CASE IH AGRICULTURE | BY MacDon

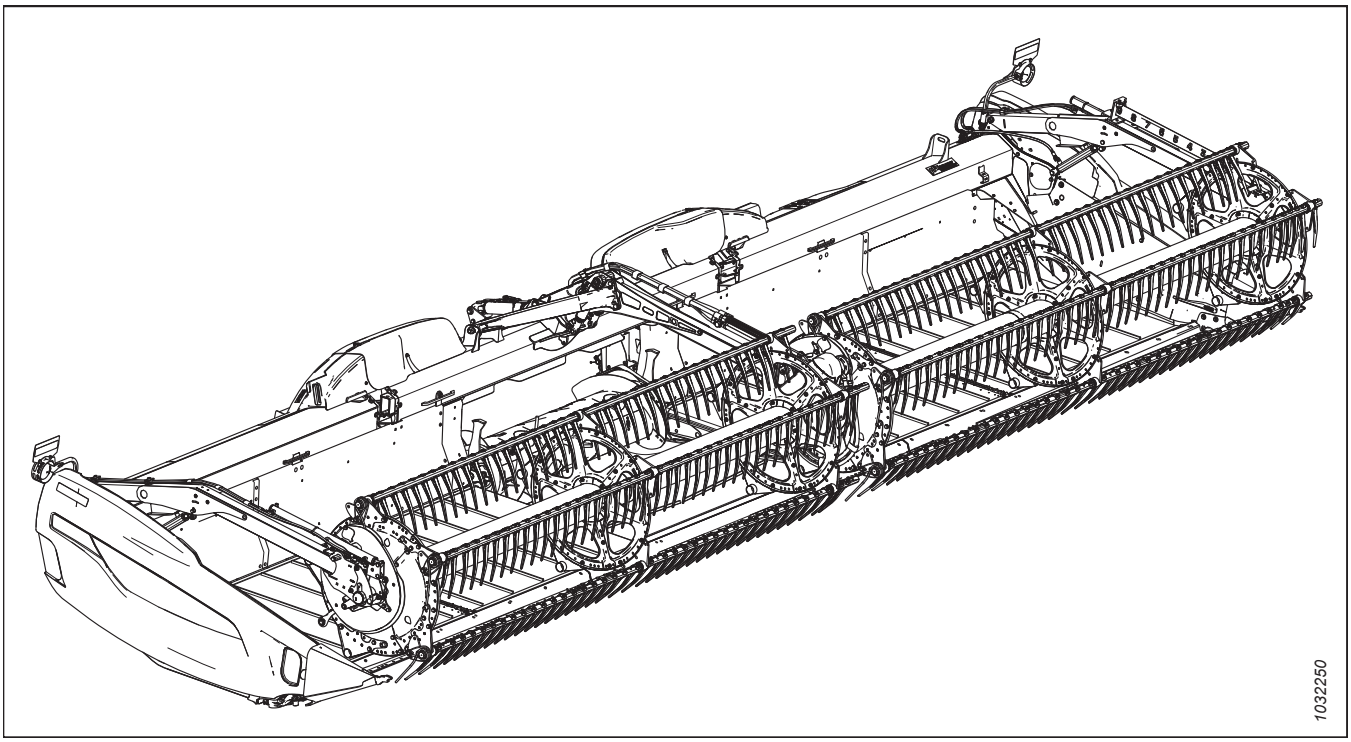
# Seria FD2
# Heder FlexDraper® z modułem pływającym FM200

## Instrukcja obsługi

MD #262432 Wersja C

Tłumaczenie oryginalnej instrukcji

Heder FlexDraper® z serii FD2




Data publikacji: luty 2024 r.

© 2024 MacDon Industries, Ltd.

Informacje zawarte w niniejszej publikacji opierają się na informacjach dostępnych i obowiązujących w momencie druku. Firma MacDon Industries, Ltd. nie składa żadnych oświadczeń ani nie udziela żadnych gwarancji, wyraźnych lub dorozumianych, w odniesieniu do informacji zawartych w niniejszej publikacji. Firma MacDon Industries, Ltd. zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian w dowolnym czasie bez uprzedzenia.

# 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 FD2 Series

[4] As per Shipping Document

[5] May 4, 2023

[6] _____
Adrienne Tankeu
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

# 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]

Szériaszám(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 Rīdīzels
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 tehniène 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

# EC Declaration of Conformity

[1] MacDon

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

[2] Float Module

[3] MacDon FM200

[4] As per Shipping Document

[5] May 5, 2023

[6] _____
Adrienne Tankeu
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

# 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]

Szériaszám(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 Rīdīzels
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 tehniène 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

# UK Declaration of Conformity

[1] MacDon

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

[2] Combine Header

[3] MacDon FD2 Series

[4] As per Shipping Document

[5] May 4, 2023

[6] _____
Adrienne Tankeu
Product Integrity

We, [1]

Declare, that the product:

Machine Type: [2]

Name & Model: [3]

Serial Number(s): [4]

fulfills all relevant provisions of the Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008

Designated standards used are :

EN ISO 4254-1:2015

EN ISO 4254-7:2017

Place and date of declaration: [5]

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

# UK Declaration of Conformity

[1] MacDon

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

[2] Float Module

[3] MacDon FM200

[4] As per Shipping Document

[5] May 4, 2023

[6] _____
Adrienne Tankeu
Product Integrity

We, [1]

Declare, that the product:

Machine Type: [2]

Name & Model: [3]

Serial Number(s): [4]

fulfills all relevant provisions of the Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008

Designated standards used are :

EN ISO 4254-1:2015

EN ISO 4254-7:2017

Place and date of declaration: [5]

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

# Wprowadzenie

Niniejsza instrukcja obsługi zawiera informacje dotyczące hedera FlexDraper® z serii FD2 oraz modułu pływającego FM200. Należy z niej korzystać w połączeniu z instrukcją obsługi kombajnu.

***Twoja maszyna***

Heder FlexDraper® z serii FD2 zaprojektowano specjalnie pod kątem 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 ukształtowania terenu. Moduł pływający FM200 umożliwia podłączenie hedera FlexDraper® z serii FD2 do kombajnów większości marek i modeli.

***Twoja gwarancja***

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

***Twoja instrukcja obsługi***

**Przed przystąpieniem do obsługi 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.

W niniejszym dokumencie zastosowano następujące konwencje:

- Strona prawa i lewa są określane z pozycji operatora. Przód hedera jest zwrócony w stronę uprawy, a tył jest mocowany do modułu pływającego i kombajnu.
- O ile nie określono inaczej, należy stosować standardowe wartości momentu dokręcania podane w rozdziale *7.1 Specyfikacje momentów dokręcania, strona 553*.

Podczas konfigurowania maszyny lub dokonywania jakichkolwiek 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.

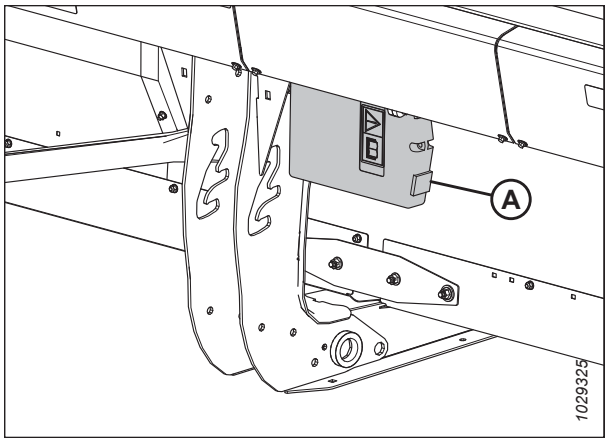
Spis treści i skorowidz pomagają znaleźć fragmenty tej instrukcji poświęcone określonym zagadnieniom. Aby poznać sposób organizacji informacji, należy przeczytać spis treści.

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 z tyłu hedera, przy prawej nodze zewnętrznej.

**UWAGA:**

Należy być na bieżąco z publikacjami MacDon. Najnowszą wersję angielską można pobrać z naszej ogólnodostępnej witryny internetowej (*www.macdon.com*) lub z naszej witryny internetowej dla dealerów (*https://portal.macdon.com*) (wymagane logowanie).

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




**Rysunek 1: Miejsce przechowywania instrukcji**

Ta instrukcja obsługi jest dostępna w następujących językach:

- Bułgarski
- Czeski
- Duński
- Angielski
- Estoński
- Francuski
- Niemiecki
- Węgierski
- Włoski
- Łotewski
- Litewski
- Polski
- Portugalski
- Rumuński
- Rosyjski
- Hiszpański
- Ukraiński

Niniejsze instrukcje można zamówić w firmie MacDon, pobrać z portalu dealera firmy MacDon (*https://portal.macdon.com*) (wymagane logowanie) lub z witryny firmy MacDon (*www.macdon.com*).

## Podsumowanie zmian

Poniżej przedstawiono listę głównych zmian w porównaniu z poprzednią wersją niniejszego dokumentu.

| Sekcja | Podsumowanie zmiany | Tylko do użytku wewnętrznego |
|---|---|---|
| — | Usunięto temat „Wymiana czujnika wysokości pływania”. | Dział wsparcia produktu |
| *1.6 Środki ostrożności dotyczące spawania, strona 10* | Dodano temat. | Dział projektowy |
| *Wysuwanie/wsuwanie kół konturowych za pomocą sterowania zintegrowanego, strona 129* | Dodano temat. | Publikacje techniczne |
| *Poziomowanie wysokości kół konturowych, strona 129* | Zaktualizowano ilustrację. | UECN 31576 |
| *Podłączanie hedera do kombajnu Case IH, strona 65* | Zaktualizowano procedurę. | ECN 64329 |
| *Odłączanie hedera od kombajnu Case IH, strona 69* | Zaktualizowano procedurę. | ECN 64329 |
| *4.4.1 Sprawdzanie poziomu oleju hydraulicznego w zbiorniku, strona 308* | Zaktualizowano procedurę i uwagę. | ECN 64693 |
| *4.16.3 Sprawdzanie ciśnienia w oponach, strona 502* | Zaktualizowano tabelę. | ECN 62597 |
| *4.17.3 Konwersja pozycji noża VertiBlade™, strona 513* | Dodano temat. | Dział projektowy |
| *5.1.9 Pręty deflektora końcowego, strona 522* | Dodano zestaw. | Publikacje techniczne |
| *5.3.5 Zestaw rozszerzający do zbiornika oleju hydraulicznego, strona 528* | Zaktualizowano numer pakietu. | ECN 64693 |
| *5.4.2 System transportowy EasyMove™, strona 531* | Dodano numer kolektora. | ECN 64895 |
| *5.4.5 Zestaw plastikowych palców nagarniacza, strona 533* | Dodano temat. | Publikacje techniczne |
| *5.4.10 Zestaw do oświetlenia ścierniska, strona 536* | Zaktualizowano informacje. | Dział projektowy |

## Zapisywanie numeru modelu i numeru seryjnego

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

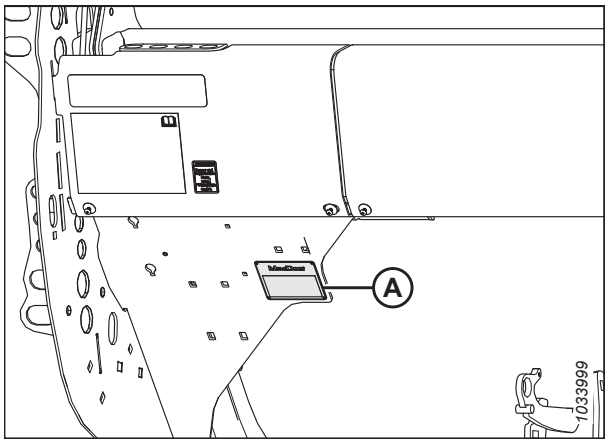
**Heder FlexDraper® z serii FD2**

Model hedera: _____

Numer seryjny: _____

Rok modelowy: _____

Tabliczka (A) z numerem seryjnym hedera znajduje się z tyłu hedera, przy lewej osłonie końcowej.



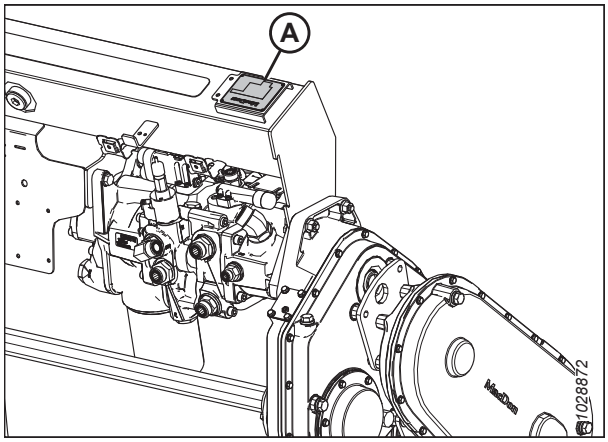

**Rysunek 2: Lokalizacja tabliczki z numerem seryjnym hedera**

**Moduł pływający FM200 do kombajnu**

Numer seryjny: _____

Rok modelowy: _____

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




**Rysunek 3: Lokalizacja tabliczki z numerem seryjnym modułu pływającego**

**Opcjonalny zestaw do transportu EasyMove™**

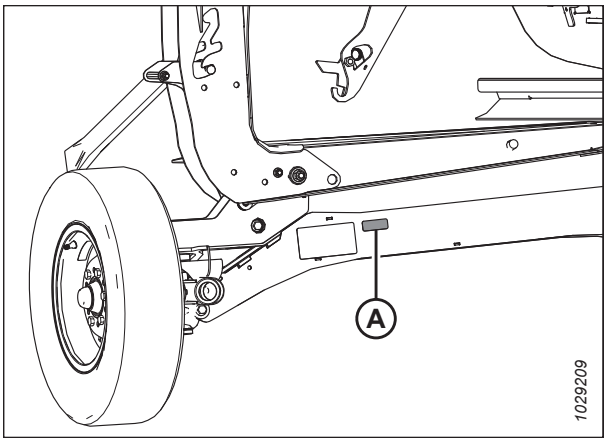
Numer seryjny: _____

Rok modelowy: _____

Tabliczka (A) z numerem seryjnym transportu EasyMove™ znajduje się na zespole prawej osi.

**UWAGA:**

Transport to wyposażenie opcjonalne. Może nie być zainstalowany w tej maszynie.




**Rysunek 4: Opcjonalny zestaw do transportu EasyMove™**

Deklaracja zgodności ..... i
Wprowadzenie ..... vii
Podsumowanie zmian ..... ix
Zapisywanie numeru modelu i numeru seryjnego ..... x

**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 ..... 6
**1.5** Bezpieczeństwo związane z układami hydraulicznymi ..... 8
**1.6** Środki ostrożności dotyczące spawania ..... 10
**1.7** Likwidacja i utylizacja sprzętu rolniczego ..... 11
**1.8** Znaki ostrzegawcze ..... 13
1.8.1 Umieszczanie naklejek ostrzegawczych ..... 13
**1.9** Położenia naklejek ostrzegawczych ..... 14
**1.10** Rozumienie znaków ostrzegawczych ..... 20

**Rozdział 2: Ogólne informacje o produkcie ..... 29**

**2.1** Definicje ..... 29
**2.2** Dane techniczne produktu ..... 31
**2.3** Wymiary hedera FlexDraper® z serii FD2 ..... 35
**2.4** Identyfikacja elementów składowych hedera FlexDraper® z serii FD2 ..... 37
**2.5** Identyfikacja elementów składowych modułu pływającego FM200 ..... 38

**Rozdział 3: Eksploatacja ..... 41**

**3.1** Obowiązki właściciela/operatora ..... 41
**3.2** Bezpieczeństwo eksploatacji ..... 42
3.2.1 Podpory zabezpieczające hedera ..... 42
3.2.2 Podpory zabezpieczające nagarniacza ..... 43
Rozkładanie podpór zabezpieczających nagarniacza ..... 43
Składanie podpór zabezpieczających nagarniacza ..... 44
3.2.3 Osłony końcowe hedera ..... 46
Otwieranie osłon końcowych hedera ..... 46
Zamykanie osłon końcowych hedera ..... 47
Sprawdzanie i regulacja osłon końcowych hedera ..... 48
Demontaż osłon końcowych hedera ..... 52
Montaż osłon końcowych hedera ..... 53
3.2.4 Osłona napędu nagarniacza ..... 53
Demontaż osłony napędu nagarniacza ..... 53
Montaż osłony napędu nagarniacza ..... 55
3.2.5 Elastyczna osłona cięgna ..... 56
Demontaż wewnętrznych elastycznych osłon cięgien ..... 56
Montaż wewnętrznych elastycznych osłon cięgien ..... 57
Demontaż zewnętrznych elastycznych osłon cięgien ..... 58

Montaż zewnętrznych elastycznych osłon cięgien ..... 59
3.2.6 Codzienna kontrola przed uruchomieniem ..... 61
**3.3** Okres docierania ..... 62
**3.4** Wyłączanie kombajnu ..... 63
**3.5** Elementy sterujące w kabinie ..... 64
**3.6** Montaż/demontaż hedera ..... 65
3.6.1 Kombajny Case IH ..... 65
Podłączanie hedera do kombajnu Case IH ..... 65
Odłączanie hedera od kombajnu Case IH ..... 69
**3.7** Konfiguracja hedera ..... 73
3.7.1 Osprzęt hedera ..... 73
3.7.2 Ustawienia hedera ..... 73
3.7.3 Optymalizacja hedera do jednoetapowego zbioru rzepaku ..... 85
3.7.4 Ustawienia nagarniacza ..... 85
3.7.5 Ustawienia pływającego rozdzielacza łanu (opcjonalne) ..... 88
**3.8** Konfigurowanie modułu pływającego ..... 92
3.8.1 Konfiguracje wydajności ślimaka podającego FM200 ..... 92
Konfiguracja bardzo wąska — zwój ślimaka ..... 94
Konfiguracja wąska — zwój ślimaka ..... 98
Konfiguracja średnia — zwój ślimaka ..... 101
Konfiguracja szeroka — zwój ślimaka ..... 103
Konfiguracja bardzo szeroka — zwój ślimaka ..... 106
Zwój ślimaka ..... 108
3.8.2 Demontaż palców ślimaka podającego ..... 115
3.8.3 Montaż palców ślimaka podającego ..... 118
3.8.4 Ustawianie położenia ślimaka ..... 120
3.8.5 Sprawdzanie i regulacja sprężyn ślimaka podającego ..... 122
3.8.6 Listwy oczesujące ..... 123
**3.9** Zmienne robocze hedera ..... 124
3.9.1 Koszenie nad ziemią ..... 124
Regulacja kół stabilizujących ..... 125
Regulacja kół transportowych EasyMove™ ..... 126
Wysuwanie/wsuwanie kół konturowych za pomocą przełącznika nożnego ..... 127
Wysuwanie/wsuwanie kół konturowych za pomocą sterowania zintegrowanego ..... 129
Poziomowanie wysokości kół konturowych ..... 129
3.9.2 Koszenie przy ziemi ..... 132
Regulacja wewnętrznych stóp ślizgowych ..... 132
Regulacja zewnętrznych stóp ślizgowych ..... 133
3.9.3 Pływanie hedera ..... 135
Sprawdzanie i regulacja pływania hedera ..... 136
Zmiana konfiguracji sprężyn pływania — dźwignie pływania z dwoma otworami ..... 141
Blokowanie/odblokowanie pływania hedera ..... 149
Praca w trybie elastycznym ..... 150
Praca w trybie sztywnym ..... 152
Wyłączanie elastycznego ogranicznika wygięcia w górę ..... 153
Włączanie elastycznego ogranicznika wygięcia w górę ..... 154
3.9.4 Sprawdzanie i regulacja wyważenia skrzydeł ..... 155
3.9.5 Kąt nachylenia hedera ..... 160

Regulacja kąta nachylenia hedera z poziomu kombajnu ..... 161
3.9.6 Prędkość obrotowa nagarniacza ..... 162
Opcjonalne koła łańcuchowe napędu nagarniacza ..... 163
3.9.7 Prędkość jazdy ..... 164
3.9.8 Prędkość taśmy bocznej ..... 165
Regulacja prędkości taśmy bocznej ..... 166
3.9.9 Prędkość taśmy podającej ..... 167
3.9.10 Dane dotyczące prędkości noża ..... 167
Sprawdzanie prędkości noża ..... 168
3.9.11 Wysokość nagarniacza ..... 169
Sprawdzanie i regulacja czujnika wysokości nagarniacza ..... 170
Wymiana czujnika wysokości nagarniacza ..... 173
3.9.12 Pozycja nagarniacza w osi przód-tył ..... 174
Regulacja pozycji nagarniacza w osi przód-tył ..... 175
Zmiana położenia siłownika przesuwania w osi przód-tył ..... 175
Sprawdzanie i regulacja czujnika pozycji nagarniacza w osi przód-tył ..... 180
3.9.13 Odstęp palców nagarniacza ..... 183
Ustawienia krzywki nagarniacza ..... 183
Regulacja krzywki nagarniacza ..... 185
3.9.14 Górny ślimak poprzeczny ..... 186
Regulacja położenia górnego ślimaka poprzecznego — ślimaki dwuczęściowe lub trzyczęściowe ..... 187
Sprawdzanie kolizji z górnym ślimakiem poprzecznym ..... 189
3.9.15 Rozdzielacze łanu ..... 190
Demontaż rozdzielaczy łanu ..... 190
Montaż rozdzielaczy łanu ..... 192
Demontaż pływających rozdzielaczy łanu ..... 194
Montaż pływających rozdzielaczy łanu ..... 195
Regulacja pływających rozdzielaczy łanu ..... 198
3.9.16 Pręty rozdzielające łan ..... 209
Demontaż prętów rozdzielających łan ..... 209
Montaż prętów rozdzielających łan ..... 210
Opcjonalne pręty rozdzielające łan ryżu ..... 211
**3.10** System automatycznej regulacji wysokości hedera ..... 212
3.10.1 Działanie czujników automatycznej regulacji wysokości hedera ..... 213
3.10.2 Zalecane napięcia wyjściowe czujnika dla kombajnów ..... 215
3.10.3 Ręczne sprawdzanie limitów napięcia ..... 215
3.10.4 Średnie kombajny Case IH z serii 130 i 140 ..... 219
Sprawdzanie zakresu napięcia z kabiny kombajnu — Case IH 5130, 5140, 6130, 6140, 7130 i 7140 ..... 219
Skrócony opis ustawień hedera — Case IH z serii 130 i 140 ..... 222
Konfigurowanie hedera na wyświetlaczu kombajnu — Case IH 5130, 5140, 6130, 6140, 7130 i 7140 ..... 223
Kalibrowanie automatycznej regulacji wysokości hedera — kombajny Case IH 5130, 5140, 6130, 6140, 7130 i 7140 z oprogramowaniem w wersji starszej niż 28.00 ..... 225
Konfigurowanie zaprogramowanej nastawy wysokości koszenia — Case IH 5130, 5140, 6130, 6140, 7130 i 7140 ..... 226
3.10.5 Kombajny Case IH z serii 120, 230, 240 i 250 ..... 229
Sprawdzanie zakresu napięcia z kabiny kombajnu — kombajny Case IH z serii, 120, 230, 240 i 250 ..... 229
Skrócony opis ustawień hedera — Case IH z serii 120, 230, 240 i 250 ..... 232

Kalibrowanie automatycznej regulacji wysokości hedera — kombajny Case IH z serii 120, 230, 240 i 250 z oprogramowaniem w wersji starszej niż 28.00 ... 233
Kalibrowanie automatycznej regulacji wysokości hedera — kombajny Case IH z oprogramowaniem w wersji 28.00 lub nowszej ... 237
Sprawdzanie napięć czujnika wysokości nagarniacza — kombajny Case IH ... 241
Konfigurowanie zaprogramowanej nastawy wysokości koszenia — kombajny Case IH z serii 120, 230, 240 i 250 ... 243
Funkcja rewersera nagarniacza — kombajny Case IH ... 244
Sterowanie prędkością taśm bocznych z kabiny — kombajny Case IH ... 246
Zgodność czujnika prędkości obrotowej nagarniacza — kombajny Case IH ... 248

**3.11** Poziomowanie hedera ... 250

**3.12** Odblokowywanie listwy nożowej ... 253

**3.13** Odblokowywanie taśmy podającej modułu pływającego ... 254

**3.14** Transport ... 255

3.14.1 Transportowanie hedera na kombajnie ... 255

3.14.2 Holowanie ... 255
Mocowanie hedera do pojazdu holującego ... 256
Środki ostrożności dotyczące holowania hedera ... 256

3.14.3 Zmiana z pozycji transportowej na pozycję polową (opcja) ... 257
Przesunięcie lewego koła zewnętrznego z pozycji transportowej do pozycji roboczej — opcja ContourMax™ ... 257
Demontaż dyszla holowniczego ... 258
Przechowywanie dyszla holowniczego ... 262
Przesuwanie kół przednich (lewych) do pozycji polowej ... 263
Przesuwanie kół tylnych (prawych) do pozycji polowej ... 266

3.14.4 Zmiana z pozycji polowej na pozycję transportową (opcja) ... 268
Przesunięcie lewego koła zewnętrznego z pozycji roboczej do pozycji transportowej ... 268
Przesuwanie kół przednich (lewych) do pozycji transportowej ... 269
Przesuwanie kół tylnych (prawych) do pozycji transportowej ... 271
Demontaż dyszla holowniczego z miejsca przechowywania ... 273
Mocowanie dyszla holowniczego ... 274

**3.15** Przechowywanie hedera ... 278

**Rozdział 4: Konserwacja i serwisowanie ... 279**

**4.1** Przygotowanie maszyny do serwisu ... 279

**4.2** Wymagania dotyczące konserwacji ... 280

4.2.1 Harmonogram/rejestr konserwacji ... 280

4.2.2 Kontrola podczas docierania ... 283

4.2.3 Serwisowanie sprzętu — przed sezonem ... 284

4.2.4 Serwisowanie sprzętu — po sezonie ... 284

4.2.5 Kontrola węży i przewodów hydraulicznych ... 285

**4.3** Smarowanie ... 287

4.3.1 Częstotliwość smarowania ... 287
Co 10 godzin ... 287
Co 25 godzin ... 288
Co 50 godzin ... 289
Co 100 godzin ... 293
Co 250 godzin ... 296
Co 500 godzin ... 298

4.3.2 Procedura smarowania ... 298
4.3.3 Smarowanie łańcucha napędowego nagarniacza ... 300
4.3.4 Smarowanie łańcucha napędowego ślimaka ... 300
4.3.5 Smarowanie przekładni głównej napędu hedera ... 302
Sprawdzanie poziomu oleju w przekładni głównej napędu hedera ... 302
Dodawanie oleju do przekładni głównej napędu hedera ... 303
Wymiana oleju w przekładni głównej napędu hedera ... 303
4.3.6 Smarowanie przekładni dodatkowej napędu hedera ... 304
Sprawdzanie poziomu oleju w przekładni dodatkowej napędu hedera ... 304
Dodawanie oleju do przekładni dodatkowej napędu hedera ... 305
Wymiana oleju w przekładni dodatkowej napędu hedera ... 306
**4.4** Hydraulika ... 308
4.4.1 Sprawdzanie poziomu oleju hydraulicznego w zbiorniku ... 308
4.4.2 Dodawanie oleju hydraulicznego do zbiornika ... 308
4.4.3 Wymiana oleju hydraulicznego w zbiorniku ... 309
4.4.4 Wymiana filtra oleju ... 310
**4.5** Instalacja elektryczna ... 311
4.5.1 Wymiana żarówek ... 311
**4.6** Napęd hedera ... 313
4.6.1 Demontaż układu przeniesienia napędu ... 313
4.6.2 Montaż układu przeniesienia napędu ... 315
4.6.3 Demontaż osłony układu przeniesienia napędu ... 319
4.6.4 Montaż osłony układu przeniesienia napędu ... 321
4.6.5 Regulacja napięcia łańcucha — przekładnia główna ... 323
4.6.6 Regulacja napięcia łańcucha — przekładnia dodatkowa ... 324
**4.7** Ślimak podający ... 326
4.7.1 Regulacja odstępu między ślimakiem podającym i tacą ... 326
4.7.2 Sprawdzanie napięcia łańcucha ślimaka podającego ... 329
Sprawdzanie napięcia łańcucha napędowego ślimaka podającego — metoda szybka ... 329
Sprawdzanie napięcia łańcucha napędowego ślimaka podającego — metoda dokładna ... 331
4.7.3 Demontaż łańcucha napędowego ślimaka ... 333
4.7.4 Montaż łańcucha napędowego ślimaka ... 337
4.7.5 Regulacja napięcia łańcucha napędowego ślimaka podającego ... 340
4.7.6 Zwój ślimaka ... 343
4.7.7 Palce ślimaka ... 343
Demontaż palców ślimaka podającego ... 343
Montaż palców ślimaka podającego ... 345
Sprawdzanie synchronizacji palców ślimaka ... 347
Regulacja synchronizacji palców ślimaka ... 348
**4.8** Nóż ... 351
4.8.1 Wymiana sekcji noża ... 351
4.8.2 Demontaż noża ... 352
4.8.3 Demontaż łożyska główki noża ... 354
4.8.4 Montaż łożyska główki noża ... 354
4.8.5 Montaż noża ... 355
4.8.6 Noże zapasowe ... 357

4.8.7 Dociski i osłony noża z redliczką ..... 357
Konfiguracja osłon noża z redliczką w hederach z pojedynczym nożem ..... 359
Konfiguracja osłon noża z redliczką w hederze FD235 z podwójnym nożem ..... 360
Konfiguracja osłon noża z redliczką w hederze FD240 z podwójnym nożem ..... 361
Konfiguracja osłon noża z redliczką w hederze — FD241 z podwójnym nożem ..... 362
Konfiguracja osłon noża z redliczką w hederze FD245 z podwójnym nożem ..... 363
Konfiguracja osłon noża z redliczką w hederze FD250 z podwójnym nożem ..... 364
Regulacja osłon noża i osłon pręta ..... 365
Wymiana osłon noża z redliczką ..... 367
Sprawdzanie docisku — osłony noża z redliczką ..... 370
Regulacja docisku — osłony noża z redliczką ..... 371
Wymiana osłony środkowej noża z redliczką — heder z podwójnym nożem ..... 372
Sprawdzanie docisku środkowego na hederze z podwójnym nożem — osłony noża z redliczką ..... 374
Regulacja docisku środkowego na hederze z podwójnym nożem — osłony noża z redliczką ..... 375
4.8.8 Krótkie osłony noża i dociski ..... 377
Konfiguracja krótkich osłon noża w hederach z pojedynczym nożem ..... 378
Konfiguracja krótkich osłon noża w hederach z podwójnym nożem — wszystkie rozmiary z wyjątkiem FD241 ..... 379
Konfiguracja krótkich osłon noża w hederach FD241 z podwójnym nożem ..... 380
Wymiana krótkich osłon noża lub osłon końcowych noża ..... 381
Sprawdzanie docisków — krótkie osłony noża ..... 383
Regulacja docisków — krótkie osłony noża ..... 384
Wymiana osłony środkowej noża — hedery z podwójnym nożem ..... 385
Sprawdzanie docisku środkowego na hederach z podwójnym nożem — krótkie osłony noża ..... 387
Regulacja docisków środkowych — krótkie osłony noża ..... 388
4.8.9 Osłona główki noża ..... 389
Montaż osłony główki noża ..... 389
**4.9** Układ napędowy noża ..... 391
4.9.1 Skrzynka napędowa noża ..... 391
Sprawdzanie poziomu oleju w skrzynce napędowej noża ..... 391
Sprawdzanie śrub montażowych ..... 392
Wymiana oleju w skrzynce napędowej noża ..... 392
**4.10** Platforma podajnika ..... 394
4.10.1 Wymiana taśmy podającej ..... 394
4.10.2 Sprawdzanie i regulacja napięcia taśmy podającej ..... 399
4.10.3 Rolka napędowa taśmy podającej ..... 401
Demontaż rolki napędowej taśmy podającej ..... 401
Montaż rolki napędowej taśmy podającej ..... 403
Demontaż łożyska rolki napędowej taśmy podającej ..... 404
Montaż łożyska rolki napędowej taśmy podającej ..... 406
4.10.4 Rolka pośrednia taśmy podającej ..... 407
Demontaż rolki pośredniej taśmy podającej ..... 407
Montaż rolki pośredniej taśmy podającej ..... 409
Wymiana łożyska rolki pośredniej taśmy podającej ..... 412
4.10.5 Opuszczanie tacy platformy podajnika ..... 416
4.10.6 Podnoszenie tacy platformy podajnika ..... 417
4.10.7 Sprawdzanie haków uchwytu łącznika ..... 419
**4.11** Listwy oczesujące ..... 421
4.11.1 Demontaż listew oczesujących ..... 421
4.11.2 Montaż listew oczesujących ..... 421

**4.12** Taśmy boczne hedera ..... 423
4.12.1 Demontaż taśm bocznych ..... 423
4.12.2 Montaż taśm bocznych ..... 424
4.12.3 Regulacja wysokości platformy taśmy bocznej ..... 425
4.12.4 Regulacja napięcia taśmy bocznej ..... 428
4.12.5 Regulacja prowadzenia taśmy bocznej ..... 430
4.12.6 Kontrola łożysk rolek taśmy ..... 431
4.12.7 Demontaż rolki pośredniej platformy taśmy bocznej ..... 431
4.12.8 Wymiana łożyska rolki pośredniej platformy taśmy bocznej ..... 433
4.12.9 Montaż rolki pośredniej platformy taśmy bocznej ..... 436
4.12.10 Demontaż rolki napędowej taśmy bocznej ..... 438
4.12.11 Wymiana łożyska rolki napędowej taśmy bocznej ..... 440
4.12.12 Montaż rolki napędowej taśmy bocznej ..... 441
**4.13** Nagarniacz ..... 444
4.13.1 Odstęp nagarniacza od listwy nożowej ..... 444
Pomiar odstępu nagarniacza od listwy nożowej ..... 445
Regulacja odstępu nagarniacza od listwy nożowej ..... 448
4.13.2 Ugięcie nagarniacza w górę ..... 452
Regulacja kształtu nagarniacza ..... 452
4.13.3 Centrowanie nagarniacza ..... 452
4.13.4 Palce nagarniacza ..... 454
Demontaż stalowych palców nagarniacza ..... 454
Montaż stalowych palców nagarniacza ..... 455
Demontaż plastikowych palców nagarniacza ..... 456
Montaż plastikowych palców nagarniacza ..... 457
4.13.5 Tuleje rury palcowej ..... 458
Demontaż tulei z nagarniaczy ..... 458
Montaż tulei na nagarniaczach ..... 460
4.13.6 Osłony końcowe nagarniacza ..... 464
Wymiana osłon końcowych nagarniacza na zewnętrznym końcu krzywki ..... 465
Wymiana osłon końcowych nagarniacza na wewnętrznym końcu krzywki ..... 467
Wymiana osłon końcowych nagarniacza na tylnym końcu zewnętrznym ..... 469
Wymiana osłon końcowych nagarniacza na tylnym końcu wewnętrznym ..... 471
Wymiana wsporników osłony końcowej nagarniacza ..... 473
**4.14** Napęd nagarniacza ..... 475
4.14.1 Łańcuch napędowy nagarniacza ..... 475
Luzowanie łańcucha napędowego nagarniacza ..... 475
Napinanie łańcucha napędowego nagarniacza ..... 476
4.14.2 Koło łańcuchowe napędu nagarniacza ..... 478
Demontaż pojedynczego koła łańcuchowego napędu nagarniacza ..... 478
Montaż pojedynczego koła łańcuchowego napędu nagarniacza ..... 479
4.14.3 Zmiana położenia łańcucha prędkości nagarniacza z zamontowanym zestawem dwóch prędkości ..... 480
4.14.4 Przegub Cardana napędu podwójnego lub potrójnego nagarniacza ..... 481
Demontaż przegubu Cardana napędu podwójnego lub potrójnego nagarniacza ..... 481
Montaż przegubu Cardana podwójnego lub potrójnego nagarniacza ..... 483
4.14.5 Silnik napędowy nagarniacza ..... 485
Demontaż silnika napędowego nagarniacza ..... 485

Montaż silnika napędowego nagarniacza ..... 486
4.14.6 Wymiana łańcucha napędowego (okrężnego) — podwójny i potrójny nagarniacz ..... 488
**4.15** Koła konturowe — opcja ..... 491
4.15.1 Sprawdzanie momentu dokręcenia śrub kół — opcja ContourMax™ ..... 491
4.15.2 Poziomowanie wysokości kół konturowych ..... 492
4.15.3 Smarowanie układu kół konturowych ..... 494
4.15.4 Sprawdzanie luzu osiowego koła konturowego ..... 496
4.15.5 Zerowanie wskaźnika mechanicznego ..... 498
**4.16** System transportowy (opcja) ..... 500
4.16.1 Sprawdzanie momentu dokręcenia śrub kół ..... 500
4.16.2 Sprawdzanie momentu dokręcania śrub zespołu transportowego ..... 500
4.16.3 Sprawdzanie ciśnienia w oponach ..... 502
4.16.4 Wymiana połączenia zaczepowego dyszla holowniczego z czopu na łącznik sworzniowy ..... 503
4.16.5 Wymiana połączenia zaczepowego dyszla holowniczego z łącznika sworzniowego na czop ..... 505
**4.17** Nóż pionowy VertiBlade™ (opcja) ..... 508
4.17.1 Wymiana sekcji noża pionowego ..... 508
4.17.2 Smarowanie noża pionowego ..... 511
4.17.3 Konwersja pozycji noża VertiBlade™ ..... 513

**Rozdział 5: Opcje i osprzęt ..... 517**

**5.1** Zestawy podawania uprawy ..... 517
5.1.1 Zestaw podnośnika uprawy ..... 517
5.1.2 Zestaw wieszaka do przechowywania podnośnika uprawy ..... 517
5.1.3 Zestaw wieszaka do przechowywania rozdzielacza łanu ..... 518
5.1.4 Pływające rozdzielacze łanu ..... 518
5.1.5 Górny ślimak poprzeczny na całej długości ..... 519
5.1.6 Zestaw palców nagarniacza do wyległych upraw ..... 520
5.1.7 Zestaw pręta rozdzielającego łan ryżu ..... 520
5.1.8 Zestaw przystawki do słoneczników ..... 521
5.1.9 Pręty deflektora końcowego ..... 522
5.1.10 Zestaw noża pionowego VertiBlade™ ..... 523
5.1.11 Zestaw integracyjny sterowania prędkością taśm bocznych z kabiny ..... 524
**5.2** Zestawy listwy nożowej ..... 525
5.2.1 Zestaw deflektora kamieni ..... 525
5.2.2 Czteropunktowa osłona noża ..... 525
**5.3** Zestawy modułu pływającego FM200 ..... 526
5.3.1 Zestawy deflektora uprawy ..... 526
5.3.2 Powiększona środkowa wkładka wypełniająca ..... 526
5.3.3 Zestaw do przedłużania zwojów ślimaka podającego do zastosowań o wysokim zużyciu ..... 527
5.3.4 Zestaw wkładki pełnostykowej ..... 528
5.3.5 Zestaw rozszerzający do zbiornika oleju hydraulicznego ..... 528
5.3.6 Zestaw wtyczki z bocznym nachyleniem ..... 529
5.3.7 Zestaw lister oczesujących ..... 529

**5.4** Zestawy hedera ..... 530
5.4.1 Zestaw kół konturowych ContourMax™ ..... 530
5.4.2 System transportowy EasyMove™ ..... 531
5.4.3 Zestaw wewnętrznych stalowych palców końcowych ..... 532
5.4.4 Zestaw zewnętrznych stalowych palców końcowych ..... 532
5.4.5 Zestaw plastikowych palców nagarniacza ..... 533
5.4.6 Zestaw stalowych palców nagarniacza ..... 533
5.4.7 Zestaw stabilizatora jazdy w terenie pagórkowatym ..... 534
5.4.8 Zestaw kół stabilizujących ..... 534
5.4.9 Zestaw stalowych stóp ślizgowych ..... 535
5.4.10 Zestaw do oświetlenia ścierniska ..... 536

**Rozdział 6: Rozwiązywanie problemów ..... 537**

**6.1** Dotyczących strat uprawy na listwie nożowej ..... 537
**6.2** Dotyczących koszenia i elementów składowych noża ..... 540
**6.3** Podawaniem przez nagarniacz ..... 544
**6.4** Heder i taśmy ..... 547
**6.5** Koszenie jadalnych roślin strączkowych ..... 549

**Rozdział 7: Informacje referencyjne ..... 553**

**7.1** Specyfikacje momentów dokręcania ..... 553
7.1.1 Specyfikacje śrub metrycznych ..... 553
7.1.2 Specyfikacje śrub metrycznych — odlewane aluminium ..... 556
7.1.3 Złączki hydrauliczne występu na O-Ring — regulowane ..... 557
7.1.4 Złączki hydrauliczne występu na O-Ring — nieregulowane ..... 558
7.1.5 Złączki hydrauliczne uszczelnienia czołowego O-ring ..... 560
7.1.6 Złączki z gwintem rurowym stożkowym ..... 561
**7.2** Tabela konwersji ..... 563

**Skorowidz ..... 565**

**Zalecane płyny i środki smarne ..... 573**

# Rozdział 1: Bezpieczeństwo

Zrozumienie i konsekwentne przestrzeganie procedur bezpieczeństwa pomoże zapewnić bezpieczeństwo operatorów maszyn i osób postronnych.

## 1.1 Symbole ostrzegawcze

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

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

**Rysunek 1.1: Symbol ostrzegawczy**

## 1.2 Słowa sygnalizujące

Do ostrzegania o sytuacjach niebezpiecznych służą trzy słowa sygnalizujące: **NIEBEZPIECZEŃSTWO**, **OSTRZEŻENIE** i **PRZESTROGA**. Dwa słowa sygnalizujące, **WAŻNE** i **UWAGA**, określają informacje niezwiązane z bezpieczeństwem.

Słowa sygnalizujące są wybierane zgodnie z poniższymi wytycznymi:

### NIEBEZPIECZEŃSTWO

**Oznacza sytuację bezpośredniego zagrożenia, która, jeśli nie można jej zapobiec, spowoduje śmierć lub poważne obrażenia ciała.**

### OSTRZEŻENIE

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

### PRZESTROGA

**Oznacza potencjalnie niebezpieczną sytuację, która, jeśli nie można jej zapobiec, może spowodować niewielkie lub umiarkowane obrażenia ciała. Może również służyć do ostrzegania użytkownika przed niebezpiecznym postępowaniem.**

**WAŻNE:**

Wskazuje sytuację, która, jeśli nie można jej zapobiec, może prowadzić do awarii lub uszkodzenia maszyny.

**UWAGA:**

Zawiera informacje dodatkowe lub porady.

## 1.3 Ogólne zasady bezpieczeństwa

Obsługa, serwisowanie i montaż maszyn wiążą się z szeregiem zagrożeń dla bezpieczeństwa. Zagrożenia można ograniczyć lub wyeliminować dzięki przestrzeganiu odpowiednich procedur bezpieczeństwa i stosowaniu odpowiednich środków ochrony indywidualnej.

### PRZESTROGA

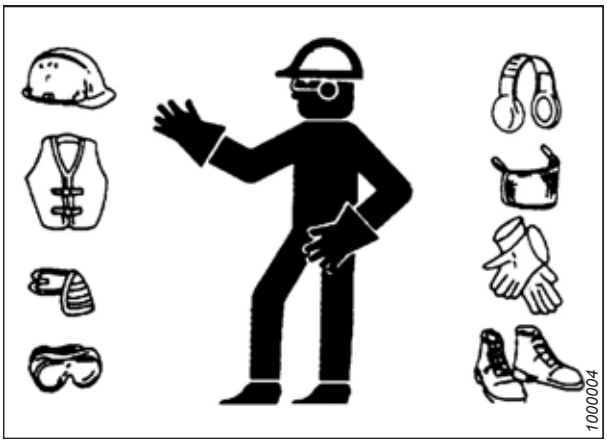
**Poniżej przedstawiono ogólne środki ostrożności do stosowania w gospodarstwie rolnym, które powinny być częścią procedury obsługi wszystkich typów maszyn.**

Należy nosić pełną odzież ochronną i środki ochrony indywidualnej, które mogą być niezbędne do wykonania danego zadania. **NIE** podejmować ryzyka. Może być potrzebne następujące wyposażenie:

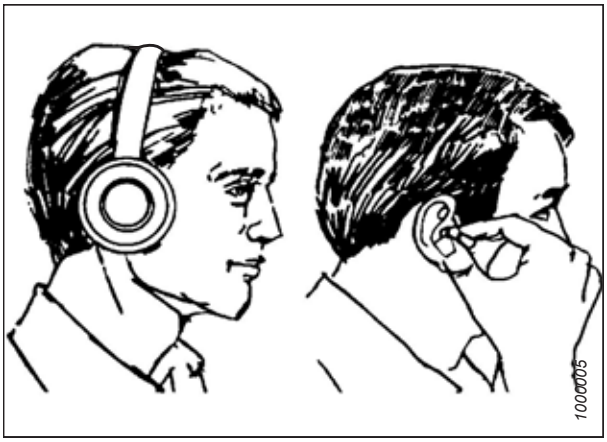
- Kask
- Obuwie ochronne z podeszwami antypoślizgowymi
- Okulary lub gogle ochronne
- Grube rękawice
- Sprzęt do pracy podczas opadów
- Aparat oddechowy lub maska filtrująca

Dodatkowo należy przestrzegać następujących środków ostrożności:

- Należy pamiętać, że narażenie na głośne dźwięki może powodować pogorszenie słuchu. Nosić odpowiednie środki ochrony słuchu, takie jak słuchawki ochronne lub zatyczki do uszu, aby chronić się przed głośnym hałasem.

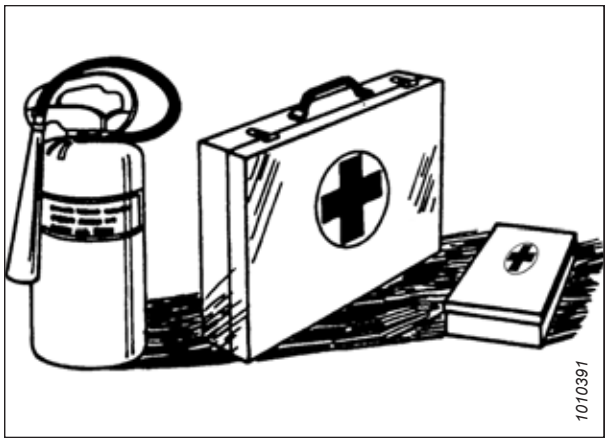



**Rysunek 1.2: Sprzęt BHP**




**Rysunek 1.3: Sprzęt BHP**

- Zapewnić dostępność apteczki pierwszej pomocy w nagłych wypadkach.
- Przechowywać prawidłowo konserwowaną gaśnicę na maszynie. Zapoznać się z jej obsługą.
- Zawsze trzymać małe dzieci z dala od maszyn.
- Należy pamiętać, że do wypadków często dochodzi, gdy operatorzy są zmęczeni lub się spieszą. Należy bez pośpiechu określić najbezpieczniejszy sposób wykonania danego zadania. **NIGDY** nie ignorować oznak zmęczenia.

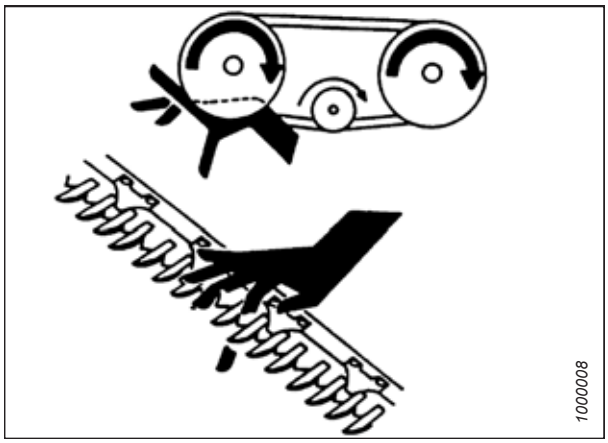



**Rysunek 1.4: Sprzęt BHP**

- Nosić dobrze dopasowane ubranie i zakryć długie włosy. **NIGDY** nie nosić wiszących elementów odzieży i przedmiotów, takich jak kaptury, 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. Części innych producentów 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 ani obiektów z maszyny podczas pracy silnika.
- **NIE** modyfikować maszyny. Nieautoryzowane modyfikacje mogą negatywnie wpłynąć na działanie i/lub bezpieczeństwo maszyny. Mogą one również skrócić okres eksploatacji maszyny.
- Aby uniknąć obrażeń ciała lub śmierci w wyniku nieoczekiwanego uruchomienia maszyny, przed opuszczeniem fotela operatora z jakiegokolwiek powodu należy **ZAWSZE** zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.




**Rysunek 1.6: Bezpieczeństwo w pobliżu urządzeń i maszyn**

- Obszar wykonywania czynności serwisowych w obrębie maszyny powinien być czysty i suchy. Mokre i/lub tłuste podłogi są śliskie. Mokre plamy mogą być niebezpieczne podczas pracy przy urządzeniach elektrycznych. Upewnić się, że wszystkie gniazda elektryczne i narzędzia są prawidłowo uziemione.
- Zadbać o prawidłowe oświetlenie obszaru roboczego.
- Maszyny należy utrzymywać w czystości. Słoma i sieczka 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.
- Na czas przechowywania maszyn należy zakryć wszystkie ostre lub wystające części składowe, aby uniknąć zranienia w wyniku przypadkowego kontaktu.

**Rysunek 1.7: Bezpieczeństwo w pobliżu urządzeń i maszyn**

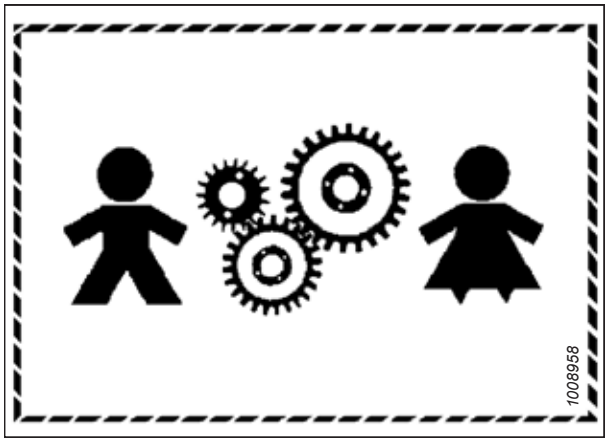
## 1.4 Bezpieczeństwo podczas konserwacji

Bezpieczna konserwacja sprzętu wymaga przestrzegania odpowiednich procedur bezpieczeństwa i stosowania odpowiednich środków ochrony indywidualnej.

Aby zapewnić sobie bezpieczeństwo podczas konserwacji maszyny:

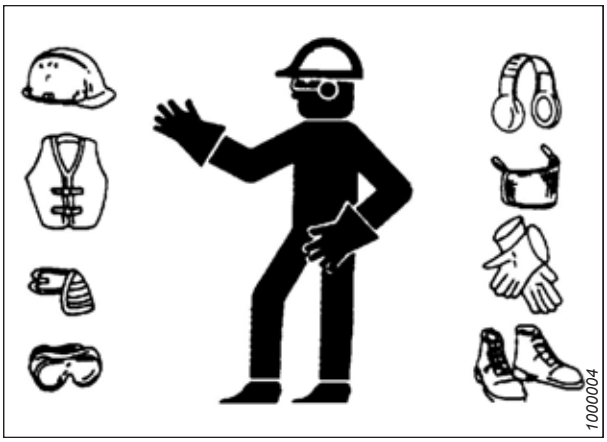
- Przed rozpoczęciem eksploatacji lub konserwacji maszyny zapoznać się z instrukcją obsługi i wszystkimi elementami zabezpieczającymi.
- Przed przystąpieniem do serwisowania, regulacji lub naprawy maszyny ustawić wszystkie elementy sterujące w pozycji neutralnej, zatrzymać silnik, włączyć hamulec postojowy, 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.
  - Zadbać o prawidłowe oświetlenie obszaru roboczego.
- Przed rozpoczęciem prac serwisowych i/lub odłączeniem maszyny należy obniżyć ciśnienie w obwodach hydraulicznych.
- 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 jednocześnie serwisowana przez więcej niż jedną osobę, 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 zawsze przebywać z dala od napędzanych elementów.

**Rysunek 1.8: Mokre podłogi stanowią zagrożenie dla bezpieczeństwa**




**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.

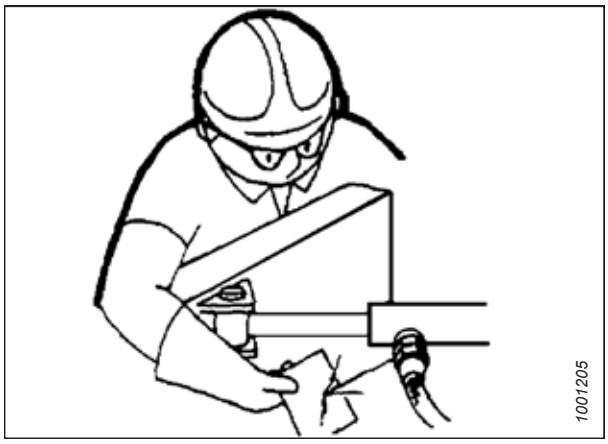



**Rysunek 1.10: Środki ochrony indywidualnej**

## 1.5 Bezpieczeństwo związane z układami hydraulicznymi

Ponieważ płyn hydrauliczny jest pod wysokim ciśnieniem, jego wycieki mogą być bardzo niebezpieczne. Podczas kontroli wycieków płynu hydraulicznego i serwisowania wyposażenia hydraulicznego należy przestrzegać odpowiednich procedur bezpieczeństwa.

- Przed opuszczeniem fotela operatora należy zawsze ustawić wszystkie elementy sterowania hydraulicznego w pozycji **NEUTRALNEJ**.
- Należy 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 mogą ulec wówczas szybkiej awarii, stwarzając niebezpieczne warunki pracy.

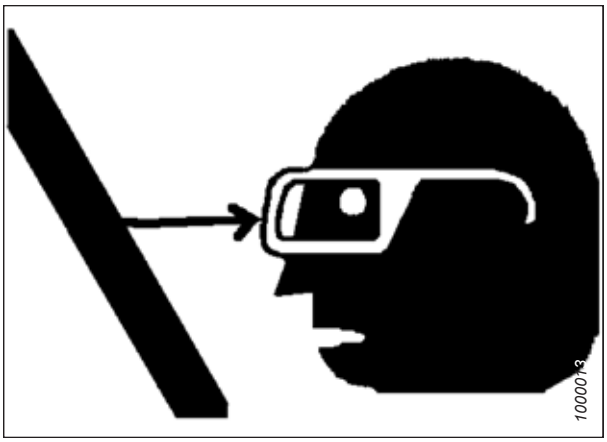



**Rysunek 1.11: Próba szczelności elementów hydraulicznych**

- Podczas szukania wycieków płynu w wysokociśnieniowych układach hydraulicznych należy nosić odpowiednie środki ochrony 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 Środki ostrożności dotyczące spawania

Aby uniknąć uszkodzenia wrażliwych układów elektronicznych, **NIGDY** nie należy podejmować prób spawania przed jego odłączeniem od żniwiarki pokosowej.

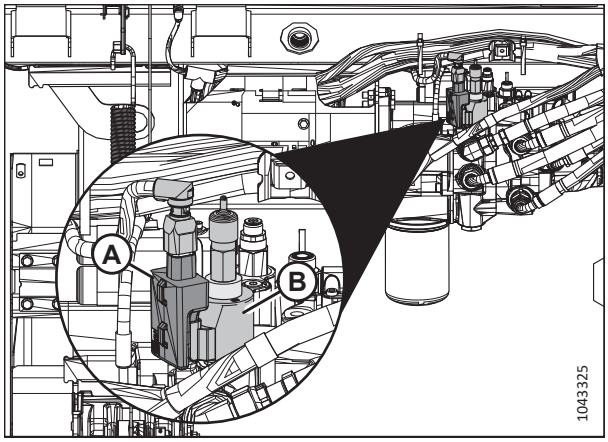
### OSTRZEŻENIE

**NIGDY nie należy podejmować prób spawania hedera, gdy jest on podłączony do żniwiarki pokosowej. Spawanie hedera, gdy jest on podłączony do żniwiarki pokosowej, może spowodować poważne uszkodzenie wrażliwej i drogiej elektroniki. Nie można określić, jaki wpływ może mieć prąd o wysokim natężeniu na przyszłe awarie lub skrócenie okresu eksploatacji.**

Więcej informacji na temat środków ostrożności podczas spawania można znaleźć w instrukcji obsługi żniwiarki pokosowej.

**Moduł sterujący prędkością taśmy**

1. W adapterze FM200, między ramą i hederem, odłączyć moduł sterujący prędkością taśmy (A) od elektrozaworu (B).




**Rysunek 1.14: Moduł sterujący prędkością taśmy**

## 1.7 Likwidacja i utylizacja sprzętu rolniczego

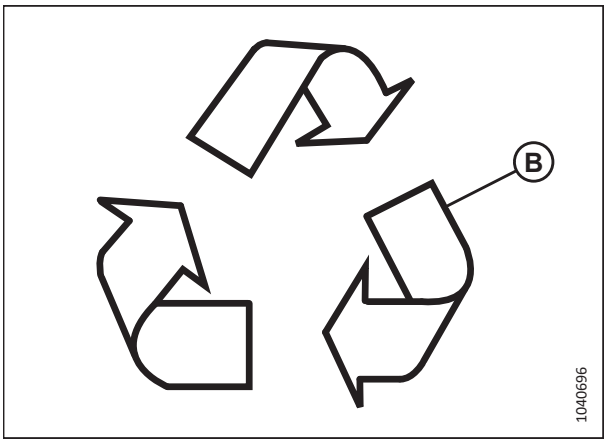
Gdy sprzęt rolniczy nie nadaje się już do użytku i należy go wycofać z eksploatacji, a następnie zutylizować, materiały przeznaczone do recyklingu, w tym metale żelazne i nieżelazne, guma i tworzywa sztuczne; płyny, takie jak smary, czynniki chłodnicze i paliwa; oraz materiały niebezpieczne występujące w akumulatorach, niektórych żarówkach i sprzęcie elektronicznym muszą być obsługiwane w sposób bezpieczny i nie mogą być wprowadzane do środowiska.

Należy przestrzegać przepisów lokalnych i krajowych.

Produktów z symbolem (A) **NIE** należy wyrzucać wraz z odpadami komunalnymi.

**Rysunek 1.15: Symbol NIE wyrzucać wraz z odpadami komunalnymi**

Materiały oznaczone symbolem (B) należy przekazać do recyklingu zgodnie z etykietą.



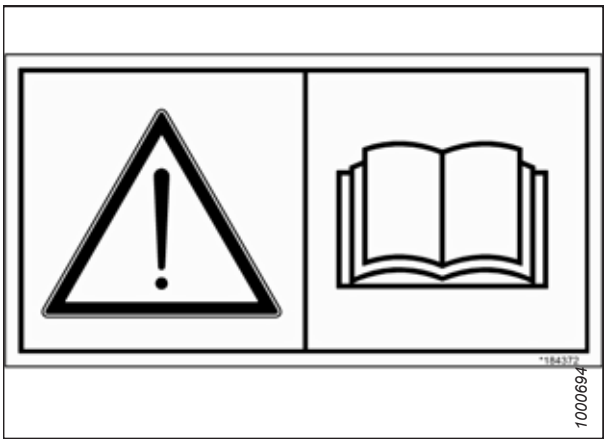

**Rysunek 1.16: Symbol recyklingu zgodnie z etykietą**

- Podczas usuwania i przenoszenia przedmiotów lub materiałów należy stosować odpowiednie środki ochrony indywidualnej.
- Podczas obsługi komponentów i przedmiotów zawierających pozostałości pestycydów, nawozów lub innych rolniczych związków chemicznych należy stosować odpowiednie środki ochrony indywidualnej. Podczas przenoszenia i utylizacji takich przedmiotów należy przestrzegać przepisów lokalnych.
- Bezpiecznie uwolnić energię zmagazynowaną w elementach zawieszenia, sprężynach, układach hydraulicznych i elektrycznych.
- Materiały opakowaniowe przekazać do recyklingu lub ponownego wykorzystania.
- Tworzywa sztuczne oznaczone specyfikacją materiału, np. PP TV 20 przekazać do recyklingu lub ponownego wykorzystania. **NIE** wyrzucać ich wraz z odpadami komunalnymi.
- Zwrócić akumulatory do sprzedawcy lub dostarczyć je do punktu zbiórki. Akumulatory zawierają niebezpieczne substancje. **NIE** wyrzucać akumulatorów wraz z odpadami komunalnymi.
- Przestrzegać lokalnych przepisów dotyczących prawidłowej utylizacji materiałów niebezpiecznych, takich jak oleje, płyny hydrauliczne, płyny hamulcowe i paliwa.
- Czynniki chłodnicze przekazać do utylizacji wykwalifikowanym osobom w wyspecjalizowanych placówkach. **NIGDY** nie uwalniać czynników chłodniczych do atmosfery.

## 1.8 Znaki ostrzegawcze

Znaki ostrzegawcze to naklejki umieszczone na maszynie w miejscach występowania ryzyka obrażeń ciała oraz w miejscach, w których operator musi podjąć dodatkowe środki ostrożności przed rozpoczęciem obsługi elementów sterujących. Występują najczęściej w kolorze żółtym.

- Znaki ostrzegawcze powinny być zawsze czyste i czytelne.
- Brakujące lub nieczytelne znaki ostrzegawcze należy wymienić.
- Jeśli część oryginalna, na której znajduje się znak ostrzegawczy, została wymieniona, należy upewnić się, że część zamienna jest również opatrzona aktualnym znakiem ostrzegawczym.
- Zamienne znaki ostrzegawcze są dostępne u lokalnego dealera.




**Rysunek 1.17: Naklejka z symbolem instrukcji obsługi**

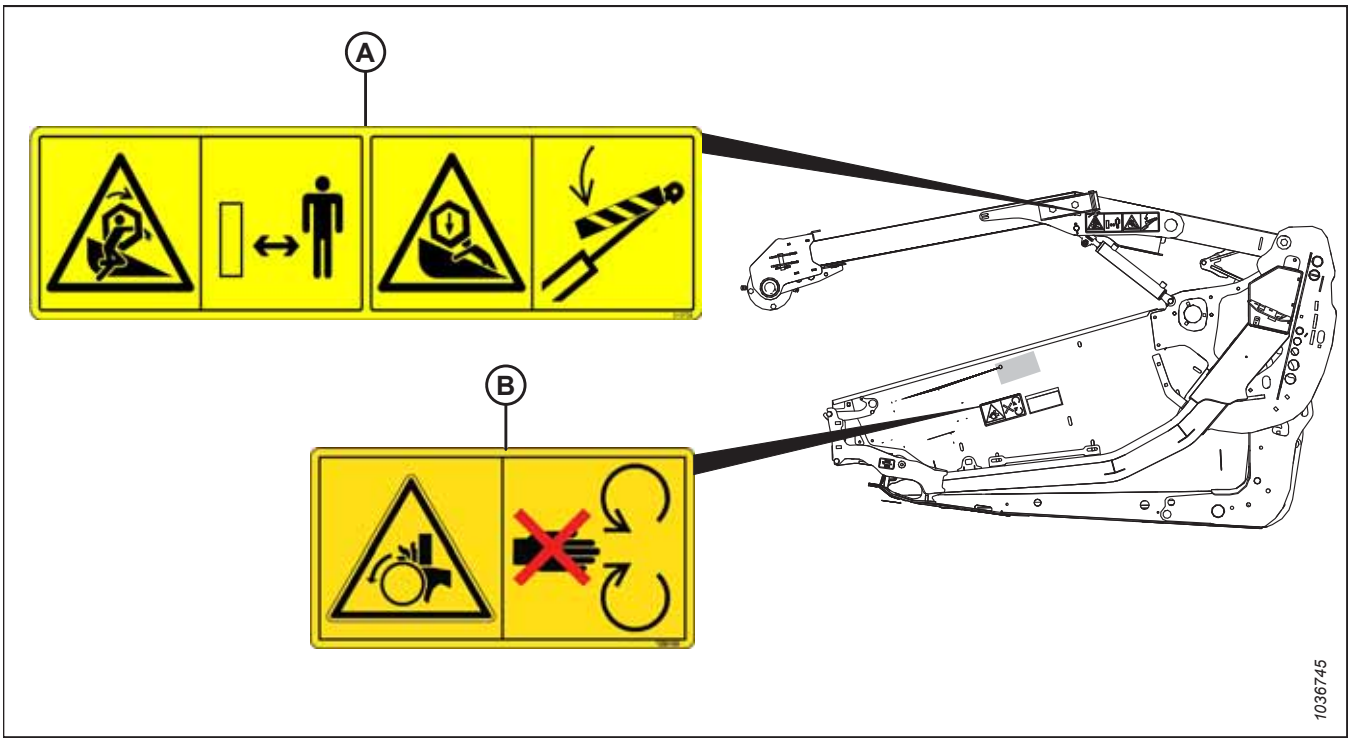
### 1.8.1 Umieszczanie naklejek ostrzegawczych

Zużyte lub uszkodzone naklejki ostrzegawcze należy zdjąć i zastąpić nowymi naklejkami.

1. Zdecydować, gdzie naklejka zostanie precyzyjnie umieszczona.
2. Wyczyścić i osuszyć miejsce montażu.
3. Odkleić mniejszą część podzielonego papieru podkładowego.
4. Umieścić naklejkę w wyznaczonym miejscu i powoli odkleić pozostały papier, wygładzając naklejkę w miarę jej przyklejania.
5. Przebić małe pęcherzyki powietrza szpilką i wygładzić.

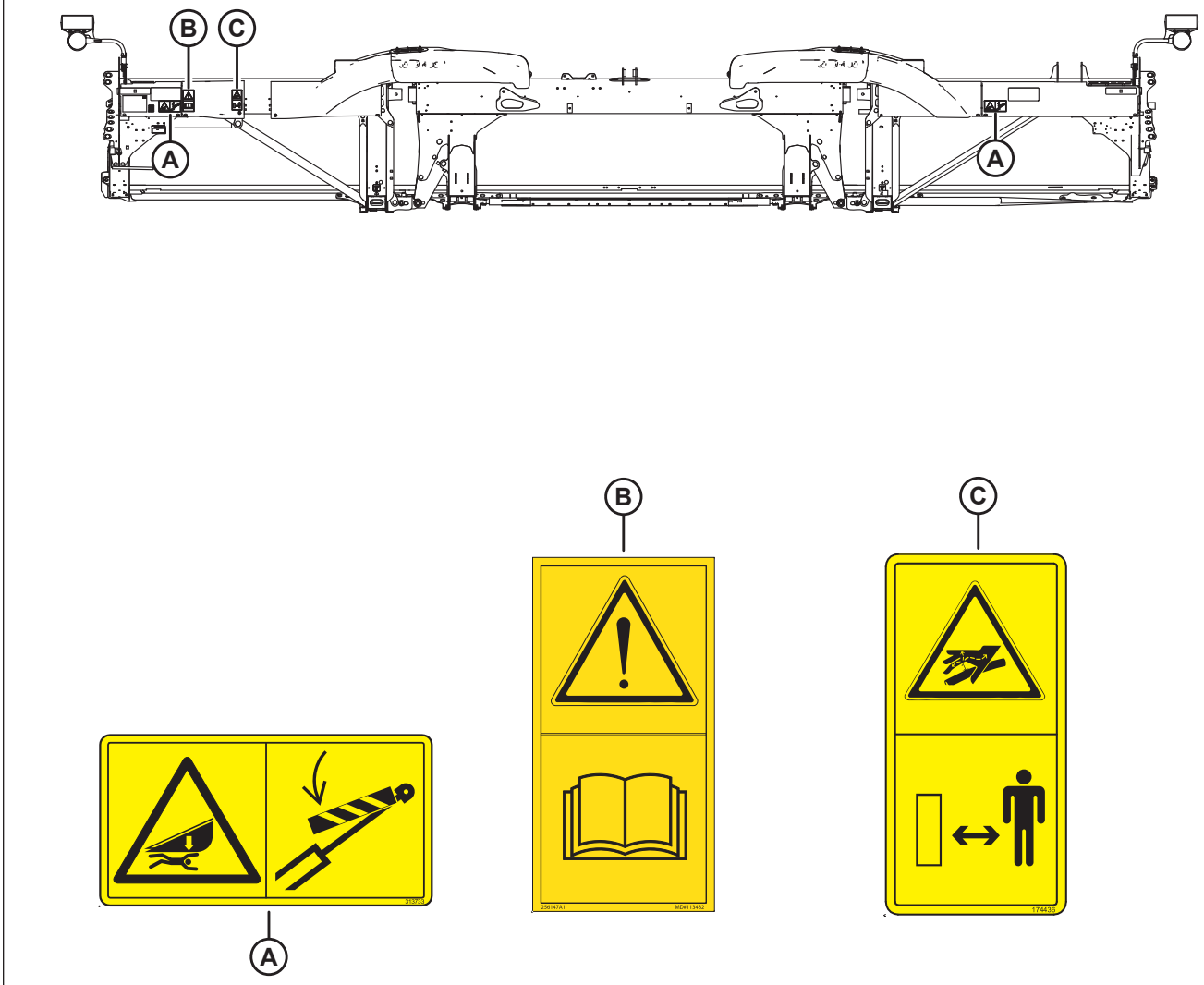
## 1.9 Położenia naklejek ostrzegawczych

Znaki ostrzegawcze to zwykle żółte naklejki, umieszczone na maszynie w miejscach występowania ryzyka obrażeń ciała oraz w miejscach, w których operator powinien zastosować dodatkowe środki ostrożności przed rozpoczęciem pracy.




**Rysunek 1.18: Ramiona nagarniacza, osłony końcowe**

**A — MD #360541 — Zagrożenie pochwyceniem/zmiażdżeniem przez nagarniacz (dwa położenia)**
**B — MD #288195 — Niebezpieczeństwo, część obrotowa (dwa położenia)**

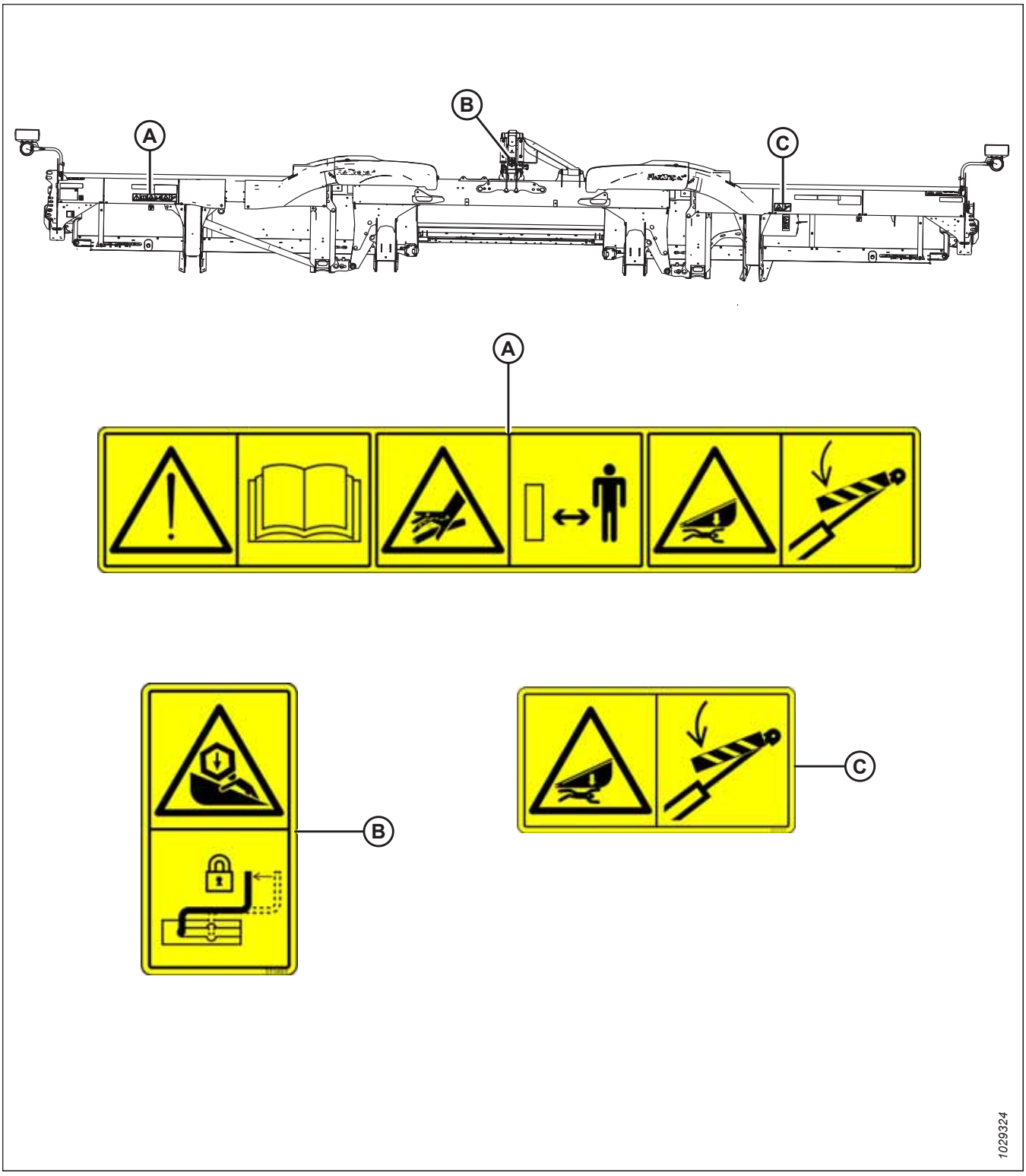



**Rysunek 1.19: Rura tylna, FD225**

**A — MD #313733 — Zagrożenie zmiażdżeniem przez heder**

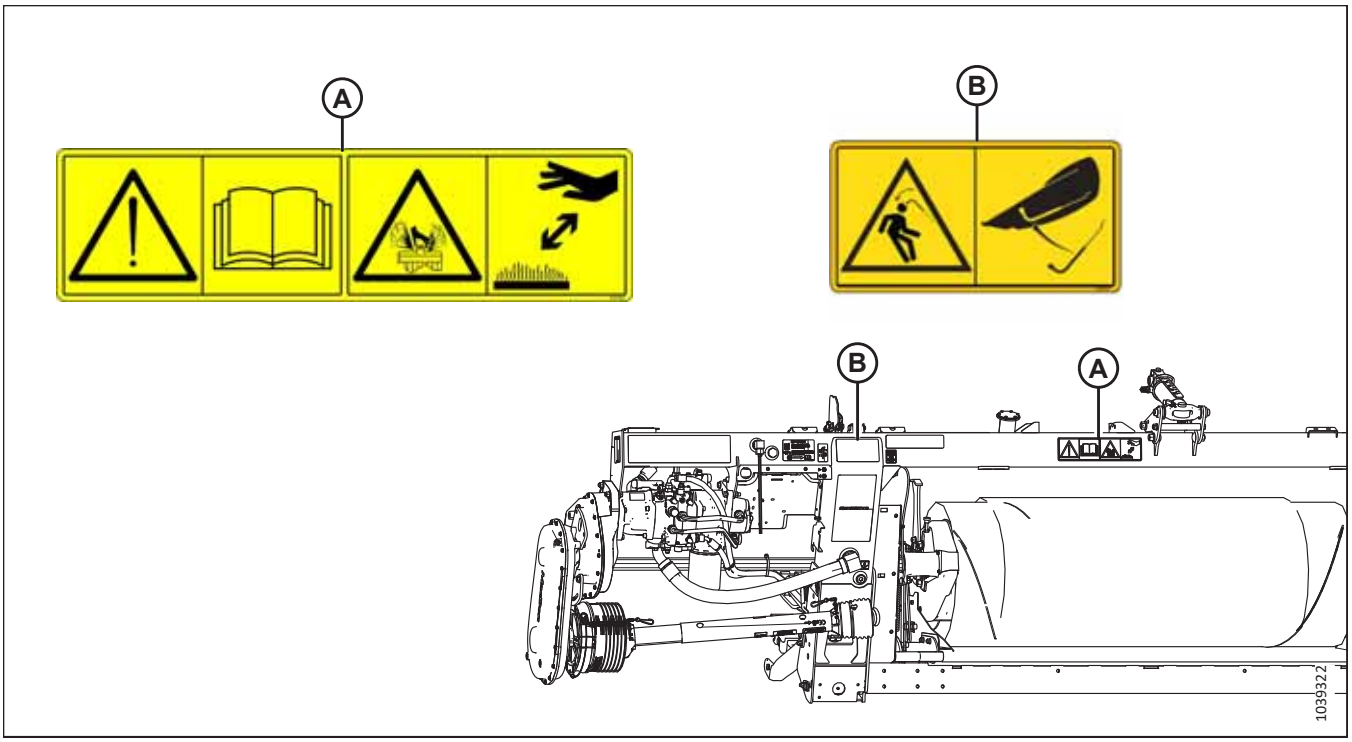
**B — MD #113482 — Zagrożenie ogólne**

**C — MD #174436 — Płyn pod wysokim ciśnieniem**




**Rysunek 1.20: Rura tylna, heder FD230 i większe**

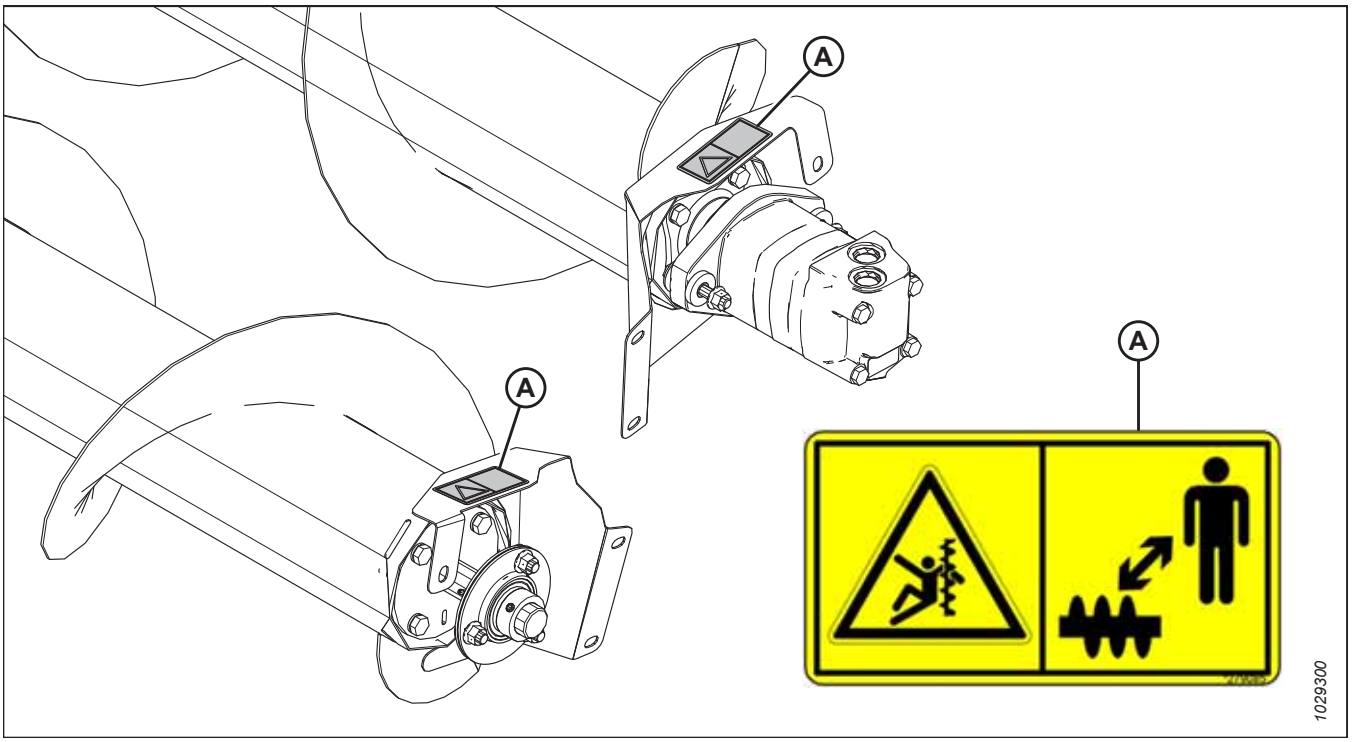
**A — MD #313725 — Przeczytać instrukcję / Zagrożenie związane z cieczą pod wysokim ciśnieniem / stwarzane przez heder**
**B — MD #311493 — Środkowa blokada podpory**
**C — MD #313733 — Zagrożenie zmiażdżeniem przez heder**




**Rysunek 1.21: Moduł pływający FM200**

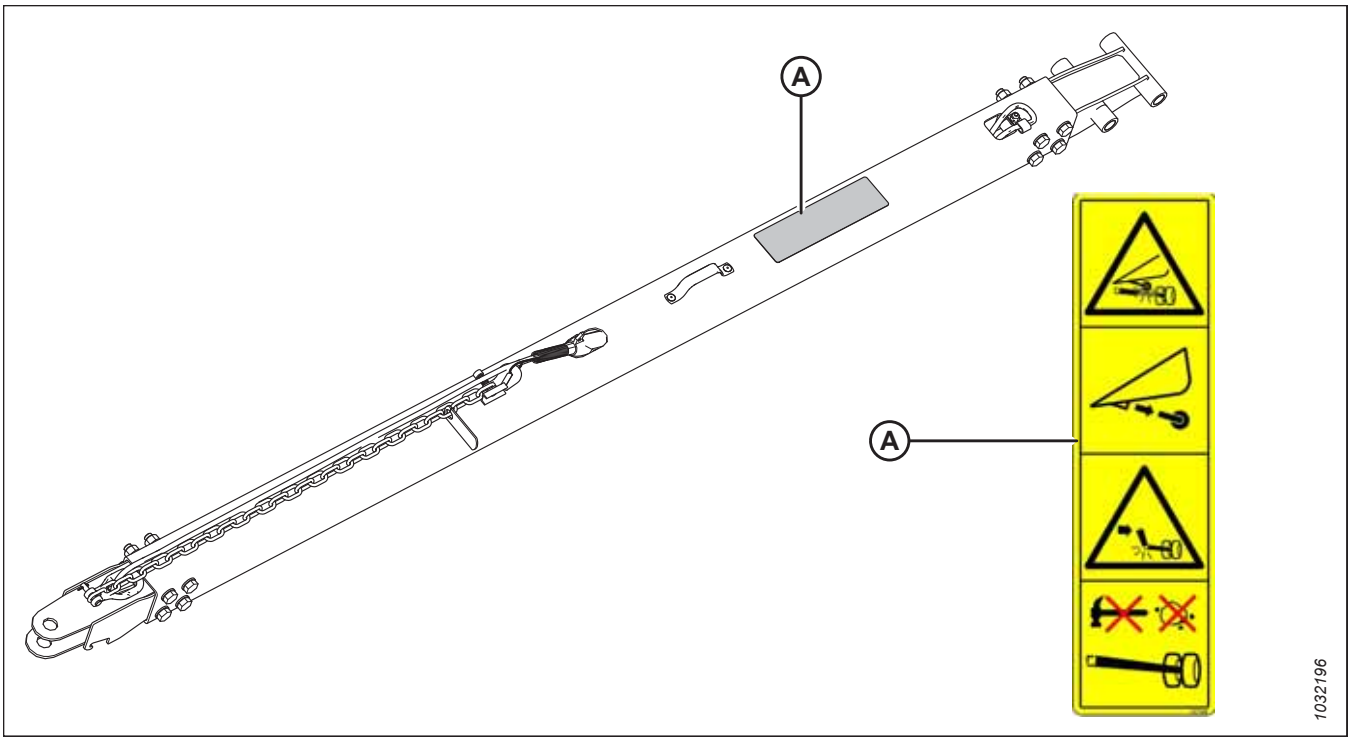
**A — MD #313728 — Przeczytać instrukcję / Zagrożenie stwarzane przez rozpryskiwaną ciecz**

**B — MD #360655 — Zagrożenie uwolnieniem energii sprężyny**



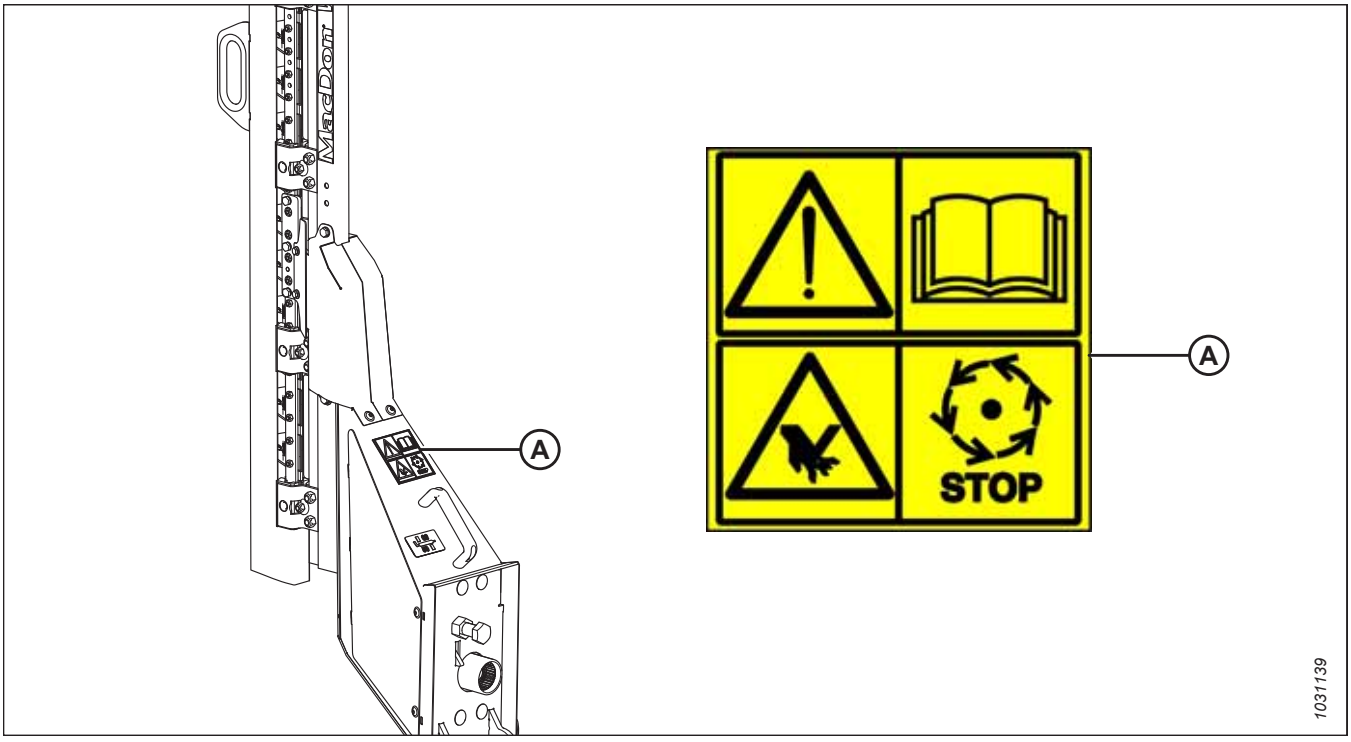

**Rysunek 1.22: Górny ślimak poprzeczny (opcja)**

**A — MD #279085 — Ostrzeżenie dotyczące ślimaka**



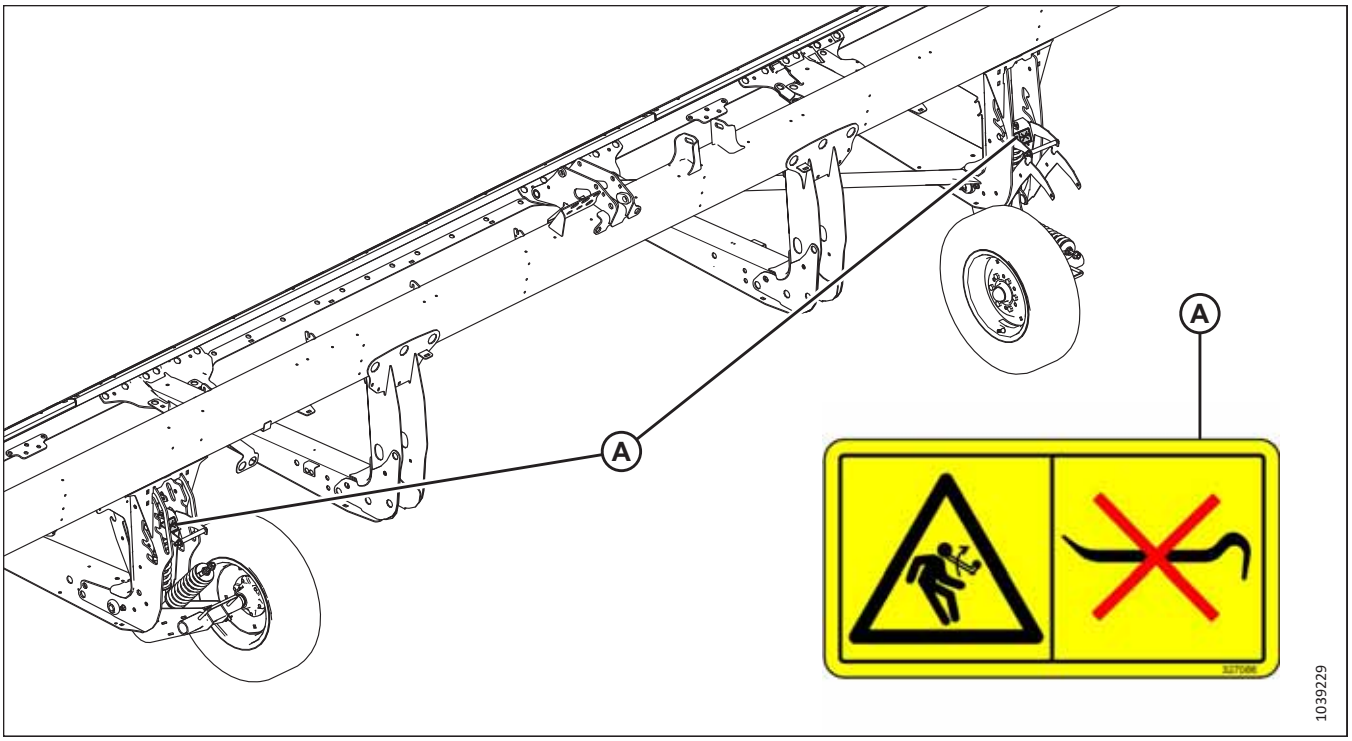

**Rysunek 1.23: System transportowy — dyszel holowniczy (pokazano krótki dyszel, długi dyszel wygląda podobnie) (opcja)**

**A — MD #327588 — Zagrożenie uszkodzenia zaczepu**




**Rysunek 1.24: Nóż pionowy (opcja)**

**A — MD #313881 — Zagrożenie dotyczące noży**




**Rysunek 1.25: Koła stabilizujące (opcja)**

**A — MD #327086 — Zagrożenie uwolnieniem energii sprężyny**

# 1.10 Rozumienie znaków ostrzegawczych

Naklejki ostrzegawcze zawierają symbole przekazujące istotne informacje na temat bezpieczeństwa lub konserwacji sprzętu.

**MD #174436**

Zagrożenie stwarzane przez olej pod wysokim ciśnieniem

**OSTRZEŻENIE**

Olej hydrauliczny pod wysokim ciśnieniem może przenikać przez skórę człowieka, powodując poważne obrażenia, takie jak martwica, która może być śmiertelna. Aby zapobiec takim sytuacjom:

- **NIE** zbliżać się do wycieków płynu hydraulicznego.
- **NIE** sprawdzać wycieków płynu hydraulicznego rękami ani na skórze.
- Przed poluzowaniem złączek hydraulicznych należy zmniejszyć ciśnienie w układzie hydraulicznym.
- W przypadku zranienia należy zwrócić się o pomoc medyczną. Do usunięcia płynu hydraulicznego, który przebił skórę, jest wymagany **NATYCHMIASTOWY** zabieg chirurgiczny.

**Rysunek 1.26: MD #174436**

**MD #220799**

Zagrożenie związane z utratą kontroli

**OSTRZEŻENIE**

Aby uniknąć poważnych obrażeń ciała lub śmierci z powodu utraty kontroli, zablokować mechanizm blokady dyszla holowniczego.

**Rysunek 1.27: MD #220799**

**MD #279085**

Zagrożenie pochwyceniem przez ślimak

**NIEBEZPIECZEŃSTWO**

Aby uniknąć obrażeń w wyniku obracającego się ślimaka:

- Podczas pracy maszyny przebywać z dala od ślimaka.
- Przed serwisowaniem ślimaka zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
- **NIE** sięgać w obszar części ruchomych podczas pracy maszyny.

**Rysunek 1.28: MD #279085**

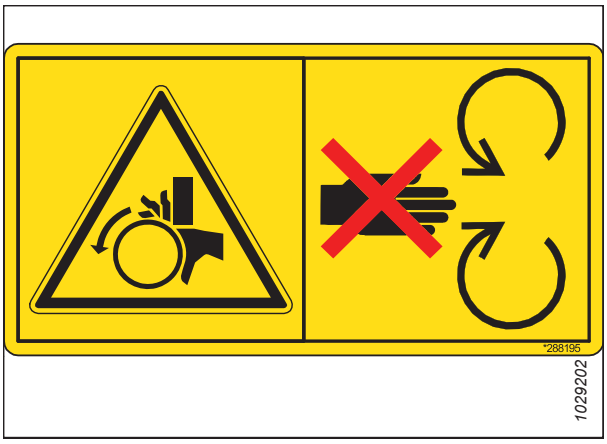
**MD #288195**

Zagrożenie przyciśnięciem obracającym obiektem

**PRZESTROGA**

Aby zapobiec obrażeniom:

- Przed otwarciem osłony zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
- **NIE** eksploatować maszyny bez zainstalowanych osłon.




**Rysunek 1.29: MD #288195**

**MD #311493**

Zagrożenie zmiażdżeniem przez nagarniacz

**NIEBEZPIECZEŃSTWO**

Aby zapobiec obrażeniom spowodowanym upadkiem podniesionego nagarniacza:

- Całkowicie podnieść nagarniacz.
- Przed rozpoczęciem pracy przy nagarniaczu lub pod nim zatrzymać silnik, wyjąć kluczyk ze stacyjki i rozłożyć mechaniczne blokady zabezpieczające na każdym ramieniu wspierającym nagarniacza.

**Rysunek 1.30: MD #311493**

**MD #313725**

Przeczytać instrukcję / zagrożenie związane z cieczą pod wysokim ciśnieniem / zmiażdżeniem przez heder

**NIEBEZPIECZEŃSTWO**

Aby zapobiec obrażeniom ciała lub śmierci w wyniku nieprawidłowej lub niebezpiecznej obsługi maszyny:

- Należy przeczytać instrukcję obsługi i postępować zgodnie z wszystkimi wskazówkami bezpieczeństwa. W razie braku instrukcji obsługi należy ją uzyskać od lokalnego dealera.
- **NIE** dopuszczać nieprzeszkolonych osób do obsługi maszyny.
- Raz w roku organizować ponowne szkolenie operatorów w zakresie bezpieczeństwa.
- Dopilnować, aby wszystkie znaki ostrzegawcze znajdowały się w prawidłowych miejscach i były czytelne.
- Przed uruchomieniem silnika i podczas jego pracy należy upewnić się, że w pobliżu maszyny nie ma innych osób.
- Nie przewozić pasażerów na maszynie.
- Nie demontować żadnych osłon i przebywać z dala od ruchomych części.
- Przed opuszczeniem stanowiska operatora odłączyć napęd hedera, ustawić przekładnię w pozycji neutralnej i poczekać, aż ruch całkowicie się zatrzyma.
- Przed serwisowaniem maszyny zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
- Przed rozpoczęciem serwisowania jednostki w pozycji podniesionej rozłożyć blokady zabezpieczające, aby zapobiec nieoczekiwanemu opuszczeniu podniesionego urządzenia.
- Podczas jazdy po drogach publicznych należy stosować oznaczenie pojazdu wolnobieżnego i migające światła ostrzegawcze, chyba że jest to zabronione prawem.

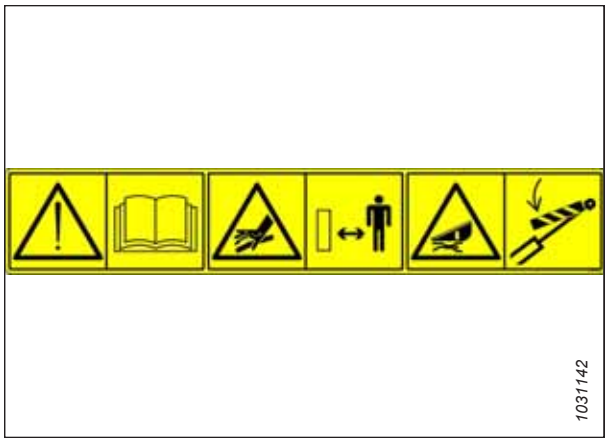
Aby uniknąć obrażeń lub śmierci spowodowanych upadkiem podniesionego hedera:

- Całkowicie podnieść heder, zatrzymać silnik, wyjąć kluczyk ze stacyjki i rozłożyć mechaniczne blokady zabezpieczające na kombajnie przed wejściem pod heder.
- Przed serwisowaniem hedera można też całkowicie opuścić heder na podłoże, zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.

**OSTRZEŻENIE**

Aby uniknąć poważnych obrażeń ciała, martwicy lub śmierci:

- **NIE** zbliżać się do wycieków hydraulicznych.
- **NIE** sprawdzać wycieków płynu hydraulicznego rękami.




**Rysunek 1.31: MD #313725**

- Przed poluzowaniem złączek hydraulicznych należy zmniejszyć ciśnienie w układzie hydraulicznym.
- Olej pod wysokim ciśnieniem może łatwo przebić skórę, powodując poważne obrażenia ciała, martwicze zapalenie tkanek lub śmierć.
- W przypadku zranienia należy zwrócić się o pomoc medyczną. Do usunięcia oleju wymagany jest natychmiastowy zabieg chirurgiczny.

**MD #313728**

Ogólne zagrożenia związane z obsługą i serwisowaniem maszyny / zagrożenie stwarzane przez rozpryskiwaną gorącą ciecz

**NIEBEZPIECZEŃSTWO**

Aby zapobiec obrażeniom ciała lub śmierci w wyniku nieprawidłowej lub niebezpiecznej obsługi maszyny:

- Należy przeczytać instrukcję obsługi i postępować zgodnie z wszystkimi wskazówkami bezpieczeństwa. W razie braku instrukcji obsługi należy ją uzyskać od lokalnego dealera.
- **NIE** dopuszczać nieprzeszkolonych osób do obsługi maszyny.
- Raz w roku organizować ponowne szkolenie wszystkich operatorów w zakresie bezpieczeństwa.
- Dopilnować, aby wszystkie znaki ostrzegawcze znajdowały się w prawidłowych miejscach i były czytelne.
- Przed uruchomieniem silnika i podczas jego pracy należy upewnić się, że w pobliżu maszyny nie ma innych osób.
- Nie przewozić pasażerów na maszynie.
- Nie demontować żadnych osłon i przebywać z dala od ruchomych części.
- Przed opuszczeniem stanowiska operatora odłączyć napęd hedera, ustawić przekładnię w pozycji neutralnej i poczekać, aż ruch całkowicie się zatrzyma.
- Przed serwisowaniem maszyny zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
- Przed rozpoczęciem serwisowania jednostki w pozycji podniesionej rozłożyć blokady zabezpieczające, aby zapobiec nieoczekiwanemu opuszczeniu podniesionego urządzenia.
- Podczas jazdy po drogach publicznych należy stosować oznaczenie pojazdu wolnobieżnego i migające światła ostrzegawcze, chyba że jest to zabronione prawem.

**PRZESTROGA**

Aby uniknąć obrażeń w wyniku działania gorących płynów:

- Pamiętać, że ciecz jest pod ciśnieniem i może być gorąca.
- **NIE** zdejmować korka wlewu, gdy maszyna jest gorąca.
- Przed otwarciem korka wlewu należy poczekać, aż maszyna ostygnie.

**Rysunek 1.32: MD #313728**

**MD #313733**

Zagrożenie zmiażdżeniem przez heder

**NIEBEZPIECZEŃSTWO**

Aby uniknąć obrażeń lub śmierci spowodowanych upadkiem podniesionego hedera:

- Przed wejściem pod heder całkowicie podnieść heder, zatrzymać silnik, wyjąć kluczyk ze stacyjki i rozłożyć mechaniczne blokady zabezpieczające na kombajnie .
- Przed serwisowaniem maszyny można też całkowicie opuścić heder na podłoże, zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.

