurowanie zaprogramowanej nastawy wysokości koszenia (John Deere z serii S i T)

UWAGA:

Od czasu opublikowania niniejszego dokumentu mogły zostać wprowadzone zmiany w elementach sterujących lub wyświetlaczu kombajnu. Aktualne informacje można znaleźć w instrukcji obsługi kombajnu.

UWAGA:

Wskaźnik (A) powinien znajdować się w pozycji 0 (B), a heder powinien znajdować się na wysokości 152 mm (6 cali) nad podłożem. Jeśli tak nie jest, należy sprawdzić napięcie wyjściowe czujnika pływania. Zob. krok *4, strona 127*. Gdy heder znajduje się na podłożu, wskaźnik powinien znajdować się w pozycji 1 (C) w celu ustawienia małego nacisku na podłoże lub w pozycji 4 (D) w celu ustawienia dużego nacisku na podłoże. Warunki uprawowe i terenowe określają twardość pływania. Idealne ustawienie jest jak najlżejsze, ale bez podskakiwania hedera i pomijania uprawy. Praca przy twardych ustawieniach powoduje przedwczesne zużycie płyt ścieralnych listwy nożowej.



Rysunek 3.359: Puszka wskaźnika pływania

1. Nacisnąć ikonę COMBINE - HEADER SETUP (Kombajn - konfiguracja hedera) (A) na ekranie głównym. Wyświetlony zostanie ekran COMBINE - HEADER SETUP (Kombajn - konfiguracja hedera). Ekran ten służy do konfigurowania różnych ustawień hedera, takich jak prędkość nagarniacza, szerokość hedera i wysokość przenośnika pochyłego do załączania licznika powierzchni.



Rysunek 3.360: Wyświetlacz kombajnu

2. Wybrać ikonę COMBINE - HEADER SETUP AHC (Kombajn - konfiguracja hedera - AHC) (A). Wyświetlony zostanie ekran COMBINE - HEADER SETUP AHC (Kombajn - konfiguracja hedera - AHC).

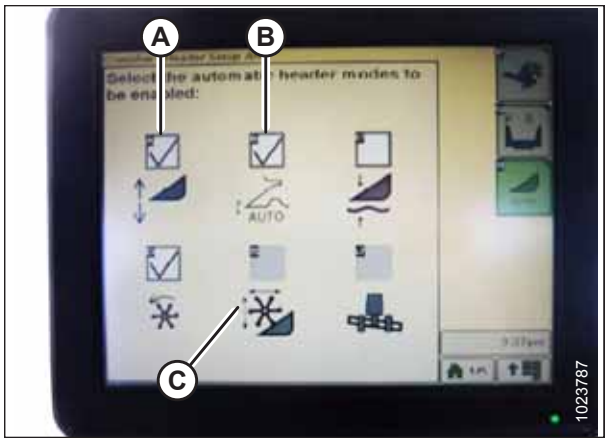


Rysunek 3.361: Wyświetlacz kombajnu

3. Wybrać ikony AUTO HEIGHT SENSING (Automatyczne wykrywanie wysokości) (A), RETURN TO CUT (Powrót do koszenia) (B) i REEL POSITION (Pozycja nagarniacza) (C).

   UWAGA:

   Jeżeli nie można wybrać ikony REEL POSITION (Pozycja nagarniacza) (C) (brak symbolu wyboru), czujnik wysokości nagarniacza wymaga kalibracji. Zob. *Kalibrowanie czujnika wysokości nagarniacza (John Deere z serii S i T), strona 226*.



Rysunek 3.362: Wyświetlacz kombajnu

4. Włączyć heder.
5. Przesunąć heder do żądanej pozycji i użyć pokrętła (A) w celu dostrojenia pozycji.
6. Przesunąć nagarniacz do żądanej pozycji.



Rysunek 3.363: Konsola sterowania kombajnu

7. Nacisnąć i przytrzymać przełącznik zaprogramowanej nastawy 2 (B) do momentu, gdy na monitorze zacznie migać 1 ikona wysokości nagarniacza.
8. Powtórzyć poprzednie trzy kroki dla przełącznika zaprogramowanej nastawy 3 (C).
9. Wybrać odpowiednie ustawienie nacisku na podłoże. Przełącznik zaprogramowanej nastawy 2 (B) na drążku sterującym służy do ustawiania niskiego nacisku na podłoże w warunkach błotnistej lub miękkiej gleby, a przełącznik zaprogramowanej nastawy 3 (C) służy do ustawiania wysokiego nacisku na podłoże w stabilnych warunkach terenowych i przy wyższej prędkości jazdy.

   UWAGA:

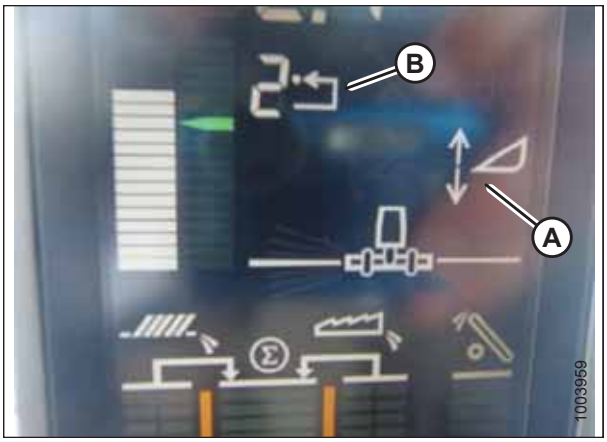
   Przełącznik zaprogramowanej nastawy 1 (A) jest zarezerwowany dla podnoszenia hedera na uwrociach i nie jest używany do koszenia przy ziemi.



Rysunek 3.364: Przyciski na drążku sterującym

UWAGA:

Gdy funkcja AHHC jest włączona, na monitorze wyświetlana jest ikona AHC (A), a na ekranie wyświetlany jest numer wskazujący, który przycisk został naciśnięty (B).



Rysunek 3.365: Wyświetlacz kombajnu

Kalibracja zakresu nachylenia przenośnika pochyłego w osi przód-tył (John Deere z serii S i T)

W celu uzyskania najlepszej wydajności układu automatycznej regulacji wysokości hedera (AHHC) należy wykonać poniższe procedury z łącznikiem środkowym ustawionym w pozycji **D**. Po zakończeniu konfiguracji i kalibracji należy wyregulować łącznik środkowy z powrotem do żądanego kąta nachylenia hedera. Wskazówki zawiera *3.7.5 Kąt nachylenia hedera, strona 82*

Niniejsza procedura dotyczy tylko kombajnów John Deere z serii S i T z roku modelowego 2015 lub nowszych

UWAGA:

Od czasu opublikowania niniejszego dokumentu mogły zostać wprowadzone zmiany w elementach sterujących lub wyświetlaczu kombajnu. Aktualne informacje można znaleźć w instrukcji obsługi kombajnu.

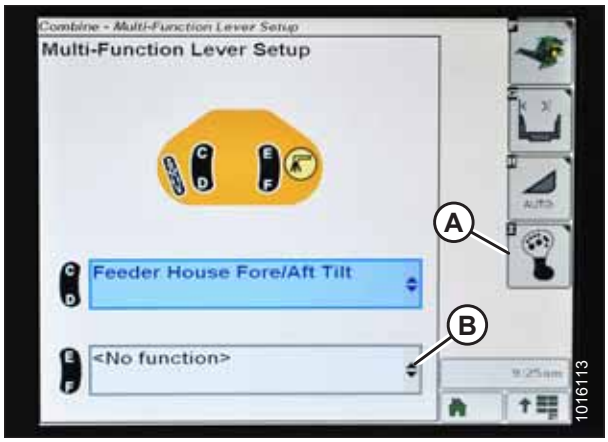
Nachylenie przenośnika pochyłego w osi przód-tył ustawia się za pomocą przycisków (C) i (D) znajdujących się z tyłu drążka sterującego.



Rysunek 3.366: Drążek sterujący John Deere

UWAGA:

Elementy sterujące nachyleniem przenośnika pochyłego w osi przód-tył można zmienić na przyciski E i F, naciskając ikonę drążka sterującego (A), a następnie wybierając opcję FEEDER HOUSE FORE/AFT TILT (Nachylenie przenośnika pochyłego w osi przód-tył) w menu rozwijanym (B).



Rysunek 3.367: Wyświetlacz kombajnu John Deere

Aby skalibrować zakres nachylenia przenośnika pochyłego w osi przód-tył, należy wykonać następujące czynności:

1. Upewnić się, że łącznik środkowy jest ustawiony w pozycji **D**.
2. Oprzeć heder na dolnych ogranicznikach i odblokować pływanie.
3. Ustawić skrzydła w pozycji zablokowanej.
4. Nacisnąć ikonę DIAGNOSTIC (Diagnostyka) (A) na ekranie głównym monitora. Wyświetlony zostanie ekran CALIBRATION (Kalibracja).



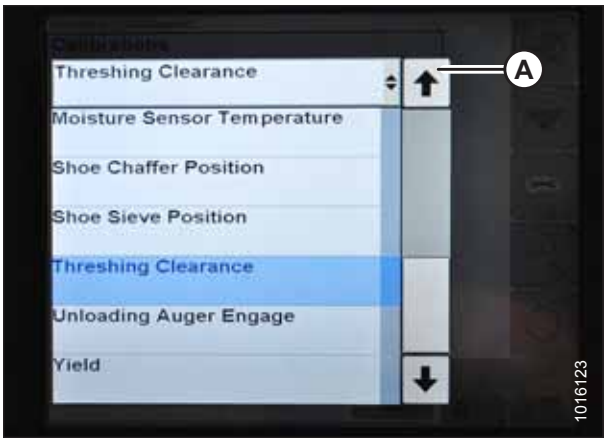
Rysunek 3.368: Wyświetlacz kombajnu John Deere

5. Wybrać menu rozwijane CALIBRATIONS (Kalibracje) (A), aby wyświetlić listę opcji kalibracji.



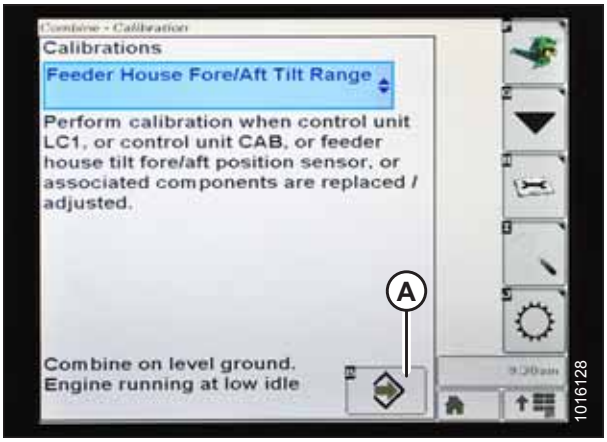
Rysunek 3.369: Wyświetlacz kombajnu John Deere

6. Naciskać strzałkę (A), aby przewinąć opcje kalibracji i wybrać opcję FEEDER HOUSE FORE/AFT TILT RANGE (Zakres nachylenia przenośnika pochyłego w osi przód-tył).



Rysunek 3.370: Wyświetlacz kombajnu John Deere

7. Nacisnąć ikonę ENTER (A).

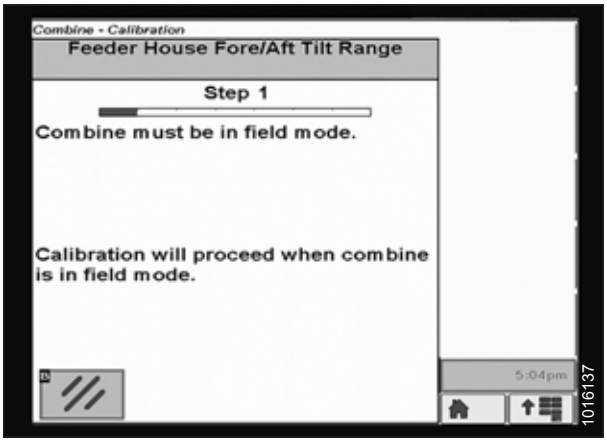


Rysunek 3.371: Wyświetlacz kombajnu John Deere

8. Postępować zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie. W miarę wykonywania procesu kalibracji wyświetlacz będzie automatycznie aktualizowany w celu wyświetlenia następnego kroku.

   UWAGA:

   Jeśli podczas kalibracji pojawi się kod błędu, oznacza to, że napięcie czujnika jest poza zakresem i wymaga regulacji. Zob. *Sprawdzanie zakresu napięcia z kabiny kombajnu (John Deere z serii S i T), strona 211*.



Rysunek 3.372: Wyświetlacz kombajnu John Deere

Sprawdzanie napięć czujnika wysokości nagarniacza (John Deere z serii S i T)

UWAGA:

Od czasu opublikowania niniejszego dokumentu mogły zostać wprowadzone zmiany w elementach sterujących lub wyświetlaczu kombajnu. Aktualne informacje można znaleźć w instrukcji obsługi kombajnu.

1. Nacisnąć ikonę CALIBRATION (Kalibracja) (A) na ekranie głównym monitora. Wyświetlony zostanie ekran CALIBRATION (Kalibracja).



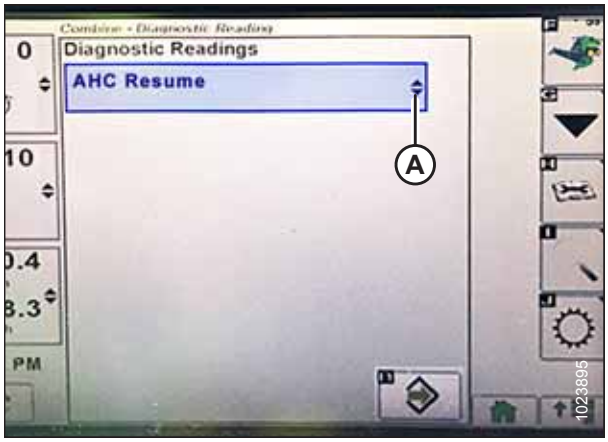
Rysunek 3.373: Wyświetlacz kombajnu John Deere

2. Nacisnąć ikonę DIAGNOSTIC READINGS (Odczyty diagnostyczne) (A) na ekranie CALIBRATION (Kalibracja). Wyświetlony zostanie ekran DIAGNOSTIC READINGS (Odczyty diagnostyczne). Ten ekran zapewnia dostęp do kalibracji, opcji hedera i informacji diagnostycznych.



Rysunek 3.374: Wyświetlacz kombajnu John Deere

3. Wybrać menu rozwijane (A), aby wyświetlić listę opcji kalibracji.



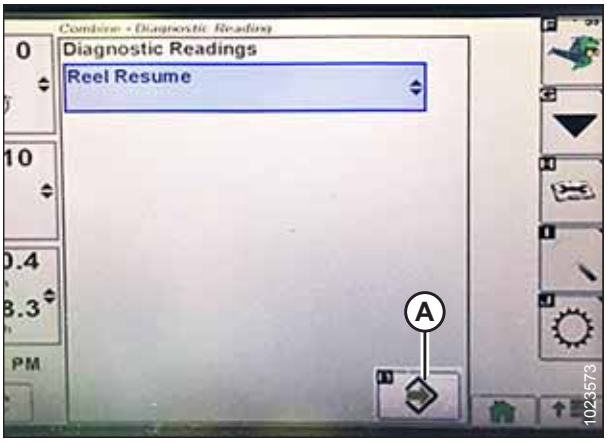
Rysunek 3.375: Wyświetlacz kombajnu John Deere

4. Przewinąć w dół i wybrać opcję REEL RESUME (Wznów działanie nagarniacza) (A).



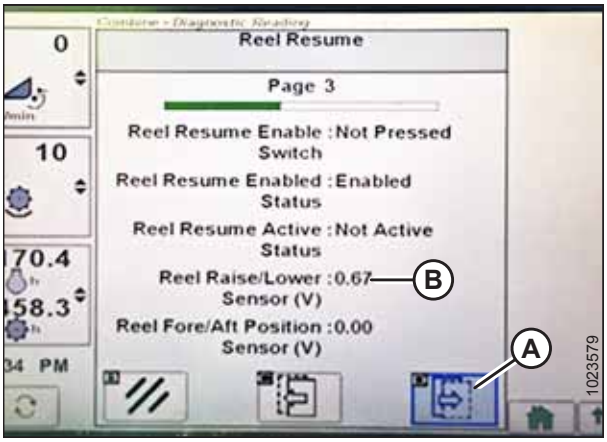
Rysunek 3.376: Wyświetlacz kombajnu John Deere

5. Nacisnąć ikonę ENTER (A). Wyświetlona zostanie strona REEL RESUME (Wznów działanie nagarniacza).



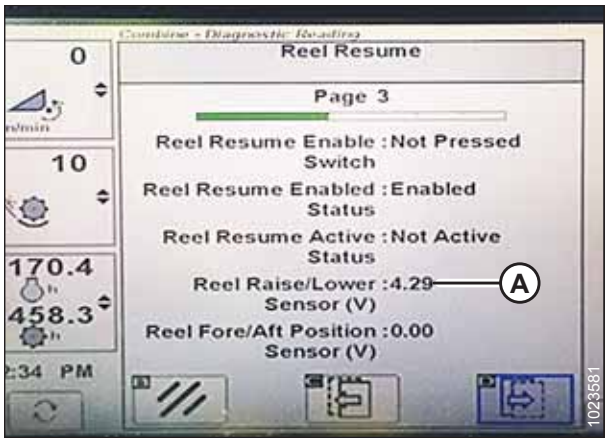
Rysunek 3.377: Wyświetlacz kombajnu John Deere

6. Nacisnąć ikonę NEXT PAGE (Następna strona) (A), aby przejść na stronę 3.
7. Opuścić nagarniacz, aby wyświetlić niskie napięcie (B). Napięcie powinno wynosić 0,5–0,9 V.



Rysunek 3.378: Wyświetlacz kombajnu John Deere

8. Podnieść nagarniacz, aby wyświetlić wysokie napięcie (B). Napięcie powinno wynosić 4,1–4,5 V.
9. Jeśli którekolwiek z tych napięć jest poza prawidłowym zakresem, należy zapoznać się z punktem *Sprawdzanie i regulacja czujnika wysokości nagarniacza, strona 97*.



Rysunek 3.379: Wyświetlacz kombajnu John Deere

Kalibrowanie czujnika wysokości nagarniacza (John Deere z serii S i T)

Niniejsza procedura dotyczy tylko kombajnów John Deere z serii S i T z roku modelowego 2015 lub nowszych

UWAGA:

Od czasu opublikowania niniejszego dokumentu mogły zostać wprowadzone zmiany w elementach sterujących lub wyświetlaczu kombajnu. Aktualne informacje można znaleźć w instrukcji obsługi kombajnu.

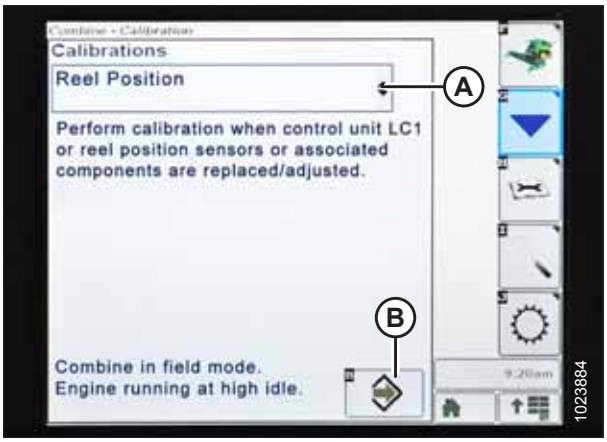
Aby skalibrować wysokość nagarniacza, należy wykonać następujące czynności:

1. Podnieść heder na wysokość 15–25 cm (6–10 cali) nad podłoże.
2. Nacisnąć ikonę DIAGNOSTIC (Diagnostyka) (A) na ekranie głównym monitora. Wyświetlony zostanie ekran CALIBRATION (Kalibracja).



Rysunek 3.380: Wyświetlacz kombajnu John Deere

3. Wybrać menu rozwijane CALIBRATIONS (Kalibracje) (A), aby wyświetlić listę opcji kalibracji.
4. Przewinąć listę opcji i wybrać opcję REEL POSITION (Pozycja nagarniacza).
5. Nacisnąć ikonę ENTER (B).



Rysunek 3.381: Wyświetlacz kombajnu John Deere

6. Postępować zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie. W miarę wykonywania procesu kalibracji wyświetlacz będzie automatycznie aktualizowany w celu wyświetlenia następnego kroku. Ta kalibracja wymaga użycia przełączników podnoszenia (A) i opuszczania (B) nagarniacza na drążku sterującym.



Rysunek 3.382: Drążek sterujący John Deere

7. Nacisnąć i przytrzymać przełącznik REEL LOWER (Opuść nagarniacz), aż nagarniacz zostanie całkowicie opuszczony. Nadal przytrzymywać przełącznik REEL LOWER (Opuść nagarniacz) do momentu pojawienia się monitu na wyświetlaczu.



Rysunek 3.383: Wyświetlacz kombajnu John Deere

8. Nacisnąć i przytrzymać przełącznik REEL RAISE (Podnieś nagarniacz), aż nagarniacz zostanie całkowicie podniesiony. Nadal przytrzymywać przełącznik REEL RAISE (Podnieś nagarniacz) do momentu pojawienia się monitu na wyświetlaczu.



Rysunek 3.384: Wyświetlacz kombajnu John Deere

9. Po wykonaniu wszystkich czynności na ekranie wyświetlony zostanie komunikat CALIBRATION COMPLETE (Kalibracja zakończona). Wyjść z menu CALIBRATION (Kalibracja) poprzez naciśnięcie ikony ENTER (A).

   UWAGA:

   Jeśli podczas kalibracji pojawi się kod błędu, oznacza to, że napięcie czujnika jest poza zakresem i wymaga regulacji. Zob. *Sprawdzanie napięć czujnika wysokości nagarniacza (John Deere z serii S i T), strona 223*.



Rysunek 3.385: Wyświetlacz kombajnu John Deere

3.8.12 Kombajny John Deere z serii S7

Konfigurowanie hedera (John Deere z serii S7)

UWAGA:

Od czasu opublikowania niniejszego dokumentu mogły zostać wprowadzone zmiany w elementach sterujących lub wyświetlaczu kombajnu. Aktualne informacje można znaleźć w instrukcji obsługi kombajnu.

1. Nacisnąć przycisk hedera (A) na panelu poniżej wyświetlacza. Otwarta zostanie strona HEADER (Heder).



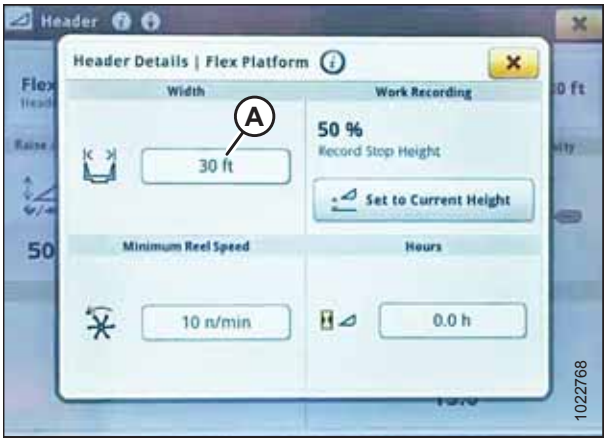
Rysunek 3.386: Wyświetlacz kombajnu John Deere S7

2. Wybrać pole HEADER TYPE (Typ hedera) (A). Otwarte zostanie okno HEADER DETAILS (Szczegóły hedera).



Rysunek 3.387: Wyświetlacz kombajnu John Deere S7 — strona Header (Heder)

3. Sprawdzić, czy w polu WIDTH (Szerokość) wyświetlana jest prawidłowa szerokość hedera.
4. Aby zmienić szerokość hedera, wybrać pole (A). Otwarte zostanie okno WIDTH (Szerokość).



Rysunek 3.388: Wyświetlacz kombajnu John Deere S7 — okno Header Details (Szczegóły hedera)

5. Użyć klawiatury ekranowej, aby wprowadzić prawidłową szerokość hedera, a następnie nacisnąć przycisk OK.



Rysunek 3.389: Wyświetlacz kombajnu John Deere S7 — ustawianie szerokości hedera

6. Nacisnąć przycisk zamykania okna (A) w prawym górnym rogu okna, aby powrócić do strony HEADER (Heder).



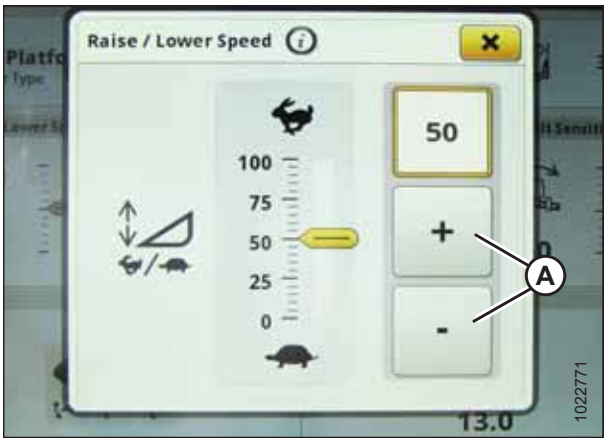
Rysunek 3.390: Wyświetlacz kombajnu John Deere S7 — okno Header Details (Szczegóły hedera)

7. Za pomocą tej strony można regulować szybkość podnoszenia/opuszczania, szybkość nachylania, czułość regulacji wysokości i czułość regulacji nachylenia. Wybrać opcję (A), która ma być wyregulowana. W tym przykładzie pokazano regulację szybkości podnoszenia/opuszczania.



Rysunek 3.391: Wyświetlacz kombajnu John Deere S7 — strona Header (Heder)

8. Użyć przycisków + i - (A), aby wyregulować ustawienie.
9. Nacisnąć przycisk zamykania okna w prawym górnym rogu okna, aby powrócić do strony HEADER (Heder).



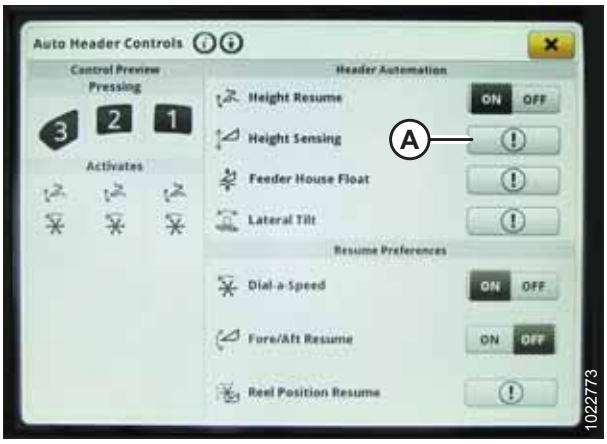
Rysunek 3.392: Wyświetlacz kombajnu John Deere S7 — regulacja szybkości podnoszenia/opuszczania

10. Wybrać ikony AUTO CONTROL (Automatyczne sterowanie) (A). Otwarta zostanie strona AUTO HEADER CONTROLS (Elementy automatycznego sterowania hederem).



Rysunek 3.393: Wyświetlacz kombajnu John Deere S7 — strona Header (Heder)

11. Jeśli heder nie został jeszcze skalibrowany, na przycisku HEIGHT SENSING (Wykrywanie wysokości) (A) pojawi się ikona błędu. Nacisnąć przycisk (A), aby wyświetlić komunikat o błędzie.



Rysunek 3.394: Wyświetlacz kombajnu John Deere S7 — elementy automatycznego sterowania hederem

12. Odczytać komunikat o błędzie, a następnie nacisnąć przycisk OK.
13. Przejść do kroku *Sprawdzanie zakresu napięcia z kabiny kombajnu (John Deere z serii S7), strona 232*.



Rysunek 3.395: Wyświetlacz kombajnu John Deere S7 — komunikat o błędzie wykrywania wysokości

Sprawdzanie zakresu napięcia z kabiny kombajnu (John Deere z serii S7)

Wyjście czujnika automatycznej regulacji wysokości hedera musi mieścić się w określonym zakresie. W przeciwnym razie funkcja nie będzie działać prawidłowo.

Kombajn	Dolna granica napięcia	Górna granica napięcia	Minimalny zakres
John Deere z serii S7	0,5 V	4,5 V	3,0 V

Sprawdzić zakres napięcia wyjściowego czujnika z kabiny kombajnu zgodnie z poniższymi instrukcjami.

UWAGA:

Od czasu opublikowania niniejszego dokumentu mogły zostać wprowadzone zmiany w elementach sterujących lub wyświetlaczu kombajnu. Aktualne informacje można znaleźć w instrukcji obsługi kombajnu.

PRZESTROGA

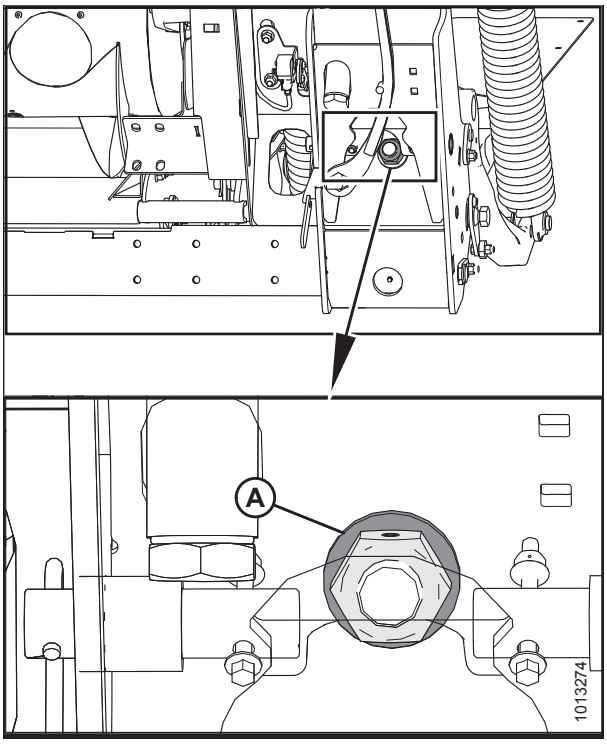
Sprawdzić, czy wszystkie osoby postronne opuściły teren.

1. Ustawić heder na wysokości 150 mm (6 cali) nad podłożem i odblokować pływanie

2. Sprawdzić, czy łączniki blokady pływania spoczywają na dolnych ogranicznikach (podkładki [A] nie można przesunąć) w obu miejscach.

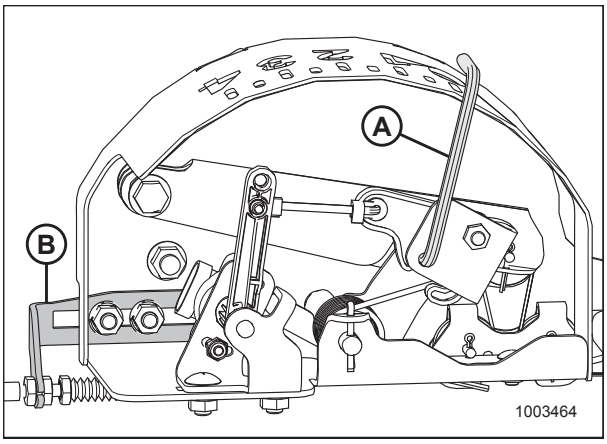
   UWAGA:

   Jeśli heder nie będzie oparty na dolnych ogranicznikach w trakcie kolejnych dwóch kroków, napięcie może wyjść poza zakres podczas pracy, powodując nieprawidłowe działanie układu automatycznej regulacji wysokości hedera (AHHC).



Rysunek 3.396: Blokada pływania

3. Wyregulować wspornik napinający linki (B) (jeśli to konieczne), aż wskazówka (A) na wskaźniku pływania znajdzie się w pozycji 0.



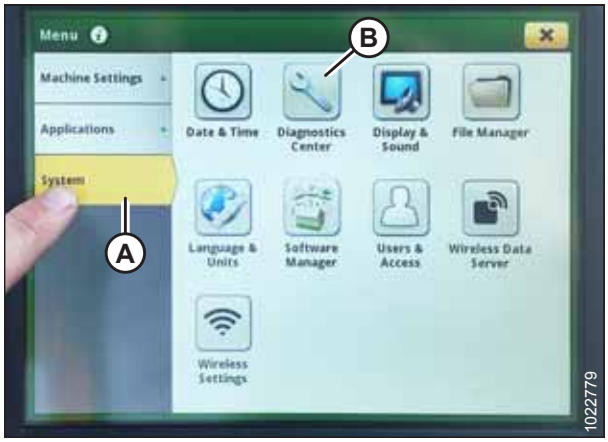
Rysunek 3.397: Puszka wskaźnika pływania

4. Na stronie HARVESTING (Zbiór) wybrać ikonę MENU (A) w prawym dolnym rogu ekranu.



Rysunek 3.398: Wyświetlacz kombajnu John Deere S7 — strona Harvesting (Zbiór)

5. Na stronie MENU wybrać kartę SYSTEM (A). Zostanie otwarte MENU.
6. Wybrać ikonę DIAGNOSTICS CENTER (Centrum diagnostyczne) (B). Otwarta zostanie strona DIAGNOSTIC CENTER (Centrum diagnostyczne).



Rysunek 3.399: Wyświetlacz kombajnu John Deere S7 — menu

7. Wybrać opcję AHC - SENSING (AHC - wykrywanie) (A). Wyświetlona zostanie strona AHC - SENSING\DIAGNOSTICS (AHC - wykrywanie/diagnostyka).



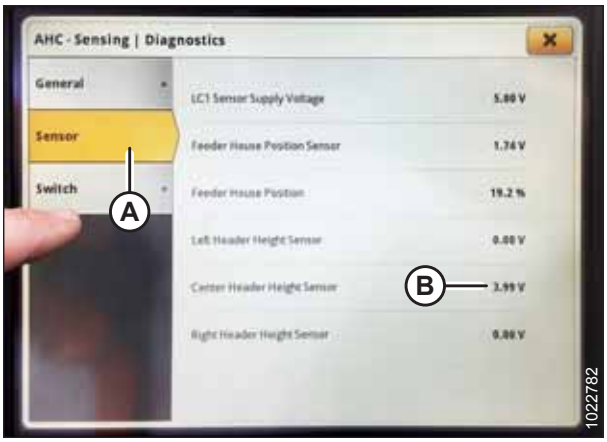
Rysunek 3.400: Wyświetlacz kombajnu John Deere S7 — Centrum diagnostyczne

8. Wybrać kartę SENSOR (Czujnik) (A), aby wyświetlić napięcia czujnika. Napięcie środkowego czujnika wysokości hedera (B) musi mieścić się w zakresie od 0,5 do 4,5 V, przy różnicy pomiędzy pozycją 0 i 4 na puszce wskaźnika pływania wynoszącej przynajmniej 3 V.

   UWAGA:

   Jeżeli zainstalowany jest opcjonalny zestaw automatycznego nachylenia bocznego AHHC, napięcia lewego i prawego czujnika wysokości hedera również muszą mieścić się w zakresie 0,5–4,5 V.

9. Jeśli wymagana jest regulacja napięcia czujnika, należy zapoznać się z punktem *Regulacja wartości granicznych napięcia: Układ z jednym czujnikiem, strona 131*.



Rysunek 3.401: Wyświetlacz kombajnu John Deere S7 — sprawdzanie napięcia czujnika

Kalibracja przenośnika pochyłego (John Deere z serii S7)

Kalibracja przenośnika pochyłego musi zostać wykonana przed kalibracją hedera.

W celu uzyskania najlepszej wydajności układu automatycznej regulacji wysokości hedera (AHHC) należy wykonać poniższe procedury z łącznikiem środkowym ustawionym w pozycji **D**. Po zakończeniu konfiguracji i kalibracji należy wyregulować łącznik środkowy z powrotem do żądanego kąta nachylenia hedera. Wskazówki znajdują się w punkcie *Regulacja kąta nachylenia hedera z poziomu kombajnu, strona 84*.

UWAGA:

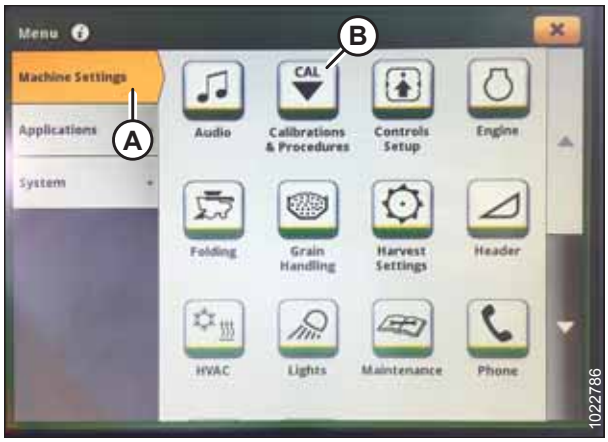
Od czasu opublikowania niniejszego dokumentu mogły zostać wprowadzone zmiany w elementach sterujących lub wyświetlaczu kombajnu. Aktualne informacje można znaleźć w instrukcji obsługi kombajnu.

1. Upewnić się, że łącznik środkowy jest ustawiony w pozycji **D**.
2. Oprzeć heder na dolnych ogranicznikach i odblokować pływanie .
3. Ustawić skrzydła w pozycji zablokowanej.
4. Na stronie HARVESTING (Zbiór) wybrać ikonę MENU (A) w prawym dolnym rogu ekranu. Zostanie otwarte MENU.



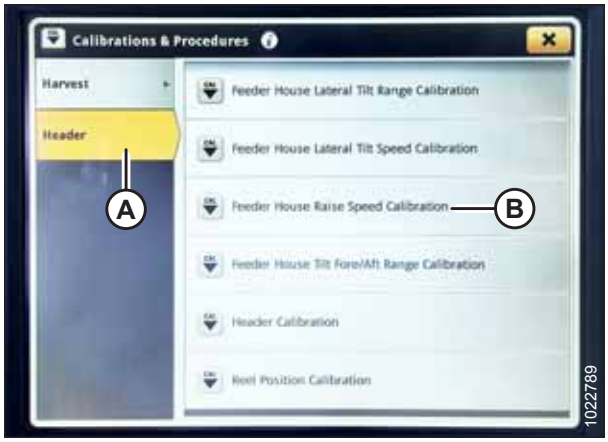
Rysunek 3.402: Wyświetlacz kombajnu John Deere S7 — strona Harvesting (Zbiór)

5. Wybrać kartę MACHINE SETTINGS (Ustawienia maszyny) (A).
6. Wybrać ikonę CALIBRATIONS & PROCEDURES (Kalibracje i procedury) (B). Wyświetlona zostanie strona CALIBRATIONS & PROCEDURES (Kalibracje i procedury).



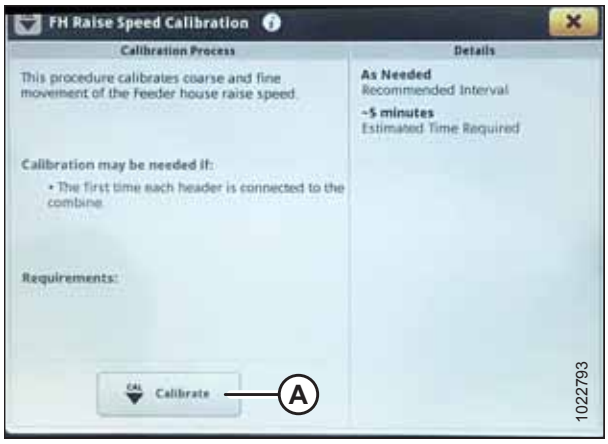
Rysunek 3.403: Wyświetlacz kombajnu John Deere S7 — ustawienia maszyny

7. Wybrać kartę HEADER (Heder) (A).
8. Wybrać opcję FEEDER HOUSE RAISE SPEED CALIBRATION (Kalibracja szybkości podnoszenia przenośnika pochyłego) (B). Wyświetlona zostanie strona FH RAISE SPEED CALIBRATION (Kalibracja szybkości podnoszenia przenośnika pochyłego).



Rysunek 3.404: Wyświetlacz kombajnu John Deere S7 — kalibracje i procedury

9. Wybrać opcję CALIBRATE (Kalibracja) (A) u dołu ekranu. Wyświetlony zostanie przegląd kalibracji.



Rysunek 3.405: Wyświetlacz kombajnu John Deere S7 — kalibracja przenośnika pochyłego

10. Przeczytać przegląd kalibracji, a następnie nacisnąć przycisk START.



Rysunek 3.406: Wyświetlacz kombajnu John Deere S7 — kalibracja przenośnika pochyłego

11. Postępować zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie. W miarę wykonywania procesu kalibracji wyświetlacz będzie automatycznie aktualizowany w celu wyświetlenia następnego kroku.



Rysunek 3.407: Wyświetlacz kombajnu John Deere S7 — kalibracja przenośnika pochyłego

12. Po zakończeniu kalibracji wybrać opcję SAVE (Zapisz), aby potwierdzić kalibrację.



Rysunek 3.408: Wyświetlacz kombajnu John Deere S7 — kalibracja przenośnika pochyłego

Kalibracja hedera (John Deere z serii S7)

Kalibracja przenośnika pochyłego musi zostać wykonana przed kalibracją hedera. Jeśli przenośnik pochyły nie został jeszcze skalibrowany, należy zapoznać się z punktem *Kalibracja przenośnika pochyłego (John Deere z serii S7), strona 235*.

W celu uzyskania najlepszej wydajności układu automatycznej regulacji wysokości hedera (AHHC) należy wykonać poniższe procedury z hederem ustawionym pod największym kątem. Po zakończeniu konfiguracji i kalibracji należy wyregulować łącznik środkowy z powrotem do żądanego kąta nachylenia hedera.

UWAGA:

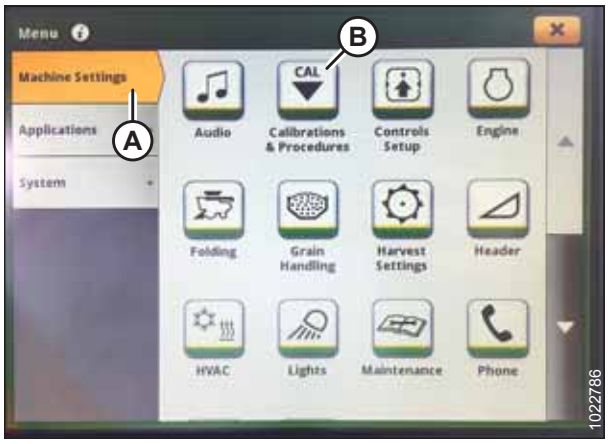
Od czasu opublikowania niniejszego dokumentu mogły zostać wprowadzone zmiany w elementach sterujących lub wyświetlaczu kombajnu. Aktualne informacje można znaleźć w instrukcji obsługi kombajnu.

1. Upewnić się, że łącznik środkowy jest ustawiony w pozycji **D**.
2. Oprzeć heder na dolnych ogranicznikach i odblokować pływanie .
3. Ustawić skrzydła w pozycji zablokowanej.
4. Na stronie HARVESTING (Zbiór) wybrać ikonę MENU (A) w prawym dolnym rogu ekranu. Zostanie otwarte MENU.



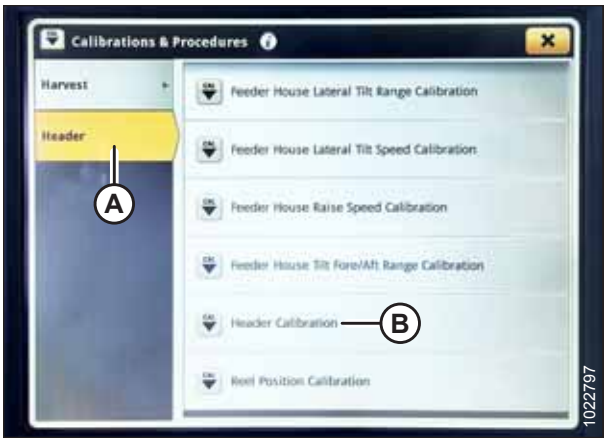
Rysunek 3.409: Wyświetlacz kombajnu John Deere S7 — strona Harvesting (Zbiór)

5. Wybrać kartę MACHINE SETTINGS (Ustawienia maszyny) (A).
6. Wybrać ikonę CALIBRATIONS & PROCEDURES (Kalibracje i procedury) (B). Wyświetlona zostanie strona CALIBRATIONS & PROCEDURES (Kalibracje i procedury).



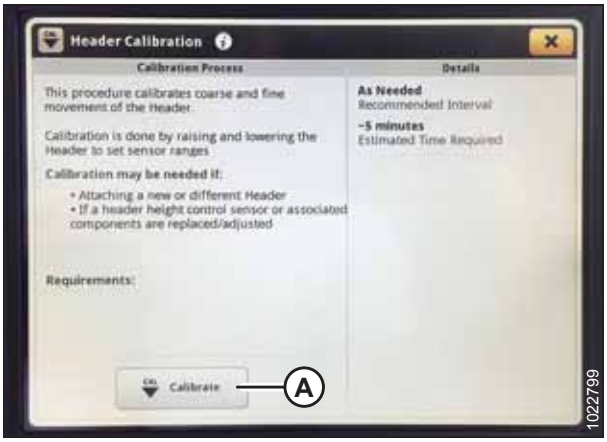
Rysunek 3.410: Wyświetlacz kombajnu John Deere S7 — ustawienia maszyny

7. Wybrać kartę HEADER (Heder) (A).
8. Wybrać opcję HEADER CALIBRATION (Kalibracja hedera) (B). Wyświetlona zostanie strona HEADER CALIBRATION (Kalibracja hedera).



Rysunek 3.411: Wyświetlacz kombajnu John Deere S7 — kalibracje i procedury

9. Wybrać opcję CALIBRATE (Kalibracja) (A) u dołu strony. Otwarte zostanie okno przeglądu kalibracji.



Rysunek 3.412: Wyświetlacz kombajnu John Deere S7 — kalibracja hedera

10. Nacisnąć przycisk (A) na konsoli, aby ustawić silnik na wysokie obroty jałowe.



Rysunek 3.413: Konsola kombajnu John Deere S7

11. Wybrać opcję START na stronie przeglądu kalibracji.
12. Postępować zgodnie z instrukcjami pokazywanymi na wyświetlaczu kombajnu. W miarę wykonywania procesu kalibracji wyświetlacz będzie automatycznie aktualizowany w celu wyświetlenia następnego kroku.

    UWAGA:

    Jeśli podczas kalibracji pojawi się kod błędu, oznacza to, że napięcie czujnika jest poza zakresem napięcia i wymaga regulacji. Zob. *Regulacja wartości granicznych napięcia: Układ z jednym czujnikiem, strona 131*.



Rysunek 3.414: Wyświetlacz kombajnu John Deere S7 — kalibracja hedera

13. Po zakończeniu kalibracji wybrać opcję SAVE (Zapisz), aby potwierdzić kalibrację.



Rysunek 3.415: Wyświetlacz kombajnu John Deere S7 — kalibracja hedera

3.8.13 Kombajny CLAAS z serii 500

Kalibracja automatycznej regulacji wysokości hedera (CLAAS z serii 500)

W celu uzyskania najlepszej wydajności układu automatycznej regulacji wysokości hedera (AHHC) należy wykonać poniższe procedury z łącznikiem środkowym ustawionym w pozycji **D**. Po zakończeniu konfiguracji i kalibracji należy wyregulować łącznik środkowy z powrotem do żądanego kąta nachylenia hedera. Zob. *3.7.5 Kąt nachylenia hedera, strona 82*.

UWAGA:

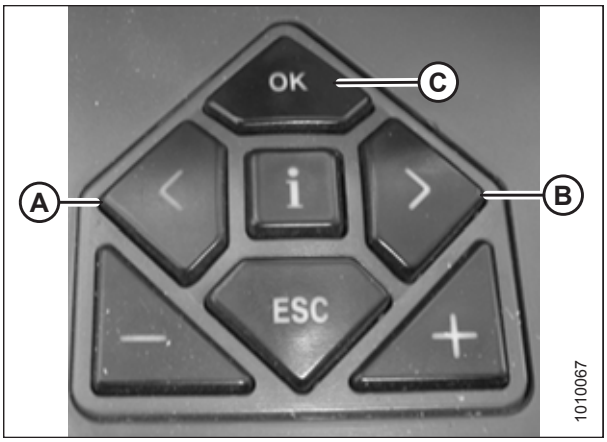
Od czasu opublikowania niniejszego dokumentu mogły zostać wprowadzone zmiany w elementach sterujących lub wyświetlaczu kombajnu. Aktualne informacje można znaleźć w instrukcji obsługi kombajnu.

UWAGA:

Jeśli pływanie hedera jest zbyt miękkie, może to uniemożliwić kalibrację układu AHHC. Może zajść potrzeba ustawienia twardszego pływania na czas przeprowadzania procedury kalibracji, tak aby heder nie odłączył się od modułu pływającego.

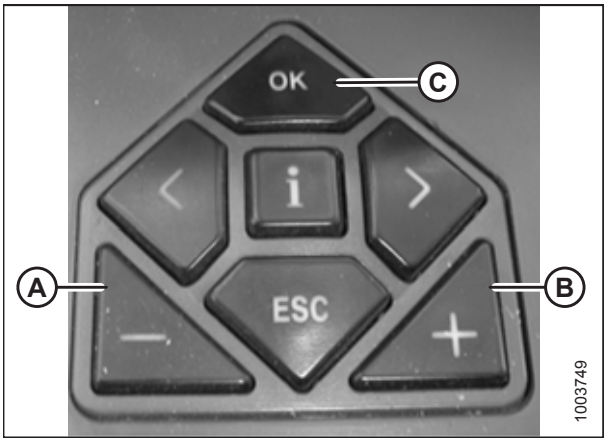
1. Upewnić się, że łącznik środkowy jest ustawiony w pozycji **D**.

2. Za pomocą klawisza < (A) lub > (B) wybrać opcję AUTO HEADER (Automatyczna wysokość hedera) i nacisnąć przycisk OK (C). Na ekranie E5 wyświetlona zostanie informacja, czy automatyczna regulacja wysokości hedera jest włączona czy wyłączona.



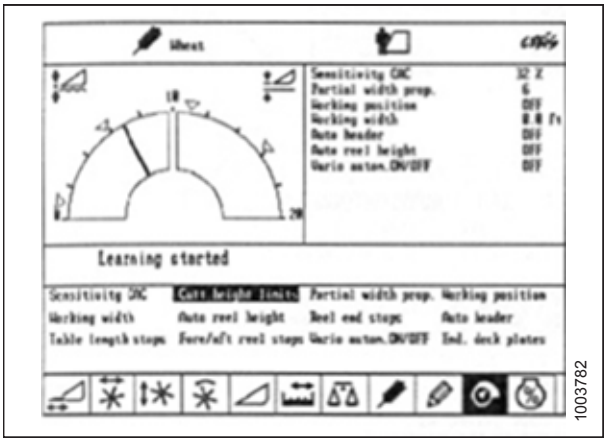
Rysunek 3.416: Elementy sterujące kombajnu CLAAS

3. Za pomocą klawisza - (A) lub + (B) włączyć funkcję AHHC i nacisnąć przycisk OK (C).
4. Włączyć mechanizm młócący i heder.



Rysunek 3.417: Elementy sterujące kombajnu CLAAS

5. Za pomocą klawisza < lub > wybrać opcję CUTT. HEIGHT LIMITS (Granice wysokości koszenia) i nacisnąć przycisk OK na elementach sterujących kombajnu.
6. Postępować zgodnie z procedurą wyświetlaną na ekranie, aby zaprogramować górną i dolną granicę hedera w CEBIS.



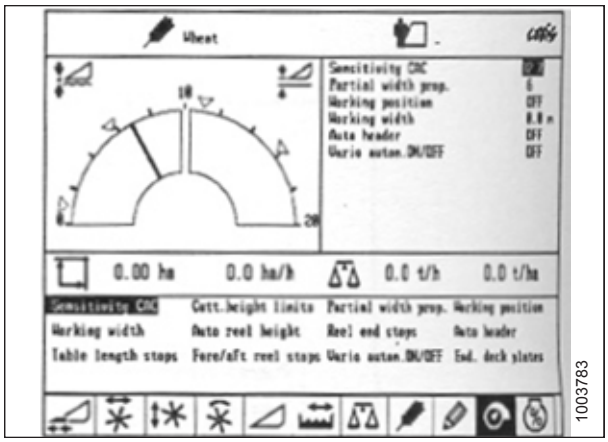
Rysunek 3.418: Wyświetlacz kombajnu CLAAS

7. Za pomocą klawisza **<** lub **>** wybrać opcję SENSITIVITY CAC (Czułość wysokości koszenia hedera), a następnie nacisnąć przycisk OK na elementach sterujących kombajnu.

   UWAGA:

   Ustawienie czułości układu AHHC wpływa na szybkość reakcji AHHC w odniesieniu do hedera.

8. Za pomocą klawisza **-** lub **+** zmienić ustawienie szybkości reakcji i nacisnąć klawisz OK na elementach sterujących kombajnu.



Rysunek 3.419: Wyświetlacz kombajnu CLAAS

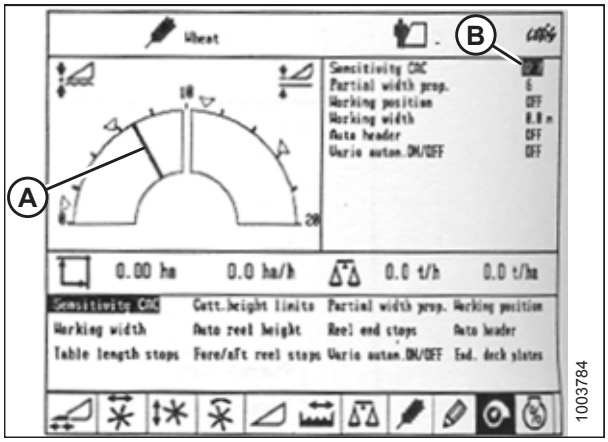
9. Użyć linii (A) lub wartości (B), aby określić ustawienie czułości.

   UWAGA:

   Ustawienie można regulować w zakresie 0–100%. Gdy czułość jest ustawiona na 0%, sygnały z pasm detekcji nie mają wpływu na automatyczną regulację wysokości koszenia. Gdy czułość jest ustawiona na 100%, sygnały z pasm detekcji mają maksymalny wpływ na automatyczną regulację wysokości koszenia. Zalecany punkt wyjścia to 50%.

   UWAGA:

   Jeżeli wybrano twardsze ustawienie pływania w celu wykonania procedury kalibracji AHHC, po zakończeniu kalibracji należy je dostosować do zalecanej roboczej sztywności pływania.



Rysunek 3.420: Wyświetlacz kombajnu CLAAS

Konfigurowanie wysokości koszenia (CLAAS z serii 500)

Wysokości koszenia można zaprogramować w systemie zaprogramowanej nastawy wysokości koszenia lub systemie automatycznego podążania za kształtem terenu. W przypadku wysokości koszenia powyżej 150 mm (6 cali) należy stosować system zaprogramowanej nastawy wysokości koszenia, a w przypadku wysokości koszenia poniżej 150 mm (6 cali) należy stosować system automatycznego podążania za kształtem terenu.

Konfigurowanie zaprogramowanej nastawy wysokości koszenia (CLAAS z serii 500)

PRZESTROGA

Sprawdzić, czy wszystkie osoby postronne opuściły teren.

UWAGA:

Od czasu opublikowania niniejszego dokumentu mogły zostać wprowadzone zmiany w elementach sterujących lub wyświetlaczu kombajnu. Aktualne informacje można znaleźć w instrukcji obsługi kombajnu.

1. Uruchomić silnik.
2. Ustawić przełącznik włączenia maszyny w pozycji włączonej.
3. Włączyć mechanizm młócący.
4. Włączyć heder.

5. Krótko nacisnąć przycisk (A), aby aktywować system automatycznego podążania za kształtem terenu, lub krótko nacisnąć przycisk (B), aby aktywować system zaprogramowanej nastawy wysokości koszenia.

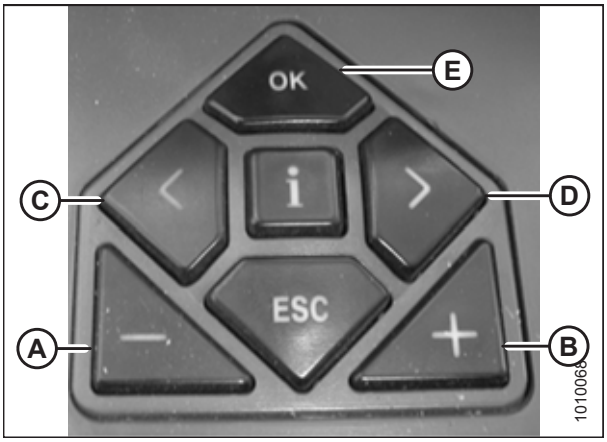
   UWAGA:

   Przycisku (A) używa się tylko w połączeniu z funkcją automatycznej regulacji wysokości hedera (AHHC). Przycisku (B) używa się tylko w połączeniu z funkcją powrotu do koszenia.



Rysunek 3.421: Przyciski na drążku sterującym

6. Za pomocą klawisza < (C) lub > (D) wybrać opcję CUTTING HEIGHT (Wysokość koszenia) i nacisnąć przycisk OK (E).
7. Za pomocą klawisza - (A) lub klawisza + (B) ustawić żądaną wysokość koszenia. Strzałka wskazuje wybraną wysokość koszenia na skali.



Rysunek 3.422: Elementy sterujące kombajnu CLAAS

8. Krótko nacisnąć przycisk (A) lub przycisk (B), aby wybrać nastawę.
9. Powtórzyć krok *7, strona 243* dla nastawy.



Rysunek 3.423: Przyciski na drążku sterującym

Ręczne konfigurowanie wysokości koszenia (CLAAS z serii 500)

PRZESTROGA

Sprawdzić, czy wszystkie osoby postronne opuściły teren.

UWAGA:

Od czasu opublikowania niniejszego dokumentu mogły zostać wprowadzone zmiany w elementach sterujących lub wyświetlaczu kombajnu. Aktualne informacje można znaleźć w instrukcji obsługi kombajnu.

1. Użyć przycisku (A), aby podnieść heder lub przycisku (B), aby opuścić heder do żądanej wysokości koszenia.
2. Nacisnąć i przytrzymać przycisk (C) przez 3 sekundy, aby zapisać wysokość koszenia w systemie CEBIS (po zapisaniu nowego ustawienia zostanie uruchomiony alarm).
3. Zaprogramować drugą nastawę, jeśli jest potrzebna, za pomocą przycisku (A) w celu podniesienia hedera lub przycisku (B) w celu opuszczenia hedera do żądanej wysokości koszenia oraz krótkiego naciśnięcia przycisku (C) w celu zapisania drugiej nastawy w systemie CEBIS (po zapisaniu nowego ustawienia zostanie uruchomiony alarm).

   UWAGA:

   W przypadku koszenia nad ziemią powtórzyć krok *1, strona 244* i użyć przycisku (D) zamiast przycisku (C) podczas powtarzania kroku *2, strona 244*.



Rysunek 3.424: Przyciski na drążku sterującym

Ustawianie czułości automatycznej regulacji wysokości hedera (CLAAS z serii 500)

Regulacja czułości określa odległość, jaką listwa nożowa musi pokonać w górę lub w dół, zanim automatyczna regulacja wysokości hedera (AHHC) zareaguje i podniesie lub obniży przenośnik pochyły. Gdy ustawiona jest maksymalna czułość, niewielkie zmiany wysokości gruntu powodują podnoszenie lub opuszczanie przenośnika pochyłego. Gdy ustawiona jest minimalna czułość, do podnoszenia lub opuszczania przenośnika pochyłego wymagane są duże zmiany wysokości gruntu.

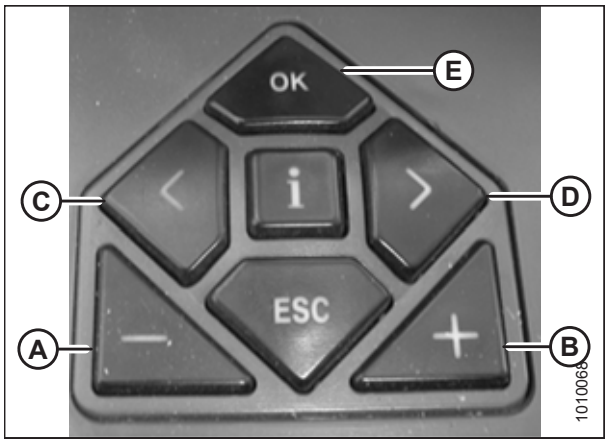
UWAGA:

Górna i dolna granica hedera musi zostać zaprogramowana w systemie CEBIS przed dostosowaniem czułości układu AHHC. Ustawienie można regulować w zakresie 0–100%. Gdy czułość jest ustawiona na 0%, sygnały z pasm detekcji nie mają wpływu na automatyczną regulację wysokości koszenia. Gdy czułość jest ustawiona na 100%, sygnały z pasm detekcji mają maksymalny wpływ na automatyczną regulację wysokości koszenia. Zalecany punkt wyjścia to 50%.

UWAGA:

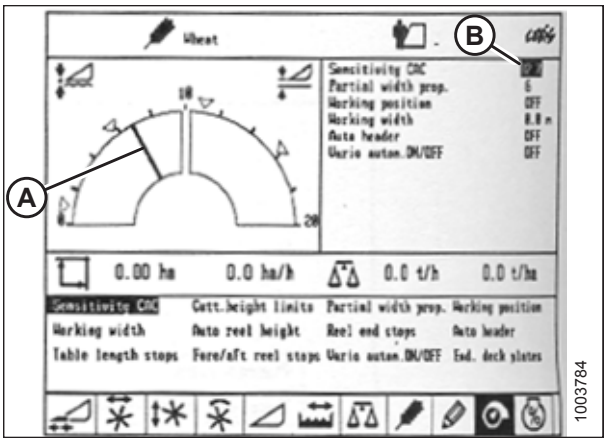
Od czasu opublikowania niniejszego dokumentu mogły zostać wprowadzone zmiany w elementach sterujących lub wyświetlaczu kombajnu. Aktualne informacje można znaleźć w instrukcji obsługi kombajnu.

1. Za pomocą klawisza < (C) lub > (D) wybrać opcję SENSITIVITY CAC (Czułość wysokości koszenia hedera), a następnie nacisnąć przycisk OK (E).
2. Za pomocą klawisza - (A) lub + (B) zmienić ustawienie szybkości reakcji i nacisnąć przycisk OK (E).



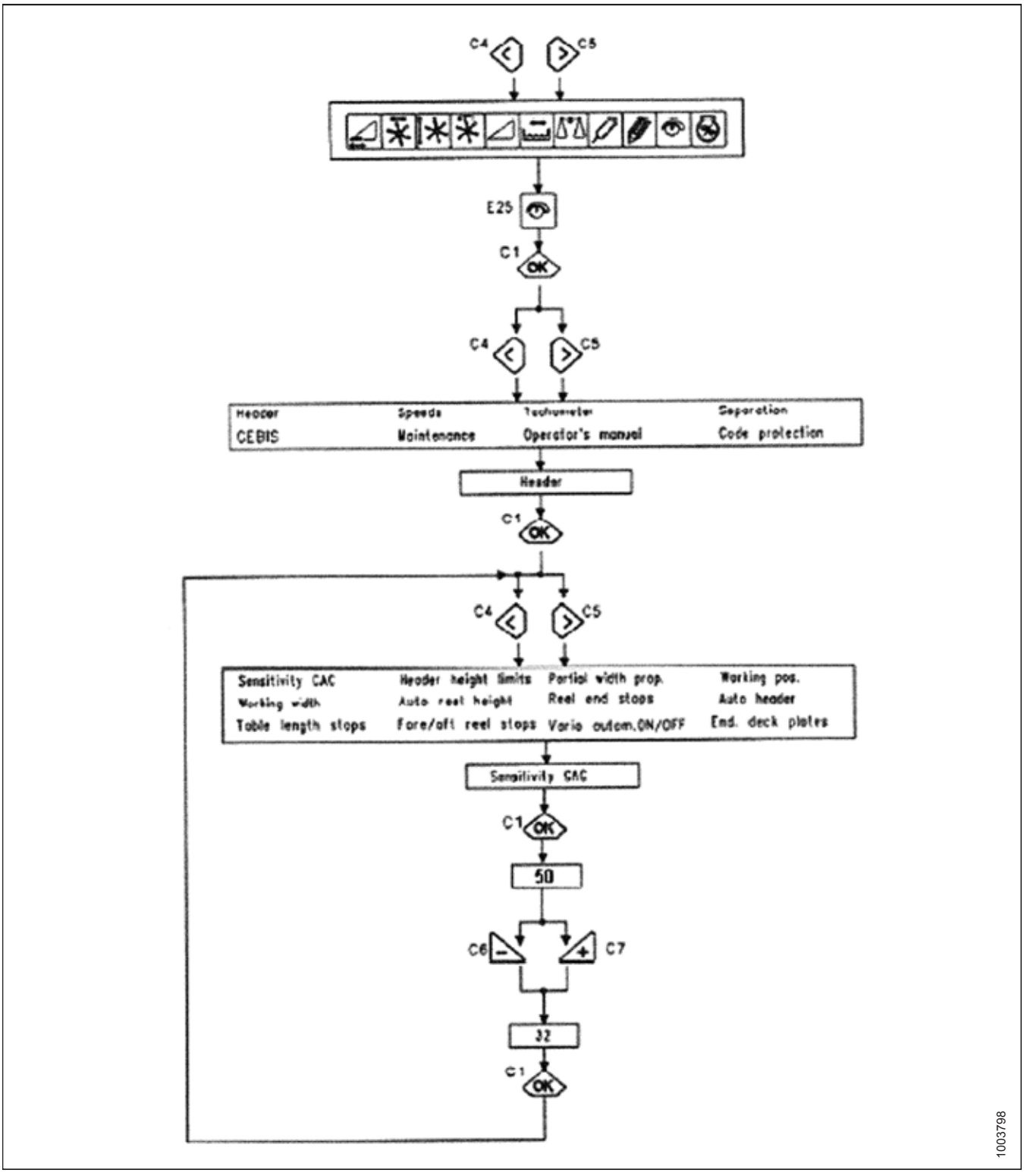
Rysunek 3.425: Elementy sterujące kombajnu CLAAS

3. Użyć linii (A) lub wartości (B), aby określić ustawienie czułości.



Rysunek 3.426: Wyświetlacz kombajnu CLAAS

Rysunek 3.427: Schemat blokowy ustawiania czułości optymalizatora pływania



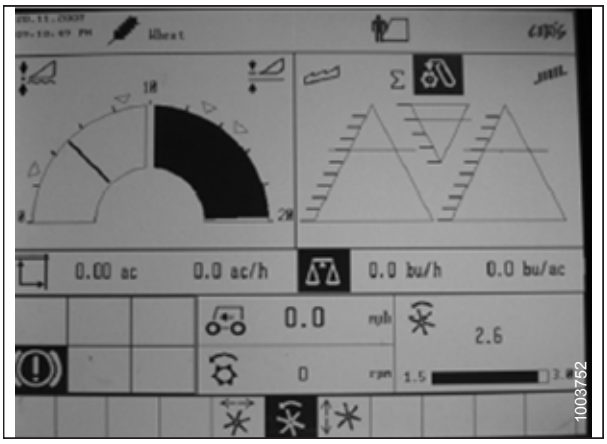
Regulacja automatycznej prędkości nagarniacza (CLAAS z serii 500)

Zaprogramowaną nastawę prędkości nagarniacza można ustawić, gdy aktywne są automatyczne funkcje hedera.

UWAGA:

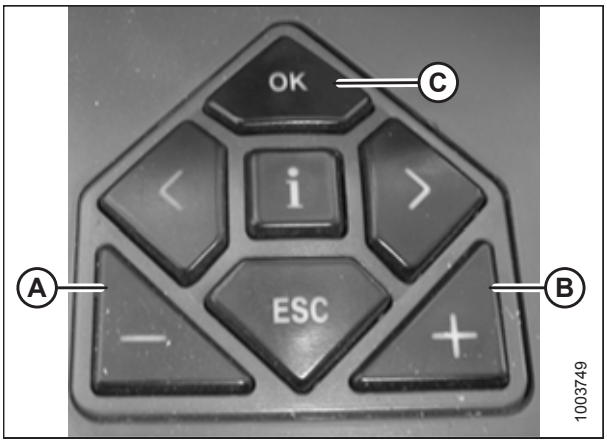
Od czasu opublikowania niniejszego dokumentu mogły zostać wprowadzone zmiany w elementach sterujących lub wyświetlaczu kombajnu. Aktualne informacje można znaleźć w instrukcji obsługi kombajnu.

1. Za pomocą klawisza < lub > wybrać opcję REEL WINDOW (Okno nagarniacza). W oknie E15 zostanie wyświetlona aktualna prędkość nagarniacza w stosunku do prędkości jazdy.



Rysunek 3.428: Wyświetlacz kombajnu CLAAS

2. Nacisnąć przycisk OK (C), aby otworzyć okno REEL SPEED (Prędkość nagarniacza).
3. Za pomocą klawisza - (A) lub + (B) ustawić prędkość nagarniacza w stosunku do aktualnej prędkości jazdy. W oknie E15 zostanie wyświetlona wybrana prędkość nagarniacza.



Rysunek 3.429: Elementy sterujące kombajnu CLAAS

4. Ręcznie wyregulować prędkość nagarniacza, obracając przełącznik obrotowy do pozycji nagarniacza (A), a następnie używając klawisza – lub + w celu ustawienia prędkości nagarniacza.



Rysunek 3.430: Przełącznik obrotowy kombajnu CLAAS

5. Nacisnąć i przytrzymać przycisk (A) lub (B) przez 3 sekundy, aby zapisać ustawienie w systemie CEBIS (po zapisaniu nowego ustawienia zostanie uruchomiony alarm).

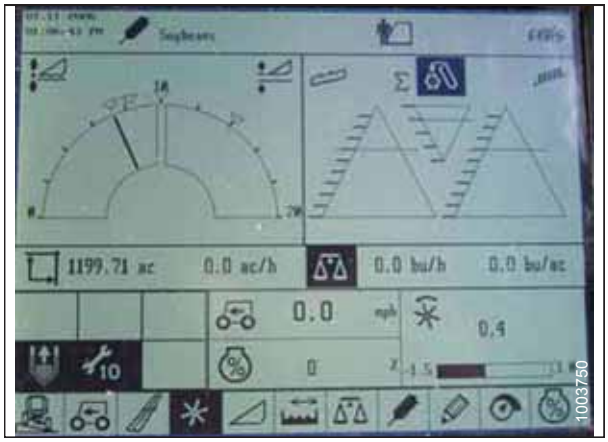
   UWAGA:

   Każdorazowo po naciśnięciu przycisku (A) lub (B) na 3 sekundy zapamiętywane są aktualne pozycje prędkości nagarniacza i wysokości koszenia.

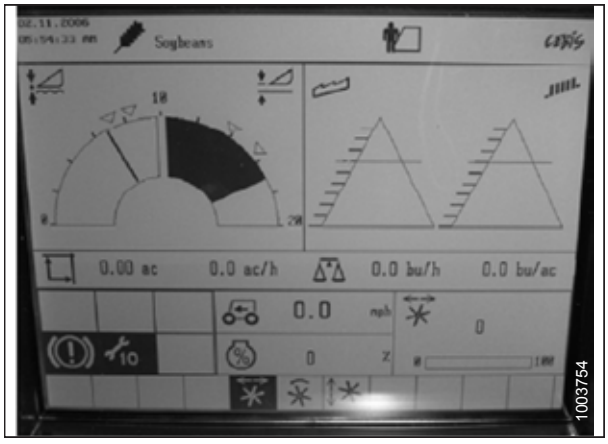


Rysunek 3.431: Przyciski na drążku sterującym kombajnu CLASS

6. Za pomocą klawisza < lub > wybrać opcję REEL WINDOW (Okno nagarniacza). W oknie E15 zostanie wyświetlona aktualna prędkość nagarniacza w stosunku do prędkości jazdy.



Rysunek 3.432: Wyświetlacz kombajnu CLAAS

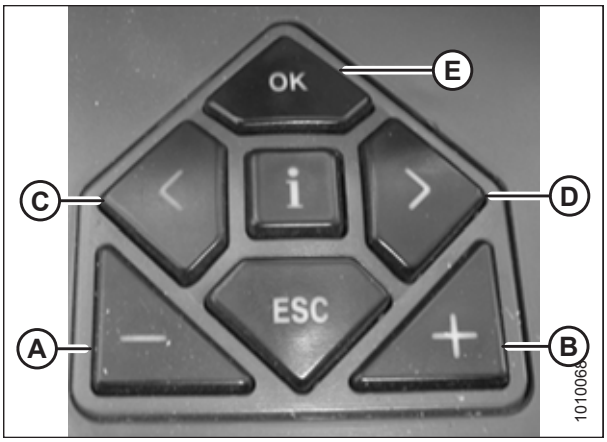


Rysunek 3.433: Wyświetlacz kombajnu CLAAS

7. Nacisnąć przycisk OK (E) i użyć klawisza < (C) lub klawisza > (D), aby wybrać okno REEL FORE AND AFT (Nagarniacz do przodu i tyłu).
8. Za pomocą klawisza – (A) lub klawisza + (B) ustawić żądaną pozycję nagarniacza w osi przód-tył.

   UWAGA:

   Do ustawienia pozycji nagarniacza w osi przód-tył można również użyć przycisku na drążku sterującym (A) lub (B).



Rysunek 3.434: Elementy sterujące kombajnu CLAAS

9. Nacisnąć i przytrzymać przycisk (A) lub (B) przez 3 sekundy, aby zapisać ustawienie w systemie CEBIS (po zapisaniu nowego ustawienia zostanie uruchomiony alarm).

   UWAGA:

   Każdorazowo po naciśnięciu przycisku (A) lub (B) na 3 sekundy zapamiętywane są aktualne pozycje prędkości nagarniacza i wysokości koszenia.



Rysunek 3.435: Przyciski na drążku sterującym kombajnu CLASS

3.8.14 Kombajny CLAAS z serii 600 i 700

Kalibracja automatycznej regulacji wysokości hedera (CLAAS z serii 600 i 700)

W celu uzyskania najlepszej wydajności układu automatycznej regulacji wysokości hedera (AHHC) należy wykonać poniższe procedury z łącznikiem środkowym ustawionym w pozycji **D**. Po zakończeniu konfiguracji i kalibracji należy wyregulować łącznik środkowy z powrotem do żądanego kąta nachylenia hedera. Zob. *3.7.5 Kąt nachylenia hedera, strona 82*.

UWAGA:

Od czasu opublikowania niniejszego dokumentu mogły zostać wprowadzone zmiany w elementach sterujących lub wyświetlaczu kombajnu. Aktualne informacje można znaleźć w instrukcji obsługi kombajnu.

UWAGA:

Jeśli pływanie hedera jest zbyt miękkie, może to uniemożliwić kalibrację układu AHHC. Może zajść potrzeba ustawienia twardszego pływania na czas przeprowadzania procedury kalibracji, tak aby heder nie odłączył się od modułu pływającego.

1. Upewnić się, że łącznik środkowy jest ustawiony w pozycji **D**.
2. Upewnić się, że pływanie hedera jest odblokowane.
3. Ustawić skrzydła w pozycji zablokowanej.

4. Za pomocą pokrętła sterującego (A) podświetlić ikonę AUTO CONTOUR (Automatyczne śledzenie terenu) (B), a następnie nacisnąć pokrętło (A), aby ją wybrać.



Rysunek 3.436: Wyświetlacz, konsola i drążek sterujący kombajnu CLAAS

5. Za pomocą pokrętła sterującego (A) podświetlić ikonę przedstawiającą heder ze strzałkami w górę i w dół (nie pokazano), a następnie nacisnąć pokrętło (A), aby ją wybrać. Podświetlona ikona hedera (B) zostanie wyświetlona na ekranie.



Rysunek 3.437: Wyświetlacz, konsola i drążek sterujący kombajnu CLAAS

6. Za pomocą pokrętła sterującego (A) podświetlić ikonę przedstawiającą heder ze strzałkami w górę i w dół (C), a następnie nacisnąć pokrętło (A), aby ją wybrać.



Rysunek 3.438: Wyświetlacz, konsola i drążek sterujący kombajnu CLAAS

7. Za pomocą pokrętła sterującego (A) podświetlić ikonę przedstawiającą śrubokręt (B).
8. Włączyć separator i przenośnik pochyły kombajnu.
9. Nacisnąć pokrętło sterujące (A), na ekranie pojawi się wykres słupkowy postępu.



Rysunek 3.439: Wyświetlacz, konsola i drążek sterujący kombajnu CLAAS

10. Całkowicie podnieść przenośnik pochyły. Postęp na wykresie słupkowym zmieni się na 25% (A).
11. Całkowicie opuścić przenośnik pochyły. Postęp na wykresie słupkowym zmieni się na 50%.
12. Całkowicie podnieść przenośnik pochyły. Postęp na wykresie słupkowym zmieni się na 75%.
13. Całkowicie opuścić przenośnik pochyły. Postęp na wykresie słupkowym zmieni się na 100%.



Rysunek 3.440: Wyświetlacz, konsola i drążek sterujący kombajnu CLAAS

14. Upewnić się, że wykres słupkowy postępu wskazuje 100% (A). Procedura kalibracji jest wówczas zakończona.

    UWAGA:

    Jeśli napięcie nie mieści się w zakresie 0,5–4,5 V w dowolnym momencie procesu kalibracji, monitor poinformuje, że procedura uczenia się nie została zakończona.

    UWAGA:

    Jeżeli wybrano twardsze ustawienie pływania w celu wykonania procedury kalibracji względem podłoża, po zakończeniu kalibracji należy je dostosować do zalecanej roboczej sztywności pływania.



Rysunek 3.441: Wyświetlacz, konsola i drążek sterujący kombajnu CLAAS

Konfigurowanie wysokości koszenia (CLAAS z serii 600 i 700)

PRZESTROGA

Sprawdzić, czy wszystkie osoby postronne opuściły teren.

UWAGA:

Od czasu opublikowania niniejszego dokumentu mogły zostać wprowadzone zmiany w elementach sterujących lub wyświetlaczu kombajnu. Aktualne informacje można znaleźć w instrukcji obsługi kombajnu.

1. Opuścić heder do żądanej wysokości koszenia lub ustawienia nacisku na podłoże. Puszka wskaźnika pływania powinna być ustawiona w pozycji 1,5.
2. Przytrzymać lewą stronę przycisku podnoszenia i opuszczania hedera (A) aż rozlegnie się sygnał dźwiękowy.

   UWAGA:

   Można ustawić dwie różne wysokości koszenia.



Rysunek 3.442: Wyświetlacz, konsola i drążek sterujący kombajnu CLAAS

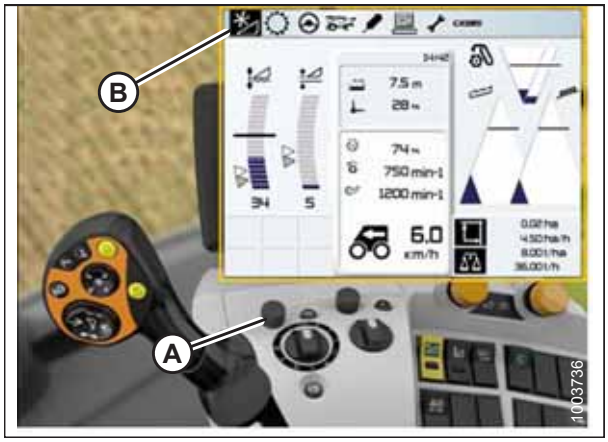
Ustawianie czułości automatycznej regulacji wysokości hedera (CLAAS z serii 600 i 700)

Regulacja czułości określa odległość, jaką listwa nożowa musi pokonać w górę lub w dół, zanim automatyczna regulacja wysokości hedera (AHHC) zareaguje i podniesie lub obniży przenośnik pochyły. Gdy ustawiona jest maksymalna czułość, niewielkie zmiany wysokości gruntu powodują podnoszenie lub opuszczanie przenośnika pochyłego. Gdy ustawiona jest minimalna czułość, do podnoszenia lub opuszczania przenośnika pochyłego wymagane są duże zmiany wysokości gruntu.

UWAGA:

Od czasu opublikowania niniejszego dokumentu mogły zostać wprowadzone zmiany w elementach sterujących lub wyświetlaczu kombajnu. Aktualne informacje można znaleźć w instrukcji obsługi kombajnu.

1. Za pomocą pokrętła sterującego (A) podświetlić ikonę HEADER/REEL (Heder/Nagarniacz) (B), a następnie nacisnąć pokrętło (A), aby ją wybrać. Otwarte zostanie okno dialogowe HEADER/REEL (Heder/Nagarniacz).
2. Wybrać ikonę HEADER (Heder).



Rysunek 3.443: Wyświetlacz, konsola i drążek sterujący kombajnu CLAAS

3. Wybrać ikonę FRONT ATTACHMENT PARAMETER SETTINGS (Ustawienia parametrów osprzętu przedniego) (A). Pojawi się lista ustawień.
4. Wybrać z listy opcję SENSITIVITY CAC (Czułość wysokości koszenia hedera) (B).



Rysunek 3.444: Wyświetlacz, konsola i drążek sterujący kombajnu CLAAS

5. Wybrać ikonę SENSITIVITY CAC (Czułość wysokości koszenia hedera) (A).

   UWAGA:

   Aby ustawić czułość, należy zmienić wartość opcji CUTTING HEIGHT ADJUSTMENT (Regulacja wysokości koszenia) (B) z domyślnej wartości 0. Ustawienia w zakresie od 1 do 50 zapewniają szybszą reakcję, natomiast ustawienia w zakresie od –1 do –50 zapewniają wolniejszą reakcję. Aby uzyskać najlepsze wyniki, należy dokonywać korekt w odstępach co pięć.
6. Zwiększyć ustawienie CUTTING HEIGHT ADJUSTMENT (Regulacja wysokości koszenia), jeśli czas reakcji między hederem a modułem pływającym jest zbyt długi podczas koszenia przy ziemi, lub zmniejszyć ustawienie CUTTING HEIGHT ADJUSTMENT (Regulacja wysokości koszenia), jeśli czas reakcji między hederem a modułem pływającym jest zbyt krótki.
7. Zwiększyć czułość, jeśli heder jest opuszczany zbyt wolno i zmniejszyć czułość, jeśli heder zbyt mocno uderza o ziemię lub jest opuszczany zbyt szybko.



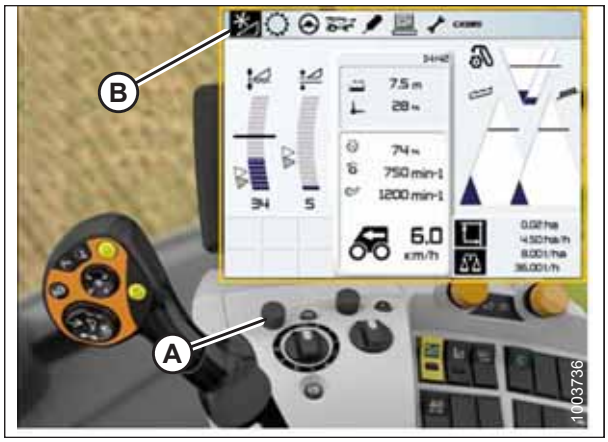
Rysunek 3.445: Wyświetlacz kombajnu CLAAS

Regulacja automatycznej prędkości nagarniacza (CLAAS z serii 600 i 700)

UWAGA:

Od czasu opublikowania niniejszego dokumentu mogły zostać wprowadzone zmiany w elementach sterujących lub wyświetlaczu kombajnu. Aktualne informacje można znaleźć w instrukcji obsługi kombajnu.

1. Za pomocą pokrętła sterującego (A) podświetlić ikonę HEADER/REEL (Heder/Nagarniacz) (B), a następnie nacisnąć pokrętło (A), aby ją wybrać. Otwarte zostanie okno dialogowe HEADER/REEL (Heder/Nagarniacz).



Rysunek 3.446: Wyświetlacz, konsola i drążek sterujący kombajnu CLAAS

2. Za pomocą pokrętła sterującego (A) wybrać opcję REEL SPEED (Prędkość nagarniacza) (B) i wyregulować prędkość nagarniacza (jeśli opcja automatycznej prędkości nagarniacza NIE jest używana). W oknie dialogowym wyświetlony zostanie wykres.



Rysunek 3.447: Wyświetlacz, konsola i drążek sterujący kombajnu CLAAS

3. W oknie dialogowym AUTO REEL SPEED (Automatyczna prędkość nagarniacza) wybrać opcję ACTUAL VALUE (Wartość rzeczywista) (A) (jeśli opcja automatycznej prędkości nagarniacza jest używana). W oknie dialogowym ACTUAL VALUE (Wartość rzeczywista) pokazywana jest automatyczna prędkość nagarniacza.



Rysunek 3.448: Wyświetlacz, konsola i drążek sterujący kombajnu CLAAS

4. Za pomocą pokrętła sterującego (A) zwiększyć lub zmniejszyć prędkość nagarniacza

   UWAGA:

   Ta opcja jest dostępna tylko przy silniku pracującym na pełnych obrotach.



Rysunek 3.449: Wyświetlacz, konsola i drążek sterujący kombajnu CLAAS

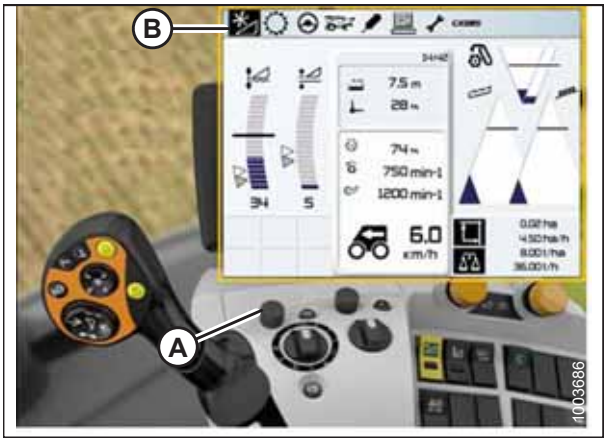
Kalibracja czujnika wysokości nagarniacza (CLAAS z serii 600 i 700)

UWAGA:

Od czasu opublikowania niniejszego dokumentu mogły zostać wprowadzone zmiany w elementach sterujących lub wyświetlaczu kombajnu. Aktualne informacje można znaleźć w instrukcji obsługi kombajnu.

Aby skalibrować wysokość nagarniacza, należy wykonać następujące czynności:

1. Podnieść heder na wysokość 15–25 cm (6–10 cali) nad podłoże.
2. Za pomocą pokrętła sterującego (A) podświetlić ikonę FRONT ATTACHMENT (Osprzęt przedni) (B), a następnie nacisnąć pokrętło (A), aby ją wybrać.



Rysunek 3.450: Wyświetlacz, konsola i drążek sterujący kombajnu CLAAS

3. Za pomocą pokrętła sterującego (A) podświetlić ikonę REEL (Nagarniacz) (B), a następnie nacisnąć pokrętło, aby ją wybrać.



Rysunek 3.451: Wyświetlacz i konsola kombajnu CLAAS

4. Podświetlić ikonę REEL HEIGHT (Wysokość nagarniacza) (A), a następnie nacisnąć pokrętło, aby ją wybrać.
5. Wybrać z listy opcję LEARNING END STOPS (Ograniczniki końcowe uczenia) (B).



Rysunek 3.452: Wyświetlacz i konsola kombajnu CLAAS

6. Za pomocą pokrętła sterującego (A) podświetlić ikonę śrubokręta (B).



Rysunek 3.453: Wyświetlacz, konsola i drążek sterujący kombajnu CLAAS

7. Nacisnąć pokrętło sterujące, na ekranie pojawi się wykres słupkowy postępu (A).
8. Postępować zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie, aby podnieść nagarniacz.
9. Postępować zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie, aby opuścić nagarniacz.



Rysunek 3.454: Wyświetlacz, konsola i drążek sterujący kombajnu CLAAS

10. Upewnić się, że wykres słupkowy postępu wskazuje 100% (A). Procedura kalibracji jest wówczas zakończona.



Rysunek 3.455: Wyświetlacz, konsola i drążek sterujący kombajnu CLAAS

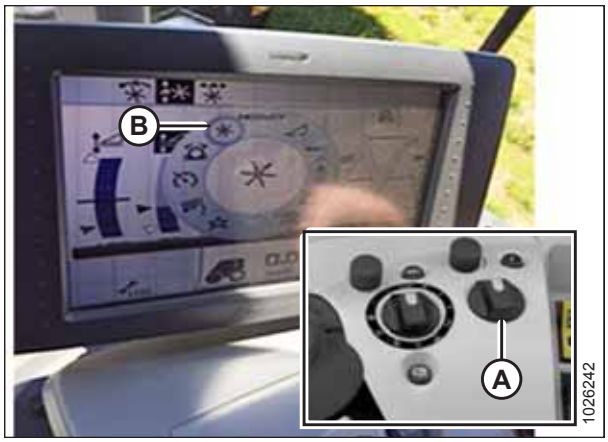
Regulacja automatycznej wysokości nagarniacza (CLAAS z serii 600 i 700)

UWAGA:

Od czasu opublikowania niniejszego dokumentu mogły zostać wprowadzone zmiany w elementach sterujących lub wyświetlaczu kombajnu. Aktualne informacje można znaleźć w instrukcji obsługi kombajnu.

Aby wyregulować automatyczną wysokość nagarniacza, należy wykonać następujące czynności:

1. Za pomocą pokrętła HOTKEY (A) wybrać ikonę REEL (Nagarniacz) (B).

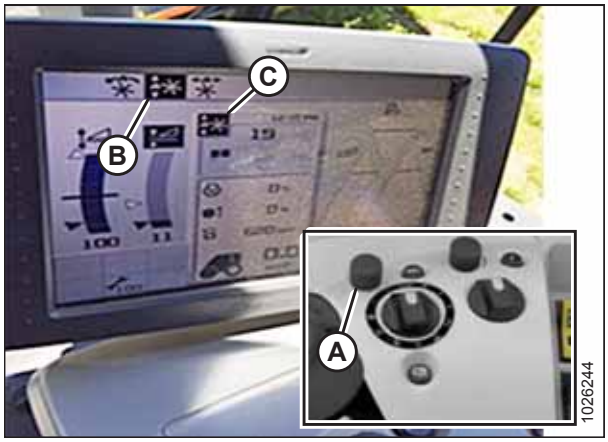


Rysunek 3.456: Wyświetlacz i konsola kombajnu CLAAS

2. Za pomocą pokrętła sterującego (A) wybrać ikonę AUTO REEL HEIGHT (Automatyczna wysokość nagarniacza) (B) u góry strony.

   UWAGA:

   Ikona AUTO REEL HEIGHT (Automatyczna wysokość nagarniacza) (C) na środku strony powinna zostać podświetlona na czarno. Jeśli nie jest czarna, oznacza to, że nie ustawiono ograniczników końcowych lub układ AHHC nie jest aktywny. Instrukcje podano w punkcie *Kalibracja czujnika wysokości nagarniacza (CLAAS z serii 600 i 700), strona 255*.

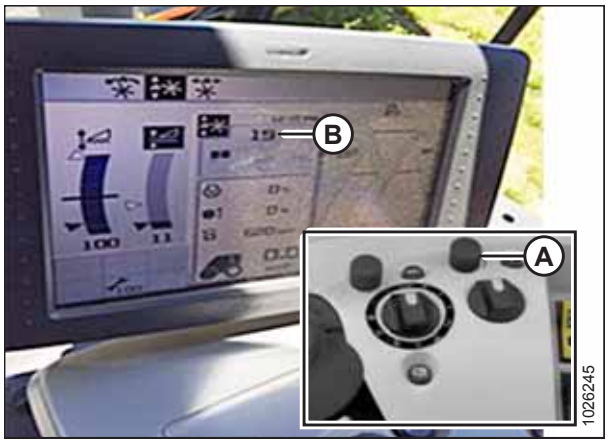


Rysunek 3.457: Wyświetlacz i konsola kombajnu CLAAS

3. Ustawić automatyczną wysokość nagarniacza dla aktualnej pozycji układu AHHC za pomocą zewnętrznego pokrętła przewijania (A). Aby obniżyć zaprogramowaną pozycję nagarniacza, obrócić pokrętło przewijania przeciwnie do ruchu wskazówek zegara; aby podnieść zaprogramowaną pozycję nagarniacza, obrócić pokrętło przewijania zgodnie z ruchem wskazówek zegara. Wyświetlacz zaktualizuje bieżące ustawienie (B).

   UWAGA:

   Jeśli ikona AUTO REEL HEIGHT (Automatyczna wysokość nagarniacza) na środku strony nie jest czarna, pozycja AHHC nie jest aktualnie aktywna.



Rysunek 3.458: Wyświetlacz i konsola kombajnu CLAAS

3.8.15 Kombajny New Holland (seria CR/CX sprzed roku modelowego 2015)

Ten punkt dotyczy tylko modeli CR/CX sprzed roku 2015. Informacje dotyczące modeli New Holland CR 6.80, 6.90, 7.90, 8.90, 9.90 i 10.90 zawiera punkt *3.8.16 Kombajny New Holland (seria CR — rok modelowy 2015 i nowsze), strona 268*.

Sprawdzanie zakresu napięcia z kabiny kombajnu (New Holland)

UWAGA:

Od czasu opublikowania niniejszego dokumentu mogły zostać wprowadzone zmiany w elementach sterujących lub wyświetlaczu kombajnu. Aktualne informacje można znaleźć w instrukcji obsługi kombajnu.

UWAGA:

Informacje dotyczące modeli New Holland CR 6.80, 6.90, 7.90, 8.90, 9.90 i 10.90 zawiera punkt *3.8.16 Kombajny New Holland (seria CR — rok modelowy 2015 i nowsze), strona 268*.

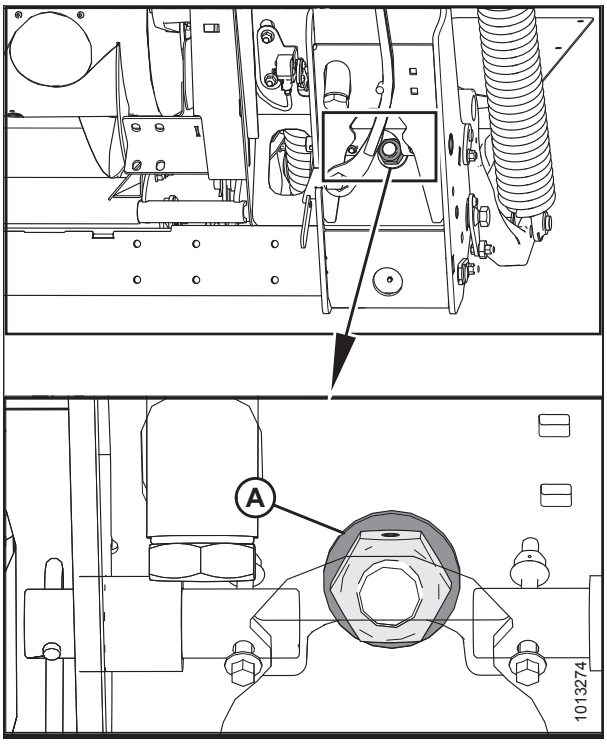
PRZESTROGA

Sprawdzić, czy wszystkie osoby postronne opuściły teren.

1. Ustawić heder na wysokości 150 mm (6 cali) nad podłożem i odblokować pływanie.
2. Sprawdzić, czy łączniki blokady pływania spoczywają na dolnych ogranicznikach (podkładki [A] nie można przesunąć) w obu miejscach.

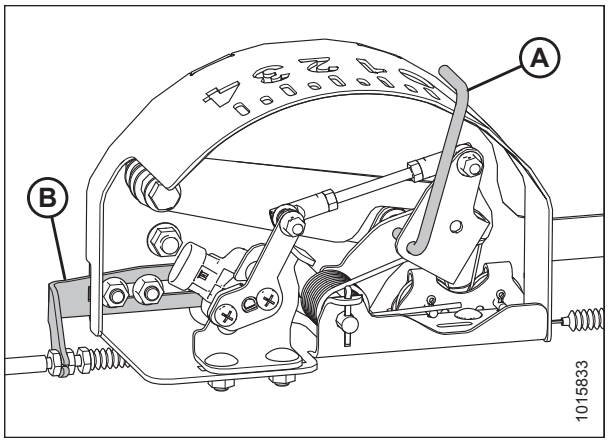
   UWAGA:

   Jeśli heder nie będzie oparty na dolnych ogranicznikach w trakcie kolejnych dwóch kroków, napięcie może wyjść poza zakres podczas pracy, powodując nieprawidłowe działanie układu AHHC.



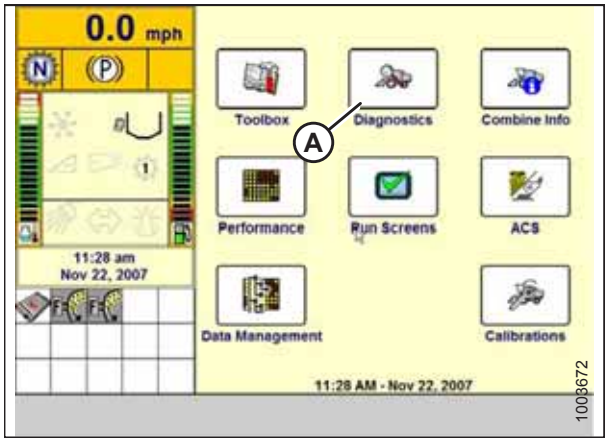
Rysunek 3.459: Blokada pływania

3. Wyregulować wspornik napinający linki (B) (jeśli to konieczne), aż wskazówka (A) na wskaźniku pływania znajdzie się w pozycji **0**.



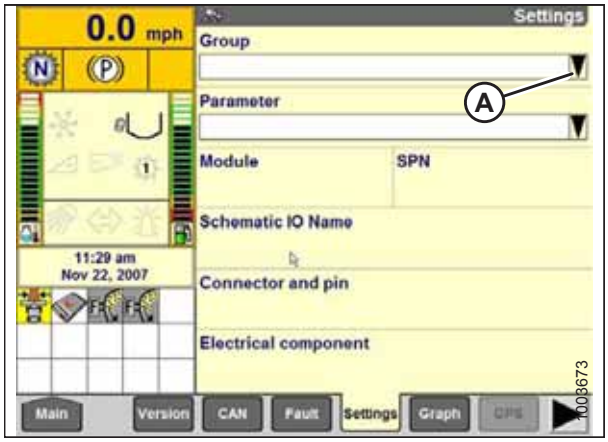
Rysunek 3.460: Puszka wskaźnika pływania

4. Upewnić się, że pływanie hedera jest odblokowane.
5. Wybrać opcję DIAGNOSTICS (Diagnostyka) (A) na ekranie głównym. Wyświetlony zostanie ekran DIAGNOSTICS (Diagnostyka).
6. Wybrać opcję SETTINGS (Ustawienia). Wyświetlony zostanie ekran SETTINGS (Ustawienia).



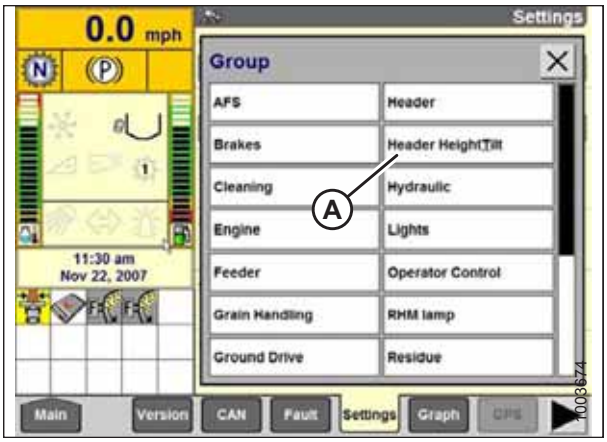
Rysunek 3.461: Wyświetlacz kombajnu New Holland

7. Wybrać strzałkę pola rozwijanego GROUP (Grupa) (A). Wyświetlone zostanie okno dialogowe GROUP (Grupa).



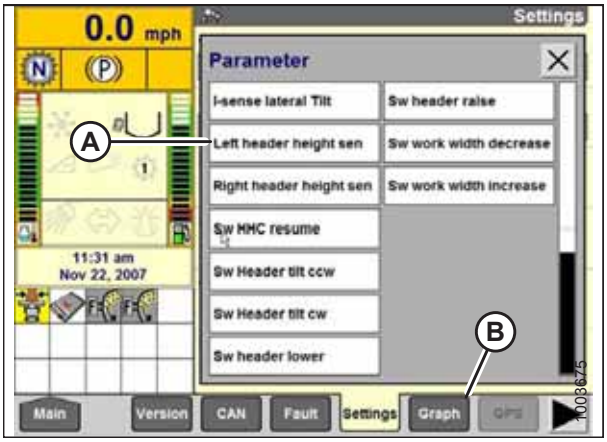
Rysunek 3.462: Wyświetlacz kombajnu New Holland

8. Wybrać opcję HEADER HEIGHT/TILT (Wysokość/nachylenie hedera) (A). Wyświetlony zostanie ekran PARAMETER (Parametr).



Rysunek 3.463: Wyświetlacz kombajnu New Holland

9. Wybrać opcję LEFT HEADER HEIGHT SEN (Lewy czujnik wysokości hedera) (A), a następnie nacisnąć przycisk GRAPH (Wykres) (B). U góry ekranu zostanie wyświetlone dokładne napięcie.
10. Podnieść i opuścić heder, aby zobaczyć pełny zakres odczytów napięcia.
11. Jeśli napięcie czujnika nie mieści się między dolną i górną wartością graniczną lub jeśli zakres między granicą dolną i górną jest niewystarczający, należy wyregulować wartości graniczne napięcia. Zob. *Regulacja wartości granicznych napięcia: Układ z jednym czujnikiem, strona 131*.



Rysunek 3.464: Wyświetlacz kombajnu New Holland

Konfiguracja automatycznej regulacji wysokości hedera (New Holland z serii CR/CX)

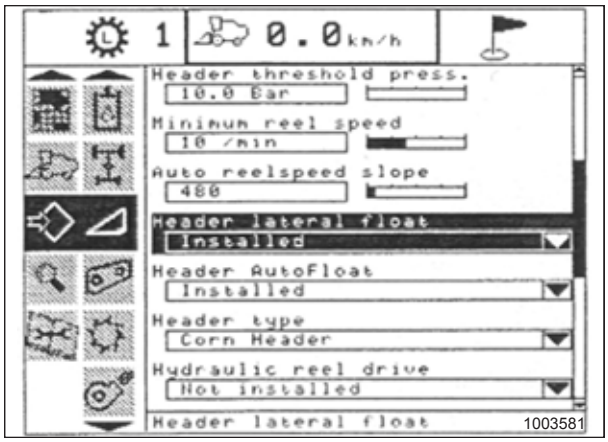
UWAGA:

Od czasu opublikowania niniejszego dokumentu mogły zostać wprowadzone zmiany w elementach sterujących lub wyświetlaczu kombajnu. Aktualne informacje można znaleźć w instrukcji obsługi kombajnu.

UWAGA:

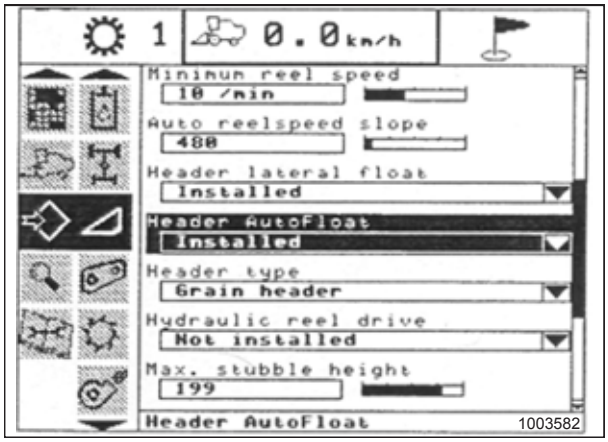
Informacje dotyczące modeli New Holland CR 6.80, 6.90, 7.90, 8.90, 9.90 i 10.90 zawiera punkt *3.8.16 Kombajny New Holland (seria CR — rok modelowy 2015 i nowsze), strona 268*.

1. Wybrać opcję HEADER LATERAL FLOAT (Pływanie boczne hedera) na wyświetlaczu kombajnu i nacisnąć ENTER.
2. Za pomocą przycisków nawigacyjnych w górę i w dół przejść między opcjami i wybrać opcję INSTALLED (Zainstalowane).



Rysunek 3.465: Wyświetlacz kombajnu New Holland

3. Wybrać opcję HEADER AUTOFLOAT (Automatyczne pływanie hedera) i nacisnąć ENTER.
4. Za pomocą przycisków nawigacyjnych w górę i w dół przejść między opcjami i wybrać opcję INSTALLED (Zainstalowane).



Rysunek 3.466: Wyświetlacz kombajnu New Holland

Kalibracja automatycznej regulacji wysokości hedera (New Holland z serii CR/CX)

W celu uzyskania najlepszej wydajności układu automatycznej regulacji wysokości hedera (AHHC) należy wykonać poniższe procedury z łącznikiem środkowym ustawionym w pozycji **D**. Po zakończeniu konfiguracji i kalibracji należy wyregulować łącznik środkowy z powrotem do żądanego kąta nachylenia hedera. Wskazówki zawiera *3.7.5 Kąt nachylenia hedera, strona 82*.

UWAGA:

Od czasu opublikowania niniejszego dokumentu mogły zostać wprowadzone zmiany w elementach sterujących lub wyświetlaczu kombajnu. Aktualne informacje można znaleźć w instrukcji obsługi kombajnu.

UWAGA:

Informacje dotyczące modeli New Holland CR 6.80, 6.90, 7.90, 8.90, 9.90 i 10.90 zawiera punkt *3.8.16 Kombajny New Holland (seria CR — rok modelowy 2015 i nowsze), strona 268*.

PRZESTROGA

Sprawdzić, czy wszystkie osoby postronne opuściły teren.

UWAGA:

Jeśli pływanie hedera jest zbyt miękkie, może to uniemożliwić kalibrację układu AHHC. Może zajść potrzeba ustawienia twardszego pływania na czas przeprowadzania procedury kalibracji, tak aby heder nie odłączył się od modułu pływającego.

Przed rozpoczęciem procedury kalibracji hedera należy sprawdzić następujące warunki:

- Heder jest przymocowany do kombajnu.
- Kombajn znajduje się na równym podłożu z hederem ustawionym równolegle do podłoża.
- Heder spoczywa na ogranicznikach dolnych, a łącznik środkowy jest ustawiony w pozycji **D**.
- Silnik pracuje.
- Kombajn nie porusza się.
- Z modułu sterownika wysokości hedera (HHC) nie otrzymano żadnych sygnałów usterek.
- Heder/podajnik jest wyłączony.
- Przyciski pływania bocznego **NIE** są naciśnięte.
- Przycisk ESC **NIE** jest naciśnięty.

Aby skalibrować układ AHHC, należy wykonać następujące czynności:

1. Wybrać opcję CALIBRATION (Kalibracja) na wyświetlaczu kombajnu i nacisnąć przycisk nawigacyjny ze strzałką w prawo, aby przejść do pola informacyjnego.
2. Wybrać opcję HEADER (Heder) (A) i nacisnąć ENTER. Otwarte zostanie okno dialogowe CALIBRATION (Kalibracja).

   UWAGA:

   Do poruszania się między opcjami można używać przycisków nawigacyjnych w górę i w dół.



Rysunek 3.467: Wyświetlacz kombajnu New Holland

3. Wykonać kroki kalibracji w kolejności, w jakiej pojawią się w oknie dialogowym. W miarę wykonywania procesu kalibracji wyświetlacz będzie automatycznie aktualizowany w celu wyświetlenia następnego kroku.

   UWAGA:

   Naciśnięcie klawisza ESC podczas wykonywania którejkolwiek z czynności lub pozostawienie systemu w stanie bezczynności przez ponad 3 minuty spowoduje zatrzymanie procedury kalibracji.

   UWAGA:

   Objaśnienie kodów błędów znajduje się w instrukcji obsługi kombajnu.



Rysunek 3.468: Wyświetlacz kombajnu New Holland

4. Po wykonaniu wszystkich czynności na ekranie wyświetlony zostanie komunikat CALIBRATION SUCCESSFUL (Kalibracja zakończona powodzeniem). Wyjść z menu CALIBRATION (Kalibracja) poprzez naciśnięcie ENTER lub ESC.

UWAGA:

Jeżeli wybrano twardsze ustawienie pływania w celu wykonania procedury kalibracji AHHC, po zakończeniu kalibracji należy je dostosować do zalecanej roboczej sztywności pływania.

5. Jeśli urządzenie nie działa prawidłowo, należy przeprowadzić kalibrację maksymalnej wysokości ścierniska.

Kalibracja maksymalnej wysokości ścierniska

W tej procedurze opisano, jak skalibrować licznik powierzchni w celu zatrzymania lub rozpoczęcia zliczania na właściwej wysokości. Zaprogramować heder na wysokość, która nigdy nie zostanie osiągnięta podczas koszenia. Licznik powierzchni przestanie zliczać, gdy heder znajdzie się powyżej zaprogramowanej wysokości i zacznie zliczać, gdy heder znajdzie się poniżej zaprogramowanej wysokości.

Wybrać wysokość hedera odpowiadającą powyższemu opisowi.

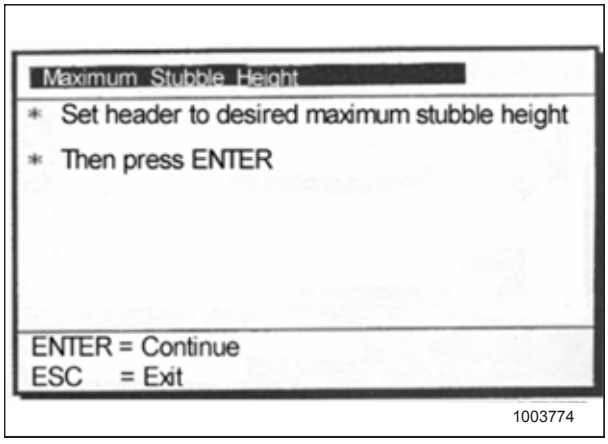
WAŻNE:

- Jeśli ustawiona wartość będzie zbyt niska, powierzchnia może NIE zostać zliczona, ponieważ heder będzie czasami podnoszony powyżej tego progu, mimo że kombajn nadal kosi.
- Jeśli ustawiona wartość będzie zbyt wysoka, licznik będzie zliczać powierzchnię nawet wtedy, gdy heder będzie podniesiony (ale poniżej tego progu), a kombajn nie będzie kosić uprawy.

PRZESTROGA

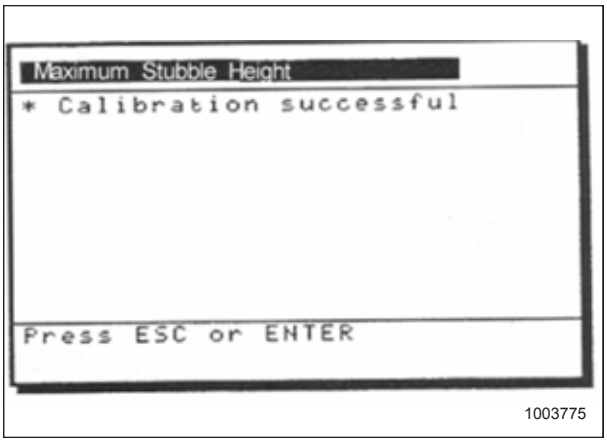
Sprawdzić, czy wszystkie osoby postronne opuściły teren.

1. Wybrać okno dialogowe kalibracji MAXIMUM STUBBLE HEIGHT (Maksymalna wysokość ścierniska). W miarę wykonywania procesu kalibracji wyświetlacz będzie automatycznie aktualizowany w celu wyświetlenia następnego kroku.



Rysunek 3.469: Okno dialogowe kalibracji kombajnu New Holland

2. Ustawić heder w prawidłowej pozycji za pomocą przełącznika podnoszenia i opuszczania hedera na drążku wielofunkcyjnym.
3. Nacisnąć ENTER, aby kontynuować. W miarę wykonywania procesu kalibracji wyświetlacz będzie automatycznie aktualizowany w celu wyświetlenia następnego kroku.
4. Nacisnąć ENTER lub ESC, aby zamknąć ekran kalibracji. Kalibracja jest teraz zakończona.



Rysunek 3.470: Okno dialogowe kalibracji kombajnu New Holland

Regulacja szybkości podnoszenia hedera (New Holland z serii CR/CX)

W razie potrzeby można regulować szybkość podnoszenia hedera (pierwsza prędkość na przełączniku kołyskowym HEADER HEIGHT (Wysokość hedera) na drążku wielofunkcyjnym).

UWAGA:

Od czasu opublikowania niniejszego dokumentu mogły zostać wprowadzone zmiany w elementach sterujących lub wyświetlaczu kombajnu. Aktualne informacje można znaleźć w instrukcji obsługi kombajnu.

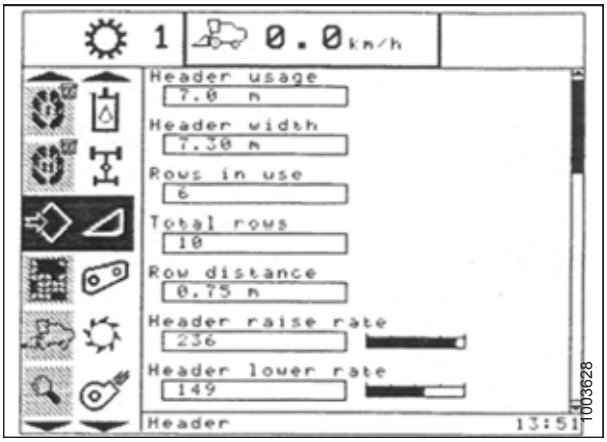
UWAGA:

Informacje dotyczące modeli New Holland CR 6.80, 6.90, 7.90, 8.90, 9.90 i 10.90 zawiera punkt *3.8.16 Kombajny New Holland (seria CR — rok modelowy 2015 i nowsze), strona 268*.

1. Na wyświetlaczu kombajnu wybrać opcję HEADER RAISE RATE (Szybkość podnoszenia hedera).
2. Użyć przycisków + i –, aby wyregulować ustawienie.
3. Nacisnąć ENTER, aby zapisać nowe ustawienie.

   UWAGA:

   Szybkość podnoszenia można zmieniać w zakresie 32–236 w krokach co 34. Ustawienie fabryczne to 100.



Rysunek 3.471: Wyświetlacz kombajnu New Holland

Regulacja szybkości opuszczania hedera (New Holland z serii CR/CX)

W razie potrzeby można regulować szybkość opuszczania hedera (przycisk automatycznej regulacji wysokości hedera lub druga prędkość na przełączniku kołyskowym HEADER HEIGHT (Wysokość hedera) na drążku wielofunkcyjnym).

UWAGA:

Od czasu opublikowania niniejszego dokumentu mogły zostać wprowadzone zmiany w elementach sterujących lub wyświetlaczu kombajnu. Aktualne informacje można znaleźć w instrukcji obsługi kombajnu.

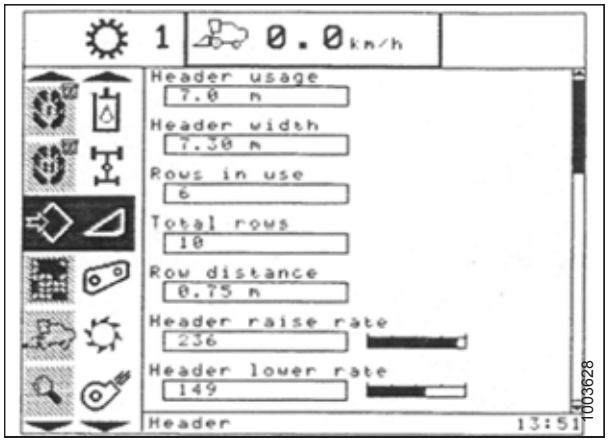
UWAGA:

Informacje dotyczące modeli New Holland CR 6.80, 6.90, 7.90, 8.90, 9.90 i 10.90 zawiera punkt *3.8.16 Kombajny New Holland (seria CR — rok modelowy 2015 i nowsze), strona 268*.

1. Na wyświetlaczu kombajnu wybrać opcję HEADER LOWER RATE (Szybkość opuszczania hedera).
2. Użyć przycisków + i –, aby zmienić ustawienie na 50.
3. Nacisnąć ENTER, aby zapisać nowe ustawienie.

   UWAGA:

   Szybkość opuszczania można zmieniać w zakresie 2–247 w krokach co 7. Ustawienie fabryczne to 100.



Rysunek 3.472: Wyświetlacz kombajnu New Holland

Ustawianie czułości automatycznej regulacji wysokości hedera (New Holland z serii CR/CX)

Regulacja czułości określa odległość, jaką listwa nożowa musi pokonać w górę lub w dół, zanim automatyczna regulacja wysokości hedera (AHHC) zareaguje i podniesie lub obniży przenośnik pochyły. Gdy ustawiona jest maksymalna czułość, niewielkie zmiany wysokości gruntu powodują podnoszenie lub opuszczanie przenośnika pochyłego. Gdy ustawiona jest minimalna czułość, do podnoszenia lub opuszczania przenośnika pochyłego wymagane są duże zmiany wysokości gruntu.

UWAGA:

Od czasu opublikowania niniejszego dokumentu mogły zostać wprowadzone zmiany w elementach sterujących lub wyświetlaczu kombajnu. Aktualne informacje można znaleźć w instrukcji obsługi kombajnu.

UWAGA:

Informacje dotyczące modeli New Holland CR 6.80, 6.90, 7.90, 8.90, 9.90 i 10.90 zawiera punkt *3.8.16 Kombajny New Holland (seria CR — rok modelowy 2015 i nowsze), strona 268*.

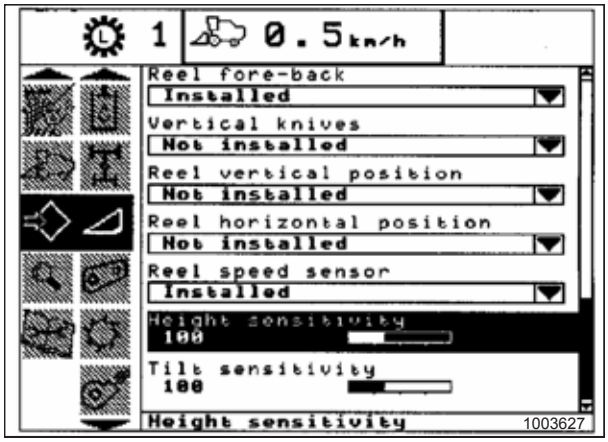
PRZESTROGA

Sprawdzić, czy wszystkie osoby postronne opuściły teren.

1. Włączyć młócenie i przenośnik pochyły.
2. Wybrać opcję HEIGHT SENSITIVITY (Czułość regulacji wysokości) na ekranie wyświetlacza kombajnu.
3. Użyć przycisków + i –, aby zmienić ustawienie na 200.
4. Nacisnąć ENTER, aby zapisać nowe ustawienie.

   UWAGA:

   Czułość można zmieniać w zakresie 10–250 w krokach co 10. Ustawienie fabryczne to 100.



Rysunek 3.473: Wyświetlacz kombajnu New Holland

Konfigurowanie zaprogramowanej nastawy wysokości koszenia (New Holland z serii CR/CX)

Aby skonfigurować zaprogramowaną nastawę wysokości koszenia, należy wykonać następujące czynności:

UWAGA:

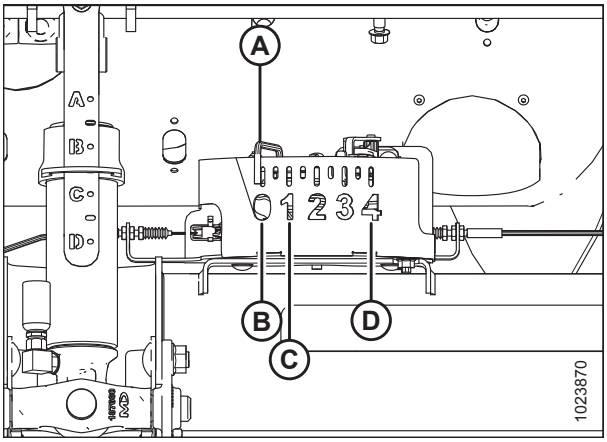
Od czasu opublikowania niniejszego dokumentu mogły zostać wprowadzone zmiany w elementach sterujących lub wyświetlaczu kombajnu. Aktualne informacje można znaleźć w instrukcji obsługi kombajnu.

UWAGA:

Informacje dotyczące modeli New Holland CR 6.80, 6.90, 7.90, 8.90, 9.90 i 10.90 zawiera punkt *3.8.16 Kombajny New Holland (seria CR — rok modelowy 2015 i nowsze), strona 268*.

UWAGA:

Wskaźnik (A) powinien znajdować się w pozycji 0 (B), a heder powinien znajdować się na wysokości 152 mm (6 cali) nad podłożem. Jeśli tak nie jest, należy sprawdzić napięcie wyjściowe czujnika pływania. Zob. krok *4, strona 127*. Gdy heder znajduje się na podłożu, wskaźnik powinien znajdować się w pozycji 1 (C) w celu ustawienia małego nacisku na podłoże lub w pozycji 4 (D) w celu ustawienia dużego nacisku na podłoże. Warunki uprawowe i terenowe określają twardość pływania. Idealne ustawienie jest jak najlżejsze, ale bez podskakiwania hedera i pomijania uprawy. Praca przy twardych ustawieniach powoduje przedwczesne zużycie płyt ścieralnych listwy nożowej.

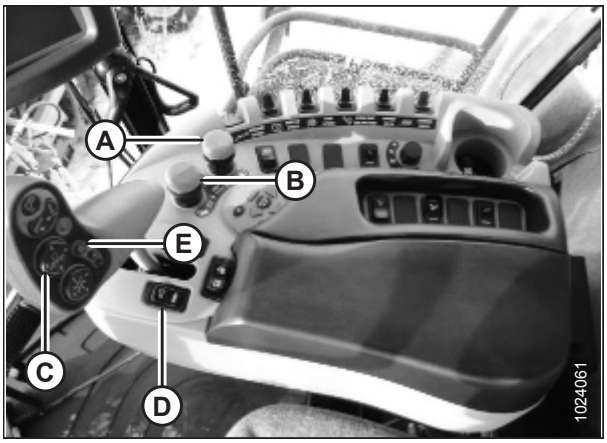


Rysunek 3.474: Puszka wskaźnika pływania

1. Włączyć mechanizm młócący i przenośnik za pomocą przełączników (A) i (B).
2. Ustawić przełącznik kołyskowy HEADER MEMORY (Pamięć hedera) (D) w pozycji trybu STUBBLE HEIGHT/AUTOFLOAT (Wysokość ścierniska / automatyczne pływanie) (A) lub (B).
3. Opuścić heder do żądanej wysokości koszenia za pomocą przełącznika chwilowego HEADER HEIGHT AND HEADER LATERAL FLOAT (Wysokość hedera i pływanie boczne hedera) (C).
4. Lekko nacisnąć przycisk AUTOMATIC HEADER HEIGHT CONTROL (Automatyczna regulacja wysokości hedera) (E) na co najmniej 2 sekundy, aby zapisać pozycję wysokości. Ustawienie zostanie potwierdzone sygnałem dźwiękowym.

   UWAGA:

   Możliwe jest zapisanie dwóch różnych wartości wysokości hedera za pomocą przełącznika kołyskowego HEADER MEMORY (Pamięć hedera) (D) w pozycji trybu STUBBLE HEIGHT/AUTOFLOAT (Wysokość ścierniska / automatyczne pływanie) (A) lub (B).
5. Aby zmienić jedną z zapisanych nastaw wysokości hedera podczas używania kombajnu, należy użyć przełącznika chwilowego HEADER HEIGHT AND HEADER LATERAL FLOAT (Wysokość hedera i pływanie boczne hedera) (C) (wolne opuszczanie/podnoszenie), aby podnieść lub opuścić heder do żądanej wartości. Lekko nacisnąć przycisk AUTOMATIC



Rysunek 3.475: Elementy sterujące kombajnu New Holland

HEADER HEIGHT CONTROL (Automatyczna regulacja wysokości hedera) (E) na co najmniej 2 sekundy, aby zapisać nową pozycję wysokości. Ustawienie zostanie potwierdzone sygnałem dźwiękowym.

UWAGA:

Pełne naciśnięcie przycisku AUTOMATIC HEADER HEIGHT CONTROL (Automatyczna regulacja wysokości hedera) (E) spowoduje wyłączenie trybu pływania.

UWAGA:

Nie ma potrzeby ponownego naciskania przełącznika kołyskowego (D) po zmianie nastawy wysokości hedera.

3.8.16 Kombajny New Holland (seria CR — rok modelowy 2015 i nowsze)

Ten punkt dotyczy tylko modeli CR z roku 2015 i nowszych (6.80, 6.90, 7.90, 8.90, 9.90 i 10.90). Informacje dotyczące modeli New Holland sprzed roku 2015 zawiera punkt *3.8.15 Kombajny New Holland (seria CR/CX sprzed roku modelowego 2015), strona 259*.

Sprawdzanie zakresu napięcia z kabiny kombajnu (New Holland seria CR)

UWAGA:

Od czasu opublikowania niniejszego dokumentu mogły zostać wprowadzone zmiany w elementach sterujących lub wyświetlaczu kombajnu. Aktualne informacje można znaleźć w instrukcji obsługi kombajnu.

UWAGA:

Ten punkt dotyczy tylko modeli CR z roku 2015 i nowszych (6.80, 6.90, 7.90, 8.90, 9.90 i 10.90). Informacje dotyczące modeli New Holland sprzed roku 2015 zawiera punkt *3.8.15 Kombajny New Holland (seria CR/CX sprzed roku modelowego 2015), strona 259*.

PRZESTROGA

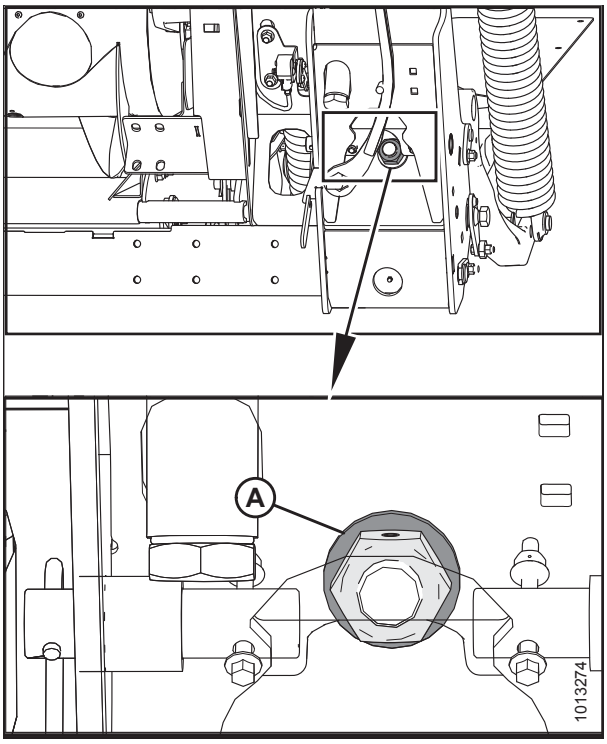
Sprawdzić, czy wszystkie osoby postronne opuściły teren.

1. Ustawić heder na wysokości 150 mm (6 cali) nad podłożem i odblokować pływanie.

2. Sprawdzić, czy łączniki blokady pływania spoczywają na dolnych ogranicznikach (podkładki [A] nie można przesunąć) w obu miejscach.

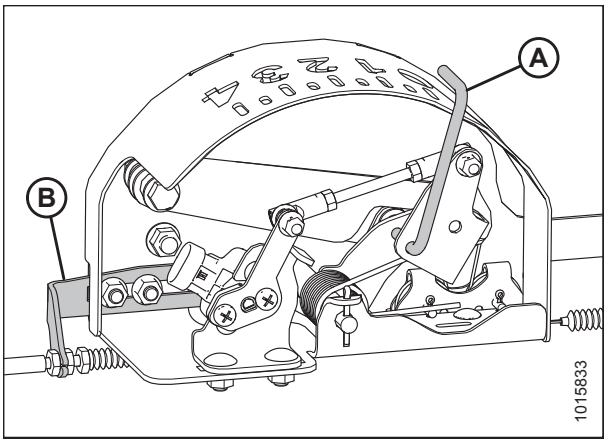
   UWAGA:

   Jeśli heder nie będzie oparty na dolnych ogranicznikach w trakcie kolejnych dwóch kroków, napięcie może wyjść poza zakres podczas pracy, powodując nieprawidłowe działanie układu automatycznej regulacji wysokości hedera (AHHC).



Rysunek 3.476: Blokada pływania

3. Wyregulować wspornik napinający linki (B) (jeśli to konieczne), aż wskazówka (A) na wskaźniku pływania znajdzie się w pozycji **0**.
4. Upewnić się, że pływanie hedera jest odblokowane.



Rysunek 3.477: Puszka wskaźnika pływania

5. Wybrać opcję DIAGNOSTICS (Diagnostyka) (A) na ekranie głównym. Wyświetlony zostanie ekran DIAGNOSTICS (Diagnostyka).



Rysunek 3.478: Wyświetlacz kombajnu New Holland

6. Wybrać pozycję SETTINGS (Ustawienia) (A). Wyświetlony zostanie ekran SETTINGS (Ustawienia).



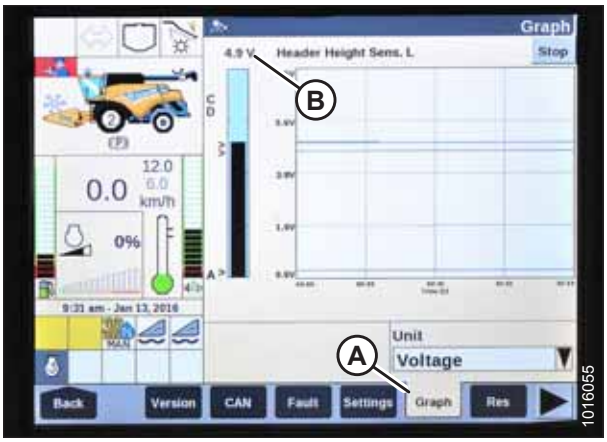
Rysunek 3.479: Wyświetlacz kombajnu New Holland

7. Wybrać opcję HEADER HEIGHT/TILT (Wysokość/nachylenie hedera) (A) w menu rozwijanym GROUP (Grupa).
8. Wybrać opcję HEADER HEIGHT SENS. L (Nis. czułość regulacji wysokości hedera) (B) w menu rozwijanym PARAMETER (Parametr).



Rysunek 3.480: Wyświetlacz kombajnu New Holland

9. Wybrać kartę GRAPH (Wykres) (A). U góry ekranu zostanie wyświetlone dokładne napięcie (B).
10. Podnieść i opuścić heder, aby zobaczyć pełny zakres odczytów napięcia.
11. Jeśli napięcie czujnika nie mieści się między dolną i górną wartością graniczną lub jeśli zakres między granicą dolną i górną jest niewystarczający, należy wyregulować wartości graniczne napięcia. Zob. *Regulacja wartości granicznych napięcia: Układ z jednym czujnikiem, strona 131*.



Rysunek 3.481: Wyświetlacz kombajnu New Holland

Konfiguracja automatycznej regulacji wysokości hedera (New Holland z serii CR)

W celu uzyskania najlepszej wydajności układu automatycznej regulacji wysokości hedera (AHHC) należy wykonać poniższe procedury z łącznikiem środkowym ustawionym w pozycji **D**. Po zakończeniu konfiguracji i kalibracji należy wyregulować łącznik środkowy z powrotem do żądanego kąta nachylenia hedera.

UWAGA:

Od czasu opublikowania niniejszego dokumentu mogły zostać wprowadzone zmiany w elementach sterujących lub wyświetlaczu kombajnu. Aktualne informacje można znaleźć w instrukcji obsługi kombajnu.

UWAGA:

Ten punkt dotyczy tylko modeli CR z roku 2015 i nowszych (6.80, 6.90, 7.90, 8.90, 9.90 i 10.90). Informacje dotyczące modeli New Holland sprzed roku 2015 zawiera punkt *3.8.15 Kombajny New Holland (seria CR/CX sprzed roku modelowego 2015), strona 259*.

1. Upewnić się, że łącznik środkowy jest ustawiony w pozycji **D**.
2. Wybrać opcję TOOLBOX (Skrzynka narzędziowa) (A) na ekranie głównym. Wyświetlony zostanie ekran TOOLBOX (Skrzynka narzędziowa).



Rysunek 3.482: Wyświetlacz kombajnu New Holland

3. Równocześnie nacisnąć przyciski UNLOAD (Rozładuj) (A) i RESUME (Wznów) (B) na drążku sterującym.

   UWAGA:

   Oprogramowanie w niektórych kombajnach New Holland może nie pozwalać na zmianę hedera z FLEX (Elastyczny) na PLATFORM (Platformowy) lub typu hedera z DEFAULT (Domyślny) na 80/90 w menu głównym. Jest to teraz ustawienie dealerskie i wymaga dostępu do ekranu DEALER SETTING (Ustawienia dealera) poprzez naciśnięcie i przytrzymanie przez około 10 sekund przycisków UNLOAD (Rozładuj) i RESUME (Wznów) na drążku sterującym. Powinien wówczas pojawić się ekran DEALER SETTING (Ustawienia dealera), który umożliwi zmianę ustawień hedera i jego typu.



Rysunek 3.483: Elementy sterujące kombajnu New Holland

4. Wybrać opcję HEAD 1 (Heder 1) (A). Wyświetlony zostanie ekran HEADER SETUP 1 (Konfiguracja hedera 1).
5. Wybrać strzałkę pola rozwijanego CUTTING TYPE (Rodzaj koszenia) (B) i zmienić ustawienie w polu na PLATFORM (Platformowe) (C).



Rysunek 3.484: Wyświetlacz kombajnu New Holland

6. Wybrać strzałkę pola rozwijanego HEADER SUB TYPE (Podtyp hedera) (A). Wyświetlone zostanie okno dialogowe HEADER SUB TYPE (Podtyp hedera).



Rysunek 3.485: Wyświetlacz kombajnu New Holland

7. Dla opcji HEADER SUB TYPE (Podtyp hedera) wybrać ustawienie 80/90 (A) dla kombajnu New Holland.



Rysunek 3.486: Wyświetlacz kombajnu New Holland

8. Wybrać opcję HEAD 2 (Heder 2) (A). Wyświetlony zostanie ekran HEADER SETUP 2 (Konfiguracja hedera 2).



Rysunek 3.487: Wyświetlacz kombajnu New Holland

9. Wybrać strzałkę pola rozwijanego AUTOFLOAT (Automatyczne pływanie) i zmienić ustawienie w polu na INSTALLED (Zainstalowane) (A).
10. Wybrać strzałkę pola rozwijanego AUTO HEADER LIFT (Automatyczne podnoszenie hedera) i zmienić ustawienie w polu na INSTALLED (Zainstalowane) (B).

    UWAGA:

    Po zainstalowaniu funkcji AUTO HEADER LIFT (Automatyczne podnoszenie hedera) i włączeniu funkcji AHHC heder podnosi się automatycznie po pociągnięciu za drążek sterujący.

11. Ustawić wartości w polach MANUAL HHC RAISE RATE (Ręczna regulacja szybkości podnoszenia HHC) (C) i MANUAL HHC LOWER RATE (Ręczna regulacja szybkości opuszczania HHC) (D), tak aby uzyskać jak najlepszą wydajność w zależności od warunków terenowych.



Rysunek 3.488: Wyświetlacz kombajnu New Holland

12. Ustawić wartości w polach HHC HEIGHT SENSITIVITY (Czułość regulacji wysokości HHC) (C) i HHC TILT SENSITIVITY (Czułość regulacji nachylenia HHC) (D), tak aby uzyskać jak najlepszą wydajność w zależności od warunków terenowych.



Rysunek 3.489: Wyświetlacz kombajnu New Holland

13. W menu REEL HEIGHT SENSOR (Czujnik wysokości nagarniacza) wybrać opcję YES (Tak).



Rysunek 3.490: Wyświetlacz kombajnu New Holland

Kalibracja automatycznej regulacji wysokości hedera (New Holland z serii CR)

W celu uzyskania najlepszej wydajności układu automatycznej regulacji wysokości hedera (AHHC) należy wykonać poniższe procedury z łącznikiem środkowym ustawionym w pozycji **D**. Po zakończeniu konfiguracji i kalibracji należy wyregulować łącznik środkowy z powrotem do żądanego kąta nachylenia hedera. Wskazówki zawiera *3.7.5 Kąt nachylenia hedera, strona 82*.

UWAGA:

Od czasu opublikowania niniejszego dokumentu mogły zostać wprowadzone zmiany w elementach sterujących lub wyświetlaczu kombajnu. Aktualne informacje można znaleźć w instrukcji obsługi kombajnu.

UWAGA:

Ten punkt dotyczy tylko modeli CR z roku 2015 i nowszych (6.80, 6.90, 7.90, 8.90, 9.90 i 10.90). Informacje dotyczące modeli New Holland sprzed roku 2015 zawiera punkt *3.8.15 Kombajny New Holland (seria CR/CX sprzed roku modelowego 2015), strona 259*.

PRZESTROGA

Sprawdzić, czy wszystkie osoby postronne opuściły teren.

UWAGA:

Jeśli pływanie hedera jest zbyt miękkie, może to uniemożliwić kalibrację układu AHHC. Może zajść potrzeba ustawienia twardszego pływania na czas przeprowadzania procedury kalibracji, tak aby heder nie odłączył się od modułu pływającego.

Przed rozpoczęciem procedury kalibracji hedera należy sprawdzić następujące warunki:

- Heder jest przymocowany do kombajnu.
- Kombajn znajduje się na równym podłożu z hederem ustawionym równolegle do podłoża.
- Heder spoczywa na ogranicznikach dolnych, a łącznik środkowy jest ustawiony w pozycji **D**.
- Silnik pracuje.
- Kombajn nie porusza się.
- Z modułu sterownika wysokości hedera (HHC) nie otrzymano żadnych sygnałów usterek.
- Heder/podajnik jest wyłączony.
- Przyciski pływania bocznego **NIE** są naciśnięte.
- Przycisk ESC **NIE** jest naciśnięty.

Aby skalibrować układ AHHC, należy wykonać następujące czynności:

1. Wybrać opcję CALIBRATIONS (Kalibracje) (A) na ekranie głównym. Wyświetlony zostanie ekran CALIBRATION (Kalibracja).



Rysunek 3.491: Wyświetlacz kombajnu New Holland

2. Wybrać strzałkę pola rozwijanego CALIBRATION (Kalibracja) (A).



Rysunek 3.492: Wyświetlacz kombajnu New Holland

3. Z listy opcji kalibracji wybrać opcję HEADER (Heder) (A).



Rysunek 3.493: Wyświetlacz kombajnu New Holland

4. Wykonać kroki kalibracji w kolejności, w jakiej pojawią się na ekranie. W miarę wykonywania procesu kalibracji wyświetlacz będzie automatycznie aktualizowany w celu wyświetlenia następnego kroku.

   UWAGA:

   Naciśnięcie klawisza ESC podczas wykonywania którejkolwiek z czynności lub pozostawienie systemu w stanie bezczynności przez ponad 3 minuty spowoduje zatrzymanie procedury kalibracji.

   UWAGA:

   Objaśnienie kodów błędów znajduje się w instrukcji obsługi kombajnu.



Rysunek 3.494: Wyświetlacz kombajnu New Holland

5. Po wykonaniu wszystkich czynności na ekranie wyświetlony zostanie komunikat CALIBRATION COMPLETED (Kalibracja zakończona).

   UWAGA:

   Jeżeli wybrano twardsze ustawienie pływania w celu wykonania procedury kalibracji AHHC, po zakończeniu kalibracji należy je dostosować do zalecanej roboczej sztywności pływania.



Rysunek 3.495: Wyświetlacz kombajnu New Holland

Sprawdzanie napięć czujnika wysokości nagarniacza (New Holland)

UWAGA:

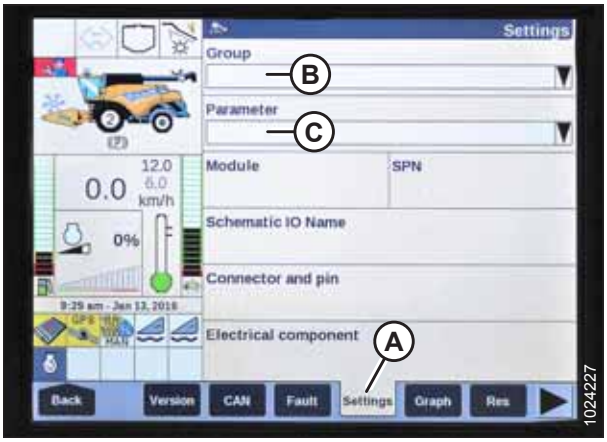
Od czasu opublikowania niniejszego dokumentu mogły zostać wprowadzone zmiany w elementach sterujących lub wyświetlaczu kombajnu. Aktualne informacje można znaleźć w instrukcji obsługi kombajnu.

1. Na stronie głównej wyświetlacza kombajnu wybrać opcję DIAGNOSTICS (Diagnostyka) (A). Otwarta zostanie strona DIAGNOSTICS (Diagnostyka).



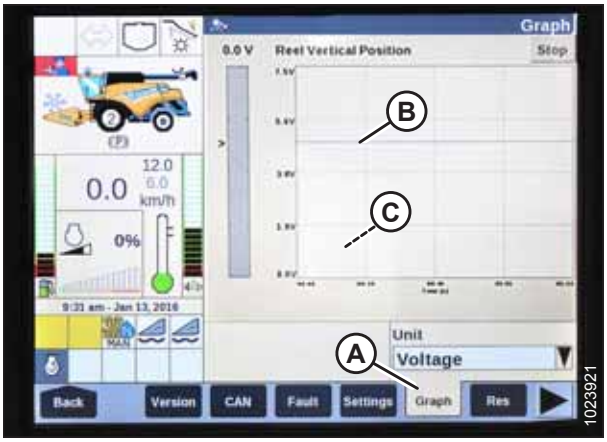
Rysunek 3.496: Wyświetlacz kombajnu New Holland

2. Wybrać kartę SETTINGS (Ustawienia) (A). Otwarta zostanie strona SETTINGS (Ustawienia).
3. W menu GROUP (Grupa) (B) wybrać opcję HEADER (Heder).
4. W menu PARAMETER (Parametr) (C) wybrać opcję REEL VERTICAL POSITION (Pozycja nagarniacza w pionie).



Rysunek 3.497: Wyświetlacz kombajnu New Holland

5. Wybrać kartę GRAPH (Wykres) (A). Wyświetlony zostanie wykres REEL VERTICAL POSITION (Pozycja nagarniacza w pionie).
6. Opuścić nagarniacz, aby wyświetlić wysokie napięcie (B). Napięcie powinno wynosić 4,1–4,5 V.
7. Podnieść nagarniacz, aby wyświetlić niskie napięcie (B). Napięcie powinno wynosić 0,5–0,9 V.
8. Jeśli którekolwiek z tych napięć jest poza zakresem, należy zapoznać się z punktem *Sprawdzanie i regulacja czujnika wysokości nagarniacza, strona 97*.



Rysunek 3.498: Wyświetlacz kombajnu New Holland

Konfigurowanie zaprogramowanej nastawy wysokości koszenia (New Holland z serii CR — rok 2015 i nowsze)

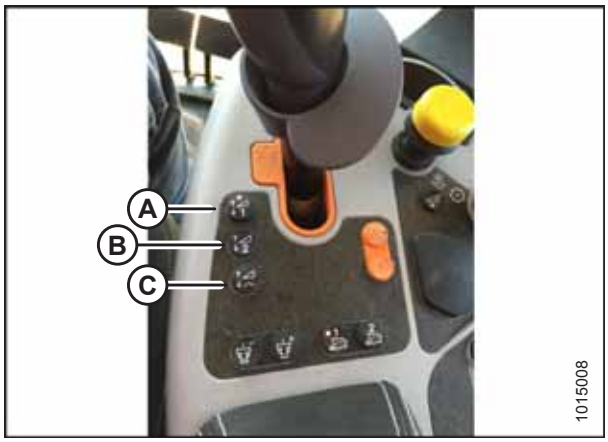
UWAGA:

Ten punkt dotyczy tylko modeli CR z roku 2015 i nowszych (6.80, 6.90, 7.90, 8.90, 9.90 i 10.90). Informacje dotyczące modeli New Holland sprzed roku 2015 zawiera punkt *3.8.15 Kombajny New Holland (seria CR/CX sprzed roku modelowego 2015), strona 259*.

Konsola posiada dwa przyciski służące do wybierania zaprogramowanych nastaw automatycznej regulacji wysokości. Przełącznik dostępny w poprzednich modelach jest teraz skonfigurowany w sposób pokazany po prawej stronie. Hedery MacDon wymagają tylko dwóch pierwszych przycisków (A) i (B). Trzeci przycisk (C) nie jest konfigurowany.

PRZESTROGA

Sprawdzić, czy wszystkie osoby postronne opuściły teren.



Rysunek 3.499: Elementy sterujące kombajnu New Holland

Aby skonfigurować zaprogramowaną nastawę wysokości koszenia, należy wykonać następujące czynności:

1. Włączyć separator i heder.
2. Wybrać przycisk zaprogramowanej nastawy 1 (A). Zaświeci się żółta kontrolka na przycisku.
3. Podnieść lub opuścić heder do żądanej wysokości koszenia.



Rysunek 3.500: Elementy sterujące kombajnu New Holland

4. Przytrzymać przycisk RESUME (Wznów) (C) na drążku wielofunkcyjnym w celu skonfigurowania zaprogramowanej nastawy.

   UWAGA:

   Podczas konfigurowania zaprogramowanych nastaw należy zawsze ustawiać pozycję hedera przed ustawieniem pozycji nagarniacza. Jeśli heder i nagarniacz są ustawiane jednocześnie, ustawienie nagarniacza nie zostanie zapisane.
5. Podnieść lub opuścić nagarniacz do żądanej pozycji.
6. Przytrzymać przycisk RESUME (Wznów) (C) na drążku wielofunkcyjnym w celu skonfigurowania zaprogramowanej nastawy.
7. Powtórzyć kroki od *2, strona 278* do *6, strona 278* z użyciem przycisku zaprogramowanej nastawy 2.



Rysunek 3.501: Drążek wielofunkcyjny kombajnu New Holland

8. Opuścić heder na podłoże.
9. Wybrać opcję RUN SCREENS (Ekrany przebiegu) (A) na ekranie głównym.



Rysunek 3.502: Wyświetlacz kombajnu New Holland

10. Wybrać kartę RUN (Przebieg), na której wyświetlana jest opcja MANUAL HEIGHT (Wysokość ręczna).

    UWAGA:

    Pole MANUAL HEIGHT (Wysokość ręczna) może być wyświetlane na dowolnej karcie RUN (Przebieg). Po naciśnięciu przycisku zaprogramowanej nastawy automatycznej regulacji wysokości widok zmieni się na AUTO HEIGHT (Wysokość automatyczna) (A).

11. Nacisnąć jeden z przycisków zaprogramowanej nastawy automatycznej regulacji wysokości, aby wybrać zaprogramowaną nastawę wysokości koszenia.



Rysunek 3.503: Wyświetlacz kombajnu New Holland

Ustawianie maksymalnej wysokości roboczej (New Holland z serii CR)

UWAGA:

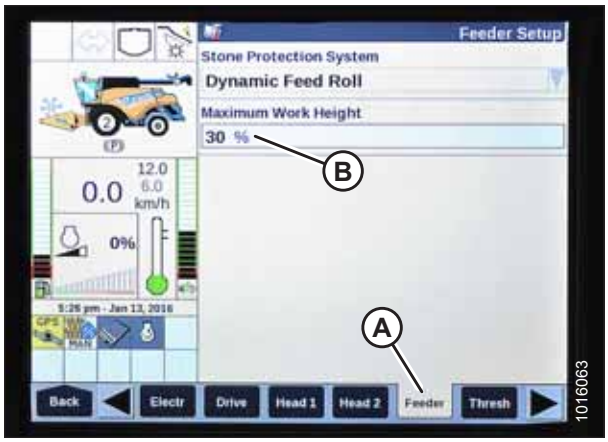
Ten punkt dotyczy tylko modeli CR z roku 2015 i nowszych (6.80, 6.90, 7.90, 8.90, 9.90 i 10.90). Informacje dotyczące modeli New Holland sprzed roku 2015 zawiera punkt *3.8.15 Kombajny New Holland (seria CR/CX sprzed roku modelowego 2015), strona 259*.

1. Wybrać opcję TOOLBOX (Skrzynka narzędziowa) (A) na ekranie głównym. Wyświetlony zostanie ekran TOOLBOX (Skrzynka narzędziowa).



Rysunek 3.504: Wyświetlacz kombajnu New Holland

2. Wybrać opcję FEEDER (Przenośnik) (A). Wyświetlony zostanie ekran FEEDER SETUP (Konfiguracja przenośnika).
3. Wybrać pole MAXIMUM WORK HEIGHT (Maksymalna wysokość robocza) (B).



Rysunek 3.505: Wyświetlacz kombajnu New Holland

4. Ustawić żądaną wartość w polu MAXIMUM WORK HEIGHT (Maksymalna wysokość robocza).
5. Nacisnąć przycisk SET (Ustaw), a następnie ENTER.



Rysunek 3.506: Wyświetlacz kombajnu New Holland

Konfigurowanie pozycji nagarniacza w osi przód-tył, nachylenia hedera i typu hedera (New Holland z serii CR)

Ta procedura dotyczy tylko modeli New Holland z serii CR 6.90, 7.90, 8.90 i 9.90 z roku 2016.

UWAGA:

Od czasu opublikowania niniejszego dokumentu mogły zostać wprowadzone zmiany w elementach sterujących lub wyświetlaczu kombajnu. Aktualne informacje można znaleźć w instrukcji obsługi kombajnu.

1. Nacisnąć równocześnie przyciski UNLOAD (Rozładuj) (A) i RESUME (Wznów) (B) na drążku sterującym.



Rysunek 3.507: Elementy sterujące kombajnu New Holland

2. Na ekranie HEAD 1 (Heder 1) zmienić ustawienie w polu CUTTING TYPE (Typ koszenia) z FLEX (Elastyczny) na PLATFORM (Platformowy), jak pokazano w miejscu (A).



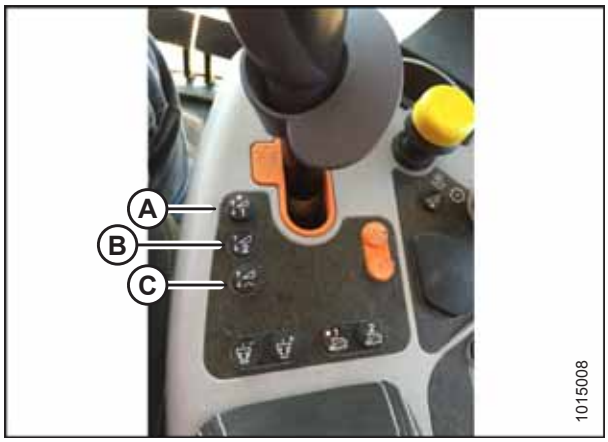
Rysunek 3.508: Wyświetlacz kombajnu New Holland

3. Na ekranie HEAD 2 (Heder 2) zmienić ustawienie w polu HEADER SUB TYPE (Podtyp hedera) z DEFAULT (Domyślny) na 80/90, jak pokazano w miejscu (A).



Rysunek 3.509: Wyświetlacz kombajnu New Holland

Teraz dostępne są dwa różne przyciski do wyboru zaprogramowanych nastaw ON GROUND (Na podłożu). Przełącznik dostępny w poprzednich modelach jest teraz skonfigurowany w sposób pokazany po prawej stronie. Hedery MacDon wymagają tylko dwóch pierwszych przycisków (A) i (B). Trzeci przycisk u dołu (C) nie jest konfigurowany.



Rysunek 3.510: Elementy sterujące kombajnu New Holland

3.9 Poziomowanie hedera

Moduł pływający jest ustawiony fabrycznie w celu zapewnienia odpowiedniego wypoziomowania hedera i zwykle nie powinien wymagać regulacji.

Jeśli heder **NIE** jest wypoziomowany, przed ustawieniem łączników poziomujących należy wykonać następujące czynności sprawdzające:

- Sprawdzić ciśnienie w oponach kombajnu.
- Sprawdzić, czy przenośnik pochyły kombajnu jest wypoziomowany. Wskazówki zawiera instrukcja obsługi kombajnu.
- Sprawdzić, czy górna część modułu pływającego jest wypoziomowana i równoległa do przenośnika pochyłego.

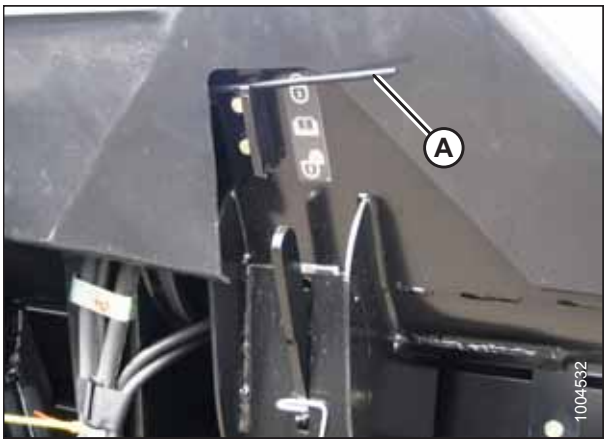
UWAGA:

Sprężyny pływania **NIE** służą do poziomowania hedera.

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Aby uniknąć obrażeń ciała lub śmierci w wyniku nieoczekiwanego uruchomienia maszyny, należy zawsze zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki przed opuszczeniem fotela operatora z jakiegokolwiek powodu.

1. Zaparkować kombajn na równej powierzchni.
2. Ustawić heder na wysokości około 150 mm (6 cali) nad podłożem i sprawdzić, czy łączniki pływania spoczywają na dolnych ogranicznikach. Zwrócić uwagę na górny i dolny koniec hedera.
3. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
4. Włączyć blokadę pływania skrzydła (A). Zob. *Praca w trybie sztywnym, strona 73*.
5. Sprawdzić i w razie potrzeby wyregulować pływanie. Zob. *Sprawdzanie i regulacja pływania hedera, strona 66*.



Rysunek 3.511: Blokada skrzydła

6. Wypoziomować heder, dokonując niewielkich regulacji (1/4–1/2 obrotu) nakrętki (A) na każdej blokadzie pływania. Wyregulować każdą stronę jednakowo, ale w przeciwnych kierunkach w następujący sposób:

   UWAGA:

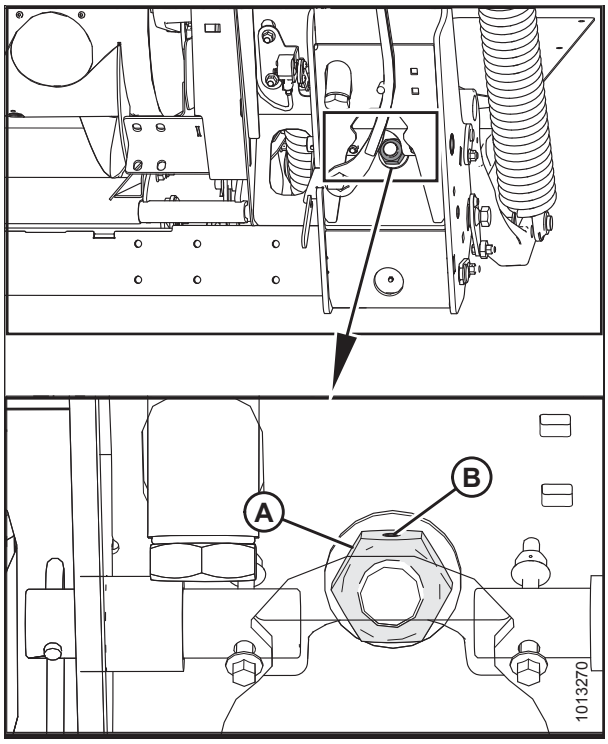
   Śruba ustalająca (B) nie wymaga poluzowania w przypadku regulacji do pół obrotu nakrętki (A).

   a. Na dolnej stronie hedera obrócić nakrętkę (A) **zgodnie z ruchem wskazówek zegara**, aby podnieść heder.

   b. Na górnej stronie hedera obrócić nakrętkę (A) **przeciwnie do ruchu wskazówek zegara**, aby obniżyć heder.

   UWAGA:

   Regulacja o więcej niż dwa obroty w dowolnym kierunku może niekorzystnie wpłynąć na pływanie hedera.



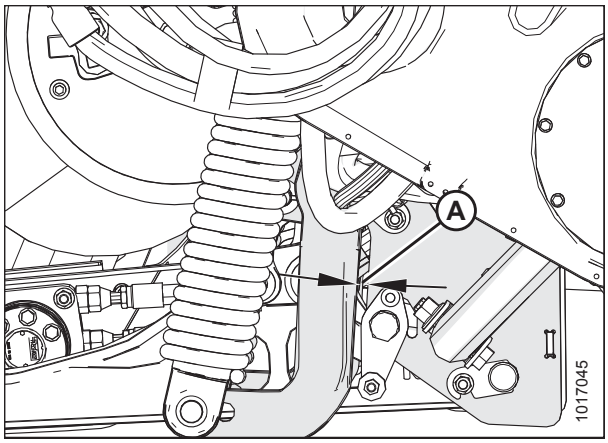
Rysunek 3.512: Blokada pływania

UWAGA:

Zapewnić minimalny odstęp 2–3 mm (1/8 cala) (A) między ramą a tyłem dźwigni kątowej.

UWAGA:

Sprawdzić pływanie po wypoziomowaniu hedera. Zob. *Sprawdzanie i regulacja pływania hedera, strona 66*.



Rysunek 3.513: Dźwignia kątowa

3.10 Odblokowywanie listwy nożowej

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Aby uniknąć obrażeń ciała lub śmierci w wyniku nieoczekiwanego uruchomienia lub opuszczenia podniesionej maszyny, przed opuszczeniem fotela operatora należy zawsze zatrzymać silnik, wyjąć kluczyk ze stacyjki oraz rozłożyć podpory zabezpieczające przed wejściem pod maszynę z jakiegokolwiek powodu.

PRZESTROGA

Podczas pracy w pobliżu noży lub serwisowania noży należy nosić grube rękawice ochronne.

PRZESTROGA

Opuszczenie obracającego się nagarniacza na zatkaną listwę nożową spowoduje uszkodzenie elementów nagarniacza.

W celu oczyszczenia listwy nożowej należy włączyć bieg wsteczny przenośnika pochyłego kombajnu. Jeśli jest nadal zatkana, wykonać następujące czynności:

1. Zatrzymać ruch maszyny do przodu i odłączyć napędy hedera.
2. Podnieść heder, aby zapobiec wypełnieniu go zanieczyszczeniami, i załączyć sprzęgło napędu hedera.
3. Jeśli zator **NIE** został usunięty, odłączyć sprzęgło napędu hedera i całkowicie podnieść heder.
4. Zatrzymać silnik, wyjąć kluczyk ze stacyjki i włączyć hamulec postojowy.
5. Rozłożyć podpory zabezpieczające hedera.
6. Wyczyścić listwę nożową ręcznie.

   UWAGA:

   Jeśli zator listwy nożowej nie został usunięty, zapoznać się z punktem *7 Rozwiązywanie problemów, strona 555*.

3.11 Odblokowywanie modułu pływającego

1. Zatrzymać ruch maszyny do przodu i odłączyć napędy hedera.
2. Podnieść heder nieco ponad podłoże i podnieść nagarniacz.
3. Zmienić kierunek pracy przenośnika kombajnu zgodnie ze specyfikacją producenta (zmiana kierunku pracy przenośnika zależy od modelu kombajnu).
4. Załączyć napęd hedera.

3.12 Transportowanie hedera

OSTRZEŻENIE

NIE jechaćkombajnem z założonym hederem po drogach publicznych w nocy lub w warunkach ograniczających widoczność, takich jak mgła lub deszcz. W tych warunkach szerokość hedera może nie być widoczna.

3.12.1 Transportowanie hedera na kombajnie

PRZESTROGA

- **Przed transportem po drogach publicznych należy sprawdzić lokalne przepisy dotyczące szerokości i oświetlenia oraz wymagań w zakresie oznakowania.**
- **Należy przestrzegać wszystkich zawartych w instrukcji obsługi kombajnu zalecanych procedur dotyczących transportu, holowania itp.**
- **Podczas jazdy na pole i z pola należy odłączyć sprzęgło napędu hedera.**
- **Przed rozpoczęciem jazdy kombajnem po drodze publicznej należy upewnić się, że migające pomarańczowe światła, czerwone światła tylne i reflektory przednie są czyste i działają prawidłowo. Obrotowe pomarańczowe światła zapewniają najlepszą widoczność dla nadjeżdżających pojazdów. Podczas jazdy po drogach zawsze używać świateł, aby odpowiednio ostrzegać inne pojazdy.**
- **NIE używać świateł polowych na drogach — mogą one dezorientować innych kierowców.**
- **Przed rozpoczęciem jazdy po drodze publicznej należy oczyścić znaki pojazdu wolnobieżnego i odblaski, wyregulować lusterka wsteczne i wyczyścić szyby.**
- **Opuścić całkowicie nagarniacz i podnieść heder, chyba że transport odbywa się po pagórkowatym terenie.**
- **Utrzymywać odpowiednią widoczność i zwracać uwagę na przeszkody przy drodze, nadjeżdżające pojazdy i mosty.**
- **Podczas jazdy w dół zbocza zmniejszyć prędkość i utrzymywać heder na minimalnej wysokości, tak aby zapewnić maksymalną stabilność w przypadku zatrzymania ruchu naprzód z jakiegokolwiek powodu. Podnieść heder całkowicie u dołu zbocza, aby uniknąć kontaktu z podłożem.**
- **Jeździć z bezpieczną prędkością, tak aby zapewnić pełną kontrolę nad maszyną i jej stabilność przez cały czas.**

3.12.2 Holowanie

Hedery z opcjonalnym kołem do transportu z niską prędkością / stabilizującym można holować odpowiednio skonfigurowaną żniwiarką pokosową MacDon lub ciągnikiem rolniczym. Instrukcje znajdują się w instrukcji obsługi kombajnu.

Mocowanie hedera do pojazdu holującego

PRZESTROGA

Aby zapobiec utracie kontroli prowadzącej do obrażeń ciała i / lub uszkodzenia maszyny, należy przestrzegać poniższych wskazówek dotyczących transportu z niską prędkością:

- **Masa pojazdu holującego musi przekraczać masę hedera, aby zapewnić odpowiednią kontrolę i skuteczność hamowania.**
- **NIE holować za pomocą żadnego pojazdu przystosowanego do poruszania się po autostradzie. Używać wyłącznie ciągnika rolniczego, kombajnu rolniczego lub odpowiednio skonfigurowanej żniwiarki pokosowej MacDon.**
- **Upewnić się, że nagarniacz jest całkowicie opuszczony i oparty na ramionach wspierających w celu zwiększenia stabilności hedera podczas transportu. W przypadku hederów z hydraulicznym mechanizmem przesuwu nagarniacza w osi przód-tył nigdy nie należy łączyć ze sobą złączy mechanizmu przesuwu w osi przód-tył, gdyż może to spowodować zamknięcie obwodu i pełzanie nagarniacza do przodu podczas jazdy.**
- **Sprawdzić, czy wszystkie sworznie są prawidłowo zamocowane w pozycji transportowej na podporach kół, wsporniku listwy nożowej i zaczepie.**
- **Przed transportem należy sprawdzić ciśnienie w oponach i ich stan.**
- **Podłączyć zaczep do pojazdu holującego za pomocą odpowiedniego sworznia zaczepowego z zawleczką lub innego odpowiedniego elementu mocującego.**
- **Przymocować łańcuch zabezpieczający zaczepu do pojazdu holującego. Wyregulować długość łańcucha zabezpieczającego tak, aby zapewnić tylko luz umożliwiający skręcanie.**
- **Podłączyć siedmiostykową wtyczkę wiązki przewodów hedera do pasującego gniazda w pojeździe holującym. (Gniazdo siedmiostykowe można nabyć w dziale części zamiennych dealera MacDon)**
- **Upewnić się, że światła działają prawidłowo, oczyścić znak pojazdu wolnobieżnego i odblaski. Używać migających świateł ostrzegawczych, chyba że jest to zabronione przez prawo.**

Holowanie hedera

PRZESTROGA

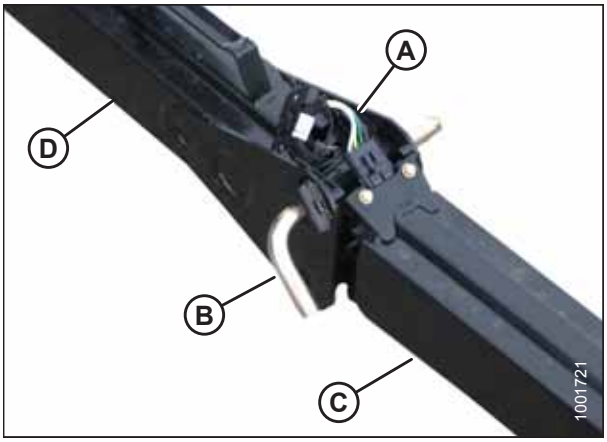
Aby zapobiec utracie kontroli prowadzącej do obrażeń ciała i / lub uszkodzenia maszyny, należy przestrzegać poniższych wskazówek dotyczących transportu z niską prędkością:

- **NIE przekraczać prędkości 32 km/h (20 mil/h). Zmniejszyć prędkość transportową do poniżej 8 km/h (5 mil/h) w przypadku zakrętów i śliskich lub trudnych warunków jazdy.**
- **Pokonywać zakręty tylko z bardzo niską prędkością (8 km/h [5 mil/h] lub mniej), ponieważ podczas pokonywania zakrętów stabilność hedera jest mniejsza.**
- **NIE przyspieszać podczas wchodzenia w zakręt lub wychodzenia z zakrętu.**
- **Podczas transportu po drogach publicznych przestrzegać wszystkich przepisów ruchu drogowego obowiązujących na danym obszarze. Używać migających pomarańczowych świateł, chyba że jest to zabronione przez prawo.**

3.12.3 Zmiana z pozycji transportowej na pozycję polową

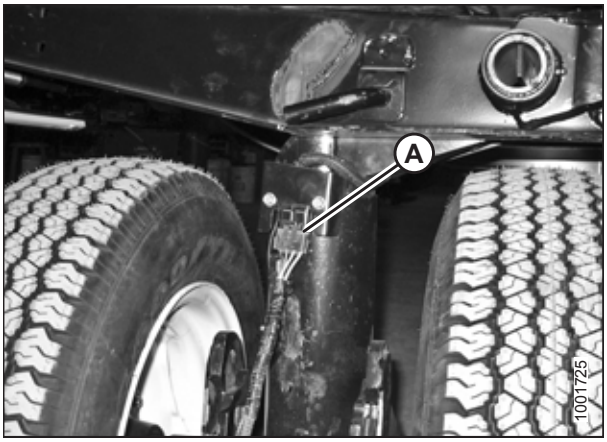
Demontaż dyszla holowniczego

1. Zablokować opony, aby zapobiec toczeniu się hedera, i odczepić heder od pojazdu holującego.
2. Odłączyć złącze elektryczne (A) na dyszlu holowniczym.
3. Wyjąć sworzeń (B) z dyszla holowniczego i zdjąć część zewnętrzną (C) z części wewnętrznej (D).



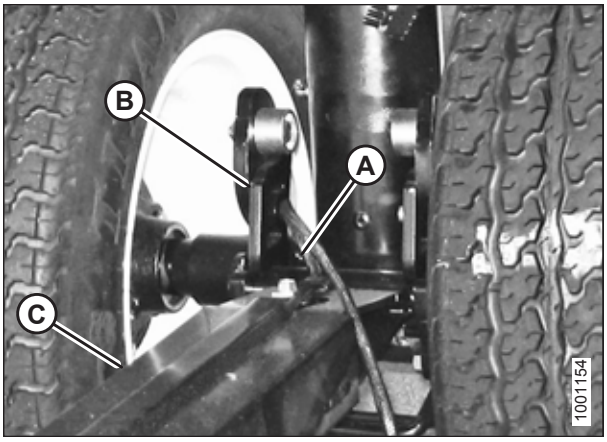
Rysunek 3.514: Zespół dyszla holowniczego

4. Odłączyć złącze elektryczne (A) na przednim kole.



Rysunek 3.515: Złącze kablowe

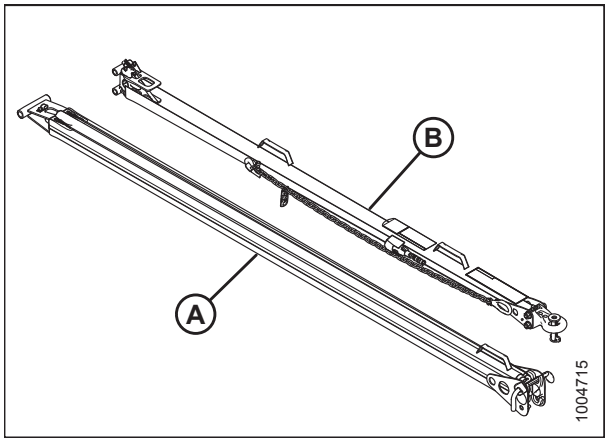
5. Wyjąć sworzeń (A) i odłożyć go na bok do ponownego montażu.
6. Wcisnąć zatrzask (B) i podnieść dyszel holowniczy (C) z haka. Zwolnić zatrzask.
7. Zamontować sworzeń (A).



Rysunek 3.516: Zatrzask dyszla holowniczego

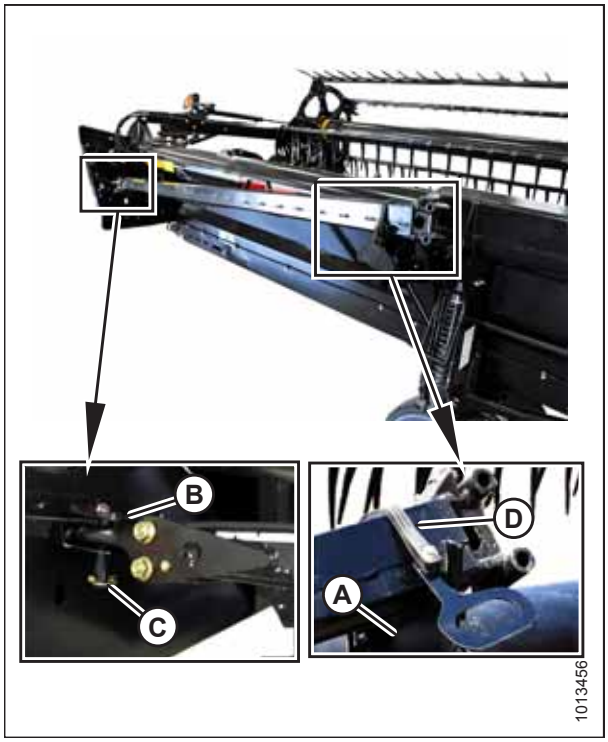
Przechowywanie dyszla holowniczego

Dyszel holowniczy składa się z dwóch części, połówki wewnętrznej (A) i połówki zewnętrznej (B), co ułatwia przechowywanie i transport.



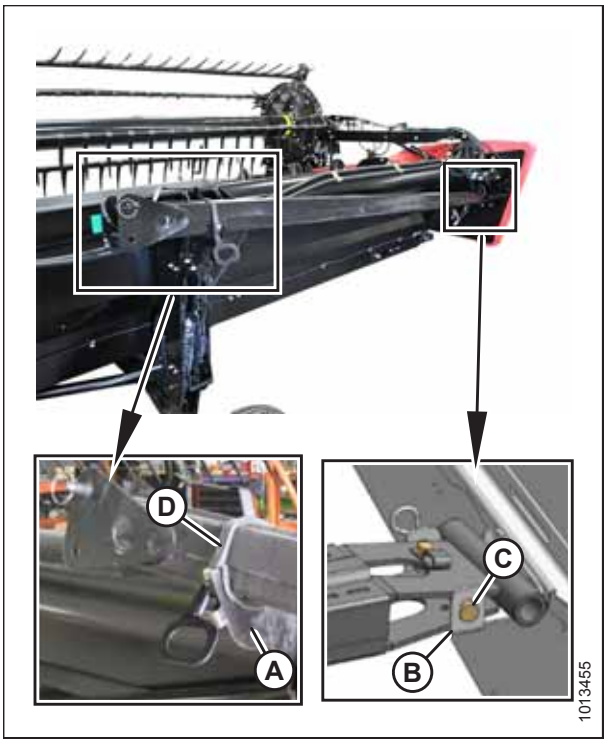
Rysunek 3.517: Zespół dyszla holowniczego

1. Umieścić wewnętrzny koniec połówki zewnętrznej dyszla holowniczego w uchwycie (A) po lewej stronie rury tylnej hedera.
2. Zamocować sworzniowy/czopowy koniec dyszla holowniczego we wsporniku (B) na osłonie końcowej za pomocą sworznia zaczepowego (C). Zabezpieczyć przetyczką.
3. Założyć gumowy pasek (D) na uchwyt (A).



Rysunek 3.518: Przechowywanie dyszla holowniczego — lewa strona

4. Umieścić wewnętrzny koniec połówki wewnętrznej dyszla holowniczego w uchwycie (A) po prawej stronie rury tylnej hedera.
5. Zamocować rurowy koniec dyszla holowniczego we wsporniku (B) na osłonie końcowej za pomocą sworznia (C). Zabezpieczyć zawleczką.
6. Założyć gumowy pasek (D) na uchwyt (A).



Rysunek 3.519: Przechowywanie dyszla holowniczego — prawa strona

7. Przymocować heder do kombajnu. Wskazówki można znaleźć w instrukcji obsługi kombajnu.

   WAŻNE:

   Umieszczenie dyszla holowniczego na hederze wpływa na charakterystykę pływania głównego hedera. Procedury regulacji opisano w instrukcji obsługi kombajnu.

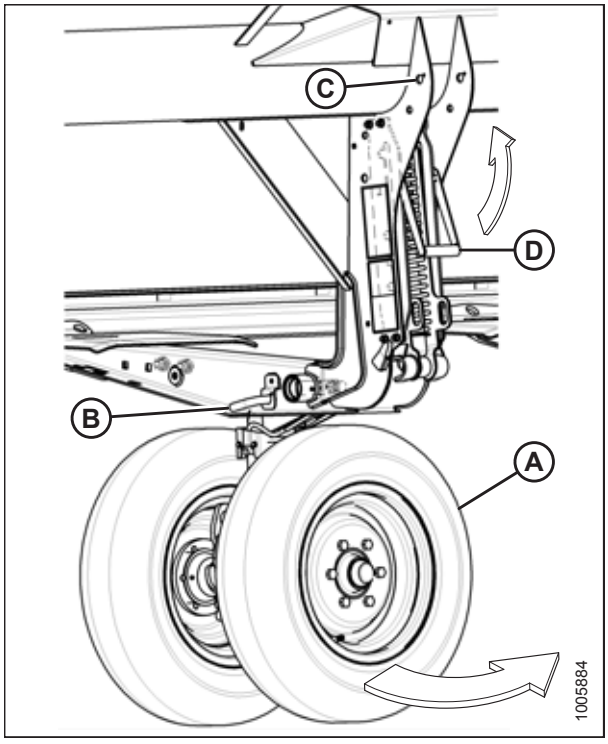
8. Ustawić koła transportowe w pozycji polowej. Zapoznać się z następującymi punktami:
   - *Przesuwanie kół przednich (lewych) do pozycji polowej, strona 292*
   - *Przesuwanie kół tylnych (prawych) do pozycji polowej, strona 293*

Przesuwanie kół przednich (lewych) do pozycji polowej

NIEBEZPIECZEŃSTWO

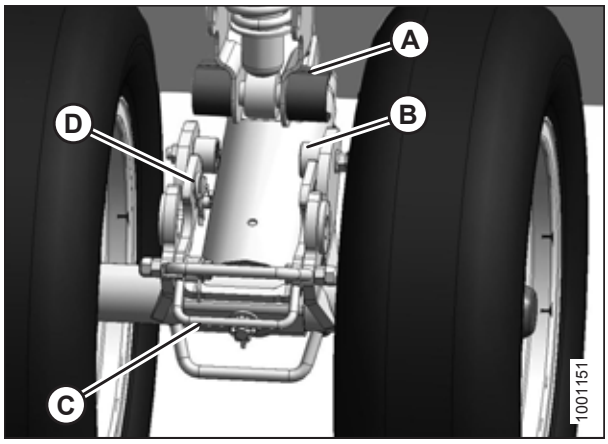
Aby uniknąć obrażeń ciała lub śmierci w wyniku nieoczekiwanego uruchomienia lub opuszczenia podniesionej maszyny, należy zawsze zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki oraz rozłożyć podpory zabezpieczające przed wejściem pod heder z jakiegokolwiek powodu.

1. Podnieść całkowicie heder i rozłożyć podpory zabezpieczające hedera.
2. Obrócić zespół kół przednich (A) tak, aby zostały one wyrównane względem ramy dolnej.
3. Wyjąć sworzeń (B) i pociągnąć zespół kół do tyłu hedera. Umieścić sworzeń w otworze (C) w górnej części nogi.
4. Pociągnąć dźwignię (D) w górę, aby zwolnić i opuścić łącznik do wspornika pionowego.



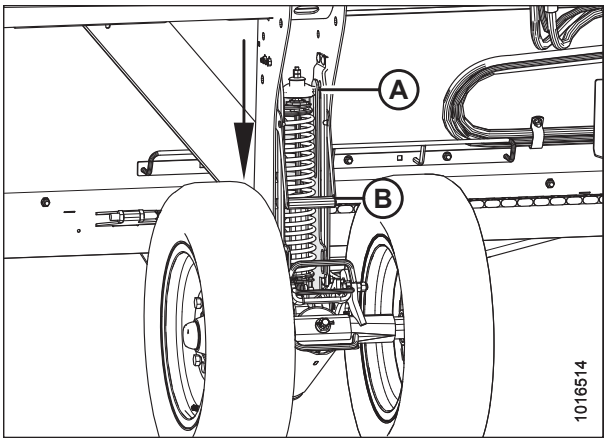
Rysunek 3.520: Koła przednie

5. Wyrównać hak do podnoszenia (A) z uchem (B) i podnieść zespół kół, aby włożyć sworzeń do haka do podnoszenia. Upewnić się, że zatrzask (C) został załączony.
6. Założyć sworzeń (D) i przymocować go do środka osi za pomocą zawleczki.



Rysunek 3.521: Koła przednie

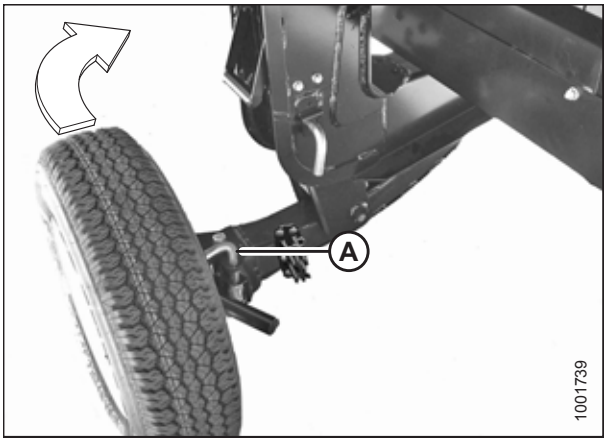
7. Podnieść zespół kół na żądaną wysokość i wsunąć łącznik (A) do odpowiedniej szczeliny we wsporniku pionowym.
8. Popchnąć dźwignię (B) w dół, aby zablokować.



Rysunek 3.522: Koła przednie

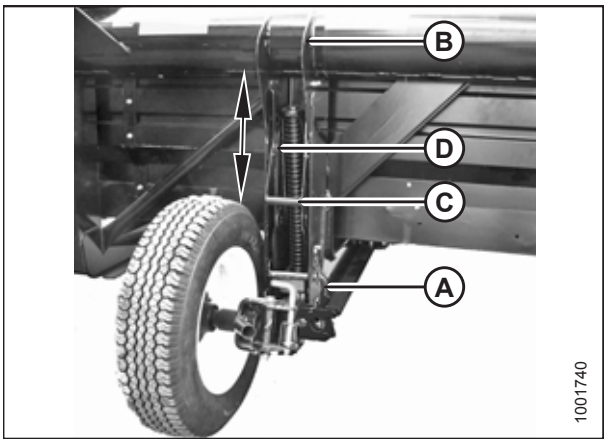
Przesuwanie kół tylnych (prawych) do pozycji polowej

1. Pociągnąć sworzeń (A) na lewym tylnym kole. Obrócić koło zgodnie z ruchem wskazówek zegara i zablokować je sworzniem.



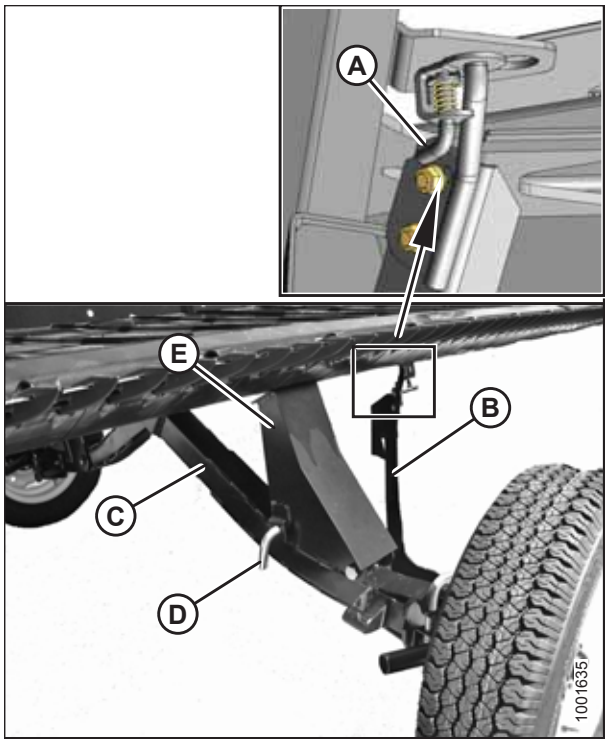
Rysunek 3.523: Koło tylne — lewa strona

2. Wyjąć sworzeń (A) i odłożyć w miejsce (B).
3. Pociągnąć dźwignię (C) w górę, aby zwolnić blokadę.
4. Podnieść koło na żądaną wysokość i zablokować ceownik nośny w szczelinie (D) we wsporniku pionowym.
5. Popchnąć dźwignię (C) w dół, aby zablokować.



Rysunek 3.524: Koło tylne — lewa strona

6. Pociągnąć sworzeń (A) na wzmocnieniu (B) na prawym kole przed listwą nożową. Odłączyć wzmocnienie od listwy nożowej i opuścić je względem osi (C).
7. Wyjąć sworzeń (D), opuścić wspornik (E) na oś i ponownie włożyć sworzeń do wspornika.
8. Obrócić oś (C) zgodnie z ruchem wskazówek zegara w kierunku tyłu hedera.



Rysunek 3.525: Koło tylne — prawa strona

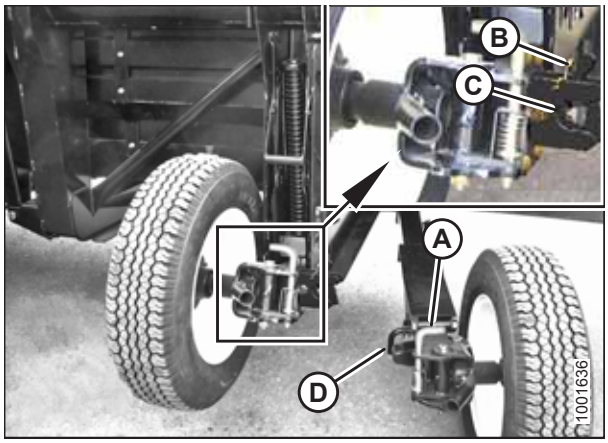
9. Pociągnąć sworzeń (A) na prawej osi, obrócić koło przeciwnie do ruchu wskazówek zegara do pokazanej pozycji i zablokować sworzniem (A).
10. Wyjąć zawleczkę (B) z zatrzasku (C).
11. Podnieść koło i zatrzask (C) i zaczepić ucho (D) o lewą oś. Upewnić się, że zatrzask się zamknął.
12. Zabezpieczyć zatrzask zawleczką (B), upewniając się, że otwarty koniec zawleczki jest zwrócony w kierunku tyłu kombajnu.

UWAGA:

Zawleczka może zostać wyciągnięta przez uprawę, jeśli zostanie zainstalowana z otwartym końcem zwróconym w kierunku listwy nożowej.

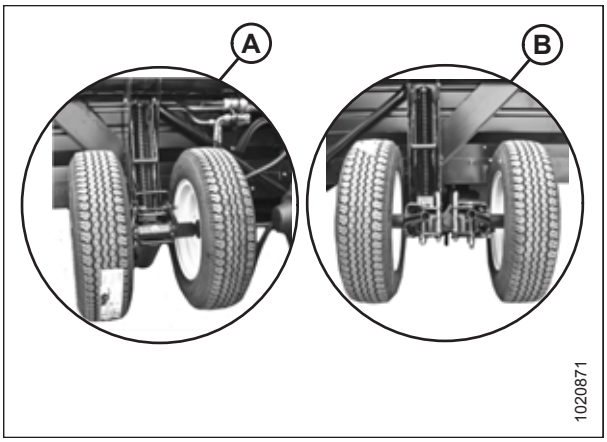
WAŻNE:

Sprawdzić, czy koła są zablokowane, a dźwignia jest w pozycji zablokowanej.



Rysunek 3.526: Koła tylne

13. Zakończyć zmianę pozycji, upewniając się, że koła po lewej stronie (A) i prawej stronie (B) znajdują się w przedstawionej pozycji.



Rysunek 3.527: Położenie polowe

3.12.4 Zmiana z pozycji polowej na pozycję transportową

Przesuwanie kół przednich (lewych) do pozycji transportowej

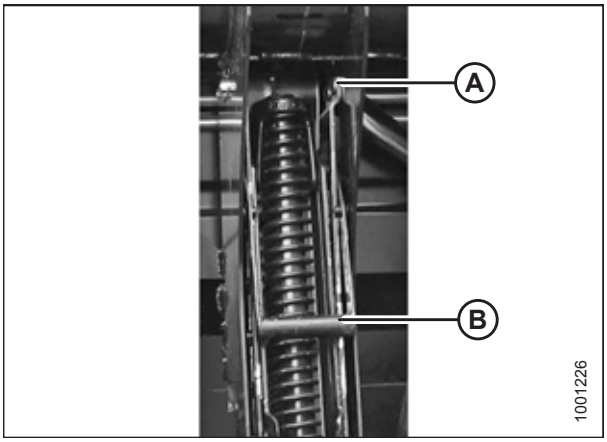
NIEBEZPIECZEŃSTWO

Aby uniknąć obrażeń ciała lub śmierci w wyniku nieoczekiwanego uruchomienia lub opuszczenia podniesionej maszyny, należy zawsze zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki oraz rozłożyć podpory zabezpieczające przed wejściem pod heder z jakiegokolwiek powodu.

PRZESTROGA

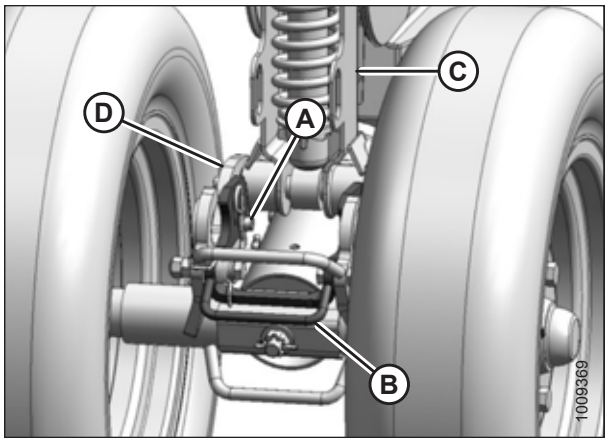
Odsunąć się od kół i ostrożnie zwolnić łącznik, ponieważ koła opadną po zwolnieniu mechanizmu.

1. Pociągnąć dźwignię (D) w górę, aby zwolnić i podnieść łącznik (A) całkowicie w górę do wspornika pionowego.
2. Podnieść całkowicie heder, zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki. Rozłożyć podpory zabezpieczające hedera.



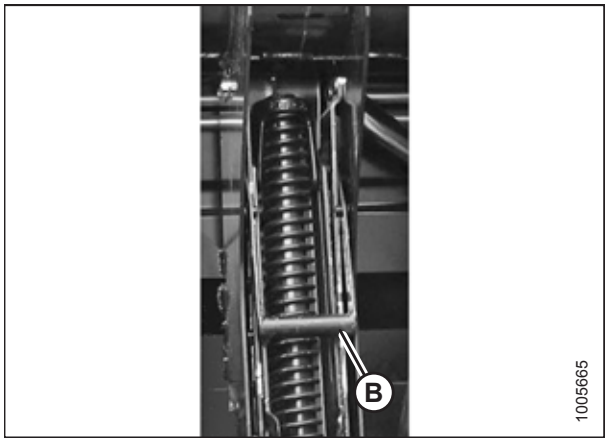
Rysunek 3.528: Łącznik zawieszenia

3. Wyjąć zawleczkę i sworzeń (A).
4. Pociągnąć dźwignię zatrzasku (B), aby zwolnić łącznik zawieszenia (C) i zdjąć łącznik zawieszenia z trzpienia (D).
5. Powoli opuścić koła.



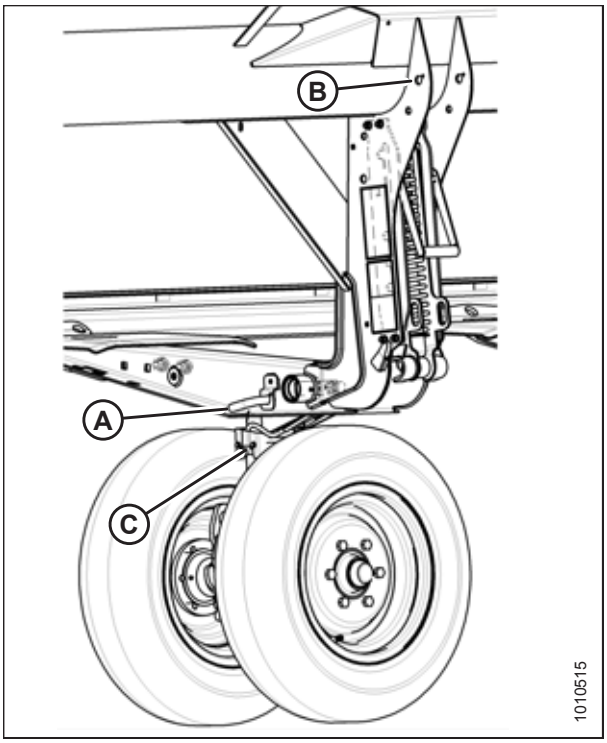
Rysunek 3.529: Przednie lewe koła

6. Opuścić dźwignię (B), aby zablokować.



Rysunek 3.530: Łącznik zawieszenia

7. Wyjąć sworzeń (A) z miejsca przechowywania w górnej części nogi (B).
8. Przesunąć i obrócić koła zgodnie z ruchem wskazówek zegara, aż złącze (C) zostanie obrócone w kierunku przedniej części hedera.
9. Włożyć sworzeń (A) i obrócić w celu zablokowania.
10. Opuszczać heder, aż lewe koła zetkną się z ziemią.



Rysunek 3.531: Przednie lewe koła

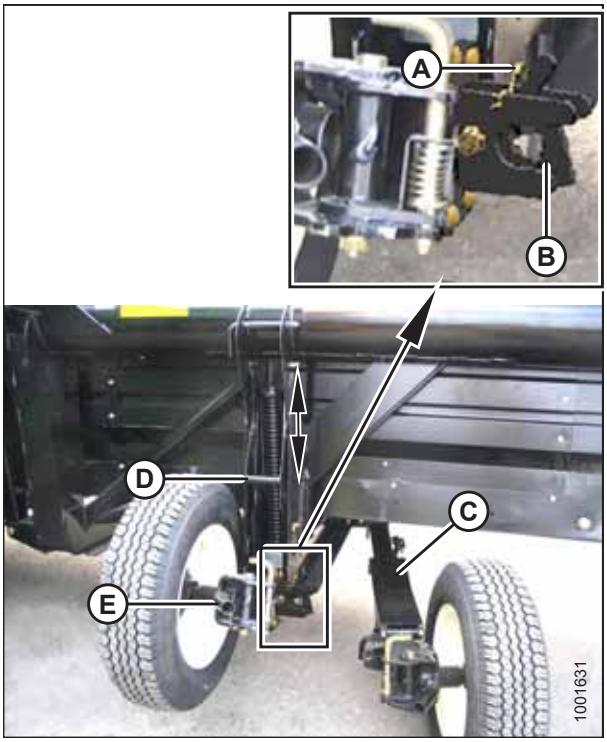
Przesuwanie kół tylnych (prawych) do pozycji transportowej

1. Wyjąć zawleczkę (A) z zatrzasku (B).
2. Podnieść zatrzask (B), odłączyć prawą oś (C) i opuścić na podłożu.

PRZESTROGA

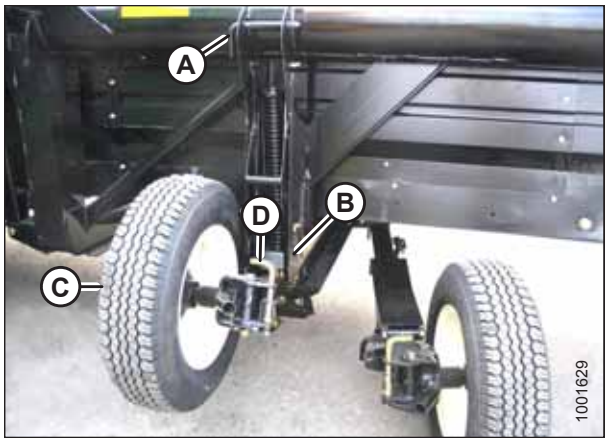
Odsunąć się od kół i ostrożnie zwolnić łącznik, ponieważ koła opadną po zwolnieniu mechanizmu.

3. Ostrożnie pociągnąć uchwyt (D), aby zwolnić sprężynę i opuścić koło na podłoże.
4. Podnieść koło i łącznik za pomocą dźwigni (E) i umieścić łącznik w dolnej szczelinie.
5. Opuścić dźwignię (C), aby zablokować.



Rysunek 3.532: Koła tylne

6. Wyjąć sworzeń (A) i włożyć go w miejscu (B), aby zabezpieczyć łącznik. Obrócić sworzeń w celu zablokowania.
7. Pociągnąć sworzeń (D), obrócić koło (C) o 90° przeciwnie do ruchu wskazówek zegara i zwolnić sworzeń w celu zablokowania.



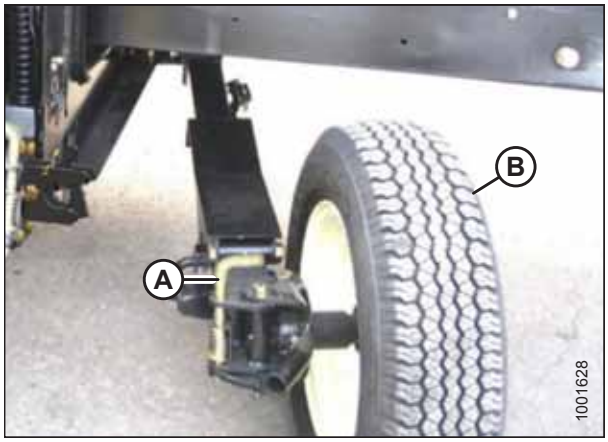
Rysunek 3.533: Koła tylne

8. Upewnić się, że lewe koło znajduje się w pozycji transportowej jak pokazano na rysunku.



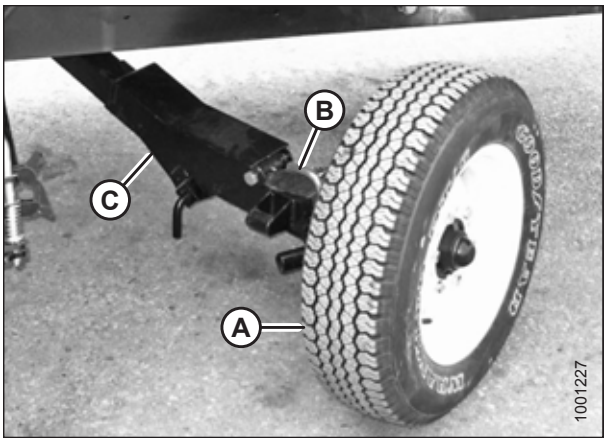
Rysunek 3.534: Lewe koło w pozycji transportowej

9. Pociągnąć sworzeń (A) i obrócić prawe tylne koło (B) o 90° zgodnie z ruchem wskazówek zegara.



Rysunek 3.535: Prawe tylne koło

10. Zablokować koło (A) sworzniem (B). Przesunąć prawą oś (C) w stronę przedniej części hedera.



Rysunek 3.536: Prawe tylne koło

11. Wyjąć sworzeń (A), podnieść wspornik (B) do pokazanej pozycji i ponownie włożyć sworzeń.

    WAŻNE:

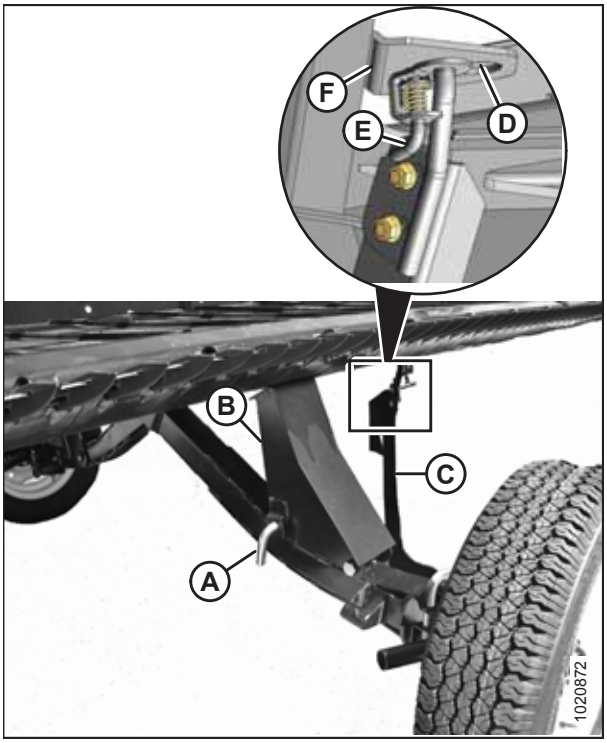
    Upewnić się, że sworzeń (A) wszedł w rurę na osi.

12. Odchylić wzmocnienie (C) do pokazanej pozycji i włożyć je do szczeliny (D) za listwą nożową. Ustawić wzmocnienie tak, aby sworzeń (E) wszedł w otwór we wsporniku (F). Prawe koło jest teraz w pozycji transportowej.

13. Odłączyć ograniczniki siłowników podnoszenia hedera.

14. Odłączyć złącza hydrauliczne i elektryczne hedera od kombajnu. Zob. *4 Montaż/demontaż hedera, strona 305*.

15. Uruchomić kombajn i opuścić heder na podłoże.

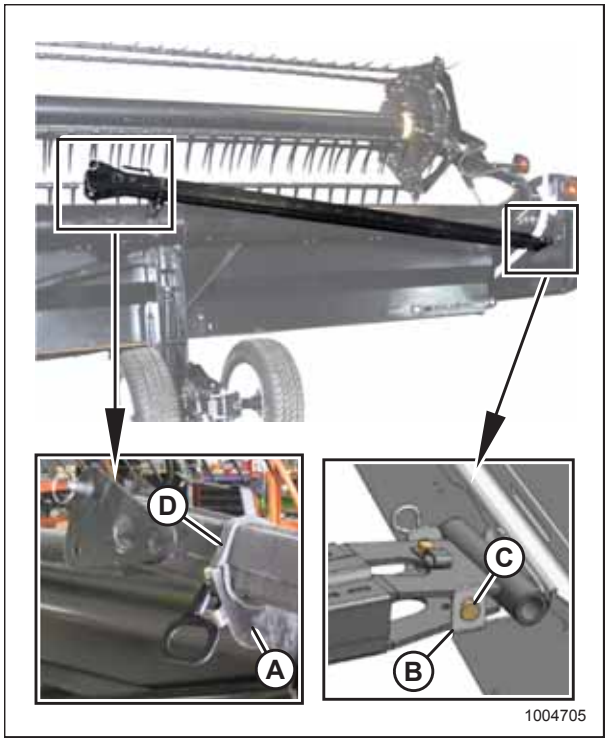


Rysunek 3.537: Pozycja prawego tylnego koła

Mocowanie dyszla holowniczego

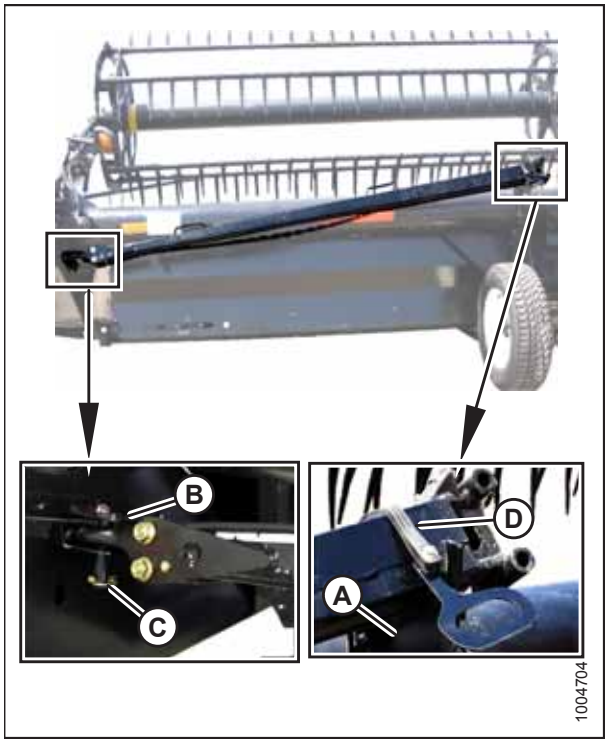
Dyszel holowniczy składa się z dwóch części, co ułatwia przechowywanie i transport.

1. Odczepić gumowy pasek (D) od uchwytu (A) po prawej stronie hedera.
2. Wyjąć sworzeń (C) i odłączyć rurowy koniec od wspornika (B).
3. Założyć z powrotem sworzeń (C).
4. Podnieść połówkę wewnętrzną dyszla holowniczego z hedera i umieścić ją w pobliżu lewej strony hedera.



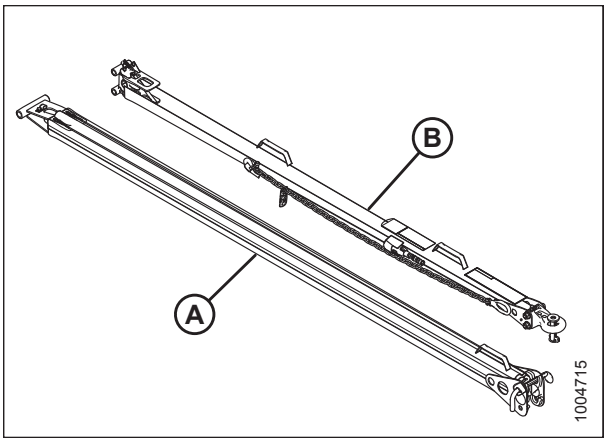
Rysunek 3.538: Demontaż dyszla holowniczego — prawa strona

5. Odczepić gumowy pasek (D) od uchwytu (A) po lewej stronie hedera.
6. Wyjąć sworzeń zaczepowy (C) ze wspornika (B) i odłączyć dyszel holowniczy.
7. Założyć gumowy pasek (D) na uchwyt (A).



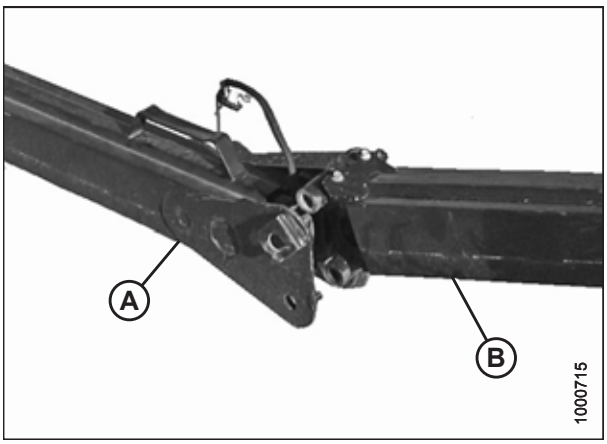
Rysunek 3.539: Demontaż dyszla holowniczego — lewa strona

8. Połączyć połówkę zewnętrzną (B) dyszla holowniczego z połówką wewnętrzną (A).



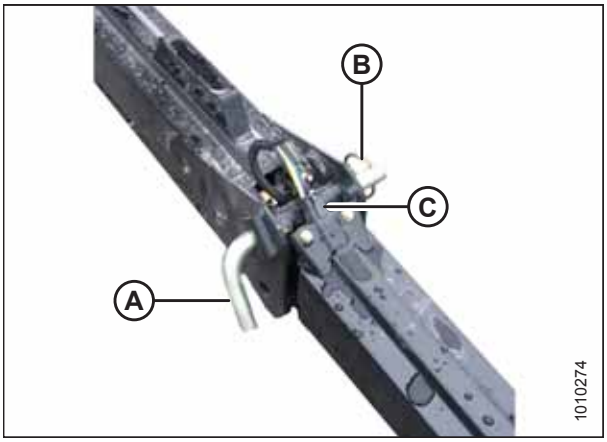
Rysunek 3.540: Zespół dyszla holowniczego

9. Podnieść połówkę zewnętrzną (B) i włożyć ją do połówki wewnętrznej (A).



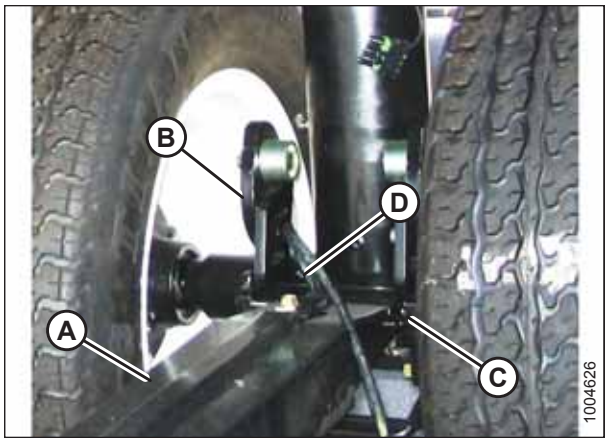
Rysunek 3.541: Zespół dyszla holowniczego

10. Zabezpieczyć połączenie obu połówek sworzniem w kształcie litery L (A), a następnie obrócić go w celu zablokowania. Zabezpieczyć sworzeń w kształcie litery L pierścieniem (B).
11. Podłączyć wiązkę przewodów elektrycznych do złącza (C).



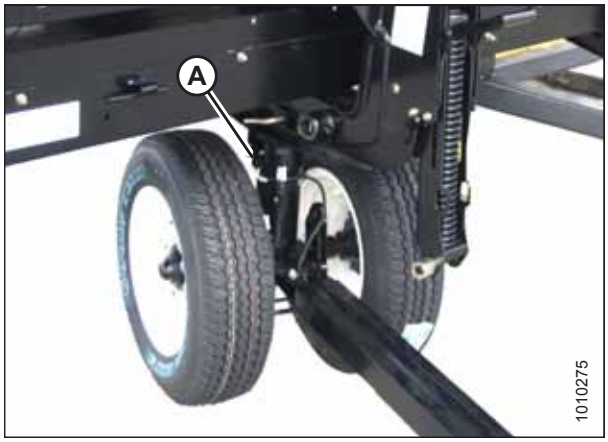
Rysunek 3.542: Zespół dyszla holowniczego

12. Ustawić dyszel holowniczy (A) na osi i docisnąć do zatrzasku (B), aż sworznie dyszla holowniczego wejdą do haków (C).
13. Sprawdzić, czy zatrzask (B) zablokował dyszel holowniczy.
14. Założyć sworzeń (D) i zabezpieczyć go zawleczką.



Rysunek 3.543: Mocowanie dyszla holowniczego

15. Podłączyć wiązkę przewodów elektrycznych (A) w okolicy przedniego koła.



Rysunek 3.544: Podłączanie wiązki przewodów

3.13 Przechowywanie hedera

Na końcu każdego sezonu roboczego należy wykonać następujące procedury:

PRZESTROGA

Nigdy nie używać benzyny, nafty ani żadnych substancji lotnych do czyszczenia. Materiały te mogą być toksyczne i/lub łatwopalne.

PRZESTROGA

Przykryć listwę nożową i osłony noży, aby zapobiec zranieniu w wyniku przypadkowego kontaktu.

1. Dokładnie oczyścić heder.
2. Maszynę należy w miarę możliwości przechowywać w suchym i osłoniętym miejscu. W przypadku przechowywania na zewnątrz maszynę należy zawsze przykrywać wodoodpornym płótnem lub innym materiałem ochronnym.

   UWAGA:

   W przypadku przechowywania maszyny na zewnątrz należy zdjąć taśmy i przechowywać je w suchym, ciemnym miejscu. Jeśli taśmy nie zostaną zdemontowane, należy przechowywać heder z opuszczoną listwą nożową, tak aby woda i śnieg nie gromadziły się na taśmach. Ciężar nagromadzonej wody i śniegu wywiera nadmierny nacisk na taśmy i heder.
3. Opuścić heder na klocki, tak aby listwa nożowa nie znajdowała się na podłożu.
4. Całkowicie opuścić nagarniacz. Jeśli nagarniacz jest przechowywany na zewnątrz, należy go przymocować do ramy, aby zapobiec obracaniu się spowodowanemu przez wiatr.
5. Ponownie pomalować wszystkie zużyte lub wyszczerbione powierzchnie lakierowane, aby zapobiec korozji.
6. Poluzować pasy napędowe.
7. Dokładnie nasmarować heder, pozostawiając nadmiar smaru na smarowniczkach, tak aby wilgoć nie przedostawała się do łożysk.
8. Nałożyć smar na odsłonięte gwinty, tłoczyska siłowników i powierzchnie ślizgowe elementów składowych.
9. Sprawdzić, czy nie ma zużytych elementów i w razie potrzeby dokonać napraw.
10. Sprawdzić, czy nie ma uszkodzonych elementów i zamówić części zamienne od dealera. Natychmiastowa naprawa takich elementów pozwoli zaoszczędzić czas i robociznę na początku następnego sezonu.
11. Wymienić lub dokręcić wszelkie brakujące lub luźne elementy złączne. Zob. *8.1 Specyfikacje momentów dokręcania, strona 571*.

Rozdział 4: Montaż/demontaż hedera

Niniejszy rozdział zawiera instrukcje dotyczące ustawiania, montażu, i demontażu hedera.

Kombajn	Zob.
Case IH 7010, 8010, 7120, 8120, 9120, 5130, 6130, 7130, 7230, 8230, 9230	*4.3 Kombajny Case IH, strona 329*
Gleaner z serii R i S, Challenger 660, 670, 680B, 540C, 560C, Massey Ferguson 9690, 9790, 9895, 9520, 9540, 9560	*4.4 Kombajny AGCO (Challenger, Gleaner i Massey Ferguson), strona 337*
John Deere z serii 60, 70, S i T	*4.5 Kombajny John Deere, strona 345*
CLAAS 500, 700 (seria R)	*4.6 Kombajny CLAAS, strona 352*
New Holland CR, CX	*4.7 Kombajny New Holland, strona 360*

UWAGA:

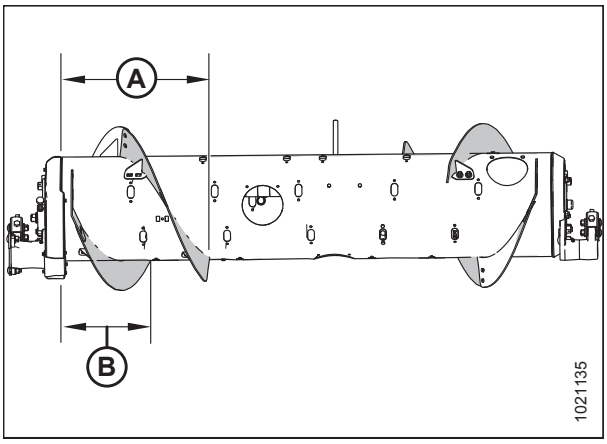
Upewnić się, że odpowiednie funkcje (np. automatyczna regulacja wysokości hedera [AHHC], opcja hedera taśmowego, opcja hydraulicznego łącznika środkowego, hydrauliczny napęd nagarniacza) są włączone w kombajnie i w komputerze kombajnu. W przeciwnym razie mrze dojść do nieprawidłowego działania hedera.

4.1 Konfiguracje ślimaka podającego modułu pływającego

Ślimak podający modułu FM100 można dostosować do różnych warunków uprawy; dostępne są cztery konfiguracje. Zapoznać się z instrukcjami konwersji, aby ustalić, czy wymagane są dodatkowe zestawy zwojów ślimaka.

Konfiguracja wąska jest konfiguracją standardową dla następujących kombajnów:

- Gleaner (R6/75, R6/76, S6/77, S6/7/88, S96/7/8)
- New Holland CR (920/940/960, 9020/40/60/65, 6090/7090, 8060/8070/8080)



Rysunek 4.1: Konfiguracja wąska (widok z tyłu)

A — 514 mm (20 i 1/4 cala) **B — 356 mm (14 cali)**

UWAGA:

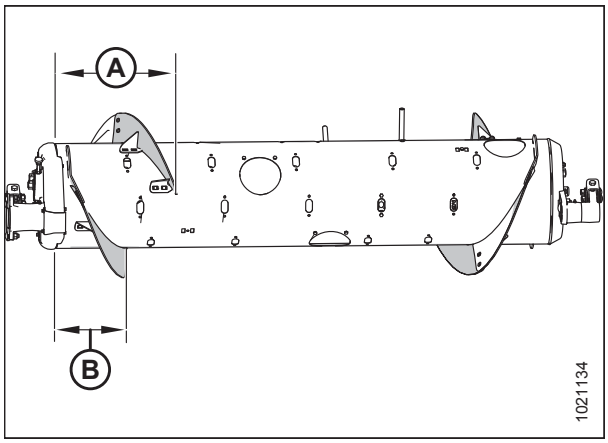
Wymiary są takie same na obu końcach ślimaka. Nie powinny one różnić się o więcej niż 15 mm (9/16 cala) od podanych wartości.

Aby dokonać konwersji na konfigurację wąską z konfiguracji średniej lub szerokiej, należy zapoznać się z punktem *4.1.3 Konwersja z konfiguracji średniej lub szerokiej na konfigurację wąską, strona 312*.

Aby dokonać konwersji na konfigurację wąską z konfiguracji bardzo wąskiej, należy zapoznać się z punktem *4.1.4 Konwersja z konfiguracji bardzo wąskiej na konfigurację wąską, strona 314*.

Konfiguracja średnia jest konfiguracją standardową dla następujących kombajnów:

- Case (5/6/7088, 7/8010, 7/8/9120, 5/6/7130, 7/8/9230, 5/6/7140, 7/8/9240)
- Challenger (66/67/680B, 54/560C, 54/560E)
- CLAAS (56/57/58/590R, 57/58/595R, 62/63/64/65/66/670, 73/74/75/76/77/780)
- John Deere (95/96/97/9860, 95/96/97/9870, S65/66/67/68/690, T670)
- Massey Ferguson (96/97/9895, 9520/40/60, 9545/65, 9380)
- New Holland CR (970/980, 9070/9080, 8090/9090, X.90, X.80)
- New Holland CX (8X0, 80X0, 8.X0, 8080/8090 Elevation)
- Versatile (RT490)



Rysunek 4.2: Konfiguracja średnia (widok z tyłu)
A — 410 mm (16 i 1/8 cala) **B — 260 mm (10 i 1/4 cala)**

UWAGA:

Wymiary są takie same na obu końcach ślimaka. Nie powinny one różnić się o więcej niż 15 mm (9/16 cala) od podanych wartości.

Aby dokonać konwersji na konfigurację średnią z konfiguracji wąskiej lub bardzo wąskiej, należy zapoznać się z punktem *4.1.1 Konwersja z konfiguracji bardzo wąskiej lub wąskiej na konfigurację średnią, strona 308*.

Aby dokonać konwersji na konfigurację średnią z konfiguracji szerokiej, należy zapoznać się z punktem *4.1.2 Konwersja z konfiguracji szerokiej na konfigurację średnią, strona 310*.

Konfiguracja szeroka jest konfiguracją opcjonalną dla następujących kombajnów:

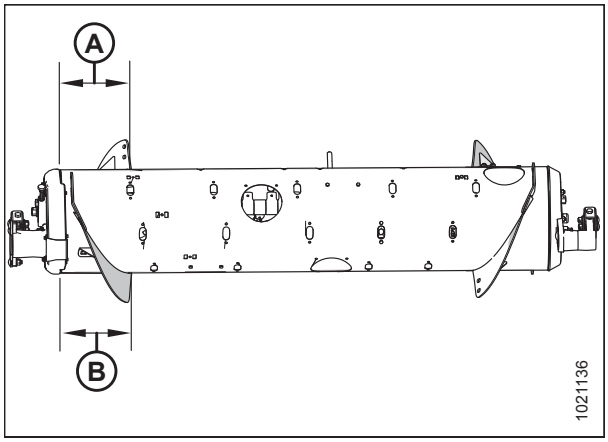
- Challenger (670B/680B, 540C/560C, 540E/560E)
- CLAAS (590R/595R, 660/670, 760/770/780)
- John Deere (T670)
- Massey Ferguson (9895, 9540, 9560, 9545, 9565, 9380)
- New Holland CX (8X0, 80X0, 8.X0)

UWAGA:

Ta konfiguracja może zwiększyć wydajność kombajnów z szerokim przenośnikiem pochyłym w niektórych warunkach uprawy.

UWAGA:

W niektórych warunkach podawanie można jeszcze bardziej poprawić poprzez demontaż wszystkich przykręcanych zwojów ślimaka. Wskazówki można znaleźć w *4.1.7 Opcjonalna modyfikacja konfiguracji szerokiej, strona 319*.



Rysunek 4.3: Konfiguracja szeroka (widok z tyłu)
A — 257 mm (10 i 1/8 cala) **B — 257 mm (10 i 1/8 cala)**

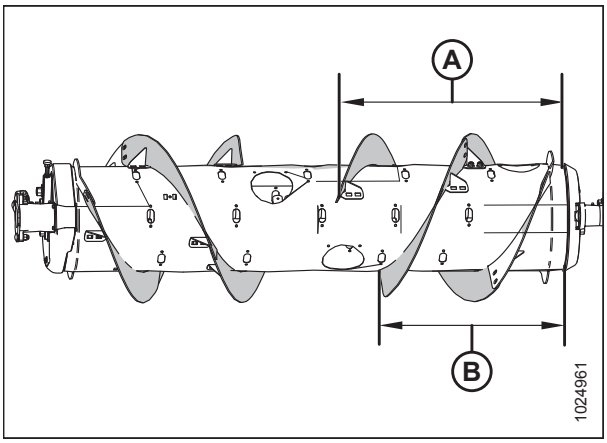
UWAGA:

Wymiary są takie same na obu końcach ślimaka. Nie powinny one różnić się o więcej niż 15 mm (9/16 cala) od podanych wartości.

Aby dokonać konwersji na konfigurację szeroką z konfiguracji średniej, należy zapoznać się z punktem *4.1.5 Konwersja z konfiguracji średniej na konfigurację szeroką, strona 315*.

Aby dokonać konwersji na konfigurację szeroką z konfiguracji wąskiej lub bardzo wąskiej, należy zapoznać się z punktem *4.1.6 Konwersja z konfiguracji bardzo wąskiej lub wąskiej na konfigurację szeroką, strona 317*.

Konfiguracja bardzo wąska to opcjonalna konfiguracja, która może zwiększyć wydajność podawania w kombajnach z wąskim przenośnikiem pochyłym. Może być ona również pomocna przy zbiorze ryżu.



Rysunek 4.4: Konfiguracja bardzo wąska (widok z tyłu)
A — 760 mm (29 i 15/16 cala) **B — 602 mm (23 i 11/16 cala)**

UWAGA:

Wymiary są takie same na obu końcach ślimaka. Nie powinny one różnić się o więcej niż 15 mm (9/16 cala) od podanych wartości.

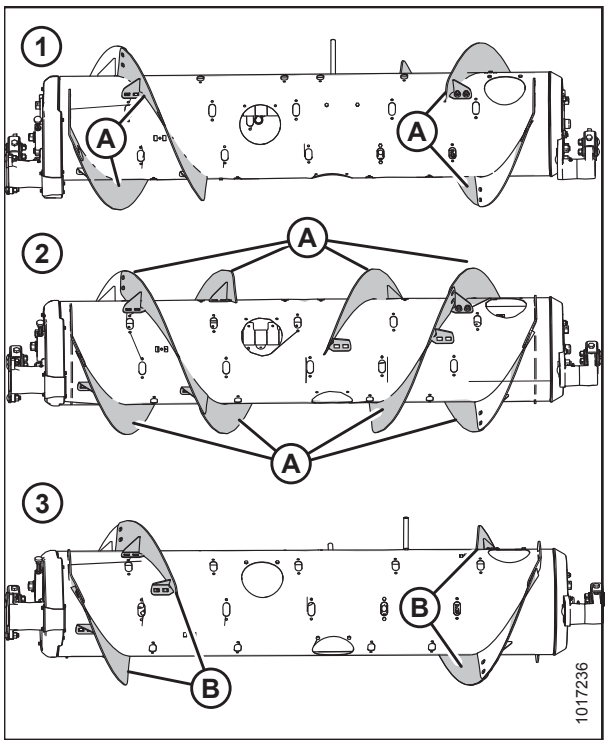
Aby dokonać konwersji na konfigurację bardzo wąską z konfiguracji średniej lub szerokiej, należy zapoznać się z punktem *4.1.8 Konwersja z konfiguracji średniej lub szerokiej na konfigurację bardzo wąską, strona 320*.

Aby dokonać konwersji na konfigurację bardzo wąską z konfiguracji wąskiej, należy zapoznać się z punktem *4.1.9 Konwersja z konfiguracji wąskiej na konfigurację bardzo wąską, strona 324*.

4.1.1 Konwersja z konfiguracji bardzo wąskiej lub wąskiej na konfigurację średnią

Do konwersji na tę konfigurację wymagane są dwa zestawy MD #287031[45].

Po prawej stronie przedstawiono konfigurację bardzo wąską, wąską i średnią ślimaka. Podczas konwersji z konfiguracji bardzo wąskiej i wąskiej na konfigurację średnią należy zastąpić istniejące zwoje (A) zwojami (B).



Rysunek 4.5: Konfiguracje ślimaka (widok z tyłu)

1 — konfiguracja wąska
2 — konfiguracja bardzo wąska
3 — konfiguracja średnia

1. Aby ułatwić dostęp i montaż, należy zdemontować moduł pływający z kombajnu. Instrukcje znajdują się w punkcie *4 Montaż/demontaż hedera, strona 305*.

   UWAGA:

   Niektóre części zostały usunięte z ilustracji w celu zapewnienia większej przejrzystości.

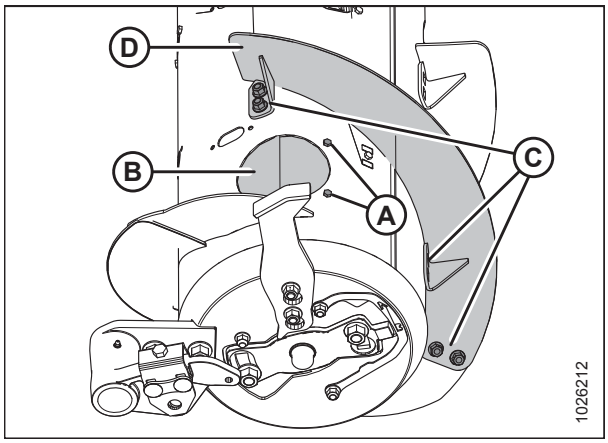
2. Odkręcić śruby (A) i pokrywę dostępową (B) z prawego końca ślimaka. Zachować do późniejszego ponownego montażu.

   UWAGA:

   Jeśli to konieczne, zdjąć wiele pokryw dostępowych, aby uzyskać lepszy dostęp.

3. Zdemontować elementy złączne (C) i przykręcany zwój (D) z prawej strony ślimaka. Powtórzyć dla wszystkich pozostałych elementów złącznych i przykręcanych zwojów. Odłożyć zwoje, ale zachować elementy złączne do przymocowania nowych zwojów.

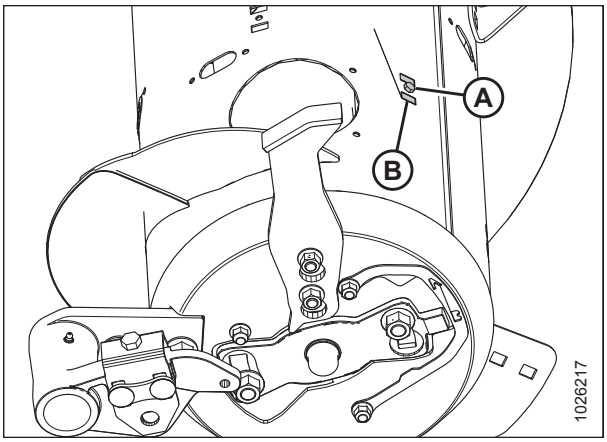
4. Powtórzyć kroki *2, strona 308* i *3, strona 308* po lewej stronie ślimaka podającego.



Rysunek 4.6: Konfiguracja wąska (prawa strona)

45. MD #287031 zawiera odporne na zużycie zwoje i jest dostępny tylko za pośrednictwem działu MacDon Parts.

5. Zdemontować zatyczkę szczeliny na zwój (B), śrubę M6 (A) i nakrętkę wbijaną z wnętrza ślimaka podającego. Powtórzyć po lewej stronie ślimaka podającego. Zachować zatyczkę i elementy złączne do ponownego montażu.



Rysunek 4.7: Konfiguracja wąska (prawa strona)

6. Zamontować dwa przykręcane zwoje (A) po prawej stronie ślimaka, jak pokazano na rysunku, i przymocować każdy zwój sześcioma śrubami podsadzanymi i nakrętkami w miejscach (B).

   WAŻNE:

   Łby śrub zwojów muszą znajdować się po wewnętrznej stronie ślimaka, aby zapobiec uszkodzeniu elementów wewnętrznych.

   UWAGA:

   Zwoje **NIE** są zawarte w tym zestawie. Zestawy zwojów MD #287031 należy zamawiać oddzielnie.

7. Dokręcić wszystkie nakrętki i śruby momentem 47 Nm (35 lbf·ft), aby wyeliminować ugięcie zwojów, a następnie dociągnąć je momentem 58–64 Nm (43–47 lbf·ft).

8. Zamontować dwa przykręcane zwoje (A) po lewej stronie ślimaka, jak pokazano na rysunku, i przymocować każdy zwój sześcioma śrubami podsadzanymi i nakrętkami zachowanymi w kroku *3, strona 308* w miejscu (B).

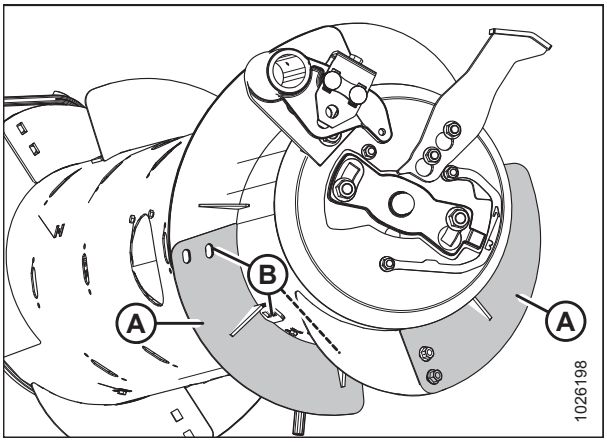
   WAŻNE:

   Łby śrub zwojów muszą znajdować się po wewnętrznej stronie ślimaka, aby zapobiec uszkodzeniu elementów wewnętrznych.

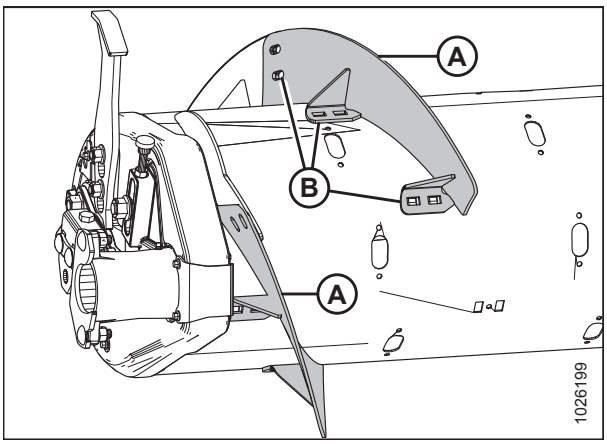
   UWAGA:

   Zwoje **NIE** są zawarte w tym zestawie. Zestawy zwojów MD #287031 należy zamawiać oddzielnie.

9. Dokręcić wszystkie nakrętki i śruby momentem 47 Nm (35 lbf·ft), aby wyeliminować ugięcie zwojów, a następnie dociągnąć je momentem 58–64 Nm (43–47 lbf·ft).

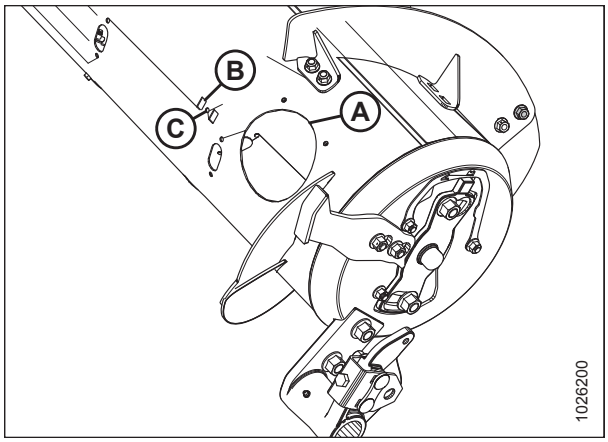


Rysunek 4.8: Konfiguracja średnia (prawa strona)



Rysunek 4.9: Konfiguracja średnia (lewa strona)

10. Za pomocą otworu dostępowego (A) umieścić zatyczkę szczeliny na zwój (B) od wewnątrz ślimaka podającego (jak pokazano na rysunku) i przymocować ją śrubą z łbem sześciokątnym M6 o długości 20 mm (C) i nakrętką wbijaną. Użyć zwoju i elementów złącznych zachowanych w kroku *5, strona 309*. Powtórzyć dla pozostałych lokalizacji używanych do montażu zwojów w kroku *3, strona 308* i kroku *4, strona 308*.
11. Zainstalować dodatkowe palce ślimaka. W tej konfiguracji zaleca się stosowanie 22 palców ślimaka. Zapoznać się z punktem *Montaż palców ślimaka podającego, strona 429*.

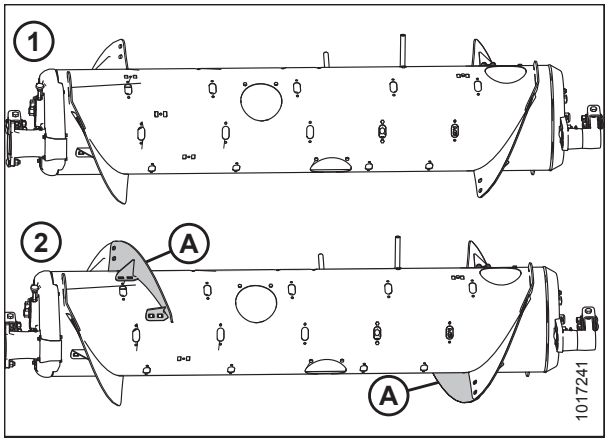


Rysunek 4.10: Zatyczka zwoju konfiguracji średniej (prawa strona)

4.1.2 Konwersja z konfiguracji szerokiej na konfigurację średnią

Do konwersji na tę konfigurację wymagany jest jeden zestaw MD #287031[46].

Po prawej stronie przedstawiono konfigurację szeroką i średnią ślimaka. Podczas konwersji z konfiguracji szerokiej na konfigurację średnią należy zamontować nowe zwoje (A).



Rysunek 4.11: Konfiguracje ślimaka (widok z tyłu)

1 — konfiguracja szeroka **2 — konfiguracja średnia**

1. Jeśli jest to konieczne w celu o ułatwienia dostępu i montażu, należy zdemontować moduł pływający z kombajnu. Instrukcje znajdują się w punkcie *4 Montaż/demontaż hedera, strona 305*.

   UWAGA:

   Ślimak pokazano bez hedera w celu zapewnienia większej przejrzystości.

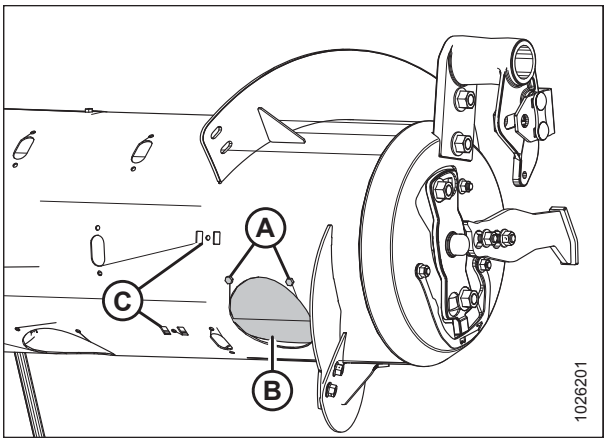
46. MD #287031 zawiera odporne na zużycie zwoje i jest dostępny tylko za pośrednictwem działu MacDon Parts.

2. Odkręcić śruby (A) i zdjąć pokrywę dostępową (B) po prawej stronie ślimaka. Zachować do późniejszego ponownego montażu.

   UWAGA:

   Jeśli to konieczne, zdjąć wiele pokryw dostępowych, aby ułatwić dostęp.

3. Zdemontować i odłożyć dwie zatyczki szczelin na zwoje (C) z prawej strony ślimaka.



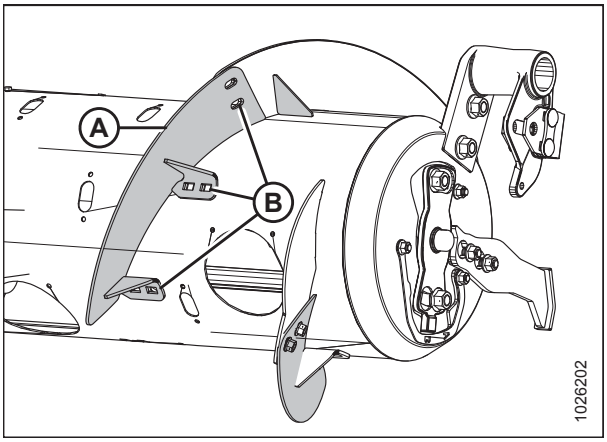
Rysunek 4.12: Konfiguracja szeroka (prawa strona)

4. Zamontować przykręcany zwój (A) po prawej stronie ślimaka, jak pokazano na rysunku, i przymocować go sześcioma śrubami podsadzanymi i nakrętkami w miejscu (B).

   WAŻNE:

   Łby śrub muszą znajdować się po wewnętrznej stronie ślimaka, aby zapobiec uszkodzeniu elementów wewnętrznych.

5. Dokręcić wszystkie nakrętki i śruby momentem 47 Nm (35 lbf·ft), aby wyeliminować ugięcie zwojów, a następnie dociągnąć je momentem 58–64 Nm (43–47 lbf·ft).



Rysunek 4.13: Konfiguracja średnia (prawa strona)

6. Powtórzyć kroki *2, strona 311* i *3, strona 311* po lewej stronie ślimaka.

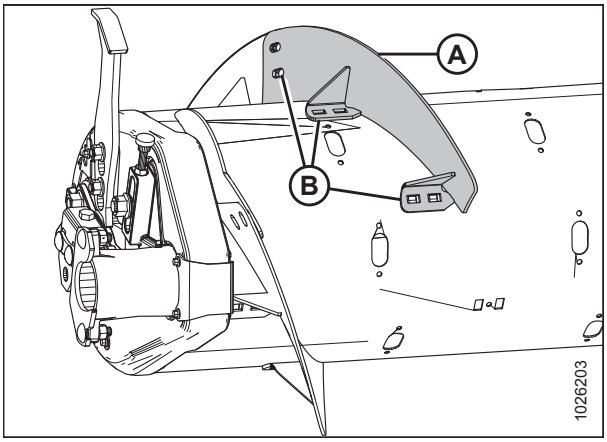
7. Zamontować przykręcany zwój (A) po lewej stronie, jak pokazano na rysunku, i przymocować go sześcioma śrubami podsadzanymi i nakrętkami w miejscu (B).

   WAŻNE:

   Łby śrub muszą znajdować się po wewnętrznej stronie ślimaka, aby zapobiec uszkodzeniu elementów wewnętrznych.

8. Dokręcić wszystkie nakrętki i śruby (B) momentem 47 Nm (35 lbf·ft), aby wyeliminować ugięcie zwojów, a następnie dociągnąć je momentem 58–64 Nm (43–47 lbf·ft).

9. Zdemontować dodatkowe palce ślimaka. W tej konfiguracji zaleca się stosowanie łącznie 22 palców. Zapoznać się z punktem *Demontaż palców ślimaka podającego, strona 427*.



Rysunek 4.14: Konfiguracja średnia (lewa strona)

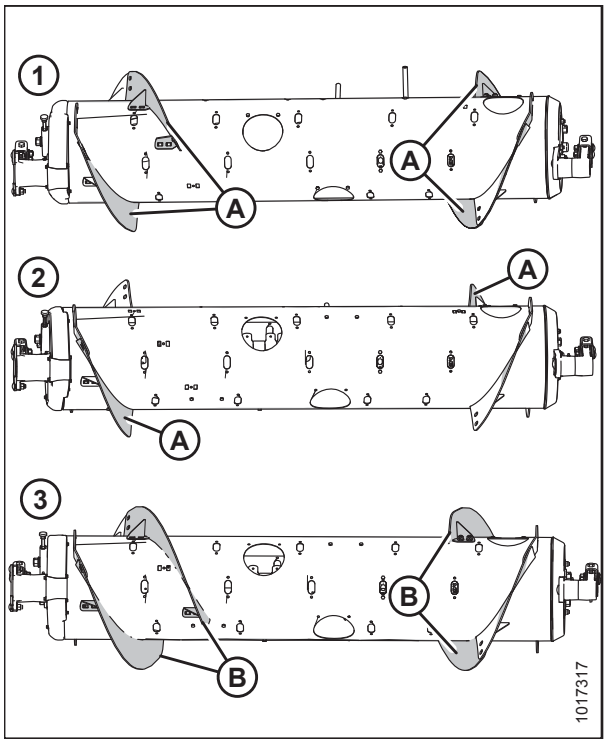
4.1.3 Konwersja z konfiguracji średniej lub szerokiej na konfigurację wąską

Dwa zestawy MD #287032 lub B6400[47] są wymagane do konwersji na tę konfigurację. Zestawy te zawierają dodatkowe elementy złączne. Upewnić się, że używane są właściwe elementy złączne we właściwym miejscu, aby zapobiec uszkodzeniom i zmaksymalizować wydajność.

Po prawej stronie przedstawiono konfigurację średnią, szeroką i wąską ślimaka. Podczas konwersji z konfiguracji średniej lub szerokiej na konfigurację wąską należy zastąpić istniejące zwoje (A) zwojami (B).

UWAGA:

Zwoje powinny dokładnie przylegać do rury ślimaka, jednak nierzadko zdarzają się szczeliny. Materiał roślinny może zbierać się w tych szczelinach, ale ogólnie rzecz biorąc nie wpływa to na wydajność. W razie potrzeby do wypełnienia tych szczelin można użyć uszczelniacza silikonowego.



Rysunek 4.15: Konfiguracje ślimaka (widok z tyłu)

1 — konfiguracja średnia **2 — konfiguracja szeroka**
3 — konfiguracja wąska

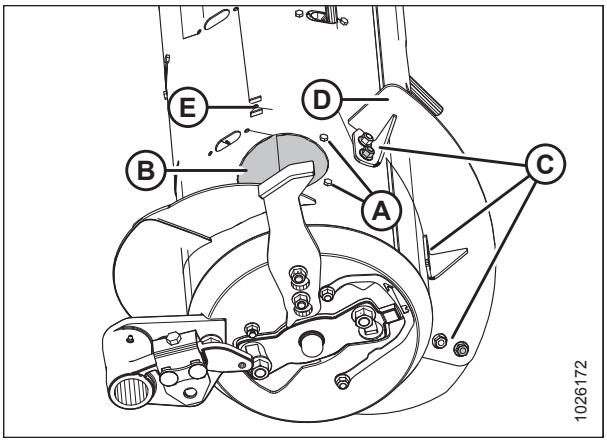
1. Aby ułatwić dostęp i montaż, należy zdemontować moduł pływający z kombajnu. Instrukcje znajdują się w punkcie *4 Montaż/demontaż hedera, strona 305*.

   UWAGA:

   Niektóre części zostały usunięte z ilustracji w celu zapewnienia większej przejrzystości.

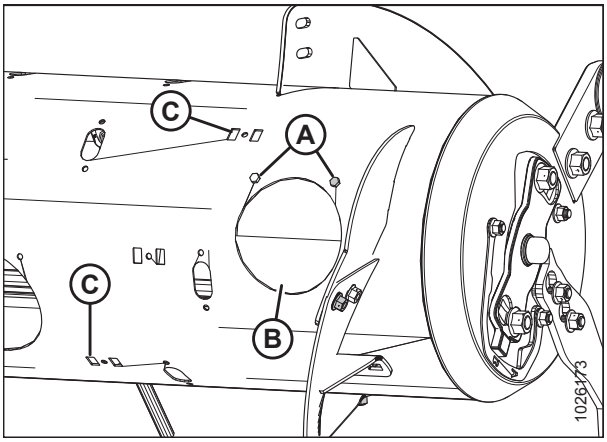
47. Zestaw MD #287032 jest dostępny tylko za pośrednictwem działu MacDon Parts. Zestaw B6400 jest dostępny tylko za pośrednictwem działu sprzedaży towarów kompletnych. Oba zestawy zawierają zwoje odporne na zużycie.

2. Odkręcić śruby (A) i zdjąć pokrywę dostępową (B) z prawej strony ślimaka. Zachować do ponownego montażu.
3. Zdemontować elementy złączne (C) i przykręcany zwój (D) ze ślimaka.
4. Wyjąć i odłożyć zatyczkę szczeliny na zwój (E) znajdującą się blisko końca zwoju (D).
5. **Konwersja z konfiguracji średniej:** Powtórzyć powyższe kroki dla drugiego zwoju po prawej stronie.



Rysunek 4.16: Konfiguracja szeroka (prawa strona)

6. **Konwersja z konfiguracji szerokiej:** Zdemontować śruby (A) , pokrywę dostępową (B) i dwie zatyczki szczelin na zwoje (C) z prawej strony ślimaka.
7. Powtórzyć kroki od *2, strona 313* do *6, strona 313* po lewej stronie ślimaka podającego.

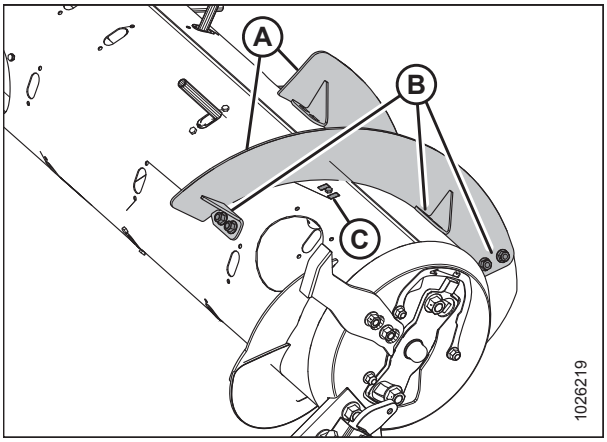


Rysunek 4.17: Konfiguracja szeroka (prawa strona)

8. Zamontować dwa przykręcane zwoje (A) po prawej stronie, jak pokazano na rysunku, i przymocować każdy zwój sześcioma śrubami podsadzanymi (MD #136178) i nakrętkami (MD #135799) w miejscach (B).

   WAŻNE:

   Łby śrub muszą znajdować się po wewnętrznej stronie ślimaka, aby zapobiec uszkodzeniu elementów wewnętrznych.
9. Dokręcić wszystkie nakrętki i śruby momentem 47 Nm (35 lbf·ft), aby wyeliminować ugięcie zwojów, a następnie dociągnąć je momentem 58–64 Nm (43–47 lbf·ft).
10. Zamontować zatyczkę szczeliny na zwój (MD #213084) w miejscu (C) od wewnątrz ślimaka i przymocować ją śrubą z łbem sześciokątnym M6 (MD #252703) i nakrętką wbijaną (MD #197263). Powtórzyć w miejscu montażu drugiego zwoju.



Rysunek 4.18: Konfiguracja wąska (prawa strona)

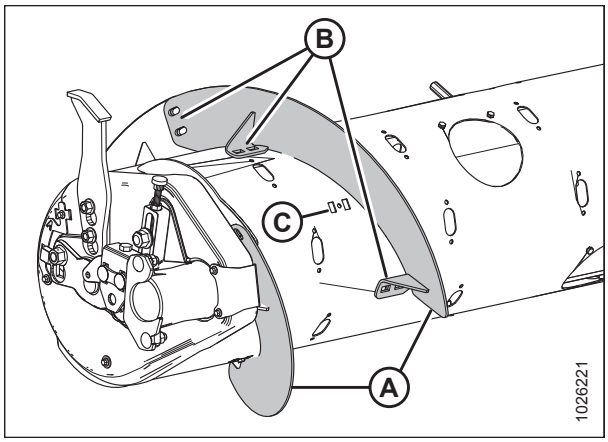
11. Zamontować dwa przykręcane zwoje (A) po lewej stronie, jak pokazano na rysunku, i przymocować każdy zwój sześcioma śrubami podsadzanymi (MD #136178) i nakrętkami (MD #135799) w miejscach (B).

    WAŻNE:

    Łby śrub muszą znajdować się po wewnętrznej stronie ślimaka, aby zapobiec uszkodzeniu elementów wewnętrznych.

12. Dokręcić wszystkie nakrętki i śruby momentem 47 Nm (35 lbf·ft), aby wyeliminować ugięcie zwojów, a następnie dociągnąć je momentem 58–64 Nm (43–47 lbf·ft).

13. Zamontować zatyczkę szczeliny na zwój (C) (MD #213084) od wewnątrz ślimaka i przymocować ją śrubą z łbem sześciokątnym M6 (MD #252703) i nakrętką wbijaną (MD #197263). Powtórzyć w miejscu montażu drugiego zwoju użytym do zamontowania poprzedniego zwoju w kroku *3, strona 313*.

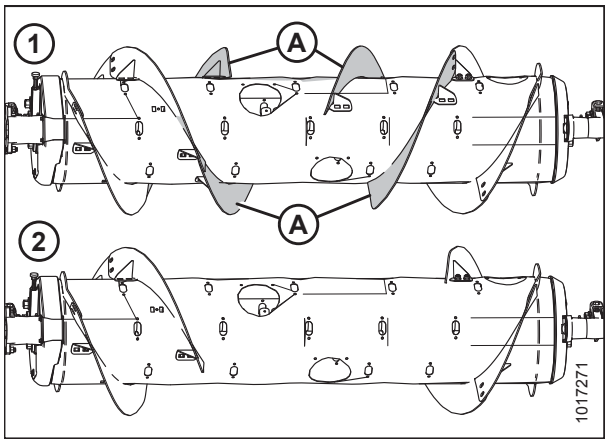


Rysunek 4.19: Konfiguracja wąska (lewa strona)

14. Zdemontować dodatkowe palce ślimaka. W tej konfiguracji zaleca się stosowanie łącznie 18 palców. Zapoznać się z punktem *Demontaż palców ślimaka podającego, strona 427*.

4.1.4 Konwersja z konfiguracji bardzo wąskiej na konfigurację wąską

Po prawej stronie przedstawiono konfigurację bardzo wąską i wąską ślimaka. Podczas konwersji na konfigurację wąską ze ślimaka demontuje się istniejące zwoje (A).



Rysunek 4.20: Konfiguracje ślimaka (widok z tyłu)

1 — konfiguracja bardzo wąska **2 — konfiguracja wąska**

1. Jeśli jest to konieczne w celu o ułatwienia dostępu i montażu, należy zdemontować moduł pływający z kombajnu. Instrukcje znajdują się w punkcie *4 Montaż/demontaż hedera, strona 305*.

2. Odkręcić śruby (A) i zdjąć pokrywę dostępową (B). Zachować do ponownego montażu.

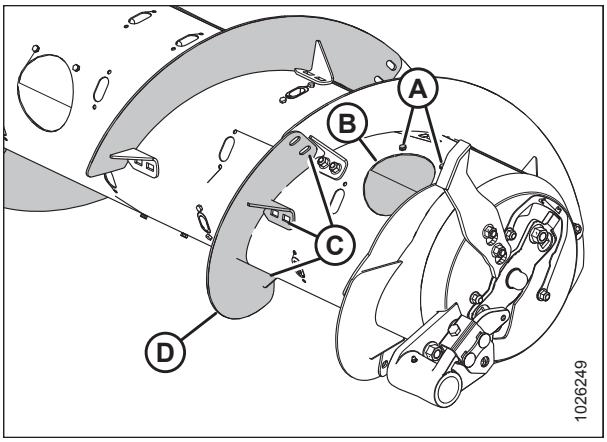
   UWAGA:

   Niektóre części zostały usunięte z ilustracji w celu zapewnienia większej przejrzystości.

3. Zdemontować elementy złączne w miejscu (C) i przykręcany zwój (D) ze ślimaka podającego.

4. Powtórzyć procedurę dla pozostałych trzech zwojów wewnętrznych.

5. Zainstalować dodatkowe palce ślimaka. W tej konfiguracji zaleca się stosowanie łącznie 18 palców. Zapoznać się z punktem *Montaż palców ślimaka podającego, strona 429*, aby uzyskać instrukcje.

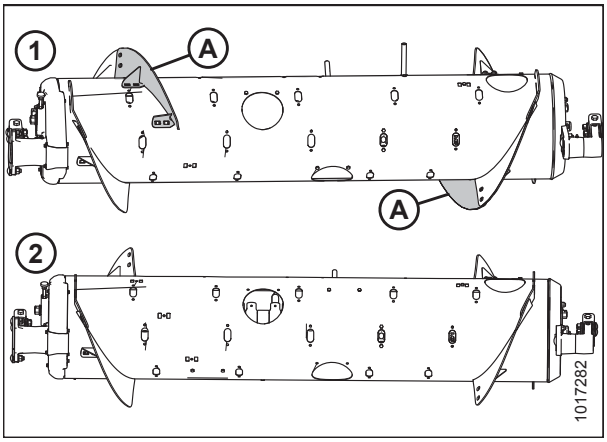


Rysunek 4.21: Konfiguracja bardzo wąska (prawa strona)

4.1.5 Konwersja z konfiguracji średniej na konfigurację szeroką

Po prawej stronie przedstawiono konfigurację średnią i szeroką ślimaka. Podczas konwersji z konfiguracji średniej na konfigurację szeroką należy zdemontować istniejące zwoje (A) ze ślimaka i dodać palce ślimaka.

Do zakrycia odsłoniętych otworów montażowych po demontażu zwojów potrzebne są cztery zatyczki szczelin na zwoje (MD #213084), śruby z łbem sześciokątnym M6 (MD #252703) i nakrętki wbijane M6 (MD #197263) Części te można zamówić u dealera MacDon.



Rysunek 4.22: Konfiguracje ślimaka (widok z tyłu)

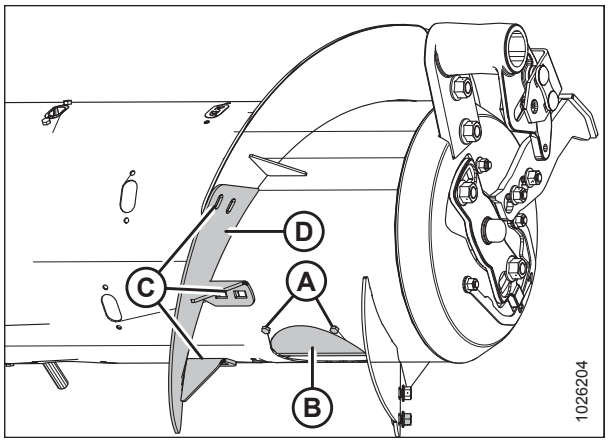
1 — konfiguracja średnia **2 — konfiguracja szeroka**

1. Jeśli jest to konieczne w celu o ułatwienia dostępu i montażu, należy zdemontować moduł pływający z kombajnu. Instrukcje znajdują się w punkcie *4 Montaż/demontaż hedera, strona 305*.

   UWAGA:

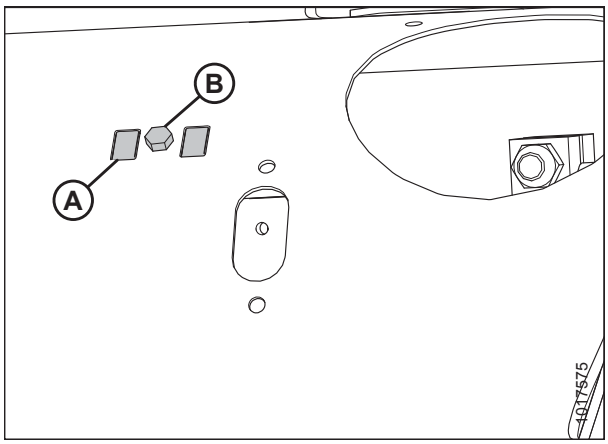
   Niektóre części zostały usunięte z ilustracji w celu zapewnienia większej przejrzystości.

2. Odkręcić śruby (A) i zdjąć pokrywę dostępową (B). Zachować do ponownego montażu.
3. Zdemontować elementy złączne w miejscu (C) i przykręcany zwój (D) ze ślimaka podającego.



Rysunek 4.23: Prawa strona konfiguracji średniej

4. Zamontować zatyczkę szczeliny na zwój (A) (MD #213084) w szczelinie od wewnątrz ślimaka. Przymocować śrubami z łbem sześciokątnym M6 (B) (MD #252703) i nakrętkami wbijanymi (MD #197263).
5. Powtórzyć powyższe kroki po lewej stronie ślimaka.
6. Zainstalować dodatkowe palce. W tej konfiguracji zaleca się stosowanie łącznie 30 palców. Zob. *Montaż palców ślimaka podającego, strona 429*.



Rysunek 4.24: Prawa strona konfiguracji szerokiej

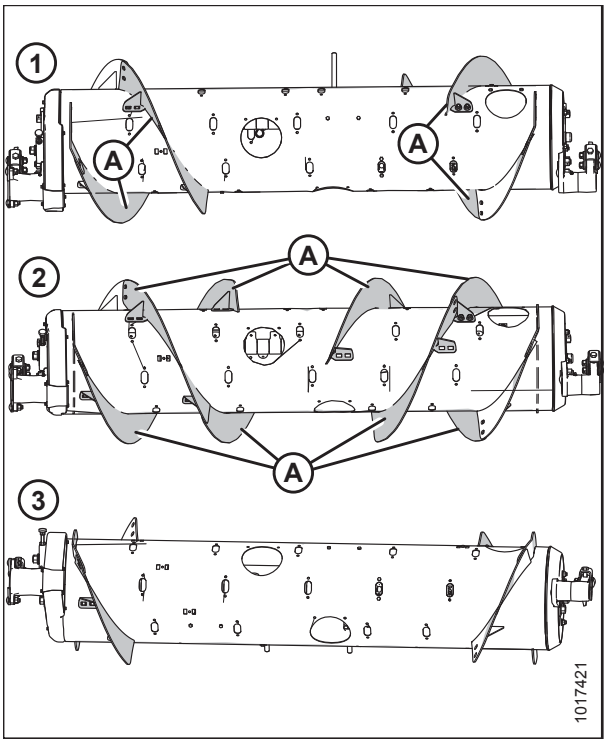
4.1.6 Konwersja z konfiguracji bardzo wąskiej lub wąskiej na konfigurację szeroką

Do konwersji na tę konfigurację wymagany jest jeden zestaw MD #287031[48]. Do zakrycia otworów montażowych zwojów zalecane są dwie zatyczki szczelin na zwoje (MD #213084), dwie śruby z łbem sześciokątnym M6 (MD #252703) i dwie nakrętki wbijane M6 (MD #197263). Części te można zamówić u dealera MacDon.

Po prawej stronie przedstawiono konfigurację wąską, bardzo wąską i szeroką ślimaka. Podczas konwersji z konfiguracji wąskiej lub bardzo wąskiej na konfigurację szeroką należy zastąpić istniejące zwoje (A).

UWAGA:

Niektóre części zostały usunięte z ilustracji w celu zapewnienia większej przejrzystości.



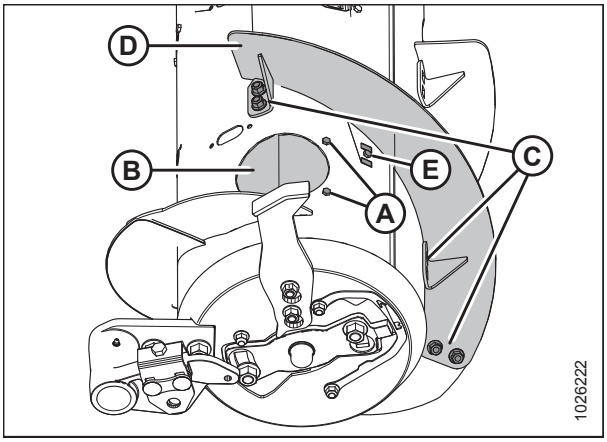
Rysunek 4.25: Konfiguracje ślimaka (widok z tyłu)

1 — konfiguracja wąska **2 — konfiguracja bardzo wąska**
3 — konfiguracja szeroka

1. Jeśli jest to konieczne w celu o ułatwienia dostępu i montażu, należy zdemontować moduł pływający z kombajnu. Instrukcje znajdują się w punkcie *4 Montaż/demontaż hedera, strona 305*.
2. Odkręcić śruby (A) i zdjąć pokrywę dostępową (B) z prawej strony ślimaka. Zachować do późniejszego ponownego montażu.
3. Zdemontować elementy złączne (C) i przykręcany zwój (D) z prawej strony ślimaka. Odłożyć zwoje, ale zachować elementy złączne do przymocowania nowych zwojów.
4. Zdemontować zatyczkę szczeliny na zwój, śrubę i nakrętkę wbijaną (E). Zachować do późniejszego ponownego montażu.

   UWAGA:

   Należy wymontować tylko dwie zatyczki szczelin na zwoje (E) — po jednej z każdej zewnętrznej strony ślimaka.
5. Powtórzyć kroki *2, strona 317* i *3, strona 317* w odniesieniu do pozostałych przykręcanych zwojów.



Rysunek 4.26: Konfiguracja wąska (prawa strona)

48. MD#287031 zawiera odporne na zużycie zwoje i jest dostępny tylko za pośrednictwem działu MacDon Parts.

6. Zamontować nowy przykręcany zwój (A) przy użyciu sześciu śrub podsadzanych i nakrętek (B) po prawej stronie ślimaka.

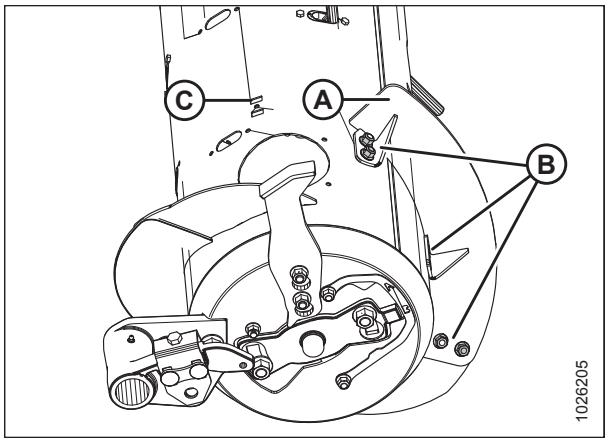
   WAŻNE:

   Łby śrub zwojów muszą znajdować się po wewnętrznej stronie ślimaka, aby zapobiec uszkodzeniu elementów wewnętrznych.

   UWAGA:

   Zwoje **NIE** są zawarte w tym zestawie. Zestaw zwojów MD #287031 należy zamówić oddzielnie.

7. Ponownie zamontować zatyczkę szczeliny na zwój (C) wymontowaną w kroku *4, strona 317*.



Rysunek 4.27: Konfiguracja szeroka (prawa strona)

8. Zamontować nowy przykręcany zwój (A) przy użyciu sześciu śrub podsadzanych i nakrętek (B) po lewej stronie ślimaka.

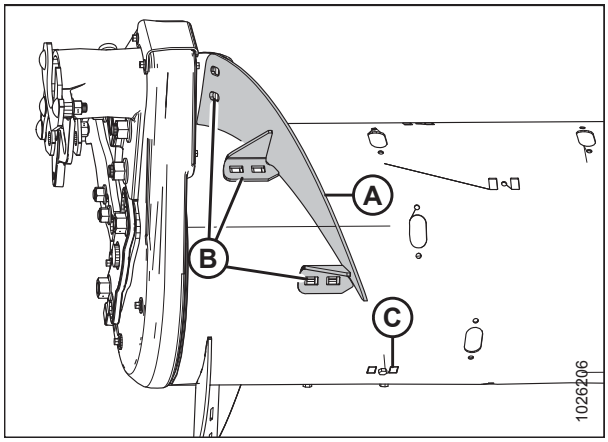
   WAŻNE:

   Łby śrub zwojów muszą znajdować się po wewnętrznej stronie ślimaka, aby zapobiec uszkodzeniu elementów wewnętrznych.

   UWAGA:

   Zwoje **NIE** są zawarte w tym zestawie. Zestaw zwojów MD #287031 należy zamówić oddzielnie.

9. Ponownie zamontować zatyczkę szczeliny na zwój (C) wymontowaną w kroku *4, strona 317*.

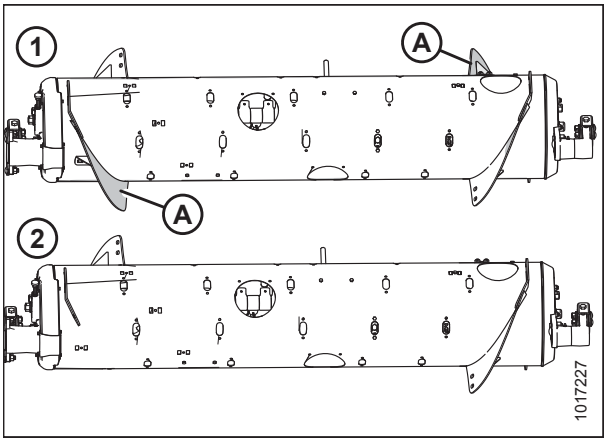


Rysunek 4.28: Konfiguracja szeroka (lewa strona)

10. Zamontować pozostałe zatyczki szczelin na zwoje (MD #213084) za pomocą śrub z łbem sześciokątnym M6 (MD #252703) i nakrętek wbijanych (MD #197263) w miejscach używanych wcześniej do montażu zwojów w kroku *3, strona 317* i kroku *5, strona 317*.
11. Zainstalować dodatkowe palce ślimaka. W tej konfiguracji powinno być łącznie 30 palców. Zestaw zawiera palce ślimaka i wszystkie wymagane części. Zob. *Montaż palców ślimaka podającego, strona 429*.

4.1.7 Opcjonalna modyfikacja konfiguracji szerokiej

W niektórych warunkach podawanie można jeszcze bardziej poprawić poprzez demontaż wszystkich przykręcanych zwojów (A). Do zakrycia otworów montażowych zwojów zalecane są cztery zatyczki szczelin na zwoje (MD #213084), śruby M6 (MD #252703) i nakrętki wbijane M6 (MD #197263). Części te można zamówić u dealera MacDon.



Rysunek 4.29: Konfiguracje ślimaka (widok z tyłu)

1 — konfiguracja szeroka

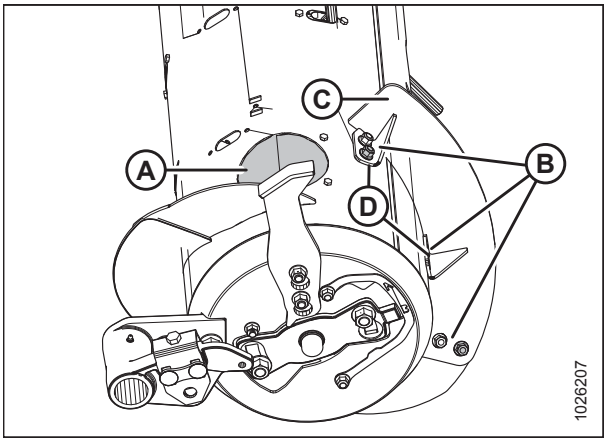
2 — zmodyfikowana konfiguracja szeroka

1. Aby ułatwić dostęp i montaż, należy zdemontować moduł pływający z kombajnu. Instrukcje znajdują się w punkcie *4 Montaż/demontaż hedera, strona 305*.

   UWAGA:

   Niektóre części zostały usunięte z ilustracji w celu zapewnienia większej przejrzystości.

2. Odkręcić dwie śruby i zdjąć pokrywę dostępową (A).
3. Odkręcić elementy złączne (B) i przykręcany zwój (C).
4. Zamontować zatyczki szczelin na zwoje (MD #213084) w miejscach montażu zwojów (D) i przymocować je śrubami M6 (MD #252703) i nakrętkami wbijanymi (MD #197263).
5. Powtórzyć po lewej stronie ślimaka.
6. Zainstalować dodatkowe palce ślimaka. W tej konfiguracji zaleca się stosowanie łącznie 30 palców. Zob. *Montaż palców ślimaka podającego, strona 429*.

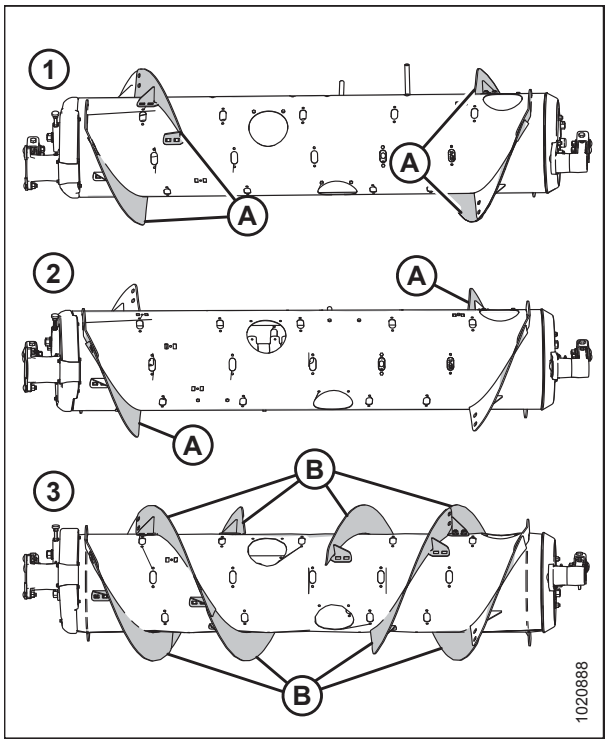


Rysunek 4.30: Konfiguracja szeroka (prawa strona)

4.1.8 Konwersja z konfiguracji średniej lub szerokiej na konfigurację bardzo wąską

Cztery zestawy MD #287032 lub B6400[49] oraz nawiercone otwory są wymagane do konwersji na konfigurację bardzo wąską. Zestawy te zawierają dodatkowe elementy złączne. Upewnić się, że używane są właściwe elementy złączne we właściwym miejscu, aby zapobiec uszkodzeniom i zmaksymalizować wydajność.

Po prawej stronie przedstawiono konfigurację średnią, szeroką i bardzo wąską ślimaka. Podczas konwersji na konfigurację bardzo wąską demontuje się istniejące zwoje (A) i montuje nowe zwoje (B).



Rysunek 4.31: Konfiguracje ślimaka (widok z tyłu)

1 — konfiguracja średnia **2 — konfiguracja szeroka**
3 — konfiguracja bardzo wąska

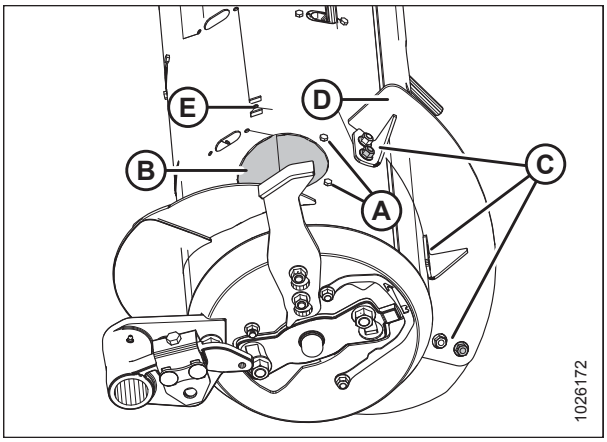
1. Jeśli jest to konieczne w celu o ułatwienia dostępu i montażu, należy zdemontować moduł pływający z kombajnu. Instrukcje znajdują się w punkcie *4 Montaż/demontaż hedera, strona 305*.

   UWAGA:

   Niektóre części zostały usunięte z ilustracji w celu zapewnienia większej przejrzystości.

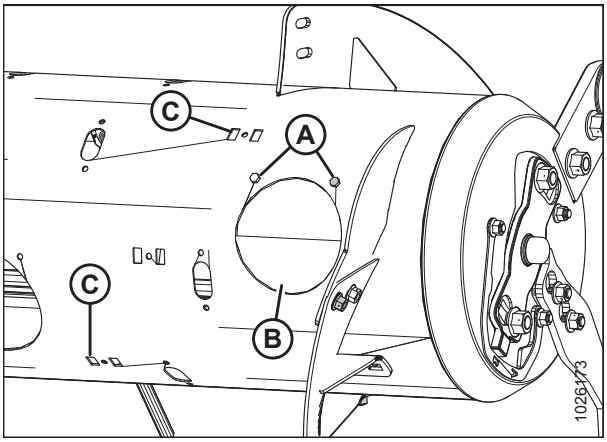
49. Zestaw MD #287032 jest dostępny tylko za pośrednictwem działu MacDon Parts. Zestaw B6400 jest dostępny tylko za pośrednictwem działu sprzedaży towarów kompletnych. Oba zestawy zawierają zwoje odporne na zużycie.

2. Odkręcić śruby (A) i zdjąć pokrywę dostępową (B) z prawej strony ślimaka. Zachować do ponownego montażu.
3. Zdemontować elementy złączne (C) i przykręcany zwój (D) ze ślimaka.
4. Wymontować zatyczkę szczeliny na zwój (E) znajdującą się blisko końca zwoju (D).
5. **Konwersja z konfiguracji średniej:** Powtórzyć powyższe kroki dla drugiego przykręcanego zwoju po tej samej stronie.



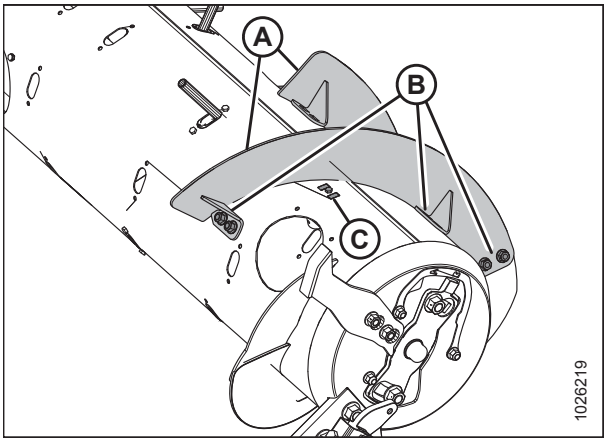
Rysunek 4.32: Konfiguracja szeroka (prawa strona)

6. **Konwersja z konfiguracji szerokiej:** Zdemontować śruby (A), pokrywę dostępową (B) i dwie zatyczki szczelin na zwoje (C) z prawej strony ślimaka.
7. Powtórzyć kroki od *2, strona 321* do *6, strona 321* po lewej stronie ślimaka.



Rysunek 4.33: Konfiguracja szeroka (prawa strona)

8. Umieścić dwa przykręcane zwoje (A) po prawej stronie jak pokazano na rysunku. Tymczasowo zablokować zwoje za pomocą dwóch śrub podsadzanych i nakrętek w każdym miejscu (B).

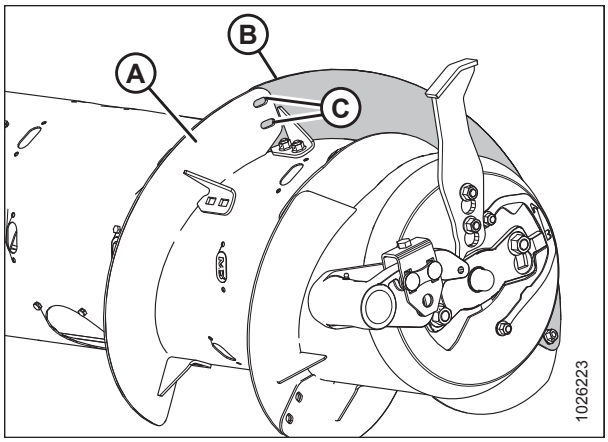


Rysunek 4.34: Prawa strona ślimaka

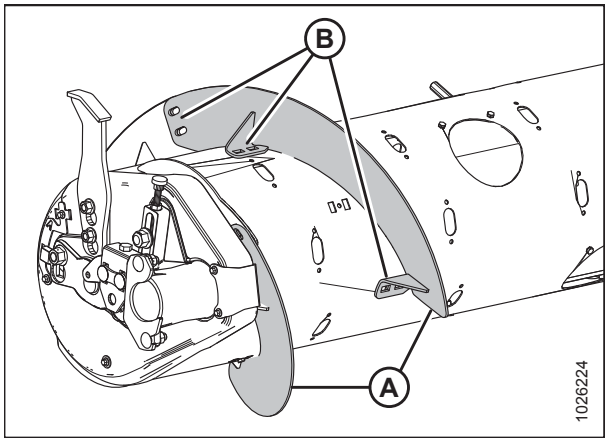
9. Umieścić kolejny przykręcany zwój (A) na zewnątrz od tymczasowo zamontowanego zwoju (B). Oznaczyć położenia (C) otworów przykręcanego zwoju na tymczasowo zamontowanym zwoju (B).
10. Zdemontować tymczasowo zamontowany przykręcany zwój (B) ze ślimaka i wywiercić dwa otwory 11 mm (7/16 cala) w zaznaczonych miejscach.
11. Zamontować przykręcany zwój (B) z nowo wywierconymi otworami za pomocą sześciu śrub podsadzanych i nakrętek.

    WAŻNE:

    Łby śrub podsadzanych muszą znajdować się po wewnętrznej stronie ślimaka, aby zapobiec uszkodzeniu elementów wewnętrznych.
12. Powtórzyć kroki od *9, strona 322* do *11, strona 322* w odniesieniu do pozostałego przykręcanego zwoju po prawej stronie ślimaka.
13. Umieścić dwa przykręcane zwoje (A) po lewej stronie jak pokazano na rysunku. Tymczasowo zablokować zwoje za pomocą dwóch śrub podsadzanych i nakrętek w każdym miejscu (B).



Rysunek 4.35: Prawa strona ślimaka

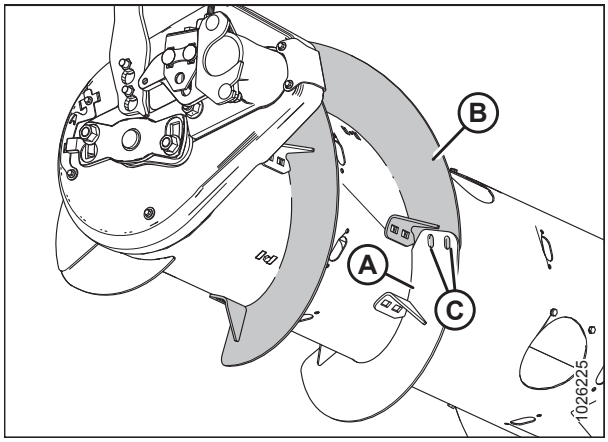


Rysunek 4.36: Lewa strona ślimaka

14. Umieścić kolejny przykręcany zwój (A) na zewnątrz od tymczasowo zamontowanego zwoju (B). Oznaczyć położenia (C) otworów przykręcanego zwoju na tymczasowo zamontowanym zwoju.
15. Zdemontować tymczasowo zamontowany przykręcany zwój (B) ze ślimaka i wywiercić dwa otwory 11 mm (7/16 cala) w zaznaczonych miejscach.
16. Zamontować przykręcany zwój (B) z nowo wywierconymi otworami za pomocą sześciu śrub podsadzanych i nakrętek.