**Rysunek 1.33: MD #313733**

**MD #313881**

Ogólne zagrożenia związane z obsługą i serwisowaniem maszyny / zagrożenie dotyczące noży

**NIEBEZPIECZEŃSTWO**

Aby zapobiec obrażeniom ciała lub śmierci w wyniku nieprawidłowej lub niebezpiecznej obsługi maszyny:

- Należy przeczytać instrukcję obsługi i postępować zgodnie z wszystkimi wskazówkami bezpieczeństwa. W razie braku instrukcji obsługi należy ją uzyskać od lokalnego dealera.
- **NIE** dopuszczać nieprzeszkolonych osób do obsługi maszyny.
- Raz w roku organizować ponowne szkolenie wszystkich operatorów w zakresie bezpieczeństwa.
- Dopilnować, aby wszystkie znaki ostrzegawcze znajdowały się w prawidłowych miejscach i były czytelne.
- Przed uruchomieniem silnika i podczas jego pracy należy upewnić się, że w pobliżu maszyny nie ma innych osób.
- Nie przewozić pasażerów na maszynie.
- Nie demontować żadnych osłon i przebywać z dala od ruchomych części.
- Przed opuszczeniem stanowiska operatora odłączyć napęd hedera, ustawić przekładnię w pozycji neutralnej i poczekać, aż ruch całkowicie się zatrzyma.
- Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki przed rozpoczęciem serwisowania, regulacji, smarowania, czyszczenia lub odłączania maszyny.
- Przed rozpoczęciem serwisowania jednostki w pozycji podniesionej rozłożyć blokady zabezpieczające, aby zapobiec nieoczekiwanemu opuszczeniu podniesionego urządzenia.
- Podczas jazdy po drogach publicznych należy stosować oznaczenie pojazdu wolnobieżnego i migające światła ostrzegawcze, chyba że jest to zabronione prawem.

**OSTRZEŻENIE**

Aby zapobiec obrażeniom spowodowanym ostrym nożem:

- Podczas pracy przy nożu należy nosić odpowiednie rękawice.
- Upewnić się, że nikt nie znajduje się w pobliżu noża podczas jego wyjmowania lub obracania.

**Rysunek 1.34: MD #313881**

**MD #327086**

Zagrożenie uwolnieniem energii sprężyny

**OSTRZEŻENIE**

Aby zapobiec obrażeniom:

- Podczas serwisowania elementów osi kół sprężyna wspomagająca nie jest wyposażona w przeciwwagę i zostanie ściśnięta lub rozciągnięta.
- **NIE** podejmować prób podważenia dźwigni regulacji z gniazda przed zwolnieniem naprężenia sprężyn wspomagających.

**Rysunek 1.35: MD #327086**

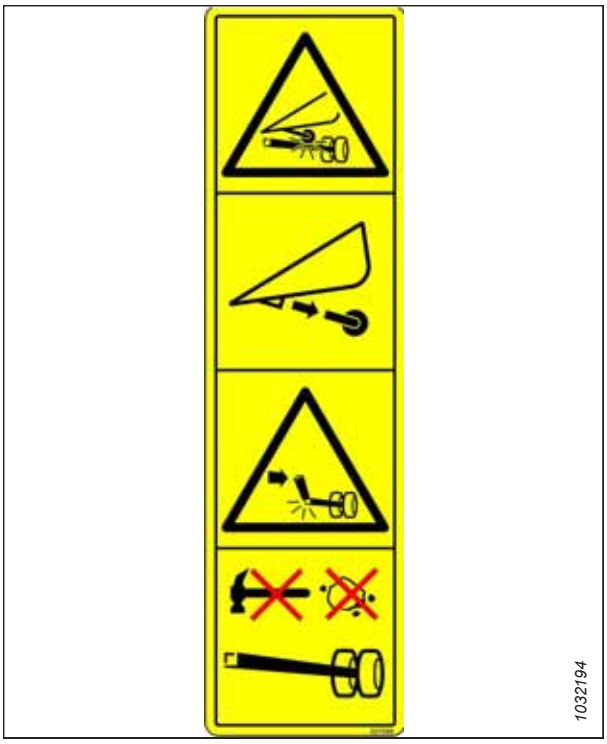
**MD #327588**

Zagrożenie uszkodzenia zaczepu

**NIEBEZPIECZEŃSTWO**

Aby uniknąć poważnych obrażeń ciała lub śmierci:

- Jeśli zamontowano opcjonalny układ kół konturowych, zdemontować lewe koło konturowe przed rozpoczęciem transportu hedera.
- **NIE** holować hedera, jeśli zaczep transportowy jest uszkodzony.




**Rysunek 1.36: MD #327588**

**MD #360541**

Zagrożenie pochwyceniem/zmiażdżeniem przez nagarniacz

**NIEBEZPIECZEŃSTWO**

Aby uniknąć obrażeń w wyniku pochwycenia przez obracający się nagarniacz:

- Podczas pracy maszyny przebywać z dala od hedera.
- Aby zapobiec obrażeniom spowodowanym upadkiem podniesionego nagarniacza, całkowicie podnieść nagarniacz, zatrzymać silnik, wyjąć kluczyk ze stacyjki i rozłożyć mechaniczne blokady zabezpieczające na każdym ramieniu wspierającym nagarniacza przed rozpoczęciem pracy przy nagarniaczu lub pod nim.

**Rysunek 1.37: MD #360541**

**MD #360655**

Zagrożenie uwolnieniem energii sprężyny

**OSTRZEŻENIE**

Aby uniknąć poważnych obrażeń ciała:

- Po pociągnięciu dźwigni ustawień pływania na środek zdjąć narzędzie uniwersalne i umieścić je w miejscu przechowywania.
- **NIE** używać narzędzia uniwersalnego do popychania dźwigni ustawień pływania na środek.
- Brak umieszczenia narzędzia uniwersalnego w miejscu przechowywania może spowodować jego obrócenie w górę i uwolnienie zmagazynowanej energii sprężyny, co może spowodować obrażenia.

**Rysunek 1.38: MD #360655**

# Rozdział 2: Ogólne informacje o produkcie

W tym rozdziale można poznać definicje terminów technicznych użytych w niniejszej instrukcji, dane techniczne maszyny oraz lokalizację najważniejszych elementów.

## 2.1 Definicje

W niniejszej instrukcji są używane następujące terminy, skróty i skrótowce.

**Tabela 2.1 Definicje**

| 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 | Połączenie w formie siłownika hydraulicznego lub ręcznie regulowanej śruby rzymskiej między hederem a pojazdem, które służy do zmiany kąta nachylenia hedera względem pojazdu |
| Łączna DMC | Dopuszczalna masa całkowita zespołu pojazdów |
| DK | Podwójny nóż |
| DKD | Napęd podwójnego noża |
| DWA | Przystawka do podwójnych pokosów |
| Heder eksportowy | Typowa konfiguracja hedera dla rynków poza Ameryką Północną |
| Heder z serii FD2 | Hedery MacDon FD225, FD230, FD235, FD240, FD241, FD245 i FD250 FlexDraper® |
| FFFT | Liczba powierzchni bocznych od dokręcenia palcami |
| Dokręcenie palcami | Pozycja odniesienia, w której powierzchnie uszczelniające lub elementy stykają się ze sobą. Złączka jest dokręcona ręką do momentu, w którym nie jest już luźna i nie można jej już dokręcić ręką. |
| FM200 | Moduł pływający używany z hederem z serii D2 lub FD2 do zbiorów |
| FSI | Wskaźnik ustawień pływania |
| DMC | Dopuszczalna masa całkowita |
| Połączenie twarde | Połączenie wykonane przy użyciu elementu złącznego, w którym materiały łączące są bardzo słabo ściśliwe |
| 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 |
| JIC | Wspólna Rada Branżowa: instytucja normatywna, która opracowała standardowy rozmiar i kształt oryginalnej złączki kielichowej 37° |
| Nd. | Nie dotyczy |
| Heder północnoamerykański | Konfiguracja hedera typowa dla Ameryki Północnej |
| 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. |

**Tabela 2.1 Definicje (ciąg dalszy)**

| Termin | Definicja |
|---|---|
| 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). |
| WOM | Wał odbioru mocy |
| SAE | Stowarzyszenie Inżynierów Motoryzacji |
| Śruba/wkręt | Element złączny z łbem i gwintem zewnętrznym, który wpasowuje się w uformowane gwinty lub tworzy własny gwint po umieszczeniu w części współpracującej. |
| Połączenie miękkie | Elastyczne połączenie wykonane przy użyciu elementu złącznego, w którym materiały łączące są ściśliwe lub ulegają odprężeniu po pewnym czasie |
| skoki/min | Liczba skoków na minutę |
| Napięcie/naprężenie | Obciążenie osiowe przyłożone do śruby lub wkrętu, zwykle mierzone w niutonach (N) lub funtach (lb.). Ten termin może być również używany do opisania siły wywieranej przez pas na koło pasowe lub koło łańcuchowe |
| TFFT | Liczba obrotów od dokręcenia palcami |
| Moment dokręcania | Iloczyn siły i długości ramienia dźwigni, zwykle mierzony w niutonometrach (Nm), funtach-siła na stopę (lbf·ft) lub funtach na cal (lbf·in) |
| Kąt momentu dokręcania | Procedura dokręcania, w której złączka jest montowana wstępnie (najczęściej dokręcana palcami), a następnie nakrętka jest obracana o konkretną liczbę stopni w celu osiągnięcia ostatecznego położenia |
| Zależność 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 |
| UCA | Górny ślimak poprzeczny |
| Niezsynchronizowany napęd noży | 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 produktu

Aby uzyskać informacje dotyczące określonej konfiguracji maszyny, należy użyć tabeli danych technicznych. W tabeli można znaleźć wymiary, masy, zakresy wydajności i funkcje.

**UWAGA:**

Dane techniczne mogą ulec zmianie bez powiadomienia.

W tabelach danych technicznych użyto przedstawionych niżej symboli i liter:

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

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Listwa nożowa** | | | |
| Skuteczna szerokość koszenia (odległość między redliczkami rozdzielaczy łanu; szerokość koszenia + zbieranie rozdzielacza) | | | |
| FD225 | | 7,7 m (301 cali) | S |
| FD230 | | 9,2 m (361 cali) | S |
| FD235 | | 10,7 m (421 cali) | S |
| FD240 | | 12,2 m (481 cali) | S |
| FD241 | | 12,5 m (493 cale) | S |
| FD245 | | 13,7 m (541 cali) | S |
| FD250 | | 15,3 m (601 cali) | S |
| Zakres podnoszenia listwy nożowej | | Zależy od modelu kombajnu | S |
| **Nóż** | | | |
| Napęd pojedynczego noża (FD225–FD240): silnik hydrauliczny zamontowany na dołączonej skrzynce napędowej noża o dużej wytrzymałości MacDon po lewej stronie hedera. | | | $O_F$ |
| Napęd podwójnego noża (FD235–FD250): jeden niezsynchronizowany silnik hydrauliczny, zamontowany na dołączonej skrzynce napędowej noża o dużej wytrzymałości MacDon z obu stron hedera. | | | $O_F$ |
| Skok noża | | 76 mm (3 cale) | S |
| Prędkość pojedynczego noża (skoki na minutę) | FD225, FD235 | 1200–1400 skoków/min | S |
| Prędkość pojedynczego noża (skoki na minutę) | FD230 | 1200–1500 skoków/min | S |
| Prędkość pojedynczego noża (skoki na minutę) | FD240 | 1200–1300 skoków/min | S |
| Prędkość podwójnego noża (skoki na minutę) | FD235, FD240, FD241, FD245, FD250 | 1200–1500 skoków/min | S |
| **Sekcje noża** | | | |
| Ząbkowane, bardzo zgrubne, ClearCut™, QuickChange, przykręcane, 1,5 ząbka na cm (4 ząbki na cal) | | | O |
| Ząbkowane, zgrubne, ClearCut™, QuickChange, przykręcane, 3,5 ząbka na cm (9 ząbków na cal) | | | S |
| Ząbkowane, pełne, ClearCut™, QuickChange, przykręcane, 5,5 ząbka na cm (14 ząbków na cal) | | | O |
| Zachodzenie noży na środku (hedery z podwójnym nożem) | | 3 mm (1/8 cala) | S |
| **Osłony i dociski** | | | |
| **Osłona**: ClearCut™ z redliczką, kuta, podwójnie hartowana (DHT)<br>**Docisk**: kuty, jedna śruba regulacyjna | | | $O_F$ |

| | | |
|---|---|---|
| **Osłona**: ClearCut™ z czterema redliczkami, kuta, podwójnie hartowana (DHT)<br>**Docisk**: kuty, jedna śruba regulacyjna | | $O_F$ |
| **Osłona**: ClearCut™ PlugFree™, kuta, podwójnie hartowana (DHT)<br>**Docisk**: kuty, podwójne śruby regulacyjne | | $O_F$ |
| **Płyty zużywalne listwy nożowej i standardowe stopy ślizgowe** | | |
| Seria FD2 zawiera płyty zużywalne na całej szerokości listwy nożowej. | | S |
| FD225 | 4 stopy ślizgowe | S |
| FD230, FD235, FD240, FD241, FD245, FD250 | 6 stóp ślizgowych | S |
| **Kąt osłony (listwa nożowa na podłożu)** | | |
| Łącznik środkowy wsunięty | 1,7 stopnia | S |
| Łącznik środkowy wysunięty | 8,9 stopnia | S |
| **Taśma i platformy** | | |
| Szerokość taśmy | 1,27 m (50 cali) | S |
| Napęd taśmy | Hydrauliczny | S |
| Prędkość taśmy: sterowana przez moduł pływający FM200 | 209 m/min (687 stóp/min) | S |
| Szerokość otworu wlotowego | 1905 mm (75 cali) | S |
| **Nagarniacz podbierający PR15** | | |
| Liczba rur palcowych | 5 lub 6 | |
| Średnica rury środkowej | 203 mm (8 cali) | S |
| Promień końcówek palców — Ustawienie fabryczne | 800 mm (31 1/2 cala) | S |
| Promień końcówek palców — Zakres regulacji | 766–800 mm (30 3/16–31 1/2 cala) | S |
| Skuteczna średnica nagarniacza (ze względu na sposób działania krzywki) | 1650 m (65 cali) | S |
| Długość palca | 290 mm (11 cali) | S |
| Rozstaw palców (nominalny, schodkowo na naprzemiennych listwach) | 100 mm (4 cale) | S |
| Napęd nagarniacza | Hydrauliczny | S |
| Prędkość obrotowa nagarniacza (regulowana z kabiny, zależy od modelu kombajnu) | 0–67 obr./min | S |

**Zakres wygięcia ramy hedera**

| Model hedera | W górę — standard | W dół — standard | W górę — po usunięciu organicznika | W dół — po usunięciu organicznika[1] |
|---|---|---|---|---|
| FD225 | 102 mm (4 cale) | 64 mm (2,5 cala) | 102 mm (4 cale) | 102 mm (4 cale) |
| FD230 | 165 mm (6,5 cala) | 130 mm (5 cali) | 165 mm (6,5 cala) | 165 mm (6,5 cala) |
| FD235 | 205 mm (8 cali) | 130 mm (5 cali) | 205 mm (8 cali) | 205 mm (8 cali) |

1. Aby uniknąć odcięcia palców nagarniacza, konieczne jest użycie większego odstępu między listwą nożową w przypadku zwiększenia zakresu ugięcia hedera. Więcej informacji można znaleźć w sekcji *Wyłączanie elastycznego ogranicznika wygięcia w górę*.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| FD240 DR[2] | 205 mm (8 cali) | 130 mm (5 cali) | 205 mm (8 cali) | 205 mm (8 cali) |
| FD240 TR[3] | 205 mm (8 cali) | 205 mm (8 cali) | 205 mm (8 cali) | 205 mm (8 cali) |
| FD241 | 205 mm (8 cali) | 130 mm (5 cali) | 205 mm (8 cali) | 205 mm (8 cali) |
| FD245 | 216 mm (8,5 cala) | 216 mm (8,5 cala) | 216 mm (8,5 cala) | 216 mm (8,5 cala) |
| FD250 | 216 mm (8,5 cala) | 216 mm (8,5 cala) | 216 mm (8,5 cala) | 216 mm (8,5 cala) |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Moduł pływający FM200** | | | |
| Taśma podająca | Szerokość | 2 m (78 11/16 cala) | S |
| Taśma podająca | Prędkość | 107–122 m/min (350–400 stóp/min) | S |
| Ślimak podający | Szerokość | 1630 m (64 1/8 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) | 191–195 obr./min (zależy od modelu kombajnu) | S |
| Pojemność zbiornika oleju | | 95 litrów (25 galonów amerykańskich) | S |
| Rodzaj oleju | | Jednoskładnikowy płyn hydrauliczno-przekładniowy (THF) | — |
| Lepkość THF przy 40°C (104°F) | | 60,1 cSt | — |
| Lepkość THF przy 100°C (212°F) | | 9,5 cSt | — |
| **Górny ślimak poprzeczny** | | | $O_D$ |
| Średnica zewnętrzna | | 330 mm (13 cali) | — |
| Średnica rury | | 152 mm (6 cali) | — |
| **Koło stabilizujące / transportowe EasyMove™** | | | $O_D$ |
| Koła | | 38 cm (15 cali) | — |
| Opony | | 225/75 R-15 | — |

**Masa**

Szacunkowy zakres masy — heder podstawowy z modułem pływającym — różnice wynikają z różnych konfiguracji pakietów.

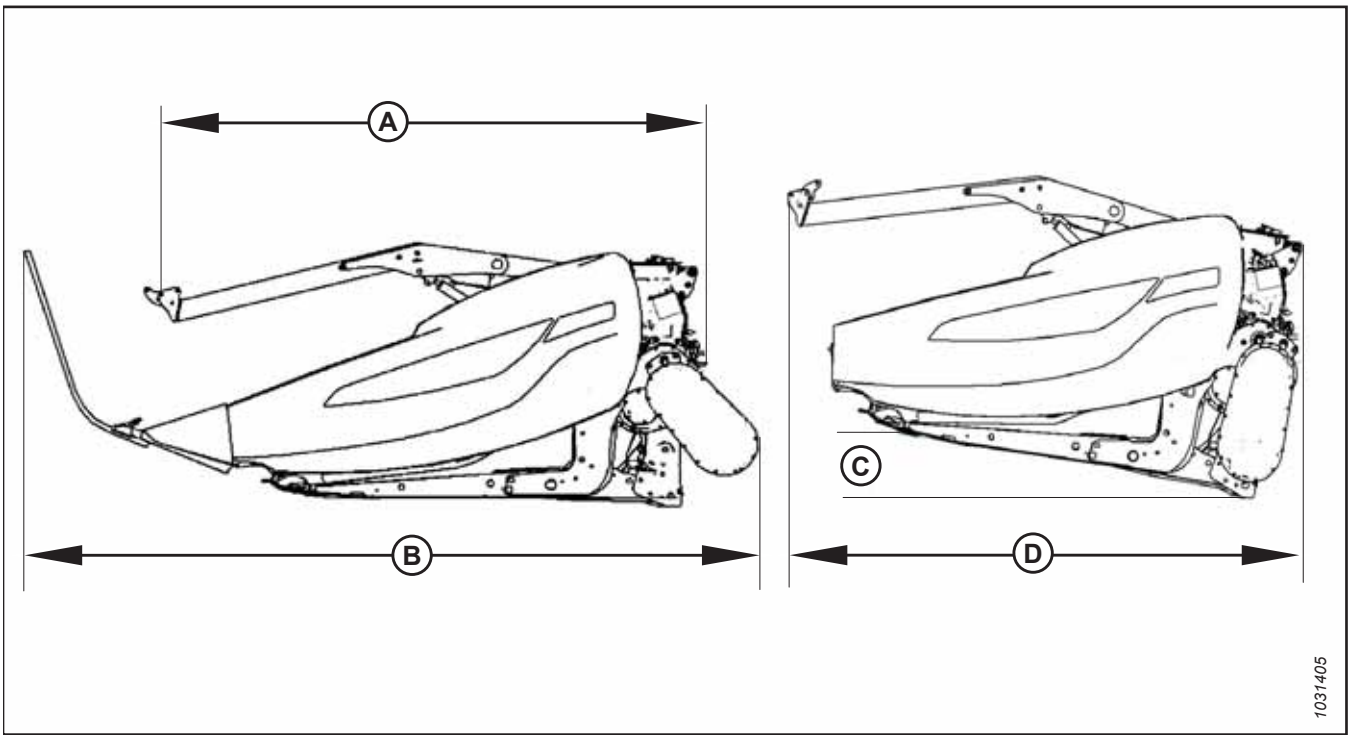
| Model hedera | Region rynku | Zakres masy — kg (funty) |
|---|---|---|
| FD225 | Ameryka Północna | 3365–3468 (7403–7629) |

2. podwójny nagarniacz
3. potrójny nagarniacz

| | | |
|---|---|---|
| FD230 | Ameryka Północna | 3731–3843<br>(8208–8454) |
| FD235 | Ameryka Północna | 3931–4135<br>(8648–9097) |
| FD240 | Ameryka Północna | 4069–4404<br>(8951–9688) |
| FD241 | Eksport | 4307–4430<br>(9475–9746) |
| FD245 | Ameryka Północna | 4548–4680<br>(10 005–10 296) |
| | Eksport | 4685–4817<br>(10 307–10 597) |
| FD250 | Ameryka Północna | 4733–4870<br>(10 412–10 714) |
| | Eksport | 4967–5030<br>(10 927–11 066) |

## 2.3 Wymiary hedera FlexDraper® z serii FD2

Podczas eksploatacji hedera należy pamiętać o wymiarach maszyny.




**Rysunek 2.1: Wymiary hedera**

**Tabela 2.2 Wymiary hedera**

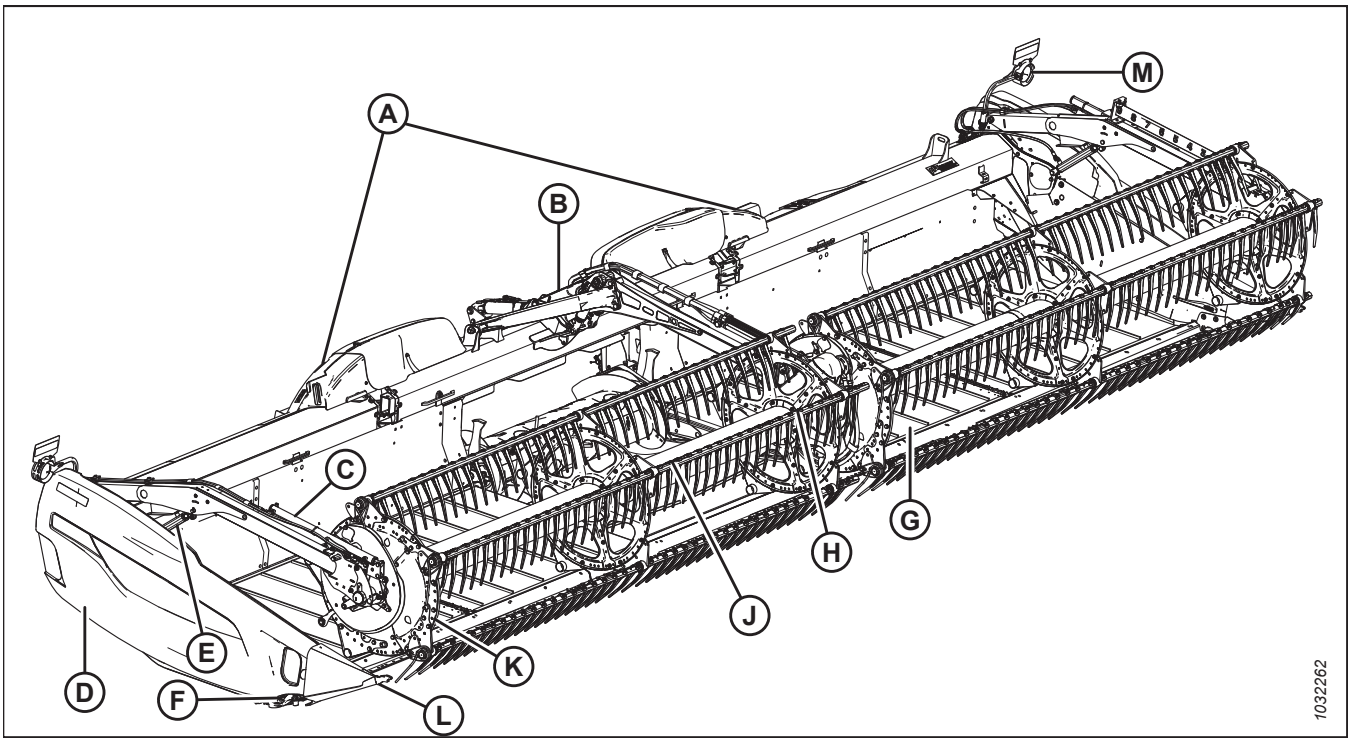
| Rama i konstrukcja | | |
|---|---|---|
| **Mierzona wartość** | **Zob. rysunek *2.1, strona 35*** | **Wymiar** |
| Szerokość hedera w trybie polowym | — | Szerokość koszenia + 500 mm (19 1/5 cala) |
| Szerokość listwy nożowej | — | Szerokość koszenia — 500 mm (19 1/5 cala) |
| Szerokość hedera w pozycji transportowej z zamontowanym modułem pływającym FM200 (najmniejsza długość łącznika środkowego) | (A) Przekładnia obrócona (przechowywanie), rozdzielacze łanu zdemontowane (zob. *2.1, strona 35*) | 2,6 m (103 cale) |

**Tabela 2.2 Wymiary hedera (ciąg dalszy)**

| Rama i konstrukcja | | |
|---|---|---|
| Szerokość hedera w pozycji transportowej z zamontowanym modułem pływającym FM200 (najmniejsza długość łącznika środkowego) | (B) Przekładnia podczas pracy, standardowe rozdzielacze łanu zamontowane (zob. *2.1, strona 35*) | 3,5 m (138 cali) |
| Szerokość hedera w pozycji transportowej z całkowicie wsuniętym nagarniaczem i zamontowanym modułem pływającym FM200 (najmniejsza długość łącznika środkowego) | Przekładnia obrócona, rozdzielacze łanu zdemontowane (zob. *2.1, strona 35*)<br><br>Kąt (C) wymagany do uzyskania szerokości transportowej (D)<br><br>**UWAGA:**<br>Wymiar (D) można zmniejszyć, używając przyczepy transportowej o większym nachyleniu. | 8°<br>2591 m (102 cale) |

## 2.4 Identyfikacja elementów składowych hedera FlexDraper® z serii FD2

Zapoznanie się z głównymi elementami hedera ułatwi wykonywanie opisanych w niniejszej instrukcji czynności związanych z eksploatacją i konserwacją.

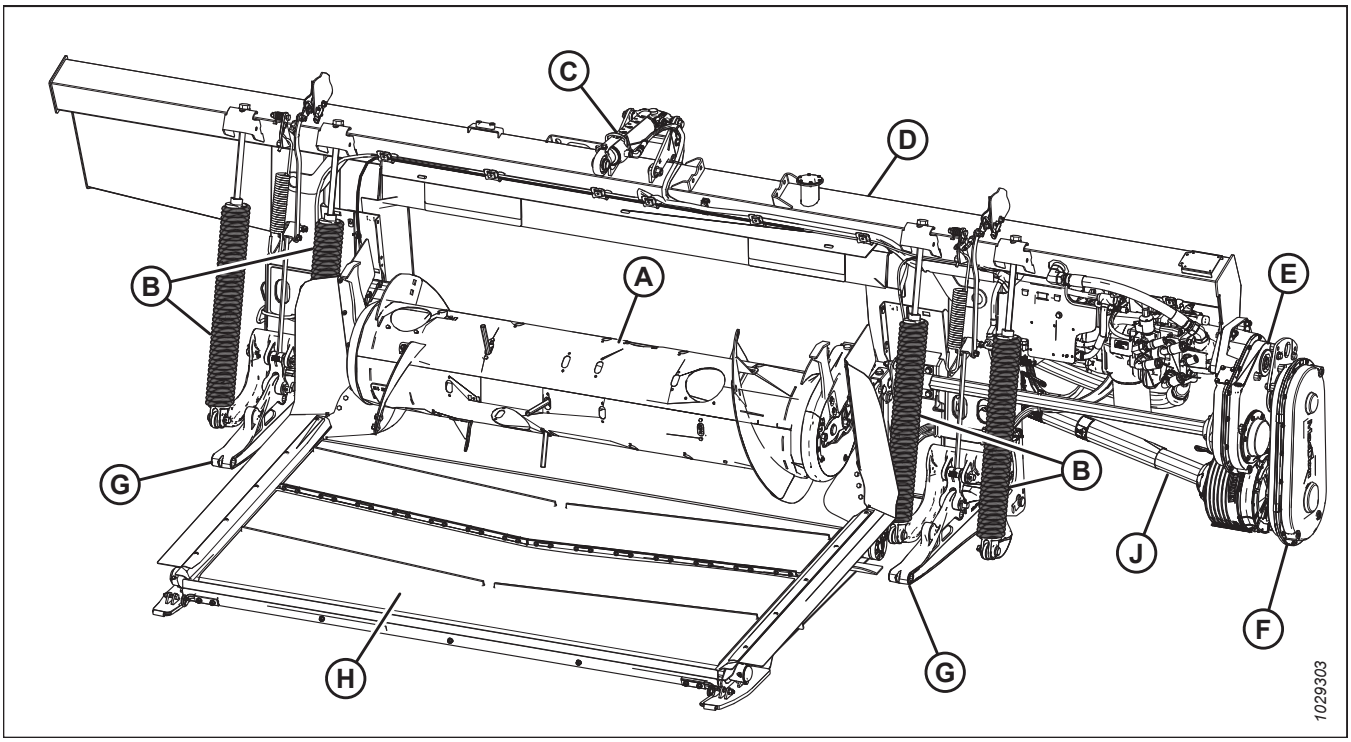



**Rysunek 2.2: Elementy składowe hedera FlexDraper® z serii FD2**

**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)**

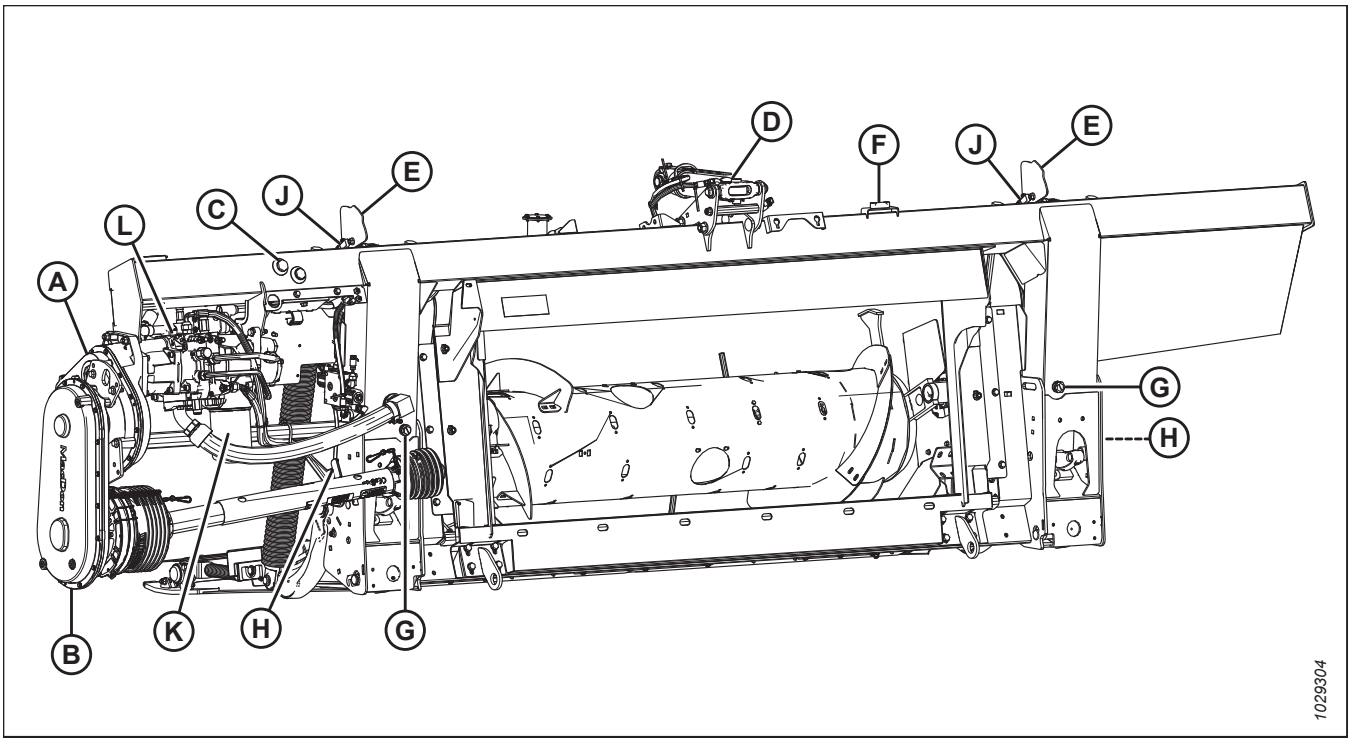
# 2.5 Identyfikacja elementów składowych modułu pływającego FM200

Zapoznanie się z głównymi elementami modułu pływającego ułatwi wykonywanie czynności opisanych w niniejszej instrukcji.




**Rysunek 2.3: Moduł pływający FM200 po stronie hedera**

**A — ślimak podający**
**B — sprężyny pływania hedera (x4)**
**C — łącznik środkowy**
**D — zbiornik oleju hydraulicznego**
**E — przekładnia główna**
**F — przekładnia dodatkowa**
**G — ramiona wspierające hedera (x2)**
**H — taśma podająca**
**J — układ przeniesienia napędu**




**Rysunek 2.4: Moduł pływający FM200 po stronie kombajnu**

**A — przekładnia główna**
**B — przekładnia dodatkowa**
**C — poziomowskaz oleju w zbiorniku**
**D — łącznik środkowy**
**E — wskaźnik kontrolny wysokości hedera (x2)**
**F — poziomica bąbelkowa**
**G — korek spustowy (x2)**
**H — dźwignia blokady pływania (x2)**
**J — czujnik automatycznej regulacji wysokości hedera (AHHC) (x2)**
**K — filtr oleju hydraulicznego**
**L — nóż, taśma boczna i pompa taśmy podającej**

# Rozdział 3: Eksploatacja

Aby bezpiecznie obsługiwać maszynę, należy zapoznać się z jej możliwościami.

## 3.1 Obowiązki właściciela/operatora

Posiadanie i obsługa ciężkiego sprzętu wiąże się z pewną odpowiedzialnością.

### 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 osoby do obsługi hedera nawet na najkrótszy czas lub odległość należy upewnić się, że osoba taka została poinstruowana w zakresie bezpiecznego i prawidłowego użytkowania hedera.**
- **Należy co rok zapoznać się z instrukcją obsługi i wszystkimi elementami związanymi z bezpieczeństwem wspólnie z wszystkimi operatorami.**
- **Należy zwracać uwagę na sytuacje, w których inni operatorzy nie przestrzegają zalecanych procedur lub 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.**

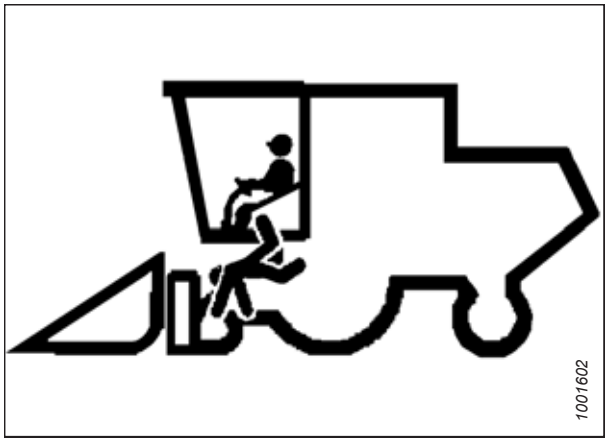
## 3.2 Bezpieczeństwo eksploatacji

Należy przestrzegać wszystkich wskazówek dotyczących bezpieczeństwa i obsługi, podanych w niniejszej instrukcji.

### PRZESTROGA

**Należy stosować następujące środki ostrożności:**

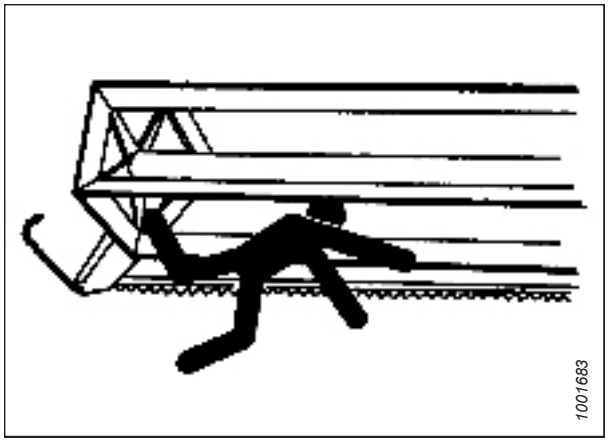
- **Przestrzegać wszystkich wskazówek dotyczących bezpieczeństwa i obsługi zawartych w instrukcjach obsługi. W razie braku instrukcji obsługi kombajnu należy zamówić ją u lokalnego dealera i dokładnie ją przeczytać.**
- **Nigdy nie próbować uruchamiać silnika ani obsługiwać maszyny spoza fotela operatora.**
- **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

- **Przed uruchomieniem lub przemieszczeniem maszyny należy zawsze upewnić się, że wszystkie osoby postronne opuściły teren pracy.**
- **Unikać przejeżdżania przez luźne nasypy, skały, rowy i 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. Instrukcje znajdują się w punkcie *3.4 Wyłączanie kombajnu, strona 63*.**
- **Pracować wyłącznie 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. Instrukcje użytkowania można znaleźć w instrukcji obsługi kombajnu.

### NIEBEZPIECZEŃSTWO

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

## 3.2.2 Podpory zabezpieczające nagarniacza

Podpory zabezpieczające nagarniacza są umieszczone na ramionach nagarniacza. Gdy podpory zabezpieczające nagarniacza są rozłożone, zapobiegają jego nieoczekiwanemu opadnięciu.

**WAŻNE:**

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

### *Rozkładanie podpór zabezpieczających nagarniacza*

Zawsze rozkładać podpory zabezpieczające nagarniacza, gdy konieczne jest wykonanie czynności w pobliżu podniesionego nagarniacza. Gdy podpory zabezpieczające nagarniacza są rozłożone, zapobiegają nieoczekiwanemu opuszczeniu nagarniacza.

### NIEBEZPIECZEŃSTWO

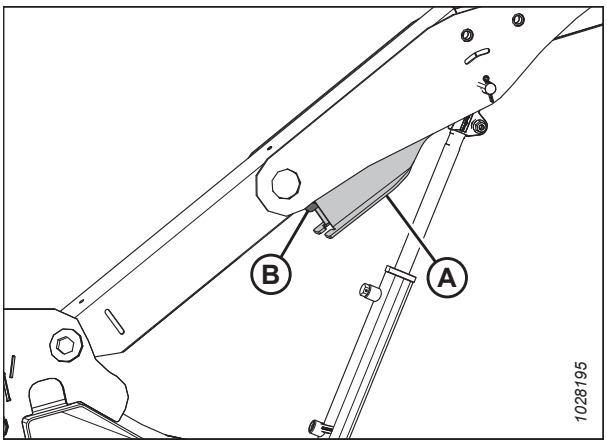
**Aby uniknąć obrażeń ciała lub śmierci w wyniku nieoczekiwanego uruchomienia maszyny, przed opuszczeniem fotela operatora z jakiegokolwiek powodu należy zawsze zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.**

### NIEBEZPIECZEŃSTWO

**Upewnić się, że wszystkie osoby postronne opuściły teren.**

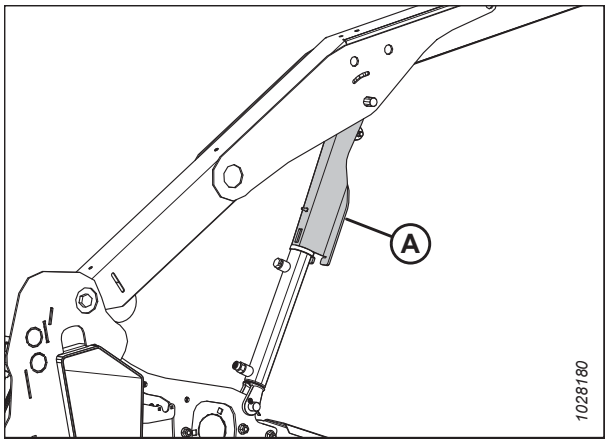
***Zewnętrzne ramiona nagarniacza***

1. Podnieść nagarniacz na maksymalną wysokość.
2. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
3. Podnieść podporę zabezpieczającą (A) i popchnąć do przodu, aby zdjąć podporę z haka (B).




**Rysunek 3.3: Ramię zewnętrzne**

4. Obniżyć podporę zabezpieczającą (A) i rozłożyć wał siłownika, jak pokazano na rysunku. Powtórzyć ten krok na przeciwnym ramieniu nagarniacza.




**Rysunek 3.4: Rozłożone podpory zabezpieczające nagarniacza — ramię zewnętrzne**

***Środkowe ramię nagarniacza — hedery z podwójnym i potrójnym nagarniaczem***

5. Obrócić uchwyt (A), aby zwolnić napięcie sprężyny i umożliwić wprowadzenie sworznia do pozycji zablokowanej.

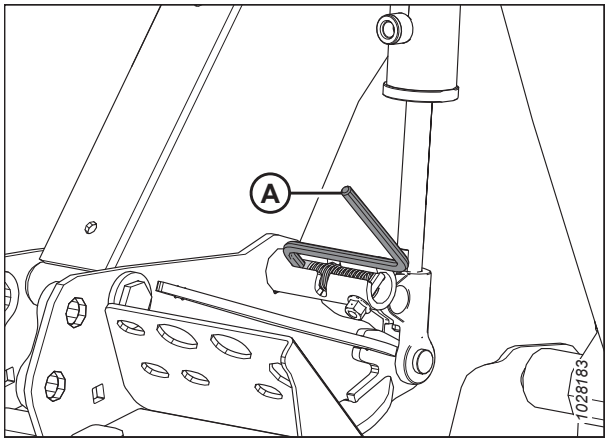
   **UWAGA:**

   W przypadku hederów z potrójnym nagarniaczem na ilustracji pokazano prawe ramię środkowe. Lewe ramię środkowe jest odwrotne.

6. W przypadku hederów z potrójnym nagarniaczem powtórzyć poprzedni krok z lewym ramieniem środkowym.

7. Opuścić nagarniacz, aż podpory zabezpieczające zetkną się z mocowaniami siłowników ramion zewnętrznych i sworzniami ramienia środkowego.

8. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.




**Rysunek 3.5: Rozłożona podpora zabezpieczająca nagarniacza — ramię środkowe**

## *Składanie podpór zabezpieczających nagarniacza*

Złożyć podpory zabezpieczające nagarniacza po zakończeniu prac na podniesionym nagarniaczu lub w jego pobliżu.

## NIEBEZPIECZEŃSTWO

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

## NIEBEZPIECZEŃSTWO

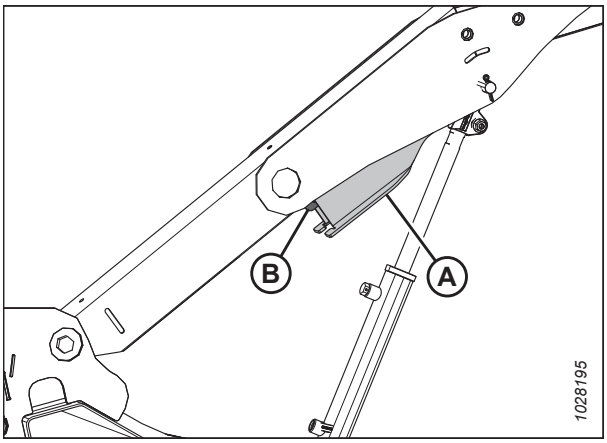
**Upewnić się, że wszystkie osoby postronne opuściły teren.**

1. Całkowicie podnieść nagarniacz.

2. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.

***Zewnętrzne ramiona nagarniacza***

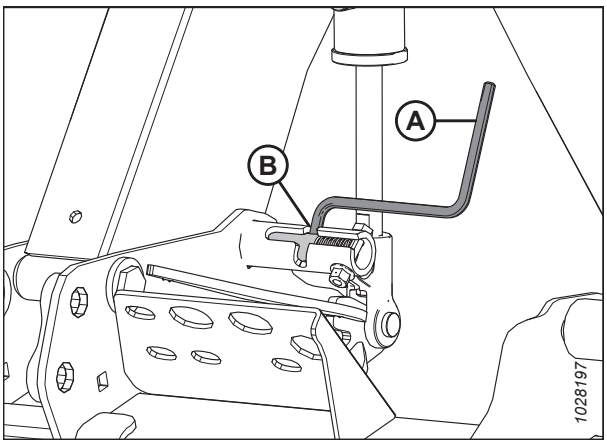
3. Przesunąć podporę zabezpieczającą nagarniacza (A) na hak (B) pod ramieniem nagarniacza. Powtórzyć ten krok na przeciwnym ramieniu nagarniacza.




**Rysunek 3.6: Podpora zabezpieczająca nagarniacza — prawe ramię zewnętrzne**

***Środkowe ramię nagarniacza — hedery z podwójnym i potrójnym nagarniaczem***

4. Przesunąć dźwignię (A) na zewnątrz do szczeliny (B), aby umieścić sworzeń w pozycji odblokowanej.
5. W przypadku hederów z potrójnym nagarniaczem powtórzyć poprzedni krok z lewym ramieniem środkowym.
6. Opuścić całkowicie nagarniacz.
7. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.




**Rysunek 3.7: Podpora zabezpieczająca nagarniacza — ramię środkowe**

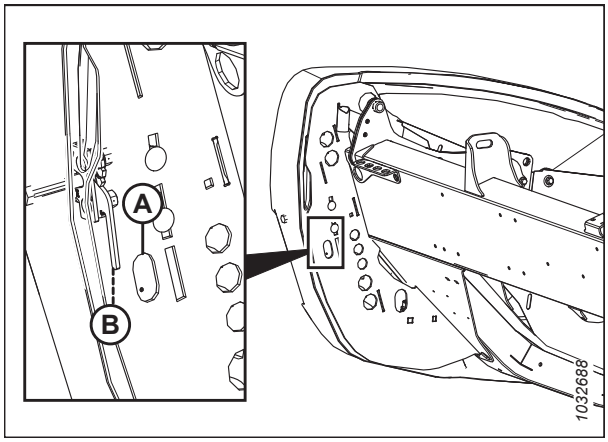
## 3.2.3 Osłony końcowe hedera

Na każdym końcu hedera jest zamocowana polietylenowa osłona końcowa na zawiasach do ochrony krytycznych elementów napędu.

### *Otwieranie osłon końcowych hedera*

Osłony końcowe hedera obejmują elementy napędu noża, przewody hydrauliczne, połączenia elektryczne, klucz hedera, nóż zapasowy oraz opcjonalny zaczep transportowy. Aby uzyskać dostęp do elementów, należy otworzyć osłonę końcową.

1. Aby odblokować osłonę, nacisnąć dźwignię zwalniającą (B), używając otworu dostępowego (A) z tyłu osłony końcowej hedera.

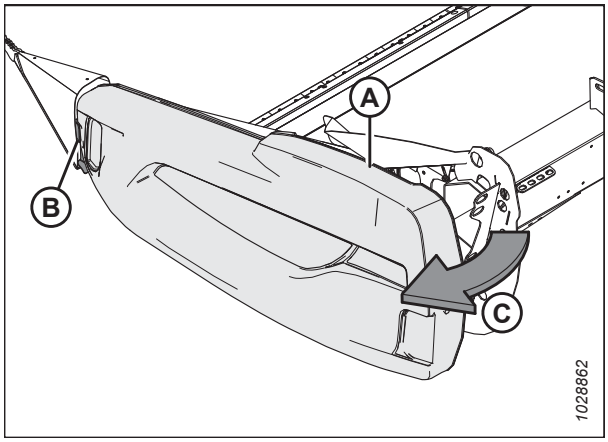



**Rysunek 3.8: Lewa osłona końcowa hedera**

2. Pociągnąć osłonę końcową hedera (A), aby ją otworzyć.

   **UWAGA:**

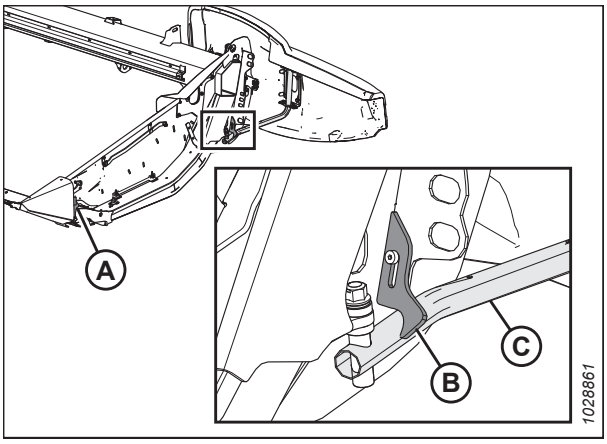
   Osłona końcowa hedera jest przytrzymywana przez występ (B) i jest otwierana w kierunku (C).




**Rysunek 3.9: Lewa osłona końcowa hedera**

3. Jeśli jest wymagany dodatkowy odstęp, ściągnąć osłonę końcową z występu (A), a następnie odchylić ją w kierunku tyłu hedera.

4. Zablokować zatrzask bezpieczeństwa (B) na ramieniu zawiasu (C), aby zabezpieczyć osłonę w pozycji całkowicie otwartej.



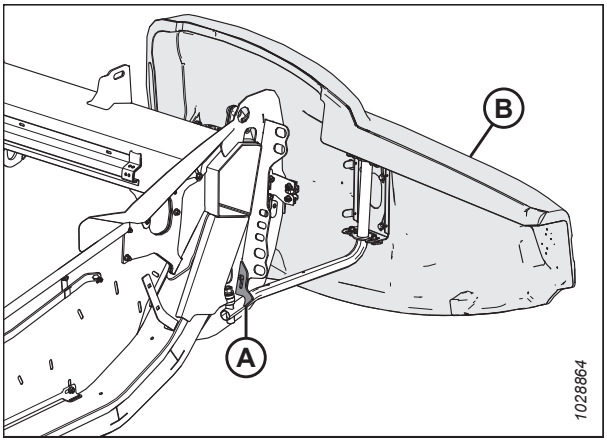

**Rysunek 3.10: Lewa osłona końcowa hedera**

## *Zamykanie osłon końcowych hedera*

Zamknąć osłony końcowe hedera, aby chronić elementy napędu, przewody i połączenia elektryczne przed brudem i zanieczyszczeniami.

1. Jeśli osłona końcowa zostanie całkowicie otwarta i zamocowana z tyłu hedera, złożyć blokadę (A), aby umożliwić poruszanie osłoną końcową hedera (B).

2. Obrócić osłonę końcową hedera w kierunku przodu hedera.

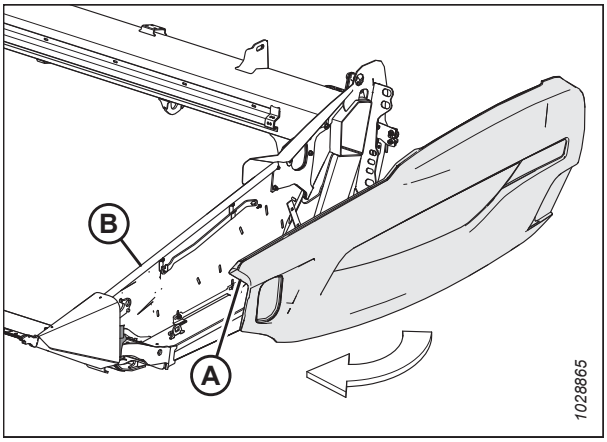



**Rysunek 3.11: Lewa osłona końcowa hedera**

3. Podczas zamykania upewnić się, że osłona końcowa hedera (A) nie dotyka górnej części osłony końcowej (B). Jeżeli jest wymagana regulacja, zapoznać się z punktem *Sprawdzanie i regulacja osłon końcowych hedera, strona 48*.

   **WAŻNE:**

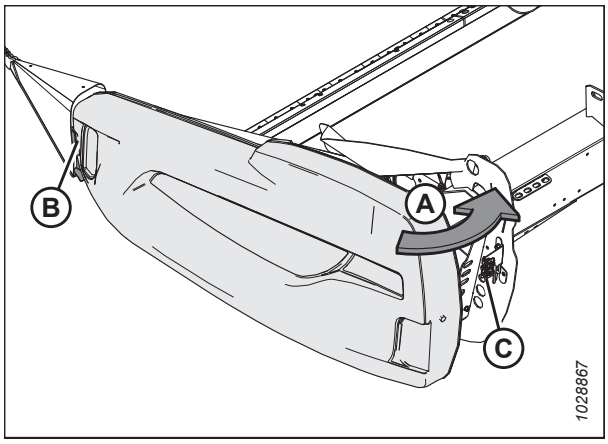
   Upewnić się, że osłona końcowa hedera **NIE** jest oparta na aluminiowej osłonie końcowej.




**Rysunek 3.12: Lewa osłona końcowa hedera**

4. Włożyć przód osłony końcowej hedera za występ zawiasu (B) do stożka rozdzielacza łanu.

5. Obrócić osłonę końcową hedera w kierunku (A) do pozycji zamkniętej. Zablokować zatrzask dwustopniowy (C) mocnym pchnięciem.



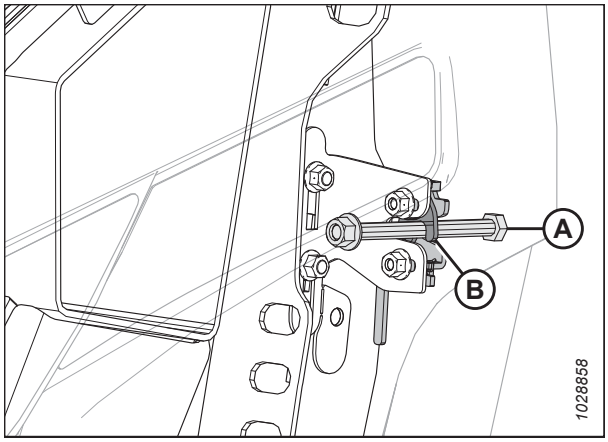

**Rysunek 3.13: Lewa osłona końcowa hedera**

**WAŻNE:**

W celu upewnienia się, że osłona końcowa hedera jest zablokowana śruba (A) musi być w pełni zablokowana w zatrzasku dwustopniowym (B), aby uniknąć otworzenia osłony końcowej hedera podczas pracy hedera. Jeżeli jest wymagana regulacja, zapoznać się z punktem *Sprawdzanie i regulacja osłon końcowych hedera, strona 48*.

**UWAGA:**

Osłona końcowa hedera przedstawiona na ilustracji jest przezroczysta, aby pokazać zatrzask.




**Rysunek 3.14: Zatrzask dwustopniowy**

### *Sprawdzanie i regulacja osłon końcowych hedera*

Osłony końcowe hedera mogą ulec wypaczeniu w wyniku działania dużych zmian temperatury. Wyregulować położenie osłony końcowej hedera w celu kompensacji zmian wymiarów.

## NIEBEZPIECZEŃSTWO

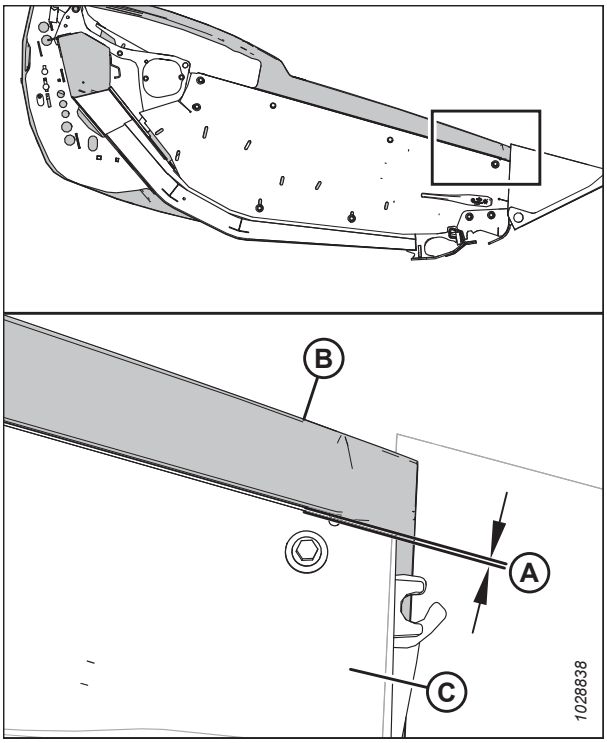
**Aby uniknąć obrażeń ciała lub śmierci w wyniku nieoczekiwanego uruchomienia maszyny, przed opuszczeniem fotela operatora z jakiegokolwiek powodu należy zawsze zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.**

1. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.

**WAŻNE:**

Upewnić się, że osłona końcowa hedera **NIE** jest oparta na aluminiowej osłonie końcowej.

2. Zmierzyć odstęp (A) między osłoną końcową hedera (B) i osłoną końcową (C). Odstęp powinien wynosić 1–3 mm (1/16–1/8 cala).



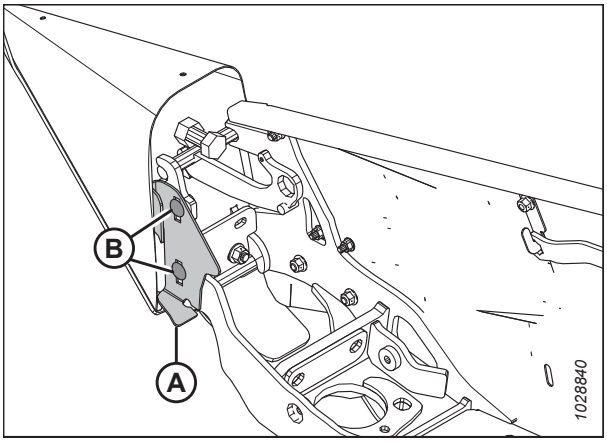

**Rysunek 3.15: Odstęp między osłoną końcową i osłoną końcową**

3. Jeśli odstęp między osłoną końcową hedera i osłoną końcową jest niewystarczający, wyregulować wspornik (A) w następujący sposób:

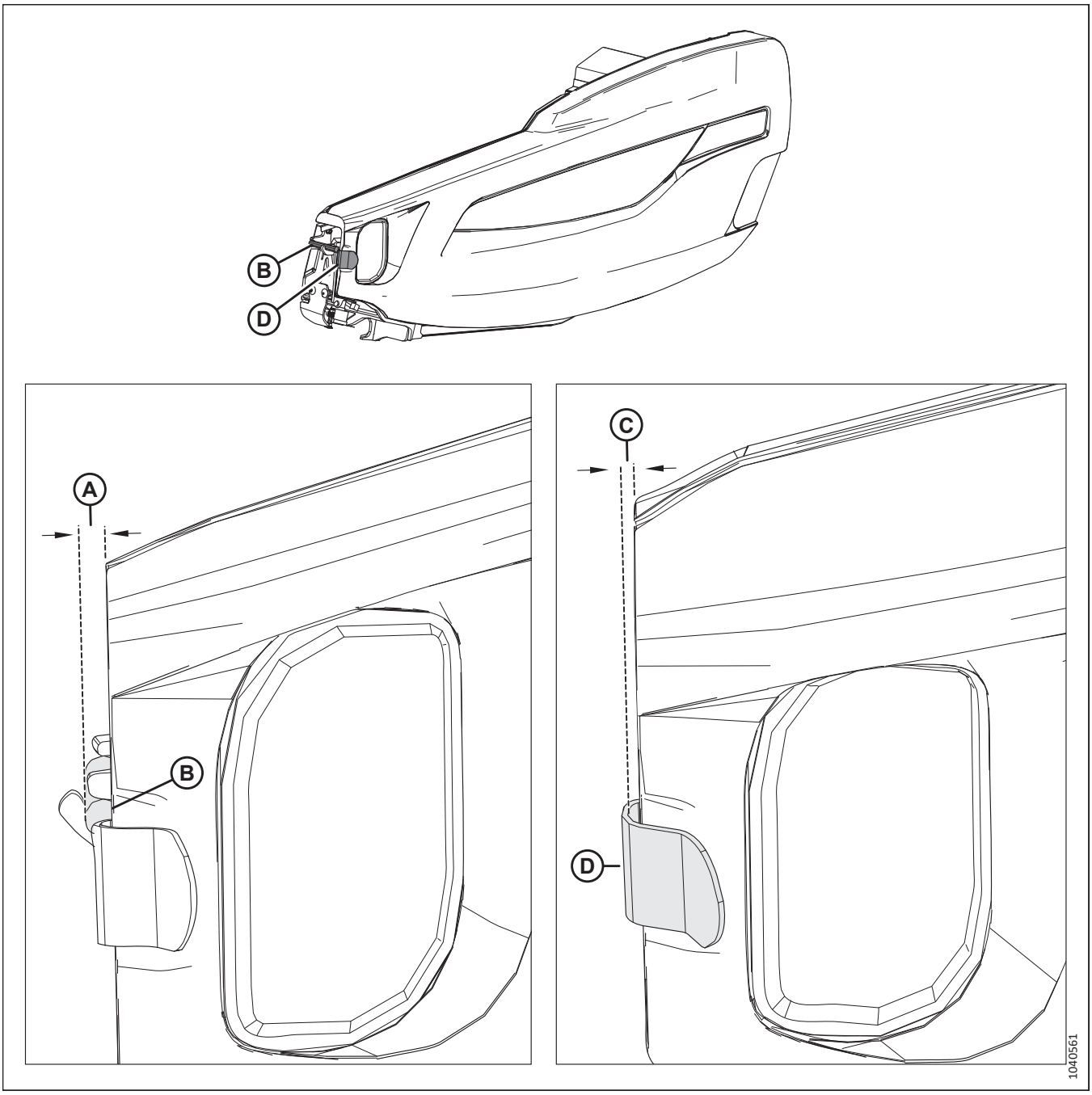
   a. Poluzować śruby (B).

   b. W zależności od potrzeb przesunąć wspornik (A) w górę lub w dół.

   c. Ponownie dokręcić elementy złączne.




**Rysunek 3.16: Wspornik osłony końcowej hedera**

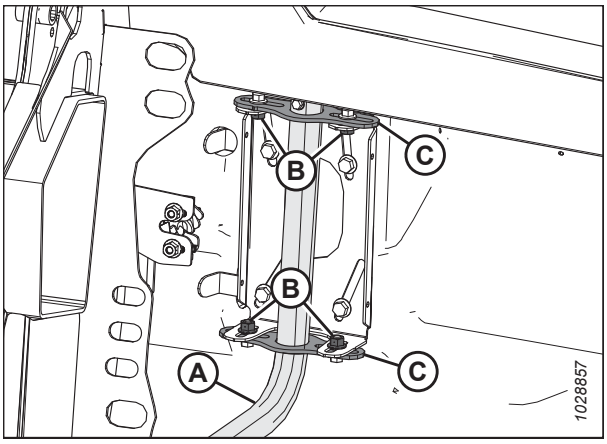



**Rysunek 3.17: Specyfikacje odstępu z przodu platformy osłony końcowej**

4. Zmierzyć odstęp (A) między przodem osłony końcowej hedera a sworzniem (B). Odstęp powinien wynosić 8–18 mm (1/32–11/16 cala).

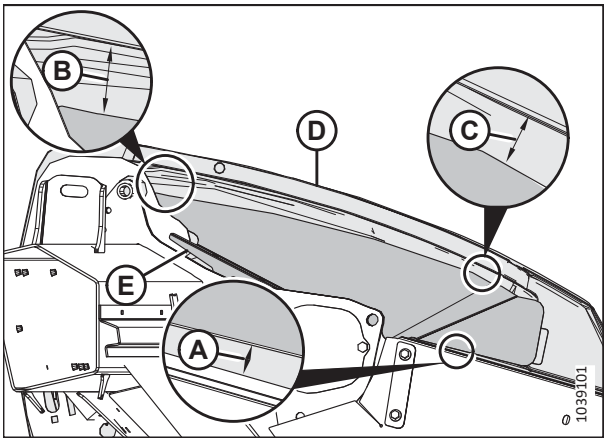
5. Zmierzyć odstęp (C) między przodem osłony końcowej hedera a wspornikiem (D). Odstęp powinien wynosić 6–10 mm (1/4–3/8 cala).

6. Jeśli odstępy z przodu osłony końcowej są niewystarczające, wyregulować położenie ramienia (A) zawiasu w następujący sposób:
   a. Poluzować cztery nakrętki (B).
   b. W zależności od potrzeb przesunąć wsporniki (C) i ramię zawiasu (A) do przodu lub do tyłu, aby uzyskać prawidłowy odstęp.
   c. Ponownie dokręcić elementy złączne.



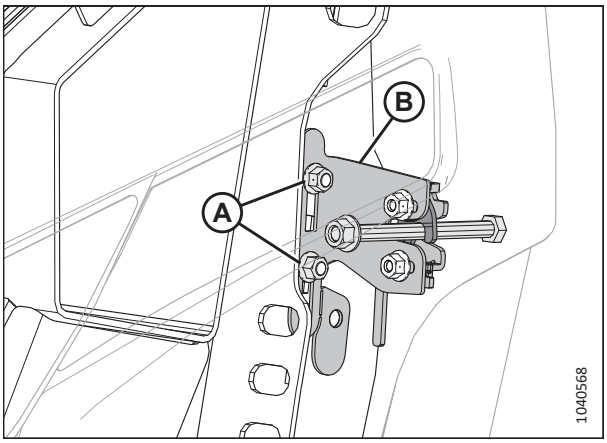

**Rysunek 3.18: Lewa osłona końcowa hedera**

7. Zmierzyć odstęp (A) na dole z przodu lewej osłony szyjki (E) do krawędzi panelu końcowego. Odstęp powinien wynosić 2–4 mm (0,09–0,16 cala).
8. Zmierzyć odstęp (B) od przodu lewej osłony szyjki (E) do wewnętrznej krawędzi osłony końcowej (D). Odstęp powinien wynosić 42–52 mm (1,65–2,04 cala).
9. Zmierzyć odstęp (C) od tyłu lewej osłony szyjki (E) do wewnętrznej krawędzi osłony końcowej (D). Odstęp powinien wynosić 15–25 mm (0,68–0,98 cala).

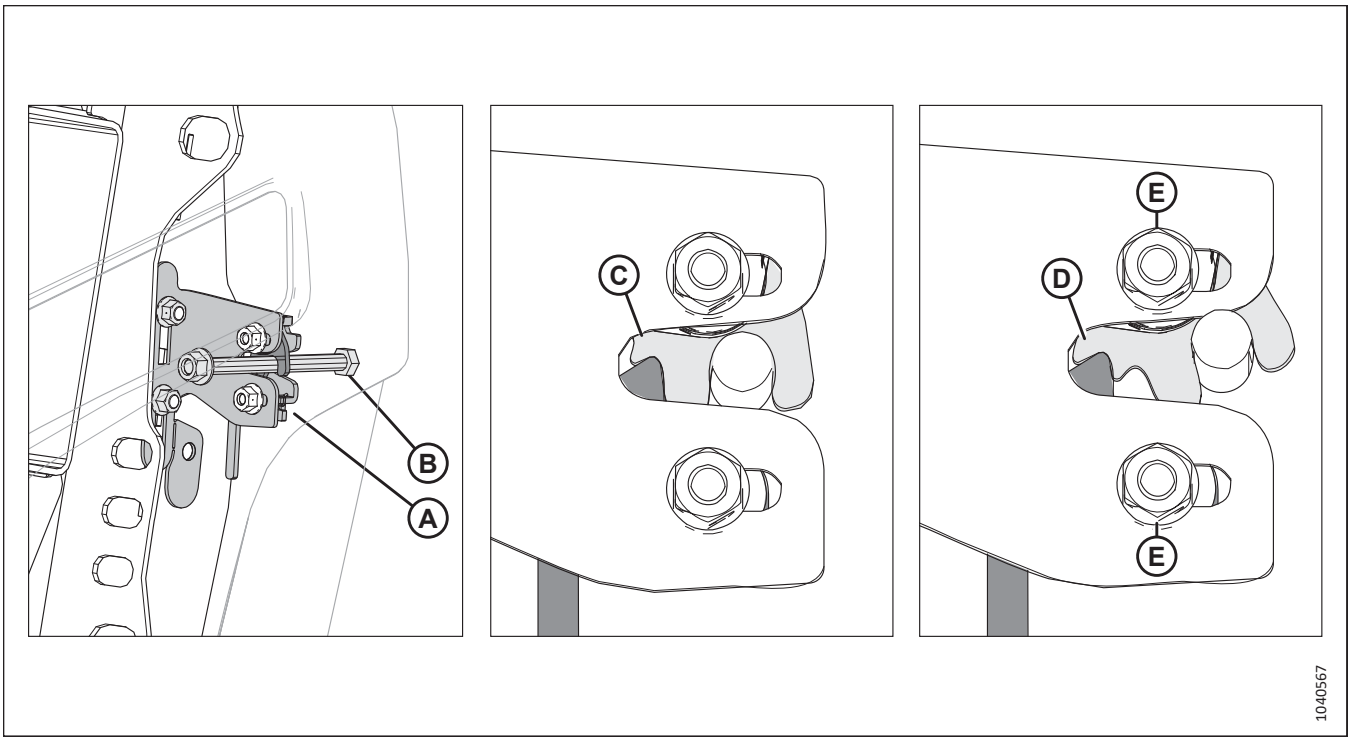



**Rysunek 3.19: Wyrównanie osłon końcowych — widok od środka platformy**

10. Jeśli osłona końcowa wymaga regulacji, poluzować nakrętki (A) i przesunąć wspornik (B) w górę lub w dół.
11. Dokręcić nakrętki (A).
12. Ponownie sprawdzić odstępy. Instrukcje podano w krokach od *7, strona 51* do *9, strona 51*.




**Rysunek 3.20: Zatrzask dwustopniowy**




**Rysunek 3.21: Zatrzask dwustopniowy**

13. Gdy osłona końcowa jest zamknięta, zatrzask dwustopniowy (A) musi chwycić pierwszy zatrzask (C). Dzięki temu drugi zatrzask (D) zapobiegnie całkowitemu otwarciu osłony końcowej w sytuacji jej przypadkowego odłączenia. Potwierdzić, że osłona końcowa została odpowiednio zatrzaśnięta, wykonując kroki od *14, strona 52* do *16, strona 52*.
14. Zamknąć osłonę końcową. Potwierdzić, że śruba (B) została zablokowana w zatrzasku (A).
15. Zwolnić zatrzask.
16. Spróbować otworzyć osłonę końcową.
    - Jeśli można otworzyć osłonę końcową częściowo, ale **NIE** całkowicie, zatrzask został prawidłowo ustawiony.
    - Jeśli osłonę końcową można całkowicie otworzyć, poluzować nakrętki (E), przesunąć zatrzask wzdłuż rowkowanych otworów, a następnie dokręcić nakrętki. Powtórzyć kroki od *14, strona 52* do *16, strona 52*.

### *Demontaż osłon końcowych hedera*

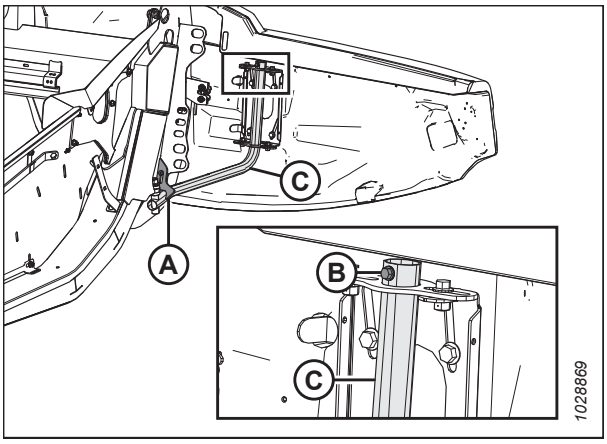
Zdjąć osłony końcowe, aby zwiększyć dostęp do elementów wewnątrz.

## NIEBEZPIECZEŃSTWO

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

1. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.

2. Całkowicie otworzyć osłonę końcową hedera. Instrukcje podano w sekcji *Otwieranie osłon końcowych hedera, strona 46*.
3. Zablokować zatrzask (A), aby uniemożliwić ruch osłony końcowej.
4. Odkręcić wkręt samogwintujący (B).
5. Przesunąć osłonę końcową hedera w górę i zdjąć ją z ramienia zawiasu (C).
6. Odłożyć osłonę końcową hedera poza obszar roboczy.




**Rysunek 3.22: Lewa osłona końcowa hedera**

### *Montaż osłon końcowych hedera*

Aby upewnić się, że osłony końcowe zostały prawidłowo zamontowane, należy postępować zgodnie z przedstawioną tutaj zalecaną procedurą montażu.

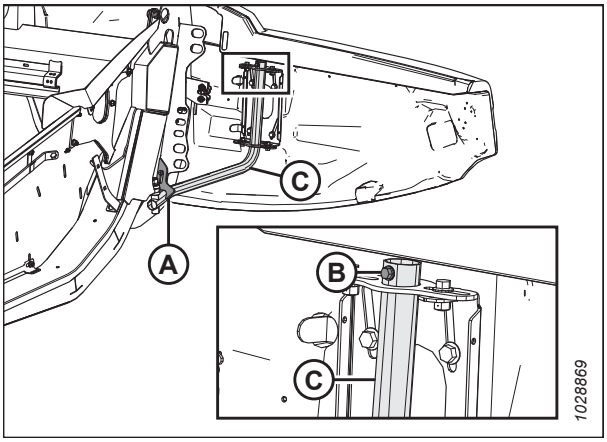
**WAŻNE:**

Upewnić się, że osłona końcowa hedera **NIE** jest oparta na aluminiowej osłonie końcowej.

1. Ustawić osłonę końcową hedera nad ramieniem zawiasu (C) i powoli przesunąć ją w dół.
2. Wkręcić wkręt samogwintujący (B).
3. Rozpiąć zatrzask (A), aby umożliwić ruch osłony końcowej hedera.
4. Zamknąć osłonę końcową hedera. Instrukcje podano w sekcji *Zamykanie osłon końcowych hedera, strona 47*.

   **UWAGA:**

   Osłony końcowe hedera mogą ulec wypaczeniu w wyniku działania dużych zmian temperatury. Wyregulować położenie osłony końcowej hedera w celu skompensowania tych zmian. Instrukcje podano w sekcji *Sprawdzanie i regulacja osłon końcowych hedera, strona 48*.




**Rysunek 3.23: Lewa osłona końcowa hedera**

## 3.2.4 Osłona napędu nagarniacza

Osłona napędu nagarniacza chroni elementy napędu nagarniacza przed brudem i zanieczyszczeniami.

### *Demontaż osłony napędu nagarniacza*

Zdemontować osłonę napędu nagarniacza, aby umożliwić serwisowanie elementów napędu nagarniacza.

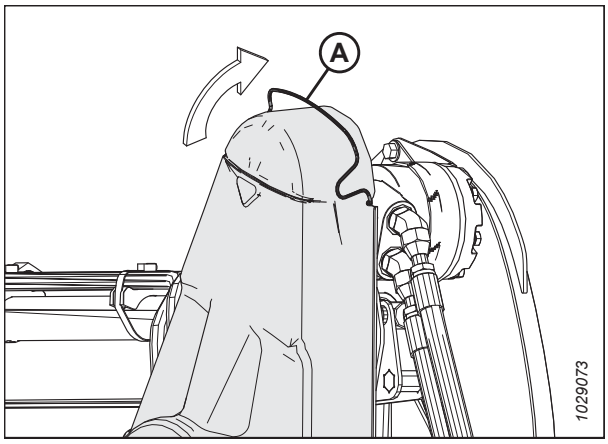
### NIEBEZPIECZEŃSTWO

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

## NIEBEZPIECZEŃSTWO

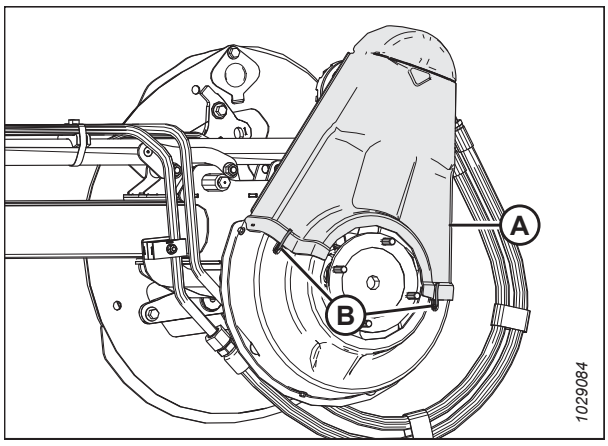
**Upewnić się, że wszystkie osoby postronne opuściły teren.**

1. Uruchomić silnik.
2. Przesunąć nagarniacz całkowicie do przodu.
3. Całkowicie opuścić heder.
4. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
5. Odchylić zatrzask sprężynowy (A) w górę i nad płytą oporową.



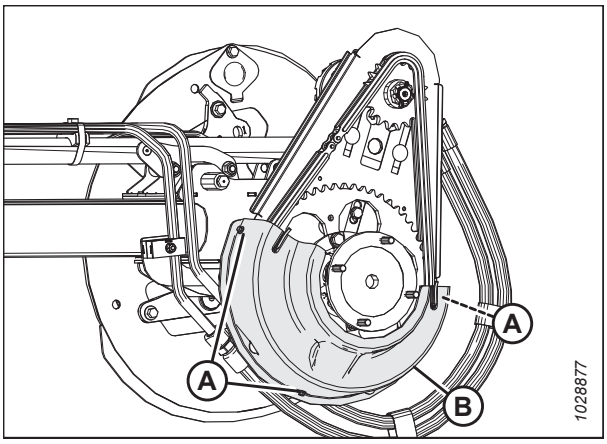

**Rysunek 3.24: Górna osłona napędu**

6. Odłączyć osłonę górną (A) od osłony dolnej w miejscach (B), a następnie zdjąć osłonę górną. Zachować dwa zaciski mocujące osłonę dolną.




**Rysunek 3.25: Górna osłona napędu**

7. Jeśli to konieczne, zdjąć osłonę dolną (B), odkręcając trzy śruby (A).




**Rysunek 3.26: Dolna osłona napędu**

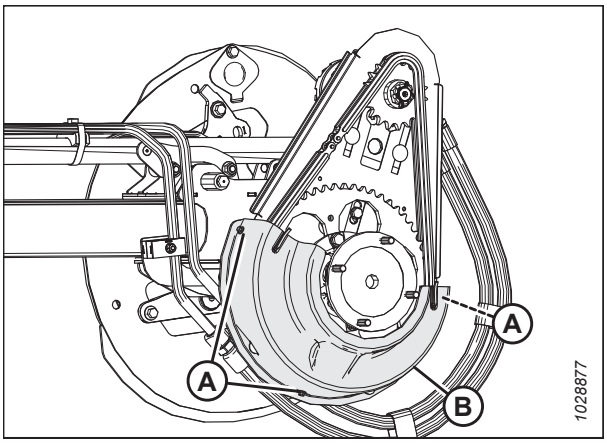
### *Montaż osłony napędu nagarniacza*

Osłona napędu nagarniacza chroni elementy napędu nagarniacza przed warunkami atmosferycznymi i zanieczyszczeniami. **NIE** eksploatować hedera bez osłony napędu nagarniacza.

## NIEBEZPIECZEŃSTWO

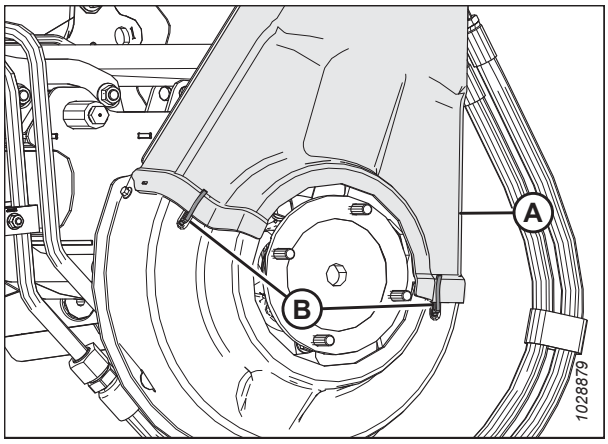
**Aby uniknąć obrażeń ciała lub śmierci w wyniku nieoczekiwanego uruchomienia maszyny, przed opuszczeniem fotela operatora z jakiegokolwiek powodu należy zawsze zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.**

1. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
2. Umieścić dolną osłonę napędu (B) (jeśli została wcześniej zdjęta) na napędzie nagarniacza.
3. Zabezpieczyć osłonę trzema śrubami (A).



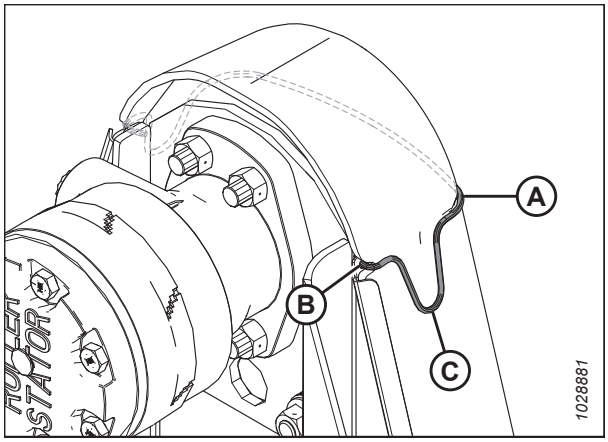

**Rysunek 3.27: Dolna osłona napędu**

4. Umieścić osłonę górną (A) na napędzie nagarniacza.
5. Przymocować osłonę dwoma zaciskami (B) na osłonie dolnej.




**Rysunek 3.28: Górna osłona napędu**

6. Odchylić zatrzask sprężynowy (A) w dół, aby zamocować osłonę górną na napędzie nagarniacza. Upewnić się, że pętla w kształcie litery V (C) jest skierowana w dół, a koniec sprężyny jest umieszczony w otworze płyty oporowej (B) z obu stron napędu nagarniacza.




**Rysunek 3.29: Napęd nagarniacza**

## 3.2.5 Elastyczna osłona cięgna

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

### *Demontaż wewnętrznych elastycznych osłon cięgien*

Zdjęcie osłon cięgna elastycznego umożliwia dostęp do mechanizmu wyważenia skrzydeł hedera lub przewodów hydraulicznych.

### NIEBEZPIECZEŃSTWO

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

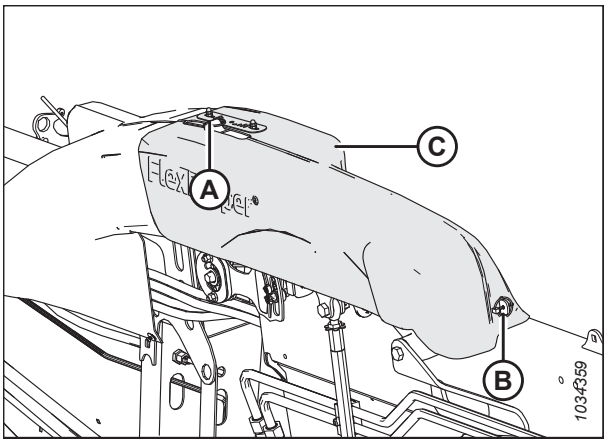
### NIEBEZPIECZEŃSTWO

**Upewnić się, że wszystkie osoby postronne opuściły teren.**

1. Uruchomić silnik.
2. Całkowicie opuścić heder.
3. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.

4. Wyciągnąć zawleczkę (A) i przetyczkę (B), zabezpieczające osłonę cięgna elastycznego (C) na rurze tylnej.

5. Zsunąć elastyczną osłonę cięgna (C) do wewnątrz, a następnie unieść ją w górę, aby ją zdemontować.




**Rysunek 3.30: Wewnętrzna elastyczna osłona cięgna — lewa strona**

### *Montaż wewnętrznych elastycznych osłon cięgien*

Wewnętrzne elastyczne osłony cięgien chronią mechanizm wyważenia skrzydeł hedera przed zanieczyszczeniami i warunkami atmosferycznymi. Są zabezpieczone na hederze za pomocą sworzni.

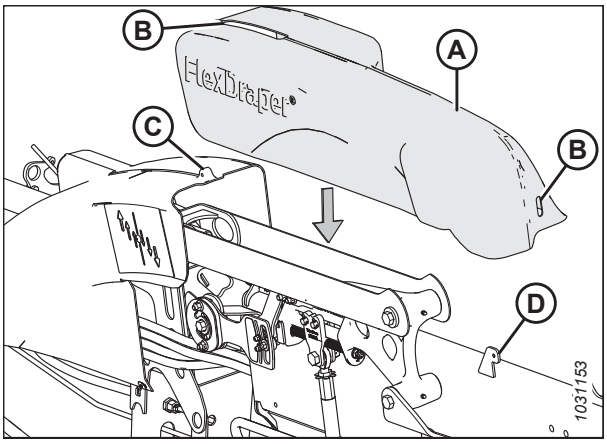
## NIEBEZPIECZEŃSTWO

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

1. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.

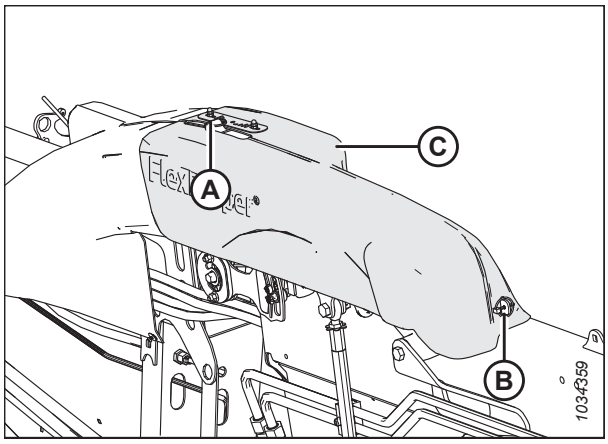
2. Opuścić elastyczną osłonę cięgna (A) na cięgno. Upewnić się, że szczeliny (B) są wyrównane z występami (C) i (D).

3. Nasunąć elastyczną osłonę cięgna na zewnątrz, aby występ (D) wychodził za szczelinę.




**Rysunek 3.31: Wewnętrzna elastyczna osłona cięgna — lewa strona**

4. Zabezpieczyć elastyczną osłonę cięgna elastycznego (C) za pomocą zawleczki (A) przetyczki (B).




**Rysunek 3.32: Wewnętrzna elastyczna osłona cięgna — lewa strona**

### *Demontaż zewnętrznych elastycznych osłon cięgien*

Zdjąć elastyczne osłony cięgna, aby uzyskać dostęp do mechanizmu wyważenia skrzydeł hedera lub przewodów hydraulicznych.

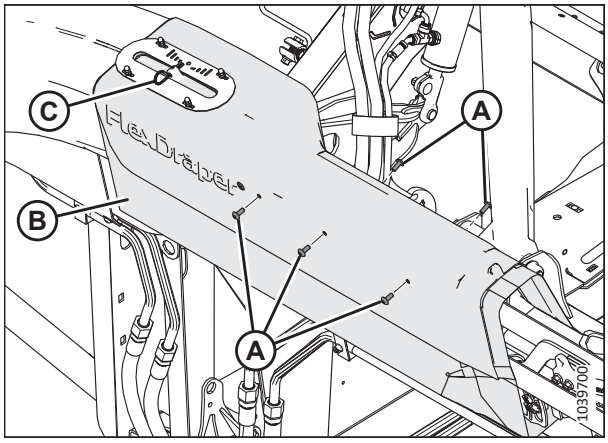
## NIEBEZPIECZEŃSTWO

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

## NIEBEZPIECZEŃSTWO

**Upewnić się, że wszystkie osoby postronne opuściły teren.**

1. Uruchomić silnik.
2. Całkowicie opuścić heder.
3. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
4. **Hedery FD245 i FD250:** Odkręcić śruby (A) i nakrętki (nie pokazano) mocujące środkową osłonę cięgna (B) do wspornika (nie pokazano).
5. **Hedery FD245 i FD250:** Wyciągnąć sworzeń (C). Zdjąć osłonę, podnosząc ją w górę nad występami ramy.




**Rysunek 3.33: Środkowa osłona cięgna — tylko hedery FD245 i FD250**

6. Zdjąć osłonę cięgna w następujący sposób:

   a. Odkręcić śrubę (A). Nakrętka jest zintegrowana z zaciskiem przewodu hydraulicznego.

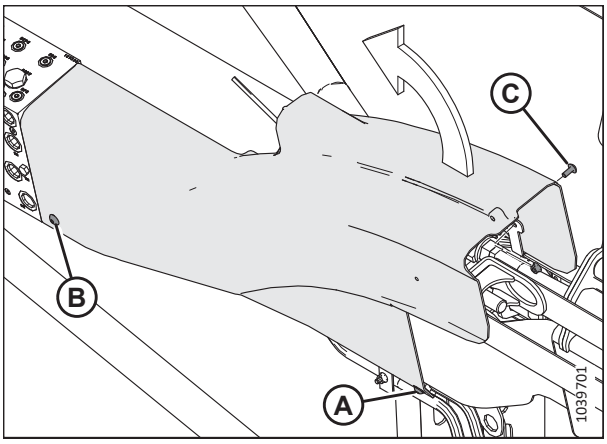
   b. Odkręcić śrubę (B) i nakrętkę (nie pokazano).

      **UWAGA:**

      Nakrętka Nyloc pasuje do miejsca w kształcie sześciokąta w zacisku przewodu hydraulicznego, ale można ją wymontować.

   c. Odkręcić śrubę (C) i nakrętkę sześciokątną.

   d. Podnieść i zdjąć osłonę z dźwigni blokady skrzydła.




**Rysunek 3.34: Zewnętrzna osłona cięgna**

### *Montaż zewnętrznych elastycznych osłon cięgien*

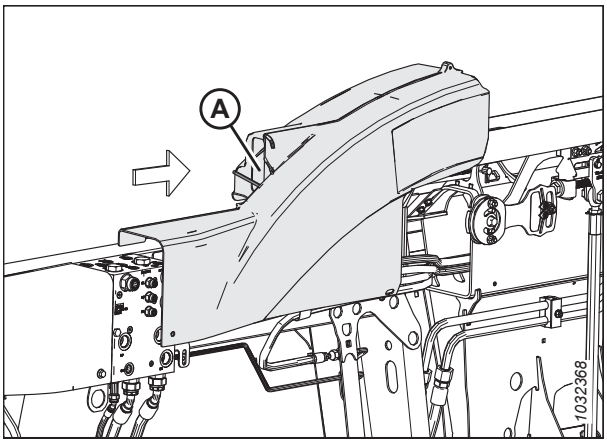
Elastyczne osłony cięgien chronią mechanizm wyważenia skrzydeł hedera przed zanieczyszczeniami i warunkami atmosferycznymi.

## NIEBEZPIECZEŃSTWO

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

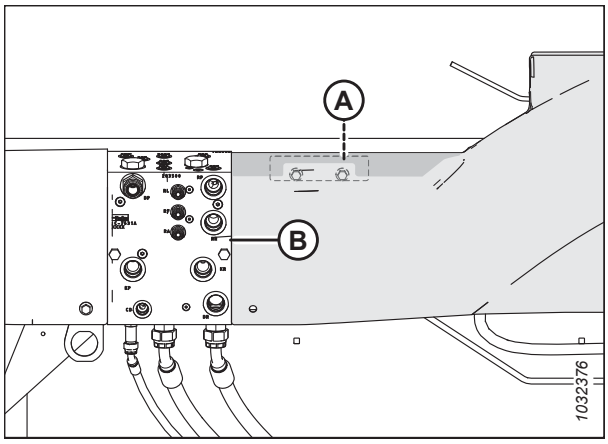
1. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.

2. Umieścić lewą zewnętrzną osłonę cięgna w taki sposób, aby otwór (A) znalazł się nad blokadą skrzydła.




**Rysunek 3.35: Lewa osłona cięgna — tył hedera**

3. Osadzić wycięcie w osłonie za wspornikiem (A) na rurze tylnej i wyrównać koniec, aby znalazł się w jednej płaszczyźnie z kolektorem (B).



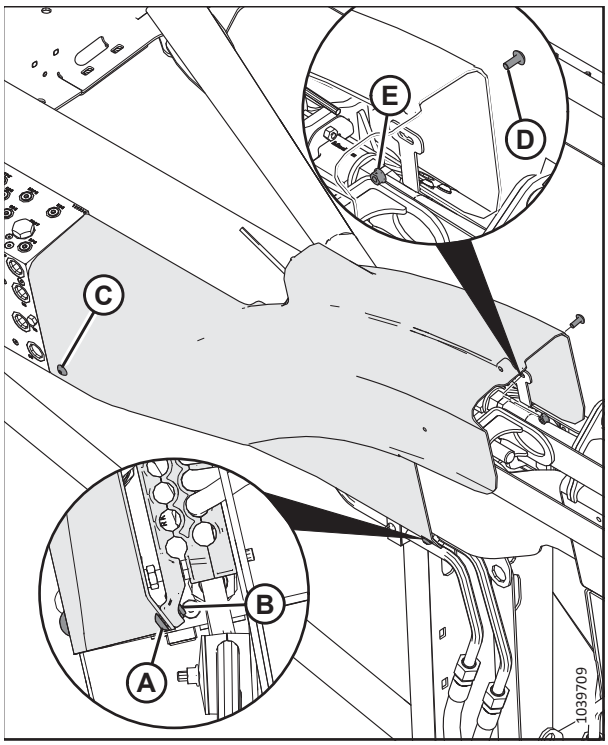

**Rysunek 3.36: Lewa osłona cięgna — tył hedera**

4. Zabezpieczyć zewnętrzną osłonę cięgna w następujący sposób:

   a. Wkręcić śrubę (A) i nakrętkę Nyloc (B). Nakrętka pasuje do miejsca w kształcie sześciokąta w zacisku przewodu hydraulicznego.

   b. Wkręcić śrubę (C). Nakrętka jest zintegrowana ze wspornikiem.

   c. Wkręcić śrubę (D) i nakrętkę sześciokątną (E), aby przymocować przód osłony do wspornika.

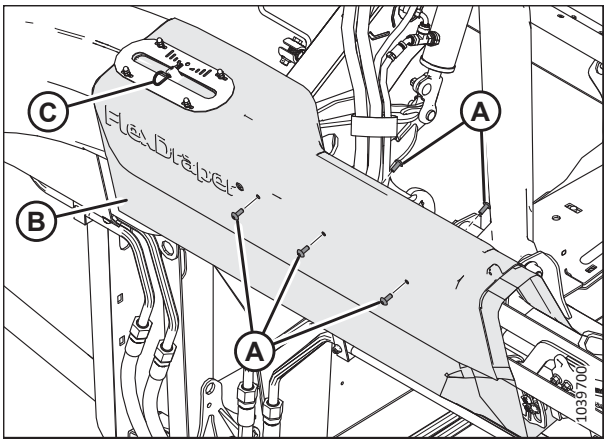



**Rysunek 3.37: Zewnętrzna osłona cięgna — tył hedera**

5. **Hedery FD245 i FD250:** Umieścić środkową osłonę cięgna (B) nad wspornikiem osłony cięgna elastycznego i zewnętrzną osłoną cięgna.

6. **Hedery FD245 i FD250:** Wkręcić śruby (A) i nakrętki (nie pokazano) mocujące środkową osłonę cięgna (B) do wspornika.

7. **Hedery FD245 i FD250:** Włożyć sworzeń (C) przez otwór w występie, który wystaje ze wskaźnika elastyczności.



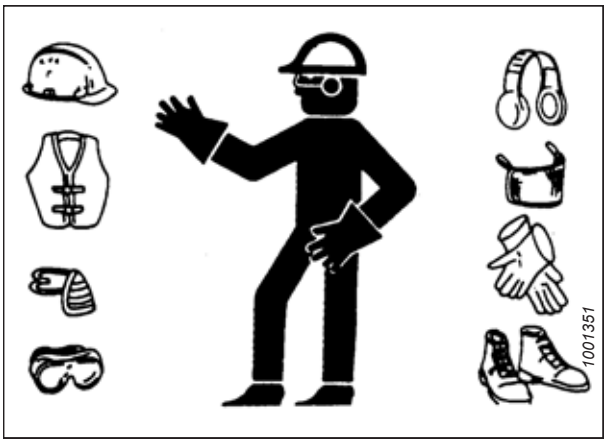

**Rysunek 3.38: Środkowa osłona cięgna — tylko hedery FD245 i FD250**

## 3.2.6 Codzienna kontrola przed uruchomieniem

Te czynności kontrolne należy wykonywać codziennie przed rozpoczęciem użytkowania maszyny.

### PRZESTROGA

- **Dopilnować, aby w pobliżu nie znajdowały się osoby postronne. Zawsze trzymać dzieci z dala od maszyn. Wykonać obchód wokół maszyny, aby upewnić się, że nikt nie znajduje się pod nią, na niej ani w jej pobliżu.**
- **Nosić dobrze dopasowane ubranie i buty ochronne z podeszwami antypoślizgowymi.**
- **Usunąć potencjalnie niebezpieczne 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 podejmować ryzyka. Mogą być potrzebne środki ochrony indywidualnej, w tym kask, okulary lub gogle ochronne, grube rękawice, aparat oddechowy lub maska filtrująca albo wyposażenie odporne na opady atmosferyczne.**




**Rysunek 3.39: Urządzenia zabezpieczające**

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

Przed uruchomieniem maszyny należy wykonać następujące czynności kontrolne:

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

   **WAŻNE:**

   Podczas poszukiwania wycieków płynu pod ciśnieniem należy stosować odpowiednią procedurę. Instrukcje podano w sekcji *4.2.5 Kontrola węży i przewodów hydraulicznych, strona 285*.

2. Oczyścić wszystkie światła i odblaski na maszynie.

3. Wykonać wszystkie codzienne czynności konserwacyjne. Instrukcje podano w sekcji *4.2.1 Harmonogram/rejestr konserwacji, strona 280*.

## 3.3 Okres docierania

W ciągu pierwszych 50 godzin eksploatacji niektóre układy w hederze będą wymagać dodatkowej uwagi. Wykonać tę procedurę, aby wydłużyć okres eksploatacji hedera.

**UWAGA:**

Przed zapoznaniem się z działaniem nowego hedera należy być wyjątkowo uważnym.

### NIEBEZPIECZEŃSTWO

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

### NIEBEZPIECZEŃSTWO

**Upewnić się, że wszystkie osoby postronne opuściły teren.**

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

1. Uruchomić silnik.
2. Należy powoli uruchamiać nagarniacze, taśmy i noże i pozwolić im pracować przez pięć minut. Obserwować i nasłuchiwać odgłosów kolidujących części **Z FOTELA OPERATORA**.

   **UWAGA:**

   Nagarniacze i taśmy boczne nie będą działać, dopóki olej hydrauliczny nie wypełni przewodów.
3. Zapoznać się z punktem *4.2.2 Kontrola podczas docierania, strona 283* i wykonać wszystkie opisane zadania.

## 3.4 Wyłączanie kombajnu

Przed opuszczeniem fotela operatora z jakiegokolwiek powodu należy wyłączyć kombajn.

### NIEBEZPIECZEŃSTWO

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

### NIEBEZPIECZEŃSTWO

**Upewnić się, że wszystkie osoby postronne opuściły teren.**

Aby wyłączyć kombajn, należy wykonać następujące czynności:

1. Zaparkować kombajn na równej powierzchni.
2. Całkowicie opuścić 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. Poczekać, aż maszyna przestanie się poruszać.

## 3.5 Elementy sterujące w kabinie

Heder jest sterowany z kabiny kombajnu.

### NIEBEZPIECZEŃSTWO

**Upewnić się, że wszystkie osoby postronne opuściły teren.**

Instrukcje umożliwiające identyfikację następujących elementów sterujących w kabinie można znaleźć w instrukcji obsługi kombajnu:

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

# 3.6 Montaż/demontaż hedera

Niniejszy rozdział zawiera instrukcje dotyczące konfiguracji, montażu, i demontażu hedera.

| Kombajn | Zob. |
|---|---|
| Case IH z serii 7010/8010, 120, 130, 230, 240 i 250 | *3.6.1 Kombajny Case IH, strona 65* |

**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.

## 3.6.1 Kombajny Case IH

Aby zamontować heder na kombajnie Case IH lub zdemontować heder z tego kombajnu, należy postępować zgodnie z procedurą przedstawioną w tym rozdziale.

### *Podłączanie hedera do kombajnu Case IH*

Heder oraz połączenia hydrauliczne i elektryczne należy fizycznie podłączyć do przenośnika pochyłego kombajnu.

### NIEBEZPIECZEŃSTWO

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

### NIEBEZPIECZEŃSTWO

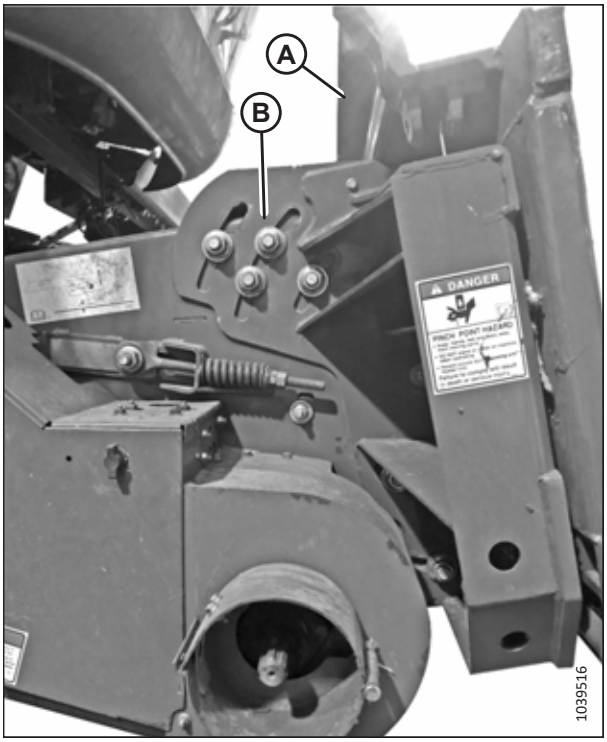
**Upewnić się, że wszystkie osoby postronne opuściły teren.**

**WAŻNE:**

Jeśli kombajn **NIE** jest wyposażony w separator powietrzny, płyta czołowa przenośnika pochyłego (A) **MUSI** znajdować się w pozycji środkowej (B). Instrukcje regulacji płyty czołowej można znaleźć w instrukcji obsługi kombajnu.