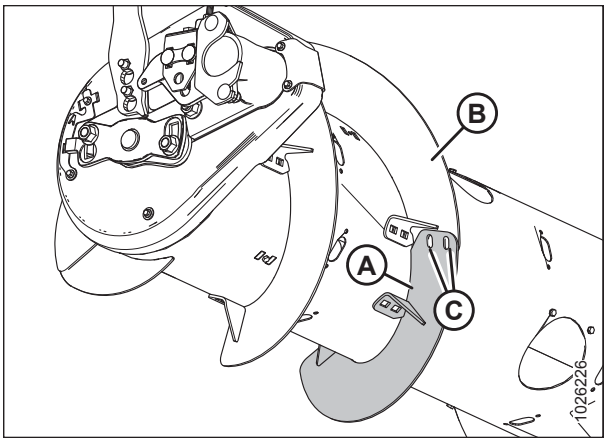
    WAŻNE:

    Łby śrub podsadzanych muszą znajdować się po wewnętrznej stronie ślimaka, aby zapobiec uszkodzeniu elementów wewnętrznych.
17. Powtórzyć kroki od *14, strona 322* do *16, strona 322* w odniesieniu do pozostałego przykręcanego zwoju po lewej stronie ślimaka.



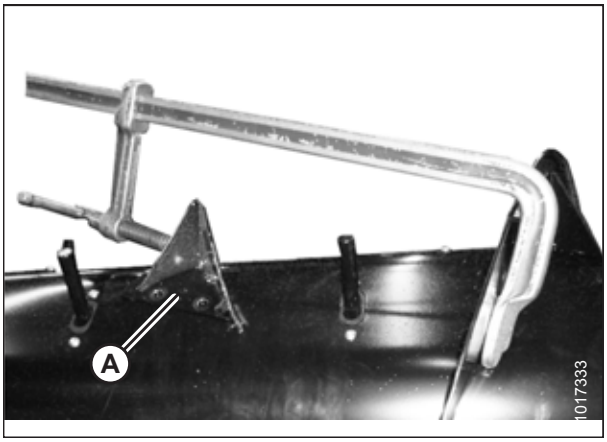
Rysunek 4.37: Lewa strona ślimaka

18. Umieścić przykręcany zwój (A) na zewnątrz od drugiego zwoju (B) po lewej stronie ślimaka jak pokazano na rysunku.
19. Tymczasowo zamocować przykręcany zwój (A) za pomocą dwóch śrub z łbem grzybkowym i nakrętek w miejscu (C).



Rysunek 4.38: Lewa strona ślimaka

20. Rozciągnąć zwój (A) w celu dopasowania do rury ślimaka jak pokazano na rysunku. Użyć nacięć w zwoju, aby uzyskać najlepsze dopasowanie wokół rury ślimaka.

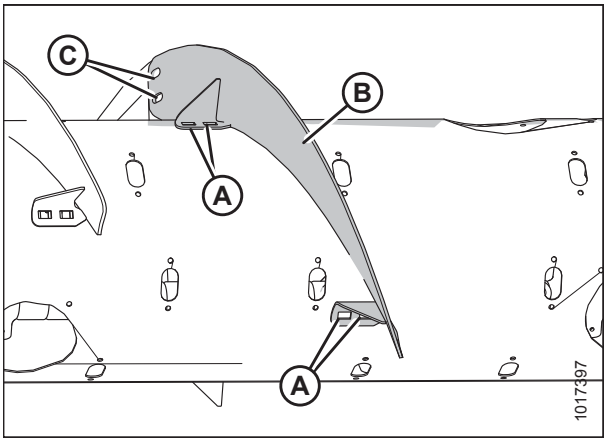


Rysunek 4.39: Zwój rozciągnięty osiowo

21. Po ustawieniu zwoju w żądanej pozycji zaznaczyć lokalizacje otworów (A) na rurze ślimaka.
22. Zdemontować zwój (B) ze ślimaka i wywiercić otwory 11 mm (7/16 cala) w zaznaczonych miejscach (A) na rurze ślimaka.
23. Zdjąć najbliższe pokrywy dostępowe. Zachować do ponownego montażu.
24. Zamontować przykręcany zwój (B) za pomocą dwóch śrub z łbem grzybkowym i nakrętek w miejscu (C) oraz czterech śrub z łbem kołnierzowym i nakrętek w miejscu (A).

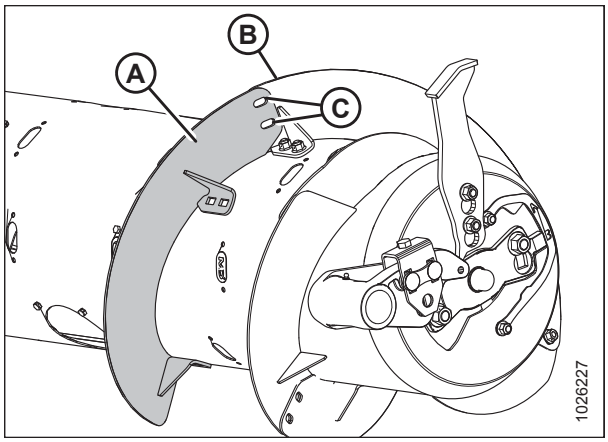
    WAŻNE:

    Upewnić się, że łby śrub w miejscu (C) znajdują się po wewnętrznej stronie (po stronie uprawy), a nakrętki po zewnętrznej stronie zwoju.
25. Powtórzyć kroki od *18, strona 323* do *24, strona 323* w odniesieniu do pozostałego zwoju po lewej stronie ślimaka.



Rysunek 4.40: Lewa strona ślimaka

26. Umieścić przykręcany zwój (A) na zewnątrz od drugiego zwoju (B) po prawej stronie ślimaka jak pokazano na rysunku.
27. Tymczasowo zamocować przykręcany zwój (A) za pomocą dwóch śrub z łbem grzybkowym i nakrętek w miejscu (C).
28. Powtórzyć kroki od *20, strona 323* do w odniesieniu do obu kawałków zwoju po prawej stronie ślimaka.
29. Zamontować zatyczki szczelin na zwoje (MD #213084) w miejscach montażu zwojów i przymocować je śrubami M6 i nakrętkami wbijanymi.
30. Dokręcić wszystkie nakrętki i śruby momentem 47 Nm (35 lbf ft), aby wyeliminować ugięcie zwoju, a następnie dociągnąć je momentem 58–64 Nm (43–47 lbf ft).



Rysunek 4.41: Prawa strona ślimaka

UWAGA:

Zwoje powinny dokładnie przylegać do rury ślimaka, jednak nierzadko zdarzają się szczeliny. Materiał roślinny może zbierać się w tych szczelinach, ale ogólnie rzecz biorąc nie powinno to wpływać to na wydajność. W razie potrzeby do wypełnienia tych szczelin można użyć uszczelniacza silikonowego.

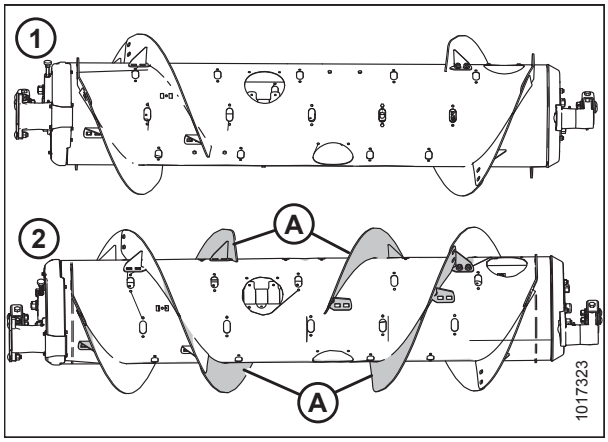
31. Dodać lub usunąć palce ślimaka, aby zoptymalizować podawanie pod kątem kombajnu i warunków uprawy. Zob. *Montaż palców ślimaka podającego, strona 429* lub *Demontaż palców ślimaka podającego, strona 427*.
32. Jeśli palce ślimaka nie są dodawane ani usuwane, należy ponownie zamontować wszystkie pokrywy dostępowe i przymocować je śrubami. Pokryć śruby środkiem do zabezpieczania gwintów o średniej wytrzymałości (Loctite® 243 lub jego odpowiednik) i dokręcić momentem 8,5 Nm (75 lbf·in).

4.1.9 Konwersja z konfiguracji wąskiej na konfigurację bardzo wąską

Dwa zestawy MD #287032 lub B6400[50] oraz nawiercone otwory są wymagane do konwersji na tę konfigurację. Zestawy te zawierają dodatkowe elementy złączne. Upewnić się, że używane są właściwe elementy złączne we właściwym miejscu, aby zapobiec uszkodzeniom i zmaksymalizować wydajność.

UWAGA:

Przed zainstalowaniem tych zwojów (A) wymagane jest nawiercenie dodatkowych otworów w ślimaku.



Rysunek 4.42: Konfiguracje ślimaka (widok z tyłu)

1 — konfiguracja wąska **2 — konfiguracja bardzo wąska**

50. Zestaw MD #287032 jest dostępny tylko za pośrednictwem działu MacDon Parts. Zestaw B6400 jest dostępny tylko za pośrednictwem działu sprzedaży towarów kompletnych. Oba zestawy zawierają zwoje odporne na zużycie.

1. Jeśli jest to konieczne w celu o ułatwienia dostępu i montażu, należy zdemontować moduł pływający z kombajnu. Instrukcje znajdują się w punkcie *4 Montaż/demontaż hedera, strona 305*.

UWAGA:

Niektóre części zostały usunięte z ilustracji w celu zapewnienia większej przejrzystości.

2. Umieścić nowy przykręcany zwój (A) na zewnątrz od istniejącego zwoju (B) po lewej stronie ślimaka jak pokazano na rysunku.
3. Oznaczyć położenia (C) otworów nowego przykręcanego zwoju (A) na istniejącym zwoju (B).
4. Zdjąć pokrywę dostępową znajdującą się najbliżej istniejącego przykręcanego zwoju (B). Zachować elementy złączne do ponownego montażu.
5. Zdemontować istniejący przykręcany zwój (B) ze ślimaka. Zachować elementy złączne do ponownego montażu.
6. Wywiercić dwa otwory 11 mm (7/16 cala) w zaznaczonych miejscach istniejącego przykręcanego zwoju (B).
7. Ponownie zamontować istniejący przykręcany zwój (B) na ślimaku.

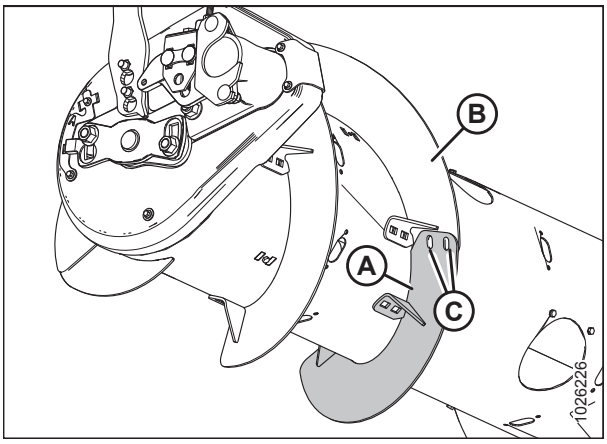
UWAGA:

Upewnić się, że łby śrub podsadzanych znajdują się po wewnętrznej stronie ślimaka, aby zapobiec uszkodzeniu elementów wewnętrznych.

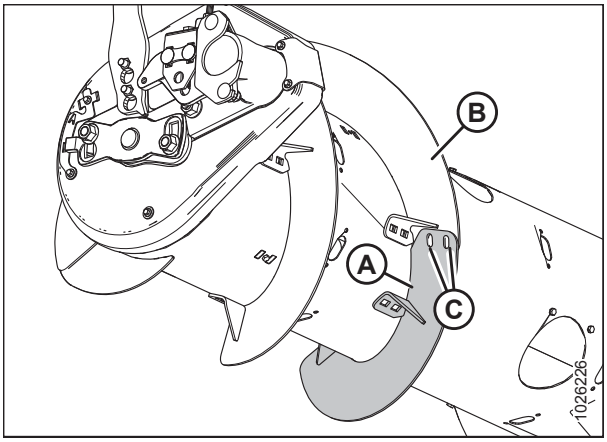
8. Umieścić nowy przykręcany zwój (A) na zewnątrz od istniejącego zwoju (B) po lewej stronie ślimaka jak pokazano na rysunku.
9. Przymocować dwiema śrubami z łbem grzybkowym (MD #135723) i nakrętkami (MD #135799) w miejscu (C).

WAŻNE:

Upewnić się, że łby śrub znajdują się po wewnętrznej stronie (po stronie uprawy), a nakrętki po zewnętrznej stronie zwoju.

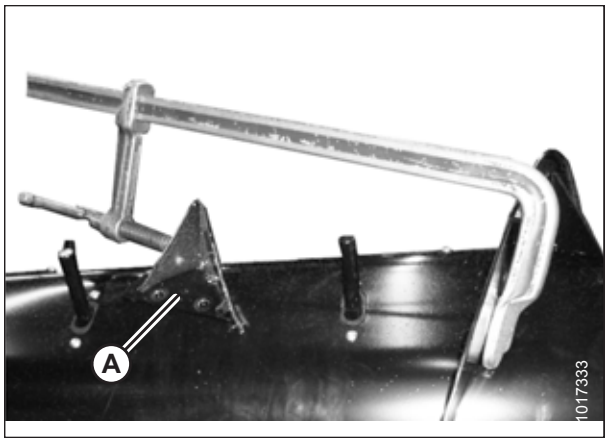


Rysunek 4.43: Lewa strona ślimaka



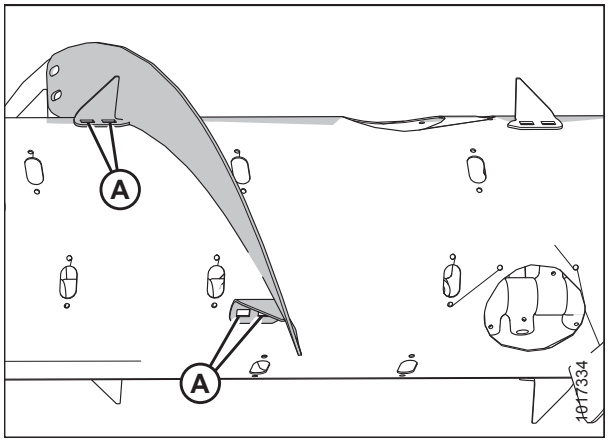
Rysunek 4.44: Lewa strona ślimaka

10. Rozciągnąć zwój (A) w celu dopasowania do rury ślimaka jak pokazano na rysunku. Użyć nacięć w zwoju, aby uzyskać najlepsze dopasowanie wokół rury ślimaka.



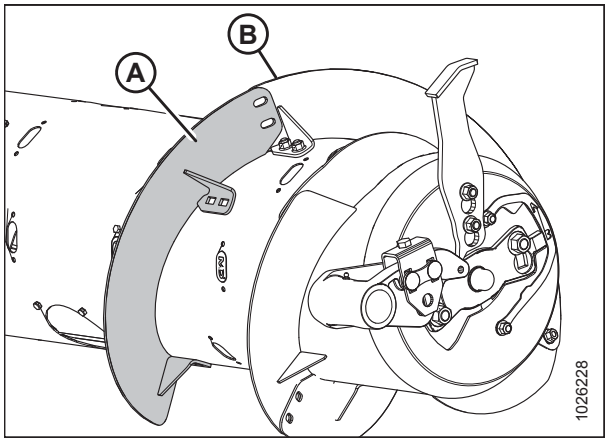
Rysunek 4.45: Zwój rozciągnięty osiowo

11. Po ustawieniu zwoju w żądanej pozycji zaznaczyć lokalizacje otworów (A) i wywiercić otwory 11 mm (7/16 cala) w rurze ślimaka.
12. Zdjąć najbliższe pokrywy dostępowe. Zachować do ponownego montażu.
13. Przymocować przykręcany zwój w nowo wywierconych otworach (A) za pomocą czterech śrub z łbem kołnierzowym i nakrętek.
14. Powtórzyć kroki od *2, strona 325* do *13, strona 326* w odniesieniu do drugiego zwoju po lewej stronie ślimaka.



Rysunek 4.46: Zwój po lewej stronie ślimaka

15. Umieścić zwój (A) na zewnątrz od istniejącego zwoju (B) po prawej stronie ślimaka jak pokazano na rysunku.
16. Powtórzyć kroki od *3, strona 325* do *13, strona 326* w odniesieniu do obu zwojów po prawej stronie ślimaka.
17. Zamontować zatyczki szczelin na zwoje (MD #213084) w miejscach montażu zwojów i przymocować je śrubami M6 (MD #252703) i nakrętkami wbijanymi (MD #197263).
18. Dokręcić wszystkie nakrętki i śruby momentem 47 Nm (35 lbf·ft), aby wyeliminować ugięcie zwojów, a następnie dociągnąć je momentem 58–64 Nm (43–47 lbf·ft).



Rysunek 4.47: Zwój po prawej stronie ślimaka

UWAGA:

Zwoje powinny dokładnie przylegać do rury ślimaka, jednak nierzadko zdarzają się szczeliny. Materiał roślinny może zbierać się w tych szczelinach, ale ogólnie rzecz biorąc nie powinno to wpływać to na wydajność. W razie potrzeby do wypełnienia tych szczelin można użyć uszczelniacza silikonowego.

19. W razie potrzeby dodać lub usunąć palce ślimaka, aby zoptymalizować podawanie do kombajnu i warunki uprawy. Zob. *Montaż palców ślimaka podającego, strona 429* lub *Demontaż palców ślimaka podającego, strona 427*.
20. Jeśli palce ślimaka nie są dodawane ani usuwane, należy ponownie zamontować wszystkie pokrywy dostępowe i przymocować je śrubami. Pokryć śruby środkiem do zabezpieczania gwintów o średniej wytrzymałości (Loctite® 243 lub jego odpowiednik) i dokręcić momentem 8,5 Nm (75 lbf·in).

4.2 Konfigurowanie modułu pływającego

W poniższych punktach przedstawiono zalecane wytyczne dotyczące konfiguracji modułu pływającego dla konkretnego modelu kombajnu i rodzaju uprawy; zalecenia nie mogą jednak obejmować wszystkich warunków.

Jeśli pojawią się problemy z podawaniem związane z modułem pływającym, należy zapoznać się z rozdziałem *7 Rozwiązywanie problemów, strona 555*.

4.2.1 Korzystanie ze zwojów ślimaka

Zwoje ślimaka na module FM100 mogą być skonfigurowane dla określonych kombajnów i warunków upraw. Informacje na temat konfiguracji dla określonego kombajnu/uprawy zawiera punkt *4.1 Konfiguracje ślimaka podającego modułu pływającego, strona 305*.

4.2.2 Korzystanie z listew oczesujących

Wraz z hederem mogą być dostarczane zestawy listew oczesujących, które poprawiają podawanie w przypadku niektórych upraw, np. ryżu. **NIE** są one zalecane do zbioru zbóż.

Więcej informacji serwisowych zawiera punkt *5.13 Listwy oczesujące i deflektory podajnika modułu pływającego, strona 477*.

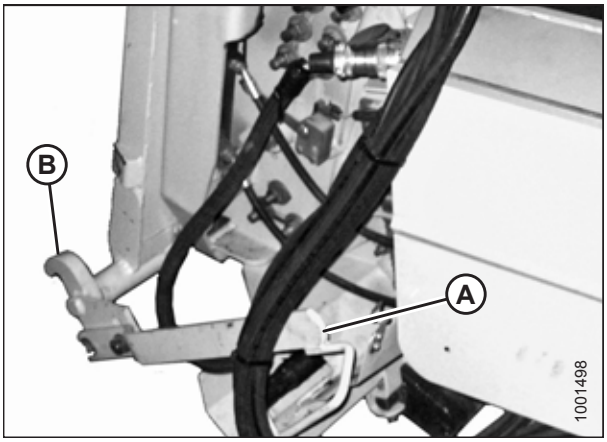
4.3 Kombajny Case IH

4.3.1 Podłączanie hedera do kombajnu Case IH

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Aby uniknąć obrażeń ciała lub śmierci w wyniku nieoczekiwanego uruchomienia maszyny, należy zawsze zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki przed opuszczeniem fotela operatora z jakiegokolwiek powodu.

1. Na kombajnie należy upewnić się, że dźwignia blokady (A) jest ustawiona tak, aby haki (B) mogły zablokować moduł pływający.

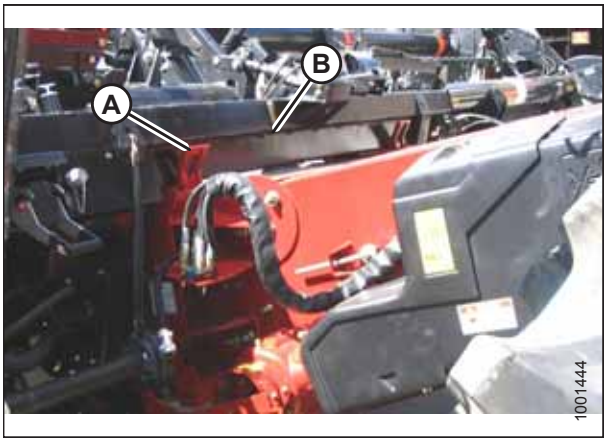


Rysunek 4.48: Blokady przenośnika pochyłego

PRZESTROGA

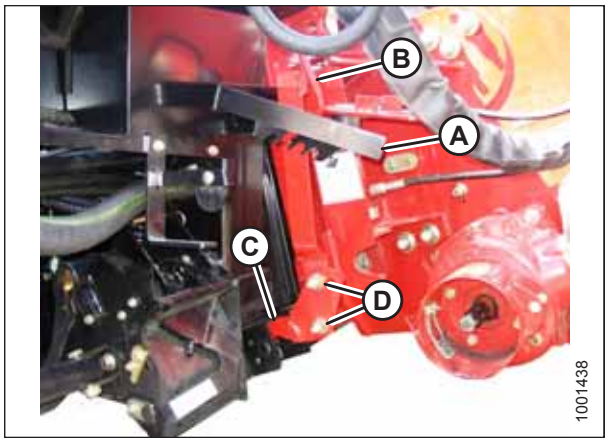
Nigdy nie uruchamiać ani nie przemieszczać maszyny przed upewnieniem się, że wszystkie osoby postronne opuściły teren pracy.

2. Uruchomić silnik i powoli podjechać kombajnem do hedera, aż podpora przenośnika pochyłego (A) znajdzie się bezpośrednio pod górną poprzeczką modułu pływającego (B).
3. Podnieść nieco przenośnik pochyły, aby podnieść heder, upewniając się, że podpora przenośnika jest prawidłowo połączona z ramą modułu pływającego.
4. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.



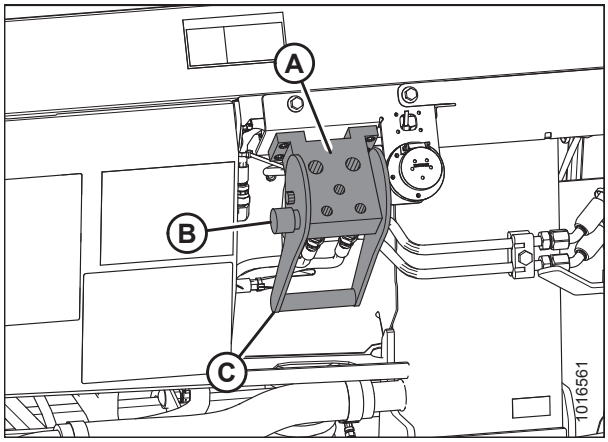
Rysunek 4.49: Kombajn i moduł pływający

5. Po lewej stronie przenośnika pochyłego podnieść dźwignię (A) na module pływającym i pchnąć uchwyt (B) na kombajnie, aby załączyć blokady (C) po obu stronach przenośnika pochyłego.
6. Popchnąć dźwignię (A) w dół, tak aby szczelina w dźwigni zahaczyła o uchwyt i zablokowała go na miejscu.
7. Jeśli blokada (C) nie blokuje całkowicie sworznia modułu pływającego, poluzować śruby (D) i wyregulować blokadę. Ponownie dokręcić śruby.



Rysunek 4.50: Kombajn i moduł pływający

8. Otworzyć pokrywę gniazda (A) znajdującego się po lewej stronie modułu pływającego.
9. Nacisnąć przycisk blokady (B) i pociągnąć uchwyt (C) do pozycji pełnego otwarcia.
10. Oczyścić powierzchnie współpracujące gniazda.



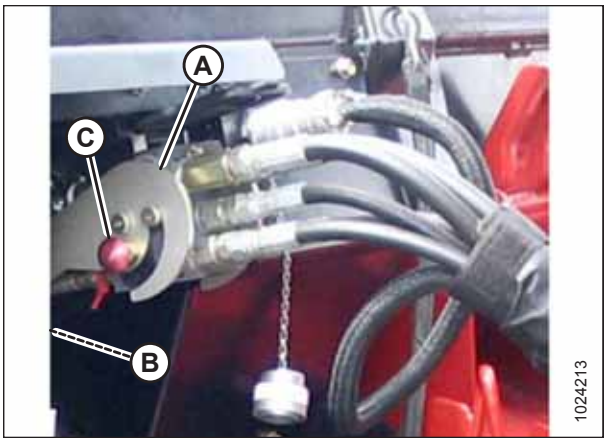
Rysunek 4.51: Gniazdo modułu pływającego

11. Odłączyć szybkozłącze hydrauliczne (A) od kombajnu i oczyścić powierzchnie współpracujące.



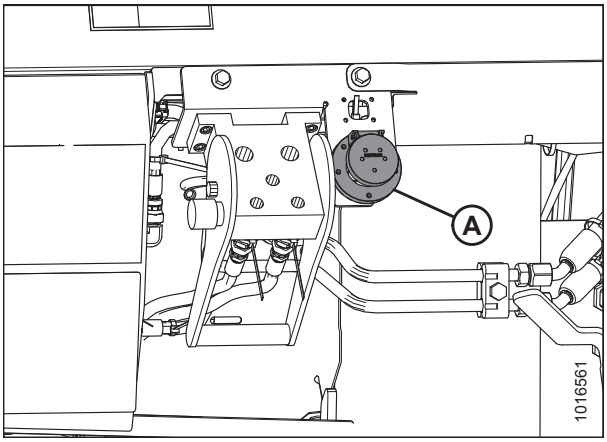
Rysunek 4.52: Złącza kombajnu

12. Ustawić złącze na gnieździe złącza (A) i popchnąć uchwyt (B) (nie pokazany na rysunku), aby włożyć styki wielozłącza do gniazda.
13. Popchnąć uchwyt (B) do pozycji zamkniętej, aż przycisk blokady (C) się zatrzaśnie.



Rysunek 4.53: Przyłącze hydrauliczne

14. Zdjąć pokrywę z gniazda elektrycznego (A). Upewnić się, że gniazdo jest czyste i nie nosi śladów uszkodzeń.



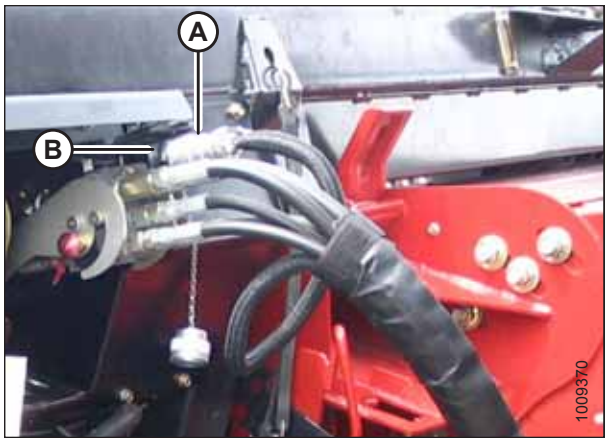
Rysunek 4.54: Gniazdo elektryczne

15. Wyjąć złącze elektryczne (A) z uchwytu do przechowywania na kombajnie i poprowadzić je w stronę gniazda modułu pływającego.



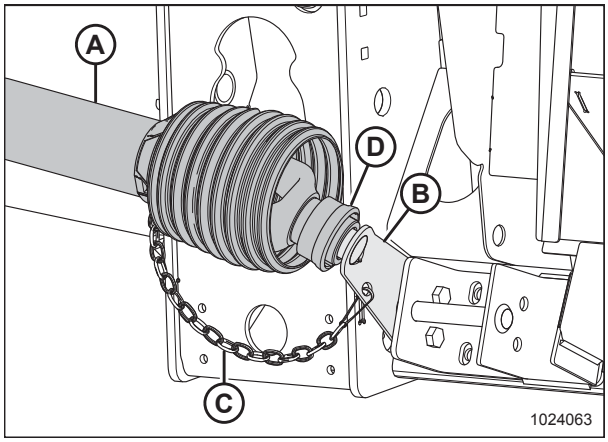
Rysunek 4.55: Złącza kombajnu

16. Wyrównać występy na złączu (A) ze szczelinami w gnieździe (B), wcisnąć złącze do gniazda i obrócić kołnierz na złączu, aby zablokować je na miejscu.



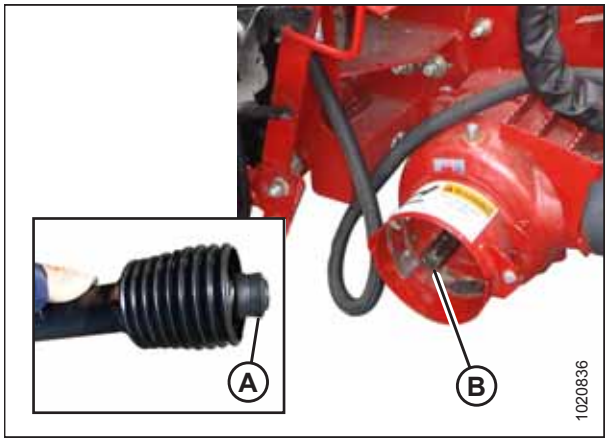
Rysunek 4.56: Połączenie elektryczne

17. Odłączyć łańcuch zabezpieczający (C) od wspornika (B).
18. Pociągnąć kołnierz (D) do tyłu, aby zwolnić układ przeniesienia napędu (A) ze wspornika. Zdjąć układ przeniesienia napędu ze wspornika.



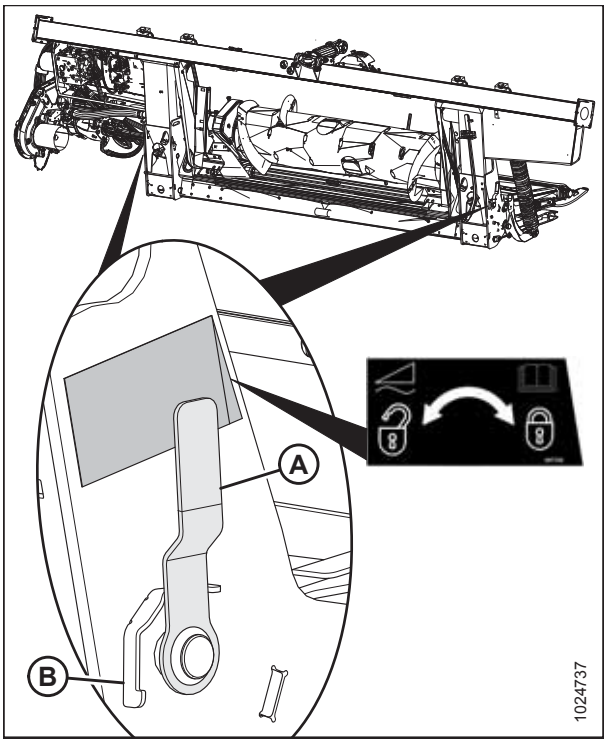
Rysunek 4.57: Układ przeniesienia napędu w pozycji złożonej

19. Pociągnąć kołnierz (A) na końcu układu przeniesienia napędu do tyłu i wcisnąć układ przeniesienia napędu na wał wyjściowy kombajnu (B) aż do zablokowania kołnierza.



Rysunek 4.58: Wał wyjściowy kombajnu

20. Wyłączyć blokady pływania, odciągając każdą dźwignię blokady pływania (A) od modułu pływającego i ustawiając ją w pozycji odblokowanej (B).



Rysunek 4.59: Dźwignia blokady pływania (prawa strona pokazana szczegółowo, lewa strona jest odwrotna)

4.3.2 Odłączanie hedera od kombajnu Case IH

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Aby uniknąć obrażeń ciała lub śmierci w wyniku nieoczekiwanego uruchomienia lub opuszczenia podniesionej maszyny, należy zawsze zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki oraz rozłożyć podpory zabezpieczające przed wejściem pod heder z jakiegokolwiek powodu.

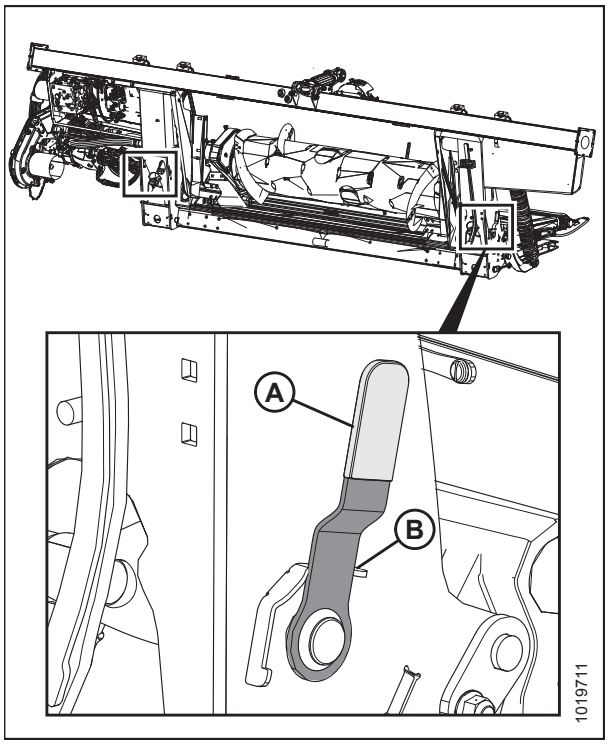
1. Wybrać poziomą powierzchnię i ustawić heder tuż nad ziemią.
2. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.

   WAŻNE:

   Jeśli zainstalowano koła do transportu z niską prędkością, można odłączyć heder w trybie transportowym lub polowym. W przypadku odłączania z kołami w trybie polowym należy ustawić koła w pozycji złożonej lub najwyższej pozycji roboczej, w przeciwnym razie heder może przechylić się do przodu, utrudniając ponowne podłączenie. Zob. *Regulacja kół stabilizujących / do transportu z niską prędkością, strona 60*.

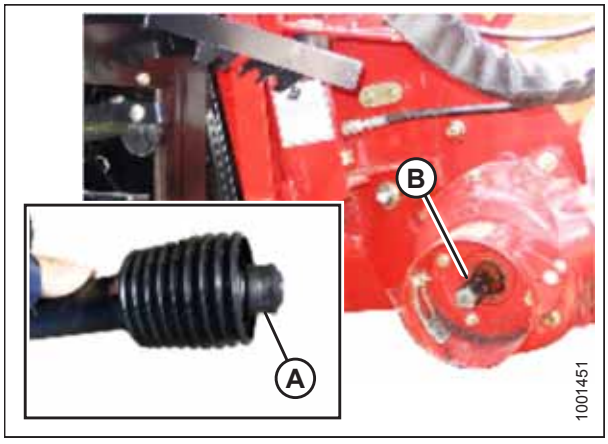
   WAŻNE:

   Jeśli zainstalowano koła stabilizujące, należy ustawić koła w pozycji złożonej lub najwyższej pozycji roboczej, w przeciwnym razie heder może przechylić się do przodu, utrudniając ponowne podłączenie. Zob. *Regulacja kół stabilizujących, strona 62*.
3. Włączyć blokady pływania, odciągając każdą dźwignię blokady pływania (A) od modułu pływającego i ustawiając ją w pozycji zablokowanej (B).



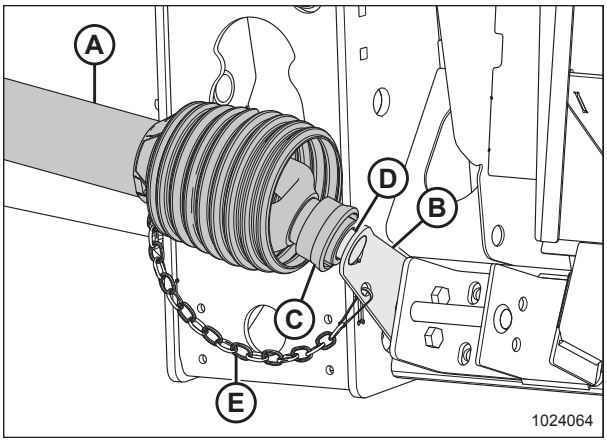
Rysunek 4.60: Dźwignia blokady pływania (prawa strona pokazana szczegółowo, lewa strona jest odwrotna)

4. Wcisnąć z powrotem kołnierz (A) na końcu układu przeniesienia napędu i ściągnąć układ przeniesienia napędu z wału wyjściowego kombajnu (B), aż kołnierz się rozłączy.



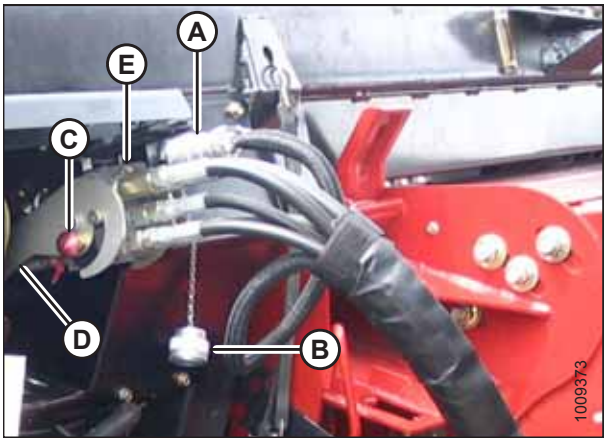
Rysunek 4.61: Układ przeniesienia napędu

5. Założyć układ przeniesienia napędu (A) na wspornik (B), pociągając kołnierz (C) układu przeniesienia napędu do tyłu i zakładając go na przyspawany element wspornika (D). Zwolnić kołnierz, aby zablokował się na przyspawanym elemencie.
6. Przymocować łańcuch zabezpieczający (E) do wspornika (B).



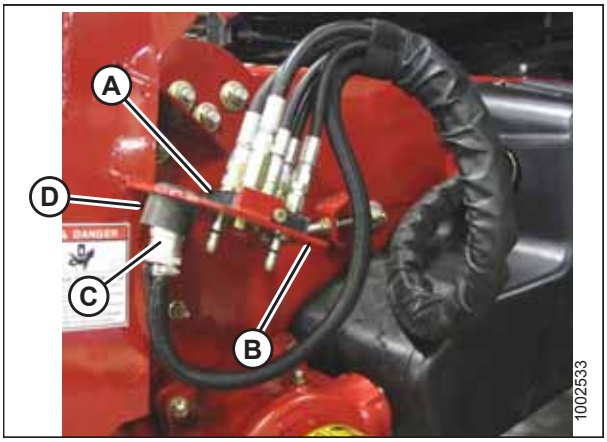
Rysunek 4.62: Układ przeniesienia napędu

7. Odłączyć złącze elektryczne (A) i założyć pokrywę (B).
8. Nacisnąć przycisk blokady (C) i pociągnąć dźwignię (D), aby zwolnić wielozłącze (E).



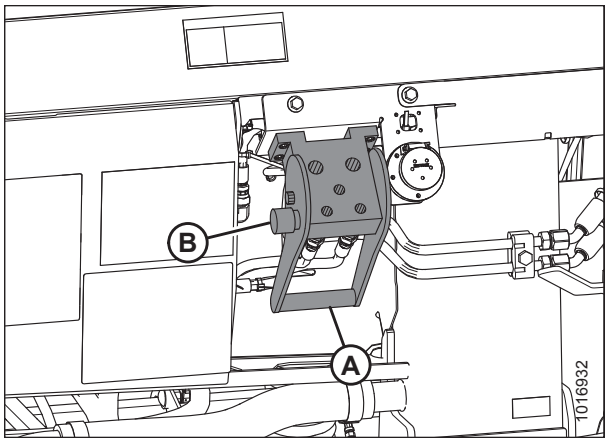
Rysunek 4.63: Wielozłącze

9. Umieścić wielozłącze (A) na płycie do przechowywania (B) na kombajnie.
10. Umieścić złącze elektryczne (C) w uchwycie do przechowywania (D).



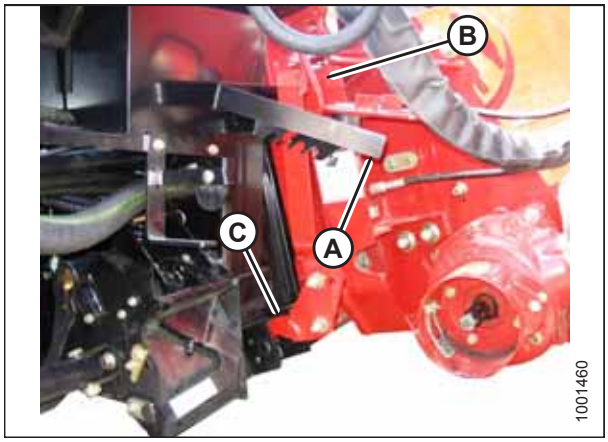
Rysunek 4.64: Przechowywanie wielozłącza

11. Popchnąć uchwyt (A) na gnieździe modułu pływającego do pozycji zamkniętej, aż przycisk blokady (C) się zatrzaśnie. Zamknąć pokrywę.



Rysunek 4.65: Gniazdo modułu pływającego

12. Podnieść dźwignię (A) oraz pociągnąć i opuścić uchwyt (B), aby złożyć blokadę przenośnika pochyłego / modułu pływającego (C).
13. Opuścić przenośnik pochyły, aż odłączy się od wspornika modułu pływającego.
14. Odjechać powoli kombajnem od modułu pływającego.



Rysunek 4.66: Blokady przenośnika pochyłego

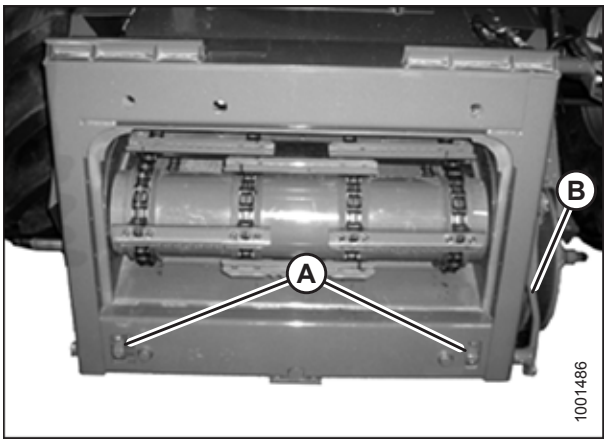
4.4 Kombajny AGCO (Challenger, Gleaner i Massey Ferguson)

4.4.1 Podłączanie hedera do kombajnu Challenger, Gleaner lub Massey Ferguson

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Aby uniknąć obrażeń ciała lub śmierci w wyniku nieoczekiwanego uruchomienia maszyny, należy zawsze zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki przed opuszczeniem fotela operatora z jakiegokolwiek powodu.

1. Za pomocą dźwigni blokady (B) wciągnąć końcówki (A) u podstawy przenośnika pochyłego.

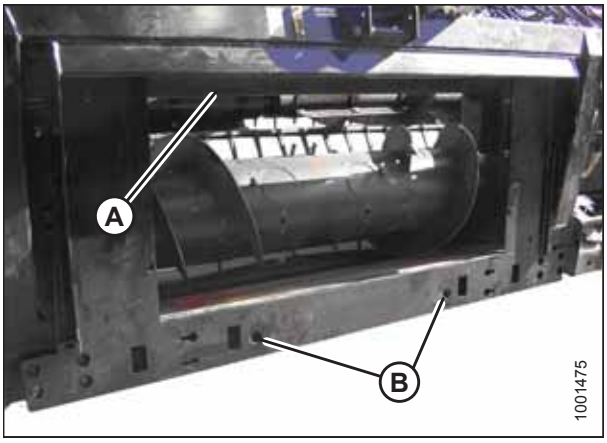


Rysunek 4.67: Przenośnik pochyły kombajnów AGCO

PRZESTROGA

Nigdy nie uruchamiać ani nie przemieszczać maszyny przed upewnieniem się, że wszystkie osoby postronne opuściły teren pracy.

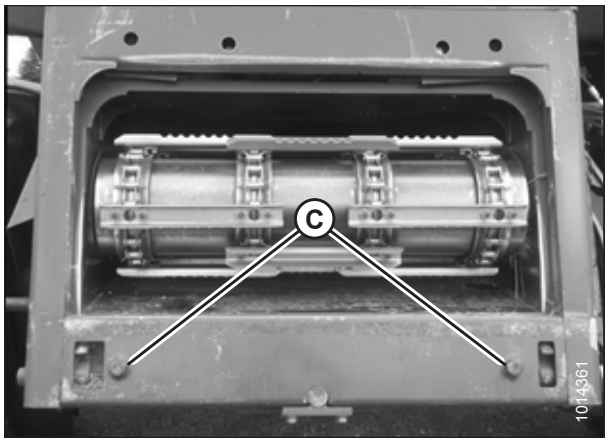
2. Uruchomić silnik i powoli podjechać do hedera, aż przenośnik pochyły znajdzie się bezpośrednio pod górną poprzeczką modułu pływającego (A), a sworznie ustawcze (C) (zob. rysunek *4.69, strona 338*) na przenośniku pochyłym zostaną wyrównane z otworami (B) w ramie modułu pływającego.



Rysunek 4.68: Moduł pływający

UWAGA:

Przenośnik pochyły konkretnego kombajnu może różnić się od pokazanego na rysunku.



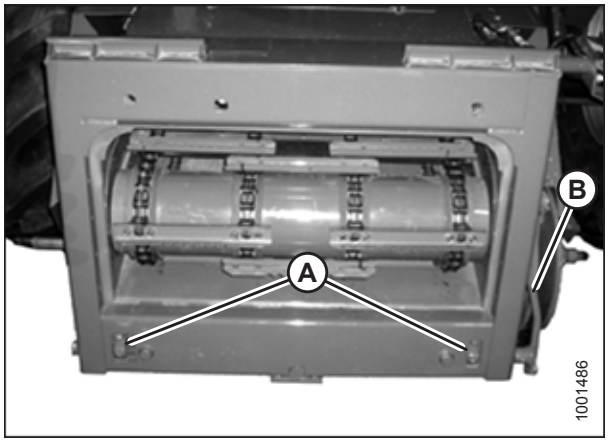
Rysunek 4.69: Sworznie ustawcze kombajnów AGCO

3. Podnieść nieco przenośnik pochyły, aby podnieść heder, upewniając się, że podpora przenośnika (A) jest prawidłowo połączona z ramą modułu pływającego.
4. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.



Rysunek 4.70: Przenośnik pochyły i moduł pływający

5. Za pomocą dźwigni blokady (B) połączyć końcówki (A) z modułem pływającym.



Rysunek 4.71: Przenośnik pochyły kombajnów AGCO

PRZESTROGA

Nigdy nie uruchamiać ani nie przemieszczać maszyny przed upewnieniem się, że wszystkie osoby postronne opuściły teren pracy.

6. Uruchomić silnik i opuścić heder.
7. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.

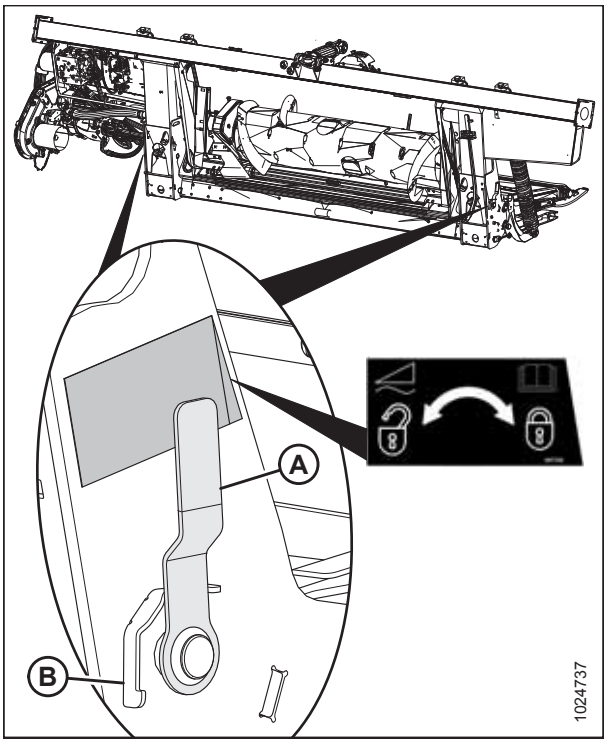
UWAGA:

Moduł pływający FM100 jest wyposażony w wielozłącze, które podłącza się do kombajnu. Jeśli kombajn jest wyposażony w pojedyncze złącza, trzeba zainstalować zestaw wielozłącza (złącze jednopunktowe). W tabeli *4.1, strona 339* wymieniono zestawy i instrukcje instalacji, które można uzyskać u sprzedawcy kombajnu.

Tabela 4.1 Zestawy wielozłącza

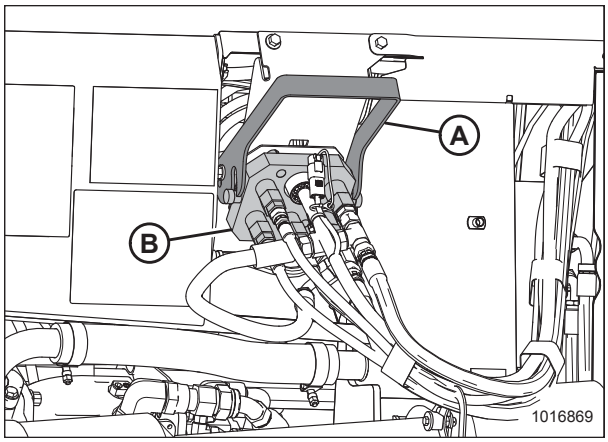
Kombajn	Numer zestawu
Challenger	71530662
Gleaner z serii R/S	71414706
Massey Ferguson	71411594

8. Wyłączyć blokady pływania, odciągając każdą dźwignię blokady pływania (A) od modułu pływającego i ustawiając ją w pozycji odblokowanej (B).



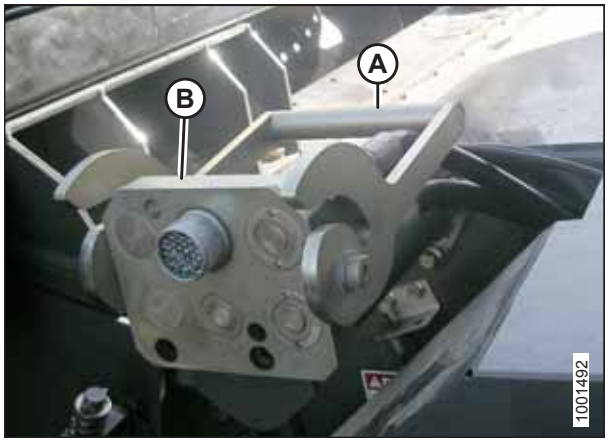
Rysunek 4.72: Dźwignia blokady pływania (prawa strona pokazana szczegółowo, lewa strona jest odwrotna)

9. Podnieść uchwyt (A), aby zwolnić wielozłącze (B) z modułu pływającego.



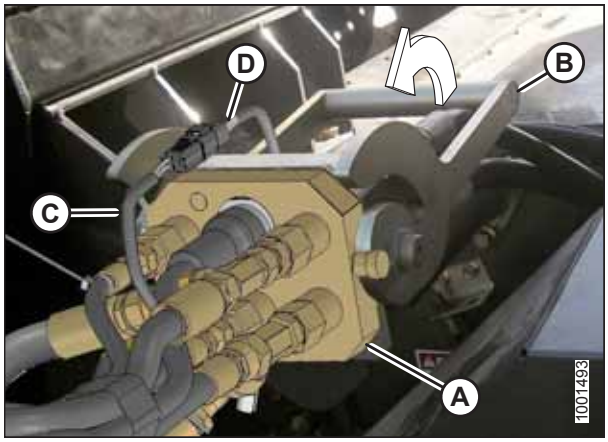
Rysunek 4.73: Wielozłącze modułu pływającego

10. Popchnąć uchwyt (A) na kombajnie do pozycji pełnego otwarcia.
11. W razie potrzeby oczyścić powierzchnie współpracujące wielozłącza (B) i gniazda.



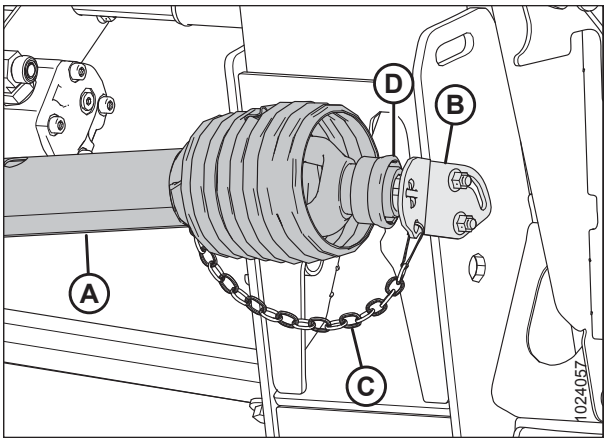
Rysunek 4.74: Gniazdo kombajnu

12. Włożyć wielozłącze (A) do gniazda kombajnu i pociągnąć uchwyt (B), aby całkowicie zatrzasnąć wielozłącze w gnieździe.
13. Podłączyć wiązkę przewodów wybieraka przesuwania nagarniacza w osi przód-tył / nachylania hedera (C) do wiązki przewodów kombajnu (D).



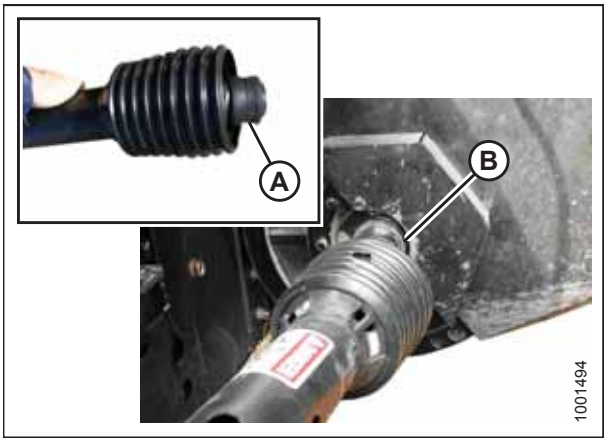
Rysunek 4.75: Wielozłącze

14. Odłączyć łańcuch zabezpieczający (C) od wspornika (B).
15. Pociągnąć kołnierz (D) do tyłu, aby zwolnić układ przeniesienia napędu (A) ze wspornika. Zdjąć układ przeniesienia napędu ze wspornika.



Rysunek 4.76: Układ przeniesienia napędu

16. Pociągnąć kołnierz (A) na końcu układu przeniesienia napędu do tyłu i wcisnąć układ przeniesienia napędu na wał wyjściowy kombajnu (B) aż do zablokowania kołnierza.



Rysunek 4.77: Układ przeniesienia napędu

4.4.2 Odłączanie hedera od kombajnu Challenger, Gleaner lub Massey Ferguson

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Aby uniknąć obrażeń ciała lub śmierci w wyniku nieoczekiwanego uruchomienia lub opuszczenia podniesionej maszyny, należy zawsze zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki oraz rozłożyć podpory zabezpieczające przed wejściem pod heder z jakiegokolwiek powodu.

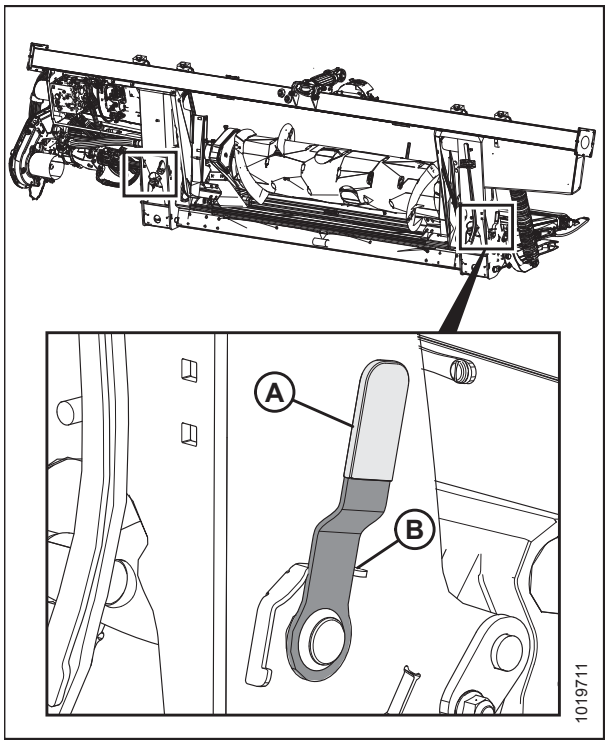
1. Wybrać poziomą powierzchnię i ustawić heder tuż nad ziemią.
2. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.

   WAŻNE:

   Jeśli zainstalowano koła do transportu z niską prędkością, można odłączyć heder w trybie transportowym lub polowym. W przypadku odłączania z kołami w trybie polowym należy ustawić koła w pozycji złożonej lub najwyższej pozycji roboczej, w przeciwnym razie heder może przechylić się do przodu, utrudniając ponowne podłączenie. Zob. *Regulacja kół stabilizujących / do transportu z niską prędkością, strona 60*.

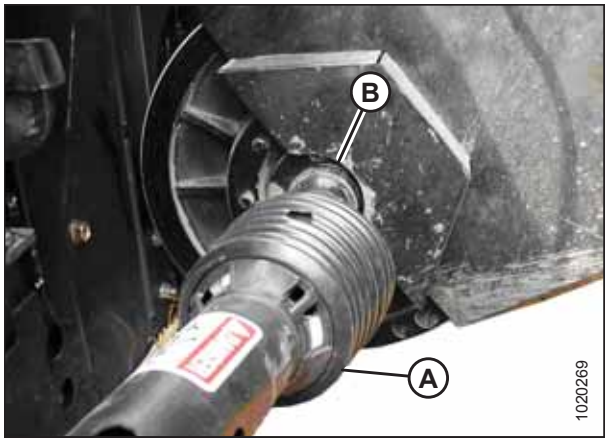
   WAŻNE:

   Jeśli zainstalowano koła stabilizujące, należy ustawić koła w pozycji złożonej lub najwyższej pozycji roboczej, w przeciwnym razie heder może przechylić się do przodu, utrudniając ponowne podłączenie. Zob. *Regulacja kół stabilizujących, strona 62*.
3. Włączyć blokady pływania, odciągając każdą dźwignię blokady pływania (A) od modułu pływającego i ustawiając ją w pozycji zablokowanej (B).



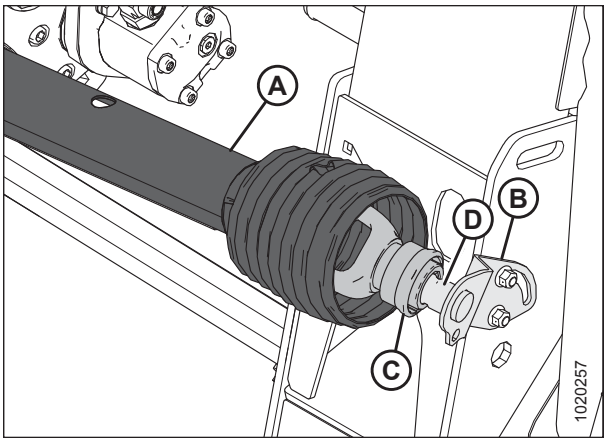
Rysunek 4.78: Dźwignia blokady pływania (prawa strona pokazana szczegółowo, lewa strona jest odwrotna)

4. Odłączyć układ przeniesienia napędu (A) od wału wyjściowego kombajnu (B).



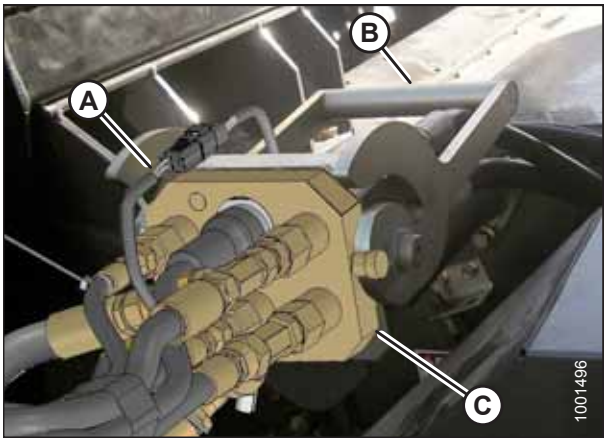
Rysunek 4.79: Układ przeniesienia napędu

5. Założyć układ przeniesienia napędu (A) na wspornik (B), pociągając kołnierz (C) układu przeniesienia napędu do tyłu i zakładając go na przyspawany element wspornika (D). Zwolnić kołnierz, aby zablokował się na przyspawanym elemencie.



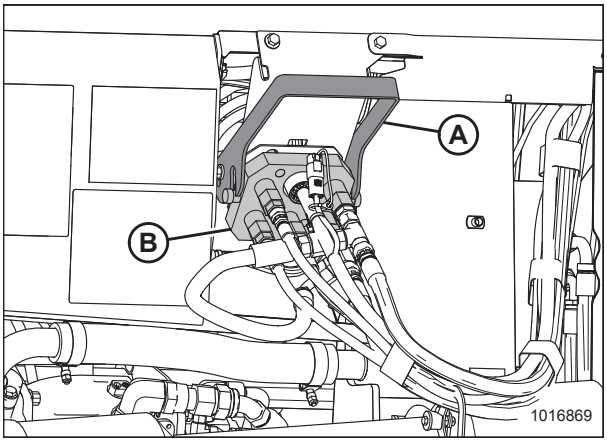
Rysunek 4.80: Układ przeniesienia napędu

6. Odłączyć wiązkę przewodów od złącza (A).
7. Przesunąć uchwyt (B) na wielozłączu kombajnu do pozycji pełnego otwarcia, aby zwolnić wielozłącze (C) z kombajnu.



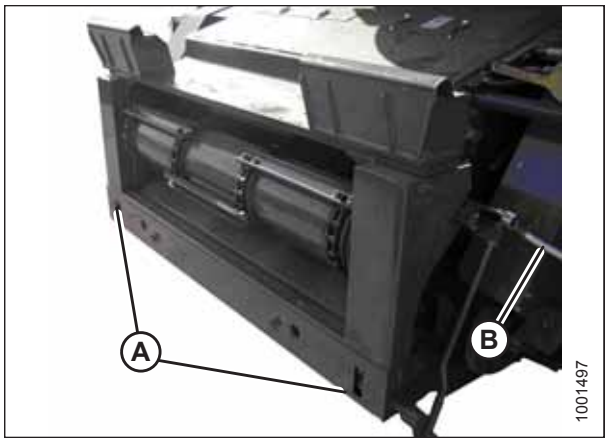
Rysunek 4.81: Wielozłącze

8. Podnieść uchwyt (A) na module pływającym i umieścić wielozłącze (B) w gnieździe modułu pływającego.
9. Opuścić uchwyt (A), aby zablokować wielozłącze (B).

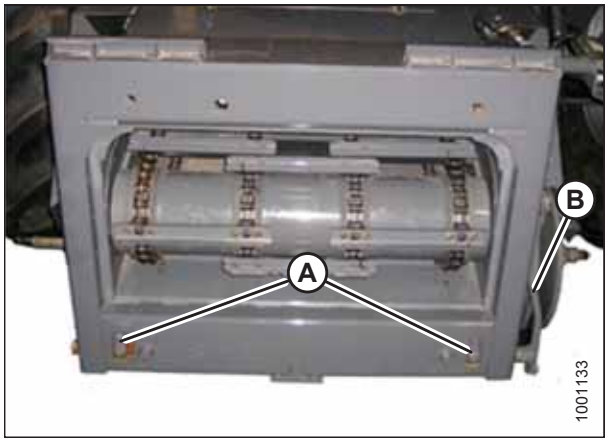


Rysunek 4.82: Wielozłącze modułu pływającego

10. Za pomocą dźwigni blokady (B) wciągnąć końcówki (A) u podstawy przenośnika pochyłego.

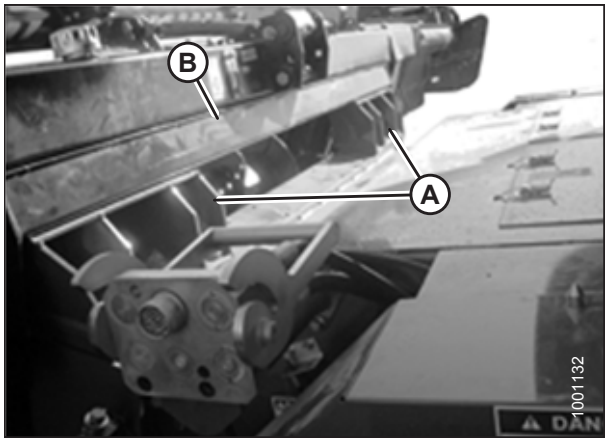


Rysunek 4.83: Challenger i Massey Ferguson



Rysunek 4.84: Gleaner z serii R i S

11. Opuścić przenośnik pochyły, aż podpora (A) odłączy się i odsunie od wspornika modułu pływającego (B).
12. Odjechać powoli kombajnem od modułu pływającego.



Rysunek 4.85: Moduł pływający na kombajnie

4.5 Kombajny John Deere

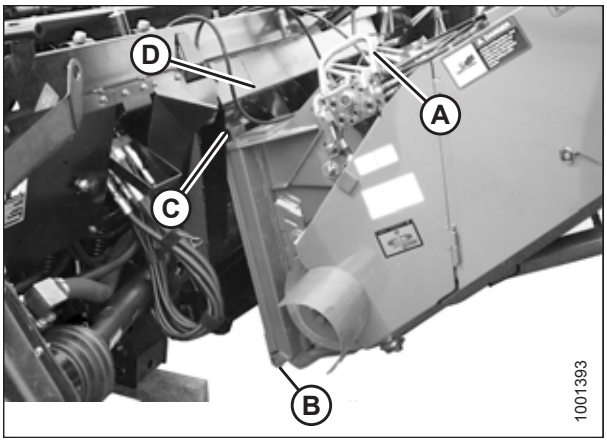
Heder FlexDraper® z serii FD1 jest zgodny z kombajnami John Deere z serii 60, 70, S i T.

4.5.1 Podłączanie hedera do kombajnu John Deere

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Aby uniknąć obrażeń ciała lub śmierci w wyniku nieoczekiwanego uruchomienia maszyny, należy zawsze zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki przed opuszczeniem fotela operatora z jakiegokolwiek powodu.

1. Popchnąć uchwyt (A) na gnieździe wielozłącza kombajnu w kierunku przenośnika pochyłego, aby schować sworznie (B) w dolnych narożnikach przenośnika. Oczyścić gniazdo.

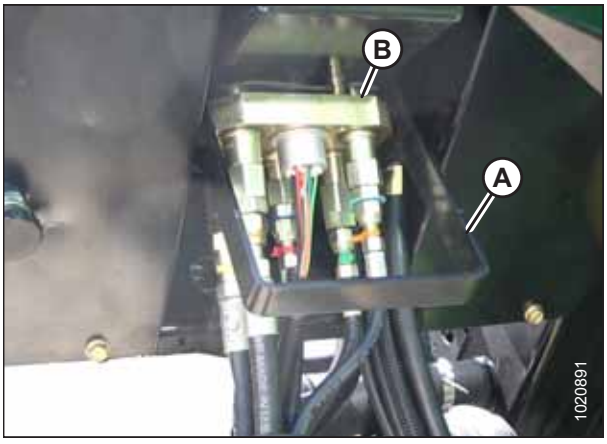


Rysunek 4.86: Kombajn i moduł pływający

PRZESTROGA

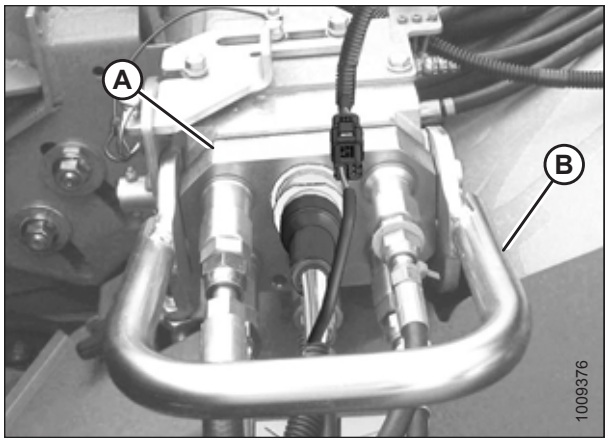
Nigdy nie uruchamiać ani nie przemieszczać maszyny przed upewnieniem się, że wszystkie osoby postronne opuściły teren pracy.

2. Uruchomić silnik i powoli podjechać kombajnem do hedera, aż podpora przenośnika pochyłego (C) znajdzie się bezpośrednio pod górną poprzeczką modułu pływającego (D).
3. Podnieść nieco przenośnik pochyły, aby podnieść heder, upewniając się, że podpora przenośnika jest prawidłowo połączona z ramą modułu pływającego.
4. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
5. Pociągnąć uchwyt (A) na module pływającym, aby zwolnić wielozłącze (B) z pozycji przechowywania. Wyjąć wielozłącze i wepchnąć uchwyt z powrotem do modułu pływającego do pozycji złożonej.



Rysunek 4.87: Przechowywanie wielozłącza

6. Włożyć wielozłącze (A) do gniazda i pociągnąć uchwyt (B), aby zatrzasnąć końcówki wielozłącza w uchwycie.
7. Pociągnąć uchwyt (B) do pozycji poziomej i upewnić się, że wielozłącze (A) jest w pełni zablokowane w gnieździe.

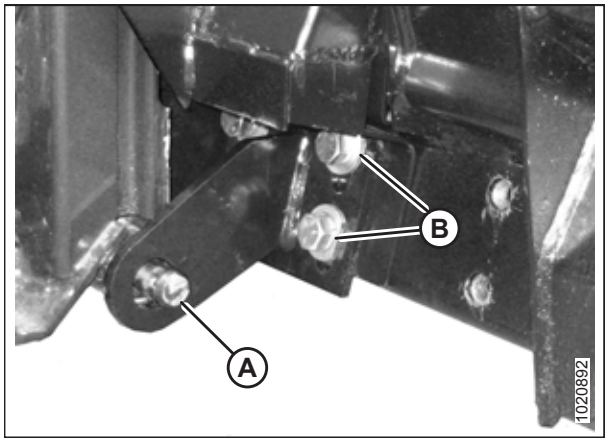


Rysunek 4.88: Wielozłącze

8. Upewnić się, że oba sworznie przenośnika pochyłego (A) są w pełni połączone ze wspornikami modułu pływającego.

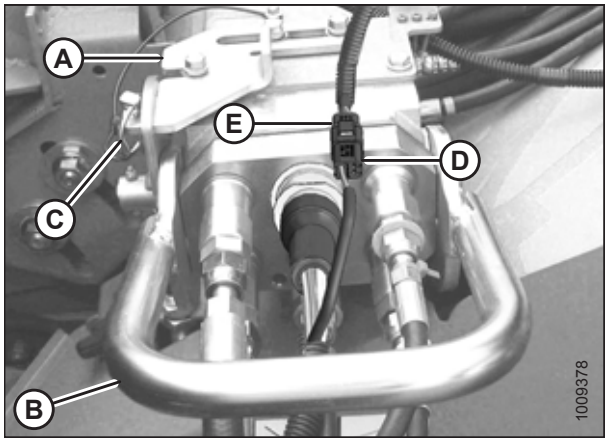
   UWAGA:

   Jeśli sworznie (A) nie połączą się całkowicie ze wspornikami modułu pływającego, poluzować śruby (B) i odpowiednio wyregulować wspornik.
9. Dokręcić śruby (B).



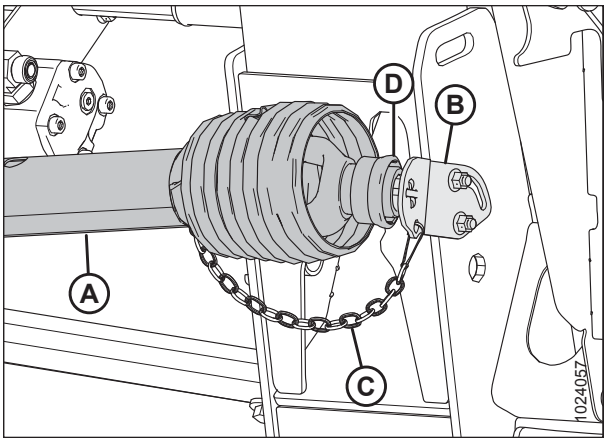
Rysunek 4.89: Sworzeń przenośnika pochyłego

10. Przesunąć zatrzask (A), aby zablokować uchwyt (B), a następnie zabezpieczyć go przetyczką (C).
11. Jeżeli moduł pływający jest wyposażony w wybierak przesuwania nagarniacza w osi przód-tył / nachylania hedera, podłączyć wiązkę przewodów (D) do złącza kombajnu (E).



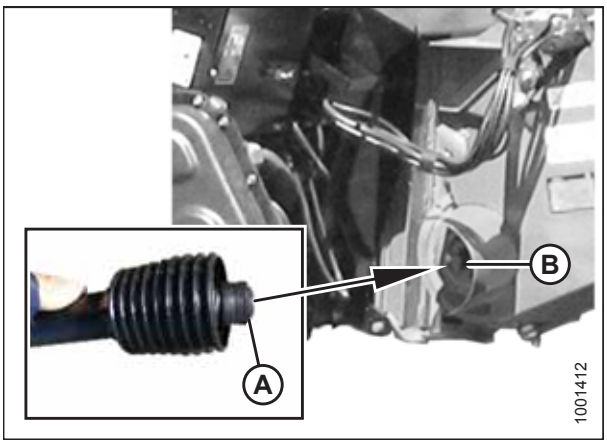
Rysunek 4.90: Wielozłącze

12. Odłączyć łańcuch zabezpieczający (C) od wspornika (B).
13. Pociągnąć kołnierz (D) do tyłu, aby zwolnić układ przeniesienia napędu (A) ze wspornika. Zdjąć układ przeniesienia napędu ze wspornika.



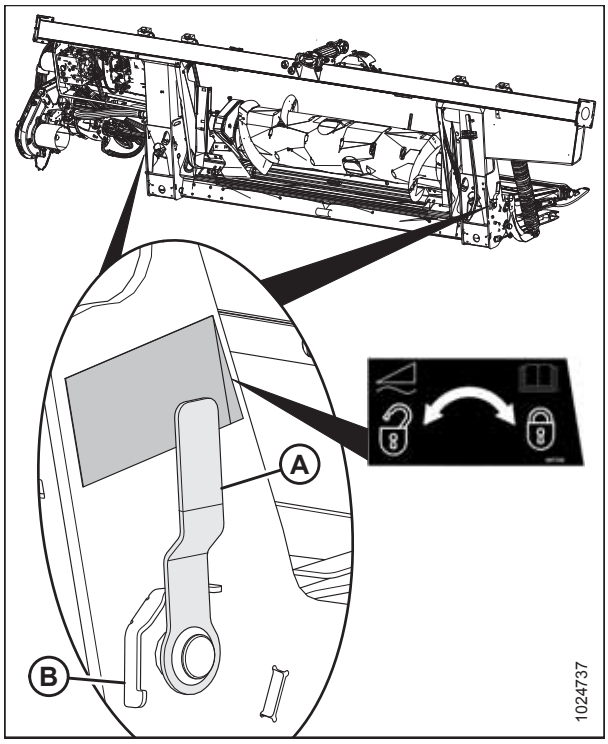
Rysunek 4.91: Układ przeniesienia napędu

14. Pociągnąć kołnierz (A) na końcu układu przeniesienia napędu do tyłu i wcisnąć układ przeniesienia napędu na wał wyjściowy kombajnu (B) aż do zablokowania kołnierza.



Rysunek 4.92: Układ przeniesienia napędu

15. Wyłączyć blokady pływania, odciągając każdą dźwignię blokady pływania (A) od modułu pływającego i ustawiając ją w pozycji odblokowanej (B).



Rysunek 4.93: Dźwignia blokady pływania (prawa strona pokazana szczegółowo, lewa strona jest odwrotna)

4.5.2 Odłączanie hedera od kombajnu John Deere

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Aby uniknąć obrażeń ciała lub śmierci w wyniku nieoczekiwanego uruchomienia lub opuszczenia podniesionej maszyny, należy zawsze zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki oraz rozłożyć podpory zabezpieczające przed wejściem pod heder z jakiegokolwiek powodu.

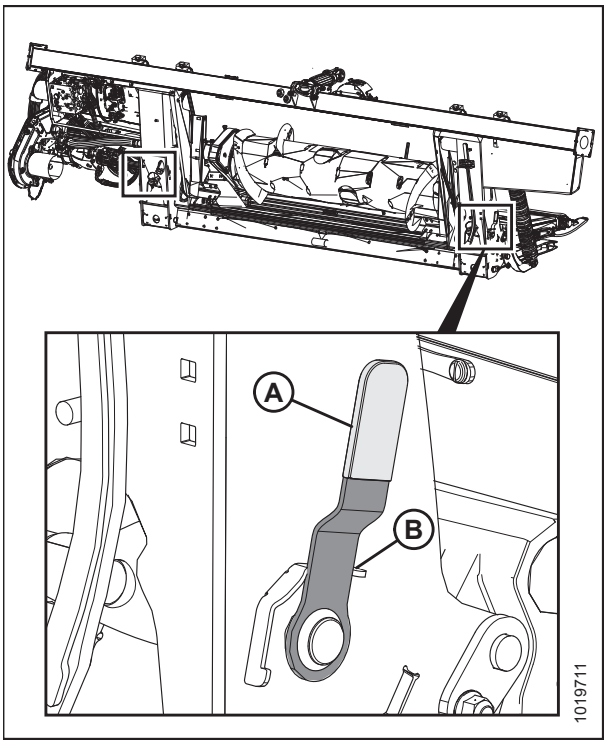
1. Wybrać poziomą powierzchnię i ustawić heder tuż nad ziemią.
2. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.

   WAŻNE:

   Jeśli zainstalowano koła do transportu z niską prędkością, można odłączyć heder w trybie transportowym lub polowym. W przypadku odłączania z kołami w trybie polowym należy ustawić koła w pozycji złożonej lub najwyższej pozycji roboczej, w przeciwnym razie heder może przechylić się do przodu, utrudniając ponowne podłączenie. Zob. *Regulacja kół stabilizujących / do transportu z niską prędkością, strona 60*.

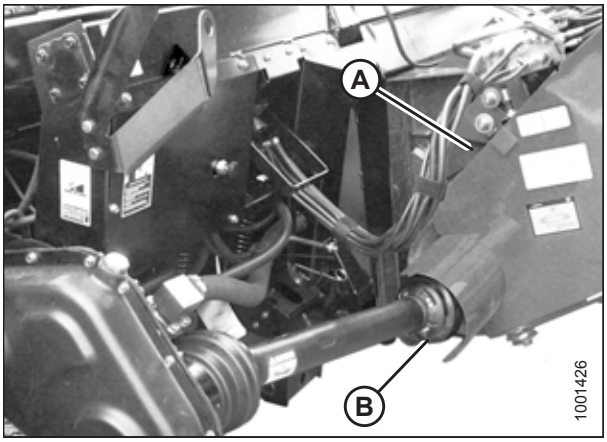
   WAŻNE:

   Jeśli zainstalowano koła stabilizujące, należy ustawić koła w pozycji złożonej lub najwyższej pozycji roboczej, w przeciwnym razie heder może przechylić się do przodu, utrudniając ponowne podłączenie. Zob. *Regulacja kół stabilizujących, strona 62*.
3. Włączyć blokady pływania, odciągając każdą dźwignię blokady pływania (A) od modułu pływającego i ustawiając ją w pozycji zablokowanej (B).



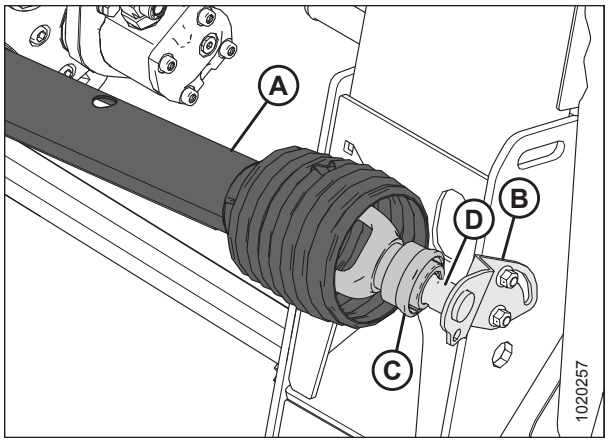
Rysunek 4.94: Dźwignia blokady pływania (prawa strona pokazana szczegółowo, lewa strona jest odwrotna)

4. Otworzyć osłonę (A) kombajnu, pociągnąć kołnierz układu przeniesienia napędu (B) do tyłu i ściągnąć układ przeniesienia napędu z wału wyjściowego kombajnu.



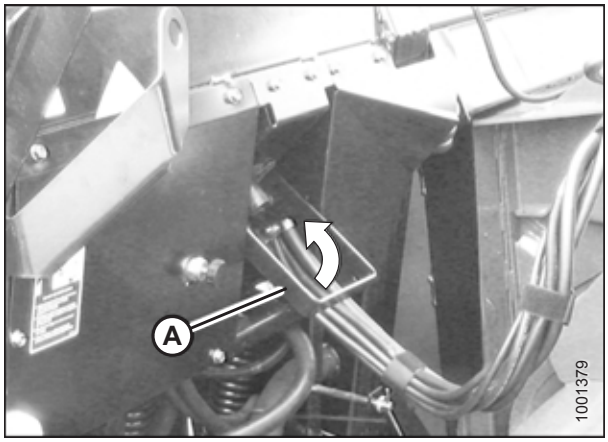
Rysunek 4.95: Układ przeniesienia napędu

5. Założyć układ przeniesienia napędu (A) na wspornik (B), pociągając kołnierz (C) układu przeniesienia napędu do tyłu i zakładając go na przyspawany element wspornika (D). Zwolnić kołnierz, aby zablokował się na przyspawanym elemencie.



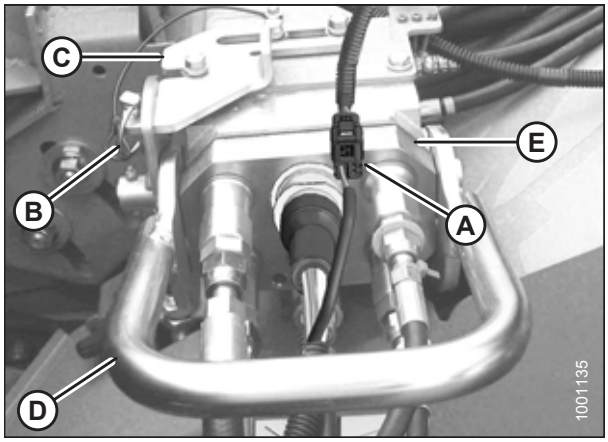
Rysunek 4.96: Układ przeniesienia napędu

6. Podnieść uchwyt (A) na module pływającym.



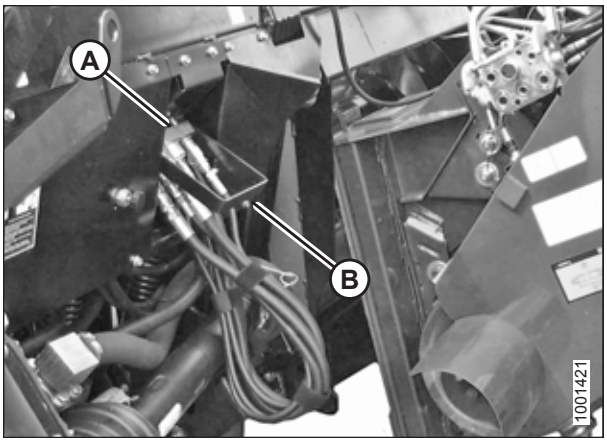
Rysunek 4.97: Przechowywanie wielozłącza

7. Odłączyć wiązkę przewodów (A) od złącza kombajnu.
8. Wyjąć przetyczkę (B) i przesunąć blokadę (C), aby zwolnić uchwyt (D).
9. Podnieść uchwyt (D) do pozycji całkowicie pionowej, aby odłączyć wielozłącze (E) od kombajnu.



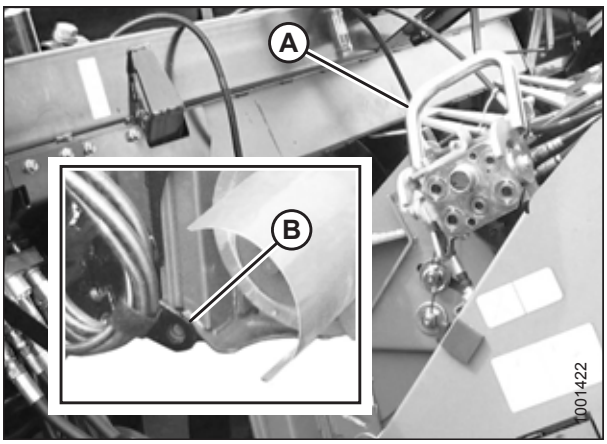
Rysunek 4.98: Wielozłącze

10. Umieścić wielozłącze (A) w gnieździe modułu pływającego i opuścić uchwyt (B), aby zablokować wielozłącze.



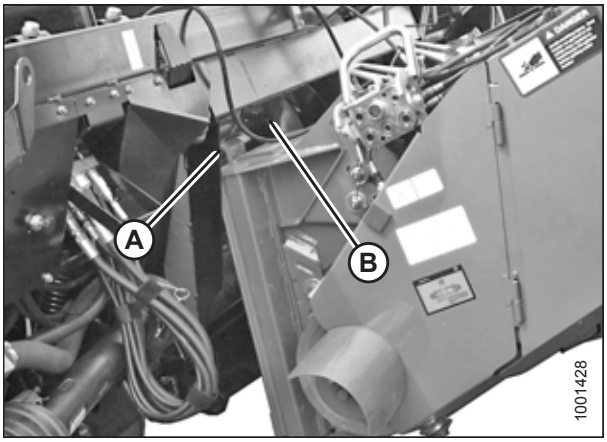
Rysunek 4.99: Przechowywanie wielozłącza

11. Popchnąć uchwyt (A) na kombajnie w kierunku przenośnika pochyłego, aby odłączyć sworzeń przenośnika (B) od modułu pływającego.



Rysunek 4.100: Blokady przenośnika pochyłego

12. Opuścić przenośnik pochyły, aż podpora (A) odłączy się i odsunie od wspornika modułu pływającego (B).
13. Odjechać powoli kombajnem od modułu pływającego.



Rysunek 4.101: Heder/ przenośnik pochyły

4.6 Kombajny CLAAS

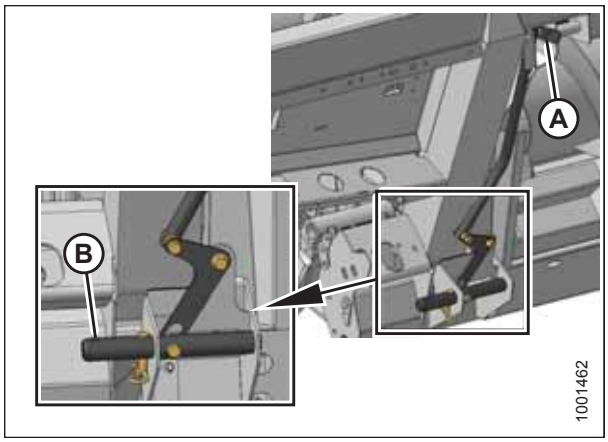
Heder FlexDraper® z serii FD1 jest zgodny z kombajnami CLASS z serii 500, 600 i 700.

4.6.1 Podłączanie hedera do kombajnu CLAAS

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Aby uniknąć obrażeń ciała lub śmierci w wyniku nieoczekiwanego uruchomienia maszyny, należy zawsze zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki przed opuszczeniem fotela operatora z jakiegokolwiek powodu.

1. Przesunąć uchwyt (A) modułu pływającego FM100 do pozycji podniesionej i upewnić się, że sworznie (B) w dolnych narożnikach modułu pływającego są wsunięte.

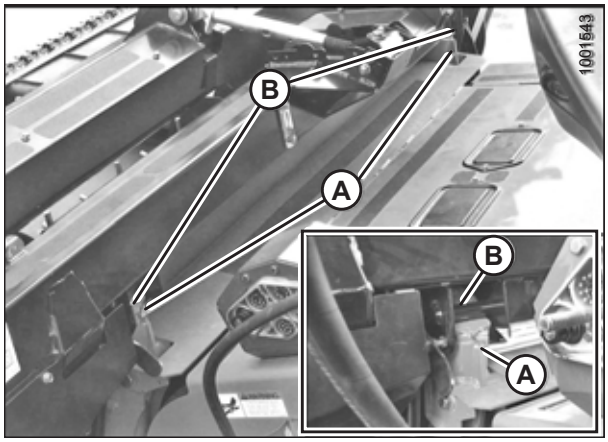


Rysunek 4.102: Sworznie wsunięte

PRZESTROGA

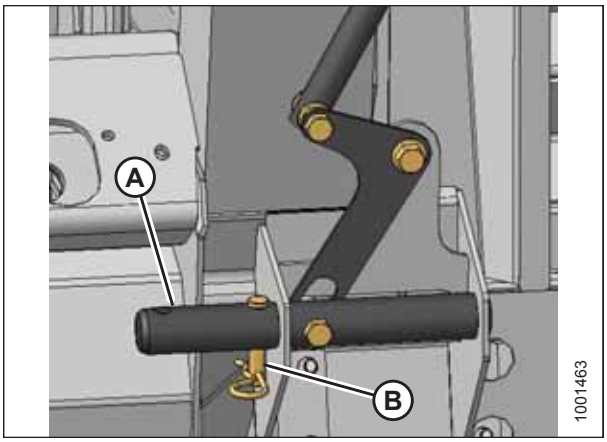
Nigdy nie uruchamiać ani nie przemieszczać maszyny przed upewnieniem się, że wszystkie osoby postronne opuściły teren pracy.

2. Uruchomić silnik i powoli podjechać kombajnem do hedera, aż podpora przenośnika pochyłego (A) znajdzie się bezpośrednio pod górną poprzeczką modułu pływającego (B).
3. Podnieść nieco przenośnik pochyły, aby podnieść heder, upewniając się, że podpora przenośnika jest prawidłowo połączona z ramą modułu pływającego.
4. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.



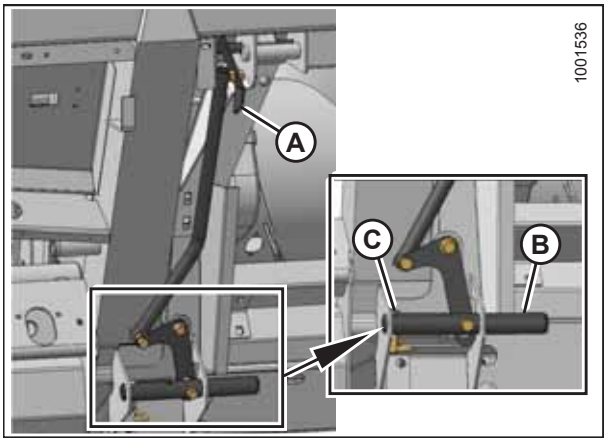
Rysunek 4.103: Heder na kombajnie

5. Wyjąć przetyczkę (B) ze sworznia (A) modułu pływającego.



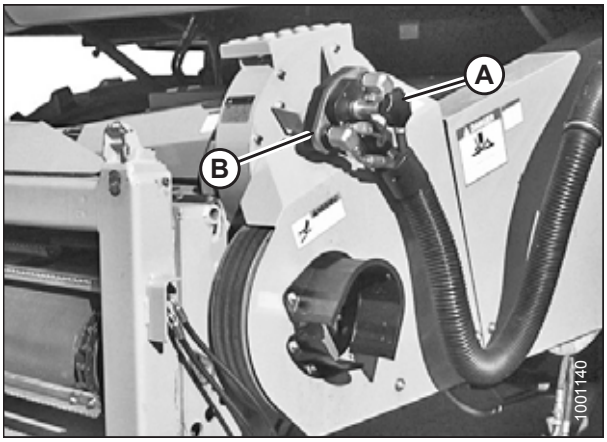
Rysunek 4.104: Przetyczki

6. Opuścić uchwyt (A), aby zatrzasnąć sworznie (B) modułu pływającego w przenośniku pochyłym. Ponownie włożyć przetyczkę (C) i zabezpieczyć zawleczką.
7. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.



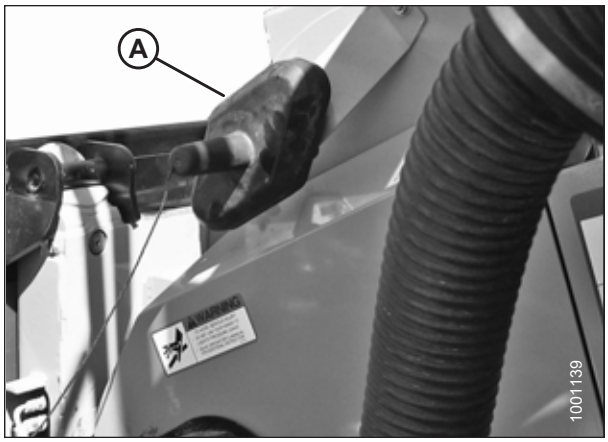
Rysunek 4.105: Blokowanie sworzni

8. Odkręcić pokrętło (A) na złączu kombajnu (B), aby zwolnić złącze z gniazda kombajnu i wyczyścić złącze.



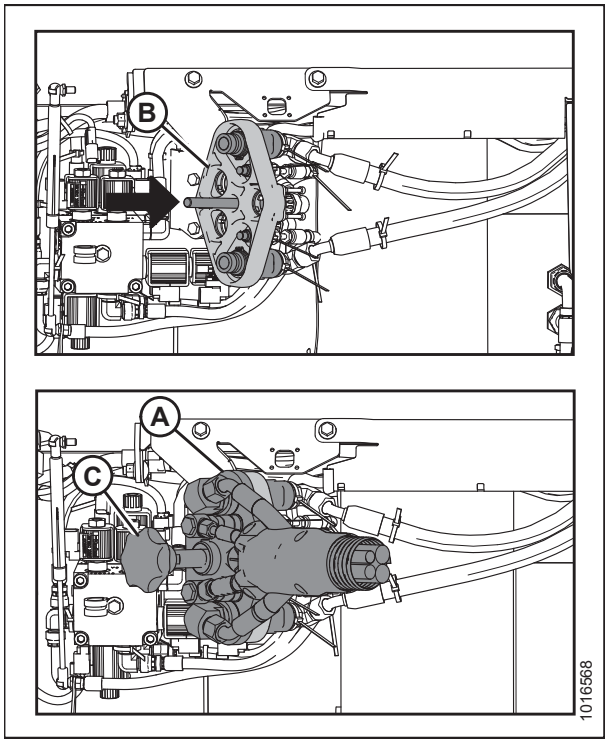
Rysunek 4.106: Złącze kombajnu

9. Założyć pokrywę gniazda modułu pływającego (A) na gniazdo kombajnu.



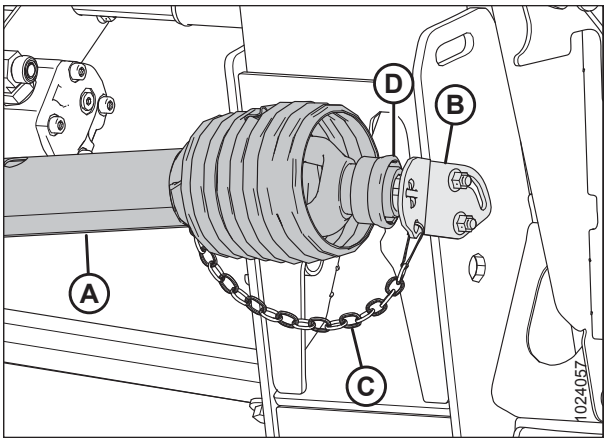
Rysunek 4.107: Pokrywa gniazda

10. Oczyścić współpracującą powierzchnię złącza (A) i włożyć je do gniazda (B) modułu pływającego.
11. Obrócić pokrętło (C) w celu zablokowania złącza w gnieździe.



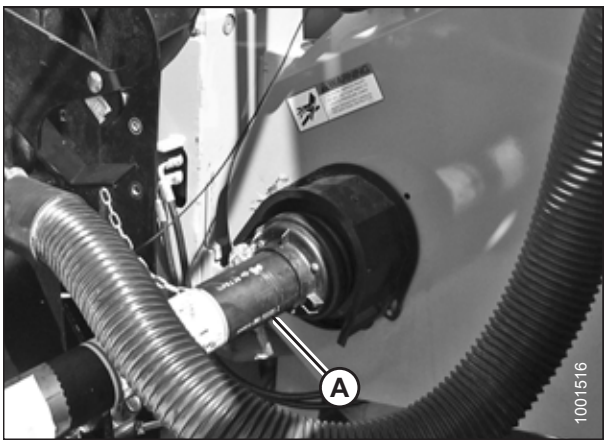
Rysunek 4.108: Złącze

12. Odłączyć łańcuch zabezpieczający (C) od wspornika (B).
13. Pociągnąć kołnierz (D) do tyłu, aby zwolnić układ przeniesienia napędu (A) ze wspornika. Zdjąć układ przeniesienia napędu ze wspornika.



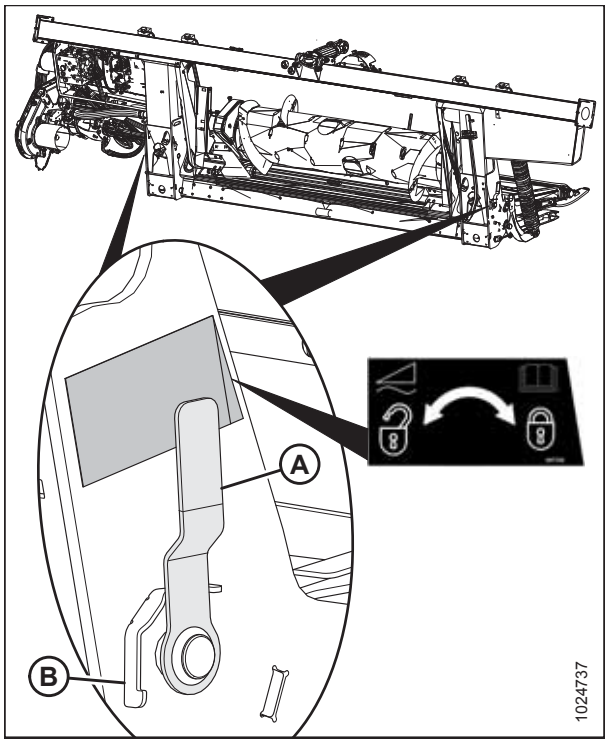
Rysunek 4.109: Układ przeniesienia napędu

14. Podłączyć układ przeniesienia napędu (A) do wału wyjściowego kombajnu.



Rysunek 4.110: Układ przeniesienia napędu i wał wyjściowy

15. Wyłączyć obie blokady pływania hedera, odciągając każdą dźwignię blokady pływania (A) od modułu pływającego i ustawiając ją w pozycji odblokowanej (B).



Rysunek 4.111: Dźwignia blokady pływania (prawa strona pokazana szczegółowo, lewa strona jest odwrotna)

4.6.2 Odłączanie hedera od kombajnu CLAAS

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Aby uniknąć obrażeń ciała lub śmierci w wyniku nieoczekiwanego uruchomienia lub opuszczenia podniesionej maszyny, należy zawsze zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki oraz rozłożyć podpory zabezpieczające przed wejściem pod heder z jakiegokolwiek powodu.

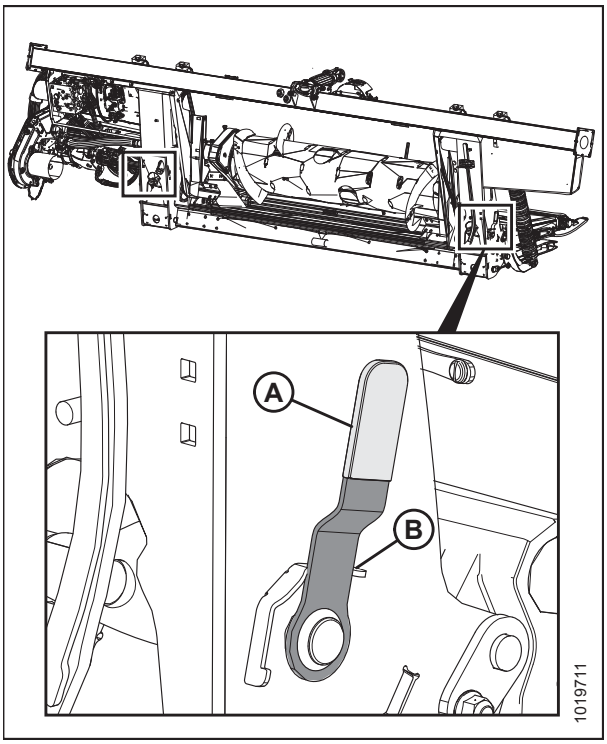
1. Wybrać poziomą powierzchnię i ustawić heder tuż nad ziemią.
2. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.

   WAŻNE:

   Jeśli zainstalowano koła do transportu z niską prędkością, można odłączyć heder w trybie transportowym lub polowym. W przypadku odłączania z kołami w trybie polowym należy ustawić koła w pozycji złożonej lub najwyższej pozycji roboczej, w przeciwnym razie heder może przechylić się do przodu, utrudniając ponowne podłączenie. Zob. *Regulacja kół stabilizujących / do transportu z niską prędkością, strona 60*.

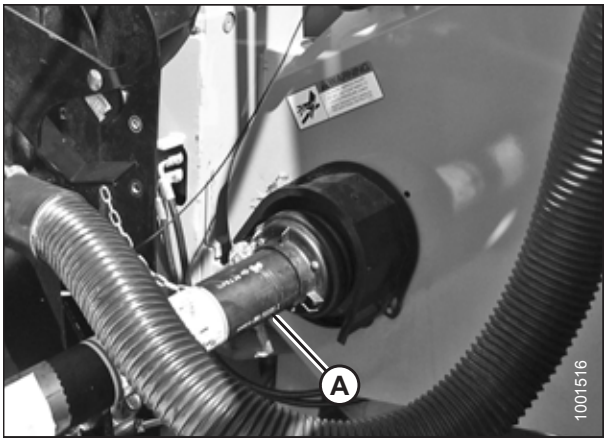
   WAŻNE:

   Jeśli zainstalowano koła stabilizujące, należy ustawić koła w pozycji złożonej lub najwyższej pozycji roboczej, w przeciwnym razie heder może przechylić się do przodu, utrudniając ponowne podłączenie. Zob. *Regulacja kół stabilizujących, strona 62*.
3. Włączyć blokady pływania, odciągając każdą dźwignię blokady pływania (A) od modułu pływającego i ustawiając ją w pozycji zablokowanej (B).



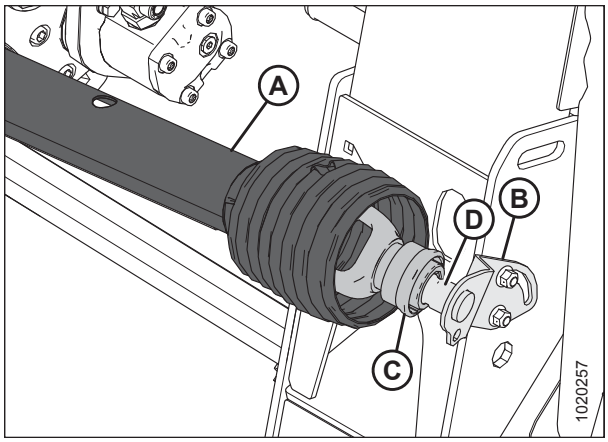
Rysunek 4.112: Dźwignia blokady pływania (prawa strona pokazana szczegółowo, lewa strona jest odwrotna)

4. Odłączyć układ przeniesienia napędu (A) od kombajnu.



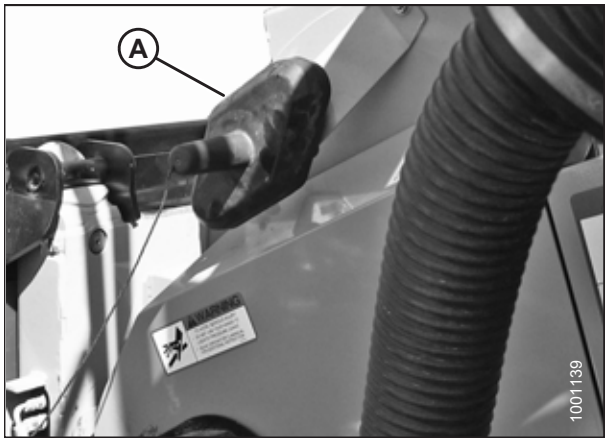
Rysunek 4.113: Układ przeniesienia napędu

5. Założyć układ przeniesienia napędu (A) na wspornik (B), pociągając kołnierz (C) układu przeniesienia napędu do tyłu i zakładając go na przyspawany element wspornika (D). Zwolnić kołnierz, aby zablokował się na przyspawanym elemencie.



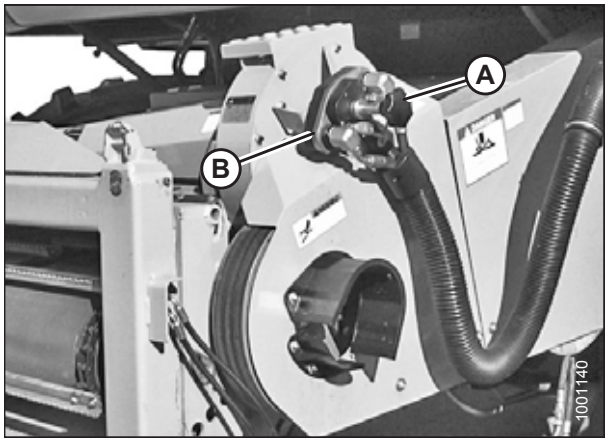
Rysunek 4.114: Układ przeniesienia napędu

6. Zdjąć pokrywę (A) z gniazda kombajnu.



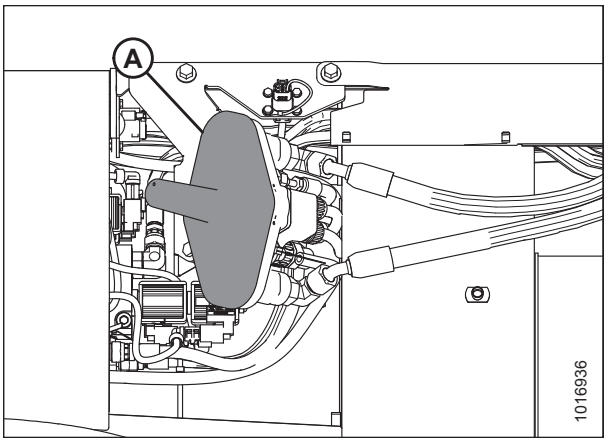
Rysunek 4.115: Pokrywa

7. Włożyć złącze (A) do gniazda kombajnu i obrócić pokrętło (B), aby zatrzasnąć złącze w gnieździe.



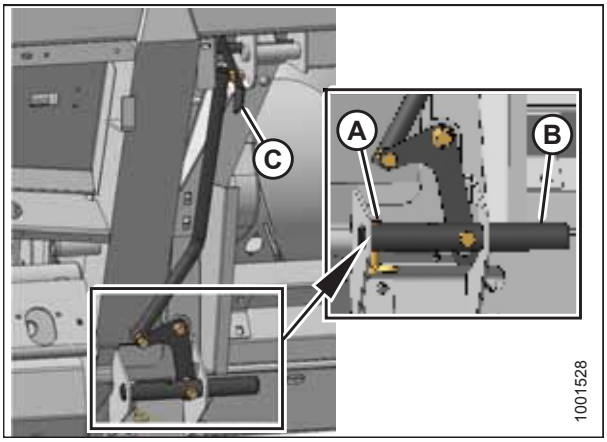
Rysunek 4.116: Złącze kombajnu

8. Założyć pokrywę (A) na gniazdo modułu pływającego



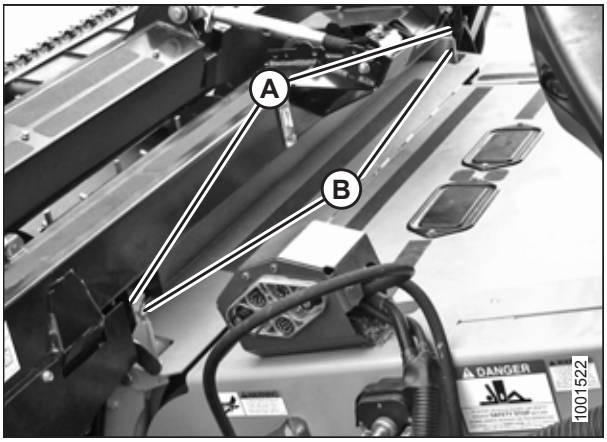
Rysunek 4.117: Moduł pływający

9. Wyjąć przetyczkę (A) ze sworznia modułu pływającego (B).
10. Podnieść uchwyt (C), aby wyjąć sworznie modułu pływającego (B) z przenośnika pochyłego
11. Ponownie włożyć przetyczkę (A) do sworznia modułu pływającego i zabezpieczyć ją przetyczką.



Rysunek 4.118: Blokady przenośnika pochyłego

12. Opuścić przenośnik pochyły, aż słupki przenośnika pochyłego (A) odłączą się od modułu pływającego (B).
13. Odjechać powoli kombajnem od modułu pływającego.



Rysunek 4.119: Heder na kombajnie

4.7 Kombajny New Holland

Heder FlexDraper® z serii FD1 jest zgodny z następującymi kombajnami firmy New Holland:

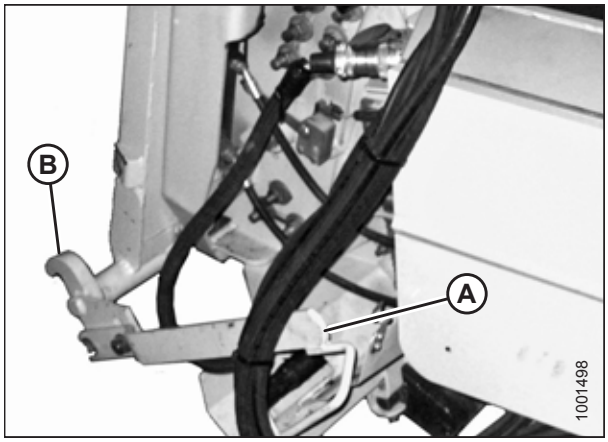
Seria	Model kombajnu
CR	920, 940, 960, 970, 980
	9020, 9040, 9060, 9065, 9070, 9080
	6090, 7090, 8080, 8090, 9090
	6.80, 6.90, 7.90, 8.90, 9.90, 10.90
CX	840, 860, 870, 880
	8070, 8080, 8090
	8080 Elevation, 8090 Elevation

4.7.1 Podłączanie hedera do kombajnu New Holland CR/CX

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Aby uniknąć obrażeń ciała lub śmierci w wyniku nieoczekiwanego uruchomienia maszyny, należy zawsze zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki przed opuszczeniem fotela operatora z jakiegokolwiek powodu.

1. Upewnić się, że dźwignia blokady (A) jest ustawiona tak, aby haki (B) mogły zablokować moduł pływający.

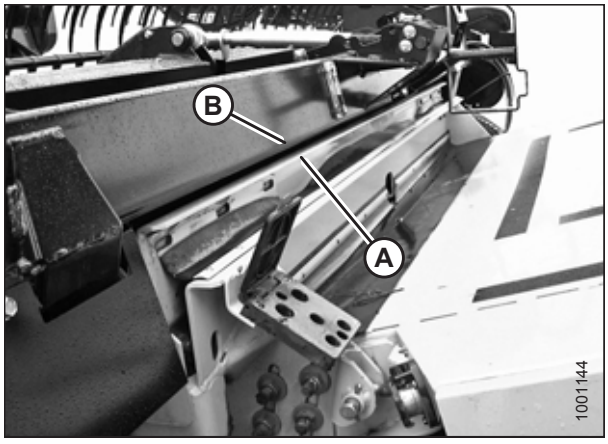


Rysunek 4.120: Blokady przenośnika pochyłego

PRZESTROGA

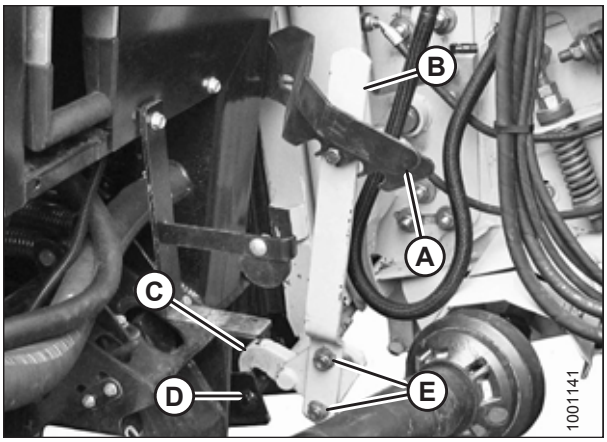
Nigdy nie uruchamiać ani nie przemieszczać maszyny przed upewnieniem się, że wszystkie osoby postronne opuściły teren pracy.

2. Uruchomić silnik i powoli pojechać kombajnem do modułu pływającego, aż podpora przenośnika pochyłego (A) znajdzie się bezpośrednio pod górną poprzeczką modułu pływającego (B).
3. Podnieść nieco przenośnik pochyły, aby podnieść heder, upewniając się, że podpora przenośnika jest prawidłowo połączona z ramą modułu pływającego.
4. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.



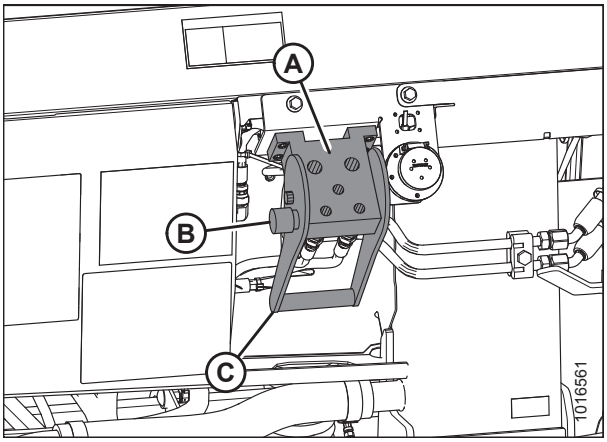
Rysunek 4.121: Heder na kombajnie

5. Podnieść dźwignię (A) na module pływającym po lewej stronie przenośnika pochyłego i popchnąć uchwyt (B) na kombajnie, aby zahaczyć blokady (C) po obu stronach przenośnika pochyłego.
6. Popchnąć dźwignię (A) w dół, tak aby szczelina w dźwigni zahaczyła o uchwyt i zablokowała go na miejscu.
7. Jeśli blokada nie blokuje całkowicie sworznia (D) na module pływającym, gdy dźwignia (A) i uchwyt (B) są załączone, poluzować śruby (E) i wyregulować blokadę (C). Ponownie dokręcić śruby.



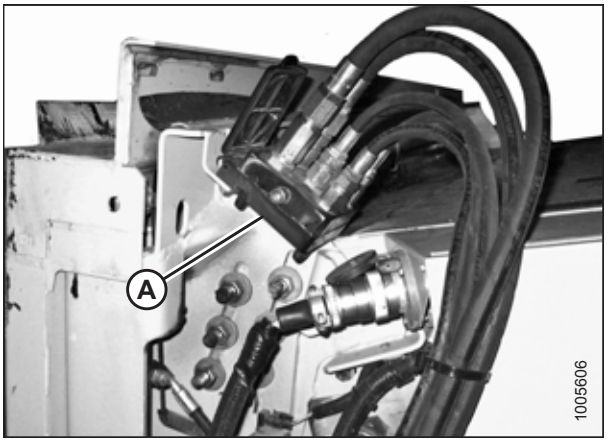
Rysunek 4.122: Blokady przenośnika pochyłego

8. Otworzyć pokrywę gniazda (A) znajdującego się po lewej stronie modułu pływającego.
9. Nacisnąć przycisk blokady (B) i pociągnąć uchwyt (C) do pozycji pełnego otwarcia.
10. Oczyścić powierzchnie współpracujące gniazda.



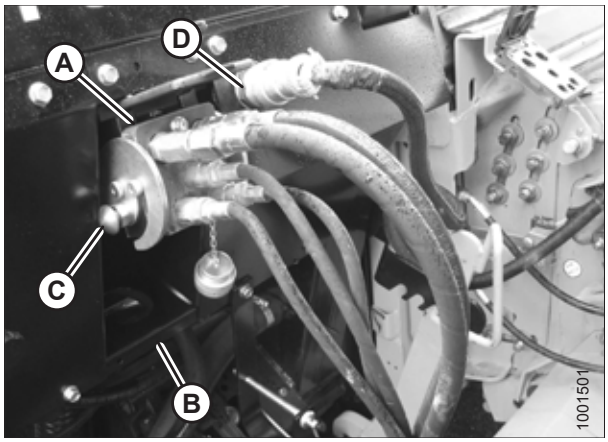
Rysunek 4.123: Gniazdo modułu pływającego

11. Zdjąć szybkozłącze hydrauliczne (A) z płyty do przechowywania na kombajnie i oczyścić powierzchnie współpracujące złącza.



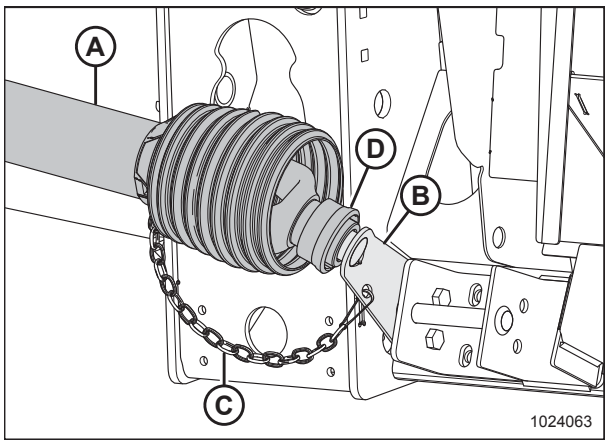
Rysunek 4.124: Złącze kombajnu

12. Włożyć złącze (A) do gniazda modułu pływającego i popchnąć uchwyt (B), aby zablokować sworznie w gnieździe.
13. Popchnąć uchwyt (B) do pozycji zamkniętej, aż przycisk blokady (C) się zatrzaśnie.
14. Zdjąć pokrywę z gniazda elektrycznego modułu pływającego.
15. Odłączyć złącze (D) od kombajnu.
16. Wyrównać występy na złączu (D) ze szczelinami w gnieździe modułu pływającego i wcisnąć złącze do gniazda. Obrócić kołnierz na złączu, aby zablokować je na miejscu.



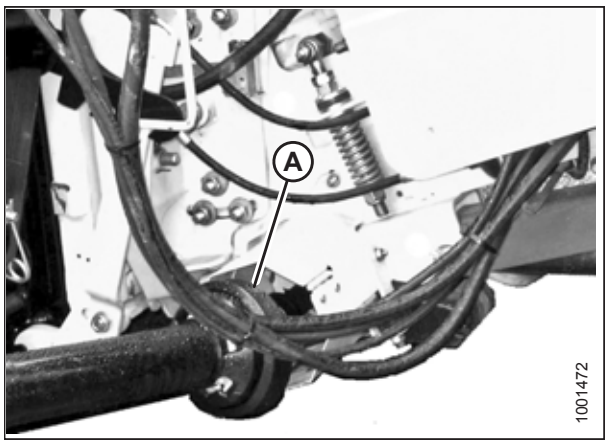
Rysunek 4.125: Połączenia

17. Odłączyć łańcuch zabezpieczający (C) od wspornika (B).
18. Pociągnąć kołnierz (D) do tyłu, aby zwolnić układ przeniesienia napędu (A) ze wspornika. Zdjąć układ przeniesienia napędu ze wspornika.



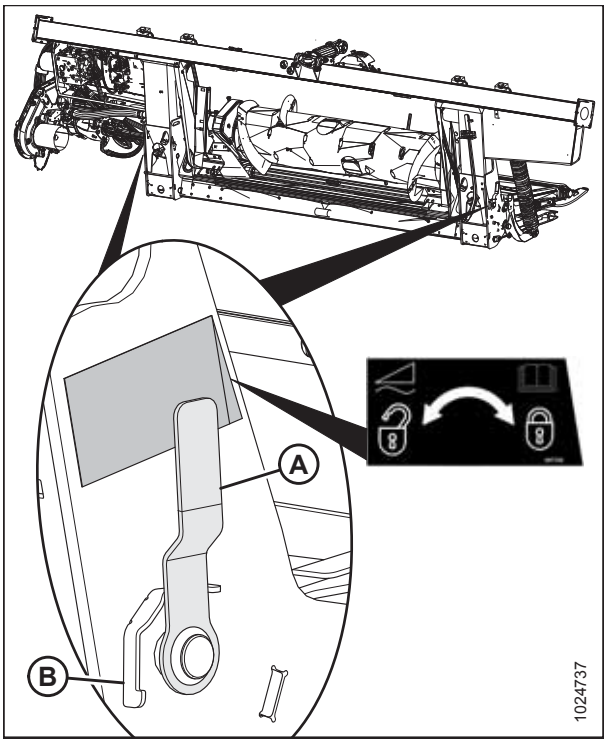
Rysunek 4.126: Układ przeniesienia napędu w pozycji złożonej

19. Pociągnąć kołnierz na końcu układu przeniesienia napędu do tyłu i wcisnąć układ przeniesienia napędu na wał wyjściowy kombajnu (A) aż do zablokowania kołnierza.



Rysunek 4.127: Układ przeniesienia napędu i wał wyjściowy

20. Wyłączyć blokady pływania, odciągając każdą dźwignię blokady pływania (A) od modułu pływającego i ustawiając ją w pozycji odblokowanej (B).



Rysunek 4.128: Dźwignia blokady pływania (prawa strona pokazana szczegółowo, lewa strona jest odwrotna)

4.7.2 Odłączanie hedera od kombajnu New Holland CR/CX

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Aby uniknąć obrażeń ciała lub śmierci w wyniku nieoczekiwanego uruchomienia lub opuszczenia podniesionej maszyny, należy zawsze zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki oraz rozłożyć podpory zabezpieczające przed wejściem pod heder z jakiegokolwiek powodu.

1. Wybrać poziomą powierzchnię i ustawić heder tuż nad ziemią.
2. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.

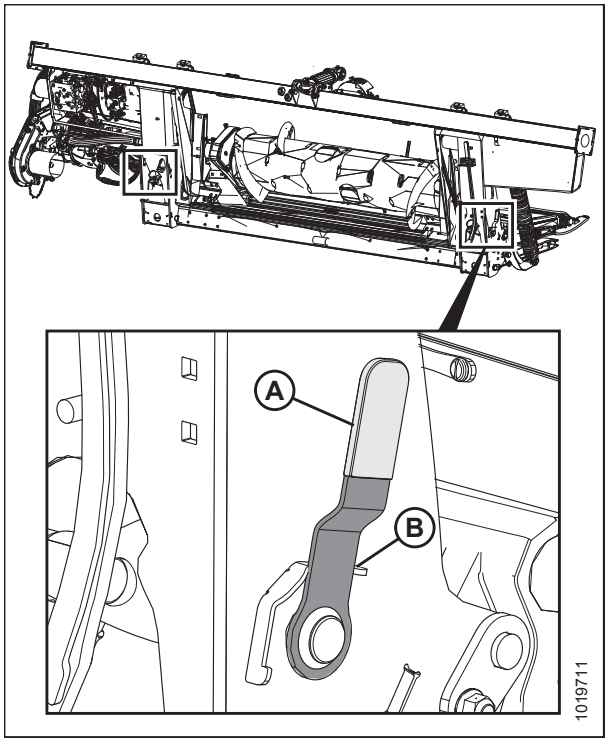
   WAŻNE:

   Jeśli zainstalowano koła do transportu z niską prędkością, można odłączyć heder w trybie transportowym lub polowym. W przypadku odłączania z kołami w trybie polowym należy ustawić koła w pozycji złożonej lub najwyższej pozycji roboczej, w przeciwnym razie heder może przechylić się do przodu, utrudniając ponowne podłączenie. Zob. *Regulacja kół stabilizujących / do transportu z niską prędkością, strona 60*.

   WAŻNE:

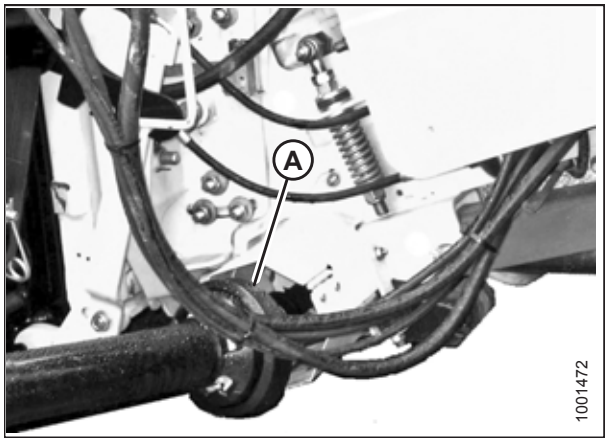
   Jeśli zainstalowano koła stabilizujące, należy ustawić koła w pozycji złożonej lub najwyższej pozycji roboczej, w przeciwnym razie heder może przechylić się do przodu, utrudniając ponowne podłączenie. Zob. *Regulacja kół stabilizujących, strona 62*.

3. Włączyć blokady pływania, odciągając każdą dźwignię blokady pływania (A) od modułu pływającego i ustawiając ją w pozycji zablokowanej (B).



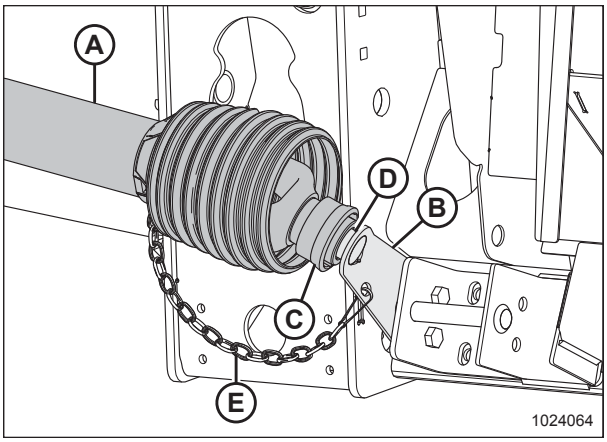
Rysunek 4.129: Dźwignia blokady pływania (prawa strona pokazana szczegółowo, lewa strona jest odwrotna)

4. Odłączyć układ przeniesienia napędu (A) od kombajnu.



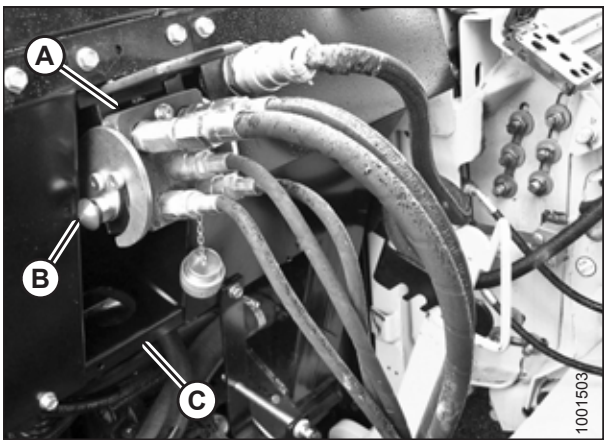
Rysunek 4.130: Układ przeniesienia napędu

5. Założyć układ przeniesienia napędu (A) na wspornik (B), pociągając kołnierz (C) układu przeniesienia napędu do tyłu i zakładając go na przyspawany element wspornika (D). Zwolnić kołnierz, aby zablokował się na przyspawanym elemencie.
6. Przymocować łańcuch zabezpieczający (E) do wspornika (B).



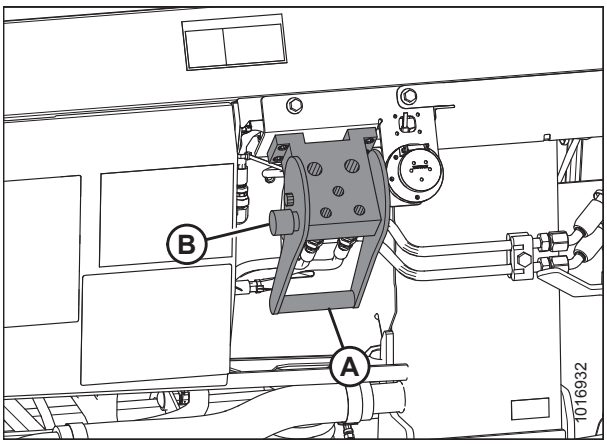
Rysunek 4.131: Układ przeniesienia napędu

7. Nacisnąć przycisk blokady (B) i pociągnąć uchwyt (C), aby zwolnić wielozłącze (A).



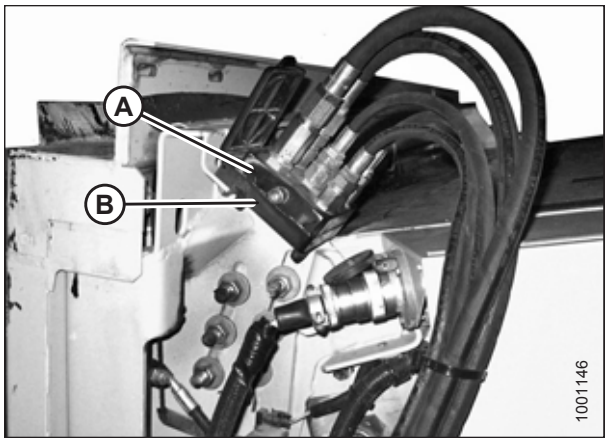
Rysunek 4.132: Połączenia modułu pływającego

8. Popchnąć uchwyt (A) do pozycji zamkniętej, aż przycisk blokady (B) się zatrzaśnie. Zamknąć pokrywę.



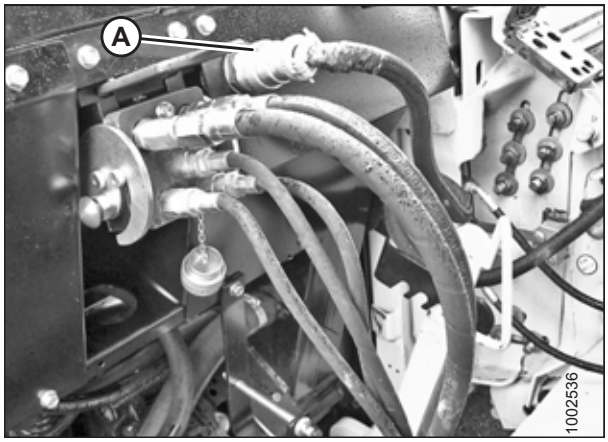
Rysunek 4.133: Gniazda modułu pływającego

9. Umieścić wielozłącze hydrauliczne (A) na płycie do przechowywania (B) na kombajnie.



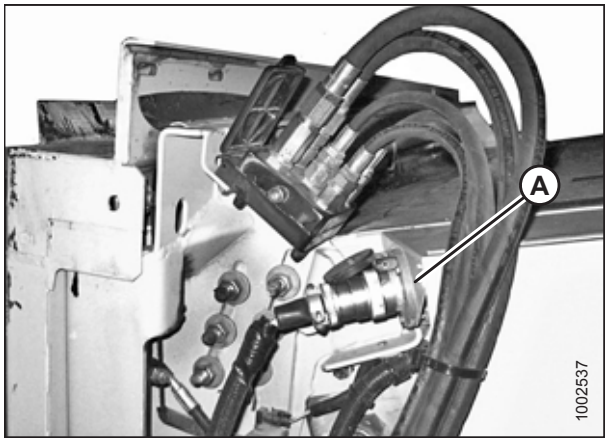
Rysunek 4.134: Złącze kombajnu

10. Odłączyć złącze elektryczne (A) od modułu pływającego.



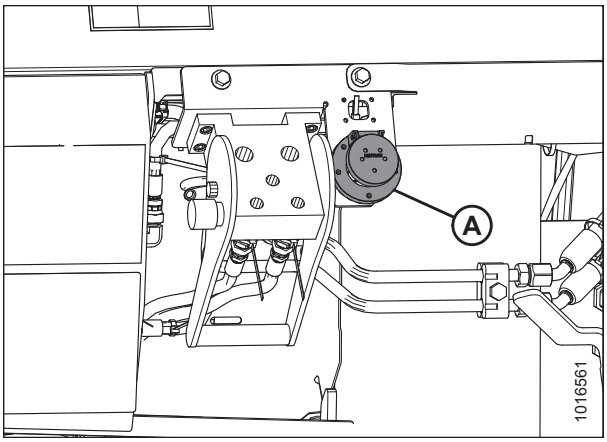
Rysunek 4.135: Połączenia modułu pływającego

11. Podłączyć złącze elektryczne do kombajnu w miejscu (A).



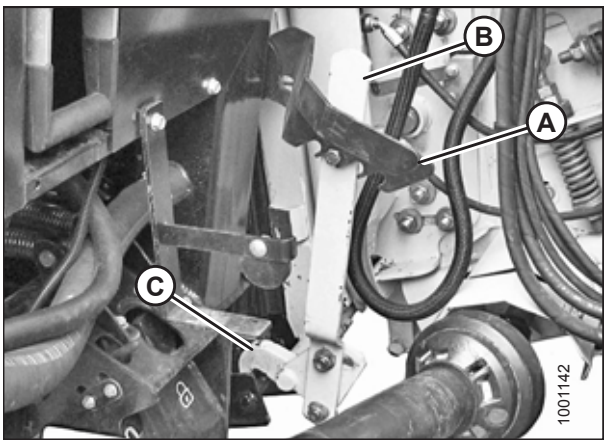
Rysunek 4.136: Złącza kombajnu

12. Ponownie założyć pokrywę (A) na gniazdo modułu pływającego



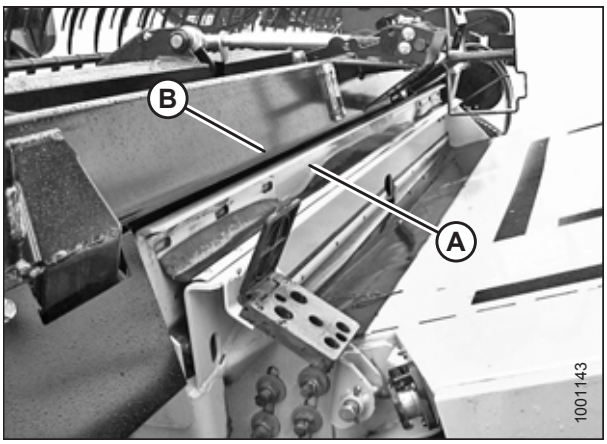
Rysunek 4.137: Gniazda modułu pływającego

13. Podnieść dźwignię (A) oraz pociągnąć i opuścić uchwyt (B), aby złożyć blokadę przenośnika pochyłego / modułu pływającego (C).



Rysunek 4.138: Blokady przenośnika pochyłego

14. Opuścić przenośnik pochyły (A), aż odłączy się od wspornika modułu pływającego (B).
15. Powoli odjechać kombajnem od hedera.



Rysunek 4.139: Heder na kombajnie

4.7.3 Deflektory podajnika CR

Dotyczy tylko kombajnów New Holland: Na module pływającym zostały fabrycznie zamontowane krótkie deflektory podajnika, aby poprawić podawanie na przenośnik pochyły. W razie potrzeby deflektory podajnika można zdemontować. Zob. *5.13.3 Wymiana deflektorów podajnika w kombajnach New Holland CR, strona 478*.

Dla kombajnów z wąskimi przenośnikami pochyłymi dostarczane są długie zestawy, które można montować zamiast krótkich deflektorów podajnika.

Rozmiar przenośnika pochyłego	Rozmiar zestawu podajnika	Numer części MacDon
1250–1350 mm (49–65 cali)	Krótki: 200 mm (7 i 7/8 cala)	MD #213613, 213614
1100 mm (43 i 1/2 cala) i mniej	Długi: 325 mm (12 i 13/16 cala)	MD #213592, 213593

4.8 Podłączanie hedera do modułu pływającego i jego odłączanie

Procedury podłączania i odłączania są takie same dla wszystkich marek i modeli kombajnów. Hedery można podłączać do modułu pływającego zarówno w konfiguracji polowej, jak i transportowej.

Procedury zawarte w niniejszej instrukcji wymagają, aby moduł pływający pozostał połączony z kombajnem. Moduł pływający można podłączyć/odłączyć tylko w przypadku wykonywania następujących zadań:

- Odłączanie hedera w celu użycia w żniwiarce pokosowej
- Wymiana hederów
- Wykonywanie niektórych zadań konserwacyjnych

4.8.1 Odłączanie hedera od modułu pływającego

NIEBEZPIECZEŃSTWO

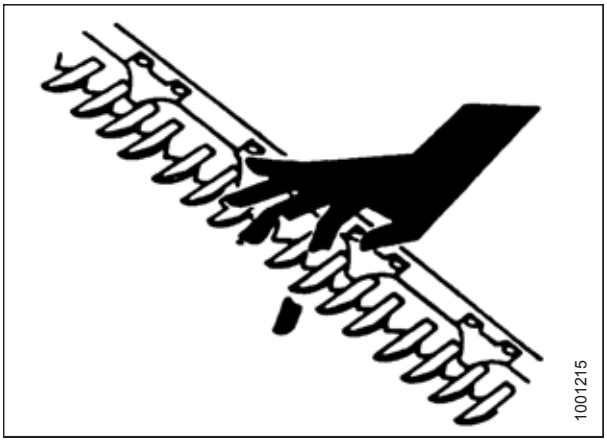
Aby uniknąć obrażeń ciała lub śmierci w wyniku nieoczekiwanego uruchomienia lub opuszczenia podniesionej maszyny, należy zawsze zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki oraz rozłożyć podpory zabezpieczające przed wejściem pod heder z jakiegokolwiek powodu.

OSTRZEŻENIE

Cały czas trzymać ręce z dala od obszaru między osłonami a nożem.

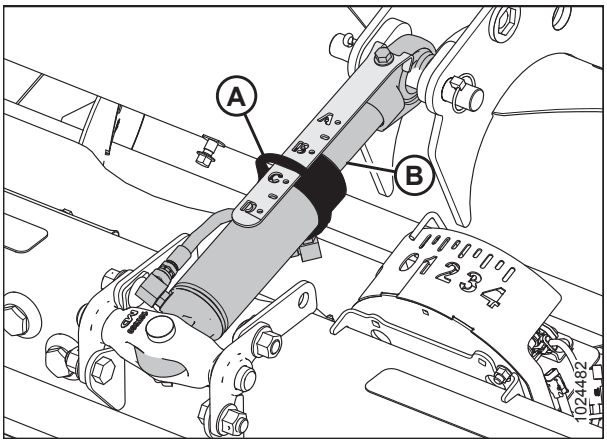
PRZESTROGA

Podczas pracy w pobliżu noży lub serwisowania noży należy nosić grube rękawice ochronne.