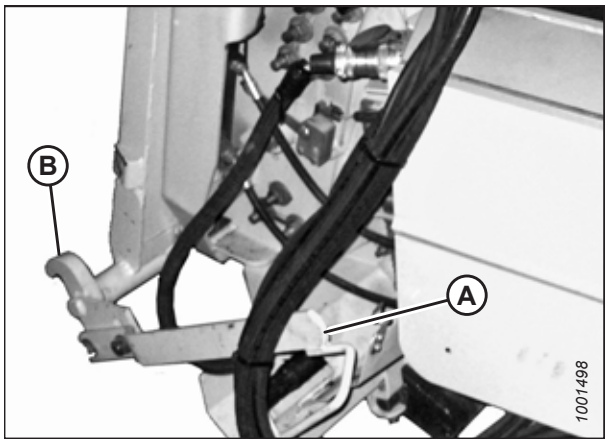
**UWAGA:**

Separator powietrzny zapobiega przedostawaniu się kamieni lub zanieczyszczeń do kombajnu i znajduje się z przodu kombajnu oraz za przenośnikiem pochyłym.



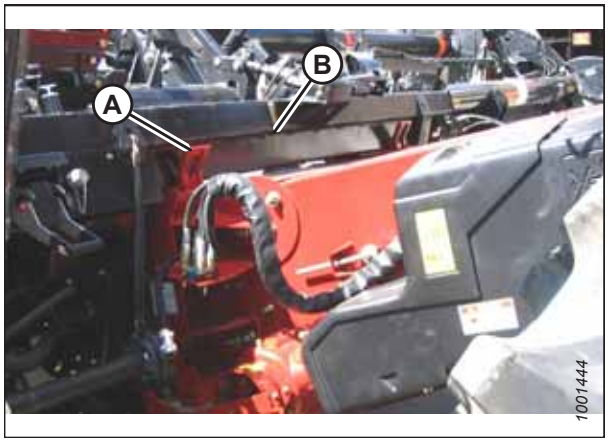

**Rysunek 3.40: Płyta czołowa nachylona do pozycji środkowej w nieokreślonym kombajnie**

1. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
2. Na kombajnie należy upewnić się, że dźwignia blokady (A) jest ustawiona tak, aby haki (B) mogły zablokować moduł pływający.



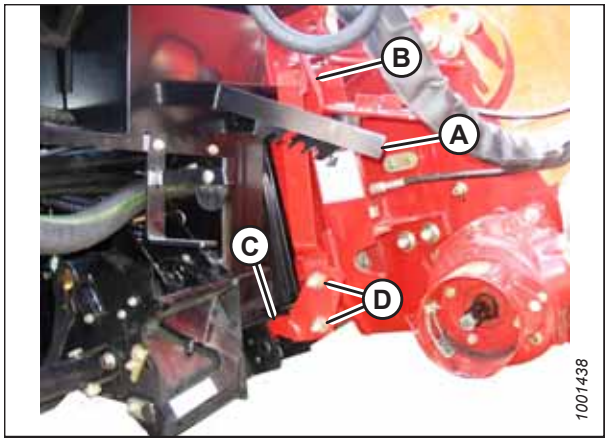

**Rysunek 3.41: Blokady przenośnika pochyłego**

3. Powoli podjechać kombajnem do hedera, aż podpora przenośnika pochyłego (A) znajdzie się bezpośrednio pod górną poprzeczką modułu pływającego (B).
4. Unieść nieco przenośnik pochyły, aby podnieść heder. Upewnić się, że podpora przenośnika jest prawidłowo połączona z ramą modułu pływającego.
5. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.

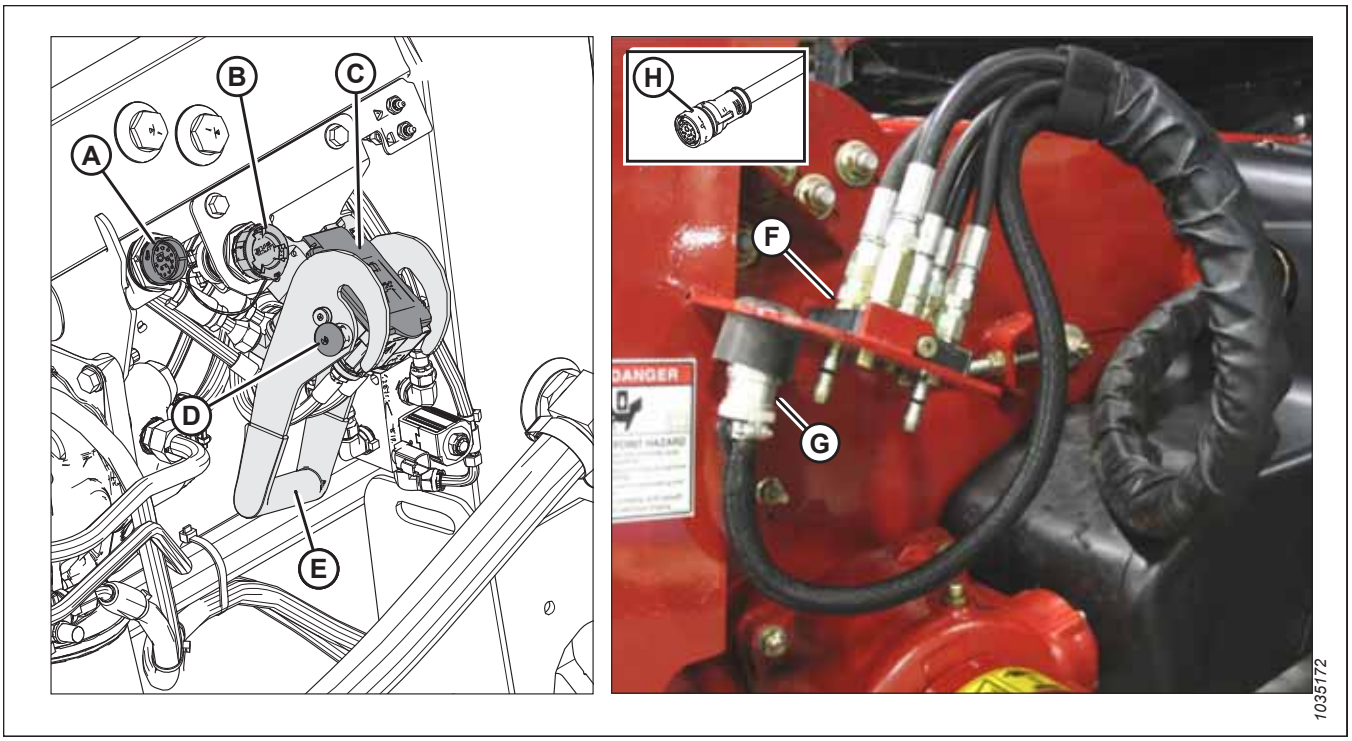



**Rysunek 3.42: Kombajn i moduł pływający**

6. 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.
7. Popchnąć dźwignię (A) w dół, aby szczelina w dźwigni zablokowała dźwignię.
8. Jeśli blokada (C) nie blokuje całkowicie sworznia modułu pływającego, poluzować śruby (D) i wyregulować blokadę. Dokręcić śruby.



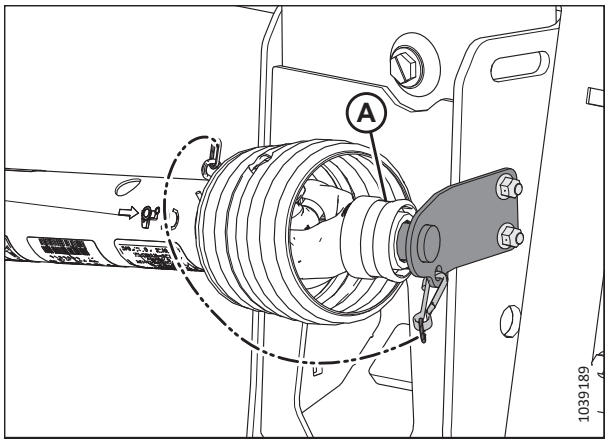

**Rysunek 3.43: Kombajn i moduł pływający**



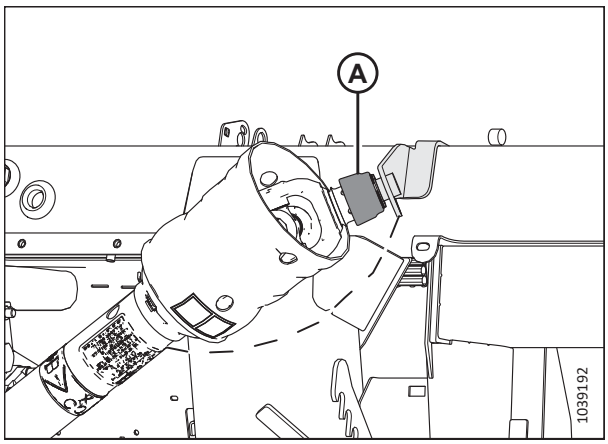

**Rysunek 3.44: Wielozłącze i połączenia elektryczne**

9. **Jeśli elementy sterujące MacDon w kabinie są zamontowane:** Zdjąć osłonę ze złącza C81B (A).
10. Zdjąć osłonę ze złącza C72B (B).
11. Zdjąć osłonę z gniazda hydraulicznego (C). Oczyścić powierzchnie współpracujące gniazda.
12. Nacisnąć przycisk blokady (D) i pociągnąć dźwignię (E) do pozycji całkowicie otwartej.
13. Zdjąć szybkozłącze hydrauliczne (F) z płyty do przechowywania na kombajnie. Oczyścić współpracującą powierzchnię złącza.
14. Włożyć złącze (F) do gniazda modułu pływającego (C) i popchnąć dźwignię (E), aby zablokować sworznie w gnieździe.
15. Popchnąć dźwignię (E) do pozycji zamkniętej, aż przycisk blokady (D) zatrzaśnie się.
16. Wyjąć złącze kombajnu (G) z miejsca przechowywania na kombajnie i podłączyć je do gniazda C72B (B). Obrócić kołnierz na złączu, aby zablokować je na miejscu.
17. **Jeśli elementy sterujące MacDon w kabinie są zamontowane:** Wyjąć złącze C81A zestawu sterowania w kabinie (H) z miejsca przechowywania na kombajnie i podłączyć je do gniazda C81B (A). Obrócić kołnierz na złączu, aby zablokować je na miejscu.

18. Pociągnąć kołnierz układu przeniesienia napędu (A) do tyłu, aby zwolnić układ przeniesienia napędu ze wspornika. Zdjąć układ przeniesienia napędu ze wspornika.

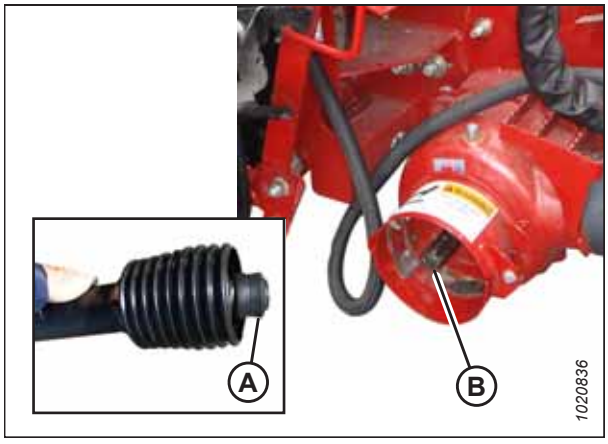



**Rysunek 3.45: Układ przeniesienia napędu w pozycji złożonej — układ przeniesienia napędu B7038 lub B7039**




**Rysunek 3.46: Układ przeniesienia napędu w pozycji złożonej — układ przeniesienia napędu do zboczy / terenu pagórkowatego B7180, B7181 lub B7326**

19. Pociągnąć kołnierz (A) na końcu układu przeniesienia napędu. Wcisnąć układ przeniesienia napędu na wał wyjściowy kombajnu (B), aż do zablokowania kołnierza.



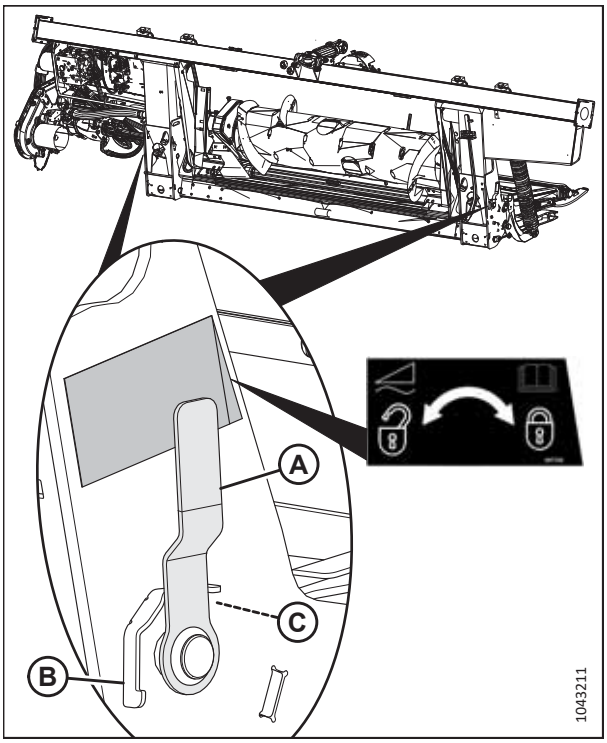

**Rysunek 3.47: Wał wyjściowy kombajnu**

20. Kontynuować w następujący sposób:

    - Jeśli heder będzie używany teraz na polu, wyłączyć blokady pływania, odciągając każdą dźwignię blokady pływania (A) od modułu pływającego i ustawiając ją w pozycji odblokowanej (B).
    - Jeśli heder **NIE** będzie używany teraz na polu, włączyć blokady pływania, popychając każdą dźwignię blokady pływania (A) do modułu pływającego i ustawiając ją w pozycji zablokowanej (B).

    **UWAGA:**

    Na ilustracji przedstawiono dźwignię blokady pływania po prawej stronie hedera. Dźwignia blokady pływania po lewej stronie hedera jest odwrotna.




**Rysunek 3.48: Dźwignia blokady pływania**

### *Odłączanie hedera od kombajnu Case IH*

Heder oraz połączenia hydrauliczne i elektryczne należy fizycznie odłączyć od kombajnu.

## NIEBEZPIECZEŃSTWO

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

## NIEBEZPIECZEŃSTWO

**Upewnić się, że wszystkie osoby postronne opuściły teren.**

1. Uruchomić silnik.
2. Zaparkować kombajn na równej powierzchni.
3. Ustawić heder tuż nad ziemią.
4. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.

**WAŻNE:**

Jeśli zainstalowano koła transportowe, należy ustawić je w pozycji złożonej lub najwyższej pozycji roboczej. Jeśli koła nie znajdują się na swoim miejscu, heder może przechylić się do przodu, utrudniając ponowne podłączenie. Instrukcje podano w sekcji *Regulacja kół transportowych EasyMove™, strona 126*.

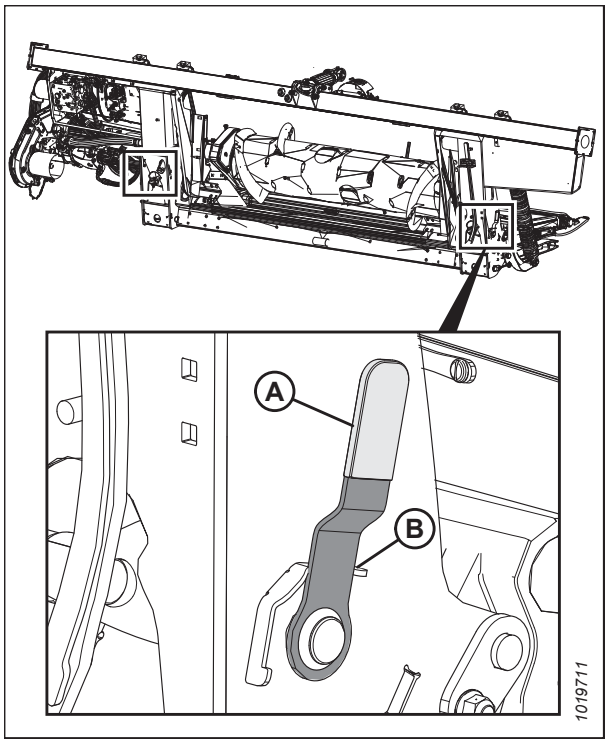
**WAŻNE:**

Jeśli zainstalowano koła stabilizujące, należy ustawić je w pozycji złożonej lub najwyższej pozycji roboczej. Jeśli koła nie znajdują się na swoim miejscu, heder może przechylić się do przodu, utrudniając ponowne podłączenie. Instrukcje podano w sekcji *Regulacja kół stabilizujących, strona 125*.

5. Włączyć blokady pływania, odciągając każdą dźwignię blokady pływania (A) od modułu pływającego i ustawiając ją w pozycji zablokowanej (B).

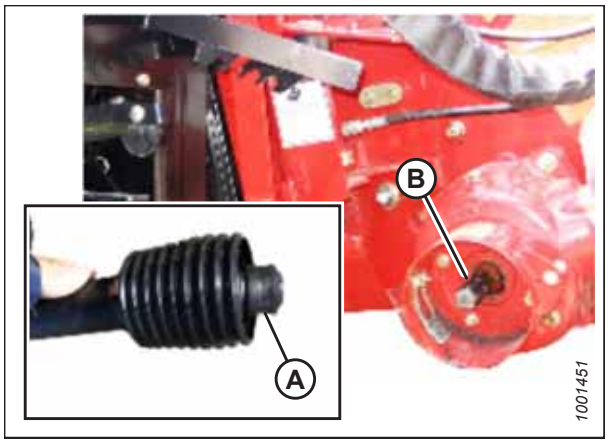
   **UWAGA:**

   Na ilustracji przedstawiono dźwignię blokady pływania po prawej stronie hedera. Dźwignia blokady pływania po lewej stronie hedera jest odwrotna.



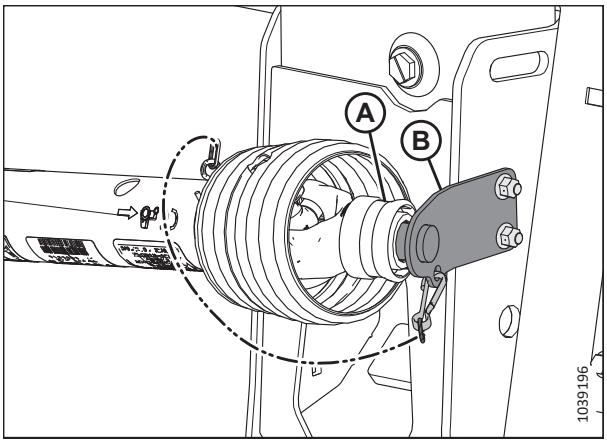

**Rysunek 3.49: Dźwignia blokady pływania**

6. Wcisnąć z powrotem kołnierz (A) na końcu układu przeniesienia napędu i ściągnąć układ przeniesienia napędu z wału wyjściowego kombajnu (B), aż kołnierz zostanie rozłączony.

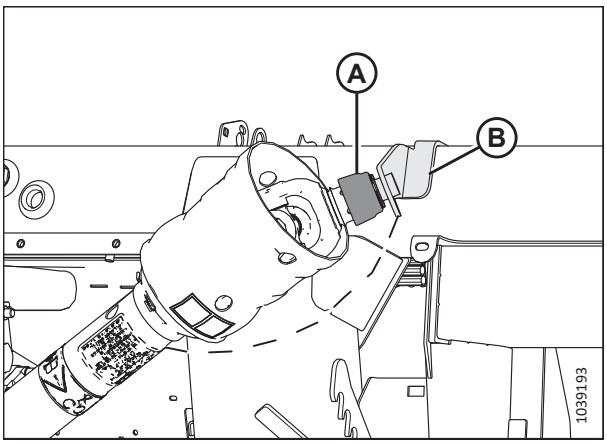



**Rysunek 3.50: Układ przeniesienia napędu**

7. Założyć układ przeniesienia napędu na wspornik (B), pociągając kołnierz (A) układu przeniesienia napędu do tyłu i zakładając go na wspornik (B). Zwolnić kołnierz, aby zablokował się na wsporniku.

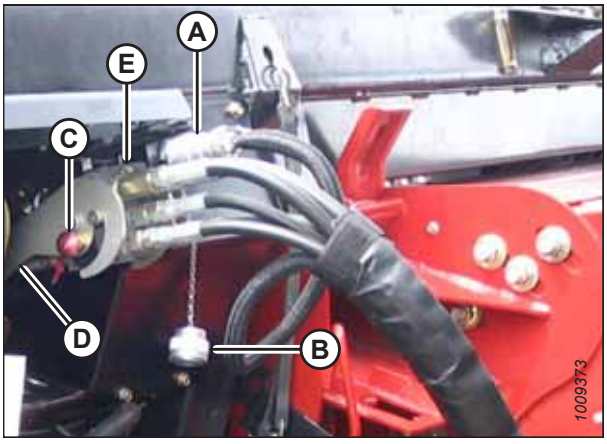



**Rysunek 3.51: Układ przeniesienia napędu w pozycji złożonej — układ przeniesienia napędu B7038 lub B7039**




**Rysunek 3.52: Układ przeniesienia napędu w pozycji złożonej — układ przeniesienia napędu do zboczy / terenu pagórkowatego B7180, B7181 lub B7326**

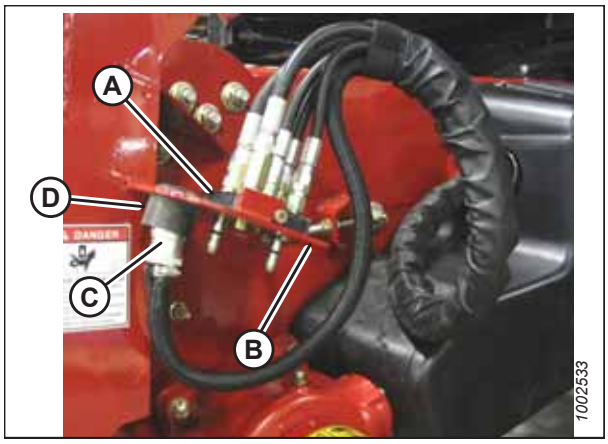
8. Odłączyć złącze elektryczne (A) i założyć pokrywę (B).
9. Nacisnąć przycisk blokady (C) i pociągnąć dźwignię (D), aby zwolnić wielozłącze (E).




**Rysunek 3.53: Wielozłącze**

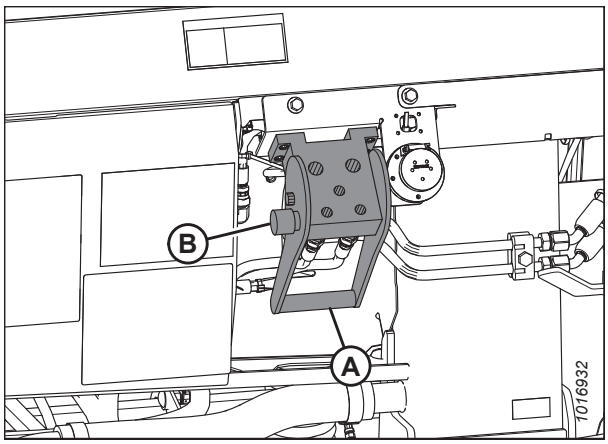
10. Umieścić wielozłącze (A) na płycie do przechowywania (B) na kombajnie.

11. Umieścić złącze elektryczne (C) w uchwycie do przechowywania (D).




**Rysunek 3.54: Przechowywanie wielozłącza**

12. Popchnąć uchwyt (A) na gnieździe modułu pływającego do pozycji zamkniętej, aż przycisk blokady (C) zostanie zatrzaśnięty. Zamknąć pokrywę.

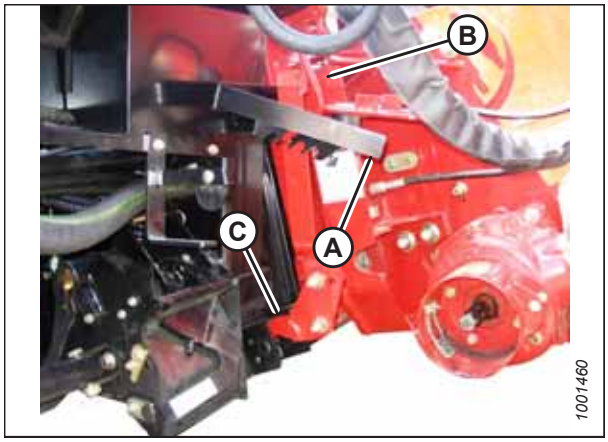



**Rysunek 3.55: Gniazdo modułu pływającego**

13. Podnieść dźwignię (A) oraz pociągnąć i opuścić dźwignię (B), aby odłączyć blokadę przenośnika pochyłego / modułu pływającego (C).

14. Opuścić przenośnik pochyły, aż odłączy się od wspornika modułu pływającego.

15. Odjechać powoli kombajnem od modułu pływającego.




**Rysunek 3.56: Blokady przenośnika pochyłego**

# 3.7 Konfiguracja hedera

W celu uzyskania optymalnej wydajności heder należy skonfigurować specjalnie do określonych warunków zbioru plonów i upraw.

## 3.7.1 Osprzęt hedera

Osprzęt opcjonalny może poprawić wydajność w określonych warunkach lub zapewnić dodatkowe funkcje hedera. Osprzęt opcjonalny można zamówić i zamontować za pośrednictwem dealera MacDon.

Dostępne artykuły opisano w rozdziale *5 Opcje i osprzęt, strona 517*.

## 3.7.2 Ustawienia hedera

W tabelach poniżej przedstawiono wytyczne dotyczące konfiguracji hedera dla różnych warunków zbioru plonów i upraw.

Ustawienia nagarniacza podano w punkcie *3.7.4 Ustawienia nagarniacza, strona 85*.

Informacje na temat konfigurowania ślimaka podającego FM200 — zob. *3.8.1 Konfiguracje wydajności ślimaka podającego FM200, strona 92*.

**UWAGA:**

Zwiększ prędkość taśmy bocznej, aby zwiększyć wydajność w przypadku obfitych plonów lub zwiększenia prędkości jazdy.

**Tabela 3.1 Zalecane ustawienia do zbioru zbóż**

| **Wysokość ścierniska** | 102 mm (< 4 cali) | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Koła stabilizujące**[4] | Złożone | | | | | | |
| **Położenie stóp ślizgowych** | Górne lub środkowe | | | | | | |
| **Stan uprawy** | **Pręty rozdzielające** | **Ustawienie prędkości taśmy**[5] | **Kąt nachylenia hedera**[6, 7] | **Krzywka nagarniacza** | **Prędkość procentowa nagarniacza**[8] | **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 mm (4–8 cali) | | | | | | |
| **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**[5] | **Kąt nachylenia hedera**[6, 7] | **Krzywka nagarniacza** | **Prędkość procentowa nagarniacza**[8] | **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 |

4. Koła stabilizujące służą do ograniczania ruchu na boki i ruchu pionowego hedera podczas koszenia nad podłożem.
5. Ustawienie za pomocą elementu sterującego taśmą modułu FM200.
6. Ustawić jak najmniejszy kąt nachylenia hedera (ustawienie A) za pomocą łącznika środkowego i stóp ślizgowych, utrzymując jednocześnie wysokość koszenia.
7. Wysokość koszenia hedera zależy od ustawień stóp ślizgowych i kąta hedera.
8. Wartość procentowa powyżej prędkości jazdy.

**Tabela 3.1 Zalecane ustawienia do zbioru zbóż (ciąg dalszy)**

| **Wysokość ścierniska** | Ponad 203 mm (ponad 8 cali) | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Koła stabilizujące** | W razie potrzeby | | | | | | |
| **Położenie stóp ślizgowych** | Nie dotyczy | | | | | | |
| **Stan uprawy** | **Pręty rozdzielające** | **Ustawienie prędkości taśmy**[5] | **Kąt nachylenia hedera**[6, 7] | **Krzywka nagarniacza** | **Prędkość procentowa nagarniacza**[8] | **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 3.2 Zalecane ustawienia do zbioru soczewicy**

| **Wysokość ścierniska** | Przy gruncie | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Koła stabilizujące**[9] | Złożone | | | | | | |
| **Położenie stóp ślizgowych** | Górne lub środkowe | | | | | | |
| **Stan uprawy** | **Pręty rozdzielające** | **Ustawienie prędkości taśmy**[10] | **Kąt nachylenia hedera**[11, 12] | **Krzywka nagarniacza** | **Prędkość procentowa nagarniacza**[13] | **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 |

9. Koła stabilizujące służą do ograniczania ruchu na boki i ruchu pionowego hedera podczas koszenia nad podłożem.
10. Ustawienie za pomocą elementu sterującego taśmą modułu FM200.
11. Ustawić jak najmniejszy kąt nachylenia hedera (ustawienie A) za pomocą łącznika środkowego i stóp ślizgowych, utrzymując jednocześnie wysokość koszenia.
12. Wysokość koszenia hedera zależy od ustawień stóp ślizgowych i kąta hedera.
13. Wartość procentowa powyżej prędkości jazdy.

**Tabela 3.3 Zalecane ustawienia do zbioru grochu**

| **Wysokość ścierniska** | Przy gruncie | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Koła stabilizujące**[14] | Złożone | | | | | | |
| **Położenie stóp ślizgowych** | Górne lub środkowe | | | | | | |
| **Stan uprawy** | **Pręty rozdzielające** | **Ustawienie prędkości taśmy**[15] | **Kąt nachylenia hedera**[16, 17] | **Krzywka nagarniacza** | **Prędkość procentowa nagarniacza**[18] | **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 |

14. Koła stabilizujące służą do ograniczania ruchu na boki i ruchu pionowego hedera podczas koszenia nad podłożem.
15. Ustawienie za pomocą elementu sterującego taśmą modułu FM200.
16. Ustawić jak najmniejszy kąt nachylenia hedera (ustawienie A) za pomocą łącznika środkowego i stóp ślizgowych, utrzymując jednocześnie wysokość koszenia.
17. Wysokość koszenia hedera zależy od ustawień stóp ślizgowych i kąta hedera.
18. Wartość procentowa powyżej prędkości jazdy.

**Tabela 3.4 Zalecane ustawienia do zbioru rzepaku**

| **Wysokość ścierniska** | 102–203 mm (4–8 cali) | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Koła stabilizujące**[19] | 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**[20] | **Kąt nachylenia hedera**[21, 22] | **Krzywka nagarniacza** | **Prędkość procentowa nagarniacza**[23] | **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** | Ponad 203 mm (ponad 8 cali) | | | | | | |
| **Koła stabilizujące**[19] | W razie potrzeby | | | | | | |
| **Położenie stóp ślizgowych** | Nie dotyczy | | | | | | |
| **Stan uprawy** | **Pręty rozdzielające** | **Ustawienie prędkości taśmy**[20] | **Kąt nachylenia hedera**[21 , 22] | **Krzywka nagarniacza** | **Prędkość procentowa nagarniacza**[23] | **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 |

19. Koła stabilizujące służą do ograniczania ruchu na boki i ruchu pionowego hedera podczas koszenia nad podłożem.
20. Ustawienie za pomocą elementu sterującego taśmą modułu FM200.
21. Ustawić jak najmniejszy kąt nachylenia hedera (ustawienie A) za pomocą łącznika środkowego i stóp ślizgowych, utrzymując jednocześnie wysokość koszenia.
22. Wysokość koszenia hedera zależy od ustawień stóp ślizgowych i kąta hedera.
23. Wartość procentowa powyżej prędkości jazdy.

**Tabela 3.5 Zalecane ustawienia do zbioru ryżu kalifornijskiego**

| **Wysokość ścierniska** | 102 mm (< 4 cali) | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Koła stabilizujące**[24] | Złożone | | | | | | |
| **Położenie stóp ślizgowych** | Górne lub środkowe | | | | | | |
| **Stan uprawy** | **Pręty rozdzielające**[25] | **Ustawienie prędkości taśmy**[26] | **Kąt nachylenia hedera**[27, 28] | **Krzywka nagarniacza** | **Prędkość procentowa nagarniacza**[29] | **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 |

24. Koła stabilizujące służą do ograniczania ruchu na boki i ruchu pionowego hedera podczas koszenia nad podłożem.
25. Dostępny jest pręt rozdzielający łan ryżu. Pręt rozdzielający łan ryżu nie jest wymagany na obu końcach hedera.
26. Ustawienie za pomocą elementu sterującego taśmą modułu FM200.
27. Ustawić jak najmniejszy kąt nachylenia hedera (ustawienie A) za pomocą łącznika środkowego i stóp ślizgowych, utrzymując jednocześnie wysokość koszenia.
28. Wysokość koszenia hedera zależy od ustawień stóp ślizgowych i kąta hedera.
29. Wartość procentowa powyżej prędkości jazdy.

**Tabela 3.5 Zalecane ustawienia do zbioru ryżu kalifornijskiego (ciąg dalszy)**

| **Wysokość ścierniska** | 102–203 mm (4–8 cali) | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Koła stabilizujące**[24] | W razie potrzeby | | | | | | |
| **Położenie stóp ślizgowych** | Środkowe lub dolne | | | | | | |
| **Stan uprawy** | **Pręty rozdzielające**[25] | **Ustawienie prędkości taśmy**[26] | **Kąt nachylenia hedera**[27, 28] | **Krzywka nagarniacza** | **Prędkość procentowa nagarniacza**[29] | **Pozycja nagarniacza** | **Górny ślimak poprzeczny** |
| 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 |

**Tabela 3.5 Zalecane ustawienia do zbioru ryżu kalifornijskiego (ciąg dalszy)**

| **Wysokość ścierniska** | Ponad 203 mm (ponad 8 cali) | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Koła stabilizujące**[24] | W razie potrzeby | | | | | | |
| **Położenie stóp ślizgowych** | Nie dotyczy | | | | | | |
| **Stan uprawy** | **Pręty rozdzielające**[25] | **Ustawienie prędkości taśmy**[26] | **Kąt nachylenia hedera**[27, 28] | **Krzywka nagarniacza** | **Prędkość procentowa nagarniacza**[29] | **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 3.6 Zalecane ustawienia do zbioru ryżu delta**

| **Wysokość ścierniska** | 51–152 mm (2–6 cali) | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Koła stabilizujące**[30] | W razie potrzeby | | | | | | |
| **Położenie stóp ślizgowych** | Środkowe lub dolne | | | | | | |
| **Stan uprawy** | **Pręty rozdzielające** | **Ustawienie prędkości taśmy**[31] | **Kąt nachylenia hedera**[32, 33] | **Krzywka nagarniacza** | **Prędkość procentowa nagarniacza**[34] | **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** | Ponad 152 mm (ponad 6 cali) | | | | | | |
| **Koła stabilizujące**[30] | W razie potrzeby | | | | | | |
| **Położenie stóp ślizgowych** | Nie dotyczy | | | | | | |
| **Stan uprawy** | **Pręty rozdzielające** | **Ustawienie prędkości taśmy**[31] | **Kąt nachylenia hedera**[32 , 33] | **Krzywka nagarniacza** | **Prędkość procentowa nagarniacza**[34] | **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 |

30. Koła stabilizujące służą do ograniczania ruchu na boki i ruchu pionowego hedera podczas koszenia nad podłożem.
31. Ustawienie za pomocą elementu sterującego taśmą modułu FM200.
32. Ustawić jak najmniejszy kąt nachylenia hedera (ustawienie A) za pomocą łącznika środkowego i stóp ślizgowych, utrzymując jednocześnie wysokość koszenia.
33. Wysokość koszenia hedera zależy od ustawień stóp ślizgowych i kąta hedera.
34. Wartość procentowa powyżej prędkości jazdy.

**Tabela 3.7 Zalecane ustawienia do zbioru roślin strączkowych**

| **Wysokość ścierniska** | Przy gruncie | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Koła stabilizujące**[35] | Złożone | | | | | | |
| **Położenie stóp ślizgowych** | Górne lub środkowe | | | | | | |
| **Stan uprawy** | **Pręty rozdzielające** | **Ustawienie prędkości taśmy**[36] | **Kąt nachylenia hedera**[37, 38] | **Krzywka nagarniacza** | **Prędkość procentowa nagarniacza**[39] | **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 | 4 | 5–10 | 6 lub 7 | Niewymagany |

35. Koła stabilizujące służą do ograniczania ruchu na boki i ruchu pionowego hedera podczas koszenia nad podłożem.
36. Ustawienie za pomocą elementu sterującego taśmą modułu FM200.
37. Ustawić jak najmniejszy kąt nachylenia hedera (ustawienie A) za pomocą łącznika środkowego i stóp ślizgowych, utrzymując jednocześnie wysokość koszenia.
38. Wysokość koszenia hedera zależy od ustawień stóp ślizgowych i kąta hedera.
39. Wartość procentowa powyżej prędkości jazdy.

**Tabela 3.8 Zalecane ustawienia do zbioru lnu**

| **Wysokość ścierniska** | 51–153 mm (2–6 cali) | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Koła stabilizujące**[40] | 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**[41] | **Kąt nachylenia hedera**[42, 43] | **Krzywka nagarniacza** | **Prędkość procentowa nagarniacza**[44] | **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 |





40. Koła stabilizujące służą do ograniczania ruchu na boki i ruchu pionowego hedera podczas koszenia nad podłożem.
41. Ustawienie za pomocą elementu sterującego taśmą modułu FM200.
42. Ustawić jak najmniejszy kąt nachylenia hedera (ustawienie A) za pomocą łącznika środkowego i stóp ślizgowych, utrzymując jednocześnie wysokość koszenia.
43. Wysokość koszenia hedera zależy od ustawień stóp ślizgowych i kąta hedera.
44. Wartość procentowa powyżej prędkości jazdy.

## 3.7.3 Optymalizacja hedera do jednoetapowego zbioru rzepaku

Dojrzały rzepak można zbierać jednoetapowo, ale większość odmian jest podatna na osypywanie, a w konsekwencji — straty nasion. W tym rozdziale opisano zalecany osprzęt, ustawienia i regulacje umożliwiające optymalizację hederów FlexDraper® z serii FD2 do jednoetapowego zbioru rzepaku w celu zmniejszenia straty nasion.

***Zalecany osprzęt***

Aby zoptymalizować heder na potrzeby jednoetapowego zbioru rzepaku, należy wykonać następujące modyfikacje:

- Zamontować pełnowymiarowy górny ślimak poprzeczny
- Zamontować noże pionowe

**UWAGA:**

Każdy zestaw zawiera instrukcje montażu i niezbędne akcesoria montażowe. Więcej informacji zawiera rozdział *5 Opcje i osprzęt, strona 517*.

***Zalecane ustawienia***

Aby zoptymalizować heder na potrzeby jednoetapowego zbioru rzepaku, należy wykonać następujące regulacje:

- Zmniejszyć naprężenie sprężyny ślimaka. Instrukcje podano w sekcji *3.8.5 Sprawdzanie i regulacja sprężyn ślimaka podającego, strona 122*.
- Wyrównać prędkość nagarniacza zgodnie z prędkością jazdy kombajnu. W razie potrzeby zwiększyć prędkość. Instrukcje podano w sekcji *3.9.6 Prędkość obrotowa nagarniacza, strona 162*.
- Ustawić prędkość taśm bocznych w pozycji szóstej na zestawie sterowania prędkością taśm bocznych z kabiny. Instrukcje podano w sekcji *3.9.8 Prędkość taśmy bocznej, strona 165*.
- Wyregulować wysokość nagarniacza tak, aby palce lekko zahaczały o uprawę. Instrukcje podano w sekcji *3.9.11 Wysokość nagarniacza, strona 169*..
- Wyregulować pozycję nagarniacza w osi przód-tył. Instrukcje podano w sekcji *Regulacja pozycji nagarniacza w osi przód-tył, strona 175*..
- Przesunąć siłowniki przesuwania nagarniacza w osi przód-tył do alternatywnej pozycji tylnej. Wskazówki znajdują się w punkcie *Zmiana położenia siłownika przesuwania w osi przód-tył, strona 175*.
- Ustawić krzywkę nagarniacza w pozycji 1. Instrukcje podano w sekcji *Regulacja krzywki nagarniacza, strona 185*..
- Ustawić ślimak w położeniu pływania. Instrukcje podano w sekcji *3.8.4 Ustawianie położenia ślimaka, strona 120*.

## 3.7.4 Ustawienia nagarniacza

Różne kombinacje pozycji nagarniacza i krzywki nagarniacza mają wpływ na podawanie upraw do taśm bocznych przez obrócenie profilu palca nagarniacza.

**UWAGA:**

Odwołanie (A) dotyczy poziomu gruntu, a odwołanie (B) dotyczy wysokości ścierniska.

**Tabela 3.9 Seria FD2 — zalecane ustawienia nagarniacza**

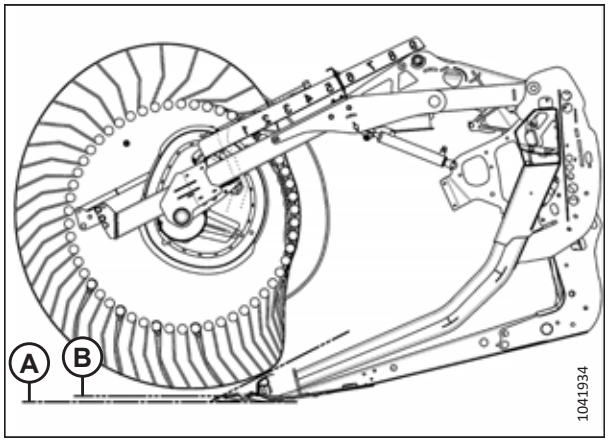
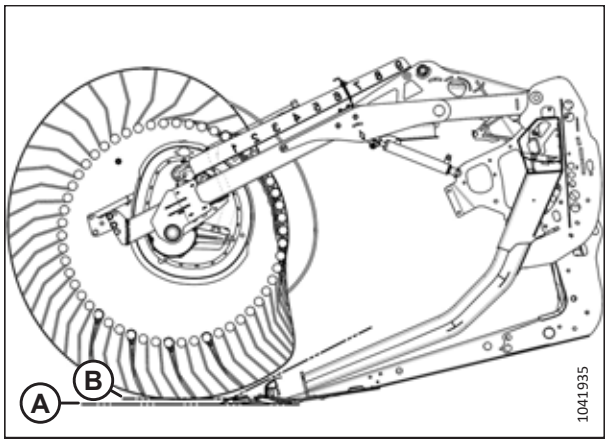
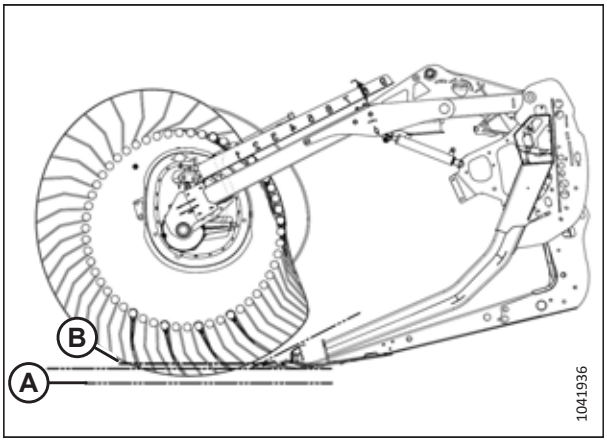
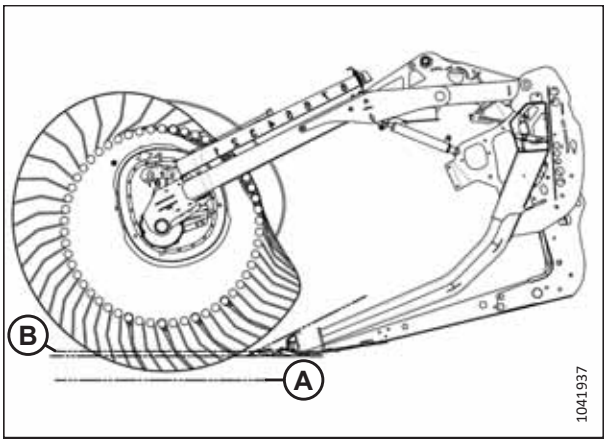
| Numer ustawienia krzywki (wzmocnienie prędkości palców) | Numer pozycji nagarniacza | Ustawienie palców nagarniacza | Wysokość od podłoża do ścierniska |
|---|---|---|---|
| 1 (0%) | 5 lub 6 |  | 25 mm (0,98 cala) |
| 2 (20%) | 6 lub 7 |  | 25 mm (0,98 cala) |

**Tabela 3.9 Seria FD2 — zalecane ustawienia nagarniacza (ciąg dalszy)**

| Numer ustawienia krzywki (wzmocnienie prędkości palców) | Numer pozycji nagarniacza | Ustawienie palców nagarniacza | Wysokość od podłoża do ścierniska |
|---|---|---|---|
| 3 (30%) | 8 |  | 102 mm (4 cale) |
| 4 (35%) | 9 |  | 150 mm (5,9 cala) |

**UWAGA:**

- Przesunąć nagarniacz do przodu, aby zbliżyć go do podłoża, odchylając jednocześnie heder do tyłu. W skrajnych pozycjach przednich nagarniacza palce będą wchodzić w grunt, dlatego 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 ścierniska o maksymalnej wysokości 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 uprawy (minimalna powierzchnia odsłoniętej taśmy między nagarniaczem a tylną ścianą hedera) jest osiągana, gdy nagarniacz jest ustawiony w skrajnej pozycji tylnej.
- Maksymalna wydajność przenoszenia uprawy (maksymalna powierzchnia odsłoniętej taśmy pomiędzy nagarniaczem a tylną ścianą hedera) jest osiągana, gdy nagarniacz jest ustawiony w skrajnej pozycji przedniej.
- Ze względu na sposób działania krzywki prędkość obrotowa końcówek palców przy listwie nożowej jest wyższa niż prędkość obrotowa nagarniacza w przypadku wyższych ustawień krzywki. Więcej informacji można znaleźć w tabeli *3.9, strona 86*.

## 3.7.5 Ustawienia pływającego rozdzielacza łanu (opcjonalne)

Pływające rozdzielacze łanu można regulować w zależności od stanu uprawy.

### NIEBEZPIECZEŃSTWO

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

Instrukcje dotyczące regulacji pływającego rozdzielacza łanu — zob. *Regulacja pływających rozdzielaczy łanu, strona 198*. Ustawienia można znaleźć w poniższej tabeli odpowiedniej wysokości ścierniska.

**Tabela 3.10 Wysokość ścierniska od 50 mm do 125 mm (2 cale do 5 cali)**

| | Kąt nachylenia hedera[45] | Wysokość ścierniska | Główne stopy hedera | Dolny ogranicznik | Pozycja w osi przód-tył | Wysokość deflektora górnego | Wysokość deflektora bocznego | Wąs deflektora górnego |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Normalna** | A | 125 mm (5 cali) | Na dole | 2 | 1 | 1 | C | Do wewnątrz |
| | A | 125 mm (5 cali) | Na dole | 2 | 3 | 1 | C | Do wewnątrz |
| | E | 50 mm (2 cale) | Na dole | 1 | 1 | 1,5 | C | Do wewnątrz |
| | E | 50 mm (2 cale) | Na dole | 1 | 3 | 1,5 | C | Do wewnątrz |
| **Wyległa** | A | 125 mm (5 cali) | Na dole | 2 | 3 | 1 | C | Na zewnątrz |
| | A | 125 mm (5 cali) | Na dole | 2 | 4 | 1 | C | Na zewnątrz |
| | E | 50 mm (2 cale) | Na dole | 1 | 3 | 2 | D | Na zewnątrz |
| | E | 50 mm (2 cale) | Na dole | 1 | 4 | 2 | D | Na zewnątrz |
| **Silnie wyległa** | A | 125 mm (5 cali) | Na dole | 2 | 4 | 3 | D | Na zewnątrz |
| | A | 125 mm (5 cali) | Na dole | 2 | 5 | 4 | D | Na zewnątrz |
| | E | 50 mm (2 cale) | Na dole | 1 | 4 | 3 | C | Na zewnątrz |
| | E | 50 mm (2 cale) | Na dole | 1 | 5 | 4 | C | Na zewnątrz |

45. A (min.) — E (maks.)

**Tabela 3.11 Wysokość ścierniska od 20 mm do 100 mm (3/4 cala do 4 cali)**

| | Kąt nachylenia hedera[45] | Wysokość ścierniska | Główne stopy hedera | Dolny ogranicznik | Pozycja w osi przód-tył | Wysokość deflektora górnego | Wysokość deflektora bocznego | Wąs deflektora górnego |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Normalna** | A | 100 mm (4 cale) | Na środku | 2 | 1 | 1 | C | Do wewnątrz |
| | A | 100 mm (4 cale) | Na środku | 2 | 3 | 1 | C | Do wewnątrz |
| | E | 20 mm (3/4 cala) | Na środku | 1 | 1 | 1 | C | Do wewnątrz |
| | E | 20 mm (3/4 cala) | Na środku | 1 | 3 | 1 | C | Do wewnątrz |
| **Wyległa** | A | 100 mm (4 cale) | Na środku | 2 | 3 | 1 | C | Na zewnątrz |
| | A | 100 mm (4 cale) | Na środku | 2 | 4 | 2 | C | Na zewnątrz |
| | E | 20 mm (3/4 cala) | Na środku | 1 | 3 | 1 | D | Na zewnątrz |
| | E | 20 mm (3/4 cala) | Na środku | 1 | 4 | 2 | D | Na zewnątrz |
| **Silnie wyległa** | A | 100 mm (4 cale) | Na środku | 2–3 | 4 | 3 | D | Na zewnątrz |
| | A | 100 mm (4 cale) | Na środku | 2–3 | 5 | 4 | D | Na zewnątrz |
| | E | 20 mm (3/4 cala) | Na środku | 1 | 4 | 3 | C | Na zewnątrz |
| | E | 20 mm (3/4 cala) | Na środku | 1 | 5 | 4 | C | Na zewnątrz |

**Tabela 3.12 Wysokość ścierniska od 16 mm do 50 mm (5/8 cala do 2 cali), listwa nożowa na podłożu**

| | Kąt nachylenia hedera[45] | Wysokość ścierniska | Główne stopy hedera | Dolny ogranicznik | Pozycja w osi przód-tył | Wysokość deflektora górnego | Wysokość deflektora bocznego | Wąs deflektora górnego |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Normalna** | A | 50 mm (2 cale) | Na górze | 2 | 1–3 | 1 | C | Do wewnątrz |
| | A | 50 mm (2 cale) | Na górze | 2 | 1–3 | 1 | C | Do wewnątrz |
| | E | 16 mm (5/8 cala) | Na górze | 1 | 1 | 2 | C | Do wewnątrz |
| | E | 16 mm (5/8 cala) | Na górze | 1 | 3 | 1 | C | Do wewnątrz |
| **Wyległa** | A | 50 mm 2 cale | Na górze | 2 | 3 | 1 | C | Na zewnątrz |
| | A | 50 mm (2 cale) | Na górze | 3 | 4 | 1 | C | Na zewnątrz |
| | E | 16 mm (5/8 cala) | Na górze | 1 | 3–4 | 2 | D | Na zewnątrz |
| | E | 16 mm (5/8 cala) | Na górze | 1 | 3–4 | 2 | D | Na zewnątrz |
| **Silnie wyległa** | A | 50 mm (2 cale) | Na górze | 2–3 | 4 | 3 | D | Na zewnątrz |
| | A | 50 mm (2 cale) | Na górze | 2–3 | 5 | 4 | D | Na zewnątrz |
| | E | 16 mm (5/8 cala) | Na górze | 1 | 4 | 2,5 | C | Na zewnątrz |
| | E | 16 mm (5/8 cala) | Na górze | 1 | 5 | 4 | C | Na zewnątrz |

# 3.8 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 *6 Rozwiązywanie problemów, strona 537*.

## 3.8.1 Konfiguracje wydajności ślimaka podającego FM200

Ślimak podający modułu FM200 można dostosować do różnego stanu uprawy za pomocą pięciu dostępnych konfiguracji.

**Konfiguracja bardzo wąska:** Konfiguracja bardzo wąska korzysta z 8 długich przykręcanych zwojów ślimaka (4 po stronie lewej i 4 po stronie prawej) oraz 18 palców ślimaka. Taka konfiguracja może zwiększyć wydajność podawania w kombajnach z wąskim przenośnikiem pochyłym. Może być ona również pomocna przy zbiorze ryżu.

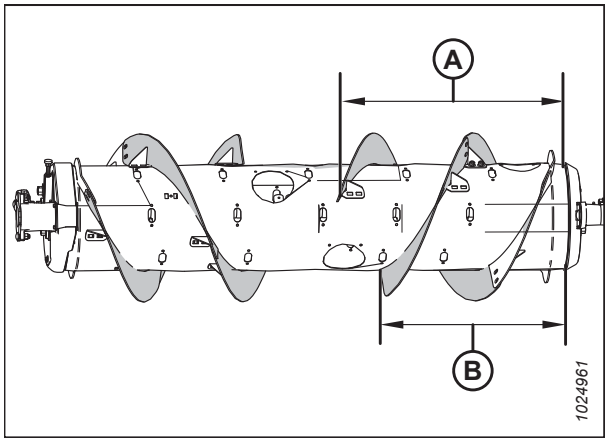
**UWAGA:**

Wymiary (A) i (B) są takie same na obu końcach ślimaka. Nie powinny one różnić się o więcej niż 15 mm (9/16 cala) od podanych wartości.

**UWAGA:**

Należy wywiercić otwory w zwoju ślimaka i w bębnie, aby zamontować dodatkowy zwój.

Więcej informacji na temat konwersji ślimaka do konfiguracji bardzo wąskiej można znaleźć w punkcie *Konfiguracja bardzo wąska — zwój ślimaka, strona 94*.




**Rysunek 3.57: Konfiguracja bardzo wąska — widok z tyłu**

**A — 760 mm (29 15/16 cala)** **B — 602 mm (23 11/16 cala)**

**Konfiguracja wąska:** Konfiguracja wąska korzysta z 4 długich przykręcanych zwojów ślimaka (2 po stronie lewej i 2 po stronie prawej) i 18 palców ślimaka podającego.

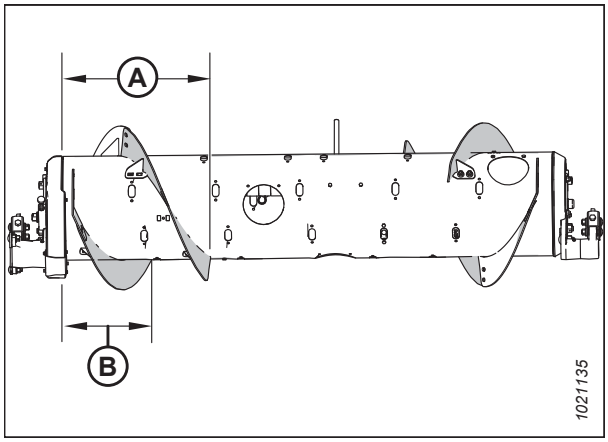
**UWAGA:**

Wymiary (A) i (B) są takie same na obu końcach ślimaka. Nie powinny one różnić się o więcej niż 15 mm (9/16 cala) od podanych wartości.

**Konfiguracja wąska** jest zalecana w przypadku następujących kombajnów:

- Case 2166/88, 2344/66/77/88, 2577/88, 5/6/7088, 5/6/7130, 5/6/7140, 5/6/7150

Więcej informacji na temat konwersji ślimaka do konfiguracji wąskiej można znaleźć w punkcie *Konfiguracja wąska — zwój ślimaka, strona 98*.




**Rysunek 3.58: Konfiguracja wąska — widok z tyłu**

**A — 514 mm (20 1/4 cala)** **B — 356 mm (14 cali)**

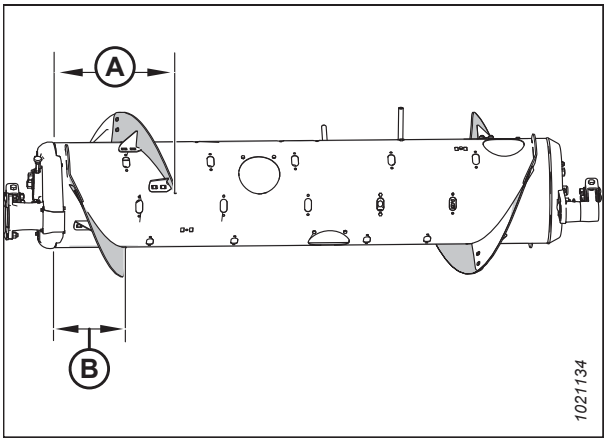
**Konfiguracja średnia:** Konfiguracja średnia korzysta z 4 krótkich przykręcanych zwojów ślimaka (2 po stronie lewej i 2 po stronie prawej) i 22 palców ślimaka podającego.

**UWAGA:**

Wymiary (A) i (B) są takie same na obu końcach ślimaka. Nie powinny one różnić się o więcej niż 15 mm (9/16 cala) od podanych wartości.

**Konfiguracja średnia** jest standardowa w przypadku następujących kombajnów:

- Case IH 2166/88, 2344/66/77/88, 2577/88, 5/6/7088, 5/6/7130, 5/6/7140,5/6/7150,7/8/9230, 7/8/9240, 7/8/9250




**Rysunek 3.59: Konfiguracja średnia — widok z tyłu**

**A — 410 mm (16 1/8 cala)** **B — 260 mm (10 1/4 cala)**

Więcej informacji na temat konwersji ślimaka do konfiguracji średniej można znaleźć w punkcie *Konfiguracja średnia — zwój ślimaka, strona 101*.

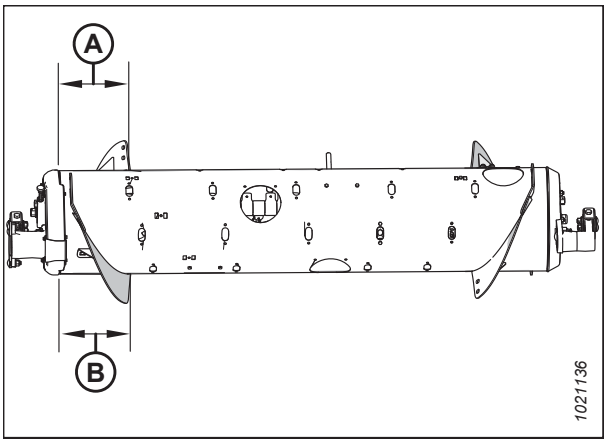
**Konfiguracja szeroka:** Konfiguracja szeroka korzysta z 2 krótkich przykręcanych zwojów ślimaka (1 po stronie lewej i 1 po stronie prawej) i 30 palców ślimaka podającego.

**UWAGA:**

Wymiary (A) i (B) są takie same na obu końcach ślimaka. Nie powinny one różnić się o więcej niż 15 mm (9/16 cala) od podanych wartości.

**UWAGA:**

Ta konfiguracja może zwiększyć wydajność kombajnów z szerokim przenośnikiem pochyłym w niektórych warunkach uprawy.




**Rysunek 3.60: Konfiguracja szeroka — widok z tyłu**

**A — 257 mm (10 1/8 cala)** **B — 257 mm (10 1/8 cala)**

Więcej informacji na temat konwersji ślimaka do konfiguracji szerokiej można znaleźć w punkcie *Konfiguracja szeroka — zwój ślimaka, strona 103*.

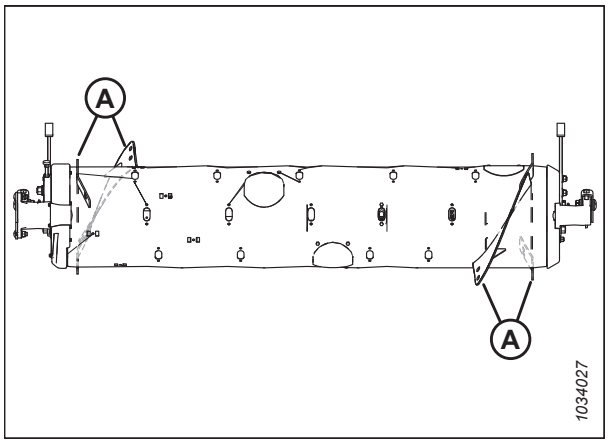
**Konfiguracja bardzo szeroka:** W konfiguracji bardzo szerokiej za przenoszenie uprawy odpowiada wyłącznie przyspawany fabrycznie zwój ślimaka (A). Żadne przykręcane zwoje ślimaka nie są stosowane. W przypadku tej konfiguracji zalecamy stosowanie łącznie 30 palców ślimaka.

**Konfiguracja bardzo szeroka** jest opcjonalna dla kombajnów z szerokim przenośnikiem pochyłym.

**UWAGA:**

Ta konfiguracja może poprawić podawanie w przypadku kombajnów z szerokim przenośnikiem pochyłym.

Więcej informacji na temat konwersji ślimaka do konfiguracji bardzo szerokiej można znaleźć w punkcie *Konfiguracja bardzo szeroka — zwój ślimaka, strona 106*.



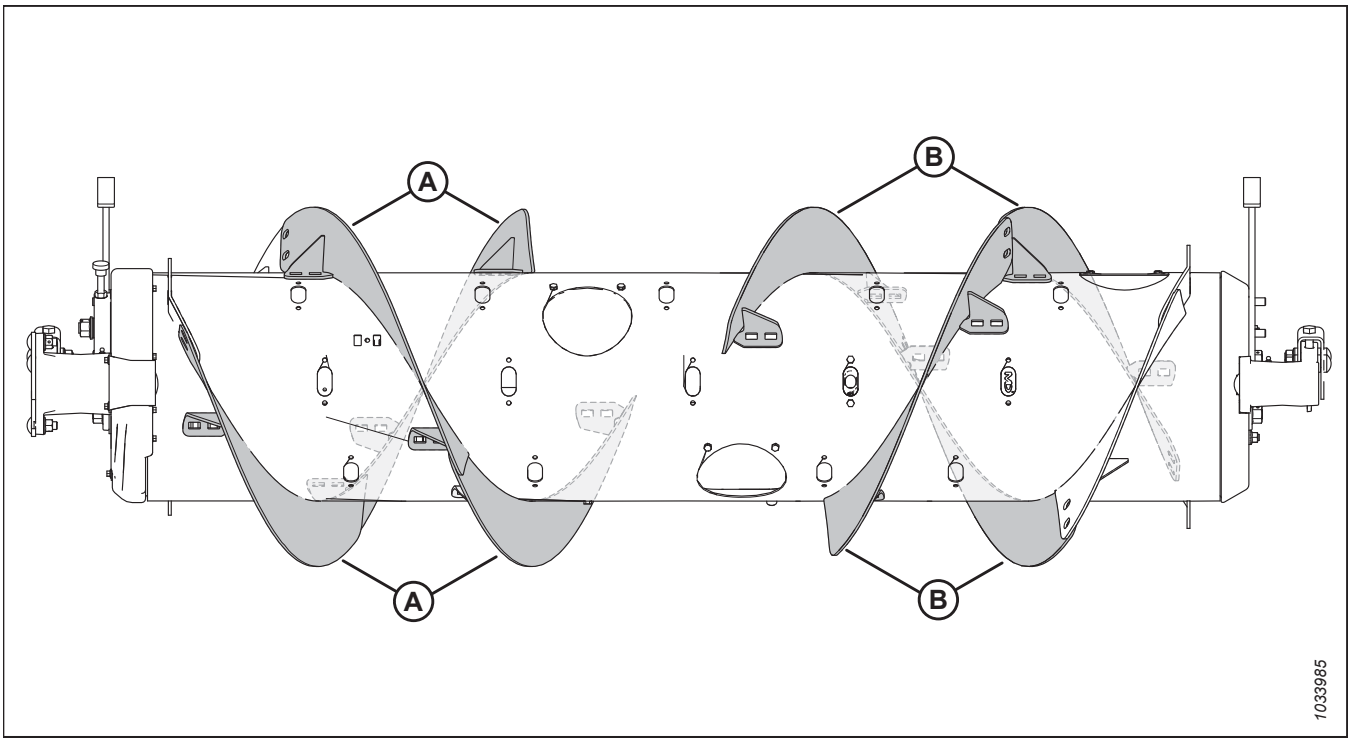

**Rysunek 3.61: Konfiguracja bardzo szeroka — widok z tyłu**

## *Konfiguracja bardzo wąska — zwój ślimaka*

Konfiguracja bardzo wąska używa 8 długich przykręcanych zwojów (4 po stronie lewej i 4 po stronie prawej). Zalecamy stosowanie 18 palców ślimaka podającego.

**UWAGA:**

Należy wywiercić otwory w zwoju ślimaka i w bębnie, aby zamontować cztery dodatkowe zwoje.




**Rysunek 3.62: Konfiguracja bardzo wąska**

**A — Lewy długi zwój ślimaka (MD #287889)**

**B — Prawy długi zwój ślimaka (MD #287890)**

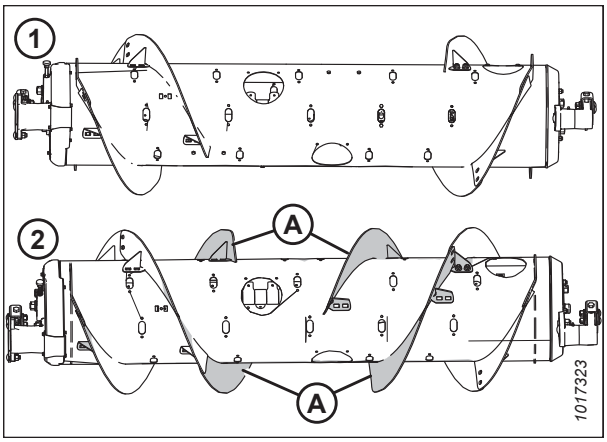
**Aby dokonać konwersji na konfigurację bardzo wąską z konfiguracji wąskiej:**

Jeden zestaw zwojów ślimaka (MD #357234 lub B7345[46]) oraz nawiercone otwory do montażu tych zwojów (A). W razie potrzeby dodać lub usunąć palce ślimaka, aby zoptymalizować podawanie pod kątem kombajnu i stanu uprawy.

**WAŻNE:**

Zestawy te zawierają dodatkowe elementy złączne. Prawidłowo zamontować elementy złączne, aby zapobiec uszkodzeniom i zmaksymalizować wydajność.

- Instrukcje instalacji zwojów ślimaka podano w sekcji *Montaż przykręcanego zwoju ślimaka, strona 110*.
- Aby zamontować dodatkowe zwoje ślimaka, które wymagają wiercenia otworów, należy zapoznać się z sekcją *Montaż dodatkowego przykręcanego zwoju — tylko konfiguracja bardzo wąska, strona 113*.
- Instrukcje montażu/demontażu palców podano w sekcji *3.8.3 Montaż palców ślimaka podającego, strona 118* i *3.8.2 Demontaż palców ślimaka podającego, strona 115*.




**Rysunek 3.63: Konfiguracje ślimaka — widok z tyłu**

**1 — konfiguracja wąska** **2 — konfiguracja bardzo wąska**

46. MD #357234 jest dostępny wyłącznie za pośrednictwem działu MacDon Parts. Zestaw B7345 jest dostępny tylko za pośrednictwem działu sprzedaży towarów kompletnych firmy MacDon. Oba zestawy zawierają zwoje odporne na zużycie.

**Aby dokonać konwersji na konfigurację bardzo wąską z konfiguracji średniej, szerokiej lub bardzo szerokiej:**

Dwa zestawy zwojów ślimaka (MD #357234 lub B7345[46]) oraz nawiercone otwory są potrzebne do przebudowy na tę konfigurację.

Konieczna będzie wymiana wszystkich istniejących krótkich zwojów ślimaka (A)[47] na długie zwoje ślimaka (B). W razie potrzeby dodać lub usunąć palce ślimaka, aby zoptymalizować podawanie pod kątem kombajnu i stanu uprawy.

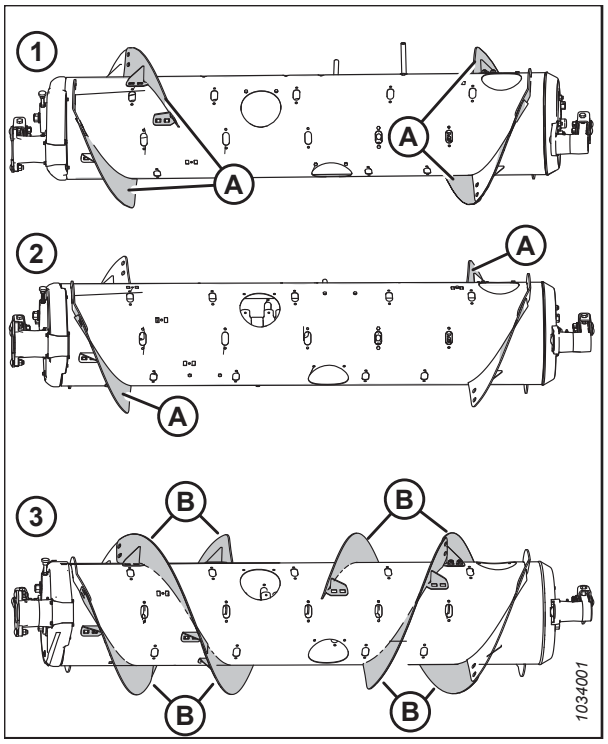
**WAŻNE:**

Zestawy te zawierają dodatkowe elementy złączne. Prawidłowo zamontować elementy złączne, aby zapobiec uszkodzeniom i zmaksymalizować wydajność.

- Instrukcje wymiany zwojów ślimaka podano w sekcji *Demontaż przykręcanego zwoju, strona 108* i *Montaż przykręcanego zwoju ślimaka, strona 110*.
- Aby zamontować dodatkowe zwoje ślimaka, które wymagają wiercenia otworów, należy zapoznać się z sekcją *Montaż dodatkowego przykręcanego zwoju — tylko konfiguracja bardzo wąska, strona 113*.
- Instrukcje montażu/demontażu palców podano w sekcji *3.8.3 Montaż palców ślimaka podającego, strona 118* i *3.8.2 Demontaż palców ślimaka podającego, strona 115*.

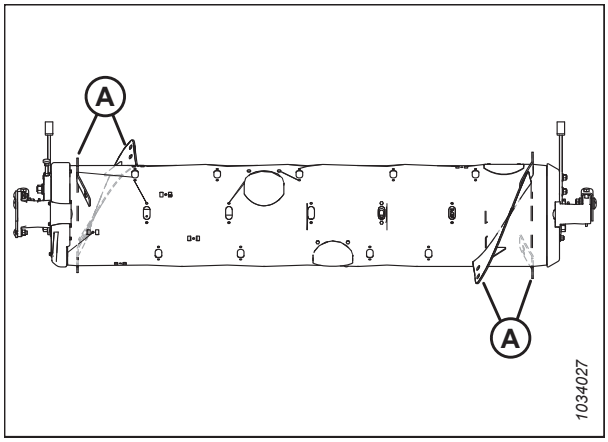
**UWAGA:**

Podczas konwersji ślimaka z konfiguracji bardzo szerokiej nie trzeba demontować żadnych istniejących przykręcanych zwojów, ponieważ ta konfiguracja korzysta wyłącznie z fabrycznie przyspawanego zwoju ślimaka (A).



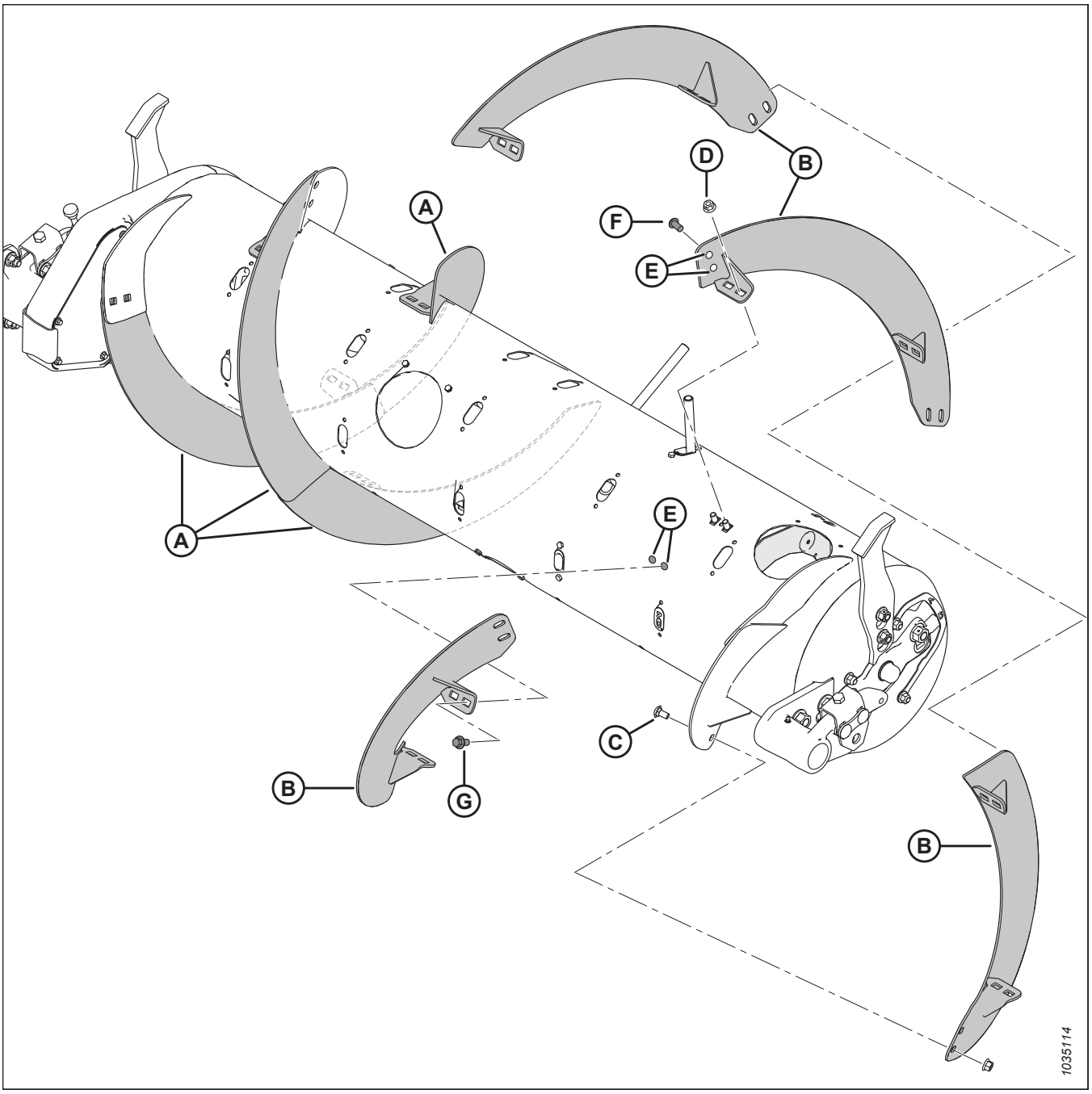

**Rysunek 3.64: Konfiguracje ślimaka — widok z tyłu**

**1 — Konfiguracja średnia** **2 — Konfiguracja szeroka**
**3 — Konfiguracja bardzo wąska**




**Rysunek 3.65: Konfiguracja bardzo szeroka**

47. Liczba istniejących krótkich zwojów ślimaka wynosi 0, 2 lub 4 w zależności od bieżącej konfiguracji.




**Rysunek 3.66: Konfiguracja bardzo wąska**

**A — Lewy długi zwój ślimaka (MD #287889)**

**B — Prawy długi zwój ślimaka (MD #287890)**

**C — Śruba podsadzana M10 x 20 mm (MD #136178)**

**D — Środkowa przeciwnakrętka kołnierzowa M10 (MD #135799)**

**E — Wywiercone otwory — 11 mm (7/16 cala)** [48]

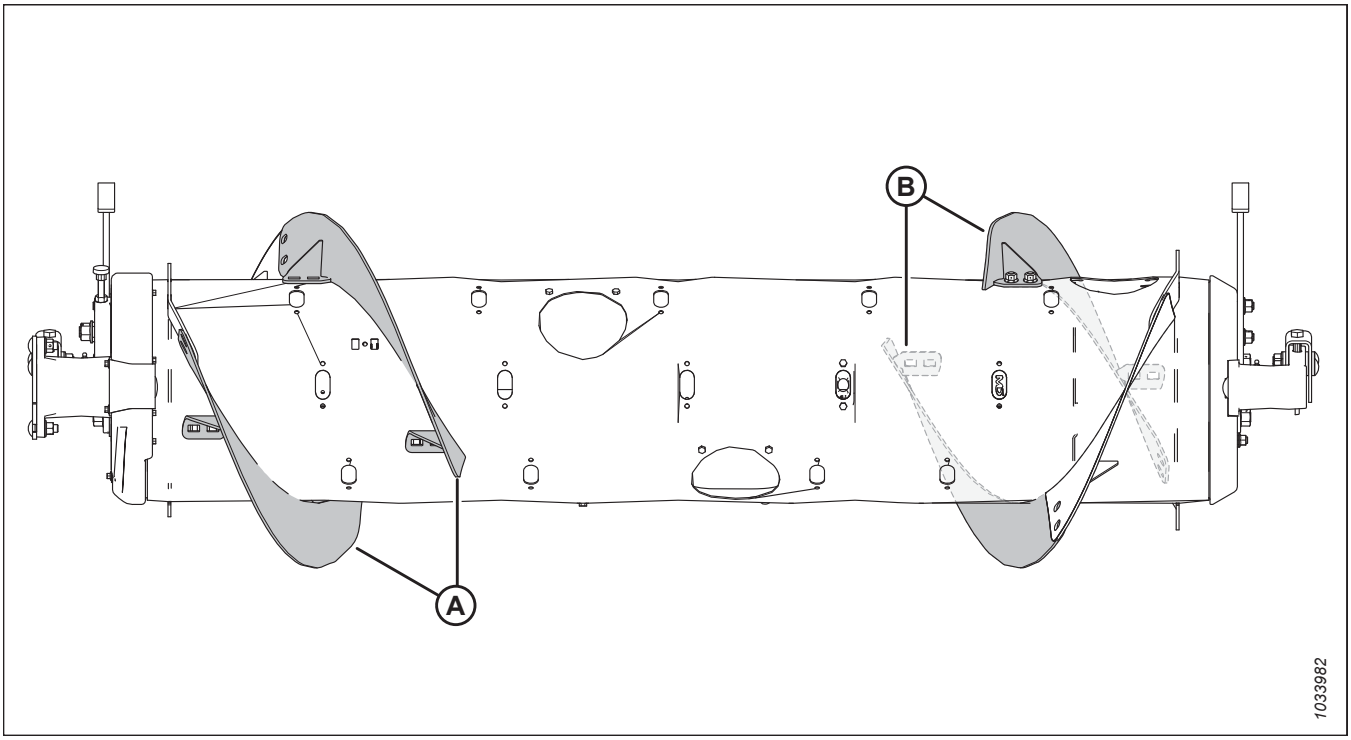
**F — Śruba M10 x 20 mm z łbem grzybkowym (MD #135723)**[49]

**G — Śruba M10 x 20 mm z łbem kołnierzowym (MD #152655)**[50]

48. Każdy z czterech dodatkowych zwojów ślimaka wymaga sześciu wywierconych otworów montażowych (cztery otwory w ślimaku i dwa otwory w przyległym zwoju ślimaka).
49. Używana w otworach wywierconych w istniejącym zwoju ślimaka.
50. Używana w otworach wywierconych w ślimaku.

## *Konfiguracja wąska — zwój ślimaka*

Konfiguracja wąska używa 4 długich przykręcanych zwojów ślimaka (2 po stronie lewej i 2 po stronie prawej) i 18 palców ślimaka.




**Rysunek 3.67: Konfiguracja wąska**

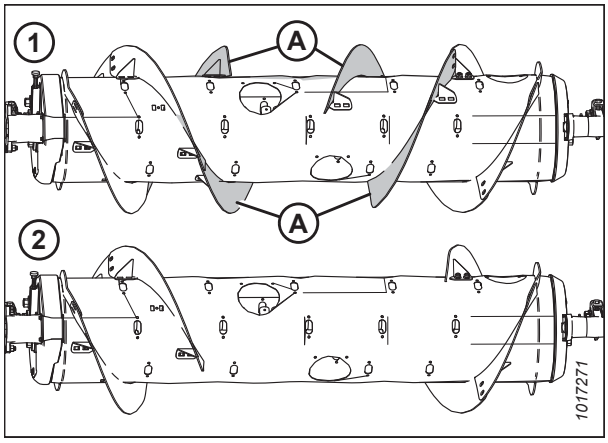
**A — Lewy długi zwój ślimaka (MD #287889)**

**B — Prawy długi zwój ślimaka (MD #287890)**

**Aby dokonać konwersji ślimaka na konfigurację wąską z konfiguracji bardzo wąskiej:**

Wymontować ze ślimaka cztery zwoje ślimaka (A) i zamontować dodatkowe palce ślimaka. W tej konfiguracji zalecamy stosowanie 18 palców ślimaka.

- Instrukcje demontażu zwojów ślimaka podano w sekcji *Demontaż przykręcanego zwoju, strona 108*.
- Instrukcje instalacji palców podano w sekcji *3.8.3 Montaż palców ślimaka podającego, strona 118*.




**Rysunek 3.68: Konfiguracje ślimaka — widok z tyłu**

**1 — konfiguracja bardzo wąska** **2 — konfiguracja wąska**

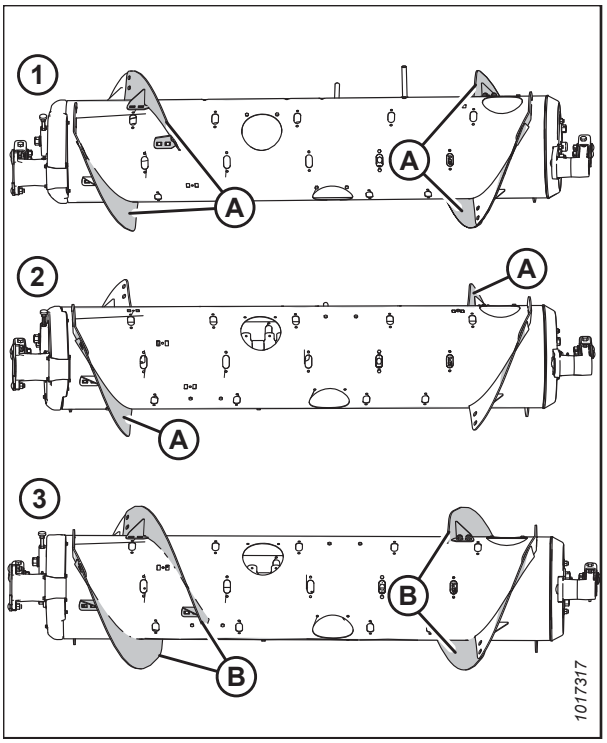
**Aby dokonać konwersji ślimaka na konfigurację wąską z konfiguracji średniej, szerokiej lub bardzo szerokiej:**

Jeden zestaw zwojów ślimaka (MD #357234 lub B7345[51]). Konieczna będzie wymiana wszystkich istniejących krótkich zwojów ślimaka (A)[52] na długie zwoje ślimaka (B) i wymontowanie dodatkowych palców ślimaka. W tej konfiguracji zalecamy stosowanie 18 palców ślimaka.

**WAŻNE:**

Zestawy te zawierają dodatkowe elementy złączne. Prawidłowo zamontować elementy złączne, aby zapobiec uszkodzeniom i zmaksymalizować wydajność.

- Instrukcje wymiany zwojów ślimaka podano w sekcji *Demontaż przykręcanego zwoju, strona 108* i *Montaż przykręcanego zwoju ślimaka, strona 110*.
- Instrukcje demontażu palców podano w sekcji *3.8.2 Demontaż palców ślimaka podającego, strona 115*.

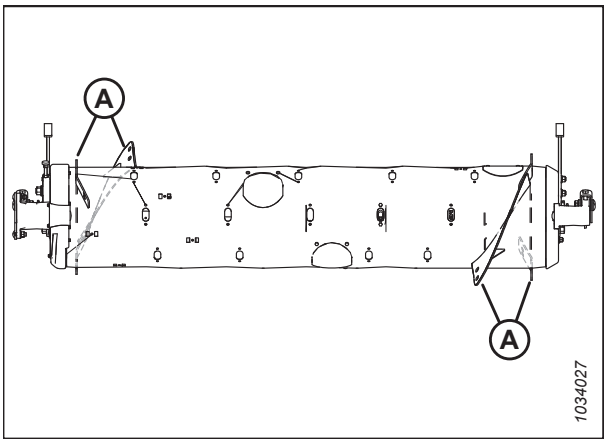



**Rysunek 3.69: Konfiguracje ślimaka — widok z tyłu**

**1 — konfiguracja średnia**
**2 — konfiguracja szeroka**
**3 — konfiguracja wąska**

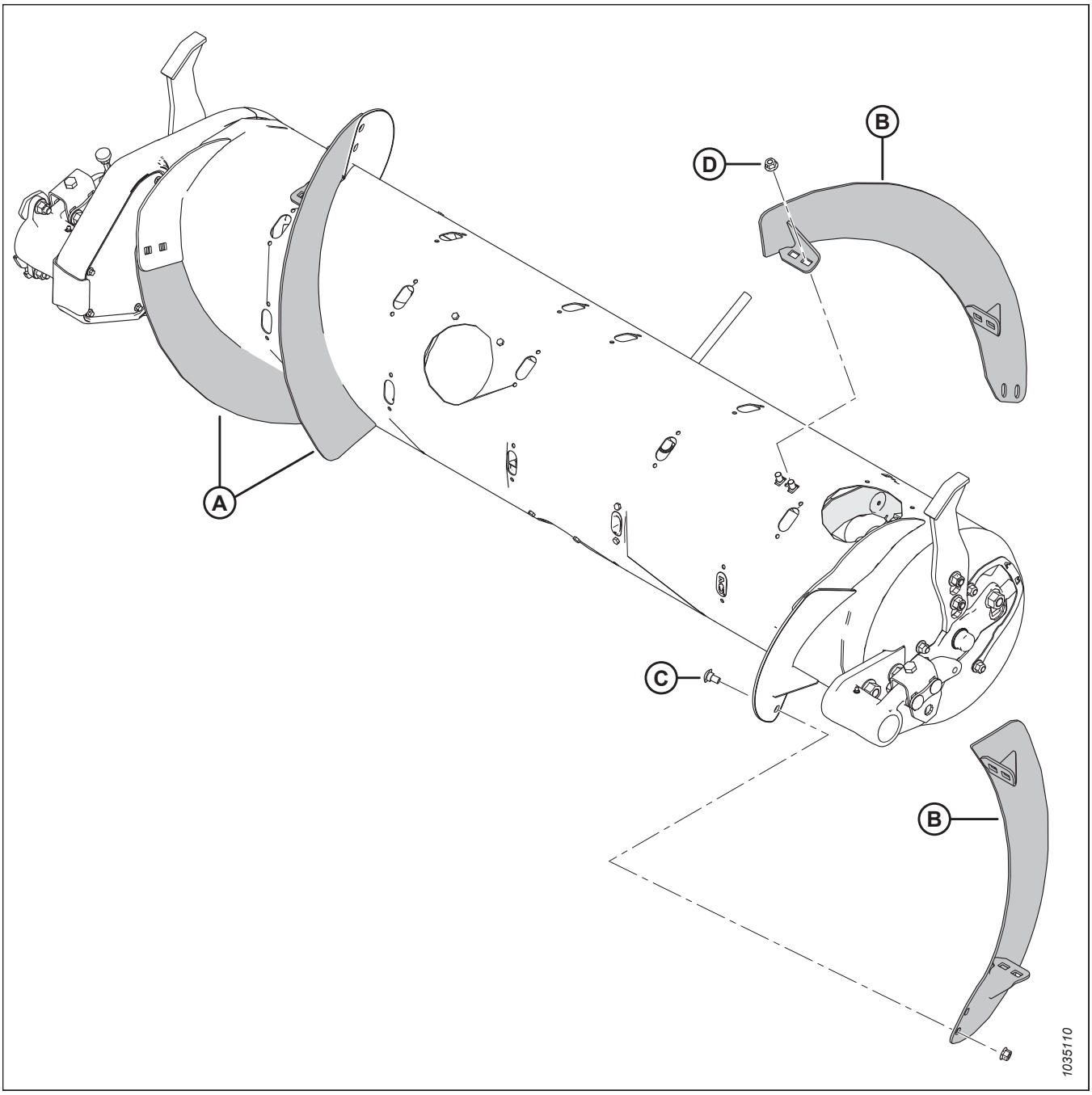
**UWAGA:**

Podczas konwersji ślimaka z konfiguracji bardzo szerokiej nie trzeba demontować żadnych istniejących przykręcanych zwojów, ponieważ ta konfiguracja korzysta wyłącznie z fabrycznie przyspawanego zwoju ślimaka (A).




**Rysunek 3.70: Konfiguracja bardzo szeroka**

51. MD #357234 jest dostępny wyłącznie za pośrednictwem działu MacDon Parts. Zestaw B7345 jest dostępny tylko za pośrednictwem działu sprzedaży towarów kompletnych firmy MacDon. Oba zestawy zawierają zwoje odporne na zużycie.
52. Liczba istniejących krótkich zwojów ślimaka wynosi 0, 2 lub 4 w zależności od bieżącej konfiguracji.




**Rysunek 3.71: Konfiguracja wąska**

**A — Lewy długi zwój ślimaka (MD #287889)**

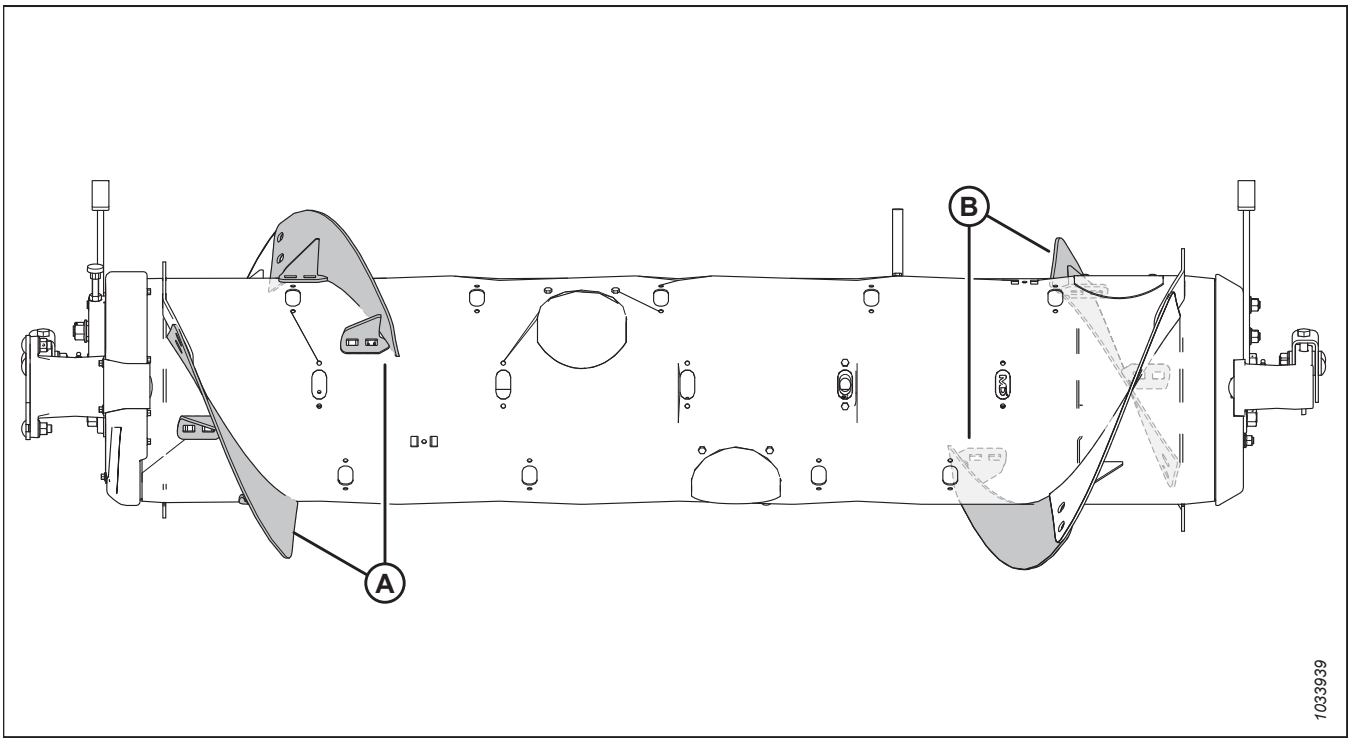
**B — Prawy długi zwój ślimaka (MD #287890)**

**C — Śruba podsadzana M10 x 20 mm (MD #136178)**

**D — Środkowa przeciwnakrętka kołnierzowa M10 (MD #135799)**

## *Konfiguracja średnia — zwój ślimaka*

Konfiguracja średnia używa 4 krótkich przykręcanych zwojów (2 po stronie lewej i 2 po stronie prawej). Zalecamy stosowanie 22 palców ślimaka podającego.



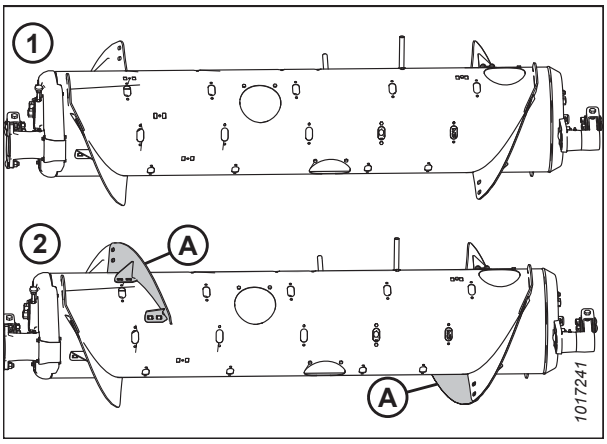

**Rysunek 3.72: Konfiguracja średnia**

**A — Lewy krótki zwój ślimaka (MD #287888)** **B— Prawy krótki zwój ślimaka (MD #287887)**

**Aby dokonać konwersji na konfigurację średnią z konfiguracji szerokiej:**

Jeden zestaw zwojów ślimaka (MD #357233 lub B7344[53]). Należy zamontować nowe zwoje (A) i zdemontować dodatkowe palce ślimaka. W tej konfiguracji zalecamy stosowanie 22 palców ślimaka.

- Instrukcje instalacji zwojów ślimaka podano w sekcji *Montaż przykręcanego zwoju ślimaka, strona 110*.
- Instrukcje demontażu palców podano w sekcji *3.8.2 Demontaż palców ślimaka podającego, strona 115*.




**Rysunek 3.73: Konfiguracje ślimaka — widok z tyłu**

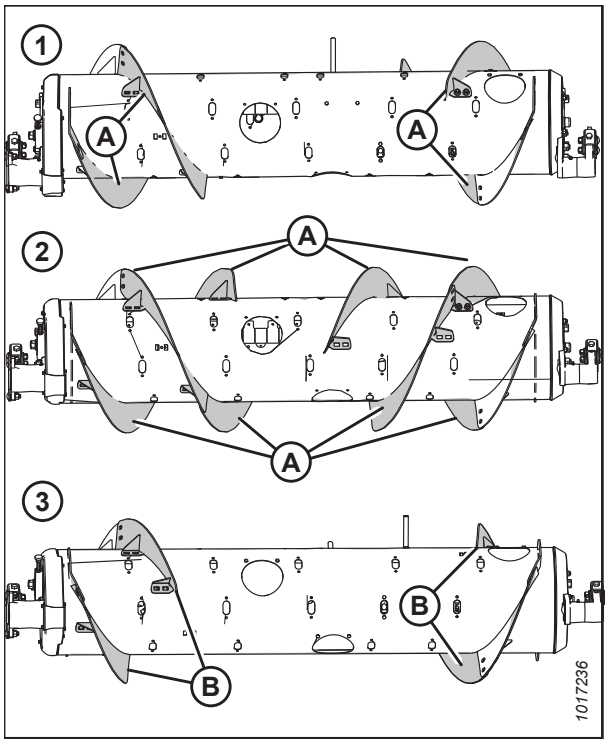
**1 — konfiguracja szeroka** **2 — konfiguracja średnia**

53. MD #357233 jest dostępny wyłącznie za pośrednictwem działu MacDon Parts. Zestaw B7344 jest dostępny tylko za pośrednictwem działu sprzedaży towarów kompletnych firmy MacDon. Oba zestawy zawierają zwoje odporne na zużycie.

**Aby dokonać konwersji na konfigurację średnią z konfiguracji wąskiej lub bardzo wąskiej:**

Są wymagane dwa zestawy zwojów ślimaka (MD #357233 lub B7344[53] ). Konieczna będzie wymiana wszystkich długich zwojów ślimaka (A)[54] na krótkie zwoje ślimaka (B) i zamontowanie dodatkowych palców ślimaka. W tej konfiguracji zalecamy stosowanie 22 palców ślimaka.

- Instrukcje wymiany zwojów ślimaka podano w sekcji *Demontaż przykręcanego zwoju, strona 108* i *Montaż przykręcanego zwoju ślimaka, strona 110*.
- Instrukcje instalacji palców podano w sekcji *3.8.3 Montaż palców ślimaka podającego, strona 118*.



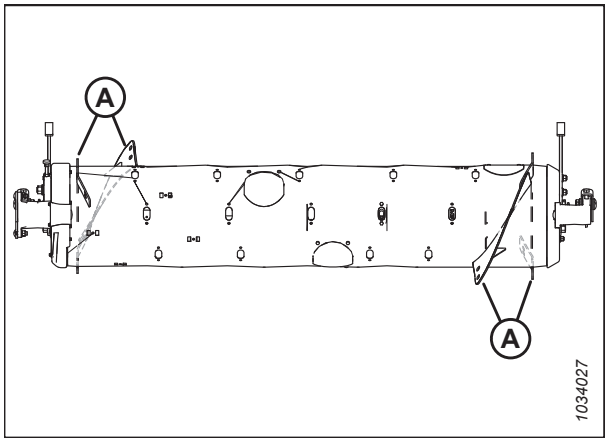

**Rysunek 3.74: Konfiguracje ślimaka — widok z tyłu**

**1 — konfiguracja wąska**
**2 — konfiguracja bardzo wąska**
**3 — konfiguracja średnia**

**Aby dokonać konwersji na konfigurację średnią z konfiguracji bardzo szerokiej:**

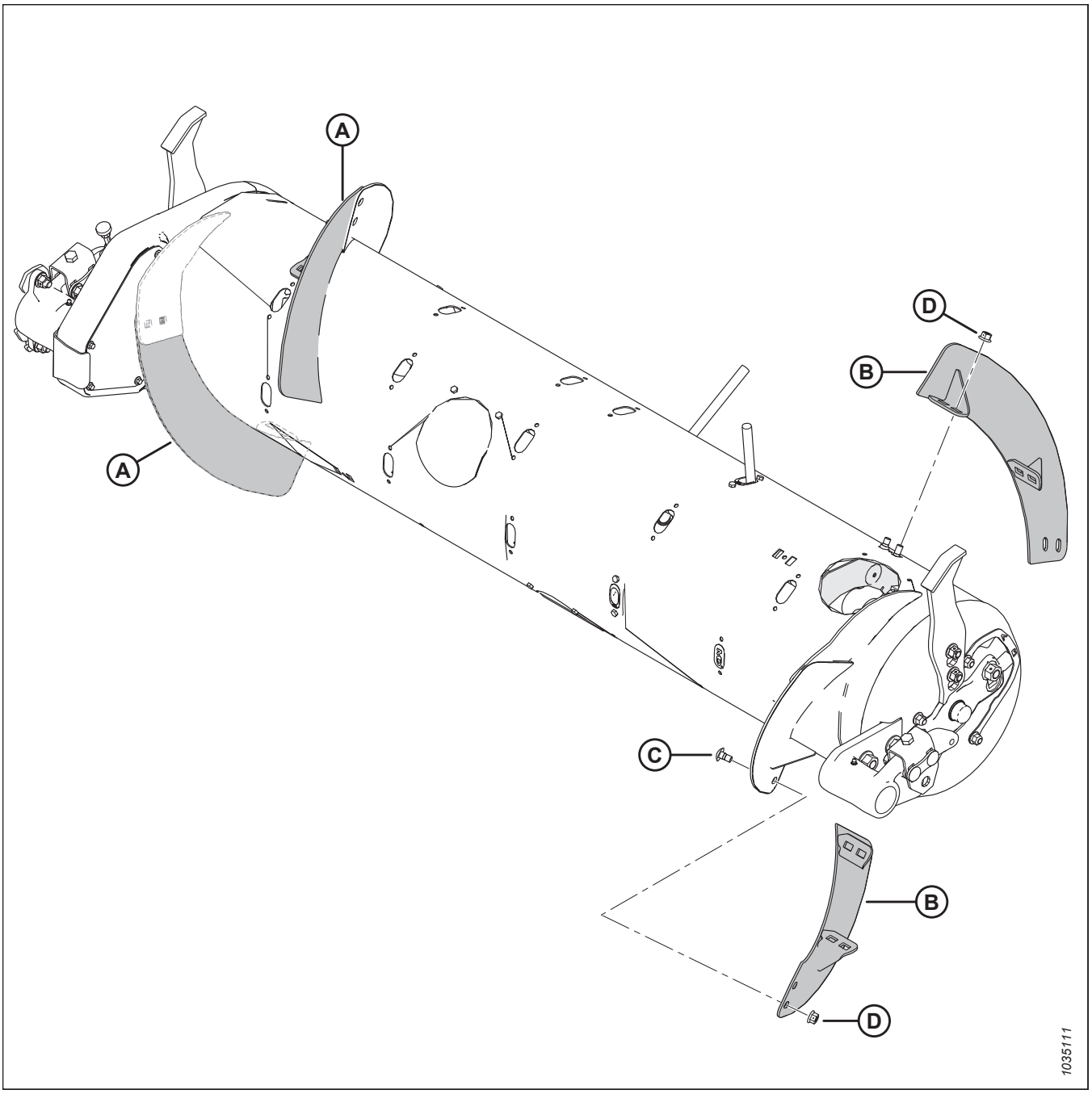
Są wymagane dwa zestawy zwojów ślimaka (MD #357233 lub B7344[53] ). Należy zamontować cztery krótkie zwoje ślimaka na istniejących przyspawanych zwojach ślimaka (A) i wymontować dodatkowe palce ślimaka. W tej konfiguracji zalecamy stosowanie 22 palców ślimaka.

- Instrukcje instalacji zwojów ślimaka podano w sekcji *Montaż przykręcanego zwoju ślimaka, strona 110*.
- Instrukcje demontażu palców podano w sekcji *3.8.2 Demontaż palców ślimaka podającego, strona 115*.




**Rysunek 3.75: Konfiguracja bardzo szeroka**

54. Liczba istniejących długich zwojów ślimaka wynosi 4 lub 8 w zależności od bieżącej konfiguracji.




**Rysunek 3.76: Konfiguracja średnia**

**A — Lewy krótki zwój ślimaka (MD #287888)**

**B — Prawy krótki zwój ślimaka (MD #287887)**

**C — Śruba podsadzana M10 x 20 mm (MD #136178)**

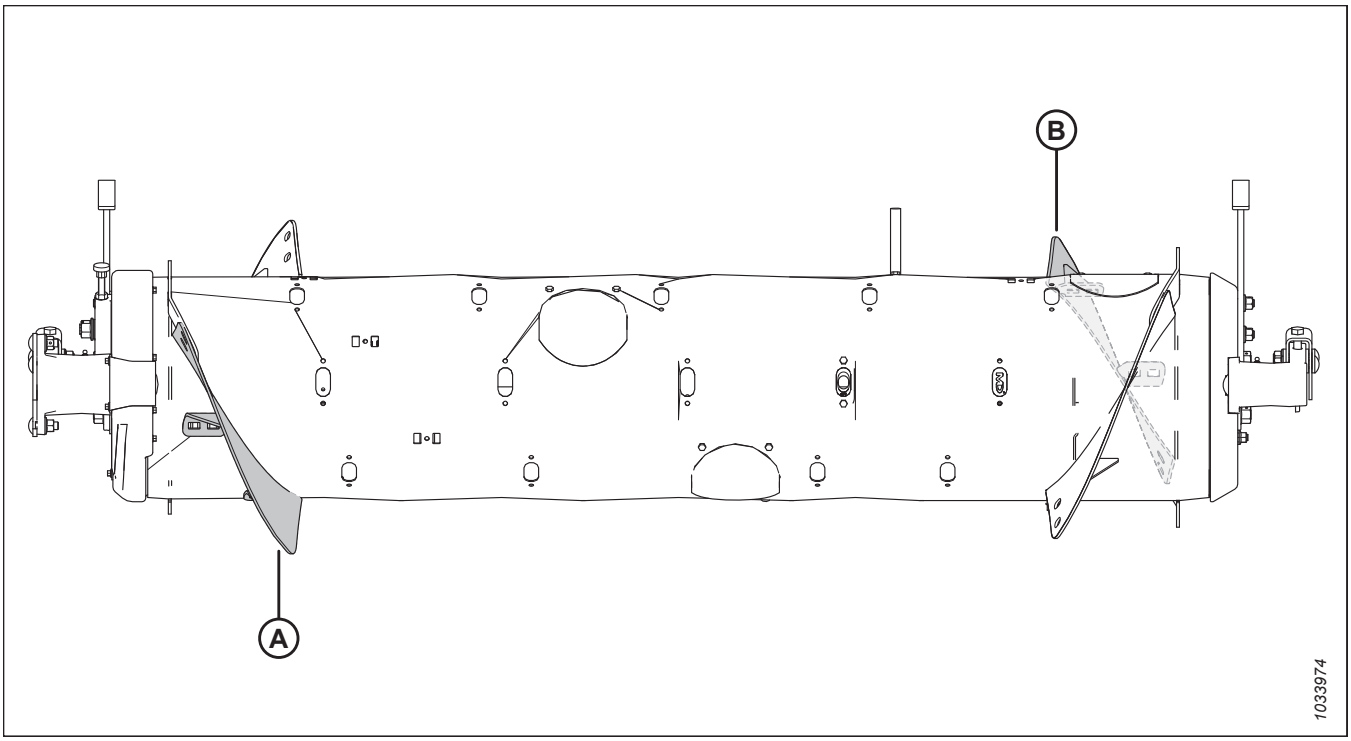
**D — Środkowa przeciwnakrętka kołnierzowa M10 (MD #135799)**

## *Konfiguracja szeroka — zwój ślimaka*

Konfiguracja szeroka używa 2 krótkich przykręcanych zwojów (1 po stronie lewej i 1 po stronie prawej). Zalecamy stosowanie 30 palców ślimaka podającego.

**UWAGA:**

Ta konfiguracja może zwiększyć wydajność kombajnów z szerokim przenośnikiem pochyłym w niektórych warunkach uprawy.



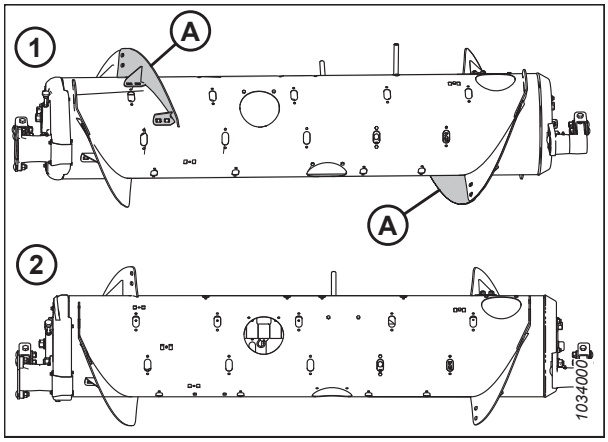

**Rysunek 3.77: Konfiguracja szeroka**

**A — Lewy krótki zwój ślimaka (MD #287888)** **B — Prawy krótki zwój ślimaka (MD #287887)**

**Aby dokonać konwersji na konfigurację szeroką z konfiguracji średniej:**

Wymontować ze ślimaka istniejące zwoje ślimaka (A) i zamontować dodatkowe palce ślimaka. W tej konfiguracji zalecamy stosowanie 30 palców ślimaka.

- Instrukcje demontażu zwojów ślimaka podano w sekcji *Demontaż przykręcanego zwoju, strona 108*.
- Instrukcje instalacji palców podano w sekcji *3.8.3 Montaż palców ślimaka podającego, strona 118*.



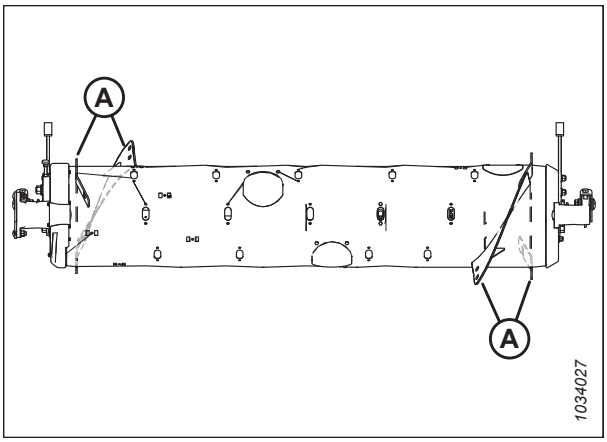

**Rysunek 3.78: Konfiguracje ślimaka — widok z tyłu**

**1 — konfiguracja średnia** **2 — konfiguracja szeroka**

**Aby dokonać konwersji na konfigurację szeroką z konfiguracji bardzo szerokiej:**

Jeden zestaw zwojów ślimaka (MD #357233 lub B7344[55]). Należy zamontować dwa krótkie zwoje ślimaka na istniejących przyspawanych zwojach ślimaka (A). W tej konfiguracji zalecamy stosowanie 30 palców ślimaka.

- Instrukcje instalacji zwojów ślimaka podano w sekcji *Montaż przykręcanego zwoju ślimaka, strona 110*.
- Demontaż palców ślimaka (jeśli jest konieczny) opisano w sekcji *3.8.2 Demontaż palców ślimaka podającego, strona 115*.

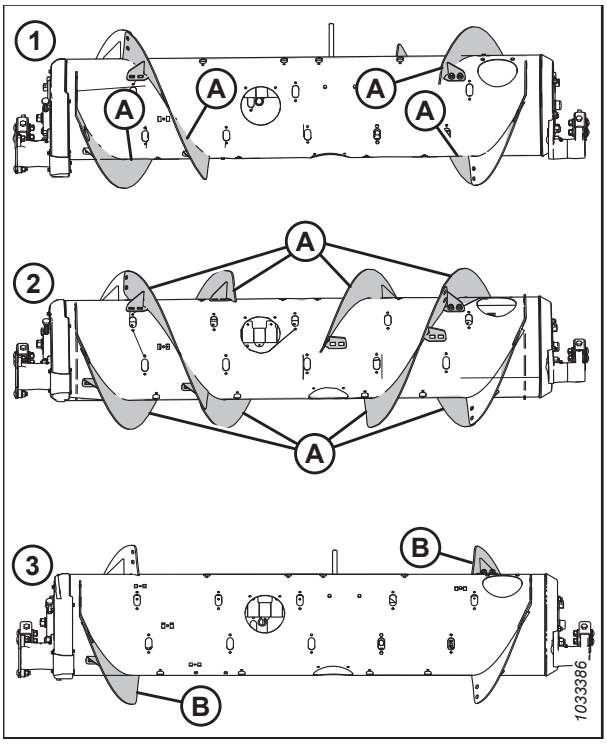



**Rysunek 3.79: Konfiguracja bardzo szeroka**

**Aby dokonać konwersji na konfigurację szeroką z konfiguracji wąskiej lub bardzo wąskiej:**

Jest wymagany jeden zestaw zwojów ślimaka (MD #357233 lub B7344[55] ). Konieczna będzie wymiana wszystkich istniejących długich zwojów ślimaka (A)[56] na krótkie zwoje ślimaka (B) i zamontowanie dodatkowych palców ślimaka. W tej konfiguracji zalecamy stosowanie 30 palców ślimaka.

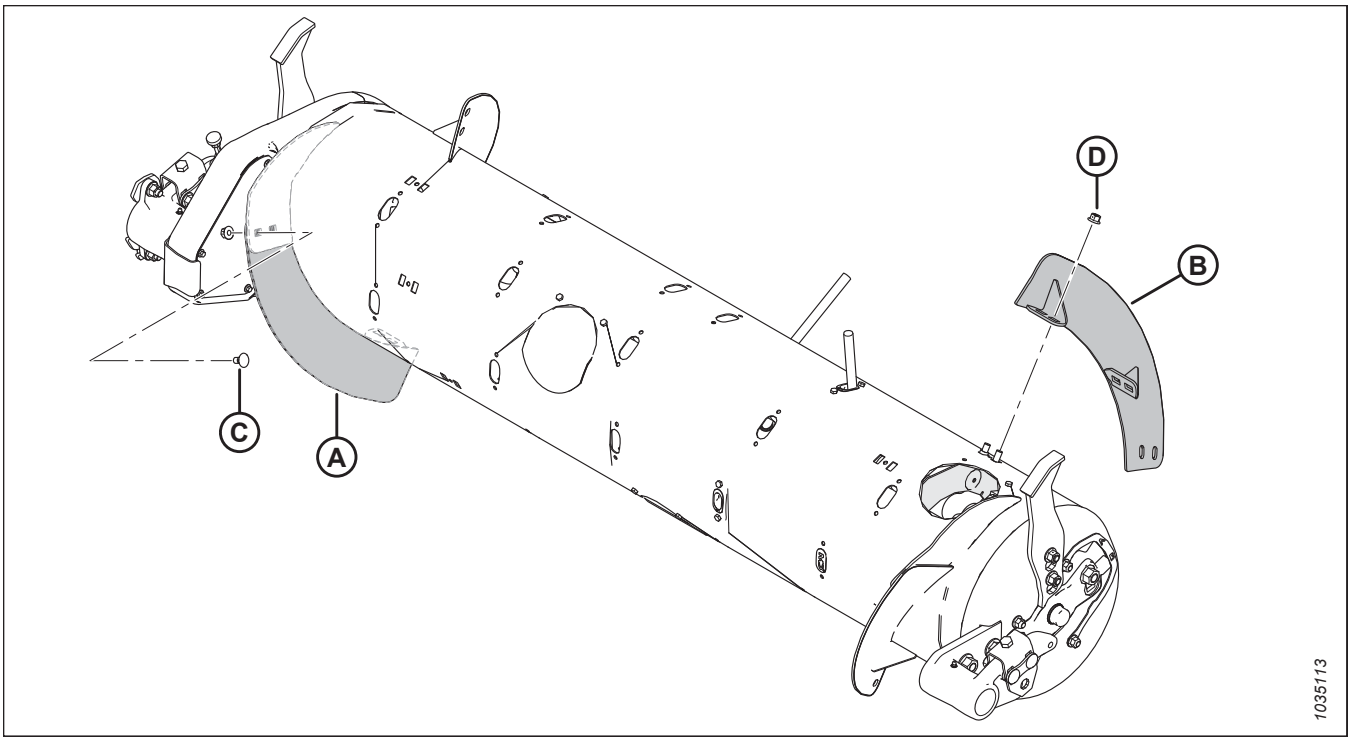
- Instrukcje wymiany zwojów ślimaka podano w sekcji *Demontaż przykręcanego zwoju, strona 108* i *Montaż przykręcanego zwoju ślimaka, strona 110*.
- Instrukcje instalacji palców podano w sekcji *3.8.3 Montaż palców ślimaka podającego, strona 118*.




**Rysunek 3.80: Konfiguracje ślimaka — widok z tyłu**

**1 — konfiguracja wąska**
**2 — konfiguracja bardzo wąska**
**3 — konfiguracja szeroka**

55. MD #357233 jest dostępny wyłącznie za pośrednictwem działu MacDon Parts. Zestaw B7344 jest dostępny tylko za pośrednictwem działu sprzedaży towarów kompletnych. Oba zestawy zawierają zwoje odporne na zużycie.
56. Liczba istniejących długich zwojów ślimaka wynosi 4 lub 8 w zależności od bieżącej konfiguracji.




**Rysunek 3.81: Konfiguracja szeroka**

**A — Lewy krótki zwój ślimaka (MD #287888)**

**B — Prawy krótki zwój ślimaka (MD #287887)**

**C — Śruba podsadzana M10 x 20 mm (MD #136178)**

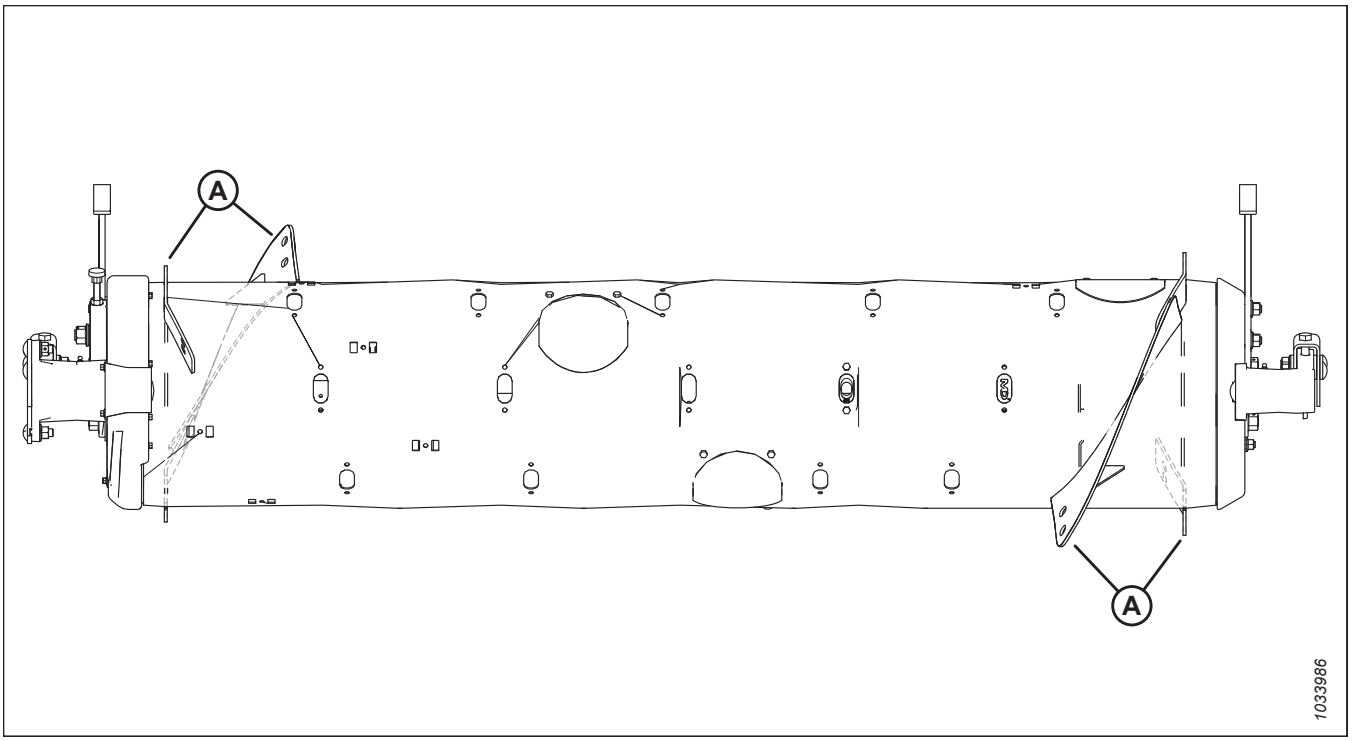
**D — Środkowa przeciwnakrętka kołnierzowa M10 (MD #135799)**

## *Konfiguracja bardzo szeroka — zwój ślimaka*

Konfiguracja bardzo szeroka nie korzysta z przykręcanych zwojów; za przenoszenie uprawy odpowiada wyłącznie przyspawany fabrycznie zwój ślimaka. W tej konfiguracji zalecamy stosowanie 30 palców ślimaka.

**UWAGA:**

Ta konfiguracja może zwiększyć wydajność kombajnów z szerokim przenośnikiem pochyłym w niektórych warunkach uprawy.



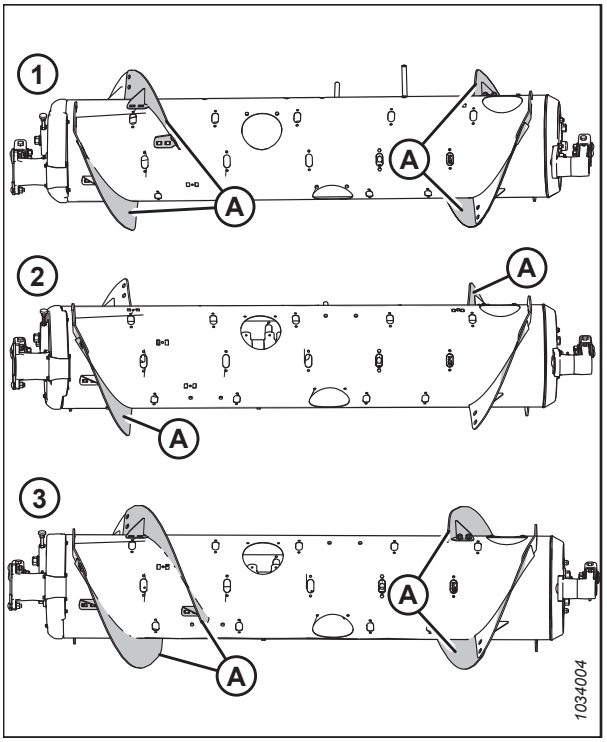

**Rysunek 3.82: Konfiguracja bardzo szeroka**

**A — Fabrycznie przyspawany zwój ślimaka**

**Aby dokonać konwersji na konfigurację bardzo szeroką:**

Wymontować ze ślimaka wszystkie istniejące zwoje ślimaka (A) i zamontować dodatkowe palce ślimaka, jeśli to konieczne. W tej konfiguracji zalecamy stosowanie 30 palców ślimaka.

- Instrukcje demontażu zwojów ślimaka podano w sekcji *Demontaż przykręcanego zwoju, strona 108*.
- Instrukcje instalacji palców podano w sekcji *3.8.3 Montaż palców ślimaka podającego, strona 118*.




**Rysunek 3.83: Konfiguracje ślimaka — widok z tyłu**

**1 — konfiguracja średnia**
**2 — konfiguracja szeroka**
**3 — konfiguracja wąska**

## *Zwój ślimaka*

Zwoje ślimaka na module FM200 można skonfigurować dla różnych warunków zbioru plonów i stanów upraw.

Informacje na temat konfiguracji dla określonego kombajnu/uprawy podano w sekcji *3.8.1 Konfiguracje wydajności ślimaka podającego FM200, strona 92*.

**Demontaż przykręcanego zwoju**

Ślimak podający zawiera zdejmowany zwój ślimaka, który można dostosować do różnych modeli kombajnów.

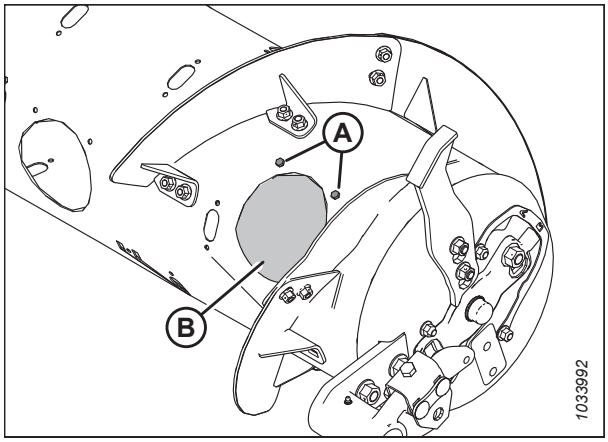
Przed zdemontowaniem przykręcanego zwoju określić liczbę i typ wymaganych zwojów. Dodatkowe instrukcje dotyczące różnych konfiguracji zwojów ślimaka podano w sekcji *3.8.1 Konfiguracje wydajności ślimaka podającego FM200, strona 92*.

Aby wymontować przykręcany zwój, wykonać następujące czynności:

1. Aby ułatwić dostęp do ślimaka podającego, należy zdemontować moduł pływający z kombajnu.
2. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
3. Obrócić ślimak w razie potrzeby.

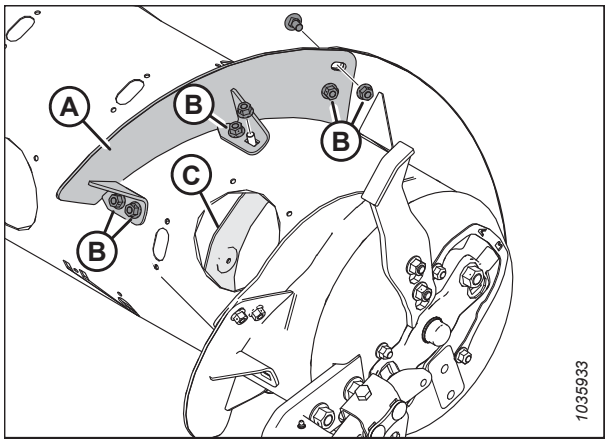
   **UWAGA:**

   W celu zapewnienia większej przejrzystości w tej procedurze na ilustracjach przedstawiono ślimak podający odłączony od modułu pływającego. Procedurę można wykonać ze ślimakiem podającym zamontowanym w module pływającym.
4. Odkręcić śruby (A) i zdjąć pokrywę dostępową (B). Zachować te części do ponownego montażu. W razie potrzeby zdjąć kilka pokryw dostępowych.




**Rysunek 3.84: Pokrywa dostępowa ślimaka — prawa strona**

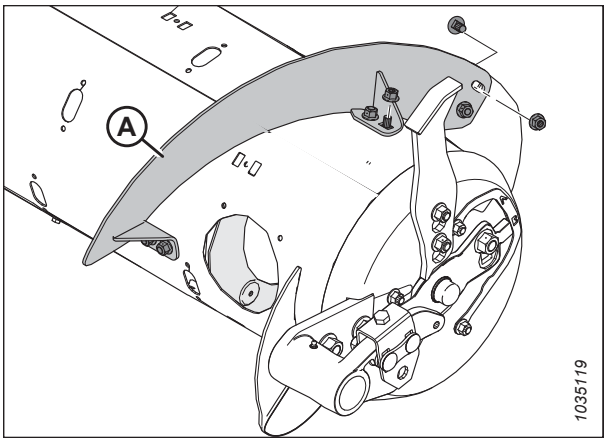
5. Odkręcić śruby i nakrętki (B), a następnie wymontować zwój ślimaka (A).




**Rysunek 3.85: Krótki zwój ślimaka — prawa strona**

**UWAGA:**

Na ilustracji przedstawiono zamontowany nowy długi zwój ślimaka (A).

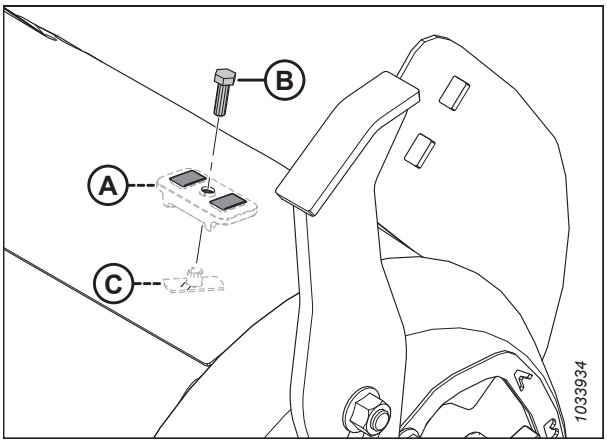



**Rysunek 3.86: Długi zwój ślimaka — prawa strona**

6. Przymocować zatyczkę szczeliny (A) śrubą M6 (B) i nakrętką wbijaną (C) w każdym miejscu, z którego wymontowano zwój ze ślimaka. Dokręcić elementy złączne momentem 9 Nm (6,64 lbf·ft [80 lbf·in]).

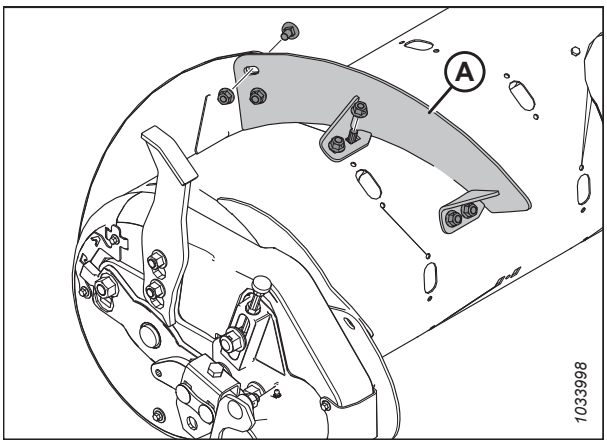
   **UWAGA:**

   Jeśli śruby zatyczek **NIE** są nowe, przed zamontowaniem należy je pokryć środkiem do zabezpieczania gwintów o średniej wytrzymałości (Loctite® 243 lub jego odpowiednik).



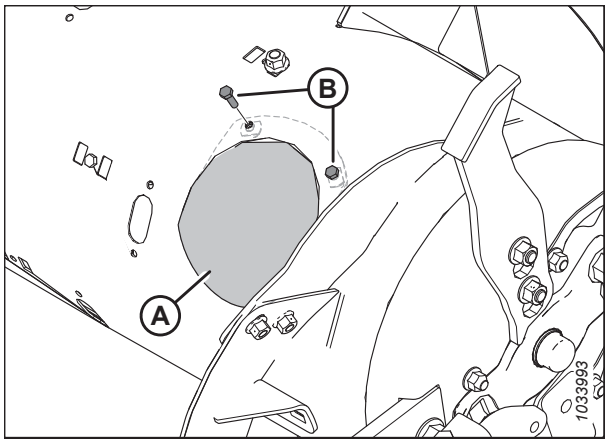

**Rysunek 3.87: Montaż zatyczek szczelin**

7. Powtórzyć tę procedurę, aby wymontować zwój ślimaka (A) z lewej strony ślimaka.




**Rysunek 3.88: Krótki zwój ślimaka — lewa strona**

8. Ponownie zamontować pokrywy dostępowe (A) i przykręcić je zachowanymi śrubami (B) z użyciem przyspawanych nakrętek wewnątrz ślimaka. Pokryć śruby środkiem do zabezpieczania gwintów o średniej wytrzymałości (Loctite® 243 lub jego odpowiednik) i dokręcić elementy złączne momentem 9 Nm (6,64 lbf·ft [80 lbf·in]).




**Rysunek 3.89: Pokrywa dostępowa — prawa strona**

**Montaż przykręcanego zwoju ślimaka**

Ślimak podający zawiera zdejmowany zwój ślimaka, który można dostosować do różnych modeli kombajnów.

Przed zamontowaniem przykręcanego zwoju określić ilość i typ wymaganych zwojów. Dodatkowe instrukcje dotyczące różnych konfiguracji zwojów ślimaka podano w sekcji *3.8.1 Konfiguracje wydajności ślimaka podającego FM200, strona 92*.

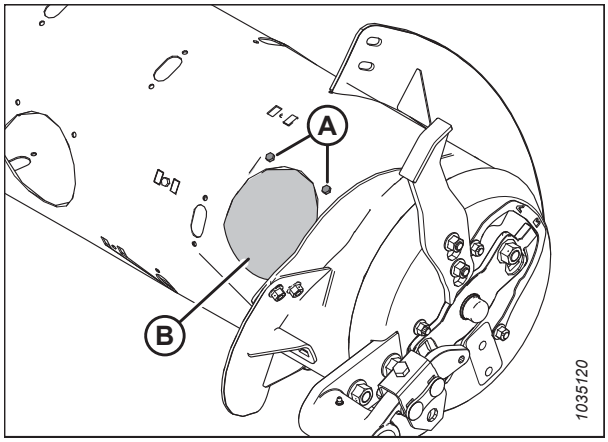
Aby zamontować przykręcany zwój, wykonać następujące czynności:

1. Aby ułatwić dostęp do ślimaka podającego, należy zdemontować moduł pływający z kombajnu.
2. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
3. Obrócić ślimak w razie potrzeby.

   **UWAGA:**

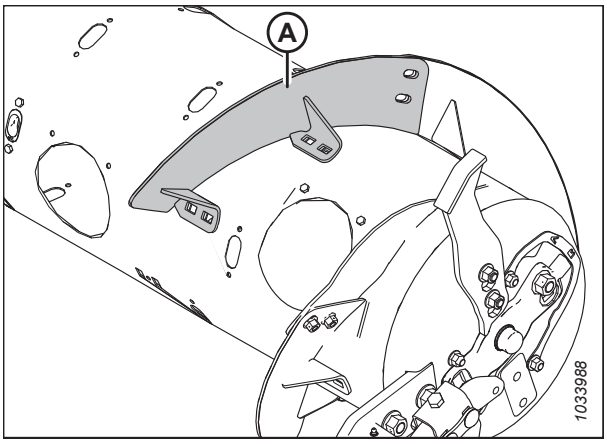
   W celu zapewnienia większej przejrzystości w tej procedurze na ilustracjach przedstawiono ślimak podający odłączony od modułu pływającego. Tę procedurę można wykonać ze ślimakiem podającym zamontowanym w module pływającym.

4. Odkręcić śruby (A) i zdjąć pokrywę dostępową (B). Zachować te części do ponownego montażu. W razie potrzeby zdjąć kilka pokryw dostępowych.



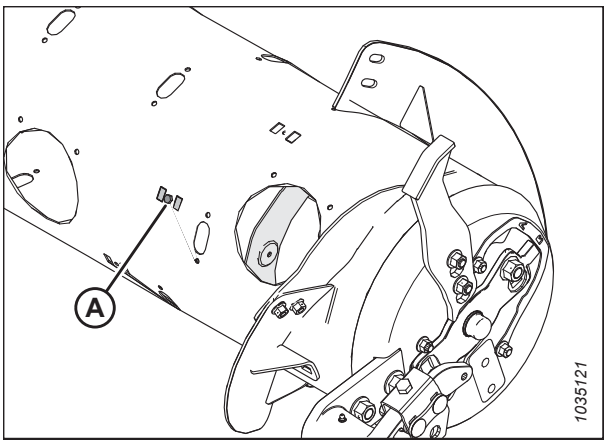

**Rysunek 3.90: Pokrywa dostępowa ślimaka — prawa strona**

5. Wyrównać nowy przykręcany zwój (A), aby określić zatyczki szczelin, które należy wymontować ze ślimaka. Nowy zwój nachodzi na zewnętrzną stronę przyległego zwoju.




**Rysunek 3.91: Prawa strona ślimaka**

6. Wymontować odpowiednie zatyczki szczelin (A).




**Rysunek 3.92: Prawa strona ślimaka**

7. Zamontować zwój ślimaka (A) za pomocą śrub M10 x 20 mm z łbem okrągłym, z kwadratowym odsadzeniem, i wpuszczanych nakrętek zabezpieczających w miejscach (B).

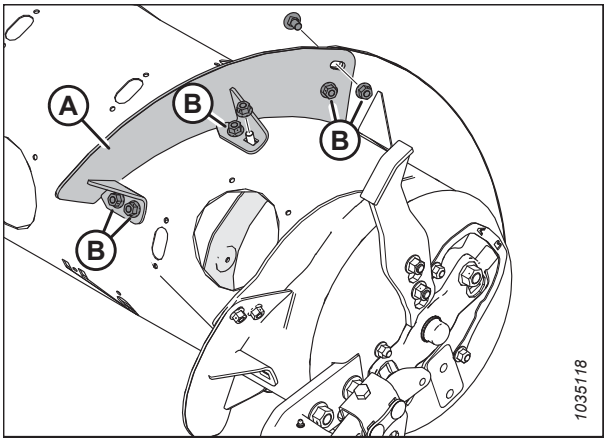
   **WAŻNE:**

   Łby śrub muszą znajdować się po wewnętrznej stronie ślimaka, aby zapobiec uszkodzeniu elementów wewnętrznych ślimaka.

   **WAŻNE:**

   Łby śrub mocujących zwoje ze sobą należy umieścić po stronie wewnętrznej (stronie uprawy) zwoju ślimaka.

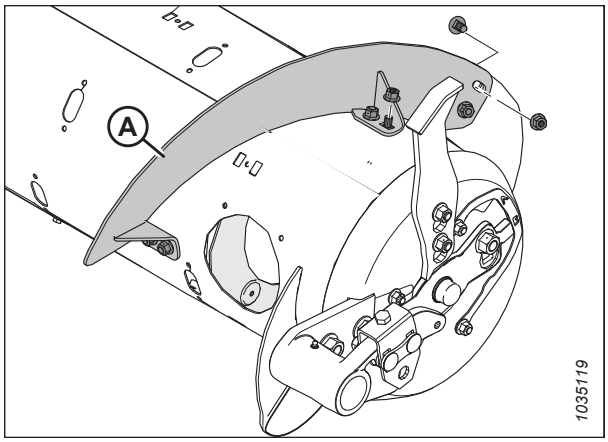
8. Dokręcić sześć śrub i nakrętek momentem 47 Nm (35 lbf·ft), aby wyeliminować ugięcie zwoju, a następnie dociągnąć momentem 61 Nm (45 lbf·ft).




**Rysunek 3.93: Krótki zwój ślimaka — prawa strona**

**UWAGA:**

Na ilustracji przedstawiono zamontowany długi zwój ślimaka (A).

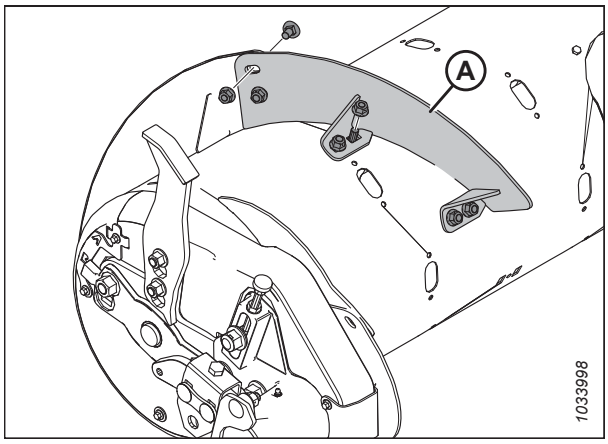



**Rysunek 3.94: Długi zwój ślimaka — prawa strona**

9. Powtórzyć procedurę, aby zamontować zwój ślimaka (A) z lewej strony ślimaka.

   **UWAGA:**

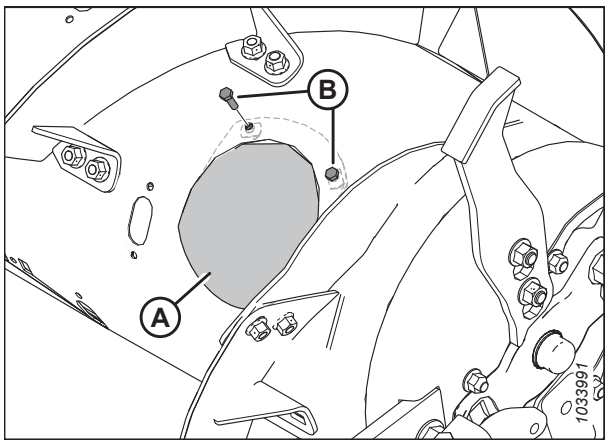
   Zwój ślimaka działa najlepiej, gdy nie występują żadne szczeliny. W razie potrzeby do wypełnienia szczelin można użyć uszczelniacza silikonowego.




**Rysunek 3.95: Krótki zwój ślimaka — lewa strona**

10. Ponownie zamontować pokrywy dostępowe (A) i przykręcić je zachowanymi śrubami (B) z użyciem przyspawanych nakrętek wewnątrz ślimaka. Pokryć śruby środkiem do zabezpieczania gwintów o średniej wytrzymałości (Loctite® 243 lub jego odpowiednik) i dokręcić elementy złączne momentem 9 Nm (6,64 lbf·ft [80 lbf·in]).

11. W przypadku konwersji ślimaka podającego na konfigurację bardzo wąską i konieczności wiercenia w celu zamontowania pozostałego zwoju przejść do kroku *Montaż dodatkowego przykręcanego zwoju — tylko konfiguracja bardzo wąska, strona 113*.



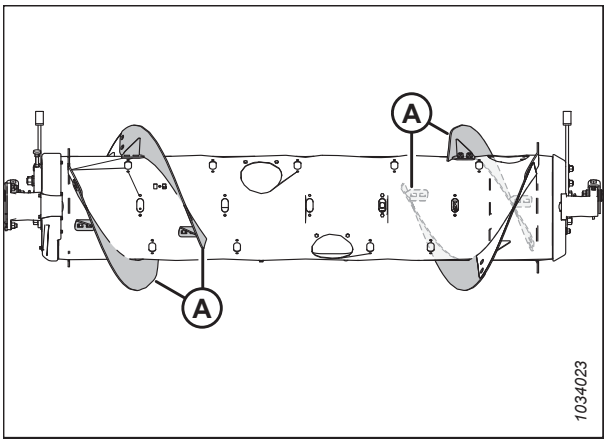

**Rysunek 3.96: Pokrywa dostępowa — prawa strona**

**Montaż dodatkowego przykręcanego zwoju — tylko konfiguracja bardzo wąska**

W przypadku konwersji ślimaka podającego na konfigurację bardzo wąską konieczne jest wiercenie w celu zamontowania dodatkowego zwoju ślimaka.

**UWAGA:**

W tej procedurze przyjęto, że ślimak podający pracuje obecnie w konfiguracji wąskiej (zamontowane 4 długie zwoje ślimaka [A]).




**Rysunek 3.97: Konfiguracja wąska**

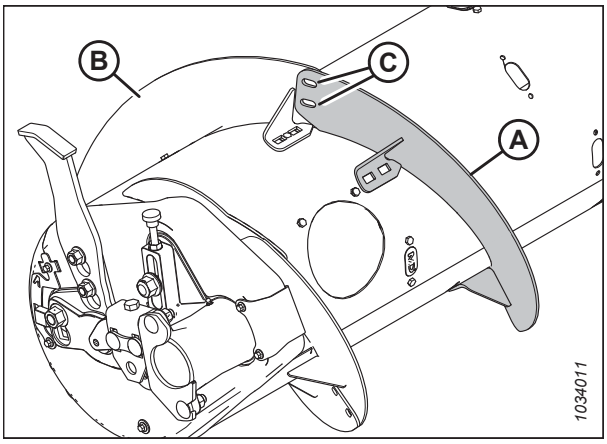
Aby zamontować cztery dodatkowe długie zwoje do konfiguracji bardzo wąskiej, należy wykonać następujące czynności:

1. Aby ułatwić dostęp do ślimaka podającego, należy zdemontować moduł pływający z kombajnu.
2. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
3. Obrócić ślimak w razie potrzeby.

   **UWAGA:**

   W celu zapewnienia większej przejrzystości w tej procedurze na ilustracjach przedstawiono ślimak podający odłączony od modułu pływającego. Tę procedurę można wykonać ze ślimakiem podającym zamontowanym w module pływającym.

4. Umieścić nowy zwój (A) na zewnątrz już zamontowanego zwoju (B) po lewej stronie ślimaka, jak pokazano na ilustracji.
5. Oznaczyć położenia otworów (C) na już zamontowanym zwoju (B).
6. Zdjąć pokrywę dostępową znajdującą się najbliżej już zamontowanego zwoju (B). Zachować elementy złączne do ponownego montażu.
7. Wymontować już zamontowany przykręcany zwój (B) ze ślimaka. Zachować elementy złączne do ponownego montażu.



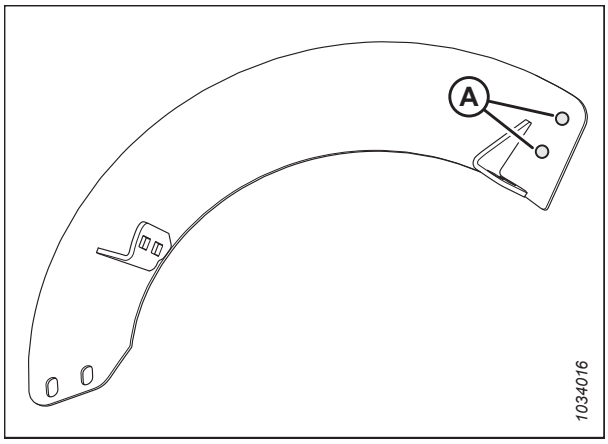

**Rysunek 3.98: Lewa strona ślimaka**

8. Wywiercić dwa otwory 11 mm (7/16 cala) w miejscach (A) wyznaczonych w kroku *5, strona 113*.

9. Ponownie zamontować przykręcany zwój ślimaka.

   **WAŻNE:**

   Upewnić się, że łby śrub podsadzanych znajdują się po wewnętrznej stronie ślimaka, aby zapobiec uszkodzeniu elementów wewnętrznych.



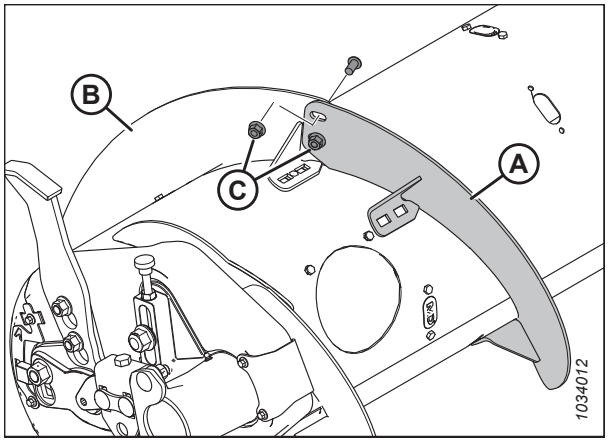

**Rysunek 3.99: Lokalizacje wiercenia otworów**

10. Umieścić nowy zwój (A) w określonej pozycji na ślimaku, na zewnątrz zamontowanego zwoju (B).

11. Przymocować nowy zwój ślimaka dwiema śrubami M10 x 20 mm z łbem grzybkowym i nakrętkami wpuszczanymi zabezpieczającymi (C) .

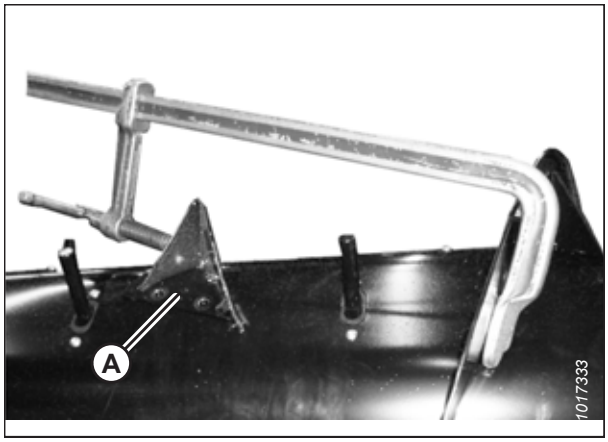
    **WAŻNE:**

    Upewnić się, że łby śrub znajdują się po stronie wewnętrznej (po stronie uprawy), a nakrętki — po zewnętrznej stronie nowego zwoju.



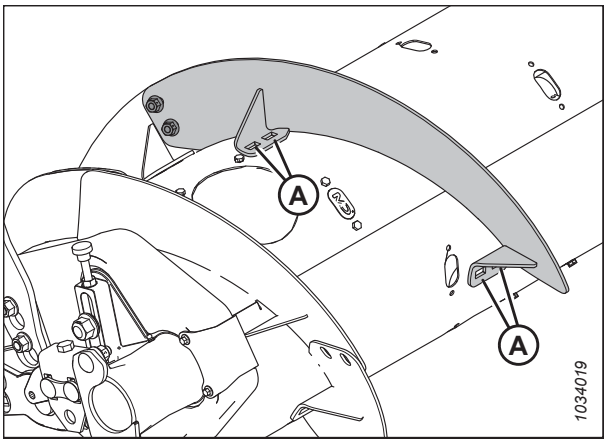

**Rysunek 3.100: Lewa strona ślimaka**

12. Rozciągnąć nowy zwój (A) w celu dopasowania do rury ślimaka, jak pokazano na ilustracji. Użyć nacięć w nowym zwoju, aby uzyskać najlepsze dopasowanie do rury ślimaka.




**Rysunek 3.101: Zwój rozciągnięty osiowo**

13. Zaznaczyć lokalizacje czterech otworów (A) na nowym zwoju ślimaka i wywiercić otwory 11 mm (7/16 cala) w rurze ślimaka.




**Rysunek 3.102: Zwój po lewej stronie ślimaka**

14. Zdjąć najbliższe pokrywy dostępowe (B). Zachować pokrywę do ponownego montażu.

15. Przymocować nowy zwój do ślimaka w wywierconych otworach (A) czterema śrubami M10 x 20 mm z łbem kołnierzowym i nakrętkami wpuszczanymi zabezpieczającymi.

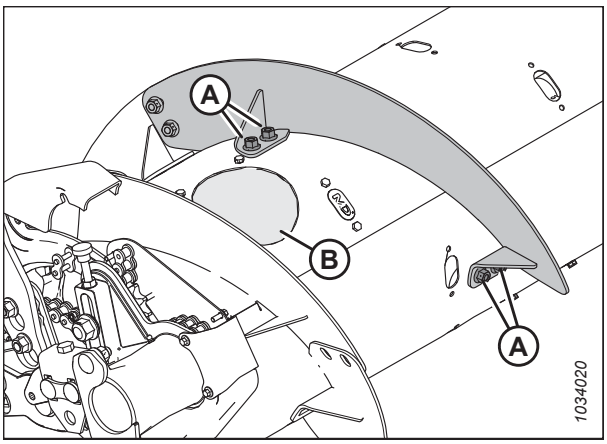
16. Powtórzyć kroki od *3, strona 113* do *15, strona 115* w odniesieniu do drugiego zwoju po lewej stronie ślimaka.

17. Powtórzyć kroki od *3, strona 113* do *15, strona 115* w odniesieniu do obu zwojów po prawej stronie ślimaka.

18. Dokręcić wszystkie nakrętki i śruby zwoju ślimaka momentem 47 Nm (35 lbf·ft), aby wyeliminować ugięcie zwojów, a następnie dociągnąć je momentem 61 Nm (45 lbf·ft).

    **UWAGA:**

    Zwój ślimaka działa najlepiej, gdy nie występują żadne szczeliny między zwojem a bębnem ślimaka. W razie potrzeby do wypełnienia szczelin można użyć uszczelniacza silikonowego.




**Rysunek 3.103: Lewa strona ślimaka**

19. W razie potrzeby dodać lub usunąć palce ślimaka, aby zoptymalizować podawanie pod kątem kombajnu i stanu uprawy. Instrukcje znajdują się w sekcji *3.8.2 Demontaż palców ślimaka podającego, strona 115* lub *3.8.3 Montaż palców ślimaka podającego, strona 118*.

20. Jeśli nie dodaje się ani nie usuwa palców ślimaka, należy ponownie zamontować wszystkie pokrywy dostępowe. Pokryć zachowane śruby środkiem do zabezpieczania gwintów o średniej wytrzymałości (Loctite® 243 lub jego odpowiednik), a następnie użyć śrub do zabezpieczenia pokryw ślimaka. Dokręcić śruby momentem 9 Nm (6,64 lbf·ft [80 lbf·in]).

## 3.8.2 Demontaż palców ślimaka podającego

Ślimak podający używa palców do kierowania upraw na przenośnik pochyły. Liczba palców zależy od modelu kombajnu.

### NIEBEZPIECZEŃSTWO

**Upewnić się, że wszystkie osoby postronne opuściły teren.**

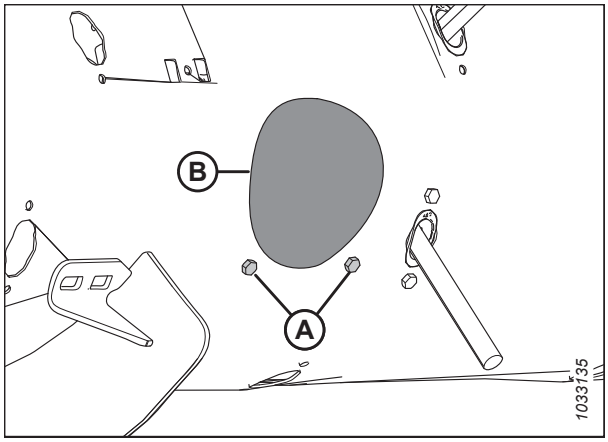
## OSTRZEŻENIE

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

**WAŻNE:**

Wymontować palce ślimaka ze ślimaka podającego, pracując od strony zewnętrznej do wewnątrz. Upewnić się, że po obu stronach ślimaka występuje taka sama liczba palców.

1. Uruchomić silnik.
2. Całkowicie podnieść nagarniacz.
3. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
4. Rozłożyć podpory zabezpieczające nagarniacza. Instrukcje znajdują się w *Rozkładanie podpór zabezpieczających nagarniacza, strona 43*.
5. Odkręcić śruby (A) i zdjąć pokrywę dostępową (B) znajdującą się najbliżej zdejmowanego palca. Zachować części do ponownego montażu.

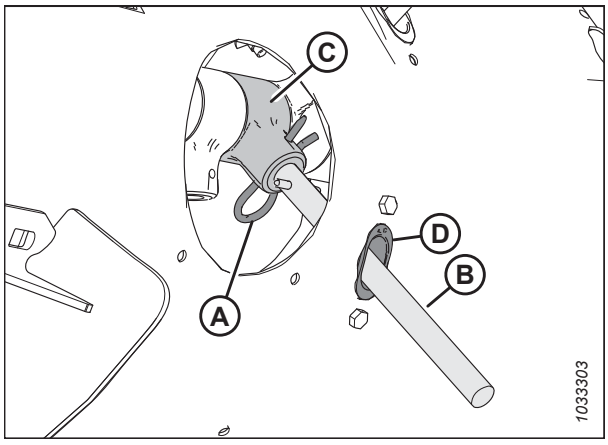



**Rysunek 3.104: Pokrywa otworu dostępowego do ślimaka**

6. Wymontować palec ślimaka w następujący sposób:
   a. Wyciągnąć zawleczkę (A).
   b. Wyciągnąć palec (B) z uchwytu palca (C).
   c. Wcisnąć palec (B) przez prowadnicę (D) do bębna.
   d. Wyciągnąć palec z otworu dostępowego bębna.

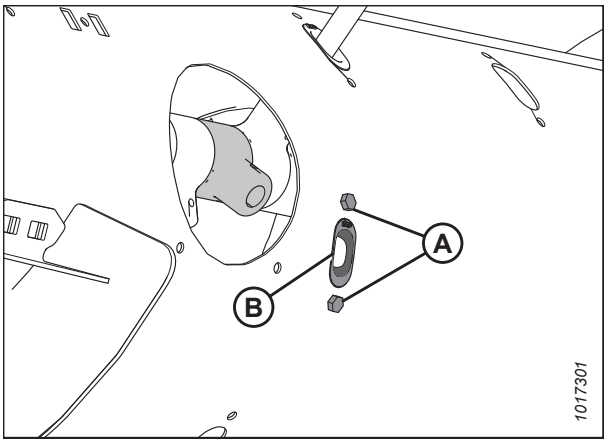
   **UWAGA:**

   Jeśli palec ślimaka jest uszkodzony, wyciągnąć wszystkie pozostałości z uchwytu (C) i wnętrza bębna.




**Rysunek 3.105: Palec ślimaka**

7. Odkręcić i zachować dwie śruby (A) i nakrętki wbijane (nie pokazano), mocujące prowadnicę palca (B) do ślimaka.
8. Zdemontować prowadnicę (B).

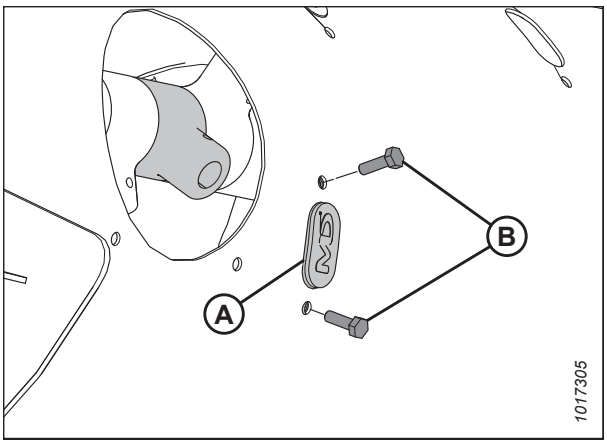



**Rysunek 3.106: Otwór na palec ślimaka**

9. Umieścić zatyczkę (A) w otworze od wewnątrz ślimaka. Przymocować zatyczkę dwiema śrubami M6 z łbem sześciokątnym (B) i nakrętkami wbijanymi. Dokręcić elementy złączne momentem 9 Nm (6,64 lbf·ft [80 lbf·in]).

   **UWAGA:**

   Śruby (B) mają nałożony środek do zabezpieczania gwintów. Jeśli śruby zostaną wykręcone, nie nadaje się do ponownego wykorzystania. Przed montażem, podczas ponownego wkręcania śrub (B) użyć środka do zabezpieczania gwintów o średniej wytrzymałości (Loctite® 243 lub jego odpowiednik).

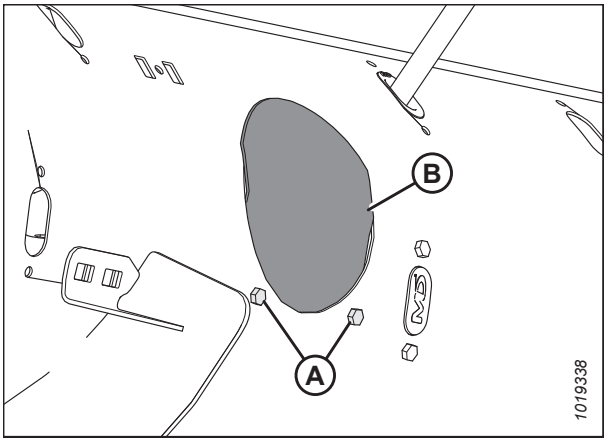



**Rysunek 3.107: Zatyczka**

10. Przymocować pokrywę dostępową (B) na miejscu śrubami (A). Dokręcić śruby momentem 9 Nm (6,64 lbf·ft [80 lbf·in]).

    **UWAGA:**

    Śruby (A) mają nałożony środek do zabezpieczania gwintów. Jeśli śruby zostaną wykręcone, nie nadaje się do ponownego wykorzystania. Przed montażem, podczas ponownego wkręcania śrub (A), użyć środka do zabezpieczania gwintów o średniej wytrzymałości (Loctite® 243 lub jego odpowiednik).




**Rysunek 3.108: Pokrywa otworu dostępu do ślimaka**

## 3.8.3 Montaż palców ślimaka podającego

Ślimak podający używa palców do kierowania upraw na przenośnik pochyły. Liczba palców zależy od modelu kombajnu.

### NIEBEZPIECZEŃSTWO

**Upewnić się, że wszystkie osoby postronne opuściły teren.**

### OSTRZEŻENIE

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

**WAŻNE:**

Upewnić się, że po obu stronach ślimaka zamontowano taką samą liczbę palców.

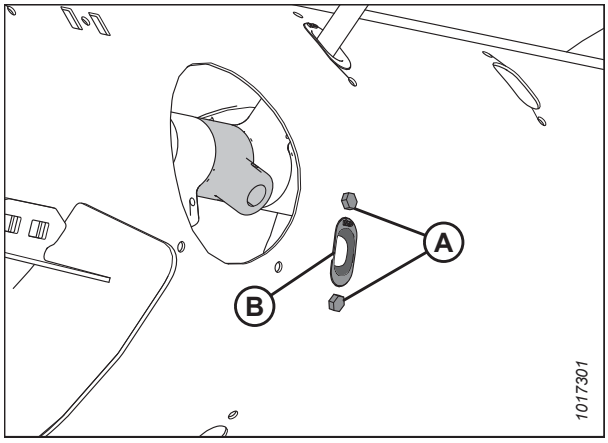
1. Uruchomić silnik.
2. Całkowicie podnieść nagarniacz.
3. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
4. Rozłożyć podpory zabezpieczające nagarniacza. Instrukcje znajdują się w *Rozkładanie podpór zabezpieczających nagarniacza, strona 43*.
5. Włożyć prowadnicę (B) od wewnątrz ślimaka i przymocować ją śrubami (A) i nakrętkami wbijanymi (nie pokazano).

   **WAŻNE:**

   Podczas wymiany pełnego palca zawsze montować nową prowadnicę.

   **UWAGA:**

   Śruby (A) mają nałożony środek do zabezpieczania gwintów. Jeśli śruby zostaną wykręcone, nie nadaje się do ponownego wykorzystania. Przed montażem, podczas ponownego wkręcania śrub (A) nałożyć środek zabezpieczania gwintów o średniej wytrzymałości (Loctite® 243 lub jego odpowiednik) na gwinty śrub.




**Rysunek 3.109: Otwór na palec ślimaka**

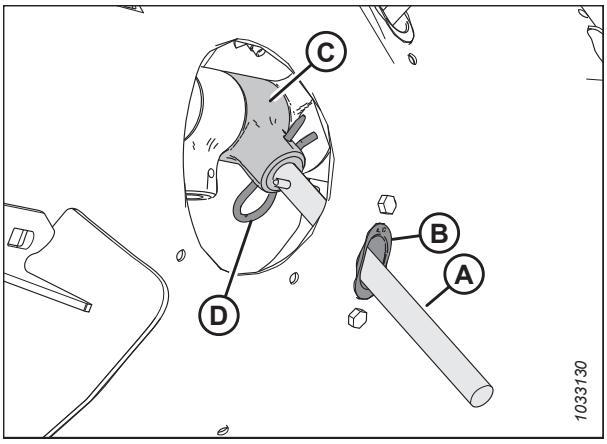
6. Dokręcić śruby (A) momentem 9 Nm (6,64 lbf·ft [80 lbf·in]).

7. Zamontować palec ślimaka (A) wewnątrz bębna. Włożyć jeden koniec palca ślimaka (A) w górę, przez dolną część prowadnicy (B), a drugi koniec palca wsunąć w uchwyt (C).

8. Zamocować palec, umieszczając zawleczkę (D) w uchwycie. Upewnić się, że okrągły koniec zawleczki (strona w kształcie litery S) jest zwrócony w kierunku napędu łańcuchowego ślimaka. Upewnić się, że zamknięty koniec zawleczki wskazuje kierunek obrotów do przodu ślimaka.

   **WAŻNE:**

   Ustawić zawleczkę zgodnie z opisem w tym kroku, aby uniemożliwić jej wypadnięcie podczas eksploatacji. Jeśli palce zostaną zgubione, heder może nie być w stanie prawidłowo podawać uprawy do kombajnu. Ponadto palce, które wpadną do bębna, mogą uszkodzić podzespoły wewnętrzne ślimaka.

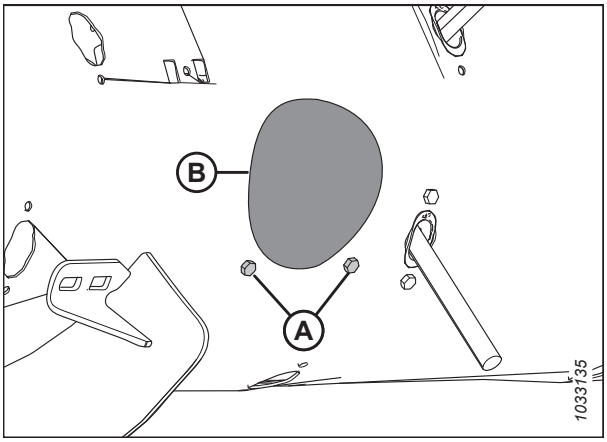



**Rysunek 3.110: Palec ślimaka**

9. Przymocować pokrywę dostępową (B) na miejscu śrubami (A). Dokręcić śruby momentem 9 Nm (6,64 lbf·ft [80 lbf·in]).

   **UWAGA:**

   Śruby (A) mają nałożony środek do zabezpieczania gwintów. Jeśli śruby zostaną wykręcone, nie nadaje się do ponownego wykorzystania. Przed montażem, podczas ponownego wkręcania śrub (A) nałożyć środek zabezpieczania gwintów o średniej wytrzymałości (Loctite® 243 lub jego odpowiednik) na gwinty śrub.

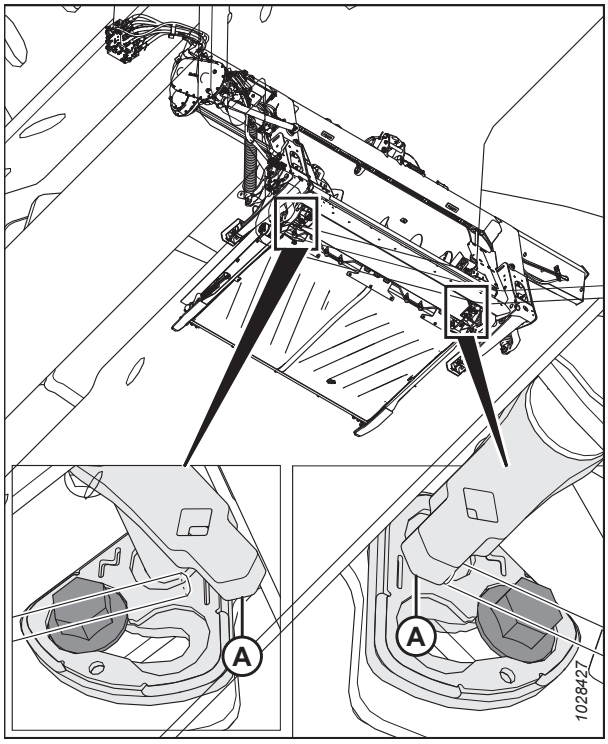



**Rysunek 3.111: Pokrywa otworu dostępowego do ślimaka**

## 3.8.4 Ustawianie położenia ślimaka

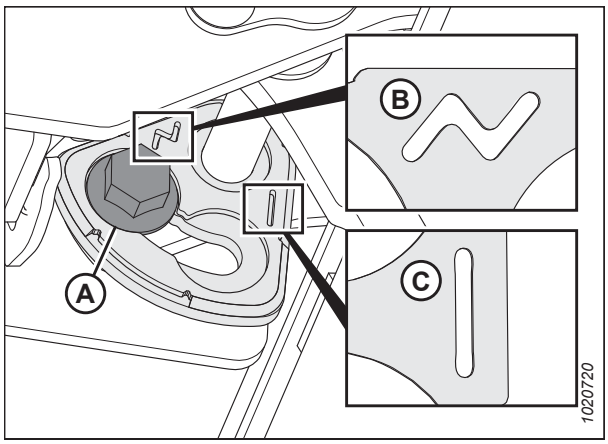
Ślimak może być ustawiony w dwóch położeniach: pływania i stałe. Ustawienie fabryczne to położenie pływania, które jest zalecane do większości warunków upraw.

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




**Rysunek 3.112: 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.




**Rysunek 3.113: Położenia pływania ślimaka**

### PRZESTROGA

**Upewnić się, że lewy i prawy wspornik są ustawione w tym samym położeniu; dwie śruby (A) muszą znajdować się w tym samym miejscu, aby zapobiec uszkodzeniu maszyny podczas pracy.**

### NIEBEZPIECZEŃSTWO

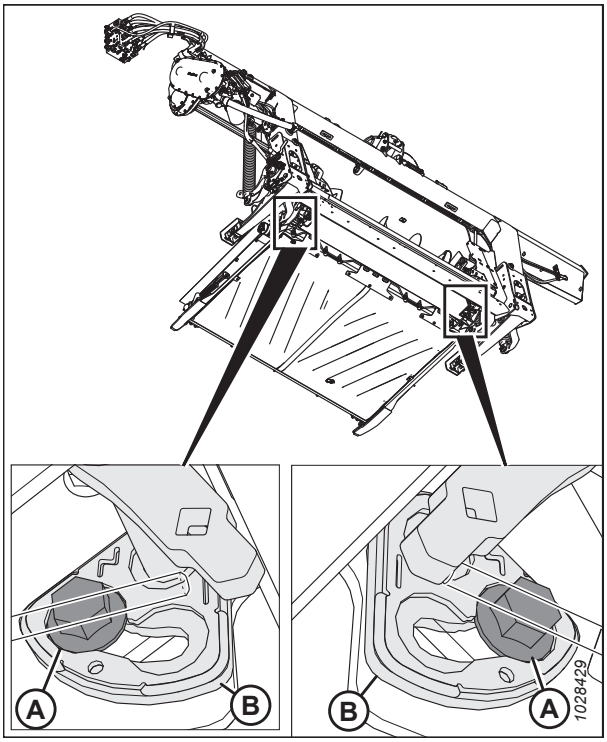
**Aby uniknąć obrażeń ciała lub śmierci w wyniku nieoczekiwanego uruchomienia lub opuszczenia podniesionej maszyny, przed wejściem pod heder z jakiegokolwiek powodu należy zawsze zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki oraz rozłożyć podpory zabezpieczające.**

### NIEBEZPIECZEŃSTWO

**Upewnić się, że wszystkie osoby postronne opuściły teren.**

Aby ustawić położenie ślimaka, należy wykonać następujące czynności:

1. Uruchomić silnik.
2. Całkowicie podnieść heder.
3. Rozłożyć podpory zabezpieczające hedera. Instrukcje można znaleźć w instrukcji obsługi kombajnu.
4. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
5. Używając klucza 21 mm, poluzować śrubę (A), aż łeb śruby zostanie podniesiony ponad wspornik (B).




**Rysunek 3.114: Regulacja pływania ślimaka podającego**

6. Używając klucza nasadkowego z długim ramieniem w kwadratowym otworze (B), przesunąć ramię (B) do przodu, aż śruba (A) znajdzie się w szczelinie na wsporniku obok symbolu stałego.

   **UWAGA:**

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

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

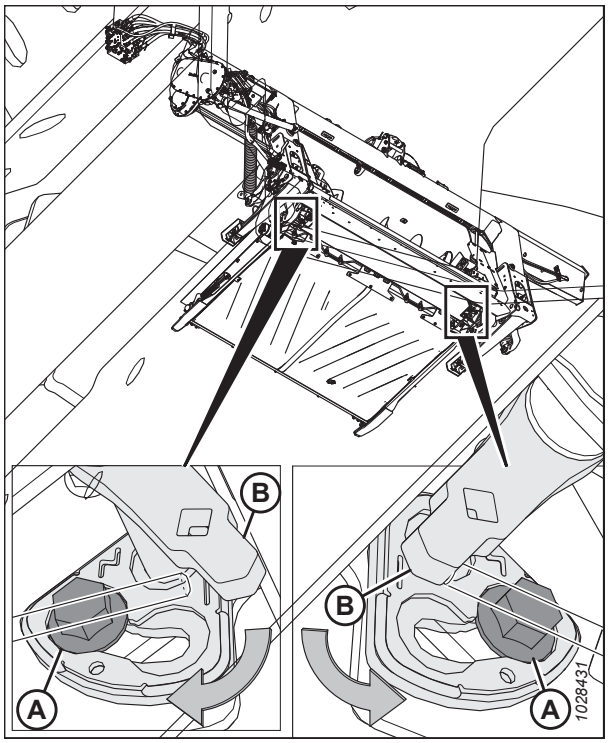
   **WAŻNE:**

   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.

8. Powtórzyć tę procedurę 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 3.115: Regulacja pływania ślimaka podającego**

## 3.8.5 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

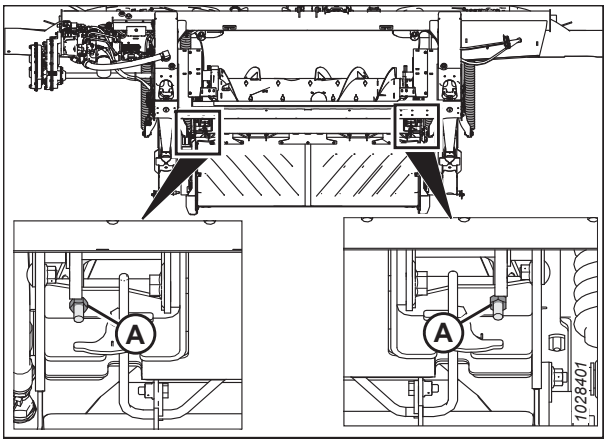
**Aby uniknąć obrażeń ciała lub śmierci w wyniku nieoczekiwanego uruchomienia lub opuszczenia podniesionej maszyny, przed wejściem pod heder z jakiegokolwiek powodu należy zawsze zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki oraz rozłożyć podpory zabezpieczające.**

### NIEBEZPIECZEŃSTWO

**Upewnić się, że wszystkie osoby postronne opuściły teren.**

1. Uruchomić silnik.
2. Całkowicie podnieść heder.
3. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
4. Rozłożyć podpory zabezpieczające hedera. Instrukcje znajdują się w instrukcji obsługi kombajnu.

5. Sprawdzić długość gwintu wystającego poza nakrętkę (A). Długość powinna wynosić 22–26 mm (7/8–1 cala).




**Rysunek 3.116: Napinacz sprężyny**

***Jeśli wymagana jest regulacja, należy wykonać następujące czynności:***

6. Poluzować górną nakrętkę kontrującą (A) na napinaczu sprężyny.

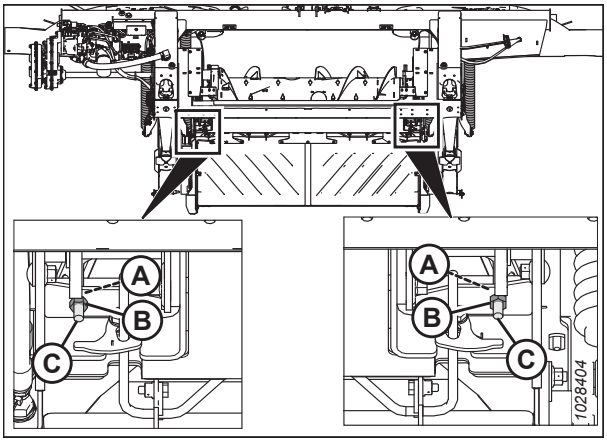
   **UWAGA:**

   Górna nakrętka kontrująca znajduje się po drugiej stronie płyty.

7. Obracać dolną nakrętką (B), aż gwint (C) będzie wystawać na 22–26 mm (7/8–1 cal).

8. Dokręcić nakrętkę kontrującą (A).

9. Powtórzyć kroki od *6, strona 123* do *8, strona 123* po przeciwnej stronie.




**Rysunek 3.117: Napinacz sprężyny**

## 3.8.6 Listwy oczesujące

Wraz z hederem może zostać dostarczony zestaw listew oczesujących. Zamontowanie listew oczesujących poprawia podawanie niektórych upraw, takich jak ryż.

Informacje na temat montażu i demontażu listew oczesujących można znaleźć w rozdziale *4.11 Listwy oczesujące, strona 421*.

# 3.9 Zmienne robocze hedera

Heder będzie pracować lepiej, jeśli zostanie dostosowany do określonych upraw i warunków.

Prawidłowa regulacja hedera zmniejsza straty plonów i przyspiesza zbiory. Właściwa regulacja oraz terminowa konserwacja wydłużą również okres eksploatacji hedera.

Wydajność hedera zależy od zmiennych wymienionych w tabeli *3.13, strona 124* i szczegółowo opisanych na kolejnych stronach.

Użytkownik szybko nabierze wprawy w dostosowywaniu maszyny w celu osiągnięcia żądanych rezultatów. Większość ustawień poniżej została skonfigurowana fabrycznie, ale ustawienia można zmienić w zależności od rodzaju uprawy oraz warunków zbioru plonów.

**Tabela 3.13 Zmienne robocze**

| Zmienna | Zob. |
|---|---|
| Wysokość koszenia | *3.9.1 Koszenie nad ziemią, strona 124*<br>*3.9.2 Koszenie przy ziemi, strona 132* |
| Pływanie hedera | *3.9.3 Pływanie hedera, strona 135* |
| Kąt nachylenia hedera | *3.9.5 Kąt nachylenia hedera, strona 160* |
| Prędkość obrotowa nagarniacza | *3.9.6 Prędkość obrotowa nagarniacza, strona 162* |
| Prędkość jazdy | *3.9.7 Prędkość jazdy, strona 164* |
| Prędkość taśmy | *3.9.8 Prędkość taśmy bocznej, strona 165* |
| Prędkość noża | *3.9.10 Dane dotyczące prędkości noża, strona 167* |
| Wysokość nagarniacza | *3.9.11 Wysokość nagarniacza, strona 169* |
| Pozycja nagarniacza w osi przód-tył | *3.9.12 Pozycja nagarniacza w osi przód-tył, strona 174* |
| Odstęp palców nagarniacza | *3.9.13 Odstęp palców nagarniacza, strona 183* |
| Pręty rozdzielające łan | *3.9.15 Rozdzielacze łanu, strona 190* |
| Konfiguracje ślimaka podającego | *3.8.1 Konfiguracje wydajności ślimaka podającego FM200, strona 92* |

## 3.9.1 Koszenie nad ziemią

Konstrukcja hedera pozwala operatorowi kosić uprawę nad ziemią z zachowaniem wymaganej, jednorodnej wysokości ścierniska.

Podczas koszenia uprawy nad poziomem gruntu:

- Do ustawienia wysokości koszenia należy użyć kół stabilizujących na hederze (jeśli zamontowano ten element opcjonalny). 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 upraw zbóż nad ziemią.

  **UWAGA:**

  Podczas korzystania z układu kół stabilizujących zablokować skrzydła hedera.

- Koła konturowe dostarczają hederowi informacji o stałej wysokości koszenia, aby umożliwić jego zginanie, zachowanie dokładnej i stałej wysokości koszenia przy jednoczesnym bezproblemowym korzystaniu z automatycznej kontroli wysokości kombajnu. Koła mają kontakt z podłożem, umożliwiając listwie nożowej pozostanie na stałej wysokości nad ziemią nawet w trudnym terenie. Regulacja fabrycznych ustawień automatycznej kontroli wysokości nie jest konieczna.

  **UWAGA:**

  Podczas korzystania z kół konturowych zablokować skrzydła hedera.

Wysokość koszenia układu kół stabilizujących (lub układu kół stabilizujących/transportowych) jest kontrolowana za pomocą funkcji sterowania wysokością hedera kombajnu.

Jeśli zamontowano koła stabilizujące, należy zapoznać się z rozdziałem *Regulacja kół stabilizujących, strona 125*, aby uzyskać informacje na temat zmiany pozycji kół.

Jeśli zamontowano opcjonalny zestaw do transportu EasyMove™, należy zapoznać się z punktem *Regulacja kół transportowych EasyMove™, strona 126*, aby uzyskać informacje na temat zmiany pozycji kół.

Jeśli zamontowano koła ContourMax™, należy zapoznać się z sekcją *Wysuwanie/wsuwanie kół konturowych za pomocą przełącznika nożnego, strona 127*, aby uzyskać informacje na temat zmiany pozycji kół.

### *Regulacja kół stabilizujących*

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

Zalecane zastosowanie dla określonych upraw i stanów upraw podano w punkcie *3.7.2 Ustawienia hedera, strona 73*.

**UWAGA:**

Jeśli ściernisko jest nierówne przy koszeniu nad ziemią na kołach stabilizujących (i wyeliminowano inne problemy z poziomowaniem hedera — zob. *3.11 Poziomowanie hedera, strona 250*), wyregulować pływania do uzyskania równej wysokości ścierniska:

- Poluzować sprężyny pływania po stronie hedera, gdzie ściernisko jest wysokie (zwiększyć ciężar hedera).
- Dokręcić sprężyny pływania po stronie hedera, gdzie ściernisko jest niskie (zmniejszyć ciężar hedera).

**WAŻNE:**

Podczas koszenia przy ziemi ustawić pływanie z użyciem standardowej procedury regulacji pływania. W przypadku korzystania z ustawień pływania z kołami stabilizującymi podczas koszenia przy ziemi wystąpi niska wydajność i potencjalne zużycie.

## NIEBEZPIECZEŃSTWO

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

## NIEBEZPIECZEŃSTWO

**Upewnić się, że wszystkie osoby postronne opuściły teren.**

1. Uruchomić silnik.
2. Podnieść heder tak, aby koła stabilizujące oderwały się od podłoża.
3. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.

4. Chwycić dźwignię przegubową osi (B); **NIE** podnosić dźwigni.

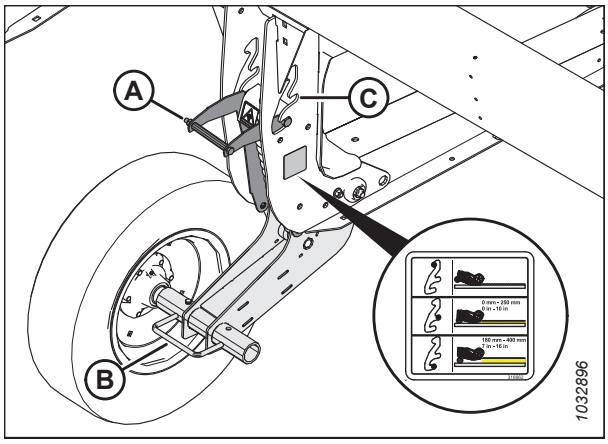
   **UWAGA:**

   Podniesienie dźwigni spowoduje, że wyciągnięcie systemu ze szczeliny (C) będzie trudniejsze.

5. Pociągnąć dźwignię zawieszenia (A) do tyłu, aby wyciągnąć sworzeń ze szczeliny (C).

6. Podnieść koło na wybraną wysokość za pomocą wspornika (B) i zablokować ceownik nośny w środkowej szczelinie (C) w górnym wsporniku.

7. Dźwignia zawieszenia (A) powinna zostać zablokowana w szczelinie. Jeśli nie została zablokowana, wcisnąć (w przypadku położenia środkowego lub dolnego) lub pociągnąć (w przypadku położenia górnego) dźwignię zawieszenia, aby upewnić się, że jest całkowicie osadzona w szczelinie.




**Rysunek 3.118: Koło stabilizujące**

8. Użyć układu automatycznej regulacji wysokości hedera (AHHC) kombajnu, aby automatycznie utrzymywać wysokość koszenia. Instrukcje i dodatkowe informacje podano w sekcji *3.10 System automatycznej regulacji wysokości hedera, strona 212* i instrukcji obsługi kombajnu.

   **UWAGA:**

   Czujnik wysokości w module pływającym FM200 musi być podłączony do układu sterowania wysokością kombajnu w kabinie.

### *Regulacja kół transportowych EasyMove™*

Odpowiednio wyregulowany heder zapewni równowagę między ciężarem hedera przenoszonym przez układ pływający a ciężarem hedera przenoszonym przez koła do transportu.

## NIEBEZPIECZEŃSTWO

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

## NIEBEZPIECZEŃSTWO

**Upewnić się, że wszystkie osoby postronne opuściły teren.**

1. Uruchomić silnik.

2. Podnieść heder tak, aby koła transportowe zostały uniesione nad podłoże.

3. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.

4. Upewnić się, że układ pływający działa prawidłowo. Instrukcje podano w sekcji *Sprawdzanie i regulacja pływania hedera, strona 136*.

5. Chwycić dźwignię przegubową osi (C); **NIE** podnosić dźwigni.

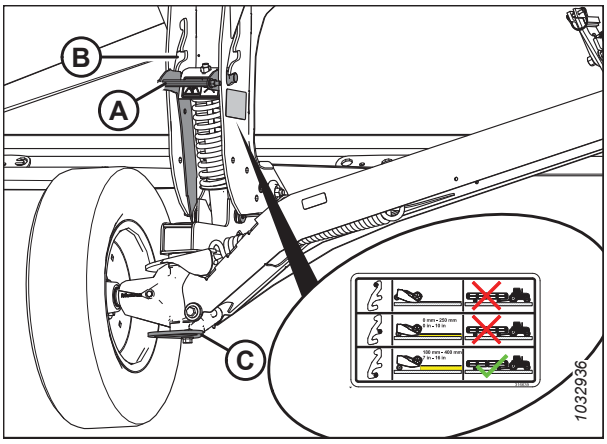
   **UWAGA:**

   Podniesienie dźwigni spowoduje, że wyciągnięcie systemu ze szczeliny (B) będzie trudniejsze.

6. Pociągnąć dźwignię zawieszenia (A) do tyłu, aby wyciągnąć sworzeń ze szczeliny (B).

7. Ustawić koło w wymaganej pozycji szczeliny.

8. Dźwignia zawieszenia (A) powinna zostać zablokowana w szczelinie. Jeśli nie została zablokowana, wcisnąć (w przypadku położenia środkowego) lub pociągnąć (w przypadku położenia górnego) dźwignię zawieszenia, aby upewnić się, że jest całkowicie osadzona w szczelinie.




**Rysunek 3.119: Prawe koło**

9. Chwycić dźwignię przegubową osi (A); **NIE** podnosić dźwigni.

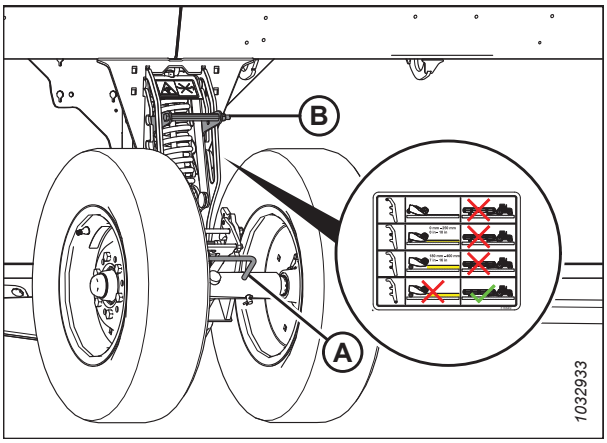
   **UWAGA:**

   Podniesienie dźwigni spowoduje, że wyciągnięcie systemu ze szczeliny będzie trudniejsze.

10. Pociągnąć dźwignię zawieszenia (B) do tyłu, aby wyciągnąć sworzeń ze szczeliny.

11. Ustawić koło w wymaganej pozycji szczeliny.

12. Dźwignia zawieszenia (B) powinna zostać zablokowana w szczelinie. Jeśli dźwignia zawieszenia nie została zablokowana, pociągnąć ją, aby upewnić się, że jest całkowicie osadzona w szczelinie.




**Rysunek 3.120: Lewe koło**

13. Użyć układu automatycznej regulacji wysokości hedera (AHHC) kombajnu, aby automatycznie utrzymywać wysokość koszenia. Instrukcje i dodatkowe informacje podano w sekcji *3.10 System automatycznej regulacji wysokości hedera, strona 212* i instrukcji obsługi kombajnu.

    **UWAGA:**

    Czujnik wysokości w module pływającym FM200 musi być podłączony do modułu sterowania hederem kombajnu w kabinie.

## *Wysuwanie/wsuwanie kół konturowych za pomocą przełącznika nożnego*

Koła konturowe umożliwiają hederowi naśladowanie ukształtowania terenu i można je regulować w zakresie od 25 mm (1 cal) do 457 mm (18 cali) od podłoża. Przełącznik nożny, umożliwia kontrolowanie kół z kabiny kombajnu.

**UWAGA:**

Jeśli kombajn umożliwia obsługę kół konturowych za pomocą własnych elementów sterujących w kombajnie, przełącznik nożny nie jest używany. Instrukcje dotyczące używania własnych elementów sterujących w kombajnie można znaleźć w sekcji *Wysuwanie/wsuwanie kół konturowych za pomocą sterowania zintegrowanego, strona 129*.

## NIEBEZPIECZEŃSTWO

**Aby uniknąć obrażeń ciała lub śmierci w wyniku nieoczekiwanego uruchomienia lub opuszczenia podniesionego hedera, należy zawsze zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki oraz rozłożyć podpory zabezpieczające przed wejściem pod heder z jakiegokolwiek powodu. W przypadku korzystania z pojazdu z podnośnikiem przed kontynuowaniem upewnić się, ze heder jest zabezpieczony.**

## NIEBEZPIECZEŃSTWO

**Upewnić się, że wszystkie osoby postronne opuściły teren.**

1. Uruchomić silnik.
2. Nacisnąć i przytrzymać przełącznik nożny, aby uruchomić koła konturowe.

   **UWAGA:**

   Po uruchomieniu przełącznika nożnego kół konturowych i naciśnięciu przycisku ustawienia nagarniacza w osi przód-tył na drążku wielofunkcyjnym kombajnu koła konturowe zaczną się poruszać niezależnie od położenia przełącznika przesuwania w osi przód-tył/nachylania hedera.
3. Aby prawidłowo sfazować siłowniki hydrauliczne, nacisnąć i przytrzymać przycisk REEL AFT (przesuwania nagarniacza do tyłu) na drążku wielofunkcyjnym kombajnu, aby całkowicie wysunąć koła, a następnie przytrzymać przycisk przez 30 sekund.
4. Nacisnąć i przytrzymać przycisk REEL FORE (przesuwanie nagarniacza do przodu) na drążku wielofunkcyjnym kombajnu, aby całkowicie wsunąć koła, a następnie przytrzymać przycisk przez 30 sekund.
5. Użyć elementów sterowania hydraulicznego na drążku wielofunkcyjnym, aby ustawić koła na wymaganej wysokości.
6. Zwolnić przełącznik nożny, aby wyłączyć koła konturowe. Funkcje nachylania hedera i przesuwania w osi przód-tył powinny działać normalnie.

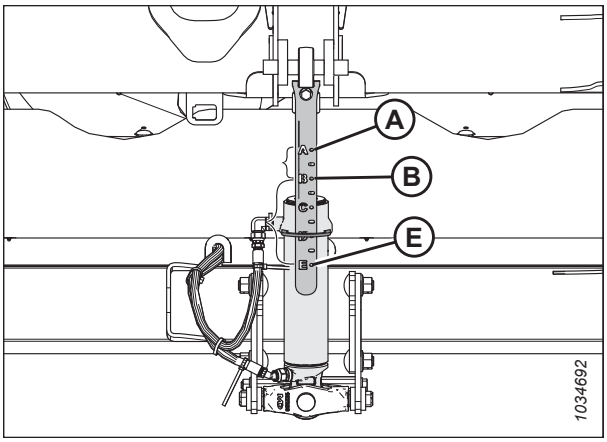
W poniższej tabeli opisano funkcje przycisków ruchu nagarniacza w osi przód-tył w przypadku hedera, gdy przełącznik nożny kół konturowych i przełącznik pozycji w osi przód-tył / przechylania hedera będą w różnych stanach (aktywny/nieaktywny). Symbol X oznacza, że przełącznik jest aktywny.

**Tabela 3.14 Tabela logiki sterowania**

| Uruchomiony przełącznik | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Stan przełącznika nożnego ContourMax™ | Położenie przełącznika przesuwania w osi przód-tył / kąta nachylenia hedera | | Sterowanie drążkiem wielofunkcyjnym kombajnu | |
| | Oś przód-tył | Nachylenie | Nagarniacz do przodu | Nagarniacz do tyłu |
| — | X | — | Nagarniacz do przodu | Nagarniacz do tyłu |
| — | — | X | Zwiększenie kąta nachylenia hedera | Zmniejszenie kąta nachylenia hedera |
| X | — | X | Wsunięcie kół konturowych (zmniejsza wysokość koszenia) | Wysunięcie kół konturowych (zwiększa wysokość koszenia) |
| X | X | — | | |

**UWAGA:**

Gdy koła konturowe są całkowicie wsunięte, listwa nożowa może znajdować się na ziemi, gdy kąt nachylenia hedera ustawiono mniej więcej między (B) i (E); koła konturowe będą dotykać podłoża, gdy kąt hedera ustawiono między (A) i (B).




**Rysunek 3.121: Wskaźnik kąta nachylenia hedera**

### *Wysuwanie/wsuwanie kół konturowych za pomocą sterowania zintegrowanego*

Wysokość kół konturowych można regulować za pomocą drążka wielofunkcyjnego.

## NIEBEZPIECZEŃSTWO

**Upewnić się, że wszystkie osoby postronne opuściły teren.**

**UWAGA:**

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

Aby podnieść lub opuścić koła konturowe, nacisnąć przyciski SHIFT (Przełącz) (A) i REEL RAISE/LOWER (Podnieś/opuść nagarniacz) (B).

**Rysunek 3.122: Drążek wielofunkcyjny**

### *Poziomowanie wysokości kół konturowych*

Koła konturowe umożliwiają hederowi naśladowanie ukształtowania terenu i można je regulować w zakresie od 25 mm (1 cal) do 457 mm (18 cali) od podłoża.

## NIEBEZPIECZEŃSTWO

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

## NIEBEZPIECZEŃSTWO

**Upewnić się, że wszystkie osoby postronne opuściły teren.**

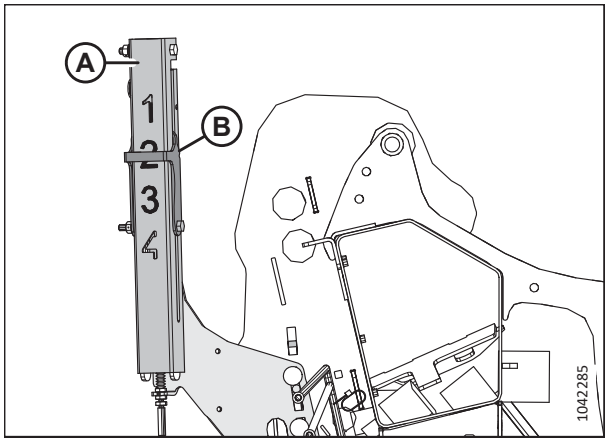
**UWAGA:**

Przed poziomowaniem kół konturowych należy prawidłowo ustawić pływanie hedera. Instrukcje znajdują się w *Sprawdzanie i regulacja pływania hedera, strona 136*.

**UWAGA:**

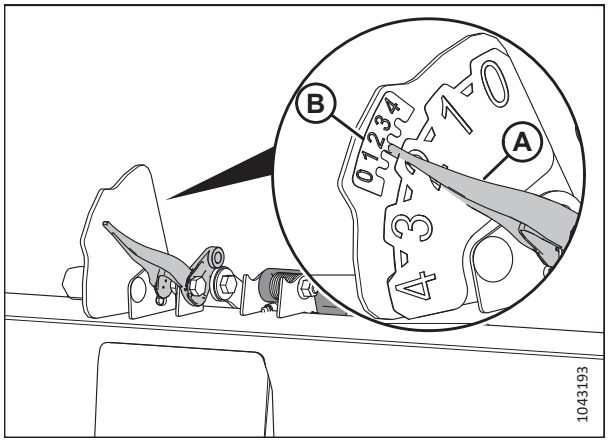
Przed poziomowaniem kół konturowych należy prawidłowo ustawić wyważenie skrzydeł. Instrukcje znajdują się w *3.9.4 Sprawdzanie i regulacja wyważenia skrzydeł, strona 155*.

1. Odblokować skrzydła hedera. Instrukcje znajdują się w *Praca w trybie elastycznym, strona 150*.
2. Odblokować pływanie hedera. Instrukcje znajdują się w *Blokowanie/odblokowanie pływania hedera, strona 149*.
3. Zaparkować kombajn na równej powierzchni.
4. Opuścić całkowicie nagarniacz.
5. Wyregulować koła konturowe, aż wskaźnik wysokości (A) znajdzie się przy numerze 2 (B).



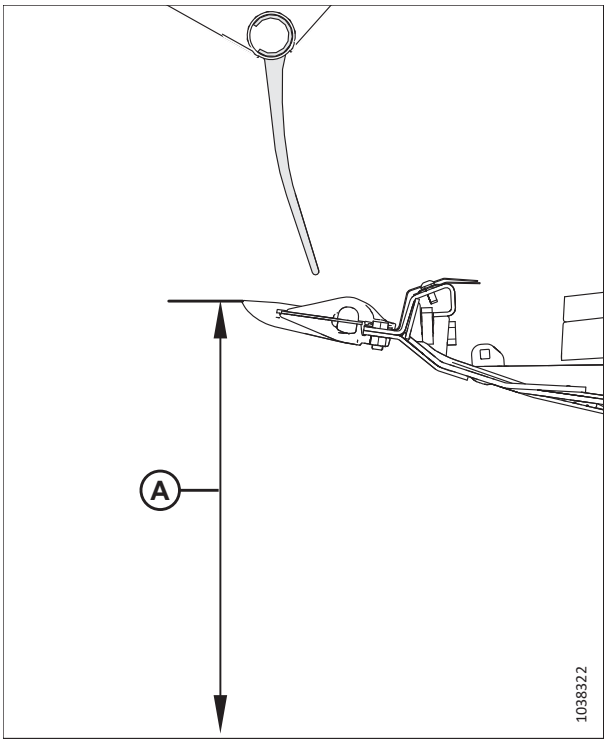

**Rysunek 3.123: Wskaźnik wysokości — lewy tylny**

6. Obniżać heder, aż ramię wskaźnika automatycznej regulacji wysokości hedera (A) znajdzie się przy numerze 2 (B).
7. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.



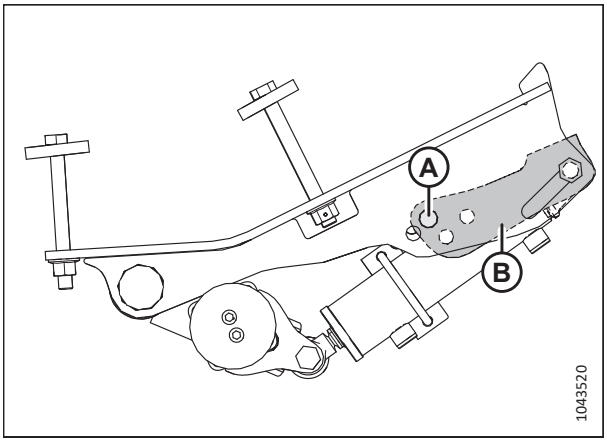

**Rysunek 3.124: Wskaźnik automatycznej regulacji wysokości hedera**

8. Na środku hedera zmierzyć odległość (A) od podłoża do końcówki osłony środkowej. Zapisać pomiar (A).
9. Na każdym końcu hedera zmierzyć odległość (A) od podłoża do końcówki osłony końcowej. Zapisać oba pomiary.
    - Jeśli różnica między pomiarem na środku i pomiarami na końcach jest mniejsza niż 25 mm (1 cal), regulacja nie jest wymagana.
    - Jeśli różnica między pomiarem na środku i pomiarami na końcach jest większa niż 25 mm (1 cal), regulacja jest konieczna. Przejść do następnego kroku.
10. Uruchomić silnik.
11. Całkowicie podnieść heder.
12. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
13. Rozłożyć podpory zabezpieczające hedera. Instrukcje można znaleźć w instrukcji obsługi kombajnu.




**Rysunek 3.125: Wskaźnik ustawień pływania**

14. Wyjąć sworzeń (A).
15. Zmienić położenie płyty regulacyjnej (B) w szczelinie, aby wyrównać z innym otworem. Odległość między otworami wynosi około 24 mm (1/2 cala).
    - Jeśli pomiar jest mniejszy niż pomiar na środku hedera, przesunąć płytę regulacyjną **DO** listwy nożowej.
    - Jeśli pomiar jest większy niż pomiar na środku hedera, odsunąć płytę regulacyjną **OD** listwy nożowej.
16. Ponownie założyć sworzeń (A).
17. Po przeciwnej stronie hedera powtórzyć krok *14, strona 131* i krok *16, strona 131*.



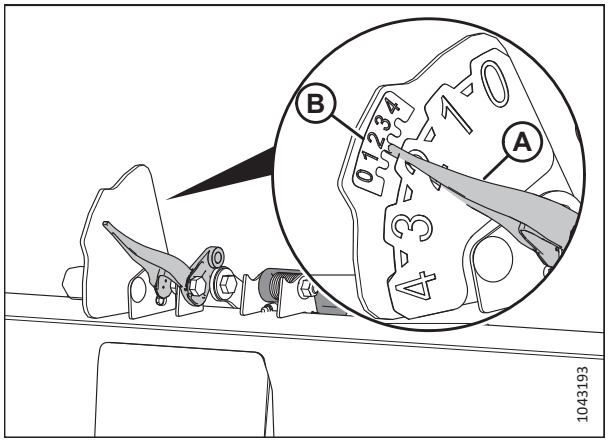

**Rysunek 3.126: Lokalizacja sworzni — lewe koło zewnętrzne**

18. Złożyć podpory zabezpieczające hedera. Instrukcje znajdują się w instrukcji obsługi kombajnu.

19. Obniżać heder, aż ramię wskaźnika automatycznej regulacji wysokości hedera (A) znajdzie się przy numerze 2 (B).

20. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.

21. Ponownie zmierzyć odległość między osłoną a podłożem. Upewnić się, że trzy pomiary są takie same. Jeśli regulacja jest wymagana, powtórzyć kroki od *14, strona 131* do *17, strona 131*.




**Rysunek 3.127: Wskaźnik automatycznej regulacji wysokości hedera**

## 3.9.2 Koszenie przy ziemi

Wysokość koszenia zależy od rodzaju uprawy, stanu uprawy, warunków koszenia 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, łącznik środkowy i elastyczna blokada umożliwiają dostosowanie do warunków terenowych oraz maksymalizację ilości koszonej uprawy przy jednoczesnym ograniczeniu uszkodzeń noża spowodowanych przez kamienie i odłamki.

Elastyczna listwa nożowa, skrzydła i układ pływania hedera zapewniają kompensację grzbietów, rowów i innych nierówności w ukształtowaniu terenu, co zapobiega wpychaniu listwy nożowej w podłoże lub pozostawianiu nieskoszonej uprawy.

Więcej informacji znajduje się w następujących tematach:

- *Regulacja wewnętrznych stóp ślizgowych, strona 132*
- *Regulacja zewnętrznych stóp ślizgowych, strona 133*
- *3.9.3 Pływanie hedera, strona 135*
- *3.9.5 Kąt nachylenia hedera, strona 160*

### *Regulacja wewnętrznych stóp ślizgowych*

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.

### NIEBEZPIECZEŃSTWO

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

### NIEBEZPIECZEŃSTWO

**Upewnić się, że wszystkie osoby postronne opuściły teren.**

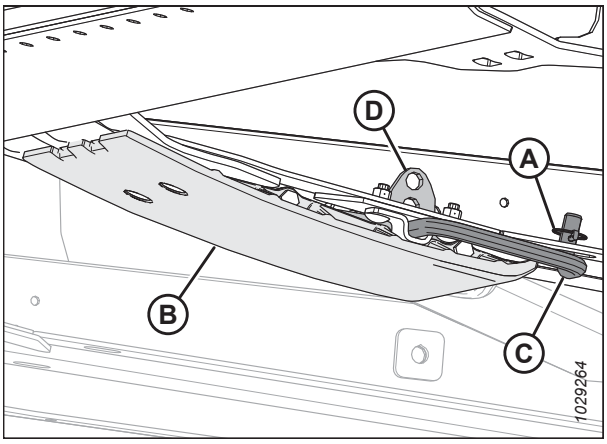
**WAŻNE:**

Praca stóp ślizgowych w pozycji dolnej może spowodować przyspieszone zużycie płyt stóp ślizgowych.