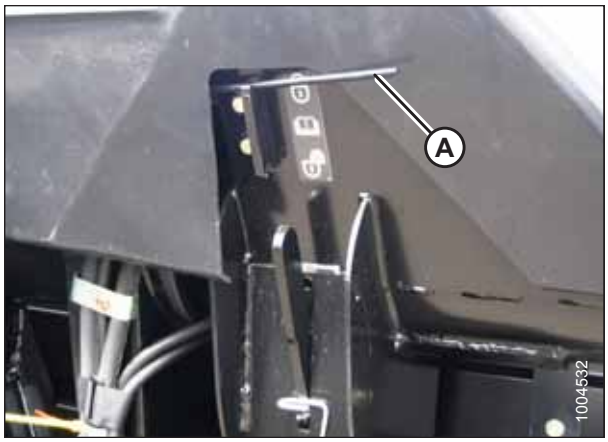
Rysunek 4.140: Zagrożenie stwarzane przez listwę nożową

1. Uruchomić silnik i opuścić heder.
2. Zwiększyć prześwit pod taśmą podającą modułu pływającego, przechylając heder i całkowicie wysuwając siłownik (B), aż wskaźnik (A) znajdzie się w pozycji **D**.
3. Podnieść nagarniacz na maksymalną wysokość.
4. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
5. Rozłożyć podpory zabezpieczające nagarniacza.



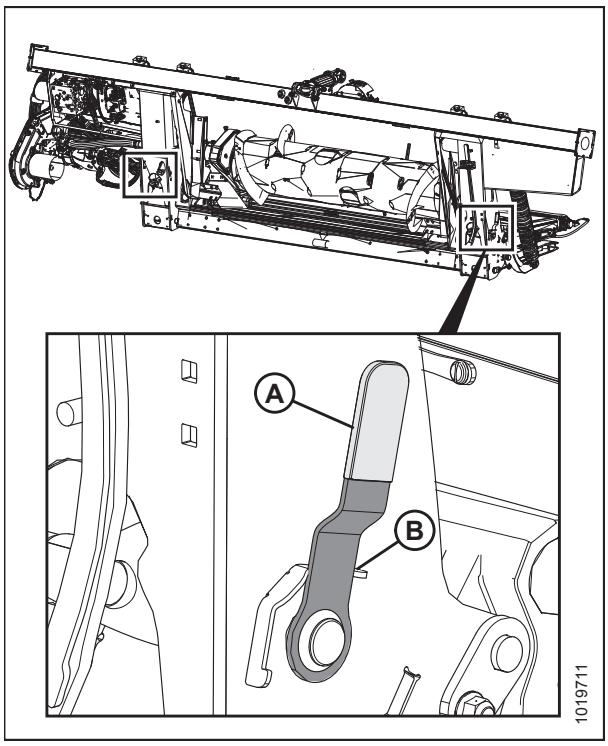
Rysunek 4.141: Łącznik środkowy

6. Przesunąć dźwignię (A) do pozycji blokady w celu załączenia blokad skrzydeł.



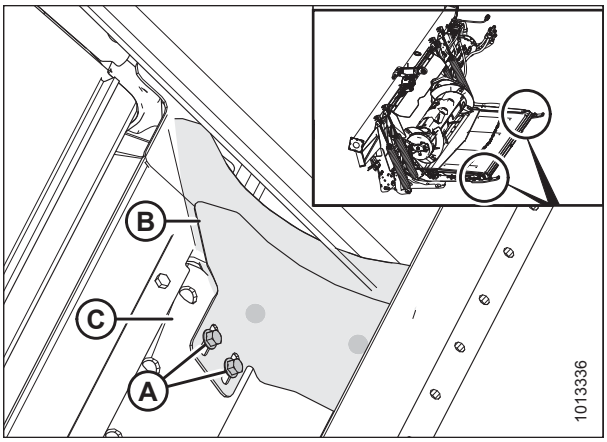
Rysunek 4.142: Blokada skrzydła

7. Włączyć blokady pływania, odciągając każdą dźwignię blokady pływania (A) od modułu pływającego i ustawiając ją w pozycji zablokowanej (B).



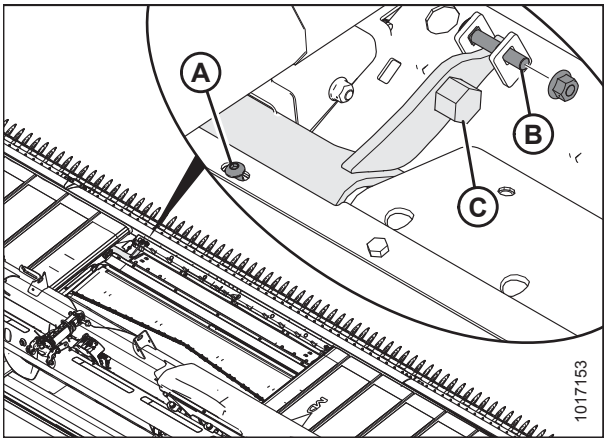
Rysunek 4.143: Blokada pływania

8. Zdemontować dwie śruby (A) i wkładki wypełniające (B) z kątownika wspierającego tacy przejściowej (C). Powtórzyć po przeciwnej stronie.



Rysunek 4.144: Wkładki wypełniające

9. Odkręcić śrubę (A).
10. Odkręcić nakrętkę 9/16 cala ze śruby (B).
11. Za pomocą klucza 24 mm (15/16 cala) założonego na śrubie sześciokątnej (C) obrócić zatrzask w dół i lekko podnieść platformę podajnika, aby wykręcić śrubę (B).
12. Obrócić zatrzask (C) w górę i w tył, aby opuścić platformę modułu pływającego i odłączyć rurę tacy przejściowej.
13. Ponownie przykręcić śrubę (A).
14. Powtórzyć po przeciwnej stronie platformy taśmy podającej

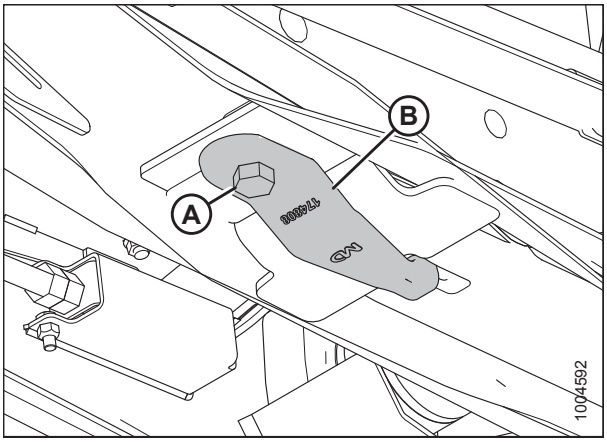


Rysunek 4.145: Zatrzask modułu pływającego

PRZESTROGA

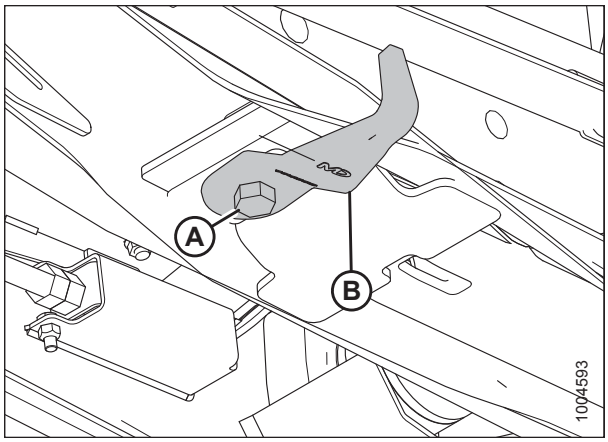
Nigdy nie uruchamiać ani nie przemieszczać maszyny przed upewnieniem się, że wszystkie osoby postronne opuściły teren pracy.

15. Złożyć podpory zabezpieczające nagarniacza, uruchomić silnik, opuścić nagarniacz i całkowicie podnieść heder.
16. Zatrzymać silnik, wyjąć kluczyk ze stacyjki i rozłożyć podpory zabezpieczające kombajnu.
17. Poluzować nakrętkę i śrubę (A) oraz odłączyć hak (B) od nogi po obu stronach modułu pływającego.



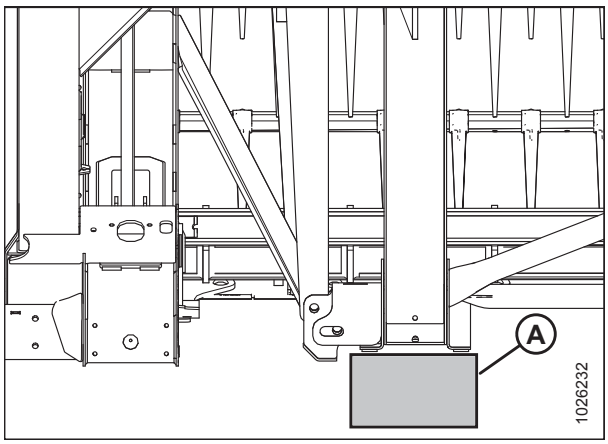
Rysunek 4.146: Spód modułu pływającego

18. Obrócić hak (B) o 90° do pozycji przechowywania i ponownie dokręcić śrubę (A) i nakrętkę.



Rysunek 4.147: Spód modułu pływającego

19. Umieścić klocek 150 mm (6 cali) pod nogą hedera. Ułatwi to rozłączenie łącznika środkowego.
20. Złożyć blokady siłowników podnoszenia kombajnu, uruchomić silnik i opuścić heder, aż noga hedera oprze się na klocku lub koła stabilizujące znajdą się na podłożu.

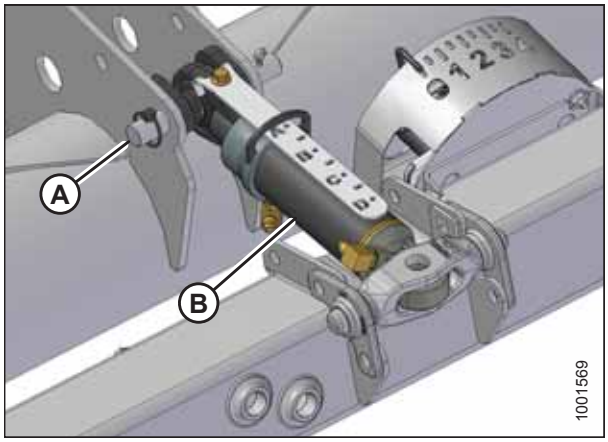


Rysunek 4.148: Noga hedera na klocku

21. Odłączyć hydrauliczny łącznik środkowy w następujący sposób:
    a. Wyjąć przetyczkę i sworzeń (A) oraz podnieść łącznik środkowy (B) ze wspornika.
    b. Założyć z powrotem sworzeń (A) i zabezpieczyć go przetyczką.

    UWAGA:

    Konieczne może być podniesienie lub opuszczenie przenośnika pochyłego, aby dostosować długość łącznika środkowego i zmniejszyć nadmierne obciążenie łącznika środkowego.



Rysunek 4.149: Hydrauliczny łącznik środkowy

UWAGA:

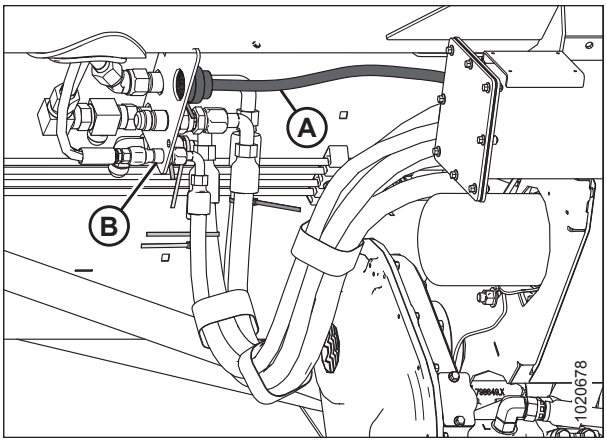
- Na podłożu: W celu zmniejszenia strat oleju wysunąć całkowicie nagarniacz.
- W pozycji transportowej: Wycofać całkowicie nagarniacz.

22. Odłączyć złącze elektryczne (A).

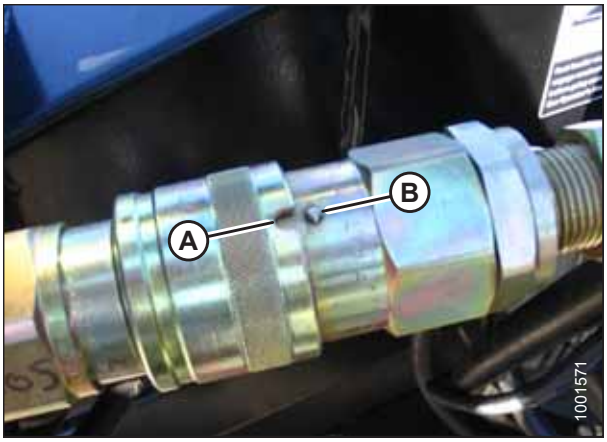
UWAGA:

Jeśli brakuje kolorowych plastikowych opasek, należy je wymienić przed odłączeniem przewodów.

23. Odłączyć przewody hydrauliczne spustu obudowy, noża i napędu taśmy na wsporniku złącza (B). Natychmiast zatkać końcówki, aby zapobiec utracie oleju.
24. Odłożyć i przymocować przewody do ramy modułu pływającego.
25. Odłączyć złącza szybkorozłączne (jeśli są zamontowane) w następujący sposób:
    a. Wyrównać nacięcie (A) w kołnierzu ze sworzniem (B) na złączu.
    b. Popchnąć kołnierz w kierunku sworznia i pociągnąć złącze w celu rozłączenia.
    c. Zamontować korki lub zaślepki na końcówkach przewodów (jeśli są na wyposażeniu).



Rysunek 4.150: Połączenia hedera

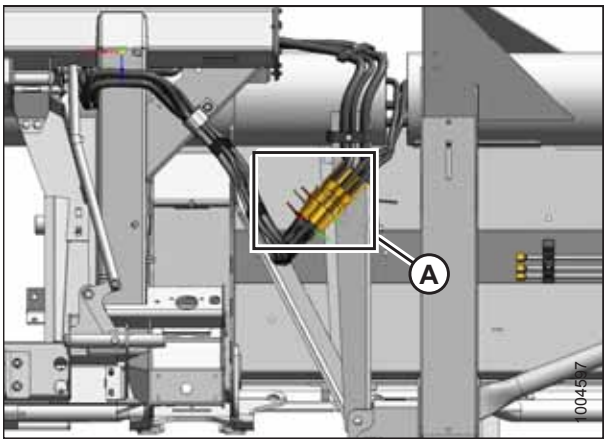


Rysunek 4.151: Złącze szybkorozłączne

UWAGA:

Jeśli brakuje kolorowych plastikowych opasek, należy je wymienić przed odłączeniem przewodów.

26. Odłączyć hydraulikę nagarniacza (A). Natychmiast zatkać przewody, aby zapobiec utracie oleju.



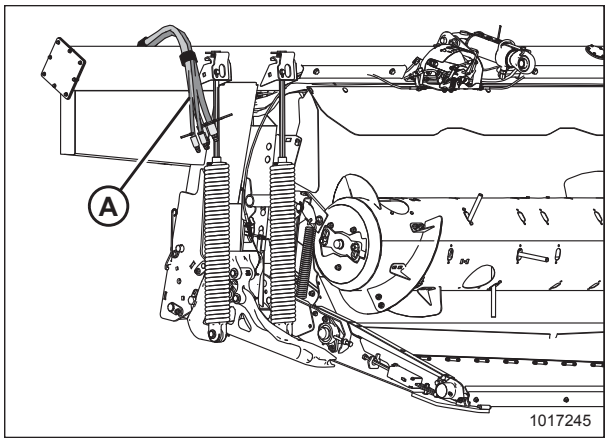
Rysunek 4.152: Hydraulika nagarniacza

27. Przechowywane przewody i złącze elektryczne należy przymocować do modułu pływającego w pozycji (A) jak pokazano na rysunku.
28. Upewnić się, że heder znajduje się na podłożu lub jest podparty przez koła w trybie transportowym.

PRZESTROGA

Nigdy nie uruchamiać ani nie przemieszczać maszyny przed upewnieniem się, że wszystkie osoby postronne opuściły teren pracy.

29. Uruchomić silnik i powoli odjechać w linii prostej od hedera.
30. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.



Rysunek 4.153: Przechowywanie przewodów

4.8.2 Podłączanie hedera do modułu pływającego

Hedery z serii FD1można podłączać do modułu pływającego w konfiguracji polowej lub transportowej.

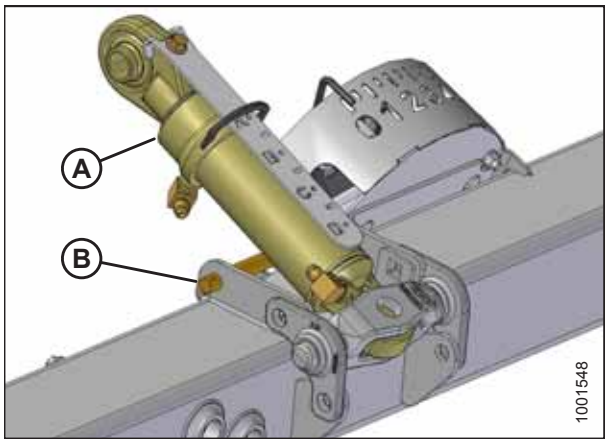
NIEBEZPIECZEŃSTWO

Aby uniknąć obrażeń ciała lub śmierci w wyniku nieoczekiwanego uruchomienia maszyny, należy zawsze zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki przed opuszczeniem fotela operatora z jakiegokolwiek powodu.

UWAGA:

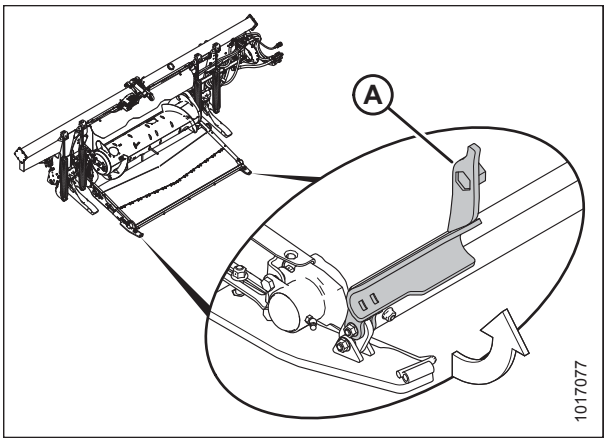
Do podparcia hedera można używać kół stabilizujących / do transportu z niską prędkością. Zob. *Regulacja kół stabilizujących / do transportu z niską prędkością, strona 60*.

1. Podeprzeć hydrauliczny łącznik środkowy (A) sworzniem (lub podobnym narzędziem) w miejscu (B) jak pokazano na rysunku.



Rysunek 4.154: Łącznik środkowy

2. Upewnić się, że zatrzaski (A) w przednich narożnikach modułu pływającego są obracane w kierunku tyłu modułu pływającego.



Rysunek 4.155: Zatrzask

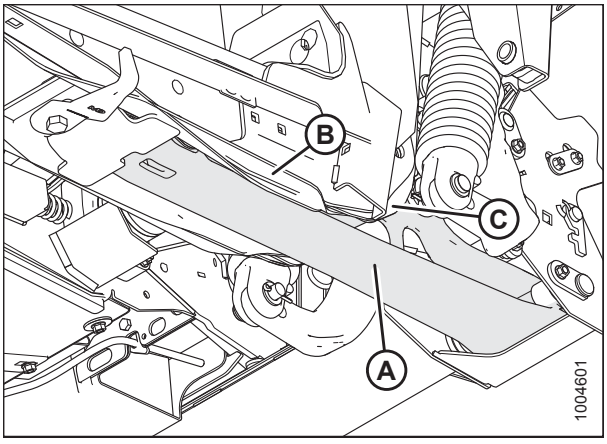
PRZESTROGA

Przed uruchomieniem silnika lub włączeniem jakichkolwiek napędów hedera należy upewnić się, że w pobliżu maszyny nie znajdują się żadne osoby postronne.

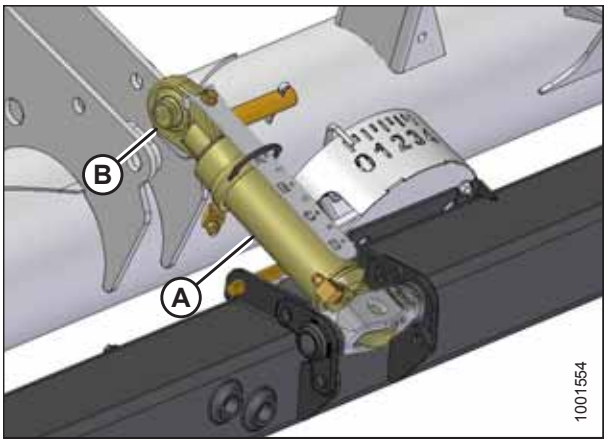
3. Uruchomić silnik i opuścić przenośnik pochyły kombajnu, tak aby ramiona modułu pływającego (A) były ustawione w jednej linii z ceownikami równoważącymi hedera (B).
4. Jechać powoli do przodu, zachowując wyrównanie między ramionami modułu pływającego (A) i ceownikami równoważącymi hedera (B).
5. Utrzymywać ramiona modułu pływającego (A) tuż pod ceownikami równoważącymi (B), aby zapewnić prawidłowe osadzenie nóg modułu pływającego we wspornikach łączników hedera w miejscu (C).

   WAŻNE:

   Przewody hydrauliczne należy utrzymywać z dala, aby zapobiec ich uszkodzeniu podczas dojeżdżania do hedera.
6. Kontynuować jazdę do przodu, aż ramiona modułu pływającego (A) zetkną się z ogranicznikami na ceownikach równoważących (B).
7. Wyregulować długość łącznika środkowego (A) za pomocą układu hydraulicznego kąta nachylenia hedera, aby w przybliżeniu wyosiować ucho łącznika środkowego (B) z otworem w uchwycie hedera.
8. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.

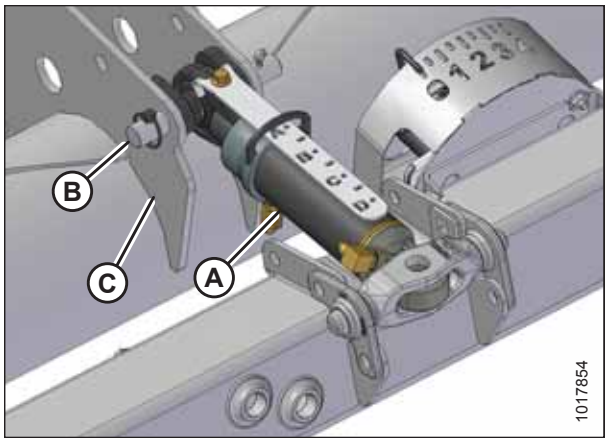


Rysunek 4.156: spód modułu pływającego



Rysunek 4.157: Łącznik środkowy

9. Podłączyć łącznik środkowy w następujący sposób:
   a. Częściowo wyciągnąć sworzeń (B) ze wspornika (C) i wyjąć podporę spod łącznika środkowego (A).
   b. Przełożyć sworzeń (B) przez wspornik łącznika środkowego (C) i zabezpieczyć go przetyczką.



Rysunek 4.158: Łącznik środkowy

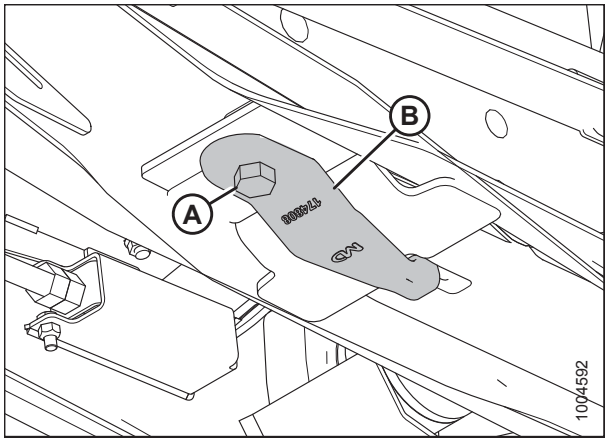
PRZESTROGA

Zawsze podłączać łącznik środkowy przed całkowitym podniesieniem hedera.

PRZESTROGA

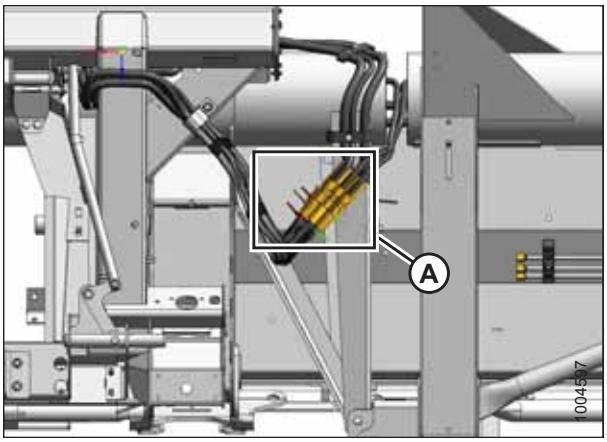
Przed uruchomieniem silnika lub włączeniem jakichkolwiek napędów hedera należy upewnić się, że w pobliżu maszyny nie znajdują się żadne osoby postronne.

10. Uruchomić silnik i powoli podnieść moduł pływający, upewniając się, że nogi modułu pływającego zaczepiają się o nogi hedera.
11. Podnieść heder na maksymalną wysokość, zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
12. Rozłożyć podpory zabezpieczające na kombajnie.
13. Ponownie włożyć sworzeń (B) do nogi hedera i zabezpieczyć go pierścieniem (A).
14. **Heder do kombajnów z serii FD1:**Poluzować nakrętkę i śrubę (A) oraz zmienić położenie haka (B), jak pokazano na rysunku, aby zablokować ramię modułu pływającego. Dokręcić śrubę i nakrętkę (A).



Rysunek 4.159: Heder do kombajnów z serii FD1 — spód modułu pływającego

15. Dopasować kolorowe opaski zaciskowe i podłączyć hydraulikę nagarniacza (A) na prawym końcu modułu pływającego.



Rysunek 4.160: hydraulika nagarniacza

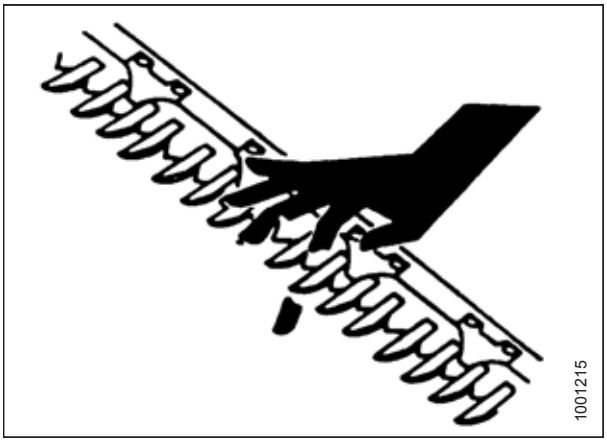
PRZESTROGA

Przed uruchomieniem silnika lub włączeniem jakichkolwiek napędów hedera należy upewnić się, że w pobliżu maszyny nie znajdują się żadne osoby postronne.

16. Złożyć blokady siłowników podnoszenia, uruchomić silnik i opuścić heder na podłoże. Ustawić nachylenie hedera na największy kąt (najdłuższy łącznik środkowy).
17. Podnieść nagarniacz na maksymalną wysokość.
18. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
19. Rozłożyć podpory zabezpieczające nagarniacza.

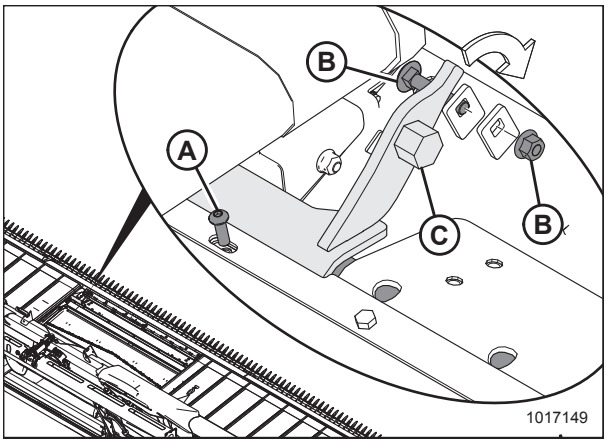
OSTRZEŻENIE

Cały czas trzymać ręce z dala od obszaru między osłonami a nożem.



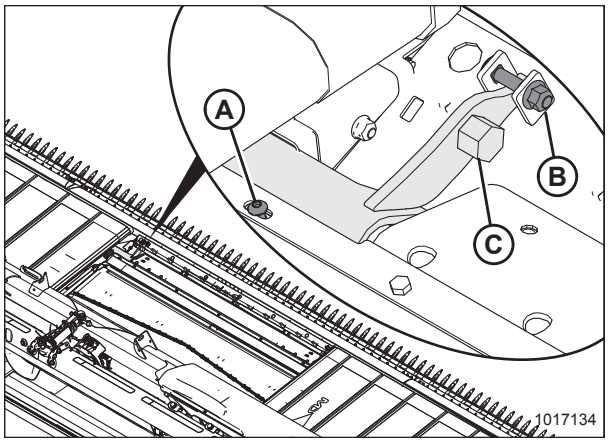
Rysunek 4.161: Zagrożenie stwarzane przez listwę nożową

20. Wykręcić wkręt (A) oraz odkręcić nakrętkę i śrubę (B) z obu stron otworu, aby umożliwić przymocowanie platformy modułu pływającego.
21. Obrócić zatrzask (C) do przodu i w dół, aby zaczepić rurę tacy przejściowej.



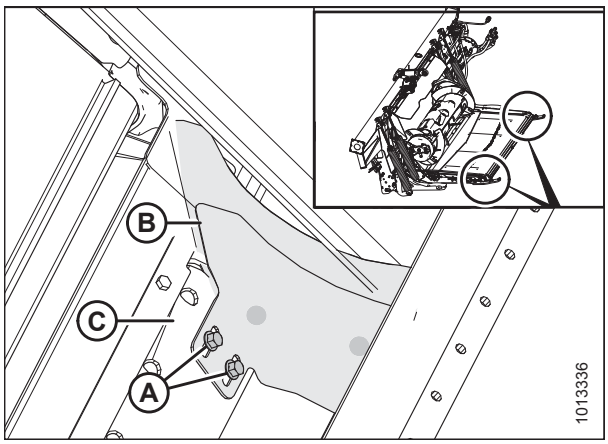
Rysunek 4.162: Zatrzask modułu pływającego

22. Za pomocą klucza 24 mm (15/16 cala) założonego na śrubie sześciokątnej (C) obrócić zatrzask w dół i lekko podnieść platformę podajnika. Założyć nakrętkę i śrubę (B) w celu zablokowania położenia zatrzasku.
23. Wkręcić wkręt (A).
24. Powtórzyć po przeciwnej stronie platformy taśmy podającej.



Rysunek 4.163: Zatrzask modułu pływającego

25. Zamontować wkładki wypełniające (B) na kątowniku wspierającym tacy przejściowej (C) za pomocą dwóch śrub (A).

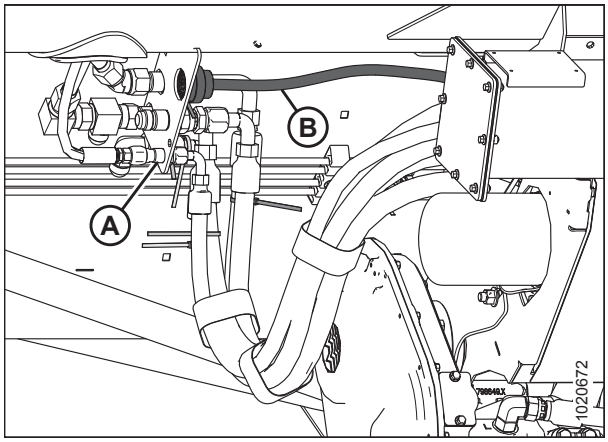


Rysunek 4.164: Wkładki wypełniające

26. Usunąć zanieczyszczenia ze złączy i gniazd za pomocą czystej szmatki.
27. Podłączyć następujące przewody hydrauliczne na wsporniku połączeniowym (A):
    - Nacisk noża (pomarańczowa opaska zaciskowa)
    - Powrót noża (niebieska opaska naciskowa)
    - Nacisk taśmy (bez opaski zaciskowej)
    - Powrót taśmy (czerwona opaska zaciskowa)
    - Spust obudowy (bez opaski zaciskowej)

    UWAGA:

    Dopasować opaski zaciskowe przewodów hydraulicznych do opasek zaciskowych na złączkach wspornika połączeniowego.
28. Podłączyć złącze elektryczne (B).



Rysunek 4.165: Połączenia hedera

29. Podłączyć złącza szybkorozłączne (jeśli są zamontowane) w następujący sposób:

    a. Zdjąć pokrywy (jeśli są zamontowane) z gniazd i końcówek przewodów.

    b. Sprawdzić złącza i w razie potrzeby je wyczyścić.

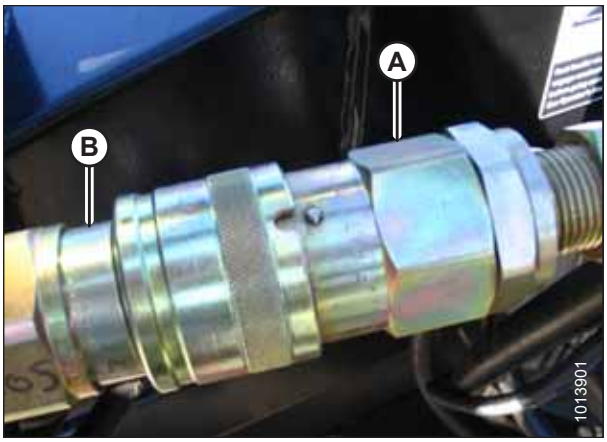
    c. Wcisnąć złącze przewodu (A) w pasujące gniazdo (B), aż kołnierz gniazda zatrzaśnie się w zablokowanej pozycji.

    UWAGA:

    Upewnić się, że przewody znajdują się z dala od układu przeniesienia napędu i sąsiednich konstrukcji.

    UWAGA:

    Odpowietrzanie układu poprzez poluzowanie złączek nie jest konieczne.



Rysunek 4.166: Złącze szybkorozłączne

30. Sprawdzić pływanie i potwierdzić, czy heder jest wypoziomowany. Zapoznać się z następującymi punktami:
    - *Sprawdzanie i regulacja pływania hedera, strona 66*
    - *3.9 Poziomowanie hedera, strona 283*

PRZESTROGA

Przed uruchomieniem silnika lub włączeniem jakichkolwiek napędów hedera należy upewnić się, że w pobliżu maszyny nie znajdują się żadne osoby postronne.

31. Uruchomić kombajn i przeprowadzić następujące kontrole:
    - Podnieść i opuścić nagarniacz, aby upewnić się, że przewody są prawidłowo podłączone.
    - Uruchomić heder, aby upewnić się, że przewody są prawidłowo podłączone.
32. Sprawdzić, czy nie ma przecieków.

Rozdział 5: Konserwacja i serwisowanie

Poniższe instrukcje zawierają informacje na temat rutynowego serwisowania hedera. Szczegółowe informacje dotyczące konserwacji i serwisowania są dostępne w instrukcji technicznej, którą można uzyskać od dealera. Katalog części zamiennych znajduje się w plastikowym futerale wewnątrz lewej osłony końcowej hedera.

Zapisywać godziny pracy i korzystać z dostarczonego rejestru czynności konserwacyjnych (zob. *5.3.1 Harmonogram/rejestr konserwacji, strona 383*), aby śledzić planowaną konserwację.

5.1 Przygotowanie maszyny do serwisu

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Aby uniknąć obrażeń ciała lub śmierci w wyniku nieoczekiwanego uruchomienia lub opuszczenia podniesionej maszyny, przed opuszczeniem fotela operatora należy zawsze zatrzymać silnik, wyjąć kluczyk ze stacyjki oraz rozłożyć podpory zabezpieczające przed wejściem pod maszynę z jakiegokolwiek powodu.

PRZESTROGA

Aby uniknąć obrażeń ciała, przed przystąpieniem do serwisowania hedera lub otwarciem pokryw napędu należy zastosować się do wszystkich wymienionych środków ostrożności.

1. Opuścić całkowicie heder. Jeśli konieczna jest konserwacja hedera w pozycji podniesionej, należy zawsze rozkładać podpory zabezpieczające.
2. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
3. Włączyć hamulec postojowy.
4. Zaczekać, aż wszystkie ruchome części się zatrzymają.

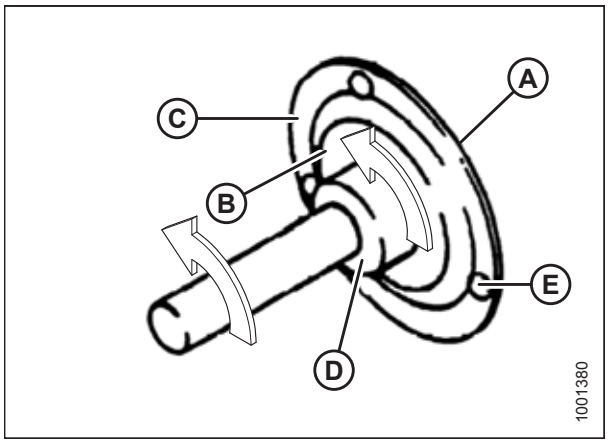
5.2 Specyfikacja konserwacji

5.2.1 Montaż łożyska uszczelnionego

1. Oczyścić wał i nałożyć powłokę antykorozyjną.
2. Zamontować kołnierz (A), łożysko (B) i drugi kołnierz (C), a następnie zablokować tuleję (D).

   UWAGA:

   Krzywka blokująca znajduje się tylko po jednej stronie łożyska.
3. Zamontować śruby kołnierza (E). **NIE** dokręcać.
4. Ustawić prawidłowo wał i zablokować tuleję blokującą za pomocą przebijaka. Zablokować tuleję w tym samym kierunku, w którym obraca się wał, i dokręcić śrubę ustalającą w tulei.
5. Dokręcić śruby kołnierza (E).
6. Poluzować śruby kołnierza na łożysku współpracującym (jeden obrót) i ponownie dociągnąć. Pozwoli to na prawidłowe ułożenie łożyska.



Rysunek 5.1: Łożysko uszczelnione

5.3 Wymagania dotyczące konserwacji

Regularna konserwacja jest najlepszym zabezpieczeniem przed przedwczesnym zużyciem i awarią. Przestrzeganie harmonogramu konserwacji zwiększa żywotność maszyny. Należy zapisywać godziny pracy, korzystać z rejestru czynności konserwacyjnych i przechowywać kopie zapisów dotyczących konserwacji (zob *5.3.1 Harmonogram/rejestr konserwacji, strona 383*).

Wymagania dotyczące konserwacji okresowej są uporządkowane według częstotliwości serwisu. Jeśli częstotliwość serwisu określa więcej niż jeden przedział czasowy, np. co 100 godzin lub co rok, należy przeprowadzić serwis maszyny w momencie, który zostanie osiągnięty jako pierwszy.

WAŻNE:

Zalecane częstotliwości dotyczą zwykłych warunków pracy. Maszynę należy serwisować częściej w przypadku pracy w niekorzystnych warunkach (silne zapylenie, bardzo duże obciążenia itp.).

Podczas serwisowania maszyny należy odnosić się do odpowiedniego punktu w niniejszym rozdziale pt. „Konserwacja i serwisowanie” oraz stosować wyłącznie określone płyny i środki smarne. Zalecane płyny i środki smarne podano na wewnętrznej stronie tylnej okładki.

PRZESTROGA

Należy postępować ściśle według komunikatów bezpieczeństwa. Zob. *5.1 Przygotowanie maszyny do serwisu, strona 381* i *1 Bezpieczeństwo, strona 1*.

5.3.1 Harmonogram/rejestr konserwacji

Działanie		✓ — sprawdzenie					♦ — smarowanie						▲ — wymiana					
✎	Odczyt licznika godzin																	
✎	Data serwisu																	
✎	Serwisant																	
Pierwsze użycie		Zob. *5.3.2 Kontrola podczas docierania, strona 386*.																
Koniec sezonu		Zob. *5.3.4 Serwisowanie po sezonie, strona 387*.																
Co 10 godzin lub codziennie (w zależności od tego, co nastąpi wcześniej)																		
✓	Węże i przewody hydrauliczne; zob. *5.3.5 Kontrola węży i przewodów hydraulicznych, strona 388*	**UWAGA: MacDon zaleca prowadzenie rejestru codziennych czynności konserwacyjnych jako dowodu prawidłowej konserwacji maszyny; jednakże rejestr codziennych czynności konserwacyjnych nie jest wymagany do spełnienia normalnych warunków gwarancji.**																
✓	Sekcje noży, osłony i dociski; zob. *5.8 Nóż, strona 434*	**UWAGA: MacDon zaleca prowadzenie rejestru codziennych czynności konserwacyjnych jako dowodu prawidłowej konserwacji maszyny; jednakże rejestr codziennych czynności konserwacyjnych nie jest wymagany do spełnienia normalnych warunków gwarancji.**																
✓	Ciśnienie w oponach; zob. *5.17.3 Sprawdzanie ciśnienia w oponach, strona 537*	**UWAGA: MacDon zaleca prowadzenie rejestru codziennych czynności konserwacyjnych jako dowodu prawidłowej konserwacji maszyny; jednakże rejestr codziennych czynności konserwacyjnych nie jest wymagany do spełnienia normalnych warunków gwarancji.**																

Co 25 godzin																		
✓	Poziom oleju hydraulicznego w zbiorniku; zob. *5.4.1 Sprawdzanie poziomu oleju hydraulicznego w zbiorniku, strona 405*	**UWAGA: MacDon zaleca prowadzenie rejestru codziennych czynności konserwacyjnych jako dowodu prawidłowej konserwacji maszyny; jednakże rejestr codziennych czynności konserwacyjnych nie jest wymagany do spełnienia normalnych warunków gwarancji.**																
♦	Główki noża; zob. *Co 25 godzin, strona 389*	**UWAGA: MacDon zaleca prowadzenie rejestru codziennych czynności konserwacyjnych jako dowodu prawidłowej konserwacji maszyny; jednakże rejestr codziennych czynności konserwacyjnych nie jest wymagany do spełnienia normalnych warunków gwarancji.**																
Co 50 godzin lub co rok																		
♦	Układ przeniesienia napędu i jego przeguby; zob. *Co 50 godzin, strona 390*																	
♦	Środkowy wspornik górnego ślimaka poprzecznego i przegub Cardana; zob. *Co 50 godzin, strona 390*																	
♦	Łożyska wałeczkowe taśmy środkowej, 3 miejsca; zob. *Co 50 godzin, strona 390*																	
▲	Środek smarny w skrzynce napędowej noża (tylko pierwsze 50 godzin); zob. *Wymiana oleju w skrzynce napędowej noża, strona 456*																	
▲	Środek smarny w przekładni napędu hedera (tylko pierwsze 50 godzin); zob. *Wymiana oleju w przekładni napędu hedera, strona 403*																	
Co 100 godzin lub co rok (w zależności od tego, co nastąpi wcześniej)																		
✓	Odstęp między ślimakiem a tacą i taśmą podającą; zob. *5.7.1 Regulacja odstępu między ślimakiem i tacą, strona 417*																	
✓	Uszczelnienie taśmy; zob. *5.14.5 Regulacja wysokości platformy, strona 486*																	
✓	Poziom środka smarnego w przekładni; zob. *Sprawdzanie poziomu oleju w przekładni napędu hedera, strona 402*																	
✓	Napięcie łańcucha napędowego nagarniacza; zob. *5.16.2 Napięcie łańcucha napędowego nagarniacza, strona 522*																	
✓	Prześwit palców nagarniacza / listwy nożowej; zob. *Regulacja odstępu nagarniacza, strona 500*																	
✓	Napięcie pasa napędowego noża; zob. *5.9.2 Pasy napędowe noża, strona 457*																	
✓	Dokręcenie śrub kół; zob *5.17.1 Sprawdzanie momentu dokręcenia śrub kół, strona 535*																	

✓	Poziom środka smarnego w skrzynce napędowej noża; zob. *Sprawdzanie skrzynki napędowej noża, strona 449*																	
✓	Śruby montażowe skrzynki napędowej noża; zob. *Sprawdzanie śrub montażowych, strona 450*																	
♦	Łańcuch napędowy ślimaka; zob. *Co 100 godzin, strona 392*																	
♦	Czopy pływania; zob. *Co 100 godzin, strona 392*																	
♦	Czopy ślimaka modułu pływającego; zob. *Co 100 godzin, strona 392*																	
♦	Napinacze sprężyn pływania; zob. *Co 100 godzin, strona 392*																	
♦	Łańcuch napędowy nagarniacza; zob. *Co 100 godzin, strona 392*																	
♦	Prawe łożysko górnego ślimaka poprzecznego; zob. *Co 100 godzin, strona 392*																	
Co 200 godzin lub co rok (w zależności od tego, co nastąpi wcześniej)																		
✓	Łożyska wałeczkowe taśmy; zob. *5.14.6 Konserwacja rolek taśmy hedera, strona 489*																	
Co 250 godzin lub co rok (w zależności od tego, co nastąpi wcześniej)																		
✓	Uszczelnienie taśmy; zob. *5.14.5 Regulacja wysokości platformy, strona 486*																	
♦	Przegub Cardana napędu nagarniacza; zob. *Co 250 godzin, strona 395*																	
♦	Łącznik dźwigni kątowej; zob. *3.9 Poziomowanie hedera, strona 283*																	
♦	Tuleje przegubowe osi transportowej; zob. *Co 250 godzin, strona 395*																	
▲	Filtr oleju hydraulicznego; zob. *5.4.4 Wymiana filtra oleju, strona 408*																	
Co 500 godzin lub co rok (w zależności od tego, co nastąpi wcześniej)																		
✓	Uszczelnienie taśmy; zob. *5.14.5 Regulacja wysokości platformy, strona 486*																	
♦	Łożyska wału nagarniacza; zob. *Co 500 godzin, strona 397*																	
♦	Łożyska kół stabilizujących / do transportu z niską prędkością; zob. *Co 500 godzin, strona 397*																	
✓	Napięcie łańcucha przekładni napędu hedera; zob. *5.7.3 Regulacja napięcia łańcucha napędowego ślimaka, strona 421*																	

Co 1000 godzin lub co 3 lata (w zależności od tego, co nastąpi wcześniej)																		
▲	Środek smarny w skrzynce napędowej noża; zob. *Wymiana oleju w skrzynce napędowej noża, strona 456*																	
▲	Środek smarny w przekładni napędu hedera; zob. *Wymiana oleju w przekładni napędu hedera, strona 403*																	
▲	Olej hydrauliczny; zob. *5.4.3 Wymiana oleju hydraulicznego w zbiorniku, strona 407*																	

5.3.2 Kontrola podczas docierania

Kontrola podczas docierania obejmuje kontrolę pasów i płynów, a także przeprowadzenie ogólnych kontroli maszyny pod kątem poluzowanych elementów złącznych oraz innych istotnych obszarów. Kontrole podczas docierania zapewniają dłuższy czas pracy podzespołów bez konieczności wykonywania czynności serwisowych lub wymiany. Okres docierania obejmuje pierwsze 50 godzin pracy po pierwszym uruchomieniu maszyny.

Termin kontroli	Pozycja	Zob.
5 minut	Sprawdzić poziom oleju hydraulicznego w zbiorniku (sprawdzić po pierwszym uruchomieniu i po wypełnieniu przewodów hydraulicznych olejem).	*5.4.1 Sprawdzanie poziomu oleju hydraulicznego w zbiorniku, strona 405*
5 godzin	Sprawdzić pod kątem poluzowanych elementów złącznych i dokręcić wymaganym momentem.	*8.1 Specyfikacje momentów dokręcania, strona 571*
5 godzin	Sprawdzić napięcie pasów napędowych noża (sprawdzać okresowo przez pierwsze 50 godzin).	*Sprawdzanie i napinanie pasów napędowych noża, strona 459*
10 godzin	Sprawdzić napięcie łańcucha napędowego ślimaka.	*5.7.2 Sprawdzanie napięcia łańcucha napędowego ślimaka, strona 419*
10 godzin	Sprawdzić śruby montażowe skrzynki napędowej noża.	*Sprawdzanie śrub montażowych, strona 450*
50 godzin	Wymienić olej przekładniowy modułu pływającego.	*Wymiana oleju w przekładni napędu hedera, strona 403*
50 godzin	Wymienić filtr oleju hydraulicznego modułu pływającego.	*5.4.4 Wymiana filtra oleju, strona 408*
50 godzin	Wymienić smar w skrzynce napędowej noża.	*Wymiana oleju w skrzynce napędowej noża, strona 456*
50 godzin	Sprawdzić napięcie łańcucha przekładni.	*5.6.5 Regulacja napięcia łańcucha napędowego przekładni, strona 416*
50 godzin	Sprawdzić regulację wysokości platformy.	*5.14.5 Regulacja wysokości platformy, strona 486*

5.3.3 Serwisowanie przed sezonem

Na początku każdego sezonu roboczego należy wykonać następujące procedury:

PRZESTROGA

- **Przejrzeć niniejszą instrukcję, aby odświeżyć informacje na temat zaleceń dotyczących bezpieczeństwa i obsługi.**
- **Przejrzeć wszystkie naklejki ostrzegawcze i inne naklejki na hederze i zwrócić uwagę na obszary niebezpieczne.**
- **Upewnić się, że wszystkie osłony i pokrywy są prawidłowo zamontowane i zabezpieczone. Nigdy nie zmieniać ani nie demontować wyposażenia zabezpieczającego.**
- **Upewnić się, że zasady bezpiecznego korzystania ze wszystkich elementów sterujących są zrozumiałe i przestrzegane. Zapoznać się z wydajnością i charakterystyką pracy maszyny.**
- **Upewnić się, że dostępna jest apteczka pierwszej pomocy i gaśnica. Należy wiedzieć, gdzie są i jak ich używać.**

1. Całkowicie nasmarować maszynę. Zob. *5.3.6 Smarowanie i serwisowanie, strona 388*.
2. Wyregulować napięcie pasów napędowych. Zob. *Sprawdzanie i napinanie pasów napędowych noża, strona 459*.
3. Wykonać wszystkie coroczne czynności konserwacyjne. Zob. *5.3.1 Harmonogram/rejestr konserwacji, strona 383*.

5.3.4 Serwisowanie po sezonie

Na końcu każdego sezonu roboczego należy wykonać następujące procedury:

PRZESTROGA

Nigdy nie używać benzyny, nafty ani żadnych substancji lotnych do czyszczenia. Materiały te mogą być toksyczne i/lub łatwopalne.

PRZESTROGA

Przykryć listwę nożową i osłony noży, aby zapobiec zranieniu w wyniku przypadkowego kontaktu.

1. Dokładnie oczyścić heder.
2. W miarę możliwości odstawić maszynę w suche i osłonięte miejsce. W przypadku przechowywania na zewnątrz maszynę należy zawsze przykrywać wodoodpornym płótnem lub innym materiałem ochronnym.

   UWAGA:

   W przypadku przechowywania maszyny na zewnątrz należy zdjąć taśmy i przechowywać je w suchym, ciemnym miejscu. Jeśli taśmy nie zostaną zdemontowane, należy przechowywać heder z opuszczoną listwą nożową, tak aby woda i śnieg nie gromadziły się na taśmach. Ciężar nagromadzonej wody i śniegu wywiera nadmierny nacisk na taśmy i heder.
3. Opuścić heder na klocki, tak aby listwa nożowa nie znajdowała się na podłożu.
4. Całkowicie opuścić nagarniacz. Jeśli nagarniacz jest przechowywany na zewnątrz, należy go przymocować do ramy, aby zapobiec obracaniu się spowodowanemu przez wiatr.
5. Ponownie pomalować wszystkie zużyte lub wyszczerbione powierzchnie lakierowane, aby zapobiec korozji.
6. Poluzować pasy napędowe.
7. Dokładnie nasmarować heder, pozostawiając nadmiar smaru na smarowniczkach, tak aby wilgoć nie przedostawała się do łożysk.
8. Nałożyć smar na odsłonięte gwinty, tłoczyska siłowników i powierzchnie ślizgowe elementów składowych.
9. Nasmarować nóż. Zalecane środki smarne podano na wewnętrznej stronie tylnej okładki.

10. Sprawdzić, czy nie ma zużytych elementów i w razie potrzeby dokonać napraw.
11. Sprawdzić, czy nie ma uszkodzonych elementów i zamówić części zamienne od dealera. Natychmiastowa naprawa takich elementów pozwoli zaoszczędzić czas i robociznę na początku następnego sezonu.
12. Wymienić lub dokręcić wszelkie brakujące lub luźne elementy złączne. Zob. *8.1 Specyfikacje momentów dokręcania, strona 571*.

5.3.5 Kontrola węży i przewodów hydraulicznych

Codziennie sprawdzać węże i przewody hydrauliczne pod kątem oznak nieszczelności.

OSTRZEŻENIE

- **Unikać płynów pod wysokim ciśnieniem. Wyciekający płyn może przeniknąć przez skórę, powodując poważne obrażenia. Przed odłączeniem przewodów hydraulicznych należy zmniejszyć ciśnienie. Przed wytworzeniem ciśnienia należy dokręcić wszystkie połączenia. Trzymać ręce i ciało z dala od małych otworów i dysz, które wyrzucają płyny pod wysokim ciśnieniem.**
- **W przypadku wstrzyknięcia płynu pod skórę musi on zostać usunięty chirurgicznie w ciągu kilku godzin przez lekarza zaznajomionego z tego typu urazami. W przeciwnym razie może dojść do martwicy.**

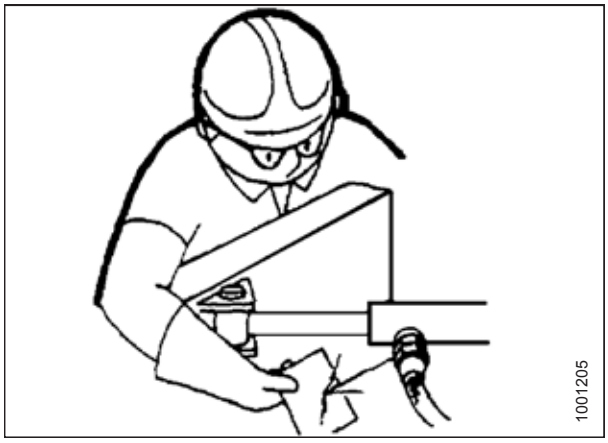


Rysunek 5.2: Zagrożenia wynikające z ciśnienia w układzie hydraulicznym

- **Użyć kawałka kartonu lub papieru, aby wyszukać nieszczelności.**

WAŻNE:

Końcówki i złącza hydrauliczne należy utrzymywać w czystości. Wnikanie pyłu, brudu, wody lub ciał obcych do układu hydraulicznego jest główną przyczyną jego uszkodzeń. **NIE** podejmować prób serwisowania układów hydraulicznych na polu. Dokładne pasowania wymagają perfekcyjnie czystego połączenia podczas remontu.



Rysunek 5.3: Próba szczelności elementów hydraulicznych

5.3.6 Smarowanie i serwisowanie

PRZESTROGA

Aby uniknąć obrażeń ciała, przed przystąpieniem do serwisowania hedera lub otwarciem pokryw napędów należy wykonać procedury opisane w punkcie *5.1 Przygotowanie maszyny do serwisu, strona 381*.

Zalecane środki smarne podano na wewnętrznej stronie tylnej okładki.

Zapisywać godziny pracy i korzystać z dostarczonego rejestru czynności konserwacyjnych, aby śledzić planowaną konserwację. Zob. *5.3.1 Harmonogram/rejestr konserwacji, strona 383*.

Częstotliwość serwisu

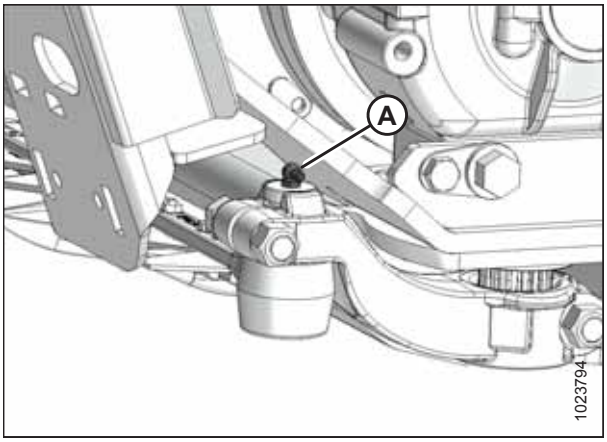
Co 25 godzin

Stosować wysokotemperaturowy smar wysokociśnieniowy (EP2) o zawartości dwusiarczku molibdenu nie większej niż 1% (klasa NLGI 2) na bazie litu, o ile nie określono inaczej.

Główka noża: Główkę noża (A) należy smarować co 25 godzin. Sprawdzić, czy nie ma śladów nadmiernego nagrzewania się na pierwszych kilku osłonach po nasmarowaniu. W razie potrzeby zmniejszyć ciśnienie, wciskając kulę zwrotną w smarowniczkę.

WAŻNE:

Nadmierne nasmarowanie główki noża wywiera nacisk na nóż, powodując jego ocieranie o osłony, a tym samym nadmierne zużycie w wyniku zacinania. **NIE** nakładać nadmiaru smaru na główkę noża. Wykonać tylko jeden lub dwa ruchy tłoka za pomocą smarownicy mechanicznej (**NIE** stosować smarownicy elektrycznej). Jeżeli do wypełnienia ubytku potrzeba więcej niż sześciu do ośmiu ruchów tłoka smarownicy, należy wymienić uszczelnienie główki noża. Zob. *5.8.3 Demontaż łożyska główki noża, strona 436*.

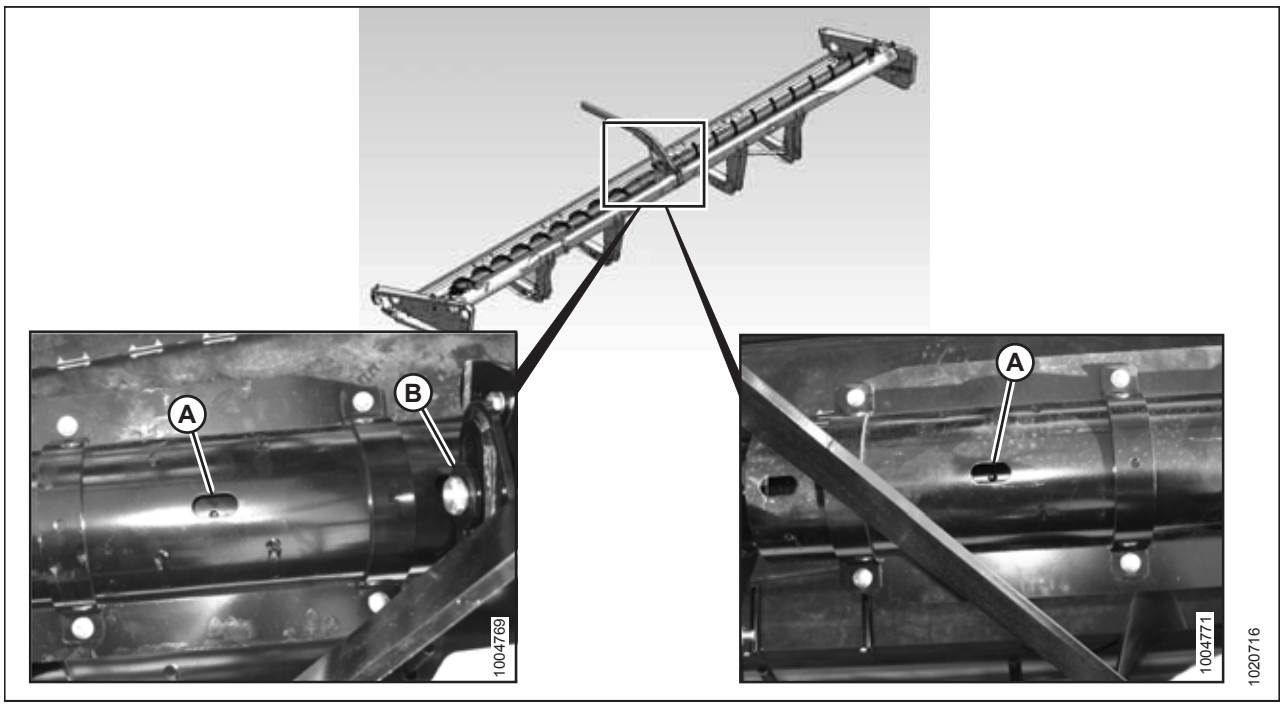


Rysunek 5.4: Co 25 godzin

Co 50 godzin

Stosować wysokotemperaturowy smar wysokociśnieniowy (EP2) o zawartości dwusiarczku molibdenu nie większej niż 1% (klasa NLGI 2) na bazie litu, o ile nie określono inaczej.

Rysunek 5.5: Co 50 godzin

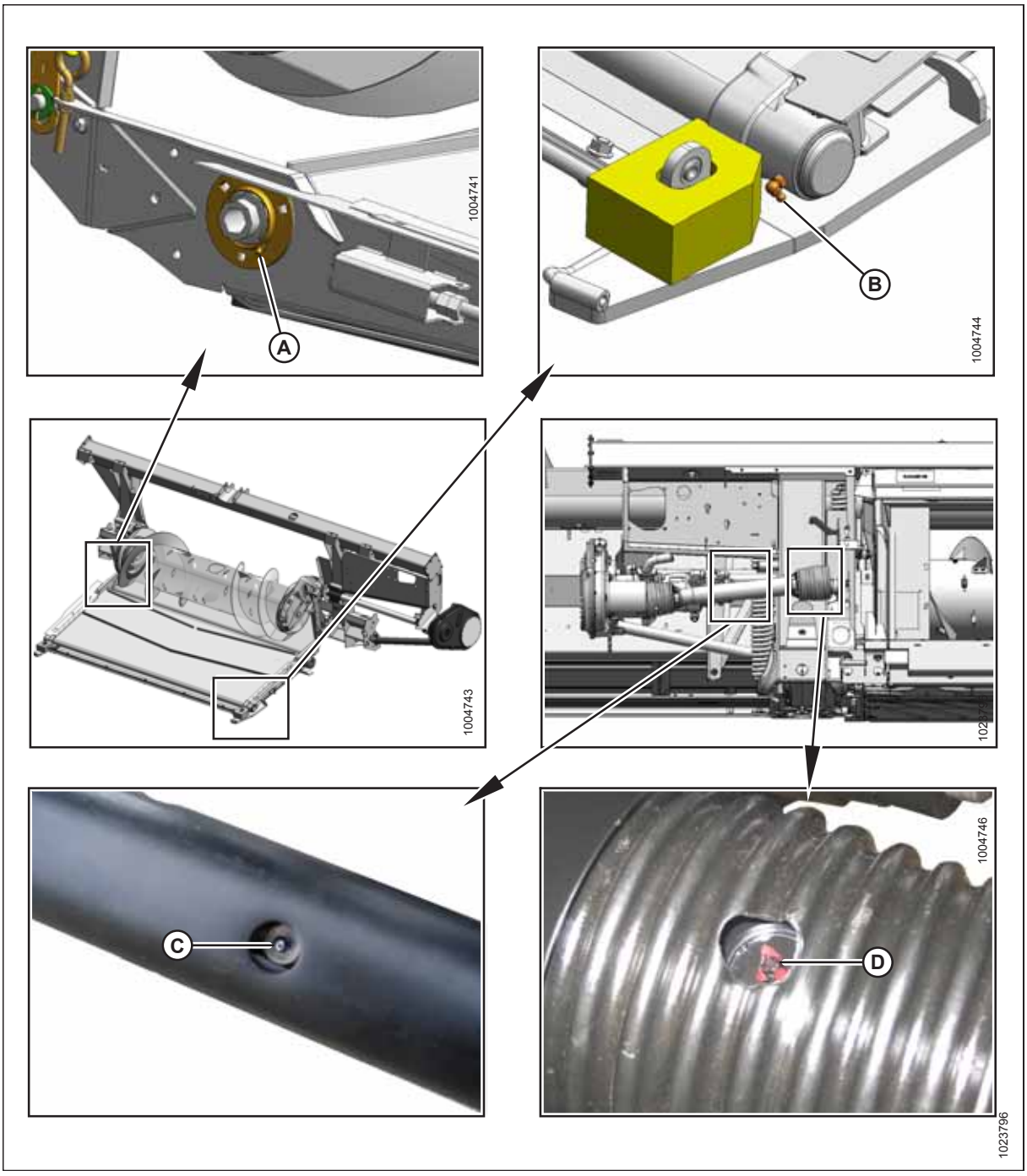


A — przegub Cardana i łożysko górnego ślimaka poprzecznego[51]

B — łożysko górnego ślimaka poprzecznego (dwa miejsca)

51. W przegubie Cardana zastosowano ulepszone uszczelnienia krzyżaka. Przestać smarować, gdy smarowanie staje się trudne lub gdy przegub Cardana przestaje przyjmować smar. Nadmierne nasmarowanie spowoduje uszkodzenie przegubu. Podczas pierwszego smarowania (fabrycznego) wystarcza sześć do ośmiu ruchów tłoka. Zwiększyć częstotliwość smarowania w miarę zużywania się przegubu Cardana, gdy zacznie on wymagać więcej niż sześciu ruchów tłoka.

Rysunek 5.6: Co 50 godzin



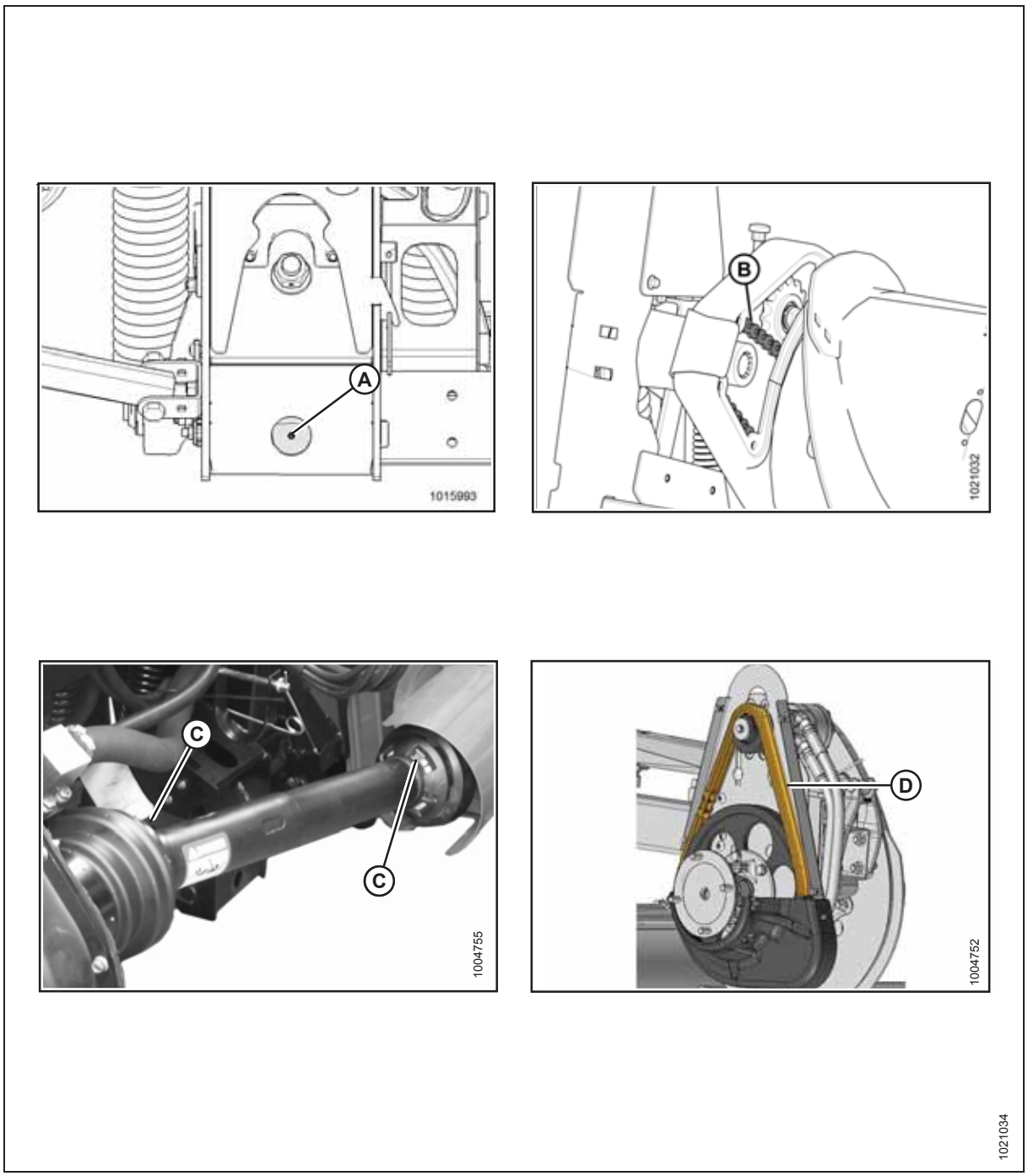
A — łożysko rolki napędowej
B — łożysko rolki pośredniej (obie strony)
C — złącze ślizgowe układu przeniesienia napędu[52]
D — przegub Cardana układu przeniesienia napędu (dwa miejsca)

52. Stosować wysokotemperaturowy smar wysokociśnieniowy (EP2) o zawartości dwusiarczku molibdenu nie większej niż 10% (klasa NLGI 2) na bazie litu.

Co 100 godzin

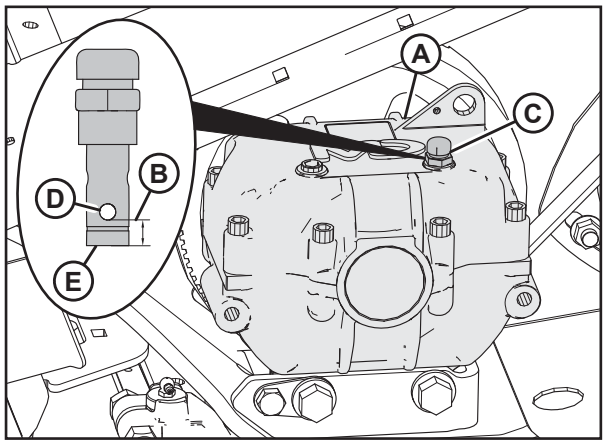
Stosować wysokotemperaturowy smar wysokociśnieniowy (EP2) o zawartości dwusiarczku molibdenu nie większej niż 1% (klasa NLGI 2) na bazie litu, o ile nie określono inaczej.

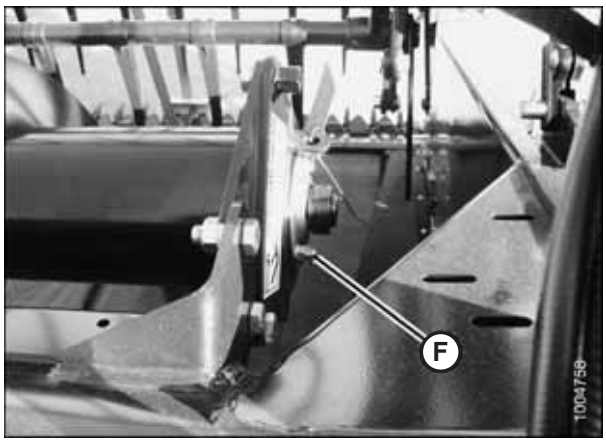
Rysunek 5.7: Co 100 godzin

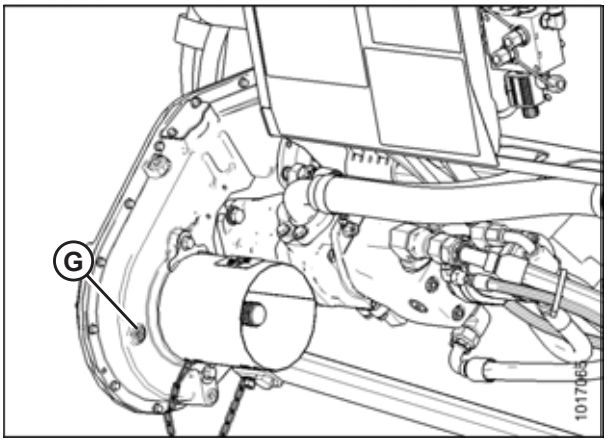


A — czop pływania — prawy i lewy
B — łańcuch napędowy ślimaka. Zob. ***Smarowanie łańcucha napędowego ślimaka, strona 401***
C — osłona układu przeniesienia napędu — dwa miejsca
D — łańcuch napędowy nagarniacza — jedno miejsce. Zob. ***Smarowanie łańcucha napędowego nagarniacza , strona 399***

Rysunek 5.8: Co 100 godzin



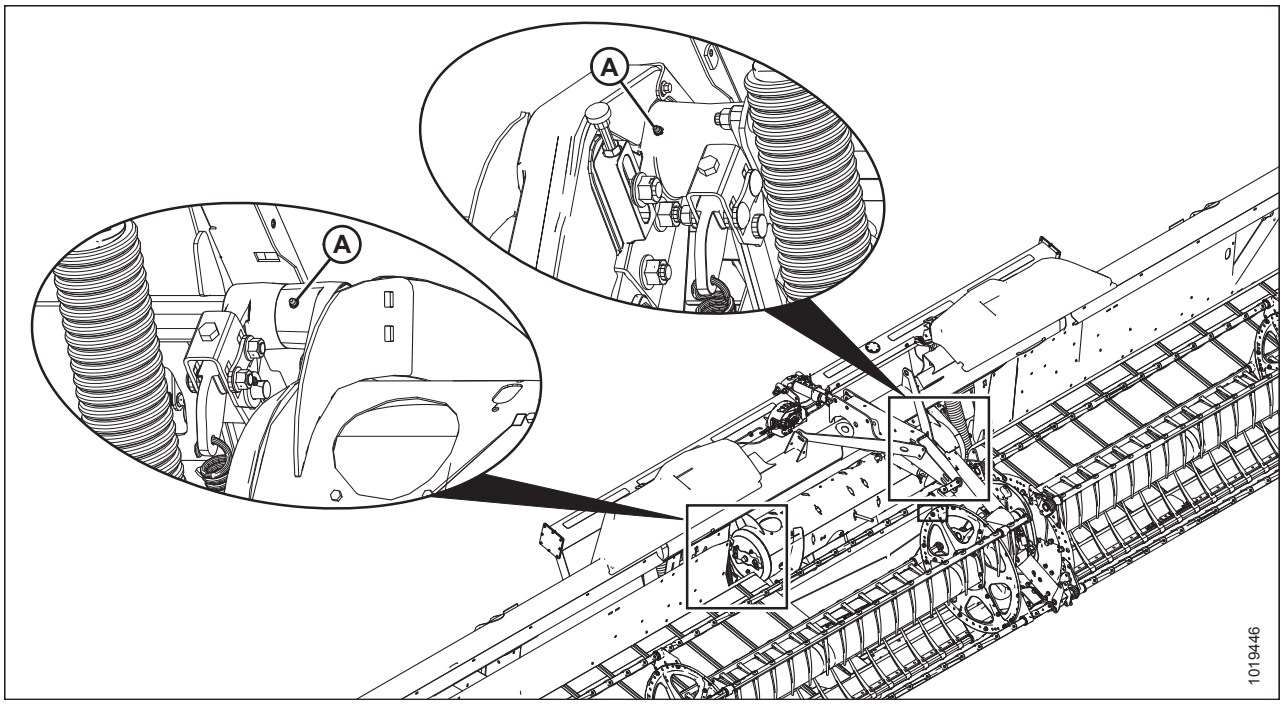




1020660

A — skrzynka napędowa noża (sprawdzić poziom oleju [B] na bagnecie [C]: pomiędzy najniższą krawędzią otworu [D] a dołem [E] bagnetu)
F — łożysko górnego ślimaka poprzecznego (jedno miejsce)
G — poziom oleju w głównej przekładni napędowej. Zob. *Smarowanie przekładni napędu hedera, strona 402*

Rysunek 5.9: Co 100 godzin

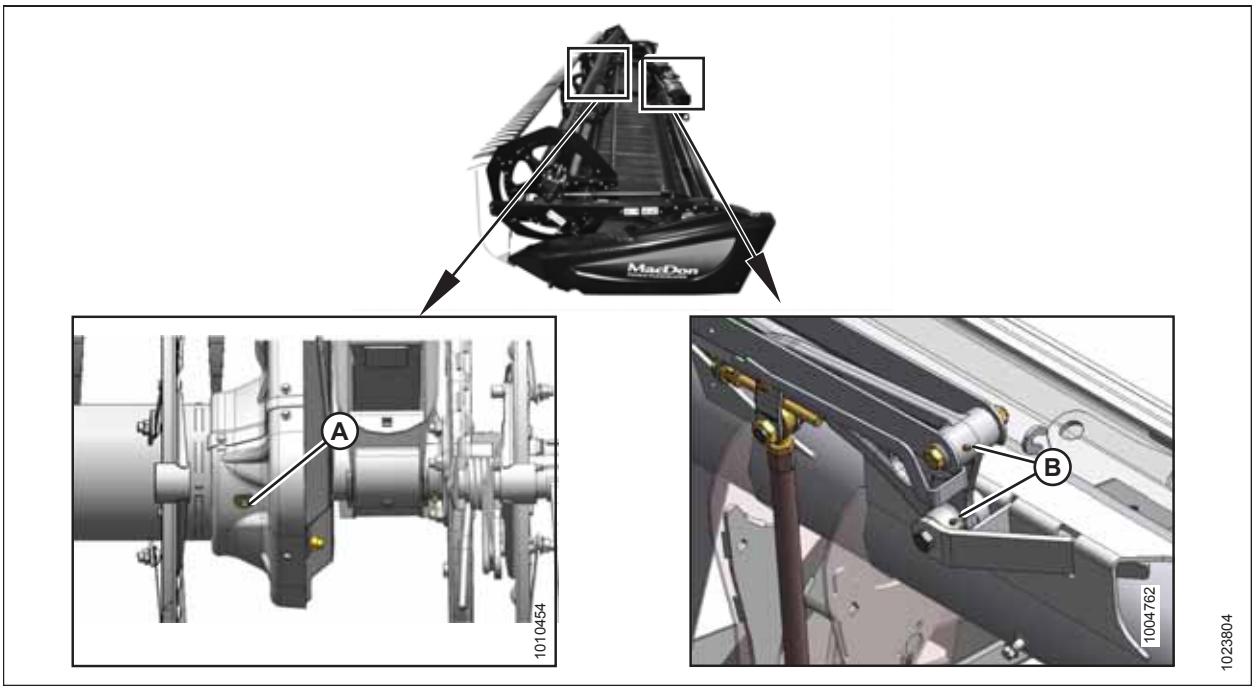


A — czopy ślimaka

Co 250 godzin

Stosować wysokotemperaturowy smar wysokociśnieniowy (EP2) o zawartości dwusiarczku molibdenu nie większej niż 1% (klasa NLGI 2) na bazie litu, o ile nie określono inaczej.

Rysunek 5.10: Co 250 godzin

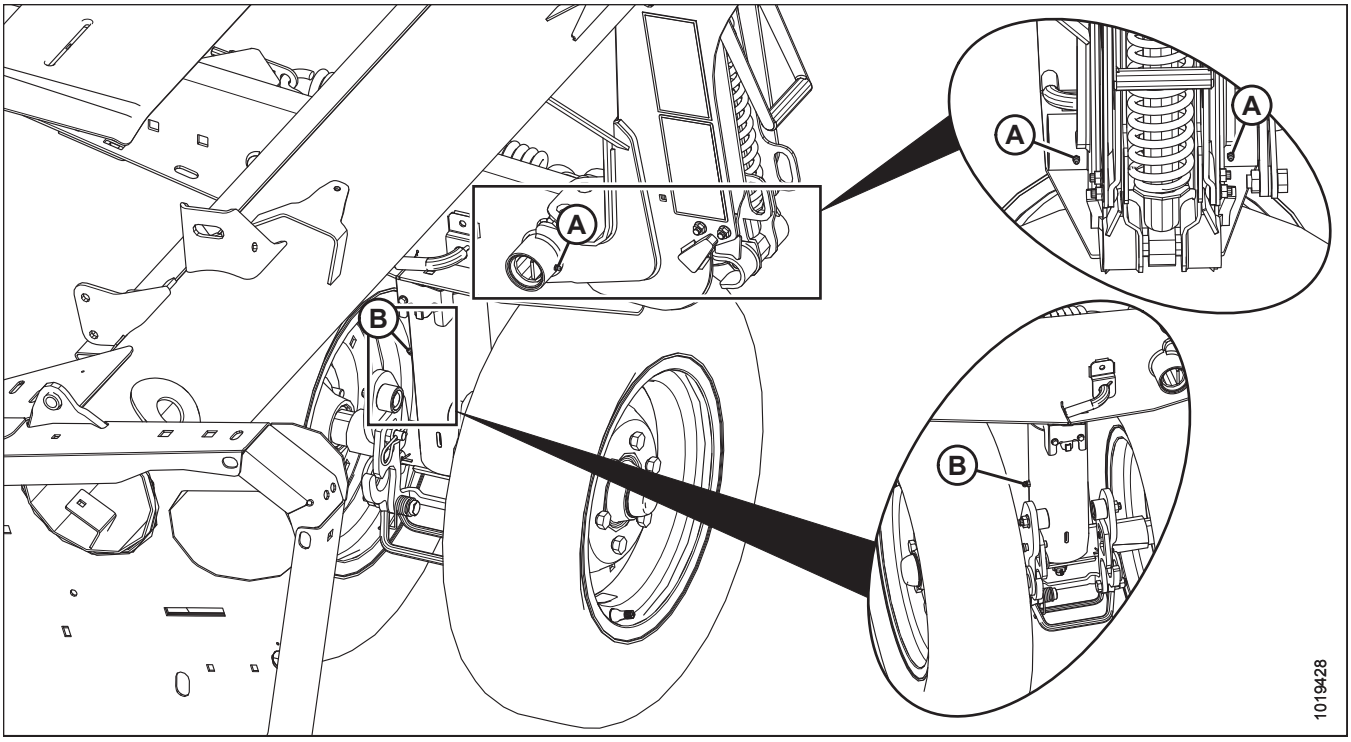


A — przegub Cardana nagarniacza (jedno miejsce)[53]

B — połączenie elastyczne (dwa miejsca) — obie strony

53. W przegubie Cardana zastosowano ulepszone uszczelnienia krzyżaka. Przestać smarować, gdy smarowanie staje się trudne lub gdy przegub Cardana przestaje przyjmować smar. Nadmierne nasmarowanie spowoduje uszkodzenie przegubu. Podczas pierwszego smarowania (fabrycznego) wystarcza sześć do ośmiu ruchów tłoka. Zwiększyć częstotliwość smarowania w miarę zużywania się przegubu Cardana, gdy zacznie on wymagać więcej niż sześciu ruchów tłoka.

Rysunek 5.11: Co 250 godzin



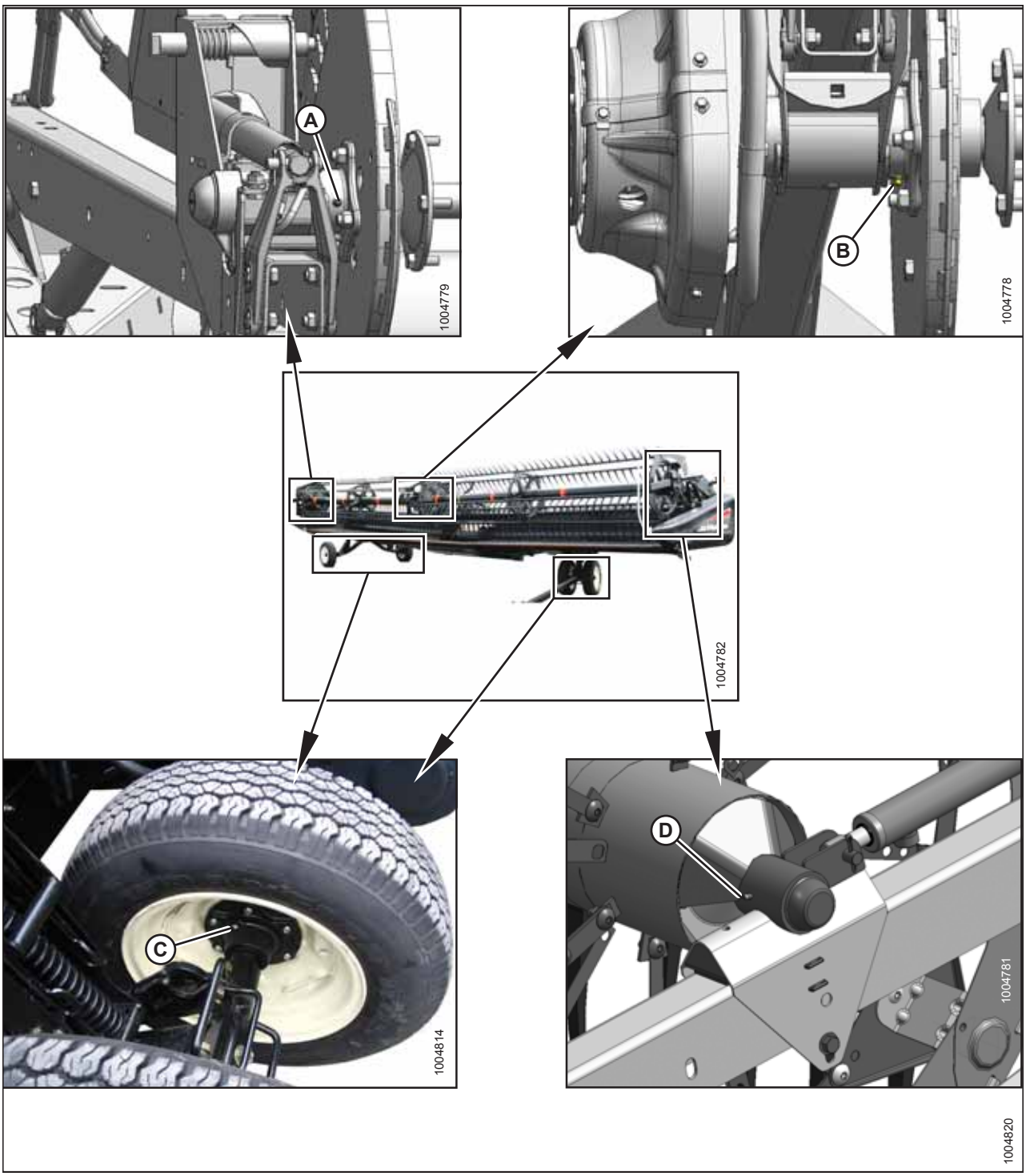
A — czop ramy/koła (przód i tył) — obie strony

B — czop koła przedniego (jedno miejsce)

Co 500 godzin

Stosować wysokotemperaturowy smar wysokociśnieniowy (EP2) o zawartości dwusiarczku molibdenu nie większej niż 1% (klasa NLGI 2) na bazie litu, o ile nie określono inaczej.

Rysunek 5.12: Co 500 godzin



A — prawe łożysko nagarniacza (jedno miejsce)
B — środkowe łożysko nagarniacza (jedno miejsce)
C — łożyska kół (cztery miejsca)
D — lewe łożysko nagarniacza (jedno miejsce)

Procedura smarowania

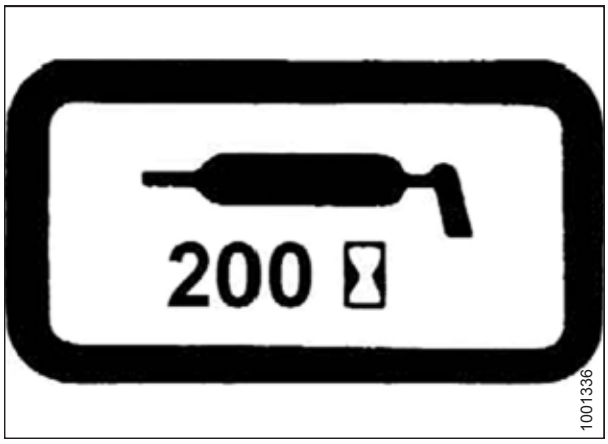
Punkty smarowania są wskazane na maszynie za pomocą naklejek z symbolem smarownicy i częstotliwością smarowania wyrażoną w godzinach pracy. Naklejki pokazujące rozmieszczenie punktów smarowania znajdują się na hederze i po prawej stronie modułu pływającego.

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Aby uniknąć obrażeń ciała lub śmierci w wyniku nieoczekiwanego uruchomienia maszyny, należy zawsze zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki przed opuszczeniem fotela operatora z jakiegokolwiek powodu.

Zalecane środki smarne podano na wewnętrznej stronie tylnej okładki.

Zapisywać godziny pracy i korzystać z dostarczonego rejestru czynności konserwacyjnych, aby śledzić planowaną konserwację. Zob. *5.3.1 Harmonogram/rejestr konserwacji, strona 383*.



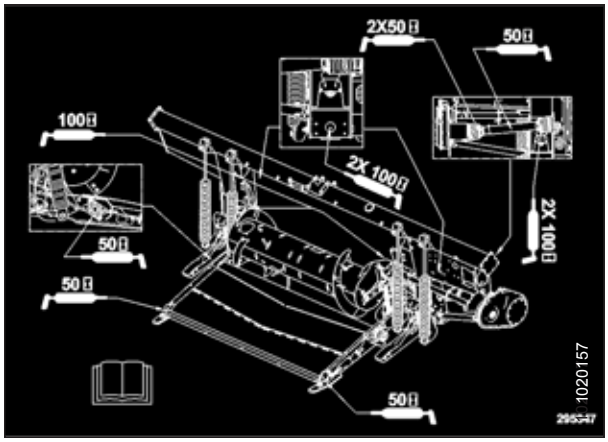
Rysunek 5.13: Naklejka z częstotliwością smarowania

1. Wytrzeć smarowniczkę czystą ściereczką przed smarowaniem, aby uniknąć wstrzyknięcia brudu i żwiru.

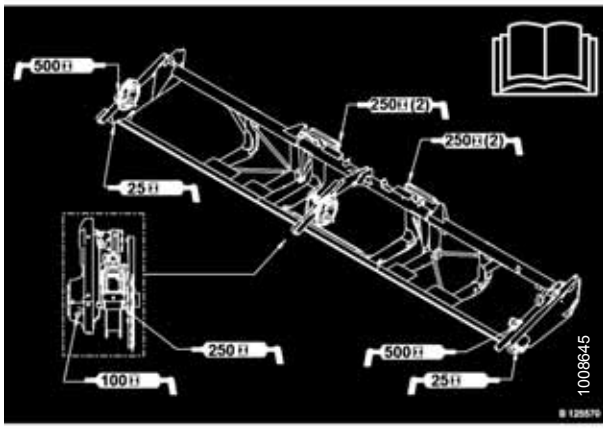
   WAŻNE:

   Używać wyłącznie czystego wysokotemperaturowego smaru wysokociśnieniowego.

2. Wstrzykiwać smar przez smarowniczkę za pomocą smarownicy, aż smar zacznie się wylewać ze smarowniczki (chyba że określono inaczej).
3. Pozostawić nadmiar smaru na smarowniczce, aby nie dopuścić do zabrudzenia.
4. Natychmiast wymienić wszelkie luźne lub uszkodzone smarowniczki.
5. Zdemontować i dokładnie wyczyścić każdą smarowniczkę, która nie przyjmuje smaru. Wyczyścić również kanał środka smarnego. W razie potrzeby wymienić smarowniczkę.



Rysunek 5.14: Naklejka pokazująca rozmieszczenie punktów smarowania modułu FM100



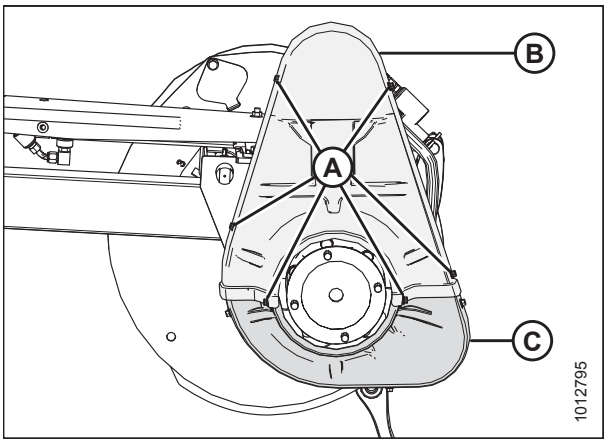
Rysunek 5.15: Naklejka pokazująca rozmieszczenie punktów smarowania hedera z serii FD1

Smarowanie łańcucha napędowego nagarniacza

NIEBEZPIECZEŃSTWO

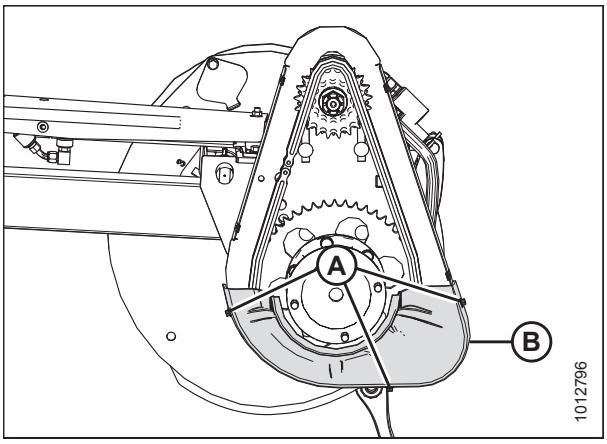
Aby uniknąć obrażeń ciała lub śmierci w wyniku nieoczekiwanego uruchomienia maszyny, należy zawsze zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki przed opuszczeniem fotela operatora z jakiegokolwiek powodu.

1. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
2. Odkręcić sześć śrub (A) mocujących osłonę górną (B) do napędu nagarniacza i osłony dolnej (C).



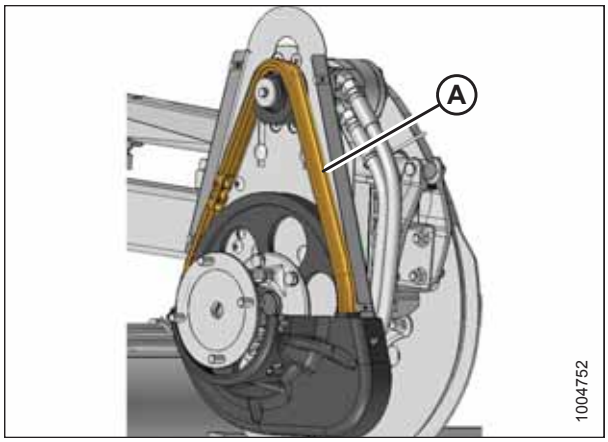
Rysunek 5.16: Osłona napędu

3. Odkręcić trzy śruby (A) i w razie potrzeby zdjąć osłonę dolną (B).



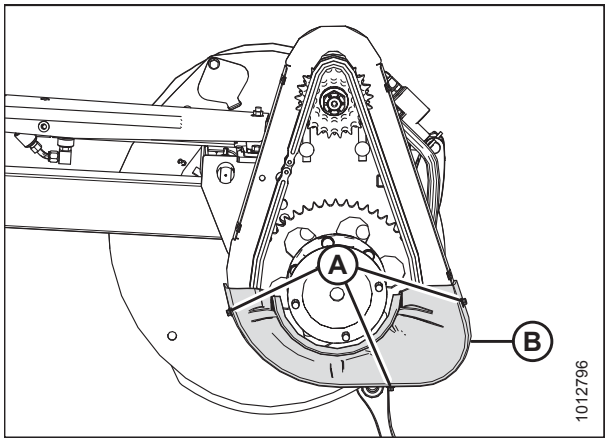
Rysunek 5.17: Dolna osłona napędu (osłona górna zdemontowana)

4. Nałożyć niewielką ilość smaru na łańcuch (A).



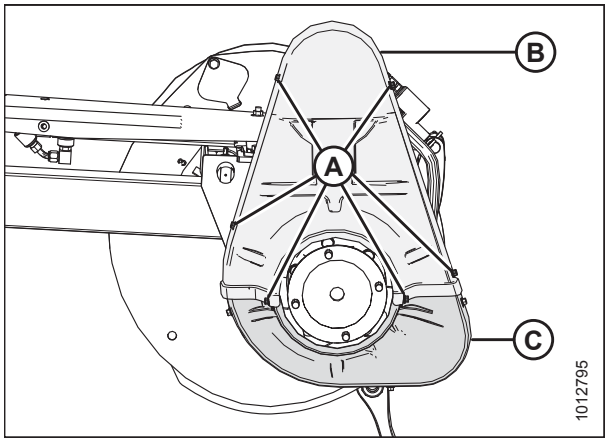
Rysunek 5.18: Łańcuch napędowy

5. Umieścić dolną osłonę napędu (B) na napędzie nagarniacza (jeśli została wcześniej zdjęta), a następnie przymocować ją trzema śrubami (A).



Rysunek 5.19: Dolna osłona napędu

6. Umieścić górną osłonę napędu (B) na napędzie nagarniacza i osłonie dolnej, a następnie przymocować ją sześcioma śrubami (A).



Rysunek 5.20: Osłona napędu

Smarowanie łańcucha napędowego ślimaka

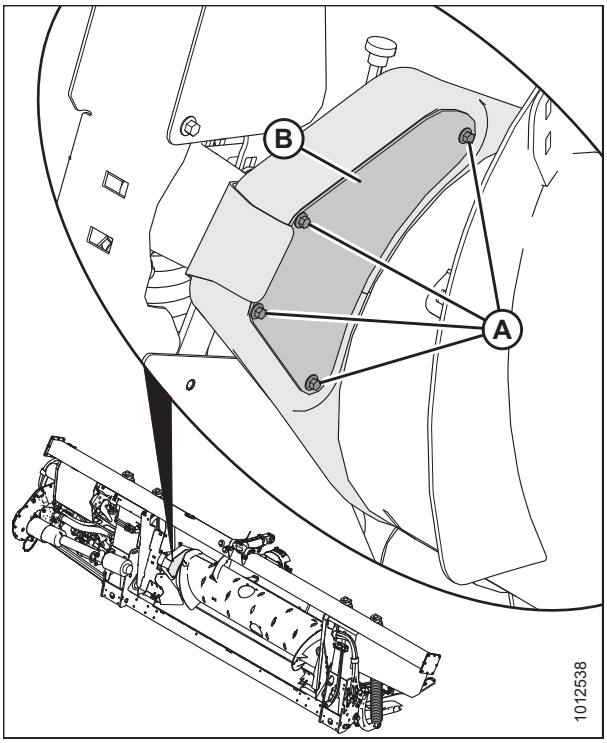
NIEBEZPIECZEŃSTWO

Aby uniknąć obrażeń ciała lub śmierci w wyniku nieoczekiwanego uruchomienia maszyny, należy zawsze zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki przed opuszczeniem fotela operatora z jakiegokolwiek powodu.

Łańcuch napędowy ślimaka należy smarować co 100 godzin. Łańcuch napędowy ślimaka można smarować, gdy moduł pływający jest podłączony do kombajnu, ale jest to łatwiejsze po odłączeniu modułu pływającego.

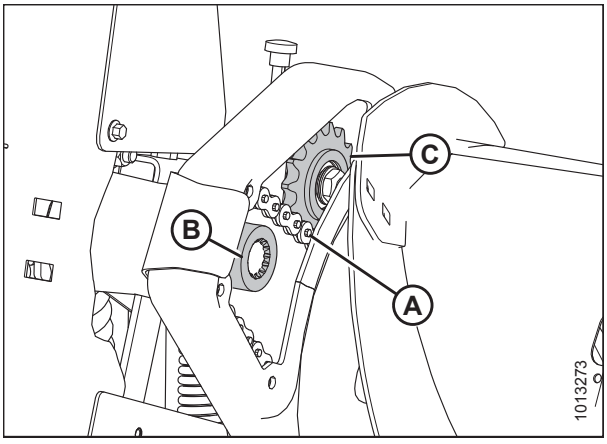
Osłona napędu ślimaka składa się z osłony górnej i dolnej oraz metalowego panelu kontrolnego. Aby nasmarować łańcuch, należy zdjąć tylko metalowy panel kontrolny.

1. Odkręcić cztery śruby (A) i zdjąć metalowy panel kontrolny (B).



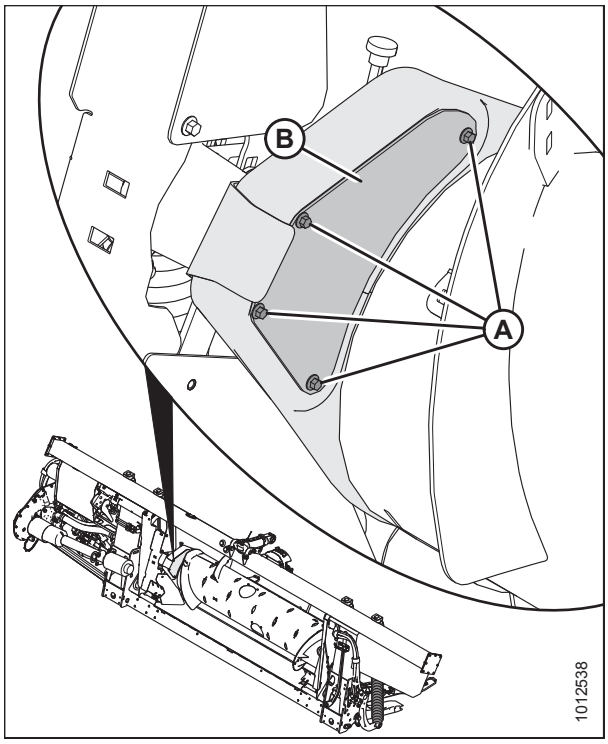
Rysunek 5.21: Panel kontrolny napędu ślimaka

2. Nałożyć niewielką ilość smaru na łańcuch (A), koło łańcuchowe napędu (B) i koło łańcuchowe pośrednie (C).
3. Obrócić ślimak i w razie potrzeby nałożyć smar na więcej obszarów łańcucha.



Rysunek 5.22: Łańcuch napędowy ślimaka

4. Ponownie zamontować metalowy panel kontrolny (B) i przykręcić go czterema śrubami (A).



Rysunek 5.23: Panel kontrolny napędu ślimaka

Smarowanie przekładni napędu hedera

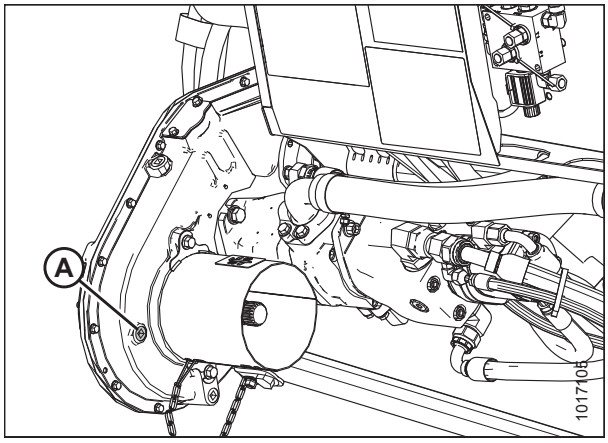
Sprawdzanie poziomu oleju w przekładni napędu hedera

Sprawdzać poziom oleju w przekładni napędu hedera co 100 godzin.

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Aby uniknąć obrażeń ciała lub śmierci w wyniku nieoczekiwanego uruchomienia maszyny, należy zawsze zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki przed opuszczeniem fotela operatora z jakiegokolwiek powodu.

1. Opuścić heder na podłoże i upewnić się, że przekładnia znajduje się w pozycji roboczej.
2. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
3. Odkręcić korek kontroli poziomu oleju (A) i sprawdzić, czy poziom oleju sięga do dna otworu.
4. Ponownie założyć korek kontroli poziomu oleju (A).
5. W razie potrzeby dodać olej. Zob. *Dodawanie oleju do przekładni napędu hedera, strona 403*.



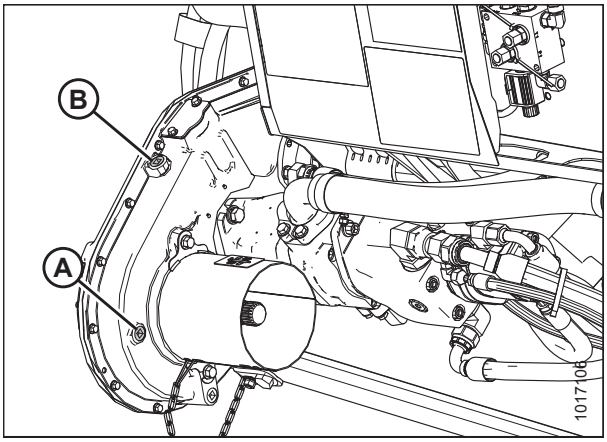
Rysunek 5.24: Przekładnia napędu hedera

Dodawanie oleju do przekładni napędu hedera

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Aby uniknąć obrażeń ciała lub śmierci w wyniku nieoczekiwanego uruchomienia maszyny, należy zawsze zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki przed opuszczeniem fotela operatora z jakiegokolwiek powodu.

1. Opuścić listwę nożową na podłoże i upewnić się, że przekładnia znajduje się w pozycji roboczej.
2. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
3. Odkręcić korek wlewu (B) i korek kontroli poziomu oleju (A).
4. Wlewać olej do korka wlewu (B), aż zacznie wypływać z otworu korka kontroli poziomu oleju (A). Zalecane płyny i środki smarne podano na wewnętrznej stronie tylnej okładki.
5. Założyć z powrotem korek kontroli poziomu oleju (A) i korek wlewu oleju (B).



Rysunek 5.25: Przekładnia napędu hedera

Wymiana oleju w przekładni napędu hedera

Olej w przekładni napędu hedera należy wymienić po pierwszych 50 godzinach pracy, a następnie co 1000 godzin (lub 3 lata).

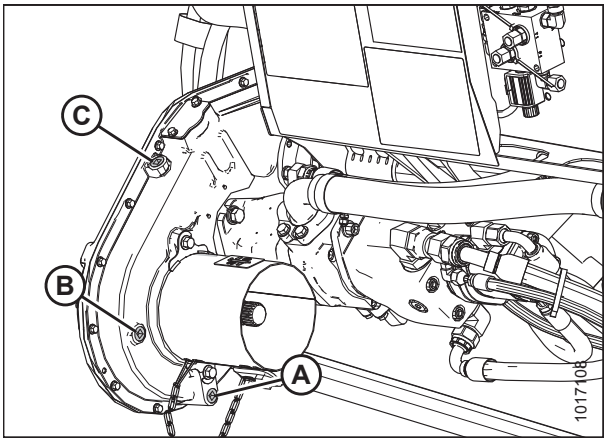
NIEBEZPIECZEŃSTWO

Aby uniknąć obrażeń ciała lub śmierci w wyniku nieoczekiwanego uruchomienia maszyny, należy zawsze zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki przed opuszczeniem fotela operatora z jakiegokolwiek powodu.

1. Uruchomić silnik.
2. Włączyć heder, aby rozgrzać olej.
3. Podnieść lub opuścić heder, aby ustawić korek spustowy oleju (A) w najniższym punkcie.
4. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
5. Umieścić pojemnik o odpowiedniej pojemności (około 4 litry[1 galon amerykański]) pod spustem przekładni, aby zebrać olej.
6. Odkręcić korek spustowy oleju (A) i korek wlewu (C) i pozwolić na spłynięcie oleju.
7. Założyć z powrotem korek spustowy oleju (A) i odkręcić korek kontroli poziomu oleju (B).
8. Wlewać olej do korka wlewu (C), aż zacznie wypływać z otworu korka kontroli poziomu oleju (B). Zalecane środki smarne podano na wewnętrznej stronie tylnej okładki niniejszej instrukcji.

   UWAGA:

   Przekładnia napędu hedera mieści około 2,5 litra (2,6 kwarty) oleju.



Rysunek 5.26: Przekładnia napędu hedera

9. Założyć z powrotem korek kontroli poziomu oleju (B) i korek wlewu (C).

5.4 Hydraulika

Układ hydrauliczny modułu pływającego FM100 napędza taśmę podającą modułu pływającego, taśmy hedera i napędy noży. Układ hydrauliczny kombajnu napędza hydraulikę nagarniacza.

Rama modułu pływającego działa jako zbiornik oleju. Wymagania dotyczące oleju podano na wewnętrznej stronie tylnej okładki.

5.4.1 Sprawdzanie poziomu oleju hydraulicznego w zbiorniku

Poziom oleju hydraulicznego w zbiorniku należy sprawdzać co 25 godzin.

1. Sprawdzić poziom oleju za pomocą dolnego (A) i górnego (B) wskaźnika poziomowskazu, gdy listwa nożowa styka się z podłożem, a łącznik środkowy jest wsunięty.

   UWAGA:

   Sprawdzić poziom, gdy olej jest zimny.

   UWAGA:

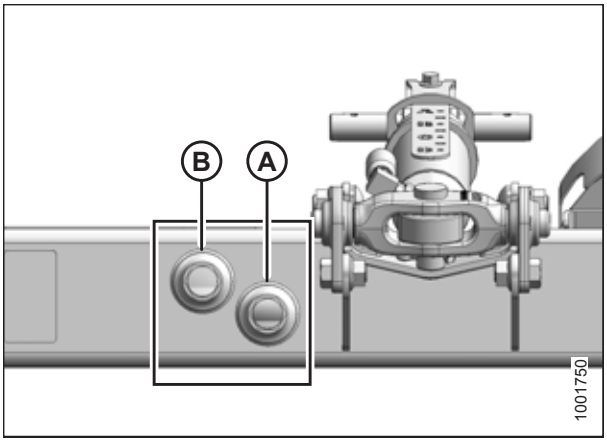
   W przypadku ekstremalnie pagórkowatego terenu można zainstalować zestaw rozszerzający do terenu pagórkowatego. Zob. *6.1.1 Zestaw rozszerzający do terenu pagórkowatego, strona 539*.

2. Upewnić się, że poziom oleju jest odpowiedni dla danego terenu w następujący sposób:

   - **Teren pagórkowaty:** Utrzymywać taki poziom, aby dolny wskaźnik (A) był pełny, a górny wskaźnik (B) był wypełniony w połowie.
   - **Normalny teren:** Utrzymywać taki poziom, aby dolny wskaźnik (A) był pełny, a górny wskaźnik (B) pusty.

   UWAGA:

   W przypadku temperatury otoczenia powyżej 35°C (95°F) konieczne może być nieznaczne obniżenie poziomu oleju, aby zapobiec przepełnieniu przy odpowietrzniku po osiągnięciu normalnych temperatur roboczych.



Rysunek 5.27: Poziomowskaz oleju

5.4.2 Dodawanie oleju hydraulicznego do zbiornika

Aby uzupełnić olej hydrauliczny w zbiorniku, należy wykonać następującą procedurę. Wymianę oleju hydraulicznego opisano w punkcie *5.4.3 Wymiana oleju hydraulicznego w zbiorniku, strona 407*.

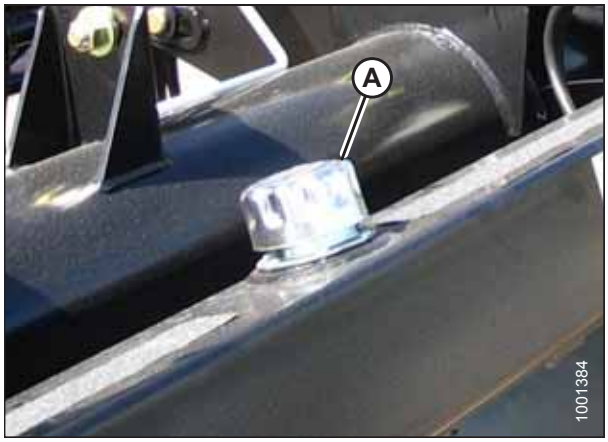
NIEBEZPIECZEŃSTWO

Aby uniknąć obrażeń ciała lub śmierci w wyniku nieoczekiwanego uruchomienia maszyny, należy zawsze zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki przed opuszczeniem fotela operatora z jakiegokolwiek powodu.

1. Wyłączyć kombajn i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
2. Usunąć wszelkie zabrudzenia i zanieczyszczenia z korka wlewu (A).
3. Poluzować i zdjąć korek wlewu (A), obracając go przeciwnie do ruchu wskazówek zegara.
4. Dolać ciepłego oleju (około 21°C [70°F]) do wymaganego poziomu. Rodzaj i specyfikację oleju podano na wewnętrznej stronie tylnej okładki tej instrukcji.

   WAŻNE:

   Ciepły olej przepływa przez filtr siatkowy lepiej niż zimny. **NIE** zdejmować filtra.
5. Ponownie założyć korek wlewu (A).
6. Sprawdzić ponownie poziom oleju. Zob. *5.4.1 Sprawdzanie poziomu oleju hydraulicznego w zbiorniku, strona 405*.



Rysunek 5.28: Korek wlewu zbiornika oleju

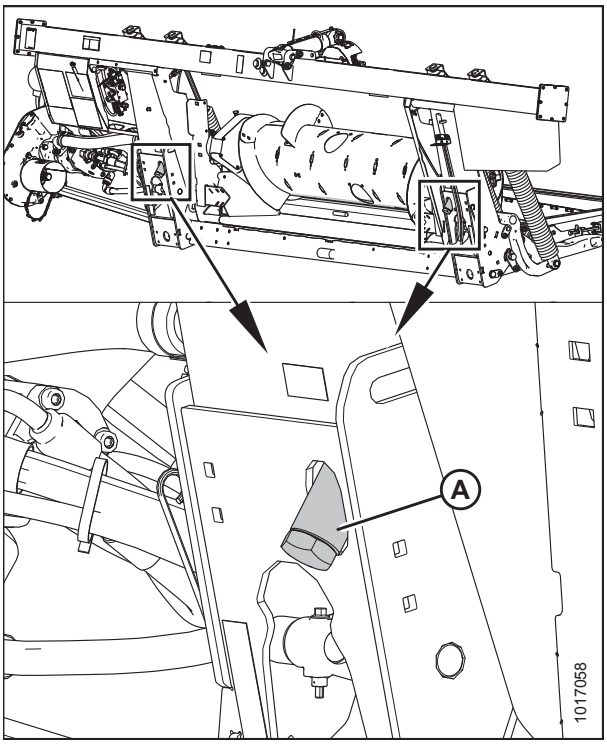
5.4.3 Wymiana oleju hydraulicznego w zbiorniku

Olej hydrauliczny w zbiorniku należy wymieniać co 1000 godzin lub 3 lata (w zależności od tego, co nastąpi wcześniej).

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Aby uniknąć obrażeń ciała lub śmierci w wyniku nieoczekiwanego uruchomienia maszyny, należy zawsze zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki przed opuszczeniem fotela operatora z jakiegokolwiek powodu.

1. Uruchomić silnik.
2. Włączyć heder, aby rozgrzać olej.
3. Wyłączyć kombajn i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
4. Umieścić pojemnik o odpowiedniej pojemności (co najmniej 40 litrów [10 galonów]) pod każdym z dwóch korków spustowych oleju (A) znajdujących się z tyłu po obu stronach ramy.
5. Odkręcić korki spustowe oleju (A) kluczem sześciokątnym 1 i 1/2 cala i pozwolić na spłynięcie oleju.
6. Gdy zbiornik będzie pusty, założyć z powrotem korki spustowe oleju (A).
7. W razie potrzeby wymienić filtr oleju. Zob. *5.4.4 Wymiana filtra oleju, strona 408*.
8. Dodać około 75 litrów (20 galonów) oleju do zbiornika. Zob. *5.4.2 Dodawanie oleju hydraulicznego do zbiornika, strona 406*.



Rysunek 5.29: Spust zbiornika

5.4.4 Wymiana filtra oleju

Filtr oleju należy wymienić po pierwszych 50 godzinach pracy, a następnie wymieniać co 250 godzin.

Filtr (MD #202986) należy zamówić u dealera MacDon.

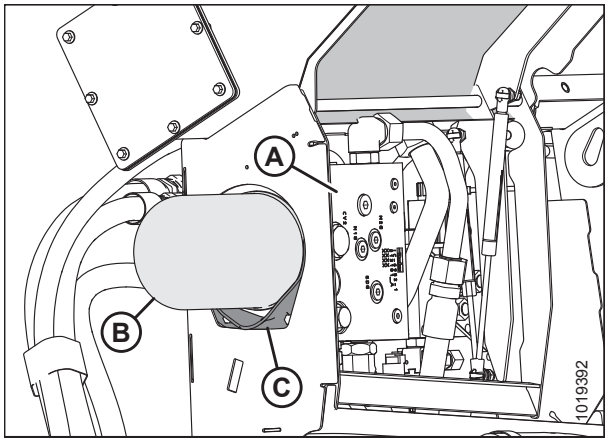
NIEBEZPIECZEŃSTWO

Aby uniknąć obrażeń ciała lub śmierci w wyniku nieoczekiwanego uruchomienia maszyny, należy zawsze zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki przed opuszczeniem fotela operatora z jakiegokolwiek powodu.

1. Oczyścić powierzchnie współpracujące filtra (B) i kolektora (A).
2. Umieścić pojemnik o odpowiedniej pojemności (około 1 litr [0,26 galona]) pod króćcem spustowym oleju (C) w celu zebrania wyciekającego oleju.
3. Zdemontować odkręcany filtr (B) i oczyścić odsłonięty otwór filtra w kolektorze (A).
4. Nałożyć cienką warstwę czystego oleju na o-ring dostarczony z nowym filtrem.
5. Wkręcić nowy filtr w kolektor (A), aż o-ring zetknie się z powierzchnią współpracującą. Ręcznie dokręcić filtr o dodatkowe 1/2 do 3/4 obrotu.

   WAŻNE:

   NIE używać klucza do filtrów do montażu nowego filtra. Zbyt mocne dokręcenie może spowodować uszkodzenie o-ringu i filtra.



Rysunek 5.30: Hydraulika modułu FM100 (pokrywa otwarta w celu pokazania kolektora)

5.5 Instalacja elektryczna

5.5.1 Wymiana żarówek

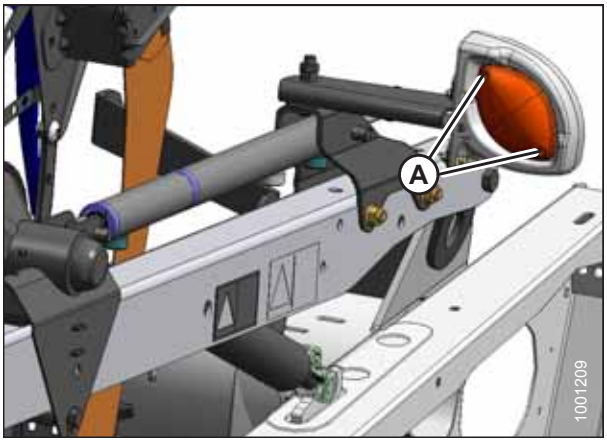
OSTRZEŻENIE

Aby uniknąć obrażeń ciała lub śmierci w wyniku nieoczekiwanego uruchomienia maszyny, przed rozpoczęciem regulacji maszyny należy zawsze zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.

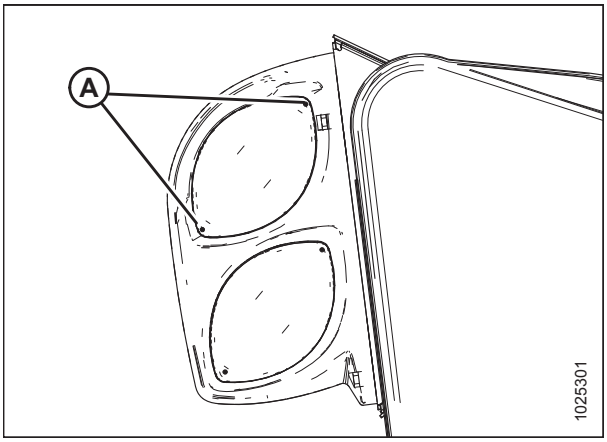
1. Za pomocą śrubokręta krzyżakowego wykręcić śruby (A) z oprawy i zdjąć plastikowy klosz. Zachować śruby (A).
2. Wymienić żarówkę i ponownie założyć plastikowy klosz i przykręcić śruby.

   UWAGA:

   Używać żarówki #1156 w przypadku pomarańczowych świateł transportowych i #1157 w przypadku czerwonych świateł tylnych (opcjonalny zestaw do transportu z niską prędkością).



Rysunek 5.31: Lewe światło transportowe



Rysunek 5.32: Opcjonalny zestaw do transportu z niską prędkością (światła czerwone i pomarańczowe)

5.6 Napęd hedera

Napęd hedera składa się z układu przeniesienia napędu z kombajnu do przekładni modułu pływającego FM100, która napędza ślimak podający i pompy hydrauliczne. Pompy przekazują moc do taśm, noży i wyposażenia opcjonalnego.

5.6.1 Demontaż układu przeniesienia napędu

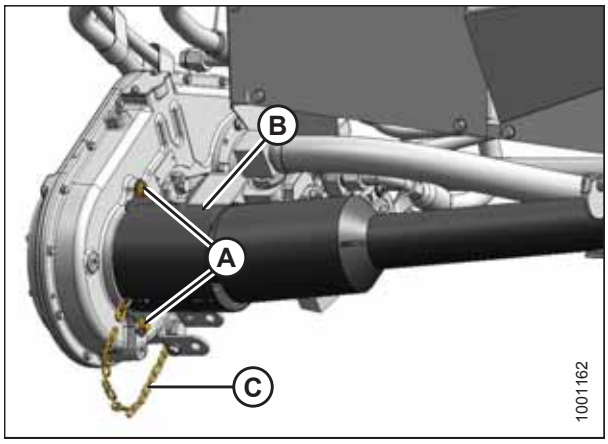
NIEBEZPIECZEŃSTWO

Aby uniknąć obrażeń ciała lub śmierci w wyniku nieoczekiwanego uruchomienia maszyny, należy zawsze zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki przed opuszczeniem fotela operatora z jakiegokolwiek powodu.

UWAGA:

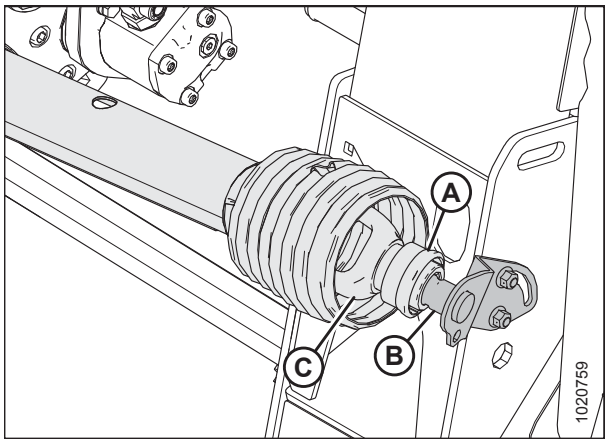
Układ przeniesienia napędu zwykle pozostaje przymocowany do modułu pływającego i jest przechowywany na dostarczonym wsporniku, gdy nie jest używany.

1. 1. Wyłączyć kombajn i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
2. Jeśli moduł pływający jest podłączony do kombajnu, należy odłączyć układ przeniesienia napędu od kombajnu, pociągając za kołnierz szybkozłącza, aby zwolnić jarzmo układu przeniesienia napędu na wale kombajnu.
3. Odkręcić dwie nakrętki (A) mocujące osłonę (B) do przekładni.
4. Przesunąć osłonę (B) na układ przeniesienia napędu, aby odsłonić szybkozłącze na przekładni. **NIE** rozłączać uwięzi (C).
5. Pociągnąć za kołnierz szybkozłącza, aby zwolnić jarzmo układu przeniesienia napędu i zdjąć układ przeniesienia napędu z wału przekładni.
6. Zsunąć osłonę (B) z układu przeniesienia napędu.



Rysunek 5.33: Koniec układu przeniesienia napędu po stronie modułu pływającego

7. Odciągnąć kołnierz układu przeniesienia napędu (A) od wspornika WOM (B). Zsunąć jarzmo (C) ze wspornika (B) i zwolnić kołnierz (A).



Rysunek 5.34: Koniec układu przeniesienia napędu po stronie kombajnu

5.6.2 Montaż układu przeniesienia napędu

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Aby uniknąć obrażeń ciała lub śmierci w wyniku nieoczekiwanego uruchomienia maszyny, należy zawsze zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki przed opuszczeniem fotela operatora z jakiegokolwiek powodu.

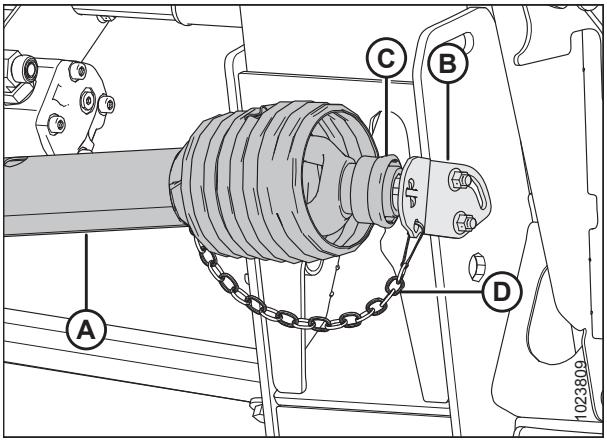
WAŻNE:

Jeśli wielowypusty wału wyjściowego kombajnu pasują do wielowypustów wału wejściowego modułu pływającego, należy upewnić się, że układ przeniesienia napędu zamontowano z dłuższą osłoną na końcu po stronie przekładni modułu pływającego.

WAŻNE:

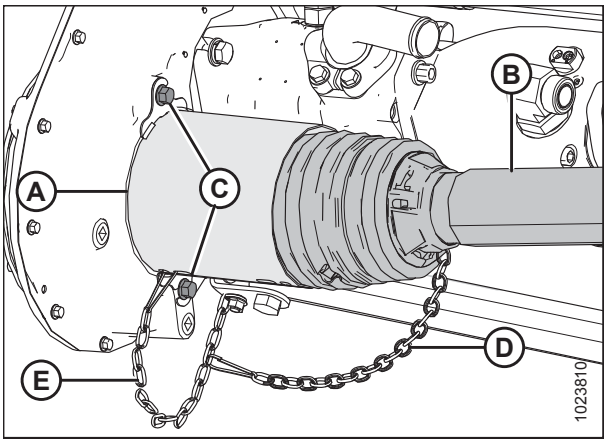
Upewnić się, że długość układu przeniesienia napędu odpowiada długościom określonym dla danego zastosowania. Zob. *2.2 Dane techniczne, strona 23*.

1. Włożyć koniec układu przeniesienia napędu po stronie kombajnu (A) do wspornika do przechowywania (B). Odciągnąć kołnierz (C) układu przeniesienia napędu i wsunąć układ przeniesienia napędu we wspornik aż do jego zablokowania. Zwolnić kołnierz (C).
2. W przypadku układów przeniesienia napędu wyposażonych w łańcuchy zabezpieczające przymocować łańcuch (D) na końcu po stronie kombajnu do wspornika do przechowywania układu przeniesienia napędu (B).



Rysunek 5.35: Koniec układu przeniesienia napędu po stronie kombajnu

3. Nasunąć osłonę (A) na układ przeniesienia napędu (B).
4. Założyć szybkozłącze układu przeniesienia napędu na wał przekładni modułu pływającego, odciągnąć kołnierz i nasunąć na wał aż do jego zablokowania. Zwolnić kołnierz.
5. Założyć osłonę (A) na przekładnię i przymocować śrubami (C).
6. W przypadku układów przeniesienia napędu wyposażonych w łańcuchy zabezpieczające przymocować łańcuch (D) na końcu po stronie modułu do łańcucha (E) na osłonie.



Rysunek 5.36: Koniec układu przeniesienia napędu po stronie modułu pływającego

5.6.3 Demontaż osłony układu przeniesienia napędu

Główna osłona układu przeniesienia napędu musi pozostawać przymocowana do układu przeniesienia napędu podczas pracy, ale można ją zdjąć w celu konserwacji.

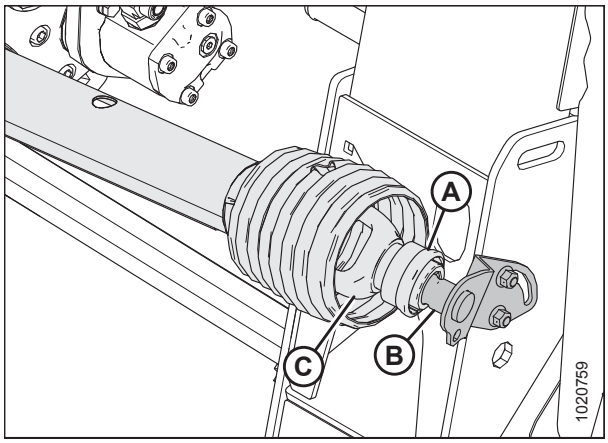
NIEBEZPIECZEŃSTWO

Aby uniknąć obrażeń ciała lub śmierci w wyniku nieoczekiwanego uruchomienia maszyny, należy zawsze zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki przed opuszczeniem fotela operatora z jakiegokolwiek powodu.

UWAGA:

W celu zdjęcia osłony układu przeniesienia napędu **NIE** trzeba odłączać układu przeniesienia napędu od modułu pływającego.

1. Wyłączyć kombajn i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
2. Odciągnąć kołnierz układu przeniesienia napędu (A) od wspornika WOM (B). Zsunąć jarzmo (C) ze wspornika (B) i zwolnić kołnierz (A).



Rysunek 5.37: Koniec układu przeniesienia napędu po stronie kombajnu

3. Podnieść koniec układu przeniesienia napędu po stronie kombajnu (A) z haka i pociągnąć za układ przeniesienia napędu do momentu jego rozłączenia. Przytrzymać koniec układu przeniesienia napędu po stronie modułu pływającego (B), aby zapobiec jego upadkowi i uderzeniu o ziemię.



Rysunek 5.38: Rozłączony układ przeniesienia napędu

4. Za pomocą śrubokręta płaskiego zwolnić smarowniczkę/blokadę (A).



Rysunek 5.39: Osłona układu przeniesienia napędu

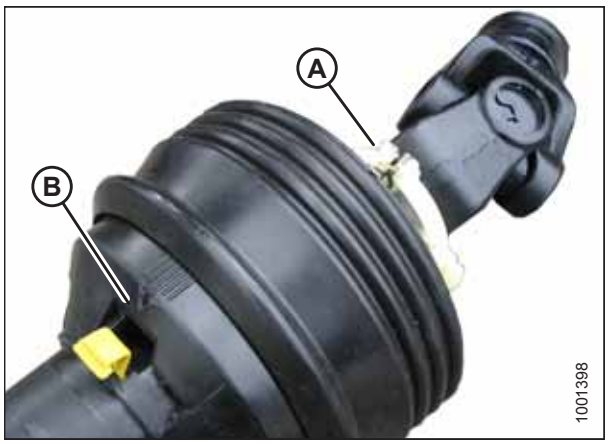
5. Przy pomocy śrubokręta obrócić pierścień blokujący osłonę układu przeniesienia napędu (A) przeciwnie do ruchu wskazówek zegara, aż występy (B) znajdą się przy szczelinach w osłonie.
6. Zdjąć osłonę z układu przeniesienia napędu.



Rysunek 5.40: Osłona układu przeniesienia napędu

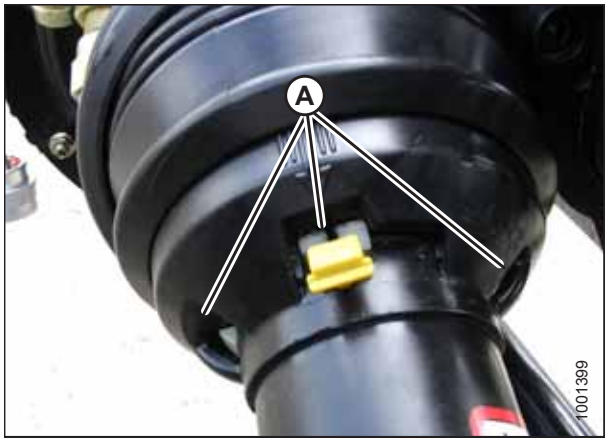
5.6.4 Montaż osłony układu przeniesienia napędu

1. Nasunąć osłonę na układ przeniesienia napędu i wyrównać występ z nacięciami na pierścieniu blokującym (A) ze strzałką (B) na osłonie.



Rysunek 5.41: Osłona układu przeniesienia napędu

2. Wcisnąć osłonę na pierścień, aż pierścień blokujący będzie widoczny w szczelinach (A).



Rysunek 5.42: Osłona układu przeniesienia napędu

3. Przy pomocy śrubokręta obrócić pierścień (A) zgodnie z ruchem wskazówek zegara i zablokować pierścień w osłonie.



Rysunek 5.43: Osłona układu przeniesienia napędu

4. Wcisnąć smarowniczkę (A) z powrotem do osłony.

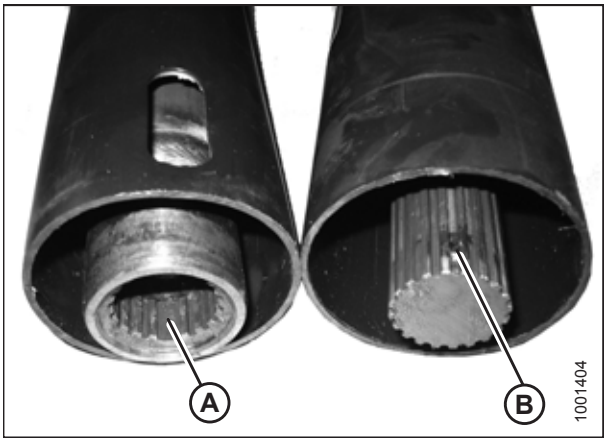


Rysunek 5.44: Osłona układu przeniesienia napędu

5. Zmontować układ przeniesienia napędu.

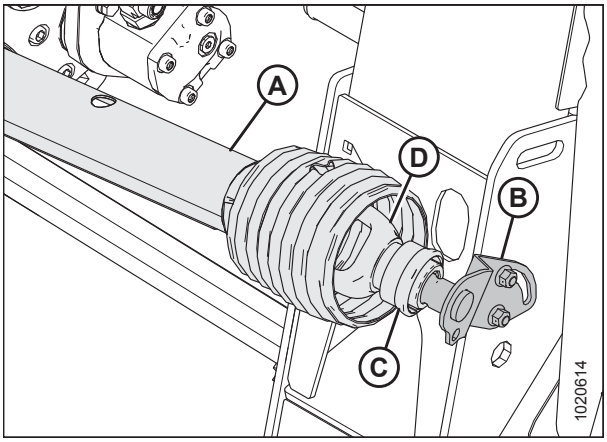
   UWAGA:

   Wielowypusty posiadają klucz, aby umożliwić wyrównanie przegubów. Podczas montażu wyrównać spaw (A) z brakującym wypustem (B).



Rysunek 5.45: Układ przeniesienia napędu

6. Ustawić koniec układu przeniesienia napędu po stronie kombajnu (A) na wsporniku do przechowywania WOM (B). Odciągnąć kołnierz (C) układu przeniesienia napędu i wsunąć układ przeniesienia napędu we wspornik aż do zablokowania jarzma układu przeniesienia napędu (D) Zwolnić kołnierz (C).



Rysunek 5.46: Koniec układu przeniesienia napędu po stronie kombajnu

5.6.5 Regulacja napięcia łańcucha napędowego przekładni

Napięcie łańcucha napędowego przekładni jest ustawione fabrycznie, ale regulacja napięcia jest wymagana po pierwszych 50 godzinach pracy, a następnie co 500 godzin lub co rok (w zależności od tego, co nastąpi wcześniej). Łańcuch napędowy przekładni, umieszczony wewnątrz przekładni, nie wymaga żadnej innej regularnej konserwacji.

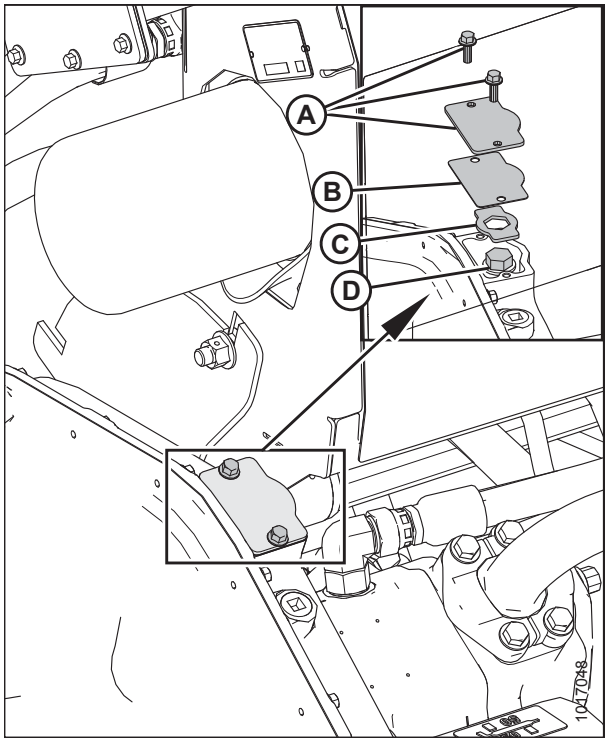
NIEBEZPIECZEŃSTWO

Aby uniknąć obrażeń ciała lub śmierci w wyniku nieoczekiwanego uruchomienia maszyny, należy zawsze zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki przed opuszczeniem fotela operatora z jakiegokolwiek powodu.

1. Opuścić heder.
2. Wyłączyć kombajn i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
3. Odkręcić dwie śruby i zdjąć pokrywę regulacji łańcucha (A). Upewnić się, że uszczelka (B) nie jest uszkodzona.
4. Zdjąć płytkę ustalającą (C).
5. Dokręcić śrubę (D) momentem 6,8 Nm (60 lbf·in).
6. Zapoznać się z tabelą *5.1, strona 416* i odkręcić (poluzować) śrubę (D) stosownie do konfiguracji przekładni.

   UWAGA:

   Prawidłowo napięty łańcuch ma ugięcie 10–14 mm (3/8–9/16 cala) w punkcie środkowym.
7. Ponownie zamontować płytkę ustalającą (C).
8. Ponownie zamontować pokrywę regulacji łańcucha (A) i uszczelkę (B). Dokręcić elementy złączne momentem 9,5 Nm (84 lbf·in).