1. Uruchomić silnik.
2. Całkowicie podnieść heder.
3. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
4. Rozłożyć podpory zabezpieczające hedera. Instrukcje można znaleźć w instrukcji obsługi kombajnu.
5. Całkowicie podnieść koła stabilizujące lub koła transportowe (jeśli są zamontowane). Instrukcje znajdują się w następujących sekcjach:
   - *Regulacja kół stabilizujących, strona 125*
   - *Regulacja kół transportowych EasyMove™, strona 126*
6. Wyjąć przetyczkę (A) z każdej stopy ślizgowej.
7. Przytrzymać stopę (B) i wyjąć sworzeń (C), odczepiając go od ramy i odciągając od stopy.
8. Podnieść lub opuścić stopę ślizgową (B), aby uzyskać wymaganą pozycję, wykorzystując otwory we wsporniku (D) jako odniesienie.
9. Założyć sworzeń (C) w wybranym położeniu na wsporniku (D), zaczepić go w ramie i zabezpieczyć przetyczką (A).
10. Upewnić się, że obie stopy ślizgowe są ustawione w tej samej pozycji.
11. Ustawić nachylenie hedera na żądany kąt roboczy za pomocą elementów sterujących kątem nachylenia hedera maszyny.

    **UWAGA:**

    Jeśli kąt nachylenia hedera nie ma istotnego znaczenia, należy go ustawić w pozycji środkowej.




**Rysunek 3.128: Wewnętrzna stopa ślizgowa**

12. Sprawdzić pływanie hedera. Instrukcje podano w sekcji *3.9.3 Pływanie hedera, strona 135*.

### *Regulacja zewnętrznych stóp ślizgowych*

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.

## NIEBEZPIECZEŃSTWO

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

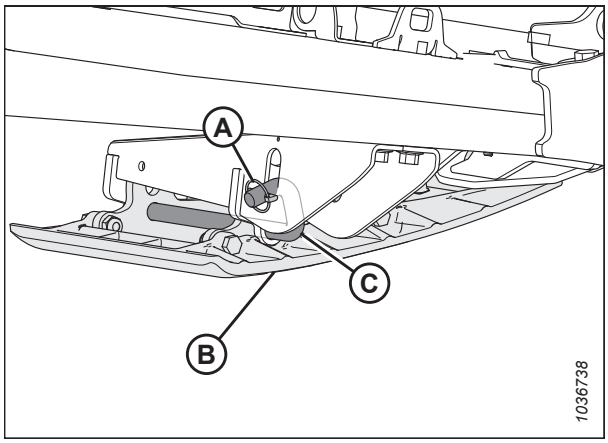
## NIEBEZPIECZEŃSTWO

**Upewnić się, że wszystkie osoby postronne opuściły teren.**

**WAŻNE:**

Praca stóp ślizgowych w pozycji dolnej może spowodować ich przyspieszone zużycie.

1. Uruchomić silnik.
2. Całkowicie podnieść heder.
3. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
4. Rozłożyć podpory zabezpieczające hedera. Instrukcje można znaleźć w instrukcji obsługi kombajnu.
5. Całkowicie podnieść koła stabilizujące lub koła transportowe (jeśli są zamontowane). Instrukcje znajdują się w następujących sekcjach:
   - *Regulacja kół stabilizujących, strona 125*
   - *Regulacja kół transportowych EasyMove™, strona 126*
6. Wyjąć przetyczkę (A) z każdego sworznia stopy ślizgowej (C).
7. Przytrzymać stopę ślizgową (B) i wyjąć sworzeń (C), odczepiając go od wspornika i odciągając od stopy.
8. Podnieść lub opuścić stopę ślizgową (B), aby uzyskać wymaganą pozycję, wykorzystując jako odniesienie otwory w płycie wspornika.
9. Założyć sworzeń (C) w wybranym położeniu na płycie wspornika, włożyć sworzeń do wspornika i zabezpieczyć przetyczką (A).
10. Upewnić się, że wszystkie stopy ślizgowe są ustawione w tej samej pozycji.
11. Sprawdzić pływanie hedera. Instrukcje podano w sekcji *3.9.3 Pływanie hedera, strona 135*.

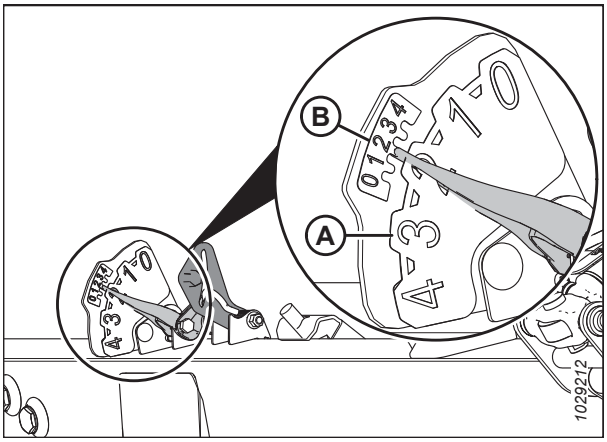



**Rysunek 3.129: Zewnętrzna stopa ślizgowa**

## 3.9.3 Pływanie hedera

Układ pływania hedera utrzymuje ciężar hedera, aby zmniejszyć nacisk na podłoże przy listwie nożowej, dzięki czemu heder łatwiej podąża za ukształtowaniem terenu i szybko reaguje na nagłe zmiany lub przeszkody.

Pływanie hedera jest wskazywane przez wskaźnik pływania (A). Wartości od 0 do 4 reprezentują nacisk listwy nożowej na podłoże, przy czym 0 to wartość minimalna, a 4 — wartość maksymalna. Wartości reprezentują również obecne położenie hedera w zakresie pływania, przy czym 0 oznacza dolny koniec zakresu pływania, a 4 — górny koniec zakresu pływania.




**Rysunek 3.130: Wskaźnik pływania — lewa strona**

**WAŻNE:**

Wskaźnik po lewej stronie modułu pływającego jest używany do wskazywania pływania i ustawień pływania; wskaźnik po prawej stronie jest używany wyłącznie do ustawień pływania.

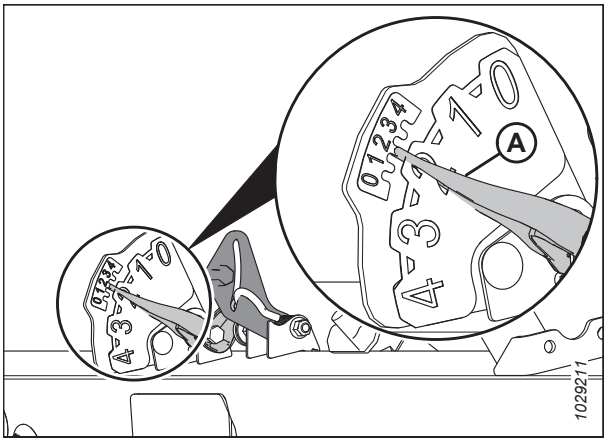
Siła maksymalna jest określana przez napięcie regulowanych sprężyn modułu pływającego. Charakterystykę pływania można zmieniać w celu dostosowania do różnych warunków. Zależy ona od opcji zamontowanych na hederze.

**UWAGA:**

Naklejka (B) na górze wskaźnika pływania jest używana do kontroli i regulacji ustawienia pływania. Instrukcje podano w sekcji *Sprawdzanie i regulacja pływania hedera, strona 136*.

Heder FlexDraper® z serii FD2 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 pływanie.

1. Ustawić pływanie dla koszenia przy ziemi w następujący sposób:
   a. Upewnić się, że blokady pływania hedera są wyłączone. Instrukcje podano w sekcji *Blokowanie/odblokowanie pływania hedera, strona 149*.
   b. Za pomocą elementów sterujących hedera opuścić przenośnik pochyły, 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 pływanie.
2. Ustawić pływanie podczas koszenia nad ziemią w następujący sposób:
   a. Wyregulować koła. Instrukcje podano w sekcji *3.9.1 Koszenie nad ziemią, strona 124*.
   b. Zwrócić uwagę na wartość na wskaźniku pływania i utrzymywać tę wartość podczas pracy (zignorować niewielkie wahania wskaźnika).




**Rysunek 3.131: Koszenie przy ziemi**

## *Sprawdzanie i regulacja pływania hedera*

Heder jest wyposażony w układ zawieszenia, który unosi heder nad ziemią w celu kompensacji zmian ukształtowania terenu. Jeśli pływanie hedera nie jest prawidłowo ustawione, listwa nożowa może zbierać glebę lub pozostawić nieskoszoną uprawę. Jeśli ustawienie pływania nie jest zadowalające, należy przeprowadzić kontrolę i regulację.

**WAŻNE:**

**NIE** używać sprężyn modułu pływającego do wypoziomowania hedera.

Podczas regulacji pływania należy przestrzegać następujących wytycznych:

- Ustawić jak najlżejsze pływanie hedera, ale na tyle mocne, aby heder nadmiernie nie podskakiwał podczas jazdy kombajnu. W ten sposób można zapobiec pęknięciu elementów noża, wypychaniu gleby, gromadzeniu się gleby na listwie nożowej w wilgotnych warunkach i nadmiernemu zużyciu płyt ślizgowych i płyt zużywalnych listwy nożowej.
- Aby uniknąć nadmiernego podskakiwania hedera i nierównomiernego koszenia w przypadku lekkiego pływania, należy zmniejszyć prędkość jazdy kombajnu.
- Podczas koszenia nad ziemią należy użyć kół stabilizujących w połączeniu z układem pływania hedera. Spowoduje to zminimalizowanie podskakiwania na końcach hedera i ułatwi kontrolowanie wysokości koszenia. Instrukcje znajdują się w *Regulacja kół stabilizujących, strona 125*.

## NIEBEZPIECZEŃSTWO

**Upewnić się, że wszystkie osoby postronne opuściły teren.**

## NIEBEZPIECZEŃSTWO

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

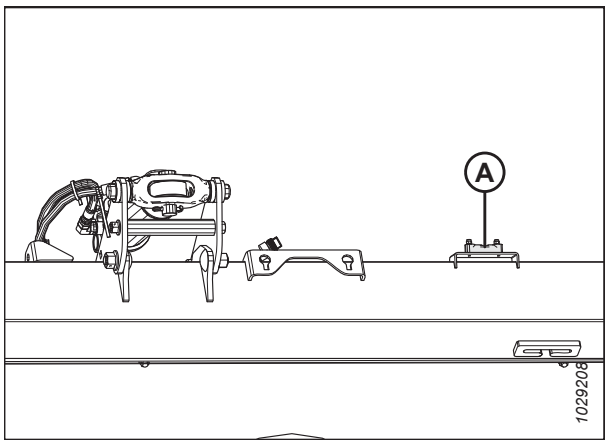
**UWAGA:**

Jeśli uzyskanie odpowiedniego pływania hedera za pomocą wszystkich dostępnych regulacji nie jest możliwe, należy zmienić konfigurację sprężyn pływania. Instrukcje znajdują się w *Zmiana konfiguracji sprężyn pływania — dźwignie pływania z dwoma otworami, strona 141*.

Aby sprawdzić i wyregulować ustawienia, wykonać następujące czynności:

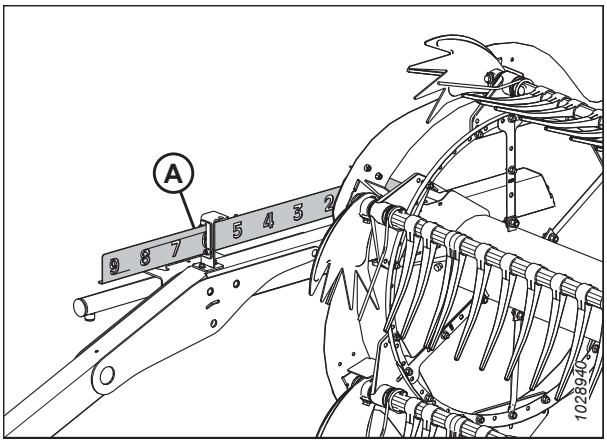
***Czynności wstępne***

1. Uruchomić silnik.
2. Zaparkować kombajn na równej powierzchni.
3. Zlokalizować poziomicę alkoholową (A) na górze ramy modułu pływającego. Upewnić się, że pęcherzyk znajduje się na środku. Jeżeli jest wymagana regulacja, zapoznać się z punktem *3.11 Poziomowanie hedera, strona 250*.
4. Ustawić heder tak, aby listwa nożowa znajdowała się na wysokości 254–356 mm (10–14 cali) nad podłożem.



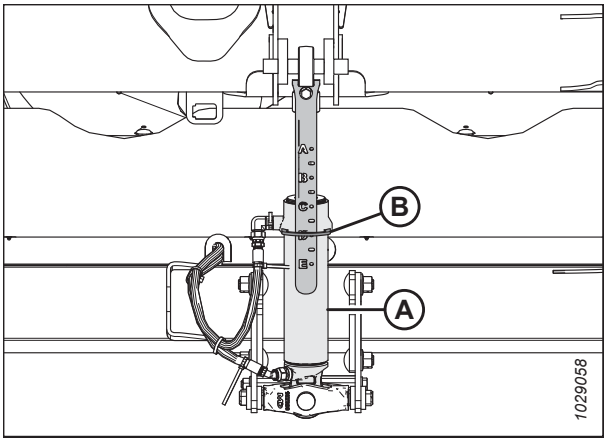

**Rysunek 3.132: Poziomica alkoholowa**

5. Wyregulować pozycję nagarniacza w osi przód-tył, aby wskaźnik na lewym wsporniku wskaźnika (A) wskazywał pozycję **6**.




**Rysunek 3.133: Pozycja w osi przód-tył**

6. Wyregulować łącznik środkowy (A) tak, aby wskaźnik (B) znajdował się w położeniu **D** na sprawdzianie.
7. Opuścić całkowicie nagarniacz.
8. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
9. Zablokować skrzydła hedera. Instrukcje podano w sekcji *Praca w trybie sztywnym, strona 152*.
10. Jeśli na hederze zamontowano koła transportowe, przesunąć je do najwyższego położenia.

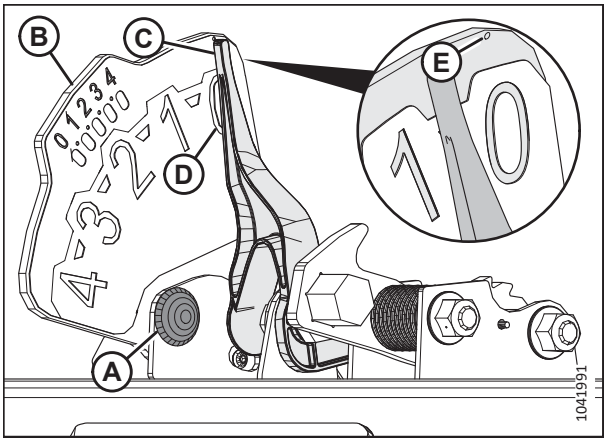



**Rysunek 3.134: Łącznik środkowy**

11. Jeśli wskazówka nie wskazuje zera, poluzować śrubę (A) i wsunąć płytę wskaźnika pływania (B), aby wskazówka (C) znalazła się w pozycji **0** (D). Dokręcić nakrętkę na śrubie (A).

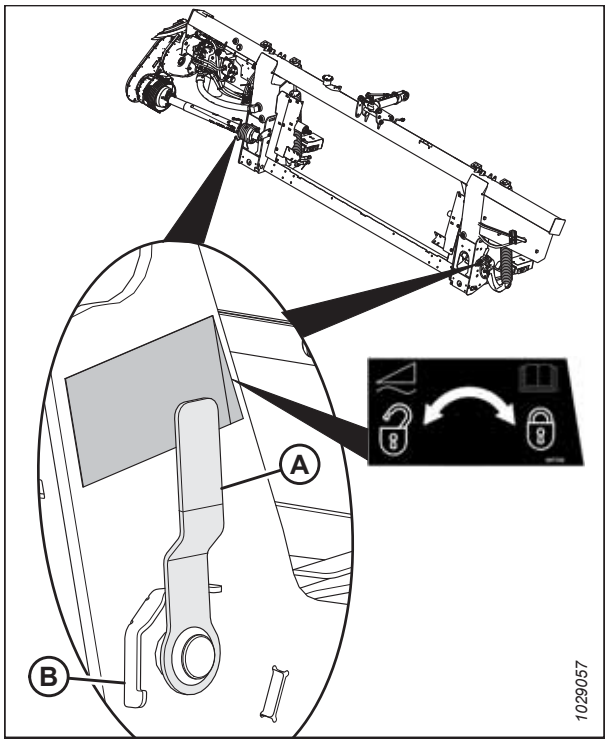
    **UWAGA:**

    Użyć kropki zera (E) powyżej naklejki, aby prawidłowo ustawić wskazówkę wskaźnika.



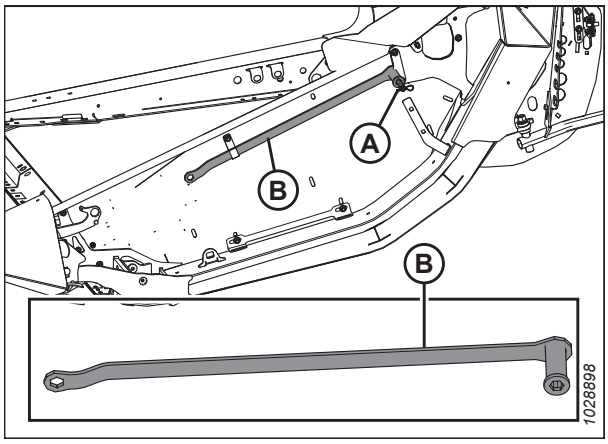

**Rysunek 3.135: Wskaźnik pływania**

12. Po lewej stronie modułu pływającego pociągnąć dźwignię blokady pływania (A) od modułu pływającego i pociągnąć dźwignię blokady pływania w dół, do pozycji (B) (ODBLOKOWANEJ).
13. Powtórzyć poprzedni krok dla prawej strony modułu pływającego.




**Rysunek 3.136: Blokada pływania hedera w pozycji zablokowanej**

14. Otworzyć lewą osłonę końcową. Instrukcje podano w sekcji *Otwieranie osłon końcowych hedera, strona 46*.
15. Wyjąć zawleczkę (A) mocującą narzędzie uniwersalne (B) do wspornika na lewej osłonie końcowej.
16. Zdemontować narzędzie uniwersalne (B). Wymienić zawleczkę.




**Rysunek 3.137: Położenie narzędzia uniwersalnego**

*Ustawianie dźwigni ustawień pływania*

17. Po lewej stronie modułu pływającego podnieść ręcznie dźwignię ustawień pływania (A), aby na dźwigni nie wyczuwać luzu.

    **UWAGA:**

    Niektóre części zostały usunięte z ilustracji w celu zapewnienia większej przejrzystości.

18. Całkowicie zablokować płaski koniec narzędzia uniwersalnego (B) na dźwigni ustawień pływania. Narzędzie uniwersalne powinno być ustawione pod kątem w kierunku przodu modułu pływającego.

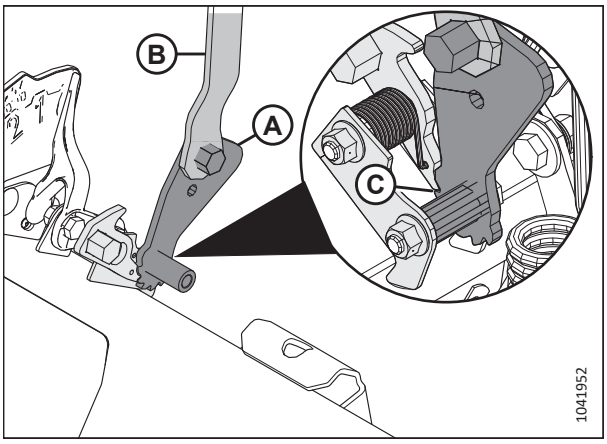
19. Pociągnąć narzędzie uniwersalne (B) w kierunku tyłu modułu pływającego, aż nie będzie można pociągnąć dalej dźwigni ustawień pływania (A), która zostanie zablokowana na ostatnim zębie (C) dźwigni.

20. Powtórzyć kroki od *17, strona 139* do *19, strona 139*, aby ustawić prawą dźwignię ustawień pływania.

    **WAŻNE:**

    Obie dźwignie ustawień pływania (lewą i prawą) należy ustawić **PRZED** regulacją pływania po obu stronach hedera.

21. Wymontować narzędzie uniwersalne i odłożyć je na bok.




**Rysunek 3.138: Użyto narzędzia uniwersalnego z zespołem ustawień pływania — lewa strona**

*Sprawdzanie pływania*

22. Ustawić lewe pływania, naciskając lewy koniec hedera o około 76 mm (3 cale). Umożliwić podniesienie hedera. Powtórzyć ten krok co najmniej trzykrotnie.

    **UWAGA:**

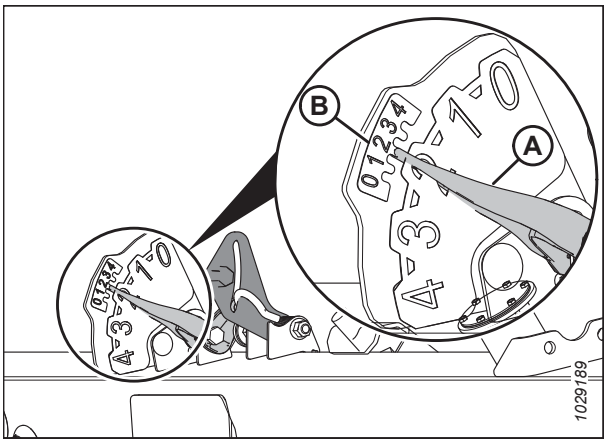
    Poruszanie lewej strony hedera w górę i w dół zapewnia dokładny odczyt na lewym wskaźniku.

23. Po lewej stronie modułu pływającego sprawdzić górną skalę wskaźnika ustawień pływania (FSI) (B). Ramię (A) na wskaźniku powinno wskazywać liczbę 2.

    - Jeśli ramię (A) na wskaźniku (B) wskazuje liczbę wyższą niż 2, pływanie jest zbyt ciężkie.
    - Jeśli ramię (A) na wskaźniku (B) wskazuje liczbę niższą niż 2, pływanie jest zbyt lekkie.

    **UWAGA:**

    Dolny zestaw liczb wskazuje wysokość pływaka, gdy heder pracuje na polu.




**Rysunek 3.139: Lewy wskaźnik ustawień pływania i AHHC**

***Regulacja pływania***

24. Poluzować śruby (C) z lewej strony modułu pływającego. Obrócić blokady sprężynowe (B), aby łby śrub (A) były dostępne.

25. W razie potrzeby zwiększyć lub zmniejszyć pływanie po lewej stronie modułu pływającego:

    - Aby zwiększyć pływanie, obrócić śruby regulacyjne (A) zgodnie z ruchem wskazówek zegara.
    - Aby zmniejszyć pływanie, obrócić śruby regulacyjne (A) przeciwnie do ruchu wskazówek zegara.

    **UWAGA:**

    Każdą parę śrub (A) należy regulować tak samo.

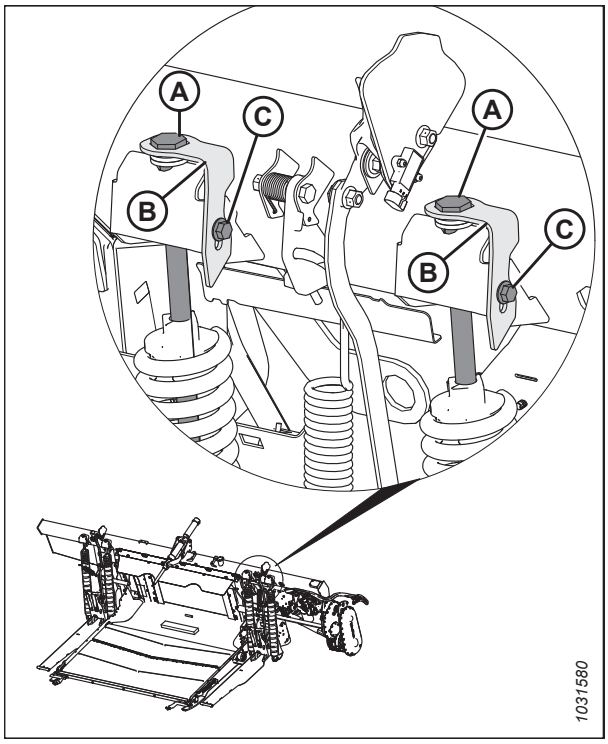
26. Ponownie ustawić lewe pływanie. Instrukcje podano w kroku *22, strona 139*.

27. Ponownie sprawdzić lewy wskaźnik ustawień pływania. Instrukcje podano w kroku *23, strona 139*.

28. Jeśli ustawienie lewego pływania nie jest akceptowalne, powtarzać kroki od *25, strona 140* do *27, strona 140*.

29. Sprawdzić i wyregulować pływanie z prawej strony. Instrukcje podano w krokach od *22, strona 139* do *28, strona 140*.

30. Zablokować śruby regulacyjne (A) po obu stronach modułu pływającego za pomocą blokad sprężynowych (B). Upewnić się, że łby śrub (A) znajdują się w wycięciach blokad sprężynowych. Dokręcić śruby (C) w celu zabezpieczenia blokad sprężynowych.




**Rysunek 3.140: Regulacja pływania z lewej strony**

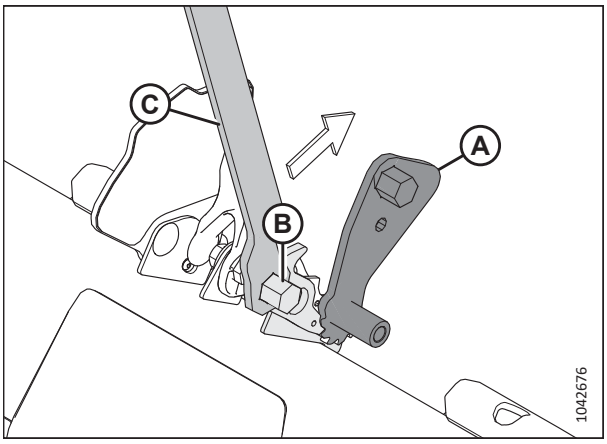
## OSTRZEŻENIE

**Przed wznowieniem pracy zwolnić dźwignię ustawień pływania.**

***Zwalnianie dźwigni ustawień pływania***

31. Całkowicie zablokować narzędzie uniwersalne (C) na zapadce (B) i popchnąć je w górę, aby zwolnić dźwignię ustawień pływania (A).

32. Wyregulować wyważenie skrzydeł. Instrukcje podano w sekcji *3.9.4 Sprawdzanie i regulacja wyważenia skrzydeł, strona 155*.



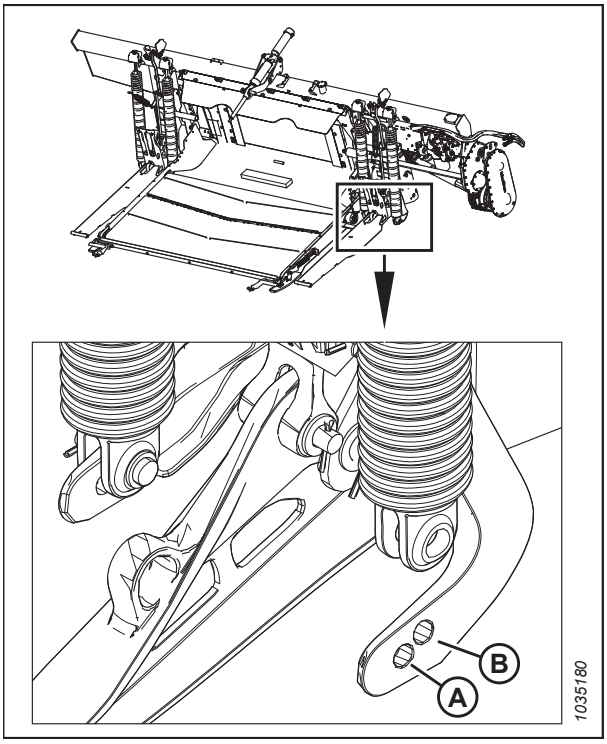

**Rysunek 3.141: Narzędzie uniwersalne z lewą zapadką**

## *Zmiana konfiguracji sprężyn pływania — dźwignie pływania z dwoma otworami*

Konfiguracja sprężyn pływania zależy od ciężaru hedera. Gdy ciężar hedera uległ zmianie (np. w wyniku odłączenia lub dołączenia wyposażenia dodatkowego), należy zmienić konfigurację sprężyn pływania. Aby określić odpowiednią konfigurację sprężyn pływania hedera, należy obliczyć ciężar hedera.

**UWAGA:**

Ta procedura dotyczy **TYLKO** hederów z dwoma otworami (A) i (B) w dźwigniach sprężyn pływania. Jeśli używany heder jest wyposażony w dźwignie sprężyn pływania z tylko jednym otworem, zob. , aby uzyskać informacje na temat zmiany konfiguracji sprężyn pływania.




**Rysunek 3.142: Dźwignia lewej sprężyny pływania**

## NIEBEZPIECZEŃSTWO

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

***Określanie ciężaru i konfiguracji sprężyn hedera***

1. Z użyciem tabeli *3.15, strona 142* obliczyć ciężar całkowity hedera, używając wzoru (A) + (B) + (C) + (D) = ciężar całkowity hedera, gdzie:
   - (A) to ciężar hedera podstawowego;
   - (B) to ciężar rozdzielaczy łanu, jeśli je zainstalowano
   - (C) to ciężar górnego ślimaka poprzecznego (UCA), jeśli go zainstalowano
   - (D) to ciężar innych opcji, jeśli je zainstalowano.

   Przykład obliczeń można znaleźć w sekcji *Przykład, strona 143*.

**Tabela 3.15 Ciężar elementów składowych hedera**

| Kategoria | Model hedera | Konfiguracja noży | Konfiguracja nagarniaczy | Masa |
|---|---|---|---|---|
| (A) Ciężar hedera podstawowego — wybrać jeden | FD225 | Pojedyncza | Dowolna | NIE DOT. Użyć otworu tylnego na dźwigni pływania. |
| | FD230 | Pojedyncza | Dowolna | 2400 kg (5300 funtów) |
| | FD235 | Pojedyncza | Dowolna | 2600 kg (5750 funtów) |
| | FD235 | Podwójna | Dowolna | 2700 kg (5950 funtów) |
| | FD240 | Pojedyncza | Dowolna | 2800 kg (6150 funtów) |
| | FD240 | Podwójna | Dowolna | NIE DOT. Użyć otworu przedniego na dźwigni pływania. |
| | FD241 | Podwójna | Dowolna | NIE DOT. Użyć otworu przedniego na dźwigni pływania. |
| | FD245 | Podwójna | Dowolna | 3225 kg (7100 funtów) |
| | FD250 | Podwójna | Dowolna | 3400 kg (7500 funtów) |
| (B) Rozdzielacze łanu — wybrać jedną opcję | **Zamontowane opcje rozdzielacza łanu** | | | 20 kg (50 funtów) |
| | Pręty rozdzielające łan ryżu | | | |
| | Noże pionowe | | | 185 kg (407 funtów)[57] |
| (C) Górny ślimak poprzeczny (UCA) — wybrać jeden, jeśli zamontowano ślimak UCA na hederze[58] | **Zamontowana opcja górnego ślimaka poprzecznego (UCA)** | | | 142 kg (312 funtów) |
| | FD230 dwie części | | | |
| | FD235 dwie części | | | 156 kg (343 funty) |
| | FD240 trzy części | | | 168 kg (370 funtów) |

57. Ciężar uwzględnia pakiet hydrauliczny dla modelu FD250.
58. W razie potrzeby dodać 24,5 kg (54 funty) na zestaw hydrauliczny, jeśli został zamontowany oddzielnie.

**Tabela 3.15 Ciężar elementów składowych hedera (ciąg dalszy)**

| Kategoria | Model hedera | Konfiguracja noży | Konfiguracja nagarniaczy | Masa |
|---|---|---|---|---|
| | FD245 trzy części | | | 191 kg (420 funtów) |
| | FD250 trzy części | | | 212 kg (468 funtów) |
| (D) Inne opcje — dodać wszystkie zamontowane opcje dodatkowe | **Zamontowana opcja** | | | |
| | Koła transportowe | | | 360 kg (800 funtów) |
| | Koła konturowe | | | 205 kg (450 funtów) |
| | Koła stabilizujące | | | 160 kg (350 funtów) |

***Przykład***

**Przykład konfiguracji ciężaru hedera dla hedera FlexDraper® FD235 z pojedynczym nożem, podwójnym nagarniaczem, bez górnego ślimaka poprzecznego (UCA), bez opcji dodatkowych:**

Ciężar hedera podstawowego (A) = 2600 kg (5750 funtów)

Ciężar noży pionowych (B) = 70 kg (150 funtów)

Ciężar górnego ślimaka poprzecznego (UCA) (C) = 0 kg (0 funtów)

Ciężar opcji dodatkowych (D) = 0 kg (0 funtów)

Ciężar całkowity hedera = (A) + (B) + (C) + (D) = 2670 kg (5900 funtów)

2. Używając ciężaru całkowitego hedera, obliczonego w poprzednim kroku, zob. *3.16, strona 144*, aby określić zakres masy hedera, w którym konfiguracja sprężyn pływania jest najlepsza dla tego hedera.

   **UWAGA:**

   Najczęściej cięższe hedery będą wymagać sprężyn pływania umieszczonych w przednim otworze dźwigni pływania, a lżejsze hedery będą wymagać użycia otworu tylnego. Niektóre hedery będą mieć tylko jedną możliwą konfigurację sprężyn pływania.

**Tabela 3.16 Lokalizacja montażu sprężyny pływania na dźwigni pływania**

| Model hedera | Konfiguracja noży | Konfiguracja nagarniaczy | Zakres masy (lekki) | Otwór dźwigni pływania | Zakres masy (ciężki) | Otwór dźwigni pływania | Konfiguracja sprężyn |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| FD225 | Pojedyncza | Dowolna | Użyć otworu tylnego na dźwigni pływania. | | | | 1 |
| FD230 | Pojedyncza | Dowolna | 2400–2675 kg (5300–5900 funtów) | Tylny | 2676–3215 kg (5901–7100 funtów) | Przedni | 1 |
| FD235 | Pojedyncza | Dowolna | 2600–3050 kg (5750–6700 funtów) | Tylny | 3051–3415 kg (6701–7550 funtów) | Przedni | 3 |
| FD235 | Podwójna | Dowolna | 2700–3150 kg (5950–6900 funtów) | Tylny | 3151–3515 kg (6901–7750 funtów) | Przedni | 2 |
| FD240 | Pojedyncza | Podwójna | 2800–3200 kg (6150–7000 funtów) | Tylny | 3201–3615 kg (7001–7950 funtów) | Przedni | 3 |
| FD240 | Podwójna | Podwójna | 2900–3400 kg (6393–7496 funtów) | Tylny | 3401–3700 kg (7497–8157 funtów) | Przedni | 4 |
| FD240 | Pojedyncza | Potrójna | 2900–3400 kg (6393–7496 funtów) | Tylny | 3401–3700 kg (7497–8157 funtów) | Przedni | 4 |
| FD240 | Podwójna | Potrójna | 3000–3400 kg (6614–7496 funtów) | Tylny | 3401–3800 kg (7497–8378 funtów) | Przedni | 4 |
| FD241 | Podwójna | Dowolna | Użyć otworu tylnego na dźwigni pływania. | | | | 4 |
| FD245 | Podwójna | Dowolna | 3225–3475 kg (7100–7650 funtów) | Tylny | 3476–4050 kg (7651–8900 funtów) | Przedni | 4 |
| FD250 | Podwójna | Dowolna | 3400–3800 kg (7500–8350 funtów) | Tylny | 3801–4215 kg (8351–9300 funtów) | Przedni | 5 |

3. W przypadku konieczności zmiany konfiguracji sprężyn pływania przejść do następnego kroku.

***Zmiana konfiguracji sprężyn pływania***

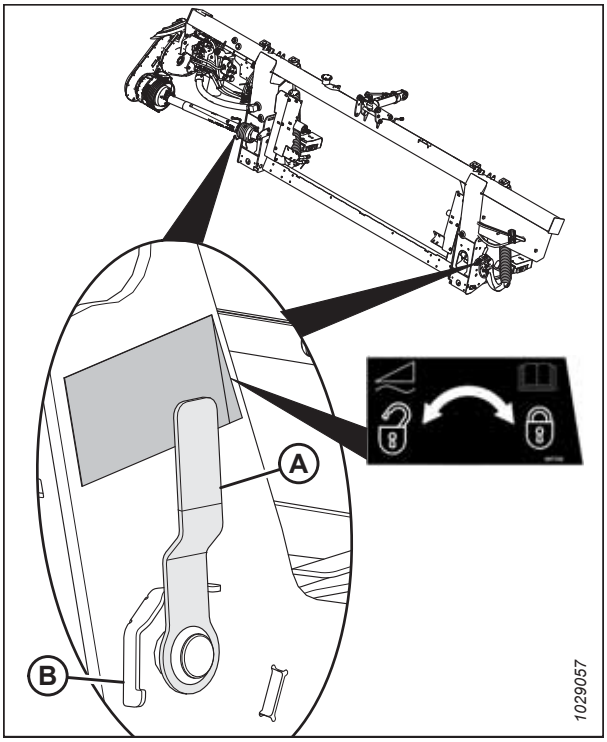
4. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.

5. Zablokować pływanie hedera przez odciągnięcie dźwigni blokady pływania do pozycji (A) po lewej stronie modułu pływającego.

   **UWAGA:**

   Pływanie jest odblokowane, gdy dźwignia znajduje się w pozycji (B).

6. Powtórzyć poprzedni krok, aby ustawić dźwignię blokady pływania po drugiej stronie modułu pływającego.



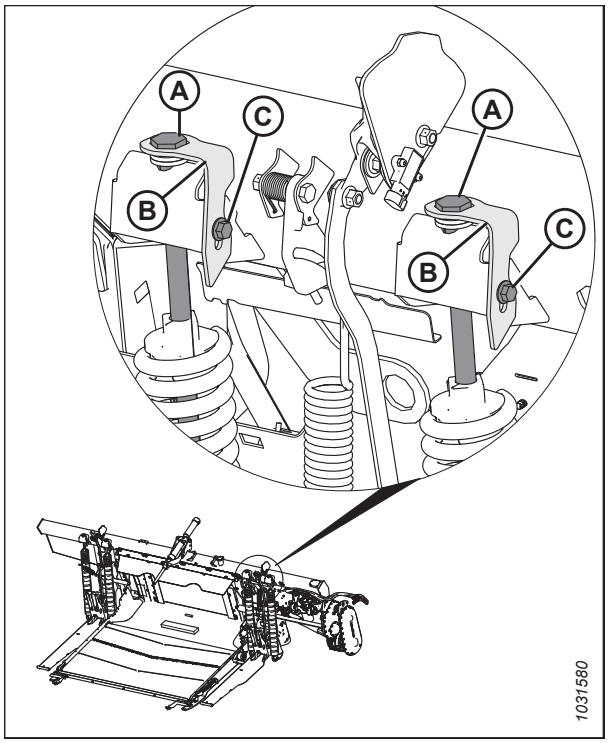

**Rysunek 3.143: Blokada pływania hedera w pozycji zablokowanej**

7. Aby uzyskać dostęp do śrub regulacyjnych sprężyn pływania (A), należy poluzować śruby (C) i obrócić blokady sprężynowe (B) w przód.

8. Poluzować śruby regulacyjne (A), dokonując niewielkich, identycznych zmian każdej śruby, aż sprężyny będą luźne.

   **UWAGA:**

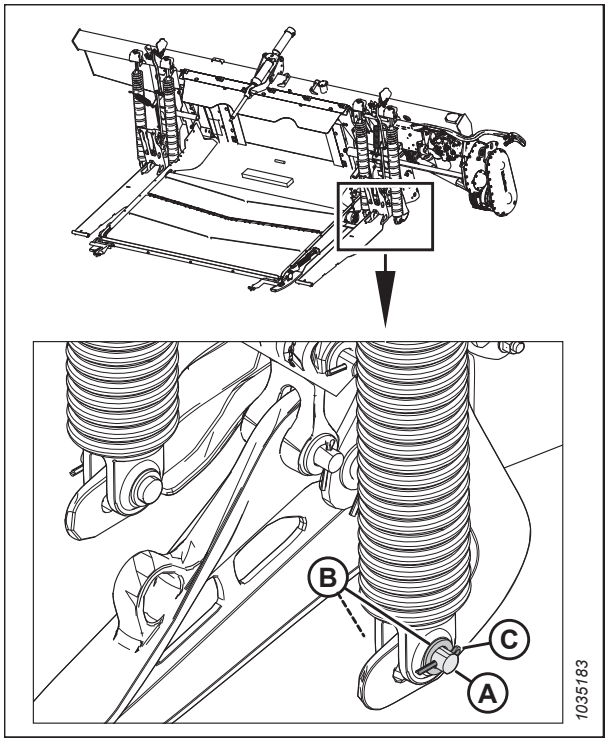
   Śruby regulacyjne (A) zostaną nieco podniesione nad podkładki, gdy sprężyny są luźne.




**Rysunek 3.144: Regulacja pływania z lewej strony**

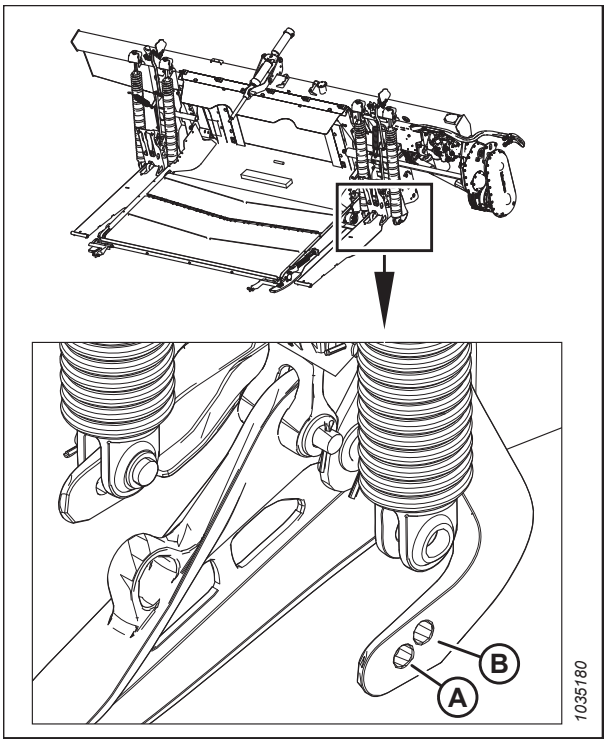
9. Wyciągnąć zawleczkę (C) ze sworznia (A).

10. Wyjąć sworzeń (A) i podkładki (B).



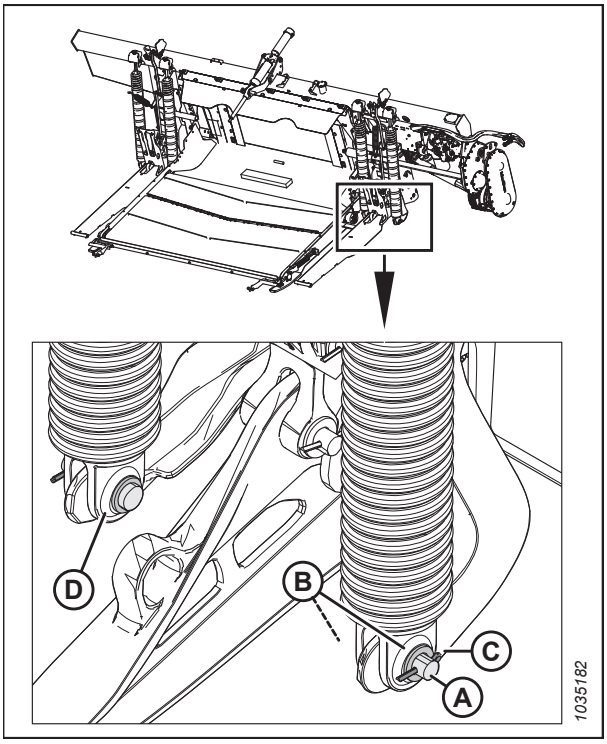

**Rysunek 3.145: Lewa sprężyna pływania zainstalowana w otworze tylnej dźwigni pływania**

11. Wyrównać sprężynę z przednim otworem dźwigni pływania (A) lub z tylnym otworem dźwigni pływania (B) zgodnie ze specyfikacjami w tabeli *3.16, strona 144*.




**Rysunek 3.146: Lewa sprężyna pływania zainstalowana w otworze tylnej dźwigni pływania**

12. Umieścić sworzeń (A) i dwie podkładki (B) w nowym otworze.
13. Zabezpieczyć sworzeń zawleczką (C).
14. Powtórzyć kroki od *9, strona 146* do *13, strona 147*, aby skonfigurować sprężynę (D).

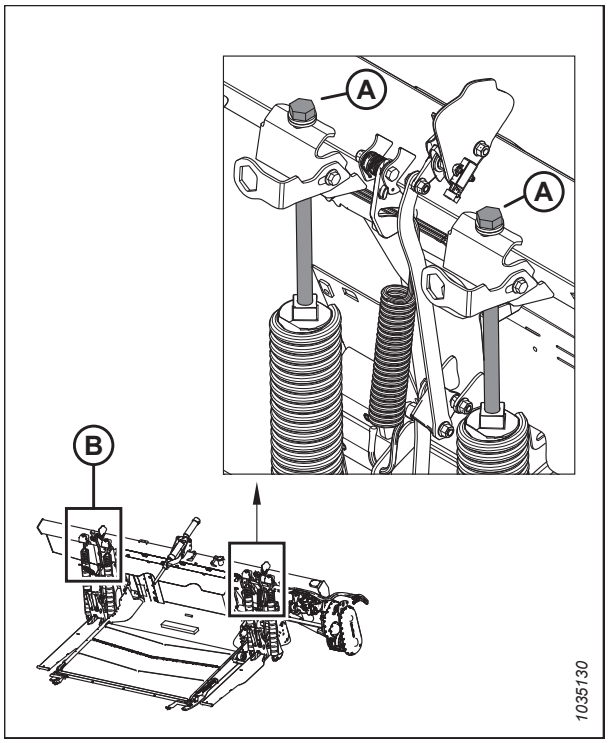



**Rysunek 3.147: Lewa sprężyna pływania — zainstalowana w otworze tylnej dźwigni pływania**

15. Ponownie dokręcić regulacyjne (A), dokonując kolejno niewielkich, identycznych zmian każdej śruby, aż sprężyny pływania będą tej samej długości.

16. Powtórzyć kroki od *7, strona 146* do *15, strona 148* względem pary sprężyn pływania (B) po przeciwnej stronie modułu pływającego.

17. Sprawdzić i w razie potrzeby wyregulować pływanie. Instrukcje podano w sekcji *Sprawdzanie i regulacja pływania hedera, strona 136*.




**Rysunek 3.148: Regulacja pływania — lewa strona**

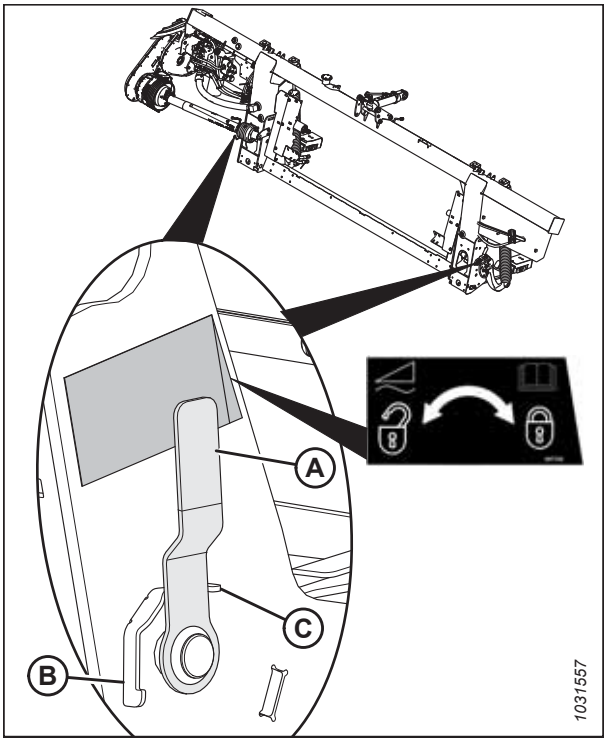
## *Blokowanie/odblokowanie pływania hedera*

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

**WAŻNE:**

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

- Aby wyłączyć (odblokować) blokadę pływania, pociągnąć dźwignię blokady pływania (A) do pozycji (B). W tej pozycji heder jest odblokowany i może pływać względem modułu pływającego.
- Aby włączyć (zablokować) blokadę pływania, pociągnąć dźwignię blokady pływania (A) do pozycji (C). W tej pozycji heder nie może się poruszać względem modułu pływającego.

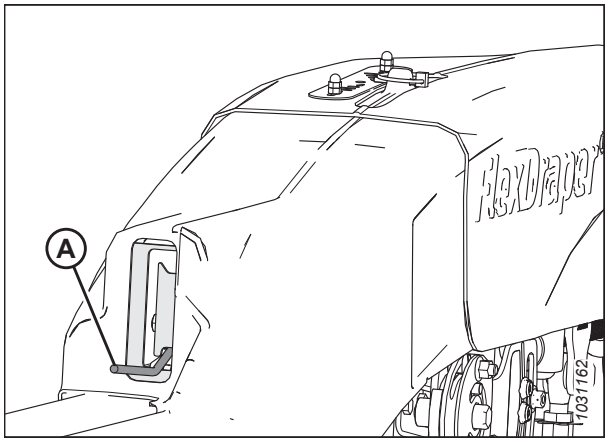



**Rysunek 3.149: Blokada pływania — w pozycji zablokowanej**

## *Praca w trybie elastycznym*

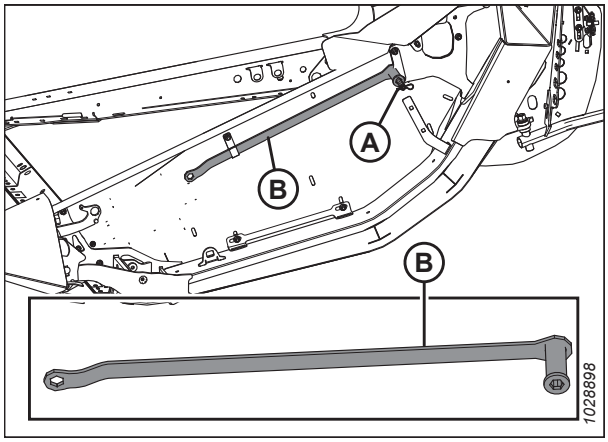
Heder jest zaprojektowany do pracy z listwą nożową na podłożu. Trzy sekcje listwy nożowej poruszają się niezależnie, zgodnie z ukształtowaniem terenu. Po odblokowaniu skrzydeł mogą się one swobodnie poruszać w górę i w dół.

1. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
2. Przesunąć dźwignię sprężyny (A) do dolnej szczeliny, aby odblokować skrzydło. Odblokowanie powinno być słyszalne.
3. Jeśli łącznik blokady nie zostanie odłączony, przesunąć skrzydło, podnosząc i opuszczając heder, zmieniając kąt nachylenia hedera lub jadąc kombajnem aż do jego odłączenia.
4. Jeśli blokada nadal nie została odłączona, przejść do następnego kroku.
5. Otworzyć lewą osłonę końcową. Instrukcje podano w sekcji *Otwieranie osłon końcowych hedera, strona 46*.




**Rysunek 3.150: Skrzydło w pozycji odblokowanej**

6. Wyjąć zawleczkę (A) mocującą narzędzie uniwersalne do wspornika na lewej osłonie końcowej.
7. Zdemontować narzędzie uniwersalne (B). Ponownie założyć zawleczkę we wsporniku.

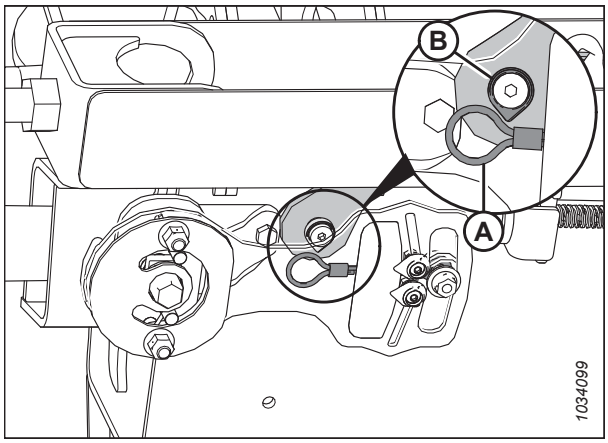



**Rysunek 3.151: Lewa osłona końcowa**

8. Dołączyć kabel ogranicznika elastycznego (A) do blokady kabla ogranicznika elastycznego (B).

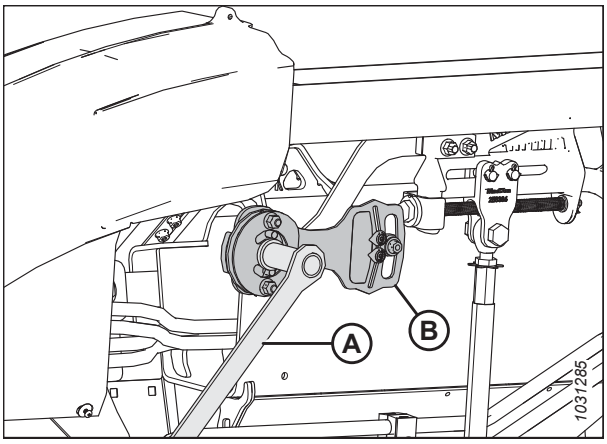
   **UWAGA:**

   Z ilustracji usunięto niektóre części w celu zapewnienia większej przejrzystości.




**Rysunek 3.152: Blokada kabla ogranicznika elastycznego — lewa strona**

9. Użyć narzędzia uniwersalnego (A) na płycie (B), aby przesuwać skrzydło w górę i w dół, aż do odłączenia blokady.




**Rysunek 3.153: Blokada skrzydła w pozycji odblokowanej**

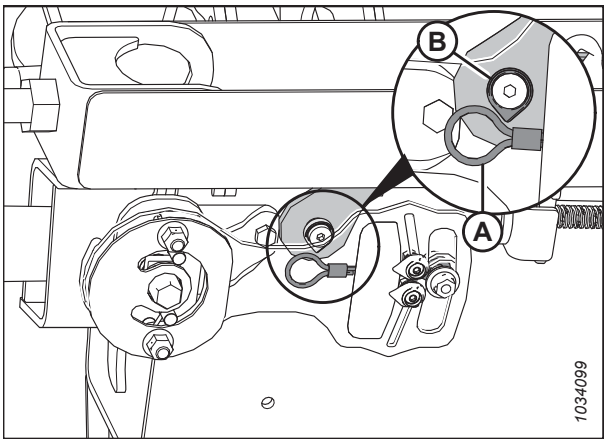
10. Odłączyć kabel ogranicznika elastycznego (A) od blokady kabla ogranicznika elastycznego (B).

    **UWAGA:**

    Z ilustracji usunięto niektóre części w celu zapewnienia większej przejrzystości.

11. Umieścić narzędzie uniwersalne (A) w pozycji przechowywania. Ponownie założyć osłonę cięgna.

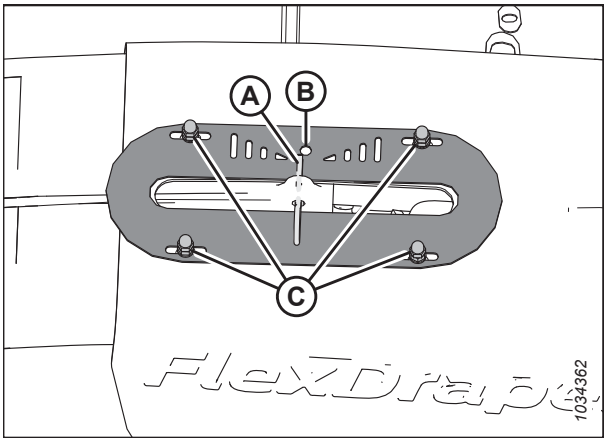
12. Jeśli to konieczne, wyważyć skrzydło. Instrukcje podano w sekcji *3.9.4 Sprawdzanie i regulacja wyważenia skrzydeł, strona 155*.




**Rysunek 3.154: Blokada kabla ogranicznika elastycznego — lewa strona**

**UWAGA:**

Gdy heder jest podłączony do kombajnu, a jego skrzydła są zablokowane i wypoziomowane względem platformy taśmy podającej, przetyczka (A) powinna wskazywać środek wskaźnika (B). Jeśli przetyczka (A) **NIE** wskazuje środka wskaźnika (B) w tych warunkach, skalibrować wskaźnik przez poluzowanie śrub (C) i wyregulowanie pozycji wskaźnika. Wskaźnik powinien zostać przesunięty wraz z ugięciem skrzydła. Jeśli wskaźnik pozostaje nieruchomy na jednym z końców zakresu, zob. *Sprawdzanie i regulacja pływania hedera, strona 136* i *3.9.4 Sprawdzanie i regulacja wyważenia skrzydeł, strona 155*.




**Rysunek 3.155: Wskaźnik ruchu skrzydła na górze elastycznej osłony cięgna — pokazano lewą stronę**

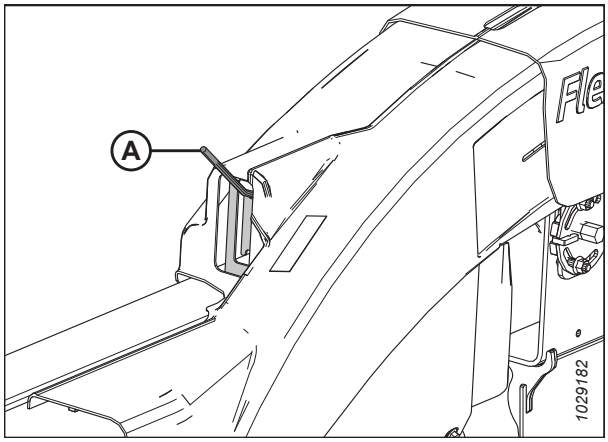
13. Zamknąć lewą osłonę końcową. Instrukcje podano w sekcji *Zamykanie osłon końcowych hedera, strona 47*.

## *Praca w trybie sztywnym*

Heder jest zaprojektowany do pracy z listwą nożową na podłożu. Zablokowanie skrzydeł umożliwia korzystanie z hedera jako hedera sztywnego z prostą listwą nożową. Gdy trzy sekcje hedera są zablokowane, listwa nożowa jest sztywna i porusza się jednocześnie w górę i w dół.

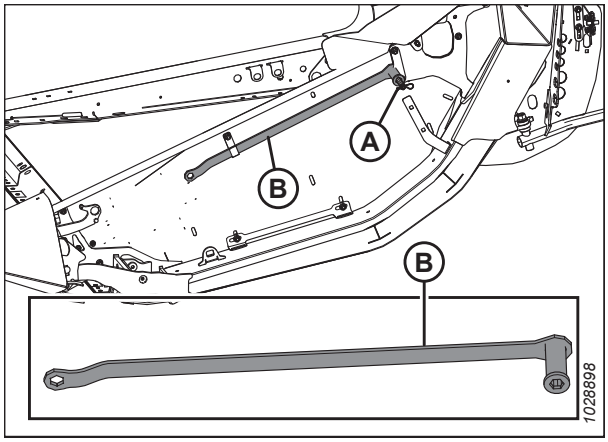
Zablokować skrzydła w następujący sposób:

1. Przesunąć dźwignię sprężyny (A) do górnego rowka, aby zablokować skrzydło. Zablokowanie powinno być słyszalne.
2. Jeśli łącznik blokady nie zostanie załączony, przesunąć skrzydło, podnosząc i opuszczając heder, zmieniając kąt nachylenia hedera lub jadąc kombajnem aż do jego załączenia.
3. Jeśli blokada nadal nie została załączona, przejść do następnego kroku.
4. Zdjąć elastyczną osłonę cięgna. Instrukcje podano w sekcji *Demontaż wewnętrznych elastycznych osłon cięgien, strona 56*.



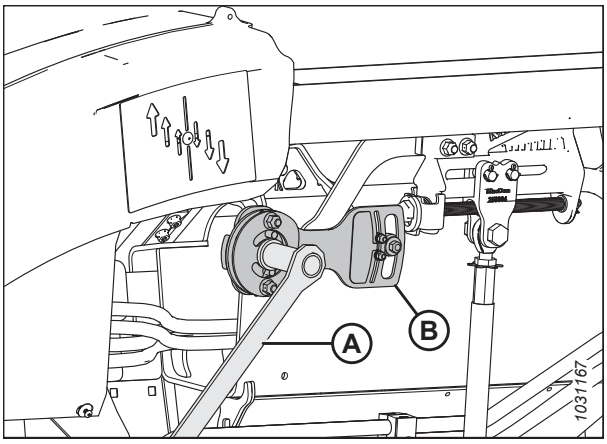

**Rysunek 3.156: Skrzydło w pozycji zablokowanej**

5. Otworzyć lewą osłonę końcową. Instrukcje podano w sekcji *Otwieranie osłon końcowych hedera, strona 46*.
6. Wyjąć zawleczkę (A) mocującą narzędzie uniwersalne do wspornika uchwytu na lewej osłonie końcowej.
7. Wyjąć narzędzie uniwersalne (B) z miejsca przechowywania. Ponownie założyć zawleczkę we wsporniku.




**Rysunek 3.157: Lewa osłona końcowa**

8. Użyć narzędzia uniwersalnego (A) na płycie (B), aby przesuwać skrzydło w górę i w dół, aż do załączenia blokady.
9. Umieścić narzędzie uniwersalne (A) w pozycji przechowywania.
10. Ponownie zamontować elastyczną osłonę cięgna. Instrukcje podano w sekcji *Montaż wewnętrznych elastycznych osłon cięgien, strona 57*.




**Rysunek 3.158: Skrzydło w pozycji zablokowanej**

### *Wyłączanie elastycznego ogranicznika wygięcia w górę*

Wyłączenie elastycznego ogranicznika wygięcia w górę zwiększa zakres zginania skrzydeł hedera. W celu poprawy możliwości dostosowania hedera do zmian wysokości terenu i/lub podczas zbierania wysokich upraw, takich jak stojące zboże i rzepak, można wyłączyć elastyczny ogranicznik wygięcia w górę.

## NIEBEZPIECZEŃSTWO

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

## NIEBEZPIECZEŃSTWO

**Upewnić się, że wszystkie osoby postronne opuściły teren.**

**UWAGA:**

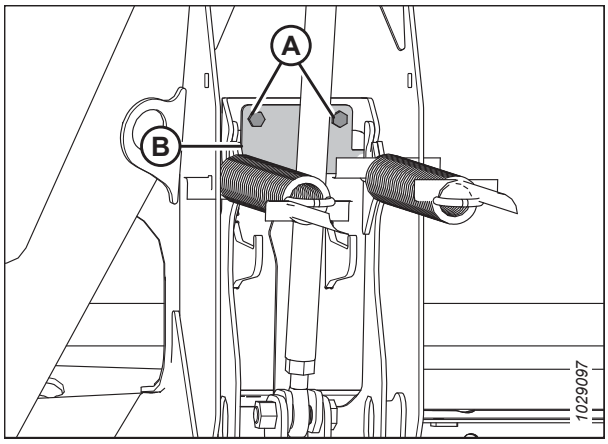
Po wymontowaniu płyty elastycznego ogranicznika wygięcia w górę wyregulować odstęp między nagarniaczem i listwą nożową. Dane techniczne podano w sekcji *4.13.1 Odstęp nagarniacza od listwy nożowej, strona 444*.

1. Uruchomić silnik.
2. Zaparkować kombajn na równej powierzchni.
3. Zablokować skrzydła hedera. Instrukcje podano w sekcji *Praca w trybie sztywnym, strona 152*.
4. Całkowicie rozłożyć hydrauliczny łącznik środkowy.
5. Całkowicie opuścić heder.
6. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.

7. Odkręcić dwie śruby (A).
8. Zdemontować płytę elastycznego ogranicznika wygięcia w górę (B).
9. Umieścić śruby (A) i elastyczny ogranicznik wygięcia w górę (B) w futerale do przechowywania instrukcji.
10. Powtórzyć kroki od *7, strona 154* do *9, strona 154*, aby wymontować elastyczny ogranicznik wygięcia w górę i elementy złączne po przeciwnej stronie modułu pływającego.
11. Wyregulować odstęp palców nagarniacza. Instrukcje podano w sekcji *4.13.1 Odstęp nagarniacza od listwy nożowej, strona 444*.

    **WAŻNE:**

    Regulacja odstępu nagarniacza od listwy nożowej jest konieczna, aby listwa nożowa nie odcinała palców nagarniacza podczas zginania skrzydeł.




**Rysunek 3.159: Płyta elastycznego ogranicznika wygięcia w górę**

### *Włączanie elastycznego ogranicznika wygięcia w górę*

Włączenie elastycznego ogranicznika wygięcia w górę ogranicza uginanie hedera i umożliwia zapewnienie niewielkiej odległości między nagarniaczem a listwą nożową. Bliskie położenie nagarniacza względem listwy nożowej jest idealne do zbiorów krótkich upraw, np. soczewicy, wyległego grochu lub krótkiej soi.

## NIEBEZPIECZEŃSTWO

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

## NIEBEZPIECZEŃSTWO

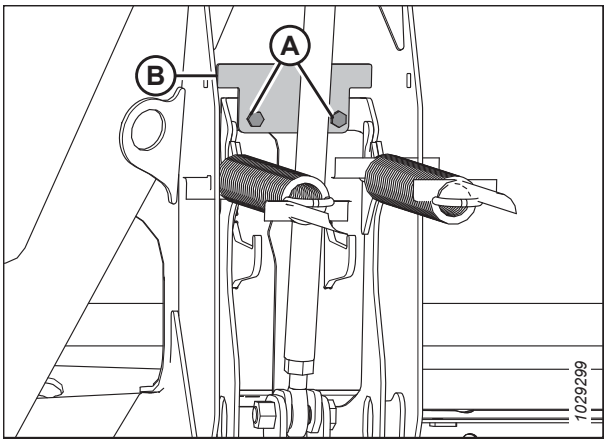
**Upewnić się, że wszystkie osoby postronne opuściły teren.**

**UWAGA:**

Po zamontowaniu płyty elastycznego ogranicznika wygięcia w górę wyregulować odstęp między nagarniaczem i listwą nożową. Dane techniczne podano w sekcji *4.13.1 Odstęp nagarniacza od listwy nożowej, strona 444*.

1. Uruchomić silnik.
2. Zaparkować kombajn na równej powierzchni.
3. Zablokować skrzydła hedera. Instrukcje podano w sekcji *Praca w trybie sztywnym, strona 152*.
4. Całkowicie opuścić heder.
5. Całkowicie rozłożyć hydrauliczny łącznik środkowy.
6. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
7. Wyjąć dwie płyty elastycznego ogranicznika wygięcia w górę i elementy złączne z futerału do przechowywania instrukcji hedera.

8. Po lewej stronie hedera ustawić elastyczny ogranicznik wygięcia w górę (B), jak pokazano na ilustracji.
9. Zabezpieczyć ogranicznik dwiema śrubami (A).
10. Aby zamontować elastyczny ogranicznik wygięcia w górę, powtórzyć poprzednie dwa kroki po prawej stronie modułu pływającego.
11. Wyregulować odstęp palców nagarniacza. Instrukcje i dane techniczne podano w sekcji *Regulacja odstępu nagarniacza od listwy nożowej, strona 448*.




**Rysunek 3.160: Płyta elastycznego ogranicznika wygięcia w górę**

## 3.9.4 Sprawdzanie i regulacja wyważenia skrzydeł

Wyważenie skrzydeł ma kluczowe znaczenie, aby zapewnić dokładne podążanie hedera za ukształtowaniem terenu. Jeśli wyważenie skrzydeł hedera nie jest zadowalające, konieczna będzie regulacja.

### NIEBEZPIECZEŃSTWO

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

### NIEBEZPIECZEŃSTWO

**Upewnić się, że wszystkie osoby postronne opuściły teren.**

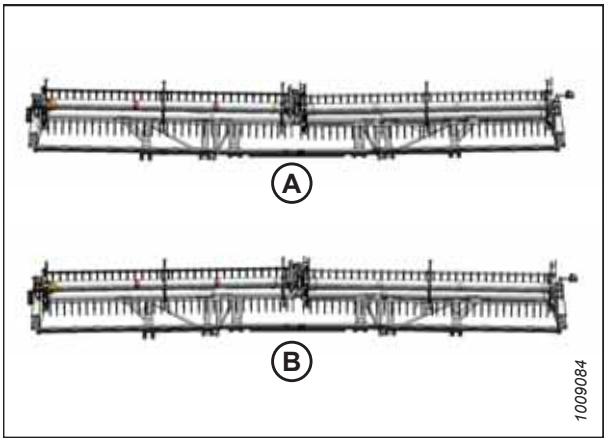
**WAŻNE:**

Upewnić się, że pływanie hedera jest prawidłowo ustawione w celu uzyskania dokładnych odczytów wyważenia hedera. Instrukcje podano w sekcji *Sprawdzanie i regulacja pływania hedera, strona 136*. Moduł pływający musi być wypoziomowany przed dokonaniem jakichkolwiek regulacji.

**UWAGA:**

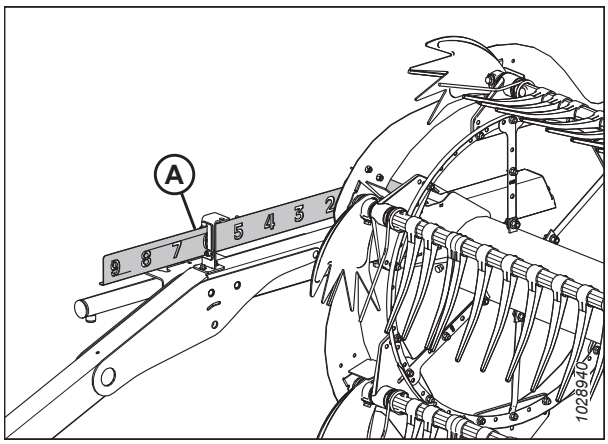
Skrzydła hedera są wyważone, jeśli do przesunięcia skrzydła w górę lub w dół potrzebna jest taka sama siła.

Jeśli skrzydła hedera mają tendencję do uginania się w dół (A) lub górę (B), a heder pomija uprawy lub przepycha ziemię, wyregulować wyważenie skrzydeł.



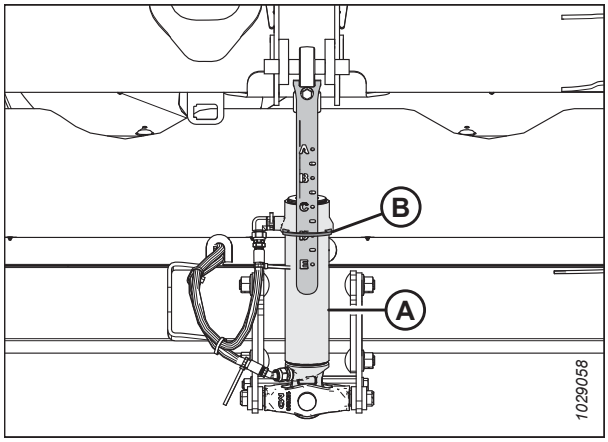

**Rysunek 3.161: Niewyważenie skrzydeł**

1. Uruchomić silnik.
2. Wyregulować pozycję nagarniacza w osi przód-tył, aby wskaźnik na lewym wsporniku wskaźnika (A) wskazywał pozycję **6**.
3. Opuścić całkowicie nagarniacz.



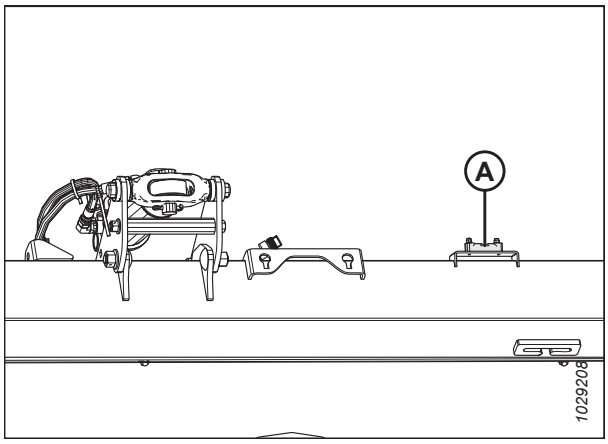

**Rysunek 3.162: Pozycja w osi przód-tył**

4. Wyregulować łącznik środkowy (A) tak, aby wskaźnik (B) znajdował się w położeniu **D** na sprawdzianie.
5. **Hedery z zamontowanymi kołami transportowymi lub stabilizującymi:** Przesunąć koła tak, aby opierały się na hederze.
   - Koła transportowe — zob. *Regulacja kół transportowych EasyMove™, strona 126*.
   - Koła stabilizujące — zob. *Wysuwanie/wsuwanie kół konturowych za pomocą przełącznika nożnego, strona 127*.
6. Zaparkować kombajn na równej powierzchni.
7. W razie potrzeby podnieść lub opuścić heder, aby uzyskać wysokość 254–356 mm (10–14 cali) nad podłożem.




**Rysunek 3.163: Łącznik środkowy**

8. Zlokalizować poziomicę alkoholową (A) na górze ramy modułu pływającego. Upewnić się, że pęcherzyk znajduje się na środku. Jeżeli jest wymagana regulacja, zapoznać się z punktem *3.11 Poziomowanie hedera, strona 250*.
9. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
10. Zdjąć osłonę cięgna. Instrukcje podano w sekcji *Demontaż wewnętrznych elastycznych osłon cięgien, strona 56*.



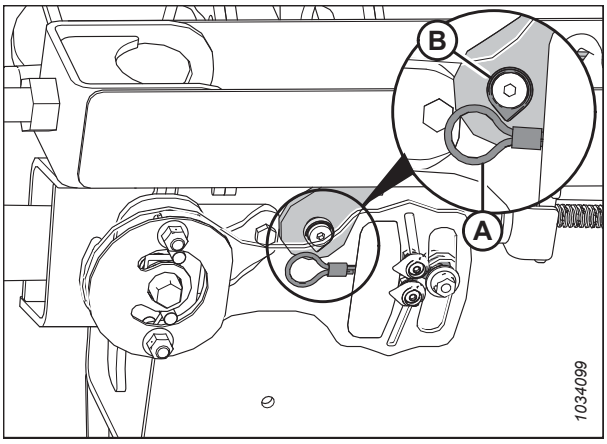

**Rysunek 3.164: Poziomica alkoholowa**

11. Dołączyć kabel ogranicznika elastycznego (A) do blokady kabla ogranicznika elastycznego (B).

    **UWAGA:**

    Niektóre części na ilustracji są przezroczyste, aby lepiej pokazać blokadę kabla.

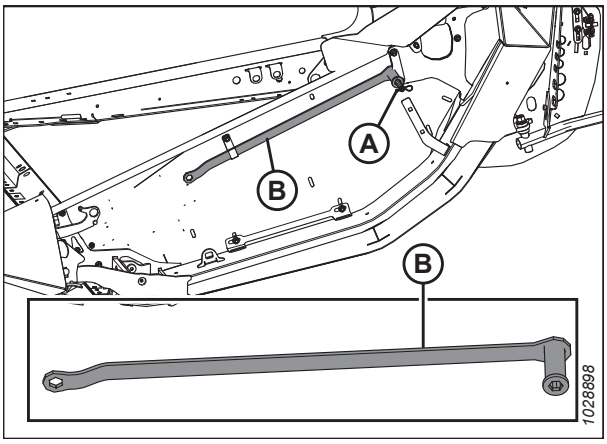
12. Otworzyć lewą osłonę końcową hedera. Instrukcje podano w sekcji *Otwieranie osłon końcowych hedera, strona 46*.




**Rysunek 3.165: Lewa blokada kabla ogranicznika elastycznego**

13. Wyjąć zawleczkę (A) mocującą narzędzie uniwersalne do wspornika na lewej osłonie końcowej.

14. Zdemontować narzędzie uniwersalne (B). Ponownie założyć zawleczkę.



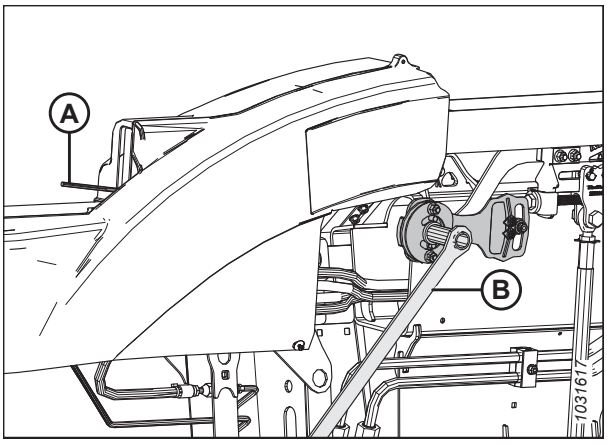

**Rysunek 3.166: Lewa osłona końcowa**

15. Odblokować kontrolowane skrzydło, przesuwając dźwignię sprężyny (A) do pozycji dolnej (ODBLOKOWANEJ). Odblokować **TYLKO** kontrolowane skrzydło. Upewnić się, że drugie skrzydło jest zablokowane.

    **UWAGA:**

    Po przesunięciu dźwigni sprężyny powinno być słyszalne kliknięcie, które wskazuje, że wewnętrzny mechanizm został włączony lub wyłączony.

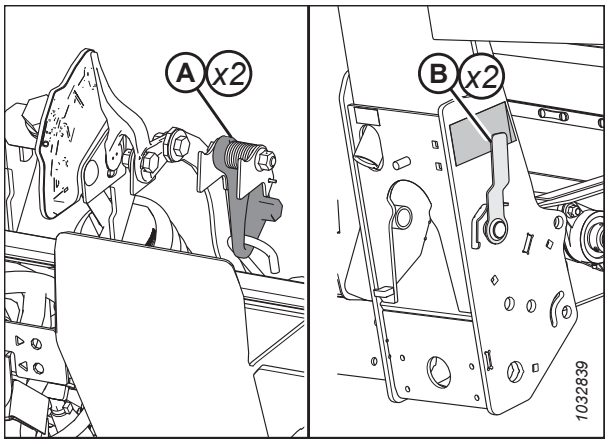
16. Jeśli wewnętrzny mechanizm blokady nie zostanie włączony, przesunąć skrzydło narzędziem uniwersalnym (B) do momentu usłyszenia kliknięcia.




**Rysunek 3.167: Skrzydło w pozycji odblokowanej**

17. Upewnić się, że przełączniki kontroli pływania (A) są wyłączone (na dole) po obu stronach modułu pływającego.

18. Upewnić się, że blokady pływania (B) są załączone (na górze) po obu stronach modułu pływającego.

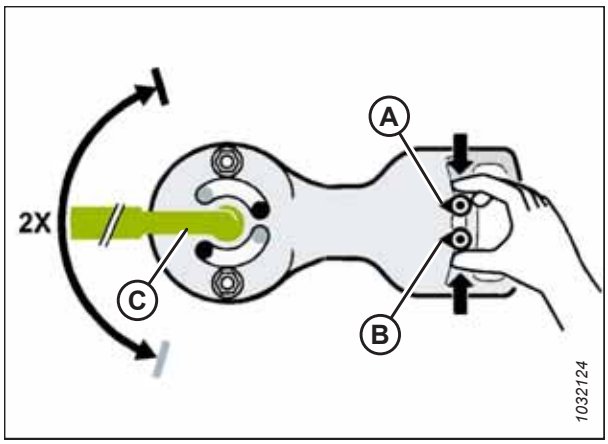



**Rysunek 3.168: Zespół płyty ogranicznika**

19. Na płycie ogranicznika elastycznego zsunąć palcami wskaźniki (A) i (B) do siebie.

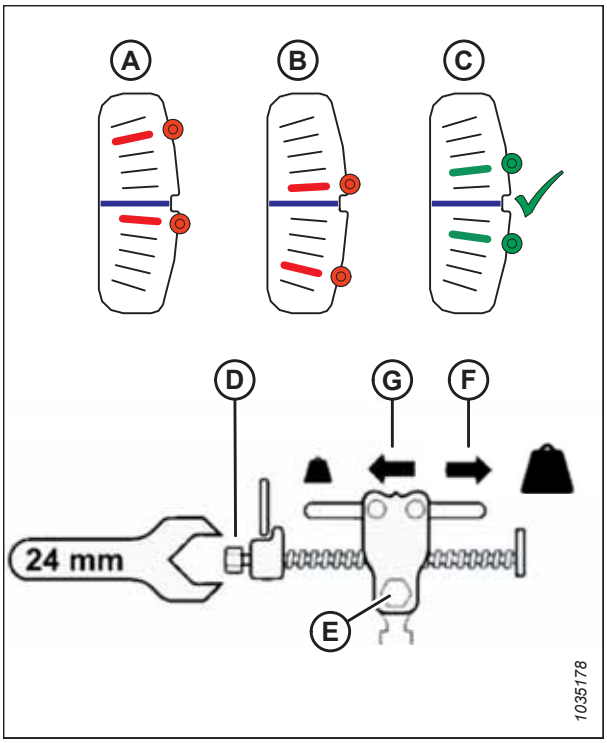
20. Użyć narzędzia uniwersalnego (C), aby obrócić płytę ogranicznika elastycznego w górę, aż sworzeń osiągnie koniec szczeliny. Dolny wskaźnik (B) zostanie przesunięty w dół, aby umożliwić pierwszy odczyt.

21. Użyć narzędzia uniwersalnego (C), aby obrócić płytę ogranicznika elastycznego w dół, aż sworzeń osiągnie koniec szczeliny. Górny wskaźnik (A) zostanie przesunięty w górę, aby umożliwić drugi odczyt.




**Rysunek 3.169: Wskaźniki wyważenia lewego skrzydła**

22. Zinterpretować odczyt na płycie ogranicznika elastycznego w następujący sposób:
    - Jeśli skrzydło jest zbyt lekkie (A), obrócić śrubę regulacyjną (D), aby przesunąć łącznik sworzniowy (E) w kierunku (F). Ponownie sprawdzić wyważenie skrzydeł. W razie potrzeby wyregulować wyważenie skrzydła do momentu uzyskania jego wyważenia (C).
    - Jeśli skrzydło jest zbyt ciężkie (B), obrócić śrubę regulacyjną (D), aby przesunąć łącznik sworzniowy (E) w kierunku (G). Ponownie sprawdzić wyważenie skrzydeł. W razie potrzeby wyregulować wyważenie skrzydła do momentu uzyskania jego wyważenia (C).
    - Jeśli skrzydło jest wyważone (C), żadna czynność nie jest wymagana. Przejść do następnego kroku.
23. Przesunąć dźwignię sprężyny (A) do pozycji górnej (ZABLOKOWANEJ).
24. Jeśli blokada nie zostanie załączona, przesuwać skrzydło w górę i w dół za pomocą narzędzia uniwersalnego, aż blokada zostanie załączona.

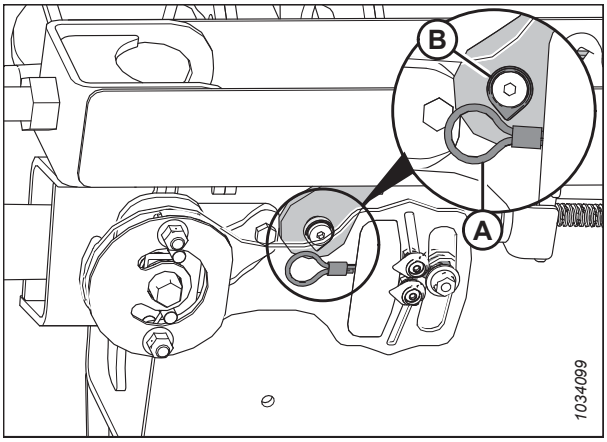



**Rysunek 3.170: Płyta ogranicznika regulacji wyważenia lewego skrzydła**

25. Wymontować kabel ogranicznika elastycznego (A) z blokady kabla ogranicznika elastycznego (B).

    **WAŻNE:**

    Może dojść do uszkodzenia kabla ogranicznika elastycznego, jeśli będzie zostawiony na miejscu.
26. Powtórzyć tę procedurę, aby ustawić wyważenie drugiego skrzydła.




**Rysunek 3.171: Lewa blokada kabla ogranicznika elastycznego**

27. Umieścić narzędzie uniwersalne (B) w pozycji przechowywania. Zabezpieczyć narzędzie uniwersalne zawleczką (A).

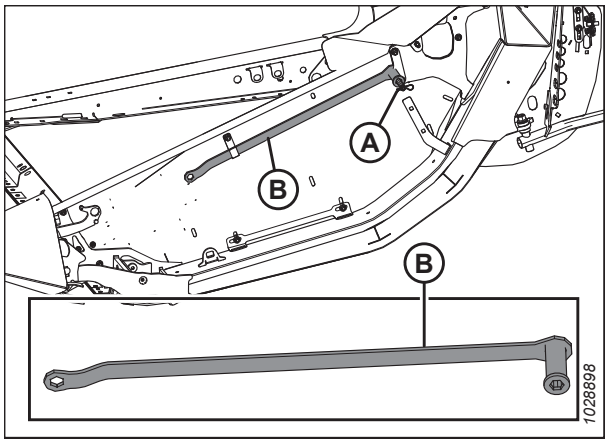
28. Ponownie założyć osłony cięgna.

    - Zewnętrzne osłony cięgna elastycznego — zob. *Montaż zewnętrznych elastycznych osłon cięgien, strona 59*.
    - Wewnętrzne osłony cięgna elastycznego — zob. *Montaż wewnętrznych elastycznych osłon cięgien, strona 57*.

    **UWAGA:**

    Podczas pracy z hederem na polu w razie potrzeby wyregulować główny mechanizm pływający, aby utrzymać prawidłowe wyważenie skrzydeł. Instrukcje podano w sekcji *Sprawdzanie i regulacja pływania hedera, strona 136*.

29. Jeśli listwa nożowa nie jest prosta, gdy skrzydła są zablokowane, konieczne jest wykonanie dalszych regulacji hedera. Skontaktować się z dealerem firmy MacDon.




**Rysunek 3.172: Lewa osłona końcowa**

## 3.9.5 Kąt nachylenia hedera

Kąt nachylenia hedera można zmienić, aby dostosować go do różnych stanów uprawy i/lub rodzajów gleby. Służy do tego łącznik środkowy między kombajnem i hederem.

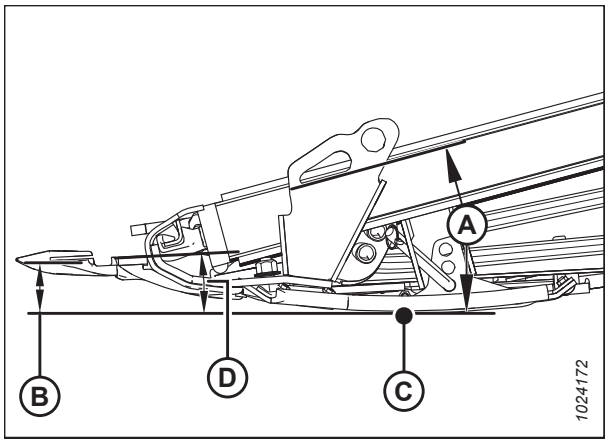
Szczegółowe informacje na temat regulacji właściwej dla danego kombajnu zawiera punkt *Regulacja kąta nachylenia hedera z poziomu kombajnu, strona 161*.

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

Podczas koszenia upraw na poziomie gruntu kąt nachylenia hedera kontroluje odległość (B) między nożem a ziemią.

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

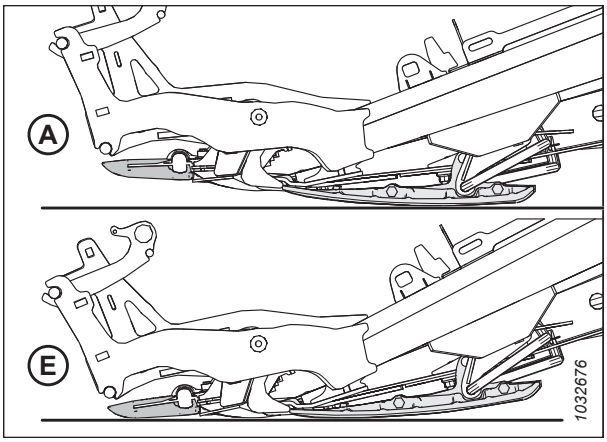
Kąt nachylenia osłon (D) to kąt pomiędzy górną powierzchnią osłon listwy nożowej a podłożem.




**Rysunek 3.173: Kąt nachylenia hedera**

Najmniejszy kąt (A) (całkowicie wsunięty łącznik środkowy), czyli 1,7°, powoduje powstanie najwyższego ścierniska podczas koszenia przy ziemi.

Największy kąt (E) (całkowicie wysunięty łącznik środkowy), czyli 8,9°, powoduje powstanie najniższego ścierniska podczas koszenia przy ziemi.

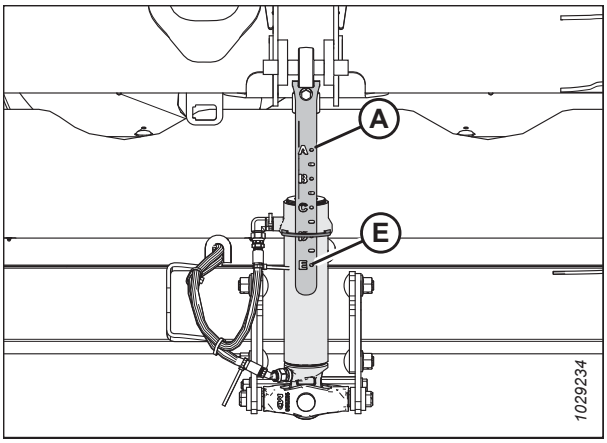



**Rysunek 3.174: Kąty nachylenia osłon**

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

- 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. Mały kąt hedera minimalizuje również uszkodzenia noża na kamienistych polach.
- W przypadku upraw wyległych i znajdujących się blisko ziemi, np. soi, należy stosować większe kąty (E) (pozycja **E** na wskaźniku).

Wybrać kąt hedera, który zapewni jego maksymalną wydajność w przypadku określonej uprawy i warunków panujących na polu.




**Rysunek 3.175: Łącznik środkowy**

## *Regulacja kąta nachylenia hedera z poziomu kombajnu*

Kąt nachylenia hedera jest regulowany z kabiny kombajnu za pomocą przełącznika na drążku sterującym operatora i wskaźnika na łączniku środkowym lub na monitorze w kabinie. Kąt nachylenia hedera zależy od długości łącznika

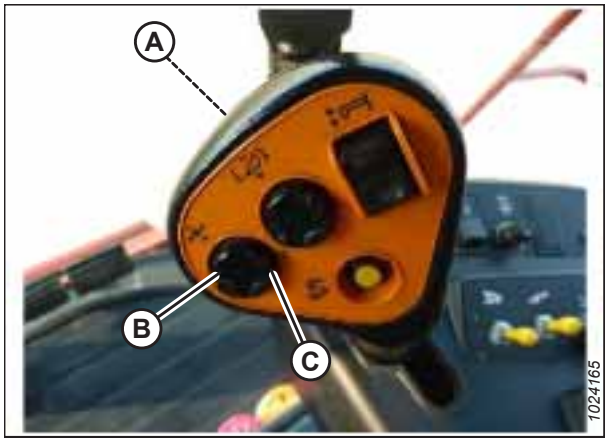
środkowego między modułem pływającym kombajnu a hederem lub od nachylenia przenośnika pochyłego w wybranych modelach kombajnów.

***Kombajny marki Case:***

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

1. 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 3.176: Elementy sterujące kombajnu Case**




**Rysunek 3.177: Elementy sterujące kombajnu Case**

## 3.9.6 Prędkość obrotowa nagarniacza

Prędkość obrotowa nagarniacza pomaga kontrolować sposób, w jaki 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 stojących upraw prędkość obrotowa nagarniacza powinna być nieco wyższa od prędkości jazdy 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.

**UWAGA:**

Nadmierna prędkość obrotowa nagarniacza spowoduje również przekroczenie wartości nadmiarowej w obwodzie nagarniacza. Nagarniacz będzie przyspieszać i zwalniać przy każdej listwie podczas pracy z ciężkimi, twardymi i wyległymi uprawami. Zmniejszenie prędkości nagarniacza, aby była porównywalna z prędkością jazdy, nadal umożliwi podnoszenie upraw, jednak bez ich wyciągania z ziemi. Zapewni to również mniejszą stratę nasion w wyniku pracy nagarniacza, który próbuje przedrzeć się przez uprawę zamiast ją podnieść.

Zalecane prędkości obrotowe nagarniaczy dla określonych upraw i stanów upraw podano w punkcie *3.7.2 Ustawienia hedera, strona 73*.

Prędkość nagarniacza można regulować za pomocą elementów sterujących w kabinie kombajnu. Instrukcje można znaleźć w instrukcji obsługi kombajnu.

## *Opcjonalne koła łańcuchowe napędu nagarniacza*

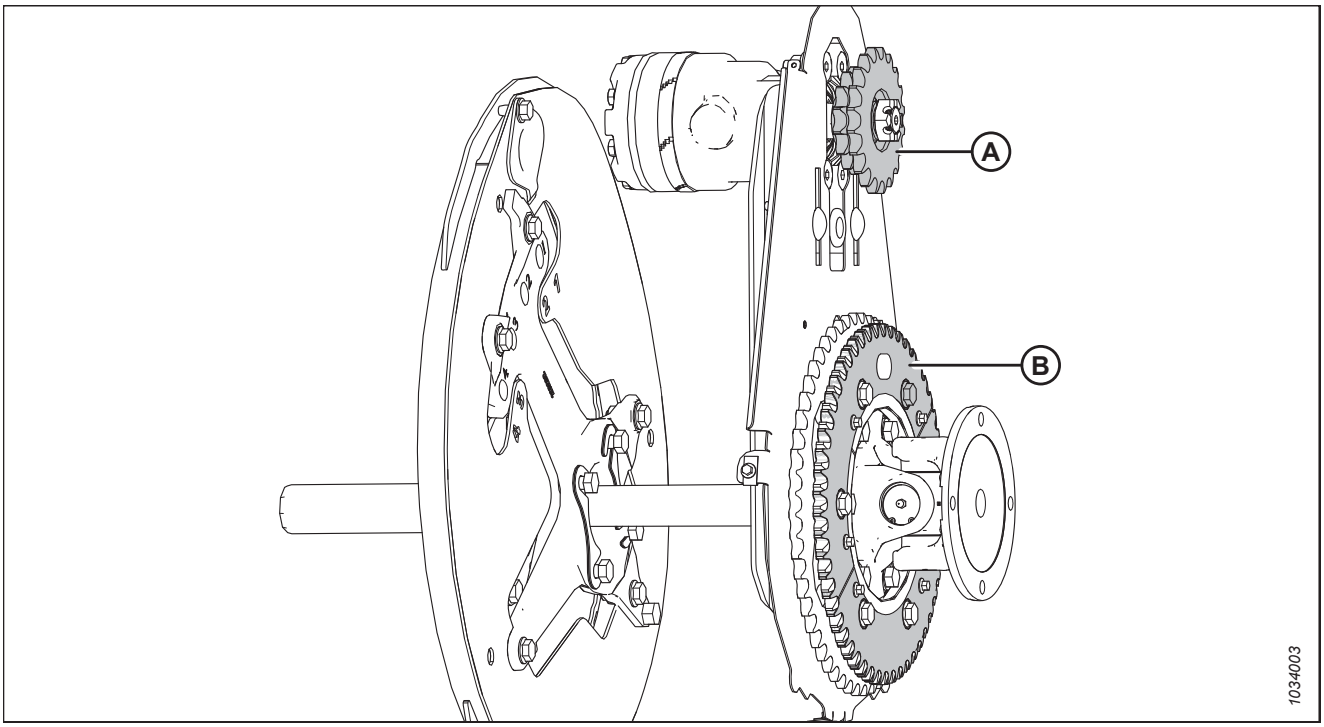
Dostępne są opcjonalne koła łańcuchowe napędu nagarniacza przeznaczone do stosowania w określonych warunkach upraw jako alternatywa dla fabrycznie zamontowanego pojedynczego koła łańcuchowego.

Heder jest fabrycznie wyposażony w 19-zębowe pojedyncze koło łańcuchowe napędu nagarniacza, które nadaje się do większości upraw.

Zastąpienie 19-zębowego, pojedynczego koła łańcuchowego napędu nagarniacza opcjonalnym podwójnym kołem łańcuchowym napędu nagarniacza (A) zapewni większy moment obrotowy nagarniacza w trudnych warunkach koszenia.

Po zamontowaniu opcjonalnego podwójnego koła łańcuchowego napędu nagarniacza można na górze istniejącego 56-zębowego dolnego koła łańcuchowego dodać 52-zębowe koło łańcuchowe (B), które umożliwi uzyskanie większej prędkości nagarniacza w przypadku lekkich upraw przy zwiększonej prędkości jazdy.

Dzięki zamontowaniu tych dwóch opcjonalnych kół łańcuchowych przełączanie między pracą z wysokim momentem obrotowym a pracą z dużą prędkością — i odwrotnie — będzie szybkie i proste. Więcej informacji na temat kół łańcuchowych podano w tabeli *3.17, strona 164* . Szczegółowe informacje można uzyskać u .




**Rysunek 3.178: Napęd nagarniacza z opcjonalnymi kołami łańcuchowymi**

**A — Podwójne koło łańcuchowe napędu nagarniacza (MD #273451, MD #273452 lub MD #273453)**[59]

**B — 52-zębowe koło łańcuchowe (MD #273689)**[60]

**Tabela 3.17 Opcjonalne koła łańcuchowe (Case)**

| Koło łańcuchowe | Układ hydrauliczny maszyny | Kombajn | Zastosowanie | Opcjonalne koło łańcuchowe napędu |
|---|---|---|---|---|
| Podwójne koło łańcuchowe napędu nagarniacza (A) | 13,79 MPa (2000 psi) | Kombajny Case IH z serii 7010, 8010, 7120, 8120, 88 | Zbiór wyległego ryżu | 10/20-zębowe |
| Dolne koło łańcuchowe (B) | — | Wszystkie | Lekkie uprawy | 52-zębowe |

## 3.9.7 Prędkość jazdy

Eksploatacja hedera z odpowiednią prędkością jazdy zapewnia czyste koszenie uprawy i równomierne podawanie.

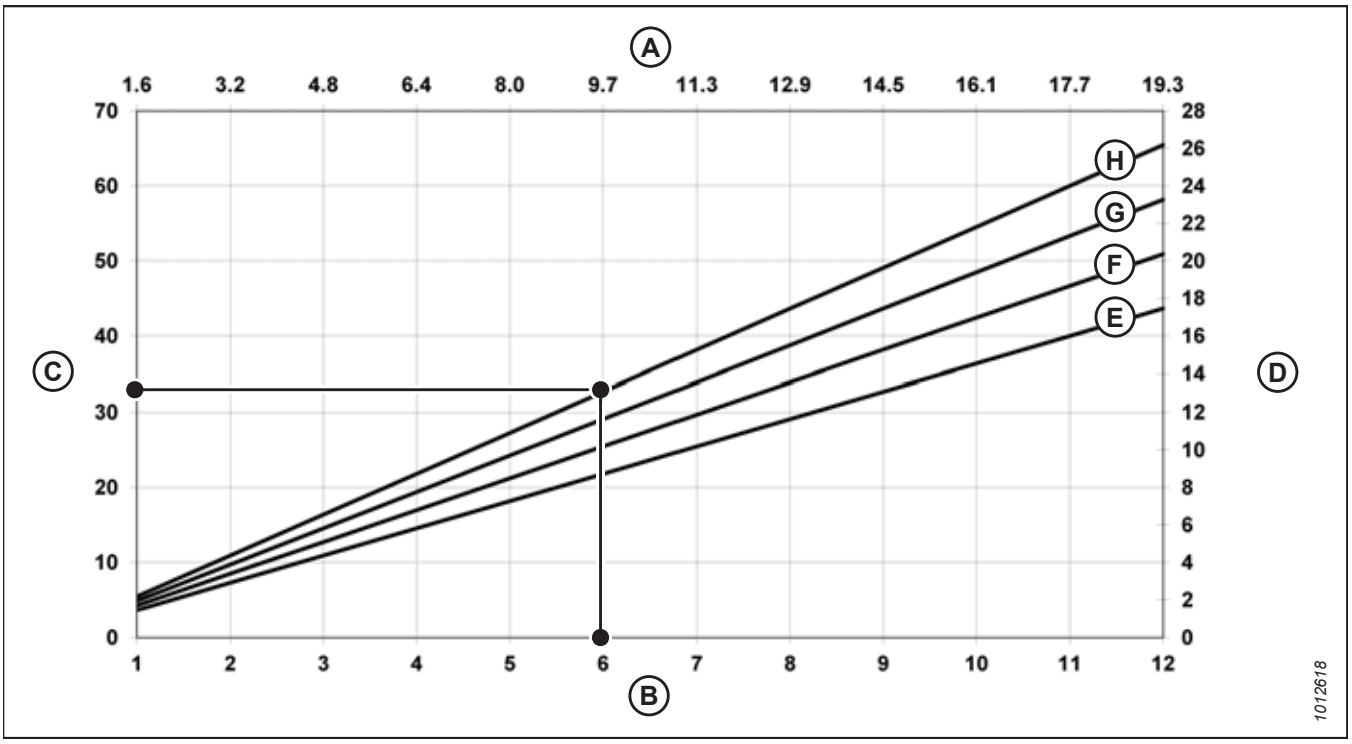
Prędkość jazdy pojazdu należy zmniejszyć w trudnych warunkach koszenia, aby zmniejszyć zużycie sprzętu.

Podczas zbioru 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/godz. (3,0–3,5 mil/godz.) i dostosować ją w razie potrzeby.

Wyższe prędkości jazdy mogą wymagać twardszych ustawień pływania, aby zapobiec podskakiwaniu hedera. W przypadku zwiększenia prędkości jazdy należy zwiększyć prędkość taśm i nagarniacza, aby obsłużyć dodatkowy materiał.

59. Te koła łańcuchowe są sprzedawane oddzielnie (osobne części).
60. To koło łańcuchowe jest dołączone do zestawu MD #311882.

Rysunek *3.179, strona 165* ilustruje zależność między prędkością jazdy i powierzchnią koszenia dla różnych rozmiarów hederów.




**Rysunek 3.179: 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).

## 3.9.8 Prędkość taśmy bocznej

Prawidłowa prędkość taśmy jest istotna, aby zapewnić oczekiwany przepływ skoszonej uprawy z listwy nożowej.

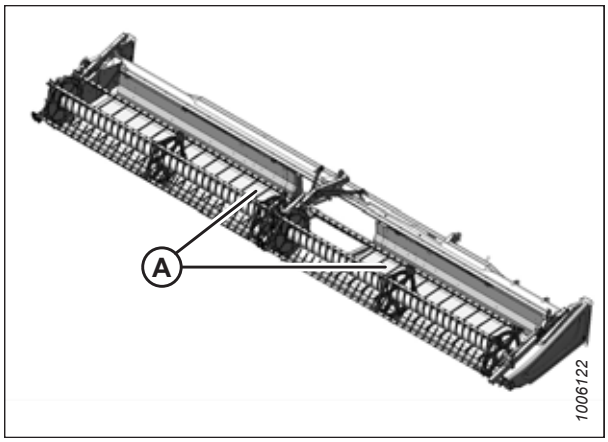
Prędkość taśmy bocznej należy dostosować do gęstości uprawy, prędkości jazdy i pojemności przenośnika pochyłego. Taśmy boczne, które poruszają się zbyt szybko, wyrywają uprawy z listwy nożowej i mogą powodować zbijanie upraw na taśmie podającej. Taśmy boczne, które poruszają się zbyt wolno, pozwolą na wyciąganie przez taśmę podającą upraw taśmy bocznej i mogą również powodować nierówne podawanie.

Wyregulować prędkość taśmy bocznej, aby uzyskać skuteczne podawanie uprawy na taśmę podającą modułu pływającego. Instrukcje podano w sekcji *Regulacja prędkości taśmy bocznej, strona 166*.

## *Regulacja prędkości taśmy bocznej*

Taśmy boczne przenoszą skoszoną uprawę na taśmę podającą modułu pływającego, która następnie podaje ją do kombajnu. Prędkość taśm bocznych można dostosować do różnych upraw i stanu uprawy.

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 z wnętrza kabiny za pomocą regulacji prędkości taśm bocznych, która reguluje przepływ do silników hydraulicznych taśm.




**Rysunek 3.180: Taśmy boczne**

***Kombajny ze sterowaniem zintegrowanym***

1. Zintegrowanego sterowania taśmą można użyć do ustawienia prędkości taśmy. Instrukcje można znaleźć w instrukcji obsługi kombajnu.

   Zalecane ustawienia prędkości hedera podano w jednej z poniższych sekcji:

   - *3.7.2 Ustawienia hedera, strona 73*
   - *3.7.3 Optymalizacja hedera do jednoetapowego zbioru rzepaku, strona 85*

   **UWAGA:**

   Zgodność kombajnów Case IH i New Holland ze zintegrowanym sterowaniem taśmą można znaleźć w instrukcji obsługi kombajnu.

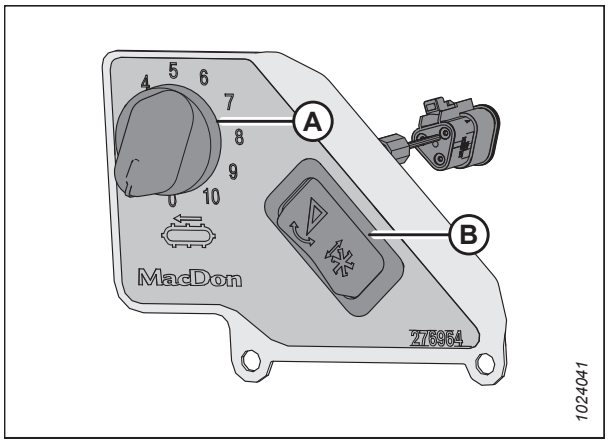
***Kombajny ze sterowaniem prędkością taśm bocznych z kabiny MacDon***

1. Aby ustawić prędkość taśmy, wystarczy obrócić pokrętło (A). Zalecane ustawienia prędkości hedera podano w jednej z poniższych sekcji:

   - *3.7.2 Ustawienia hedera, strona 73*
   - *3.7.3 Optymalizacja hedera do jednoetapowego zbioru rzepaku, strona 85*

   **UWAGA:**

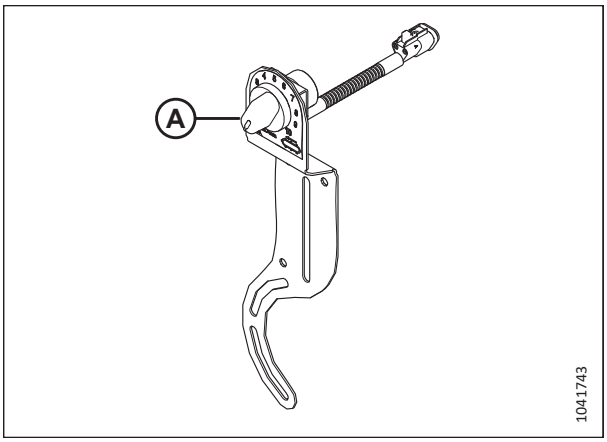
   Przełącznik (B) na rysunku *3.181, strona 166* umożliwia operatorowi przełączanie się między sterowaniem kątem nachyleniem hedera i położeniem nagarniacza w osi przód-tył. Instrukcje dotyczące sterowania można znaleźć w sekcji *Regulacja kąta nachylenia hedera z poziomu kombajnu, strona 161*. .




**Rysunek 3.181: Sterowanie prędkością taśm bocznych z kabiny**

**UWAGA:**

W przypadku kombajnów CNH przełącznik aktywujący sterowanie kątem nachylenia hedera lub położeniem nagarniacza w osi przód-tył znajduje się za dźwignią prędkości jazdy (GSL).




**Rysunek 3.182: Sterowanie prędkością taśm bocznych z kabiny CNH**

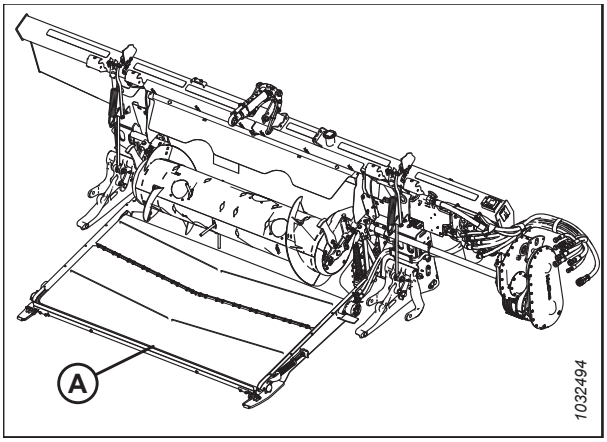
## 3.9.9 Prędkość taśmy podającej

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.

**WAŻNE:**

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




**Rysunek 3.183: Moduł pływający FM200**

## 3.9.10 Dane dotyczące prędkości noża

Moduł pływający jest napędzany przez układ przeniesienia napędu dołączony do przenośnika pochyłego kombajnu. Układ przeniesienia napędu jest dołączony do przekładni, która napędza pompę napędu noża.

**Tabela 3.18 Prędkość przenośnika pochyłego**

| Marka kombajnu | Prędkość przenośnika pochyłego (obr./min) |
|---|---|
| Case IH | 580 |

**Tabela 3.19 Prędkość noża hedera z serii FD2**

| Heder | Zalecany zakres prędkości napędu noża (obr./min) | |
|---|---|---|
| | Napęd pojedynczego noża | Napęd podwójnego noża |
| FD225 | 600–700 | — |
| FD230 | 600–750 | — |
| FD235 | 600–700 | 600–750 |
| FD240 | 600–650 | 600–750 |
| FD241 | — | 600–750 |
| FD245 | — | 600–750 |
| FD250 | — | 600–750 |

**WAŻNE:**

Upewnić się, że prędkość noża mieści się w zakresie wartości obrotów podanych w tabeli *3.19, strona 168*. Instrukcje podano w sekcji *Sprawdzanie prędkości noża, strona 168*.

**WAŻNE:**

Aby uniknąć zbyt wysokiej prędkości noża, ustawić prędkość noża przy maksymalnej prędkości przenośnika pochyłego.

### *Sprawdzanie prędkości noża*

Aby uzyskać najlepszą wydajność, napęd noża hedera musi pracować w określonym zakresie obrotów. Prędkość noża można sprawdzić za pomocą obrotomierza optycznego na kole zamachowym silnika napędu noża.

## NIEBEZPIECZEŃSTWO

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

1. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
2. Otworzyć osłonę końcową. Informacje przedstawiono w *Otwieranie osłon końcowych hedera, strona 46*.

## NIEBEZPIECZEŃSTWO

**Upewnić się, że wszystkie osoby postronne opuściły teren.**

3. Uruchomić silnik.
4. Włączyć napęd hedera i ustawić maksymalną prędkość przenośnika pochyłego. Więcej informacji o prędkości maksymalnej podano w tabeli *3.20, strona 168*.

   **WAŻNE:**

   Przed sprawdzeniem prędkości noża upewnić się, że ustawiono maksymalną prędkość przenośnika pochyłego. Zapobiegnie to nadmiernej prędkości noża podczas dalszych regulacji.

5. Uruchomić moduł pływający i heder do uzyskania temperatury oleju w zakresie 38°C do 52°C (100°F do 125°F).

**Tabela 3.20 Prędkość przenośnika pochyłego**

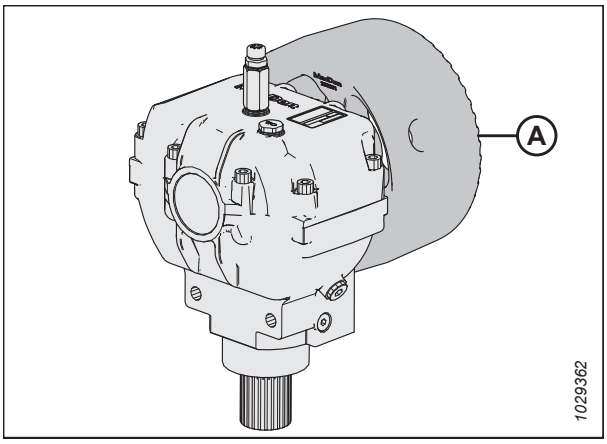
| Marka kombajnu | Prędkość przenośnika pochyłego (obr./min) |
|---|---|
| Case IH | 580 |

6. Zmierzyć obroty koła zamachowego (A) za pomocą ręcznego obrotomierza optycznego.

   **UWAGA:**

   Jeden obrót (obr./min) odpowiada dwóm skokom noża (skoki/min) (1 obr./min = 2 skoki/min).

7. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.




**Rysunek 3.184: Koło zamachowe**

8. Porównać pomiar prędkości obrotowej koła zamachowego z wartościami prędkości obrotowej podanymi w tabeli *3.21, strona 169*.
9. Skontaktować się z dealerem firmy MacDon, jeśli pomiar obrotów koła pasowego przekroczy zakres określony dla posiadanego hedera.

**Tabela 3.21 Prędkość noża hedera z serii FD2**

| Heder | Zalecany zakres prędkości napędu noża (obr./min) | |
|---|---|---|
| | Napęd pojedynczego noża | Napęd podwójnego noża |
| FD225 | 600–700 | — |
| FD230 | 600–750 | — |
| FD235 | 600–700 | 600–750 |
| FD240 | 600–650 | 600–750 |
| FD241 | — | 600–750 |
| FD245 | — | 600–750 |
| FD250 | — | 600–750 |

## 3.9.11 Wysokość nagarniacza

Pozycja robocza nagarniacza zależy od rodzaju uprawy i warunków koszenia.

Wysokość nagarniacza jest regulowana ręcznie lub za pomocą przycisków zaprogramowanych nastaw na dźwigni prędkości jazdy (GSL) w kabinie kombajnu. Więcej informacji można znaleźć w instrukcji obsługi kombajnu lub *3.10 System automatycznej regulacji wysokości hedera, strona 212*.

Więcej informacji na temat pozycjonowania nagarniacza w osi przód-tył zawiera punkt *3.9.12 Pozycja nagarniacza w osi przód-tył, strona 174*.

W poniższej tabeli opisano sposób zmiany pozycji nagarniacza dla różnych stanów uprawy:

**Tabela 3.22 Pozycja nagarniacza**

| Stan uprawy | Pozycja nagarniacza |
|---|---|
| Wyległy ryż | • Opuścić nagarniacz<br>• Zmienić prędkość nagarniacza i/lub ustawienie krzywki<br>• Zmienić pozycję nagarniacza w osi przód-tył, wysuwając nagarniacz |
| Bujna lub ciężka stojąca (wszystkie) | Podnieść nagarniacz |

Jeśli nagarniacz zostanie ustawiony zbyt nisko, mogą wystąpić następujące problemy:

- Straty uprawy nad rurą tylną hedera
- Zaburzenia uprawy na taśmach spowodowane przez palce nagarniacza
- Spychanie uprawy przez rury palcowe
- Wysokie uprawy owinięte wokół napędu i końców nagarniacza

Jeśli nagarniacz zostanie ustawiony zbyt wysoko, 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 uprawy podano w sekcji *3.7.2 Ustawienia hedera, strona 73*.

**WAŻNE:**

Zapewnić odpowiedni odstęp między nagarniaczem i listwą nożową, aby palce nagarniacza nie dotykały listwy nożowej podczas pracy. Instrukcje podano w sekcji *4.13.1 Odstęp nagarniacza od listwy nożowej, strona 444*.

### *Sprawdzanie i regulacja czujnika wysokości nagarniacza*

Orientację ramienia czujnika wysokości nagarniacza należy sprawdzić ręcznie przy czujniku. Zakres napięcia wyjściowego czujnika można sprawdzić ręcznie przy czujniku lub z wnętrza kabiny.

**WAŻNE:**

Przed regulacją czujnika wysokości nagarniacza ustaw minimalną wysokość nagarniacza. Instrukcje podano w sekcji *4.13.1 Odstęp nagarniacza od listwy nożowej, strona 444* i *Pomiar odstępu nagarniacza od listwy nożowej, strona 445*.

**UWAGA:**

Instrukcje sprawdzania z kabiny znajdują się w instrukcji obsługi kombajnu.

## NIEBEZPIECZEŃSTWO

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

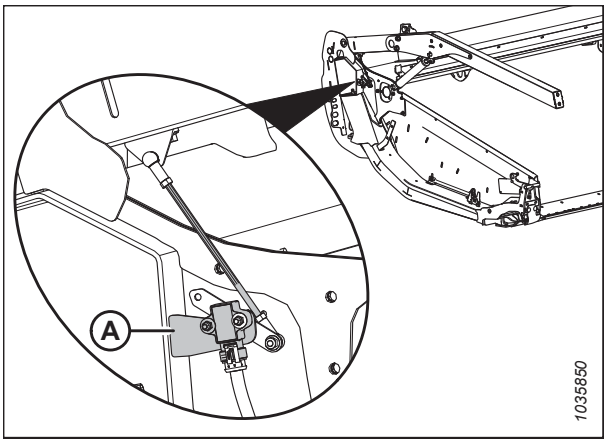
## NIEBEZPIECZEŃSTWO

**Upewnić się, że wszystkie osoby postronne opuściły teren.**

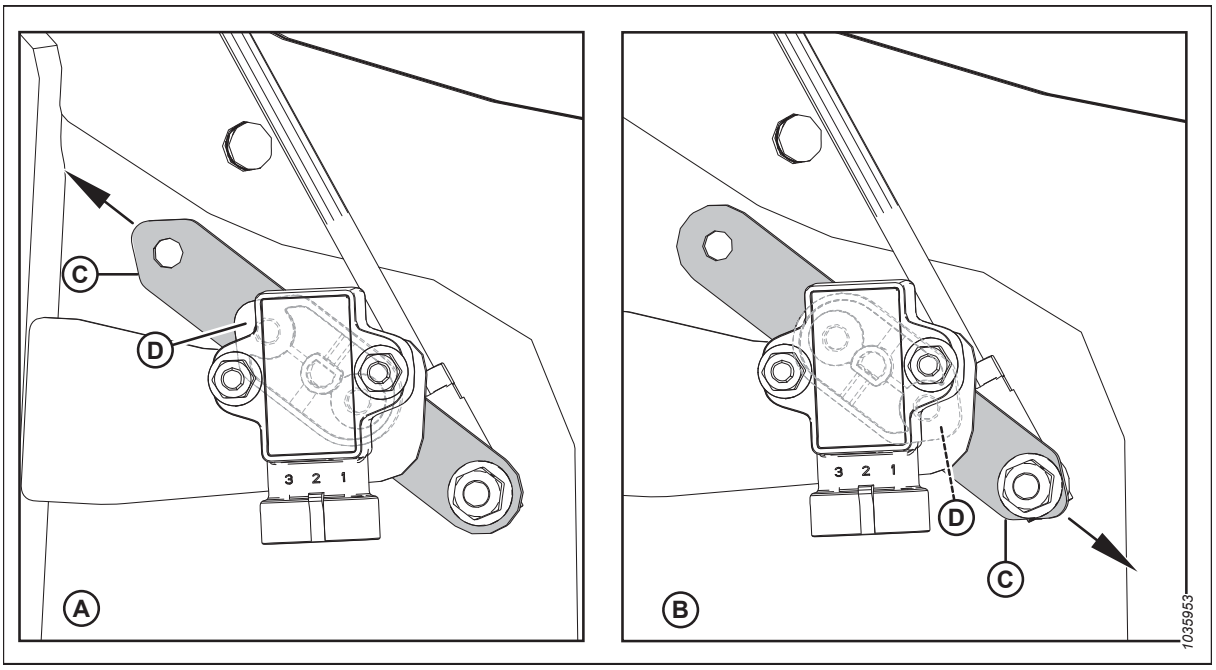
***Sprawdzanie i regulacja orientacji ramienia czujnika***

1. Uruchomić silnik.
2. Zaparkować kombajn na równej powierzchni.
3. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.

4. Czujnik wysokości nagarniacza (A) znajduje się na prawej osłonie końcowej. Czujnik łączy się z prawym ramieniem nagarniacza.




**Rysunek 3.185: Położenie czujnika wysokości nagarniacza**




**Rysunek 3.186: Konfiguracje ramienia czujnika / wskazówki**

**A — Nieprawidłowa konfiguracja**

**B — Konfiguracja Case / New Holland**

**C — Ramię czujnika**

**D — Wskazówka czujnika (znajdująca się między czujnikiem a ramieniem czujnika)**

5. Upewnić się, że ramię czujnika (C) i wskazówka (D) zostały prawidłowo skonfigurowane dla hedera. Instrukcje podano na ilustracji *3.186, strona 171*.

   **UWAGA:**

   W konfiguracji **A** strzałka wskazuje, że ostro zakończony koniec ramienia czujnika wskazuje tył hedera.

   W konfiguracji **B** strzałka wskazuje, że ostro zakończony koniec ramienia czujnika wskazuje przód hedera.

6. Jeśli orientacja ramienia czujnika jest nieprawidłowa, zdemontować ramię czujnika (C) i zmienić jego położenie, aby uzyskać prawidłową orientację.
   Dokręcić nakrętkę momentem 8,2 Nm (6 lbf·ft [72,5 lbf·in]).

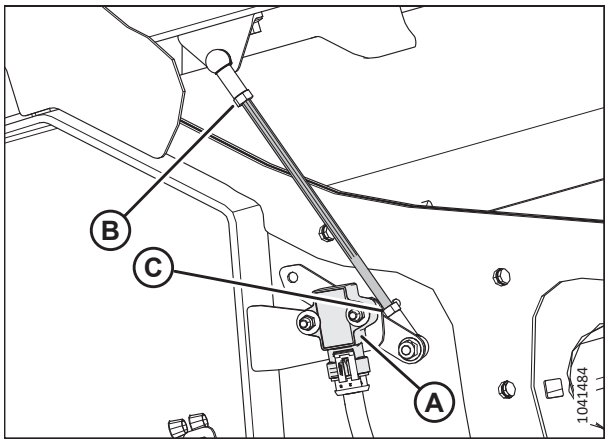
***Sprawdzanie i regulacja napięcia wyjściowego czujnika, gdy nagarniacz jest opuszczony***

7. Włączyć hamulec postojowy.
8. Uruchomić silnik.
9. Opuścić całkowicie nagarniacz.
10. Do pomiaru zakresu napięcia, gdy nagarniacz jest opuszczony, należy użyć wyświetlacza kombajnu lub woltomierza. Zalecane zakresy napięć podano w tabeli *3.23, strona 172*.

**Tabela 3.23 Limity napięcia czujnika wysokości nagarniacza**

| Typ kombajnu | Zalecany zakres napięcia | |
|---|---|---|
| | Napięcie przy podniesionym nagarniaczu | Napięcie przy opuszczonym nagarniaczu |
| Case / New Holland | 0,7–1,1 V | 3,9–4,3 V |

11. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
12. Za pomocą woltomierza zmierzyć napięcie między masą (przewód styku 2) a sygnałem (przewód styku 3) na czujniku wysokości nagarniacza (A).
13. Upewnić się, że napięcie mieści się w zalecanym zakresie napięcia. Jeśli napięcie nie mieści się w zalecanym zakresie, poluzować nakrętki kontrujące (B) i (C) oraz wyregulować długość pręta.
14. Dokręcić ręcznie nakrętki kontrujące, aż zostaną schowane, a następnie dokręcić je o dodatkowe ćwierć obrotu.

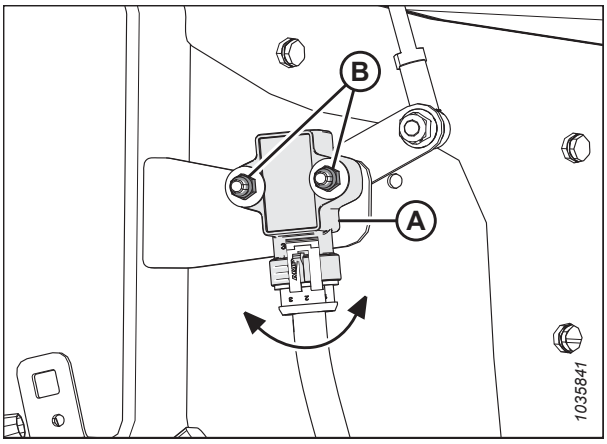



**Rysunek 3.187: Czujnik wysokości nagarniacza — prawe ramię nagarniacza, gdy nagarniacz jest opuszczony**

***Sprawdzanie i regulacja napięcia wyjściowego czujnika, gdy nagarniacz jest podniesiony***

15. Uruchomić silnik.
16. Całkowicie podnieść nagarniacz.
17. Do pomiaru zakresu napięcia, gdy nagarniacz jest podniesiony, należy użyć wyświetlacza kombajnu lub woltomierza. Zalecane zakresy napięć podano w tabeli *3.23, strona 172*.
18. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.

19. Za pomocą woltomierza zmierzyć napięcie między masą (przewód styku 2) a sygnałem (przewód styku 3) na czujniku wysokości nagarniacza (A).
20. Jeśli napięcie nie mieści się w zalecanym zakresie, poluzować dwie nakrętki sześciokątne M5 (B) i obrócić czujnik (A), aby uzyskać napięcie w zalecanym zakresie.
21. Dokręcić nakrętki (B) momentem 2,5 Nm (1,8 lbf·ft [22 lbf·in]).
22. Uruchomić silnik.
23. Opuścić całkowicie nagarniacz.




**Rysunek 3.188: Czujnik wysokości nagarniacza — prawe ramię nagarniacza, gdy nagarniacz jest podniesiony**

### *Wymiana czujnika wysokości nagarniacza*

Czujnik wysokości nagarniacza jest używany do określenia położenia nagarniacza nad listwą nożową.

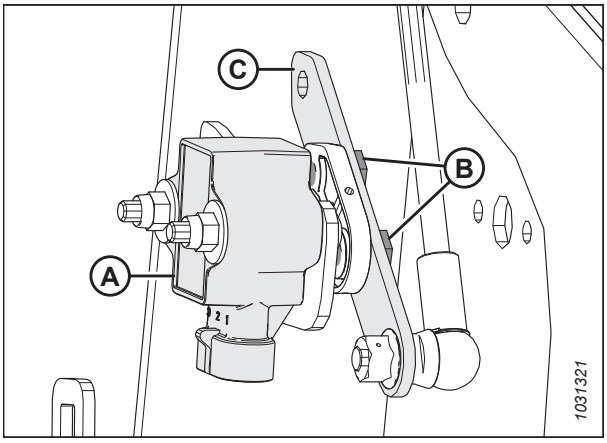
## NIEBEZPIECZEŃSTWO

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

## NIEBEZPIECZEŃSTWO

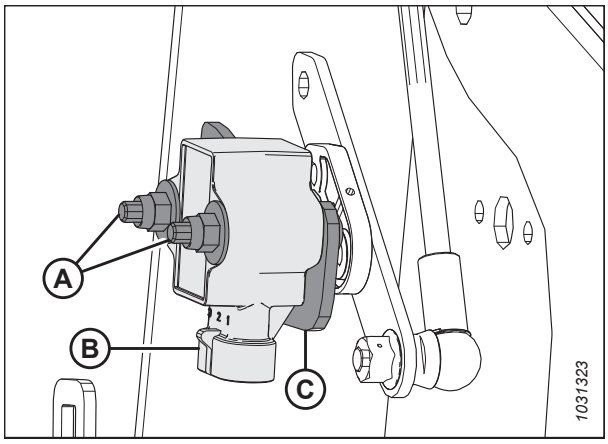
**Upewnić się, że wszystkie osoby postronne opuściły teren.**

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



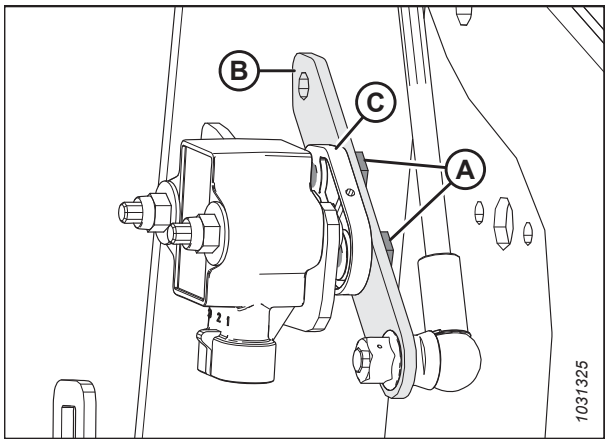

**Rysunek 3.189: Czujnik wysokości nagarniacza — prawe ramię nagarniacza**

6. Odkręcić dwie śruby (A), wymontować podkładki i nakrętki Nyloc mocujące czujnik (B) do ramy hedera. Wymontować czujnik.
7. Zamontować nowy czujnik (B) na wsporniku (C), na ramie hedera.
8. Przymocować czujnik za pomocą zachowanych śrub (A), podkładek i nakrętek Nyloc.
9. Dokręcić śruby (A) momentem 2–3 Nm (1,5–2,2 lbf·ft [17–27 lbf·in]).




**Rysunek 3.190: Czujnik wysokości nagarniacza — prawe ramię nagarniacza**

10. Zamocować ramię czujnika (B) za pomocą zachowanych śrub z łbem sześciokątnym (A). Upewnić się, że wskazówka czujnika (C) jest zamontowana w tym samym kierunku, co ostro zakończony koniec ramienia czujnika (B).
11. Dokręcić śruby (A) momentem 4 Nm (2,95 lbf·ft [35 lbf·in]).
12. Podłączyć wiązkę przewodów do czujnika.
13. Sprawdzić zakres napięcia czujnika. Instrukcje podano w sekcji *Sprawdzanie i regulacja czujnika wysokości nagarniacza, strona 170*.




**Rysunek 3.191: Czujnik wysokości nagarniacza — prawe ramię nagarniacza**

## 3.9.12 Pozycja nagarniacza w osi przód-tył

Pozycja nagarniacza w osi przód-tył ma ogromne znaczenie pod względem osiągnięcia najlepszych efektów w niekorzystnych warunkach. Zalecana przez producenta pozycja nagarniacza jest oznaczona wyśrodkowanym znacznikiem pozycji nad liczbami (pozycja 4–5 na wskaźniku). Ta pozycja jest przeznaczona do normalnych warunków, ale położenie w osi przód-tył można regulować.

Aby zwiększyć wydajność nagarniacza w niektórych warunkach uprawy, nagarniacz można przesunąć o około 155 mm (6 cali) do tyłu przez zmianę położenia siłowników przesuwania w osi przód-tył na ramionach nagarniacza hedera. Instrukcje podano w sekcji *Zmiana położenia siłownika przesuwania w osi przód-tył, strona 175*.

Za pomocą funkcji jednodotykowej nastawy powrotu w  można tworzyć zaprogramowane nastawy pozycji nagarniacza w osi przód-tył. Aby skonfigurować tę funkcję, należy zapoznać się z instrukcją obsługi żniwiarki pokosowej.

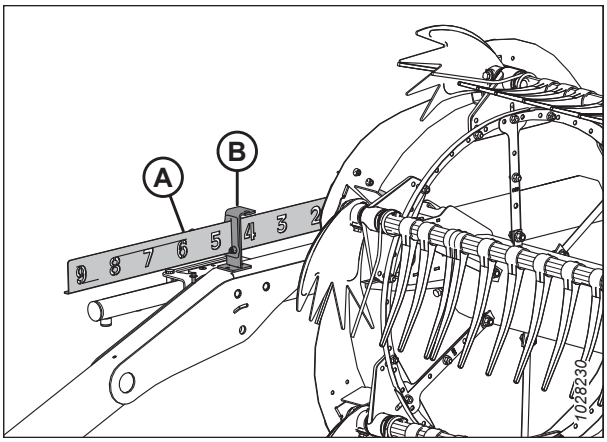
Wskaźnik pozycji nagarniacza (A) znajduje się na lewym ramieniu nagarniacza. Wspornik (B) jest znacznikiem pozycji nagarniacza w osi przód-tył.

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

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

**UWAGA:**

W przypadku trudności ze zbieraniem wyległej uprawy należy ustawić większy kąt nachylenia. Instrukcje podano w sekcji *3.9.5 Kąt nachylenia hedera, strona 160*. Pozycję nagarniacza wyregulować po regulacji kąta nachylenia hedera.




**Rysunek 3.192: Wskaźnik przód-tył**

**UWAGA:**

W przypadku upraw trudnych do zebrania, takich jak ryż, albo mocno wyległych upraw, które wymagają przesunięcia nagarniacza całkowicie do przodu, należy ustawić odstęp palców nagarniacza tak, aby zapewnić właściwe ułożenie uprawy na taśmach. Instrukcje podano w sekcji *3.9.13 Odstęp palców nagarniacza, strona 183*.

## *Regulacja pozycji nagarniacza w osi przód-tył*

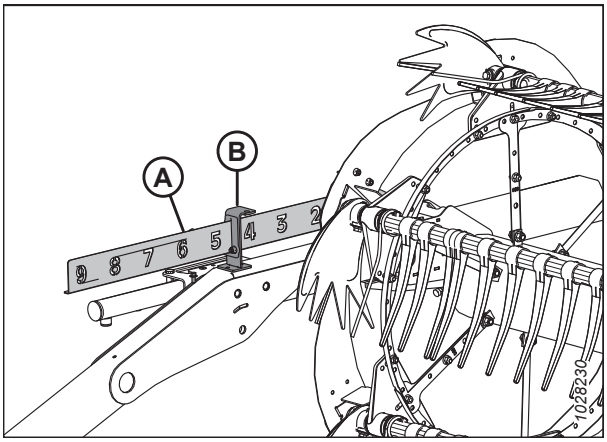
Fabrycznie ustawiona pozycja nagarniacza jest przeznaczona do normalnych warunków, ale położenie w osi przód-tył można regulować w razie potrzeby za pomocą elementów sterujących wewnątrz kabiny.

Aby wyregulować pozycję nagarniacza w osi przód-tył, należy wykonać następujące czynności:

1. Za pomocą układu hydraulicznego przesunąć nagarniacz do wymaganej pozycji, korzystając ze wskaźnika przód-tył (A) jako odniesienia. Wspornik (B) jest znacznikiem pozycji.
2. Po regulacji ustawienia krzywki sprawdzić odstęp nagarniacza od listwy nożowej. Instrukcje podano w sekcjach:
   - *4.13.1 Odstęp nagarniacza od listwy nożowej, strona 444*
   - *4.13.2 Ugięcie nagarniacza w górę, strona 452*

   **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 3.193: Wskaźnik przód-tył**

## *Zmiana położenia siłownika przesuwania w osi przód-tył*

W celu dostosowania do konkretnego stanu uprawy nagarniacz można przesunąć o około 155 mm (6 cali) do tyłu przez zmianę położenia siłowników przesuwania w osi przód-tył na ramionach nagarniacza.

## NIEBEZPIECZEŃSTWO

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

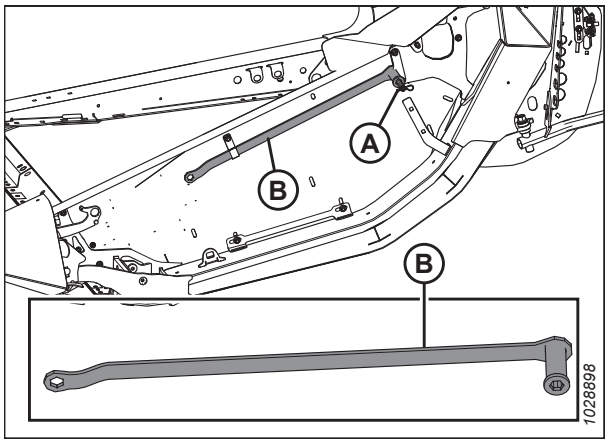
## NIEBEZPIECZEŃSTWO

**Upewnić się, że wszystkie osoby postronne opuściły teren.**

**WAŻNE:**

Upewnić się, że wszystkie siłowniki przesuwania w osi przód-tył ustawiono w tej samej pozycji.

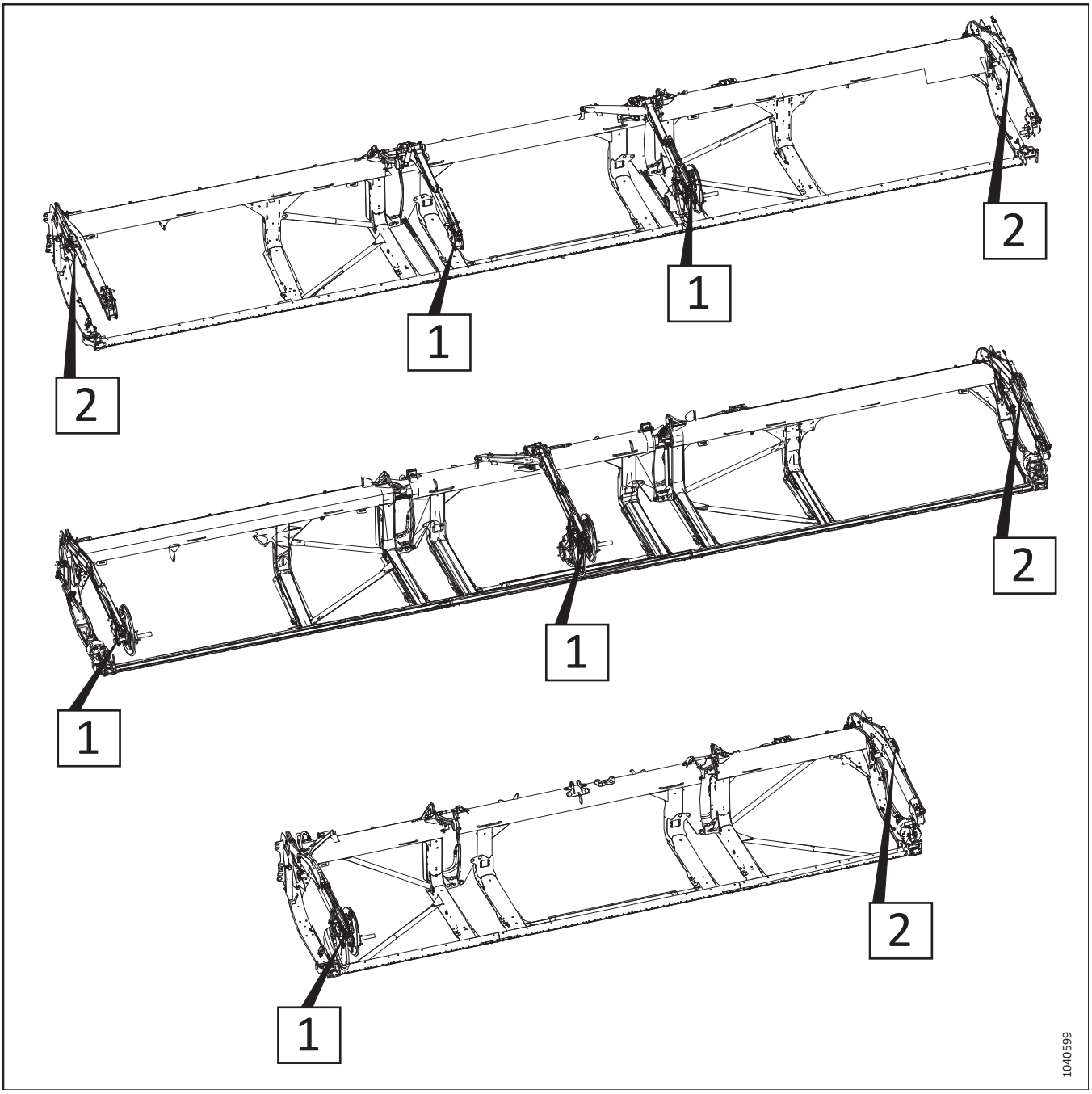
1. Uruchomić silnik.
2. Wyregulować wysokość nagarniacza tak, aby ramiona nagarniacza były ustawione równolegle do podłoża.
3. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
4. Wyjąć zawleczkę (A) mocującą narzędzie uniwersalne do wspornika na lewej osłonie końcowej.
5. Zdemontować narzędzie uniwersalne (B). Ponownie założyć zawleczkę.




**Rysunek 3.194: Lewa osłona końcowa**

6. Aby określić procedury regulacji siłownika przesuwania w osi przód-tył — zob. rysunek *3.195, strona 177*. Liczba na ilustracji wskazuje jedną z następujących procedur:

   - W przypadku ramion nagarniacza z regulacją siłownika przesuwania w osi przód-tył [**1**] z przodu zob. krok *1, strona 178*.
   - W przypadku ramion nagarniacza z regulacją siłownika przesuwania w osi przód-tył [**2**] z tyłu zob. krok *1, strona 179*.



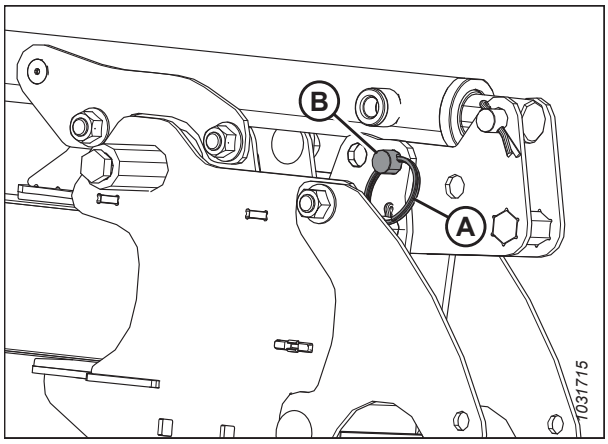

**Rysunek 3.195: Regulowane siłowniki przesuwania w osi przód-tył — Numery odniesienia do procedur**

Aby zmienić pozycję nagarniacza na siłownikach przesuwania w osi przód-tył, które zapewniają regulację z przodu ramienia nagarniacza, należy wykonać następujące czynności:

1. Zdjąć pierścień rozcięty (A), sworzeń (B) i podkładkę płaską (nie pokazano), które mocują regulowany siłownik przesuwania w osi przód-tył w pozycji przedniej.

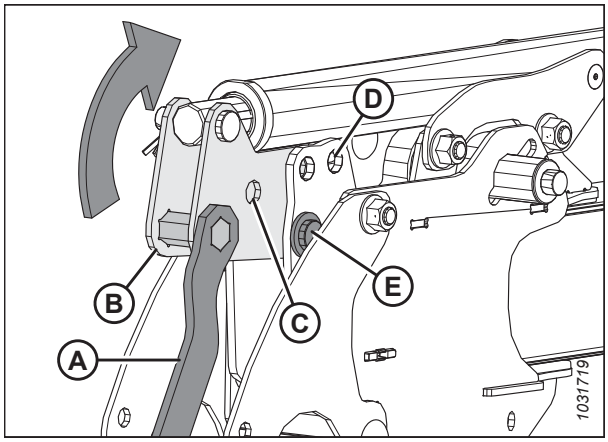
   **UWAGA:**

   Na ilustracjach nie pokazano elementów napędu nagarniacza.



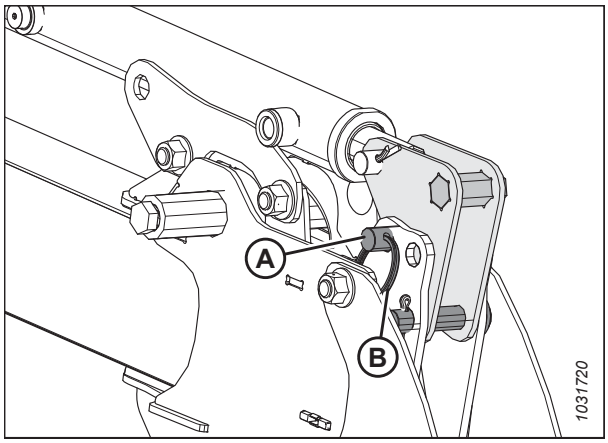

**Rysunek 3.196: Regulacja typu 1 siłownika przesuwania w osi przód-tył — pozycja przednia**

2. Za pomocą narzędzia uniwersalnego (A) wepchnąć wspornik (B) do tyłu, aż otwór (C) zostanie wyrównany z otworem (D). Nagarniacz zostanie przesunięty w tył, gdy wspornik (B) zostanie obrócony na dolnym sworzniu (E).




**Rysunek 3.197: Regulacja typu 1 siłownika przesuwania w osi przód-tył — pozycja przednia**

3. Zabezpieczyć siłownik w pozycji tylnej za pomocą sworznia (A), podkładki płaskiej i pierścienia rozciętego (B).



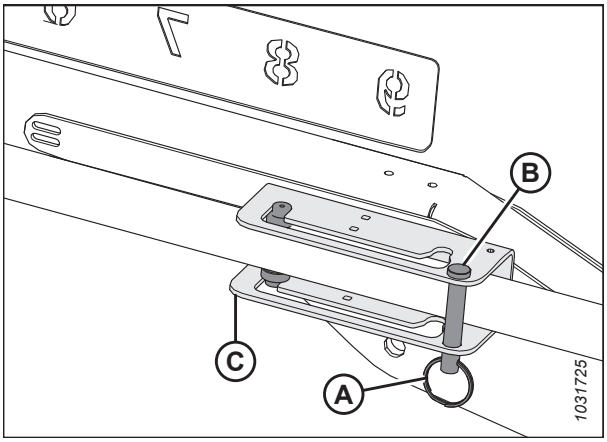

**Rysunek 3.198: Regulacja typu 1 siłownika przesuwania w osi przód-tył — pozycja tylna**

Aby zmienić pozycję nagarniacza na siłownikach przesuwania w osi przód-tył, które zapewniają regulację z tyłu ramienia nagarniacza, należy wykonać następujące czynności:

**UWAGA:**

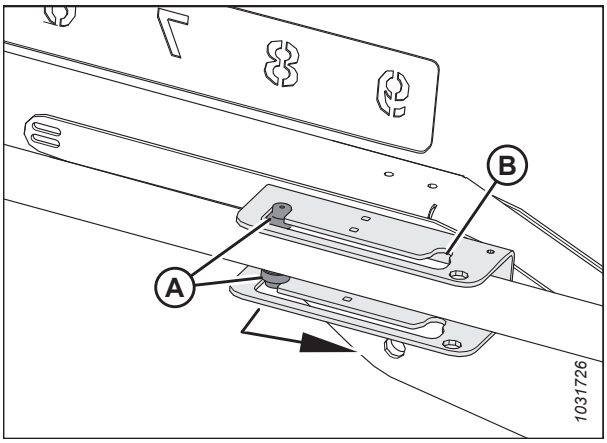
Rowkowany wspornik siłownika pokazany na kolejnych ilustracjach jest zamontowany po zewnętrznej stronie ramienia nagarniacza.

1. Zdjąć pierścień rozcięty (A) i sworzeń (B), które mocują lewy siłownik przesuwania nagarniacza w osi przód-tył w pozycji przedniej na wsporniku siłownika (C).



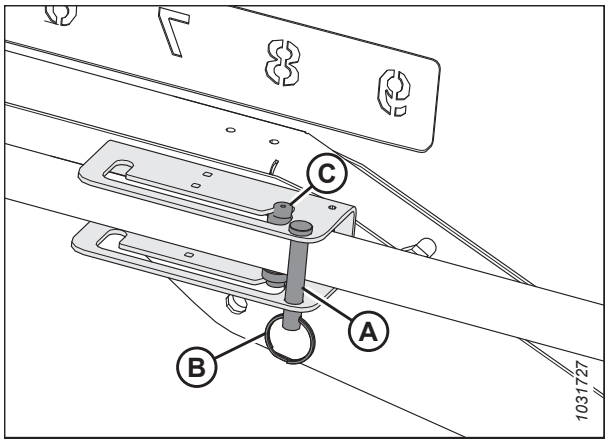

**Rysunek 3.199: Regulacja typu 2 siłownika przesuwania w osi przód-tył — pozycja przednia**

2. Przesunąć prowadnice siłownika (A) wzdłuż szczeliny wspornika do pozycji tylnej (B).




**Rysunek 3.200: Regulacja typu 2 siłownika przesuwania w osi przód-tył — pozycja przednia**

3. Założyć sworzeń (A) i pierścień łącznikowy (B), aby zamocować siłownik w pozycji tylnej (C) na wsporniku.




**Rysunek 3.201: Regulacja typu 2 siłownika przesuwania w osi przód-tył — pozycja tylna**

4. Upewnić się, że nadal zachowano odpowiedni odstęp między nagarniaczem i następującymi częściami hedera:
   - Ściana tylna
   - Wzmocnienia nagarniacza
   - Górny ślimak poprzeczny (jeśli jest zamontowany na hederze)
5. W razie potrzeby wyregulować odstęp palców nagarniacza. Instrukcje znajdują się w punkcie *3.9.13 Odstęp palców nagarniacza, strona 183*.

### *Sprawdzanie i regulacja czujnika pozycji nagarniacza w osi przód-tył*

Czujnik pozycji nagarniacza w osi przód-tył wskazuje pozycję nagarniacza w płaszczyźnie przód-tył. Orientację ramienia czujnika i zakres napięcia wyjściowego czujnika należy skalibrować.

## NIEBEZPIECZEŃSTWO

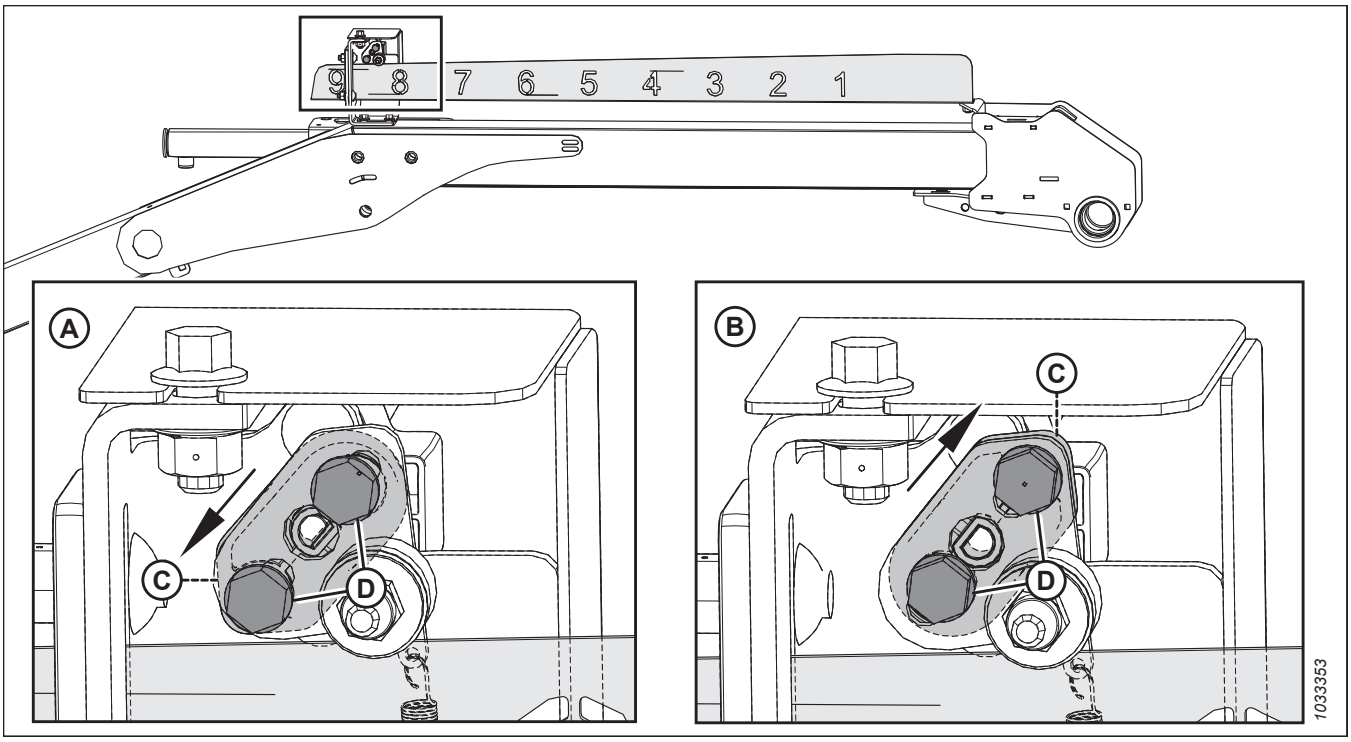
**Aby uniknąć obrażeń ciała lub śmierci w wyniku nieoczekiwanego uruchomienia maszyny, przed opuszczeniem fotela operatora z jakiegokolwiek powodu należy zawsze zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.**

## NIEBEZPIECZEŃSTWO

**Upewnić się, że wszystkie osoby postronne opuściły teren.**

***Sprawdzanie i regulacja orientacji ramienia czujnika***

1. Zaparkować kombajn na równej powierzchni.
2. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.




**Rysunek 3.202: Konfiguracje ramienia czujnika**

**A — Nieprawidłowa konfiguracja**

**B — Konfiguracja Case / New Holland**

**C — Ramię czujnika**

**D — Mocowanie elementów złącznych**

3. Sprawdzić orientację ramienia czujnika (C) i elementów złącznych (D). Jeśli ramię czujnika (C) nie jest prawidłowo ustawione, zdemontować je i ponownie zamontować w prawidłowej orientacji.

***Sprawdzanie i regulacja napięcia wyjściowego czujnika***

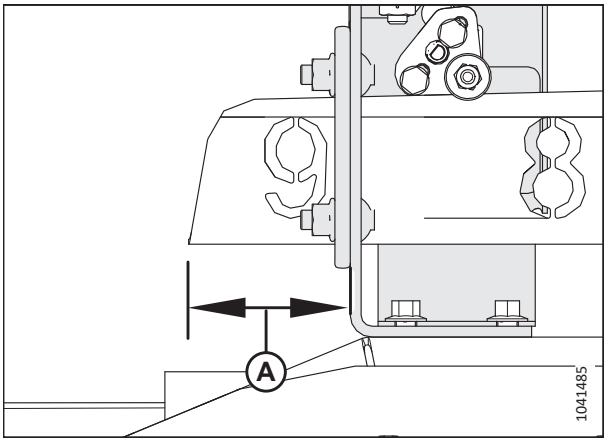
4. Włączyć hamulec postojowy.

   **WAŻNE:**

   Aby zmierzyć napięcie wyjściowe czujnika przesuwania w osi przód-tył, silnik musi pracować i zasilać czujnik.

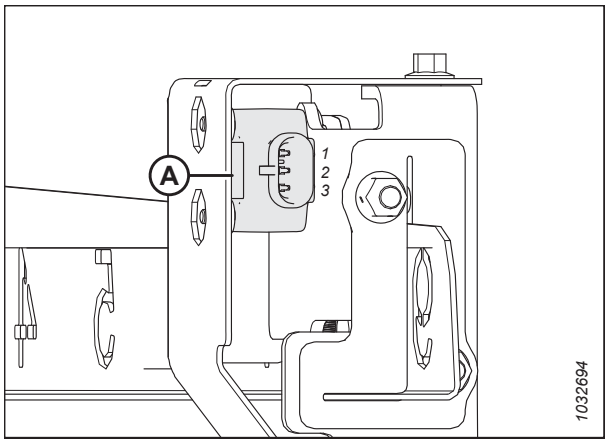
5. Uruchomić silnik.

6. Przesunąć nagarniacz całkowicie do przodu. Upewnić się, że wymiar (A) (od wspornika czujnika do końca wskaźnika) wynosi 62–72 mm (2 3/8–2 3/4 cala).



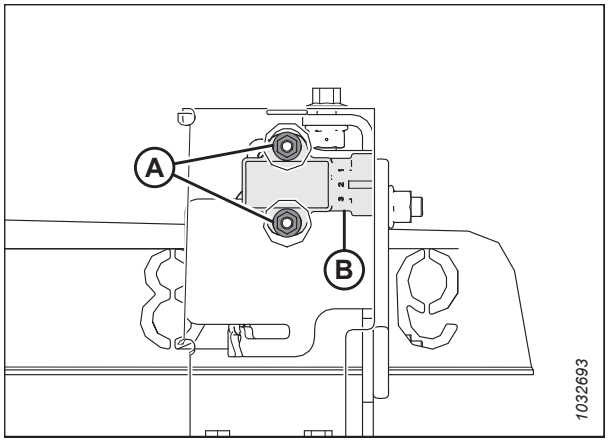

**Rysunek 3.203: Wspornik czujnika przesuwania w osi przód-tył**

7. Do pomiaru zakresu napięcia należy użyć wyświetlacza kombajnu lub woltomierza (jeśli pomiar czujnika jest wykonywany ręcznie). W przypadku używania woltomierza zmierzyć napięcie przy czujniku (A) między stykiem 2 (masa) i stykiem 3 (sygnał).
   - W przypadku kombajnów Case i New Holland zakres napięcia powinien wynosić 0,7–1,1 V.
8. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.



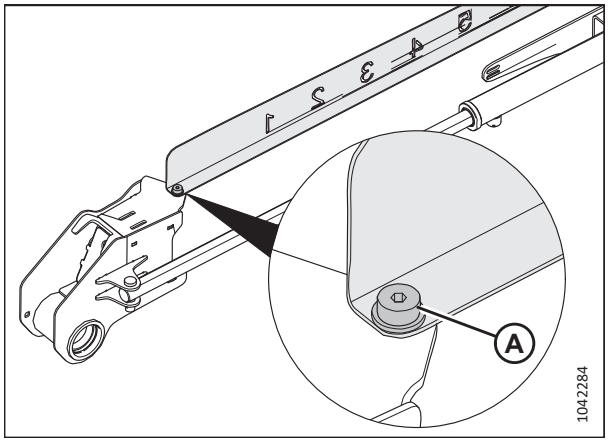

**Rysunek 3.204: Czujnik przesuwania w osi przód-tył**

9. Jeśli wymagana jest regulacja, poluzować elementy złączne (A) i obracać czujnik (B) do momentu uzyskania napięcia w prawidłowym zakresie.
10. Po zakończeniu regulacji czujnika dokręcić elementy złączne momentem 2,1 Nm (1,5 lbf·ft [18,6 lbf·in]).




**Rysunek 3.205: Czujnik przesuwania w osi przód-tył**

11. Upewnić się, że śruba (A) swobodnie się obraca. **NIE** dokręcać nadmiernie tej śruby.




**Rysunek 3.206: Śruba wskaźnika**

## 3.9.13 Odstęp palców nagarniacza

Odstęp palców nagarniacza opisuje położenie palców nagarniacza względem listwy nożowej. Można go zmienić przez zmianę pozycji nagarniacza w osi przód-tył i ustawienia krzywki nagarniacza. Odstęp palców nagarniacza można również zmienić w celu dostosowania do różnych warunków zbioru plonów.

Zmiana pozycji nagarniacza ma największy wpływ na odstęp palców nagarniacza. Zmiana ustawienia krzywki ma jednak mniejszy wpływ na odstęp palców nagarniacza. Dla przykładu przy zakresie położenia krzywki 33° odpowiedni zakres odstępu palców wynosi tylko 5° w najniższym punkcie obrotu nagarniacza.

Aby uzyskać najlepsze efekty, należy użyć minimalnego ustawienia krzywki, które pozwala przenosić uprawę poza tylną krawędź listwy nożowej i na taśmy. Więcej informacji można znaleźć w sekcji *3.7.2 Ustawienia hedera, strona 73*.

### *Ustawienia krzywki nagarniacza*

Zmiana pozycji krzywki umożliwia dostosowanie punktu, w którym palce nagarniacza uwalniają zebraną uprawę na taśmy. Przedstawiono zalecenia dotyczące ustawień krzywki nagarniacza w różnych warunkach zbioru upraw.

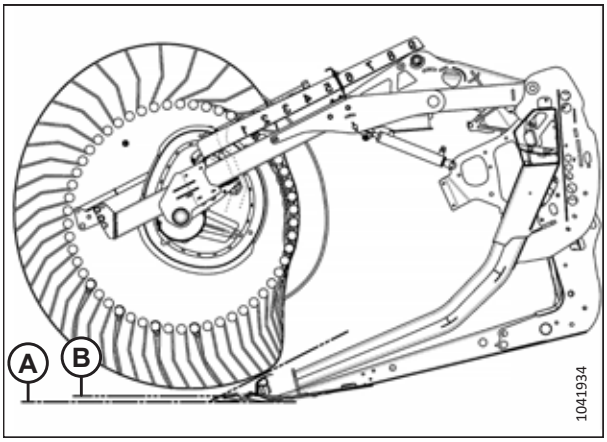
Numery ustawień są widoczne nad szczelinami na tarczy krzywkowej. Instrukcje: *Regulacja krzywki nagarniacza, strona 185*.

**UWAGA:**

Zalecane ustawienie odstępu palców nagarniacza w różnych warunkach zbioru upraw można znaleźć w rozdziale *3.7.2 Ustawienia hedera, strona 73*.

**Pozycja krzywki 1, pozycja nagarniacza 5 lub 6** zapewnia najbardziej równomierny przepływ upraw na taśmy bez zbijania lub zakłócania przepływu materiału.

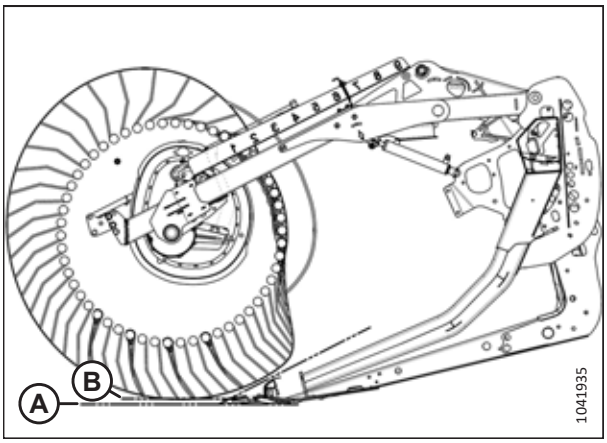
- To ustawienie powoduje zwolnienie uprawy w pobliżu listwy nożowej. Tego ustawienia należy użyć, gdy listwa nożowa znajduje się na podłożu podczas zbioru plonów.
- Niektóre uprawy nie są dostarczane poza listwę nożową, gdy jest ona podniesiona ponad podłoże, a nagarniacz jest przesunięty do przodu. Dlatego należy ustawić prędkość początkową nagarniacza w przybliżeniu równą prędkości jazdy.




**Rysunek 3.207: Profil palców — pozycja krzywki 1**

**Pozycja krzywki 2, pozycja nagarniacza 6 lub 7** jest zalecaną pozycją wyjściową dla większości upraw i warunków.

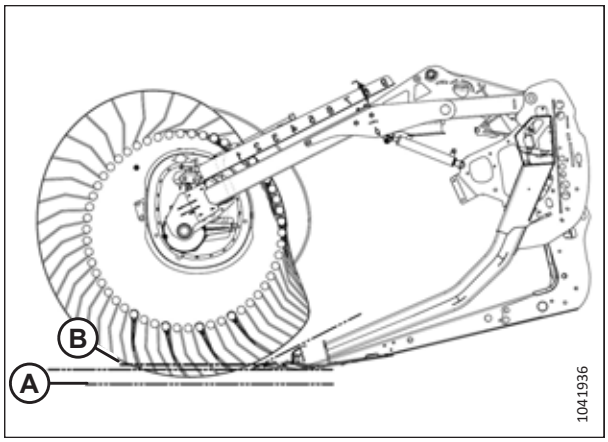
- Przed regulacją ustawienia krzywki należy wyregulować nagarniacz w osi przód-tył, aby spróbować przenieść uprawę na taśmę.
- Jeśli uprawa nadal zatyka listwę nożową, a nagarniacz nie może jej przepchnąć na taśmę, należy zwiększyć ustawienie krzywki, tak aby uprawa była przesuwana poza tylną krawędź listwy nożowej.
- Jeśli uprawa jest zbijana lub występują zakłócenia przepływu przez taśmy, należy zmniejszyć ustawienie krzywki.
- To ustawienie zapewnia prędkość na końcówkach palców nagarniacza, która jest o około 20% większa niż prędkość obrotowa nagarniacza.




**Rysunek 3.208: Profil palców — pozycja krzywki 2**

**Pozycja krzywki 3, pozycja nagarniacza 8** jest używana głównie w celu pozostawienia długiego ścierniska.

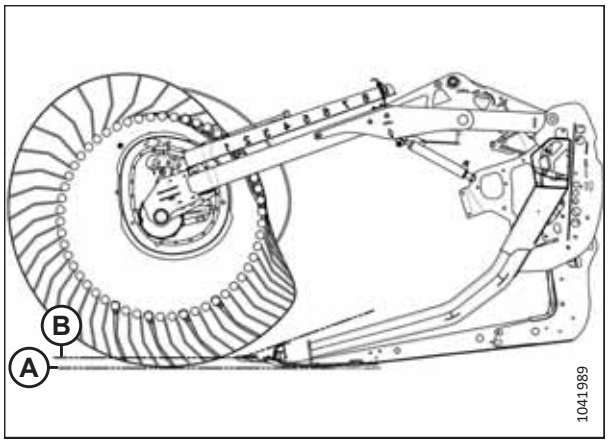
- Taka pozycja pozwala nagarniaczowi sięgać do przodu i podnosić uprawę poza krawędź noża i na taśmy.
- To ustawienie zapewnia prędkość na końcówkach palców nagarniacza, która jest o około 30% większa niż prędkość obrotowa nagarniacza.




**Rysunek 3.209: Profil palców — pozycja krzywki 3**

**Pozycja krzywki 4, minimalny kąt nachylenia hedera, pozycja nagarniacza 9** spowoduje, pozostawienie krótszego ścierniska podczas zbiorów wyległych upraw (w porównaniu z hederem nachylonym całkowicie do przodu). Przy takim kącie nachylenia hedera nagarniacz po prostu ociera się o podłoże.

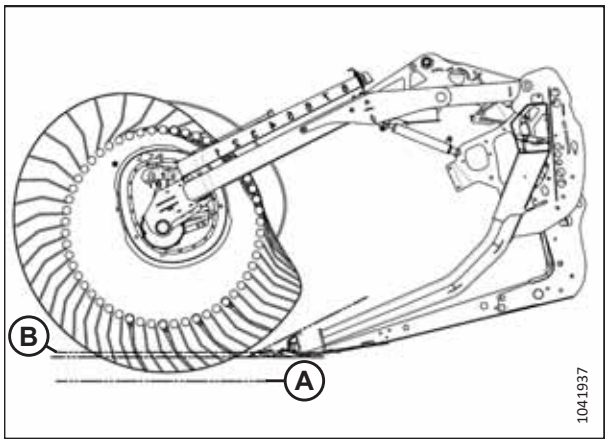
- Taka pozycja pozwala nagarniaczowi sięgać do przodu i podnosić uprawę poza krawędź noża i na taśmy.
- To ustawienie zapewnia prędkość na końcówkach palców nagarniacza, która jest o około 35% większa niż prędkość obrotowa nagarniacza.




**Rysunek 3.210: Profil palców — pozycja 4 krzywki, minimalny kąt nachylenia hedera**

**Pozycja krzywki 4, maksymalny kąt nachylenia hedera, pozycja nagarniacza 9** zapewnia maksymalny zasięg nagarniacza poniżej listwy nożowej, co umożliwia podnoszenie wyległych upraw.

- Ta pozycja pozostawia 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 kombajnu ze względu na mniejszą długość odcinanego materiału.
- To ustawienie zapewnia prędkość na końcówkach palców nagarniacza, która jest o około 35% większa niż prędkość obrotowa nagarniacza.




**Rysunek 3.211: Profil palców — pozycja 4 krzywki, maksymalny kąt nachylenia hedera**

**UWAGA:**

Użycie wyższych ustawień krzywki, gdy pozycję nagarniacza w osi przód-tył ustawiono od 4 do 5, powoduje drastyczne zmniejszenie wydajności taśmy. W takiej sytuacji palce nagarniacza nieustannie zaczepiają o uprawę, która już jest przesuwana na taśmach, zakłócając jej przepływ do przenośnika pochyłego kombajnu. Wyższe ustawienia krzywki są zalecane tylko w przypadku, gdy nagarniacz jest wysunięty całkowicie do przodu lub blisko tej pozycji.

### *Regulacja krzywki nagarniacza*

Aby zmienić odstęp palców nagarniacza, wyregulować krzywkę nagarniacza.

**WAŻNE:**

Po wyregulowaniu odstępu palców nagarniacza i pozycji nagarniacza w osi przód-tył należy zawsze sprawdzić odstęp między nagarniaczem a listwą nożową.
Więcej informacji zawiera punkt *4.13.1 Odstęp nagarniacza od listwy nożowej, strona 444*.

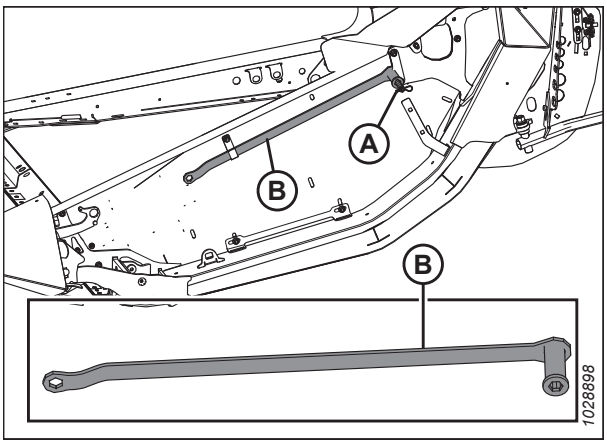
## NIEBEZPIECZEŃSTWO

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

**UWAGA:**

Jeśli występuje kilka krzywek nagarniacza, wyregulować wszystkie krzywki.

1. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
2. Wyjąć zawleczkę (A) mocującą narzędzie uniwersalne (B) do wspornika na lewej osłonie końcowej.




**Rysunek 3.212: Lewa osłona końcowa**

3. Za pomocą narzędzia uniwersalnego obrócić sworzeń zatrzasku (A) **PRZECIWNIE DO RUCHU WSKAZÓWEK ZEGARA**, aby zwolnić tarczę krzywkową.

   **WAŻNE:**

   Kierunek obrotu w celu zablokowania/odblokowania można znaleźć na naklejce zatrzasku krzywki. Użycie siły i ustawienie zatrzasku krzywki w nieprawidłowym kierunku może skutkować uszkodzeniem sworzni rolek.

4. Założyć narzędzie uniwersalne na śrubę (B), obrócić nim tarczę krzywkową i wyrównać sworzeń zatrzasku (A) z odpowiednim otworem w tarczy krzywkowej (C) (od 1 do 4).

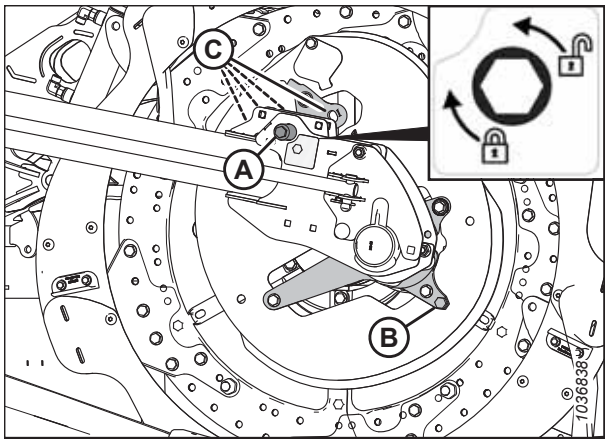
   **UWAGA:**

   Śruba (B) jest przyspawana do wspornika krzywki.

5. Obrócić sworzeń zatrzasku (A) **ZGODNIE Z RUCHEM WSKAZÓWEK ZEGARA**, aby go zatrzasnąć i zablokować tarczę krzywkową.

   **WAŻNE:**

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




**Rysunek 3.213: Pozycje tarczy krzywkowej**

6. Powtórzyć powyższą procedurę z wszystkimi krzywkami nagarniacza.

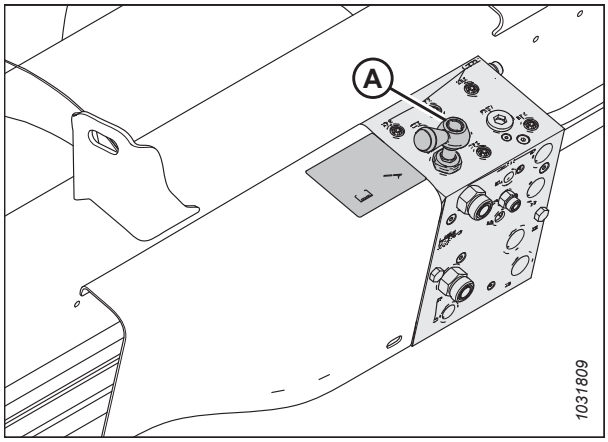
## 3.9.14 Górny ślimak poprzeczny

Górny ślimak poprzeczny (UCA) poprawia podawanie uprawy do środka hedera w przypadku ciężkich upraw. Nadaje się idealnie do wielkoobjętościowych zbiorów roślin pastewnych, owsa, rzepaku, gorczycy i innych wysokich, krzewiastych, trudnych w podawaniu upraw.

Można użyć zaworu odcinającego (A), aby wyłączyć górny ślimak poprzeczny (UCA), gdy nie jest potrzebny.

**UWAGA:**

Chociaż górny ślimak poprzeczny (UCA) jest wyłączony, nadal wymaga smarowania w regularnych odstępach czasu z uwagi na ruch skrzydeł.




**Rysunek 3.214: Zawór odcinający**

## *Regulacja położenia górnego ślimaka poprzecznego — ślimaki dwuczęściowe lub trzyczęściowe*

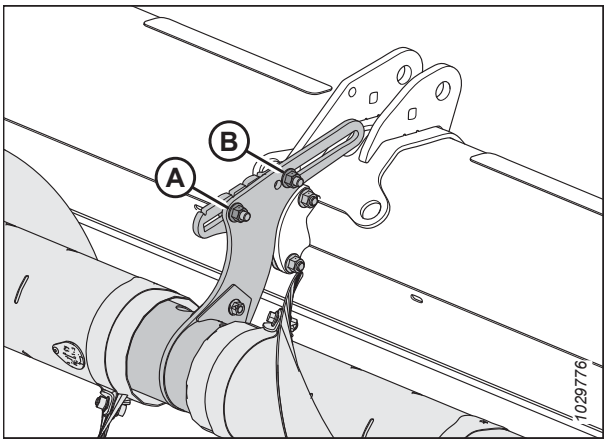
Górny ślimak poprzeczny (UCA) wyposażono w regulowane mocowanie, które umożliwia regulację położenia ślimaka do różnych warunków zbioru upraw. Hedery z trzyczęściowymi ślimakami są wyposażone w dwa regulowane mocowania — po jednym po każdej stronie ślimaka środkowego.

**UWAGA:**

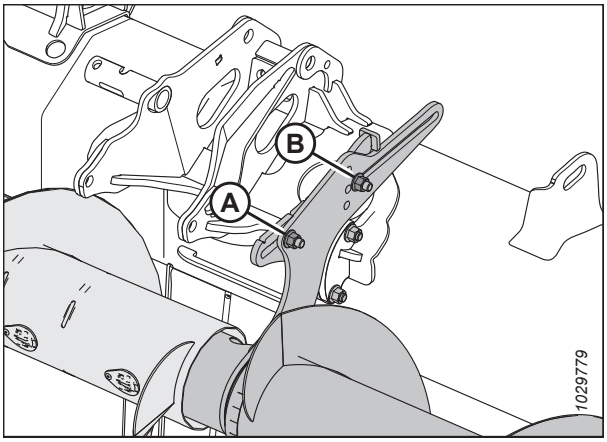
Informacje na temat głównego i pomocniczego położenia śrub przednich można znaleźć na rysunku *3.217, strona 188*.

Mocowania są początkowo zamontowane w położeniu całkowicie z tyłu, ze śrubą przednią (A) w położeniu głównym. Ta pozycja jest zalecaną konfiguracją w większości przypadków.

Gdy śruba przednia (A) znajduje się w położeniu głównym, ślimak i nagarniacz można bezpiecznie używać w każdym położeniu. Położenie ślimaka można regulować w ograniczonym zakresie przez zmianę położenia mocowania względem śruby tylnej (B).




**Rysunek 3.215: Początkowe położenie mocowań regulowanych — ślimak dwuczęściowy**

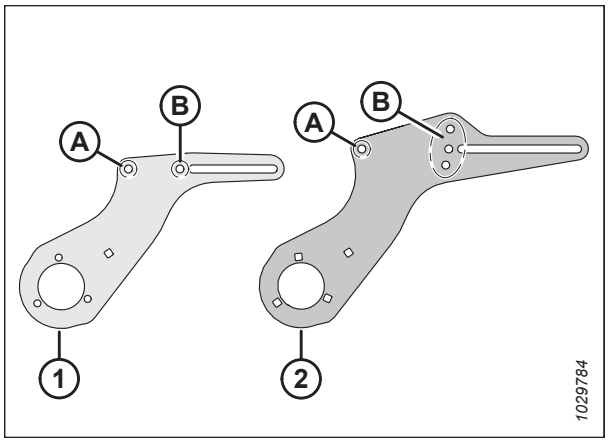



**Rysunek 3.216: Początkowe położenie mocowań regulowanych — ślimak trzyczęściowy**

Położenie ślimaka można regulować w większym zakresie przez przesunięcie śruby przedniej do położenia pomocniczego (B). W przypadku ślimaków trzyczęściowych (2) są dostępne dodatkowe położenia pomocnicze (B), które umożliwiają podniesienie lub opuszczenie ślimaka. Gdy śruba przednia znajduje się w jednej z tych pozycji, regulacja w osi przód-tył jest ograniczona, aby uniknąć kolizji górnego ślimaka poprzecznego (UCA) ze ślimakiem podającym i ramą hedera.

**WAŻNE:**

Gdy śruba przednia znajduje się w jednej z pozycji pomocniczych (B), a nagarniacz znajduje się położeniu całkowicie z tyłu, palce nagarniacza i ramiona krzywek mogą kolidować z górnym ślimakiem poprzecznym (UCA). Gdy nagarniacz zostanie przesunięty całkowicie do tyłu (np. podczas zbioru rzepaku), górny ślimak poprzeczny (UCA) należy również przesunąć całkowicie do tyłu, aby zapewnić wystarczający odstęp między palcami nagarniacza a ślimakiem.




**Rysunek 3.217: Informacje dotyczące mocowania regulowanego**

**1 — Mocowanie ślimaka dwuczęściowego**

**2 — Mocowanie ślimaka trzyczęściowego**

**A — Główne położenie śruby przedniej**

**B — Pomocnicze położenia śruby przedniej**

Przesunąć ślimak do przodu w następujących celach:

- Ułatwić przenoszenie lekkich upraw, szczególnie w terenie pagórkowatym
- Poprawić podawanie lekkich upraw
- Zmniejszyć przenoszenie upraw przez nagarniacz lub zakłócenia przepływu upraw spowodowane nagarniaczem

Przesunąć ślimak do tyłu w następujących celach:

- Zwiększyć dostępną objętość przenoszenia ciężkich upraw
- Utrzymać ślimak blisko deflektorów, aby uniknąć dostania się plonów za ślimak i ich zawijania wokół niego

Aby wyregulować położenie ślimaka, wykonać następujące czynności:

1. Zlokalizować regulowane mocowanie.

   **UWAGA:**

   W ślimakach dwuczęściowych regulowane mocowanie wystaje z zespołu wspornika środkowego. W ślimakach trzyczęściowych regulowane mocowanie wystaje z końców ślimaka środkowego.

   **UWAGA:**

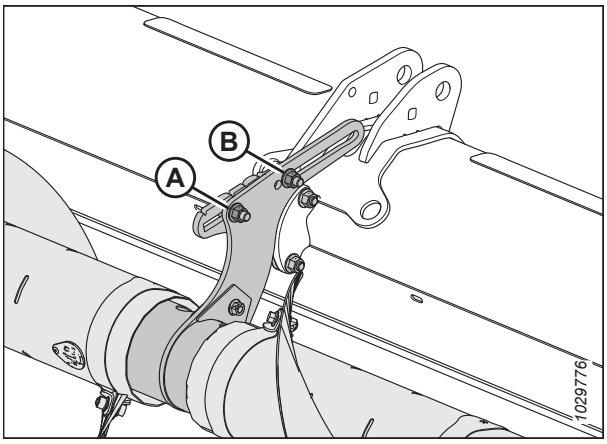
   Na ilustracji pokazano lewe mocowanie regulowane na ślimaku trzyczęściowym. Mocowanie regulowane na ślimaku dwuczęściowym wygląda podobnie, ale ma tylko jedno położenie pomocnicze dla śruby przedniej, zamiast trzech. Więcej informacji można znaleźć na rysunku *3.217, strona 188*.

2. W razie potrzeby zmienić położenie śruby przedniej i nakrętki (A). Śruba przednia i nakrętka oferują dwa możliwe położenia na ślimakach dwuczęściowych: położenie główne i położenie pomocnicze. W ślimakach trzyczęściowych istnieją cztery możliwe położenia: jedno położenie główne i trzy położenia pomocnicze.

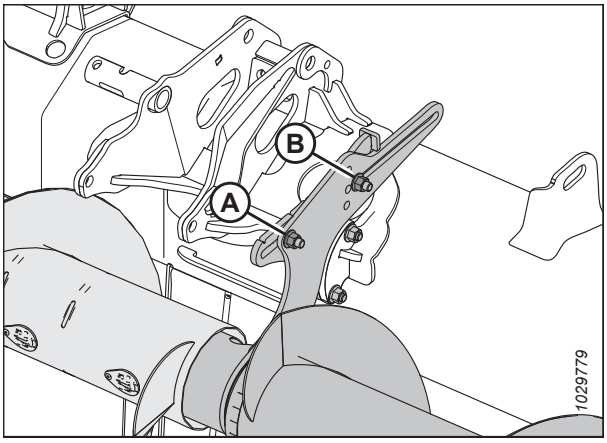
3. Poluzować nakrętkę przednią (A) i nakrętkę tylną (B) na tyle, aby umożliwić przesuwanie mocowania regulowanego.

4. Przesunąć mocowanie do wybranej pozycji.

5. Ponownie dokręcić nakrętki (A) i (B). Dokręcić nakrętki momentem dokręcenia 69 Nm (51 lbf·ft).




**Rysunek 3.218: Początkowe położenie mocowań regulowanych — ślimak dwuczęściowy**




**Rysunek 3.219: Początkowe położenie mocowań regulowanych — ślimak trzyczęściowy**

6. Jeśli zamontowano trzyczęściowy górny ślimak poprzeczny (UCA), powtórzyć tę procedurę w przypadku drugiego mocowania regulowanego.

   **WAŻNE:**

   W hederach ze ślimakami trzyczęściowymi upewnić się, że oba mocowania znajdują się w tym samym położeniu.

7. Sprawdzić, czy występują kolizje między palcami nagarniacza i górnym ślimakiem poprzecznym (UCA). Sprawdzić, czy występują kolizje między ramionami krzywki a górnym ślimakiem poprzecznym (UCA) w całym zakresie regulacji hydraulicznej w osi przód-tył nagarniacza. Instrukcje podano w sekcji *Sprawdzanie kolizji z górnym ślimakiem poprzecznym, strona 189*.

### *Sprawdzanie kolizji z górnym ślimakiem poprzecznym*

Jeśli górny ślimak poprzeczny (UCA) nie jest prawidłowo wyregulowany, może stykać się z nagarniaczem lub ramą hedera. Należy sprawdzić odstęp między górnym ślimakiem poprzecznym (UCA) a niektórymi elementami składowymi hedera.

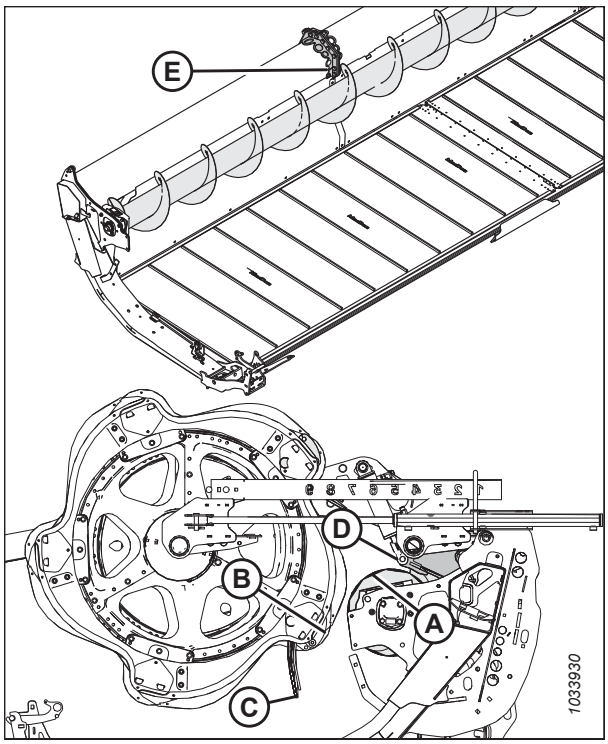
## NIEBEZPIECZEŃSTWO

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

## NIEBEZPIECZEŃSTWO

**Upewnić się, że wszystkie osoby postronne opuściły teren.**

1. Uruchomić silnik.
2. Przesunąć nagarniacz całkowicie do tyłu.
3. Umieścić klocki 254–356 mm (10–14 cali) pod listwą nożową na obu końcach hedera. Opuścić heder na klocki, aby utworzyć wygięcie hedera w dół.
4. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
5. Ręcznie obrócić górny ślimak poprzeczny (UCA) (A). Upewnić się, że między górnym ślimakiem poprzecznym (UCA) a elementami składowymi hedera występuje odstęp co najmniej 10 mm (13/32 cala) w następujących lokalizacjach:
   - Ramiona krzywek nagarniacza (B)
   - Palce nagarniacza (C)
   - Wsporniki siłownika nagarniacza (D)
   - Hedery z ramą dzieloną: Połączenie ramy dzielonej (E)
   - FD241, FD245 i FD250: Połączenie ramy dzielonej (E)
6. Jeśli odstęp między górnym ślimakiem poprzecznym (UCA) i elementami składowymi hedera wymaga regulacji, przejść do kroku *Regulacja położenia górnego ślimaka poprzecznego — ślimaki dwuczęściowe lub trzyczęściowe, strona 187*.




**Rysunek 3.220: Lokalizacja kontroli odstępów ślimaka UCA**

## 3.9.15 Rozdzielacze łanu

Rozdzielacze łanu dzielą uprawy podczas zbiorów. Można je wymontować, aby umożliwić montaż noży pionowych i zmniejszyć szerokość transportową.

Wszystkie hedery są wyposażone w standardowe rozdzielacze łanu. Można również zakupić opcjonalne pływające rozdzielacze łanu. Zob. *5.1.4 Pływające rozdzielacze łanu, strona 518*.

### *Demontaż rozdzielaczy łanu*

Rozdzielacze łanu można wymontować, aby umożliwić montaż innych opcji lub zmniejszyć szerokość transportową.

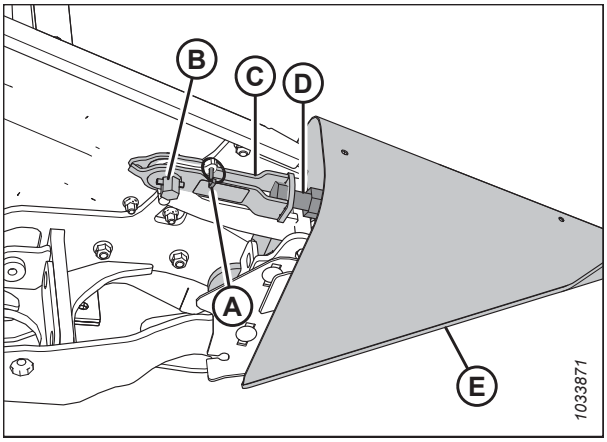
## NIEBEZPIECZEŃSTWO

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

## NIEBEZPIECZEŃSTWO

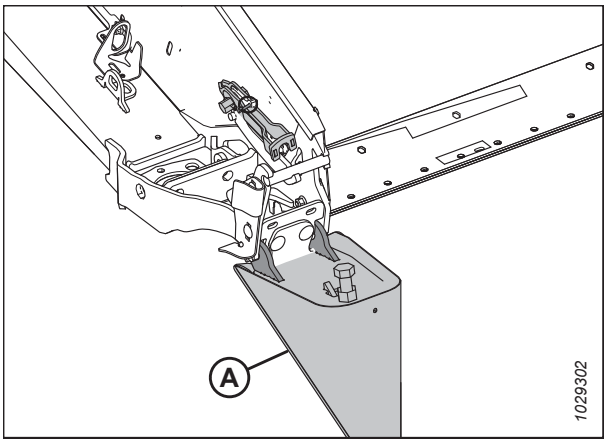
**Upewnić się, że wszystkie osoby postronne opuściły teren.**

1. Uruchomić silnik.
2. Opuścić nagarniacz i podnieść heder. Instrukcje znajdują się w instrukcji obsługi kombajnu.
3. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
4. Rozłożyć podpory zabezpieczające. Instrukcje znajdują się w instrukcji obsługi kombajnu..
5. Otworzyć osłony końcowe. Instrukcje podano w sekcji *Otwieranie osłon końcowych hedera, strona 46*.
6. Wyjąć przetyczkę (A).
7. Chwycić rozdzielacz łanu (E).
8. Obrócić wał sześciokątny (B) na zatrzasku rozdzielacza łanu (C) do przodu, aby odłączyć go od śruby (D).



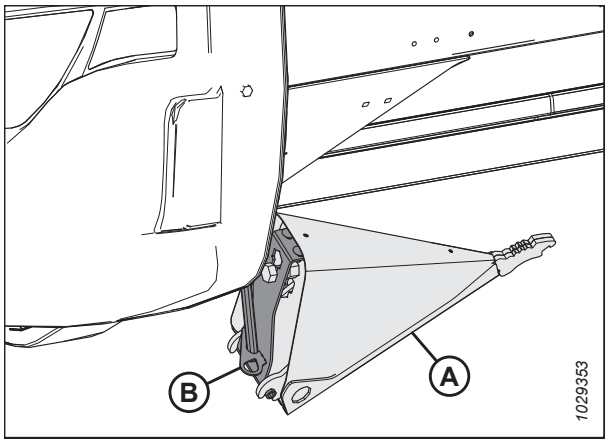

**Rysunek 3.221: Rozdzielacz łanu z zatrzaskiem**

9. Opuścić rozdzielacz łanu (A) i zdemontować go z osłony końcowej.
10. Zamknąć osłonę końcową. Instrukcje podano w sekcji *Zamykanie osłon końcowych hedera, strona 47*.




**Rysunek 3.222: Rozdzielacz łanu z zatrzaskiem**

11. Jeśli zamontowano opcjonalny wieszak do przechowywania, umieścić rozdzielacz łanu (A) na tym wieszaku (B).
12. Jeśli nie zamontowano wieszaka do przechowywania, rozdzielacze łanu umieścić w bezpiecznym miejscu.




**Rysunek 3.223: Opcjonalne miejsce przechowywania rozdzielacza łanu**

### *Montaż rozdzielaczy łanu*

Należy postępować zgodnie z tymi instrukcjami, aby prawidłowo zamontować rozdzielacze łanu.

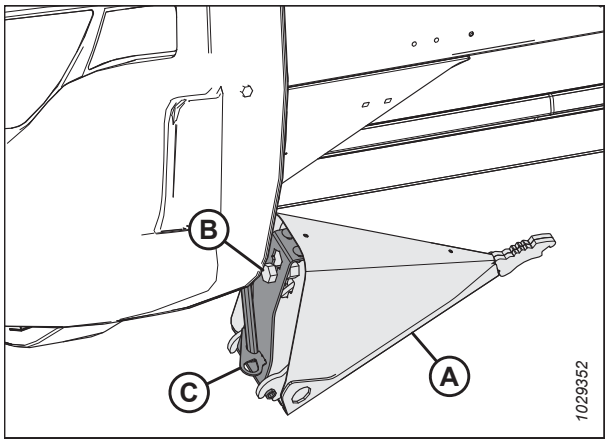
## NIEBEZPIECZEŃSTWO

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

## NIEBEZPIECZEŃSTWO

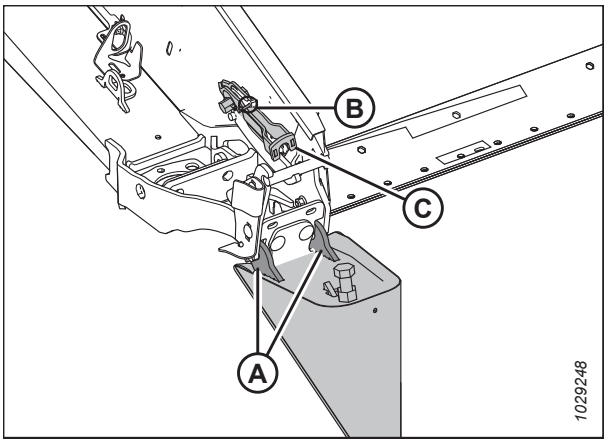
**Upewnić się, że wszystkie osoby postronne opuściły teren.**

1. Uruchomić silnik.
2. Opuścić całkowicie nagarniacz.
3. Całkowicie podnieść heder.
4. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
5. Rozłożyć podpory zabezpieczające hedera. Instrukcje znajdują się w instrukcji obsługi kombajnu.
6. Jeśli zamontowano opcjonalny wieszak do przechowywania, wymontować rozdzielacz łanu (A) z pozycji przechowywania przez podniesienie rozdzielacza łanu w taki sposób, aby śruba (B) mogła wyjść ze szczeliny we wsporniku do przechowywania (C).
7. Jeśli **NIE** zamontowano wieszaka do przechowywania, wyjąć rozdzielacze łanu z miejsca przechowywania.
8. Otworzyć osłonę końcową. Informacje przedstawiono w *Otwieranie osłon końcowych hedera, strona 46*.



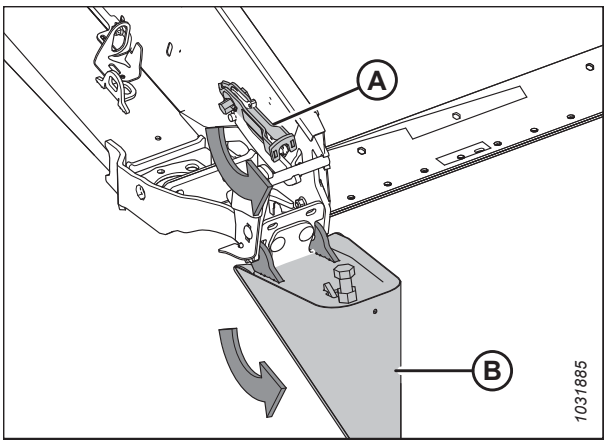

**Rysunek 3.224: Opcjonalny rozdzielacz łanu**

9. Włożyć ucha rozdzielacza łanu (A) w otwory w osłonie końcowej, jak pokazano na rysunku.
10. Wyjąć przetyczkę (B) z zatrzasku (C).




**Rysunek 3.225: Rozdzielacz łanu z zatrzaskiem**

11. Podnieść do przodu koniec zatrzasku (A) i rozdzielacz łanu (B).

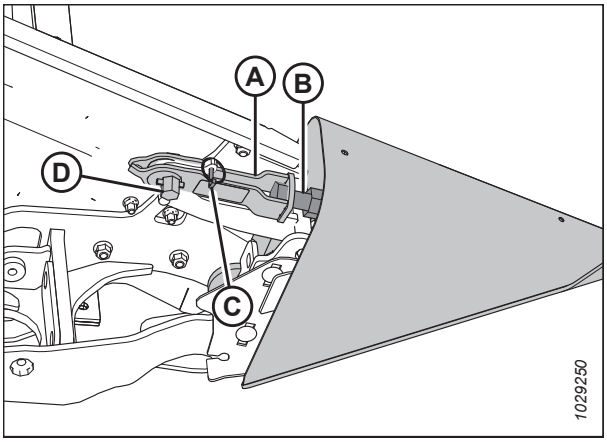



**Rysunek 3.226: Rozdzielacz łanu z zatrzaskiem**

12. Zablokować zatrzask (A) na śrubie rozdzielacza łanu (B).
13. Obrócić wał sześciokątny (D) w zatrzasku (A) w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, aby załączyć blokadę.

    **UWAGA:**

    Wał sześciokątny (D) wymaga dokręcenia momentem 40–54 Nm (30–40 lbf·ft) w celu zamknięcia zatrzasku. Jeśli konieczna jest regulacja, poluzować zatrzask (A) i śrubę regulacyjną (B), aby poprawić wartość wymaganego momentu dokręcania.
14. Zabezpieczyć rozdzielacz łanu przetyczką (C).
15. Zamknąć osłonę końcową. Informacje przedstawiono w *Zamykanie osłon końcowych hedera, strona 47*.




**Rysunek 3.227: Rozdzielacz łanu z zatrzaskiem**

*Demontaż pływających rozdzielaczy łanu*

Pływające rozdzielacze łanu można wymontować, aby umożliwić montaż innego osprzętu lub standardowych rozdzielaczy łanu.

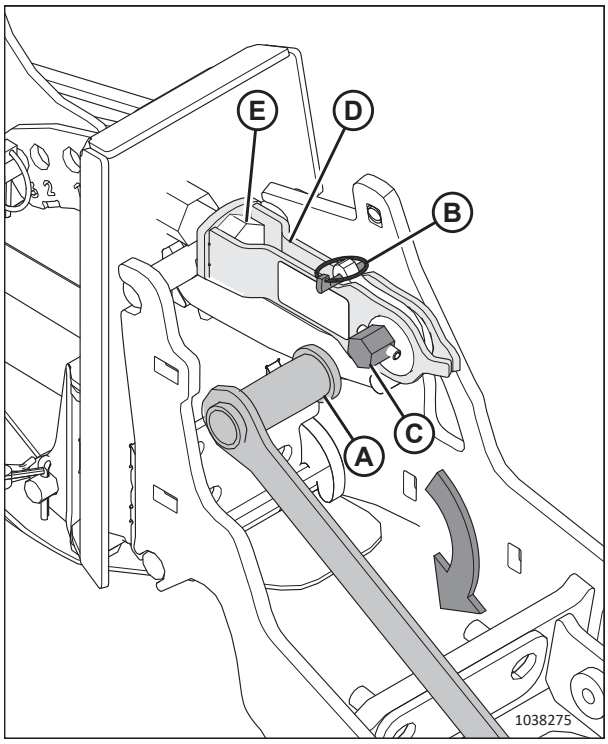
## NIEBEZPIECZEŃSTWO

**Aby zapobiec obrażeniom ciała lub śmierci w wyniku nieoczekiwanego uruchomienia maszyny lub opuszczenia podniesionej maszyny, należy zawsze zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki przed rozpoczęciem regulacji maszyny. NIGDY nie wchodzić na heder ani pod niego bez jego właściwego podparcia.**

## NIEBEZPIECZEŃSTWO

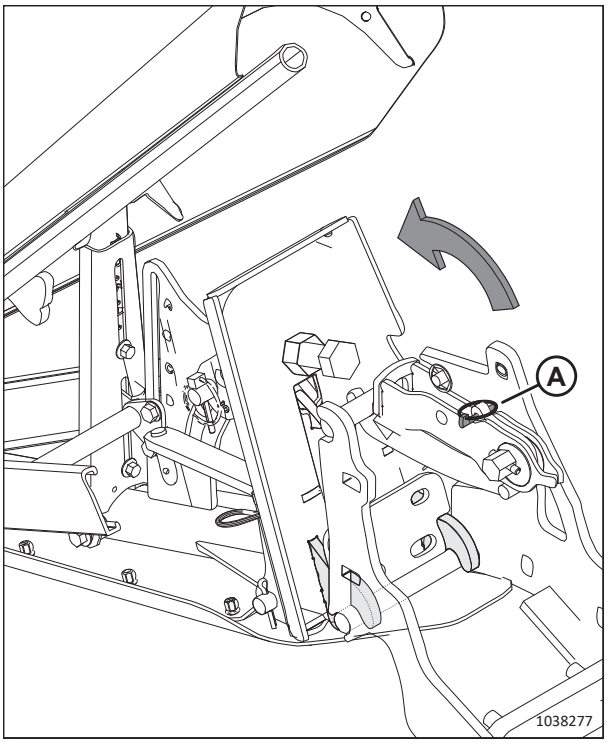
**Upewnić się, że wszystkie osoby postronne opuściły teren.**

1. Uruchomić silnik.
2. Opuścić całkowicie nagarniacz.
3. Podnieść heder o 0,6–0,9 m (2–3 stopy) ponad podłoże.
4. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
5. Otworzyć osłonę końcową.
6. Wyjąć narzędzie uniwersalne (A) z lewej osłony końcowej.
7. Wyjąć przetyczkę (B).
8. Zamontować narzędzie uniwersalne (A) na wale sześciokątnym (C).
9. Obrócić narzędzie uniwersalne w dół aż do zwolnienia zatrzasku (D) ze śruby (E).
10. Podnieść zatrzask (D) w górę i zdjąć ze śruby (E).




**Rysunek 3.228: Zamontowany pływający rozdzielacz łanu**

11. Przechylić pływający rozdzielacz łanu do przodu i zdjąć go z hedera.
12. Ponownie założyć przetyczkę (A).
13. Zamknąć osłonę końcową.
14. Powtórzyć kroki od *5, strona 194* do *13, strona 195* po przeciwnej stronie hedera, aby wymontować pływający rozdzielacz łanu.




**Rysunek 3.229: Zwolniony zatrzask**

### *Montaż pływających rozdzielaczy łanu*

Należy postępować zgodnie z tymi instrukcjami, aby prawidłowo zamontować pływające rozdzielacze łanu na hederze.

## NIEBEZPIECZEŃSTWO

**Aby zapobiec obrażeniom ciała lub śmierci w wyniku nieoczekiwanego uruchomienia maszyny lub opuszczenia podniesionej maszyny, należy zawsze zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki przed rozpoczęciem regulacji maszyny. NIGDY nie wchodzić na heder ani pod niego bez jego właściwego podparcia.**

## NIEBEZPIECZEŃSTWO

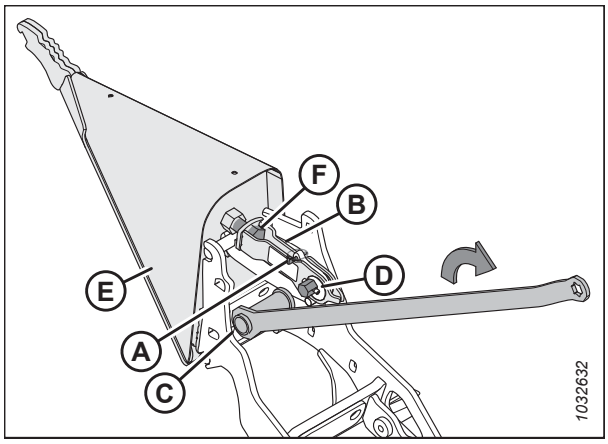
**Upewnić się, że wszystkie osoby postronne opuściły teren.**

1. Uruchomić silnik.
2. Opuścić całkowicie nagarniacz.
3. Podnieść heder o 0,6–0,9 m (2–3 stopy) ponad podłoże.
4. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
5. Otworzyć osłony końcowe.