Rysunek 5.47: Napinacz łańcucha

Tabela 5.1 Regulacja dokręcenia śruby w skonfigurowanych przekładniach

Konfiguracja przekładni	Przełożenia kół	Wielkość poluzowania
CLAAS	przełożenie koła łańcuchowego 22/38, podziałka łańcucha 74	1 obrót
Case, New Holland i AGCO (Challenger, Gleaner, Massey Ferguson)	przełożenie koła łańcuchowego 29/38, podziałka łańcucha 78	1 obrót
John Deere	przełożenie koła łańcuchowego 37/38, podziałka łańcucha 80	2 i 1/2 obrotu

5.7 Ślimak

Ślimak modułu pływającego FM100 podaje plon z platform taśm do przenośnika pochyłego kombajnów.

5.7.1 Regulacja odstępu między ślimakiem i tacą

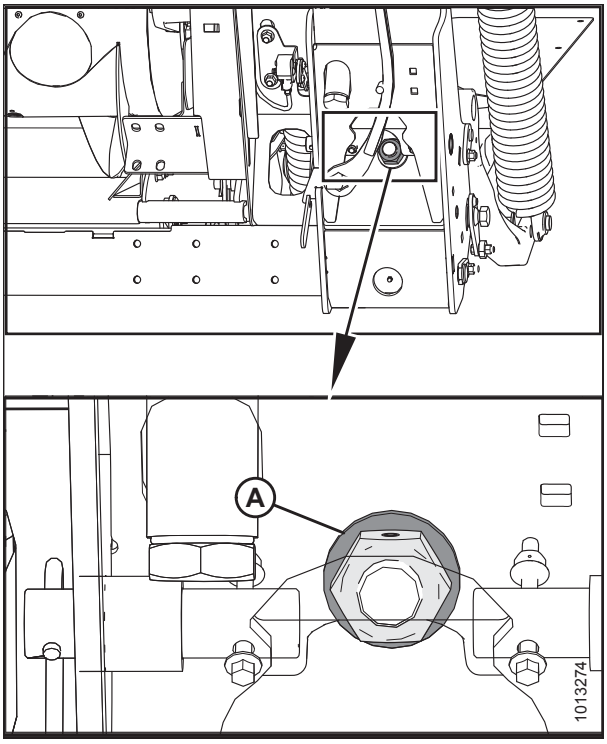
NIEBEZPIECZEŃSTWO

Aby uniknąć obrażeń ciała lub śmierci w wyniku nieoczekiwanego uruchomienia maszyny, należy zawsze zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki przed opuszczeniem fotela operatora z jakiegokolwiek powodu.

WAŻNE:

Zachować odpowiednią odległość między ślimakiem i tacą ślimaka. Zbyt mały odstęp może spowodować, że palce lub zwoje wejdą w kontakt z taśmą podającą lub tacą i uszkodzą je podczas używania hedera pod pewnymi kątami. Podczas smarowania modułu pływającego należy zwrócić uwagę na ślady kontaktu.

1. Wysunąć łącznik środkowy do największego kąta hedera i ustawić heder na wysokości 150–254 mm (6–10 cali) nad podłożem.
2. Zablokować skrzydła hedera. Zob. *Blokowanie/odblokowywanie skrzydeł hedera, strona 71*.
3. Wyłączyć kombajn i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
4. Sprawdzić, czy łączniki blokady pływania spoczywają na dolnych ogranicznikach (podkładki [A] nie można przesunąć) w obu miejscach.



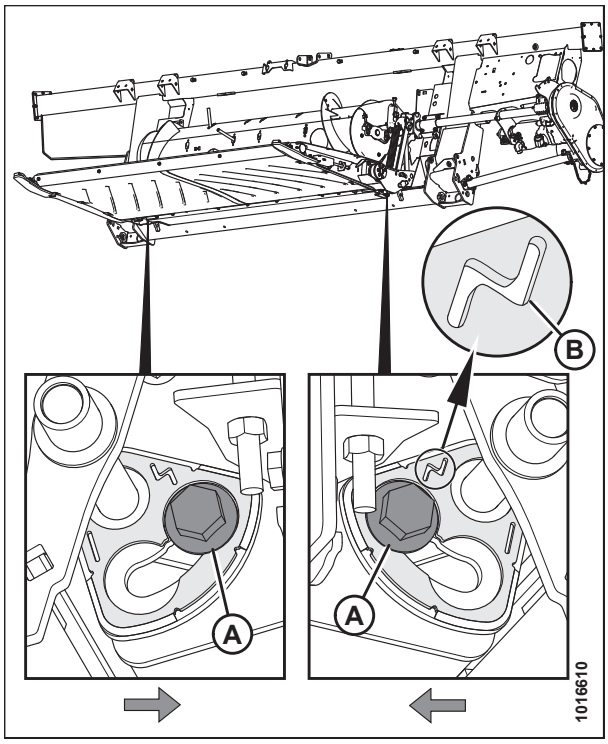
Rysunek 5.48: Blokada pływania

5. Przed wyregulowaniem odstępu między ślimakiem i tacą należy sprawdzić położenie pływania ślimaka, aby określić, jaki odstęp jest wymagany:

   - Jeśli łeb śruby (A) znajduje się najbliżej symbolu pływania (B), ślimak jest ustawiony w położeniu pływania.

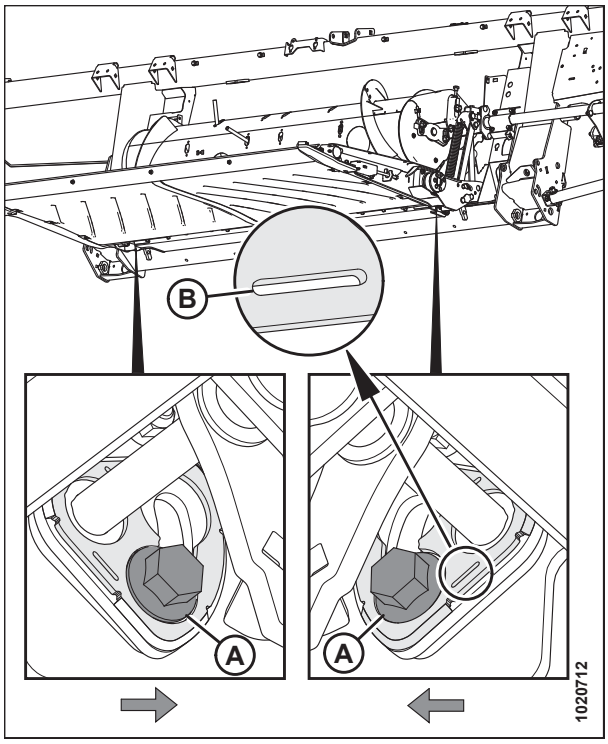
PRZESTROGA

Upewnić się, że dwie śruby (A) znajdują się w tym samym miejscu, aby zapobiec uszkodzeniu maszyny podczas pracy.



Rysunek 5.49: Położenie pływania

- Jeśli łeb śruby (A) znajduje się najbliżej symbolu stałego (B), ślimak jest ustawiony w położeniu stałym.



Rysunek 5.50: Położenie stałe

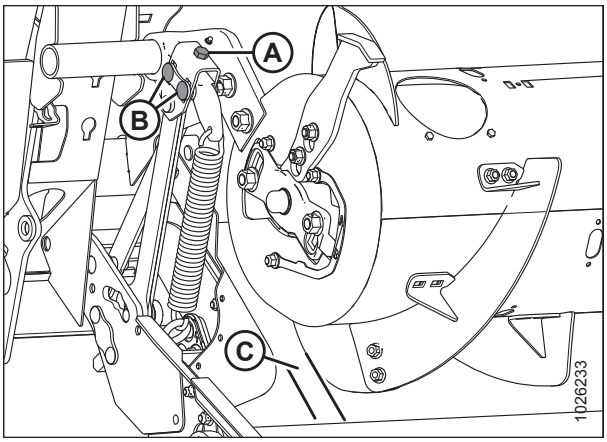
6. Poluzować dwie nakrętki (B).
7. Obrócić śrubę (A) zgodnie z ruchem wskazówek zegara, aby zwiększyć odstęp (C); obrócić śrubę przeciwnie do ruchu wskazówek zegara, aby zmniejszyć odstęp.
   - Jeśli ślimak podający jest ustawiony w położeniu stałym, ustawić odstęp 22–26 mm (7/8–1,0 cal).
   - Jeśli ślimak podający jest ustawiony w położeniu pływania, ustawić odstęp 11–15 mm (7/16–5/8 cala).

   UWAGA:

   Odstęp zwiększa się w zakresie 25–40 mm (1 – 1 i 1/2 cala), gdy łącznik środkowy jest całkowicie wsunięty.
8. Powtórzyć kroki *6, strona 419* i *7, strona 419* po przeciwnej stronie ślimaka.

   WAŻNE:

   Regulacja jednej strony ślimaka może mieć wpływ na drugą stronę, więc po ostatecznej regulacji należy sprawdzić obie strony.
9. Dokręcić nakrętki (B) na obu końcach ślimaka podającego. Dokręcić nakrętki momentem 93–99 Nm (68–73 lbf ft).



Rysunek 5.51: Odstęp ślimaka

5.7.2 Sprawdzanie napięcia łańcucha napędowego ślimaka

Ślimak jest napędzany łańcuchem za pośrednictwem koła łańcuchowego układu napędowego modułu pływającego zamocowanego z boku ślimaka.

NIEBEZPIECZEŃSTWO

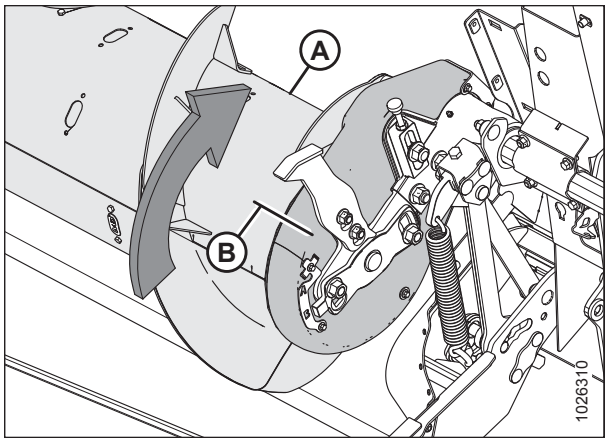
Aby uniknąć obrażeń ciała lub śmierci w wyniku nieoczekiwanego uruchomienia maszyny, należy zawsze zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki przed opuszczeniem fotela operatora z jakiegokolwiek powodu.

1. Opuścić heder na podłoże.
2. Podnieść nagarniacz i rozłożyć podpory zabezpieczające nagarniacza. Zob. *Rozkładanie podpór zabezpieczających nagarniacza, strona 33*.
3. Wyłączyć kombajn i wyjąć kluczyk ze stacyjki.

   UWAGA:

   Przed sprawdzeniem i wyregulowaniem napięcia łańcucha napędowego ślimaka należy wyregulować napięcie łańcucha przekładni. Zob. *5.6.5 Regulacja napięcia łańcucha napędowego przekładni, strona 416*.

4. Obracać ślimak (A) ręcznie w odwrotnym kierunku, aż nie będzie mógł się już obracać.
5. Narysować linię (B) w poprzek rury i osłony.



Rysunek 5.52: Napęd ślimaka

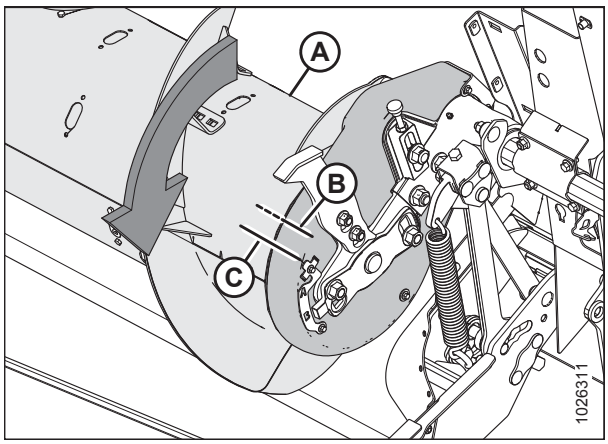
6. Obracać ślimak (A) ręcznie do przodu, aż nie będzie mógł się już obracać i narysować linię (C) w poprzek rury i osłony.
7. Zmierzyć odległość pomiędzy dwiema liniami (B) i (C).

   Nowy łańcuch:

   - Jeżeli różnica między (B) i (C) wynosi 1–4 mm (0,04–0,16 cala), regulacja nie jest wymagana.
   - Jeśli różnica pomiędzy (B) i (C) jest większa niż 4 mm (0,16 cala), napięcie łańcucha napędowego ślimaka wymaga regulacji. Zob. *5.7.3 Regulacja napięcia łańcucha napędowego ślimaka, strona 421*.

   Używany łańcuch:

   - Jeżeli różnica między (B) i (C) wynosi 3–8 mm (0,12–0,31 cala), regulacja nie jest wymagana.
   - Jeśli różnica pomiędzy (B) i (C) jest większa niż 8 mm (0,31 cala), napięcie łańcucha napędowego ślimaka wymaga regulacji. Zob. *5.7.3 Regulacja napięcia łańcucha napędowego ślimaka, strona 421*.
   - Jeśli różnica pomiędzy (B) i (C) jest mniejsza niż 3 mm (0,12 cala), łańcuch napędowy ślimaka wymaga regulacji. Zob. *5.7.3 Regulacja napięcia łańcucha napędowego ślimaka, strona 421*.



Rysunek 5.53: Napęd ślimaka

5.7.3 Regulacja napięcia łańcucha napędowego ślimaka

Ślimak jest napędzany łańcuchem za pośrednictwem koła łańcuchowego układu napędowego modułu pływającego zamocowanego z boku ślimaka.

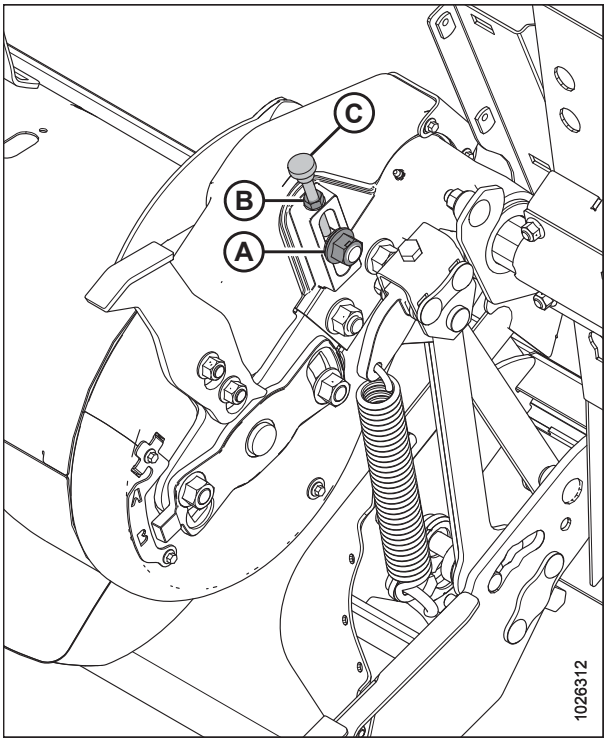
NIEBEZPIECZEŃSTWO

Aby uniknąć obrażeń ciała lub śmierci w wyniku nieoczekiwanego uruchomienia maszyny, należy zawsze zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki przed opuszczeniem fotela operatora z jakiegokolwiek powodu.

1. Wyłączyć kombajn i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
2. Odłączyć heder od kombajnu. Zob. *4 Montaż/demontaż hedera, strona 305*.
3. Poluzować nakrętkę kontrującą (B).
4. Lekko poluzować nakrętkę koła pośredniego (A), aby umożliwić jego ręczne przesuwanie.
5. Obrócić ślimak w odwrotnym kierunku, aby zlikwidować luzy w górnym paśmie łańcucha.
6. Obrócić radełkowaną śrubę regulacyjną (C) zgodnie z ruchem wskazówek zegara, aby przesunąć pośrednie koło łańcuchowe do momentu, gdy będzie ona tylko dokręcona palcami. Następnie poluzować ją o 1 i 1/2 obrotu.

   UWAGA:

   NIE dokręcać zbyt mocno.
7. Dokręcić nakrętkę koła pośredniego (A) momentem 258–271 Nm (190–200 lbf·ft).
8. Sprawdzić napięcie łańcucha. Zob. *5.7.2 Sprawdzanie napięcia łańcucha napędowego ślimaka, strona 419*.



Rysunek 5.54: Napęd ślimaka (lewa strona)

5.7.4 Demontaż łańcucha napędowego ślimaka

Napinacz łańcucha może skompensować tylko luz równy jednej podziałce łańcucha. Łańcuch należy wymienić, gdy ulegnie zużyciu lub rozciągnięciu poza granice regulacji przez napinacz.

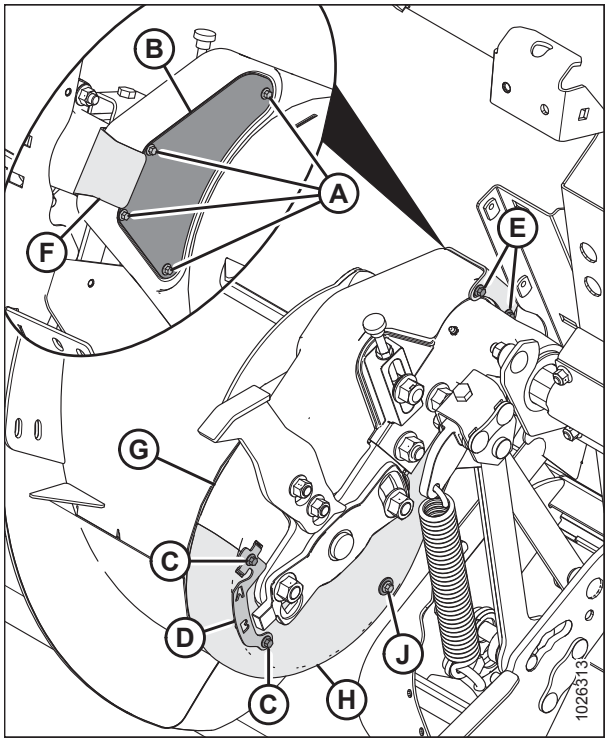
NIEBEZPIECZEŃSTWO

Aby uniknąć obrażeń ciała lub śmierci w wyniku nieoczekiwanego uruchomienia maszyny, należy zawsze zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki przed opuszczeniem fotela operatora z jakiegokolwiek powodu.

UWAGA:

Wymienić łańcuch na łańcuch bezkońcowy (MD #220317).

1. Odchylić heder całkowicie do tyłu, aby maksymalnie zwiększyć przestrzeń między ślimakiem i tacą.
2. Odłączyć heder od kombajnu. Zob. *4 Montaż/demontaż hedera, strona 305*.
3. Po lewej stronie ślimaka wykręcić cztery śruby (A) i zdemontować panel kontrolny (B).
4. Wykręcić śruby (C) i zdemontować wskaźnik/zacisk (D), który utrzymuje dwie osłony (G) i (H) razem.
5. Wykręcić śrubę i podkładkę (J) mocujące dolną osłonę.
6. Wykręcić dwie śruby (C) i zdjąć ustalacz osłony (D).
7. Obrócić górną (G) i dolną (H) osłonę do przodu, aby je zdjąć.



Rysunek 5.55: Napęd ślimaka (lewa strona)

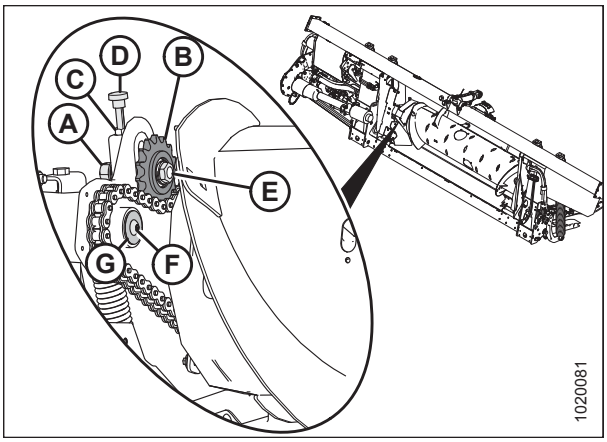
8. Poluzować nakrętkę kontrującą (C) i obrócić śrubę radełkowaną (D) przeciwnie do ruchu wskazówek zegara, aby zwolnić śrubę mocującą koło łańcuchowe (B) i umożliwić podniesienie koła łańcuchowego w celu zwolnienia napięcia łańcucha.

   WAŻNE:

   NIE luzować cienkiej nakrętki (E) po wewnętrznej stronie wrzeciona pośredniego koła łańcuchowego.

9. Poluzować nakrętkę pośredniego koła łańcuchowego (A) i podnieść koło łańcuchowe (B) do najwyższego położenia, aby zwolnić napięcie łańcucha. Dokręcić nakrętkę (A), aby zablokować koło łańcuchowe.

10. Wykręcić śrubę (F) i podkładkę (G).



Rysunek 5.56: Napęd ślimaka (lewa strona)

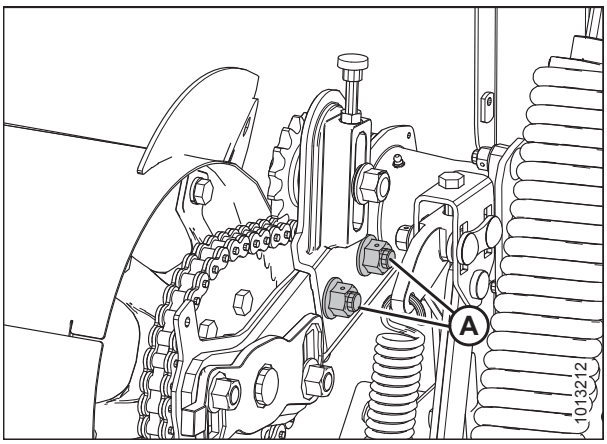
11. Wykręcić dwie śruby i nakrętki (A).

    UWAGA:

    Potrzebna może być druga osoba do podniesienia lub podparcia ślimaka w celu wymontowania śrub.

    UWAGA:

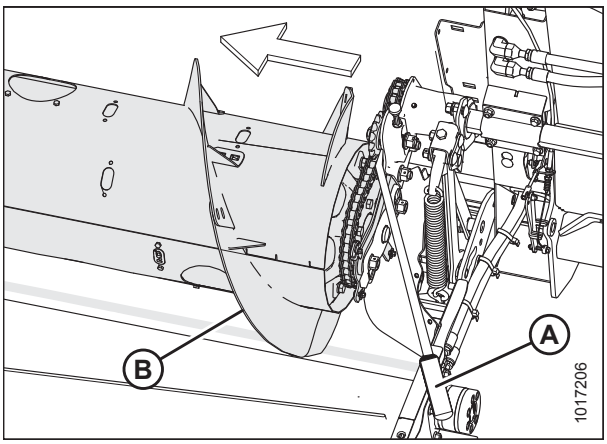
    Śruby po lewej stronie ślimaka są dłuższe niż śruby po prawej stronie.



Rysunek 5.57: Lewe ramię wspierające ślimaka

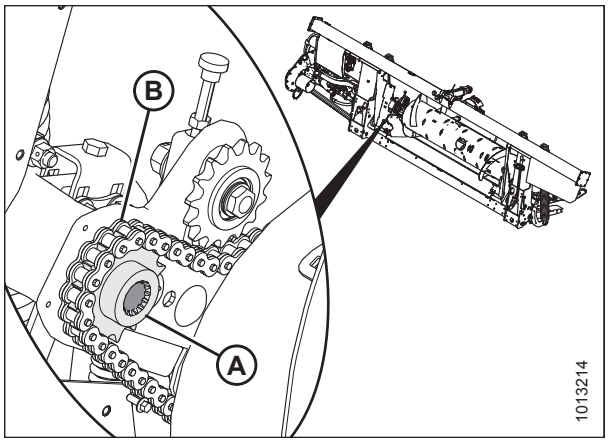
12. Umieścić drewniany klocek pod końcem napędowym ślimaka (B), aby zapobiec upadkowi ślimaka i uszkodzeniu taśmy podającej.

13. Użyć łomu (A), aby przesunąć ślimak w prawo.



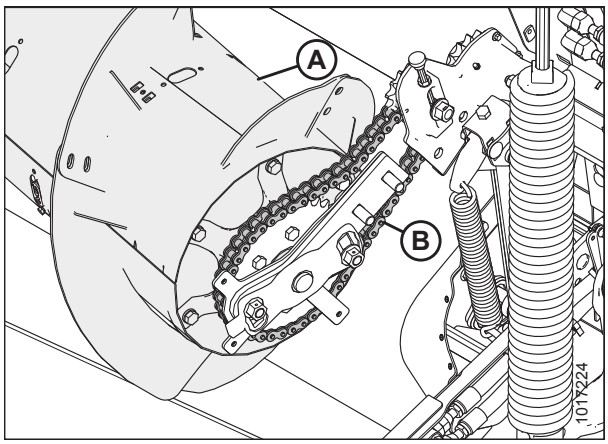
Rysunek 5.58: Lewa strona ślimaka

14. Zdjąć napędowe koło łańcuchowe (A) i łańcuch (B) z wału wielowypustowego.



Rysunek 5.59: Napęd ślimaka (lewa strona)

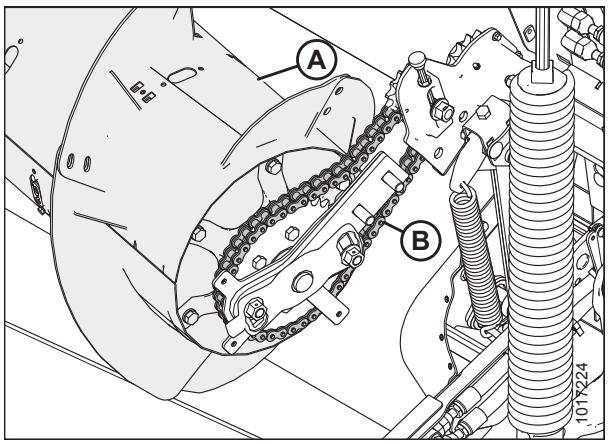
15. Poruszać ślimakiem (A) na boki i do przodu, aby zdjąć łańcuch bezkońcowy (B) ze ślimaka.



Rysunek 5.60: Napęd ślimaka (lewa strona)

5.7.5 Montaż łańcucha napędowego ślimaka

1. Umieścić łańcuch napędowy (B) na kole łańcuchowym po stronie napędu ślimaka (A).

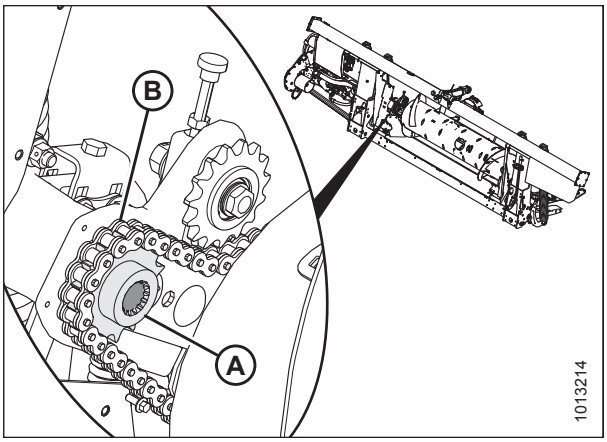


Rysunek 5.61: Napęd ślimaka (lewa strona)

2. Umieścić napędowe koło łańcuchowe (A) w łańcuchu (B) i ustawić koło łańcuchowe na wale.

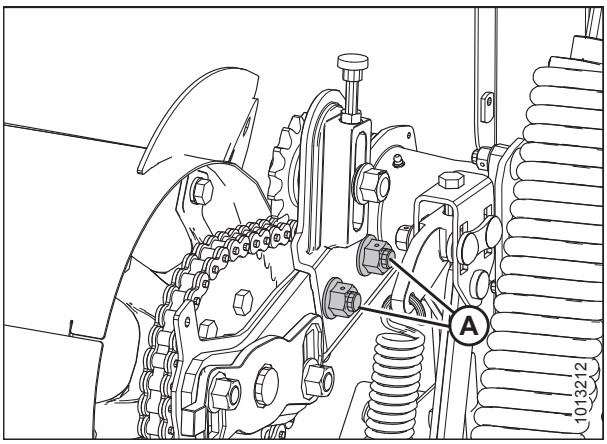
   UWAGA:

   Występ napędowego koła łańcuchowego (A) powinien być zwrócony w stronę ślimaka.



Rysunek 5.62: Napęd ślimaka (lewa strona)

3. Przesunąć zespół bębna ślimaka w kierunku odlewu, a następnie przykręcić z powrotem dwie śruby i nakrętki (A).
4. Usunąć klocki spod ślimaka.



Rysunek 5.63: Napęd ślimaka (lewa strona)

5. Obrócić ślimak w odwrotnym kierunku, aby zlikwidować luzy w dolnym paśmie łańcucha.

   WAŻNE:

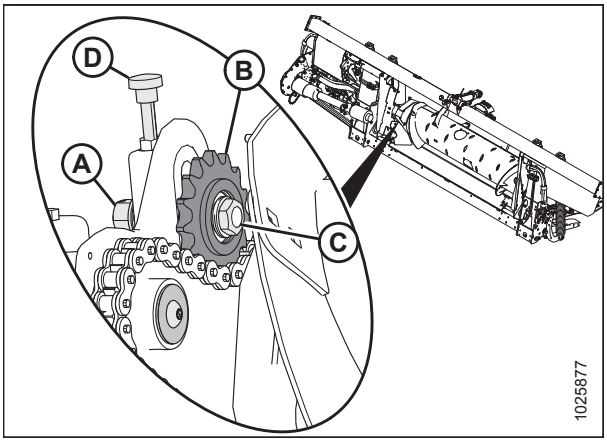
   NIE luzować cienkiej nakrętki (C) po wewnętrznej stronie wrzeciona pośredniego koła łańcuchowego.

6. Obrócić radełkowaną śrubę regulacyjną (D) zgodnie z ruchem wskazówek zegara, aby przesunąć pośrednie koło łańcuchowe (B) do momentu, gdy będzie ona TYLKO DOKRĘCONA PALCAMI.

   UWAGA:

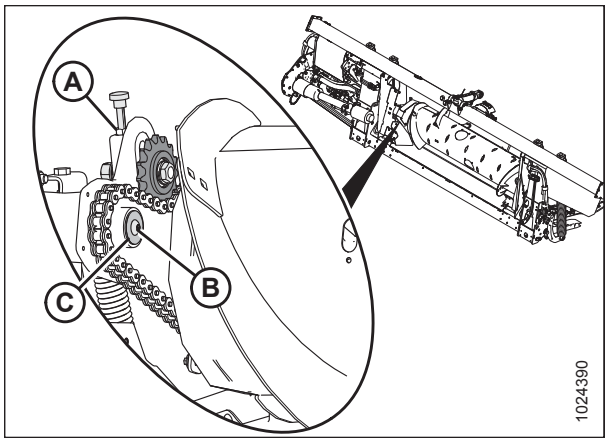
   NIE dokręcać zbyt mocno.

7. Dokręcić nakrętkę koła pośredniego (A) momentem 258–271 Nm (190–200 lbf·ft).



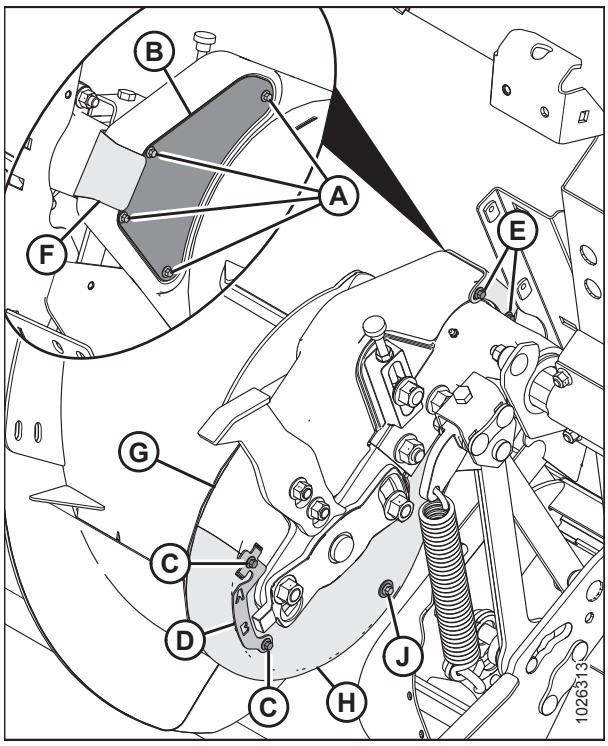
Rysunek 5.64: Napęd ślimaka (lewa strona)

8. Dokręcić nakrętkę kontrującą (A).
9. Nałożyć środek do zabezpieczania gwintów o średniej wytrzymałości (Loctite® 243 lub jego odpowiednik) na gwinty śruby (B).
10. Zamontować podkładkę (C) i zablokować ją śrubą (B).



Rysunek 5.65: Napęd ślimaka (lewa strona)

11. Ustawić osłonę dolną (H) i zamocować ją śrubą i podkładką (J).
12. Ustawić osłonę górną (G). Połączyć osłonę górną i dolną za pomocą zacisku/wskaźnika (D) i śrub (C).
13. Zamontować panel kontrolny (B) i przykręcić go czterema śrubami (A). Dokręcić śruby (A) momentem 2,7–4,1 Nm (24–36 lbf·in).
14. Założyć ustalacz osłony (F) i przykręcić go dwiema śrubami (E).



Rysunek 5.66: Lewa strona ślimaka

5.7.6 Korzystanie ze zwojów ślimaka

Zwoje ślimaka na module FM100 mogą być skonfigurowane dla określonych kombajnów i warunków upraw. Informacje na temat konfiguracji dla określonego kombajnu/uprawy zawiera punkt *4.1 Konfiguracje ślimaka podającego modułu pływającego, strona 305*.

5.7.7 Palce ślimaka

Ślimak modułu FM100 wykorzystuje cofające się palce do podawania plonu do przenośnika pochyłego kombajnu. Niektóre warunki mogą wymagać demontażu lub montażu palców w celu zapewnienia optymalnego podawania plonu. Zużyte lub uszkodzone palce należy wymienić.

WAŻNE:

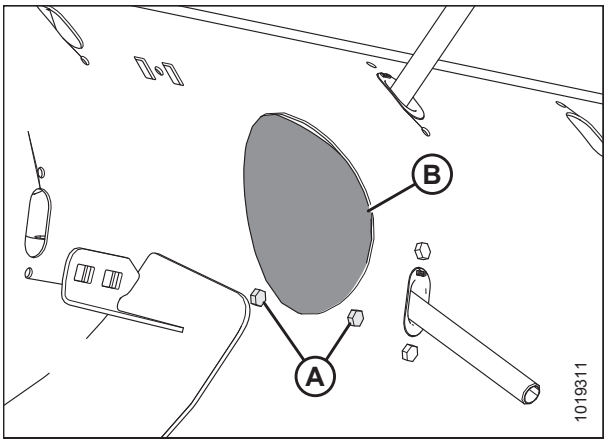
W module FM100 można montować tylko wydrążone palce. Użycie pełnych palców spowoduje poważne uszkodzenie maszyny.

Demontaż palców ślimaka podającego

NIEBEZPIECZEŃSTWO

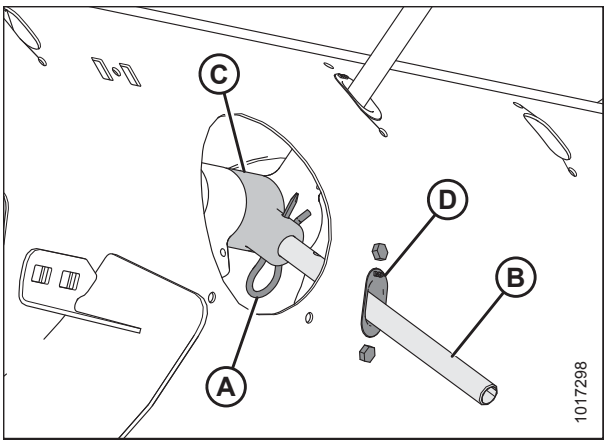
Aby uniknąć obrażeń ciała lub śmierci w wyniku nieoczekiwanego uruchomienia lub opuszczenia podniesionej maszyny, przed opuszczeniem fotela operatora należy zawsze zatrzymać silnik, wyjąć kluczyk ze stacyjki oraz rozłożyć podpory zabezpieczające przed wejściem pod maszynę z jakiegokolwiek powodu.

1. Podnieść nagarniacz.
2. Wyłączyć kombajn i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
3. Rozłożyć podpory zabezpieczające nagarniacza.
4. Odkręcić śruby (A) i zdjąć pokrywę dostępową (B) znajdującą się najbliżej zdejmowanego palca.



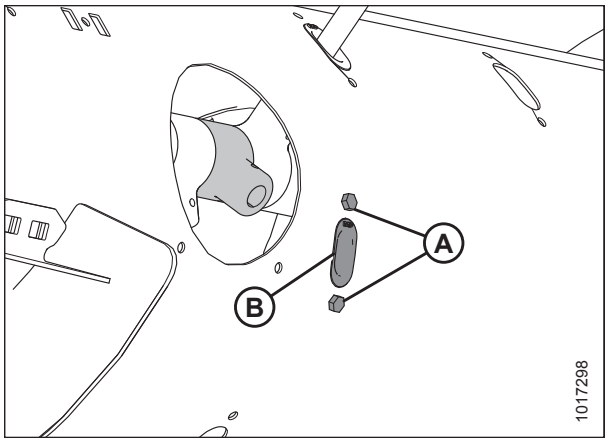
Rysunek 5.67: Pokrywa otworu dostępu do ślimaka

5. Wyjąć zawleczkę (A), wyciągnąć palec (B) z uchwytu palca (C) wewnątrz ślimaka, a następnie wyjąć palec ze ślimaka, wyciągając go przez plastikową prowadnicę (D).



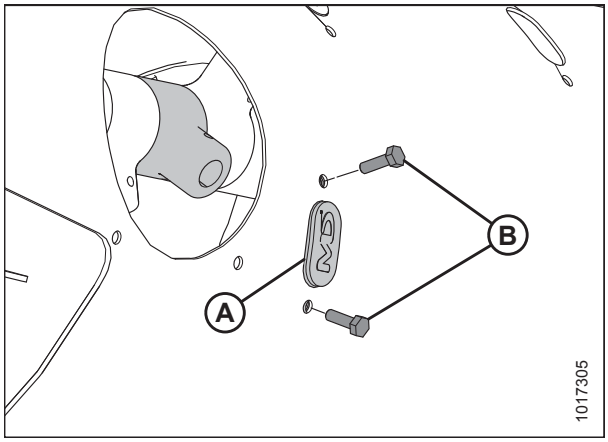
Rysunek 5.68: Palec ślimaka

6. Odkręcić śruby (A) i nakrętki wbijane mocujące plastikową prowadnicę (B) do ślimaka i wyjąć prowadnicę z wnętrza ślimaka.



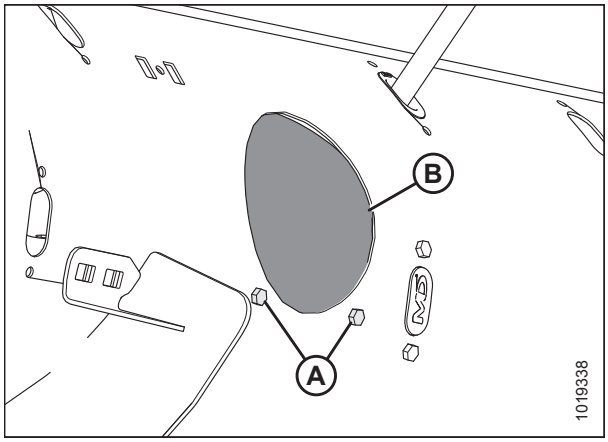
Rysunek 5.69: Otwór na palec ślimaka

7. Pokryć śruby (B) środkiem do zabezpieczania gwintów o średniej wytrzymałości (Loctite® 243 lub jego odpowiednik), a następnie umieścić zatyczkę (A) w otworze od wewnątrz ślimaka i przykręcić ją dwiema śrubami (B) i nakrętkami wbijanymi. Dokręcić momentem 8,5 Nm (75 lbf·in).



Rysunek 5.70: Zatyczka

8. Pokryć śruby (A) środkiem do zabezpieczania gwintów o średniej wytrzymałości (Loctite® 243 lub jego odpowiednik) i zamontować z powrotem pokrywę dostępową (B), używając śrub do zamocowania pokrywy dostępowej na miejscu. Dokręcić śruby momentem 8,5 Nm (75 lbf·in).



Rysunek 5.71: Pokrywa otworu dostępu do ślimaka

Montaż palców ślimaka podającego

NIEBEZPIECZEŃSTWO

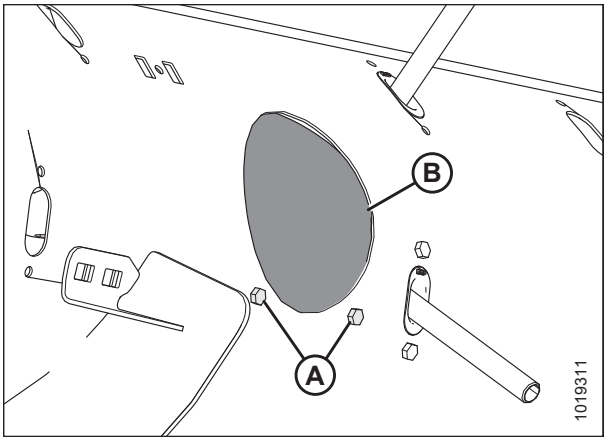
Aby uniknąć obrażeń ciała lub śmierci w wyniku nieoczekiwanego uruchomienia lub opuszczenia podniesionej maszyny, przed opuszczeniem fotela operatora należy zawsze zatrzymać silnik, wyjąć kluczyk ze stacyjki oraz rozłożyć podpory zabezpieczające przed wejściem pod maszynę z jakiegokolwiek powodu.

UWAGA:

Nie wszystkie części potrzebne do wykonania niniejszej procedury są zawarte w tym zestawie i w zależności od oryginalnej konfiguracji ślimaka podającego może zaistnieć potrzeba zamówienia dodatkowych części. Punkt *4.1 Konfiguracje ślimaka podającego modułu pływającego, strona 305* zawiera informacje, które części są dostępne.

1. Podnieść nagarniacz.
2. Wyłączyć kombajn i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
3. Rozłożyć podpory zabezpieczające nagarniacza.
4. Odkręcić śruby (A) i zdjąć pokrywę dostępową (B) z wycięcia dostępowego znajdującego się najbliżej palca, który ma być zainstalowany lub wymieniony.

   Jeśli wymieniany jest istniejący palec ślimaka, zapoznać się z krokiem *5, strona 429*; w innym przypadku przejść do kroku *7, strona 430*, aby uzyskać instrukcje montażu nowych palców ślimaka.

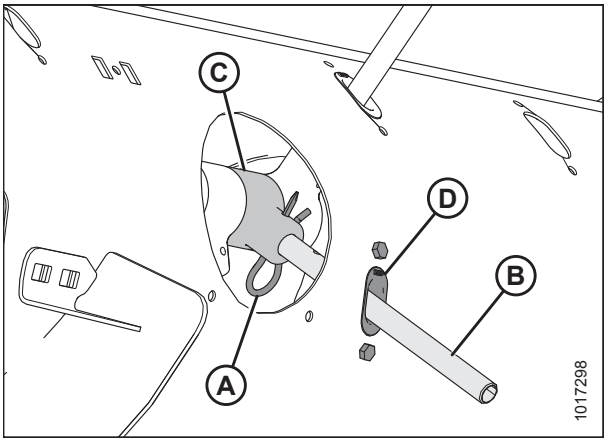


Rysunek 5.72: Pokrywa otworu dostępowego

Demontaż istniejącego palca ślimaka:

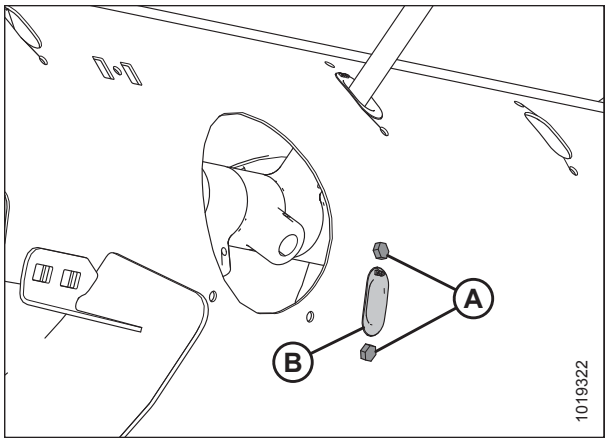
5. Wyjąć zawleczkę (A), wyciągnąć palec (B) z tulei (C) wewnątrz ślimaka, a następnie wyjąć palec ze ślimaka, wyciągając go przez plastikową prowadnicę (D).

   Jeśli przed montażem palca ślimaka wymieniana jest plastikowa prowadnica palca, zapoznać się z krokiem *6, strona 430*; w innym przypadku przejść do kroku *9, strona 431*.



Rysunek 5.73: Palec ślimaka

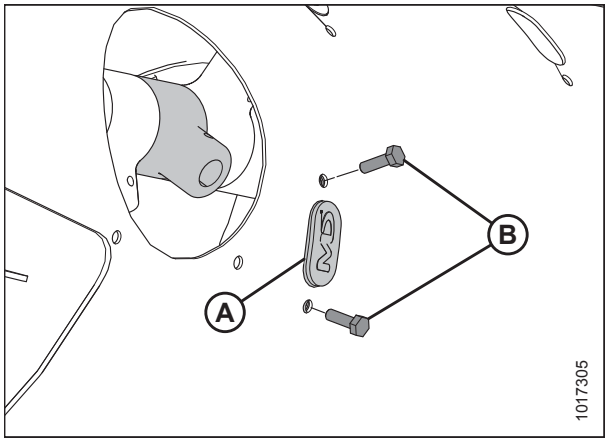
6. Odkręcić śruby (A) mocujące plastikową prowadnicę palca (B) do ślimaka. Wyjąć prowadnicę (B) z wnętrza ślimaka i przejść do kroku *8, strona 430*.



Rysunek 5.74: Otwór na palec ślimaka

Montaż nowego palca ślimaka:

7. Wymontować dwie śruby (B), nakrętki wbijane i zatyczkę (A).

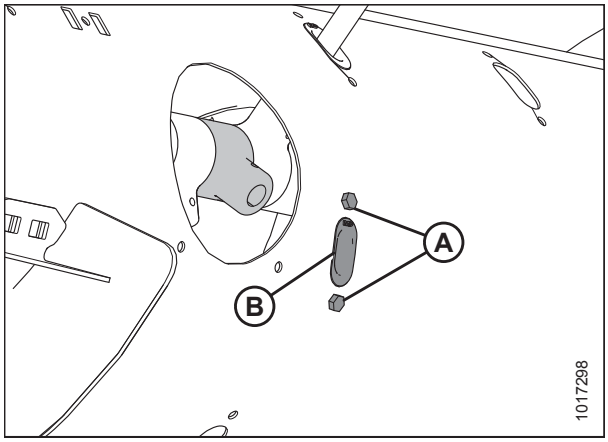


Rysunek 5.75: Otwór na palec ślimaka

8. Pokryć śruby (A) środkiem do zabezpieczania gwintów o średniej wytrzymałości (Loctite® 243 lub odpowiednik), a następnie włożyć plastikową prowadnicę palca (B) od wewnątrz ślimaka i przymocować ją śrubami i nakrętkami wbijanymi. Dokręcić śruby momentem 8,5 Nm (75 lbf·in).

   UWAGA:

   Podczas instalowania dodatkowych palców upewnić się, że zainstalowano taką samą liczbę po każdej stronie ślimaka.

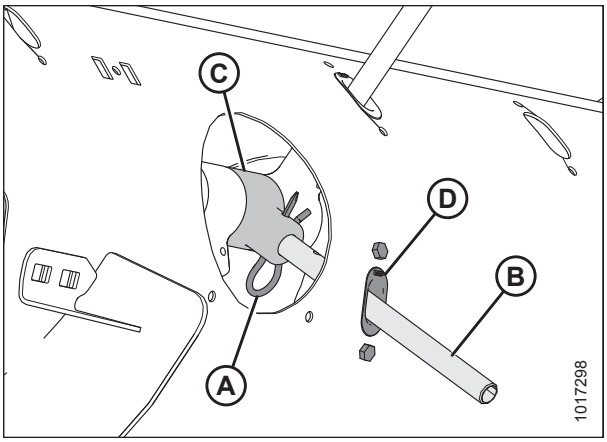


Rysunek 5.76: Otwór na palec ślimaka

9. Przełożyć nowy palec ślimaka (B) od wewnątrz ślimaka przez plastikową prowadnicę (D).
10. Włożyć palec (B) do uchwytu palca (C) i zablokować go zawleczką (A).

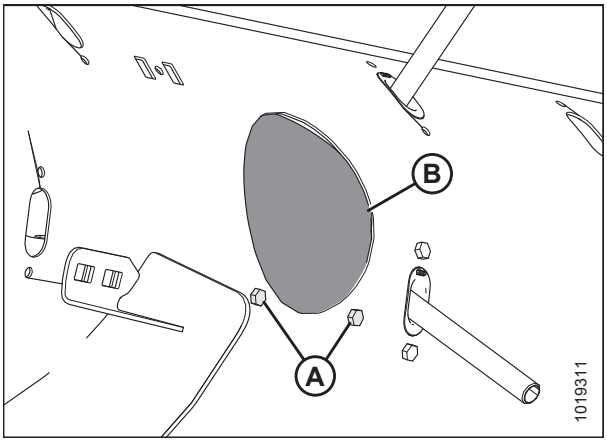
    UWAGA:

    Zwrócić uwagę na orientację zawleczki (A). Część okrągła powinna być zwrócona w kierunku obrotów ślimaka; formowana strona (tj. strona w kształcie litery S) musi być zwrócona w kierunku napędu łańcuchowego ślimaka.



Rysunek 5.77: Palec ślimaka

11. Pokryć śruby (A) środkiem do zabezpieczania gwintów o średniej wytrzymałości (Loctite® 243 lub jego odpowiednik), a następnie zamontować z powrotem pokrywę dostępową (B) i przymocować ją śrubami. Dokręcić momentem 8,5 Nm (75 lbf·in).



Rysunek 5.78: Pokrywa otworu dostępowego

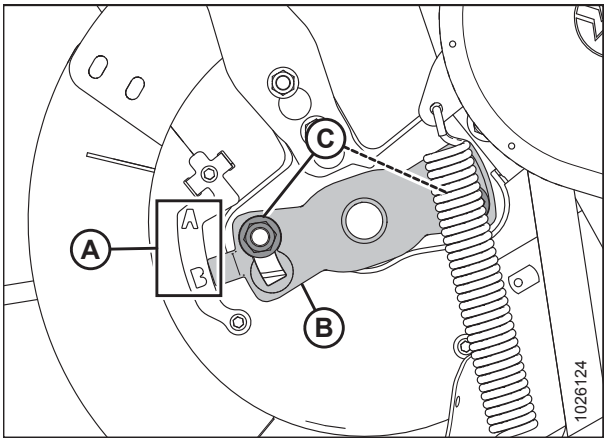
Sprawdzanie synchronizacji palców ślimaka

Procedura ta służy do sprawdzania ustawienia określającego, kiedy palce są całkowicie wysuwane ze ślimaka.

UWAGA:

Pokazano lewą stronę ślimaka.

1. Podnieść nagarniacz na maksymalną wysokość. Rozłożyć podpory zabezpieczające nagarniacza. Zob. *Rozkładanie podpór zabezpieczających nagarniacza, strona 33*.
2. Wyłączyć kombajn i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
3. Sprawdzić, czy wskaźnik (B) jest ustawiony w tej samej pozycji (A) na obu końcach ślimaka. Ustawienie fabryczne to **B**. Dostępne są dwie różne pozycje wysuwu palców ślimaka: A i B. Ustawienie A jest stosowane dla rzepaku, a ustawienie B dla zbóż.



Rysunek 5.79: Synchronizacja palców ślimaka (pokazano lewą stronę ślimaka)

PRZESTROGA

Aby uniknąć nieodwracalnego uszkodzenia ślimaka, niezwykle ważne jest, aby ustawienie po obu stronach było takie samo.

4. W razie potrzeby poluzować nakrętki (C) i wyregulować pozycję wskaźnika (B). Dokręcić nakrętki.
5. Złożyć podpory zabezpieczające nagarniacza Zob. *Składanie podpór zabezpieczających nagarniacza, strona 34*

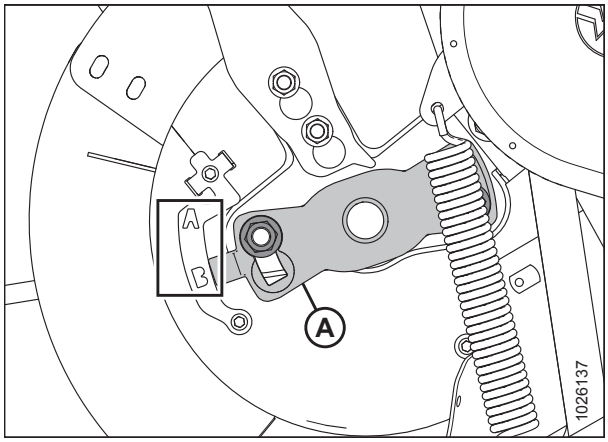
Regulacja synchronizacji palców ślimaka

Aby wyregulować synchronizację palców ślimaka, wykonać następujące czynności:

UWAGA:

Pokazano lewą stronę ślimaka.

1. Podnieść nagarniacz na maksymalną wysokość. Rozłożyć podpory zabezpieczające nagarniacza. Zob. *Rozkładanie podpór zabezpieczających nagarniacza, strona 33*.
2. Wyłączyć kombajn i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
3. Znaleźć wskaźnik (A), który określa, kiedy palce są wysuwane z bębna. Dostępne są dwa ustawienia wskaźnika: **A** i **B**.

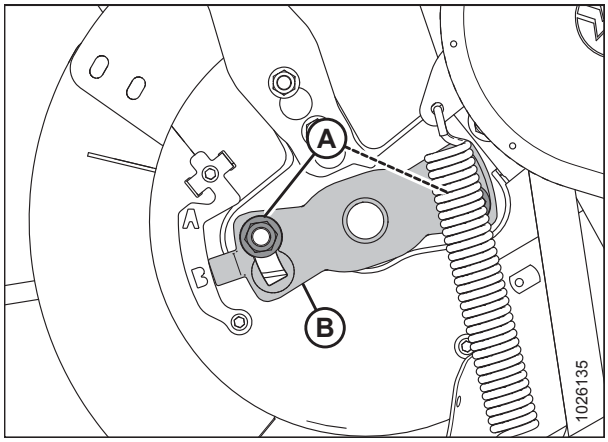


Rysunek 5.80: Wskaźnik synchronizacji palców ślimaka

4. Poluzować nakrętki (A) i ustawić wskaźnik synchronizacji palców (B) w żądanej pozycji.

   WAŻNE:

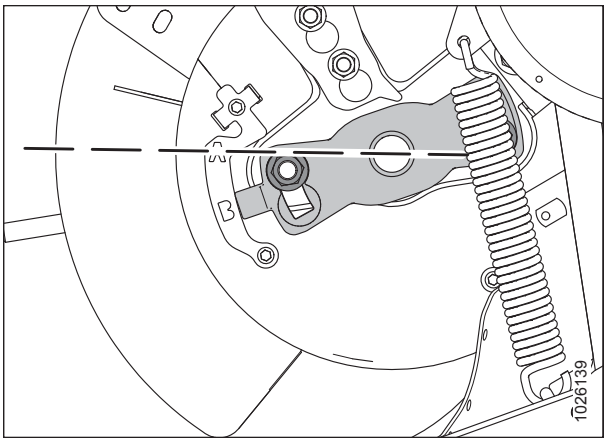
   Aby uniknąć nieodwracalnego uszkodzenia bębna, niezwykle ważne jest, aby ustawienie po obu stronach było takie samo.



Rysunek 5.81: Wskaźnik synchronizacji palców ślimaka

UWAGA:

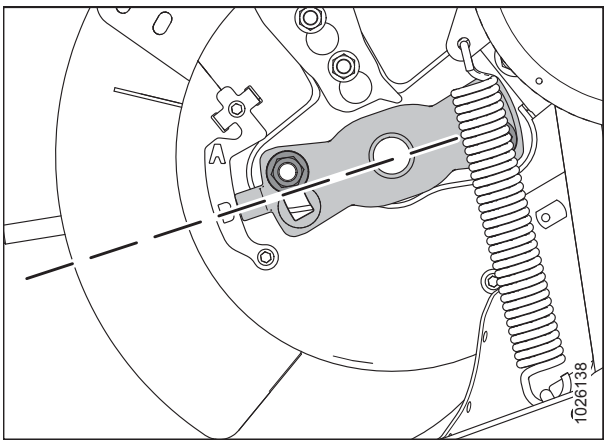
Jeśli wskaźnik synchronizacji palców wskazuje ustawienie **A**, oznacza to, że w tym miejscu palce ślimaka zostaną w pełni wysunięte. Pozwala to na wcześniejsze pochwycenie i zwolnienie uprawy zanim trafi na przenośnik pochyły. To ustawienie najlepiej sprawdza się w przypadku rzepaku lub upraw krzewiastych.



Rysunek 5.82: Ustawienie ślimaka A

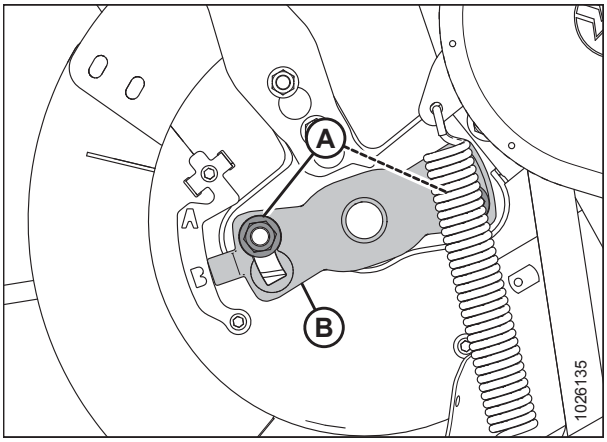
UWAGA:

Jeśli wskaźnik wskazuje ustawienie **B**, oznacza to, że w tym miejscu palce ślimaka zostaną w pełni wysunięte. Pozwala to na późniejsze pochwycenie i zwolnienie uprawy zanim trafi na przenośnik pochyły. To ustawienie najlepiej sprawdza się w przypadku zbóż lub roślin motylkowych.



Rysunek 5.83: Ustawienie ślimaka B

7. Po zakończeniu regulacji dokręcić nakrętki (A). Dokręcić nakrętki momentem 92–138 Nm (68–10 lbf ft).
8. Złożyć podpory zabezpieczające nagarniacza Zob. *Składanie podpór zabezpieczających nagarniacza, strona 34*.



Rysunek 5.84: Wskaźnik synchronizacji palców ślimaka

5.8 Nóż

OSTRZEŻENIE

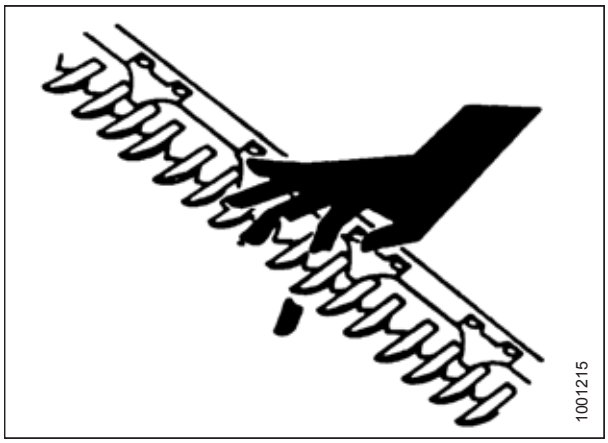
Cały czas trzymać ręce z dala od obszaru między osłonami a nożem.

PRZESTROGA

Podczas pracy w pobliżu noży lub serwisowania noży należy nosić grube rękawice ochronne.

PRZESTROGA

Aby uniknąć obrażeń ciała, przed przystąpieniem do serwisowania maszyny lub otwarciem pokryw napędów należy zapoznać się z punktem *5.1 Przygotowanie maszyny do serwisu, strona 381*.



Rysunek 5.85: Zagrożenie stwarzane przez listwę nożową

5.8.1 Wymiana sekcji noża

Codziennie sprawdzać sekcje noży i upewnić się, że są one mocno przykręcone do oprawy noża oraz nie są zużyte ani uszkodzone (zużyte i uszkodzone sekcje pozostawiają nieskoszone rośliny). Zużyte lub uszkodzone sekcje można wymienić bez wyjmowania noża z listwy nożowej.

OSTRZEŻENIE

Aby uniknąć obrażeń ciała lub śmierci w wyniku nieoczekiwanego uruchomienia maszyny, przed rozpoczęciem regulacji maszyny należy zawsze zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.

UWAGA:

W przypadku pylistych i piaszczystych gleb grubo ząbkowane sekcje noży wytrzymują dłużej niż drobno ząbkowane sekcje. Drobno ząbkowane sekcje najlepiej sprawdzają się w przypadku traw o cienkich łodygach i roślin o włóknistych łodygach.

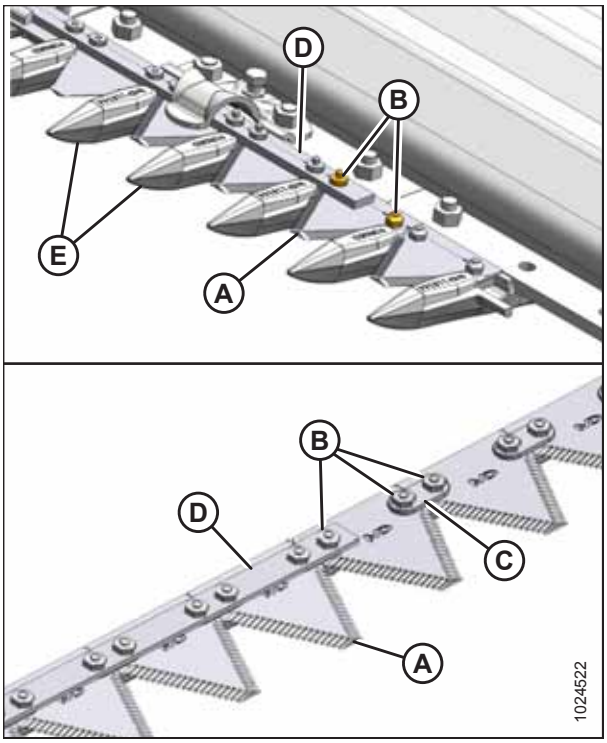
1. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
2. Przesunąć nóż tak, aby wyśrodkować sekcję noża (A) pomiędzy osłonami (E).
3. Odkręcić i zachować nakrętki (B).
4. Zdemontować poprzeczki (C) i zdjąć sekcję noża (A) z listwy nożowej.
5. Zdemontować listwę łączącą (D), jeśli sekcja noża znajduje się pod listwą.
6. Usunąć brud z oprawy noża i umieścić nową sekcję noża na oprawie.

   WAŻNE:

   NIE stosować drobno i grubo ząbkowanych sekcji noża na tym samym nożu.
7. Założyć na powrót poprzeczki (C) i/lub listwy łączące (D) i przykręcić nakrętki (B).

   UWAGA:

   W przypadku wymiany śrub należy upewnić się, że są one całkowicie włożone. **NIE** używać nakrętek do wciągania śrub do listwy nożowej.
8. Dokręcić nakrętki momentem 9,5 Nm (7 lbf·in).



Rysunek 5.86: Listwa nożowa

5.8.2 Demontaż noża

⚠ OSTRZEŻENIE

Aby uniknąć obrażeń ciała lub śmierci w wyniku nieoczekiwanego uruchomienia maszyny, przed rozpoczęciem regulacji maszyny należy zawsze zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.

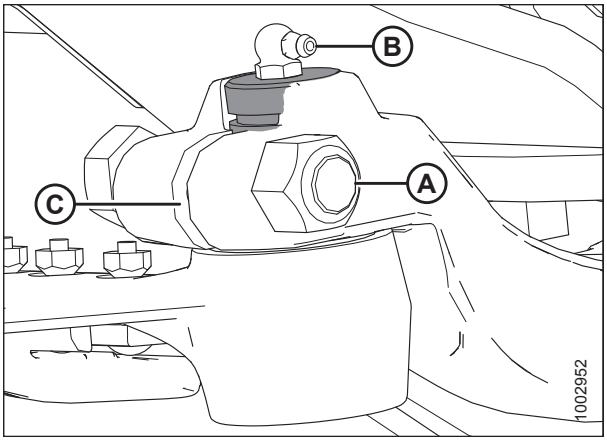
⚠ OSTRZEŻENIE

Stać z tyłu noża podczas demontażu, aby zmniejszyć ryzyko zranienia przez krawędzie tnące. Podczas pracy przy nożu należy nosić grube rękawice.

1. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
2. Ręcznie przesunąć nóż do zewnętrznej granicy ruchu.
3. Oczyścić obszar wokół główki noża.
4. Zdemontować smarowniczkę (B) ze sworznia.

   UWAGA:

   Demontaż smarowniczki ułatwi późniejszy ponowny montaż sworznia główki noża.
5. Odkręcić śrubę i nakrętkę (A).
6. Włożyć śrubokręt lub dłuto do szczeliny (C), aby odciążyć sworzeń główki noża.
7. Za pomocą śrubokręta lub dłuta podważyć sworzeń w górę rowka sworznia, aż sworzeń wyjdzie z główki noża.



Rysunek 5.87: Główka noża

8. Popchnąć zespół noża do wewnątrz, aż zostanie odsunięty od ramienia wyjściowego.
9. Uszczelnić łożysko główki noża za pomocą plastiku lub taśmy, aby zapobiec przedostawaniu się brudu i zanieczyszczeń, chyba że jest ono wymieniane.
10. Owinąć łańcuch wokół główki noża i wyciągnąć nóż.

5.8.3 Demontaż łożyska główki noża

OSTRZEŻENIE

Aby uniknąć obrażeń ciała lub śmierci w wyniku nieoczekiwanego uruchomienia maszyny, przed rozpoczęciem regulacji maszyny należy zawsze zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.

OSTRZEŻENIE

Stać z tyłu noża podczas demontażu, aby zmniejszyć ryzyko zranienia przez krawędzie tnące. Podczas pracy przy nożu należy nosić grube rękawice.

WAŻNE:

Powtórzyć tę procedurę w odniesieniu do każdego noża.

1. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
2. Zdemontować nóż. Zob. *5.8.2 Demontaż noża, strona 435*.

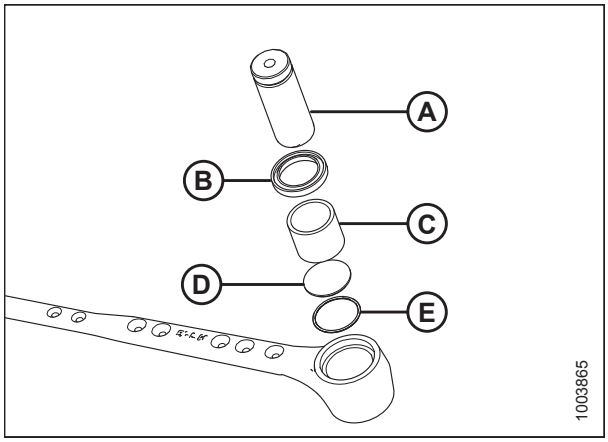
   UWAGA:

   Ponieważ łożysko jest wymieniane, nie trzeba owijać główki noża w celu ochrony łożyska.

3. Użyć narzędzia z płaskim zakończeniem o mniej więcej takiej samej średnicy jak sworzeń (A). Wybić uszczelkę (B), łożysko (C), zatyczkę (D) i o-ring (E) od spodu główki noża.

   UWAGA:

   Uszczelkę (B) można wymienić bez konieczności demontażu łożyska. Podczas wymiany uszczelki należy sprawdzić sworzeń i łożysko igiełkowe pod kątem zużycia i w razie potrzeby je wymienić.



Rysunek 5.88: Zespół łożyska główki noża

5.8.4 Montaż łożyska główki noża

1. Włożyć o-ring (E) i zatyczkę (D) do główki noża.

   WAŻNE:

   Zamontować łożysko z wytłoczonym końcem (końcem z oznaczeniami identyfikacyjnymi) skierowanym w górę.

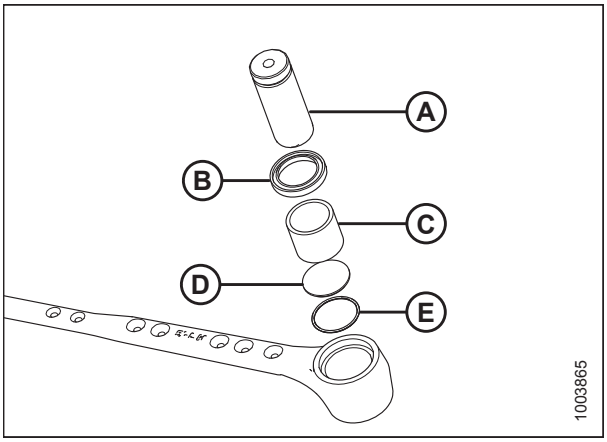
2. Użyć narzędzia z płaskim zakończeniem (A) o mniej więcej tej samej średnicy jak łożysko (C) i wepchnąć łożysko do główki noża, aż góra łożyska znajdzie się w jednej płaszczyźnie ze stopniem w główce noża.

3. Zamontować uszczelkę (B) w główce noża z wargą skierowaną na zewnątrz.

   WAŻNE:

   Aby zapobiec przedwczesnej awarii główki noża lub skrzynki napędowej noża, należy zapewnić szczelne pasowanie sworznia główki noża i łożyska igiełkowego, a także sworznia główki noża i ramienia wyjściowego.

4. Zamontować nóż. Zob. *5.8.5 Montaż noża, strona 437*.



Rysunek 5.89: Zespół łożyska główki noża

5.8.5 Montaż noża

OSTRZEŻENIE

Stać z tyłu noża podczas montażu, aby zmniejszyć ryzyko zranienia przez krawędzie tnące. Podczas pracy przy nożu należy nosić grube rękawice.

1. Wsunąć nóż na miejsce i wyrównać główkę noża względem ramienia wyjściowego.

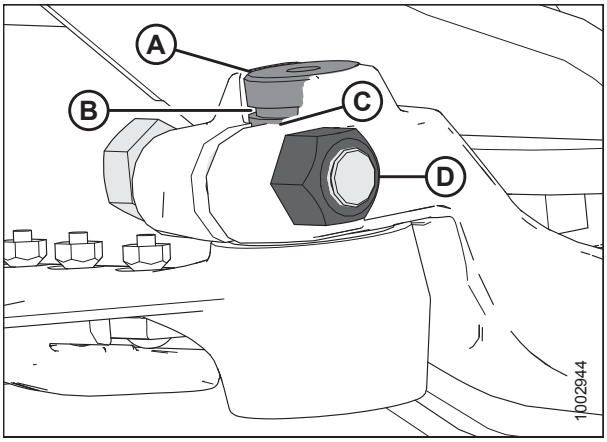
   UWAGA:

   Wyjąć smarowniczkę ze sworznia główki noża, aby ułatwić montaż sworznia główki noża.

2. Włożyć sworzeń główki noża (A) przez ramię wyjściowe (C) i do główki noża.

3. Ustawić sworzeń tak, aby rowek (B) wystawał 1,5 mm (1/16 cala) powyżej ramienia wyjściowego (C).

4. Przykręcić sworzeń śrubą z łbem sześciokątnym 5/8 x 3 cale i nakrętką (D), a następnie dokręcić momentem 217 Nm (160 lbf ft).

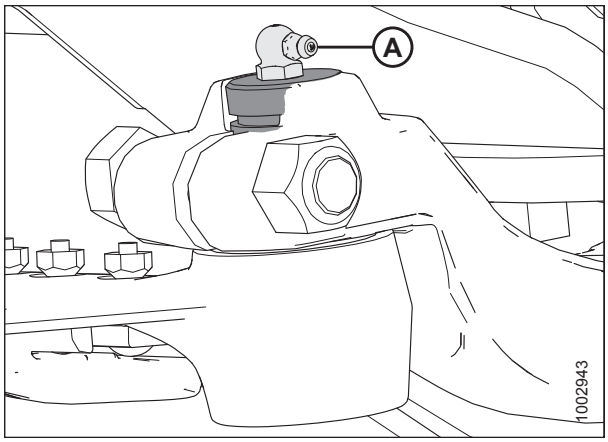


Rysunek 5.90: Główka noża

5. Zamontować smarowniczkę (A) w sworzniu główki noża i obrócić smarowniczkę w celu ułatwienia dostępu.
6. Powoli nakładać smar do główki noża do momentu zaobserwowania lekkiego ruchu główki noża w dół.

   WAŻNE:

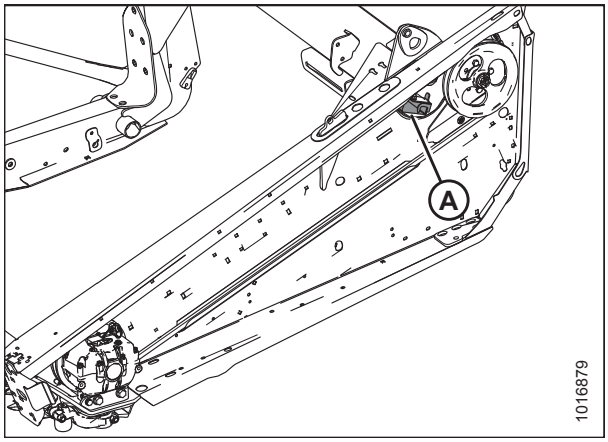
   NIE nakładać nadmiaru smaru na główkę noża. Nadmierne smarowanie prowadzi do nieprawidłowego wyrównania noża, co powoduje nadmierne nagrzewanie osłon i przeciążenie układów napędowych. W przypadku nadmiernego nasmarowania należy zdemontować smarowniczkę, aby zmniejszyć ciśnienie.



Rysunek 5.91: Główka noża

5.8.6 Nóż zapasowy

Nóż zapasowy można przechowywać w rurze ramy hedera (A) po lewej stronie. Upewnić się, że nóż zapasowy jest przymocowany na swoim miejscu.



Rysunek 5.92: Nóż zapasowy

5.8.7 Osłony noża

Należy przeprowadzać **CODZIENNE** kontrole, aby dopilnować, że osłony noża są wyrównane, a sekcje noża stykają się ze ścinanymi powierzchniami osłon noża.

Regulacja osłon noża

OSTRZEŻENIE

Aby uniknąć obrażeń ciała lub śmierci w wyniku nieoczekiwanego uruchomienia maszyny, przed rozpoczęciem regulacji maszyny należy zawsze zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.

UWAGA:

Użyć narzędzia do prostowania osłony (MD #140135) dostępnego u dealera MacDon.

1. Ustawić narzędzie (A) w sposób pokazany na rysunku i pociągnąć w górę, aby wyregulować położenie końcówek osłon w górę.

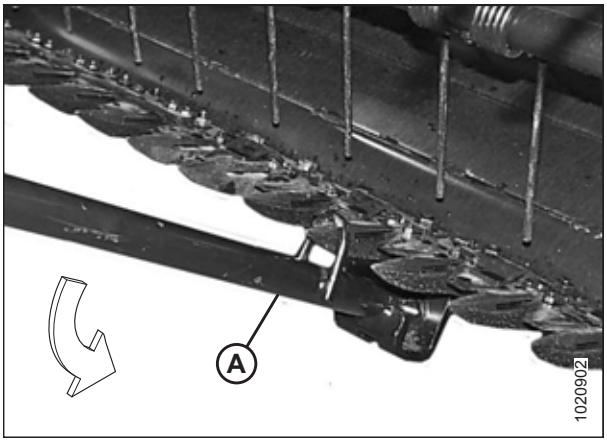


Rysunek 5.93: Regulacja w górę

2. Ustawić narzędzie (A) w sposób pokazany na rysunku i popchnąć w dół, aby wyregulować położenie końcówek osłon w dół.

   UWAGA:

   Jeśli materiał jest trudny do cięcia, należy zamontować krótkie osłony z osłoną górną i płytą regulacyjną. Zestaw jest dostępny u Dealera MacDon. Zob. *6.3.5 Zestaw do konwersji z krótkimi osłonami, strona 544*.



Rysunek 5.94: Regulacja w dół

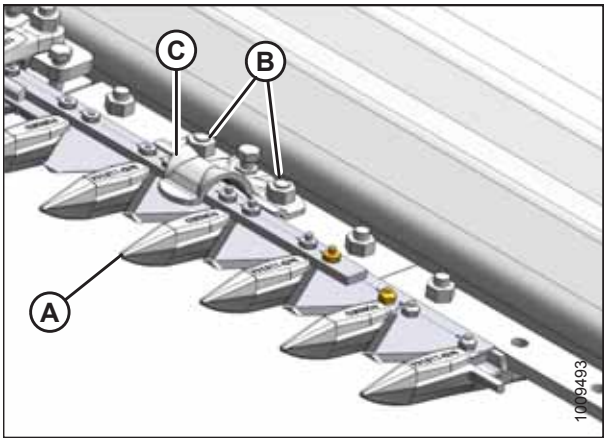
Wymiana osłon z redliczką

OSTRZEŻENIE

Aby uniknąć obrażeń ciała lub śmierci w wyniku nieoczekiwanego uruchomienia maszyny, przed rozpoczęciem regulacji maszyny należy zawsze zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.

Wymiana osłon standardowych i osłon po stronie napędu

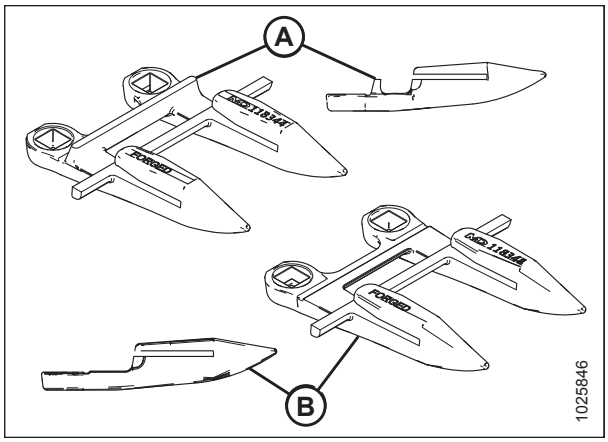
1. Wyłączyć kombajn i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
2. Przesuwać nóż ręcznie, aż sekcje noża zostaną rozstawione w połowie odległości między osłonami.
3. Odkręcić dwie nakrętki (B) i śruby mocujące osłonę (A) i docisk (C) (jeśli dotyczy) do listwy nożowej.
4. Zdjąć osłonę (A), docisk (C) i plastikową płytę zużywalną (jeśli jest zamontowana).



Rysunek 5.95: Osłony z redliczką

WAŻNE:

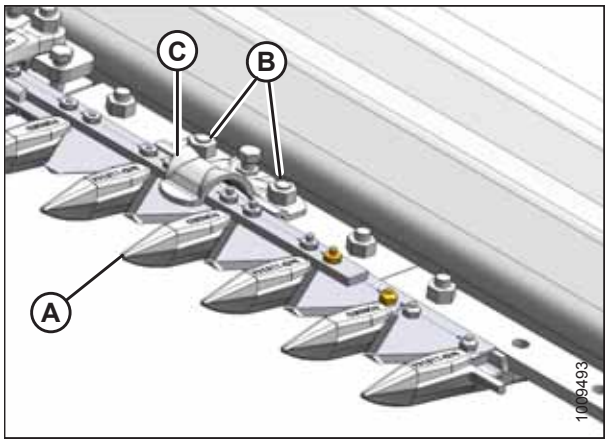
Pierwsze cztery osłony zewnętrzne (B) po stronach napędu hedera nie posiadają płyt wspierających. Należy dopilnować, aby w tych miejscach były instalowane odpowiednie osłony zamienne.



Rysunek 5.96: Osłony z redliczką

A — standardowa **B — po stronie napędu**

5. Umieścić na listwie nożowej nową osłonę (A), docisk (C) i plastikową płytę zużywalną (jeśli dotyczy). Przykręcić dwiema nakrętkami (B) i śrubami, ale **NIE** dokręcać.
6. Sprawdzić i wyregulować odstęp pomiędzy dociskami a nożem. Zob. *Sprawdzanie docisków osłon z redliczkami, strona 443*.



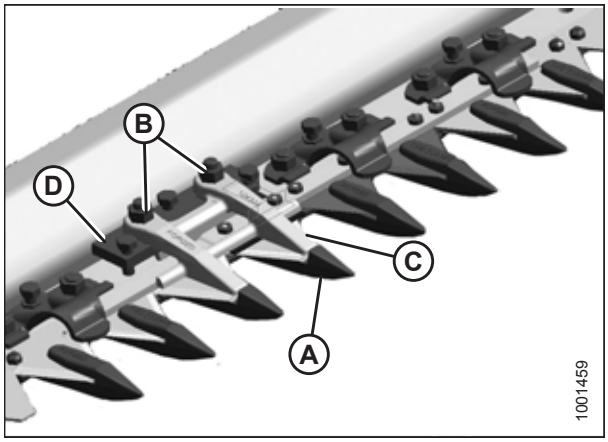
Rysunek 5.97: Osłony z redliczką

Wymiana osłony środkowej

UWAGA:

Osłona na środku hedera z podwójnym nożem (w którym dwa noże zachodzą na siebie) wymaga nieco innej procedury wymiany.

1. Wyłączyć kombajn i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
2. Odkręcić dwie nakrętki (B) i śruby mocujące osłonę (A) i prowadnicę górną (C) do listwy nożowej.
3. Zdjąć osłonę (A), plastikową płytę zużywalną (jeśli jest zamontowana), prowadnicę górną (C) i listwę regulacyjną (D).



Rysunek 5.98: Osłony środkowe

4. Umieścić plastikową płytę zużywalną (jeśli dotyczy), zamienną osłonę środkową (A), listwę regulacyjną i prowadnicę górną (B) na listwie nożowej. Zamontować śruby, ale **NIE** dokręcać ich.

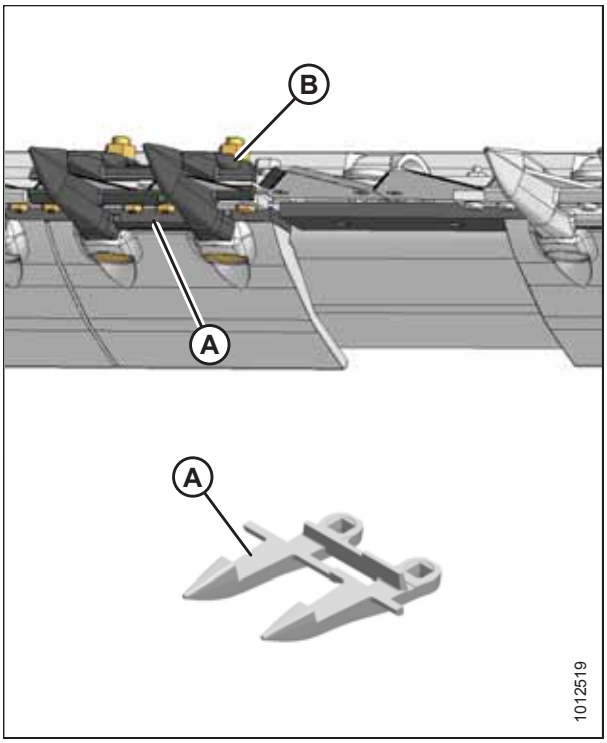
   WAŻNE:

   Upewnić się, że osłona środkowa (A) (po prawej stronie szczeliny podziałowej listwy nożowej) ma przesunięte powierzchnie tnące.

   UWAGA:

   Prowadnica górna (B) musi pomieścić dwa zachodzące na siebie noże w miejscu montażu osłony środkowej. Należy dopilnować, aby w tym miejscu zainstalowana została odpowiednia osłona zamienna.

5. Sprawdzić i wyregulować odstęp pomiędzy dociskiem a nożem. Zob. *Sprawdzanie docisków osłon z redliczkami, strona 443*.



Rysunek 5.99: Osłony środkowe

Wymiana krótkich osłon

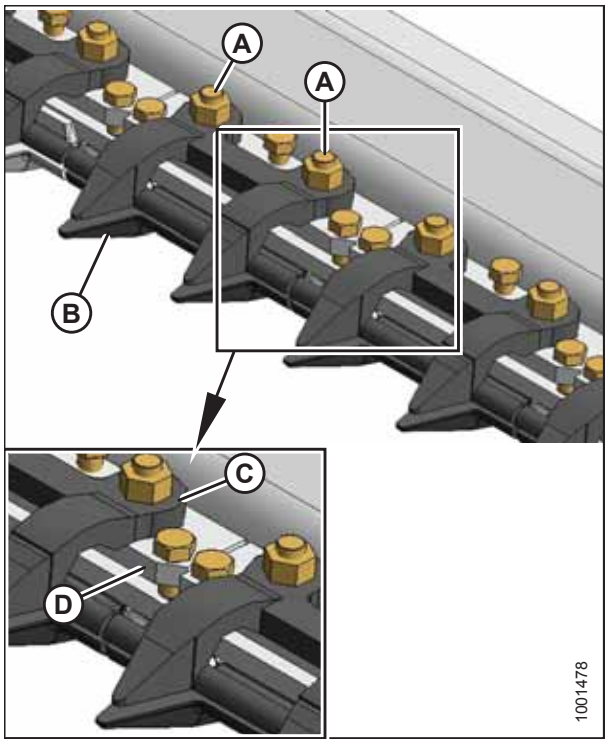
Krótkie osłony w komplecie z prowadnicami górnymi i płytami regulacyjnymi są przeznaczone do cięcia twardych upraw i są montowane fabrycznie na zewnętrznych końcach określonych hederów.

OSTRZEŻENIE

Aby uniknąć obrażeń ciała lub śmierci w wyniku nieoczekiwanego uruchomienia maszyny, przed rozpoczęciem regulacji maszyny należy zawsze zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.

Wymiana osłony standardowej, osłony po stronie napędu i osłony końcowej

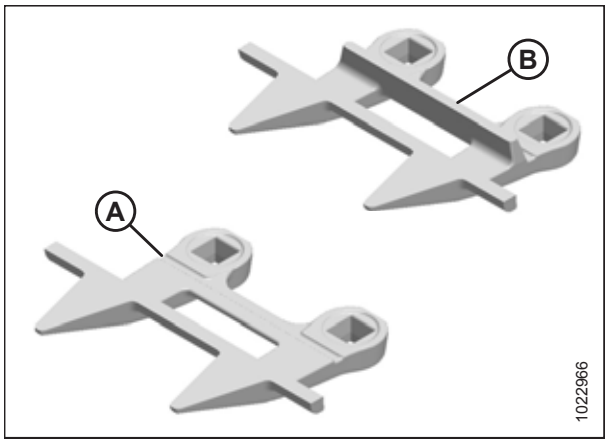
1. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
2. Przesuwać nóż ręcznie, aż sekcje noża zostaną rozstawione w połowie odległości między osłonami.
3. Odkręcić dwie nakrętki (A) i śruby mocujące osłonę (B) i prowadnicę górną (C) do listwy nożowej.
4. Zdjąć osłonę (B), plastikową płytę zużywalną (jeśli jest zamontowana), prowadnicę górną (C) i listwę regulacyjną (D).



Rysunek 5.100: Krótkie osłony

WAŻNE:

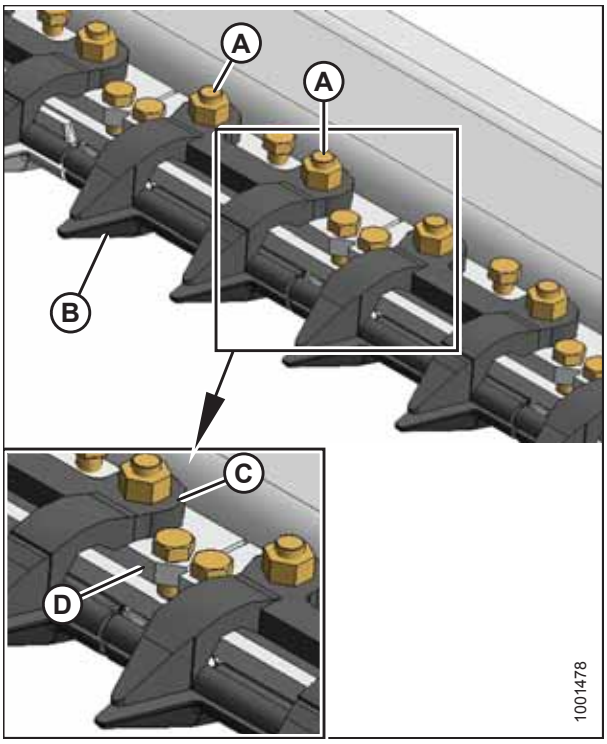
Pierwsze cztery osłony zewnętrzne (A) po stronach napędu hedera nie posiadają płyt wspierających. Należy dopilnować, aby w tych miejscach były instalowane odpowiednie osłony zamienne.



Rysunek 5.101: Krótkie osłony

A — osłona po stronie napędu
B — osłona standardowa (z płytą wspierającą)

5. Umieścić plastikową płytę zużywalną (jeśli dotyczy), zamienną osłonę (B), listwę regulacyjną (D) i prowadnicę górną (C), a następnie zamontować śruby i nakrętki (A). **NIE** dokręcać.
6. Sprawdzić i wyregulować odstęp pomiędzy dociskami a nożem. Zob. *Sprawdzanie i regulacja docisków krótkich osłon, strona 446*.



Rysunek 5.102: Krótkie osłony

Sprawdzanie docisków osłon z redliczkami

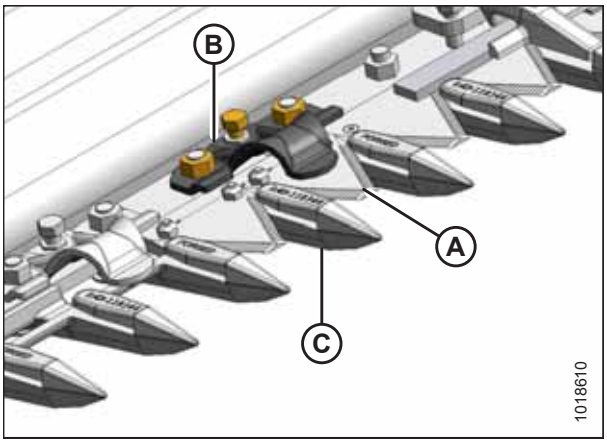
Ta procedura dotyczy hederów wyposażonych w osłony z redliczkami.

Zmierzyć odstęp między dociskami i sekcjami noży w następujący sposób:

OSTRZEŻENIE

Aby uniknąć obrażeń ciała lub śmierci w wyniku nieoczekiwanego uruchomienia maszyny, przed rozpoczęciem regulacji maszyny należy zawsze zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.

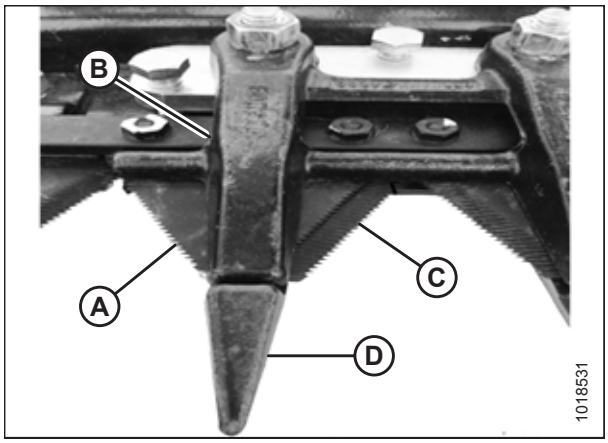
1. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
2. Ręcznie przesunąć nóż w celu ustawienia sekcji (A) pod dociskiem (B).
3. W miejscach montażu osłon standardowych docisnąć sekcję noża (A) do osłony (C) i zmierzyć odstęp między dociskiem (B) i sekcją noża (A) za pomocą szczelinomierza. Odstęp powinien wynosić 0,1–0,6 mm (0,004–0,024 cala).
4. W razie potrzeby zapoznać się z punktem *Regulacja docisków z osłonami z redliczkami, strona 444*.



Rysunek 5.103: Zwykły docisk osłony

Podwójny nóż:

5. Ręcznie przesunąć nóż w celu ustawienia sekcji (A) i (C) pod dociskiem środkowym (B).
6. Zmierzyć odstęp między sekcjami noży (A) i (B) za pomocą szczelinomierza. Odstępy powinny wynosić:
   - **Na końcówce docisku (E):** 0,1–0,4 mm (0,004–0,016 cala)
   - **Z tyłu docisku (F):** 0,1–1,0 mm (0,004–0,040 cala)
7. W razie potrzeby zapoznać się z punktem *Regulacja docisku na osłonie środkowej z redliczkami podwójnego noża, strona 445*.



Rysunek 5.104: Docisk osłony środkowej podwójnego noża

Regulacja docisków z osłonami z redliczkami

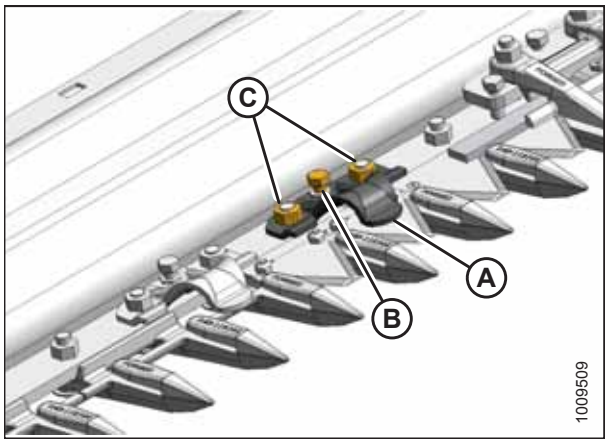
OSTRZEŻENIE

Aby uniknąć obrażeń ciała lub śmierci w wyniku nieoczekiwanego uruchomienia maszyny, przed rozpoczęciem regulacji maszyny należy zawsze zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.

1. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
2. Za pomocą szczelinomierza zmierzyć odstęp między dociskiem osłony standardowej (A) i sekcją noża. Upewnić się, że odstęp wynosi 0,1–0,6 mm (0,004–0,024 cala).
3. Aby opuścić przód docisku i zmniejszyć odstęp, obrócić śrubę (B) zgodnie z ruchem wskazówek zegara; aby podnieść przód docisku i zwiększyć odstęp, obrócić śrubę (B) przeciwnie do ruchu wskazówek zegara.

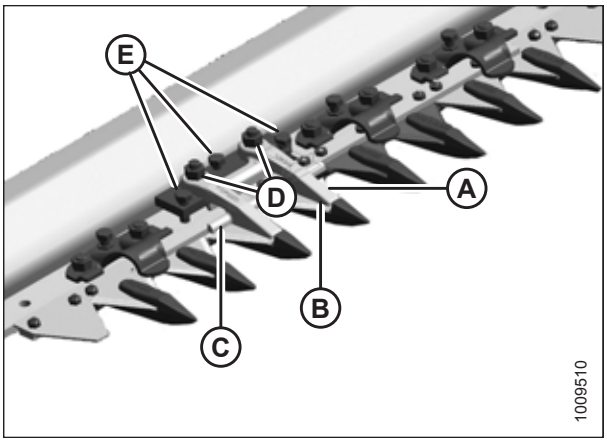
   UWAGA:

   W przypadku większych regulacji konieczne może być poluzowanie nakrętek (C), obrócenie śruby regulacyjnej (B) i ponowne dokręcenie nakrętek.



Rysunek 5.105: Docisk osłony standardowej

4. Za pomocą szczelinomierza zmierzyć odstęp między dociskiem osłony środkowej (A) i sekcją noża. Upewnić się, że odstęp mieści się w następujących zakresach:
   - **Na końcówce prowadnicy (B):** 0,1–0,4 mm (0,004–0,016 cala)
   - **Z tyłu prowadnicy (C):** 0,1–1,0 mm (0,004–0,040 cala)
5. Wyregulować odstęp w następujący sposób:
   a. Dokręcić nakrętki (D) palcami.
   b. Obrócić trzy śruby regulacyjne (E) zgodnie z ruchem wskazówek zegara, aby podnieść przód docisku i zwiększyć odstęp, lub przeciwnie do ruchu wskazówek zegara, aby opuścić przód docisku i zmniejszyć odstęp.
   c. Gdy wszystkie regulacje zostaną zakończone i zostaną osiągnięte określone odstępy, dokręcić nakrętki (D) momentem 88 Nm (65 lbf·ft).



Rysunek 5.106: Docisk osłony środkowej

OSTRZEŻENIE

Sprawdzić, czy wszystkie osoby postronne opuściły teren.

6. Zakończyć regulacje docisków, uruchomić heder przy niskiej prędkości obrotowej silnika i nasłuchiwać pod kątem hałasu spowodowanego niewystarczającym odstępem.

   UWAGA:

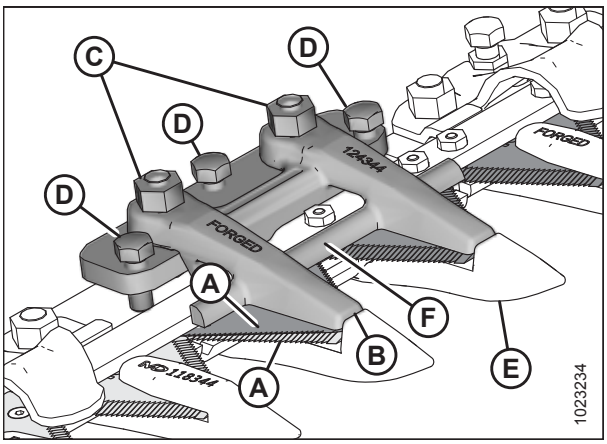
   Niewystarczający odstęp docisku spowoduje przegrzanie noża i osłon — należy go ponownie wyregulować w odpowiedni sposób.

Regulacja docisku na osłonie środkowej z redliczkami podwójnego noża

OSTRZEŻENIE

Aby uniknąć obrażeń ciała lub śmierci w wyniku nieoczekiwanego uruchomienia maszyny, przed rozpoczęciem regulacji maszyny należy zawsze zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.

1. Wyłączyć kombajn i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
2. Ręcznie przesunąć noże tak, aby sekcje (A) znajdowały się pod dociskiem (B) jak pokazano na rysunku.
3. Poluzować nakrętki (C) i odkręcić śruby (D) aż przestaną stykać się listwą nożową.
4. Lekko przycisnąć docisk (B) do osłony (E) za pomocą zacisku śrubowego lub podobnego narzędzia. Umieścić zacisk na listwie ścinającej w miejscu (F) jak pokazano na rysunku.
5. Obracać śruby (D) tak długo, aż zetkną się z listwą nożową, a następnie dokręcić o **JEDEN** obrót.
6. Zdjąć zacisk.
7. Dokręcić nakrętki (C) i dociągnąć momentem 45 Nm (35 lbf ft).
8. Sprawdzić odstępy. Zob. *Sprawdzanie docisków osłon z redliczkami, strona 443*.



Rysunek 5.107: Osłona środkowa

Sprawdzanie i regulacja docisków krótkich osłon

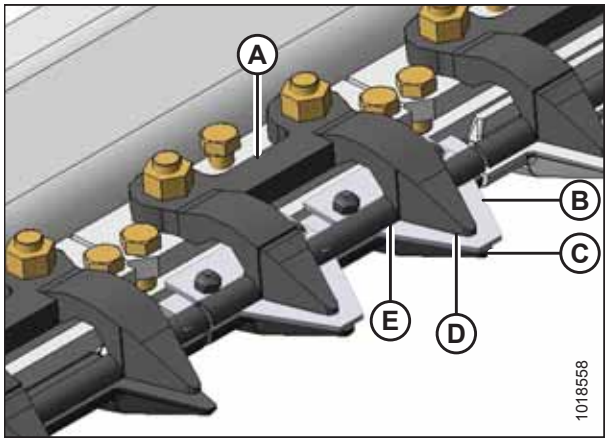
Ta procedura dotyczy hederów z pojedynczym i podwójnym nożem wyposażonych w krótkie osłony.

OSTRZEŻENIE

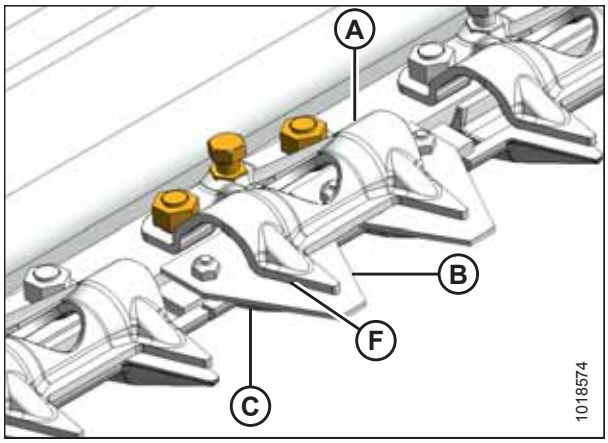
Aby uniknąć obrażeń ciała lub śmierci w wyniku nieoczekiwanego uruchomienia maszyny, przed rozpoczęciem regulacji maszyny należy zawsze zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.

Zmierzyć odstęp między dociskami i sekcjami noży w następujący sposób:

1. Wyłączyć kombajn i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
2. Ręcznie przesunąć nóż w celu ustawienia sekcji pod dociskiem (A).
3. **Osłona standardowa:** W miejscach montażu osłon standardowych docisnąć sekcję noża (B) do osłony (C) i zmierzyć odstęp między dociskiem (A) i sekcją noża (B) za pomocą szczelinomierza. Odstęp powinien być następujący:
   - **Na końcówce docisku (D):** 0,1–0,4 mm (0,004–0,016 cala)
   - **Z tyłu docisku (E):** 0,1–1,0 mm (0,004–0,040 cala)
   - **Przy docisku blaszanym (F):** 0,1-0,6 mm (0,004–0,024 cala)
4. W razie potrzeby zapoznać się z punktem *Regulacja docisków z krótkimi osłonami, strona 447*.

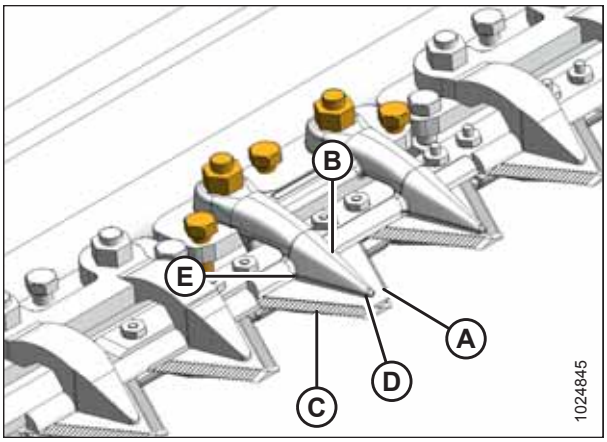


Rysunek 5.108: Kuty docisk standardowej krótkiej osłony



Rysunek 5.109: Blaszany docisk standardowej krótkiej osłony

5. **Środkowa krótka osłona podwójnego noża:** Ręcznie przesunąć nóż w celu ustawienia sekcji pod dociskiem (B).
6. Zmierzyć odstęp między sekcjami noży (A) i (C) za pomocą szczelinomierza. Odstęp powinien być następujący:
   - **Na końcówce docisku (D):** 0,1–0,4 mm (0,004–0,016 cala)
   - **Z tyłu docisku (E):** 0,1–1,0 mm (0,004–0,040 cala)
7. W razie potrzeby zapoznać się z punktem *Regulacja docisków z krótkimi osłonami, strona 447*.



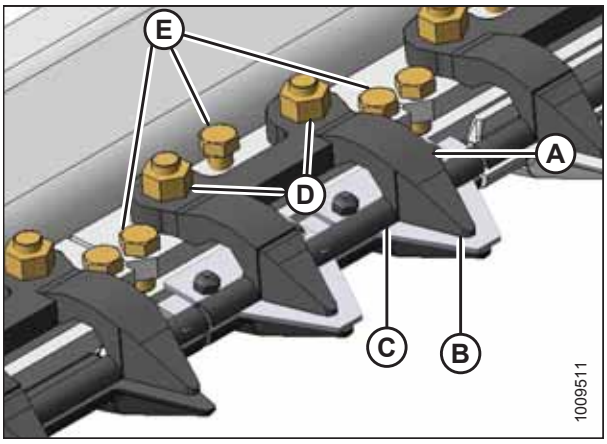
Rysunek 5.110: Docisk środkowej krótkiej osłony podwójnego noża

Regulacja docisków z krótkimi osłonami

OSTRZEŻENIE

Aby uniknąć obrażeń ciała lub śmierci w wyniku nieoczekiwanego uruchomienia maszyny, przed rozpoczęciem regulacji maszyny należy zawsze zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.

1. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
2. Za pomocą szczelinomierza zmierzyć odstęp między dociskiem krótkiej osłony (A) i sekcją noża. Upewnić się, że odstęp mieści się w następujących zakresach:
   - **Na końcówce prowadnicy (B):** 0,1–0,4 mm (0,004–0,016 cala)
   - **Z tyłu prowadnicy (C):** 0,1–1,0 mm (0,004–0,040 cala)
3. Wyregulować odstęp w następujący sposób:
   a. Dokręcić nakrętki (D) palcami.
   b. Aby opuścić przód docisku i zmniejszyć odstęp, obrócić trzy śruby regulacyjne (E) zgodnie z ruchem wskazówek zegara; aby podnieść przód docisku i zwiększyć odstęp, obrócić śruby regulacyjne (B) przeciwnie do ruchu wskazówek zegara.
   c. Dokręcić nakrętki (D) momentem 72 Nm (53 lbf·ft) po zakończeniu wszystkich regulacji i osiągnięciu określonych odstępów.



Rysunek 5.111: Krótkie osłony

OSTRZEŻENIE

Sprawdzić, czy wszystkie osoby postronne opuściły teren.

4. Zakończyć regulacje docisków, uruchomić heder przy niskiej prędkości obrotowej silnika i nasłuchiwać pod kątem hałasu spowodowanego niewystarczającym odstępem.

   UWAGA:

   Niewystarczający odstęp docisku spowoduje przegrzanie noża i osłon — należy go ponownie wyregulować w odpowiedni sposób.

5.8.8 Osłona główki noża

Osłona główki noża jest mocowana do osłony końcowej i zmniejsza otwór główki noża, aby zapobiec gromadzeniu się skoszonego plonu w wycięciu główki noża.

Osłony i akcesoria montażowe są dostępne u dealera MacDon.

WAŻNE:

W przypadku koszenia w warunkach błotnistych z listwą nożową na podłożu należy zdjąć osłony. Błoto może dostać się do przestrzeni za osłoną, co może spowodować awarię skrzynki napędowej noża.

Montaż osłony główki noża

Osłona główki noża jest dostarczana w formie płaskiej, ale może zostać wygięta w celu dopasowania do montażu na listwach nożowych wyposażonych w osłony z redliczkami lub krótkie osłony. Osłony główki noża różnią się nieznacznie od siebie w zależności od rozmiaru hedera i konfiguracji osłon, więc należy upewnić się, że dla danego hedera używana jest właściwa osłona główki noża. Informacje na temat odpowiednich części zamiennych zawiera katalog części zamiennych.

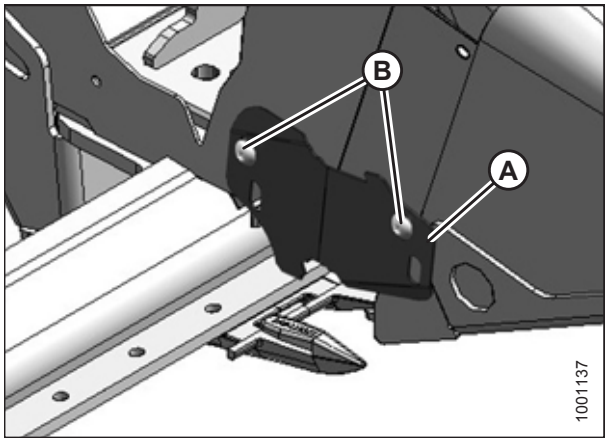
NIEBEZPIECZEŃSTWO

Aby uniknąć obrażeń ciała lub śmierci w wyniku nieoczekiwanego uruchomienia lub opuszczenia podniesionej maszyny, należy zawsze zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki oraz rozłożyć podpory zabezpieczające przed wejściem pod heder z jakiegokolwiek powodu.

PRZESTROGA

Podczas pracy w pobliżu noży lub serwisowania noży należy nosić grube rękawice ochronne.

1. Podnieść nagarniacz na maksymalną wysokość, opuścić heder na podłoże.
2. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
3. Rozłożyć blokady ramion nagarniacza.
4. Umieścić osłonę główki noża (A) na osłonie końcowej jak pokazano na rysunku. Wyrównać osłonę tak, aby wycięcie pasowało do profilu główki noża i/lub docisków.
5. Zagiąć osłonę główki noża (A) wzdłuż szczeliny, aby dopasować ją do osłony końcowej.
6. Wyrównać otwory montażowe i przymocować osłonę za pomocą dwóch śrub sześciokątnych z łbem gniazdowym Torx® 3/8 x 1/2 cala (B).
7. Dokręcić śruby (B) wystarczająco mocno, aby utrzymać osłonę główki noża (A) na miejscu, umożliwiając jednocześnie jej ustawienie jak najbliżej główki noża.
8. Ręcznie obrócić koło pasowe skrzynki napędowej noża, aby przesunąć nóż i sprawdzić obszary styku główki noża z osłoną główki noża (A). W razie potrzeby wyregulować osłonę tak, aby wyeliminować kolizję z nożem.
9. Dokręcić śruby (B).



Rysunek 5.112: Osłona główki noża

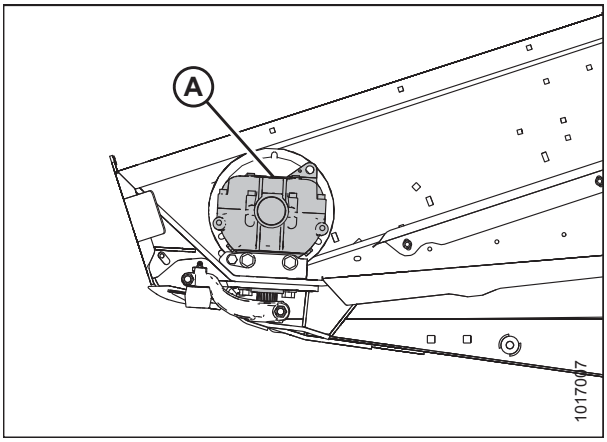
5.9 Układ napędowy noża

5.9.1 Skrzynka napędowa noża

PRZESTROGA

Aby uniknąć obrażeń ciała, przed przystąpieniem do serwisowania maszyny lub otwarciem pokryw napędów, należy zapoznać się z punktem *5.1 Przygotowanie maszyny do serwisu, strona 381*.

Hedery z podwójnym nożem mają skrzynki napędowe noża na obu końcach. Skrzynki napędowe noża są napędzane za pośrednictwem pasa przez silnik hydrauliczny i zamieniają ruch obrotowy na ruch posuwisto-zwrotny noża.



Rysunek 5.113: Pokazano lewą skrzynkę napędową noża — prawa strona jest podobna

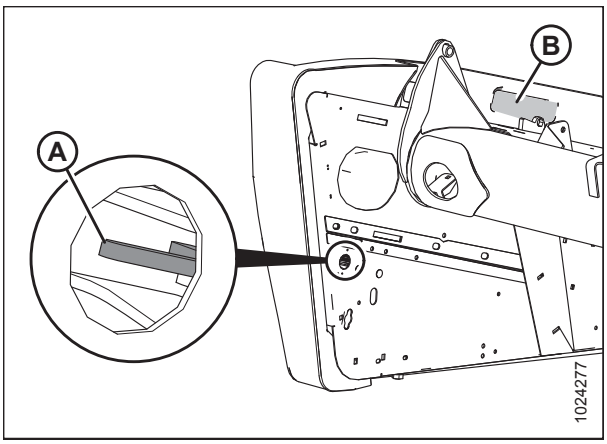
Sprawdzanie skrzynki napędowej noża

Hedery z pojedynczym nożem mają jedną skrzynkę napędową noża, a hedery z podwójnym nożem mają dwie skrzynki napędowe noża. Aby uzyskać dostęp do skrzynek napędowych noża, należy całkowicie otworzyć osłony końcowe.

OSTRZEŻENIE

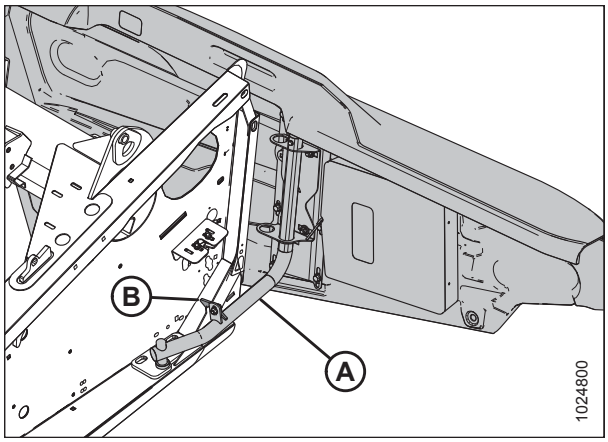
Aby uniknąć obrażeń ciała lub śmierci w wyniku nieoczekiwanego uruchomienia maszyny, przed rozpoczęciem regulacji maszyny należy zawsze zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.

1. Wcisnąć zatrzask w otworze (A) po wewnętrznej stronie osłony końcowej.
2. Otworzyć osłonę końcową, używając wgłębienia (B).



Rysunek 5.114: Dostęp do zatrzasku osłony końcowej

3. Obrócić osłonę końcową w kierunku tyłu hedera i użyć zatrzasku zabezpieczającego (B) w celu zamocowania rury wspierającej osłony końcowej (A) do osłony końcowej.



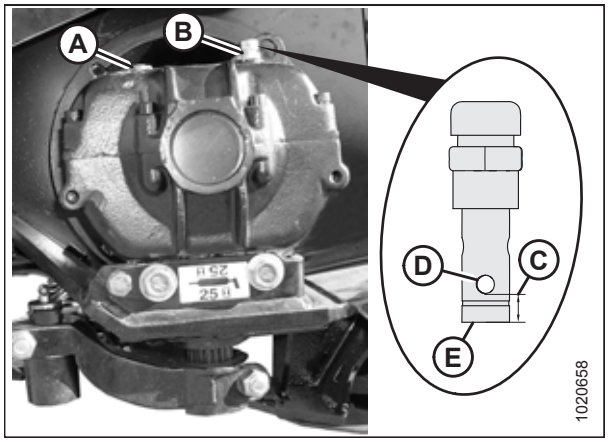
Rysunek 5.115: Rura wspierająca lewej osłony końcowej

WAŻNE:

Odpowietrznik skrzynki napędowej noża jest dostarczany w pozycji (A) (do przodu), aby zapobiec utracie oleju podczas transportu. Odpowietrznik **MUSI** zostać przestawiony do pozycji (B), aby zapobiec utracie oleju podczas normalnej pracy. W przeciwnym razie może dojść do uszkodzenia skrzynki napędowej noża.

4. Sprawdzić położenie korka (A) i odpowietrznika (B) na skrzynce napędowej noża. Położenie **MUSI** być takie, jak pokazano na rysunku.

5. Wymontować odpowietrznik (B) i sprawdzić poziom oleju. Poziom oleju powinien znajdować się pomiędzy dolną krawędzią (C) dolnego otworu (D) i dolną częścią (E) odpowietrznika.



Rysunek 5.116: Skrzynka napędowa noża

UWAGA:

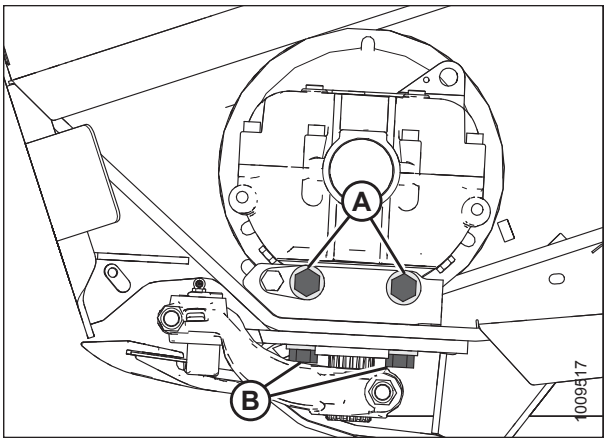
Sprawdzić poziom oleju, gdy górna część skrzynki napędowej noża jest ustawiona w pozycji poziomej, a odpowietrznik (B) jest wkręcony.

6. Ponownie zamontować odpowietrznik i dokręcić go.

Sprawdzanie śrub montażowych

Sprawdzić dokręcenie czterech śrubach montażowych (A) i (B) skrzynki napędowej noża po pierwszych 10 godzinach pracy, a następnie sprawdzać co 100 godzin.

1. Najpierw dokręcić śruby boczne (A), następnie śruby dolne (B). Dokręcić wszystkie śruby momentem 271 Nm (200 lbf·in).



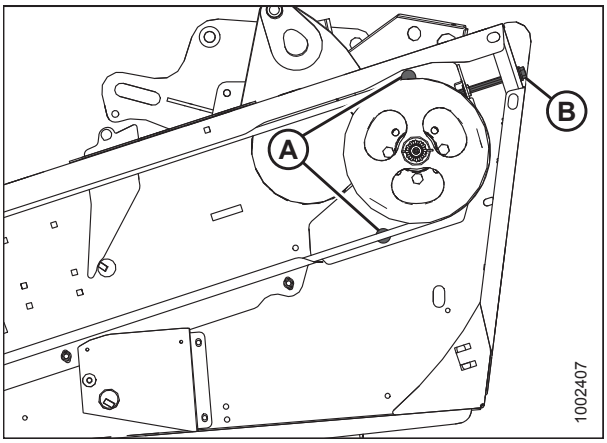
Rysunek 5.117: Skrzynka napędowa noża

Demontaż skrzynki napędowej noża

OSTRZEŻENIE

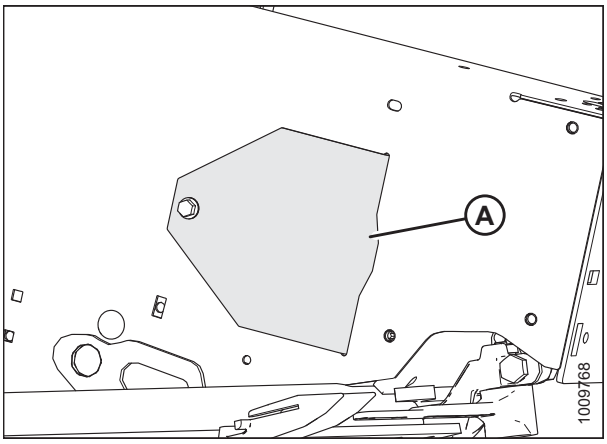
Aby uniknąć obrażeń ciała lub śmierci w wyniku nieoczekiwanego uruchomienia maszyny, przed rozpoczęciem regulacji maszyny należy zawsze zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.

1. Wyłączyć kombajn i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
2. Otworzyć osłonę końcową. Zob. *Otwieranie osłon końcowych, strona 35*.
3. Poluzować dwie śruby (A) mocujące zespół silnika do osłony końcowej hedera.
4. Poluzować napięcie pasa, obracając śrubę napinającą (B) przeciwnie do ruchu wskazówek zegara.



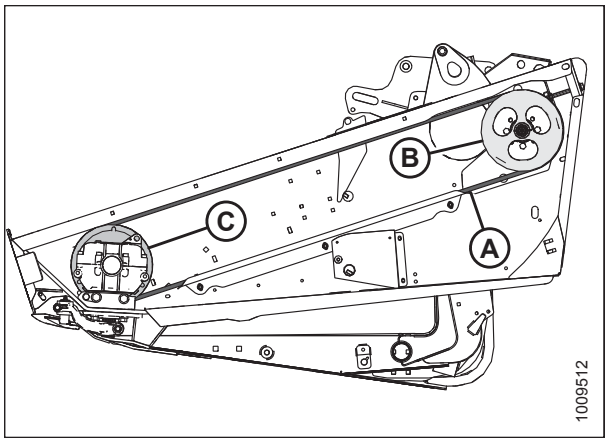
Rysunek 5.118: Napęd noża

5. Aby zapewnić odstęp między kołem pasowym skrzynki napędowej noża i osłoną końcową, otworzyć pokrywę dostępową (A) na osłonie końcowej za listwą nożową.



Rysunek 5.119: Pokrywa dostępowa

6. Zdjąć pas (A) z koła pasowego (B).
7. Przesunąć pas (A) ponad i za koło pasowe skrzynki napędowej noża (C). Użyć wycięcia w kole pasowym, aby ułatwić zdejmowanie pasa.

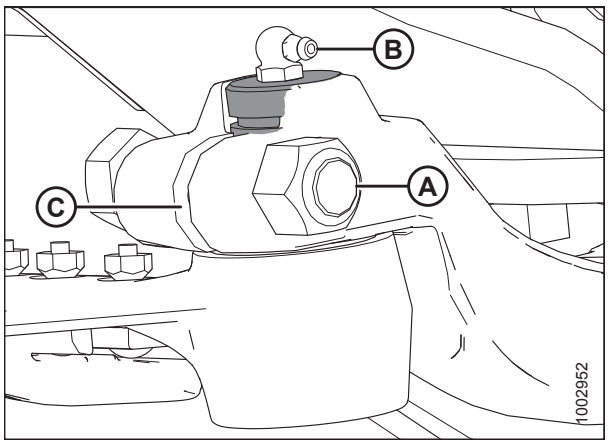


Rysunek 5.120: Napęd noża

8. Ręcznie przesunąć nóż do zewnętrznej granicy ruchu.
9. Oczyścić obszar wokół główki noża.
10. Zdemontować smarowniczkę (B) ze sworznia.

    UWAGA:

    Demontaż smarowniczki ułatwi późniejszy ponowny montaż sworznia główki noża.
11. Odkręcić śrubę i nakrętkę (A).
12. Włożyć śrubokręt lub dłuto do szczeliny (C), aby odciążyć sworzeń główki noża.
13. Za pomocą śrubokręta lub dłuta podważyć sworzeń w górę rowka sworznia, aż sworzeń wyjdzie z główki noża.
14. Popchnąć zespół noża do wewnątrz, aż zostanie odsunięty od ramienia wyjściowego.
15. Uszczelnić łożysko główki noża za pomocą plastiku lub taśmy, aby zapobiec przedostawaniu się brudu i zanieczyszczeń, chyba że jest ono wymieniane.



Rysunek 5.121: Główka noża

16. Odkręcić śrubę (A) mocującą ramię napędu noża (B) do wału wyjściowego skrzynki napędowej noża.
17. Zdemontować ramię napędu noża (B) z wału wyjściowego skrzynki napędowej noża.
18. Odkręcić cztery śruby montażowe (C) i (D) skrzynki napędowej noża.

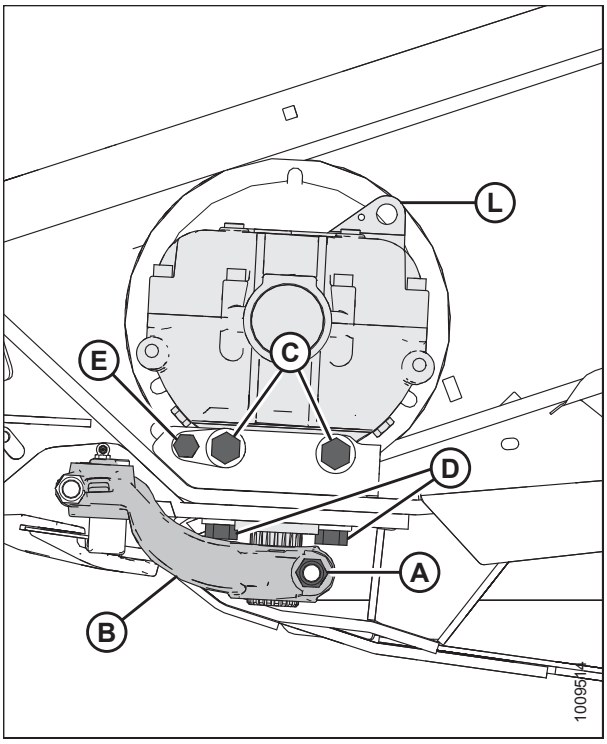
    UWAGA:

    NIE odkręcać śruby (E); jest ona ustawiona fabrycznie w celu prawidłowego ustawienia skrzynki napędowej noża w osi przód-tył.

PRZESTROGA

Skrzynka napędowa noża i koło pasowe ważą ponad 35 kg (65 funtów). Zachować ostrożność podczas montażu lub demontażu. Do podnoszenia można użyć ucha (L).

19. Wymontować skrzynkę napędową noża z hedera i odłożyć ją na bok.

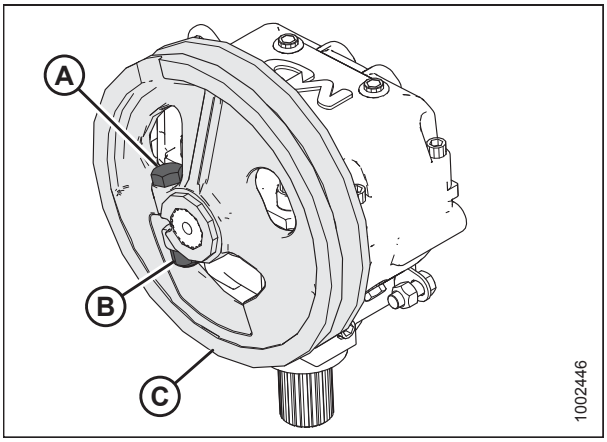


Rysunek 5.122: Skrzynka napędowa noża

Demontaż koła pasowego skrzynki napędowej noża

Przed demontażem koła pasowego skrzynki napędowej noża należy wymontować skrzynkę z hedera. Zob. *Demontaż skrzynki napędowej noża, strona 451*.

1. Poluzować i odkręcić śrubę (A) i nakrętkę (B) mocujące koło pasowe skrzynki napędowej noża.
2. Za pomocą ściągacza trójszczękowego zdemontować koło pasowe skrzynki napędowej noża (C).

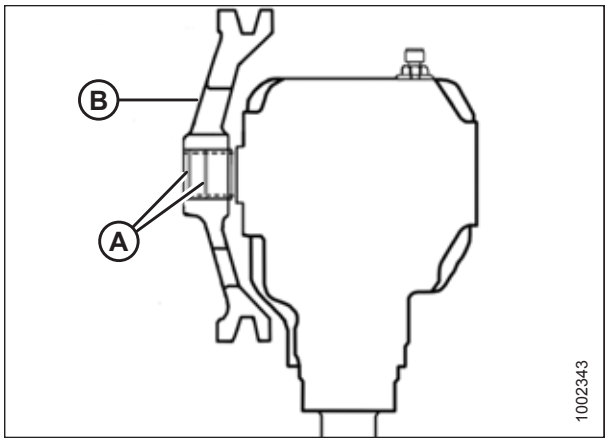


Rysunek 5.123: Skrzynka napędowa noża i koło pasowe

Montaż koła pasowego skrzynki napędowej noża

Przed demontażem koła pasowego skrzynki napędowej noża należy wymontować skrzynkę z hedera. Zob. *Demontaż skrzynki napędowej noża, strona 451*.

1. Upewnić się, że wielowypusty i otwory w kole pasowym i ramieniu napędu są wolne od farby, oleju i rozpuszczalników.
2. Nałożyć dwa pasma (A) środka do zabezpieczania gwintów o średniej wytrzymałości (Loctite® 243 lub jego odpowiednik) wokół wału jak pokazano po prawej stronie. Nałożyć jedno pasmo na koniec wielowypustu, a drugie pośrodku.
3. Wciskać koło pasowe (B) na wał aż do jego zrównania z końcem wału.
4. Przykręcić koło pasowe śrubą z łbem sześciokątnym 5/8 x 3 cale i nakrętką zabezpieczającą NC z gwintem odkształconym, a następnie dokręcić momentem 217 Nm (160 lbf ft).



Rysunek 5.124: Skrzynka napędowa noża

Montaż skrzynki napędowej noża

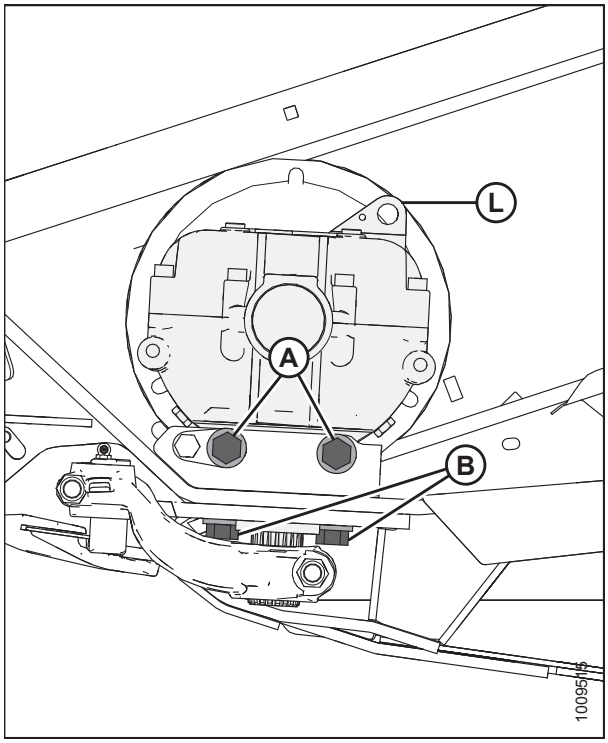
UWAGA:

Jeżeli koło pasowe zostało zdemontowane ze skrzynki napędowej noża, należy zapoznać się z punktem *Montaż koła pasowego skrzynki napędowej noża, strona 453*. Jeśli koło pasowe **NIE** zostało zdemontowane, przejść do kroku *1, strona 454*.

PRZESTROGA

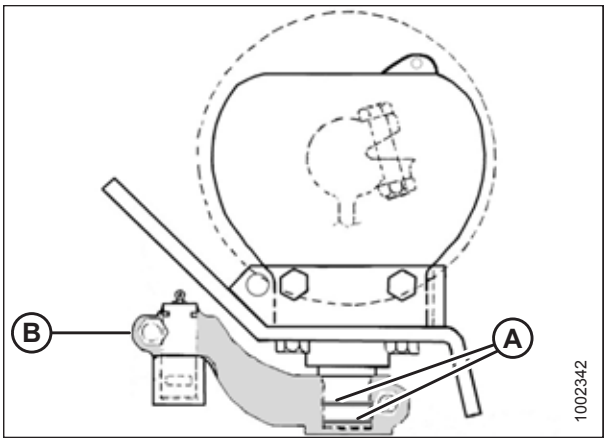
Skrzynka napędowa noża i koło pasowe ważą ponad 35 kg (65 funtów). Zachować ostrożność podczas montażu lub demontażu. Do podnoszenia można użyć ucha (L).

1. Ustawić skrzynkę napędową noża na hederze i założyć pas na koło pasowe.
2. Przymocować skrzynkę napędową noża do ramy za pomocą dwóch śrub 5/8 x 1 i 3/4 cala klasy 8 z łbem sześciokątnym (A) z boku i dwóch śrub 5/8 x 2 i 1/4 cala klasy 8 z łbem sześciokątnym (B) u dołu.
3. Lekko dokręcić boczne śruby skrzynki napędowej noża (A), a następnie dokręcić dolne śruby (B), aby zapewnić odpowiedni styk z pionowymi i poziomymi powierzchniami montażowymi. **NIE** dokręcać jeszcze śrub wymaganym momentem.



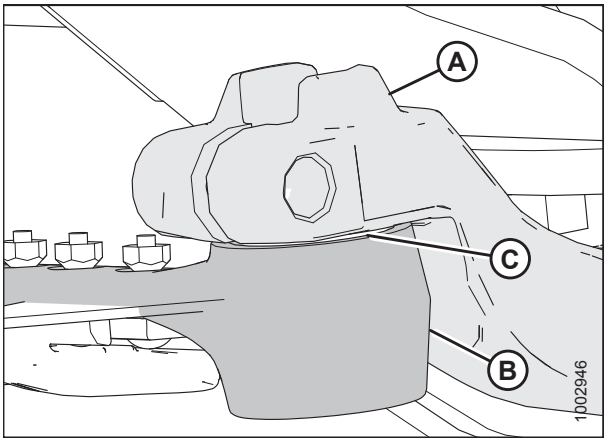
Rysunek 5.125: Skrzynka napędowa noża

4. Nałożyć dwa pasma (A) środka do zabezpieczania gwintów o średniej wytrzymałości (Loctite® 243 lub jego odpowiednik) na wał wyjściowy jak pokazano na rysunku. Nałożyć jedno pasmo na koniec wału wyjściowego, a drugie pośrodku.
5. Nasunąć ramię wyjściowe (B) na wał wyjściowy. Obrócić koło pasowe, aby upewnić się, że wielowypusty są właściwie wyrównane, a ramię napędu nie dotyka ramy podczas posuwu do wewnątrz.



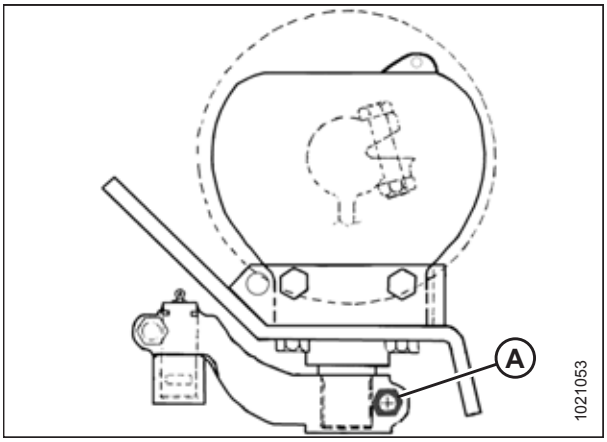
Rysunek 5.126: Skrzynka napędowa noża

6. Ustawić ramię wyjściowe (A) w pozycji najdalej wysuniętej na zewnątrz.
7. Przesunąć ramię wyjściowe (A) w górę lub w dół na wale wielowypustowym, aż będzie prawie dotykało główki noża (B) (dokładny odstęp [C] jest ustawiany podczas montażu sworznia główki noża).



Rysunek 5.127: Główka noża

8. Dokręcić śrubę ramienia wyjściowego (A) momentem 217 Nm (160 lbf·ft).



Rysunek 5.128: Skrzynka napędowa noża

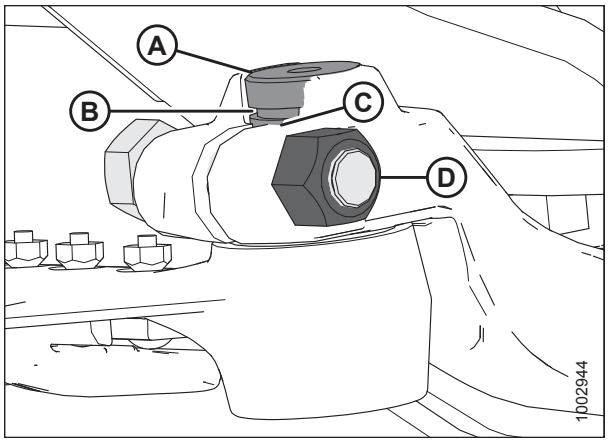
9. Wsunąć nóż na miejsce i wyrównać główkę noża względem ramienia wyjściowego.

   UWAGA:

   Wyjąć smarowniczkę ze sworznia główki noża, aby ułatwić montaż sworznia główki noża.

10. Włożyć sworzeń główki noża (A) przez ramię wyjściowe (C) i do główki noża.

11. Ustawić sworzeń tak, aby rowek (B) wystawał 1,5 mm (1/16 cala) powyżej ramienia wyjściowego (C).



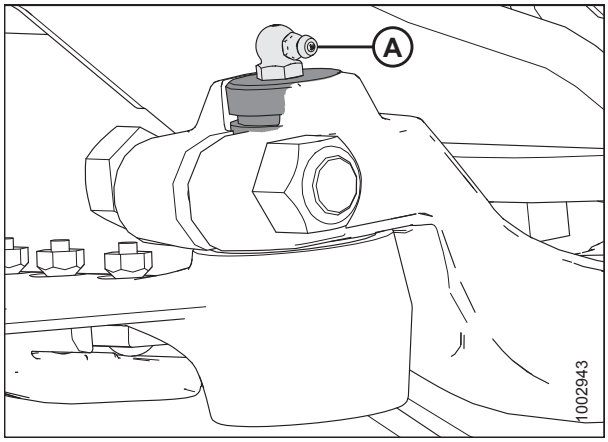
Rysunek 5.129: Główka noża

12. Zamontować smarowniczkę (A) w sworzniu główki noża i obrócić smarowniczkę w celu ułatwienia dostępu.

13. Powoli nakładać smar do główki noża do momentu zaobserwowania lekkiego ruchu główki noża w dół.

   WAŻNE:

   NIE nakładać nadmiaru smaru na główkę noża. Nadmierne smarowanie prowadzi do nieprawidłowego wyrównania noża, co powoduje nadmierne nagrzewanie osłon i przeciążenie układów napędowych. W przypadku nadmiernego nasmarowania należy zdemontować smarowniczkę, aby zmniejszyć ciśnienie.



Rysunek 5.130: Główka noża

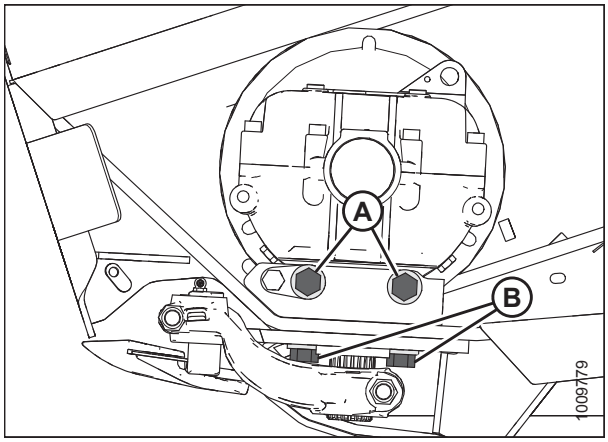
14. Najpierw dokręcić śruby boczne (A) skrzynki napędowej noża, następnie śruby dolne (B). Dokręcić momentem 271 Nm (200 lbf·in).

15. Przesunąć ramię wyjściowe do pozycji środka posuwu i upewnić się, że listwa nożowa nie styka się z przodem pierwszej osłony. Jeśli skrzynka napędowa noża wymaga regulacji, skontaktować się z dealerem MacDon.

16. Zamontować i napiąć pasy napędowe noża.

   - Informacje na temat pasów niezsynchronizowanych zawiera punkt *Sprawdzanie i napinanie pasów napędowych noża, strona 459*.