6. Wyjąć przetyczkę (A) z zatrzasku (B).

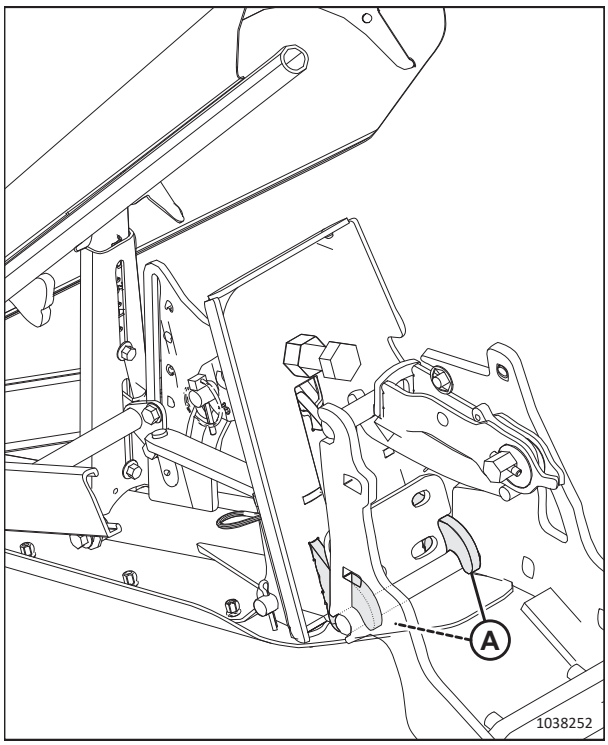
7. Założyć narzędzie uniwersalne (C) (przechowywane na lewej osłonie końcowej) na wale sześciokątnym (D) i obrócić, aby zwolnić zatrzask (B).

8. Jeśli zamontowano rozdzielacze łanu (E), podnieść zatrzask (B) ze śruby (F) i odłożyć rozdzielacze łanu na bok.



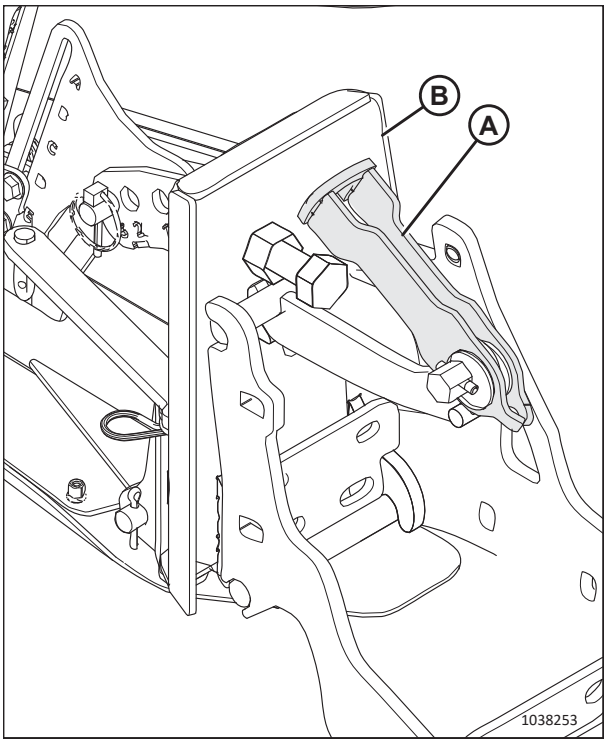

**Rysunek 3.230: Zamontowany rozdzielacz łanu**

9. Włożyć ucha rozdzielacza łanu (A) w szczeliny w ramie hedera.




**Rysunek 3.231: Montaż rozdzielacza łanu**

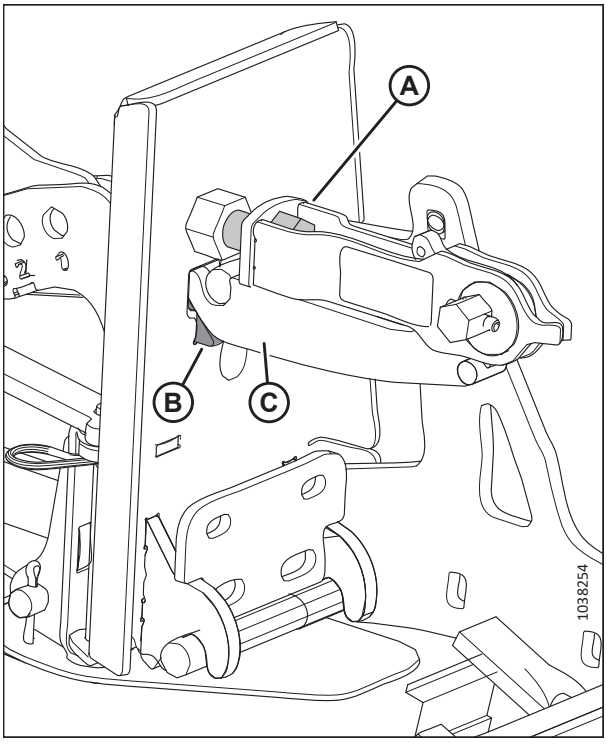
10. Podnieść przód zatrzasku (A) i obrócić rozdzielacz łanu (B) na swoje miejsce.




**Rysunek 3.232: Zatrzask**

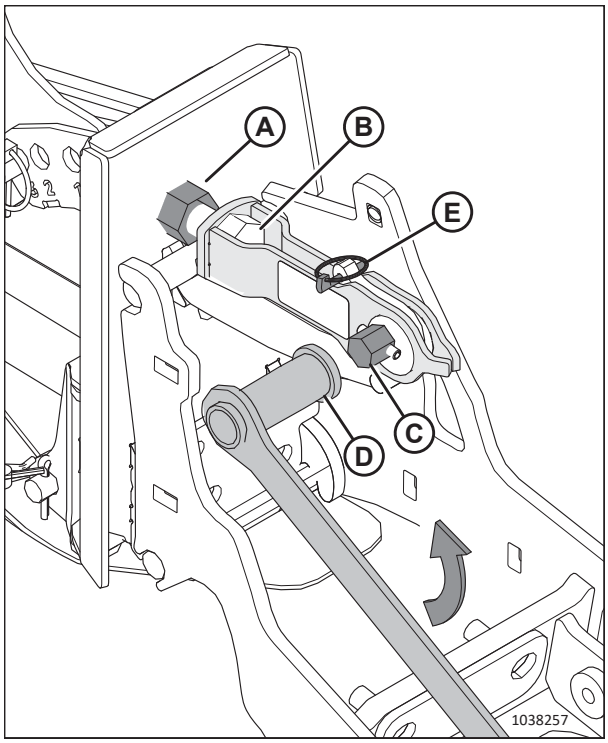
11. Zablokować zatrzask (A) na śrubie.

12. Upewnić się, że zatrzask został dokładnie zamknięty, a ogranicznik rozdzielacza łanu (B) styka się z ogranicznikiem hedera (C).




**Rysunek 3.233: Rozdzielacz łanu zamocowany na hederze**

13. Jeśli zatrzask wymaga regulacji, poluzować nakrętkę (A) i wyregulować długość śruby (B), aby zamknięcie zatrzasku wymagało momentu dokręcenia 40–54 Nm (30–40 lbf·ft) na wale sześciokątnym (C).
14. Ponownie dokręcić nakrętkę (A).
15. Założyć narzędzie uniwersalne (D) na wał sześciokątny (C) i obrócić narzędzie uniwersalne, aby zablokować zatrzask.
16. Zamontować przetyczkę (E), aby zabezpieczyć zatrzask na swoim miejscu.
17. Powtórzyć kroki od *6, strona 196* do *16, strona 198* po przeciwnej stronie hedera, aby zamontować rozdzielacz łanu po przeciwnej stronie.
18. Zamknąć osłony końcowe. Instrukcje podano w sekcji *Zamykanie osłon końcowych hedera, strona 47*.
19. Sprawdzić pływanie. Instrukcje *Sprawdzanie i regulacja pływania hedera, strona 136*.
20. Sprawdzić wyważenie skrzydeł. Instrukcje podano w sekcji *3.9.4 Sprawdzanie i regulacja wyważenia skrzydeł, strona 155*




**Rysunek 3.234: Regulacja zatrzasku**

### *Regulacja pływających rozdzielaczy łanu*

Rozdzielacze łanu można regulować w zależności od stanu uprawy.

## NIEBEZPIECZEŃSTWO

**Aby zapobiec obrażeniom ciała lub śmierci w wyniku nieoczekiwanego uruchomienia maszyny lub opuszczenia podniesionej maszyny, należy zawsze zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki przed rozpoczęciem regulacji maszyny. NIGDY nie wchodzić na heder ani pod niego bez jego właściwego podparcia.**

## NIEBEZPIECZEŃSTWO

**Upewnić się, że wszystkie osoby postronne opuściły teren.**

1. Uruchomić silnik.
2. Opuścić całkowicie nagarniacz.
3. Podnieść heder o 0,6–0,9 m (2–3 stopy) ponad podłoże.
4. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.

5. Informacje na temat zakresu wysokości ścierniska i konfiguracji nagarniacza można znaleźć w tabeli:

   - Pole o wysokości ścierniska 50–125 mm (2–5 cali), hedery z podwójnym lub potrójnym nagarniaczem — zob. krok *6, strona 200*.
   - Pole o wysokości ścierniska 20–100 mm (3/4–4 cale), hedery z podwójnym lub potrójnym nagarniaczem — zob. krok *7, strona 201*.
   - Listwa nożowa na podłożu, pole o wysokości ścierniska 16–50 mm (5/8–2 cale), hedery z podwójnym lub potrójnym nagarniaczem — zob. krok *8, strona 202*.
   - Pole o wysokości ścierniska 50–125 mm (2–5 cali), hedery z pojedynczym nagarniaczem — zob. krok *9, strona 203*.
   - Pole o wysokości ścierniska 20–100 mm (3/4–4 cale), hedery z pojedynczym nagarniaczem — zob. krok *10, strona 204*.
   - Listwa nożowa na podłożu, pole o wysokości ścierniska 16–50 mm (5/8–2 cale), hedery z pojedynczym nagarniaczem — zob. krok *11, strona 205*.

**Tabela 3.24 Ustawienia pływającego rozdzielacza łanu — heder z podwójnym lub potrójnym nagarniaczem, pole o wysokości ścierniska 50–125 mm (2–5 cali)**

6. Wyregulować heder zgodnie z ustawieniami w wierszu tabeli opisującym stan uprawy i wysokość ścierniska:
   a. Wyregulować kąt nachylenia hedera.
   b. Wyregulować stopy ślizgowe hedera.
   c. Wyregulować pływający rozdzielacz łanu (pręt od dolnego ogranicznika do górnego położenia deflektora) i upewnić się, że zakres ruchu określony dolnym ogranicznikiem **NIE** styka się z wspornikami nagarniacza lub nagarniaczem. Instrukcje podano w krokach od *12, strona 206* do *18, strona 208*.

| | Wysokość ścierniska | Kąt nachylenia hedera[61] | Stopy ślizgowe hedera | Dolny ogranicznik | Pozycja w osi przód-tył stożka nosa | Wysokość deflektora górnego | Wysokość deflektora bocznego | Pręt górnego deflektora |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Stojąca uprawa** | 125 mm (5 cali) | A | Na dole | 2 | 1 lub 3 | 1 | C | Do wewnątrz |
| | 50 mm (2 cale) | E | Na dole | 1 | 1 lub 3 | 1,5 | C | Do wewnątrz |
| **Wyległa** | 125 mm (5 cali) | A | Na dole | 2 | 3 lub 4 | 1 | C | Na zewnątrz |
| | 50 mm (2 cale) | E | Na dole | 1 | 3 lub 4 | 2 | D | Na zewnątrz |
| **Silnie wyległa**[62] | 125 mm (5 cali) | A | Na dole | 2 | 4 | 3 | D | Na zewnątrz |
| | 125 mm (5 cali) | A | Na dole | 2 | 5 | 4 | D | Na zewnątrz |
| | 50 mm (2 cale) | E | Na dole | 1 | 4 | 3 | C | Na zewnątrz |
| | 50 mm (2 cale) | E | Na dole | 1 | 5 | 4 | C | Na zewnątrz |

61. A (min.) — E (maks.)
62. Wysokość uprawy niższa niż 150 mm (6 cali)

**Tabela 3.25 Ustawienia pływającego rozdzielacza łanu — heder z podwójnym lub potrójnym nagarniaczem, pole o wysokości ścierniska 20–100 mm (3/4–4 cale):**

7. Wyregulować heder zgodnie z ustawieniami w wierszu tabeli opisującym stan uprawy i wysokość ścierniska:
   a. Wyregulować kąt nachylenia hedera.
   b. Wyregulować stopy ślizgowe hedera.
   c. Wyregulować pływający rozdzielacz łanu (pręt od dolnego ogranicznika do górnego położenia deflektora) i upewnić się, że zakres ruchu określony dolnym ogranicznikiem **NIE** styka się z wspornikami nagarniacza lub nagarniaczem. Instrukcje podano w krokach od *12, strona 206* do *18, strona 208*.

| | Wysokość ścierniska | Kąt nachylenia hedera[63] | Stopy ślizgowe hedera | Dolny ogranicznik | Pozycja w osi przód-tył stożka nosa | Wysokość deflektora górnego | Wysokość deflektora bocznego | Pręt górnego deflektora |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Stojąca uprawa** | 100 mm (4 cale) | A | Na środku | 2 | 1 lub 3 | 1 | C | Do wewnątrz |
| | 20 mm (3/4 cala) | E | Na środku | 1 | 1 lub 3 | 1 | C | Do wewnątrz |
| **Wyległa** | 100 mm (4 cale) | A | Na środku | 2 | 3 | 1 | C | Na zewnątrz |
| | 100 mm (4 cale) | A | Na środku | 2 | 4 | 2 | C | Na zewnątrz |
| | 20 mm (3/4 cala) | E | Na środku | 1 | 3 | 1 | D | Na zewnątrz |
| | 20 mm (3/4 cala) | E | Na środku | 1 | 4 | 2 | D | Na zewnątrz |
| **Silnie wyległa**[64] | 100 mm (4 cale) | A | Na środku | 2 lub 3 | 4 | 3 | D | Na zewnątrz |
| | 100 mm (4 cale) | A | Na środku | 2 lub 3 | 5 | 4 | D | Na zewnątrz |
| | 20 mm (3/4 cala) | E | Na środku | 1 | 4 | 3 | C | Na zewnątrz |
| | 20 mm (3/4 cala) | E | Na środku | 1 | 5 | 4 | C | Na zewnątrz |

63. A (min.) — E (maks.)
64. Wysokość uprawy niższa niż 150 mm (6 cali)

**Tabela 3.26 Ustawienia pływającego rozdzielacza łanu — heder z podwójnym lub potrójnym nagarniaczem, listwa nożowa na podłożu, pole o wysokości ścierniska 16–50 mm (5/8–2 cale)**

8. Wyregulować heder zgodnie z ustawieniami w wierszu tabeli opisującym stan uprawy i wysokość ścierniska:
   a. Wyregulować kąt nachylenia hedera.
   b. Wyregulować stopy ślizgowe hedera.
   c. Wyregulować pływający rozdzielacz łanu (pręt od dolnego ogranicznika do górnego położenia deflektora) i upewnić się, że zakres ruchu określony dolnym ogranicznikiem **NIE** styka się z wspornikami nagarniacza lub nagarniaczem. Instrukcje podano w krokach od *12, strona 206* do *18, strona 208*.

| | Wysokość ścierniska | Kąt nachylenia hedera[65] | Stopy ślizgowe hedera | Dolny ogranicznik | Pozycja w osi przód-tył stożka nosa | Wysokość deflektora górnego | Wysokość deflektora bocznego | Pręt górnego deflektora |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Stojąca uprawa** | 50 mm (2 cale) | A | Na górze | 2 | 1 lub 3 | 1 | C | Do wewnątrz |
| | 16 mm (5/8 cala) | E | Na górze | 1 | 1 | 2 | C | Do wewnątrz |
| | 16 mm (5/8 cala) | E | Na górze | 1 | 3 | 1 | C | Do wewnątrz |
| **Wyległa** | 50 mm (2 cale) | A | Na górze | 2 | 3 | 1 | C | Na zewnątrz |
| | 50 mm (2 cale) | A | Na górze | 3 | 4 | 1 | C | Na zewnątrz |
| | 16 mm (5/8 cala) | E | Na górze | 1 | 3 lub 4 | 2 | D | Na zewnątrz |
| **Silnie wyległa**[66] | 50 mm (2 cale) | A | Na górze | 2 lub 3 | 4 | 3 | D | Na zewnątrz |
| | 50 mm (2 cale) | A | Na górze | 2 lub 3 | 5 | 4 | D | Na zewnątrz |
| | 16 mm (5/8 cala) | E | Na górze | 1 | 4 | 2,5 | C | Na zewnątrz |
| | 16 mm (5/8 cala) | E | Na górze | 1 | 5 | 4 | C | Na zewnątrz |

65. A (min.) — E (maks.)
66. Wysokość uprawy niższa niż 150 mm (6 cali)

**Tabela 3.27 Ustawienia pływającego rozdzielacza łanu — heder z pojedynczym nagarniaczem, pole o wysokości ścierniska 50–125 mm (2–5 cali)**

9. Wyregulować heder zgodnie z ustawieniami w wierszu tabeli opisującym stan uprawy i wysokość ścierniska:
   a. Wyregulować kąt nachylenia hedera.
   b. Wyregulować stopy ślizgowe hedera.
   c. Wyregulować pływający rozdzielacz łanu (pręt od dolnego ogranicznika do górnego położenia deflektora) i upewnić się, że zakres ruchu określony dolnym ogranicznikiem **NIE** styka się z wspornikami nagarniacza lub nagarniaczem. Instrukcje podano w krokach od *12, strona 206* do *18, strona 208*.

| | Wysokość ścierniska | Kąt nachylenia hedera[67] | Stopy ślizgowe hedera | Dolny ogranicznik | Pozycja w osi przód-tył stożka nosa | Wysokość deflektora górnego | Wysokość deflektora bocznego | Pręt górnego deflektora |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Stojąca lub wyległa uprawa** | 125 mm (5 cali) | A | Na dole | 2 | 4 | 1 | A–E | Wewnątrz lub na zewnątrz |
| | 50 mm (2 cale) | E | Na dole | 1 | 5 | 2,5 | A–E | Wewnątrz lub na zewnątrz |
| **Silnie wyległa**[68] | 125 mm (5 cali) | A | Na dole | 2 | 4 | 1 | A–E | Wewnątrz lub na zewnątrz |
| | 50 mm (2 cale) | E | Na dole | 1 | 5 | 2,5 | A–E | Wewnątrz lub na zewnątrz |

67. A (min.) — E (maks.)
68. Wysokość uprawy niższa niż 150 mm (6 cali)

**Tabela 3.28 Ustawienia pływającego rozdzielacza łanu — heder z pojedynczym nagarniaczem, pole o wysokości ścierniska 20–100 mm (3/4–4 cale)**

10. Wyregulować heder zgodnie z ustawieniami w wierszu tabeli opisującym stan uprawy i wysokość ścierniska:
    a. Wyregulować kąt nachylenia hedera.
    b. Wyregulować stopy ślizgowe hedera.
    c. Wyregulować pływający rozdzielacz łanu (pręt od dolnego ogranicznika do górnego położenia deflektora) i upewnić się, że zakres ruchu określony dolnym ogranicznikiem **NIE** styka się z wspornikami nagarniacza lub nagarniaczem. Instrukcje podano w krokach od *12, strona 206* do *18, strona 208*.

| | Wysokość ścierniska | Kąt nachylenia hedera[69] | Stopy ślizgowe hedera | Dolny ogranicznik | Pozycja w osi przód-tył stożka nosa | Wysokość deflektora górnego | Wysokość deflektora bocznego | Pręt górnego deflektora |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Stojąca lub wyległa uprawa** | 100 mm (4 cale) | A | Na środku | 2 | 5 | 1 | A–E | Wewnątrz lub na zewnątrz |
| | 20 mm (3/4 cala) | E | Na środku | 1 | 5 | 2,5 | A–E | Wewnątrz lub na zewnątrz |
| **Silnie wyległa**[70] | 100 mm (4 cale) | A | Na środku | 2 | 4 | 1 | A–E | Wewnątrz lub na zewnątrz |
| | 20 mm (3/4 cala) | E | Na środku | 1 | 5 | 2,5 | A–E | Wewnątrz lub na zewnątrz |

69. A (min.) — E (maks.)
70. Wysokość uprawy niższa niż 150 mm (6 cali)

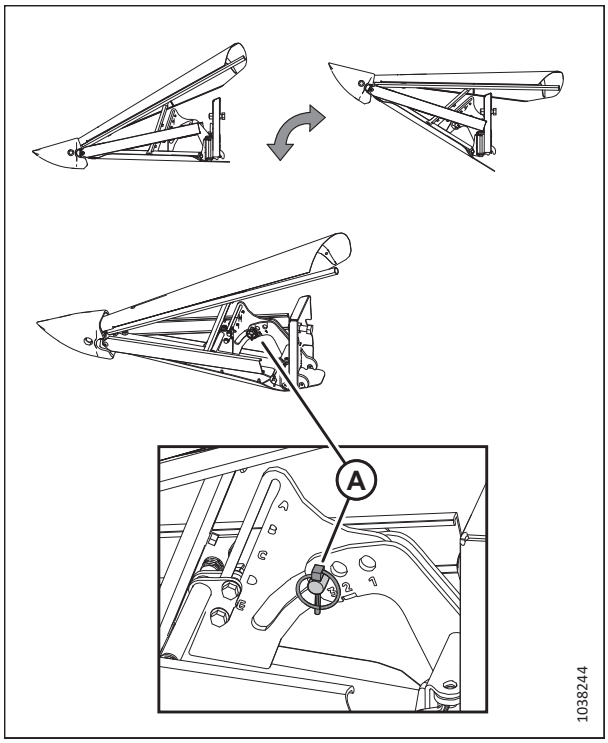
**Tabela 3.29 Ustawienia pływającego rozdzielacza łanu — heder z pojedynczym nagarniaczem, listwa nożowa na podłożu, pole o wysokości ścierniska 16–50 mm (5/8–2 cale)**

11. Wyregulować heder zgodnie z ustawieniami w wierszu tabeli opisującym stan uprawy i wysokość ścierniska:
    a. Wyregulować kąt nachylenia hedera.
    b. Wyregulować stopy ślizgowe hedera.
    c. Wyregulować pływający rozdzielacz łanu (pręt od dolnego ogranicznika do górnego położenia deflektora) i upewnić się, że zakres ruchu określony dolnym ogranicznikiem **NIE** styka się z wspornikami nagarniacza lub nagarniaczem. Instrukcje podano w krokach od *12, strona 206* do *18, strona 208*.

| | Wysokość ścierniska | Kąt nachylenia hedera[71] | Stopy ślizgowe hedera | Dolny ogranicznik | Pozycja w osi przód-tył stożka nosa | Wysokość deflektora górnego | Wysokość deflektora bocznego | Pręt górnego deflektora |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Stojąca lub wyległa uprawa** | 50 mm (2 cale) | A | Na górze | 2 | 4 | 1 | A–E | Wewnątrz lub na zewnątrz |
| | 16 mm (5/8 cala) | E | Na górze | 1 | 5 | 2,5 | A–E | Wewnątrz lub na zewnątrz |
| **Silnie wyległa**[72] | 50 mm (2 cale) | A | Na górze | 2 | 4 | 1 | A–E | Wewnątrz lub na zewnątrz |
| | 16 mm (5/8 cala) | E | Na górze | 1 | 5 | 2,5 | A–E | Wewnątrz lub na zewnątrz |

71. A (min.) — E (maks.)
72. Wysokość uprawy niższa niż 150 mm (6 cali)

12. **Dolny ogranicznik:** Wyjąć przetyczkę (A) ze sworznia i wyjąć sworzeń. Zachować sworzeń i przetyczkę do ponownego montażu.
13. Obrócić rozdzielacz, a następnie ponownie założyć sworzeń w odpowiednim otworze od nr „1” do „3”. Zabezpieczyć sworzeń przetyczką.

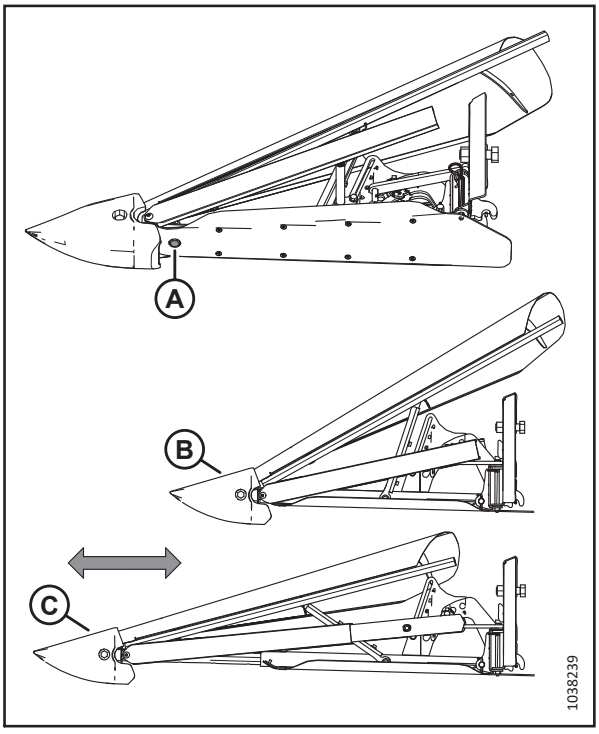



**Rysunek 3.235: Regulacja dolnego ogranicznika**

14. **Pozycja w osi przód-tył stożka nosa:** Odkręcić śrubę (A), przesunąć rurę, a następnie wkręcić śrubę w jeden z pięciu otworów w rurze.

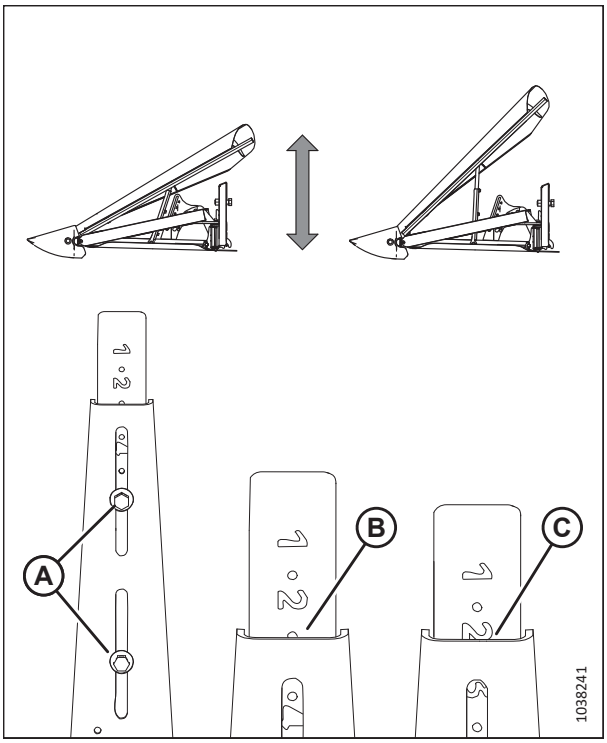
    **UWAGA:**

    - W przykładzie (B) śruba jest wkręcona w otworze nr „1”.
    - W przykładzie (C) śruba jest wkręcona w otworze nr „5”.



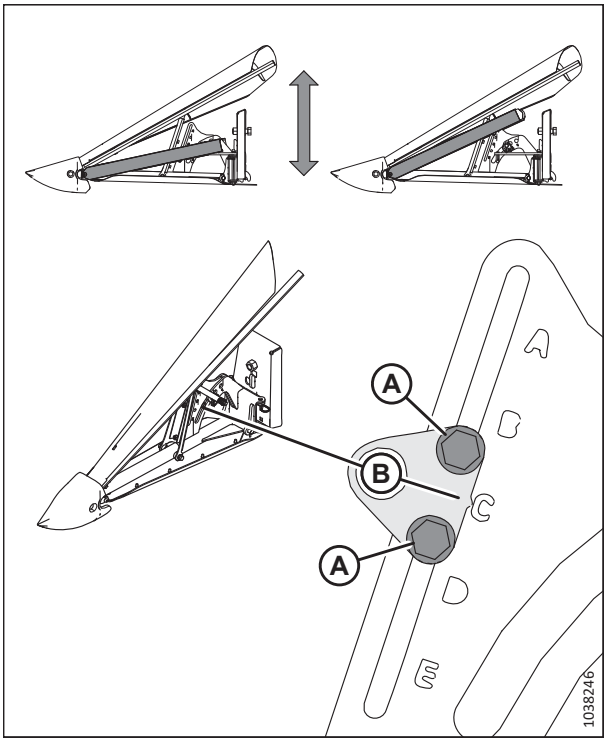

**Rysunek 3.236: Regulacja pozycji w osi przód-tył stożka nosa**

15. **Wysokość deflektora górnego:** Poluzować nakrętki na śrubach (A). Przesunąć wspornik środkowy w żądane położenie (1 do 4,5) i dokręcić nakrętki.
    - Wyrównać kropki ze wspornikiem, aby wybrać wartości połówkowe. Przykład (B) to wartość 2,5.
    - Wyrównać liczbę ze wspornikiem, aby wybrać wartości całkowite. Przykład (C) to wartość 2.



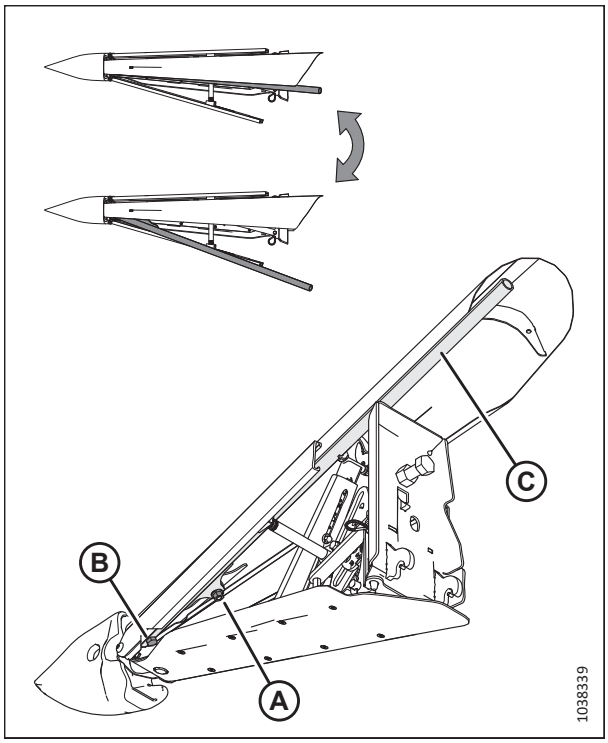

**Rysunek 3.237: Regulacja wysokości deflektora górnego**

16. **Wysokość deflektora bocznego:** Poluzować nakrętki na śrubach (A). Przesunąć deflektory do momentu, aż wycięcie (B) znajdzie się w żądanym miejscu od (A do E), a następnie dokręcić nakrętki.

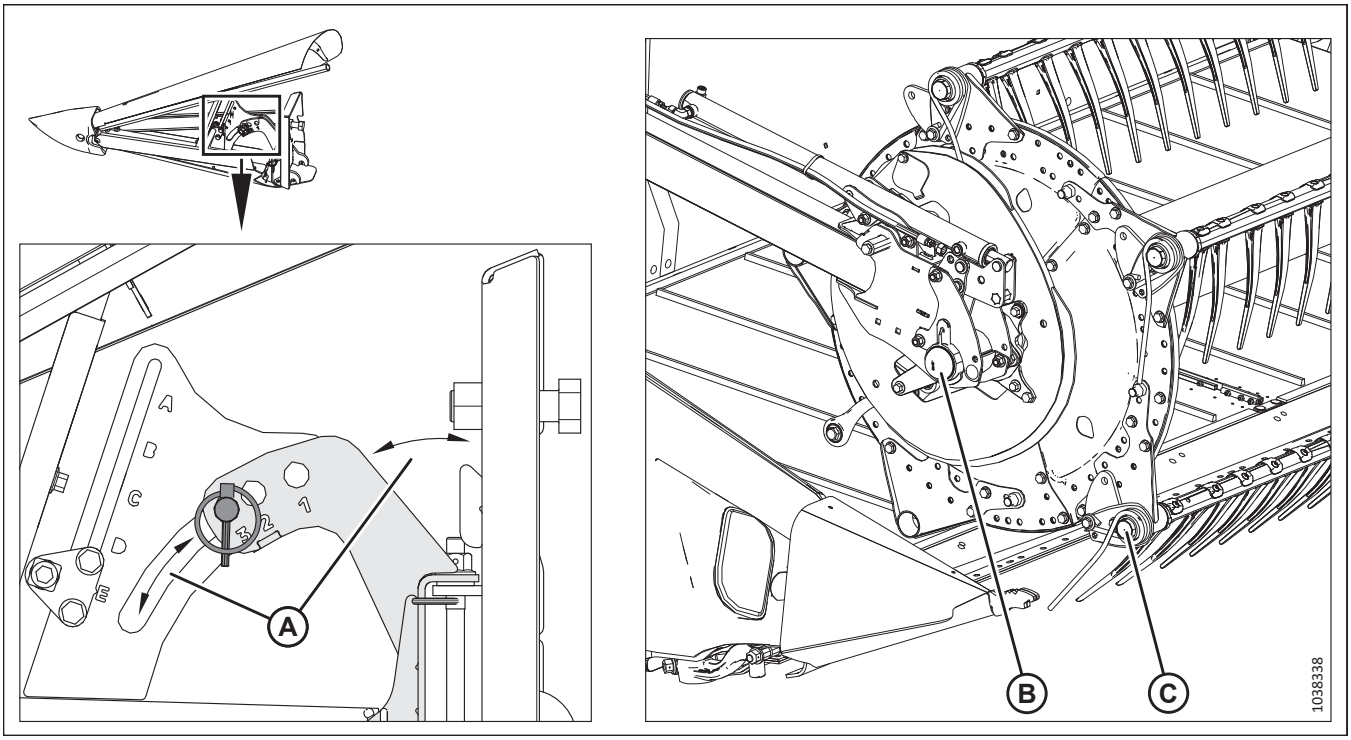



**Rysunek 3.238: Regulacja wysokości deflektora bocznego**

17. **Pręt górnego deflektora:** Poluzować nakrętkę (A) i śrubę (B) oraz obrócić pręt (C). Dokręcić nakrętkę (A) momentem 39 Nm (29 lbf·ft). Dokręcić śrubę (B) momentem 52 Nm (38 lbf·ft).




**Rysunek 3.239: Regulacja pręta górnego deflektora**




**Rysunek 3.240: Zakres ruchu pływającego rozdzielacza łanu**

18. **Kontrola zakresu ruchu:** Podnieść i opuścić pływający rozdzielacz łanu w zakresie ruchu (A) określonym przez dolny ogranicznik. Potwierdzić, że rozdzielacz pływający **NIE** styka się z wspornikami nagarniacza (B) ani nagarniaczem (C).

**WAŻNE:**

Podczas sprawdzania kolizji między pływającymi rozdzielaczami łanu i **POJEDYNCZYM NAGARNIACZEM** należy również upewnić się, że pływające rozdzielacze łanu **NIE** dotykają napędu nagarniacza.

## 3.9.16 Pręty rozdzielające łan

Użyć prętów rozdzielających łan z rozdzielaczami łanu, aby ułatwić rozdzielanie upraw podczas zbioru plonów. Pręty rozdzielające łan są najbardziej przydatne w przypadku upraw krzewiastych lub wyległych. W przypadku upraw stojących należy stosować wyłącznie rozdzielacze łanu.

W poniższej tabeli określono, które uprawy powinny być zbierane za pomocą prętów rozdzielających, a które bez tych prętów.

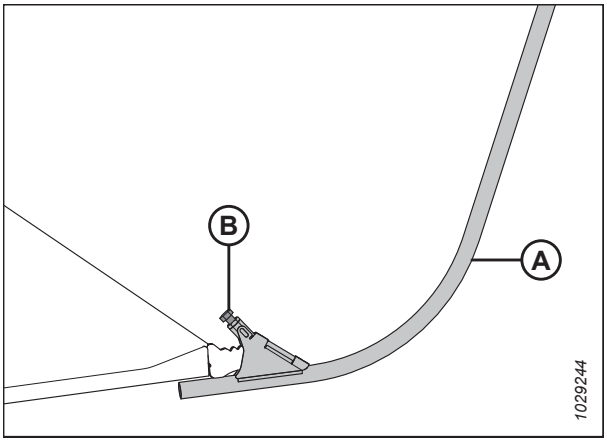
**Tabela 3.30 Zalecane zastosowanie prętów rozdzielających łan**

| 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*

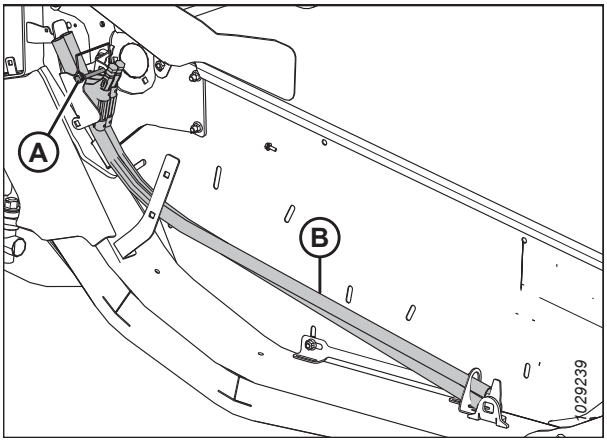
Pręty rozdzielające łan można zdemontować z końców rozdzielaczy łanu i przechować na hederze.

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




**Rysunek 3.241: Pręt rozdzielający łan**

2. Oba pręty rozdzielające łan (B) należy schować w prawej osłonie końcowej.
3. Pręty zabezpieczyć przetyczką (A).

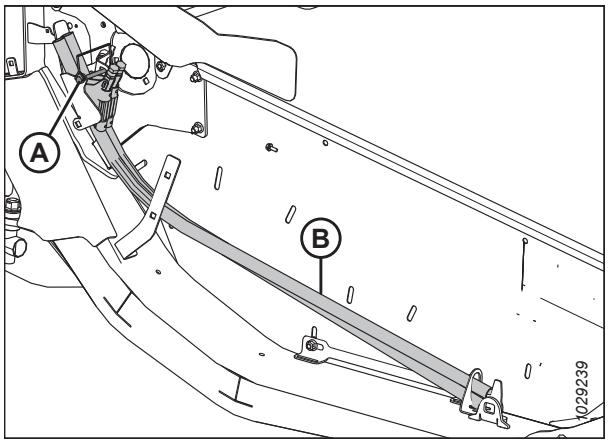



**Rysunek 3.242: Prawa osłona końcowa**

## *Montaż prętów rozdzielających łan*

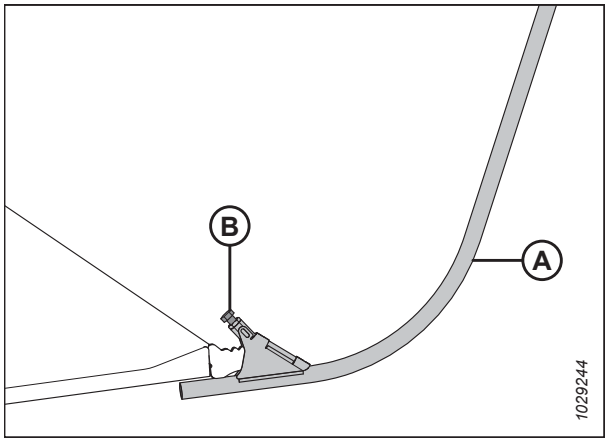
Pręty rozdzielające łan można zamontować na końcach rozdzielaczy łanu, aby ułatwić rozdzielanie upraw krzewiastych.

1. Otworzyć prawą osłonę końcową. Instrukcje podano w sekcji *Otwieranie osłon końcowych hedera, strona 46*.
2. Wyciągnąć przetyczkę (A) zabezpieczającą pręty rozdzielające (B) na osłonie końcowej hedera. Wyciągnąć pręty rozdzielające z lokalizacji przechowywania.
3. Ponownie założyć przetyczkę (A).




**Rysunek 3.243: Pręty rozdzielające w miejscu przechowywania na prawej osłonie końcowej hedera**

4. Umieścić pręt rozdzielający łan (A) na czubku rozdzielacza łanu, jak pokazano na ilustracji. Dokręcić śrubę (B).
5. Powtórzyć tę procedurę, aby zamontować pręt rozdzielający łan po przeciwnej stronie hedera.
6. Zamknąć prawą osłonę końcową. Instrukcje podano w sekcji *Zamykanie osłon końcowych hedera, strona 47*.

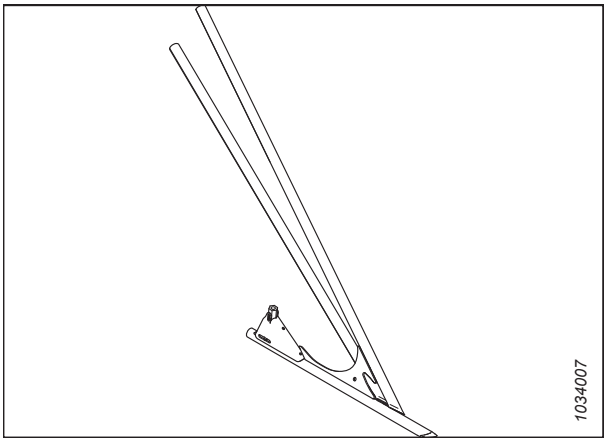



**Rysunek 3.244: Pręt rozdzielający na rozdzielaczu łanu**

## *Opcjonalne pręty rozdzielające łan ryżu*

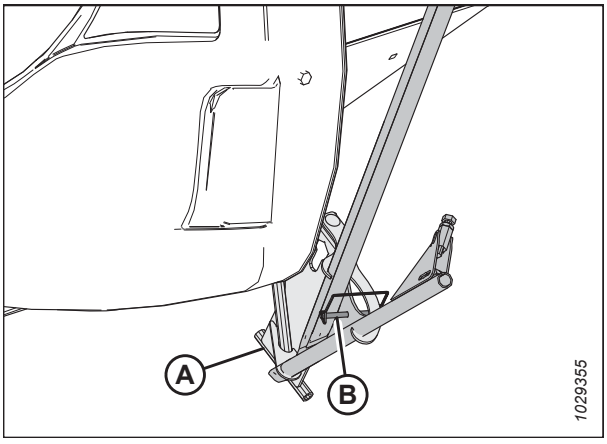
Opcjonalne pręty rozdzielające łan ryżu zapewniają pomoc w przypadku wysokich i splątanych upraw ryżu. Można je zamontować na końcach rozdzielaczy łanu.

Pręty rozdzielające łan ryżu poprawiają wydajność w przypadku wysokich i splątanych upraw ryżu. Więcej informacji można znaleźć w sekcji *5.1.7 Zestaw pręta rozdzielającego łan ryżu, strona 520*.




**Rysunek 3.245: Opcjonalny pręt rozdzielający łan ryżu**

Pręty rozdzielające łan ryżu są przechowywane z tyłu obu osłon końcowych na wsporniku do przechowywania (A) i zabezpieczone za pomocą sworznia (B).
Procedury montażu i demontażu tych prętów są takie same jak w przypadku standardowych prętów rozdzielających łan.

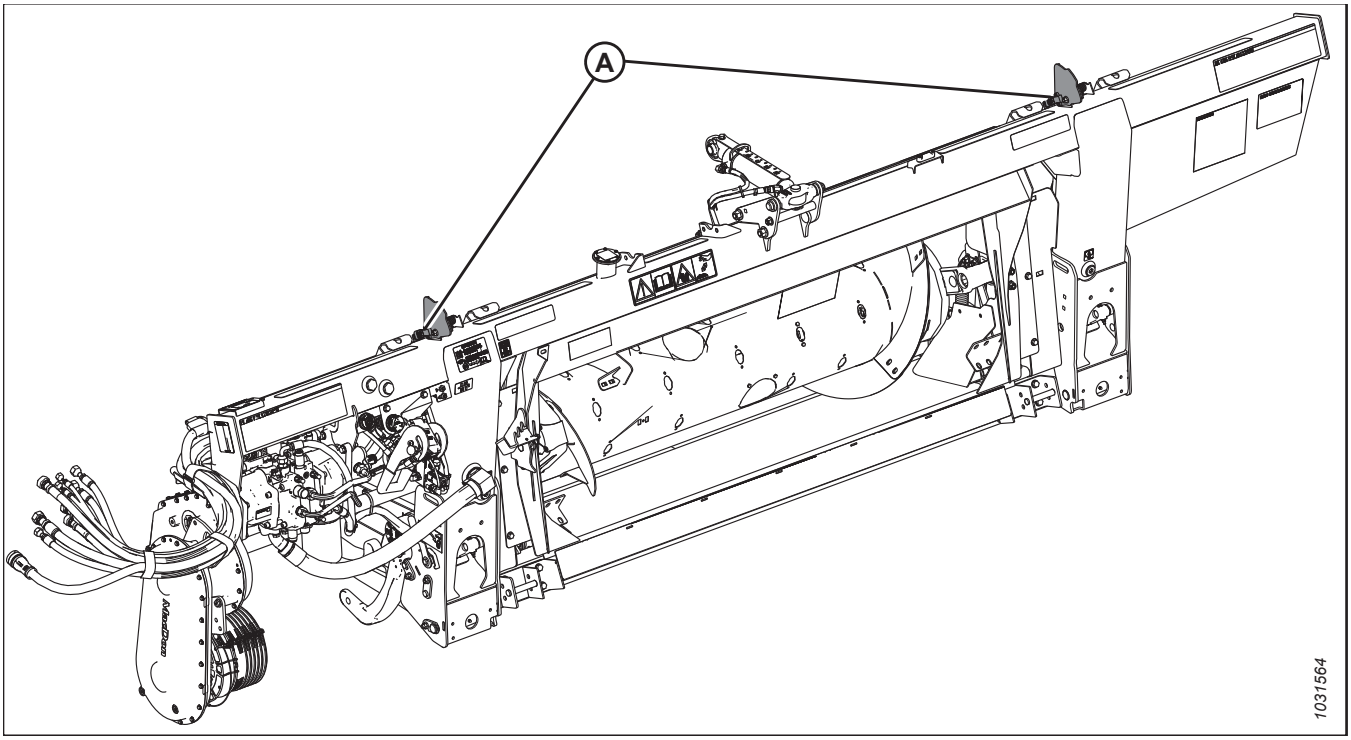



**Rysunek 3.246: Miejsce przechowywania pręta rozdzielającego łan ryżu**

# 3.10 System automatycznej regulacji wysokości hedera

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

Na wskaźnikach ustawienia pływania na module pływającym są zamontowane dwa czujniki Halla (A). Czujniki wysyłają sygnał do kombajnu, umożliwiając utrzymanie stałej wysokości koszenia i optymalnego pływania, ponieważ heder dopasowuje się do ukształtowania terenu.




**Rysunek 3.247: Moduł pływający FM200**

Przed użyciem systemu AHHC należy wykonać następujące czynności:

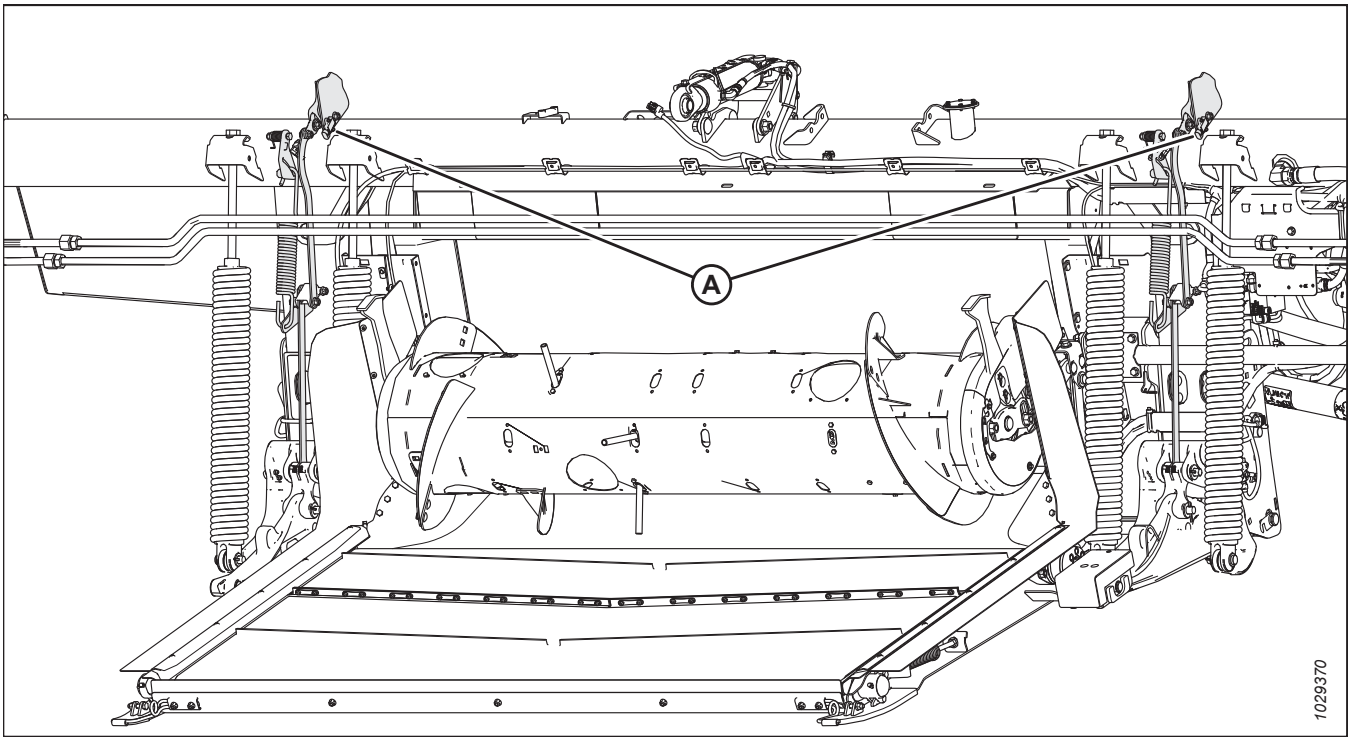
1. Przygotować kombajn do używania funkcji AHHC (dotyczy tylko niektórych modeli kombajnów — zob. instrukcja obsługi kombajnu).
2. Skalibrować czujniki używane w systemie AHHC, aby kombajn mógł prawidłowo interpretować dane z czujników Halla na module pływającym. Więcej informacji można znaleźć w instrukcji obsługi kombajnu.

Aby skonfigurować system AHHC dla konkretnego modelu kombajnu, należy wykonać odpowiednią procedurę:

- *3.10.4 Średnie kombajny Case IH z serii 130 i 140, strona 219*
- *3.10.5 Kombajny Case IH z serii 120, 230, 240 i 250, strona 229*

## 3.10.1 Działanie czujników automatycznej regulacji wysokości hedera

Czujniki położenia dostarczane z systemem automatycznej regulacji wysokości hedera (AHHC) przekazują dane o wysokości hedera do komputera kombajnu.




**Rysunek 3.248: Położenie czujników regulacji wysokości na module pływającym**

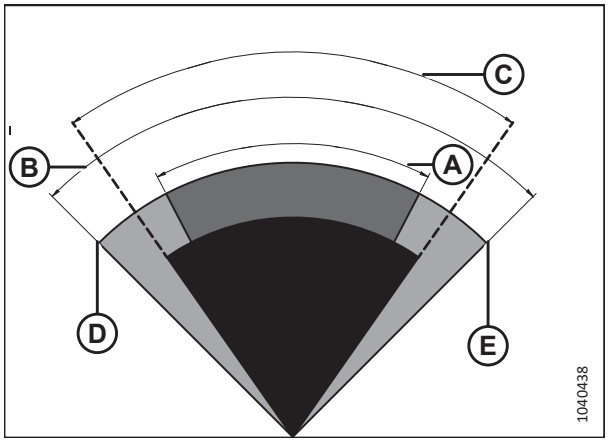
***Ogólne informacje o czujnikach automatycznej regulacji wysokości hedera***

Na wskazówkach wskaźników ustawień pływania (A) są zamontowane dwa czujniki Halla. Podczas podnoszenia i opuszczania hedera czujniki przekazują wysokość hedera do komputera kombajnu. W odpowiedzi komputer kombajnu podniesie lub opuści przenośnik pochyły, aby kombajn mógł utrzymać stałą wysokość koszenia.

Normalne robocze napięcia sygnałowe czujników mieszczą się w zakresie od 0,7 do 4,3 V DC. Wzrost napięcia czujnika jest skorelowany ze wzrostem wysokości hedera, a spadek napięcia czujnika jest skorelowany ze zmniejszeniem wysokości hedera. Każdy błąd czujnika powoduje sygnał 0 V, co wskazuje na awarię czujnika lub niewystarczające napięcie zasilania.

***Zakresy napięć czujników automatycznej regulacji wysokości hedera***

Napięcie zgłaszane przez czujniki występuje w zakresie co najmniej 2,5 V (zakres [A]) i maksymalnie 4,0 V (zakres [C]). Idealny zakres napięcia dla czujników wynosi 0,7–4,3 V (zakres C), co zapewnia całkowity zakres 3,6 V. Jeśli napięcie jest zbyt blisko dolnego końca (D) zakresu napięcia, kalibracja systemu AHHC będzie utrudniona. Prawidłowe ustawienie czujnika zapewnia pracę w pobliżu środka zakresu napięcia.




**Rysunek 3.249: Optymalny zakres napięcia czujnika**

**A — minimalny zakres napięcia — 2,5 V**

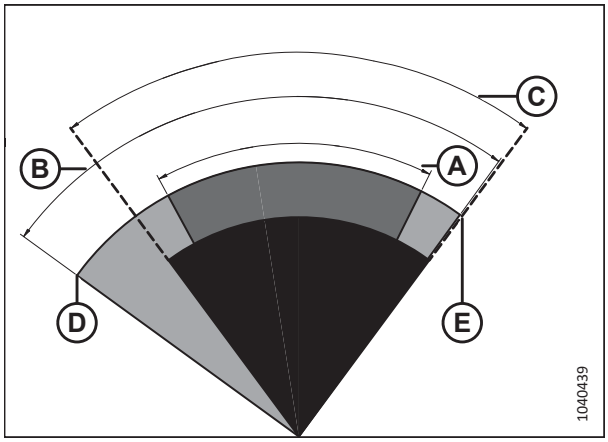
**B — maksymalny zakres napięcia — 4,0 V**

**C — Idealny zakres napięcia — 3,3 V, od 0,7 do 4,3 V**

**D — napięcie minimalne — 0,5 V**

**E — napięcie maksymalne — 4,5 V**

Konfiguracja zakresu napięcia czujnika (np. zakres napięcia [C]) zbyt blisko górnego lub dolnego limitu napięcia (D) lub górnego limitu napięcia (E) spowoduje trudności z utrzymaniem napięcia w idealnym zakresie roboczym (A), czyli 0,7–4,3 V. Jeśli czujnik zgłasza wartości powyżej napięcia maksymalnego (E) lub poniżej napięcia minimalnego (D), system AHHC przestanie prawidłowo działać.




**Rysunek 3.250: Zakres czujnika ustawiony zbyt blisko limitu napięcia**

**A — minimalny zakres napięcia — 2,5 V**

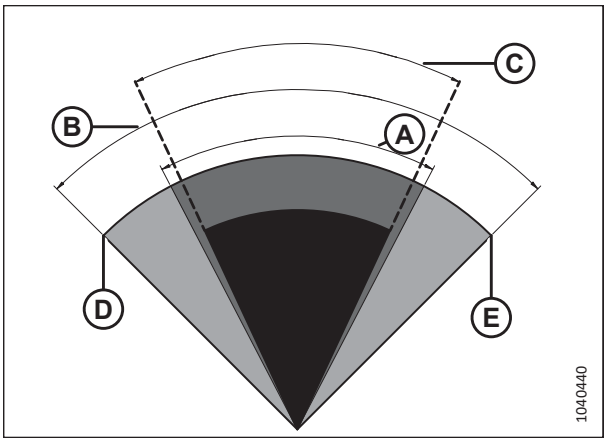
**B — maksymalny zakres napięcia — 4,0 V**

**C — Skonfigurowany zakres napięcia**

**D — napięcie minimalne — 0,5 V**

**E — napięcie maksymalne — 4,5 V**

Konfiguracja zakresu napięcia czujnika poniżej 2,5 V (np. zakres [C]) spowoduje trudności z utrzymaniem napięcia w idealnym zakresie 3,6 V. Kombajn będzie starać się utrzymać czujnik w ustawionym wąskim zakresie, co spowoduje nieustanne podnoszenie i opuszczanie hedera w poszukiwaniu odpowiedniej wysokości.




**Rysunek 3.251: Zbyt wąski zakres czujnika**

**A — minimalny zakres napięcia — 2,5 V**

**B — maksymalny zakres napięcia — 4,0 V**

**C — Skonfigurowany zakres napięcia**

**D — napięcie minimalne — 0,5 V**

**E — napięcie maksymalne — 4,5 V**

## 3.10.2 Zalecane napięcia wyjściowe czujnika dla 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. Podano zalecane dolne i górne wartości napięcia zapewniające najlepszą wydajność systemu AHHC.

**Tabela 3.31 Napięcia graniczne kombajnu**

| Kombajn | Dolny limit napięcia (V) | Górny limit napięcia (V) | Zakres minimalny (V) |
|---|---|---|---|
| Case IH 5088/6088/7088, 5130/6130/7130, 7010/8010, 7120/8120/9120, 7230/8230/9230, i 7240/8240/9240 | 0,7 | 4,3 | 2,5 |

## 3.10.3 Ręczne sprawdzanie limitów napięcia

Aby system automatycznej regulacji wysokości hedera (AHHC) działał prawidłowo, napięcia wysyłane przez czujniki wysokości hedera do kombajnu muszą mieścić się w określonym zakresie.

**UWAGA:**

W niektórych modelach kombajnów napięcie można sprawdzić z kabiny kombajnu.

**UWAGA:**

W przypadku zamontowania standardowej wtyczki w złączu P600 wtyczka wysyła do kombajnu uśrednioną wartość z obu czujników. W przypadku zamontowania opcjonalnej wtyczki z bocznym nachyleniem w złączu P600 wtyczka wysyła do kombajnu osobne sygnały napięcia z obu czujników.

## ⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

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

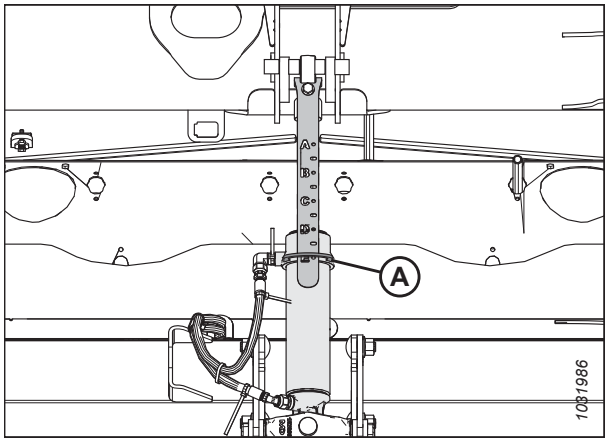
## OSTRZEŻENIE

**Upewnić się, że wszystkie osoby postronne opuściły teren.**

1. Uruchomić silnik.
2. Zaparkować kombajn na równej powierzchni.
3. Ustawić heder tak, aby listwa nożowa znajdowała się na wysokości 254–356 mm (10–14 cali) nad podłożem.

***Sprawdzanie górnego limitu napięcia czujnika***

4. Ustawić osłony pod kątem tak, aby wskaźnik kąta nachylenia hedera (A) został ustawiony w pozycji **E** na łączniku środkowym.
5. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.

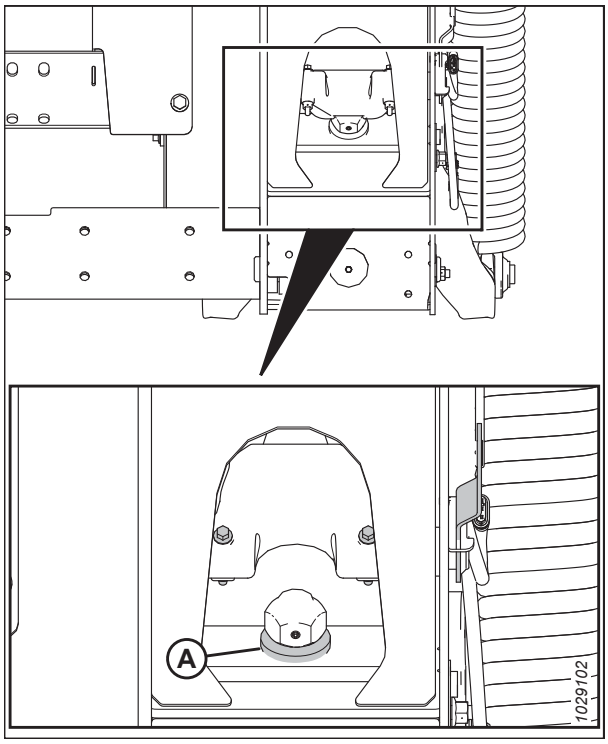



**Rysunek 3.252: Łącznik środkowy**

6. Upewnić się, że łącznik blokady pływania spoczywa na dolnych ogranicznikach (podkładki [A] nie można przesunąć) w obu miejscach.

   **UWAGA:**

   Jeśli heder **NIE** będzie oparty na dolnych ogranicznikach, napięcie może przekroczyć zakres podczas pracy i spowodować nieprawidłowe działanie systemu AHHC. Jeśli heder nie będzie oparty na dolnych ogranicznikach, zapoznać się z instrukcjami w sekcji *3.11 Poziomowanie hedera, strona 250*.

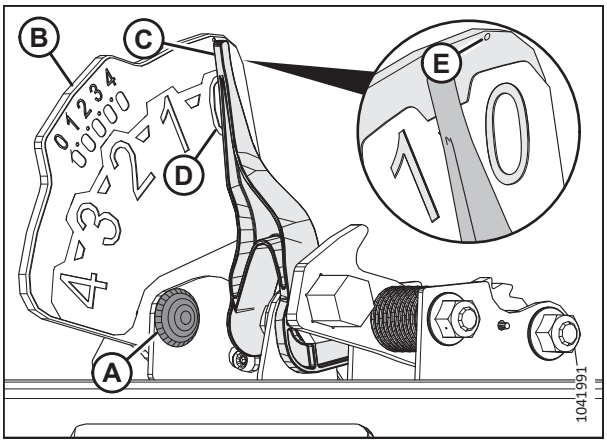



**Rysunek 3.253: Podkładka dolnego ogranicznika**

7. Jeśli wskazówka nie wskazuje zera, poluzować śrubę (A) i wsunąć płytę wskaźnika pływania (B), aby wskazówka (C) znalazła się w pozycji **0** (D). Dokręcić nakrętkę na śrubie (A).

   **UWAGA:**

   Użyć kropki zera (E) powyżej naklejki, aby prawidłowo ustawić wskazówkę wskaźnika.

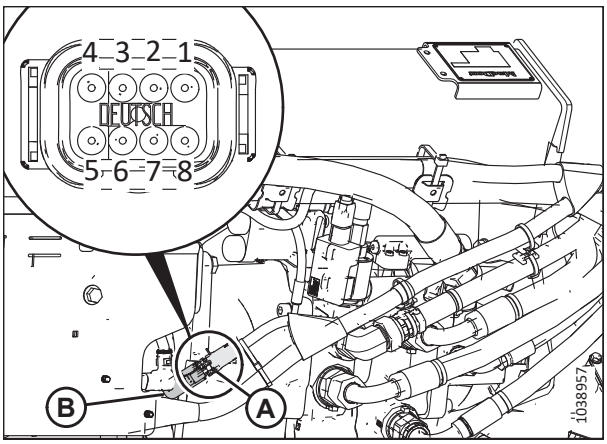



**Rysunek 3.254: Wskaźnik pływania**

8. Zlokalizować złącze P600 (A) na lewo od modułu pływającego.
9. Wyciągnąć zatyczkę wtyczki (B).
10. Włożyć kluczyk i ustawić go w pozycji RUN.
11. Za pomocą miernika cyfrowego sprawdzić, czy w złączu P600 występuje napięcie z kombajnu. Miernik cyfrowy powinien na styku 7 wyświetlić napięcie o wartości 5 V.
    - Styk 7 — FM2215E — zasilanie
    - Styk 8 — FM2515E — masa
12. W złączu P600 porównać napięcie z lewego czujnika (styki 1 i 8) i prawego czujnika (styki 3 i 8) z górnym zakresem określonym w sekcji *3.10.2 Zalecane napięcia wyjściowe czujnika dla kombajnów, strona 215*.
    - Styk 1 — FM3326A — sygnał lewego czujnika
    - Styk 3 — FM3328A — sygnał prawego czujnika
    - Styk 8 — FM2515E — masa

    **UWAGA:**

    Gdy łącznik blokady pływania spoczywa na dolnych ogranicznikach, górny odczyt napięcia musi być taki sam na obu czujnikach (lewym i prawym).



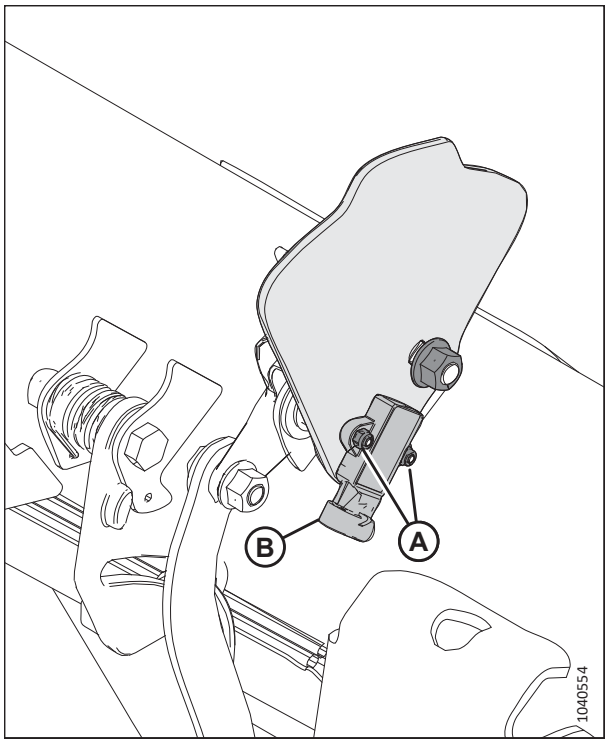

**Rysunek 3.255: Złącze P600 — widok z tyłu**

13. Jeśli należy wyregulować napięcie, poluzować nakrętki (A), zmienić położenie czujnika (B) na płycie wskaźnika, a następnie dokręcić nakrętki (A) momentem 3 Nm (2,2 lbf·ft [22 lbf·in]).

    **UWAGA:**

    Podczas dokręcania nakrętek upewnić się, że czujnik (B) **NIE** przesuwa się na płycie wskaźnika.

14. Ustawić kluczyk w pozycji OFF i wyjąć kluczyk ze stacyjki.



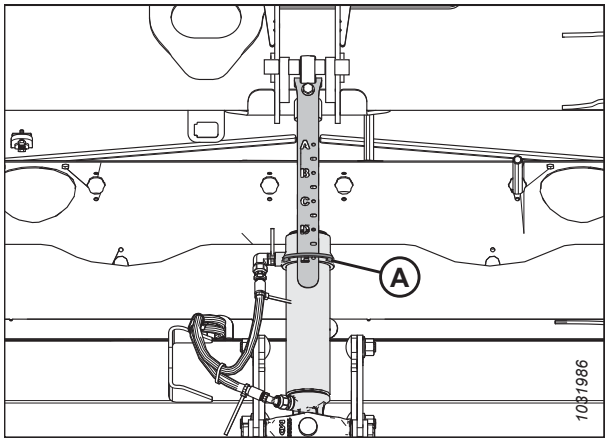

**Rysunek 3.256: Lewa płyta wskaźnika pływania**

***Sprawdzanie dolnego limitu napięcia czujnika***

15. Ustawić osłony pod kątem tak, aby wskaźnik kąta nachylenia hedera (A) został ustawiony w pozycji **E** na łączniku środkowym.

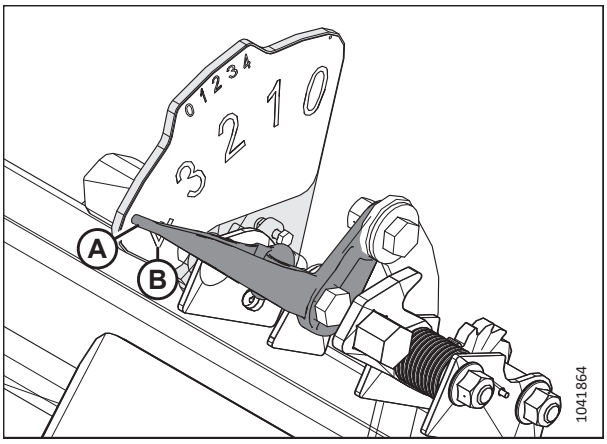
16. Całkowicie opuścić heder na podłoże.

17. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.




**Rysunek 3.257: Łącznik środkowy**

18. Wskazówka wskaźnika pływania (A) powinna być ustawiona w pozycji 4 (B).
19. Włożyć kluczyk i ustawić go w pozycji RUN.
20. W złączu P600 porównać napięcie z lewego czujnika (styki 1 i 8) i prawego czujnika (styki 3 i 8) z dolnym napięciem określonym w rozdziale *3.10.2 Zalecane napięcia wyjściowe czujnika dla kombajnów, strona 215*.
    - Styk 1 — FM3326A — sygnał lewego czujnika
    - Styk 3 — FM3328A — sygnał prawego czujnika
    - Styk 8 — FM2515E — masa
21. Instrukcje regulacji napięcia podano w kroku *13, strona 218*.




**Rysunek 3.258: Lewy wskaźnik pływania — widok z tyłu**

## 3.10.4 Średnie kombajny Case IH z serii 130 i 140

Aby system automatycznej regulacji wysokości hedera (AHHC) był zgodny ze średnimi kombajnami Case IH z serii 130 i 140, należy skonfigurować ustawienia prędkości obrotowej nagarniacza, sterowanie funkcją AHHC i skalibrować system AHHC w celu zapewnienia jego prawidłowego działania.

### *Sprawdzanie zakresu napięcia z kabiny kombajnu — Case IH 5130, 5140, 6130, 6140, 7130 i 7140*

Czujnik automatycznej regulacji wysokości hedera musi pracować w określonym zakresie napięcia, aby działać prawidłowo.

**UWAGA:**

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

### NIEBEZPIECZEŃSTWO

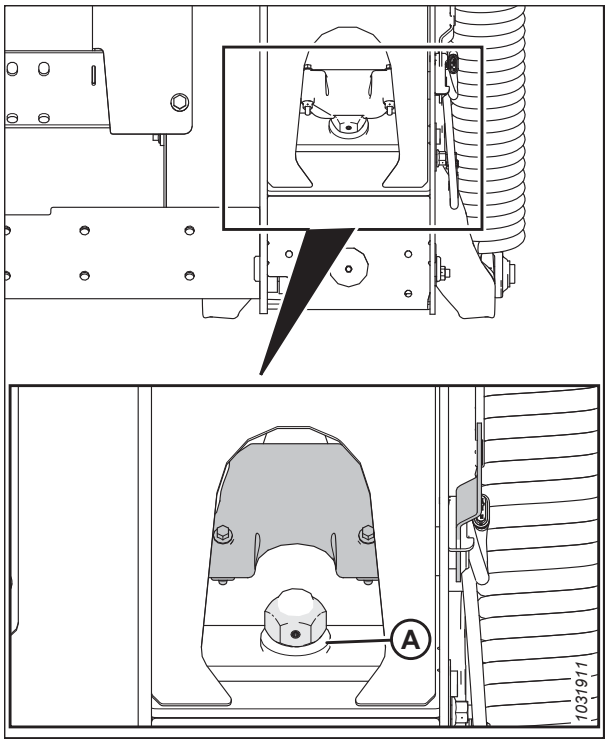
**Upewnić się, że wszystkie osoby postronne opuściły teren.**

1. Uruchomić silnik.
2. Ustawić heder na wysokości 254–356 mm (10–14 cali) nad podłożem.
3. Odblokować pływanie hedera. Instrukcje znajdują się w *Blokowanie/odblokowanie pływania hedera, strona 149*.
4. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.

5. Upewnić się, że łącznik blokady pływania spoczywa na dolnych ogranicznikach (podkładki [A] nie można przesunąć) w obu miejscach.

   **UWAGA:**

   Jeśli heder nie będzie oparty na dolnych ogranicznikach podczas dwóch następnych kroków, napięcie może przekroczyć zakres podczas pracy i spowodować nieprawidłowe działanie systemu AHHC. Jeśli heder nie będzie oparty na dolnych ogranicznikach, zapoznać się z instrukcjami w sekcji *3.11 Poziomowanie hedera, strona 250*.

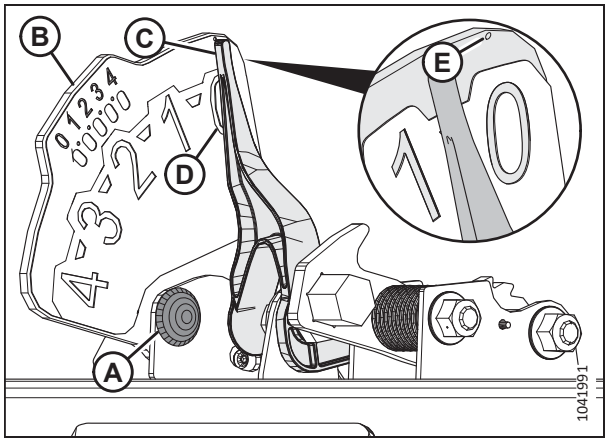



**Rysunek 3.259: Blokada pływania**

6. Jeśli wskazówka nie wskazuje zera, poluzować śrubę (A) i wsunąć płytę wskaźnika pływania (B), aby wskazówka (C) znalazła się w pozycji **0** (D). Dokręcić nakrętkę na śrubie (A).

   **UWAGA:**

   Użyć kropki zera (E) powyżej naklejki, aby prawidłowo ustawić wskazówkę wskaźnika.




**Rysunek 3.260: Wskaźnik pływania**

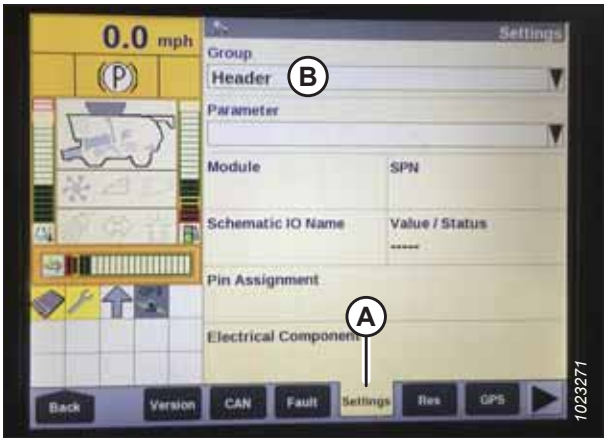
7. Upewnić się, że pływanie hedera jest odblokowane.

8. Na stronie głównej wyświetlacza kombajnu wybrać opcję DIAGNOSTICS (Diagnostyka) (A). Zostanie wyświetlona strona DIAGNOSTICS (Diagnostyka).

**Rysunek 3.261: Wyświetlacz kombajnu Case IH**

9. Wybrać pozycję SETTINGS (Ustawienia) (A). Zostanie wyświetlona strona SETTINGS (Ustawienia).

10. W menu GROUP (Grupa) wybrać opcję HEADER (Heder) (B).




**Rysunek 3.262: Wyświetlacz kombajnu Case IH**

11. W menu PARAMETER (Parametr), wybrać opcję LEFT HEIGHT/TILT SENSOR (Lewy czujnik wysokości/ nachylenia) (A).

**Rysunek 3.263: Wyświetlacz kombajnu Case IH**

12. 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 254–356 mm (10–14 cali) nad podłoże, aby zobaczyć pełny zakres odczytów napięcia.

**Rysunek 3.264: Wyświetlacz kombajnu Case IH**

## *Skrócony opis ustawień hedera — Case IH z serii 130 i 140*

Podano zalecane ustawienia automatycznej regulacji wysokości hedera (AHHC) dla hedera FlexDraper® z serii FD2 do pracy z kombajnem Case IH z serii 130 i 140.

**UWAGA:**

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

**Tabela 3.32 Ustawienia hedera — Case IH z serii 130 i 140**

| Parametr konfiguracji | Zalecane ustawienie | |
|---|---|---|
| Typ koszenia | Platforma | |
| Ciśnieniowy układ pływania hedera | Nie zamontowano | |
| Czułość regulacji wysokości HHC[73] | Układ z dwoma czujnikami | 250 |
| | Układ z jednym czujnikiem | 180 |
| Czułość nachylenia HHC | 150 | |
| Typ napędu nagarniacza | Standardowe koło łańcuchowe napędu z 19 zębami | 4 |
| | Opcjonalne koło łańcuchowe napędu z 14 zębami zapewniające wysoki moment obrotowy | 5 |
| | Opcjonalne koło łańcuchowe napędu z 10 zębami zapewniające wysoki moment obrotowy | 6 |
| Czujnik wysokości nagarniacza | Tak | |
| Automatyczne nachylenie | Układ z dwoma czujnikami | TAK |
| | Układ z jednym czujnikiem | NIE |

73. Jeśli w trakcie eksploatacji dochodzi do kołysania, należy zmniejszać ustawienie HHC HEIGHT SENSITIVITY (Czułość regulacji wysokości HHC) co 20 punktów do momentu, gdy kołysanie ustanie.

## *Konfigurowanie hedera na wyświetlaczu kombajnu — Case IH 5130, 5140, 6130, 6140, 7130 i 7140*

Aby skonfigurować heder do pracy z kombajnem, należy odszukać stronę HEADER SETUP (Konfiguracja hedera) na wyświetlaczu kombajnu.

**UWAGA:**

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

1. Na stronie głównej wyświetlacza kombajnu wybrać ikonę TOOLBOX (Skrzynka narzędziowa) (A).

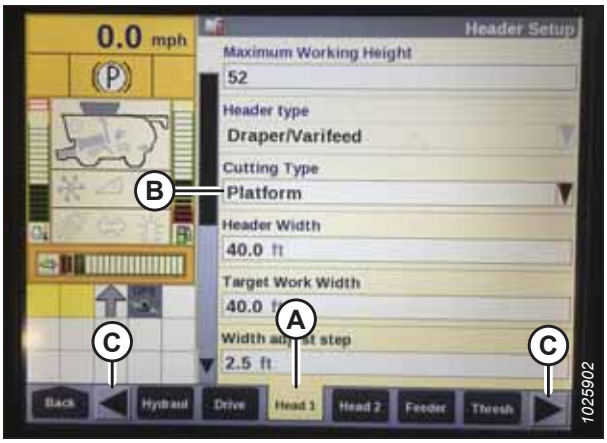
**Rysunek 3.265: Wyświetlacz kombajnu Case IH**

2. Wybrać kartę HEAD 1 (Heder 1) (A). Zostanie wyświetlona strona HEADER SETUP (Konfiguracja hedera).

   **UWAGA:**

   Aby zlokalizować kartę HEAD 1 (Heder 1), może być konieczne użycie strzałek bocznych (C).

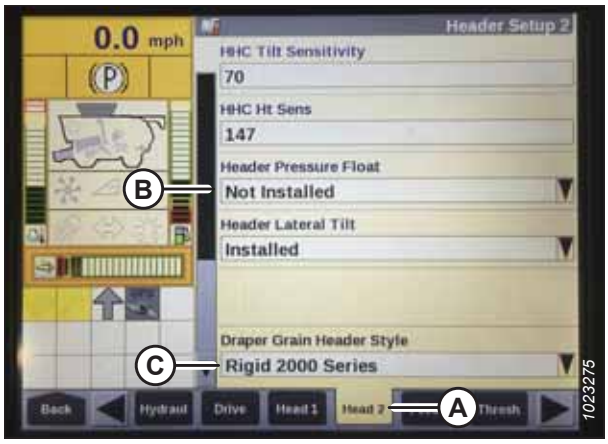
3. W menu CUTTING TYPE (Rodzaj koszenia) (B) wybrać opcję PLATFORM (Platforma).




**Rysunek 3.266: Wyświetlacz kombajnu Case IH**

4. Wybrać kartę HEAD 2 (Heder 2) (A). Zostanie wyświetlona strona HEADER SETUP 2 (Konfiguracja hedera 2).

5. W polu HEADER PRESSURE FLOAT (Ciśnieniowy układ pływania hedera) (B) wybrać opcję NOT INSTALLED (Niezainstalowany).




**Rysunek 3.267: Wyświetlacz kombajnu Case IH**

6. Znaleźć pole HHC HEIGHT SENSITIVITY (Czułość regulacji wysokości HHC) (A). Wprowadzić następujące ustawienia:

   - **Układ z dwoma czujnikami:** W polu HHC HEIGHT SENSITIVITY (Czułość regulacji wysokości HHC) wybrać ustawienie 250.
   - **Układ z jednym czujnikiem:** W polu HHC HEIGHT SENSITIVITY (Czułość regulacji wysokości HHC) wybrać ustawienie 180.

   **UWAGA:**

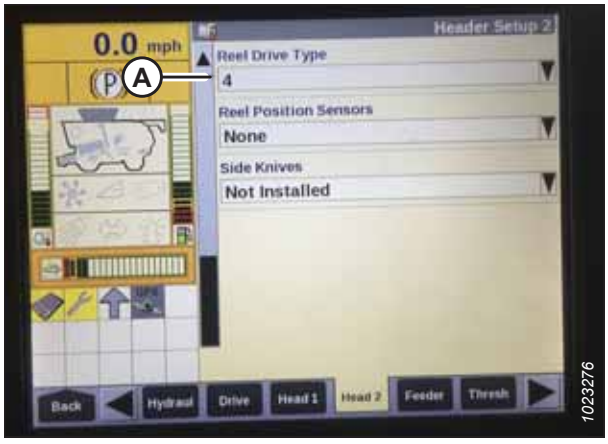
   Jeśli w trakcie eksploatacji dochodzi do „kołysania” kombajnu, należy zmniejszać ustawienie HHC HEIGHT SENSITIVITY (Czułość regulacji wysokości HHC) co 20 punktów do momentu, gdy kołysanie ustanie.

**Rysunek 3.268: Wyświetlacz kombajnu Case IH**

7. W polu HHC TILT SENSITIVITY (Czułość nachylenia HHC) (B) wybrać ustawienie 150. Zwiększyć lub zmniejszyć tę wartość stosownie do potrzeb.

8. W menu REEL DRIVE TYPE (Typ napędu nagarniacza) (A), wybrać jedno z następujących ustawień:

   - 4, jeśli kombajn jest wyposażony w standardowe koło łańcuchowe napędu z 19 zębami.
   - 5, jeśli kombajn jest wyposażony w opcjonalne koło łańcuchowe napędu o wysokim momencie obrotowym z 14 zębami.
   - 6, jeśli kombajn jest wyposażony w opcjonalne koło łańcuchowe napędu o wysokim momencie obrotowym z 10 zębami.

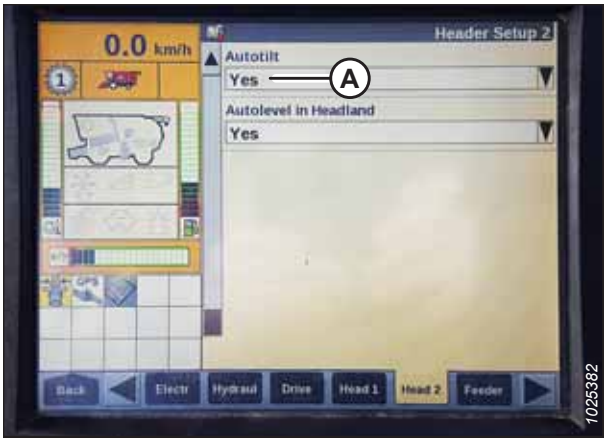



**Rysunek 3.269: Wyświetlacz kombajnu Case IH**

9. W menu REEL HEIGHT SENSOR (Czujnik wysokości nagarniacza) (A) wybrać opcję YES (Tak).

**Rysunek 3.270: Wyświetlacz kombajnu Case IH**

10. Znaleźć pole AUTOTILT (Automatyczne nachylenie) (A).
    - **Układ z dwoma czujnikami:** Wybrać przycisk YES (Tak).
    - **Układ z jednym czujnikiem:** Wybrać przycisk NO (Nie).




**Rysunek 3.271: Wyświetlacz kombajnu Case IH**

*Kalibrowanie automatycznej regulacji wysokości hedera — kombajny Case IH 5130, 5140, 6130, 6140, 7130 i 7140 z oprogramowaniem w wersji starszej niż 28.00*

Wyjście czujnika automatycznej regulacji wysokości hedera (AHHC) należy skalibrować dla każdego kombajnu.

## NIEBEZPIECZEŃSTWO

**Upewnić się, że wszystkie osoby postronne opuściły teren.**

**UWAGA:**

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

**UWAGA:**

Jeśli pływanie hedera jest zbyt miękkie, może to uniemożliwić kalibrację układu AHHC. Aby uniknąć oddzielenia hedera od modułu pływającego, konieczna może być zmiana ustawienia pływania na twardsze podczas kalibracji.

1. Nacisnąć przycisk DIAGNOSTICS (Diagnostyka) na ekranie głównym, a następnie wybrać kartę VERSION (Wersja) (A).
2. Upewnić się, że wersja oprogramowania jest **starsza niż 28.00**. Jeśli wersja oprogramowania jest nowsza niż 28.00 — zob. *Kalibrowanie automatycznej regulacji wysokości hedera — kombajny Case IH z oprogramowaniem w wersji 28.00 lub nowszej, strona 237*.

**Rysunek 3.272: Wyświetlacz kombajnu Case IH**

3. Upewnić się, że łącznik środkowy jest ustawiony w pozycji **D**.

   **UWAGA:**

   Po zakończeniu kalibracji należy wyregulować łącznik środkowy z powrotem do wymaganego kąta nachylenia hedera. Instrukcje znajdują się w *3.9.5 Kąt nachylenia hedera, strona 160*.

4. Upewnić się, że wszystkie przyłącza elektryczne oraz hydrauliczne hedera i modułu pływającego działają prawidłowo.
5. Uruchomić silnik kombajnu, ale **NIE** włączać separatora ani przenośnika pochyłego.
6. Zlokalizować przełącznik HEADER CONTROL (Sterowanie hederem) na prawej konsoli. Ustawić przełącznik HEADER CONTROL (Sterowanie hederem) w pozycji HT (tryb AHHC).
7. Przytrzymać przycisk DOWN (Opuść) przez 10 sekund, aby opuścić przenośnik pochyły kombajnu (przenośnik powinien przestać się poruszać).
8. Przytrzymać przycisk RAISE (Podnieś) do momentu, gdy przenośnik pochyły zostanie przemieszczony na samą górę. Przenośnik zostanie zatrzymany na wysokości 0,6 m (2 stopy) nad podłożem na 5 sekund, a następnie podnoszenie zostanie wznowione. Oznacza to, że procedura kalibracji została zakończona powodzeniem.
9. Jeśli wybrano twardsze ustawienie pływania w celu wykonania procedury kalibracji, należy dostosować heder do zalecanego roboczego ciężaru roboczego pływania.

### *Konfigurowanie zaprogramowanej nastawy wysokości koszenia — Case IH 5130, 5140, 6130, 6140, 7130 i 7140*

Pozycję koszenia i pozycję podniesioną można skonfigurować jako zaprogramowane nastawy na konsoli sterowania kombajnu.

**UWAGA:**

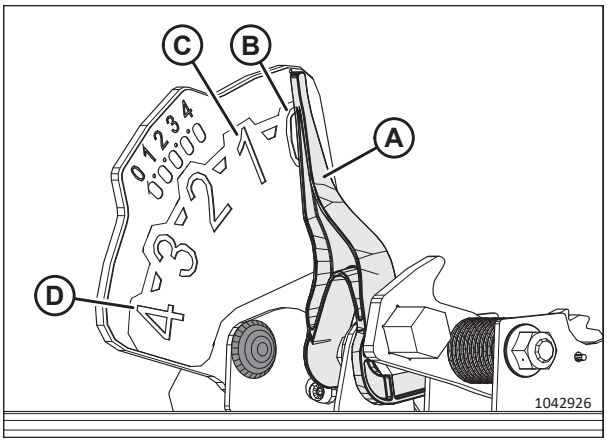
Od czasu opublikowania niniejszego dokumentu mogły zostać wprowadzone zmiany w elementach sterujących lub wyświetlaczu kombajnu. Najnowsze informacje można znaleźć w instrukcji obsługi kombajnu.

## NIEBEZPIECZEŃSTWO

**Upewnić się, że wszystkie osoby postronne opuściły teren.**

**UWAGA:**

Wskaźnik (A) powinien znajdować się w pozycji **0** (B), a heder powinien znajdować się na wysokości 254–356 mm (10–14 cali) nad podłożem. 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. Twardość pływania zależy od warunków uprawowych i terenowych. Idealne ustawienie pływania jest jak najlżejsze, ale bez podskakiwania hedera i pomijania uprawy. Praca przy twardym ustawieniu pływania powoduje przedwczesne zużycie płyt zużywalnych listwy nożowej.




**Rysunek 3.273: Wskaźnik pływania**

1. Włączyć separator i heder.
2. Podnieść heder na wybraną wysokość koszenia.
3. Nacisnąć położenie 1 na przycisku (A). Obok przycisku zaświeci się żółta kontrolka.

   **UWAGA:**

   **PRZED** ustawieniem pozycji nagarniacza należy zawsze ustawić pozycję hedera. Jeśli heder i nagarniacz są ustawiane jednocześnie, ustawienie nagarniacza nie zostanie zapisane.
4. Przesunąć nagarniacz do wybranej pozycji roboczej.
5. Nacisnąć położenie 1 na przycisku (A). Obok przycisku zaświeci się żółta kontrolka.

**Rysunek 3.274: Konsola kombajnu Case**

6. Przesunąć heder na drugą wybraną wysokość koszenia.
7. Nacisnąć położenie 2 na przycisku (A). Obok przycisku zaświeci się żółta kontrolka.
8. Przesunąć nagarniacz do wybranej pozycji roboczej.
9. Nacisnąć położenie 2 na przycisku (A). Obok przycisku zaświeci się żółta kontrolka.

**Rysunek 3.275: Konsola kombajnu Case**

W polu MANUAL HEIGHT (Wysokość ręczna) (A) na stronie RUN 1 (Przebieg 1) na wyświetlaczu kombajnu powinny zostać teraz wyświetlone strzałki w górę i w dół. Oznacza to, że automatyczna regulacja wysokości hedera (AHHC) działa.

**Rysunek 3.276: Wyświetlacz kombajnu Case — strona Run 1 (Przebieg 1)**

10. W celu włączenia zaprogramowanych nastaw wysokości koszenia 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 3.277: Drążek sterujący kombajnu Case**

11. Maksymalną wysokość roboczą można regulować na stronie HEADER SETUP (Konfiguracja hedera) na wyświetlaczu kombajnu. Wprowadzić wybraną wysokość w polu MAXIMUM WORKING HEIGHT (Maksymalna wysokość robocza) (A).

**Rysunek 3.278: Wyświetlacz kombajnu Case — strona Heder Setup (Konfiguracja hedera)**

12. W razie potrzeby zmienić położenie jednej z zaprogramowanych nastaw za pomocą przycisku (A) na konsoli kombajnu.

**Rysunek 3.279: Konsola kombajnu Case**

## 3.10.5 Kombajny Case IH z serii 120, 230, 240 i 250

Aby system automatycznej regulacji wysokości hedera (AHHC) był zgodny z kombajnem, należy ustawić prędkości obrotowe nagarniacza, skonfigurować sterowanie funkcją AHHC i skalibrować system AHHC w celu zapewnienia jego prawidłowego działania.

### *Sprawdzanie zakresu napięcia z kabiny kombajnu — kombajny Case IH z serii, 120, 230, 240 i 250*

Aby system automatycznej regulacji wysokości hedera (AHHC) działał prawidłowo, czujniki wysokości hedera muszą wykrywać prawidłowe wartości napięcia. Wyjścia czujnika można sprawdzić za pomocą wyświetlacza kombajnu.

**UWAGA:**

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

### NIEBEZPIECZEŃSTWO

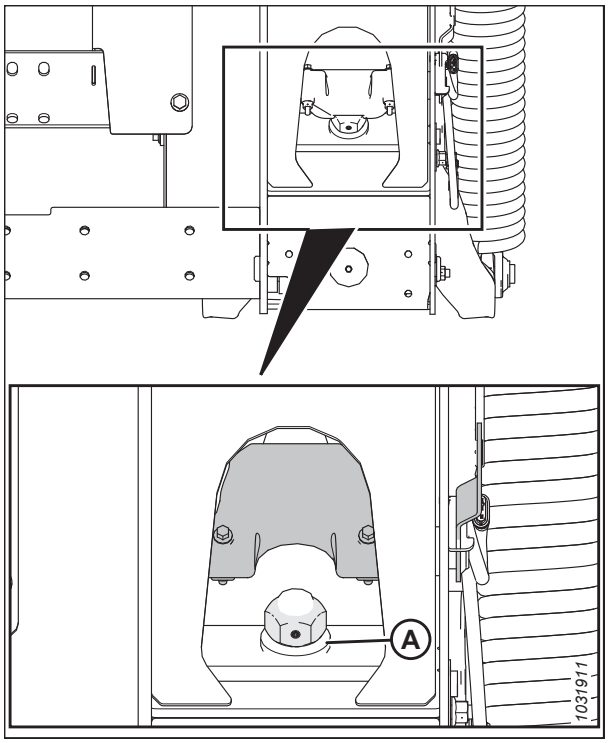
**Upewnić się, że wszystkie osoby postronne opuściły teren.**

1. Uruchomić silnik.
2. Ustawić heder na wysokości 254–356 mm (10–14 cali) nad podłożem.
3. Odblokować pływanie hedera. Instrukcje znajdują się w *Blokowanie/odblokowanie pływania hedera, strona 149*.
4. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.

5. Sprawdzić, czy łącznik blokady pływania spoczywa 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 przekroczyć zakres podczas pracy, powodując nieprawidłowe działanie układu automatycznej regulacji wysokości hedera (AHHC). Jeśli heder nie będzie oparty na dolnych ogranicznikach, zapoznać się z instrukcjami w sekcji *3.11 Poziomowanie hedera, strona 250*.

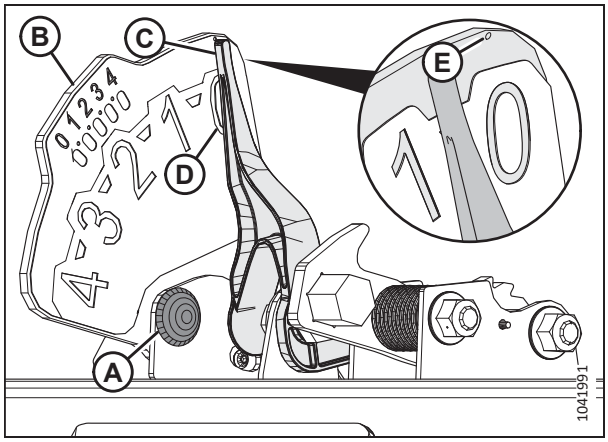



**Rysunek 3.280: Blokada pływania**

6. Jeśli wskazówka nie wskazuje zera, poluzować śrubę (A) i wsunąć płytę wskaźnika pływania (B), aby wskazówka (C) znalazła się w pozycji **0** (D). Dokręcić nakrętkę na śrubie (A).

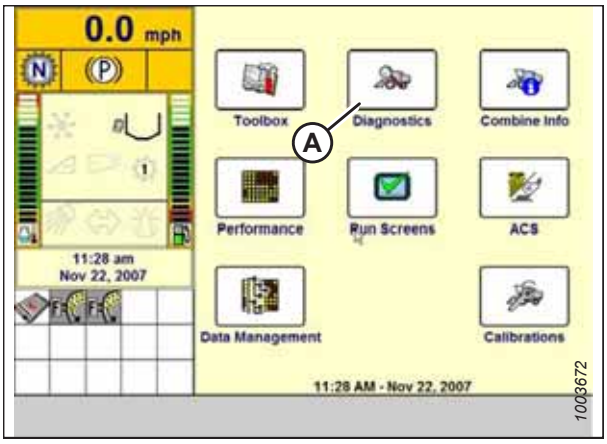
   **UWAGA:**

   Użyć kropki zera (E) powyżej naklejki, aby prawidłowo ustawić wskazówkę wskaźnika.



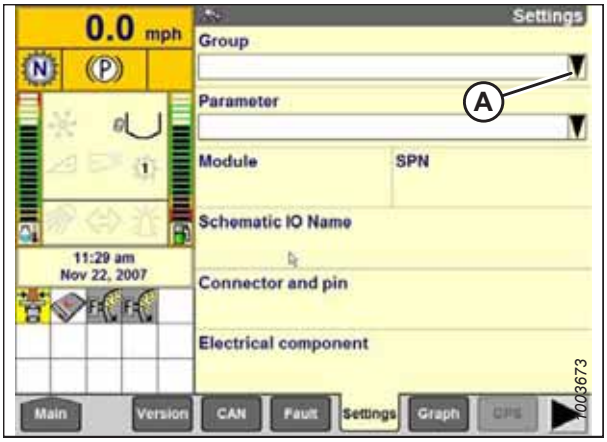

**Rysunek 3.281: Wskaźnik pływania**

7. Upewnić się, że pływanie hedera jest odblokowane.
8. Wybrać opcję DIAGNOSTICS (Diagnostyka) (A) na stronie głównej. Otwarta zostanie strona DIAGNOSTICS (Diagnostyka).
9. Wybrać opcję SETTINGS (Ustawienia). Otwarta zostanie strona SETTINGS (Ustawienia).



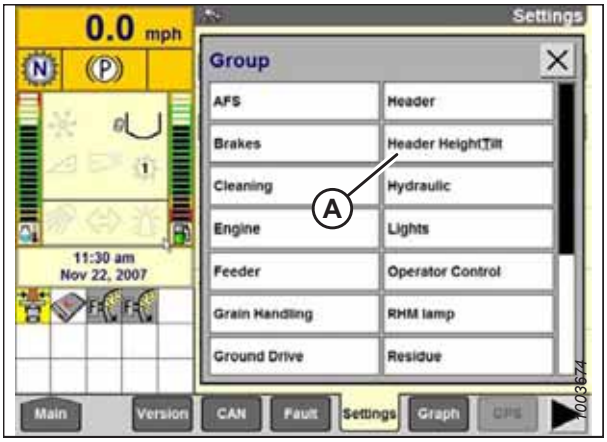

**Rysunek 3.282: Wyświetlacz kombajnu Case IH**

10. Wybrać menu rozwijane GROUP (Grupa) (A). Zostanie otwarte okno dialogowe GROUP (Grupa).



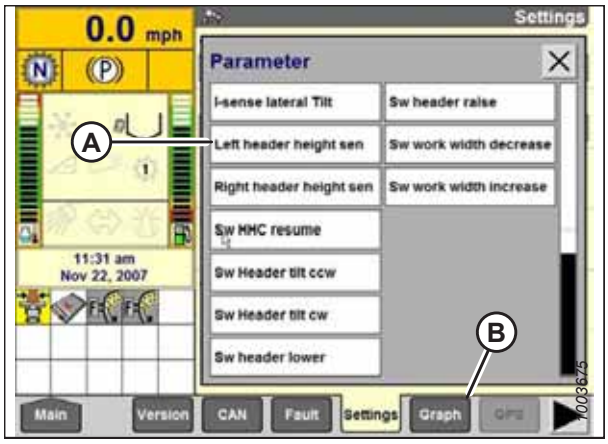

**Rysunek 3.283: Wyświetlacz kombajnu Case IH**

11. Wybrać opcję HEADER HEIGHT/TILT (Wysokość/nachylenie hedera) (A). Zostanie otwarta strona PARAMETER (Parametr).




**Rysunek 3.284: Wyświetlacz kombajnu Case IH**

12. 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.




**Rysunek 3.285: Wyświetlacz kombajnu Case IH**

## *Skrócony opis ustawień hedera — Case IH z serii 120, 230, 240 i 250*

Podano zalecane ustawienia automatycznej regulacji wysokości hedera (AHHC) dla hedera FlexDraper® z serii FD2 do pracy z kombajnem Case IH z serii 120, 230, 240 i 250.

**UWAGA:**

Opcje ustawień zależą od wersji oprogramowania kombajnu. W przypadku wersji oprogramowania 28.00 lub nowszej, zob. tabela *3.33, strona 232*, w przypadku starszych wersji, zob. tabela *3.34, strona 233*.