17. Zamknąć osłonę końcową. Zob. *Zamykanie osłon końcowych, strona 36*.



Rysunek 5.131: Skrzynka napędowa noża

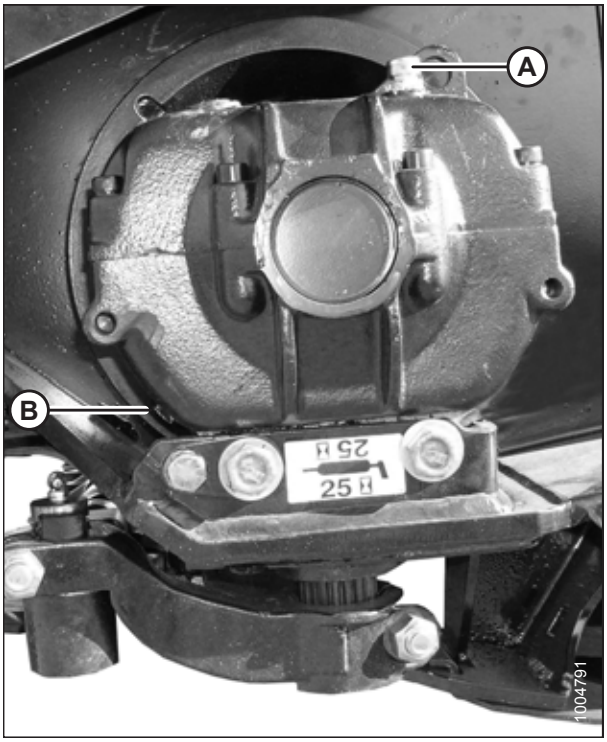
Wymiana oleju w skrzynce napędowej noża

OSTRZEŻENIE

Aby uniknąć obrażeń ciała lub śmierci w wyniku nieoczekiwanego uruchomienia maszyny, przed rozpoczęciem regulacji maszyny należy zawsze zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.

Środek smarny w skrzynce napędowej noża należy wymienić po pierwszych 50 godzinach pracy, a następnie wymieniać co 1000 godzin (lub 3 lata).

1. Wyłączyć kombajn i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
2. Podnieść heder i umieścić pojemnik wystarczająco duży, aby pomieścić około 2,2 litra (2,3 kwarty) płynu pod skrzynką napędową noża w celu zebrania oleju.
3. Otworzyć osłonę końcową. Zob. *Otwieranie osłon końcowych, strona 35*.
4. Zdemontować odpowietrznik/bagnet (A) i korek spustowy (B).
5. Pozwolić, aby olej spłynął ze skrzynki napędowej noża do pojemnika umieszczonego pod nią.
6. Ponownie założyć korek spustowy (B).
7. Dodać olej do skrzynki napędowej noża. Zalecane płyny i środki smarne podano na wewnętrznej stronie tylnej okładki.
8. Zamknąć osłonę końcową. Zob. *Zamykanie osłon końcowych, strona 36*.



Rysunek 5.132: Skrzynka napędowa noża

5.9.2 Pasy napędowe noża

Pasy napędowe noża

Skrzynka napędowa noża jest napędzana pasem klinowym, który jest napędzany przez silnik hydrauliczny znajdującym się na lewej osłonie końcowej hedera Po przeciwnej stronie hederów 12,2 m i 13,7 m (40 i 45 stóp) z podwójnym nożem znajduje się identyczny układ napędowy.

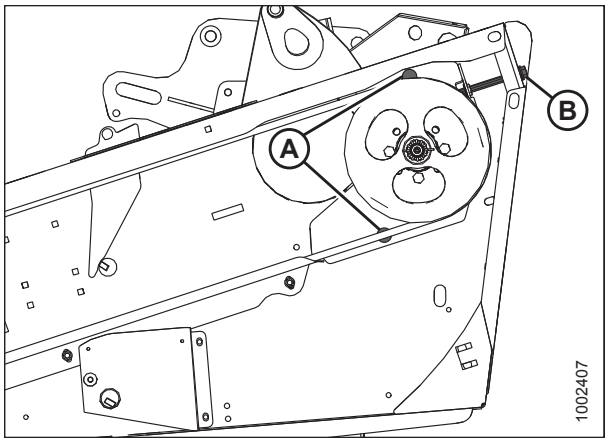
Demontaż pasa napędowego noża

Procedura demontażu pasa napędowego noża jest taka sama dla obu stron hedera z podwójnym nożem.

OSTRZEŻENIE

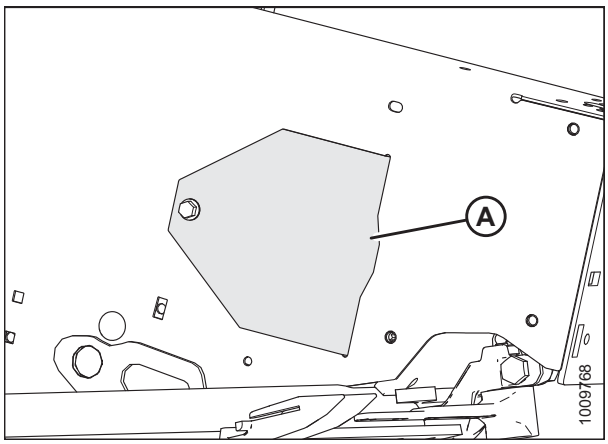
Aby uniknąć obrażeń ciała lub śmierci w wyniku nieoczekiwanego uruchomienia maszyny, przed rozpoczęciem regulacji maszyny należy zawsze zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.

1. Wyłączyć kombajn i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
2. Otworzyć osłonę końcową. Zob. *Otwieranie osłon końcowych, strona 35*.
3. Poluzować dwie śruby (A) mocujące zespół silnika do osłony końcowej hedera.
4. Poluzować napięcie pasa, obracając śrubę napinającą (B) przeciwnie do ruchu wskazówek zegara.



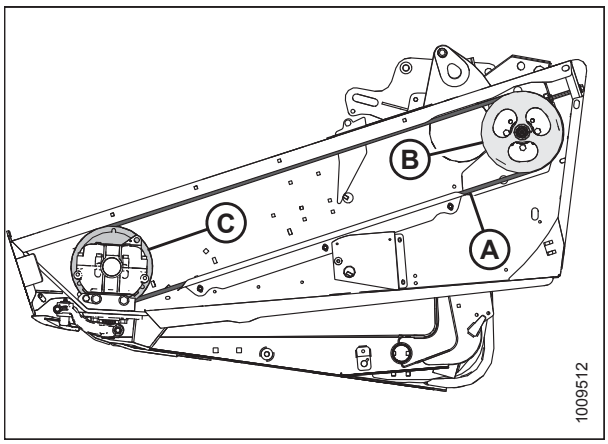
Rysunek 5.133: Napęd noża

5. Aby zapewnić odstęp między kołem pasowym skrzynki napędowej noża i osłoną końcową, otworzyć pokrywę dostępową (A) na osłonie końcowej za listwą nożową.



Rysunek 5.134: Pokrywa dostępowa

6. Zdjąć pas (A) z koła pasowego (B).
7. Przesunąć pas (A) ponad i za koło pasowe skrzynki napędowej noża (C). Użyć wycięcia w kole pasowym, aby ułatwić zdejmowanie pasa.



Rysunek 5.135: Napęd noża

Montaż pasów napędowych noża

Procedura montażu niezsynchronizowanych pasów napędowych noża jest taka sama po obu stronach hedera.

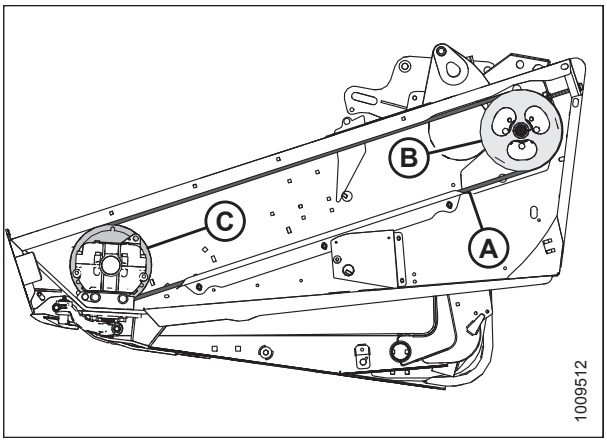
OSTRZEŻENIE

Aby uniknąć obrażeń ciała lub śmierci w wyniku nieoczekiwanego uruchomienia maszyny, przed rozpoczęciem regulacji maszyny należy zawsze zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.

1. Wyłączyć kombajn i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
2. Poprowadzić pas napędowy noża (A) wokół koła pasowego skrzynki napędowej noża (C) i koła pasowego napędu noża (B). Użyć wycięcia w kole pasowym, aby ułatwić montaż pasa.

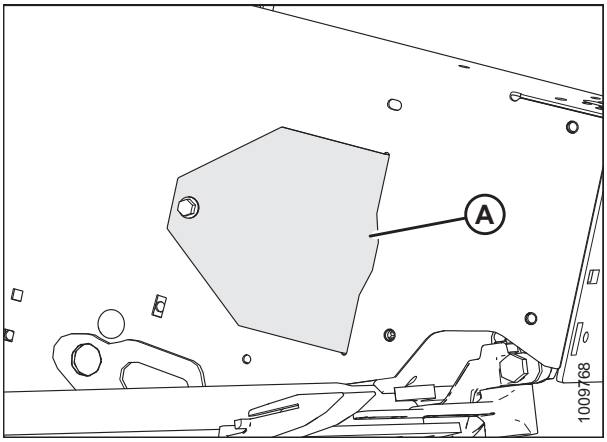
   UWAGA:

   Upewnić się, że silnik napędowy jest wysunięty całkowicie do przodu. **NIE** naciągać pasa na koło pasowe.



Rysunek 5.136: Napęd noża

3. Napiąć pas napędowy noża. Zob. *Sprawdzanie i napinanie pasów napędowych noża, strona 459*.
4. Założyć pokrywę dostępową (A) i przykręcić ją śrubą.
5. Zamknąć osłonę końcową. Zob. *Zamykanie osłon końcowych, strona 36*.



Rysunek 5.137: Pokrywa dostępowa

Sprawdzanie i napinanie pasów napędowych noża

OSTRZEŻENIE

Aby uniknąć obrażeń ciała lub śmierci w wyniku nieoczekiwanego uruchomienia maszyny, przed rozpoczęciem regulacji maszyny należy zawsze zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.

WAŻNE:

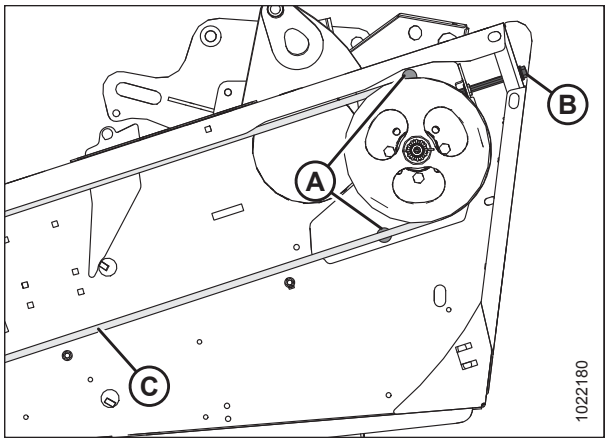
Aby przedłużyć żywotność pasa i napędu, **NIE** należy zbytnio napinać pasa.

1. Wyłączyć kombajn i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
2. Otworzyć lewą osłonę końcową. Zob. *Otwieranie osłon końcowych, strona 35*.

UWAGA:

Prowadnica pasa została usunięta w celu zapewnienia większej przejrzystości.

3. Poluzować dwie śruby (A) mocujące zespół silnika do osłony końcowej hedera.
4. Sprawdzić napięcie pasa napędowego. Prawidłowo napięty pas napędowy (C) powinien uginać się o 24–28 mm (15/16 do 1 i 1/8 cala) po przyłożeniu siły 133 N (30 lbf) w połowie rozpiętości. Jeśli pas wymaga napięcia, obrócić śrubę regulacyjną (B) zgodnie z ruchem wskazówek zegara, aby przesunąć silnik napędowy aż do uzyskania odpowiedniego napięcia.



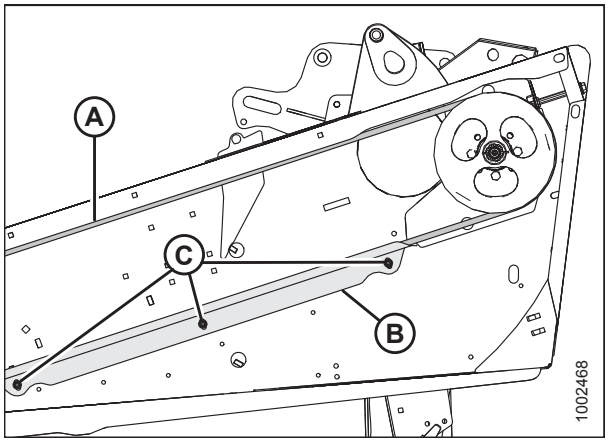
Rysunek 5.138: Napęd noża

5. Upewnić się, że odstęp między pasem (A) a prowadnicą pasa (B) wynosi 1 mm (1/16 cala).
6. W razie potrzeby poluzować trzy śruby (C) i wyregulować położenie prowadnicy (B).
7. Dokręcić trzy śruby (C).
8. Zamknąć osłonę końcową. Zob. *Zamykanie osłon końcowych, strona 36*.

UWAGA:

Po krótkim okresie docierania (około 5 godzin) należy ponownie wyregulować napięcie nowego pasa.

9. **Tylko hedery z podwójnym nożem:** Powtórzyć procedurę po drugiej stronie hedera.



Rysunek 5.139: Napęd noża

5.10 Taśma podająca

Taśma podająca znajduje się na module pływającym FM100 i przenosi skoszony plon do ślimaka.

PRZESTROGA

Aby uniknąć obrażeń ciała, przed przystąpieniem do serwisowania maszyny lub otwarciem pokryw napędów należy zapoznać się z punktem *5.1 Przygotowanie maszyny do serwisu, strona 381*.

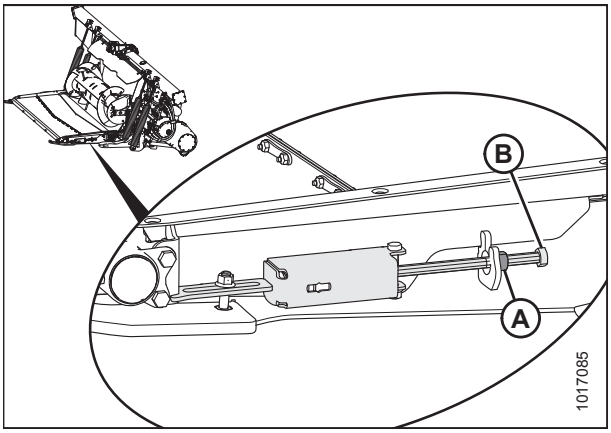
5.10.1 Wymiana taśmy podającej

Wymienić taśmę w przypadku rozerwania, pęknięcia lub brakujących listew.

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Aby uniknąć obrażeń ciała lub śmierci w wyniku nieoczekiwanego uruchomienia lub opuszczenia podniesionej maszyny, przed opuszczeniem fotela operatora należy zawsze zatrzymać silnik, wyjąć kluczyk ze stacyjki oraz rozłożyć podpory zabezpieczające przed wejściem pod maszynę z jakiegokolwiek powodu.

1. Podnieść heder i nagarniacz na pełną wysokość, zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
2. Rozłożyć podpory zabezpieczające nagarniacza i podpory zabezpieczające hedera.
3. Poluzować nakrętkę kontrującą (A) i obrócić śrubę (B) przeciwnie do ruchu wskazówek zegara, aby zwolnić napięcie taśmy. Powtórzyć po przeciwnej stronie.

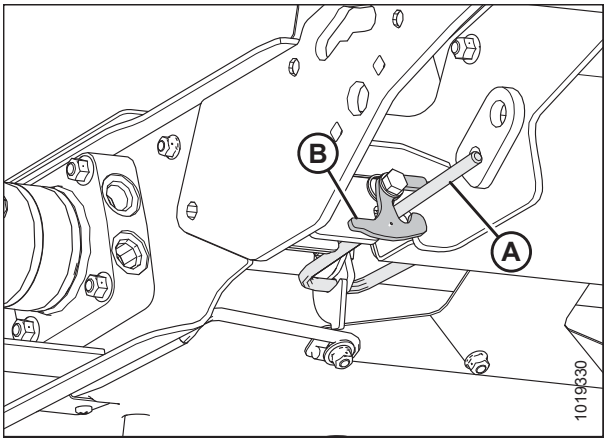


Rysunek 5.140: Napinacz taśmy podającej

4. Odblokować uchwyt tacy platformy podajnika (A) ze wsporników zatrzasku uchwytu tacy (B) po obu stronach platformy podajnika. Spowoduje to opuszczenie drzwiczek i umożliwi dostęp do taśmy i rolek platformy podajnika.

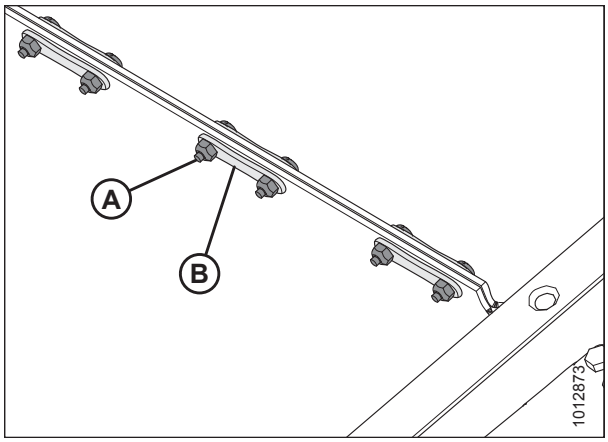
   UWAGA:

   Niektóre części zostały usunięte z ilustracji w celu zapewnienia większej przejrzystości.



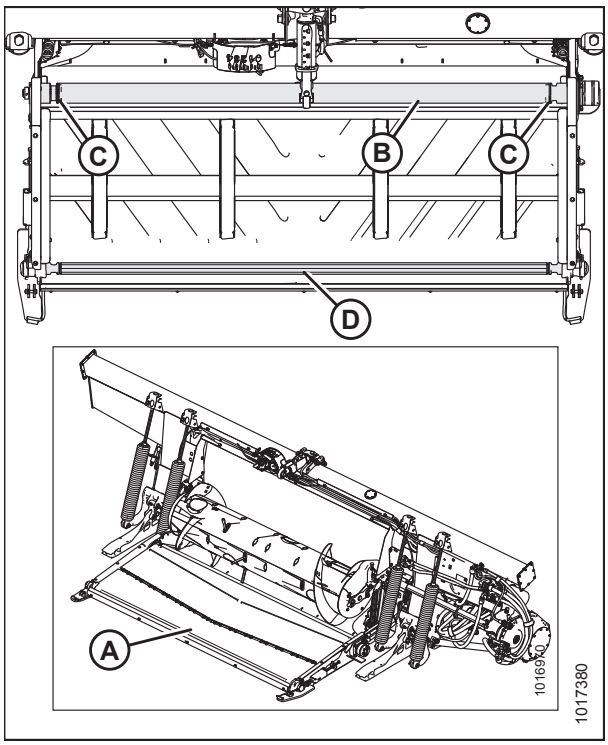
Rysunek 5.141: Uchwyt tacy platformy podajnika i lewy zatrzask uchwytu tacy

5. Odkręcić nakrętki i śruby (A) i zdjąć paski łączące taśmy (B).
6. Wyciągnąć taśmę z platformy.



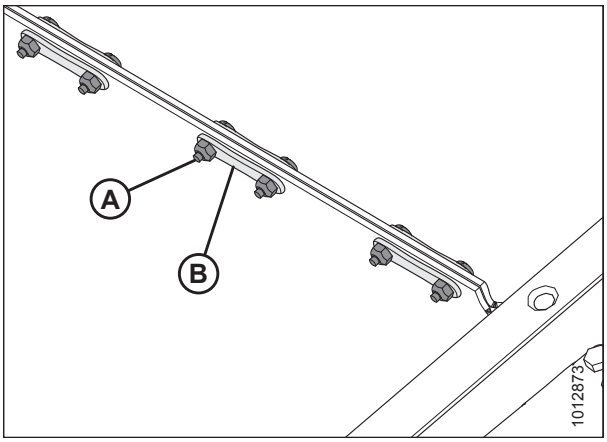
Rysunek 5.142: Złącze taśmy

7. Zamontować nową taśmę (A) na rolce napędowej (B). Upewnić się, że prowadnice taśmy pasują do rowków rolki napędowej (C).
8. Naciągnąć taśmę wzdłuż dna platformy podajnika i wokół rolki pośredniej (D).



Rysunek 5.143: Taśma podająca modułu pływającego

9. Połączyć złącze taśmy za pomocą pasków łączących (B), a następnie skręcić połączenie nakrętkami i śrubami (A). Upewnić się, że łby śrub są zwrócone ku tyłowi platformy i dokręcać je tylko do momentu, gdy koniec śrub znajdzie się w jednej płaszczyźnie z nakrętkami.
10. Wyregulować napięcie taśmy. Zob. *5.10.2 Regulacja napięcia taśmy podającej, strona 463*.

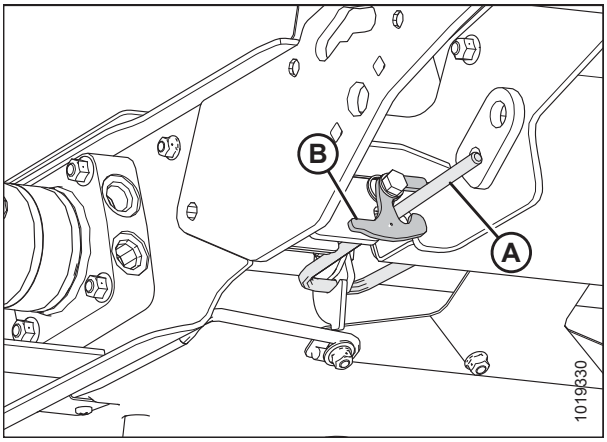


Rysunek 5.144: Paski łączące taśmy

11. Zamknąć platformę podajnika, zatrzaskując wsporniki zatrzasku uchwytu tacy (B) po obu stronach platformy podajnika w uchwycie tacy platformy podajnika (A).

    UWAGA:

    Niektóre części zostały usunięte z ilustracji w celu zapewnienia większej przejrzystości.



Rysunek 5.145: Uchwyt tacy platformy podajnika i lewy zatrzask uchwytu tacy

5.10.2 Regulacja napięcia taśmy podającej

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Aby uniknąć obrażeń ciała lub śmierci w wyniku nieoczekiwanego uruchomienia lub opuszczenia podniesionej maszyny, przed opuszczeniem fotela operatora należy zawsze zatrzymać silnik, wyjąć kluczyk ze stacyjki oraz rozłożyć podpory zabezpieczające przed wejściem pod maszynę z jakiegokolwiek powodu.

1. Podnieść heder na maksymalną wysokość, zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
2. Rozłożyć podpory zabezpieczające hedera.
3. Upewnić się, że prowadnica taśmy (gumowa szyna na spodzie taśmy) jest prawidłowo osadzona w rowku rolki napędowej, a rolka pośrednia znajduje się pomiędzy prowadnicami.

UWAGA:

Domyślnym położeniem ustalacza sprężyny (biały wskaźnik) jest środek okienka obudowy sprężyny (A); jednakże położenie ustalacza sprężyny zależy od regulacji prowadzenia taśmy w fabryce.

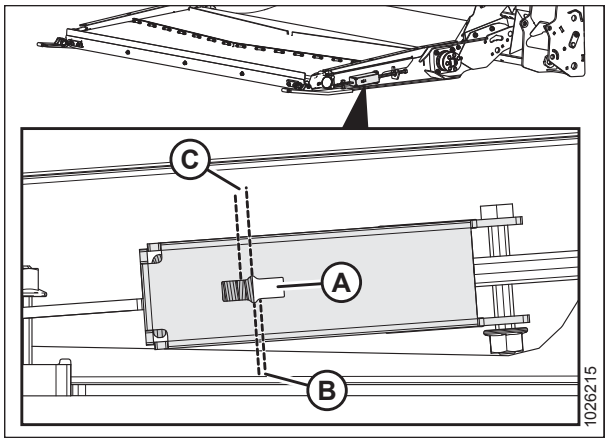
4. Sprawdzić położenie białego wskaźnika (A). Jeśli taśma podająca jest prowadzona prawidłowo i ustalacze sprężyn po obu stronach mieszczą się w podanych zakresach wymiarów, wówczas nie jest konieczna żadna regulacja:
   - Poluzowane do 3 mm (1/8 cala) (B) (za środkiem w okienku wskaźnika [A])
   - Dokręcone do 6 mm (1/4 cala) (C) (przed środkiem w okienku wskaźnika [A])

   UWAGA:

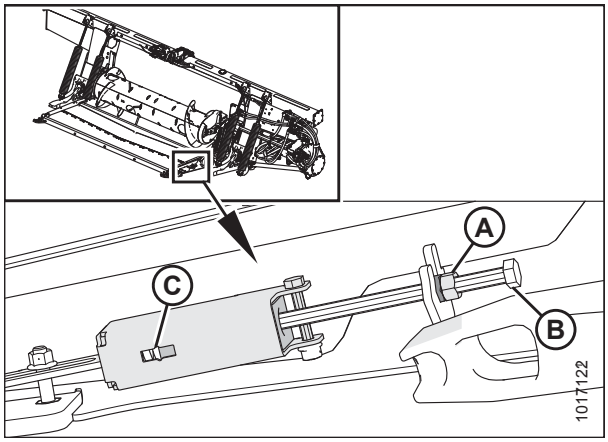
   Pokazano lewą stronę modułu pływającego. Prawa strona jest odwrotna.
5. Jeśli konieczna jest regulacja, przejść do kroku *6, strona 464*
6. Aby wyregulować napięcie taśmy, poluzować nakrętkę kontrującą (A) i obrócić śrubę (B) zgodnie z ruchem wskazówek zegara, aby zwiększyć napięcie taśmy, lub przeciwnie do ruchu wskazówek zegara, aby zmniejszyć napięcie taśmy.
7. Ustawić napięcie taśmy tak, aby biały wskaźnik (C) znalazł się w zakresie opisanym w kroku *4, strona 464*.

   WAŻNE:

   Aby uniknąć nierównomiernego prowadzenia taśmy, należy równo wyregulować obie strony.
8. Dokręcić nakrętkę kontrującą (A).



Rysunek 5.146: Napinacz taśmy podającej



Rysunek 5.147: Napinacz taśmy podającej

5.10.3 Rolka napędowa taśmy podającej

Ta rolka jest napędzana i przesuwa taśmę na module pływającym, przenosząc plon do ślimaka.

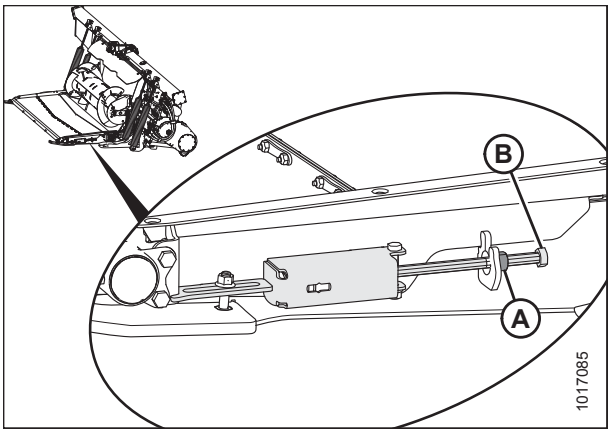
Demontaż rolki napędowej taśmy podającej

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Aby uniknąć obrażeń ciała lub śmierci w wyniku nieoczekiwanego uruchomienia lub opuszczenia podniesionej maszyny, przed opuszczeniem fotela operatora należy zawsze zatrzymać silnik, wyjąć kluczyk ze stacyjki oraz rozłożyć podpory zabezpieczające przed wejściem pod maszynę z jakiegokolwiek powodu.

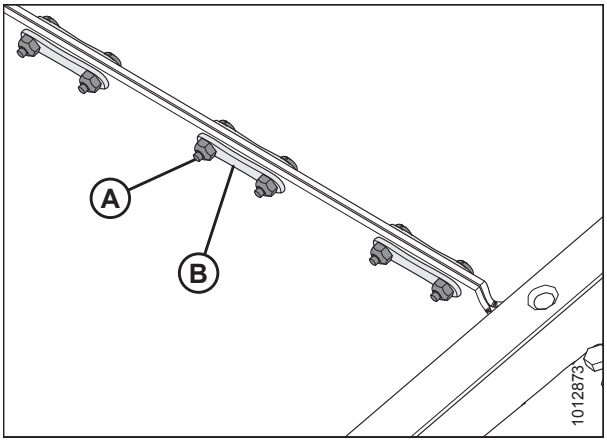
1. Podnieść heder i nagarniacz na maksymalną wysokość, zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
2. Rozłożyć podpory zabezpieczające nagarniacza i podpory zabezpieczające hedera.

3. Poluzować nakrętkę kontrującą (A) i obrócić śrubę (B) przeciwnie do ruchu wskazówek zegara, aby zwolnić napięcie taśmy. Powtórzyć po przeciwnej stronie.



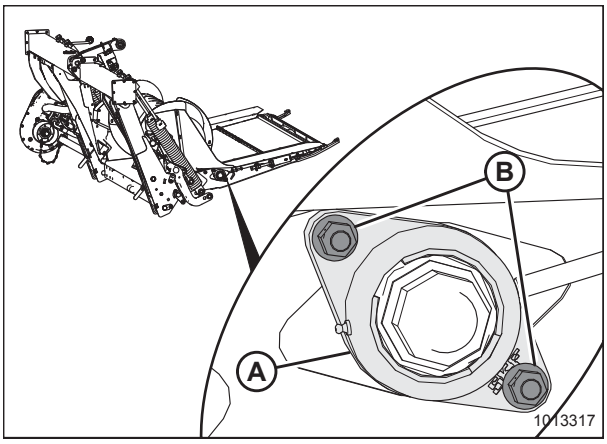
Rysunek 5.148: Napinacz taśmy podającej

4. Odkręcić nakrętki i śruby (A) i zdjąć paski łączące taśmy (B).
5. Wyciągnąć taśmę z platformy.



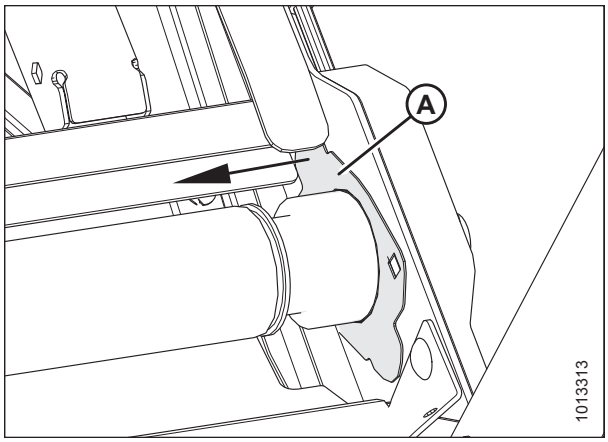
Rysunek 5.149: Złącze taśmy

6. Odkręcić dwie śruby (B) i zdjąć pokrywę rolki napędowej (A).



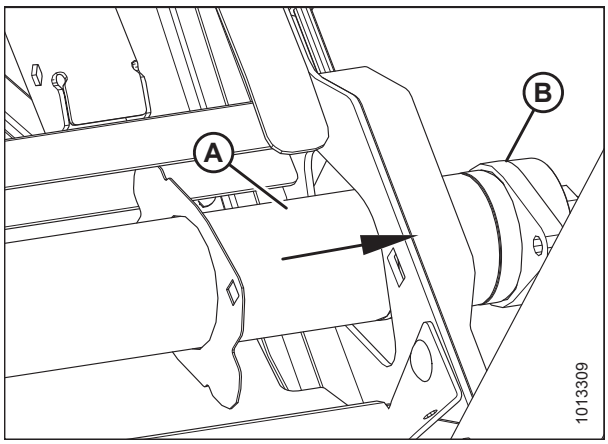
Rysunek 5.150: Łożysko rolki napędowej

7. Przesunąć płytę pokrywy rolki napędowej (A) w lewo.



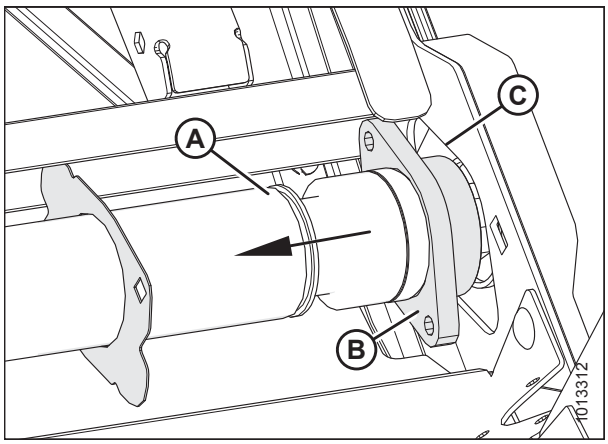
Rysunek 5.151: Rolka napędowa

8. Przesunąć rolkę napędową (A) z zespołem łożyska (B) w prawo, aż lewy koniec odłączy się od wielowypustu.



Rysunek 5.152: Rolka napędowa

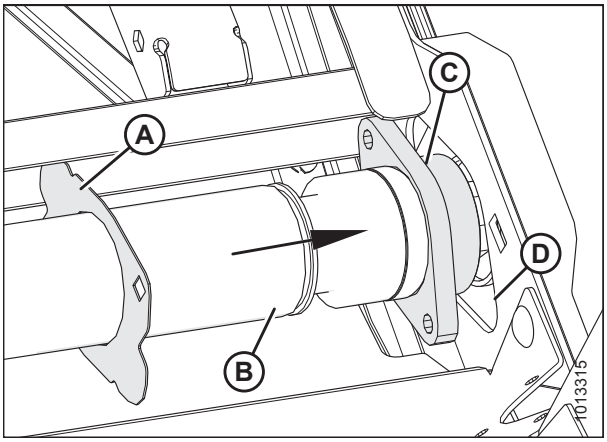
9. Podnieść lewy koniec z ramy.
10. Przesunąć zespół (A) w lewo, prowadząc obudowę łożyska (B) przez otwór (C) w ramie.
11. Zdemontować rolkę (A).



Rysunek 5.153: Rolka napędowa

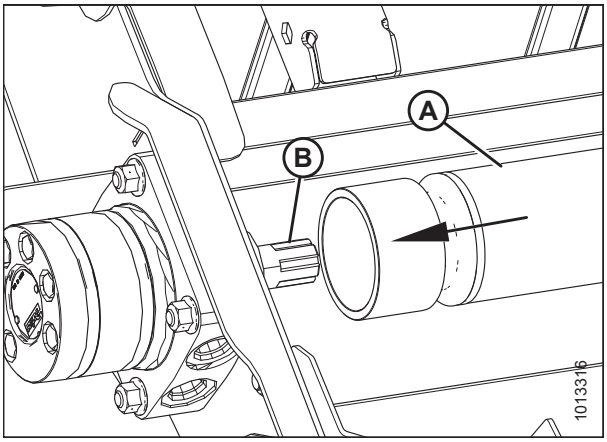
Montaż rolki napędowej taśmy podającej

1. Nałożyć smar na wielowypust.
2. Nasunąć płytę pokrywy rolki napędowej (A) na prawy koniec rolki (B).
3. Przeprowadzić koniec rolki napędowej po stronie łożyska (C) przez otwór w ramie (D).



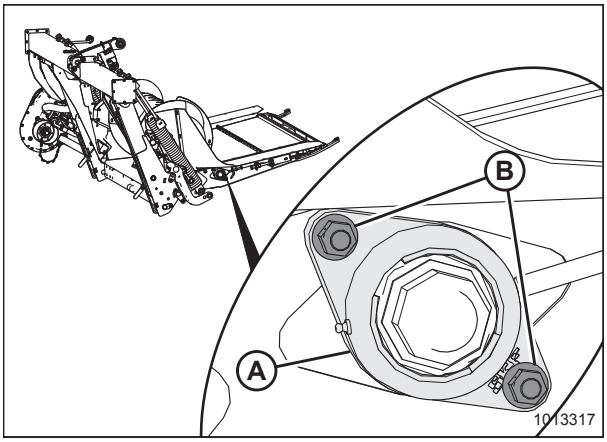
Rysunek 5.154: Rolka napędowa (strona łożyska)

4. Nasunąć lewy koniec rolki napędowej (A) na wielowypust silnika (B).



Rysunek 5.155: Silnik

5. Zamocować łożysko i obudowę (A) z płytą pokrywy rolki napędowej na ramie przy użyciu dwóch śrub (B).
6. Zamontować taśmę platformy podajnika. Zob. *5.10.1 Wymiana taśmy podającej, strona 461*.
7. Napiąć taśmę podającą. Zob. *5.10.2 Regulacja napięcia taśmy podającej, strona 463*.



Rysunek 5.156: Łożysko rolki napędowej

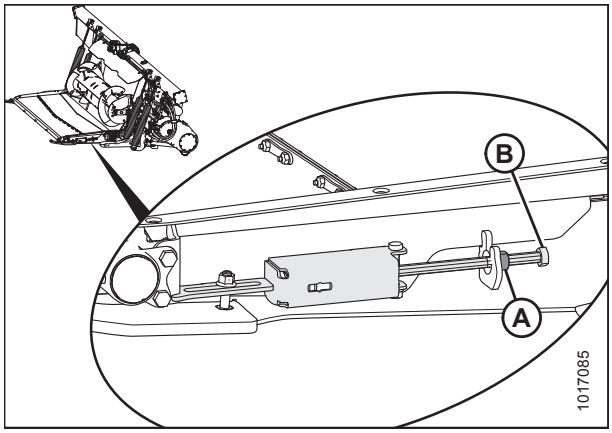
Wymiana łożyska rolki napędowej taśmy podającej

Demontaż łożyska rolki napędowej taśmy podającej

NIEBEZPIECZEŃSTWO

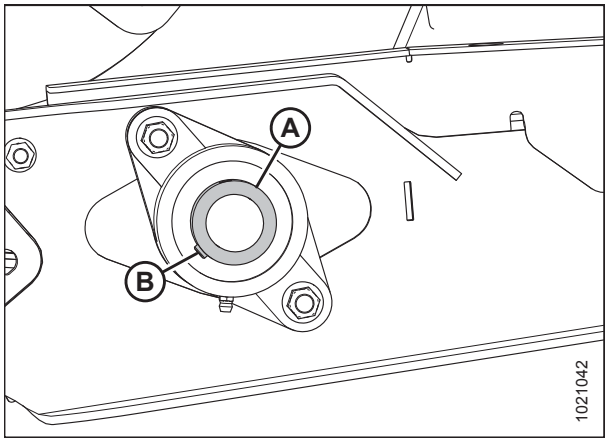
Aby uniknąć obrażeń ciała lub śmierci w wyniku nieoczekiwanego uruchomienia lub opuszczenia podniesionej maszyny, przed opuszczeniem fotela operatora należy zawsze zatrzymać silnik, wyjąć kluczyk ze stacyjki oraz rozłożyć podpory zabezpieczające przed wejściem pod maszynę z jakiegokolwiek powodu.

1. Podnieść heder i nagarniacz na pełną wysokość, zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
2. Rozłożyć podpory zabezpieczające nagarniacza i podpory zabezpieczające hedera.
3. Poluzować nakrętkę kontrującą (A) i obrócić śrubę (B) przeciwnie do ruchu wskazówek zegara, aby zwolnić napięcie taśmy. Powtórzyć po przeciwnej stronie.



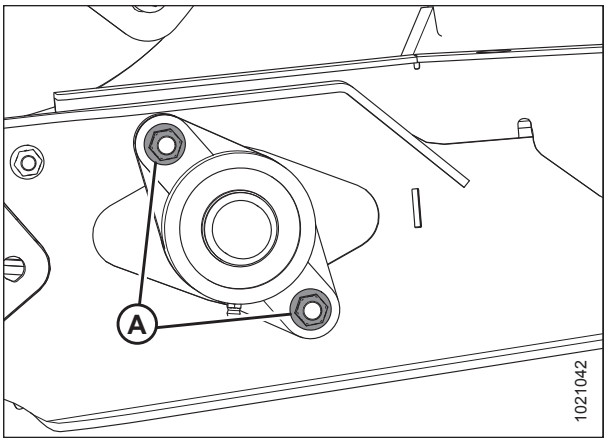
Rysunek 5.157: Napinacz taśmy podającej

4. Poluzować śrubę ustalającą (B) na blokadzie łożyska (A).
5. Używając młotka i przebijaka, wybić blokadę łożyska (A) w kierunku przeciwnym do obrotów ślimaka, aby zwolnić blokadę.



Rysunek 5.158: Łożysko rolki napędowej taśmy podającej

6. Odkręcić dwie nakrętki (A).

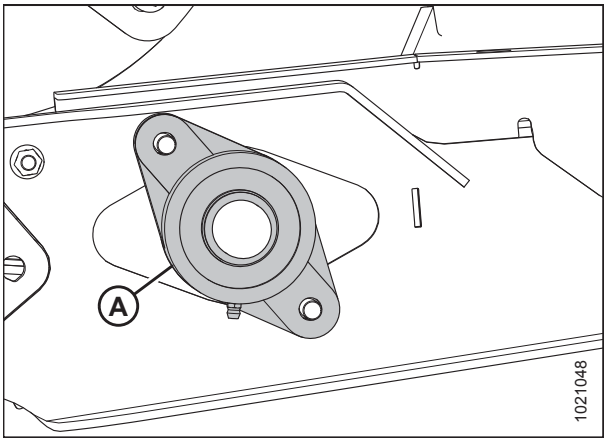


Rysunek 5.159: Łożysko rolki napędowej taśmy podającej

7. Zdjąć obudowę łożyska (A).

   UWAGA:

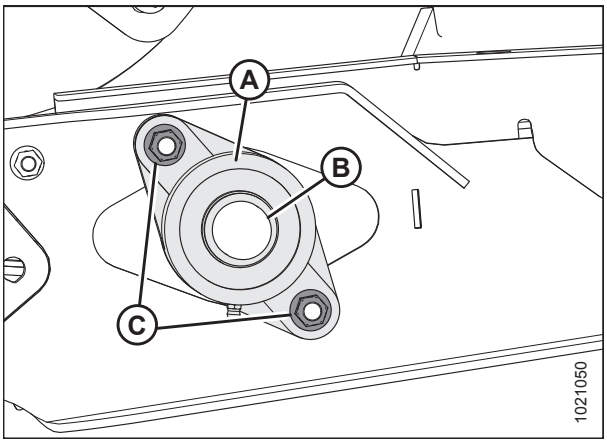
   Jeśli łożysko jest zatarte na wale, może być łatwiej zdemontować zespół rolki napędowej Instrukcje zawarto w punkcie *Demontaż rolki napędowej taśmy podającej, strona 464*.



Rysunek 5.160: Łożysko rolki napędowej taśmy podającej

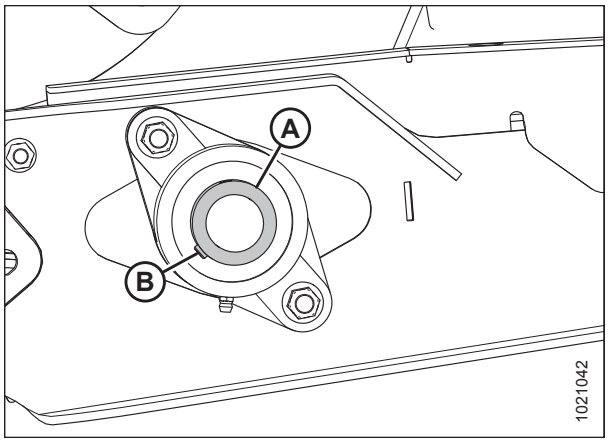
Montaż łożyska rolki napędowej taśmy podającej

1. Zamontować obudowę łożyska rolki napędowej (A) na wale (B) i zabezpieczyć ją dwiema śrubami i nakrętkami (C).



Rysunek 5.161: Łożysko rolki napędowej taśmy podającej

2. Zamontować kołnierz blokujący łożyska (A) na wale.
3. Używając młotka i przebijaka, wbić blokadę łożyska w kierunku zgodnym z obrotami ślimaka, aby załączyć blokadę.
4. Dokręcić śrubę ustalającą blokady łożyska (B).
5. Napiąć taśmę podającą. Zob. *5.10.2 Regulacja napięcia taśmy podającej, strona 463*.



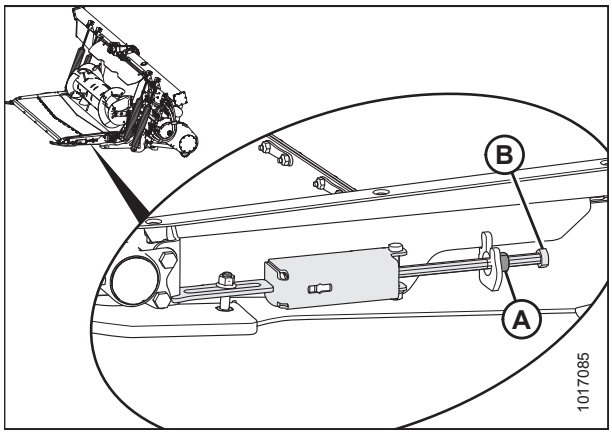
Rysunek 5.162: Łożysko rolki napędowej taśmy podającej

5.10.4 Rolka pośrednia taśmy podającej

Ta rolka nie jest napędzana na taśmie podającej

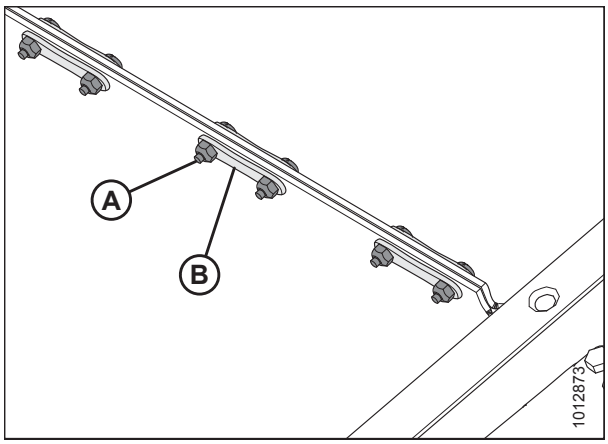
Demontaż rolki pośredniej taśmy podającej

1. Rozłożyć podpory zabezpieczające przenośnika pochyłego.
2. Poluzować nakrętkę kontrującą (A) i obrócić śrubę (B) przeciwnie do ruchu wskazówek zegara, aby zwolnić napięcie taśmy. Powtórzyć po przeciwnej stronie.



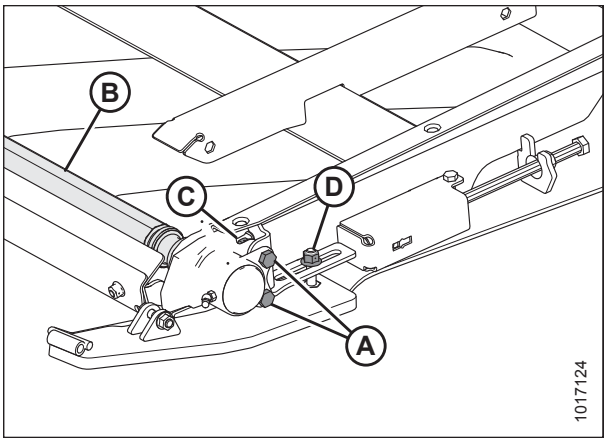
Rysunek 5.163: Napinacz taśmy podającej

3. Odkręcić nakrętki i śruby (A) i zdjąć paski łączące taśmy (B).
4. Otworzyć tacę platformy podajnika.



Rysunek 5.164: Złącze taśmy

5. Odkręcić nakrętkę (D), aby mieć lepszy dostęp do pozostałych dwóch nakrętek (C).
6. Odkręcić dwie śruby (A) i nakrętki (C) na obu końcach rolki pośredniej.
7. Wymontować zespół rolki pośredniej (B).



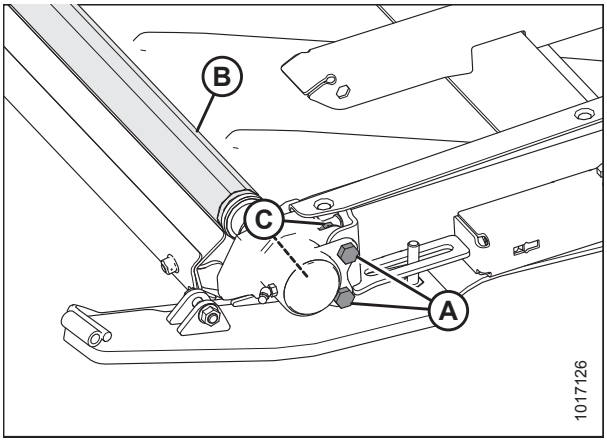
Rysunek 5.165: Rolka pośrednia

Montaż rolki pośredniej taśmy podającej

1. Ustawić zespół rolki pośredniej (B) w platformie modułu pływającego.
2. Przykręcić dwie śruby (A) i nakrętki (C) na obu końcach rolki pośredniej.

   UWAGA:

   NIE dokręcać nadmiernie śrub (A).

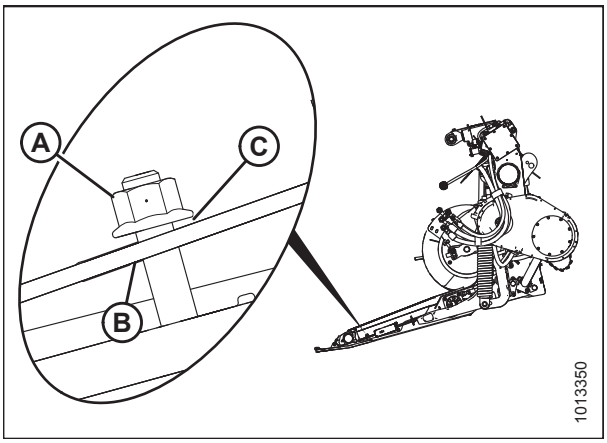


Rysunek 5.166: Rolka pośrednia

3. Przykręcić nakrętkę (A).

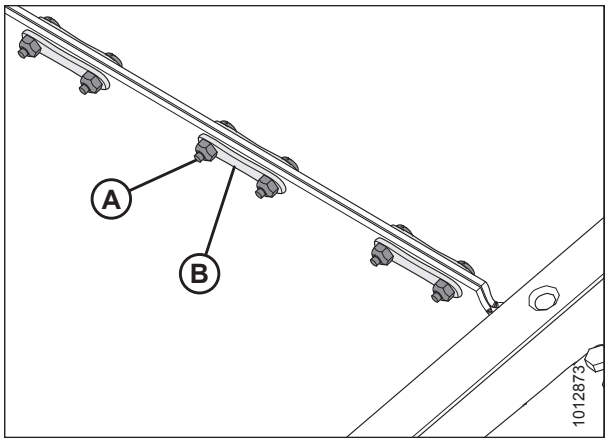
   WAŻNE:

   Zachować odstęp 2–4 mm (1/16–3/16 cala) (C) pomiędzy płytą (B) i nakrętką (A), aby umożliwić ruch rolki pośredniej, gdy pas jest napinany lub regulowany.



Rysunek 5.167: Rolka pośrednia

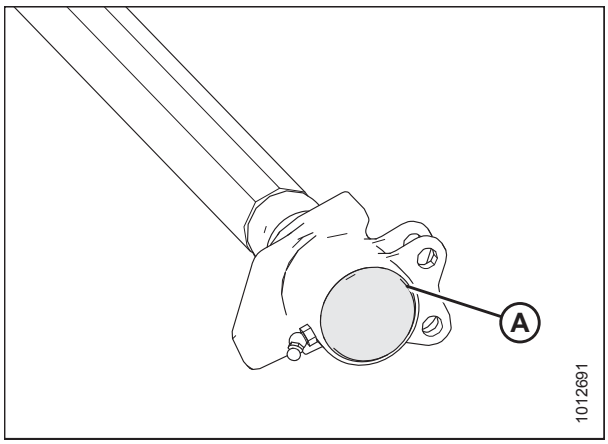
4. Zamknąć taśmę podającą i zabezpieczyć za pomocą pasków łączących (B), śrub (A) i nakrętek.
5. Napiąć taśmę podającą. Zob. *5.10.2 Regulacja napięcia taśmy podającej, strona 463*.



Rysunek 5.168: Złącze taśmy

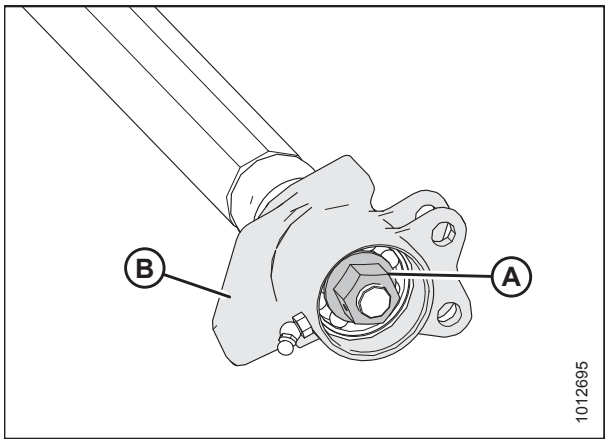
Wymiana łożyska rolki pośredniej taśmy podającej

1. Zdjąć zatyczkę przeciwpyłową (A).



Rysunek 5.169: Rolka pośrednia

2. Odkręcić nakrętkę (A).
3. Uderzać młotkiem w zespół łożyska (B), aż zsunie się z wału.

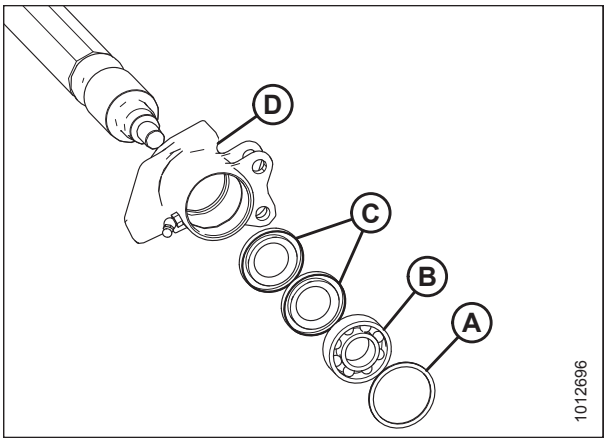


Rysunek 5.170: Rolka pośrednia

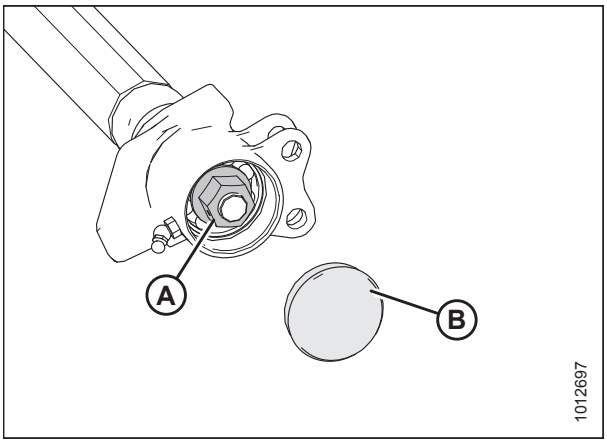
4. Przytrzymać obudowę (D), a następnie zdemontować wewnętrzny pierścień ustalający (A), łożysko (B) i dwa uszczelnienia (C).
5. Wlać olej do otworu przed montażem.
6. Zamontować uszczelnienia (C) w obudowie (D).

   UWAGA:

   Upewnić się, że płaska strona uszczelnienia jest skierowana do środka.
7. Napełnić łożysko (B) smarem i zamontować je.
8. Zamontować pierścień ustalający (A).
9. Posmarować wał olejem. Ostrożnie nakręcić ręcznie obudowę (D) z uszczelnieniami (C), łożyskiem (B) i pierścieniem ustalającym (A) na wał, tak aby zapobiec uszkodzeniu uszczelnień.
10. Zamocować zespół łożyska na wale za pomocą nakrętki (A).
11. Wypełnić przestrzeń łożyska smarem i założyć zatyczkę przeciwpyłową (B).
12. Sprawdzić, czy smarowniczka działa.



Rysunek 5.171: Zespół łożyska



Rysunek 5.172: Rolka pośrednia

5.11 Opuszczanie tacy platformy podajnika modułu pływającego

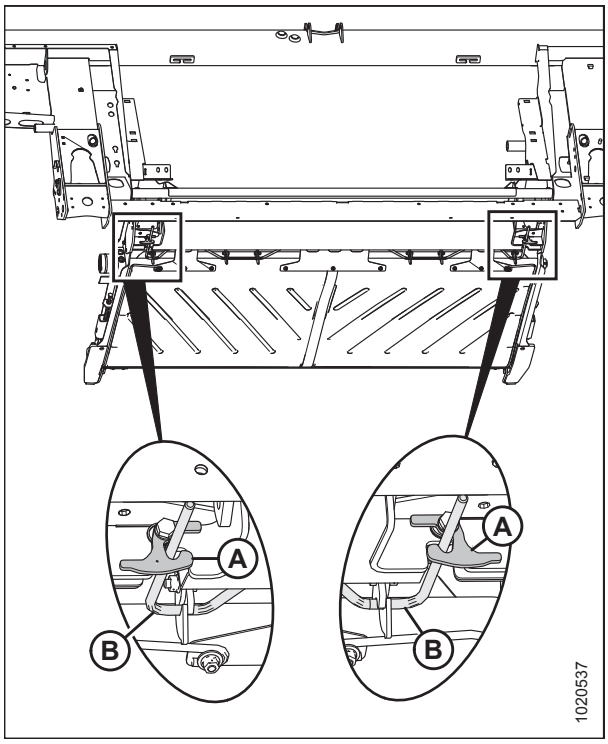
NIEBEZPIECZEŃSTWO

Aby uniknąć obrażeń ciała lub śmierci w wyniku nieoczekiwanego uruchomienia lub opuszczenia podniesionej maszyny, przed opuszczeniem fotela operatora należy zawsze zatrzymać silnik, wyjąć kluczyk ze stacyjki oraz rozłożyć podpory zabezpieczające przed wejściem pod maszynę z jakiegokolwiek powodu.

1. Uruchomić kombajn, podnieść całkowicie heder i rozłożyć blokady siłowników podnoszenia hedera.
2. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
3. Obrócić zatrzaski (A), aby odblokować uchwyt (B).

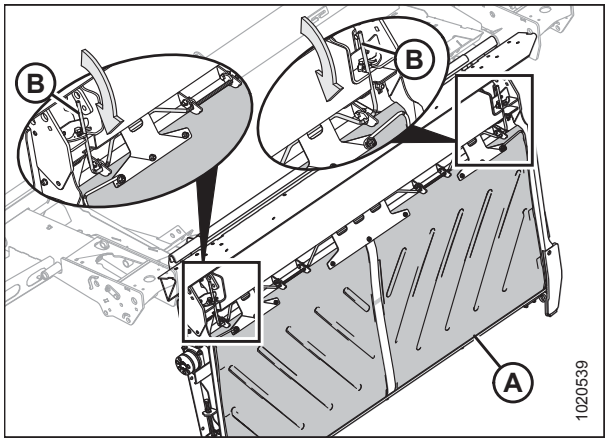
   UWAGA:

   Niektóre części zostały usunięte z ilustracji po prawej stronie w celu zapewnienia większej przejrzystości.



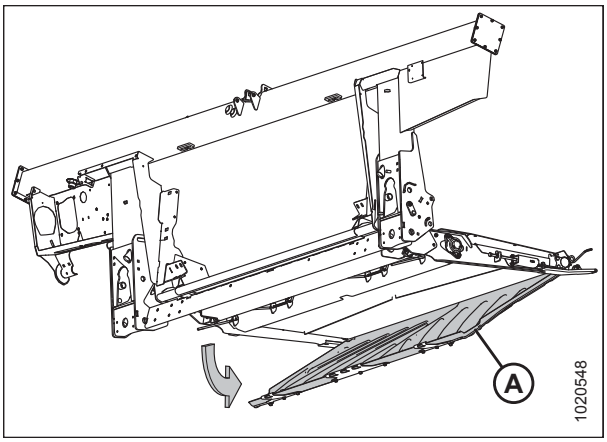
Rysunek 5.173: Taca platformy podajnika (widok z tyłu)

4. Przytrzymać tacę (A) i obrócić uchwyty (B) w dół, aby zwolnić tacę.



Rysunek 5.174: Spód tacy platformy podajnika

5. Opuścić plastikową tacę (A) i sprawdzić, czy nie ma materiału transportowego / brudu, który mógł spaść pod taśmę modułu pływającego.



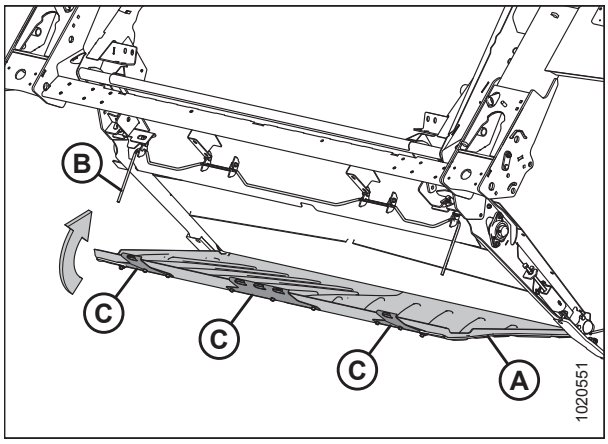
Rysunek 5.175: Taca platformy podajnika (widok z tyłu)

5.12 Podnoszenie tacy platformy podajnika modułu pływającego

1. Podnieść tacę platformy podajnika (A).
2. Założyć uchwyt blokady (B) na haki tacy platformy podajnika (C).
3. Obrócić uchwyty (B) w górę, ustawiając tacę platformy podajnika (A) w pozycji zablokowanej.

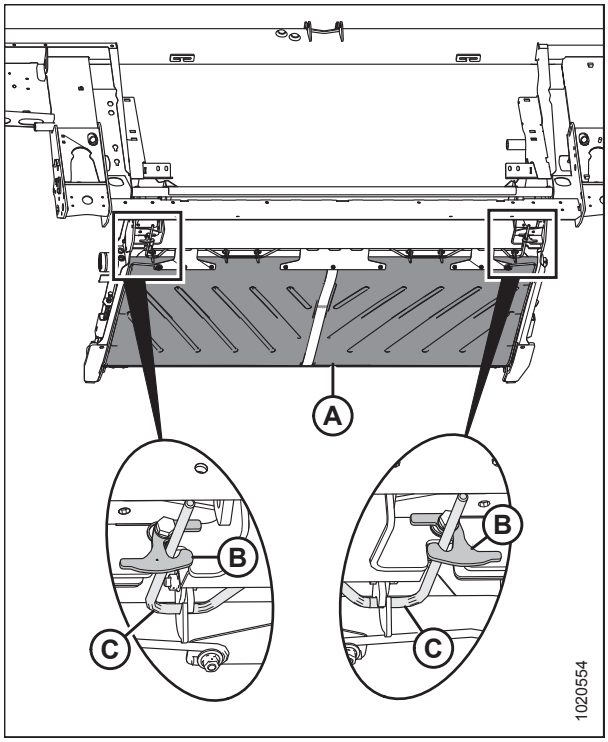
   UWAGA:

   Upewnić się, że wszystkie trzy haki tacy platformy (C) są zamocowane na uchwycie blokady (B).



Rysunek 5.176: Spód tacy platformy podajnika (widok z tyłu)

4. Przytrzymać tacę platformy podajnika (A) na miejscu i obrócić zatrzaski (B) w celu zablokowania uchwytu (C).

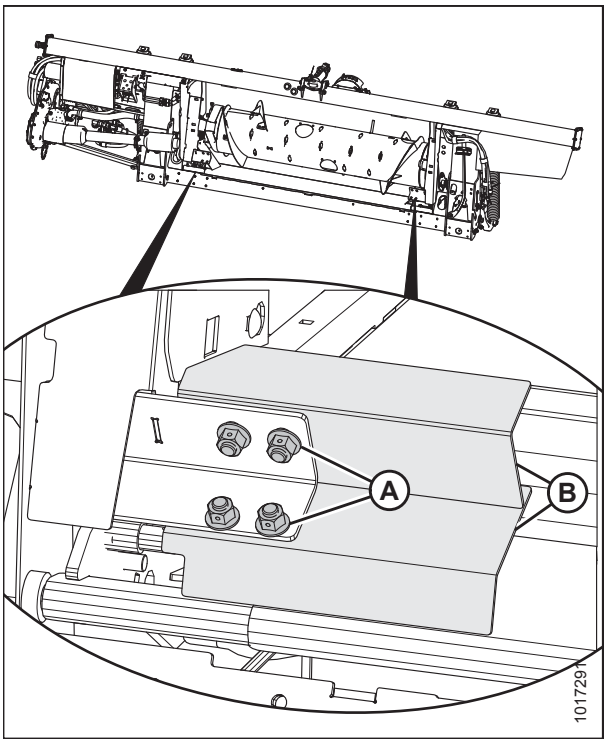


Rysunek 5.177: Taca platformy podajnika (widok z tyłu)

5.13 Listwy oczesujące i deflektory podajnika modułu pływającego

5.13.1 Demontaż listew oczesujących

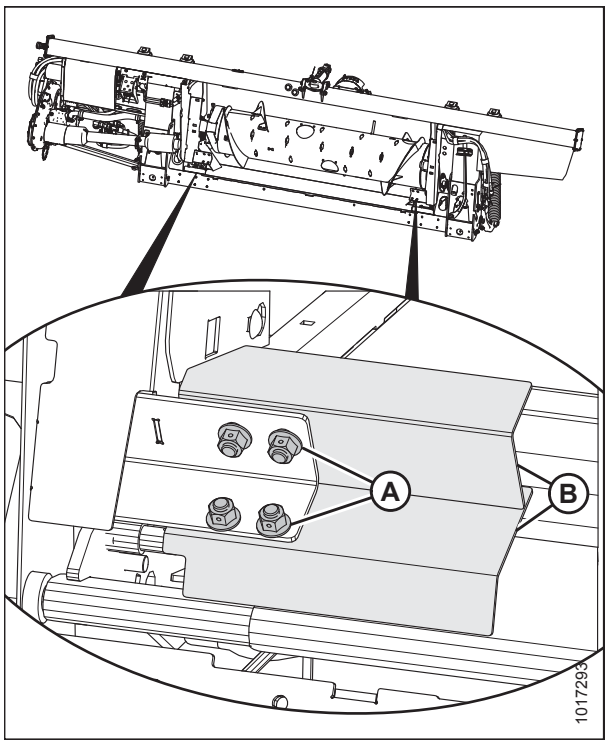
1. Odłączyć heder od kombajnu. Zob. *4 Montaż/demontaż hedera, strona 305*.
2. Odkręcić cztery śruby i nakrętki (A) mocujące listwę oczesującą (B) do ramy modułu pływającego i zdemontować listwę oczesującą.
3. Powtórzyć po przeciwnej stronie.



Rysunek 5.178: Listwa oczesująca

5.13.2 Montaż listew oczesujących

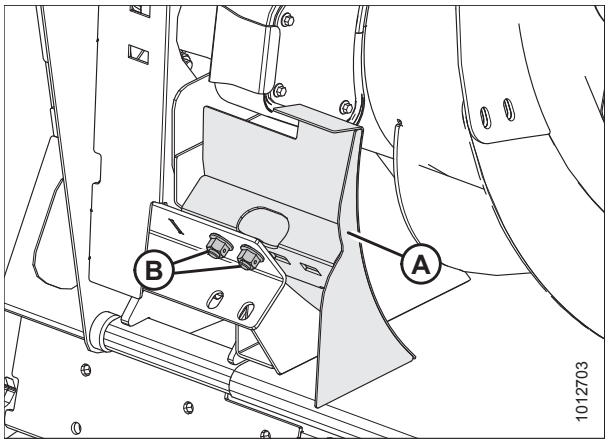
1. Odłączyć heder od kombajnu. Zob. *4 Montaż/demontaż hedera, strona 305*.
2. Ustawić listwę oczesującą (B) w taki sposób, aby wycięcie znajdowało się w narożniku ramy.
3. Przymocować listwę oczesującą (B) do modułu pływającego za pomocą czterech śrub i nakrętek (A). Upewnić się, że nakrętki są zwrócone w stronę kombajnu.
4. Powtórzyć po przeciwnej stronie.



Rysunek 5.179: Listwa oczesująca

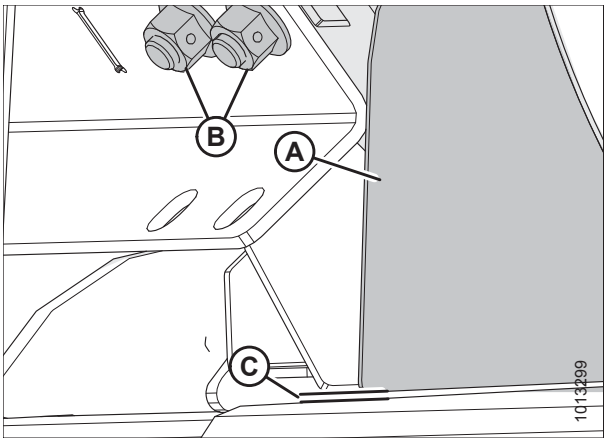
5.13.3 Wymiana deflektorów podajnika w kombajnach New Holland CR

1. Odłączyć heder od kombajnu. Zob. *4 Montaż/demontaż hedera, strona 305*.
2. Odkręcić cztery śruby i nakrętki (B) mocujące deflektor podajnika (A) do ramy modułu pływającego i zdemontować deflektor.
3. Ustawić zamienny deflektor podajnika (A) i przymocować go za pomocą śrub i nakrętek (B) (upewnić się, że nakrętki są zwrócone w stronę kombajnu). **NIE** dokręcać nakrętek.



Rysunek 5.180: Deflektor podajnika

4. Wyregulować deflektor (A) tak, aby odległość (C) między tacą a deflektorem wynosiła 4–6 mm (5/32–1/4 cala).
5. Dokręcić nakrętki (B).
6. Powtórzyć dla deflektora po przeciwnej stronie.
7. Podłączyć heder do kombajnu. Zob. *4 Montaż/demontaż hedera, strona 305*.
8. Po podłączeniu hedera do kombajnu całkowicie wysunąć łącznik środkowy i sprawdzić odstęp między tacą a deflektorem. Zachować odstęp 4–6 mm (5/32–1/4 cala).



Rysunek 5.181: Odległość między tacą a deflektorem

5.14 taśmy hedera

Heder jest wyposażony w dwie taśmy. Przenoszą one skoszone plony na taśmę podającą i ślimak modułu pływającego. Wymienić taśmy w przypadku rozerwania, pęknięcia lub brakujących listew.

5.14.1 Demontaż taśm bocznych

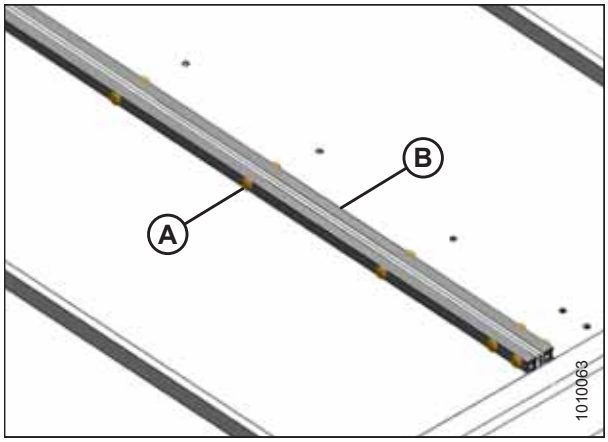
NIEBEZPIECZEŃSTWO

Aby uniknąć obrażeń ciała lub śmierci w wyniku nieoczekiwanego uruchomienia lub opuszczenia podniesionej maszyny, przed opuszczeniem fotela operatora należy zawsze zatrzymać silnik, wyjąć kluczyk ze stacyjki oraz rozłożyć podpory zabezpieczające przed wejściem pod maszynę z jakiegokolwiek powodu.

1. Podnieść nagarniacz i rozłożyć podpory zabezpieczające nagarniacza.
2. Podnieść heder i rozłożyć podpory zabezpieczające.
3. Przesuwać taśmę, aż złącze taśmy znajdzie się w obszarze roboczym.

   UWAGA:

   Platformę hedera z serii D1 można również przesunąć do środka, aby zapewnić otwór w osłonie końcowej.
4. Wyłączyć kombajn i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
5. Zwolnić napięcie taśmy Zob. *5.14.3 Regulacja napięcia taśmy, strona 483*.
6. Odkręcić śruby (A) i zdemontować łączniki rurowe (B) na złączu taśmy.
7. Wyciągnąć taśmę z platformy.



Rysunek 5.182: Złącze taśmy

5.14.2 Montaż taśm bocznych

OSTRZEŻENIE

Aby uniknąć obrażeń ciała w wyniku opuszczenia podniesionego nagarniacza, należy zawsze rozłożyć podpory zabezpieczające nagarniacza przed wejściem pod podniesiony nagarniacz z jakiegokolwiek powodu.

UWAGA:

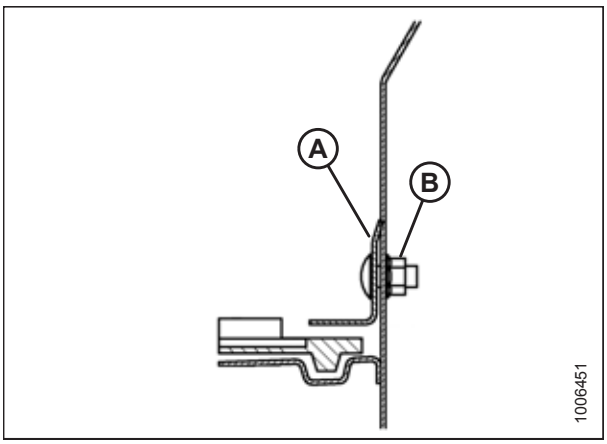
Przed zamontowaniem taśm należy sprawdzić wysokość platformy. Zob. *5.14.5 Regulacja wysokości platformy, strona 486*.

1. Nałożyć talk, puder dla niemowląt lub mieszankę talku i smaru grafitowego na powierzchnię taśmy, która tworzy uszczelnienie z listwą nożową, oraz na spód prowadnic taśmy.
2. Włożyć taśmę do platformy po stronie zewnętrznej pod rolkami. Wciągnąć taśmę do platformy, podając taśmę na końcu.
3. Podawać taśmę, aż będzie można ją owinąć wokół rolki napędowej.
4. Włożyć przeciwległy koniec taśmy do platformy wokół rolek. Całkowicie wciągnąć taśmę do platformy.



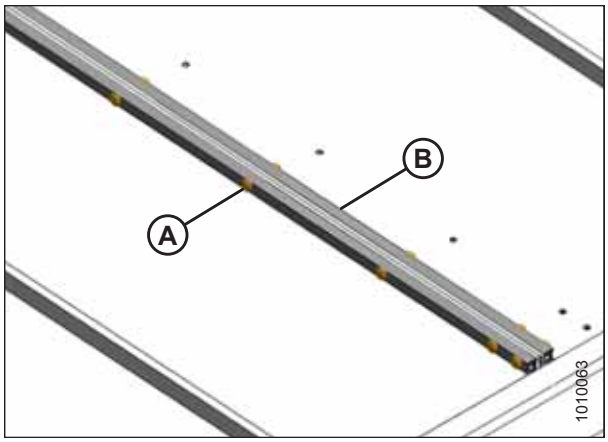
Rysunek 5.183: Montaż taśmy

5. Poluzować śruby mocujące (B) na tylnym deflektorze platformy (A) (może to pomóc w montażu taśmy).



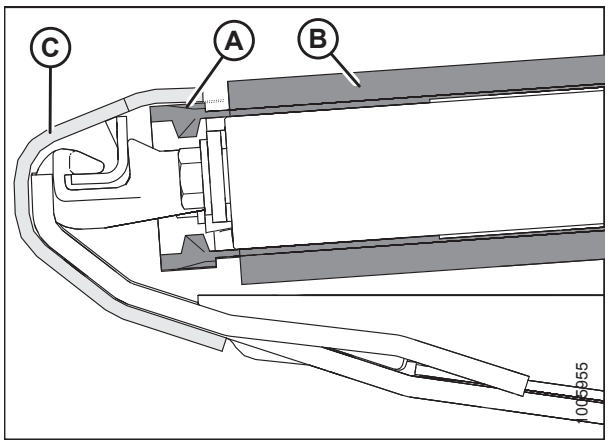
Rysunek 5.184: Uszczelnienie taśmy

6. Zamocować końce taśmy za pomocą łączników rurowych (B), śrub (A) (z łbami zwróconymi w stronę otworu środkowego) i nakrętek.
7. Wyregulować napięcie taśmy. Zob. *5.14.3 Regulacja napięcia taśmy, strona 483*.



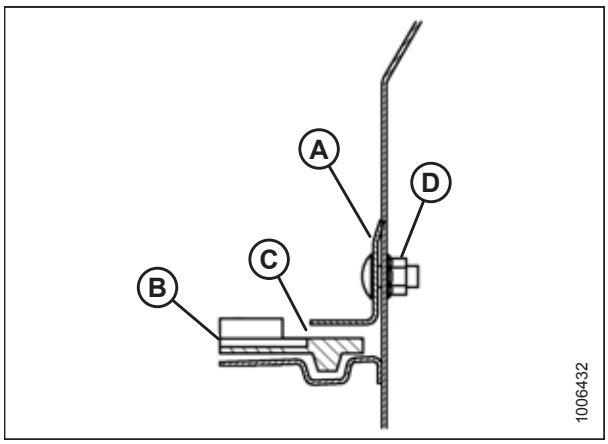
Rysunek 5.185: Złącze taśmy

8. Sprawdzić odstęp (A) między taśmami (B) a listwą nożową (C). Odstęp powinien wynosić 0–3 mm (0–1/8 cala). Zapoznać się z punktem *5.14.5 Regulacja wysokości platformy, strona 486*, aby wyregulować w razie potrzeby.



Rysunek 5.186: Uszczelnienie taśmy

9. Jeżeli konieczna jest regulacja tylnego deflektora (A), poluzować nakrętkę (D) i przesunąć deflektor aż do uzyskania odstępu 1–7 mm (1/32–5/16 cala) (C) między taśmą (B) a deflektorem.
10. Uruchomić taśmy na biegu jałowym silnika, tak aby talk lub mieszanina talku i smaru grafitowego zetknęła się z powierzchniami uszczelniającymi taśmy i do nich przylgnęła.



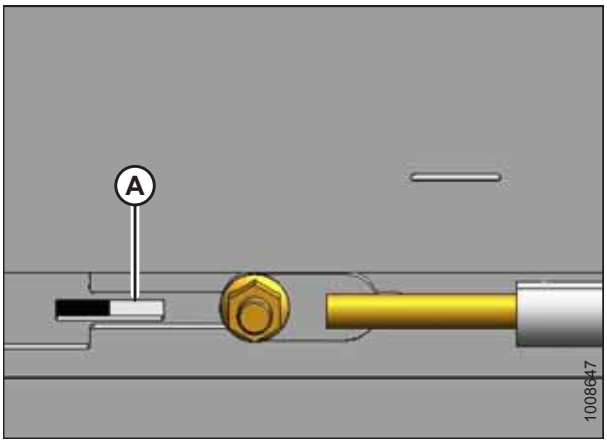
Rysunek 5.187: Uszczelnienie taśmy

5.14.3 Regulacja napięcia taśmy

OSTRZEŻENIE

Aby uniknąć obrażeń ciała lub śmierci w wyniku nieoczekiwanego uruchomienia lub opuszczenia podniesionej maszyny, należy zawsze zatrzymać silnik, wyjąć kluczyk ze stacyjki oraz rozłożyć podpory zabezpieczające przed wejściem pod maszynę z jakiegokolwiek powodu.

1. Upewnić się, że biały pasek wskaźnika (A) znajduje się w punkcie środkowym okienka.

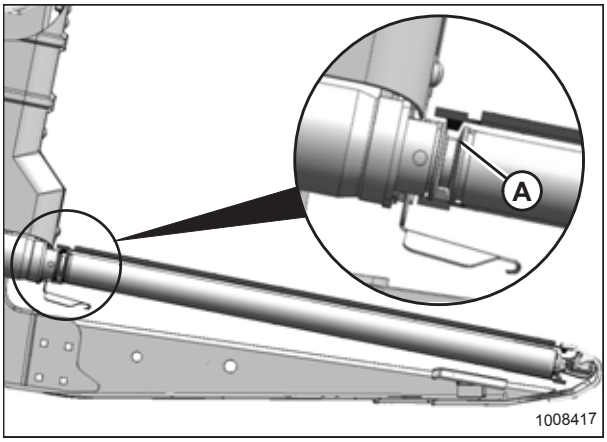


Rysunek 5.188: Pokazano regulator napięcia po lewej stronie — prawa strona jest odwrotna

OSTRZEŻENIE

Sprawdzić, czy wszystkie osoby postronne opuściły teren.

2. Uruchomić silnik i całkowicie podnieść heder.
3. Wyłączyć kombajn i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
4. Rozłożyć podpory zabezpieczające hedera.
5. Upewnić się, że prowadnica taśmy (gumowa szyna na spodzie taśmy) jest prawidłowo osadzona w rowku (A) rolki napędowej.

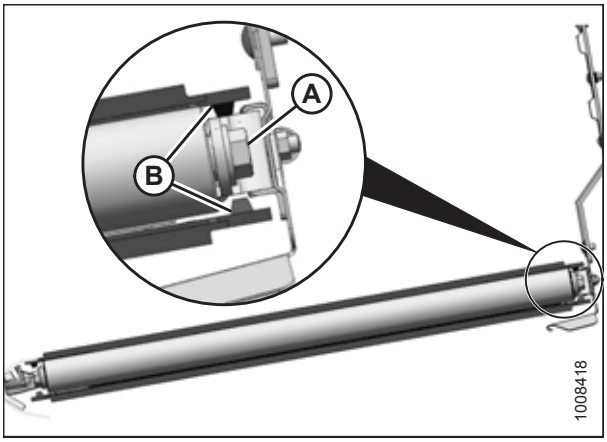


Rysunek 5.189: Rolka napędowa

6. Upewnić się, że rolka pośrednia (A) znajduje się pomiędzy prowadnicami taśmy (B).

   UWAGA:

   Taśmy są napinane fabrycznie i rzadko wymagają regulacji. Jeśli konieczna jest regulacja, napiąć taśmy na tyle, aby zapobiec ślizganiu się oraz zwisaniu taśmy poniżej listwy nożowej.



Rysunek 5.190: Rolka pośrednia

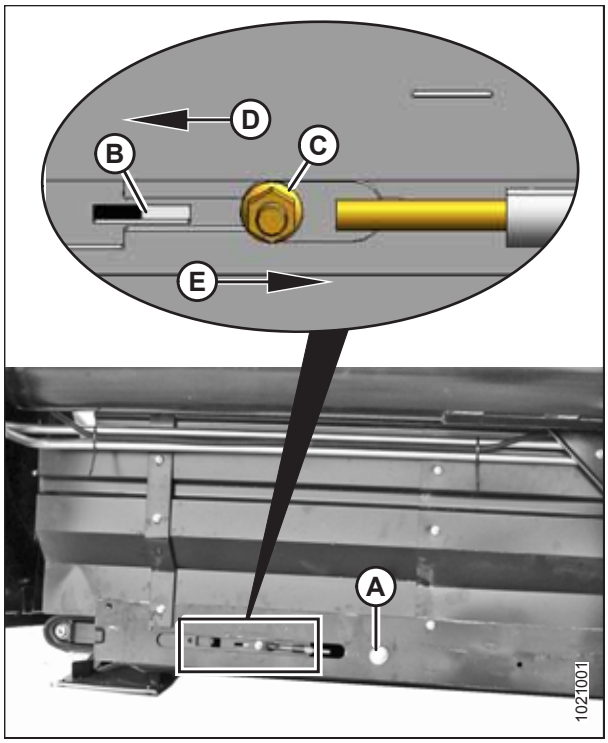
WAŻNE:

NIE regulować nakrętki (C). Nakrętka ta jest używana tylko do osiowania taśmy.

7. Aby poluzować śrubę regulacyjną (A), obrócić ją przeciwnie do ruchu wskazówek zegara. Biały pasek wskaźnika (B) przesunie się na zewnątrz w kierunku wskazanym strzałką (D), informując, że taśma jest luzowana. Luzować, aż biały pasek wskaźnika znajdzie się w punkcie środkowym okienka.
8. Aby dokręcić śrubę regulacyjną (A), obrócić ją zgodnie z ruchem wskazówek zegara. Biały pasek wskaźnika (B) przesunie się do wewnątrz w kierunku wskazanym strzałką (E), informując, że taśma jest napinana. Napinać, aż biały pasek wskaźnika znajdzie się w punkcie środkowym okienka.

WAŻNE:

- Aby uniknąć przedwczesnego uszkodzenia taśmy, rolek taśmy i/lub elementów napinających, nie obsługiwać maszyny z napięciem ustawionym tak, że biały pasek jest niewidoczny.
- Aby zapobiec gromadzeniu się zanieczyszczeń, upewnić się, że taśma jest wystarczająco napięta, aby nie uginała się poniżej punktu, w którym listwa nożowa styka się z podłożem.



Rysunek 5.191: Pokazano regulator napięcia po lewej stronie — prawa strona jest odwrotna

5.14.4 Regulacja prowadzenia taśmy hedera

Prowadzenie taśmy jest regulowane poprzez osiowanie rolki napędowej i rolki pośredniej taśmy.

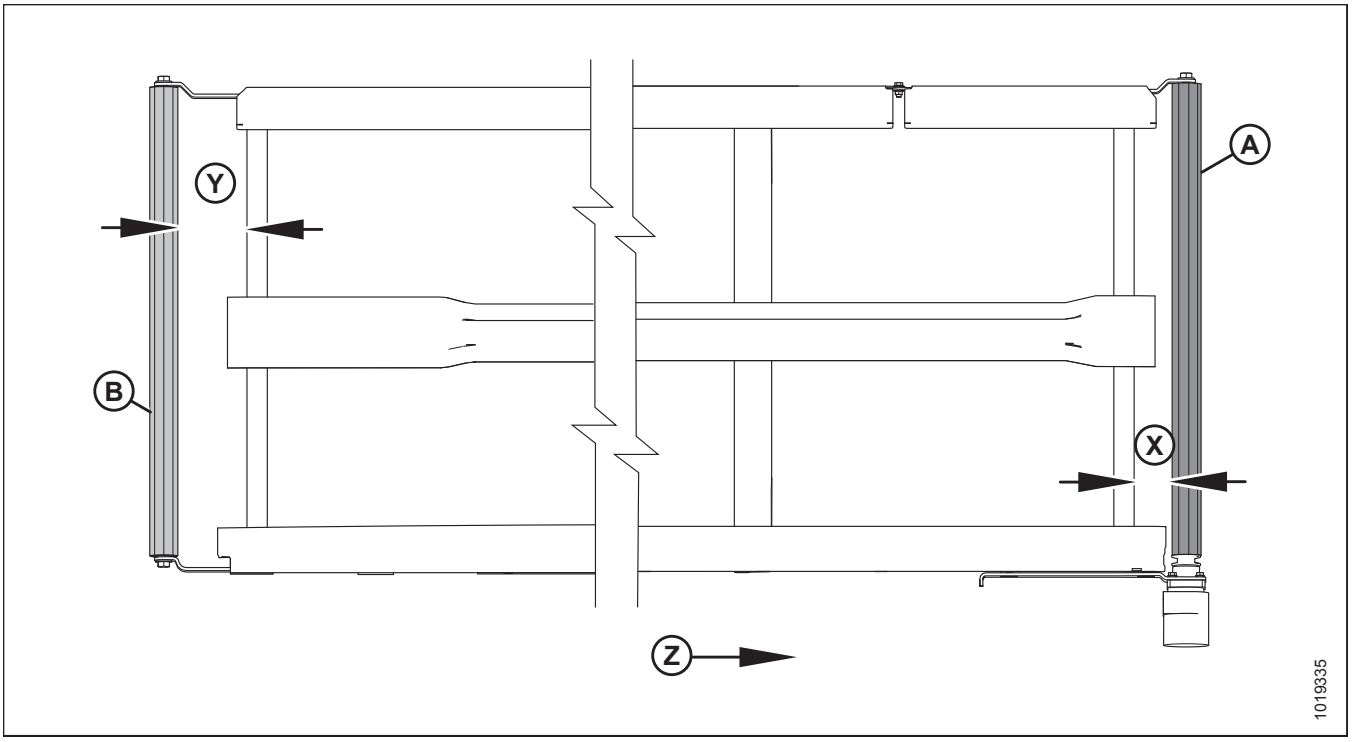
PRZESTROGA

Aby uniknąć obrażeń ciała, przed przystąpieniem do serwisowania maszyny lub otwarciem pokryw napędów należy zapoznać się z punktem *5.1 Przygotowanie maszyny do serwisu, strona 381*.

UWAGA:

Obrazy przedstawione w poniższej procedurze dotyczą lewej platformy taśmy. Użyć odwrotnych widoków dla prawej platformy taśmy.

Rysunek 5.192: Regulacje prowadzenia taśmy



A — rolka napędowa
B — rolka pośrednia
X — regulacja rolki napędowej
Y — regulacja rolki pośredniej
Z — kierunek przesuwu taśmy

1. Korzystając z poniższej tabeli, określić rolkę, która wymaga regulacji, i regulacje, które są konieczne.

Tabela 5.2 Prowadzenie taśmy hedera

Prowadzenie	Lokalizacja	Regulacja	Metoda
Do tyłu	Rolka napędowa	Zwiększyć **X**	Dokręcić nakrętkę (E). Zob. rys. *5.193, strona 486*
Do przodu	Rolka napędowa	Zmniejszyć **X**	Poluzować nakrętkę (E). Zob. rys. *5.193, strona 486*
Do tyłu	Rolka pośrednia	Zwiększyć **Y**	Dokręcić nakrętkę (H) na rys. *5.194, strona 486*
Do przodu	Rolka pośrednia	Zmniejszyć **Y**	Poluzować nakrętkę (H) na rys. *5.194, strona 486*

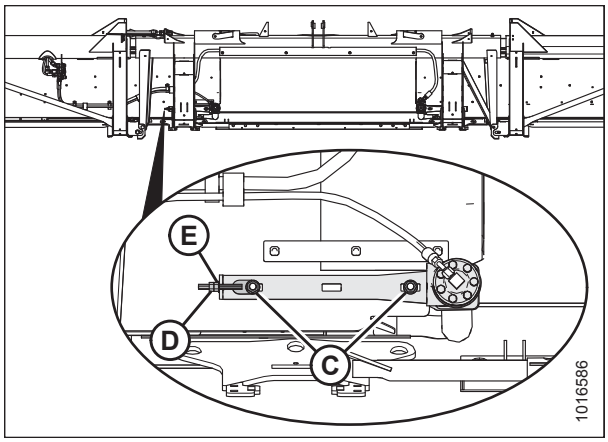
2. Wyregulować rolkę napędową (A) w celu zmiany **X** (zob. tabela *5.2, strona 485*) w następujący sposób:

   a. Poluzować nakrętki (C) i nakrętkę kontrującą (D).

   b. Obrócić nakrętkę regulacyjną (E).

   UWAGA:

   Niektóre części zostały usunięte w celu zapewnienia większej przejrzystości.



Rysunek 5.193: Rolka napędowa lewej platformy (prawa jest odwrotna)

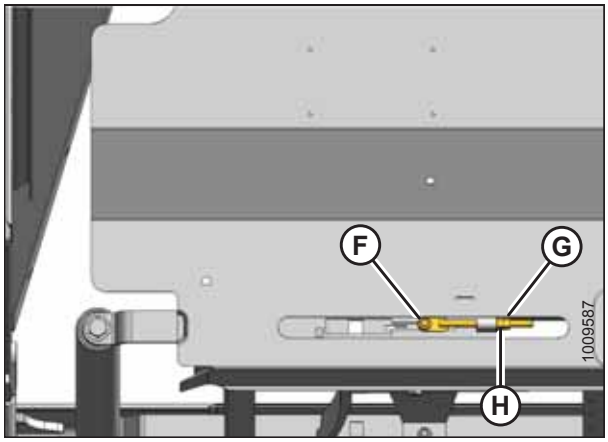
3. Wyregulować rolkę pośrednią (B) w celu zmiany **Y** (zob. tabela *5.2, strona 485*) w następujący sposób:

   a. Poluzować nakrętkę (F) i nakrętkę kontrującą (G).

   b. Obrócić nakrętkę regulacyjną (H).

   UWAGA:

   Jeśli taśma zbacza z toru na końcu po stronie rolki pośredniej po wyregulowaniu tej rolki, oznacza to, że rolka napędowa prawdopodobnie nie jest wyrównana względem platformy. Wyregulować rolkę napędową, a następnie ponownie wyregulować rolkę pośrednią.



Rysunek 5.194: Rolka pośrednia lewej platformy (prawa jest odwrotna)

5.14.5 Regulacja wysokości platformy

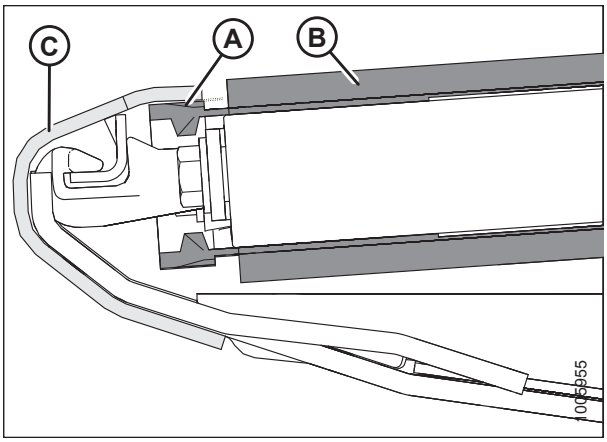
NIEBEZPIECZEŃSTWO

Aby uniknąć obrażeń ciała lub śmierci w wyniku nieoczekiwanego uruchomienia lub opuszczenia podniesionej maszyny, należy zawsze zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki oraz rozłożyć podpory zabezpieczające przed wejściem pod heder z jakiegokolwiek powodu.

WAŻNE:

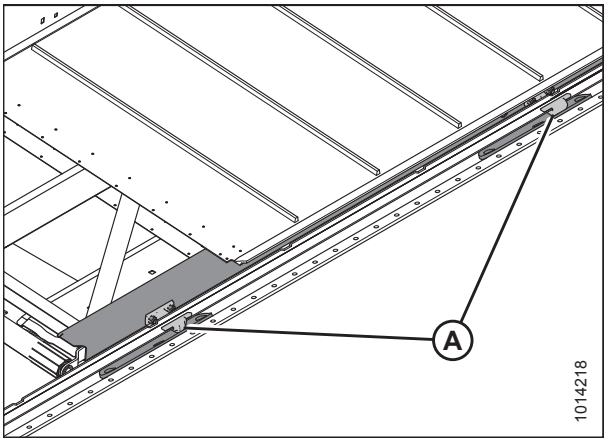
Nowe fabrycznie montowane taśmy są sprawdzane ciśnieniowo i cieplnie w fabryce. Ustawiony odstęp między taśmą a listwą nożową wynosi 0–3 mm (0–1/8 cala). Ma to na celu zapobieganie przedostawaniu się materiału do taśm bocznych i ich blokowaniu. Konieczne może być zmniejszenie odstępu platformy do 1 mm (1/16 cala).

1. Wyłączyć kombajn i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
2. Sprawdzić, czy odstęp (A) między taśmą (B) a listwą nożową (C) wynosi 0–3 mm (0–1/8 cala).



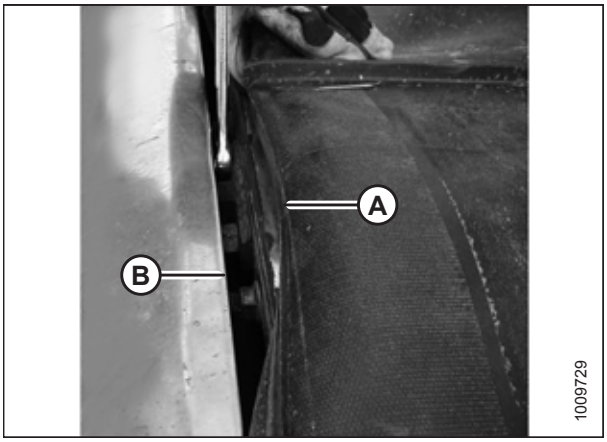
Rysunek 5.195: Uszczelnienie taśmy

3. Wykonać pomiary na wspornikach platformy (A) z hederem w pozycji roboczej. W zależności od wielkości hedera na każdej platformie znajduje się od dwóch do ośmiu wsporników.
4. Poluzować napięcie taśmy. Zob. *5.14.3 Regulacja napięcia taśmy, strona 483*.



Rysunek 5.196: Wsporniki platformy taśmy

5. Podnieść przednią krawędź taśmy (A) poza listwą nożową (B), aby odsłonić wspornik platformy.
6. Zmierzyć i zanotować grubość pasa taśmy.



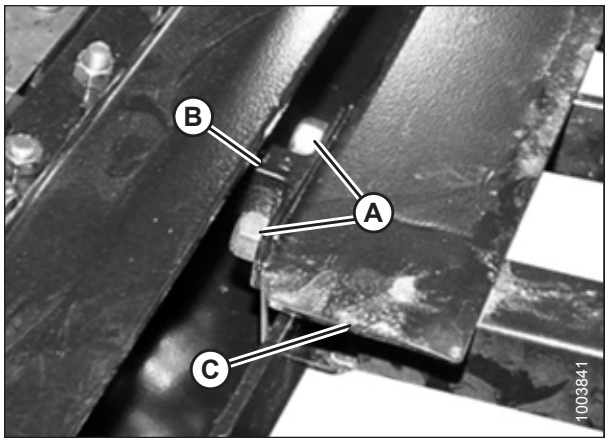
Rysunek 5.197: Regulacja platformy

7. Poluzować dwie nakrętki zabezpieczające (A) na wsporniku platformy (B) **TYLKO O PÓŁ OBROTU**.

   UWAGA:

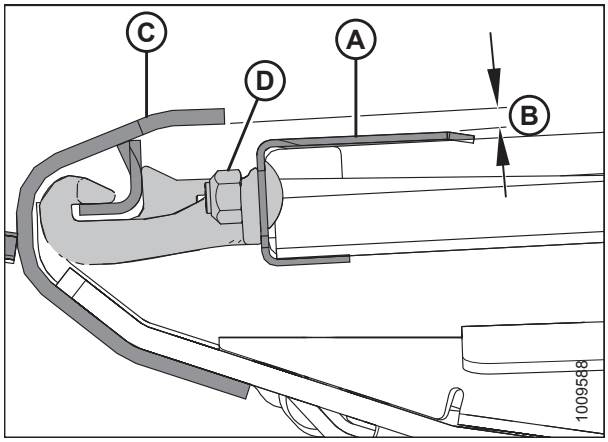
   O liczbie wsporników platformy (B) decydują nagarniacze hedera: cztery na hederach z pojedynczym nagarniaczem i osiem na hederach z podwójnym nagarniaczem.

8. Stuknąć platformę (C) w celu jej obniżenia względem wsporników. Stuknąć wspornik platformy (B) za pomocą przebijaka w celu podniesienia platformy względem wsporników.



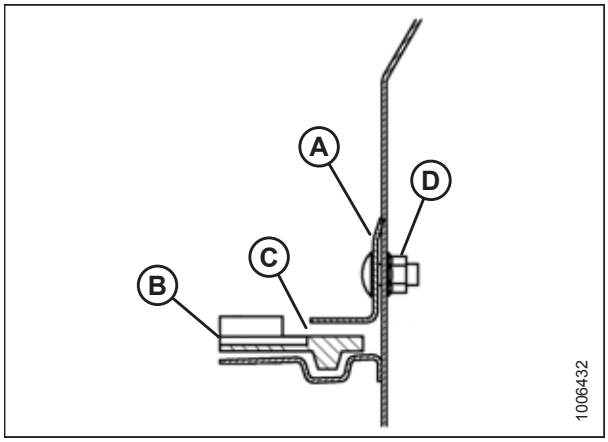
Rysunek 5.198: Wspornik platformy

9. Aby utworzyć uszczelnienie, wyregulować platformę (A) tak, aby odstęp (B) między listwą nożową (C) a platformą wynosił 1 mm (1/16 cala) plus grubość taśmy zmierzona w kroku *6, strona 487*.
10. Dokręcić elementy złączne wspornika platformy (D).
11. Ponownie sprawdzić odstęp (B). Zob. krok *9, strona 488*.
12. Napiąć taśmę. Zob. *5.14.3 Regulacja napięcia taśmy, strona 483*.



Rysunek 5.199: Wspornik platformy

13. W razie potrzeby wyregulować tylny deflektor (A) poprzez poluzowanie nakrętki (D) i przesunięcie deflektora aż do uzyskania odstępu 1–7 mm (1/32–5/16 cala) pomiędzy taśmą (B) a deflektorem.



Rysunek 5.200: Tylny deflektor

5.14.6 Konserwacja rolek taśmy hedera

Rolki taśmy są wyposażone w bezobsługowe łożyska, jednak uszczelnienie zewnętrzne należy sprawdzać co 200 godzin (częściej w warunkach piaszczystych), aby osiągnąć maksymalną żywotność łożyska.

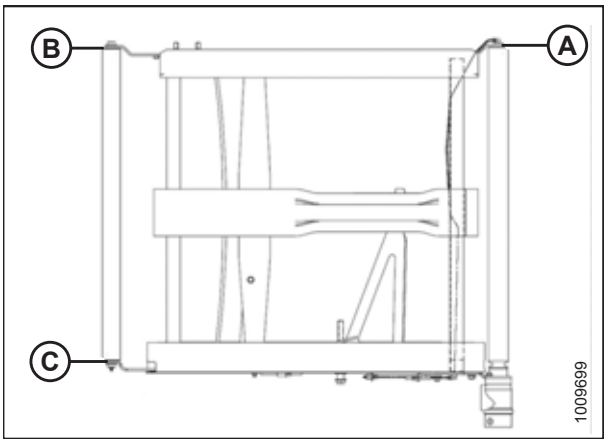
Kontrola łożysk rolek taśmy

Za pomocą termometru na podczerwień sprawdzić łożyska rolek taśmy pod kątem uszkodzeń w następujący sposób:

1. Włączyć heder i uruchomić taśmy na około trzy minuty.
2. Sprawdzić temperaturę łożysk rolek taśmy na każdym z ramion rolek (A), (B) i (C) na każdej platformie. Upewnić się, że temperatura nie przekracza 44°C (80°F) powyżej temperatury otoczenia.

   Wymienić łożyska rolek, które przekraczają maksymalną zalecaną temperaturę. Zob.

   - *Wymiana łożyska rolki pośredniej taśmy hedera, strona 491*i
   - *Wymiana łożyska rolki napędowej taśmy hedera, strona 494*.



Rysunek 5.201: Ramiona rolek

Rolka pośrednia platformy taśmy

Demontaż rolki pośredniej platformy taśmy bocznej

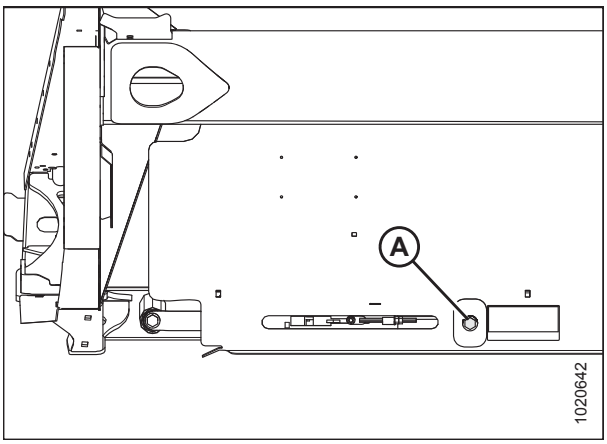
NIEBEZPIECZEŃSTWO

Aby uniknąć obrażeń ciała lub śmierci w wyniku nieoczekiwanego uruchomienia lub opuszczenia podniesionej maszyny, przed opuszczeniem fotela operatora należy zawsze zatrzymać silnik, wyjąć kluczyk ze stacyjki oraz rozłożyć podpory zabezpieczające przed wejściem pod maszynę z jakiegokolwiek powodu.

UWAGA:

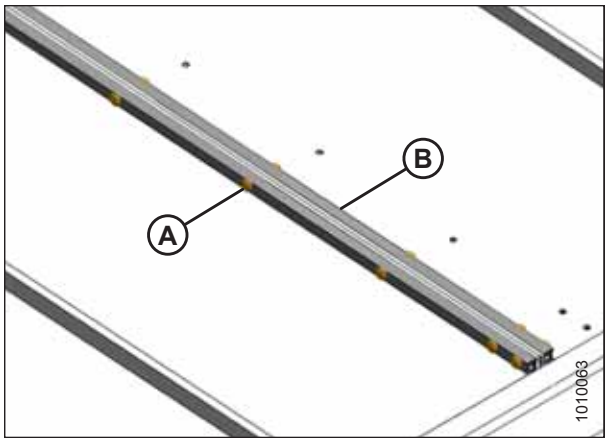
Jeśli złącze taśmy jest niewidoczne, należy włączyć heder do momentu, gdy złącze będzie dostępne (najlepiej w pobliżu zewnętrznego końca platformy).

1. Zatrzymać silnik, podnieść heder i podnieść nagarniacz.
2. Wyłączyć kombajn i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
3. Rozłożyć podpory zabezpieczające nagarniacza i podpory zabezpieczające hedera.
4. Poluzować taśmę, obracając śrubę regulacyjną (A) przeciwnie do ruchu wskazówek zegara.



Rysunek 5.202: Napinacz

5. Zdemontować śruby (A), łączniki rurowe (B) i nakrętki ze złącza taśmy w celu jej rozłączenia.
6. Zdjąć taśmę z rolki pośredniej.

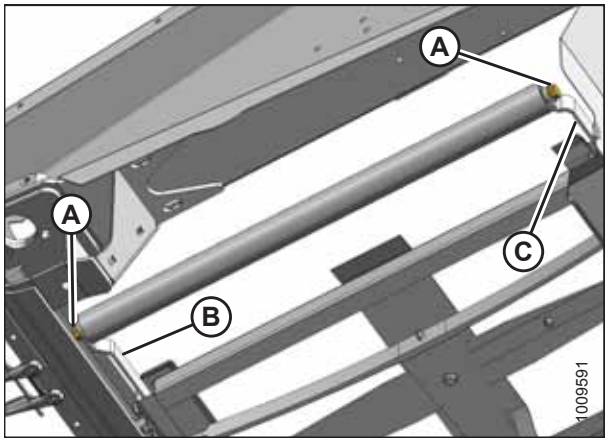


Rysunek 5.203: Złącze taśmy

7. Zdemontować śruby (A) i podkładkę na obu końcach rolki pośredniej.

   UWAGA:

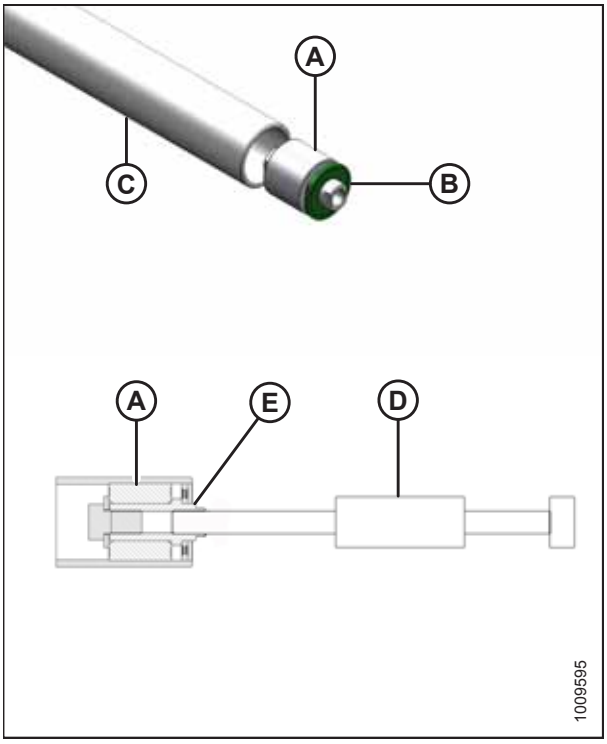
   Najpierw wykręcić śrubę z tyłu platformy. Zapewni to dodatkowe miejsce na dostęp do śruby pod listwą nożową.
8. Rozłożyć ramiona rolki (B) i (C) i zdemontować rolkę pośrednią.



Rysunek 5.204: Rolka pośrednia

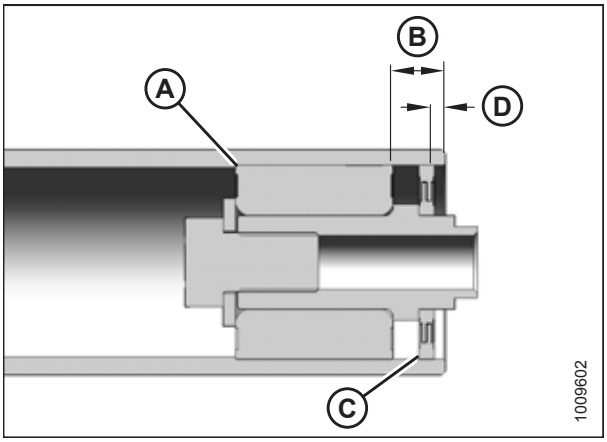
Wymiana łożyska rolki pośredniej taśmy hedera

1. Zdemontować zespół rolki pośredniej taśmy. Zob. *Demontaż rolki pośredniej platformy taśmy bocznej, strona 489*.
2. Wymontować zespół łożyska (A) i uszczelnienie (B) z rurki rolki (C) w następujący sposób:
   a. Przymocować młotek bezwładnościowy (D) do gwintowanego wału (E) w zespole łożyska.
   b. Wybić zespół łożyska (A) i uszczelnienie (B).
3. Oczyścić wnętrze rurki rolki (C), sprawdzić, czy rurka nie nosi śladów zużycia lub uszkodzenia i w razie potrzeby ją wymienić.



Rysunek 5.205: Łożysko rolki pośredniej

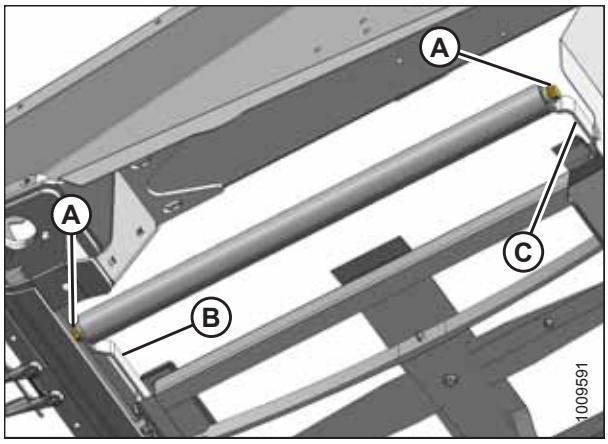
4. Zamontować nowy zespół łożyska (A), wciskając zewnętrzną bieżnię łożyska w rurkę, aż znajdzie się ona 14–15 mm (9/16–19/32 cala) (B) od zewnętrznej krawędzi rurki.
5. Nałożyć smar przed zespołem łożyska (A). Specyfikację smaru podano na wewnętrznej stronie tylnej okładki niniejszej instrukcji.
6. Zamontować nowe uszczelnienie (C) w otworze rolki i zamontować płaską podkładkę (śr. wewn. 1,0 cal x śr. zewn. 2,0 cale) na uszczelnieniu.
7. Wbić uszczelnienie (C) w otwór rolki za pomocą nasadki o odpowiednim rozmiarze. Wbić podkładkę i zespół łożyska (A), aż uszczelnienie znajdzie się 3–4 mm (1/8–3/16 cala) (D) od zewnętrznej krawędzi rurki.



Rysunek 5.206: Łożysko rolki pośredniej

Montaż rolki pośredniej taśmy hedera

1. Włożyć krótki wał do rolki pośredniej w ramieniu przednim (B) na platformie.
2. Nacisnąć rolkę, aby lekko ugiąć ramię przednie tak, aby krótki wał z tyłu rolki mógł zostać wsunięty do ramienia tylnego (C).
3. Zamontować śruby (A) z podkładkami i dokręcić je momentem 93 Nm (70 lbf ft).
4. Owinąć taśmę wokół rolki pośredniej, zamknąć taśmę i ustawić napięcie. Zob. *5.14.2 Montaż taśm bocznych, strona 481*.
5. Uruchomić maszynę i sprawdzić poprawność prowadzenia taśmy. W razie potrzeby wyregulować prowadzenie taśmy. Zob. *5.14.4 Regulacja prowadzenia taśmy hedera, strona 484*.



Rysunek 5.207: Rolka pośrednia

Rolka napędowa platformy taśmy

Demontaż rolki napędowej taśmy bocznej

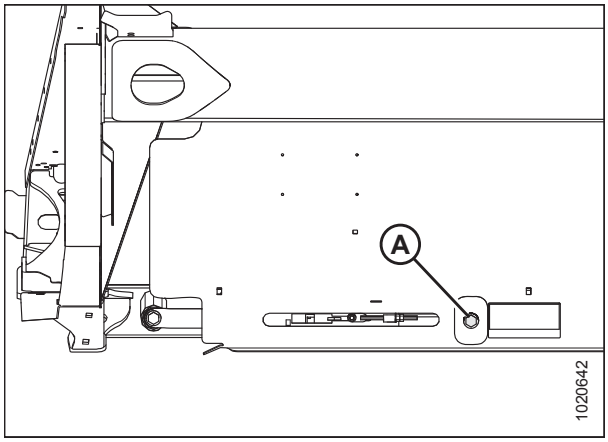
NIEBEZPIECZEŃSTWO

Aby uniknąć obrażeń ciała lub śmierci w wyniku nieoczekiwanego uruchomienia lub opuszczenia podniesionej maszyny, przed opuszczeniem fotela operatora należy zawsze zatrzymać silnik, wyjąć kluczyk ze stacyjki oraz rozłożyć podpory zabezpieczające przed wejściem pod maszynę z jakiegokolwiek powodu.

UWAGA:

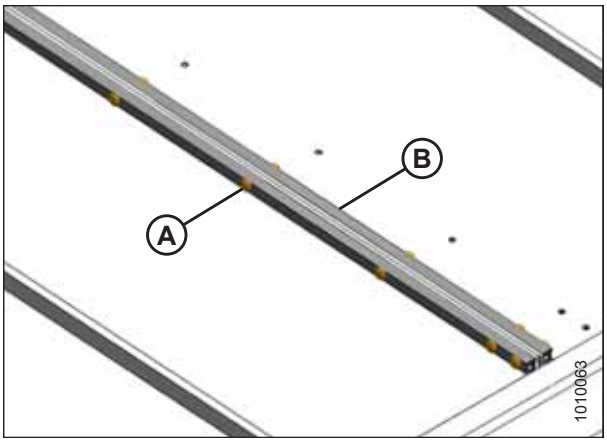
Jeśli złącze taśmy jest niewidoczne, należy włączyć heder do momentu, gdy złącze będzie dostępne (najlepiej w pobliżu zewnętrznego końca platformy).

1. Zatrzymać silnik, podnieść heder i podnieść nagarniacz.
2. Wyłączyć kombajn i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
3. Poluzować taśmę, obracając śrubę regulacyjną (A) przeciwnie do ruchu wskazówek zegara.



Rysunek 5.208: Napinacz taśmy

4. Zdemontować łączniki rurowe (B), śruby (A) i nakrętki ze złącza taśmy w celu jej rozłączenia.
5. Zdjąć taśmę z rolki napędowej.



Rysunek 5.209: Złącze taśmy

6. Wyrównać śruby ustalające z otworem (A) w osłonie. Odkręcić dwie śruby ustalające, które mocują silnik na rolce napędowej.

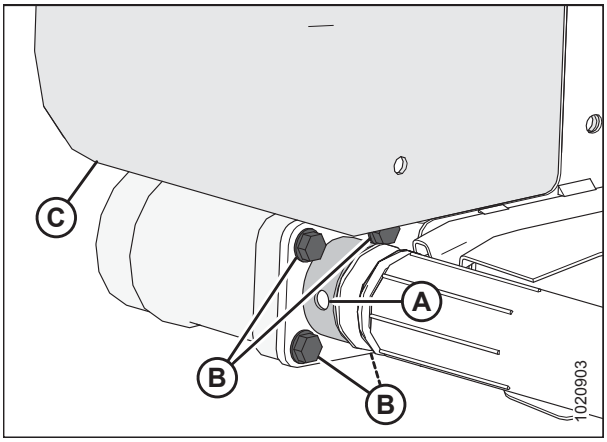
   UWAGA:

   Śruby ustalające są rozstawione co 1/4 obrotu.

7. Odkręcić cztery śruby (B) mocujące silnik do ramienia rolki napędowej.

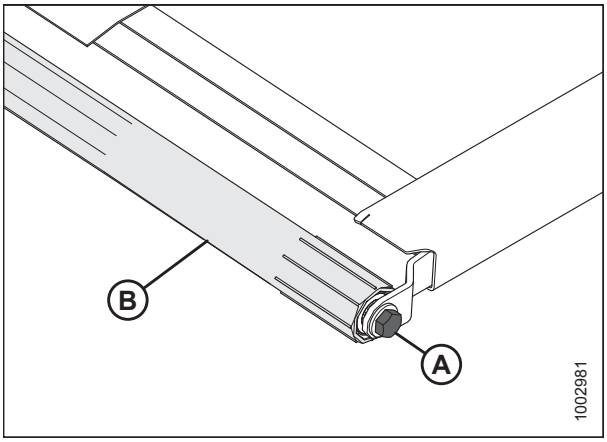
   UWAGA:

   Konieczne może być zdemontowanie plastikowej osłony (C) w celu uzyskania dostępu do górnej śruby.



Rysunek 5.210: Rolka napędowa

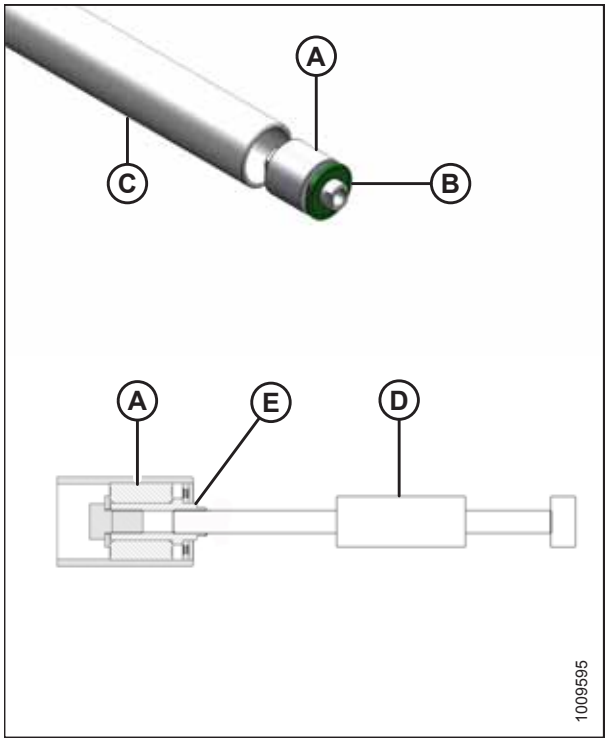
8. Odkręcić śrubę (A) mocującą przeciwny koniec rolki napędowej (B) do ramienia wspierającego.
9. Wymontować rolkę napędową (B).



Rysunek 5.211: Rolka napędowa

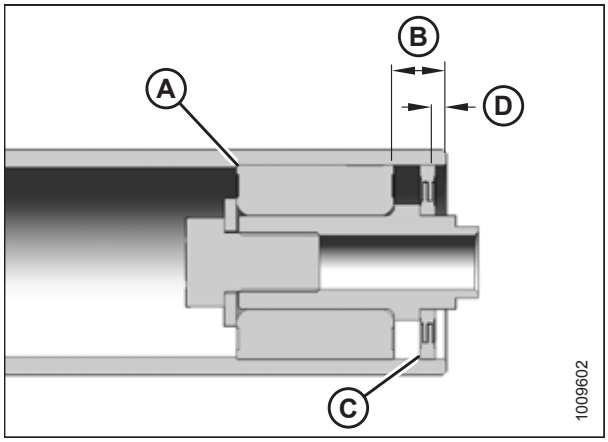
Wymiana łożyska rolki napędowej taśmy hedera

1. Zdemontować zespół rolki pośredniej taśmy. Zob. *Demontaż rolki napędowej taśmy bocznej, strona 492*.
2. Wymontować zespół łożyska (A) i uszczelnienie (B) z rurki rolki (C) w następujący sposób:
   a. Przymocować młotek bezwładnościowy (D) do gwintowanego wału (E) w zespole łożyska.
   b. Wybić zespół łożyska (A) i uszczelnienie (B).
3. Oczyścić wnętrze rurki rolki (C), sprawdzić, czy rurka nie nosi śladów zużycia lub uszkodzenia i w razie potrzeby ją wymienić.



Rysunek 5.212: Łożysko rolki pośredniej

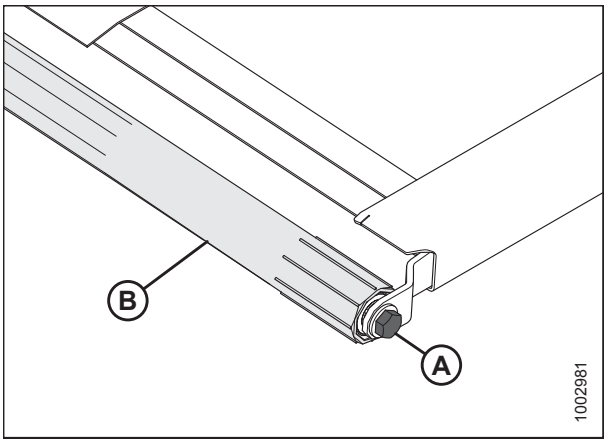
4. Zamontować nowy zespół łożyska (A), wciskając zewnętrzną bieżnię łożyska w rurkę, aż znajdzie się ona 14–15 mm (9/16–19/32 cala) (B) od zewnętrznej krawędzi rurki.
5. Nałożyć smar przed zespołem łożyska (A). Specyfikację smaru podano na wewnętrznej stronie tylnej okładki niniejszej instrukcji.
6. Zamontować nowe uszczelnienie (C) w otworze rolki i zamontować płaską podkładkę (śr. wewn. 1,0 cal x śr. zewn. 2,0 cale) na uszczelnieniu.
7. Wbić uszczelnienie (C) w otwór rolki za pomocą nasadki o odpowiednim rozmiarze. Wbić podkładkę i zespół łożyska (A), aż uszczelnienie znajdzie się 3–4 mm (1/8–3/16 cala) (D) od zewnętrznej krawędzi rurki.



Rysunek 5.213: Łożysko rolki pośredniej

Montaż rolki napędowej taśmy bocznej

1. Umieścić rolkę napędową (B) między ramionami wspierającymi rolki.
2. Zamontować śrubę (A) w celu zamocowania rolki napędowej do ramienia znajdującego się najbliżej listwy nożowej. Dokręcić śrubę momentem 95 Nm (70 lbf ft).
3. Nasmarować wał silnika i włożyć go w koniec rolki napędowej (B).

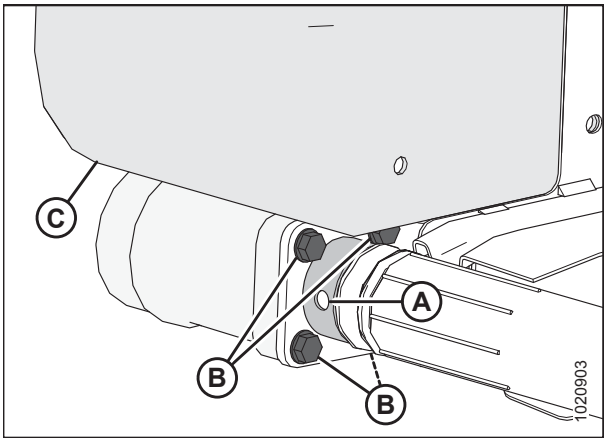


Rysunek 5.214: Rolka napędowa

4. Przymocować silnik do wspornika rolki za pomocą czterech śrub (B). Dokręcić momentem 27 Nm (20 lbf·in).

   UWAGA:

   Dokręcić wszystkie poluzowane śruby i ponownie zamontować plastikową osłonę (C), jeśli została wcześniej zdjęta.
5. Upewnić się, że silnik został całkowicie przesunięty do rolki i dokręcić dwie śruby ustalające (nie pokazane na rysunku) przez otwór dostępowy (A).

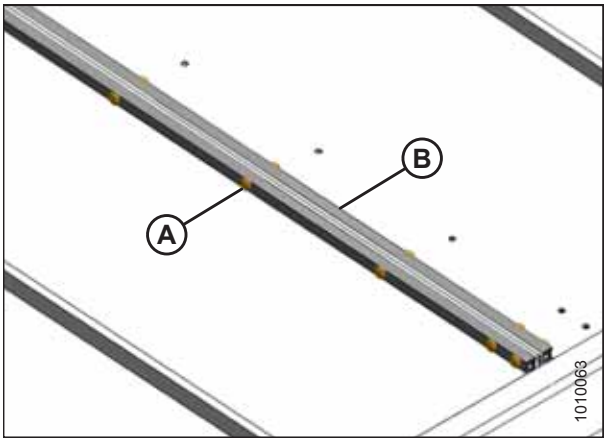


Rysunek 5.215: Rolka napędowa

6. Owinąć taśmę wokół rolki napędowej i przymocować końce taśmy za pomocą łączników rurowych (B), śrub (A) i nakrętek.

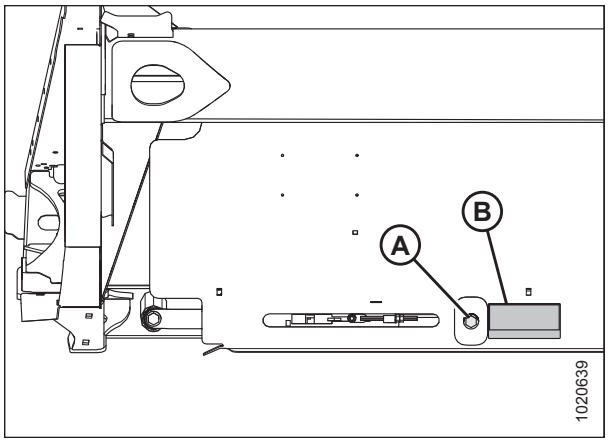
   UWAGA:

   Łby śrub muszą być zwrócone w stronę otworu środkowego.



Rysunek 5.216: Złącze taśmy

7. Napiąć taśmę. Zlokalizować śrubę regulacyjną (A) i postępować zgodnie z instrukcjami na naklejce (B) lub zapoznać się z punktem *5.14.3 Regulacja napięcia taśmy, strona 483* w celu prawidłowego napięcia taśmy.
8. Złożyć podpory zabezpieczające nagarniacza i hedera.
9. Uruchomić silnik oraz opuścić heder i nagarniacz.
10. Uruchomić maszynę, aby sprawdzić poprawność prowadzenia taśmy. Jeżeli konieczna jest dalsza regulacja, należy zapoznać się z punktem *5.14.4 Regulacja prowadzenia taśmy hedera, strona 484*.



Rysunek 5.217: Napinacz taśmy (pokazano lewą stronę, prawa jest odwrotna)

5.15 Nagarniacz

PRZESTROGA

Aby uniknąć obrażeń ciała, przed przystąpieniem do serwisowania maszyny lub otwarciem pokryw napędów należy zapoznać się z punktem *5.1 Przygotowanie maszyny do serwisu, strona 381*.

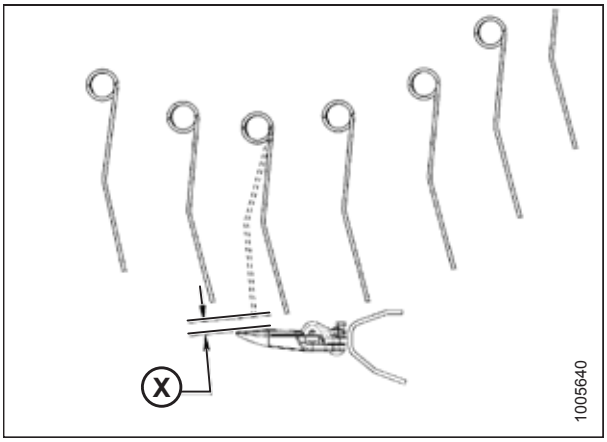
5.15.1 Odstęp nagarniacza od listwy nożowej

Minimalny odstęp między palcami nagarniacza a listwą nożową zapewnia, że palce nagarniacza nie dotykają listwy nożowej podczas pracy. Odstęp jest ustawiony fabrycznie, ale przed rozpoczęciem pracy może być konieczna pewna regulacja.

Odstępy między palcami a osłoną / listwą nożową przy całkowicie opuszczonych nagarniaczach podano w tabeli *5.4, strona 498*.

Tabela 5.3 Odstęp między palcami a osłoną / listwą nożową

Szerokość hedera	(X) 3 mm (+/- 1/8 cala) na końcach nagarniacza oraz w miejscach zginania
9,1 m (30 stóp)	20 mm (3/4 cala)
10,7 m (35 stóp)	20 mm (3/4 cala)
12,2 m (40 stóp)	20 mm (3/4 cala)
13,7 m (45 stóp)	20 mm (3/4 cala)



Rysunek 5.218: Odstęp palców

Pomiar odstępu nagarniacza

NIEBEZPIECZEŃSTWO

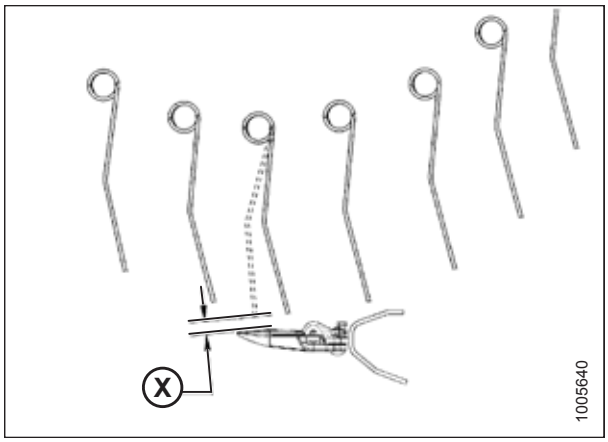
Aby uniknąć obrażeń ciała lub śmierci w wyniku nieoczekiwanego uruchomienia lub opuszczenia podniesionej maszyny, należy zawsze zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki oraz rozłożyć podpory zabezpieczające przed wejściem pod heder z jakiegokolwiek powodu.

WAŻNE:

Pomiarów należy dokonywać na **obu końcach każdego nagarniacza oraz w miejscach zginania listwy nożowej** z hederem w trybie pełnego ugięcia w górę. Zob. tabela *5.4, strona 498*.

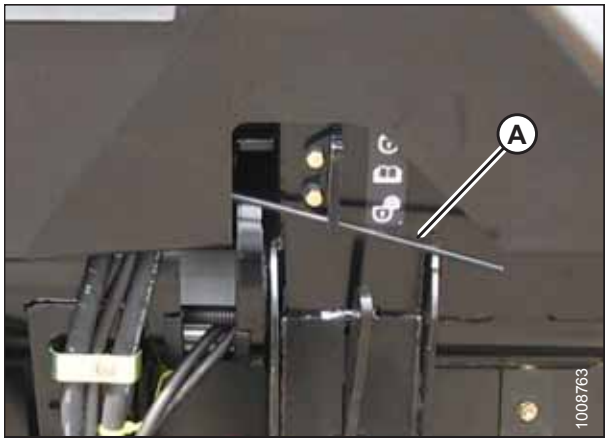
Tabela 5.4 Odstęp między palcami a osłoną / listwą nożową

Szerokość hedera	(X) 3 mm (+/- 1/8 cala) na końcach nagarniacza oraz w miejscach zginania
9,1 m (30 stóp)	20 mm (3/4 cala)
10,7 m (35 stóp)	
12,2 m (40 stóp)	
13,7 m (45 stóp)	



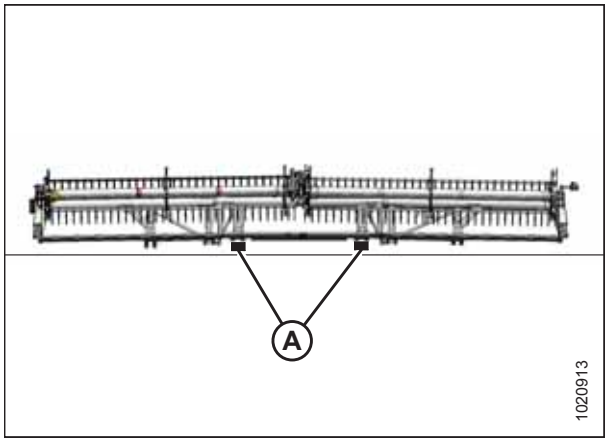
Rysunek 5.219: Odstęp palców

1. Zaparkować heder na płaskim podłożu.
2. Przesunąć dźwignie sprężynowe (A) do pozycji dolnej (ODBLOKOWANEJ).



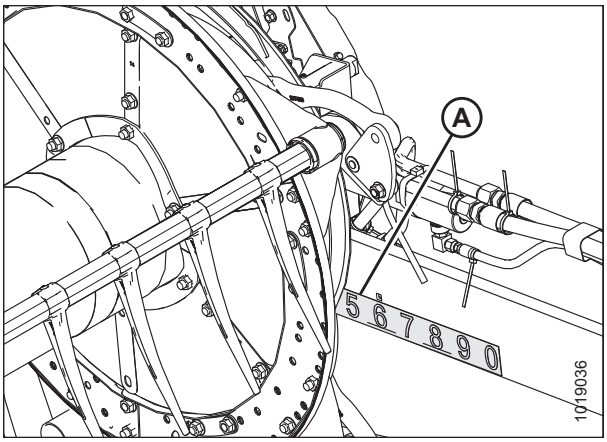
Rysunek 5.220: Blokada skrzydła w pozycji ODBLOKOWANEJ

3. Podnieść heder i umieścić dwa klocki 150 mm (6 cali) pod listwą nożową, tuż pod punktami zginania skrzydeł.
4. Całkowicie opuścić heder, pozwalając mu ugiąć się w trybie pełnego ugięcia w górę.



Rysunek 5.221: Położenia klocków pod hederem FlexDraper®

5. Ustawić pozycję w osi przód-tył na pozycję środkową **(5**) na naklejce pozycji w osi przód-tył (A).
6. Opuścić całkowicie nagarniacz.
7. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.



Rysunek 5.222: Pozycja w osi przód-tył

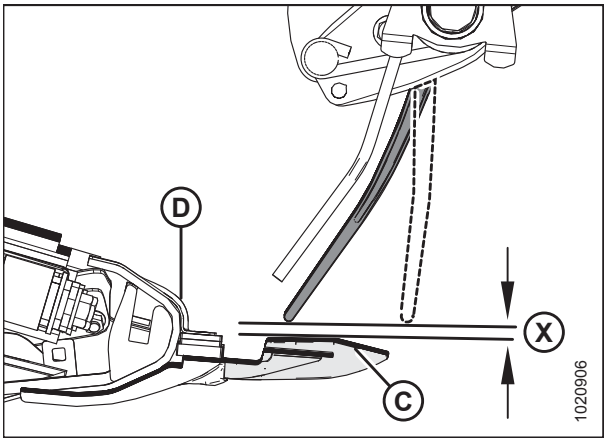
8. Zmierzyć odstęp (X) pomiędzy punktami (C) i (D) na końcach każdego nagarniacza (A) oraz w punktach zginania (B). (Informacje na temat punktów pomiarowych można znaleźć na rysunku *5.224, strona 499*)

   UWAGA:

   Nagarniacz jest ustawiony fabrycznie tak, aby zapewnić większy odstęp na środku niż na końcach (ugięcie w górę) w celu skompensowania zginania się nagarniacza.

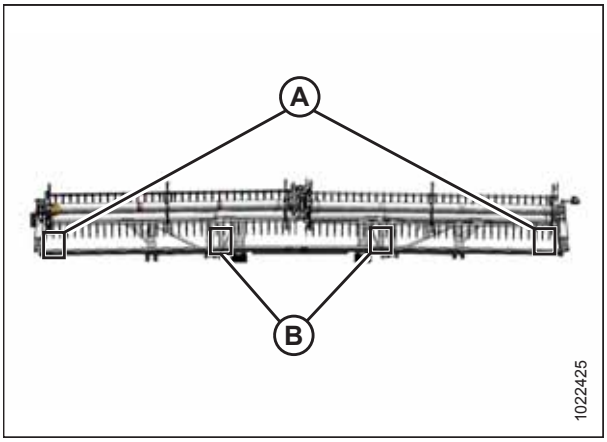
   UWAGA:

   W przypadku pomiaru odstępu nagarniacza na środku hedera z podwójnym nagarniaczem należy zmierzyć najniższy nagarniacz.



Rysunek 5.223: Odstęp

9. Sprawdzić wszystkie możliwe punkty styku między punktami (C) i (D) . W zależności od pozycji nagarniacza w osi przód-tył minimalny odstęp może powstać na palcach, docisku lub listwie nożowej.
10. W razie potrzeby wyregulować nagarniacz. Zob. *Regulacja odstępu nagarniacza, strona 500*.



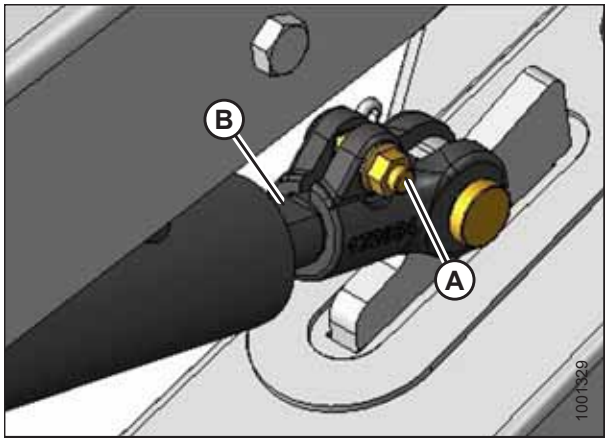
Rysunek 5.224: Punkty pomiarowe

Regulacja odstępu nagarniacza

NIEBEZPIECZEŃSTWO

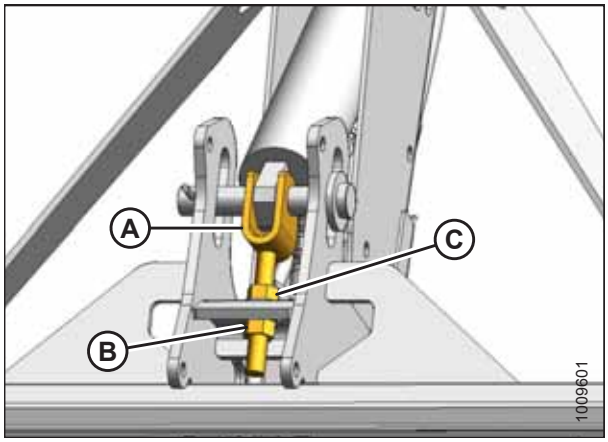
Aby uniknąć obrażeń ciała lub śmierci w wyniku nieoczekiwanego uruchomienia lub opuszczenia podniesionej maszyny, należy zawsze zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki oraz rozłożyć podpory zabezpieczające przed wejściem pod heder z jakiegokolwiek powodu.

1. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
2. Wyregulować siłowniki podnoszenia zewnętrznych ramion nagarniacza w celu ustawienia odstępu na zewnętrznych końcach nagarniacza w następujący sposób:
   a. Poluzować śrubę (A).
   b. Wykręcić tłoczysko siłownika (B) z widełek, aby podnieść nagarniacz i zwiększyć odstęp od listwy nożowej, lub wkręcić tłoczysko siłownika w widełki, aby opuścić nagarniacz i zmniejszyć odstęp.
   c. Dokręcić śrubę (A).
   d. Powtórzyć po przeciwnej stronie.



Rysunek 5.225: Zewnętrzne ramię nagarniacza

3. Wyregulować ogranicznik siłownika podnoszenia ramienia środkowego (A) w celu zmiany odstępu na wewnętrznych końcach nagarniacza i odstępu w punktach zginania w następujący sposób:
   a. Poluzować nakrętkę (B).
   b. Obrócić nakrętkę (C) przeciwnie do ruchu wskazówek zegara, aby podnieść nagarniacz i zwiększyć odstęp od listwy nożowej, lub zgodnie z ruchem wskazówek zegara, aby opuścić nagarniacz i zmniejszyć odstęp.
   c. Dokręcić nakrętkę (B).



Rysunek 5.226: Spód ramienia środkowego

4. Sprawdzić pomiary i w razie potrzeby powtórzyć procedury regulacji.
5. Przesunąć nagarniacz z powrotem, aby upewnić się, że stalowe palce końcowe nie stykają się z osłonami deflektora.
6. W przypadku wystąpienia kontaktu należy wyregulować nagarniacz w górę, tak aby zachować odstęp we wszystkich pozycjach nagarniacza w osi przód-tył. Jeśli nie da się uniknąć kontaktu po wyregulowaniu nagarniacza, należy przyciąć stalowe palce końcowe w celu uzyskania odpowiedniego odstępu.
7. Okresowo sprawdzać, czy nie ma śladów kontaktu i w razie potrzeby regulować odstęp.

5.15.2 Ugięcie nagarniacza w górę

Fabrycznie ustawione jest ugięcie nagarniacza w górę (aby zapewnić większy odstęp na środku niż na końcach nagarniacza) w celu skompensowania zginania się nagarniacza.

Regulacja ugięcia nagarniacza w górę

OSTRZEŻENIE

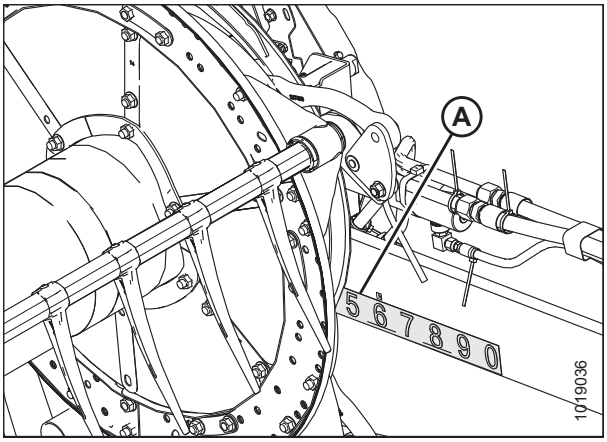
Aby uniknąć obrażeń ciała lub śmierci w wyniku nieoczekiwanego uruchomienia maszyny, przed rozpoczęciem regulacji maszyny należy zawsze zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.

Wyregulować ugięcie w górę poprzez przestawienie elementów złącznych, które łączą ramiona rury nagarniacza z tarczami nagarniacza.

UWAGA:

Przed demontażem nagarniacza w celu wykonania czynności serwisowych należy zmierzyć profil ugięcia w górę, aby można go było odtworzyć podczas ponownego montażu.

1. Umieścić nagarniacz nad listwą nożową (pomiędzy **4** a **5** na naklejce pozycji w osi przód-tył [A]), tak aby zapewnić odpowiedni odstęp we wszystkich pozycjach nagarniacza w osi przód-tył.
2. Zapisać pomiar w każdej lokalizacji tarczy nagarniacza dla każdej rury nagarniacza.
3. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.



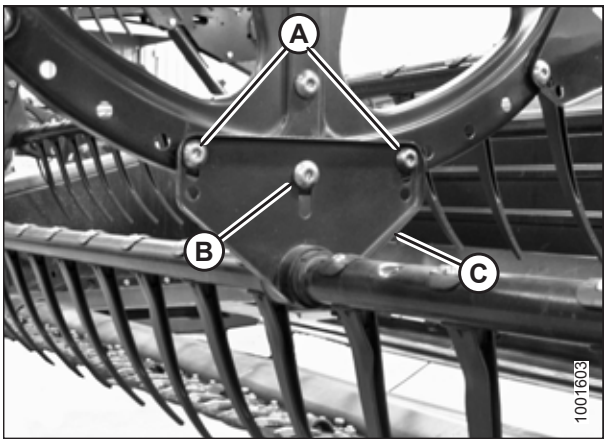
Rysunek 5.227: Naklejka pozycji w osi przód-tył

4. Rozpocząć od tarczy nagarniacza znajdującej się najbliżej środka hedera i kontynuować na zewnątrz w kierunku końców, dostosowując profil hedera w następujący sposób:
   a. Odkręcić śruby (A).
   b. Poluzować śrubę (B) i wyregulować ramię (C) aż do uzyskania żądanego wyniku pomiaru pomiędzy rurą nagarniacza a listwą nożową.

      UWAGA:

      Pozwolić, aby rury nagarniacza naturalnie się wyginały i odpowiednio ustawić elementy złączne.

   c. Ponownie zamontować śruby (A) w wyrównanych otworach i dokręcić.



Rysunek 5.228: Tarcza nagarniacza

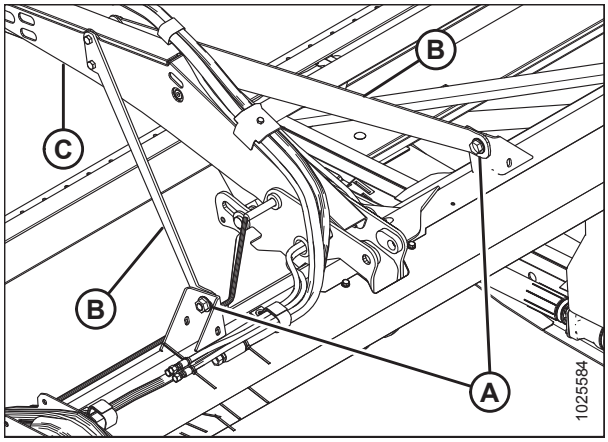
5.15.3 Centrowanie podwójnego nagarniacza

OSTRZEŻENIE

Aby uniknąć obrażeń ciała lub śmierci w wyniku nieoczekiwanego uruchomienia maszyny, przed rozpoczęciem regulacji maszyny należy zawsze zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.

Aby wycentrować nagarniacz, należy wykonać poniższe kroki:

1. Podnieść heder na tyle, aby umieścić klocki 150 mm (6 cali) pod stopami ślizgowymi. Opuścić powoli heder, aby wymusić jego pełne ugięcie w dół.
2. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
3. Poluzować śruby (A) na każdym wzmocnieniu (B).
4. W razie potrzeby przesunąć do przodu koniec środkowego ramienia wspierającego nagarniacza (C), aby wycentrować oba nagarniacze.
5. Dokręcić śruby (A) i dociągnąć je momentem do 359 Nm (282 lbf·ft).



Rysunek 5.229: Środkowe ramię wspierające nagarniacza

5.15.4 Palce nagarniacza

WAŻNE:

Palce nagarniacza należy utrzymywać w dobrym stanie i w razie potrzeby prostować je lub wymieniać.

Demontaż stalowych palców

OSTRZEŻENIE

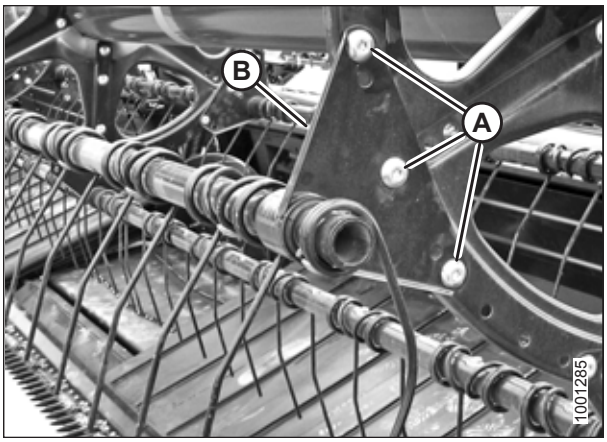
Aby uniknąć obrażeń ciała w wyniku opuszczenia podniesionego nagarniacza, należy zawsze rozłożyć podpory zabezpieczające nagarniacza przed wejściem pod podniesiony nagarniacz z jakiegokolwiek powodu.

WAŻNE:

Upewnić się, że rura palcowa jest zawsze podparta, aby zapobiec uszkodzeniu rury i innych elementów.

1. Opuścić heder, podnieść nagarniacz i rozłożyć podpory zabezpieczające nagarniacza.
2. Wyłączyć kombajn i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
3. Zdjąć tuleje rury palcowej z odpowiedniej rury palcowej na środkowej i lewej tarczy nagarniacza Zob. *Demontaż tulei z nagarniaczy pięcio-, sześcio- lub dziewięciolistwowych, strona 506*.

4. Przymocować ramiona rury palcowej (B) (tymczasowo) do tarczy nagarniacza w pierwotnych miejscach mocowania (A).
5. Uszkodzony palec należy odciąć, aby można go było wyjąć z rury palcowej.
6. Wykręcić śruby z istniejących palców i nasunąć palce w celu wymiany palca odciętego w kroku *4, strona 503*(w razie potrzeby wyjąć ramiona rury palcowej [B] z rury palcowej).



Rysunek 5.230: Ramię rury palcowej

Montaż stalowych palców

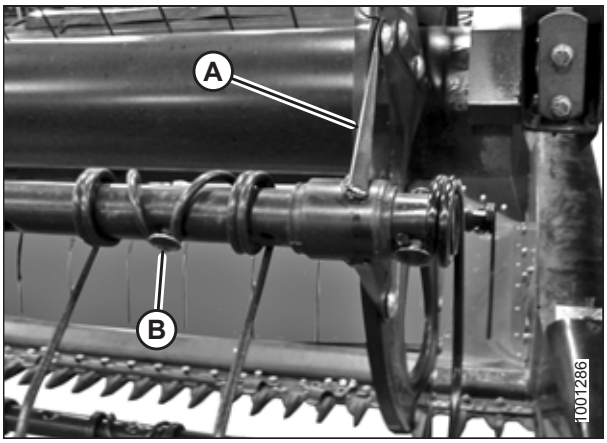
OSTRZEŻENIE

Aby uniknąć obrażeń ciała w wyniku opuszczenia podniesionego nagarniacza, należy zawsze rozłożyć podpory zabezpieczające nagarniacza przed wejściem pod podniesiony nagarniacz z jakiegokolwiek powodu.

WAŻNE:

Upewnić się, że rura palcowa jest zawsze podparta, aby zapobiec uszkodzeniu rury i innych elementów.

1. Zdemontować odpowiedni palec. Zob. *Demontaż stalowych palców, strona 502*.
2. Nasunąć nowe palce i ramię rury palcowej (A) na koniec rury.
3. Zamontować tuleje rury palcowej. Zob. *Montaż tulei na nagarniaczach pięcio-, sześcio- lub dziewięciolistwowych, strona 511*.
4. Przymocować palce do rury palcowej za pomocą śrub i nakrętek (B).



Rysunek 5.231: Rura palcowa

Demontaż plastikowych palców

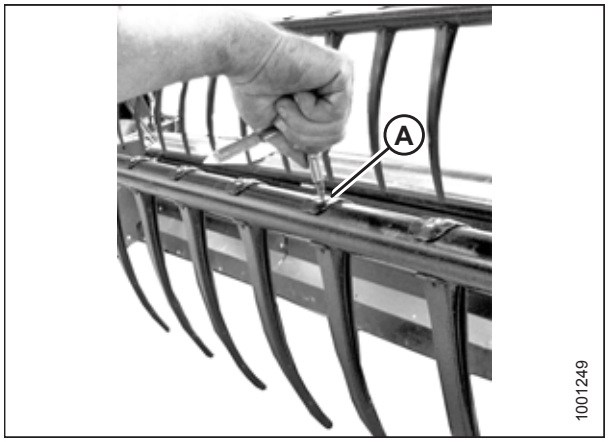
OSTRZEŻENIE

Aby uniknąć obrażeń ciała lub śmierci w wyniku nieoczekiwanego uruchomienia maszyny, przed rozpoczęciem regulacji maszyny należy zawsze zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.

OSTRZEŻENIE

Aby uniknąć obrażeń ciała w wyniku opuszczenia podniesionego nagarniacza, należy zawsze rozłożyć podpory zabezpieczające nagarniacza przed wejściem pod podniesiony nagarniacz z jakiegokolwiek powodu.

1. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
2. Odkręcić śrubę (A) za pomocą klucza nasadowego Torx® Plus 27 IP.



Rysunek 5.232: Demontaż plastikowego palca

3. Pchnąć zatrzask na górze palca do tyłu w kierunku rury nagarniacza, jak pokazano na rysunku, i zdjąć palec z rury.



Rysunek 5.233: Demontaż plastikowego palca

Montaż plastikowych palców

OSTRZEŻENIE

Aby uniknąć obrażeń ciała w wyniku opuszczenia podniesionego nagarniacza, należy zawsze rozłożyć podpory zabezpieczające nagarniacza przed wejściem pod podniesiony nagarniacz z jakiegokolwiek powodu.

1. Umieścić palec z tyłu rury palcowej. Zaczepić końcówkę u dołu palca w dolnym otworze w rurze palcowej.
2. Podnieść delikatnie górny kołnierz i obrócić palec tak, jak pokazano na rysunku, aż końcówka w górnej części palca zaczepi się o górny otwór w rurze palcowej.

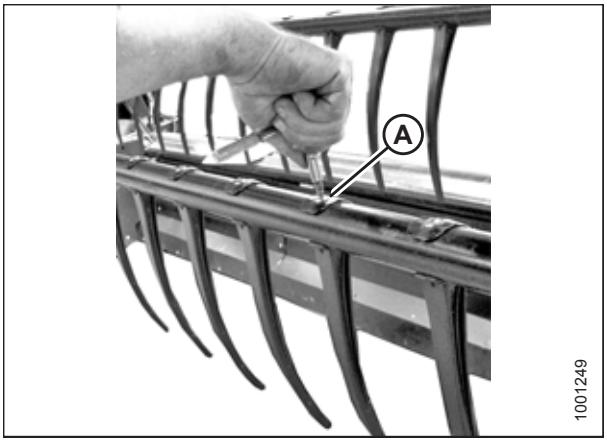


Rysunek 5.234: Montaż plastikowego palca

WAŻNE:

NIE przykładać siły do palca przed dokręceniem śruby montażowej. Przyłożenie siły bez dokręcenia śruby montażowej spowoduje złamanie palca lub ścięcie kołków ustalających.

3. Przykręcić śrubę (A) za pomocą klucza nasadowego Torx® Plus 27 IP i dokręcić momentem 8,5–9,0 Nm (75–80 lbf in).



Rysunek 5.235: Montaż plastikowego palca

5.15.5 Tuleje rury palcowej

Demontaż tulei z nagarniaczy pięcio-, sześcio- lub dziewięciolistwowych

OSTRZEŻENIE

Aby uniknąć obrażeń ciała lub śmierci w wyniku nieoczekiwanego uruchomienia maszyny, przed rozpoczęciem regulacji maszyny należy zawsze zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.

OSTRZEŻENIE

Aby uniknąć obrażeń ciała w wyniku opuszczenia podniesionego nagarniacza, należy zawsze rozłożyć podpory zabezpieczające nagarniacza przed wejściem pod podniesiony nagarniacz z jakiegokolwiek powodu.

WAŻNE:

Upewnić się, że rura palcowa jest zawsze podparta, aby zapobiec uszkodzeniu rury i innych elementów.

1. Opuścić heder, podnieść nagarniacz i rozłożyć podpory zabezpieczające nagarniacza.
2. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.

   UWAGA:

   W przypadku wymiany tylko tulei po stronie krzywki zapoznać się z krokiem *8, strona 507*.

Tuleje po stronie tarczy środkowej i na tylnym końcu

3. Zdjąć osłony końcowe nagarniacza i wspornik osłony końcowej (C) z tylnego końca nagarniacza w odpowiedniej lokalizacji rury palcowej.

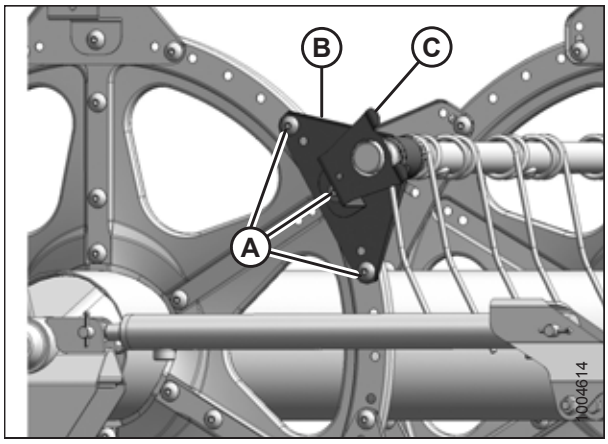
   UWAGA:

   Na tarczy środkowej nie ma żadnych osłon końcowych.

4. Odkręcić śruby (A) mocujące ramię rury palcowej (B) do tarczy.

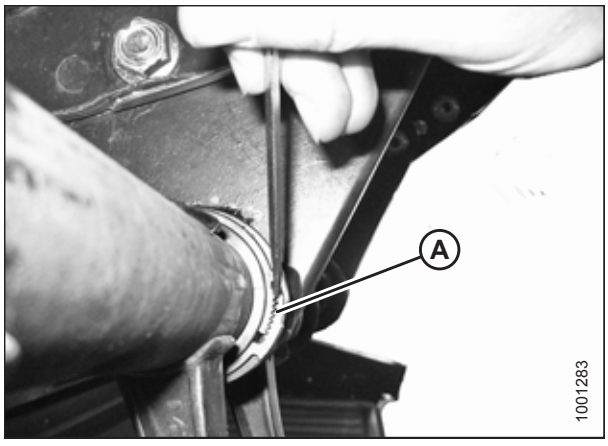
   WAŻNE:

   Zwrócić uwagę na lokalizacje otworów w ramieniu i tarczy oraz upewnić się, że śruby (A) zostaną ponownie zamontowane w swoich pierwotnych miejscach.



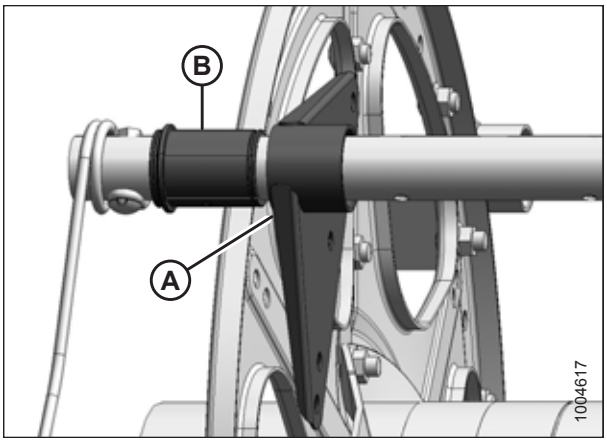
Rysunek 5.236: Tylny koniec

5. Zwolnić zaciski tulei (A) przy pomocy małego śrubokręta w celu oddzielenia ząbków. Zdjąć zacisk z rury palcowej.



Rysunek 5.237: Zacisk tulei

6. Obrócić ramię rury palcowej (A), aż zostanie odsunięte od tarczy i wysunąć ramię do wewnątrz z tulei (B).
7. Wymontować połówki tulei (B). W razie potrzeby zdemontować kolejny palec stalowy lub plastikowy, aby ramię mogło zostać wysunięte z tulei. W razie potrzeby zapoznać się z poniższymi procedurami:
   - *Demontaż plastikowych palców, strona 504*
   - *Demontaż stalowych palców, strona 502*



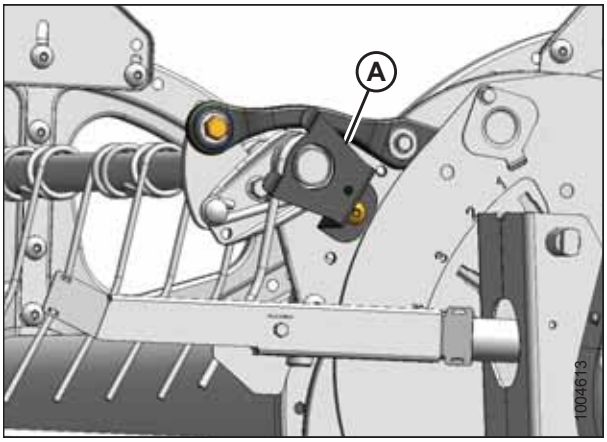
Rysunek 5.238: Tuleja

Tuleje po stronie krzywki

8. Zdjąć osłony końcowe i wspornik osłony końcowej (A) w odpowiedniej lokalizacji rury palcowej na końcu po stronie krzywki.

   UWAGA:

   Demontaż tulei po stronie krzywki wymaga przesunięcia rury palcowej przez ramiona tarczy w celu odsłonięcia tulei.



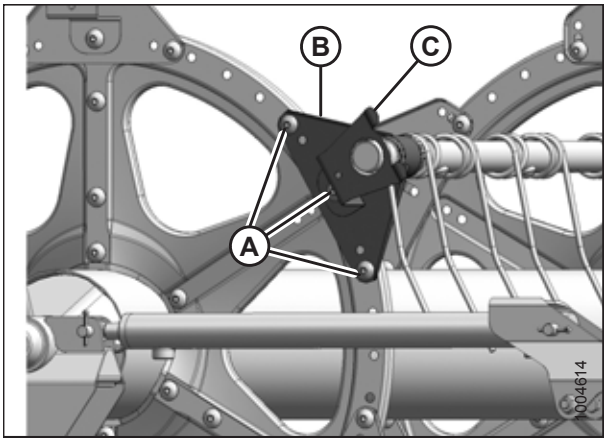
Rysunek 5.239: Koniec po stronie krzywki

9. Zdjąć osłony końcowe nagarniacza i wspornik osłony końcowej (C) z tylnego końca nagarniacza w odpowiedniej lokalizacji rury palcowej.

   UWAGA:

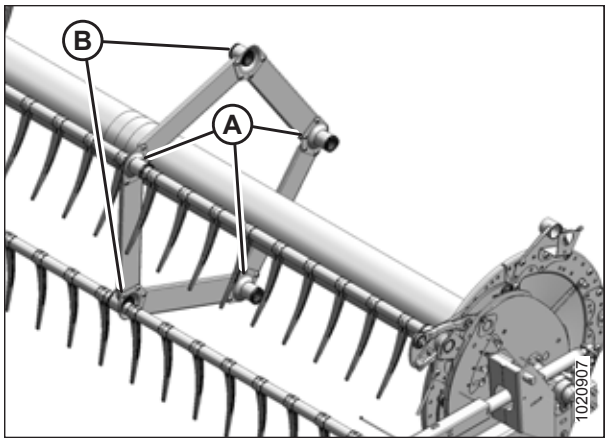
   Na tarczy środkowej nie ma żadnych osłon końcowych.

10. Odkręcić śruby (A) mocujące ramiona rur palcowych (B) do tylnego końca i tarcz środkowych.



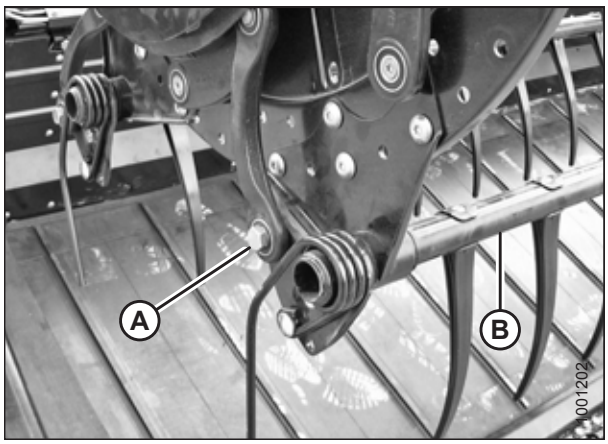
Rysunek 5.240: Tylny koniec

11. Zwolnić zaciski tulei lub odłączyć ceowniki nośne od wspornika rury palcowej (zależnie od wyposażenia) w zależności od tego, która rura palcowa jest przesuwana. Rury na trzy palce (A) wymagają odłączenia ceownika, a rury na dwa palce (B) wymagają jedynie demontażu zacisku tulei.



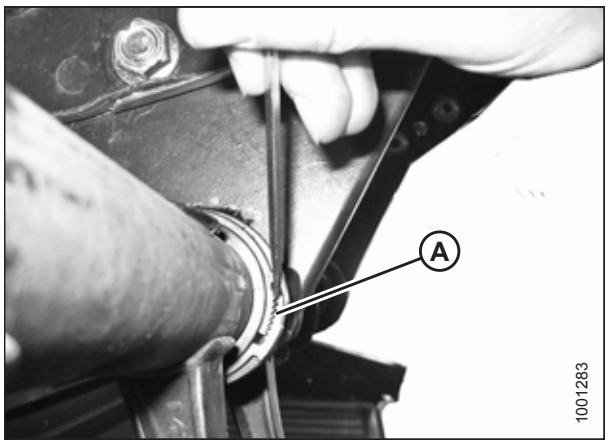
Rysunek 5.241: Wsporniki rur palcowych

12. Wykręcić śrubę (A) z cięgna krzywkowego, tak aby rura palcowa (B) mogła się swobodnie obracać.



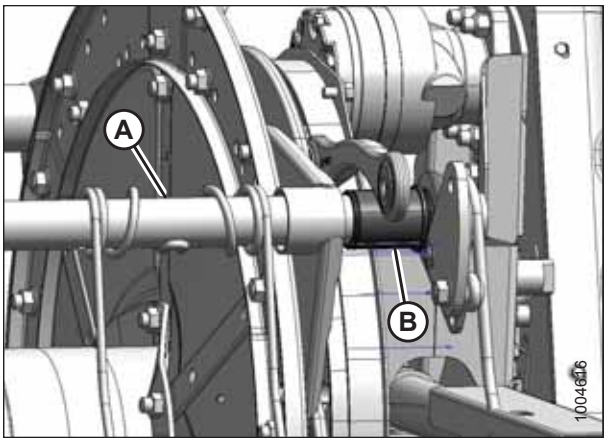
Rysunek 5.242: Koniec po stronie krzywki

13. Zwolnić zaciski tulei (A) na tarczy krzywkowej przy pomocy małego śrubokręta w celu oddzielenia ząbków. Zdjąć zaciski z tulei.



Rysunek 5.243: Zacisk tulei

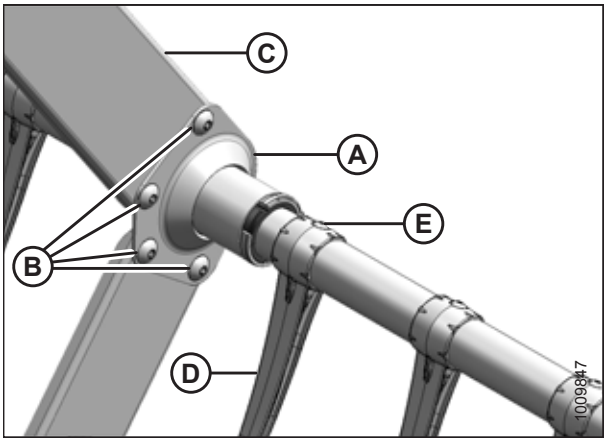
14. Wysunąć rurę palcową (A) na zewnątrz, aby odsłonić tuleję (B).
15. Wymontować połówki tulei (B). W razie potrzeby zdemontować kolejny palec stalowy lub plastikowy, aby ramię mogło zostać wysunięte z tulei. W razie potrzeby zapoznać się z poniższymi procedurami:
    - *Demontaż plastikowych palców, strona 504*
    - *Demontaż stalowych palców, strona 502*



Rysunek 5.244: Koniec po stronie krzywki

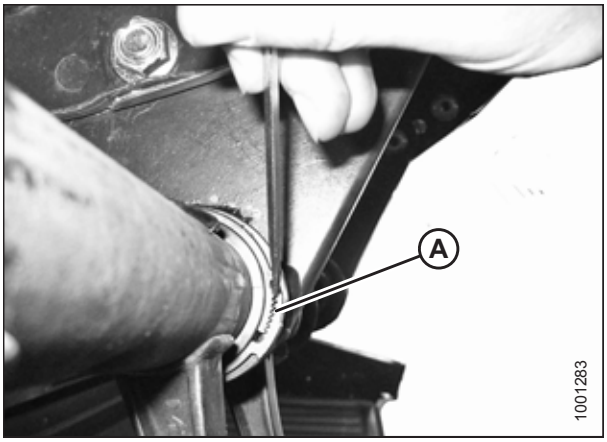
Tuleje rur palcowych (jeśli są zamontowane)

16. Zlokalizować wspornik (A), który wymaga nowej tulei.
17. Odkręcić cztery śruby (B) mocujące ceowniki (C) do wspornika (A).
18. Odkręcić śrubę (E) i wymontować palec (D), jeśli znajduje się on zbyt blisko wspornika, aby umożliwić dostęp do tulei. Zob. *Demontaż plastikowych palców, strona 504*.



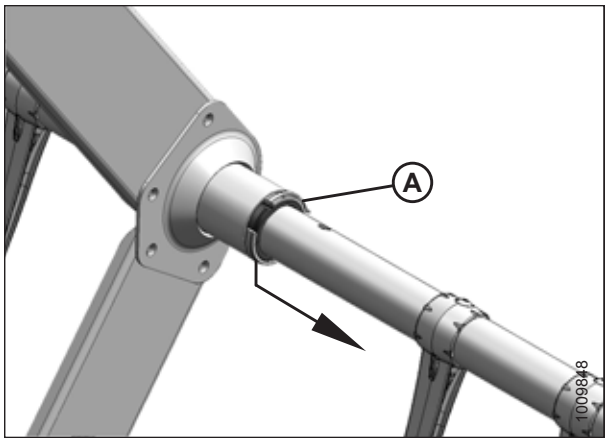
Rysunek 5.245: Wspornik rury palcowej

19. Zwolnić zaciski tulei (A) przy pomocy małego śrubokręta w celu oddzielenia ząbków.



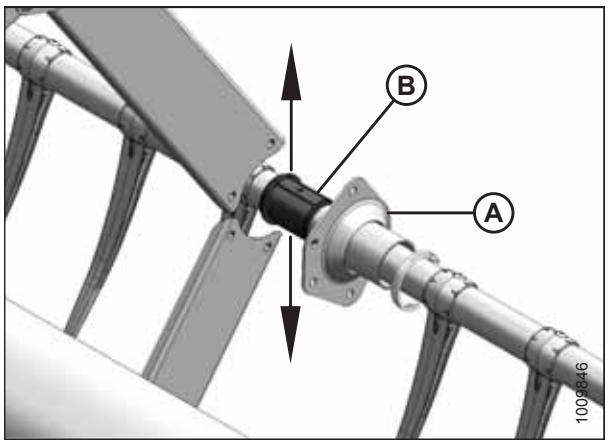
Rysunek 5.246: Zacisk tulei

20. Zdjąć zaciski (A) z tulei.



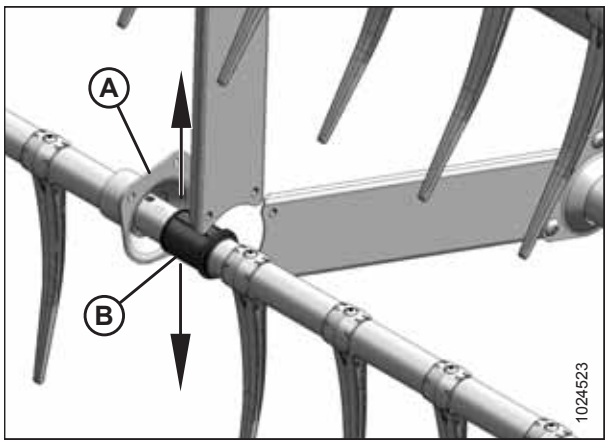
Rysunek 5.247: Zacisk tulei

21. Na każdym nagarniaczu znajdują się trzy wsporniki skierowane w prawo (A). Zsunąć wspornik z połówek tulei (B).



Rysunek 5.248: Wspornik

22. Na każdym nagarniaczu znajdują się dwa wsporniki skierowane w lewo (A). Obracać wsporniki, aż kołnierze odsuną się od ceowników, przed ich zdjęciem z tulei (B). W razie potrzeby odsunąć nieco rurę palcową od nagarniacza.
23. Zdjąć połówki tulei (B) z rur palcowych.



Rysunek 5.249: Wspornik odwrotny

Montaż tulei na nagarniaczach pięcio-, sześcio- lub dziewięciolistwowych

OSTRZEŻENIE

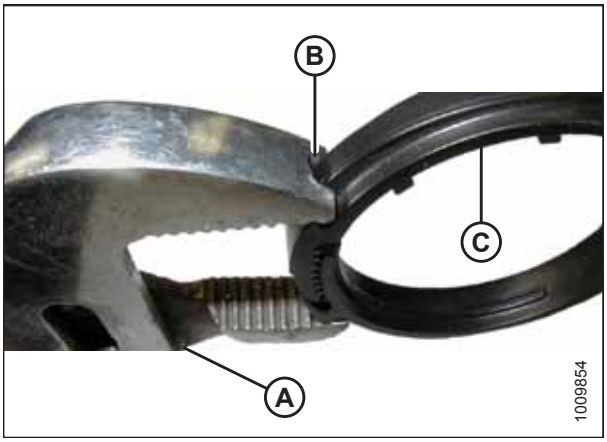
Aby uniknąć obrażeń ciała w wyniku opuszczenia podniesionego nagarniacza, należy zawsze rozłożyć podpory zabezpieczające nagarniacza przed wejściem pod podniesiony nagarniacz z jakiegokolwiek powodu.

WAŻNE:

Upewnić się, że rura palcowa jest zawsze podparta, aby zapobiec uszkodzeniu rury i innych elementów.

UWAGA:

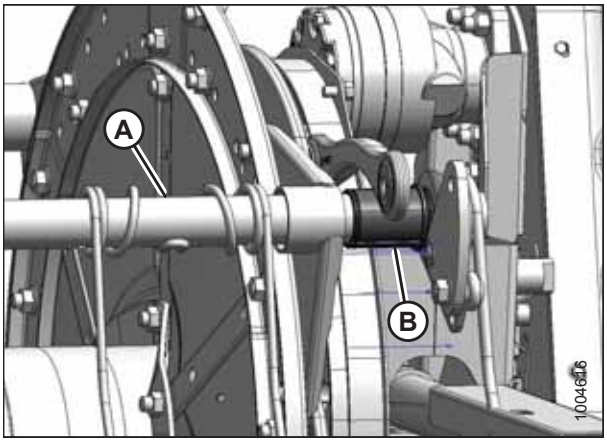
Do montażu zacisków tulei (C) należy użyć zmodyfikowanych szczypiec nastawnych (A). Zamocować szczypce w imadle i wykonać nacięcie (B) na końcu każdego ramienia, aby wpasować zacisk jak pokazano na rysunku.



Rysunek 5.250: Zmodyfikowane szczypce

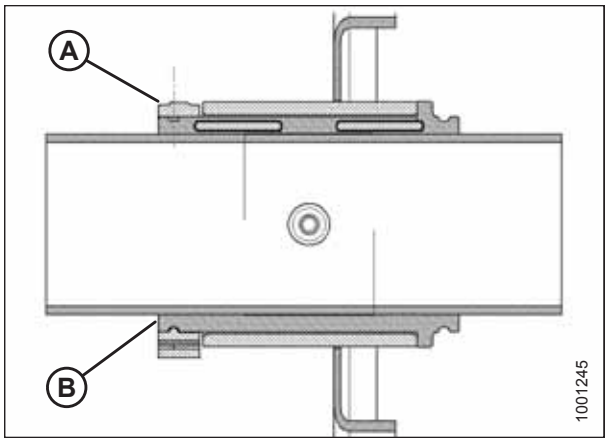
Tuleje po stronie krzywki

1. Umieścić połówki tulei (B) na rurze palcowej (A) z bezkołnierzowym końcem przylegającym do ramienia rury palcowej, a następnie włożyć końcówkę w każdej połówce tulei do otworu w rurze palcowej.
2. Przesunąć rurę palcową (A) w kierunku tylnego końca nagarniacza, aby wprowadzić tuleję (B) do ramienia rury palcowej. Jeśli wsporniki rury palcowej są zamontowane, należy upewnić się, że tuleje w tych miejscach wsuwają się do wspornika.
3. Ponownie zamontować uprzednio zdemontowane palce. W razie potrzeby zapoznać się z poniższymi procedurami:
   - *Demontaż plastikowych palców, strona 504*
   - *Demontaż stalowych palców, strona 502*



Rysunek 5.251: Koniec po stronie krzywki

4. Zamontować zacisk tulei (A) na rurze palcowej w pobliżu bezkołnierzowego końca tulei (B).
5. Umieścić zacisk (A) na tulei (B) w taki sposób, aby krawędzie zacisku i tulei były ustawione zgodnie ze sobą, gdy zacisk jest wpasowany do rowka na tulei i występy blokujące są zatrzaśnięte.

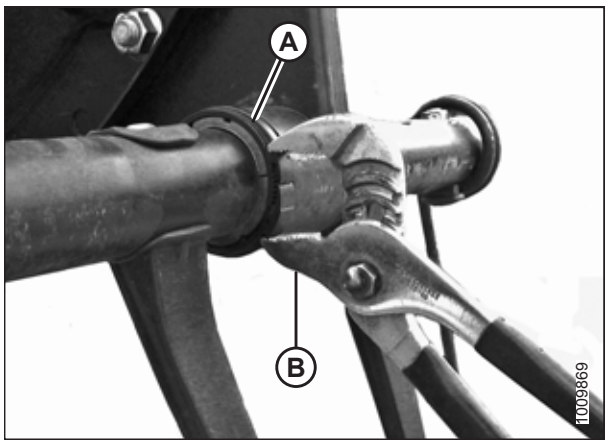


Rysunek 5.252: Tuleja

6. Docisnąć zacisk (A) za pomocą zmodyfikowanych szczypiec nastawnych (B), aż nacisk palca **PRZESTANIE** przesuwać zacisk.

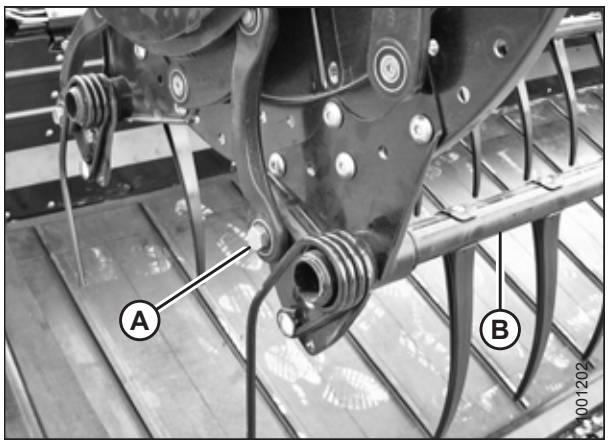
   WAŻNE:

   Nadmierne dociśnięcie zacisku może spowodować pęknięcie.



Rysunek 5.253: Montaż zacisku

7. Wyrównać rurę palcową (B) z ramieniem krzywki i założyć śrubę (A). Dokręcić śrubę momentem 165 Nm (120 lbf ft).

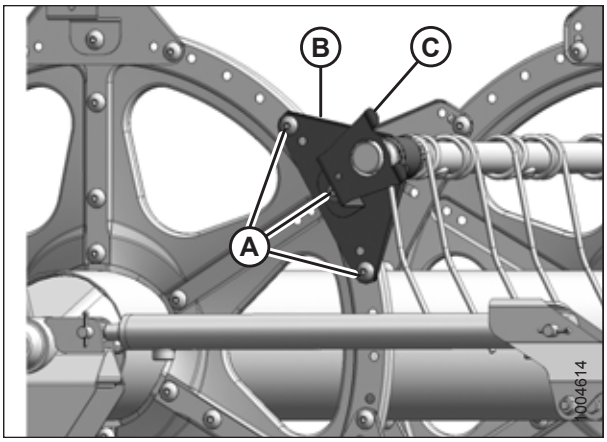


Rysunek 5.254: Koniec po stronie krzywki

8. Założyć śruby (A) mocujące ramię rury palcowej (B) do tarczy środkowej.
9. Zamontować ramię rury palcowej (B) i wspornik osłony końcowej (C) na tylnym końcu nagarniacza w odpowiedniej lokalizacji rury palcowej i przykręcić śrubami (A).

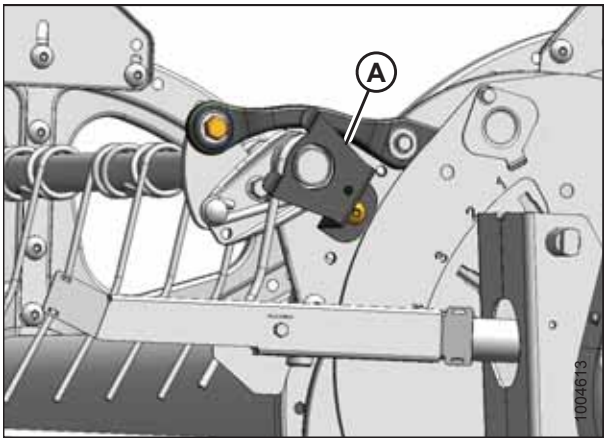
   UWAGA:

   Na tarczach środkowych nie ma żadnych osłon końcowych.



Rysunek 5.255: Tylny koniec

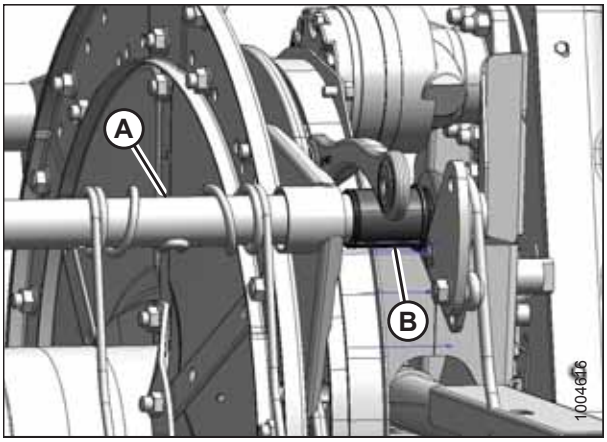
10. Zamontować wspornik osłony końcowej (A) w odpowiedniej lokalizacji rury palcowej na końcu po stronie krzywki.
11. Ponownie zamontować osłony końcowe nagarniacza. Zob. *Wymiana osłon końcowych nagarniacza, strona 517*.



Rysunek 5.256: Koniec po stronie krzywki

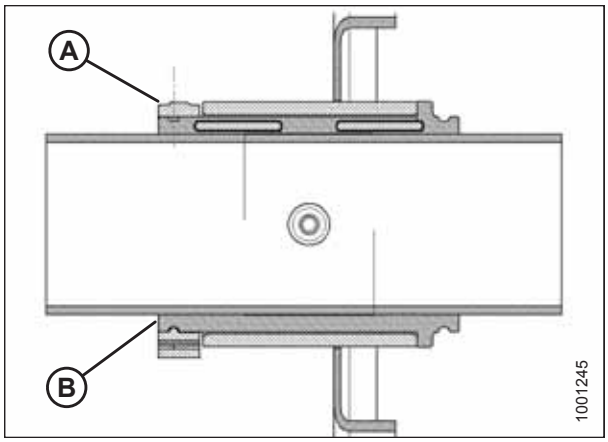
Tuleje po stronie tarczy środkowej i na tylnym końcu

12. Umieścić połówki tulei (B) na rurze palcowej (A) z bezkołnierzowym końcem przylegającym do ramienia rury palcowej, a następnie włożyć końcówkę w każdej połówce tulei do otworu w rurze palcowej.
13. Nasunąć rurę palcową (A) na tuleję (B) i ustawić ją przy tarczy w pierwotnym miejscu.
14. Ponownie zamontować uprzednio zdemontowane palce. W razie potrzeby zapoznać się z poniższymi procedurami:
    - *Demontaż plastikowych palców, strona 504*
    - *Demontaż stalowych palców, strona 502*



Rysunek 5.257: Koniec po stronie krzywki

15. Zamontować zacisk tulei (A) na rurze palcowej w pobliżu bezkołnierzowego końca tulei (B).
16. Umieścić zacisk (A) na tulei (B) w taki sposób, aby krawędzie zacisku i tulei były ustawione zgodnie ze sobą, gdy zacisk jest wpasowany do rowka na tulei i występy blokujące są zatrzaśnięte.

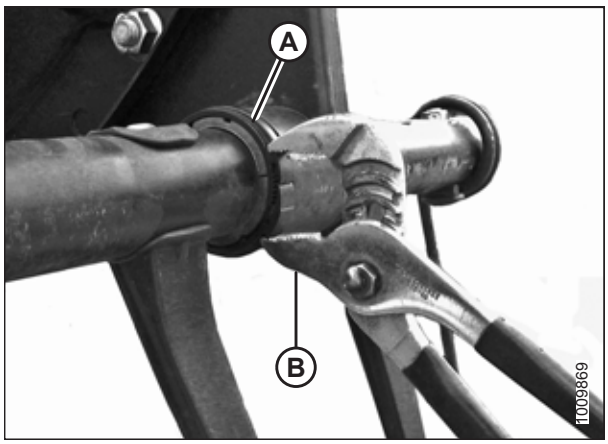


Rysunek 5.258: Tuleja

17. Docisnąć zacisk (A) za pomocą zmodyfikowanych szczypiec nastawnych (B), aż nacisk palca **PRZESTANIE** przesuwać zacisk.

    WAŻNE:

    Nadmierne dociśnięcie zacisku może spowodować pęknięcie.

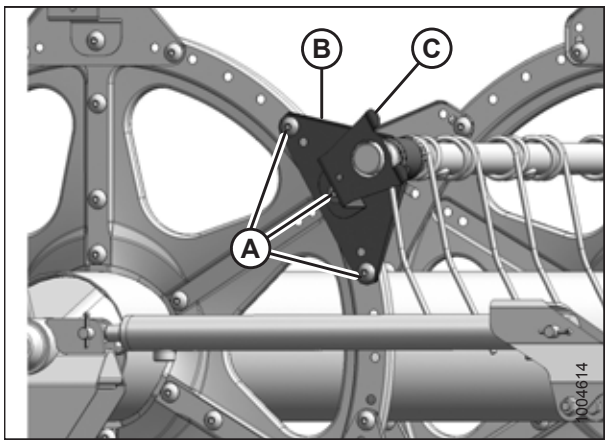


Rysunek 5.259: Montaż zacisku

18. Założyć śruby (A) mocujące ramię rury palcowej (B) do tarczy środkowej.
19. Zamontować ramię rury palcowej (B) i wspornik osłony końcowej (C) na tylnym końcu nagarniacza w odpowiedniej lokalizacji rury palcowej i przykręcić śrubami (A).

    UWAGA:

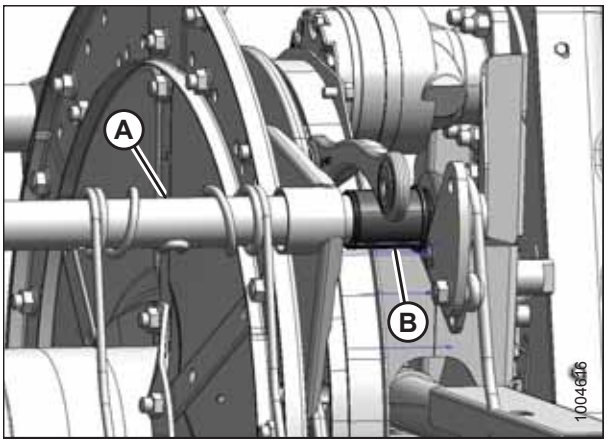
    Na tarczach środkowych nie ma żadnych osłon końcowych.



Rysunek 5.260: Tylny koniec

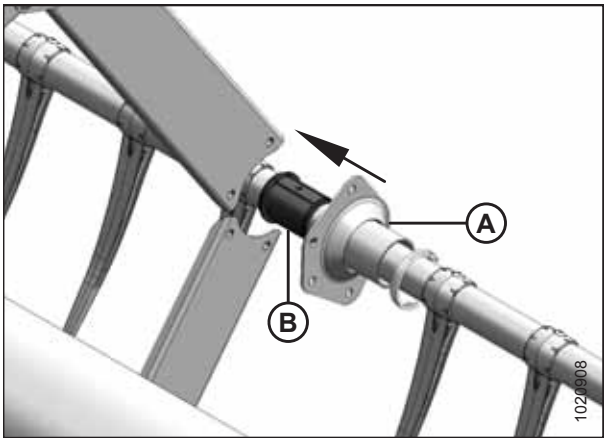
Tuleje wspornika rury palcowej (jeśli jest zamontowany)

20. Umieścić połówki tulei (B) na rurze palcowej (A) z bezkołnierzowym końcem przylegającym do ramienia rury palcowej, a następnie włożyć końcówkę w każdej połówce tulei do otworu w rurze palcowej.



Rysunek 5.261: Koniec po stronie krzywki

21. Na każdym nagarniaczu znajdują się trzy wsporniki skierowane w prawo (A). Nasunąć wspornik na tuleję (B).

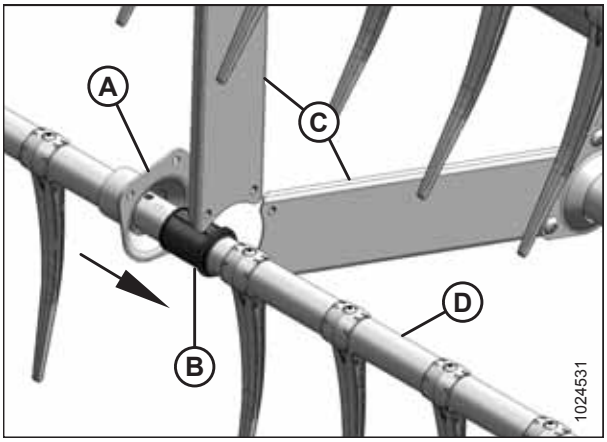


Rysunek 5.262: Wspornik

22. Na każdym nagarniaczu znajdują się dwa wsporniki skierowane w lewo (A). Obracać wspornik (A), aż kołnierze odsuną się od ceowników (C), przed przesunięciem wspornika na tuleję (B).

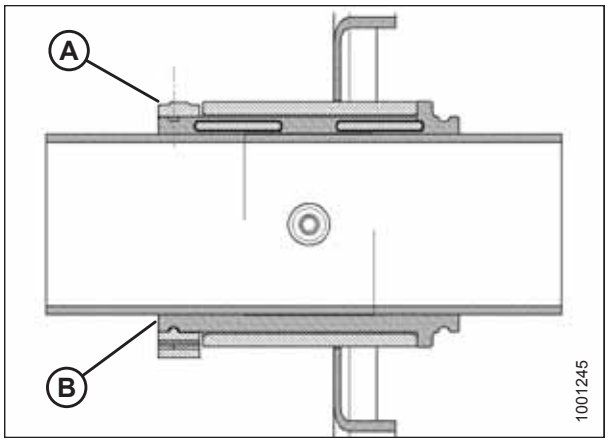
    UWAGA:

    W razie potrzeby odsunąć nieco rurę palcową (D) od nagarniacza, aby zapewnić wystarczającą ilość miejsca na odsunięcie kołnierza wspornika od ceownika.



Rysunek 5.263: Wspornik odwrotny

23. Zamontować zacisk tulei (A) na rurze palcowej w pobliżu bezkołnierzowego końca tulei (B).
24. Umieścić zacisk (A) na tulei (B) w taki sposób, aby krawędzie zacisku i tulei były ustawione zgodnie ze sobą, gdy zacisk jest wpasowany do rowka na tulei i występy blokujące są zatrzaśnięte.

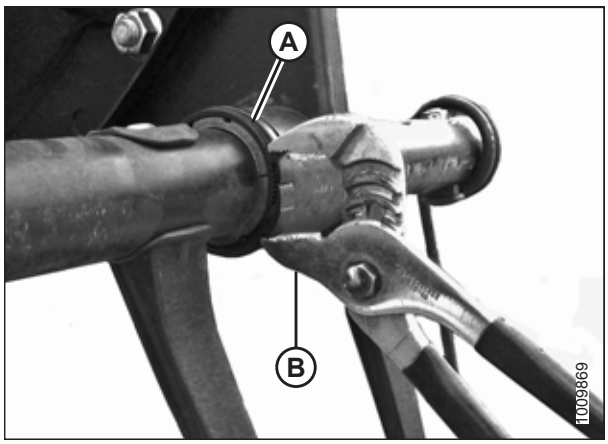


Rysunek 5.264: Tuleja

25. Docisnąć zacisk (A) za pomocą zmodyfikowanych szczypiec nastawnych (B), aż nacisk palca **PRZESTANIE** przesuwać zacisk.

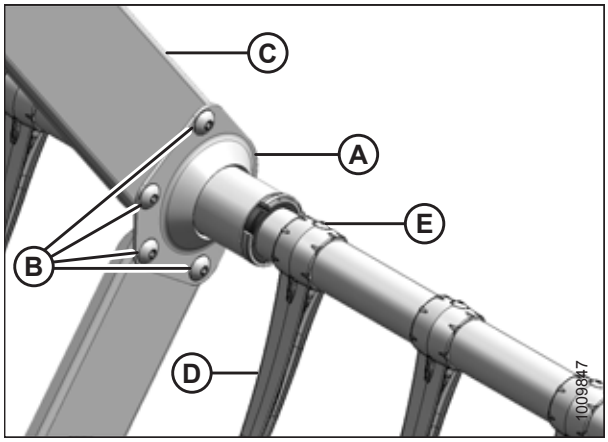
    WAŻNE:

    Nadmierne dociśnięcie zacisku może spowodować pęknięcie.



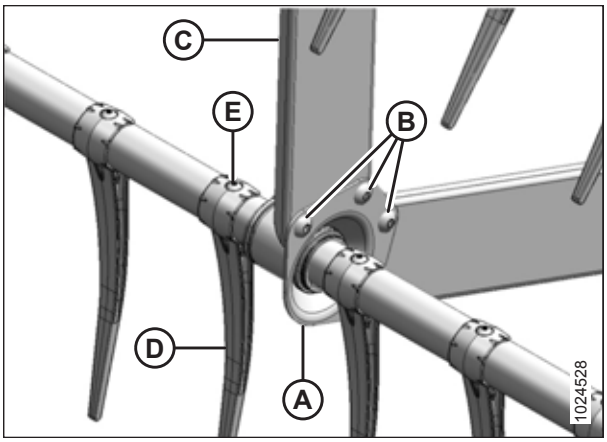
Rysunek 5.265: Montaż zacisku

26. Ponownie przymocować ceowniki (C) do trzech skierowanych w prawo wsporników (A) na każdym nagarniaczu za pomocą śrub (B) i nakrętek. Dokręcić śruby momentem 43 Nm (32 lbf·in).
27. Za pomocą śrub (E) ponownie zamontować wszystkie palce (D), które zostały wcześniej zdemontowane. Zob. *Montaż plastikowych palców, strona 505*.



Rysunek 5.266: Wspornik

28. Ponownie przymocować ceowniki (C) do dwóch skierowanych w lewo wsporników (A) na każdym nagarniaczu za pomocą śrub (B) i nakrętek. Dokręcić śruby momentem 43 Nm (32 lbf·in).
29. Za pomocą śrub (E) ponownie zamontować wszystkie palce (D), które zostały wcześniej zdemontowane. Zob. *Montaż plastikowych palców, strona 505*.



Rysunek 5.267: Wspornik odwrotny

5.15.6 Osłony końcowe nagarniacza

Osłony końcowe nagarniacza i wsporniki nie wymagają regularnej konserwacji, ale należy je okresowo sprawdzać pod kątem uszkodzeń oraz luźnych lub brakujących elementów złącznych. Lekko wgniecione lub zdeformowane osłony końcowe i wsporniki nadają się do naprawy, poważnie uszkodzone elementy wymagają wymiany.

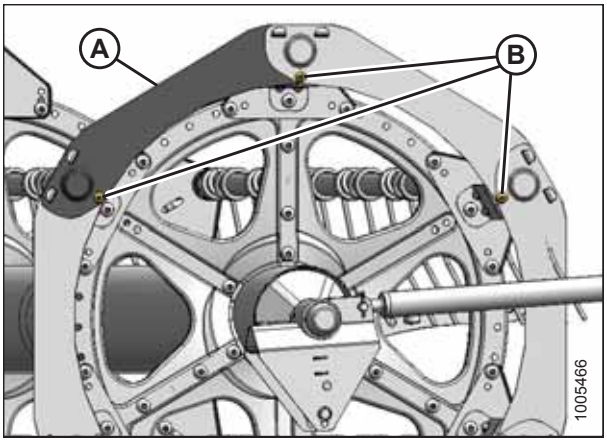
Do każdego końca nagarniacza można przymocować osłony końcowe nagarniacza.

Wymiana osłon końcowych nagarniacza

NIEBEZPIECZEŃSTWO

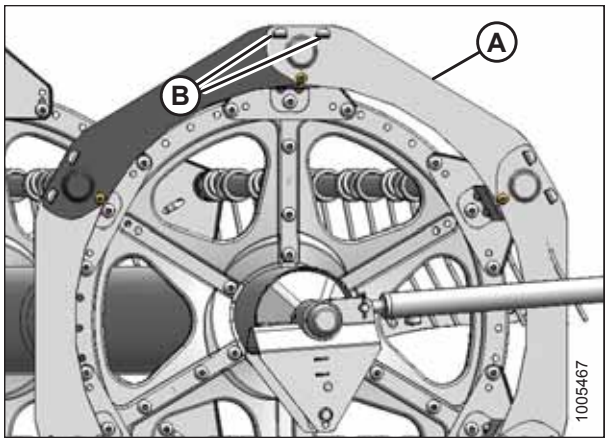
Aby uniknąć obrażeń ciała lub śmierci w wyniku nieoczekiwanego uruchomienia maszyny, należy zawsze zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki przed opuszczeniem fotela operatora z jakiegokolwiek powodu.

1. Opuścić heder i nagarniacz.
2. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
3. Obracać nagarniacz ręcznie, aż osłona końcowa nagarniacza (A) wymagająca wymiany będzie dostępna.
4. Odkręcić trzy śruby (B).



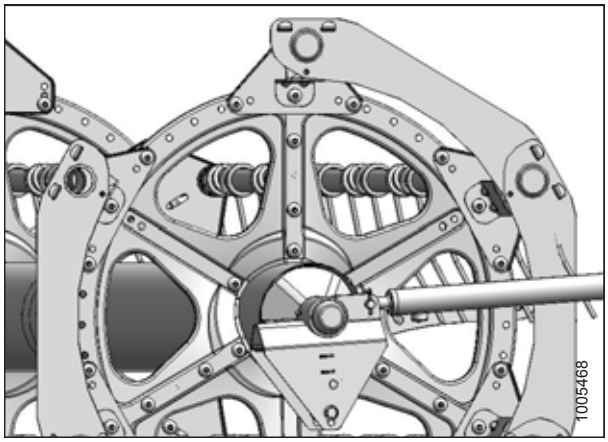
Rysunek 5.268: Osłony końcowe nagarniacza

5. Podnieść koniec osłony końcowej nagarniacza (A) ze wspornika (B).



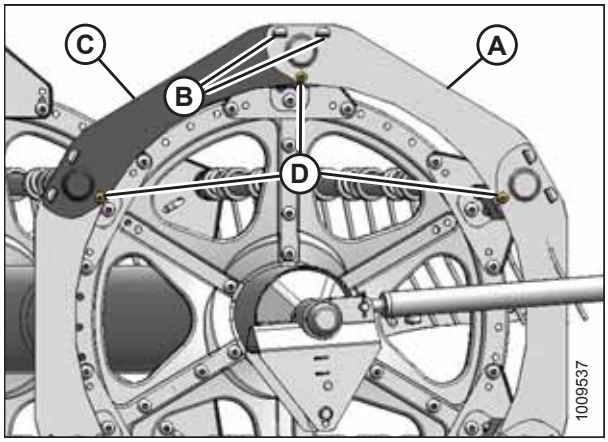
Rysunek 5.269: Osłony końcowe nagarniacza

6. Zdjąć osłonę końcową nagarniacza ze wsporników.



Rysunek 5.270: Osłony końcowe nagarniacza

7. Zdjąć osłonę końcową (A) nagarniacza ze wspornika (B)..
8. Zamontować nową osłonę końcową (C) nagarniacza na wsporniku (B).
9. Ponownie przymocować osłonę końcową nagarniacza (A) do wspornika (B), upewniając się, że jest zainstalowany u góry osłony końcowej nagarniacza (C).
10. Ponownie założyć śruby (D).
11. Dokręcić wszystkie elementy złączne.



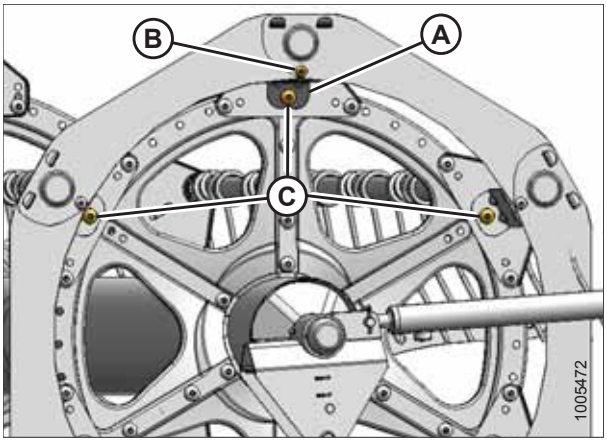
Rysunek 5.271: Osłony końcowe nagarniacza

Wymiana wsporników osłony końcowej nagarniacza

NIEBEZPIECZEŃSTWO

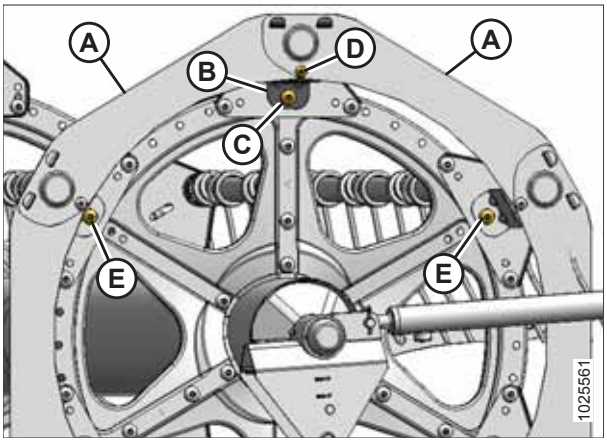
Aby uniknąć obrażeń ciała lub śmierci w wyniku nieoczekiwanego uruchomienia maszyny, należy zawsze zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki przed opuszczeniem fotela operatora z jakiegokolwiek powodu.

1. Opuścić heder i nagarniacz.
2. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
3. Obracać nagarniacz ręcznie, aż osłona końcowa nagarniacza wymagająca wymiany będzie dostępna.
4. Wykręcić śrubę (B) ze wspornika (A).
5. Wykręcić śruby (C) ze wspornika (A) i dwóch przyległych wsporników.



Rysunek 5.272: Wsporniki osłony końcowej nagarniacza

6. Odsunąć osłony końcowe nagarniacza (A) od rury palcowej i obrócić wspornik (B) w kierunku nagarniacza, aby go zdemontować.
7. Włożyć występy nowego wspornika (B) do szczelin w osłonach końcowych nagarniacza (A). Upewnić się, że występy weszły w obie osłony końcowe nagarniacza.
8. Przykręcić wspornik (B) do tarczy za pomocą śruby (C) i nakrętki. **NIE** dokręcać.
9. Przymocować osłony końcowe nagarniacza (A) do wspornika (B) za pomocą śruby (D) i nakrętki. **NIE** dokręcać.
10. Ponownie przymocować wsporniki za pomocą śrub (E) i nakrętek.
11. Sprawdzić odstęp między rurą palcową i wspornikiem osłony końcowej nagarniacza i w razie potrzeby wyregulować.
12. Dokręcić nakrętki momentem 27 Nm (20 lbf ft).



Rysunek 5.273: Wsporniki osłony końcowej nagarniacza

5.16 Układ nagarniacza

Hydraulicznie napędzany silnik nagarniacza napędza obudowę łańcucha, która jest przymocowana pomiędzy nagarniaczami w przypadku hedera z podwójnym nagarniaczem.

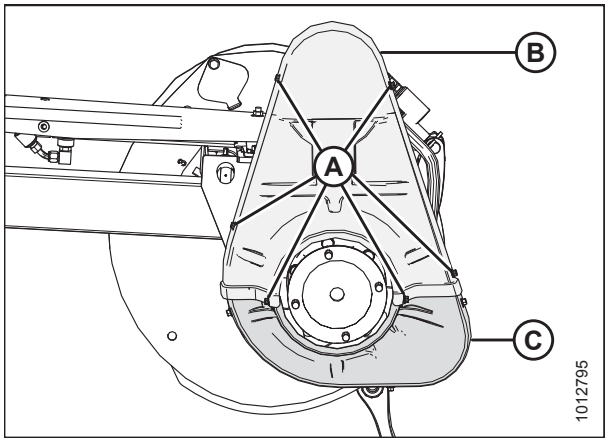
5.16.1 Osłona napędu nagarniacza

Demontaż osłony napędu nagarniacza

NIEBEZPIECZEŃSTWO

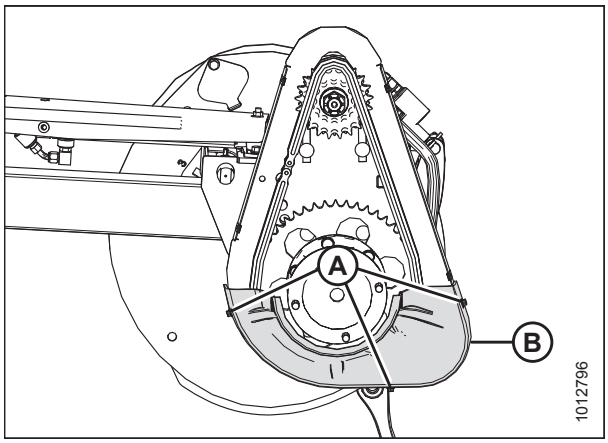
Aby uniknąć obrażeń ciała lub śmierci w wyniku nieoczekiwanego uruchomienia maszyny, należy zawsze zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki przed opuszczeniem fotela operatora z jakiegokolwiek powodu.

1. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
2. Odkręcić sześć śrub (A) mocujących osłonę górną (B) do napędu nagarniacza i osłony dolnej (C).



Rysunek 5.274: Osłona napędu

3. Odkręcić trzy śruby (A) i w razie potrzeby zdjąć osłonę dolną (B).



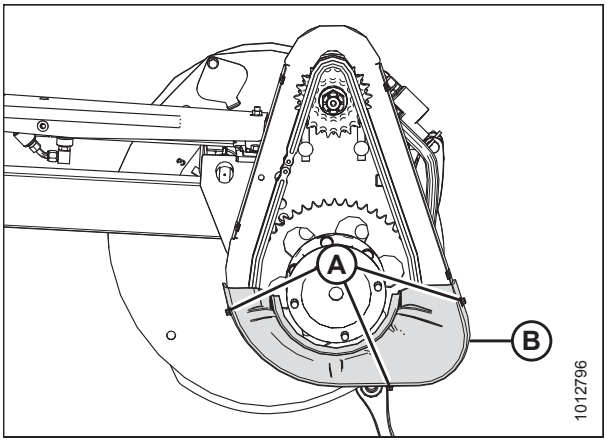
Rysunek 5.275: Dolna osłona napędu (osłona górna zdemontowana)

Montaż osłony napędu nagarniacza

NIEBEZPIECZEŃSTWO

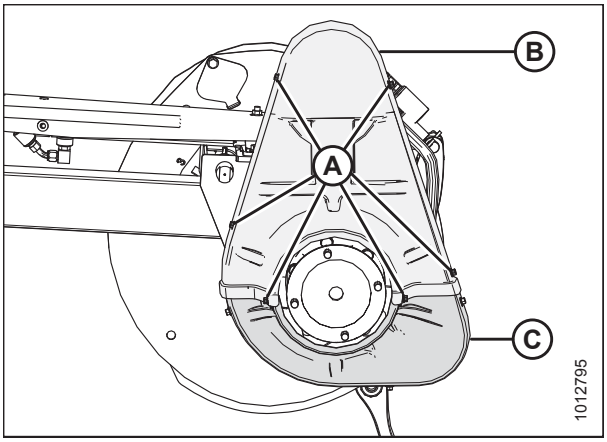
Aby uniknąć obrażeń ciała lub śmierci w wyniku nieoczekiwanego uruchomienia maszyny, należy zawsze zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki przed opuszczeniem fotela operatora z jakiegokolwiek powodu.

1. Umieścić dolną osłonę napędu (B) na napędzie nagarniacza (jeśli została wcześniej zdjęta), a następnie przymocować ją trzema śrubami (A).



Rysunek 5.276: Dolna osłona napędu

2. Umieścić górną osłonę napędu (B) na napędzie nagarniacza i osłonie dolnej, a następnie przymocować ją sześcioma śrubami (A).



Rysunek 5.277: Osłona napędu

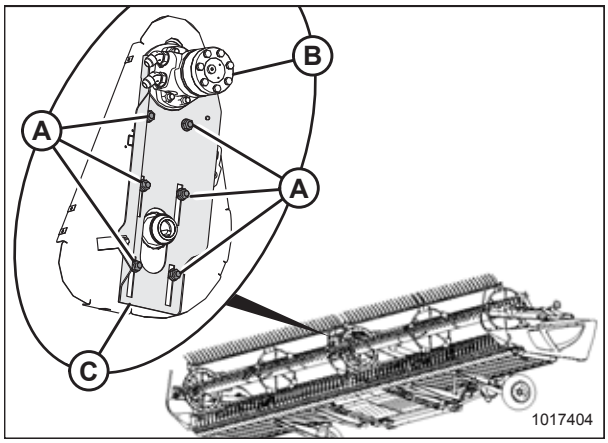
5.16.2 Napięcie łańcucha napędowego nagarniacza

Luzowanie łańcucha napędowego nagarniacza

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Aby uniknąć obrażeń ciała lub śmierci w wyniku nieoczekiwanego uruchomienia maszyny, należy zawsze zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki przed opuszczeniem fotela operatora z jakiegokolwiek powodu.

1. Opuścić nagarniacz, zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
2. Zdjąć osłonę napędu. Zob. *Demontaż osłony napędu nagarniacza, strona 520*.
3. Poluzować sześć nakrętek (A). Przesunąć silnik (B) i mocowanie silnika (C) w dół w kierunku wału nagarniacza.



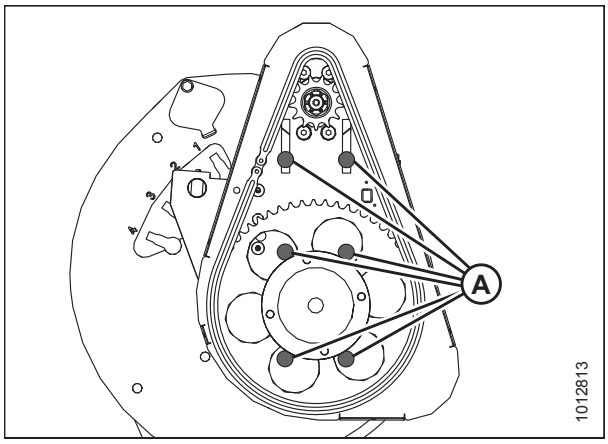
Rysunek 5.278: Napęd nagarniacza (niektórych części nie pokazano w celu zapewnienia większej przejrzystości)

Napinanie łańcucha napędowego nagarniacza

NIEBEZPIECZEŃSTWO

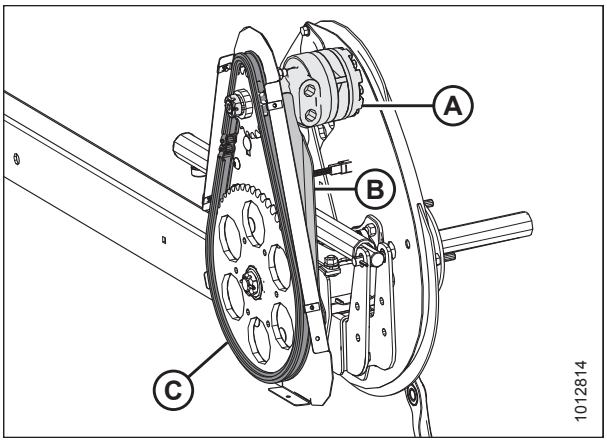
Aby uniknąć obrażeń ciała lub śmierci w wyniku nieoczekiwanego uruchomienia maszyny, należy zawsze zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki przed opuszczeniem fotela operatora z jakiegokolwiek powodu.

1. Opuścić nagarniacz, zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
2. Upewnić się, że sześć śrub (A) mocujących mocowanie silnika do obudowy łańcucha jest poluzowanych.



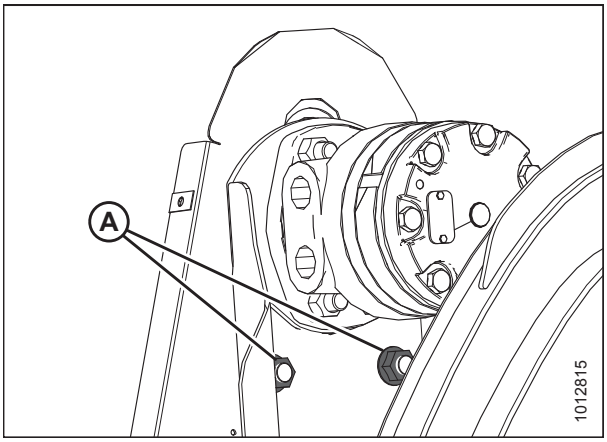
Rysunek 5.279: Pokazano napęd pojedynczego nagarniacza — podwójny nagarniacz jest podobny

3. Przesunąć silnik (A) i mocowanie silnika (B) w górę, aż łańcuch (C) będzie napięty.
4. Upewnić się, że luz na środku łańcucha wynosi 3 mm (1/8 cala). W razie potrzeby wyregulować.

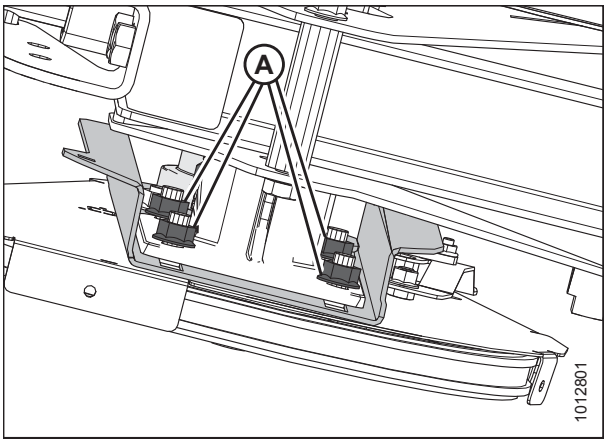


Rysunek 5.280: Pokazano napęd pojedynczego nagarniacza — podwójny nagarniacz jest podobny

5. Dokręcić sześć nakrętek (A).
6. Dokręcić nakrętki (A) momentem 73 Nm (54 lbf·in).
7. Założyć osłonę napędu. Zob. *Montaż osłony napędu nagarniacza, strona 521*.



Rysunek 5.281: Pokazano napęd pojedynczego nagarniacza — podwójny nagarniacz jest podobny



Rysunek 5.282: Napęd pojedynczego nagarniacza — widok od spodu nagarniacza

5.16.3 Koło łańcuchowe napędu nagarniacza

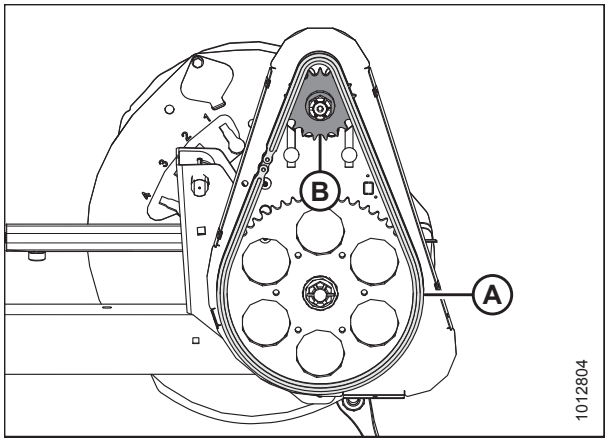
W przypadku modeli kombajnów Case IH i New Holland należy skonfigurować kombajn w zależności od rozmiaru koła łańcuchowego nagarniacza, tak aby zoptymalizować automatyczną regulację prędkości obrotowej nagarniacza względem prędkości jazdy. Więcej informacji zawiera instrukcja serwisowa kombajnu.

Demontaż koła łańcuchowego napędu nagarniacza

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Aby uniknąć obrażeń ciała lub śmierci w wyniku nieoczekiwanego uruchomienia maszyny, należy zawsze zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki przed opuszczeniem fotela operatora z jakiegokolwiek powodu.

1. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
2. Zdjąć osłonę napędu nagarniacza. Zob. *Demontaż osłony napędu nagarniacza, strona 520*.
3. Poluzować łańcuch napędowy (A). Zob. *Luzowanie łańcucha napędowego nagarniacza, strona 522*.
4. Zdjąć łańcuch napędowy (A) z koła łańcuchowego napędu (B).

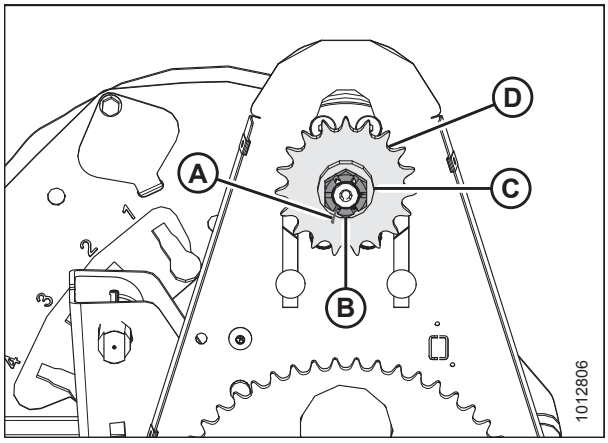


Rysunek 5.283: Napęd nagarniacza

5. Zdemontować zawleczkę (A), nakrętkę rowkową (B) i podkładkę płaską (C) z wału silnika.
6. Zdemontować koło łańcuchowe napędu (D). Upewnić się, że wpust pozostał na wale.

   WAŻNE:

   Aby uniknąć uszkodzenia silnika, należy użyć ściągacza, jeśli koła łańcuchowego napędu (D) nie można zdjąć ręcznie. **NIE** używać łomu i/lub młotka do demontażu koła łańcuchowego napędu.



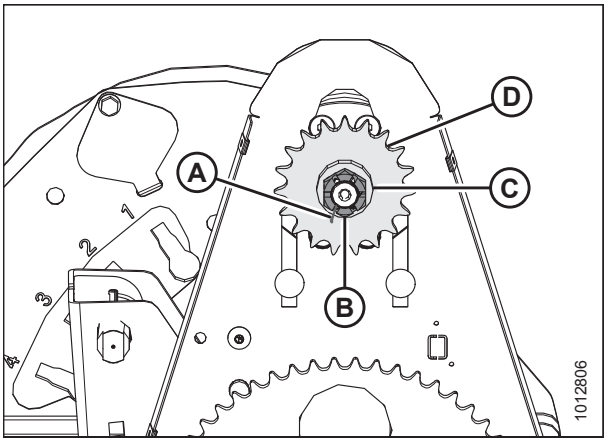
Rysunek 5.284: Napęd nagarniacza

Montaż koła łańcuchowego napędu nagarniacza

NIEBEZPIECZEŃSTWO

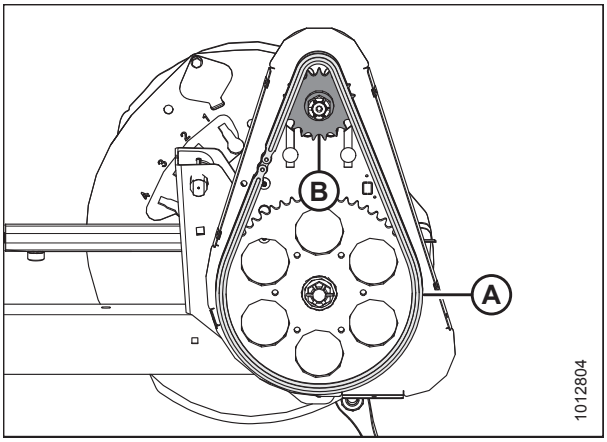
Aby uniknąć obrażeń ciała lub śmierci w wyniku nieoczekiwanego uruchomienia maszyny, należy zawsze zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki przed opuszczeniem fotela operatora z jakiegokolwiek powodu.

1. Wyrównać rowek wpustowy w kole łańcuchowym (D) z wpustem na wale silnika i nasunąć koło łańcuchowe na wał. Założyć podkładką płaską (C) i nakrętką rowkową (B).
2. Dokręcić nakrętkę rowkową (B) momentem 54 Nm (40 lbf·ft).
3. Założyć zawleczkę (A). W razie potrzeby dokręcić nakrętkę rowkową (B) do następnej szczeliny w celu założenia zawleczki.



Rysunek 5.285: Napęd nagarniacza

4. Założyć łańcuch napędowy (A) na koło łańcuchowe napędu (B).
5. Napiąć łańcuch napędowy. Zob. *Napinanie łańcucha napędowego nagarniacza, strona 522*.
6. Założyć osłonę napędu nagarniacza. Zob. *Montaż osłony napędu nagarniacza, strona 521*.



Rysunek 5.286: Napęd nagarniacza

5.16.4 Przegub Cardana podwójnego nagarniacza

Przegub Cardana napędu podwójnego nagarniacza pozwala na to, aby każdy z nagarniaczy poruszał się niezależnie.

Nasmarować przegub Cardana zgodnie ze specyfikacją. Zob. *5.3.6 Smarowanie i serwisowanie, strona 388*.

Wymienić przegub Cardana, jeśli jest mocno zużyty lub uszkodzony. Zob. *Demontaż przegubu Cardana podwójnego nagarniacza, strona 526*.

Demontaż przegubu Cardana podwójnego nagarniacza

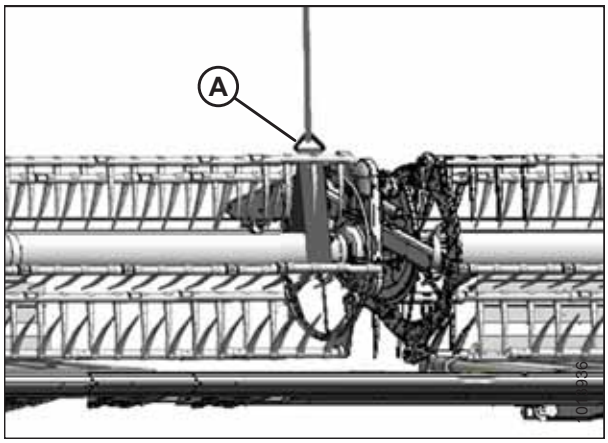
NIEBEZPIECZEŃSTWO

Aby uniknąć obrażeń ciała lub śmierci w wyniku nieoczekiwanego uruchomienia maszyny, należy zawsze zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki przed opuszczeniem fotela operatora z jakiegokolwiek powodu.

1. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
2. Zdjąć osłonę napędu. Zob. *Demontaż osłony napędu nagarniacza, strona 520*.
3. Podeprzeć wewnętrzny koniec prawego nagarniacza za pomocą ładowarki czołowej i zawiesi nylonowych (A) (lub za pomocą równoważnego urządzenia podnoszącego).

   WAŻNE:

   Unikać uszkodzenia lub wgniecenia rury środkowej poprzez podtrzymywanie nagarniacza jak najbliżej tarczy końcowej.

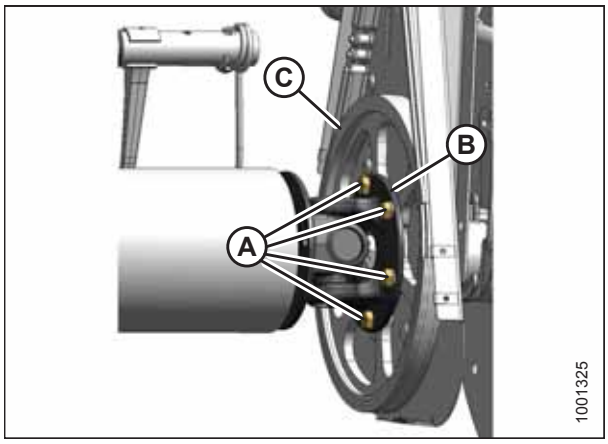


Rysunek 5.287: Podpieranie nagarniacza

4. Odkręcić sześć śrub (A) mocujących kołnierz przegubu Cardana (B) do koła łańcuchowego napędu (C).
5. Zdemontować przegub Cardana.

   UWAGA:

   Konieczne może być odsunięcie prawego nagarniacza w bok, aby można było odsunąć przegub Cardana od rury.



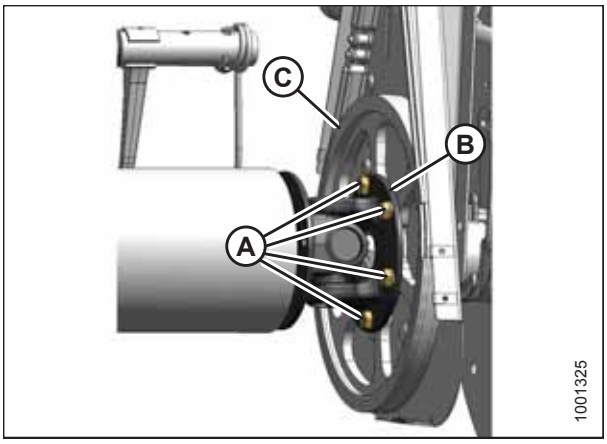
Rysunek 5.288: Przegub Cardana

Montaż przegubu Cardana podwójnego nagarniacza

UWAGA:

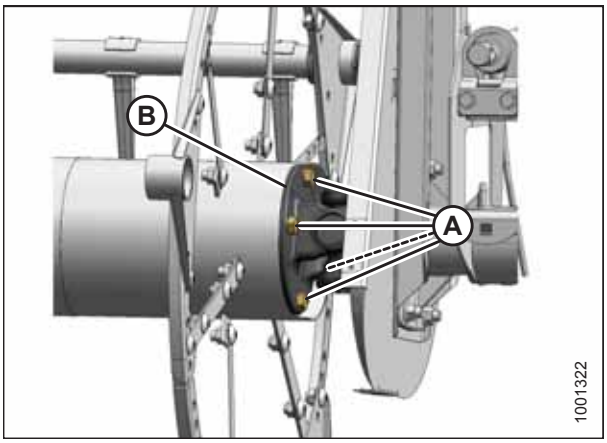
Konieczne może być odsunięcie prawego nagarniacza w bok, aby można było odsunąć przegub Cardana od rury nagarniacza.

1. Ustawić kołnierz przegubu Cardana U (B) na kole łańcuchowym napędu (C) jak pokazano na rysunku. Założyć sześć śrub (A) i dokręcić je ręcznie. **NIE** dokręcać śrub końcowym momentem.



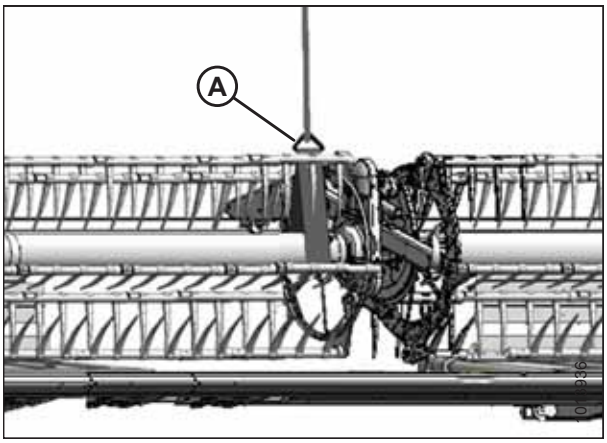
Rysunek 5.289: Przegub Cardana

2. Ustawić rurę prawego nagarniacza przy napędzie nagarniacza i włożyć krótki wał do otworu pilotowego przegubu Cardana.
3. Obracać nagarniacz, aż otwory na końcu rury nagarniacza i w kołnierzu przegubu Cardana (B) ustawią się w jednej linii.
4. Nałożyć środek do zabezpieczania gwintów o średniej wytrzymałości (Loctite® 243 lub jego odpowiednik) na cztery śruby 1/2 cala (A) i zamocować podkładkami zabezpieczającymi.
5. Dokręcić momentem 102–115 Nm (75–85 lbf·in).



Rysunek 5.290: Przegub Cardana

6. Zdemontować tymczasowy wspornik nagarniacza (A).
7. Założyć osłonę napędu. Zob. *Montaż osłony napędu nagarniacza, strona 521*.



Rysunek 5.291: Podpieranie nagarniacza

5.16.5 Silnik napędowy nagarniacza

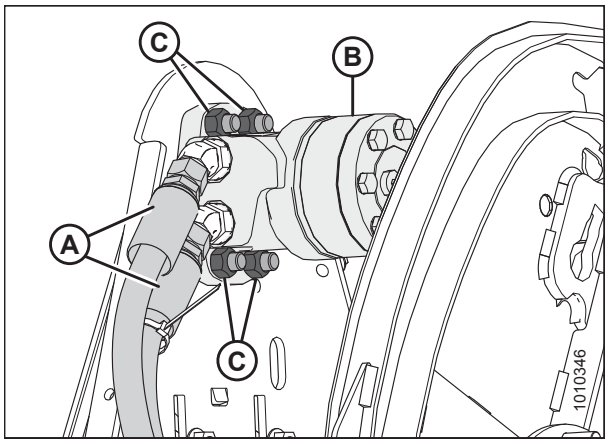
Silnik napędowy nagarniacza nie wymaga regularnej konserwacji ani serwisowania. Jeśli wystąpią problemy z silnikiem, należy go wymontować i zlecić serwis dealerowi MacDon.

Demontaż silnika napędowego nagarniacza

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Aby uniknąć obrażeń ciała lub śmierci w wyniku nieoczekiwanego uruchomienia maszyny, należy zawsze zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki przed opuszczeniem fotela operatora z jakiegokolwiek powodu.

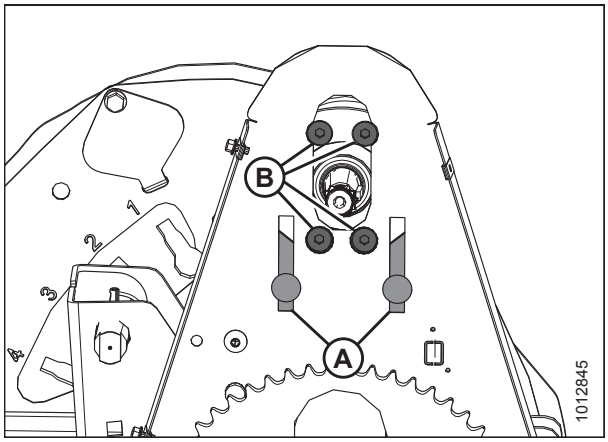
1. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
2. Poluzować łańcuch napędowy. Zob. *Luzowanie łańcucha napędowego nagarniacza, strona 522*.
3. Zdemontować koło łańcuchowe napędu. Zob. *Demontaż koła łańcuchowego napędu nagarniacza, strona 524*.
4. Oznaczyć przewody hydrauliczne (A) i ich umiejscowienie na silniku (B), aby zapewnić prawidłowy ponowny montaż.
5. Odłączyć przewody hydrauliczne (A) od silnika (B). Zatkać lub zaślepić odsłonięte otwory i otwarte przewody.
6. Odkręcić cztery nakrętki i śruby (C) i wymontować silnik (B). Zdjąć element dystansowy (jeśli jest zamontowany) z miejsca pomiędzy silnikiem (B) i mocowaniem silnika.
7. Jeśli silnik jest wymieniany, należy zdemontować przyłącza hydrauliczne ze starego silnika i zamontować je na nowym silniku w tych samych miejscach. Specyfikację momentu dokręcania zawiera punkt *8 Informacje referencyjne, strona 571*.



Rysunek 5.292: Silnik i przewody nagarniacza

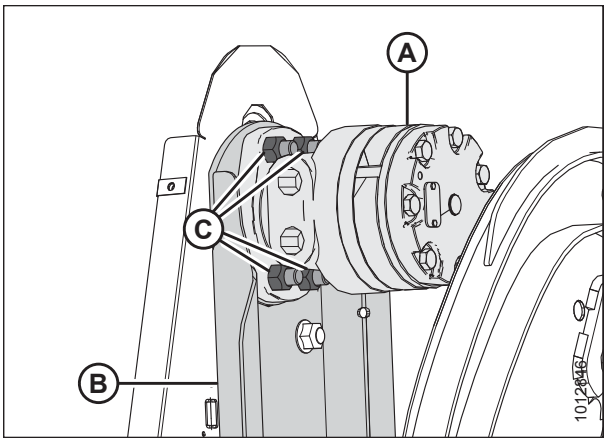
Montaż silnika napędowego nagarniacza

1. Przesunąć mocowanie silnika (A) w górę lub w dół, tak aby otwory montażowe silnika (B) były dostępne przez otwory w obudowie łańcucha.



Rysunek 5.293: Otwory montażowe silnika napędowego nagarniacza

2. Przymocować silnik (A) (oraz element dystansowy, jeśli został wcześniej zdjęty) do mocowania silnika (B) za pomocą czterech śrub 1/2 x 1 i 3/4 cala z łbem wpuszczanym i nakrętek (C).
3. Dokręcić nakrętki (C) momentem 73 Nm (54 lbf·in).
4. W przypadku montażu nowego silnika należy zamontować przyłącza hydrauliczne (nie pokazane na rysunku) z oryginalnego silnika i dokręcić je momentem 110–120 Nm (81–89 lbf ft).

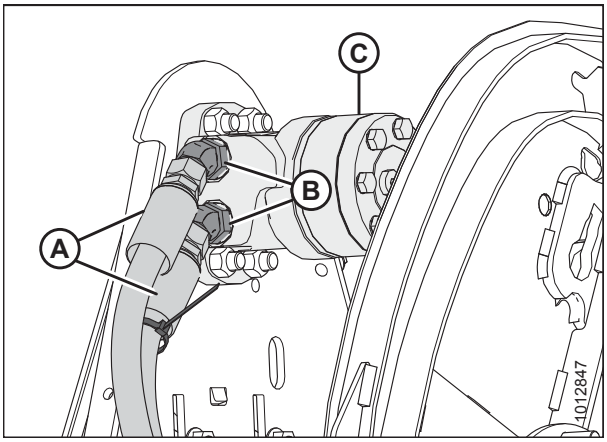


Rysunek 5.294: Silnik napędowy nagarniacza

5. Wyjąć zaślepki lub korki z otworów i przewodów, a następnie podłączyć przewody hydrauliczne (A) do przyłączy hydraulicznych (B) na silniku (C).

   UWAGA:

   Upewnić się, że przewody hydrauliczne (A) są zamontowane w pierwotnych położeniach.
6. Założyć koło łańcuchowe napędu. Zob. *Montaż koła łańcuchowego napędu nagarniacza, strona 525*.
7. Napiąć łańcuch napędowy. Zob. *Napinanie łańcucha napędowego nagarniacza, strona 522*.



Rysunek 5.295: Silnik i przewody nagarniacza

5.16.6 Wymiana łańcucha napędowego w podwójnym nagarniaczu

OSTRZEŻENIE

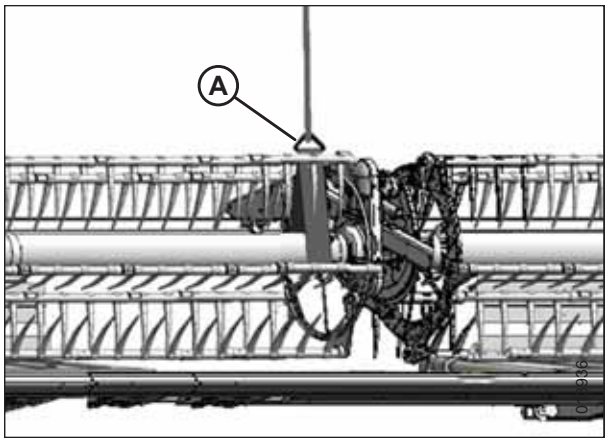
Aby uniknąć obrażeń ciała lub śmierci w wyniku nieoczekiwanego uruchomienia maszyny, przed rozpoczęciem regulacji maszyny należy zawsze zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.

1. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
2. Zdjąć osłonę napędu nagarniacza. Zob. *Demontaż osłony napędu nagarniacza, strona 520*.
3. Poluzować łańcuch napędowy. Zob. *Luzowanie łańcucha napędowego nagarniacza, strona 522*.

4. Podeprzeć wewnętrzny koniec prawego nagarniacza za pomocą ładowarki czołowej i zawiesi nylonowych (A) (lub za pomocą równoważnego urządzenia podnoszącego).

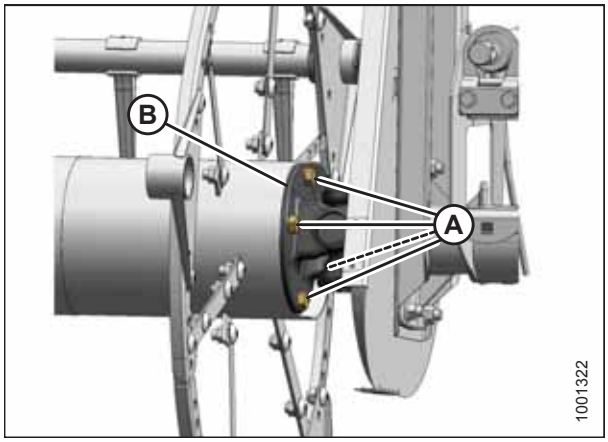
   WAŻNE:

   Unikać uszkodzenia lub wgniecenia rury środkowej poprzez podtrzymywanie nagarniacza jak najbliżej tarczy końcowej.



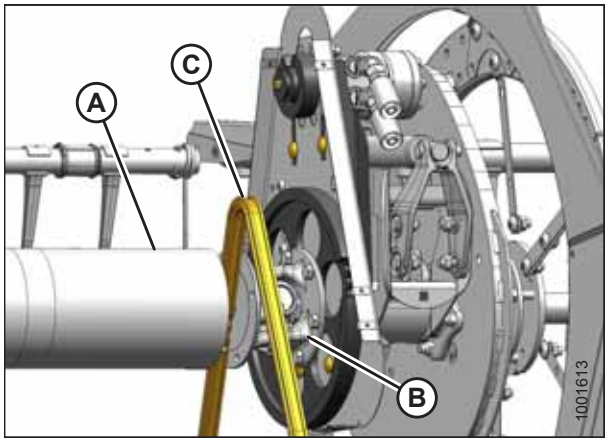
Rysunek 5.296: Podpieranie nagarniacza

5. Odkręcić cztery śruby (A) mocujące rurę nagarniacza do kołnierza przegubu Cardana (B).



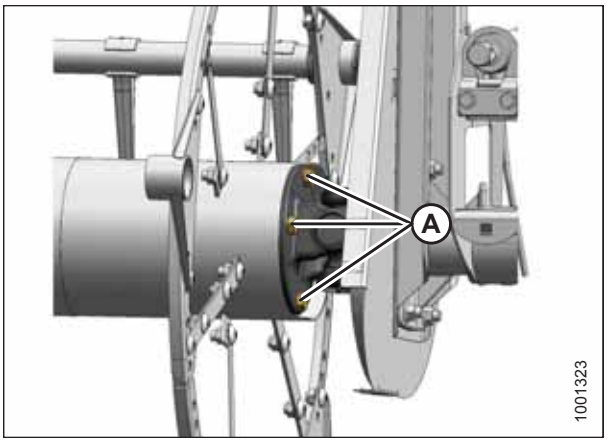
Rysunek 5.297: Przegub Cardana

6. Przesunąć prawy nagarniacz w bok, aby oddzielić rurę nagarniacza (A) od przegubu Cardana (B).
7. Zdemontować łańcuch napędowy (C).
8. Poprowadzić nowy łańcuch (C) nad przegubem Cardana (B) i umieścić go na kołach łańcuchowych.



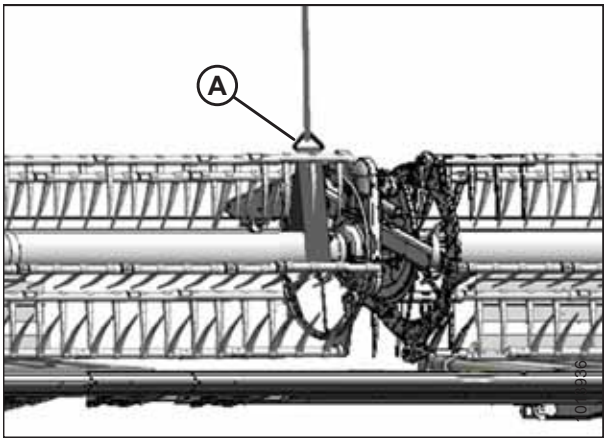
Rysunek 5.298: Wymiana łańcucha

9. Ustawić rurę prawego nagarniacza przy napędzie nagarniacza i włożyć krótki wał do otworu pilotowego przegubu Cardana.
10. Obracać nagarniacz, aż otwory na końcu rury nagarniacza i w kołnierzu przegubu Cardana ustawią się w jednej linii.
11. Nałożyć środek do zabezpieczania gwintów o średniej wytrzymałości (Loctite® 243 lub jego odpowiednik) na cztery śruby 1/2 cala (A) i zamocować podkładkami zabezpieczającymi.
12. Dokręcić momentem 102–115 Nm (75–85 lbf·in).



Rysunek 5.299: Przegub Cardana

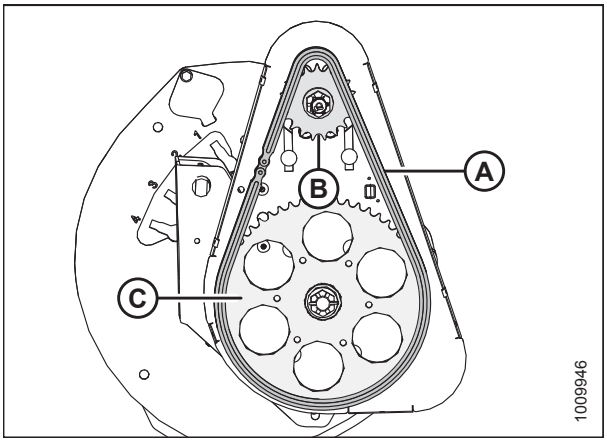
13. Zdemontować tymczasowy wspornik nagarniacza (A).
14. Napiąć łańcuch napędowy. Zob. *Napinanie łańcucha napędowego nagarniacza, strona 522*.
15. Założyć osłonę napędu nagarniacza. Zob. *Montaż osłony napędu nagarniacza, strona 521*.



Rysunek 5.300: Podpieranie nagarniacza

5.16.7 Wymiana łańcucha napędowego w pojedynczym nagarniaczu

1. Zdjąć osłonę napędu nagarniacza. Zob. *Demontaż osłony napędu nagarniacza, strona 520*.
2. Poluzować łańcuch napędowy. Zob. *Luzowanie łańcucha napędowego nagarniacza, strona 522*.
3. Podnieść łańcuch (A) z koła łańcuchowego napędu (B).
4. Opuszczać łańcuch, aż zostanie zdjęty z dolnego koła łańcuchowego (C) i wyjąć łańcuch z napędu.
5. Ułożyć nowy łańcuch (A) wokół dolnych zębów na dolnym kole łańcuchowym (C).
6. Podnieść łańcuch na koło łańcuchowe napędu (B), upewniając się, że wszystkie ogniwa są prawidłowo osadzone na zębach.
7. Napiąć łańcuch napędowy. Zob. *Napinanie łańcucha napędowego nagarniacza, strona 522*.
8. Założyć osłonę napędu nagarniacza. Zob. *Montaż osłony napędu nagarniacza, strona 521*.



Rysunek 5.301: Napęd nagarniacza

5.16.8 Wymiana czujnika prędkości obrotowej nagarniacza

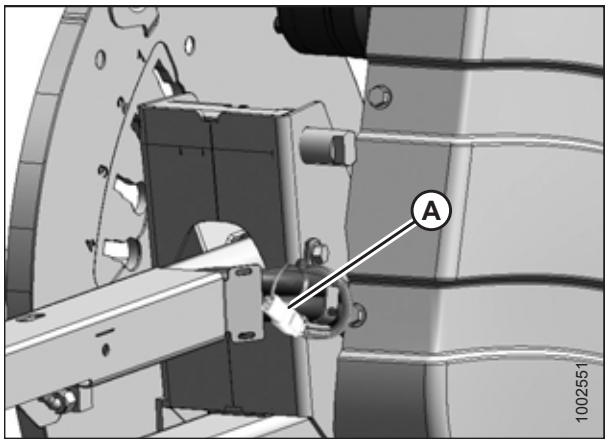
Czujniki prędkości obrotowej nagarniacza (oraz procedury ich wymiany) różnią się w zależności od modelu kombajnu.

Wymiana czujnika AGCO (Challenger, Gleaner i Massey Ferguson)

NIEBEZPIECZEŃSTWO

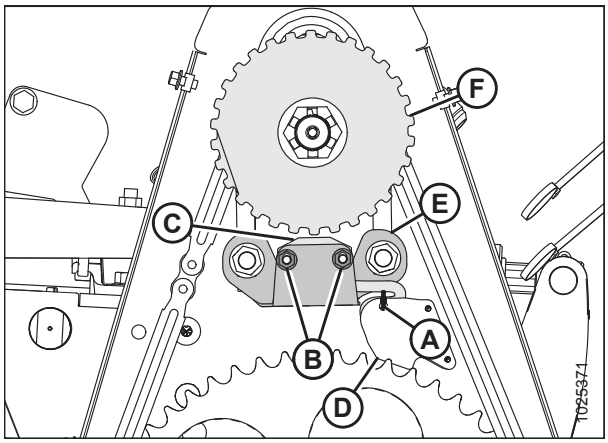
Aby uniknąć obrażeń ciała lub śmierci w wyniku nieoczekiwanego uruchomienia maszyny, należy zawsze zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki przed opuszczeniem fotela operatora z jakiegokolwiek powodu.

1. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
2. Zdjąć osłonę napędu. Zob. *Demontaż osłony napędu nagarniacza, strona 520*.
3. Odłączyć złącze elektryczne (A).



Rysunek 5.302: Wiązka przewodów elektrycznych

4. Przeciąć opaskę zaciskową (A) mocującą wiązkę przewodów do osłony.
5. Odkręcić dwie śruby (B), wymontować czujnik (C) i wiązkę przewodów. W razie potrzeby zgiąć osłonę (D), aby wymontować wiązkę przewodów.
6. Poprowadzić przewód nowego czujnika za osłoną (D) i przez obudowę łańcucha.
7. Umieścić nowy czujnik we wsporniku (E) i zamocować za pomocą dwóch śrub (B).
8. Wyregulować odstęp między tarczą czujnika (F) a czujnikiem (C) na 0,5–1,5 mm (0,02–0,06 cala).



Rysunek 5.303: Czujnik prędkości

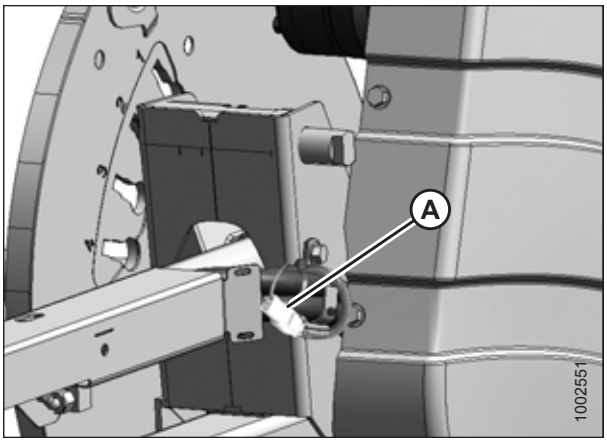
9. Podłączyć wiązkę przewodów elektrycznych (A).

   WAŻNE:

   Upewnić się, że wiązka przewodów elektrycznych czujnika NIE dotyka łańcucha ani koła łańcuchowego.

10. Ponownie zamontować osłonę napędu. Zob. *Montaż osłony napędu nagarniacza, strona 521*.

11. Sprawdzić prawidłowe działanie czujnika.



Rysunek 5.304: Wiązka przewodów elektrycznych

Wymiana czujnika prędkości obrotowej nagarniacza John Deere

NIEBEZPIECZEŃSTWO

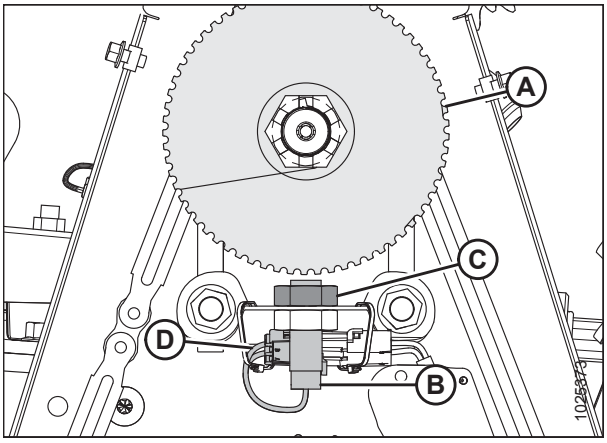
Aby uniknąć obrażeń ciała lub śmierci w wyniku nieoczekiwanego uruchomienia maszyny, należy zawsze zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki przed opuszczeniem fotela operatora z jakiegokolwiek powodu.

1. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
2. Zdjąć osłonę napędu. Zob. *Demontaż osłony napędu nagarniacza, strona 520*.
3. Odłączyć złącze elektryczne (D).
4. Odkręcić górną nakrętkę (C) i wymontować czujnik (B).
5. Odkręcić górną nakrętkę z nowego czujnika i ustawić czujnik we wsporniku. Przymocować górną nakrętką (C).
6. Wyregulować odstęp między tarczą czujnika (A) a czujnikiem (B) na 3 mm (1/8 cala) za pomocą nakrętki (C).
7. Podłączyć wiązkę przewodów w punkcie (D).

   WAŻNE:

   Upewnić się, że wiązka przewodów elektrycznych czujnika NIE dotyka łańcucha ani koła łańcuchowego.

8. Ponownie zamontować osłonę napędu. Zob. *Montaż osłony napędu nagarniacza, strona 521*.



Rysunek 5.305: Czujnik prędkości

Wymiana czujnika prędkości obrotowej nagarniacza CLAAS z serii 400

NIEBEZPIECZEŃSTWO

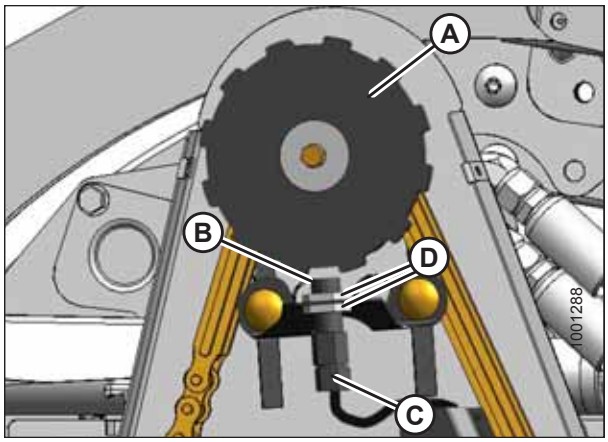
Aby uniknąć obrażeń ciała lub śmierci w wyniku nieoczekiwanego uruchomienia maszyny, należy zawsze zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki przed opuszczeniem fotela operatora z jakiegokolwiek powodu.

1. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
2. Zdjąć osłonę napędu. Zob. *Demontaż osłony napędu nagarniacza, strona 520*.

3. Odłączyć złącze elektryczne (C).
4. Odkręcić górne nakrętki (D) i wymontować czujnik (B).
5. Odkręcić górną nakrętkę z nowego czujnika i ustawić czujnik we wsporniku. Przymocować górną nakrętką (D).
6. Wyregulować odstęp między tarczą czujnika (A) a czujnikiem (B) do 3 mm (1/8 cala) za pomocą nakrętek (D).
7. Podłączyć wiązkę przewodów w punkcie (C).

   WAŻNE:

   Upewnić się, że wiązka przewodów elektrycznych czujnika NIE dotyka łańcucha ani koła łańcuchowego.
8. Ponownie zamontować osłonę napędu. Zob. *Montaż osłony napędu nagarniacza, strona 521*.



Rysunek 5.306: Czujnik prędkości

Wymiana czujnika prędkości obrotowej nagarniacza CLAAS z serii 500/700

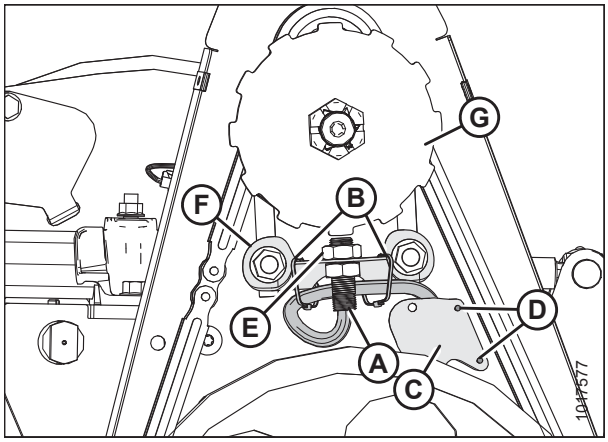
NIEBEZPIECZEŃSTWO

Aby uniknąć obrażeń ciała lub śmierci w wyniku nieoczekiwanego uruchomienia maszyny, należy zawsze zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki przed opuszczeniem fotela operatora z jakiegokolwiek powodu.

1. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
2. Zdjąć osłonę napędu. Zob. *Demontaż osłony napędu nagarniacza, strona 520*.
3. Odłączyć złącze elektryczne czujnika (A) znajdujące się za obudową łańcucha.
4. Zdjąć opaski zaciskowe (B).
5. Wymontować osłonę (C) i nity (D).
6. Odkręcić nakrętkę (E) i wymontować czujnik (A).
7. Ustawić nowy czujnik (A) we wsporniku (F). Przymocować nakrętką (E).
8. Wyregulować czujnik prędkości tak, aby uzyskać odstęp 1–3 mm (1/16–1/8 cala) od tarczy czujnika (G).
9. Poprowadzić wiązkę przewodów zgodnie z rysunkiem, a następnie zabezpieczyć osłoną (C) i nitami (D).
10. Przymocować wiązkę przewodów do wspornika czujnika za pomocą opasek zaciskowych (B) jak pokazano na rysunku.

    WAŻNE:

    Upewnić się, że wiązka przewodów elektrycznych czujnika **NIE** dotyka łańcucha ani koła łańcuchowego.
11. Ponownie zamontować osłonę napędu. Zob. *Montaż osłony napędu nagarniacza, strona 521*.



Rysunek 5.307: Czujnik prędkości

5.17 System transportowy (opcja)

Więcej informacji zawiera punkt *6.4.4 Pakiet kół stabilizujących / do transportu z niską prędkością, strona 547*.

5.17.1 Sprawdzanie momentu dokręcenia śrub kół

Jeśli zamontowano system transportowy, należy wykonać następującą procedurę dokręcania śrub kół:

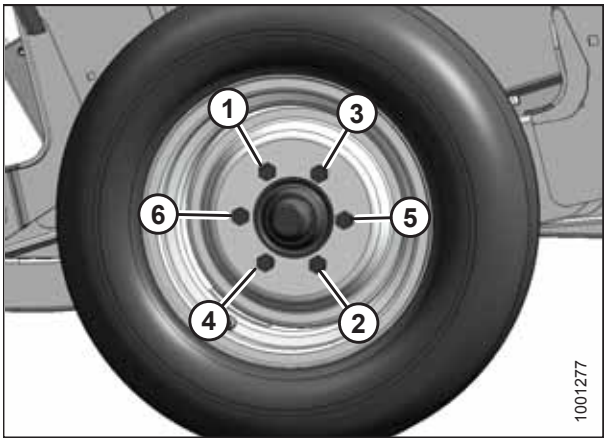
OSTRZEŻENIE

Aby uniknąć obrażeń ciała lub śmierci w wyniku nieoczekiwanego uruchomienia maszyny, przed rozpoczęciem regulacji maszyny należy zawsze zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.

1. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
2. Postępować zgodnie z podaną kolejnością dokręcania śrub i dokręcić śruby kół momentem 110–120 Nm (80–90 lbf·ft).

   WAŻNE:

   Po każdym zdjęciu i ponownym zamontowaniu koła należy sprawdzić moment dokręcenia śrub koła po jednej godzinie pracy, a następnie sprawdzać co 100 godzin.



Rysunek 5.308: Kolejność dokręcania śrub

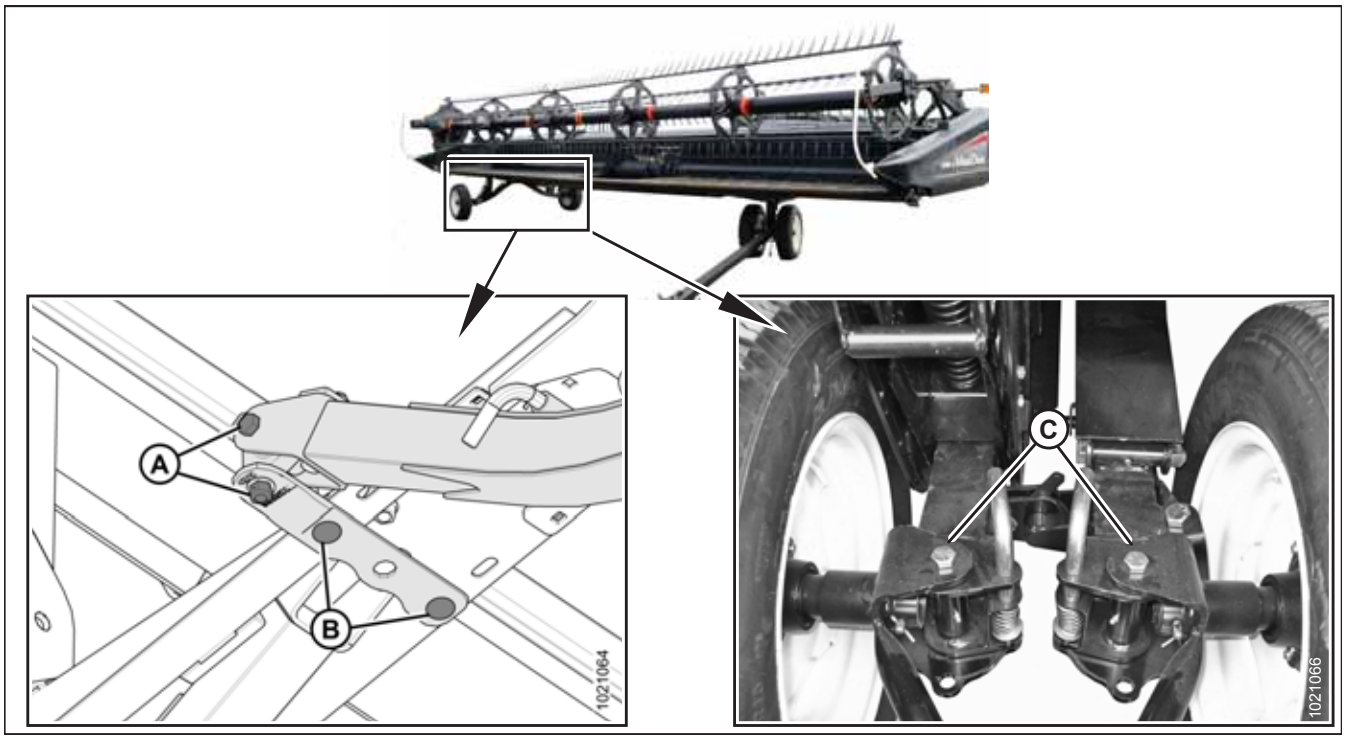
5.17.2 Sprawdzanie momentu dokręcenia śrub osi

Jeśli zamontowano system transportowy, należy wykonać następującą procedurę dokręcania śrub osi:

OSTRZEŻENIE

Aby uniknąć obrażeń ciała lub śmierci w wyniku nieoczekiwanego uruchomienia maszyny, przed rozpoczęciem regulacji maszyny należy zawsze zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.

Rysunek 5.309: Śruby osi



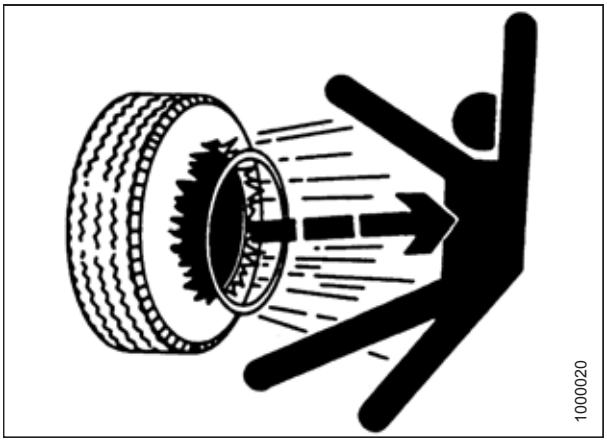
1. Sprawdzać i dokręcać śruby osi **CODZIENNIE**, aż utrzymywane będą następujące momenty dokręcenia:
   - (A): 244 Nm (180 lbf ft)
   - (B): 203 Nm (150 lbf ft)
   - (C): 244 Nm (180 lbf ft)

5.17.3 Sprawdzanie ciśnienia w oponach

Sprawdzić ciśnienie w oponach i napompować je zgodnie z informacjami podanymi w tabeli *5.5, strona 537*.

OSTRZEŻENIE

- **Opony należy serwisować w bezpieczny sposób.**
- **Opona może eksplodować podczas pompowania, co może spowodować poważne obrażenia ciała lub śmierć.**
- **NIE stać nad oponą. Użyć uchwytu zatrzaskowego i węża przedłużającego.**
- **NIE przekraczać maksymalnego ciśnienia powietrza w oponach podanego na etykiecie lub ścianie bocznej opony.**
- **Wymienić wadliwe opony.**
- **Wymienić pęknięte, zużyte lub mocno zardzewiałe obręcze kół.**
- **Nigdy nie spawać obręczy koła.**



Rysunek 5.310: Ostrzeżenie dotyczące pompowania

- **Nigdy nie wywierać siły na napompowaną lub częściowo napompowaną oponę.**
- **Upewnić się, że opona jest prawidłowo osadzona przed napompowaniem do ciśnienia roboczego.**
- **Jeśli opona nie jest prawidłowo ustawiona na obręczy lub jest nadmiernie napompowana, stopka opony może poluzować się z jednej strony, powodując ucieczkę powietrza z dużą prędkością i siłą. Wyciek powietrza tego rodzaju może wypchnąć oponę w dowolnym kierunku, zagrażając każdej osobie znajdującej się w pobliżu.**
- **Przed zdjęciem opony z obręczy należy upewnić się, że z opony usunięto całe powietrze.**
- **NIE zdejmować, nie montować ani nie naprawiać opony na obręczy w przypadku braku odpowiedniego wyposażenia i doświadczenia do wykonania tego zadania.**
- **Zabrać oponę i obręcz do wykwalifikowanego warsztatu wulkanizacyjnego.**

Tabela 5.5 Ciśnienie w oponach

Rozmiar	Zakres obciążenia	Ciśnienie
ST205/75 R15	D	517 kPa (75 psi)
ST205/75 R15	E	552 kPa (80 psi)

Rozdział 6: Opcje i osprzęt

Dostępne są następujące opcje i osprzęt do stosowania wraz z hederem. Informacje na temat dostępności i zamawiania można uzyskać od dealera MacDon.

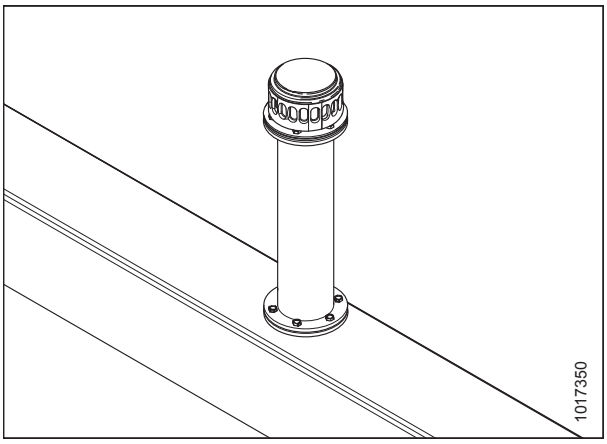
6.1 Moduł pływający

6.1.1 Zestaw rozszerzający do terenu pagórkowatego

Zestaw rozszerzający do terenu pagórkowatego umożliwia przepełnienie zbiornika hydraulicznego modułów pływających FM100. Pozwala to na pracę na stromych zboczach przy jednoczesnym zachowaniu dopływu oleju do strony ssącej pompy.

Instrukcja instalacji znajduje się w zestawie.

MD #B6057



Rysunek 6.1: Zestaw rozszerzający do terenu pagórkowatego

6.2 Nagarniacz

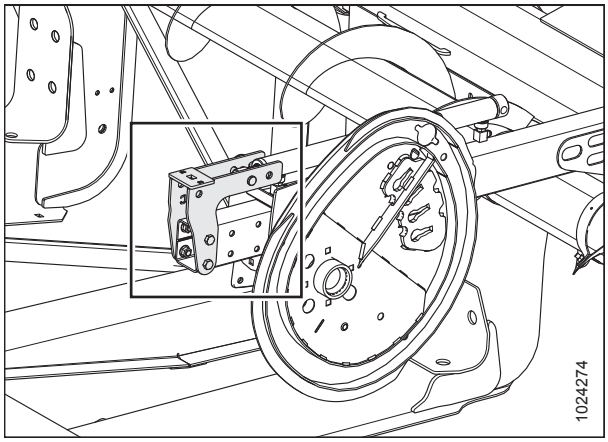
6.2.1 Zestaw szybkiego dostosowywania nagarniacza do wielu upraw

Przeznaczony do stosowania tylko w hederach z podwójnym nagarniaczem zestaw szybkiego dostosowywania nagarniacza do wielu upraw skraca czas potrzebny na zmianę pozycji siłownika ustawiania w osi przód-tył na ramieniu wspierającym nagarniacza z normalnej pozycji roboczej na bardziej tylną pozycję, co minimalizuje zaburzenia rozkładu plonu. Zestaw pozwala również na szybkie przesunięcie siłowników ustawiania nagarniacza w osi przód-tył do normalnej pozycji roboczej

MD #B6590

UWAGA:

Zestaw szybkiego dostosowywania nagarniacza do wielu upraw nie jest dostępny dla
hederów z serii FD1 w konfiguracji europejskiej.

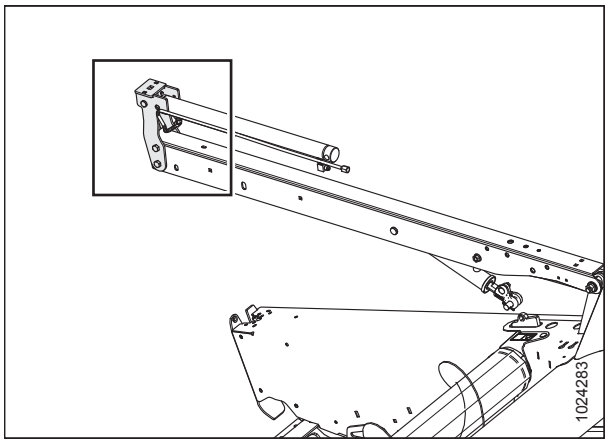


Rysunek 6.2: Ramię środkowe — lewe i prawe jest podobne

6.2.2 Zestaw przedłużeń do ramion nagarniacza (tylko hedery w konfiguracji europejskiej)

Zestaw ten zawiera przedłużenia zewnętrznych ramion wspierających nagarniacza dla hedera z serii FD1 w konfiguracji europejskiej. Przedłużenia te zapewniają dodatkową długość ramion nagarniacza wymaganą do prawidłowego zainstalowania zestawu do mocowania noża pionowego (MD #B5757, MD #B6572) na hederze. Zestaw przedłużeń do ramion nagarniacza zawiera również wsporniki przód-tył nagarniacza umożliwiające szybkie przestawienie nagarniacza z pozycji najbardziej wysuniętej do przodu do pozycji najbardziej wycofanej.

MD #B5691



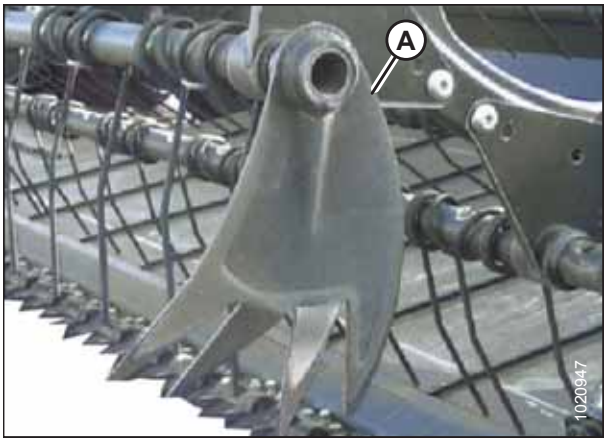
Rysunek 6.3: Prawe ramię — środkowe i lewe jest podobne (niektórych części nie pokazano w celu zapewnienia większej przejrzystości)

6.2.3 Zestaw palców nagarniacza do wyległych upraw

Stalowe palce (A) znajdujące się w zestawie palców nagarniacza do wyległych upraw mocowane są na końcach co drugiej listwy palcowej i pomagają usuwać materiał w przypadku ciężkich, trudnych w koszeniu upraw, takich jak ryż.

Każdy zestaw zawiera trzy palce do montażu na końcu po stronie krzywki nagarniacza i trzy palce do montażu na tylnym końcu. Instrukcja instalacji i akcesoria montażowe znajdują się w zestawie.

MD #B4831



Rysunek 6.4: Palce do wyległych upraw

6.2.4 Zestaw do konwersji nagarniacza z rurami palcowymi PR15

Zestawy te umożliwiają konwersję nagarniacza z sześciolistwowego na dziewięciolistwowy oraz z pięciolistwowego na sześciolistwowy.

Zamówić następujące pakiety w zależności od rozmiaru i typu hedera:

Nagarniacze pięcio- i sześciolistwowe:

- 9,1 m (30 stóp) — palce plastikowe MD #B6344
- 10,7 m (35 stóp) — palce plastikowe MD #B6345

Nagarniacze sześcio- i dziewięciolistwowe:

- 9,1 m (30 stóp) — palce plastikowe MD #B6347

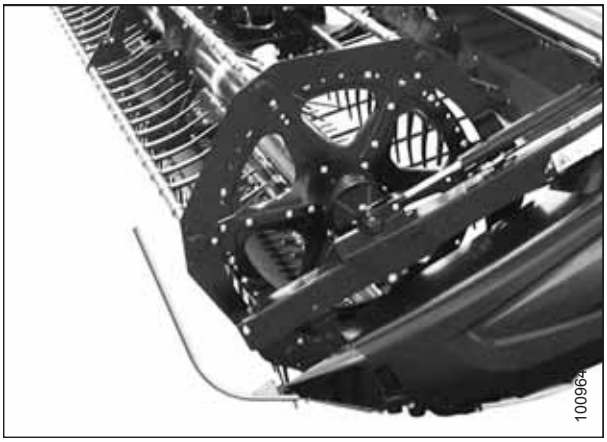
UWAGA:

W przypadku konwersji nagarniacza należy również zamówić dodatkowe osłony końcowe.

6.2.5 Zestaw osłon końcowych nagarniacza

Stalowe osłony dostarczone w zestawie osłon końcowych nagarniacza mocowane są do końców nagarniacza i pomagają usuwać materiał w przypadku ciężkich, trudnych w koszeniu upraw. Są one standardowym wyposażeniem wszystkich hederów (z wyjątkiem hederów z dziewięciolistwowymi nagarniaczami). Instrukcja instalacji i akcesoria montażowe znajdują się w zestawie.

Szczegółowe informacje można uzyskać u dealera MacDon.

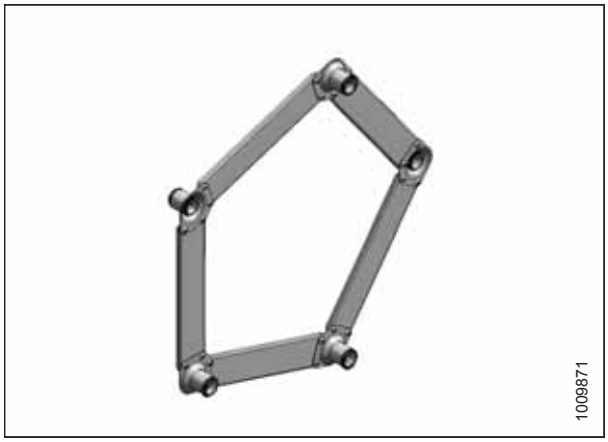


Rysunek 6.5: Osłony końcowe nagarniacza

6.2.6 Zestaw wzmacniający do rur palcowych

Zestawy wzmacniające do rur palcowych są dostępne dla nagarniaczy pięcio- i sześciolistwowych. Zostały one zaprojektowane z myślą o przenoszeniu dużych obciążeń nagarniacza podczas koszenia bardzo ciężkich upraw. Instrukcja instalacji znajduje się w zestawie.

- Nagarniacze pięciolistwowe — MD #B5825
- Nagarniacze sześciolistwowe — MD #B5826



Rysunek 6.6: Pokazano zestaw wzmacniający w wersji pięciolistwowej — zestaw wzmacniający w wersji sześciolistwowej jest podobny

6.3 Listwa nożowa

6.3.1 Płyta zużywalna listwy nożowej

Płyty zużywalne listwy nożowej są zalecane do koszenia przy ziemi, gdy gleba przykleja się do stali.

Zamówić jeden z następujących pakietów w zależności od rozmiaru hedera:

- 13,7 m (45 stóp) — MD #B5114



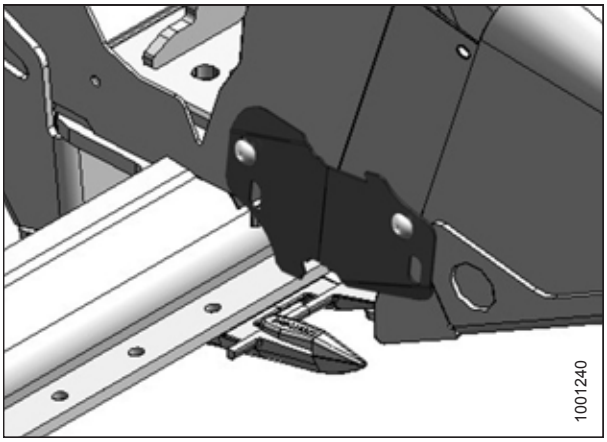
Rysunek 6.7: Płyty zużywalne listwy nożowej

6.3.2 Osłona główki noża

Osłony główki noża mocowane są do osłon końcowych i zmniejszają otwór główki noża, aby zapobiec gromadzeniu się skoszonych roślin, szczególnie silnie wyległych, nad główką noża oraz uszkodzeniu skrzynki napędowej noża i osłony końcowej.

Zamówić następujące pakiety w zależności od

- Zwykłe osłony — MD #220101
- Krótkie osłony — MD #220103

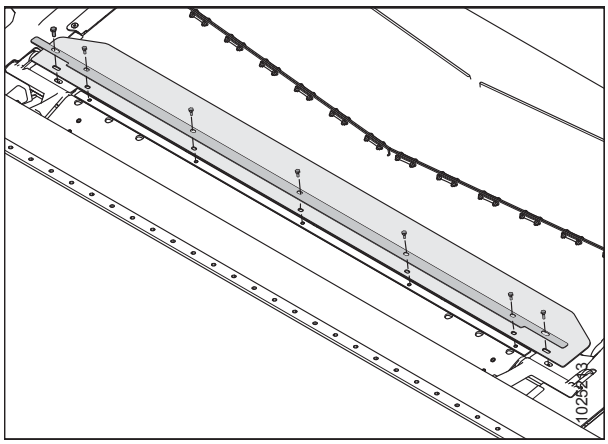


Rysunek 6.8: Osłona główki noża

6.3.3 Powiększona środkowa wkładka wypełniająca

Zestaw powiększonej środkowej wkładki wypełniającej (MD #B6450) zawiera wzmocnioną klapę o grubości 3 mm (1/8 cala), która rozciąga się na taśmę podającą modułu pływającego MacDon FM100, co pomaga zmniejszyć straty podczas koszenia roślin takich jak fasola i groch. Instrukcja instalacji znajduje się w zestawie.

MD #B6450



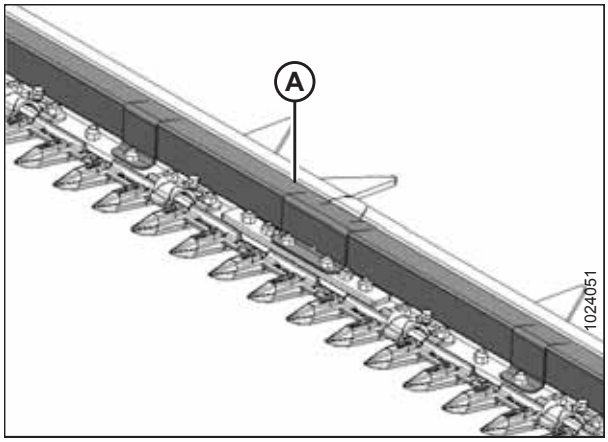
Rysunek 6.9: Powiększona wkładka wypełniająca

6.3.4 Deflektor kamieni

Deflektor kamieni (A) składa się ze stalowego kątownika, który jest przykręcany do listwy nożowej bezpośrednio za nożem, co zapobiega przedostawaniu się kamieni i innych dużych obiektów na taśmy wraz z uprawą. Instrukcja instalacji znajduje się w zestawie.

Zamawiać pakiety w zależności od rozmiaru hedera:

- 9,1–10,7 m (30–35 stóp) — MD #B5084
- 12,2-13,7 m (40–45 stóp) — MD #B5085



Rysunek 6.10: Deflektor kamieni

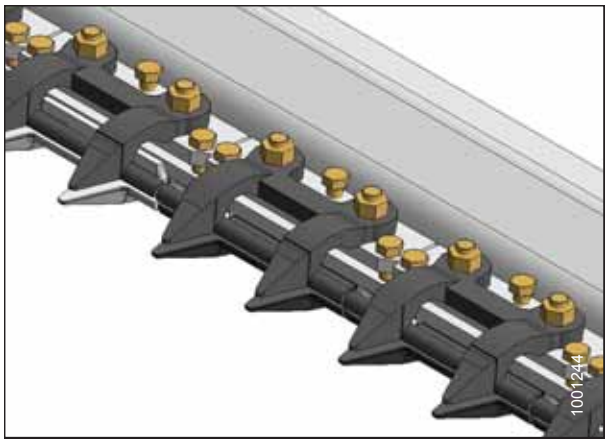
6.3.5 Zestaw do konwersji z krótkimi osłonami

Krótkie osłony, wyposażone w prowadnice górne i stopy regulacyjne, są przeznaczone do koszenia twardych upraw.

Instrukcje instalacji i regulacji znajdują się w zestawie.

Zamówić jeden z następujących pakietów w zależności od rozmiaru hedera:

- 4,6 m (15 stóp) — MD #B5009
- 6,1 m (20 stóp) — MD #B5010
- 7,6 m (25 stóp) — MD #B5011
- 9,1 m (30 stóp) — MD #B5012
- 10,7 m (35 stóp) — MD #B5013



Rysunek 6.11: Krótkie osłony

6.3.6 Mocowania noży pionowych i zestawy podwójnych przewodów do noży pionowych dla serii FD1

Instrukcje instalacji i regulacji znajdują się w zestawie.

Zestawy noży pionowych dla serii FD1 zamawia się w zależności od tego, czy mają być montowane po lewej czy prawej stronie:

Hedery z serii FD1 w konfiguracji europejskiej:

- Lewy nóż pionowy —— MD #B6137[54]
- Prawy nóż pionowy —— MD #B6138[55]

***Hedery* z serii FD1 w konfiguracji nieeuropejskiej:**

- Lewy nóż pionowy — MD #B5757
- Prawy nóż pionowy — MD #B6572

UWAGA:

Zestawy noży pionowych są właściwe dla danego rozmiaru i są wymagane do przeprowadzenia montażu noży pionowych zarówno na hederach w konfiguracji europejskiej, jak i nieeuropejskiej.

Zamawiać następujące zestawy przewodów do noży pionowych dla serii FD1:

- Podwójny przewód do noża pionowego, elastyczny, 9,1 m (30 stóp) — MD #B6247
- Podwójny przewód do noża pionowego, elastyczny, 10,7 m (35 stóp) — MD #B6248
- Podwójny przewód do noża pionowego, elastyczny, 12,2 m (40 stóp) — MD #B6249
- Podwójny przewód do noża pionowego, elastyczny, 13,7 m (45 stóp) — MD #B6250

UWAGA:

W przypadku montażu na wielu hederach w konfiguracji nieeuropejskiej potrzebny jest również pomocniczy zestaw hydrauliczny do noży pionowych MD #B5406.

6.3.7 Zestawy hydrauliczne do noży pionowych

Zamówić jeden z następujących zestawów w zależności od typu hedera:

- FD130 — MD #B6247
- FD135 — MD #B6248
- FD140 — MD #B6249
- FD145 — MD #B6250

6.3.8 Pakiet uzupełniający kosy rotacyjnej

Pakiet ten zawiera hydraulikę i elementy niezbędne do podłączenia dwóch noży rotacyjnych do istniejących zestawów hydraulicznych do noży pionowych.

MD #B6432

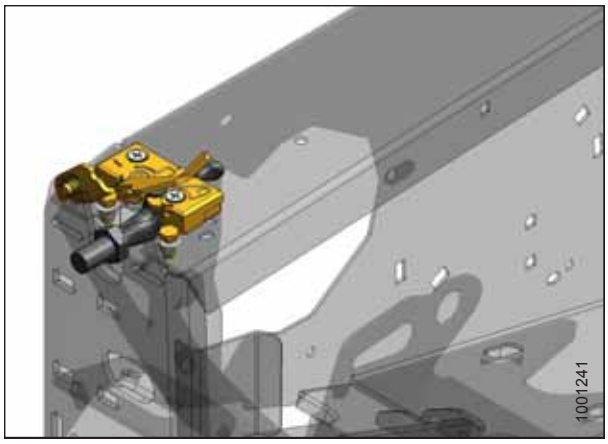
54. Zestaw montażowy lewego noża pionowego (MD #B6137) nie może być instalowany na hederze samodzielnie i musi być instalowany wraz z zestawem montażowym prawego noża pionowego (MD #B6138).
55. Zestaw montażowy prawego noża pionowego (MD #B6138) może być instalowany na hederze samodzielnie albo wraz z zestawem montażowym lewego noża pionowego (MD #B6137).

6.4 Heder

6.4.1 Zestaw zatrzasku rozdzielacza łanu

Zestawy zatrzasków rozdzielaczy łanu są mocowane do osłon końcowych. Umożliwiają one szybki demontaż i przechowywanie stożków rozdzielających łan na osłonie końcowej oraz, w razie potrzeby, zmniejszenie szerokości transportowej hedera. Instrukcja instalacji znajduje się w zestawie.

MD #B6158



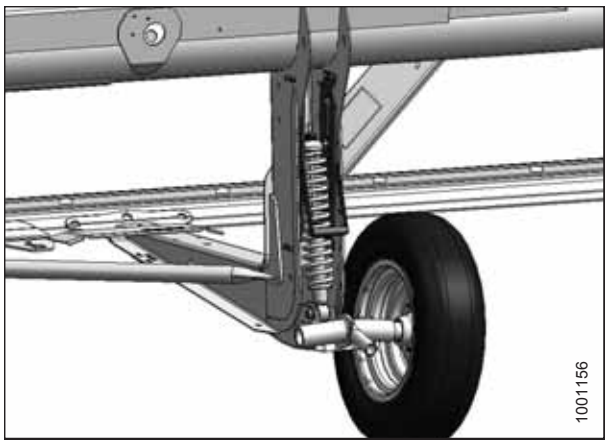
Rysunek 6.12: Zatrzask rozdzielacza łanu

6.4.2 Koła stabilizujące

Koła stabilizujące pomagają ustabilizować heder w warunkach polowych, które w przeciwnym razie spowodowałyby jego podskakiwanie, co skutkowałoby nierówną wysokością koszenia. Instrukcje instalacji i regulacji znajdują się w zestawie.

Dostępne jako osprzęt do użytku z hederami 9,1 m, 10,7 m, 12,2 m i 13,7 m (30, 35, 40 i 45 stóp) .

MD #C1986



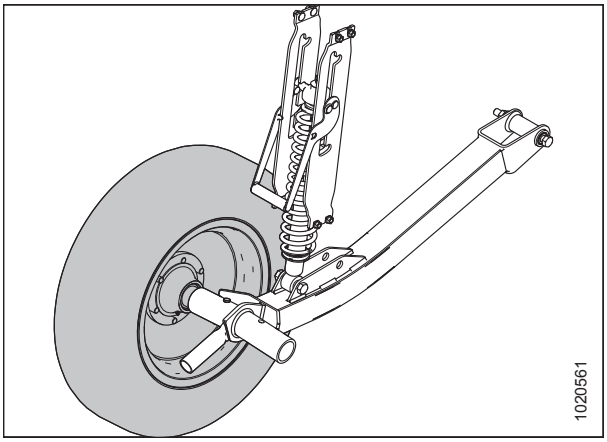
Rysunek 6.13: Koło stabilizujące

6.4.3 Dodatkowe koło stabilizujące

Dodatkowe koło stabilizujące jest dodawane do istniejących kół stabilizujących, aby pomóc ustabilizować heder w warunkach polowych, które w przeciwnym razie spowodowałyby jego podskakiwanie, co skutkowałoby nierówną wysokością koszenia. Instrukcje instalacji i regulacji znajdują się w zestawie.

Dostępne jako osprzęt do użytku z hederami 9,1 m, 10,7 m, 12,2 m i 13,7 m (30, 35, 40, i 45 stóp)

MD #B6179[56]



Rysunek 6.14: Dodatkowe koło stabilizujące

6.4.4 Pakiet kół stabilizujących / do transportu z niską prędkością

Pakiet kół stabilizujących / do transportu z niską prędkością pomaga ustabilizować heder w warunkach polowych, które w przeciwnym razie spowodowałyby jego podskakiwanie, co skutkowałoby nierówną wysokością koszenia. System ten jest podobny do opcji koła stabilizującego. Zob. *6.4.2 Koła stabilizujące, strona 546*.

Pakiet kół stabilizujących / do transportu z niską prędkością służy do konwersji hedera na tryb transportowy do holowania z niską prędkością za odpowiednio skonfigurowanym kombajnem (lub ciągnikiem rolniczym). Do zestawu dołączony jest dyszel holowniczy i instrukcja montażu.

MD #C2007

56. Zestaw składa się z jednego zespołu koła; do modernizacji obu stron hedera wymagane są dwa zestawy.

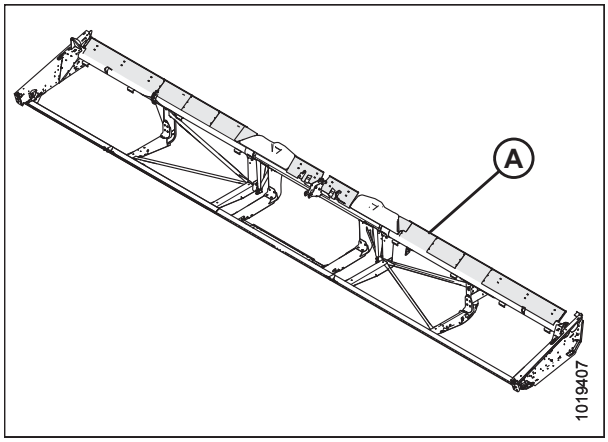
6.4.5 Zestaw rozszerzenia ściany tylnej

Zestaw rozszerzenia ściany tylnej (A) pomaga zatrzymać małe nasiona w uprawach podatnych na rozbijanie, takich jak rzepak. Zazwyczaj stosuje się go w połączeniu z hederami wyposażonymi w górny ślimak poprzeczny (UCA).

Zestaw podstawowy jest wymagany dla hederów FD1 o szerokości 9,1 m (30 stóp) i większej. Hedery o szerokości większej niż 9,1 m (30 ft.) będą wymagać dodatkowych zestawów rozszerzenia. Zamówić jeden z następujących pakietów w zależności od rozmiaru hedera:

Zamówić jeden z następujących pakietów w zależności od rozmiaru hedera z serii FD1:

- 9,1 m (30 stóp) — MD #B6355 Rozszerzenie ściany tylnej FD1
- 10,7 m (35 stóp) — MD #C2045 Rozszerzenia paneli ściany tylnej FD1
- 12,2 m (40 stóp) — MD #C2046 Rozszerzenia paneli ściany tylnej FD1
- 13,7 m (45 stóp) — MD #C2047 Rozszerzenia paneli ściany tylnej FD1



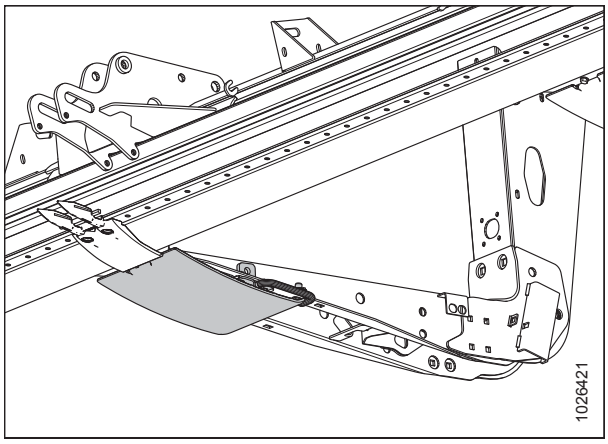
Rysunek 6.15: Rozszerzenia ściany tylnej FD1

6.4.6 Zestaw środkowych stóp ślizgowych

Zestaw środkowych stóp ślizgowych zapewnia lepszą wydajność podczas koszenia nisko przy ziemi.

Instrukcja instalacji znajduje się w zestawie.

MD #B5615



Rysunek 6.16: Środkowa stopa ślizgowa

6.5 Podawanie plonu

6.5.1 Zestaw podwójnego czujnika automatycznej regulacji wysokości hedera (AHHC) modułu FM100

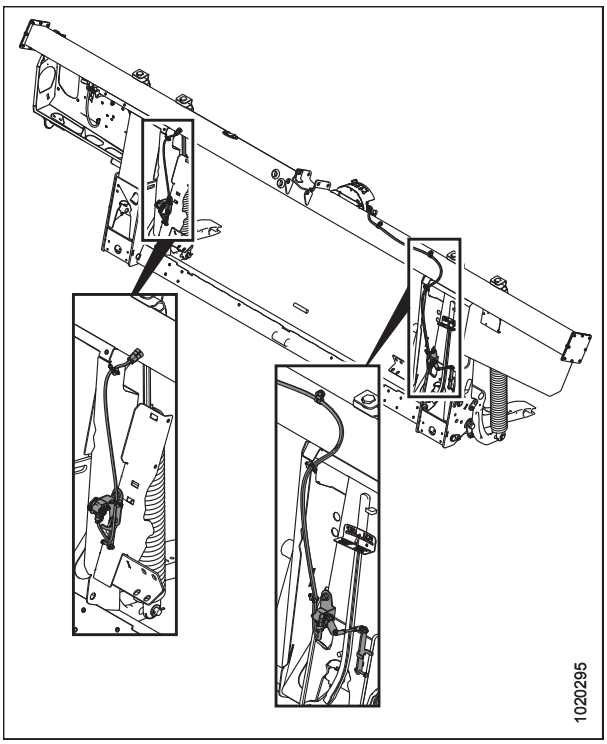
Zestaw ten dodaje dwa czujniki do łączników pływania, zapewniając automatyczną kompensację nachylenia bocznego hedera. Po zainstalowaniu kombajn automatycznie nachyla przenośnik pochyły z boku na bok, aby podążać za nierównym terenem podczas pracy.

Instrukcja instalacji znajduje się w zestawie.

UWAGA:

Nie zaleca się stosowania na bardzo pagórkowatym terenie.

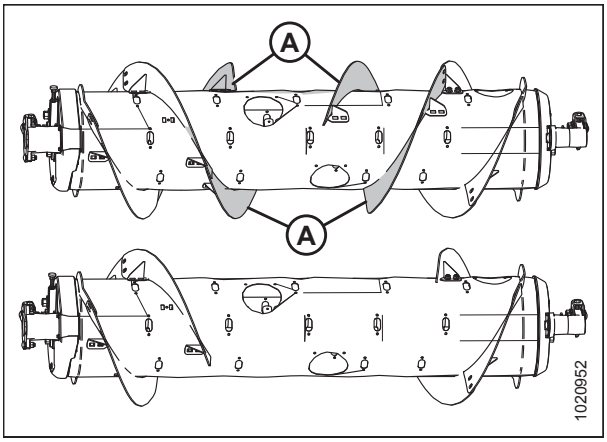
MD #B6211



Rysunek 6.17: Podwójne czujniki AHHC

6.5.2 Zwój ślimaka podającego modułu FM100

Zwoje ślimaka (A) na module FM100 mogą być skonfigurowane dla określonych kombajnów i warunków upraw. Zapoznać się z punktem *4.1 Konfiguracje ślimaka podającego modułu pływającego, strona 305*, aby uzyskać informacje na temat konfiguracji dla określonych kombajnów/upraw.

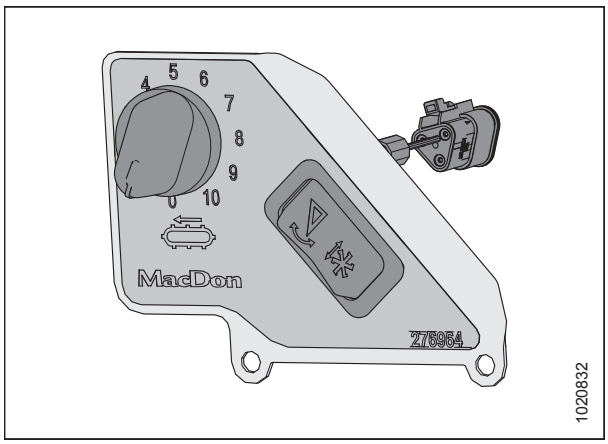


Rysunek 6.18: Zwój ślimaka podającego modułu FM100

6.5.3 Kabinowy zestaw do sterowania prędkością taśm (ICDSC)

Zainstalowanie tego zestawu pozwala operatorom regulować prędkość taśmy bocznej z kabiny kombajnu.

- MD #B6208 — kabinowy zestaw do sterowania taśmą, John Deere
- MD #B6385 — kabinowy zestaw do sterowania taśmą, Case New Holland
- MD #B6387 — kabinowy zestaw do sterowania taśmą, uniwersalny

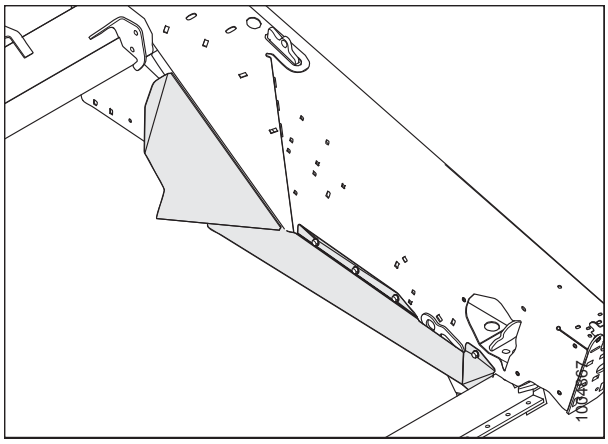


Rysunek 6.19: Kabinowy zestaw do sterowania ICDSC (przedstawiono konfigurację dla maszyn John Deere, konfiguracja uniwersalna i dla maszyn Case New Holland są podobne)

6.5.4 Deflektor taśmy (wąski)

Wąskie metalowe deflektory taśmy mocowane są po wewnętrznej stronie osłon końcowych, aby zapobiec przedostawaniu się materiału przez szczelinę między osłoną końcową i taśmą oraz zminimalizować nadmierne przenoszenie przez nagarniacz w przypadku upraw krzewiastych.

Informacje na temat niezbędnych części zawiera katalog części hedera.



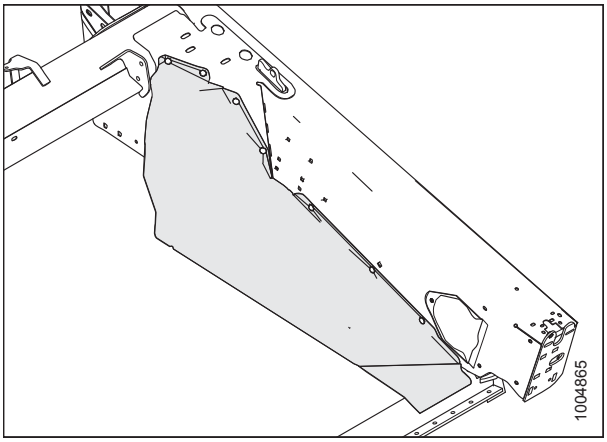
Rysunek 6.20: Deflektor taśmy (wąski)

6.5.5 Deflektor taśmy (szeroki)

Szerokie metalowe deflektory taśmy mocowane są po wewnętrznej stronie osłon końcowych, aby zapobiec przedostawaniu się materiału przez szczelinę między osłoną końcową i taśmą.

WAŻNE:

Szeroki deflektor taśmy **NIE** jest zgodny z opcją górnego ślimaka poprzecznego.



Rysunek 6.21: Deflektor taśmy (szeroki)

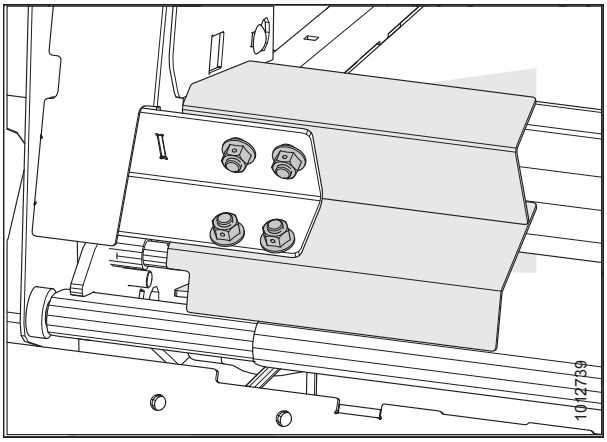
6.5.6 Listwy oczesujące

Listwy oczesujące poprawiają podawanie w przypadku niektórych upraw, takich jak ryż. **NIE** są one zalecane do zbioru zbóż.

Wybrać zestaw listew oczesujących odpowiedni do szerokości przenośnika pochyłego kombajnu. Zob. tabela *6.1, strona 551*.

UWAGA:

Zestaw MD #B6043 jest przeznaczony wyłącznie dla maszyn John Deere z serii S6X0.



Rysunek 6.22: Listwa oczesująca

Tabela 6.1 Konfiguracje listew oczesujących i zalecenia

Zestaw (MD #)	Długość listwy oczesującej	Szerokość otworu (po zainstalowaniu na FM100)	Zalecana szerokość przenośnika pochyłego
B6042	265 mm (10 i 1/2 cala)	1317 mm (52 cale)	1250–1350 mm (49–65 cali)
B6043	265 mm (10 i 1/2 cala) (z wycięciem)	1317 mm (52 cale)	Tylko dla John Deere z serii S6X0
B6044	325 mm (13 cali)	1197 mm (47 cali)	Tylko dla upraw specjalnych
B6045	365 mm (14 i 1/2 cala)	1117 mm (44 cale)	1100 mm (43 i 1/2 cala) i mniej
B6046	403 mm (16 cali)	1041 mm (41 cali)	Tylko dla upraw specjalnych
B6213	515 mm (20 cali)	817 mm (32 cale)	Tylko dla upraw specjalnych

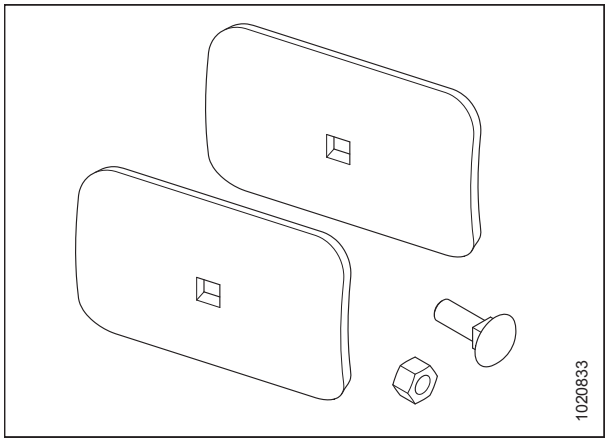
6.5.7 Zestaw do naprawy wgnieceń ślimaka

Zestaw ten umożliwia operatorom naprawę wgnieceń w pobliżu obszaru palców/prowadnicy, które mogą pojawiać się na ślimaku podającym w miarę regularnego użytkowania.

Instrukcja instalacji i akcesoria montażowe znajdują się w zestawie.

MD #237563

Instrukcja MD #147606



Rysunek 6.23: Zestaw do naprawy wgnieceń ślimaka

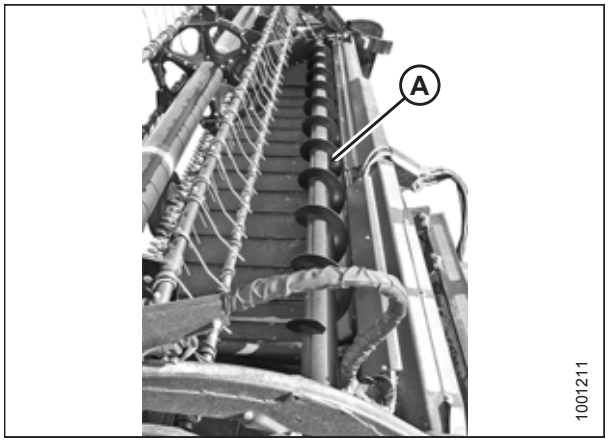
6.5.8 Górny ślimak poprzeczny (UCA)

Górny ślimak poprzeczny (A) mocowany jest przed rurą tylną i poprawia podawanie plonu do środka hedera w przypadku ciężkich upraw. Idealnie nadaje się do wielkoobjętościowych zbiorów roślin pastewnych, owsa, rzepaku, gorczycy i innych wysokich, krzewiastych, trudnych w podawaniu upraw.

Zamówić jeden z następujących zestawów w zależności od rozmiaru hedera:

Hedery FD1 w konfiguracji północnoamerykańskiej:

- 9,1 m (30 stóp) — MD #B6462
- 10,7 m (35 stóp) — MD #B6463
- 12,2 m (40 stóp) — MD #B6464
- 13,7 m (45 stóp)[57] – MD #B6398



Rysunek 6.24: Górny ślimak poprzeczny

57. Jest to ślimak o długości 12,2 m (40 stóp) montowany na rurze tylnej. **NIE** obejmuje całej długości hedera.

6.5.9 Górny ślimak poprzeczny (UCA) do kombajnów europejskich

Górny ślimak poprzeczny do kombajnów europejskich (A) mocowany jest przed rurą tylną i poprawia podawanie plonu do środka hedera w przypadku ciężkich upraw.

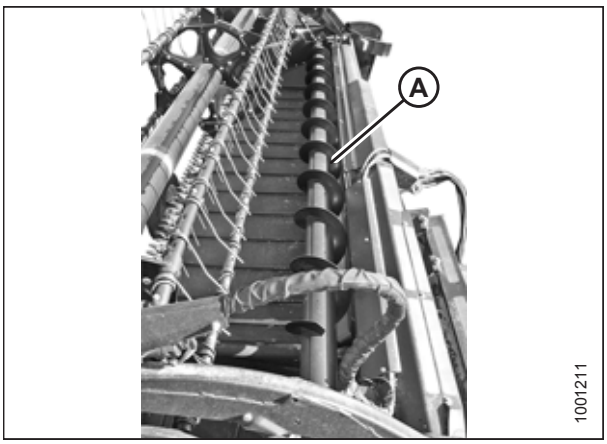
Ten zestaw idealnie nadaje się do wielkoobjętościowych zbiorów roślin pastewnych, owsa, rzepaku, gorczycy i innych wysokich, krzewiastych, trudnych w podawaniu upraw.

WAŻNE:

Ten opcjonalny zestaw jest dostępny **TYLKO** na rynkach europejskich i powinien być używany **TYLKO** w kombajnach. **NIE** używać UCA do kombajnów europejskich w samobieżnych żniwiarkach pokosowych, ponieważ przy wyższych prędkościach roboczych spowoduje to uszkodzenia.

Zamówić jeden z następujących pakietów w zależności od rozmiaru hedera:

- 9,1 m (30 stóp) — MD #B6585
- 10,7 m (35 stóp) — MD #B6586
- 12,2 m (40 stóp) — MD #B6587
- 13,7 m (45 stóp)[58] – MD #B6588



Rysunek 6.25: Górny ślimak poprzeczny

6.5.10 Pręty rozdzielające łan ryżu

Pręty rozdzielające łan ryżu mocowane są do lewego i prawego rozdzielacza łanu i dzielą wysokie, splątane uprawy ryżu w sposób podobny do standardowych prętów rozdzielających łan upraw stojących. Instrukcja instalacji znajduje się w zestawie.

MD #B5609



Rysunek 6.26: Pręt rozdzielający łan ryżu

58. Jest to ślimak o długości 12,2 m (40 stóp) montowany na rurze tylnej. **NIE** obejmuje całej długości hedera.

Rozdział 7: Rozwiązywanie problemów

7.1 Straty plonu na listwie nożowej

Problem	Rozwiązanie	Zob.
Objaw: Wyległa uprawa nie jest zbierana		
Za wysoko ustawiona listwa nożowa	Opuścić listwę nożową	• *3.7.1 Koszenie nad ziemią, strona 60* • *3.7.2 Koszenie przy ziemi, strona 63*
Za mały kąt nachylenia hedera	Zwiększyć kąt nachylenia hedera	*3.7.5 Kąt nachylenia hedera, strona 82*
Za wysoko ustawiony nagarniacz	Opuścić nagarniacz	*3.7.10 Wysokość nagarniacza, strona 96*
Zbytnio cofnięty nagarniacz	Przesunąć nagarniacz do przodu	*3.7.11 Pozycja nagarniacza w osi przód-tył, strona 100*
Prędkość jazdy za wysoka w odniesieniu do prędkości obrotowej nagarniacza	Zwiększyć prędkość obrotową nagarniacza lub zmniejszyć prędkość jazdy	• *3.7.6 Prędkość obrotowa nagarniacza, strona 90* • *3.7.7 Prędkość jazdy, strona 91*
Palce nagarniacza nie podnoszą uprawy w wystarczającym stopniu	Zwiększyć agresywność odstępu palców	*3.7.12 Odstęp palców nagarniacza, strona 111*
Palce nagarniacza nie podnoszą uprawy w wystarczającym stopniu	Zamontować osłony podnoszące	Skontaktować się z dealerem MacDon
Objaw: Rozbijanie lub odrywanie kłosów		
Za duża prędkość obrotowa nagarniacza	Zmniejszyć prędkość obrotową nagarniacza	*3.7.6 Prędkość obrotowa nagarniacza, strona 90*
Za nisko ustawiony nagarniacz	Podnieść nagarniacz	*3.7.10 Wysokość nagarniacza, strona 96*
Za duża prędkość jazdy	Zmniejszyć prędkość jazdy	*3.7.7 Prędkość jazdy, strona 91*
Zbyt dojrzała uprawa	Pracować w nocy, gdy wilgotność powietrza jest wyższa	—
Objaw: Gromadzenie się materiału w szczelinie pomiędzy wycięciem w osłonie końcowej a główką noża		
Kłosy uprawy odchylają się od otworu główki noża w osłonie końcowej	Dodać osłony główki noża (z wyjątkiem wilgotnych lub lepkich gleb)	*5.8.8 Osłona główki noża, strona 448*
Objaw: Pasy nieskoszonej uprawy		
Zbijanie nieskoszonej uprawy	Pozostawić wystarczająco dużo miejsca na podawanie plonu na listwę nożową	—
Uszkodzone sekcje noża	Wymienić uszkodzone sekcje	*5.8.1 Wymiana sekcji noża, strona 434*

Problem	Rozwiązanie	Zob.
Objaw: Nadmierne podskakiwanie przy normalnej prędkości polowej		
Za miękkie pływanie	Wyregulować pływanie hedera	*3.7.3 Pływanie hedera, strona 65*
Objaw: Pręt rozdzielający łan potrąca stojącą uprawę		
Za długie pręty rozdzielające łan	Zdemontować pręt rozdzielający łan	*3.7.13 Rozdzielacze łanu, strona 114*
Objaw: Uprawa nie jest koszona na końcach		
Nagarniacz nie jest ugięty w górę lub nie jest wyśrodkowany w hederze	Wyregulować pozycję nagarniacza w poziomie lub ugięcie nagarniacza w górę	• *3.7.11 Pozycja nagarniacza w osi przód-tył, strona 100* • *5.15.2 Ugięcie nagarniacza w górę, strona 501*
Dociski noża nie są odpowiednio wyregulowane	Wyregulować dociski tak, aby nóż działał swobodnie, ale jednocześnie nie występowało podnoszenie sekcji z osłon	• *Regulacja docisków z osłonami z redliczkami, strona 444* • *Regulacja docisków z krótkimi osłonami, strona 447*
Sekcje noży lub osłony są zużyte lub uszkodzone	Wymienić wszystkie zużyte i uszkodzone części tnące	*5.8 Nóż, strona 434*
Heder nie jest wypoziomowany	Wypoziomować heder	*3.9 Poziomowanie hedera, strona 283*
Palce nagarniacza nie podnoszą prawidłowo uprawy przed nożem	Wyregulować pozycję nagarniacza i/ lub odstęp palców	• *3.7.11 Pozycja nagarniacza w osi przód-tył, strona 100* • *3.7.12 Odstęp palców nagarniacza, strona 111*
Rozdzielacz łanu przewraca grubą uprawę na końcach, uniemożliwiając prawidłowe podawanie z powodu gromadzenia się materiału w okolicach osłon noża	Wymienić 3–4 osłony końcowe na krótkie osłony	• *5.8.7 Osłony noża, strona 438* • *6.3.5 Zestaw do konwersji z krótkimi osłonami, strona 544* • Skontaktować się z dealerem MacDon
Objaw: Krzewiasta lub splątana uprawa przepływa nad prętem rozdzielającym i gromadzi się na osłonach końcowych		
Pręty rozdzielające łan nie zapewniają wystarczającej separacji	Zamontować długie pręty rozdzielające łan	*3.7.13 Rozdzielacze łanu, strona 114*
Objaw: Koszone zboże opada przed listwą nożową		
Za mała prędkość jazdy	Zwiększyć prędkość jazdy	*3.7.7 Prędkość jazdy, strona 91*
Za mała prędkość obrotowa nagarniacza	Zwiększyć prędkość obrotową nagarniacza	*3.7.6 Prędkość obrotowa nagarniacza, strona 90*
Za wysoko ustawiony nagarniacz	Opuścić nagarniacz	*3.7.10 Wysokość nagarniacza, strona 96*
Za wysoko ustawiona listwa nożowa	Opuścić listwę nożową	• *3.7.1 Koszenie nad ziemią, strona 60* • *3.7.2 Koszenie przy ziemi, strona 63*
Zbytnio wysunięty nagarniacz	Cofnąć nagarniacz na ramionach	*3.7.11 Pozycja nagarniacza w osi przód-tył, strona 100*

Problem	Rozwiązanie	Zob.
Koszenie przy prędkościach powyżej 10 km/h (6 mil/h) z 10-zębowym kołem łańcuchowym napędu	Wymienić koło łańcuchowe napędu na 19-zębowe koło łańcuchowe	*5.16.3 Koło łańcuchowe napędu nagarniacza, strona 524*
Zużyte lub uszkodzone elementy składowe noża	Wymienić elementy	*5.8 Nóż, strona 434*

7.2 Koszenie i elementy składowe noża

Problem	Rozwiązanie	Zob.
Objaw: Poszarpane lub nierówne koszenie uprawy		
Dociski noża nie są odpowiednio wyregulowane	Wyregulować dociski	• *Regulacja docisków z osłonami z redliczkami, strona 444* • *Regulacja docisków z krótkimi osłonami, strona 447*
Sekcje noży lub osłony są zużyte lub uszkodzone	Wymienić wszystkie zużyte i uszkodzone części tnące	*5.8 Nóż, strona 434*
Nóż nie pracuje z zalecaną prędkością	Sprawdzić prędkość obrotową silnika kombajnu	Zob. instrukcja obsługi kombajnu
Prędkość jazdy za wysoka w odniesieniu do prędkości obrotowej nagarniacza	Zmniejszyć prędkość jazdy lub zwiększyć prędkość obrotową nagarniacza	• *3.7.6 Prędkość obrotowa nagarniacza, strona 90* • *3.7.7 Prędkość jazdy, strona 91*
Palce nagarniacza nie podnoszą prawidłowo uprawy przed nożem	Wyregulować pozycję nagarniacza / odstęp palców	• *3.7.11 Pozycja nagarniacza w osi przód-tył, strona 100* • *3.7.12 Odstęp palców nagarniacza, strona 111*
Za wysoko ustawiona listwa nożowa	Zmniejszyć wysokość koszenia	*3.7.1 Koszenie nad ziemią, strona 60* lub *3.7.2 Koszenie przy ziemi, strona 63*
Za mały kąt nachylenia hedera	Ustawić większy kąt nachylenia hedera	*3.7.5 Kąt nachylenia hedera, strona 82*
Zgięty nóż powoduje zacinanie się części tnących	Wyprostować zgięty nóż i wyrównać osłony	*5.8.7 Osłony noża, strona 438*
Krawędź tnąca osłon nie jest wystarczająco blisko lub równolegle do sekcji noża	Wyrównać osłony	*5.8.7 Osłony noża, strona 438*
Splątana/trudna w koszeniu uprawa	Zamontować krótkie osłony	• Skontaktować się z dealerem MacDon • *Regulacja docisków z osłonami z redliczkami, strona 444* lub *Regulacja docisków z krótkimi osłonami, strona 447* • *6.3.5 Zestaw do konwersji z krótkimi osłonami, strona 544*
Zbytnio cofnięty nagarniacz	Przesunąć nagarniacz do przodu	*3.7.11 Pozycja nagarniacza w osi przód-tył, strona 100*
Luźny pas napędowy noża	Wyregulować napięcie pasa napędowego	*Sprawdzanie i napinanie pasów napędowych noża, strona 459*

Problem	Rozwiązanie	Zob.
Objaw: Zapychanie się noża		
Nagarniacz ustawiony zbyt wysoko lub zbyt daleko do przodu	Opuścić nagarniacz lub przesunąć nagarniacz do tyłu	• *3.7.10 Wysokość nagarniacza, strona 96* • *3.7.11 Pozycja nagarniacza w osi przód-tył, strona 100*
Za mała prędkość jazdy	Zwiększyć prędkość jazdy	*3.7.7 Prędkość jazdy, strona 91*
Luźny pas napędowy noża	Wyregulować napięcie pasa napędowego	*Sprawdzanie i napinanie pasów napędowych noża, strona 459*
Niewłaściwa regulacja docisku noża	Wyregulować docisk	• *Regulacja docisków z osłonami z redliczkami, strona 444* • *Regulacja docisków z krótkimi osłonami, strona 447*
Tępa lub uszkodzona sekcja noża	Wymienić sekcję noża	*5.8.1 Wymiana sekcji noża, strona 434*
Zgięte lub uszkodzone osłony	Wyrównać lub wymienić osłony	*5.8.7 Osłony noża, strona 438*
Palce nagarniacza nie podnoszą prawidłowo uprawy przed nożem	Wyregulować pozycję nagarniacza / odstęp palców	• *3.7.11 Pozycja nagarniacza w osi przód-tył, strona 100* • *3.7.12 Odstęp palców nagarniacza, strona 111*
Stalowe palce podbierające stykają się z nożem	Zwiększyć odstęp nagarniacza od listwy nożowej lub wyregulować ugięcie w górę	• *5.15.1 Odstęp nagarniacza od listwy nożowej, strona 497* • *5.15.2 Ugięcie nagarniacza w górę, strona 501*
Za twarde pływanie	Wyregulować sprężyny, aby uzyskać bardziej miękkie pływanie	*3.7.3 Pływanie hedera, strona 65*
Nagromadzenie się błota lub brudu na listwie nożowej	Podnieść listwę nożową poprzez opuszczenie stóp ślizgowych	*3.7.2 Koszenie przy ziemi, strona 63*
Nagromadzenie się błota lub brudu na listwie nożowej	Zamontować wycięte sekcje	*Montaż osłony główki noża, strona 448*
Nagromadzenie się błota lub brudu na listwie nożowej	Ustawić mniejszy kąt nachylenia hedera	*3.7.5 Kąt nachylenia hedera, strona 82*
Nóż nie pracuje z zalecaną prędkością	Sprawdzić prędkość obrotową silnika kombajnu lub prędkość noża hedera	• Zob. instrukcja obsługi kombajnu • *Sprawdzanie prędkości noża, strona 96*

Problem	Rozwiązanie	Zob.
Objaw: Nadmierne drgania hedera		
Dociski noża nie są odpowiednio wyregulowane	Wyregulować dociski	• *Regulacja docisków z osłonami z redliczkami, strona 444* • *Regulacja docisków z krótkimi osłonami, strona 447*
Nóż nie pracuje z zalecaną prędkością	Sprawdzić prędkość obrotową silnika kombajnu	Zob. instrukcja obsługi kombajnu
Nadmierne zużycie noża	Wymienić nóż	• *5.8.2 Demontaż noża, strona 435* • *5.8.5 Montaż noża, strona 437*
Poluzowany lub zużyty sworzeń główki noża lub ramię napędowe	Dokręcić lub wymienić części	*5.8.1 Wymiana sekcji noża, strona 434*
Objaw: Nadmierne drgania modułu pływającego i hedera		
Nieprawidłowa prędkość noża	Wyregulować prędkość noża	*Sprawdzanie prędkości noża, strona 96*
Zużyte przeguby Cardana układu przeniesienia napędu	Wymienić przeguby Cardana	Skontaktować się z dealerem MacDon
Wygięta listwa nożowa	Wyprostować listwę nożową	Skontaktować się z dealerem MacDon
Objaw: Nadmierne hamowanie sekcji noża lub osłon		
Dociski noża nie są odpowiednio wyregulowane	Wyregulować dociski	• *Regulacja docisków z osłonami z redliczkami, strona 444* • *Regulacja docisków z krótkimi osłonami, strona 447*
Listwa nożowa pracuje zbyt nisko na kamienistym gruncie	Podnieść listwę nożową za pomocą stóp ślizgowych	*3.7.2 Koszenie przy ziemi, strona 63*
Pływanie jest zbyt twarde	Wyregulować sprężyny pływania, aby uzyskać bardziej miękkie pływanie	*3.7.3 Pływanie hedera, strona 65*
Zgięta lub uszkodzona osłona	Wyprostować lub wymienić osłonę	*5.8.7 Osłony noża, strona 438*
Za duży kąt nachylenia hedera	Ustawić mniejszy kąt nachylenia hedera	*3.7.5 Kąt nachylenia hedera, strona 82*
Objaw: Uszkodzenie oprawy noża		
Zgięta lub uszkodzona osłona	Wyprostować lub wymienić osłonę	*5.8.7 Osłony noża, strona 438*
Zużyty sworzeń główki noża	Wymienić sworzeń główki noża	• *5.8.3 Demontaż łożyska główki noża, strona 436* • *5.8.4 Montaż łożyska główki noża, strona 437*
Tępy nóż	Wymienić nóż	• *5.8.2 Demontaż noża, strona 435* • *5.8.5 Montaż noża, strona 437*

7.3 Podawanie przez nagarniacz

Problem	Rozwiązanie	Zob.
Objaw: Nagarniacz nie uwalnia materiału w przypadku normalnej stojącej uprawy		
Za duża prędkość obrotowa nagarniacza	Zmniejszyć prędkość obrotową nagarniacza	*3.7.6 Prędkość obrotowa nagarniacza, strona 90*
Za nisko ustawiony nagarniacz	Podnieść nagarniacz	*3.7.10 Wysokość nagarniacza, strona 96*
Palce nagarniacza ustawione zbyt agresywnie	Zmniejszyć ustawienie krzywki	*3.7.12 Odstęp palców nagarniacza, strona 111*
Zbytnio cofnięty nagarniacz	Przesunąć nagarniacz do przodu	*3.7.11 Pozycja nagarniacza w osi przód-tył, strona 100*
Objaw: Nagarniacz nie uwalnia materiału w przypadku wyległej i stojącej uprawy (nagarniacz całkowicie opuszczony)		
Palce nagarniacza ustawione zbyt agresywnie dla upraw stojących	Zmniejszyć ustawienie krzywki (o jedną lub dwie pozycje)	*3.7.12 Odstęp palców nagarniacza, strona 111*
Objaw: Zawijanie na końcu nagarniacza		
Palce nagarniacza ustawione zbyt agresywnie	Zmniejszyć ustawienie krzywki	*3.7.12 Odstęp palców nagarniacza, strona 111*
Za nisko ustawiony nagarniacz	Podnieść nagarniacz	*3.7.10 Wysokość nagarniacza, strona 96*
Za duża prędkość obrotowa nagarniacza	Zmniejszyć prędkość obrotową nagarniacza	*3.7.6 Prędkość obrotowa nagarniacza, strona 90*
Stan uprawy	Zamontować opcjonalne osłony końcowe	Skontaktować się z dealerem MacDon
Nagarniacz nie jest wycentrowany w hederze	Wycentrować nagarniacz w hederze	*5.15.3 Centrowanie podwójnego nagarniacza, strona 502*
Objaw: Nagarniacz zbyt szybko uwalnia uprawę		
Palce nagarniacza nie ustawione wystarczająco agresywnie	Zwiększyć ustawienie krzywki	*3.7.12 Odstęp palców nagarniacza, strona 111*
Zbytnio wysunięty nagarniacz	Przesunąć nagarniacz do tyłu	*3.7.11 Pozycja nagarniacza w osi przód-tył, strona 100*
Objaw: Nagarniacz nie podnosi się		
Złącza podnoszenia nagarniacza są niekompatybilne lub uszkodzone	Wymienić szybkozłącze	Skontaktować się z dealerem MacDon
Objaw: Nagarniacz nie obraca się		
Nieprawidłowe podłączenie szybkozłączy	Podłączyć złącza	*4 Montaż/demontaż hedera, strona 305*
Łańcuch napędowy nagarniacza jest odłączony lub zerwany	Podłączyć/wymienić łańcuch	• *5.16.6 Wymiana łańcucha napędowego w podwójnym nagarniaczu, strona 529*
Objaw: Nierównomierny ruch nagarniacza bez obciążenia		
Nadmierny luz łańcucha napędowego nagarniacza	Napiąć łańcuch	*Napinanie łańcucha napędowego nagarniacza, strona 522*

Problem	Rozwiązanie	Zob.
Objaw: Nierównomierny ruch nagarniacza lub nagarniacz zatrzymuje się w przypadku ciężkich upraw		
Za duża prędkość obrotowa nagarniacza	Zmniejszyć prędkość obrotową nagarniacza	*3.7.6 Prędkość obrotowa nagarniacza, strona 90*
Palce nagarniacza nie ustawione wystarczająco agresywnie	Ustawić bardziej agresywny odstęp palców	*3.7.12 Odstęp palców nagarniacza, strona 111*
Za nisko ustawiony nagarniacz	Podnieść nagarniacz	*3.7.10 Wysokość nagarniacza, strona 96*
Zawór nadmiarowy na ma niską nastawę ciśnienia zadziałania	Zwiększyć ciśnienie zadziałania zgodnie z zaleceniami producenta	Zob. instrukcja obsługi kombajnu.
Niski poziom oleju w zbiorniku **UWAGA:** Czasami jest więcej niż jeden zbiornik	Uzupełnić do odpowiedniego poziomu	Zob. instrukcja obsługi kombajnu.
Awaria zaworu nadmiarowego	Wymienić zawór nadmiarowy	Zob. instrukcja obsługi kombajnu.
Koszenie twardych upraw przy użyciu koła łańcuchowego napędu nagarniacza o standardowym momencie obrotowym (19-zębowe)	Zastąpić kołem łańcuchowym napędu nagarniacza o wysokim momencie obrotowym (10- lub 14-zębowe)	*5.16.3 Koło łańcuchowe napędu nagarniacza, strona 524*
Objaw: Plastikowe palce przycięte na końcu		
Niewystarczający odstęp nagarniacza od listwy nożowej	Zwiększyć odstęp	*5.15.1 Odstęp nagarniacza od listwy nożowej, strona 497*
Objaw: Plastikowe palce wygięte do tyłu na końcu		
Nagarniacz wkopuje się w ziemię z prędkością mniejszą niż prędkość jazdy.	Podnieść heder	• *3.7.1 Koszenie nad ziemią, strona 60* • *3.7.2 Koszenie przy ziemi, strona 63*
Nagarniacz wkopuje się w ziemię z prędkością mniejszą niż prędkość jazdy.	Zmniejszyć nachylenie hedera	*3.7.5 Kąt nachylenia hedera, strona 82*
Nagarniacz wkopuje się w ziemię z prędkością mniejszą niż prędkość jazdy.	Przesunąć nagarniacz do tyłu	*3.7.11 Pozycja nagarniacza w osi przód-tył, strona 100*
Objaw: Plastikowe palce wygięte do przodu na końcu		
Nagarniacz wkopuje się w ziemię z prędkością większą niż prędkość jazdy.	Podnieść heder	• *3.7.1 Koszenie nad ziemią, strona 60* • *3.7.2 Koszenie przy ziemi, strona 63*
Nagarniacz wkopuje się w ziemię z prędkością większą niż prędkość jazdy.	Zmniejszyć nachylenie hedera	*3.7.5 Kąt nachylenia hedera, strona 82*
Nagarniacz wkopuje się w ziemię z prędkością większą niż prędkość jazdy.	Przesunąć nagarniacz do tyłu	*3.7.11 Pozycja nagarniacza w osi przód-tył, strona 100*

Problem	Rozwiązanie	Zob.
Objaw: Plastikowe palce wygięte blisko rury palcowej		
Nadmierne blokowanie listwy nożowej przez pęki roślin gromadzące się na listwie nożowej przy jednoczesnej pracy nagarniacza	Rozwiązać problemy z zatykaniem/ koszeniem	*3.10 Odblokowywanie listwy nożowej, strona 285*
Nadmierne blokowanie listwy nożowej przez pęki roślin gromadzące się na listwie nożowej przy jednoczesnej pracy nagarniacza	Zatrzymać nagarniacz, zanim blokowanie stanie się zbyt uciążliwe	*3.10 Odblokowywanie listwy nożowej, strona 285*

7.4 Heder i taśmy

Tabela 7.1 FD1 — rozwiązywanie problemów

Problem	Rozwiązanie	Zob.
Objaw: Niewystarczające podniesienie hedera		
Niskie ciśnienie nadmiarowe	Zwiększyć ciśnienie nadmiarowe	Skontaktować się z dealerem MacDon
Objaw: Niewystarczająca prędkość taśmy bocznej		
Nastawa regulacji prędkości jest za niska	Zwiększyć nastawę regulacji prędkości	*3.7.8 Prędkość taśmy, strona 92*
Napęd hedera kombajnu za wolny	Ustawić prawidłową prędkość dla modelu kombajnu	Zob. instrukcja obsługi kombajnu
Objaw: Niewystarczająca prędkość taśmy podającej		
Za niskie ciśnienie nadmiarowe	Sprawdzić układ hydrauliczny taśmy bocznej	Skontaktować się z dealerem MacDon
Zużyta pompa zębata	Wymienić pompę zębatą	Skontaktować się z dealerem MacDon
Napęd hedera kombajnu za wolny	Ustawić prawidłową prędkość dla modelu kombajnu	Zob. instrukcja obsługi kombajnu
Objaw: Taśma podająca nie porusza się		
Za luźne taśmy	Naciągnąć taśmy	*5.10.2 Regulacja napięcia taśmy podającej, strona 463*
Rolka napędowa lub pośrednia owinięta materiałem	Poluzować taśmę i wyczyścić rolki	*5.10.2 Regulacja napięcia taśmy podającej, strona 463*
Listwa lub pręt łączący zablokowane przez ramę lub materiał	Poluzować taśmę i usunąć przeszkodę	*5.10.2 Regulacja napięcia taśmy podającej, strona 463*
Zablokowane łożysko wałeczkowe	Wymienić łożysko wałeczkowe	*5.14.6 Konserwacja rolek taśmy hedera, strona 489*
Niski poziom oleju hydraulicznego	Napełnić zbiornik oleju hydraulicznego kombajnu do pełnego poziomu	Zob. instrukcja obsługi kombajnu
Za luźne taśmy	Naciągnąć taśmy	*5.14.3 Regulacja napięcia taśmy, strona 483*
Rolka napędowa lub pośrednia owinięta materiałem	Poluzować taśmę i wyczyścić rolki	*5.14.3 Regulacja napięcia taśmy, strona 483*
Listwa lub pręt łączący zablokowane przez ramę lub materiał	Poluzować taśmę i usunąć przeszkodę	*5.14.3 Regulacja napięcia taśmy, strona 483*
Zablokowane łożysko wałeczkowe	Wymienić łożysko wałeczkowe	*5.14.6 Konserwacja rolek taśmy hedera, strona 489*
Niski poziom oleju hydraulicznego	Napełnić zbiornik oleju hydraulicznego kombajnu do pełnego poziomu	Zob. instrukcja obsługi kombajnu
Nieprawidłowe ustawienie kompensatora na pompie	Wyregulować ustawienie kompensatora	Skontaktować się z dealerem MacDon

Tabela 7.1 FD1 — rozwiązywanie problemów (ciąg dalszy)

Problem	Rozwiązanie	Zob.
Objaw: Zatrzymywanie się taśm		
Materiał nie jest podawany równomiernie z noża	Opuścić nagarniacz	*3.7.10 Wysokość nagarniacza, strona 96*
Materiał nie jest podawany równomiernie z noża	Zamontować krótkie osłony	• *5.8.7 Osłony noża, strona 438* • *6.3.5 Zestaw do konwersji z krótkimi osłonami, strona 544* • Skontaktować się z dealerem MacDon
Objaw: Zmienny przepływ zbitego plonu		
Za mały kąt nachylenia hedera	Zwiększyć kąt nachylenia hedera	*3.7.5 Kąt nachylenia hedera, strona 82*
Przeciążenie taśm materiałem	Zwiększyć prędkość taśm bocznych	*3.7.8 Prędkość taśmy, strona 92*
Przeciążenie taśm materiałem	Zamontować górny ślimak poprzeczny	Zob. *6.5.8 Górny ślimak poprzeczny (UCA), strona 552*
Przeciążenie taśm materiałem	Dodać zwoje	Skontaktować się z dealerem MacDon
Objaw: Cofanie plonu na taśmach		
Taśmy zbyt wolno przesuwają ciężki plon	Zwiększyć prędkość taśm	*3.7.8 Prędkość taśmy, strona 92*
Objaw: Plon jest rzucany przez otwór i pod przeciwległą taśmę boczną		
Taśmy zbyt szybko przesuwają lekki plon	Zmniejszyć prędkość taśm	*3.7.8 Prędkość taśmy, strona 92*
Objaw: Materiał gromadzi się wewnątrz lub pod przednią krawędzią taśmy		
Niewłaściwie wyregulowana wysokość platformy	Wyregulować wysokość platformy	*5.14.5 Regulacja wysokości platformy, strona 486*
Objaw: Materiał gromadzi się na deflektorach końcowych i jest uwalniany w postaci zbitej		
Za szerokie deflektory końcowe	Wyłącznie w przypadku hederów z ręcznym przesuwem platform przyciąć deflektor lub wymienić go na wąski deflektor (MD #172381)	*3.10 Odblokowywanie listwy nożowej, strona 285*

7.5 Koszenie jadalnych roślin strączkowych

Problem	Rozwiązanie	Zob.
Objaw: Rośliny są obrywane i pozostawiane są całe rośliny lub ich fragmenty		
Heder ponad podłożem	Opuścić heder na podłoże i pracować na stopach ślizgowych i/lub listwie nożowej	*3.7.2 Koszenie przy ziemi, strona 63*
Za lekkie ustawienie pływania — heder pływa po wysokich punktach i nie opuszcza się wystarczająco szybko	Ustawić pływanie dla następujących warunków: - Sucha ziemia: 100–150 lbf - Mokra ziemia: 50–100 lbf	*3.7.3 Pływanie hedera, strona 65*
Za wysoko ustawiony nagarniacz	Całkowicie wsunąć siłowniki nagarniacza	*3.7.10 Wysokość nagarniacza, strona 96*
Za wysoko ustawiony nagarniacz z całkowicie wsuniętymi siłownikami	Wyregulować wysokość nagarniacza	*3.7.10 Wysokość nagarniacza, strona 96*
Odstęp palców nie jest wystarczająco agresywny	Wyregulować odstęp palców	*3.7.12 Odstęp palców nagarniacza, strona 111*
Zbytnio cofnięty nagarniacz	Przesunąć nagarniacz do przodu, aż końcówki palców musną powierzchnię ziemi przy hederze ustawionym na podłożu i odpowiednio wyregulowanym łączniku środkowym	*3.7.11 Pozycja nagarniacza w osi przód-tył, strona 100*
Za mały kąt nachylenia hedera	Wydłużyć łącznik środkowy	*Regulacja kąta nachylenia hedera z poziomu kombajnu, strona 84*
Za mały kąt nachylenia hedera	Zwiększyć kąt nachylenia hedera poprzez całkowite wsunięcie siłowników podnoszenia (w przypadku koszenia przy ziemi)	*Regulacja kąta nachylenia hedera z poziomu kombajnu, strona 84*
Za mała prędkość obrotowa nagarniacza	Dostosować prędkość obrotową nagarniacza tak, aby była nieznacznie większa od prędkości jazdy	*3.7.6 Prędkość obrotowa nagarniacza, strona 90*
Za duża prędkość jazdy	Zmniejszyć prędkość jazdy	*3.7.7 Prędkość jazdy, strona 91*
Za nisko ustawione stopy ślizgowe	Podnieść stopy ślizgowe do najwyższego ustawienia	*3.7.2 Koszenie przy ziemi, strona 63*
Brud gromadzi się na spodzie listwy nożowej i podnosi listwę nożową nad ziemię.	Zamontować plastikowe paski zużywalne na spodzie listwy nożowej i stóp ślizgowych	Skontaktować się z dealerem MacDon
Brud gromadzi się na spodzie listwy nożowej z plastikowymi paskami zużywalnymi i podnosi listwę nożową z ziemi	Zbyt mokre podłoże — pozostawić glebę do wyschnięcia	—

Problem	Rozwiązanie	Zob.
Brud gromadzi się na spodzie listwy nożowej z plastikowymi paskami zużywalnymi i podnosi listwę nożową z ziemi	Ręcznie oczyścić spód listwy nożowej w przypadku nadmiernego gromadzenia się brudu	—
Plastikowy pasek zużywalny listwy nożowej został założony na stalową płytę zużywalną	Zdjąć stalowe płyty zużywalne listwy nożowej w przypadku montażu plastikowych pasków zużywalnych listwy nożowej	—
Heder nie jest wypoziomowany	Wypoziomować heder	*3.9 Poziomowanie hedera, strona 283*
Zużyte lub uszkodzone sekcje noża	Wymienić sekcje lub nóż	*5.8 Nóż, strona 434*
Części pnączy wpadają do końcówki osłony z redliczką (Występuje częściej w przypadku fasoli uprawianej w rzędach, która jest okopywana).	Zamontować zestaw do konwersji z krótkimi osłonami	*6.3.5 Zestaw do konwersji z krótkimi osłonami, strona 544*
Objaw: Nadmierne straty na rozdzielaczach łanu		
Pręt rozdzielający łan przewraca uprawę i rozbija strąki	Zdemontować pręt rozdzielający łan	*3.7.13 Rozdzielacze łanu, strona 114*
Gromadzenie się pnączy i innych roślin na osłonie końcowej	Zamontować pręt rozdzielający	*3.7.13 Rozdzielacze łanu, strona 114*
Objaw: Pnącza roślin chwytane między górną powierzchnią taśmy a listwą nożową		
Listwa nożowa napełnia się zanieczyszczeniami, gdy szczelina między taśmą a listwą nożową jest prawidłowo wyregulowana	Podnieść całkowicie heder na każdym końcu pola (lub w razie potrzeby) i przesuwać platformy do tyłu i do przodu, aby pomóc w oczyszczeniu listwy nożowej	—
Przesuwanie platform z podniesionym hederem nie usuwa zanieczyszczeń z listwy nożowej.	Ręcznie usunąć zanieczyszczenia z zagłębienia listwy nożowej, aby zapobiec uszkodzeniu taśm	—
Objaw: Uprawy gromadzą się na osłonach i nie przesuwają do tyłu na taśmy		
Odstęp palców nagarniacza nie jest wystarczająco agresywny	Zwiększyć agresywność palców (pozycja krzywki)	*3.7.12 Odstęp palców nagarniacza, strona 111*
Za wysoko ustawiony nagarniacz	Opuścić nagarniacz	*3.7.10 Wysokość nagarniacza, strona 96*
Minimalna odległość nagarniacza od listwy nożowej jest za duża	Wyregulować minimalną wysokość nagarniacza przy maksymalnie wsuniętych siłownikach	*5.15.1 Odstęp nagarniacza od listwy nożowej, strona 497*
Zbytnio wysunięty nagarniacz	Zmienić położenie nagarniacza	*3.7.11 Pozycja nagarniacza w osi przód-tył, strona 100*

Problem	Rozwiązanie	Zob.
Objaw: Uprawa owija się wokół nagarniacza		
Za nisko ustawiony nagarniacz	Podnieść nagarniacz	*3.7.10 Wysokość nagarniacza, strona 96*
Objaw: Nagarniacz rozbija strąki		
Zbytnio wysunięty nagarniacz	Zmienić położenie nagarniacza	*3.7.11 Pozycja nagarniacza w osi przód-tył, strona 100*
Zbyt duża prędkość obrotowa nagarniacza	Zmniejszyć prędkość obrotową nagarniacza	*3.7.6 Prędkość obrotowa nagarniacza, strona 90*
Zbyt suche strąki fasoli	Kosić w nocy, gdy występuje silna rosa, która zmiękcza strąki	—
Odstęp palców nagarniacza nie jest wystarczająco agresywny	Zwiększyć agresywność palców (pozycja krzywki)	*3.7.12 Odstęp palców nagarniacza, strona 111*
Objaw: Pękanie osłon listwy nożowej		
Niewystarczające pływanie (zbyt twarde ustawienie pływania)	Zwiększyć pływanie (ustawić lżejszą nastawę)	*3.7.3 Pływanie hedera, strona 65*
Za dużo kamieni na polu	Rozważyć zainstalowanie opcjonalnych krótkich osłon **Wskazówka:** Zamontować kilka osłon na jednej sekcji listwy nożowej i porównać wydajność dwóch różnych rodzajów osłon	• *5.8.7 Osłony noża, strona 438* • *6.3.5 Zestaw do konwersji z krótkimi osłonami, strona 544*
Objaw: Listwa nożowa przepycha zbyt dużo ziemi i brudu		
Heder jest za ciężki	Ponownie wyregulować pływanie, aby zwiększyć lekkość hedera	• *3.7.3 Pływanie hedera, strona 65* • *Sprawdzanie i regulacja pływania hedera, strona 66*
Za duży kąt nachylenia hedera	Zmniejszyć kąt nachylenia hedera za pomocą łącznika środkowego	*3.7.5 Kąt nachylenia hedera, strona 82*
Za duży kąt nachylenia hedera	Skrócić łącznik środkowy	*3.7.5 Kąt nachylenia hedera, strona 82*
Osłony zatykają się zanieczyszczeniami lub ziemią	Zamontować zestaw krótkich osłon	*6.3.5 Zestaw do konwersji z krótkimi osłonami, strona 544*
Niewystarczające podparcie hedera	Zamontować środkowe stopy ślizgowe na hederze	*3.7.2 Koszenie przy ziemi, strona 63*
Objaw: Uprawa owija się wokół końcówek nagarniacza		
Nieskoszona uprawa zaczepia o końcówki nagarniacza	Dodać osłony końcowe nagarniacza	Zob. katalog części zamiennych hedera

Problem	Rozwiązanie	Zob.
Objaw: Listwa nożowa wypełnia się zanieczyszczeniami		
Nadmierna szczelina między taśmą i listwą nożową	Wyregulować wsporniki przedniej platformy, aby uzyskać odpowiedni odstęp między listwą nożową i taśmą	*5.14.5 Regulacja wysokości platformy, strona 486*
Nadmierna szczelina między taśmą i listwą nożową	Podnieść całkowicie heder na każdym końcu pola (lub w razie potrzeby) i przesuwać platformy do tyłu i do przodu, aby pomóc w oczyszczeniu listwy nożowej	—
Objaw: Nagarniacz od czasu do czasu przenosi rośliny w to samo miejsce		
Wygięte stalowe palce zaczepiające o rośliny z taśm	Wyprostować palce (stal)	—
Gromadzenie się brudu na końcach palców, co uniemożliwia spadanie roślin z palców na taśmy	Podnieść nagarniacz	*3.7.10 Wysokość nagarniacza, strona 96*
Gromadzenie się brudu na końcach palców, co uniemożliwia spadanie roślin z palców na taśmy	Wyregulować pozycję nagarniacza w osi przód-tył, aby odsunąć palce od podłoża	*3.7.11 Pozycja nagarniacza w osi przód-tył, strona 100*
Objaw: Listwa nożowa pcha ziemię		
Ślady po oponach lub redliny uprawy rzędowej	Kosić pod kątem w stosunku do rzędów uprawy lub redlin	—
Pofałdowana powierzchnia pola	Kosić pod kątem 90° w stosunku do pofałdowań (pod warunkiem, że nóż będzie pływał w kierunku poprzecznym bez wgłębiania się w ziemię)	—
Objaw: Nagarniacz przenosi nadmierną ilość roślin lub pęków		
Nadmierne nagromadzenie plonu na taśmach (do rury środkowej nagarniacza)	Zwiększyć prędkość taśm	*3.7.8 Prędkość taśmy, strona 92*
Za mały odstęp palców	Zwiększyć odstęp palców	*3.7.12 Odstęp palców nagarniacza, strona 111*

Rozdział 8: Informacje referencyjne

8.1 Specyfikacje momentów dokręcania

Poniższe tabele zawierają prawidłowe wartości momentów dokręcania dla różnych śrub, wkrętów i złączek hydraulicznych.

- Dokręcać wszystkie śruby wartościami momentu dokręcania podanymi w tabelach (chyba że w niniejszej instrukcji określono inaczej).
- Wymieniać elementy złączne na nowe o tej samej wytrzymałości i tej samej klasy.
- Korzystać z tabel wartości momentów dokręcania jako źródła informacji i okresowo sprawdzać dokręcenie śrub.
- Zapoznać się z kategoriami momentu dokręcania śrub i wkrętów przy użyciu oznaczeń identyfikacyjnych na ich łbach.

Nakrętki kontrujące

W przypadku stosowania momentu dokręcania do gotowych nakrętek kontrujących należy pomnożyć moment dokręcania stosowany w odniesieniu do zwykłych nakrętek przez współczynnik f = 0,65.

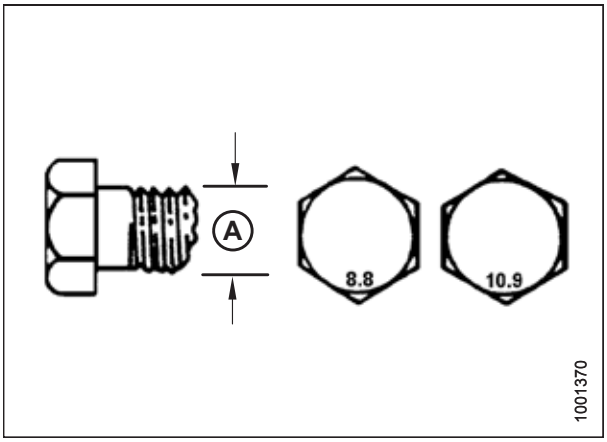
Wkręty samogwintujące

Należy stosować standardowy moment dokręcania **(NIE** należy stosować w przypadku połączeń o znaczeniu krytycznym lub ważnych z punktu widzenia konstrukcyjnego).

8.1.1 Specyfikacje śrub metrycznych

Tabela 8.1 Śruby metryczne klasy 8.8 i swobodnie obracająca się nakrętka metryczna klasy 9

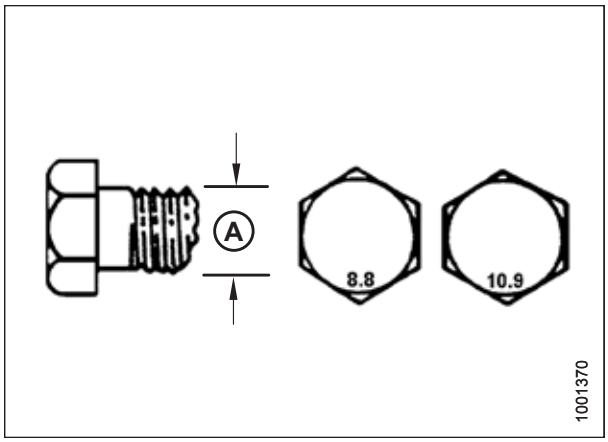
Rozmiar nominalny (A)	Moment dokręcania (Nm)		Moment dokręcania (lbf ft) (*lbf-in)	
	Min.	Maks.	Min.	Maks.
3-0,5	1,4	1,6	*13	*14
3,5-0,6	2,2	2,5	*20	*22
4-0,7	3,3	3,7	*29	*32
5-0,8	6,7	7,4	*59	*66
6-1,0	11,4	12,6	*101	*112
8-1,25	28	30	20	23
10-1,5	55	60	40	45
12-1,75	95	105	70	78
14-2,0	152	168	113	124
16-2,0	236	261	175	193
20-2,5	460	509	341	377
24-3,0	796	879	589	651



Rysunek 8.1: Klasy śrub

Tabela 8.2 Śruby metryczne klasy 8.8 i nakrętka metryczna z gwintem odkształconym klasy 9

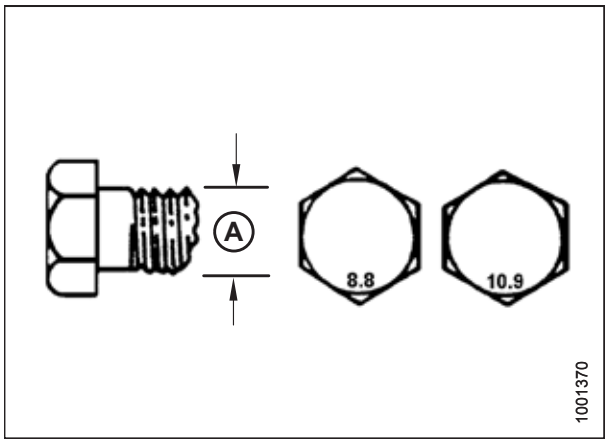
Rozmiar nominalny (A)	Moment dokręcania (Nm)		Moment dokręcania (lbf ft) (*lbf-in)	
	Min.	Maks.	Min.	Maks.
3-0,5	1	1,1	*9	*10
3,5-0,6	1,5	1,7	*14	*15
4-0,7	2,3	2,5	*20	*22
5-0,8	4,5	5	*40	*45
6-1,0	7,7	8,6	*69	*76
8-1,25	18,8	20,8	*167	*185
10-1,5	37	41	28	30
12-1,75	65	72	48	53
14-2,0	104	115	77	85
16-2,0	161	178	119	132
20-2,5	314	347	233	257
24-3,0	543	600	402	444



Rysunek 8.2: Klasy śrub

Tabela 8.3 Śruby metryczne klasy 10.9 i swobodnie obracająca się nakrętka metryczna klasy 10

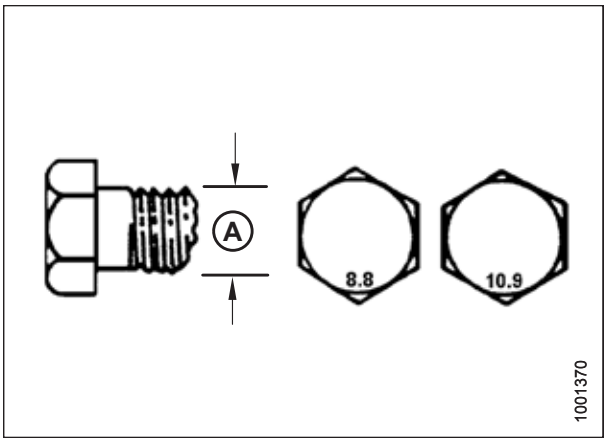
Rozmiar nominalny (A)	Moment dokręcania (Nm)		Moment dokręcania (lbf ft) (*lbf-in)	
	Min.	Maks.	Min.	Maks.
3-0,5	1,8	2	*18	*19
3,5-0,6	2,8	3,1	*27	*30
4-0,7	4,2	4,6	*41	*45
5-0,8	8,4	9,3	*82	*91
6-1,0	14,3	15,8	*140	*154
8-1,25	38	42	28	31
10-1,5	75	83	56	62
12-1,75	132	145	97	108
14-2,0	210	232	156	172
16-2,0	326	360	242	267
20-2,5	637	704	472	521
24-3,0	1101	1217	815	901



Rysunek 8.3: Klasy śrub

Tabela 8.4 Śruby metryczne klasy 10.9 i nakrętka metryczna z gwintem odkształconym klasy 10

Rozmiar nominalny (A)	Moment dokręcania (Nm)		Moment dokręcania (lbf ft) (*lbf-in)	
	Min.	Maks.	Min.	Maks.
3-0,5	1,3	1,5	*12	*13
3,5-0,6	2,1	2,3	*19	*21
4-0,7	3,1	3,4	*28	*31
5-0,8	6,3	7	*56	*62
6-1,0	10,7	11,8	*95	*105
8-1,25	26	29	19	21
10-1,5	51	57	38	42
12-1,75	90	99	66	73
14-2,0	143	158	106	117
16-2,0	222	246	165	182
20-2,5	434	480	322	356
24-3,0	750	829	556	614

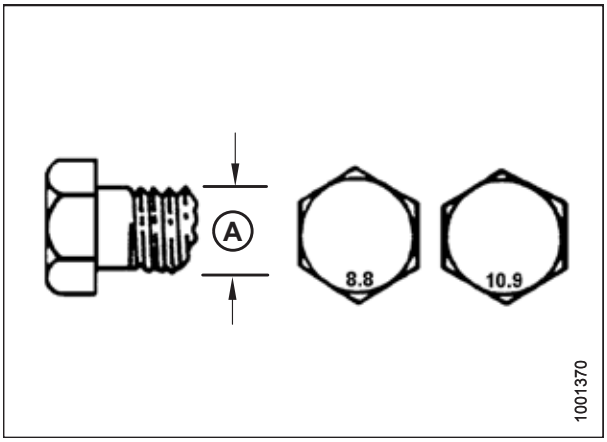


Rysunek 8.4: Klasy śrub

8.1.2 Specyfikacje śrub metrycznych wkręcanych do odlewanego aluminium

Tabela 8.5 Śruby metryczne wkręcane do odlewanego aluminium

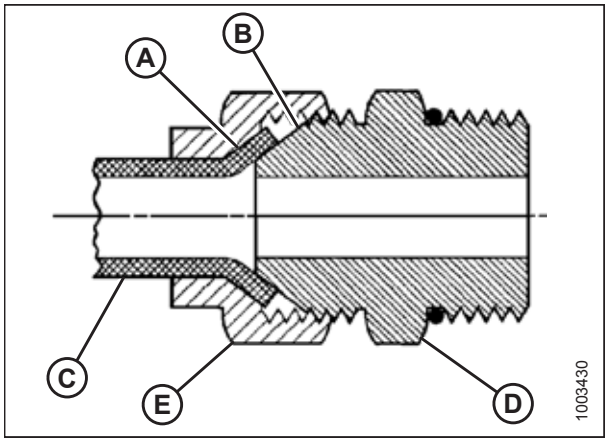
Rozmiar nominalny (A)	Moment dokręcania śruby			
	8.8 (odlewane aluminium)		10.9 (odlewane aluminium)	
	Nm	lbf ft	Nm	lbf ft
M3	–	–	–	1
M4	–	–	4	2,6
M5	–	–	8	5,5
M6	9	6	12	9
M8	20	14	28	20
M10	40	28	55	40
M12	70	52	100	73
M14	–	–	–	–
M16	–	–	–	–



Rysunek 8.5: Klasy śrub

8.1.3 Kielichowe złączki hydrauliczne

1. Sprawdzić, czy kielich (A) i stożek (B) nie mają wad, które mogłyby spowodować wyciek.
2. Wyrównać rurę (C) względem złączki (D) i nakręcić nakrętkę (E) na złączkę bez smarowania, aż do momentu zetknięcia się kielichowych powierzchni.
3. Dokręcić nakrętkę złączki (E) o określoną liczbę powierzchni bocznych od dokręcenia palcami (FFFT) lub do wartości momentu dokręcania podanej w tabeli *8.6, strona 574*.
4. Użyć dwóch kluczy, aby zapobiec obracaniu się złączki (D). Umieścić jeden klucz na korpusie złączki (D) i dokręcić nakrętkę (E) drugim kluczem, stosując podany moment dokręcania.
5. Ocenić ostateczny stan połączenia.



Rysunek 8.6: Złączka hydrauliczna

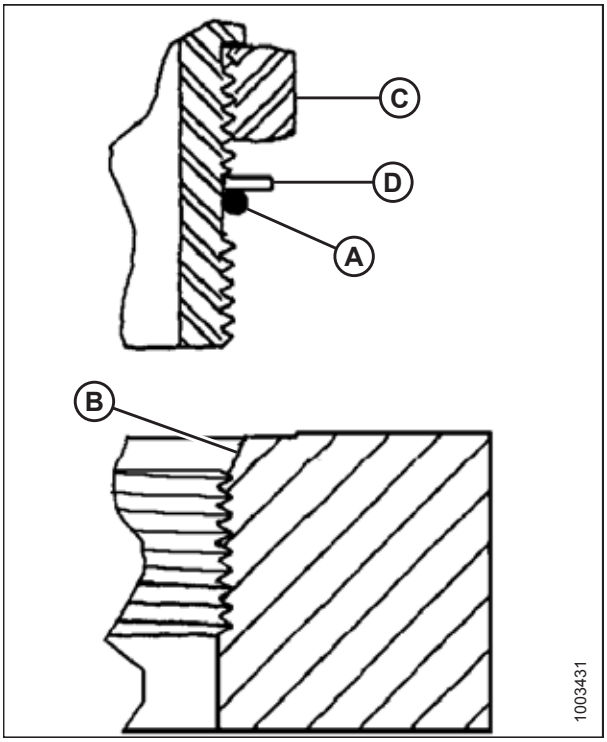
Tabela 8.6 Złączki kielichowe rur hydraulicznych

Średnica jako wielokrotność 1/16 cala (SAE)	Rozmiar gwintu (cale)	Wartość momentu dokręcania[59]		Liczba powierzchni bocznych od dokręcenia palcami (FFFT)	
		Nm	lbf ft	Rura	Nakrętka obrotowa lub przewód
-2	5/16-24	4-5	3-4	—	—
-3	3/8-24	7-8	5-6	—	—
-4	7/16-20	18-19	13-14	2-1/2	2
-5	1/2-20	19-21	14-15	2	2
-6	9/16-18	30-33	22-24	2	1-1/2
-8	3/4-16	57-63	42-46	2	1-1/2
-10	7/8-14	81-89	60-66	1-1/2	1-1/2
-12	1-1/16–12	113-124	83-91	1-1/2	1-1/4
-14	1-3/16–12	136-149	100-110	1-1/2	1-1/4
-16	1-5/16–12	160-176	118-130	1-1/2	1
-20	1-5/8–12	228-250	168-184	1	1
-24	1-7/8–12	264-291	195-215	1	1
-32	2-1/2–12	359-395	265-291	1	1
-40	3-12	—	—	1	1

59. Podane wartości momentu dokręcania dotyczą smarowanych połączeń jak podczas ponownego montażu.

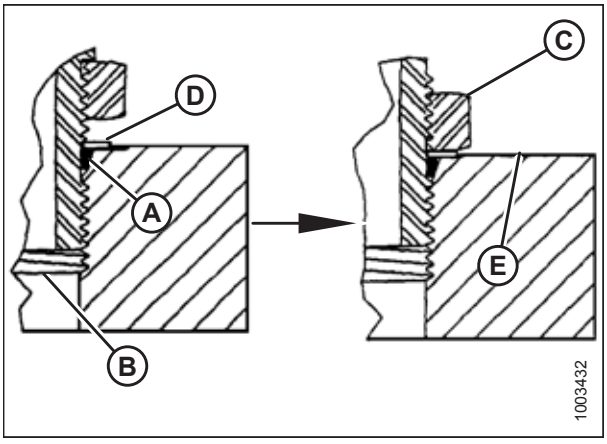
8.1.4 Złączki hydrauliczne O-Ring Boss (ORB) (regulowane)

1. Sprawdzić o-ring (A) i rowek (B) pod kątem zabrudzeń lub widocznych uszkodzeń.
2. Poluzować nakrętkę zabezpieczającą (C) tak bardzo, jak to możliwe. Upewnić się, że podkładka (D) jest luźna i została przesunięta w kierunku nakrętki zabezpieczającej (C) tak daleko, jak to możliwe.
3. Sprawdzić, czy o-ring (A) **NIE** znajduje się na gwintach i w razie potrzeby poprawić jego położenie.
4. Nałożyć olej hydrauliczny na o-ring (A).



Rysunek 8.7: Złączka hydrauliczna

5. Zamontować złączkę (B) w otworze, aż podkładka oporowa (D) i o-ring (A) zetkną się z powierzchnią części (E).
6. Ustawić złączki kątowe, odkręcając je nie więcej niż o jeden obrót.
7. Obrócić nakrętkę zabezpieczającą (C) do podkładki (D) i dokręcić podanym momentem dokręcania. Użyć dwóch kluczy, jednego na złączce (B) i drugiego na nakrętce zabezpieczającej (C).
8. Ocenić ostateczny stan złączki.



Rysunek 8.8: Złączka hydrauliczna

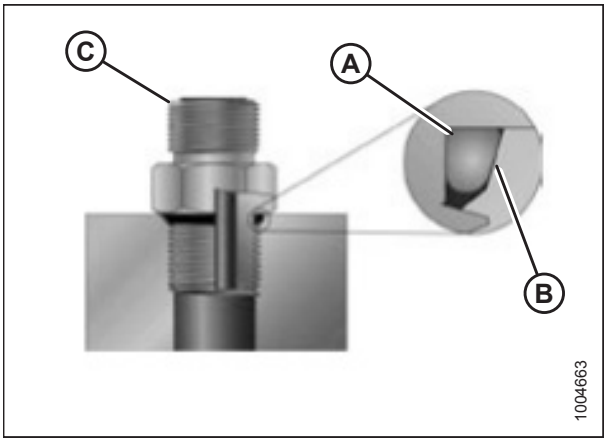
Tabela 8.7 Złączki hydrauliczne O-Ring Boss (ORB) (regulowane)

Średnica jako wielokrotność 1/16 cala (SAE)	Rozmiar gwintu (cale)	Wartość momentu dokręcania[60]	
		Nm	lbf ft (*lbf-in)
-2	5/16-24	6-7	*53–62
-3	3/8-24	12-13	*106-115
-4	7/16-20	19-21	14-15
-5	1/2-20	21-33	15-24
-6	9/16-18	26-29	19-21
-8	3/4-16	46-50	34-37
-10	7/8-14	75-82	55-60
-12	1-1/16–12	120-132	88-97
-14	1-3/8–12	153-168	113-124
-16	1-5/16–12	176-193	130-142
-20	1-5/8–12	221-243	163-179
-24	1-7/8–12	270-298	199-220
-32	2-1/2–12	332-365	245-269

60. Podane wartości momentu dokręcania dotyczą smarowanych połączeń jak podczas ponownego montażu.

8.1.5 Złączki hydrauliczne O-Ring Boss (ORB) (nieregulowane)

1. Sprawdzić o-ring (A) i rowek (B) pod kątem zabrudzeń lub widocznych uszkodzeń.
2. Sprawdzić, czy o-ring (A) **NIE** znajduje się na gwintach i w razie potrzeby poprawić jego położenie.
3. Nałożyć olej hydrauliczny na O-ring.
4. Zainstalować złączkę (C) w otworze i dokręcić ją ręką,
5. Dokręcić złączkę (C) właściwym momentem zgodnie z wartościami podanymi w tabeli *8.8, strona 577*.
6. Ocenić ostateczny stan złączki.



Rysunek 8.9: Złączka hydrauliczna

Tabela 8.8 Złączki hydrauliczne O-Ring Boss (ORB) (nieregulowane)

Średnica jako wielokrotność 1/16 cala (SAE)	Rozmiar gwintu (cale)	Wartość momentu dokręcania[61]	
		Nm	lbf ft (*lbf-in)
-2	5/16-24	6-7	*53–62
-3	3/8-24	12-13	*106-115
-4	7/16-20	19-21	14-15
-5	1/2-20	21-33	15-24
-6	9/16-18	26-29	19-21
-8	3/4-16	46-50	34-37
-10	7/8-14	75-82	55-60
-12	1-1/16–12	120-132	88-97
-14	1-3/8–12	153-168	113-124
-16	1-5/16–12	176-193	130-142
-20	1-5/8–12	221-243	163-179
-24	1-7/8–12	270-298	199-220
-32	2-1/2–12	332-365	245-269

61. Podane wartości momentu dokręcania dotyczą smarowanych połączeń jak podczas ponownego montażu.

8.1.6 Złączki hydrauliczne O-Ring Face Seal (ORFS)

1. Sprawdzić elementy składowe, aby upewnić się, że powierzchnie uszczelniające i gwinty złączki są wolne od zadziorów, rys, zadrapań i ciał obcych.

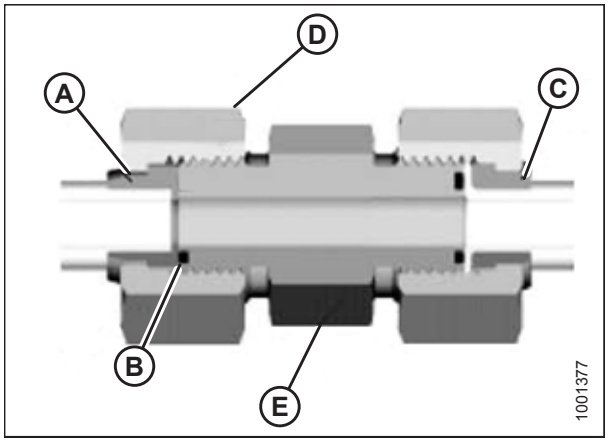


Rysunek 8.10: Złączka hydrauliczna

2. Nałożyć olej hydrauliczny na o-ring (B).
3. Wyrównać zespół rurki lub przewodu tak, aby płaska powierzchnia tulei (A) lub (C) całkowicie zetknęła się z o-ringiem (B).
4. Przykręcić nakrętkę rurki lub przewodu (D) ręką. Nakrętka powinna obracać się swobodnie aż do oporu.
5. Dokręcić złączki właściwym momentem zgodnie z wartościami podanymi w tabeli *8.9, strona 578*.

   UWAGA:

   W razie potrzeby założyć klucz sześciokątny na korpus złączki (E), aby zapobiec obracaniu się korpusu złączki i przewodu podczas dokręcania nakrętki złączki (D).
6. Do montażu złączy lub łączenia dwóch przewodów należy użyć trzech kluczy.
7. Ocenić ostateczny stan złączki.



Rysunek 8.11: Złączka hydrauliczna

Tabela 8.9 Złączki hydrauliczne O-Ring Face Seal (ORFS)

Średnica jako wielokrotność 1/16 cala (SAE)	Rozmiar gwintu (cale)	Śr. zewn. rury (cale)	Wartość momentu dokręcania [62]	
			Nm	lbf ft
-3	Uwaga[63]	3/16	–	–
-4	9/16	1/4	25-28	18-21
-5	Uwaga[63]	5/16	–	–
-6	11/16	3/8	40-44	29-32
-8	13/16	1/2	55-61	41-45
-10	1	5/8	80-88	59-65

62. Podane wartości momentu dokręcania i kąty dotyczą smarowanego połączenia jak podczas ponownego montażu.
63. Zakończenie typu O-ring Face Seal nie jest zdefiniowane dla tego rozmiaru rury.

Tabela 8.9 Złączki hydrauliczne O-Ring Face Seal (ORFS) (ciąg dalszy)

Średnica jako wielokrotność 1/16 cala (SAE)	Rozmiar gwintu (cale)	Śr. zewn. rury (cale)	Wartość momentu dokręcania [64]	
			Nm	lbf ft
-12	1-3/16	3/4	115-127	85-94
-14	Uwaga[63]	7/8	–	–
-16	1-7/16	1	150-165	111-122
-20	1-11/16	1-1/4	205-226	151-167
-24	1-2	1-1/2	315-347	232-256
-32	2-1/2	2	510-561	376-414

8.1.7 Złączki z gwintem rurowym stożkowym

Zmontować złączki rurowe w następujący sposób:

1. Sprawdzić elementy składowe, aby upewnić się, że gwinty złączki i otworu są wolne od zadziorów, rys, zadrapań i zanieczyszczeń.
2. Nałożyć uszczelniacz do gwintów rurowych (pastę) na zewnętrzne gwinty rurowe.
3. Wkręcić złączkę do otworu ręcznie aż do oporu.
4. Dokręcić złącze, używając odpowiedniego kąta dokręcania. Liczby obrotów od dokręcenia palcami (TFFT) są podane w tabeli *8.10, strona 579*. Upewnić się, że koniec rurowy złącza kształtowego (zazwyczaj 45 stopni lub 90 stopni) jest wyrównany względem podłączanej rury lub przewodu. Zawsze kończyć wyrównywanie złączki w kierunku dokręcania. Nigdy nie odkręcać (luzować) gwintowanych złączy rurowych w celu uzyskania wyrównania.
5. Usunąć wszelkie pozostałości środka do gwintów odpowiednim środkiem czyszczącym.
6. Ocenić ostateczny stan złączki. Zwrócić szczególną uwagę na możliwość powstania pęknięć na otworze montażowym.
7. Zaznaczyć końcową pozycję złączki. W przypadku wycieku ze złączki należy ją zdemontować i sprawdzić pod kątem uszkodzenia.

   UWAGA:

   Uszkodzenie złączki z powodu nadmiernego dokręcenia może nie być widoczne, dopóki złączka nie zostanie zdemontowana.

Tabela 8.10 Złączka hydrauliczna z gwintem rurowym

Rozmiar gwintu rurowego stożkowego	Zalecana wartość TFFT	Zalecana wartość FFFT
1/8-27	2-3	12-18
1/4-18	2-3	12-18
3/8-18	2-3	12-18
1/2-14	2-3	12-18
3/4-14	1,5-2,5	12-18
1–11 1/2	1,5-2,5	9-15
1 1/4–11 1/2	1,5-2,5	9-15

64. Podane wartości momentu dokręcania i kąty dotyczą smarowanego połączenia jak podczas ponownego montażu.

Tabela 8.10 Złączka hydrauliczna z gwintem rurowym (ciąg dalszy)

Rozmiar gwintu rurowego stożkowego	Zalecana wartość TFFT	Zalecana wartość FFFT
1 1/2–11 1/2	1,5-2,5	9-15
2–11 1/2	1,5-2,5	9-15

8.2 Tabela konwersji

Tabela 8.11 Tabela konwersji

Wielkość	Jednostki SI (metryczne)		Współczynnik	Jednostki amerykańskie (standardowe)	
	Nazwa jednostki	Skrót		Nazwa jednostki	Skrót
Pole powierzchni	hektar	ha	x 2,4710 =	akr	ac
Przepływ	litry na minutę	l/min	x 0,2642 =	amerykańskie galony na minutę	gpm
Siła	niuton	N	x 0,2248 =	funt siła	lbf
Długość	milimetr	mm	x 0,0394 =	cal	in.
Długość	metr	m	x 3,2808 =	stopa	ft.
Moc	kilowat	kW	x 1,341 =	konie mechaniczne	KM
Ciśnienie	kilopaskal	kPa	x 0,145 =	funty na cal kwadratowy	psi
Ciśnienie	megapaskal	MPa	x 145,038 =	funty na cal kwadratowy	psi
Ciśnienie	bary (poza SI)	bar	x 14,5038 =	funty na cal kwadratowy	psi
Moment dokręcania	niutonometr	Nm	x 0,7376 =	funt stopa lub stopofunt	lbf ft
Moment dokręcania	niutonometr	Nm	x 8,8507 =	funt cal lub calofunt	lbf in
Temperatura	stopnie Celsjusza	ºC	(ºC x 1,8) + 32 =	stopnie Fahrenheita	ºF
Prędkość	metry na minutę	m/min	x 3,2808 =	stopy na minutę	ft/min
Prędkość	metry na sekundę	m/s	x 3,2808 =	stopy na sekundę	ft/s
Prędkość	kilometry na godzinę	km/h	x 0,6214 =	mile na godzinę	mph
Objętość	litr	l	x 0,2642 =	Galon amerykański	US gal
Objętość	mililitr	ml	x 0,0338 =	uncja	oz.
Objętość	centymetr sześcienny	cm^3 lub cc	x 0,061 =	cal sześcienny	$in.^3$
Masa	kilogram	kg	x 2,2046 =	funt	lb.

8.3 Rozładunek i montaż

Należy zapoznać się z instrukcjami dotyczącymi rozładunku, montażu i procedur konfiguracyjnych właściwymi dla określonego hedera, które są dołączone do przesyłki. Numery części instrukcji podano w poniższej tabeli:

Miejsce docelowe wysyłki	Opis hedera	Numer części instrukcji MacDon
Ameryka Północna	Heder FlexDraper® z serii FD1 do kombajnów i moduł pływający FM100	MD #214685
Eksport (gdziekolwiek indziej niż Ameryka Północna)	Heder FlexDraper® z serii FD1 do kombajnów i moduł pływający FM100	MD #214686

Skorowidz

A

AHHC
  definicja 21
    Zob. także automatyczna regulacja wysokości hedera
API
  definicja 21
ASTM
  definicja 21
automatyczna regulacja wysokości hedera (AHHC), *Zob.* sekcja dotycząca kombajnów
  czujnik
    wymiana 133
  kombajny Case IH
    sprawdzanie napięcia czujnika wysokości nagarniacza 164
  kombajny Case IH 2300
    działanie czujników 124
    jak działa AHHC 123
    kalibracja
      maksymalna wysokość ścierniska 264
    napięcie wyjściowe czujnika
      ręczne sprawdzanie zakresu napięcia 126
      wymagania kombajnów dotyczące napięcia wyjściowego 125
  kombajny Case IH 2500
    działanie czujników 124
    jak działa AHHC 123
    kalibracja
      maksymalna wysokość ścierniska 264
    napięcie wyjściowe czujnika
      ręczne sprawdzanie zakresu napięcia 126
      wymagania kombajnów dotyczące napięcia wyjściowego 125
  kombajny Case IH 5088/6088/7088 139
    działanie czujników 124
    jak działa AHHC 123
    kalibracja
      AHHC 139
      maksymalna wysokość ścierniska 264
    napięcie wyjściowe czujnika
      ręczne sprawdzanie zakresu napięcia 126
      wymagania kombajnów dotyczące napięcia wyjściowego 125
    regulacja
      czułość 140
  kombajny Case IH 5130/6130/7130 142
    działanie czujników 124
    jak działa AHHC 123
    kalibracja
      AHHC 146
      maksymalna wysokość ścierniska 264
    napięcie wyjściowe czujnika 126
      sprawdzanie zakresu napięcia z kabiny 144
      wymagania kombajnów dotyczące napięcia wyjściowego 125
    ręczne sprawdzanie zakresu napięcia 126
    regulacja
      zaprogramowana nastawa wysokości koszenia 147
    ustawianie hedera na wyświetlaczu kombajnu 142
  kombajny Case IH 5140/6140/7140 142
    napięcie wyjściowe czujnika
      sprawdzanie zakresu napięcia z kabiny 144
    regulacja
      zaprogramowana nastawa wysokości koszenia 147
    ustawianie hedera na wyświetlaczu kombajnu 142
  kombajny Case IH 7010 150
    działanie czujników 124
    jak działa AHHC 123
    kalibracja
      AHHC 156
      maksymalna wysokość ścierniska 264
    napięcie wyjściowe czujnika
      ręczne sprawdzanie zakresu napięcia 126
      sprawdzanie zakresu napięcia z kabiny 153
      wymagania kombajnów dotyczące napięcia wyjściowego 125
    regulacja
      zaprogramowana nastawa wysokości koszenia 165
  kombajny Case IH 7120/8120/9120 150
    działanie czujników 124
    jak działa AHHC 123
    kalibracja
      AHHC 156
      maksymalna wysokość ścierniska 264
    napięcie wyjściowe czujnika
      ręczne sprawdzanie zakresu napięcia 126
      sprawdzanie zakresu napięcia z kabiny 153
      wymagania kombajnów dotyczące napięcia wyjściowego 125
    regulacja
      zaprogramowana nastawa wysokości koszenia 165
  kombajny Case IH 7230/8230/9230 150
    działanie czujników 124
    jak działa AHHC 123
    kalibracja
      AHHC 156
      maksymalna wysokość ścierniska 264

napięcie wyjściowe czujnika
ręczne sprawdzanie zakresu napięcia 126
sprawdzanie zakresu napięcia z kabiny 153
wymagania kombajnów dotyczące napięcia wyjściowego 125
regulacja
zaprogramowana nastawa wysokości koszenia 165
kombajny Case IH 7240/8240/9240
kalibracja
AHHC 156
napięcie wyjściowe czujnika
sprawdzanie zakresu napięcia z kabiny 153
regulacja
zaprogramowana nastawa wysokości koszenia 165
kombajny Case IH 8010 150
działanie czujników 124
elementy sterujące hedera
ustawienie bez przycisku Shift na dźwigni GSL 152
jak działa AHHC 123
kalibracja
AHHC 156
maksymalna wysokość ścierniska 264
napięcie wyjściowe czujnika
ręczne sprawdzanie zakresu napięcia 126, 150
sprawdzanie zakresu napięcia z kabiny 153
wymagania kombajnów dotyczące napięcia wyjściowego 125
regulacja
zaprogramowana nastawa wysokości koszenia 165
Kombajny Case IH z oprogramowaniem w wersji 28.00
kalibracja AHHC 160
kombajny Challenger z serii 6 166
działanie czujników 124
jak działa AHHC 123
kalibracja
AHHC 169
maksymalna wysokość ścierniska 264
napięcie wyjściowe czujnika
ręczne sprawdzanie zakresu napięcia 126
sprawdzanie zakresu napięcia z kabiny 166
wymagania kombajnów dotyczące napięcia wyjściowego 125
regulacja
czułość 172
szybkość podnoszenia/opuszczania 171
wysokość hedera 171
włączanie AHHC 168
kombajny Challenger z serii 7 166
działanie czujników 124
jak działa AHHC 123
kalibracja
maksymalna wysokość ścierniska 264
napięcie wyjściowe czujnika
ręczne sprawdzanie zakresu napięcia 126
sprawdzanie zakresu napięcia z kabiny 166
wymagania kombajnów dotyczące napięcia wyjściowego 125
kombajny CLAAS z serii 500 240
działanie czujników 124
jak działa AHHC 123
kalibracja
AHHC 240
maksymalna wysokość ścierniska 264
napięcie wyjściowe czujnika
ręczne sprawdzanie zakresu napięcia 126
regulacja
automatyczna prędkość nagarniacza 247
czułość 244
ręczna regulacja wysokości koszenia 243
wysokość koszenia 242
zaprogramowana nastawa wysokości koszenia 242
kombajny CLAAS z serii 600 249
kalibracja
AHHC 249
wysokość nagarniacza 255
regulacja
automatyczna prędkość nagarniacza 253
czułość 252
wysokość koszenia 252
wysokość nagarniacza 257
kombajny CLAAS z serii 700 249
działanie czujników 124
jak działa AHHC 123
kalibracja
AHHC 249
maksymalna wysokość ścierniska 264
wysokość nagarniacza 255
napięcie wyjściowe czujnika
ręczne sprawdzanie zakresu napięcia 126
regulacja
automatyczna prędkość nagarniacza 253
czułość 252
wysokość koszenia 252
wysokość nagarniacza 257
kombajny Gleaner z serii R62/R72
działanie czujników 124
jak działa AHHC 123
kalibracja
maksymalna wysokość ścierniska 264
napięcie wyjściowe czujnika
ręczne sprawdzanie zakresu napięcia 126
wymagania kombajnów dotyczące napięcia wyjściowego 125
kombajny Gleaner z serii R65/R66/R75/R76
napięcie wyjściowe czujnika

sprawdzanie zakresu napięcia z kabiny 173
kombajny Gleaner z serii R65/R75 173
działanie czujników 124
jak działa AHHC 123
kalibracja
AHHC 177
maksymalna wysokość ścierniska 264
napięcie wyjściowe czujnika
ręczne sprawdzanie zakresu napięcia 126
wymagania kombajnów dotyczące napięcia wyjściowego 125
regulacja
czułość 180
nacisk na podłoże 179
szybkość podnoszenia/opuszczania 179
rozwiązywanie problemów związanych z alarmami i błędami diagnostycznymi 181
włączanie AHHC 175
wyłączanie akumulatora 178
kombajny Gleaner z serii S 173
kombajny Gleaner z serii S (przed rokiem 2016)
kalibracja
AHHC 177
napięcie wyjściowe czujnika
sprawdzanie zakresu napięcia z kabiny 173
regulacja
czułość 180
nacisk na podłoże 179
szybkość podnoszenia/opuszczania 179
rozwiązywanie problemów związanych z alarmami i błędami diagnostycznymi 181
włączanie AHHC 175
wyłączanie akumulatora 178
kombajny Gleaner z serii S9 183
dostrajanie ustawień grupy hederów 195
eksploatacja 194
kalibracja hedera 191
konfiguracja elementów sterujących automatycznym działaniem hedera 189
konfiguracja ustawień nagarniacza 187
ustawianie hedera 183
kombajny John Deere z serii 50
kalibracja
maksymalna wysokość ścierniska 264
napięcie wyjściowe czujnika
ręczne sprawdzanie zakresu napięcia 126
wymagania kombajnów dotyczące napięcia wyjściowego 125
kombajny John Deere z serii 60 197
działanie czujników 124
jak działa AHHC 123
kalibracja
AHHC 198–199
maksymalna wysokość ścierniska 264
napięcie wyjściowe czujnika
ręczne sprawdzanie zakresu napięcia 126
sprawdzanie zakresu napięcia z kabiny 197
wymagania kombajnów dotyczące napięcia wyjściowego 125
regulacja
czułość 202
próg zaworu szybkości opadania 203
wykrywanie wysokości hedera zbożowego 201
wyłączanie akumulatora 200
kombajny John Deere z serii 70 204
działanie czujników 124
jak działa AHHC 123
kalibracja
AHHC 207
maksymalna wysokość ścierniska 264
prędkość przenośnika pochyłego 207
napięcie wyjściowe czujnika
ręczne sprawdzanie zakresu napięcia 126
sprawdzanie zakresu napięcia z kabiny 204
wymagania kombajnów dotyczące napięcia wyjściowego 125
regulacja
czułość 209
ręczna regulacja szybkości podnoszenia/opuszczania 210
kombajny John Deere z serii S 211
działanie czujników 124
jak działa AHHC 123
kalibracja
AHHC 213
maksymalna wysokość ścierniska 264
nachylenie przenośnika pochyłego w osi przód-tył 221
wysokość nagarniacza 226
napięcie wyjściowe czujnika
ręczne sprawdzanie zakresu napięcia 126
sprawdzanie zakresu napięcia z kabiny 211
wymagania kombajnów dotyczące napięcia wyjściowego 125
regulacja
czułość 217
ręczna regulacja szybkości podnoszenia/opuszczania 218
sprawdzanie napięcia czujnika wysokości nagarniacza 223
kombajny John Deere z serii S/T
regulacja
zaprogramowana nastawa wysokości koszenia 219
kombajny John Deere z serii S7 228
kalibracja
heder 238
przenośnik pochyły 235
konfigurowanie hedera 228
napięcie wyjściowe czujnika

sprawdzanie zakresu napięcia z kabiny 232
kombajny John Deere z serii T 211
kalibracja
AHHC 213
nachylenie przenośnika pochyłego w osi przód-tył 221
wysokość nagarniacza 226
napięcie wyjściowe czujnika
sprawdzanie zakresu napięcia z kabiny 211
wymagania kombajnów dotyczące napięcia wyjściowego 125
regulacja
czułość 217
ręczna regulacja szybkości podnoszenia/opuszczania 218
sprawdzanie napięcia czujnika wysokości nagarniacza 223
kombajny New Holland
adapter 10 V (MD #B6421) 125
sprawdzanie napięcia czujnika wysokości nagarniacza 276
kombajny New Holland z serii CR
ustawianie maksymalnej wysokości roboczej 279
kombajny New Holland z serii CR od roku 2015 268
kalibracja AHHC 274
konfigurowanie zaprogramowanej nastawy wysokości 277
napięcie wyjściowe czujnika
sprawdzanie zakresu napięcia z kabiny 268
włączanie AHHC 271
kombajny New Holland z serii CR/CX 259
działanie czujników 124
jak działa AHHC 123
kalibracja
AHHC 262
maksymalna wysokość ścierniska 264
konfigurowanie
nachylenie hedera 280
typ hedera 280
ustawienie nagarniacza w osi przód-tył 280
napięcie wyjściowe czujnika
ręczne sprawdzanie zakresu napięcia 126
sprawdzanie zakresu napięcia z kabiny 259
wymagania kombajnów dotyczące napięcia wyjściowego 125
regulacja
czułość 266
prędkość opuszczana hedera 265
prędkość podnoszenia hedera 265
zaprogramowana nastawa wysokości koszenia 267
włączanie AHHC 261
napięcie wyjściowe czujnika
regulacja wartości granicznych napięcia
układ z dwoma czujnikami 131
układ z jednym czujnikiem 131

B

bezpieczeństwo 1
bezpieczeństwo eksploatacji 32
bezpieczeństwo podczas konserwacji 5
bezpieczeństwo związane z układami hydraulicznymi 7
codzienne kontrole przed uruchomieniem 41
naklejki ze znakami ostrzegawczymi 8
interpretowanie naklejek 14
położenia 9
umieszczanie naklejek ostrzegawczych 8
ogólne zasady bezpieczeństwa 3
podpory zabezpieczające hedera 32
podpory zabezpieczające nagarniacza 33
słowa sygnalizujące 2
symbole ostrzegawcze 1
blokady skrzydeł 71

C

centrowanie nagarniacza
podwójny nagarniacz 502
ciężarówki
definicja 21
codzienne kontrole przed uruchomieniem 41
częstotliwość serwisu
smarowanie 389
czujniki
czujnik prędkości obrotowej nagarniacza
wymiana w kombajnach AGCO 532
wymiana w kombajnach John Deere 533
wymiana w maszynach CLAAS z serii 400 533
wymiana w maszynach CLAAS z serii 500/700 534
czujnik wysokości nagarniacza
wymiana 99
czujniki AHHC 124
sprawdzanie i regulacja czujnika wysokości nagarniacza 97

D

dane techniczne
dane techniczne produktu 23
specyfikacje momentów dokręcania 571
DDD
definicja 21
definicje terminów 21
deflektor podajnika New Holland 368
deflektory podajnika 368
moduł pływający 477
montaż w kombajnach New Holland CR 478

deflektory podajnika CR ... 368
deflektory taśmy
  szeroki ... 551
  wąskie ... 550
DK
  definicja ... 21
DKD
  definicja ... 21
dmc
  definicja ... 21
dociski
  krótka osłona
    sprawdzanie docisków ... 446
  osłona z redliczką
    regulacja docisków
      na osłonie środkowej z redliczkami podwójnego noża ... 445
  regulacja docisków z krótkimi osłonami ... 447
  regulacja docisków z osłonami z redliczkami ... 444
  sprawdzanie docisków osłon z redliczkami ... 443
dokręcenie palcami
  definicja ... 21
DR
  definicja ... 21
dyszle holownicze
  demontaż ... 289
  mocowanie ... 300
  przechowywanie ... 290

F

FFFT
  definicja ... 21

G

glosariusz ... 21
górny ślimak poprzeczny (opcja) ... 552
  górny ślimak poprzeczny (UCA) do kombajnów europejskich ... 553
GSL
  definicja ... 21

H

harmonogram/rejestr konserwacji ... 383
HDS
  definicja ... 21
hedery
  blokady pływania ... 71
  elementy sterujące ... 44
  holowanie hedera ... 288
  kąt nachylenia hedera
    regulacja z poziomu kombajnu ... 84
  konfiguracja ... 45
  odłączanie od kombajnu i modułu pływającego ... 369
  opcje ... 546
  optymalizacja pod kątem jednoetapowego zbioru rzepaku ... 56
  osprzęt ... 45
  pływanie ... 65–66
  podłączanie modułu pływającego ... 374
  poziomowanie ... 283
  przechowywanie hedera ... 303
  rozładunek i montaż ... 582
  sprawdzanie i regulacja ... 66
  transportowanie hedera
    holowanie hedera ... 287–288
      mocowanie do pojazdu holującego ... 288
    na kombajnie ... 287
  zalecane ustawienia ... 45
  zmienne robocze ... 60
hedery z serii D1X
  definicja ... 21
hedery z serii D1XL
  definicja ... 21
hedery z serii FD1
  definicja ... 21
holowanie hedera ... 287–288
  mocowanie do pojazdu holującego ... 288
  zmiana z pozycji polowej na pozycję transportową ... 295
    przesuwanie kół
      koła przednie (lewe) do pozycji transportowej ... 295
      koła tylne (prawe) do pozycji transportowej ... 297
  zmiana z pozycji transportowej na pozycję polową ... 289
    demontaż dyszla holowniczego ... 289
    przechowywanie dyszla holowniczego ... 290
    przesuwanie kół
      koła przednie (lewe) do pozycji polowej ... 292
      koła tylne (prawe) do pozycji polowej ... 293
hydraulika
  bezpieczeństwo związane z układami hydraulicznymi ... 7
  dodawanie oleju do zbiornika ... 406
  węże i przewody ... 388
  wymiana filtra oleju ... 408
  wymiana oleju w zbiorniku ... 407
  zbiornik ... 405
    sprawdzanie poziomu oleju w zbiorniku ... 405
  złączki
    kielichowe ... 574
    nieregulowane O-ring Boss (ORB) ... 577
    O-ring Face Seal (ORFS) ... 578
    regulowane O-ring Boss (ORB) ... 575
    złączki z gwintem rurowym stożkowym ... 579

I

identyfikacja elementów składowych 27
Heder FD1 FlexDraper® 27
moduł pływający FM100 28
informacje referencyjne
rozładunek i montaż 582
instalacja elektryczna
czujniki
czujnik prędkości obrotowej nagarniacza
wymiana w kombajnach AGCO 532
wymiana w kombajnach CLAAS 400 533
wymiana w kombajnach John Deere 533
wymiana w maszynach CLAAS 500/700 534
czujnik wysokości nagarniacza
wymiana 99
czujniki AHHC 124
konserwacja instalacji elektrycznej 409
wymiana żarówek 409
ISC
definicja 21

J

jednoetapowy zbiór rzepaku
optymalizacja hederów 56
JIC
definicja 21

K

kąty dokręcania
definicja 21
kąty nachylenia hedera
zakres regulacji 82
klucze sześciokątne
definicja 21
KM
definicja 21
koła i opony
koła
dodatkowe koło stabilizujące (opcja) 547
koła stabilizujące (opcja) 546
momenty dokręcenia śrub kół 535
pakiet kół stabilizujących / do transportu z niską prędkością (opcja) 547
pompowanie / ciśnienie w oponach 537
koła łańcuchowe 520–521, 524
demontaż koła łańcuchowego napędu nagarniacza 524
luzowanie łańcucha napędowego nagarniacza 522
montaż koła łańcuchowego napędu nagarniacza 525
napinanie łańcucha napędowego nagarniacza 522
opcjonalne koło łańcuchowe napędu nagarniacza 91
regulacja napięcia łańcucha napędowego nagarniacza 522
koła stabilizujące 546–547
dodatkowe koło stabilizujące 547
regulacja 62
koła stabilizujące / do transportu z niską prędkością
regulacja 60
kombajny
montaż/demontaż hedera 305
odłączanie kombajnu od hedera
Case IH 334
Challenger 342
CLAAS 357
Gleaner 342
John Deere 349
Massey Ferguson 342
New Holland CR/CX 364
podłączanie hedera do kombajnu
AGCO 337
Case IH 329
Challenger 337
CLAAS 352
Gleaner 337
John Deere 345
Massey Ferguson 337
New Holland 360
New Holland CR/CX 360
podłączanie/odłączanie modułu pływającego 369
transportowanie hedera 287
holowanie hedera 287–288
mocowanie do pojazdu holującego 288
na kombajnie 287
kombajny AGCO
podłączanie hedera do kombajnu 337
wymiana czujnika prędkości obrotowej nagarniacza 532
kombajny Case IH
konfiguracje ślimaka 305, 308
odłączanie kombajnu od hedera 334
podłączanie kombajnu do hedera 329
kombajny Challenger
konfiguracje ślimaka 305, 308
odłączanie kombajnu od hedera 342
podłączanie hedera do kombajnu 337
wymiana czujnika prędkości obrotowej nagarniacza 532
kombajny CLAAS
czujniki prędkości obrotowej nagarniacza
wymiana w kombajnach CLAAS 400 533
wymiana w maszynach CLAAS 500/700 534
konfiguracje ślimaka 305, 308
odłączanie kombajnu od hedera 357
podłączanie kombajnu do hedera 352
kombajny Gleaner
konfiguracje ślimaka 305, 308

odłączanie kombajnu od hedera 342
podłączanie hedera do kombajnu 337
wymiana czujnika prędkości obrotowej nagarniacza 532
kombajny John Deere
konfiguracje ślimaka 305, 308
odłączanie kombajnu od hedera 349
podłączanie kombajnu do hedera 345
wymiana czujnika prędkości obrotowej nagarniacza 533
kombajny Massey Ferguson
konfiguracje ślimaka 305, 308
odłączanie kombajnu od hedera 342
podłączanie hedera do kombajnu 337
wymiana czujnika prędkości obrotowej nagarniacza 532
kombajny New Holland
adapter 10 V (MD #B6421) 125
konfiguracje ślimaka 305, 308
podłączanie kombajnu do hedera 360
Kombajny New Holland CR/CX
odłączanie kombajnu od hedera 364
podłączanie kombajnu do hedera 360
kombajny Versatile
konfiguracje ślimaka 305, 308
konfiguracje ślimaka podającego 305
konserwacja i serwisowanie 381
bezpieczeństwo 5
częstotliwość serwisu 389
elektryczna 409
harmonogram 383
przechowywanie 303
przygotowanie do obsługi serwisu 381
serwisowanie przed sezonem 387
smarowanie 389
specyfikacja konserwacji 382
wymagania 383
kontrole
harmonogram/rejestr konserwacji 383
kontrole podczas docierania 386
kontrole podczas docierania 386
kosa rotacyjna
zestaw hydrauliczny 545
koszenie
nad ziemią 60
regulacja kół stabilizujących 62
regulacja kół stabilizujących / do transportu z niską prędkością 60
przy ziemi 63
krzywki
regulacja krzywki nagarniacza 113
ustawienia krzywki nagarniacza 112

L

łączna dmc
definicja 21
łączniki środkowe 21
definicja 21
łańcuchy
łańcuch napędowy nagarniacza
luzowanie 522
napinanie 522
regulacja napięcia łańcucha 522
wymiana w napędzie podwójnego nagarniacza 529
wymiana w napędzie pojedynczego nagarniacza 531
łańcuch napędowy przekładni
regulacja napięcia łańcucha 416
łańcuch napędowy ślimaka
demontaż 422
montaż 424
regulacja napięcia łańcucha 421
smarowanie 401
sprawdzanie napięcia łańcucha napędowego ślimaka 419
łańcuchy napędowe nagarniacza
luzowanie 522
napinanie 522
wymiana w napędzie podwójnego nagarniacza 529
wymiana w napędzie pojedynczego nagarniacza 531
listwy nożowe
odblokowywanie 285
opcje 543
osłona główki noża 543
płyty zużywalne 543
powiększona środkowa wkładka wypełniająca 544
listwy oczesujące 328, 551
moduł pływający 477
demontaż 477
montaż 478
łożyska
łożyska główki noża
demontaż 436
montaż 437
łożyska rolki pośredniej
wymiana 491
taśma hedera
kontrola łożysk rolek taśmy 489
wymiana łożyska rolki napędowej 494
taśma podająca
łożysko rolki napędowej
demontaż 468
montaż 469
wymiana 468
łożysko rolki pośredniej

wymiana 472
łożyska główki noża
demontaż 436
montaż 437
łożyska rolek taśmy
kontrola 489
łożyska rolki napędowej
rolka napędowa taśmy podającej
demontaż 468
montaż 469
wymiana 468
wymiana łożyska rolki napędowej 494
łożyska rolki pośredniej
rolka pośrednia taśmy hedera
wymiana łożyska rolki pośredniej 491
rolka pośrednia taśmy podającej
wymiana łożyska rolki pośredniej 472
łożyska uszczelnione
montaż 382

M

MDS
definicja 21
moduł pływający 539
moduły pływające
deflektory podajnika 368, 477
wymiana w kombajnach New Holland CR 478
konfiguracja 328
konfiguracje ślimaka podającego 305
listwy oczesujące 477
demontaż 477
montaż 478
zestawy 328
napęd ślimaka
regulacja napięcia łańcucha napędowego ślimaka 421
odblokowywanie 286
odłączanie od kombajnu i hedera 369
podłączanie modułu pływającego do hedera 374
podłączanie/odłączanie 369
ślimaki 417
odstęp między ślimakiem i tacą 417
opcjonalny zwój ślimaka podającego modułu FM100 549
palce ślimaka 427
demontaż 427
montaż 429
regulacja synchronizacji palców ślimaka 432
sprawdzanie synchronizacji palców 431
taca platformy podajnika
opuszczanie 474
podnoszenie 476
taśma podająca 461
łożysko rolki napędowej
demontaż 468
montaż 469
wymiana 468
łożysko rolki pośredniej
wymiana 472
regulacja napięcia taśmy 463
rolka napędowa 464
demontaż rolki napędowej taśmy podającej 464
montaż rolki napędowej taśmy podającej 467
rolka pośrednia 470
demontaż 470
montaż 471
wymiana taśmy podającej 461
zwój ślimaka 328, 426
moduły pływające FM100
identyfikacja elementów składowych 28
moment dokręcania
definicja 21

N

nagarniacze
centrowanie nagarniacza
podwójny nagarniacz 502
nagarniacze podbierające, *Zob.* nagarniacze podbierające PR15
nagarniacze podbierające PR15 497
centrowanie nagarniacza
podwójny nagarniacz 502
krzywka nagarniacza
regulacja krzywki nagarniacza 113
ustawienia i wytyczne 112
napędy nagarniaczy
demontaż silnika 528
koła łańcuchowe napędu 524
demontaż 524
montaż 525
opcjonalne dla warunków specjalnych 91
luzowanie łańcucha 522
montaż silnika 528
napinanie łańcucha 522
osłony 520
demontaż 520
montaż 521
przegub Cardana podwójnego nagarniacza 526
demontaż 526
montaż 527
regulacja napięcia łańcucha 522
wymiana łańcucha — podwójny nagarniacz 529
wymiana łańcucha — pojedynczy nagarniacz 531
odstęp nagarniacza 497
pomiar 497
regulacja 500
odstęp palców nagarniacza 111

opcje 540
osłony końcowe nagarniacza 517
wymiana osłon końcowych 517
wymiana wsporników osłony końcowej 519
palce nagarniacza 502
demontaż plastikowych palców 504
demontaż stalowych palców 502
montaż plastikowych palców 505
montaż stalowych palców 503
podpory zabezpieczające nagarniacza 33
rozkładanie 33
składanie 34
pozycja w osi przód-tył
regulacja 101
zmiana położenia siłowników
podwójny nagarniacz 102, 105
z zestawem szybkiego dostosowywania nagarniacza do wielu upraw 109
prędkość obrotowa nagarniacza 90
regulacja ugięcia nagarniacza w górę 501
silniki napędowe nagarniacza 528
tuleje rury palcowej 506
demontaż z nagarniaczy 5-, 6- lub 9-listwowych 506
montaż na nagarniaczach 5-, 6- lub 9-listwowych 511
ugięcie w górę 501
układ nagarniacza 520
wymiana czujnika prędkości obrotowej nagarniacza 532
CLAAS 400 533
CLAAS 500/700 534
kombajny AGCO 532
kombajny John Deere 533
wysokość nagarniacza 96
czujnik wysokości nagarniacza 97
wymiana czujnika 99
zalecane ustawienie 58
nakrętka
definicja 21
napędy
napęd hedera 410
napędy hedera 410
demontaż układu przeniesienia napędu 410
łańcuch napędowy przekładni 416
montaż układu przeniesienia napędu 411
osłony układu przeniesienia napędu
demontaż 412
montaż 414
napędy nagarniaczy
przegub Cardana podwójnego nagarniacza 526
demontaż 526
montaż 527
napędy noży
dociski
regulacja docisków z krótkimi osłonami 447
regulacja docisków z osłonami z redliczkami 444
prędkość noża
sprawdzanie prędkości noża 96
wartości prędkości noża 95
napięcie
definicja 21
nie dot.
definicja 21
nóż
definicja 21
nóż pionowy
opcje
mocowania noży pionowych 545
zestawy podwójnych przewodów do noży pionowych 545
zestaw hydrauliczny 545
noże 434
demontaż noża 435
dociski
krótka osłona
sprawdzanie docisków 446
osłona z redliczką
regulacja docisków 445
sprawdzanie docisków osłon z redliczkami 443
montaż noża 437
położenie noża zapasowego 438
rozwiązywanie problemów 558
sekcje noża
wymiana 434
noże zapasowe 438
NPT
definicja 21
numery modeli
zapisy vii
numery seryjne
położenia vii
zapisy vii

O

obowiązki operatora 31
obowiązki właściciela 31
obr./min
definicja 21
obsługa 31
odblokowywanie
listwa nożowa 285
moduł pływający 286
odstęp nagarniacza
pomiar 497
regulacja 500
ogólne informacje o produkcie 21
okresy docierania 42
oleje

przekładnia napędu hedera
dodawanie oleju ... 403
wymiana oleju w skrzynce napędowej noża ... 456
opcje ... 539
heder ... 546
koła
dodatkowe koło stabilizujące ... 547
koła stabilizujące ... 546
pakiet kół stabilizujących / do transportu z niską prędkością ... 547
pręty rozdzielające łan ryżu ... 553
środkowe stopy ślizgowe ... 548
zestaw rozszerzenia ściany tylnej ... 548
zestawy noży pionowych ... 545
zestawy podwójnych przewodów do noży pionowych ... 545
zestawy zatrzasków rozdzielaczy łanu ... 546
koła łańcuchowe napędu nagarniacza ... 91
listwy nożowe ... 543
osłona główki noża ... 543
pakiet uzupełniający kosy rotacyjnej ... 545
płyty zużywalne listwy nożowej ... 543
powiększona środkowa wkładka wypełniająca ... 544
zestaw deflektora kamieni ... 544
zestaw do konwersji z krótkimi osłonami ... 544
zestaw hydrauliczny do noży pionowych ... 545
moduł pływający ... 539
moduły pływające
zestaw rozszerzający do terenu pagórkowatego ... 539
nagarniacze ... 540
zestaw osłon końcowych nagarniacza ... 541
zestaw przedłużeń do ramion nagarniacza ... 540
zestaw szybkiego dostosowywania nagarniacza do wielu upraw ... 540
zestaw wzmacniający do rur palcowych ... 542
zestawy palców nagarniacza do wyległych upraw ... 541
nagarniacze podbierające PR15
zestaw osłon końcowych nagarniacza ... 541
zestawy do konwersji nagarniacza z rurami palcowymi ... 541
osłony główki noża ... 448
montaż ... 448
podawanie plonu ... 549
deflektor taśmy (szeroki) ... 551
deflektor taśmy (wąski) ... 550
górny ślimak poprzeczny (UCA) ... 552
górny ślimak poprzeczny do kombajnów europejskich ... 553
listwy oczesujące ... 551
zestaw do naprawy wgnieceń ślimaka ... 552
zestaw podwójnego czujnika AHHC modułu FM100 ... 549
zwój ślimaka podającego modułu FM100 ... 549
pręty rozdzielające łan ryżu ... 120
ramiona nagarniacza
zestaw przedłużeń do ramion nagarniacza ... 540
ślimaki
zestaw do naprawy wgnieceń ślimaka ... 552
systemy transportowe ... 535
taśma
kabinowy zestaw do sterowania prędkością taśm (ICDSC) ... 550
optymalizacja hederów
jednoetapowy zbiór rzepaku ... 56
ORB
definicja ... 21
ORFS
definicja ... 21
osłony ... 438
Zob. także dociski
osłony noża ... 438
regulacja osłon noża ... 438
wymiana krótkich osłon ... 441
wymiana osłon z redliczką ... 439
zestaw do konwersji z krótkimi osłonami ... 544
osłony cięgien ... 39
demontaż ... 39
montaż ... 40
osłony główki noża ... 448, 543
montaż ... 448
osłony końcowe ... 35
demontaż ... 38
montaż ... 39
otwieranie ... 35
sprawdzanie i regulacja ... 37
zamykanie ... 36
osłony końcowe nagarniacza ... 517
wymiana osłon końcowych ... 517
wymiana wsporników osłony końcowej ... 519
zestaw ... 541
osłony noża ... 438
Zob. także dociski
regulacja osłon ... 438
sprawdzanie osłon ... 438
wymiana krótkich osłon ... 441
wymiana osłon z redliczką ... 439

P

pakiet do transportu z niską prędkością ... 547
palce
palce ślimaka ... 427
demontaż ... 427
montaż ... 429
regulacja synchronizacji palców ślimaka ... 432
sprawdzanie synchronizacji palców ... 431
plastikowe palce nagarniacza

demontaż ... 504
montaż ... 505
stalowe palce nagarniacza
demontaż ... 502
montaż ... 503
palce nagarniacza ... 502
plastikowe
demontaż ... 504
montaż ... 505
stal
demontaż ... 502
montaż ... 503
pasy
pasy napędowe noża ... 457
niezsynchronizowane ... 457
demontaż ... 457
montaż ... 458
napinanie ... 459
pojedynczy nóż
demontaż ... 457
pasy napędowe noża, *Zob.* pasy
platformy taśmy
regulacja wysokości platformy ... 486
rolki napędowe ... 492
rolki pośrednie ... 489
montaż ... 492
platformy taśmy hedera
montaż rolek pośrednich ... 492
wymiana łożyska rolki napędowej ... 494
pływanie ... 65
blokady pływania hedera ... 71
blokady pływania skrzydeł
odblokowywanie ... 72–73
pływanie hedera
sprawdzanie i regulacja ... 66
podawanie plonu
opcje ... 549
podkładki
definicja ... 21
podpory zabezpieczające hedera ... 32
podpory zabezpieczające nagarniacza ... 33
rozkładanie ... 33
składanie ... 34
podwójne nagarniacze
centrowanie nagarniacza ... 502
podwójny czujnik AHHC modułu FM100 ... 549
połączenie miękkie
definicja ... 21
połączenie twarde
definicja ... 21
pompowanie / ciśnienie w oponach ... 537
pozycje nagarniacza w osi przód-tył ... 100
regulacja ... 101
prędkości
prędkość jazdy ... 91
prędkość noża
dane dotyczące prędkości noża ... 95
sprawdzanie prędkości noża ... 96
prędkość obrotowa nagarniacza ... 90
prędkość taśmy ... 92
prędkość taśmy hedera
regulacja prędkości ... 93
prędkość taśmy podającej ... 94
prędkości jazdy ... 91
prędkości obrotowe nagarniacza ... 90
pręty rozdzielające ... 118
demontaż ... 119
montaż ... 119
pręty rozdzielające łan ... 118
demontaż ... 119
montaż ... 119
pręty rozdzielające łan ryżu ... 120
pręty rozdzielające łan ryżu (opcja) ... 553
procedury wyłączania ... 43
przechowywanie hedera ... 303
przeguby Cardana
przegub Cardana podwójnego nagarniacza ... 526
demontaż ... 526
montaż ... 527
przekładnie
napęd hedera
dodawanie oleju ... 403
smarowanie ... 402
sprawdzanie poziomu oleju ... 402
wymiana oleju ... 403
regulacja napięcia łańcucha napędowego ... 416

R

relacja między momentem dokręcania a siłą zacisku
definicja ... 21
RoHS
definicja ... 21
rolki napędowe
rolka napędowa taśmy podającej ... 464
demontaż ... 464
montaż ... 467
rolki pośrednie
rolka pośrednia platformy taśmy
montaż ... 492
rolka pośrednia taśmy podającej ... 470
demontaż ... 470
montaż ... 471
rozdzielacze łanu ... 114
demontaż bez opcjonalnego zatrzasku z hedera ... 115
demontaż z opcjonalnym zatrzaskiem z hedera ... 114
montaż bez opcjonalnego zatrzasku na hederze ... 117
montaż z opcjonalnym zatrzaskiem na hederze ... 115
rozładunek i montaż ... 582
rozwiązywanie problemów ... 555

heder i taśmy 564
koszenie i elementy składowe noża 558
koszenie jadalnych roślin strączkowych 566
podawanie przez nagarniacz 561
straty plonu na listwie nożowej 555
rury palcowe
tuleje
demontaż z nagarniaczy 5-, 6- lub 9-listwowych 506
montaż na nagarniaczach 5-, 6- lub 9-listwowych 511
zestaw wzmacniający do rur palcowych 542
zestawy do konwersji nagarniacza 541

S

SAE
definicja 21
samobieżne żniwiarki pokosowe
definicja 21
SDD
definicja 21
serwisowanie, *Zob.* konserwacja i serwisowanie
serwisowanie przed sezonem 387
silniki
silniki napędowe nagarniacza 528
demontaż 528
montaż 528
silniki napędowe nagarniacza 528
demontaż 528
montaż 528
skoki/min
definicja 21
skrzynki napędowe noża
demontaż koła pasowego 453
demontaż skrzynki 451
montaż koła pasowego 453
montaż skrzynki 454
sprawdzanie skrzynki 449
sprawdzanie śrub montażowych 450
wymiana oleju 456
ślimaki 417
koła łańcuchowe napędu ślimaka
regulacja napięcia łańcucha napędowego ślimaka 421
konfiguracje ślimaka podającego 305
konwersja z
bardzo wąska na średnią 308
bardzo wąska na szeroką 317
bardzo wąska na wąską 314
średnia na bardzo wąską 320
średnia na szeroką 315
średnia na wąską 312
szeroka na bardzo wąską 320
szeroka na średnią 310
szeroka na wąską 312
wąska na bardzo wąską 324
wąska na średnią 308
wąska na szeroką 317
Modyfikowanie konfiguracji szerokiej 319
łańcuchy napędowe 419
Zob. także łańcuchy
demontaż 422
montaż 424
regulacja napięcia łańcucha 421
smarowanie 401
sprawdzanie napięcia łańcucha 419
odstęp między ślimakiem i tacą 417
palce 427
demontaż 427
montaż 429
regulacja synchronizacji palców ślimaka 432
sprawdzanie synchronizacji palców 431
położenie ślimaka 120
sprężyny naciągowe
sprawdzanie i regulacja 56
zęby, *Zob.* palce
zestaw do naprawy wgnieceń ślimaka 552
zwój ślimaka 328, 426
opcjonalny zwój ślimaka podającego modułu FM100 549
smarowanie
co 100 godzin 392
co 25 godzin 389
co 250 godzin 395
co 50 godzin 390
co 500 godzin 397
harmonogram/rejestr konserwacji 383
procedura smarowania 398
smarowanie i serwisowanie 388
łańcuch napędowy nagarniacza podwójny nagarniacz 399
łańcuchy napędowe ślimaka 401
procedura smarowania 398
przekładnia napędu hedera
smarowanie przekładni 402
sprawdzanie poziomu oleju 402
wymiana oleju 403
specyfikacje momentów dokręcania 571
kielichowe złączki hydrauliczne 574
specyfikacje śrub metrycznych 571
wkręcanie do odlewanego aluminium 573
śruby osi 536
złączki hydrauliczne O-Ring Boss (ORB) (nieregulowane) 577
złączki hydrauliczne O-Ring Boss (ORB) (regulowane) 575
złączki O-ring Face Seal (ORFS) 578
złączki z gwintem rurowym stożkowym 579
śruby

definicja 21
śruby metryczne — specyfikacje momentów dokręcania 571
śruby osi 536
stopy ślizgowe, *Zob.* koszenie przy ziemi
regulacja wewnętrznych stóp ślizgowych 64
regulacja zewnętrznych stóp ślizgowych 64
systemy transportowe 535
momenty dokręcenia śrub kół 535
momenty dokręcenia śrub osi 536
pompowanie / ciśnienie w oponach 537
transportowanie hedera 287
holowanie hedera 287
mocowanie do pojazdu holującego 288
na kombajnie 287
zmiana z pozycji polowej na pozycję transportową 295
przesuwanie kół
koła przednie (lewe) do pozycji transportowej 295
koła tylne (prawe) do pozycji transportowej 297
zmiana z pozycji transportowej na pozycję polową 289
demontaż dyszla holowniczego 289
przechowywanie dyszla holowniczego 290
przesuwanie kół
koła przednie (lewe) do pozycji polowej 292
koła tylne (prawe) do pozycji polowej 293

T

tabela konwersji 581
taca platformy podajnika
opuszczanie tacy platformy podajnika 474
podnoszenie tacy platformy podajnika 476
taśmy
moduł pływający 461
regulacja napięcia taśmy 463
wymiana taśmy podającej 461
platformy taśmy
rolki napędowe 492
rolki pośrednie 489
platformy taśmy bocznej
rolki napędowe
demontaż 492
montaż 495
rolki pośrednie
demontaż 489
prędkość 92
regulacja
napięcie taśmy 483
prowadzenie taśmy 484
rolki pośrednie
rolka pośrednia platformy taśmy
montaż 492
rolki taśm
konserwacja 489
taśmy boczne
demontaż 480
montaż 481
taśmy hedera, *Zob.* taśmy
konserwacja rolek taśmy 489
kontrola łożysk rolek taśmy 489
łożyska rolki pośredniej
wymiana 491
regulacja prędkości taśmy 93
taśmy podające 461
łożysko rolki napędowej
demontaż 468
montaż 469
wymiana 468
łożysko rolki pośredniej
wymiana 472
regulacja napięcia taśmy 463
regulacja prędkości 94
rolka pośrednia 470
demontaż 470
montaż 471
rolki napędowe 464
demontaż rolki napędowej taśmy podającej 464
montaż rolki napędowej taśmy podającej 467
wymiana taśmy podającej 461
TFFT
definicja 21
tryby elastyczne
praca w trybie elastycznym 72
tryby pracy
tryb elastyczny 72
tryb sztywny 73
tryby sztywne
praca w trybie sztywnym 73

U

UCA
definicja 21
ugięcie nagarniacza w górę 501
regulacja 501
układ nagarniacza 520
zalecane ustawienia nagarniacza 58
układ napędowy noża 449
układy napędowe taśmy
regulacja napięcia taśmy 483
taśma hedera
konserwacja rolek taśmy 489
regulacja prędkości taśmy 93
regulacja prowadzenia taśmy 484
układy przeniesienia napędu
demontaż układu przeniesienia napędu 410

montaż układu przeniesienia napędu 411
osłony układu przeniesienia napędu
demontaż 412
montaż 414
regulacja napięcia łańcucha napędowego przekładni 416
uruchomienie
codzienne kontrole 41
ustawianie hedera 582

W

WCIĘCIE N
definicja 21
węże i przewody
hydrauliczne 388
wkręty
definicja 21
wprowadzenie v
wymagania dotyczące konserwacji
serwisowanie
kontrole podczas docierania 386
serwisowanie po sezonie 387
wyważenie skrzydeł
regulacja wyważenia skrzydeł 80
sprawdzanie i regulacja 74
sprawdzanie wyważenia skrzydeł 74

Z

zalecane płyny i środki smarne 597
zalecane ustawienia
heder 45
nagarniacz 58
żarówki
wymiana 409
zestaw przedłużeń do ramion nagarniacza 540
zestawy deflektora kamieni 544
zestawy do konwersji z krótkimi osłonami 544
zestawy palców nagarniacza do wyległych upraw 541
zestawy szybkiego dostosowywania nagarniacza do wielu upraw 109, 540
zestawy zatrzasków rozdzielaczy łanu 546
zmienne robocze
hedery 60
zwój ślimaka 328, 426
zwój ślimaka podającego modułu FM100 549

Zalecane płyny i środki smarne

Aby maszyna pracowała z najwyższą wydajnością, należy stosować wyłącznie czyste płyny i smary.

- Do postępowania ze wszystkimi płynami i środkami smarnymi należy używać czystych pojemników.
- Płyny i środki smarne należy przechowywać w miejscu chronionym przed kurzem, wilgocią i innymi zanieczyszczeniami.

Środek smarny	Specyfikacja	Opis	Zastosowanie	Pojemności
Smar	Uniwersalny SAE	Wysokotemperaturowy smar wysokociśnieniowy (EP) o zawartości dwusiarczku molibdenu nie większej niż 1% (klasa NLGI 2) na bazie litu	Zgodnie z wymogami, o ile nie określono inaczej	—
Smar	Uniwersalny SAE	Wysokotemperaturowy smar wysokociśnieniowy (EP) o zawartości dwusiarczku molibdenu nie większej niż 10% (klasa NLGI 2) na bazie litu	Złącza ślizgowe układu przeniesienia napędu	—
Olej przekładniowy	SAE 85W-140	Klasa API GL-5	Skrzynka napędowa noża	2,2 litra (2,3 kwarty)
Olej przekładniowy	SAE 85W-140	Klasa API GL-5	Główna przekładnia napędowa	2,5 litra (2,6 kwarty)
Olej hydrauliczny	Jednoskładnikowy olej hydrauliczno-przekładniowy. Zalecane marki: • Petro-Canada Duratran • John Deere Hy-Gard J20C • Case Hy-Tran Ultraction • AGCO Power Fluid 821 XL	Płyn przekładniowy / olej hydrauliczny	Zbiornik układów napędowych hedera	75 litrów (20 galonów amerykańskich)

MacDon

MacDon Industries Ltd.
680 Moray Street
Winnipeg, Manitoba
Canada R3J 3S3
t. (204) 885-5590 f. (204) 832-7749

MacDon, Inc.
10708 N. Pomona Avenue
Kansas City, Missouri
United States 64153-1924
t. (816) 891-7313 f. (816) 891-7323

MacDon Australia Pty. Ltd.
A.C.N. 079 393 721
P.O. Box 103 Somerton, Victoria, Australia
Australia 3061
t.+61 3 8301 1911 f.+61 3 8301 1912

MacDon Brasil Agribusiness Ltda.
Rua Grã Nicco, 113, sala 202, B. 02
Mossunguê, Curitiba, Parana
CEP 81200-200 Brasil
t. +55 (41) 2101-1713 f. +55 (41) 2101-1699

LLC MacDon Russia Ltd.
123317 Moscow, Russia
10 Presnenskaya nab, Block C
Floor 5, Office No. 534, Regus Business Centre
t. +7 495 775 6971 f. +7 495 967 7600

MacDon Europe GmbH
Hagenauer Strasse 59
65203 Wiesbaden
Germany

KLIENCI
MacDon.com

DEALERZY
Portal.MacDon.com

Znaki towarowe produktów należą do ich producentów i/lub dystrybutorów.

Wydrukowano w Kanadzie