**Tabela 3.33 Ustawienia hedera — Case IH z serii 120, 230, 240 i 250 (wersja oprogramowania 28.00 lub nowsza)**

| Parametr konfiguracji | Zalecane ustawienie | |
|---|---|---|
| Podtyp hedera | • W przypadku zainstalowanego oprogramowania w wersji 36.4.X.X lub nowszej: **SERIA FD2/D2**<br>• W przypadku zainstalowanego oprogramowania w wersji wcześniejszej niż 36.4.X.X: **2000** | |
| Typ ramy | ELASTYCZNY | |
| Czujniki hedera | WŁĄCZONE | |
| Ciśnieniowy układ pływania hedera | NIE | |
| Reakcja na zmianę wysokości/nachylenia | SZYBKA | |
| Obejście automatycznej wysokości | TAK | |
| Czułość regulacji wysokości HHC[74] | Układ z dwoma czujnikami | 250 |
| | Układ z jednym czujnikiem | 180 |
| Czułość nachylenia HHC | 150 | |
| Czujnik wysokości nagarniacza | TAK | |
| Automatyczne nachylenie | Układ z dwoma czujnikami | TAK |
| | Układ z jednym czujnikiem | NIE |

74. Jeśli w trakcie eksploatacji dochodzi do kołysania, należy zmniejszać ustawienie HHC HEIGHT SENSITIVITY (Czułość regulacji wysokości HHC) co 20 punktów do momentu, gdy kołysanie ustanie.

**Tabela 3.34 Ustawienia hedera — Case IH z serii 120, 230, 240 i 250 (wersja oprogramowania starsza niż 28.00)**

| Parametr konfiguracji | Zalecane ustawienie | |
|---|---|---|
| Styl hedera | ELASTYCZNY | |
| Automatyczna zmiana prędkości nagarniacza | 133 | |
| Ciśnieniowy układ pływania hedera | NIE | |
| Napęd nagarniacza | HYDRAULICZNY | |
| Nagarniacz przód-tył | TAK | |
| Czułość regulacji wysokości HHC[75] | Układ z dwoma czujnikami | 250 |
| | Układ z jednym czujnikiem | 180 |
| Czułość nachylenia HHC | 150 | |
| Sterowanie przód-tył | TAK | |
| Nachylenie hedera w osi przód-tył | TAK | |
| Typ hedera (karta HEAD2) | TAŚMOWY | |
| Typ koszenia | PLATFORMA | |
| Szerokość hedera | Ustawić zgodnie z danymi technicznymi hedera | |
| Zastosowanie hedera | Ustawić zgodnie z danymi technicznymi hedera | |
| Czujnik wysokości nagarniacza | TAK | |
| Automatyczne nachylenie | Układ z dwoma czujnikami | TAK |
| | Układ z jednym czujnikiem | NIE |

### *Kalibrowanie automatycznej regulacji wysokości hedera — kombajny Case IH z serii 120, 230, 240 i 250 z oprogramowaniem w wersji starszej niż 28.00*

Wyjście czujnika automatycznej regulacji wysokości hedera (AHHC) należy skalibrować dla każdego kombajnu. W przeciwnym razie funkcja AHHC nie będzie działać prawidłowo.

## NIEBEZPIECZEŃSTWO

**Upewnić się, że wszystkie osoby postronne opuściły teren.**

**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 *Kalibrowanie automatycznej regulacji wysokości hedera — kombajny Case IH z oprogramowaniem w wersji 28.00 lub nowszej, strona 237*.

**UWAGA:**

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

**UWAGA:**

Jeśli pływanie hedera jest zbyt miękkie, może to uniemożliwić kalibrację układu AHHC. Na czas przeprowadzania tej procedury może być konieczne ustawienie twardszego pływania, aby nie doszło do odłączenia hedera od modułu pływającego.

75. Jeśli w trakcie eksploatacji dochodzi do kołysania, należy zmniejszać ustawienie HHC HEIGHT SENSITIVITY (Czułość regulacji wysokości HHC) co 20 punktów do momentu, gdy kołysanie ustanie.

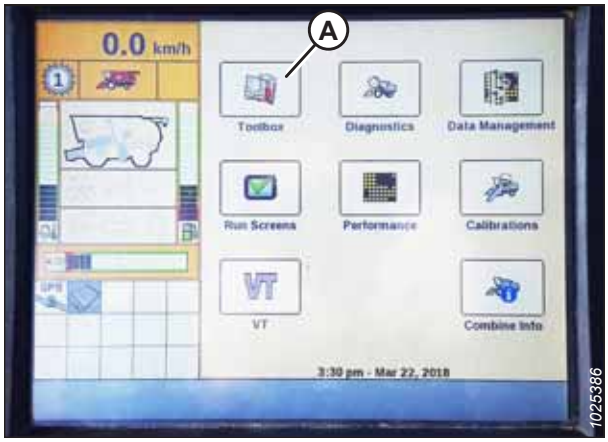
1. Upewnić się, że łącznik środkowy jest ustawiony w pozycji **D**.

   **UWAGA:**

   Po zakończeniu konfiguracji i kalibracji należy wyregulować łącznik środkowy z powrotem do żądanego kąta nachylenia hedera. Instrukcje znajdują się w *3.9.5 Kąt nachylenia hedera, strona 160*.

2. Upewnić się, że wszystkie przyłącza elektryczne oraz hydrauliczne hedera i modułu pływającego działają prawidłowo.

3. Wybrać ikonę TOOLBOX (Skrzynka narzędziowa) (A) na stronie głównej.




**Rysunek 3.286: Wyświetlacz kombajnu Case IH**

4. Wybrać kartę HEADER (Heder) (A).

   **UWAGA:**

   Aby zlokalizować kartę HEADER (Heder), może być konieczne użycie strzałek bocznych (C).

5. Ustawić w opcji HEADER STYLE (Styl hedera) (B) wartość FLEXHEAD (Elastyczny).

**Rysunek 3.287: Wyświetlacz kombajnu Case IH**

6. Ustawić opcję AUTO REELSPEED SLOPE (Automatyczna zmiana prędkości nagarniacza).

   **UWAGA:**

   Wartość AUTO REELSPEED SLOPE (Automatyczna zmiana prędkości nagarniacza) automatycznie utrzymuje prędkość nagarniacza zależną od prędkości jazdy. Jeśli na przykład ustawiono wartość 133, prędkość obrotowa nagarniacza będzie większa niż prędkość jazdy kombajnu. Prędkość nagarniacza powinna być generalnie wyższa niż prędkość jazdy kombajnu; wartość należy jednak dostosować do stanu uprawy.

7. W opcji HEADER PRESSURE FLOAT (Ciśnieniowy układ pływania hedera) wybrać wartość NO (Nie). Upewnić się, że w opcji REEL DRIVE (Napęd nagarniacza) wybrano wartość jako HYDRAULIC (Hydrauliczny).

8. W opcji REEL FORE-BACK (Nagarniacz przód-tył) ustawić wartość YES (Tak) (jeśli dotyczy).

**Rysunek 3.288: Wyświetlacz kombajnu Case IH**

**Rysunek 3.289: Wyświetlacz kombajnu Case IH**

9. Znaleźć pole HHC HEIGHT SENSITIVITY (Czułość regulacji wysokości HHC) (A) i wybrać następujące ustawienia:

   - **Układy z dwoma czujnikami:** W polu HHC HEIGHT SENSITIVITY (Czułość regulacji wysokości HHC) wybrać ustawienie 250.
   - **Układy z jednym czujnikiem:** W polu HHC HEIGHT SENSITIVITY (Czułość regulacji wysokości HHC) wybrać ustawienie 180.

   **UWAGA:**

   Jeśli w trakcie eksploatacji dochodzi do „kołysania” kombajnu, należy zmniejszać ustawienie HHC HEIGHT SENSITIVITY (Czułość regulacji wysokości HHC) co 20 punktów do momentu, gdy kołysanie ustanie.

10. W polu HHC TILT SENSITIVITY (Czułość nachylenia HHC) (B) wybrać ustawienie 150. Wyregulować czułość stosownie do potrzeb.

**Rysunek 3.290: Wyświetlacz kombajnu Case IH**

11. W opcji FORE/AFT CONTROL (Sterowanie przód-tył) i HDR FORE/AFT TILT (Nachylenie hedera w osi przód-tył) ustawić wartość YES (Tak) (jeśli dotyczy).

**Rysunek 3.291: Wyświetlacz kombajnu Case IH**

12. Nacisnąć przycisk HEAD2 (Heder 2) (A) u dołu strony.

13. Upewnić się, że ustawienie HEADER TYPE (Typ hedera) (B) to DRAPER (Taśmowy).

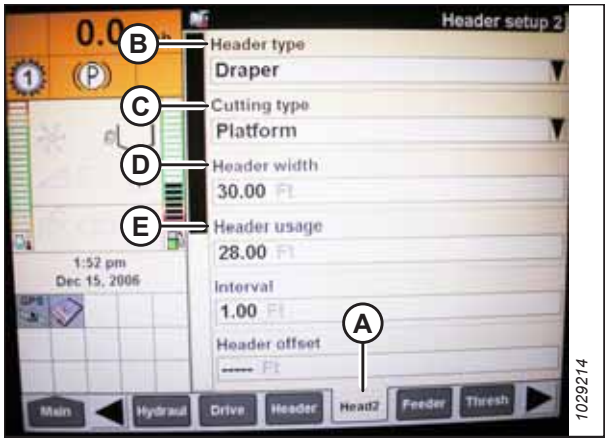
    **UWAGA:**

    Jeśli rezystor rozpoznawania jest podłączony do wiązki przewodów hedera, nie będzie można zmienić tego ustawienia.

14. W opcji CUTTING TYPE (Typ koszenia) ustawić wartość PLATFORM (Platforma).

15. Wprowadzić odpowiednie wartości w polach HEADER WIDTH (Szerokość hedera) (D) i HEADER USAGE (Zastosowanie hedera) (E).

16. W menu REEL HEIGHT SENSOR (Czujnik wysokości nagarniacza) (A) wybrać opcję YES (Tak) (A)..



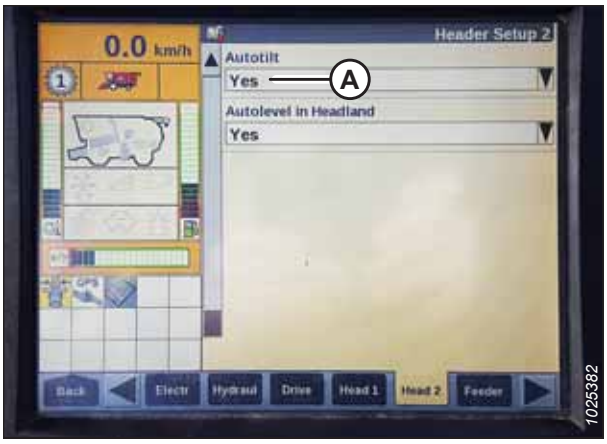

**Rysunek 3.292: Wyświetlacz kombajnu Case IH**

**Rysunek 3.293: Wyświetlacz kombajnu Case IH**

17. Znaleźć pole AUTOTILT (Automatyczne nachylenie) (A) i wybrać następujące ustawienia:
    - **Układ z dwoma czujnikami:** Wybrać przycisk YES (Tak).
    - **Układ z jednym czujnikiem:** Wybrać przycisk NO (Nie).

    **UWAGA:**

    Jeśli wybrano twardsze ustawienie pływania w celu wykonania procedury kalibracji AHHC, po zakończeniu kalibracji należy je dostosować do zalecanej roboczej sztywności pływania.




**Rysunek 3.294: Wyświetlacz kombajnu Case IH**

## *Kalibrowanie automatycznej regulacji wysokości hedera — kombajny Case IH z oprogramowaniem w wersji 28.00 lub nowszej*

Skalibrować wyjście czujnika automatycznej regulacji wysokości hedera (AHHC) dla każdego kombajnu.

## NIEBEZPIECZEŃSTWO

**Upewnić się, że wszystkie osoby postronne opuściły teren.**

**UWAGA:**

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

1. Aby wyświetlić wersję oprogramowania, nacisnąć przycisk DIAGNOSTICS (Diagnostyka) na ekranie głównym, a następnie wybrać kartę VERSION (Wersja) (A).

   **UWAGA:**

   Jeśli pływanie hedera jest zbyt miękkie, może to uniemożliwić kalibrację układu AHHC. Na czas przeprowadzania tej procedury może być konieczne ustawienie twardszego pływania, aby nie doszło do odłączenia hedera od modułu pływającego.

2. Upewnić się, że oprogramowanie występuje w wersji **28.00 lub nowszej**.

3. Ustawić łącznik środkowy hedera w pozycji **D**.

   **UWAGA:**

   Po zakończeniu konfiguracji i kalibracji należy wyregulować łącznik środkowy z powrotem do żądanego kąta nachylenia hedera. Instrukcje znajdują się w *3.9.5 Kąt nachylenia hedera, strona 160*.

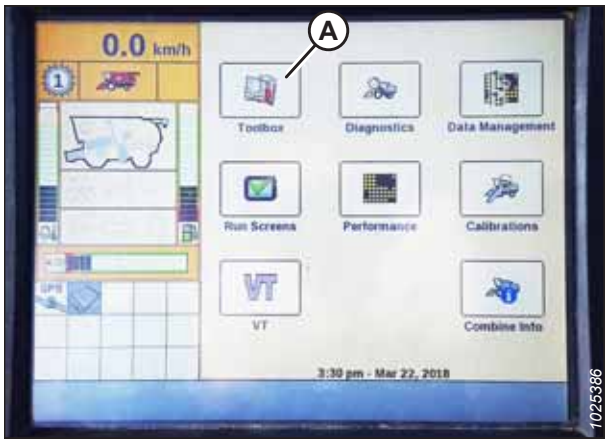
4. Podnieść heder na dolnych ogranicznikach i odblokować pływanie.

5. Umieścić skrzydła w pozycji zablokowanej.

**Rysunek 3.295: Wyświetlacz kombajnu Case IH**

***Regulacja ustawień wyświetlacza kombajnu***

6. Wybrać ikonę TOOLBOX (Skrzynka narzędziowa) (A) na stronie głównej.



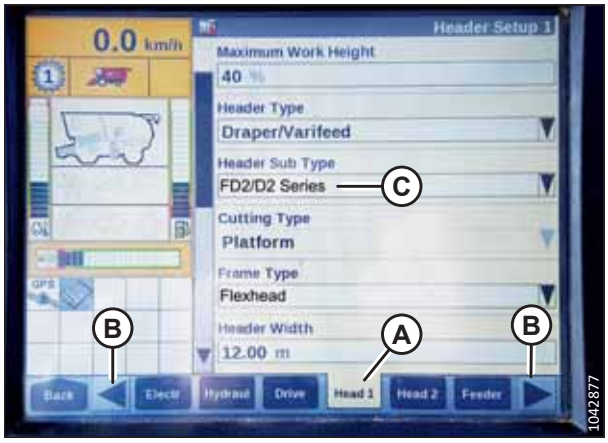

**Rysunek 3.296: Wyświetlacz kombajnu Case IH**

7. Wybrać kartę HEAD 1 (Heder 1) (A).

   **UWAGA:**

   Aby zlokalizować kartę HEAD 1 (Heder 1), może być konieczne użycie strzałek bocznych (B).

8. Zlokalizować pole HEADER SUB TYPE (Podtyp hedera) (C).




**Rysunek 3.297: Wyświetlacz kombajnu Case IH**

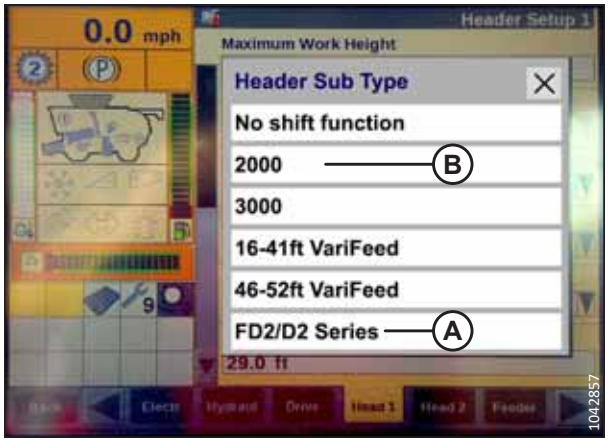
9. Wybrać następującą wartość w polu HEADER SUB TYPE (Podtyp hedera):

   - W przypadku zainstalowanego oprogramowania w wersji 36.4.X.X lub nowszej wybrać opcję **FD2/D2 SERIES (Seria FD2/D2) (A).**

     **UWAGA:**

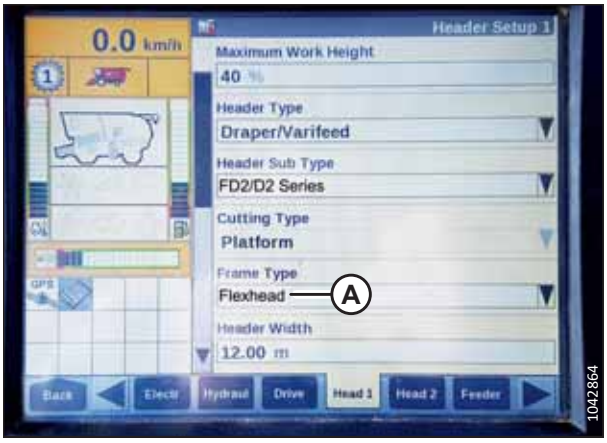
     Wybranie opcji FD2/D2 SERIES (Seria FD2/D2) spowoduje zoptymalizowanie wydajności systemu AHHC dla hederów z serii FD2 i D2.

   - W przypadku zainstalowanego oprogramowania w wersji wcześniejszej niż 36.4.X.X wybrać opcję **2000** (B).



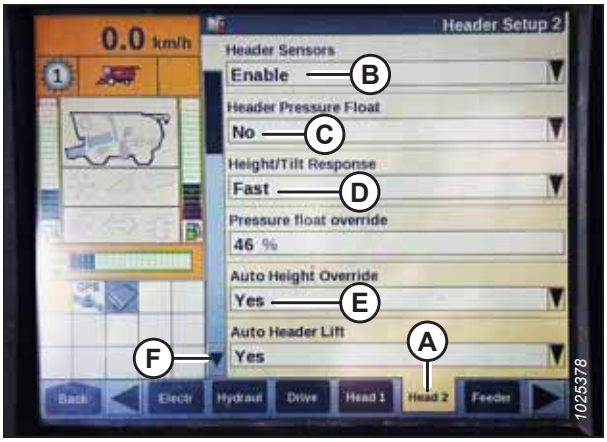

**Rysunek 3.298: Wyświetlacz kombajnu Case IH**

10. Wrócić do strony HEAD 1 (Heder 1) i wybrać opcję FLEXHEAD (Elastyczny) z menu rozwijanego FRAME TYPE (Typ ramy) (A).




**Rysunek 3.299: Wyświetlacz kombajnu Case IH**

11. Wybrać kartę HEAD 2 (Heder 2) (A).
12. W polu HEADER SENSORS (Czujniki hedera) (B) wybrać opcję ENABLE (Włącz).
13. W polu HEADER PRESSURE FLOAT (Ciśnieniowy układ pływania hedera) (C) wybrać opcję NO (Nie).
14. W polu HEIGHT/TILT RESPONSE (Reakcja na zmianę wysokości/nachylenia) (D) wybrać opcję FAST (Szybka).
15. W polu AUTO HEIGHT OVERRIDE (Obejście automatycznej wysokości) (E) wybrać opcję YES (Tak).
16. Nacisnąć strzałkę w dół (F), aby przejść do następnej strony.




**Rysunek 3.300: Wyświetlacz kombajnu Case IH**

17. Znaleźć pole HHC HEIGHT SENSITIVITY (Czułość regulacji wysokości HHC) (A) i wybrać następujące ustawienia:
    - **Układ z jednym czujnikiem:** W polu HHC HEIGHT SENSITIVITY (Czułość regulacji wysokości HHC) wybrać ustawienie 180.
    - **Układ z dwoma czujnikami:** W polu HHC HEIGHT SENSITIVITY (Czułość regulacji wysokości HHC) wybrać ustawienie 250.

    **UWAGA:**

    Jeśli w trakcie eksploatacji dochodzi do „kołysania” kombajnu, należy zmniejszać ustawienie HHC HEIGHT SENSITIVITY (Czułość regulacji wysokości HHC) co 20 punktów do momentu, gdy kołysanie ustanie.
18. W polu HHC TILT SENSITIVITY (Czułość nachylenia HHC) (B) wybrać ustawienie 150. Wyregulować czułość stosownie do potrzeb.

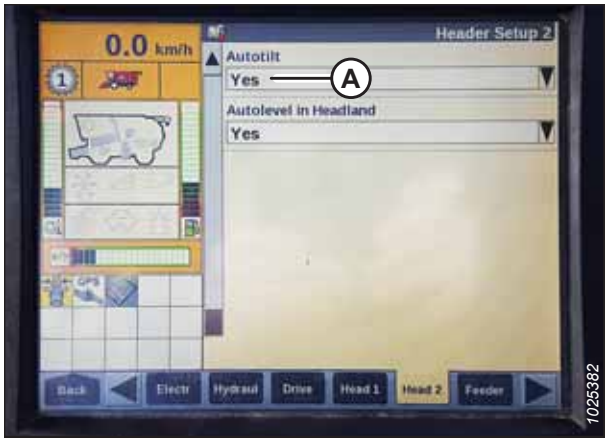
**Rysunek 3.301: Wyświetlacz kombajnu Case IH**

19. W menu REEL HEIGHT SENSOR (Czujnik wysokości nagarniacza) (A) wybrać opcję YES (Tak) (A)..

**Rysunek 3.302: Wyświetlacz kombajnu Case IH**

20. Przewinąć do pola AUTOTILT (Automatyczne nachylenie) (A) i wybrać następujące ustawienia:

    - **Układ z dwoma czujnikami:** Wybrać przycisk YES (Tak).
    - **Układ z jednym czujnikiem:** Wybrać przycisk NO (Nie).




**Rysunek 3.303: Wyświetlacz kombajnu Case IH**

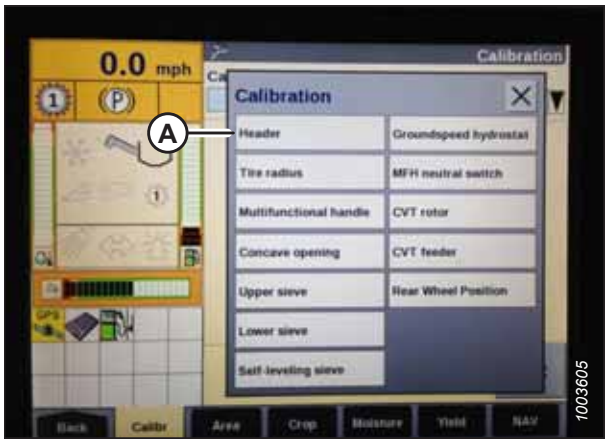
***Kalibrowanie automatycznej regulacji wysokości hedera***

21. Wybrać opcję CALIBRATION (Kalibracja) na wyświetlaczu kombajnu i nacisnąć przycisk nawigacyjny ze strzałką w prawo, aby przejść do pola informacyjnego.

22. Wybrać opcję HEADER (Heder) (A) i nacisnąć ENTER. Otwarte zostanie okno dialogowe CALIBRATION (Kalibracja).

    **UWAGA:**

    Do poruszania się między różnymi opcjami można używać przycisków nawigacyjnych W GÓRĘ i W DÓŁ.




**Rysunek 3.304: Wyświetlacz kombajnu Case IH**

23. Wykonać kroki kalibracji zgodnie z wyświetlaną kolejnością. W miarę wykonywania procesu kalibracji wyświetlacz będzie automatycznie aktualizowany w celu wyświetlenia następnego kroku.

    **UWAGA:**

    Naciśnięcie klawisza ESC podczas wykonywania którejkolwiek 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 3.305: Wyświetlacz kombajnu Case IH**

24. Po wykonaniu wszystkich czynności na stronie zostanie wyświetlony komunikat CALIBRATION SUCCESSFUL (Kalibracja zakończona powodzeniem). Zamknąć menu CALIBRATION (Kalibracja) poprzez naciśnięcie ENTER lub ESC.

    **UWAGA:**

    Jeśli wybrano twardsze ustawienie pływania w celu wykonania procedury kalibracji, po zakończeniu kalibracji należy dostosować heder do zalecanej roboczej sztywności pływania.

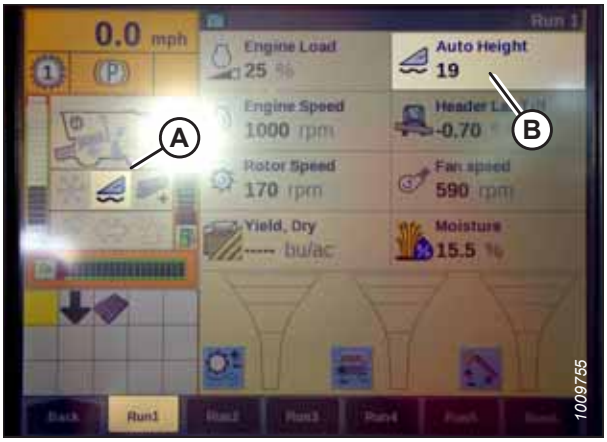
25. Upewnić się, że na monitorze została wyświetlona ikona AUTO HEIGHT (Automatyczna wysokość) (A) w miejscu (B). Gdy heder jest ustawiony na koszenie przy ziemi, pozwala to sprawdzić, czy kombajn prawidłowo używa czujnika na hederze do wykrywania nacisku na podłoże.

    **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.

    **UWAGA:**

    Pole AUTO HEIGHT (Automatyczna wysokość) (B) może pojawić się na dowolnej karcie RUN (Przebieg) i niekoniecznie na karcie RUN 1 (Przebieg 1).




**Rysunek 3.306: Wyświetlacz kombajnu Case IH**

### *Sprawdzanie napięć czujnika wysokości nagarniacza — kombajny Case IH*

Wartości napięcia czujników wysokości nagarniacza można sprawdzić za pomocą wyświetlacza kombajnu w kabinie.

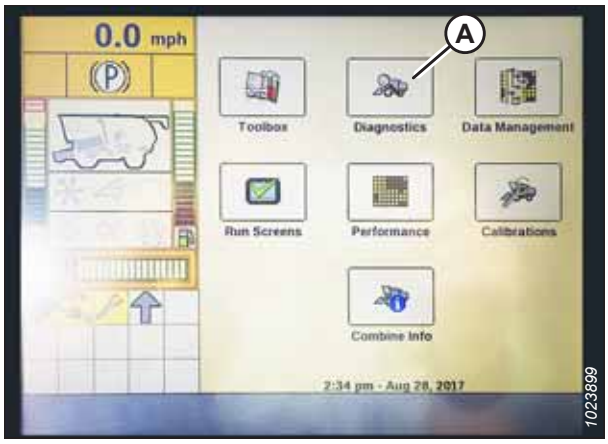
## NIEBEZPIECZEŃSTWO

**Upewnić się, że wszystkie osoby postronne opuściły teren.**

**UWAGA:**

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

1. Na stronie głównej wyświetlacza kombajnu wybrać opcję DIAGNOSTICS (Diagnostyka) (A). Zostanie wyświetlona strona DIAGNOSTICS (Diagnostyka).

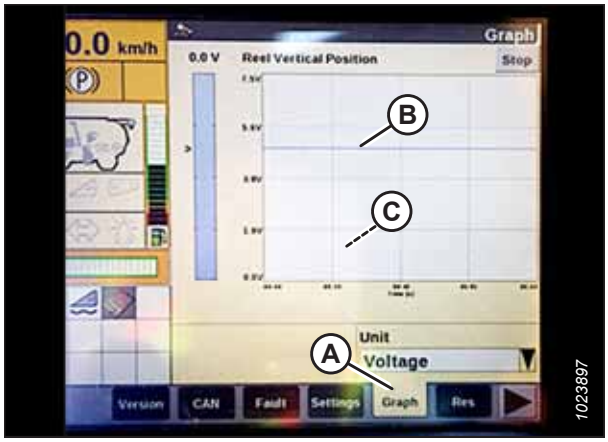



**Rysunek 3.307: Wyświetlacz kombajnu Case IH**

2. Wybrać kartę SETTINGS (Ustawienia) (A). Zostanie wyświetlona 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 3.308: Wyświetlacz kombajnu Case IH**

5. Wybrać kartę GRAPH (Wykres) (A). Zostanie wyświetlony wykres REEL VERTICAL POSITION (Pozycja nagarniacza w pionie).
6. Opuścić nagarniacz, aby uzyskać wyższe napięcie (B). Napięcie powinno mieścić się w zakresie 4,1–4,3 V.
7. Podnieść nagarniacz, aby uzyskać niższe napięcie (C). Napięcie powinno mieścić się w zakresie 0,7–0,9 V.
8. Jeśli którekolwiek z tych napięć jest poza zakresem, należy zapoznać się z sekcją *Sprawdzanie i regulacja czujnika wysokości nagarniacza, strona 170*.




**Rysunek 3.309: Wyświetlacz kombajnu Case IH**

*Konfigurowanie zaprogramowanej nastawy wysokości koszenia — kombajny Case IH z serii 120, 230, 240 i 250*

Po skonfigurowaniu systemu automatycznej regulacji wysokości hedera (AHHC) można ustawić zaprogramowaną nastawę wysokości koszenia. Zaprogramowana nastawa wysokości koszenia dotyczy wysokości hedera, którą system AHHC będzie próbował utrzymać, gdy kombajn będzie poruszać się do przodu.

## NIEBEZPIECZEŃSTWO

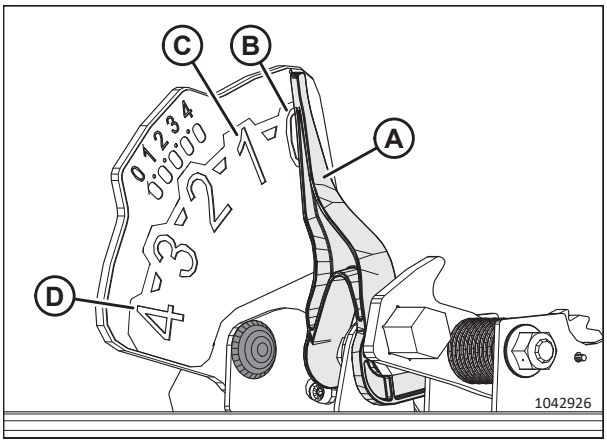
**Upewnić się, że wszystkie osoby postronne opuściły teren.**

**UWAGA:**

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

**UWAGA:**

Wskaźnik (A) powinien znajdować się w pozycji **0** (B), a heder powinien znajdować się na wysokości 254–356 mm (10–14 cali) nad podłożem. 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. Twardość pływania zależy od stanu uprawy i warunków terenowych. Idealne ustawienie jest jak najlżejsze, ale bez podskakiwania hedera i pomijania uprawy. Praca przy twardych ustawieniach powoduje przedwczesne zużycie płyt zużywalnych listwy nożowej.




**Rysunek 3.310: Wskaźnik pływania**

1. Włączyć separator i heder.
2. Przesunąć heder na wybraną wysokość koszenia.
3. Nacisnąć przełącznik SET #1 (Ustawienie 1) (A). Kontrolka obok przełącznika (A) zaświeci się.

   **UWAGA:**

   Do precyzyjnej regulacji należy użyć przełącznika (C).

   **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. Przesunąć nagarniacz do wybranej pozycji roboczej.
5. Nacisnąć przełącznik SET #1 (Ustawienie 1) (A). Kontrolka obok przełącznika (A) zaświeci się.
6. Przesunąć heder na drugą wybraną wysokość koszenia.
7. Nacisnąć przełącznik SET #2 (Ustawienie 2) (B). Kontrolka obok przełącznika (B) zaświeci się.

**Rysunek 3.311: Elementy sterujące kombajnu Case**

8. Przesunąć nagarniacz do drugiej wybranej pozycji roboczej.

9. Nacisnąć przełącznik SET #2 (Ustawienie 2) (B). Kontrolka obok przełącznika (B) zaświeci się.

10. Aby przełączać między nastawami, nacisnąć przycisk HEADER RESUME (Wznów działanie hedera) (A).

11. Aby podnieść heder, przytrzymać przycisk SHIFT (Przełącz) (B) z tyłu drążka sterującego i nacisnąć przycisk HEADER RESUME (Wznów działanie hedera) (A). Aby opuścić heder, nacisnąć jeden raz przycisk HEADER RESUME (Wznów działanie hedera) (A), 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 ponownie włączyć tryb AUTO HEIGHT (Automatyczna wysokość).

**Rysunek 3.312: Elementy sterujące kombajnu Case**

## *Funkcja rewersera nagarniacza — kombajny Case IH*

Po zamontowaniu zestawu Case 91826802 kombajny Case IH Flagship mogą odwracać kierunek nagarniacza z przenośnikiem pochyłym.

## NIEBEZPIECZEŃSTWO

**Upewnić się, że wszystkie osoby postronne opuściły teren.**

**UWAGA:**

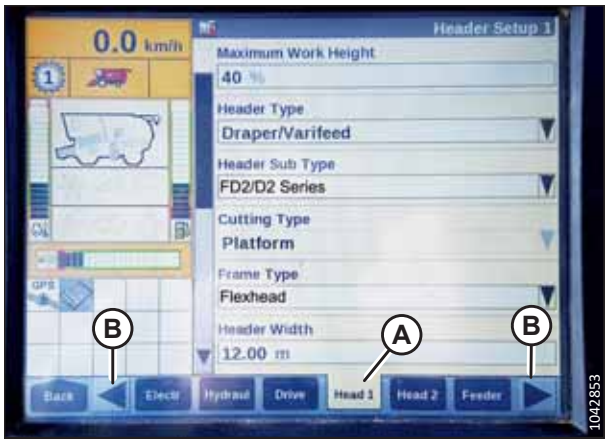
Od czasu opublikowania niniejszego dokumentu mogły zostać wprowadzone zmiany w elementach sterujących lub wyświetlaczu kombajnu. Najnowsze informacje można znaleźć w instrukcji obsługi kombajnu.

1. Wybrać opcję TOOLBOX (Skrzynka narzędziowa) (A) na stronie głównej.

2. Wybrać kartę HEAD 1 (Heder 1) (A).

    **UWAGA:**

    Aby zlokalizować kartę HEAD 1 (Heder 1), może być konieczne użycie strzałek bocznych (B).




**Rysunek 3.313: Wyświetlacz kombajnu Case IH**

3. Zlokalizować pole HEADER SUB TYPE (Podtyp hedera).

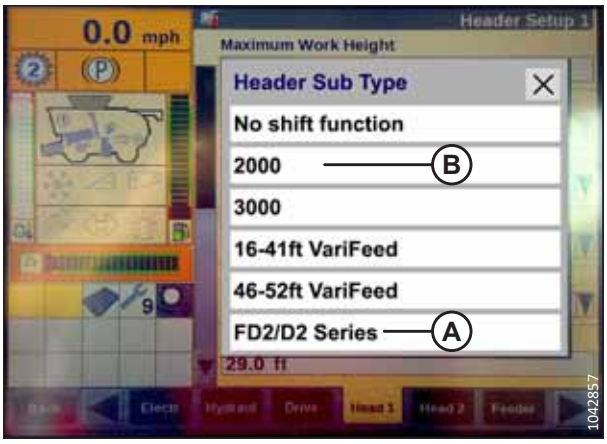
4. Wybrać następującą wartość w polu HEADER SUB TYPE (Podtyp hedera):

   - W przypadku zainstalowanego oprogramowania w wersji 36.4.X.X lub nowszej wybrać opcję **FD2/D2 SERIES (Seria FD2/D2) (A).**

     **UWAGA:**

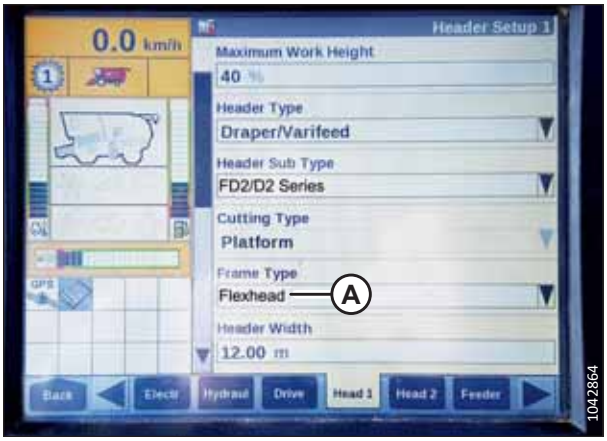
     Wybranie opcji FD2/D2 SERIES (Seria FD2/D2) spowoduje zoptymalizowanie wydajności systemu AHHC dla hederów z serii FD2 i D2.

   - W przypadku zainstalowanego oprogramowania w wersji wcześniejszej niż 36.4.X.X wybrać opcję **2000** (B).




**Rysunek 3.314: Wyświetlacz kombajnu Case IH**

5. Wrócić do strony HEAD 1 (Heder 1) i wybrać opcję FLEXHEAD (Elastyczny) z menu rozwijanego FRAME TYPE (Typ ramy) (A).




**Rysunek 3.315: Wyświetlacz kombajnu Case IH**

6. Wybrać kartę HEAD 2 (Heder 2) (A).

7. W polu HEADER SENSORS (Czujniki hedera) (B) wybrać opcję ENABLE (Włącz).

8. W polu HEADER PRESSURE FLOAT (Ciśnieniowy układ pływania hedera) (C) wybrać opcję NO (Nie).

9. W polu HEIGHT/TILT RESPONSE (Reakcja na zmianę wysokości/nachylenia) (D) wybrać opcję FAST (Szybka).

   **UWAGA:**

   Pole AUTO HEADER LIFT (Automatyczne podnoszenie hedera) (E) można ustawić zgodnie z preferencjami użytkownika.

**Rysunek 3.316: Wyświetlacz kombajnu Case IH**

10. Nacisnąć strzałkę w dół (F), aby przejść do następnej strony.
11. W polu HYDRAULIC REEL (Nagarniacz hydrauliczny) (A) wybrać YES (Tak).
12. W polu HYDRAULIC REEL REVERSE (Rewerser nagarniacza hydraulicznego) (B) wybrać YES (Tak).

**Rysunek 3.317: Wyświetlacz kombajnu Case IH**

13. W polu OVERLAP MODE (Tryb nałożenia) (A) wybrać MANUAL (Ręcznie).
14. W polu WORK WIDTH RESET (Reset szerokości roboczej) (B) wybrać MANUAL (Ręcznie).

**Rysunek 3.318: Wyświetlacz kombajnu Case IH**

### *Sterowanie prędkością taśm bocznych z kabiny — kombajny Case IH*

Prędkość pasa bocznego można regulować na ekranie dotykowym w przypadku oprogramowania w wersji 34 lub nowszej.

## NIEBEZPIECZEŃSTWO

**Upewnić się, że wszystkie osoby postronne opuściły teren.**

**UWAGA:**

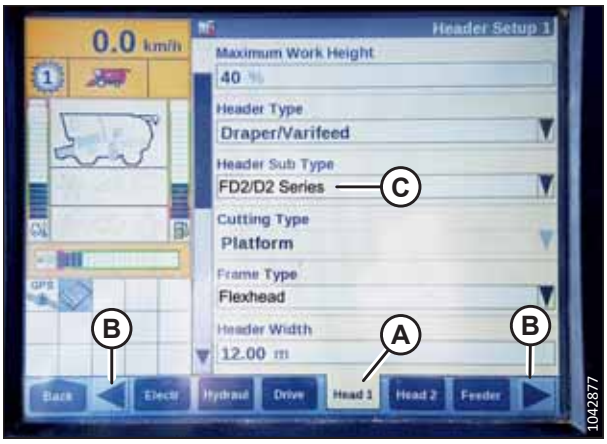
Od czasu opublikowania niniejszego dokumentu mogły zostać wprowadzone zmiany w elementach sterujących lub wyświetlaczu kombajnu. Najnowsze informacje można znaleźć w instrukcji obsługi kombajnu.

1. Wybrać kartę HEAD 1 (Heder 1) (A).

   **UWAGA:**

   Aby zlokalizować kartę HEAD 1 (Heder 1), może być konieczne użycie strzałek bocznych (B).

2. Zlokalizować pole HEADER SUB TYPE (Podtyp hedera) (C).




**Rysunek 3.319: Wyświetlacz kombajnu Case IH**

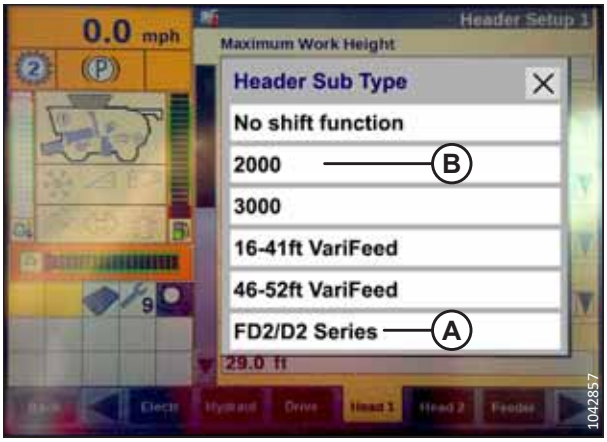
3. Wybrać następującą wartość w polu HEADER SUB TYPE (Podtyp hedera):

   - W przypadku zainstalowanego oprogramowania w wersji 36.4.X.X lub nowszej wybrać opcję **FD2/D2 SERIES (Seria FD2/D2) (A).**

     **UWAGA:**

     Wybranie opcji FD2 SERIES (Seria FD2) spowoduje zoptymalizowanie wydajności systemu AHHC dla hederów z serii FD2 i D2.

   - W przypadku zainstalowanego oprogramowania w wersji wcześniejszej niż 36.4.X.X wybrać opcję **2000** (B).

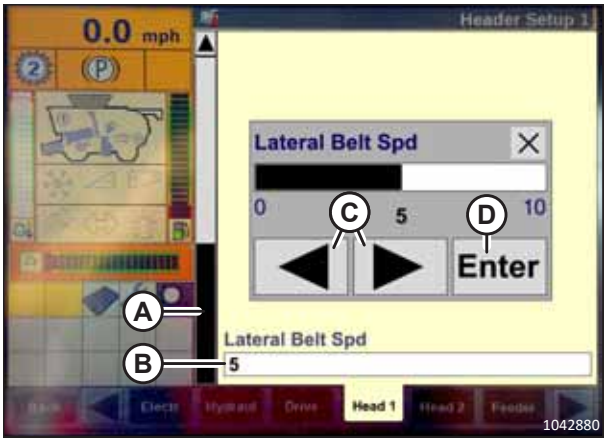



**Rysunek 3.320: Wyświetlacz kombajnu Case IH**

4. Użyć paska przewijania (A), aby odszukać opcję LATERAL BELT SPD (Prędkość pasa bocznego) (B).

   **UWAGA:**

   Prędkość pasa bocznego można regulować na ekranie dotykowym za pomocą strzałek bocznych (C). Po wyregulowaniu prędkości pasa wybrać przycisk ENTER (D).

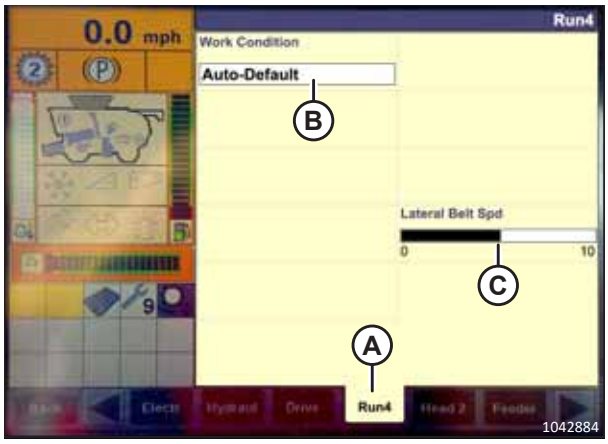



**Rysunek 3.321: Wyświetlacz kombajnu Case IH**

5. Przejść na kartę RUN4 (Przebieg 4) (A).
6. W polu WORK CONDITION (Warunki pracy) (B) i wybrać opcję AUTO-DEFAULT (Automatyczne — domyślne).

   **UWAGA:**

   Prędkość pasa bocznego można regulować za pomocą opcji LATERAL BELT SPD (Prędkość pasa bocznego) (C).




**Rysunek 3.322: Wyświetlacz kombajnu Case IH**

## *Zgodność czujnika prędkości obrotowej nagarniacza — kombajny Case IH*

Prędkości obrotowe nagarniacza można regulować na ekranie dotykowym w przypadku oprogramowania w wersji 34 lub nowszej.

## NIEBEZPIECZEŃSTWO

**Upewnić się, że wszystkie osoby postronne opuściły teren.**

**UWAGA:**

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

1. Wybrać kartę HEAD 2 (Heder 2) (A).

   **UWAGA:**

   Aby zlokalizować kartę HEAD 2 (Heder 2), może być konieczne użycie strzałek bocznych (C).

2. W polu REEL SPEED SENSOR (Czujnik prędkości obrotowej nagarniacza) (B) wybrać opcję YES (Tak).

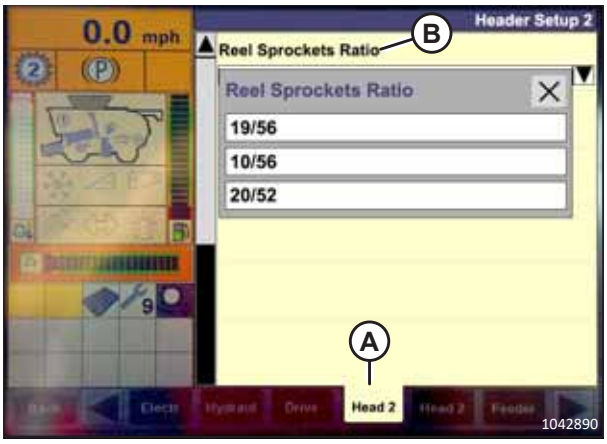
**Rysunek 3.323: Wyświetlacz kombajnu Case IH**

3. Wybrać kartę HEAD 2 (Heder 2) (A).

4. Znaleźć pole REEL SPROCKETS RATIO (Przełożenie kół łańcuchowych nagarniacza) (B), a następnie wybrać odpowiednie przełożenie koła łańcuchowego.

   **UWAGA:**

   Przełożenie koła łańcuchowego 19/56 to ustawienie domyślne, a przełożenia 10/56 i 20/52 to ustawienia opcjonalne.




**Rysunek 3.324: Wyświetlacz kombajnu Case IH**

## 3.11 Poziomowanie hedera

Moduł pływający jest ustawiony fabrycznie w celu zapewnienia odpowiedniego wypoziomowania hedera i zwykle nie powinien wymagać regulacji. Jeśli jednak regulacja jest konieczna, istnieje odpowiednia procedura.

Przed próbą wypoziomowania hedera sprawdzić następujące elementy:

- Upewnić się, że ciśnienie w oponach kombajnu jest prawidłowe.
- Upewnić się, że przenośnik pochyły kombajnu jest wypoziomowany. Instrukcje można znaleźć w instrukcji obsługi kombajnu.
- Za pomocą poziomicy alkoholowej na module pływającym upewnić się, że górna część modułu pływającego jest wypoziomowana i równoległa do przenośnika pochyłego.

**WAŻNE:**

Sprężyny pływania **NIE** służą do poziomowania hedera.

Jeśli heder nadal nie jest wypoziomowany, wykonać następujące czynności:

### NIEBEZPIECZEŃSTWO

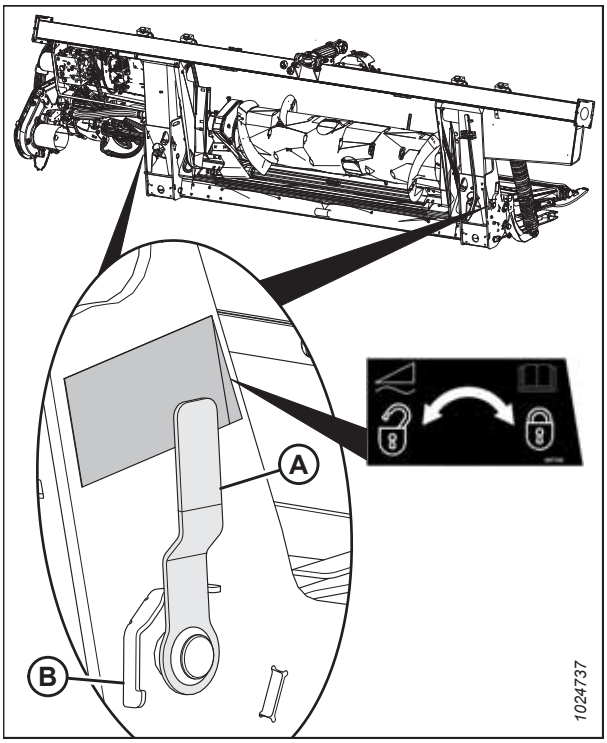
**Aby uniknąć obrażeń ciała lub śmierci w wyniku nieoczekiwanego uruchomienia maszyny, przed opuszczeniem fotela operatora z jakiegokolwiek powodu należy zawsze zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.**

### NIEBEZPIECZEŃSTWO

**Upewnić się, że wszystkie osoby postronne opuściły teren.**

1. Uruchomić silnik.
2. Zaparkować kombajn na równej powierzchni.
3. Sprawdzić heder, aby określić, która strona jest położona zbyt wysoko, a która zbyt nisko.
4. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
5. Zablokować skrzydła hedera. Instrukcje podano w sekcji *Praca w trybie sztywnym, strona 152*.
6. Sprawdzić i w razie potrzeby wyregulować pływanie. Instrukcje podano w sekcji *Sprawdzanie i regulacja pływania hedera, strona 136*.

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




**Rysunek 3.325: Blokada pływania hedera w pozycji zablokowanej**

8. Po wysokiej stronie hedera wykonać jedną niewielką regulację nakrętką (A) o 1/4–1/2 obrotu w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara. Na tym etapie **NIE** wykonywać jeszcze żadnych innych regulacji nakrętki blokady pływania po tej stronie hedera.

   **WAŻNE:**

   Regulacja nakrętki (A) o więcej niż dwa obroty w dowolnym kierunku może niekorzystnie wpłynąć na pływanie hedera.

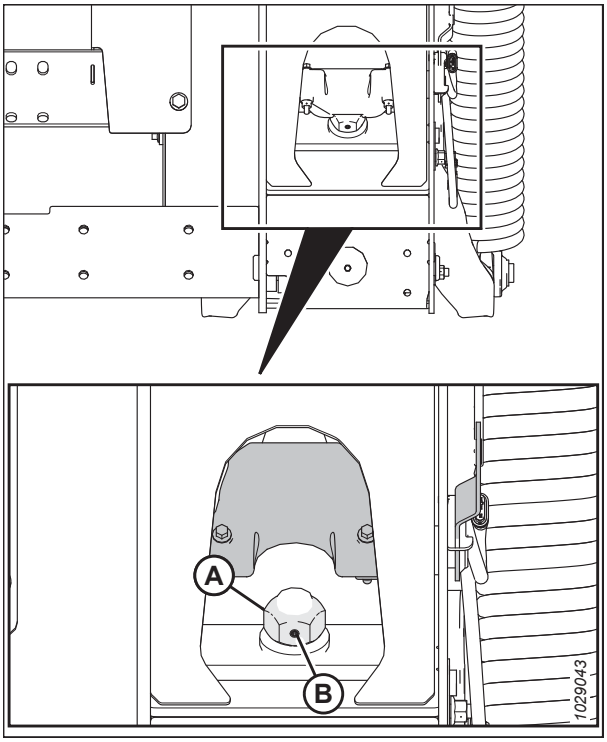
   **UWAGA:**

   Obrócenie nakrętki blokady pływania zgodnie z ruchem wskazówek zegara podnosi tę stronę hedera; obrócenie nakrętki w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara obniża tę stronę hedera.

   **UWAGA:**

   Śruba ustalająca (B) nie wymaga poluzowania w przypadku regulacji do pół obrotu nakrętki (A).

9. Wykonać taką samą regulację nakrętki blokady pływania po niskiej stronie hedera w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara. Jeśli na przykład wykonano regulację o 1/4 obrotu w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara po wysokiej stronie kolektora, należy wykonać regulację o 1/4 obrotu w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara po niskiej stronie hedera.

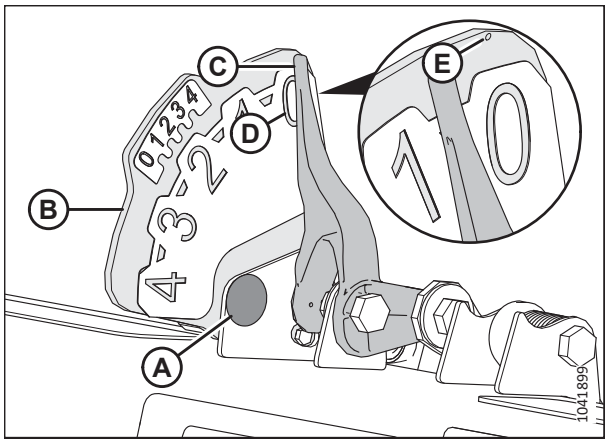



**Rysunek 3.326: Blokada pływania — prawa**

10. Zresetować wskaźnik pływania do zera przez poluzowanie śruby (A) i wsunięcie płyty wskaźnika pływania (B), aż wskazówka (C) znajdzie się w pozycji **0** (D). Dokręcić nakrętkę na śrubie (A).

    **UWAGA:**

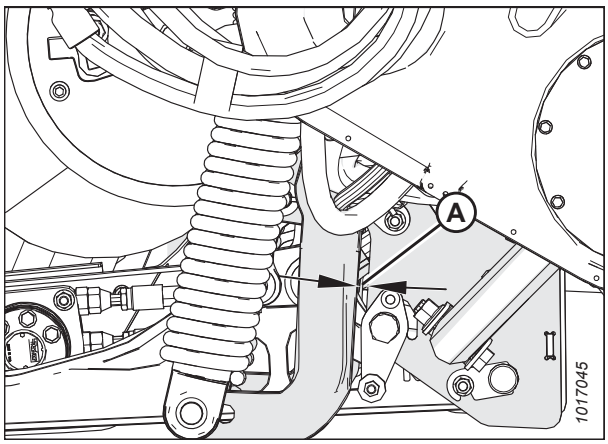
    Użyć kropki zera (E) powyżej naklejki, aby prawidłowo ustawić wskazówkę wskaźnika.




**Rysunek 3.327: Wskaźnik pływania**

11. Upewnić się, że występuje minimalny odstęp 2–3 mm (1/8 cala) (A) między ramą a tyłem dźwigni kątowej.

12. Sprawdzić pływanie po wypoziomowaniu hedera. Instrukcje podano w sekcji *Sprawdzanie i regulacja pływania hedera, strona 136*.




**Rysunek 3.328: Dźwignia kątowa**

## 3.12 Odblokowywanie listwy nożowej

Jeśli listwa nożowa nie działa prawidłowo, usunąć z listwy nożowej wszystkie zanieczyszczenia.

### NIEBEZPIECZEŃSTWO

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

### NIEBEZPIECZEŃSTWO

**Upewnić się, że wszystkie osoby postronne opuściły teren.**

### OSTRZEŻENIE

**Podczas pracy w pobliżu noży lub serwisowania noży należy nosić grube rękawice ochronne.**

**WAŻNE:**

Opuszczenie obracającego się nagarniacza na zatkaną listwę nożową spowoduje uszkodzenie elementów nagarniacza.

1. Uruchomić silnik.
2. Zatrzymać ruch maszyny do przodu i odłączyć napędy hedera.
3. Podnieść heder, aby zapobiec wypełnieniu go zanieczyszczeniami.
4. Włączyć bieg wsteczny przenośnika pochyłego kombajnu i napędu hedera. Jeśli listwa nożowa jest nadal podłączona, przejść do następnego kroku.
5. Jeśli zator **NIE** został usunięty, odłączyć sprzęgło napędu hedera i całkowicie podnieść heder.
6. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
7. Rozłożyć podpory zabezpieczające hedera. Instrukcje można znaleźć w instrukcji obsługi kombajnu.
8. Oczyścić listwę nożową.

## 3.13 Odblokowywanie taśmy podającej modułu pływającego

Uprawy czasami tworzą zator w postaci klina między taśmą podającą a platformą podajnika. Wykonać tę procedurę, aby bezpiecznie usunąć wszelkie przeszkody na taśmie podającej modułu pływającego.

### NIEBEZPIECZEŃSTWO

**Upewnić się, że wszystkie osoby postronne opuściły teren.**

1. Uruchomić silnik.
2. Zatrzymać ruch maszyny do przodu i odłączyć napędy hedera.
3. Podnieść heder nieco ponad podłoże i podnieść nagarniacz.
4. Zmniejszyć prędkość taśmy bocznej do 0.
5. Zmienić kierunek pracy przenośnika pochyłego kombajnu zgodnie ze specyfikacją producenta (zmiana kierunku pracy przenośnika zależy od modelu kombajnu) i włączyć napęd hedera.
6. Po usunięciu zatoru powoli zwiększać prędkość taśmy bocznej do poprzednich ustawień.

# 3.14 Transport

Istnieją dwie metody transportowania hedera: można go przymocować z przodu do kombajnu lub holować za kombajnem lub ciągnikiem rolniczym.

Więcej informacji zawiera punkt:


- *3.14.1 Transportowanie hedera na kombajnie, strona 255*
- *3.14.2 Holowanie, strona 255*


## 3.14.1 Transportowanie hedera na kombajnie

W warunkach dobrej widoczności heder można transportować, gdy jest przymocowany do kombajnu.

### OSTRZEŻENIE

**NIE jechać kombajnem z założonym hederem w nocy lub w warunkach ograniczających widoczność, takich jak mgła lub deszcz. W tych warunkach szerokość hedera może nie być widoczna.**

### PRZESTROGA

- **Przed transportowaniem 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 po drodze publicznej upewnić się, że wszystkie światła są czyste i działają prawidłowo. Obrotowe pomarańczowe światła zapewniają najlepszą widoczność dla nadjeżdżających pojazdów. Podczas jazdy po drogach zawsze używać świateł.**
- **NIE używać świateł polowych na drogach — mogą one dezorientować innych kierowców.**
- **Przed rozpoczęciem jazdy po drodze publicznej oczyścić znaki pojazdu wolnobieżnego i odblaski, wyregulować lusterka wsteczne i wyczyścić szyby.**
- **Opuścić całkowicie nagarniacz i podnieść heder, chyba że transport odbywa się w terenie pagórkowatym.**
- **Zwracać uwagę na przeszkody przy drodze, nadjeżdżające pojazdy oraz mosty.**
- **Podczas jazdy w dół zbocza zmniejszyć prędkość i utrzymywać heder na minimalnej wysokości, aby zapewnić maksymalną stabilność w przypadku konieczności zatrzymania z jakiegokolwiek powodu. Na dole zbocza całkowicie podnieść heder, aby uniknąć kontaktu z podłożem.**

## 3.14.2 Holowanie

Hedery z opcjonalnym zestawem do transportu EasyMove™ można holować za kombajnem lub ciągnikiem rolniczym z prędkością do 32 km/godz. (20 mil/godz.).

Informacje przedstawiono w instrukcji obsługi pojazdu holującego.

### *Mocowanie hedera do pojazdu holującego*

Heder można holować za pomocą odpowiednio skonfigurowanej żniwiarki pokosowej, kombajnu, lub ciągnika rolniczego.

## PRZESTROGA

**Aby zapobiec utracie kontroli prowadzącej do obrażeń ciała i/lub uszkodzenia maszyny, należy przestrzegać poniższych wskazówek dotyczących transportu:**

- **Ciężar pojazdu holującego musi przekraczać ciężar hedera, aby zapewnić odpowiednią kontrolę i skuteczność hamowania.**
- **Do holowania hedera można używać tylko kombajnu lub ciągnika rolniczego.**
- **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.**
- **Upewnić się, że wszystkie sworznie są prawidłowo zamocowane w pozycji transportowej na podporach kół, wsporniku listwy nożowej i zaczepie.**
- **Przed transportem hedera sprawdzić stan opon i ciśnienie opon.**
- **Podłączyć zaczep do pojazdu holującego za pomocą odpowiedniego sworznia zaczepowego z zawleczką sprężynową lub innego odpowiedniego elementu mocującego.**
- **Przymocować łańcuch zabezpieczający zaczepu do pojazdu holującego. Wyregulować długość łańcucha zabezpieczającego tak, aby zapewnić tylko luz umożliwiający skręcanie.**
- **Podłączyć 7-stykową wtyczkę wiązki przewodów hedera do pasującego gniazda w pojeździe holującym. (Gniazdo 7-stykowe można nabyć w dziale części zamiennych dealera).**
- **Upewnić się, że światła działają prawidłowo, oczyścić znak pojazdu wolnobieżnego i odblaski. Używać migających świateł ostrzegawczych, chyba że jest to zabronione przez prawo.**

### *Środki ostrożności dotyczące holowania hedera*

Przejrzeć niniejszą listę ostrzeżeń przed przymocowaniem i holowaniem hedera za kombajnem lub ciągnikiem rolniczym.

## PRZESTROGA

**Aby zapobiec utracie kontroli prowadzącej do obrażeń ciała i/lub uszkodzenia maszyny, należy przestrzegać poniższych wskazówek:**

- **NIE przekraczać prędkości 32 km/godz. (20 mil/godz.).**
- **W przypadku śliskiej powierzchni lub trudnych warunków jazdy zmniejszyć prędkość transportową poniżej 8 km/godz. (5 mph).**
- **Pokonywać zakręty tylko z bardzo niską prędkością (8 km/godz. [5 mph] lub mniej), ponieważ heder jest mniej stabilny podczas pokonywania zakrętów. NIE przyspieszać podczas wchodzenia w zakręt lub wychodzenia z zakrętu.**
- **Podczas transportu hedera po drogach publicznych przestrzegać wszystkich przepisów ruchu drogowego obowiązujących na danym obszarze. Używać migających pomarańczowych świateł, chyba że jest to zabronione przez prawo.**

## 3.14.3 Zmiana z pozycji transportowej na pozycję polową (opcja)

Po przeholowaniu hedera do nowej lokalizacji należy ponownie ustawić heder w pozycji polowej.

*Przesunięcie lewego koła zewnętrznego z pozycji transportowej do pozycji roboczej — opcja ContourMax™*

Lewe koło zewnętrzne należy ponownie przesunąć do pozycji roboczej z pozycji transportowej.

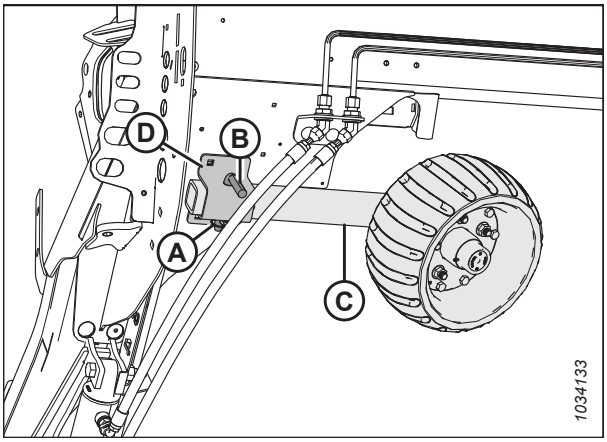
### NIEBEZPIECZEŃSTWO

**Aby uniknąć obrażeń ciała lub śmierci w wyniku nieoczekiwanego uruchomienia lub opuszczenia podniesionego hedera, przed wejściem pod heder należy zawsze zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki oraz rozłożyć podpory zabezpieczające. W przypadku korzystania z urządzenia podnoszącego do podparcia hedera przed kontynuowaniem upewnić się, ze heder jest zabezpieczony.**

### NIEBEZPIECZEŃSTWO

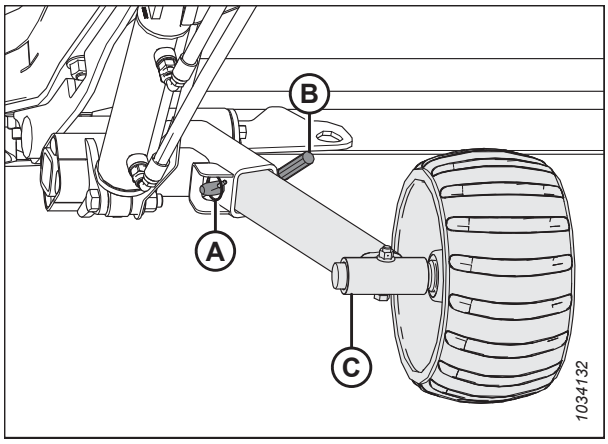
**Upewnić się, że wszystkie osoby postronne opuściły teren.**

1. Uruchomić silnik.
2. Całkowicie podnieść heder.
3. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
4. Rozłożyć podpory zabezpieczające hedera lub podeprzeć heder na klockach na płaskim podłożu. W przypadku korzystania z klocków do podparcia hedera upewnić się, że heder znajduje się na wysokości ok. 914 mm (36 cali) nad podłożem.
5. Wyjąć przetyczkę (A).
6. Wyjąć przetyczkę (B).
7. Wysunąć zespół koła (C) ze wspornika przechowywania (D).




**Rysunek 3.329: Zespół lewego koła**

8. Gdy koło jest zwrócone do wewnątrz, wyrównać zespół koła (C) z zespołem izolatora i wsuwać go w kierunku przedniej części hedera, aż otwory zostaną wyrównane.
9. Założyć przetyczkę (B).
10. Założyć przetyczkę (A).




**Rysunek 3.330: Zespół lewego koła**

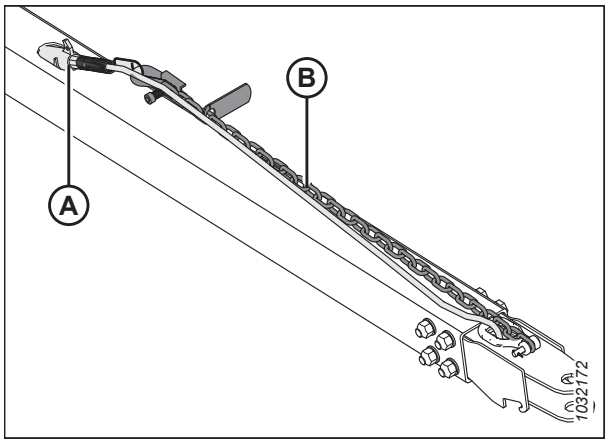
## *Demontaż dyszla holowniczego*

Podczas zmiany konfiguracji hedera z pozycji transportowej należy wymontować dyszel holowniczy z pozycji transportowej.

1. Zablokować koła hedera klinami (A), aby zapobiec stoczeniu hedera.

**Rysunek 3.331: Blokowanie kół**

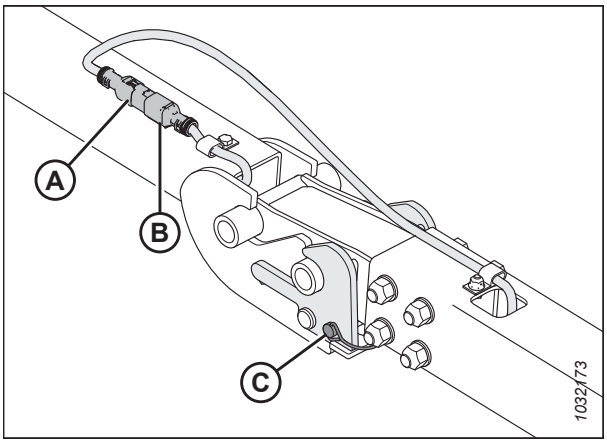
2. Odłączyć złącze elektryczne (A) i łańcuch zabezpieczający (B) od pojazdu holującego i przechować w sposób pokazany na ilustracji.
3. W przypadku odłączania dyszla holowniczego z przedłużeniem przejść do kroku *4, strona 259*.
   W przypadku odłączania dyszla holowniczego bez przedłużenia przejść do kroku *16, strona 260*.




**Rysunek 3.332: Zespół dyszla holowniczego**

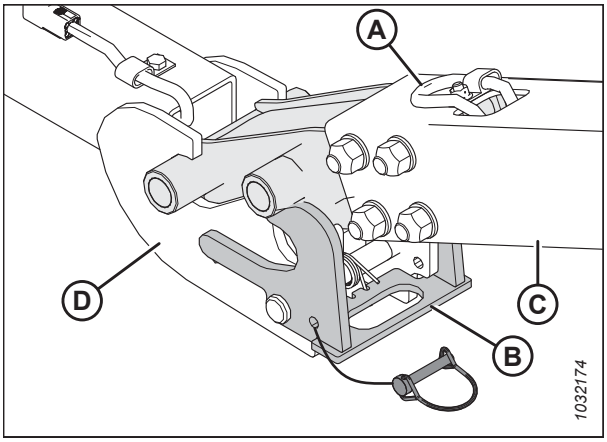
***Odłączanie zamontowanego dyszla holowniczego z przedłużeniem:***

4. Odłączyć wiązkę dyszla holowniczego (A) od wiązki przedłużającej (B).
5. Wyjąć przetyczkę (C) z zatrzasku.



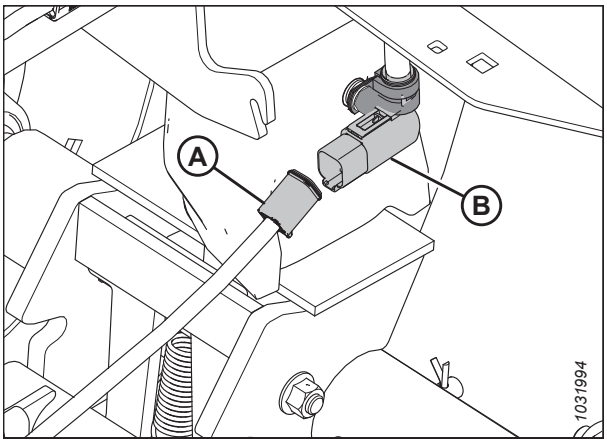

**Rysunek 3.333: Dyszel holowniczy / wiązka przewodów przedłużenia**

6. Zabezpieczyć wiązkę przewodów dyszla holowniczego (A) w miejscu przechowywania.
7. Podnieść zaczep w pobliżu połączenia zatrzasku, aby zwolnić obciążenie z zatrzasku. Podczas podnoszenia pociągnąć uchwyt zatrzasku (B), aby zwolnić ucho dyszla holowniczego, a następnie powoli opuścić zespół na podłoże.
8. Podnieść koniec dyszla (C) i odciągnąć go od przedłużenia (D).



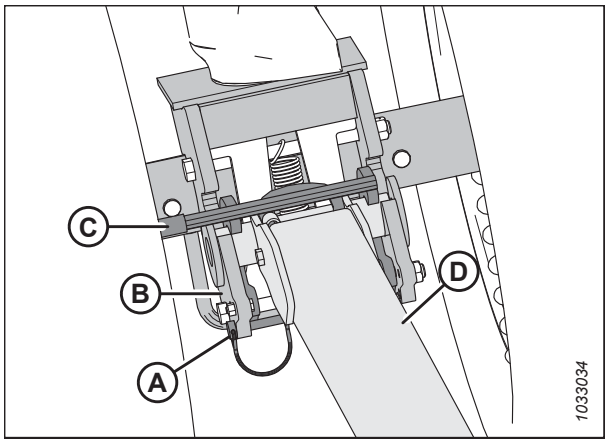

**Rysunek 3.334: Dyszel holowniczy / złącze przedłużenia**

9. Odłączyć wiązkę przewodów elektrycznych przedłużenia dyszla holowniczego (A) od wiązki lewego przegubu transportowego (B).



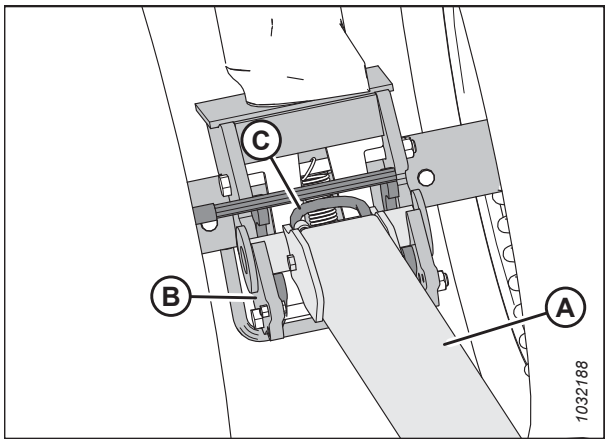

**Rysunek 3.335: Połączenie elektryczne dyszla holowniczego**

10. Wyjąć przetyczkę (A) z przegubu transportowego (B).
11. Wcisnąć z powrotem zatrzask (C), aby zwolnić przedłużenie (D).




**Rysunek 3.336: Przedłużenie dyszla holowniczego i przegub transportowy**

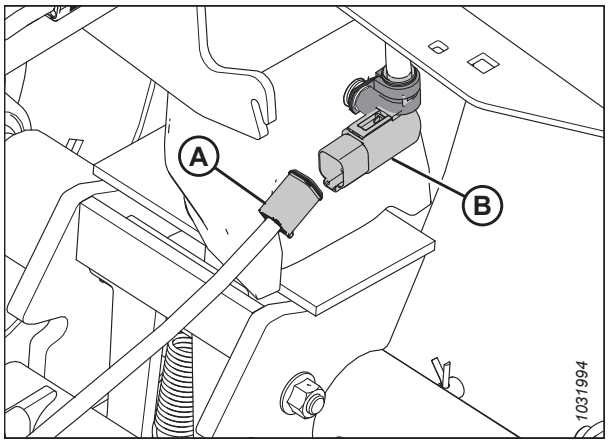
12. Podnieść przedłużenie (A) i odciągnąć je od przegubu transportowego (B).
13. Zabezpieczyć wiązkę przewodów przedłużenia (C) wewnątrz rury przedłużenia (A) dyszla holowniczego.
14. Ponownie założyć przetyczkę w lewym przegubie transportowym, aby jej nie zgubić.
15. Informacje o przechowywaniu dyszla holowniczego podano w sekcji *Przechowywanie dyszla holowniczego, strona 262*.




**Rysunek 3.337: Zatrzask odłączony od przedłużenia**

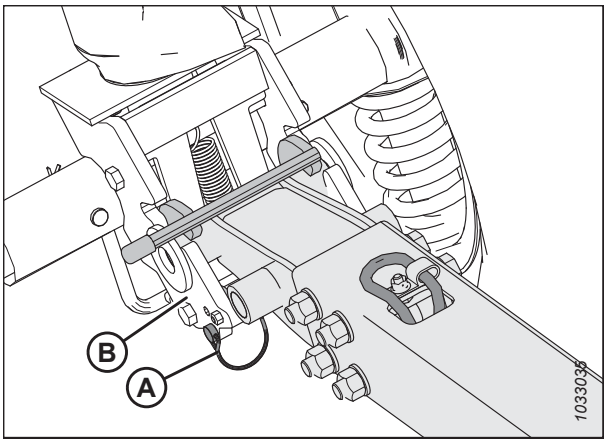
***Odłączanie zamontowanego dyszla holowniczego bez przedłużenia:***

16. Odłączyć wiązkę przewodów elektrycznych przedłużenia dyszla holowniczego (A) od wiązki lewego przegubu transportowego (B).



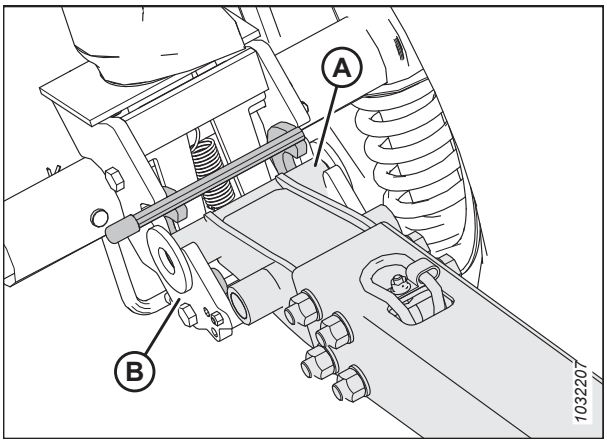

**Rysunek 3.338: Połączenie elektryczne dyszla holowniczego**

17. Wyjąć przetyczkę (A), a następnie wepchnąć zatrzask (B) z powrotem, aby uwolnić dyszel holowniczy.




**Rysunek 3.339: Dyszel holowniczy i lewy przegub transportowy**

18. Podnieść dyszel holowniczy (A) i odciągnąć go od przegubu transportowego (B).
19. Ponownie założyć przetyczkę w lewym przegubie transportowym, aby jej nie zgubić.
20. Informacje o przechowywaniu dyszla holowniczego podano w sekcji *Przechowywanie dyszla holowniczego, strona 262*.




**Rysunek 3.340: Dyszel holowniczy i lewy przegub transportowy**

## *Przechowywanie dyszla holowniczego*

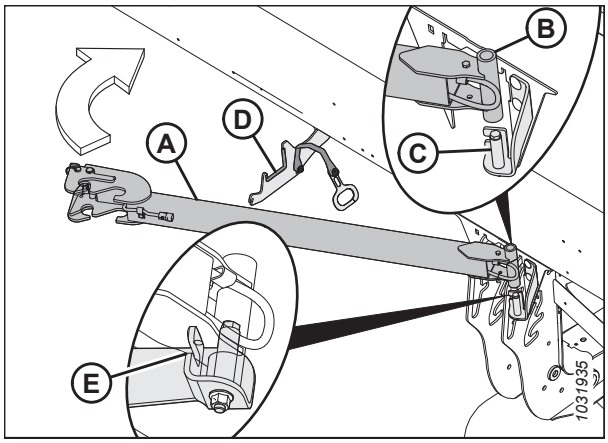
Gdy dyszel holowniczy nie jest używany, umieścić go w rurze tylnej.

***Przedłużenie dyszla holowniczego***

1. Założyć rurowy koniec (B) przedłużenia dyszla holowniczego (A) na sworzeń (C).
2. Obrócić przedłużenie dyszla holowniczego na uchwyt (D).

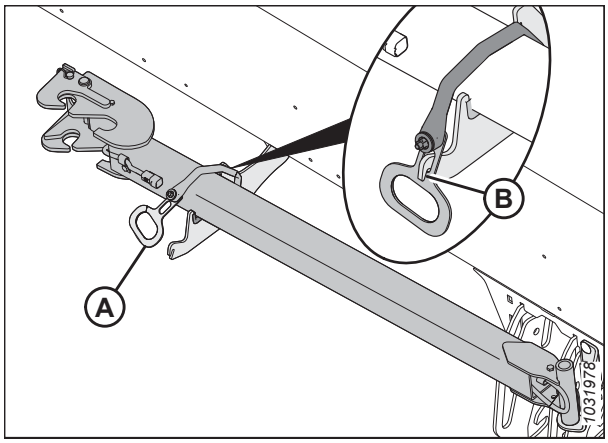
   **UWAGA:**

   Aby uniemożliwić poluzowanie przedłużenia dyszla holowniczego, upewnić się, że pręt przedłużenia jest umieszczony w rowku we wsporniku (E).




**Rysunek 3.341: Przechowywanie przedłużenia dyszla holowniczego**

3. Zabezpieczyć przedłużenie dyszla holowniczego przez zaczepienie dźwigni taśmy (A) na wycięciu w uchwycie (B).




**Rysunek 3.342: Przechowywanie przedłużenia dyszla holowniczego**

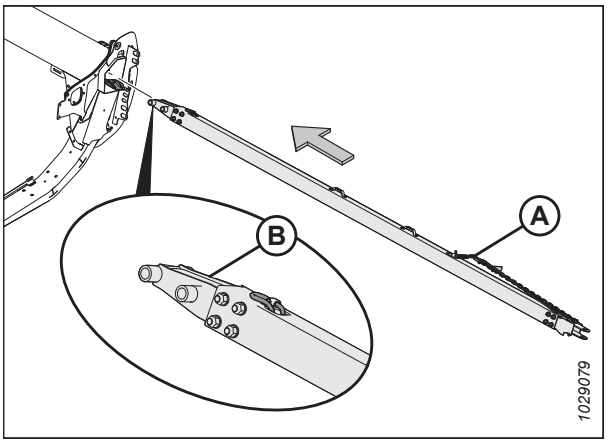
***Dyszel holowniczy***

4. Otworzyć lewą osłonę końcową. Instrukcje podano w sekcji *Otwieranie osłon końcowych hedera, strona 46*.

5. Gdy łańcuch holowniczy i wiązka przewodów (A) są skierowane w górę, umieścić koniec zaczepu (B) dyszla holowniczego w lewej rurze tylnej.

   **WAŻNE:**

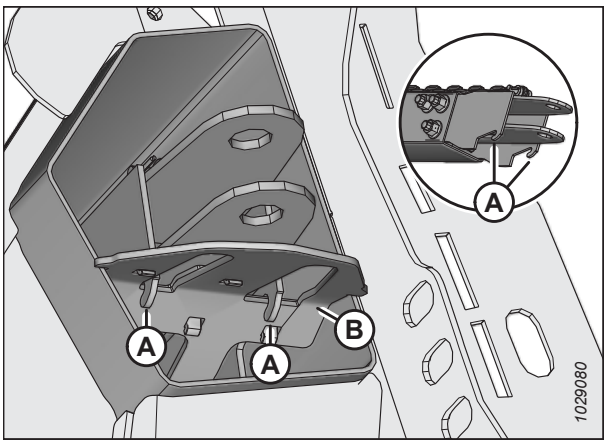
   Osłonę końcową hedera usunięto z ilustracji w celu zapewnienia większej przejrzystości.




**Rysunek 3.343: Koniec zaczepu**

6. Przesunąć dyszel holowniczy wewnątrz rury tylnej do momentu, gdy haki (A) zostaną zaczepione w szczelinach kątownika wspierającego (B).

7. Zamknąć osłonę końcową hedera. Instrukcje podano w sekcji *Zamykanie osłon końcowych hedera, strona 47*.




**Rysunek 3.344: Haki ustalacza końca widełek**

## *Przesuwanie kół przednich (lewych) do pozycji polowej*

W tej procedurze wyjaśniono sposób przesunięcia kół do najwyższej pozycji złożonej, ale można również użyć niższej pozycji, w zależności od tego, czy koła mają podpierać heder podczas pracy w polu.

**UWAGA:**

W tej procedurze przyjęto założenie, że dyszel holowniczy został odłączony. Instrukcje dotyczące demontażu dyszla holowniczego podano w sekcji *Demontaż dyszla holowniczego, strona 258*.

## NIEBEZPIECZEŃSTWO

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

## NIEBEZPIECZEŃSTWO

**Upewnić się, że wszystkie osoby postronne opuściły teren.**

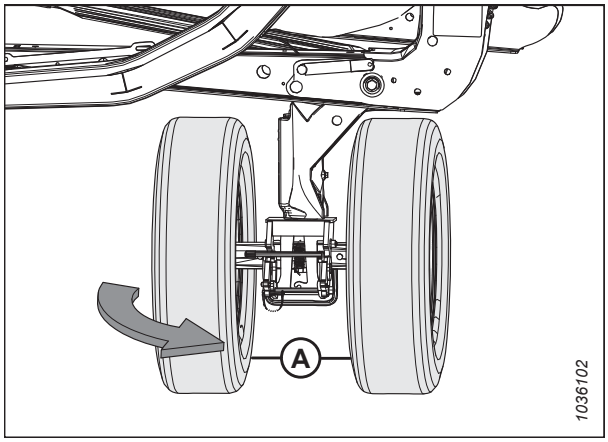
1. Uruchomić silnik.

2. Podnieść heder, aż koła transportowe zostaną uniesione na wysokość 51–102 mm (2–4 cale) nad podłożem.

3. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.

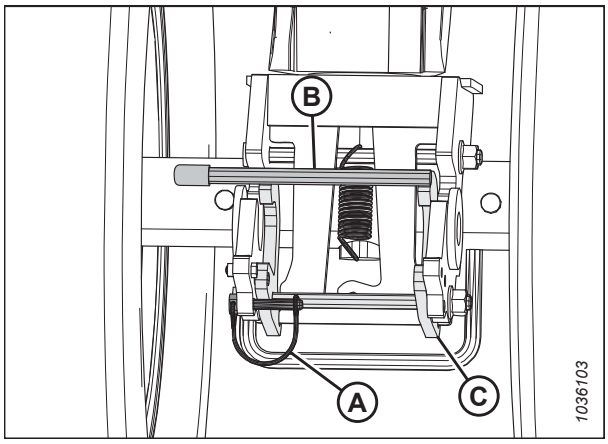
4. Rozłożyć podpory zabezpieczające hedera. Instrukcje można znaleźć w instrukcji obsługi kombajnu.

5. Obrócić zespół lewego koła transportowego (A) o 90° we wskazanym kierunku.



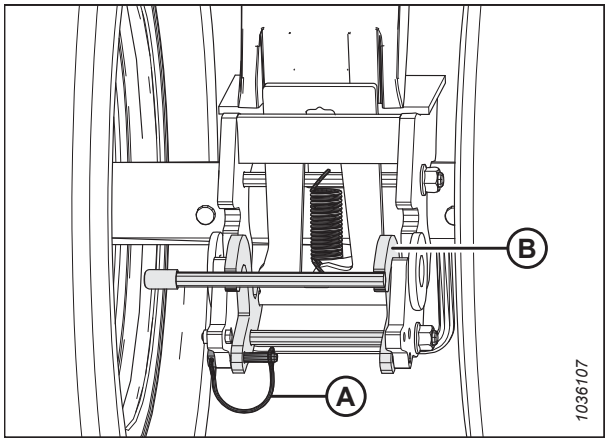

**Rysunek 3.345: Lewe koła transportowe w trybie transportowym**

6. Wyjąć przetyczkę (A). Pociągnąć dźwignię (B), aby załączyć zatrzask (C) — uniemożliwi to obracanie się zespołu kół transportowych.



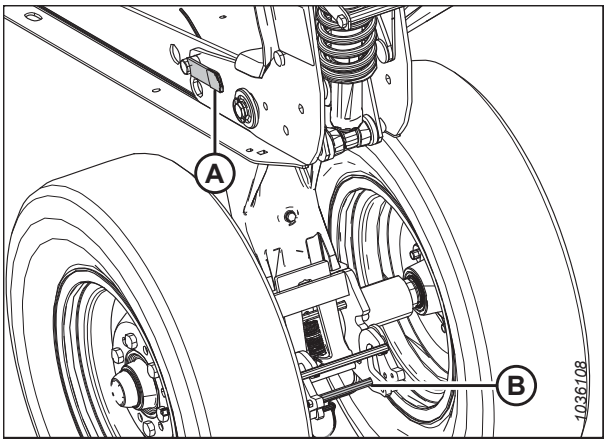

**Rysunek 3.346: Lewe koła transportowe — zwolniony zatrzask blokady obrotu**

7. Zabezpieczyć zatrzask (B) przetyczką (A).




**Rysunek 3.347: Lewe koła transportowe — załączony zatrzask blokady obrotu**

8. Aby odblokować sworzeń, użyć nacisnąć stopą śrubę (B) i jednocześnie pociągnąć dźwignię (A) w dół.

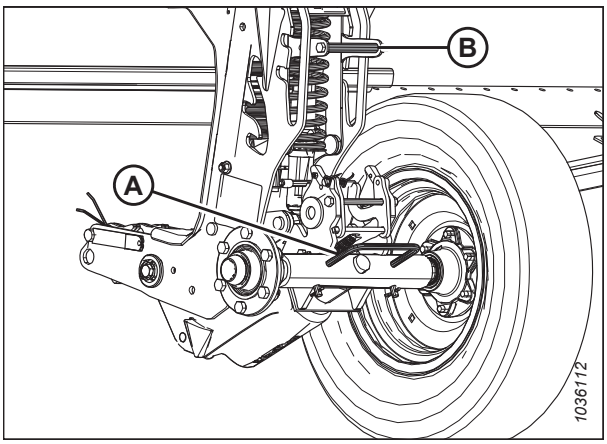



**Rysunek 3.348: Lewe koła transportowe — blokada obrotu zwolniona**

9. Podnieść dźwignię (A), jednocześnie pociągając dźwignię (B), aby podnieść lewy zespół koła do najwyższej pozycji złożonej.

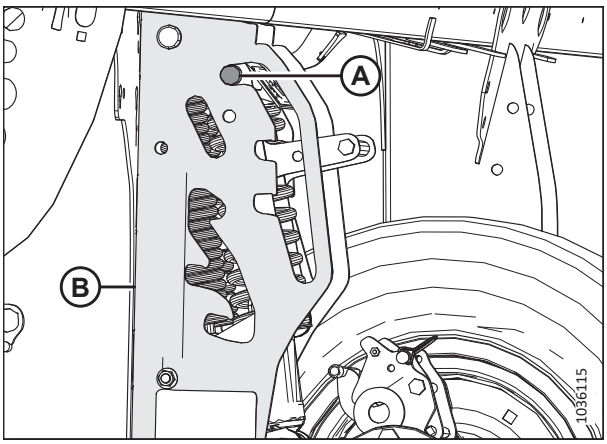
   **UWAGA:**

   W celu zapewnienia większej przejrzystości z ilustracji usunięto niektóre części.




**Rysunek 3.349: Lewe koła transportowe w najwyższej pozycji złożonej**

10. Upewnić się, ze sworzeń (A) jest widoczny w najwyższej pozycji złożonej w płycie (B).




**Rysunek 3.350: Sworzeń obrotowy lewego koła transportowego w najwyższej pozycji złożonej**

*Przesuwanie kół tylnych (prawych) do pozycji polowej*

W tej procedurze wyjaśniono sposób przesunięcia kół do najwyższej pozycji złożonej, ale można również użyć niższej pozycji, w zależności od tego, czy koła mają podpierać heder podczas pracy w polu.

## NIEBEZPIECZEŃSTWO

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

## NIEBEZPIECZEŃSTWO

**Upewnić się, że wszystkie osoby postronne opuściły teren.**

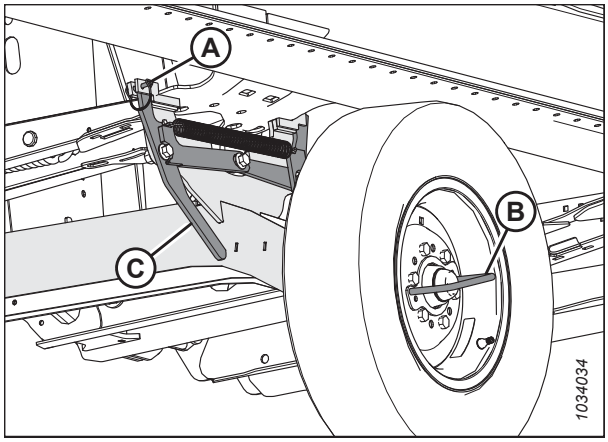
1. Uruchomić silnik.
2. Podnieść heder, aż koła transportowe zostaną uniesione na wysokość 51–102 mm (2–4 cale) nad podłożem.

   **UWAGA:**

   Podnieść heder na tyle, aby rozłożyć podpory zabezpieczające — tę procedurę należy wykonać pod hederem.

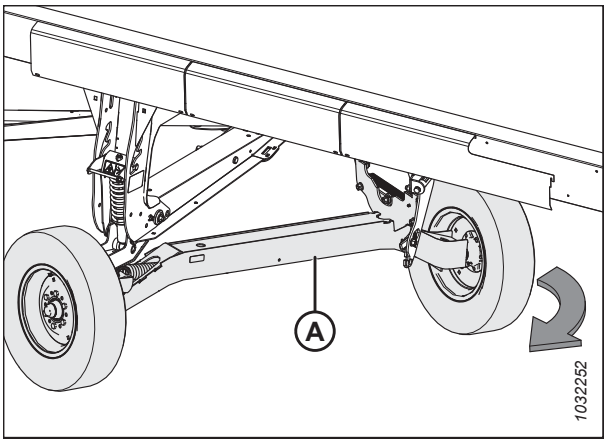
   **UWAGA:**

   Jeśli założenie podpór zabezpieczających wymaga podniesienia hedera na wysokość, przy której praca będzie niewygodna, heder można podeprzeć klockami, tak aby koła transportowe znalazły się 51–102 mm (2–4 cale) nad podłożem.
3. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
4. Rozłożyć podpory zabezpieczające hedera. Instrukcje można znaleźć w instrukcji obsługi kombajnu.
5. Na prawej osi transportowej wyjąć przetyczkę (A) z prawego zatrzasku osi transportowej.
6. Podeprzeć oś transportową za pomocą dźwigni koła (B), a następnie popchnąć dźwignię (C), aby zwolnić prawą oś transportową z ramy hedera.
7. Opuścić prawą oś transportową na podłoże za pomocą dźwigni koła (B).
8. Ponownie założyć przetyczkę (A) w zatrzasku.



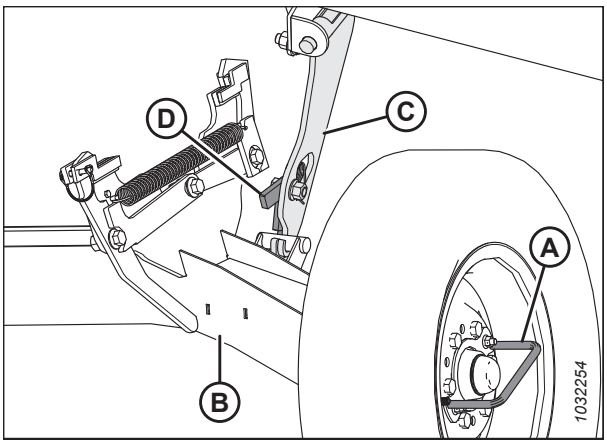

**Rysunek 3.351: Prawa oś transportowa zablokowana w pozycji transportowej**

9. Podnieść i obrócić prawą oś transportową (A) we wskazanym kierunku za pomocą dźwigni koła.




**Rysunek 3.352: Obrót prawej osi transportowej**

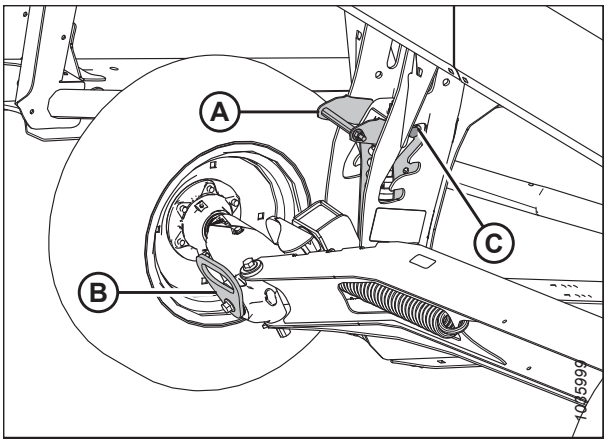
10. Za pomocą dźwigni koła (A) podnieść i umieścić w odpowiednim położeniu prawą oś transportową (B), aby podpora polowa (C) została zablokowana w zatrzasku (D).




**Rysunek 3.353: Prawa oś transportowa zablokowana w pozycji polowej**

11. Pociągnąć za dźwignię regulacji wysokości transportowej (A) i podnieść dźwignię obrotu osi (B), aby ustawić oś w najwyższej pozycji złożonej. Upewnić się, ze sworzeń (C) jest widoczny w najwyższej pozycji złożonej, jak pokazano na rysunku.

12. Wyregulować położenie stóp ślizgowych na prawej nodze transportowej zgodnie z pozostałymi stopami ślizgowymi. Instrukcje podano w sekcji *Regulacja wewnętrznych stóp ślizgowych, strona 132*.




**Rysunek 3.354: Prawe koła transportowe w najwyższej pozycji złożonej**

## 3.14.4 Zmiana z pozycji polowej na pozycję transportową (opcja)

Przed przeholowaniem hedera do nowej lokalizacji należy ponownie ustawić heder w pozycji transportowej.

### *Przesunięcie lewego koła zewnętrznego z pozycji roboczej do pozycji transportowej*

Przed rozpoczęciem holowania hedera lewe koło zewnętrzne należy przesunąć do pozycji transportowej.

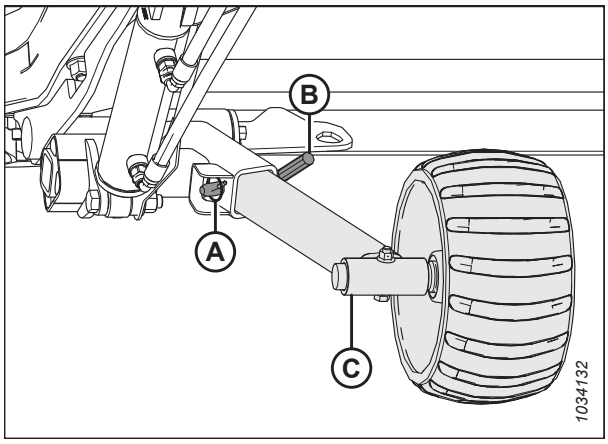
### NIEBEZPIECZEŃSTWO

**Aby uniknąć obrażeń ciała lub śmierci w wyniku nieoczekiwanego uruchomienia lub opuszczenia podniesionego hedera, przed wejściem pod heder należy zawsze zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki oraz rozłożyć podpory zabezpieczające. W przypadku korzystania z urządzenia podnoszącego do podparcia hedera przed kontynuowaniem upewnić się, ze heder jest zabezpieczony.**

### NIEBEZPIECZEŃSTWO

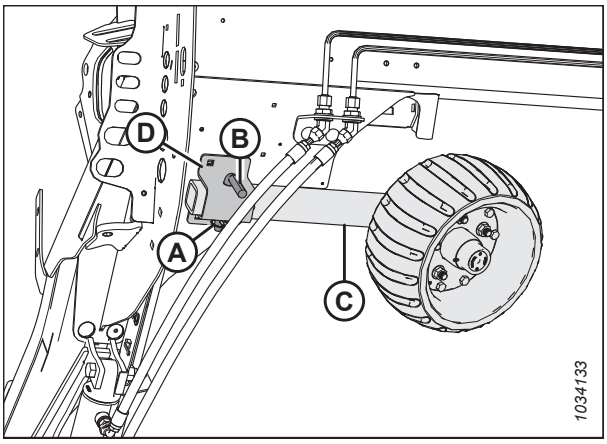
**Upewnić się, że wszystkie osoby postronne opuściły teren.**

1. Uruchomić silnik.
2. Całkowicie podnieść heder.
3. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
4. Rozłożyć podpory zabezpieczające hedera lub podeprzeć heder na klockach na płaskim podłożu. W przypadku korzystania z klocków do podparcia hedera upewnić się, że heder znajduje się na wysokości ok. 914 mm (36 cali) nad podłożem.
5. Wyjąć przetyczkę (A).
6. Wyjąć przetyczki (B).
7. Przesunąć zespół lewego koła (C) w kierunku tyłu hedera.




**Rysunek 3.355: Zespół lewego koła**

8. Gdy koło jest skierowane na zewnątrz, wsunąć zespół koła lewego (C) do wspornika przechowywania (D).
9. Założyć przetyczkę (B).
10. Założyć przetyczkę (A).




**Rysunek 3.356: Zespół lewego koła**

### *Przesuwanie kół przednich (lewych) do pozycji transportowej*

Przednie (lewe) koła znajdują się najbliżej pojazdu holującego. Aby przygotować heder do transportu, opuścić koła na podłoże i obrócić je w kierunku jazdy.

## NIEBEZPIECZEŃSTWO

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

## NIEBEZPIECZEŃSTWO

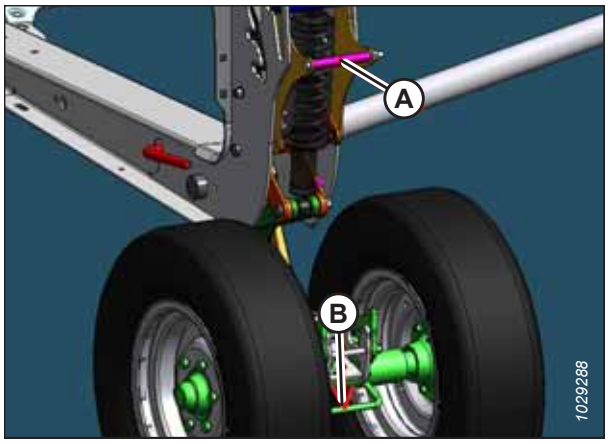
**Upewnić się, że wszystkie osoby postronne opuściły teren.**

## PRZESTROGA

**Odsunąć się od kół i ostrożnie zwolnić łącznik, ponieważ koła nagle opadną po zwolnieniu mechanizmu.**

1. Uruchomić silnik.
2. Całkowicie podnieść heder.
3. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
4. Rozłożyć podpory zabezpieczające hedera lub podeprzeć heder na klockach na płaskim podłożu. W przypadku korzystania z klocków do podparcia hedera upewnić się, że heder znajduje się na wysokości ok. 914 mm (36 cali) nad podłożem.

5. Ustawić wysokość koła podporowego w pozycji transportowej (najniższa szczelina). Pociągnąć dźwignię zawieszenia (A) na zewnątrz i pchnąć w dół dźwignię przegubową osi (B) do osiągnięcia pozycji transportowej.




**Rysunek 3.357: Przednie koła transportowe**

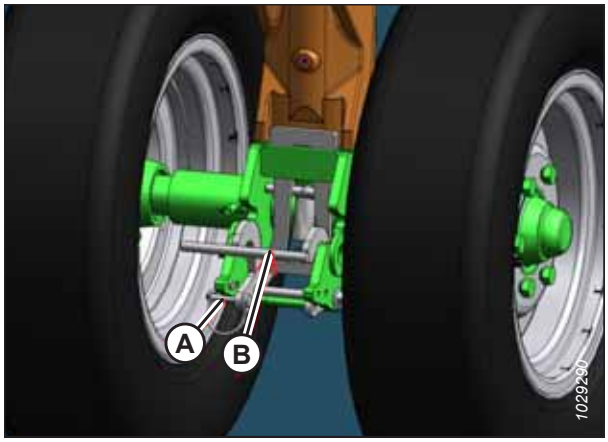
6. Zabezpieczyć lewy przegub transportowy, popychając dźwignię przegubu (A) do przodu, aż zatrzask zostanie zablokowany.

7. Odciągnąć dźwignię przegubową osi, aby upewnić się, że zatrzask został w pełni zablokowany.

**Rysunek 3.358: Przednie koła transportowe**

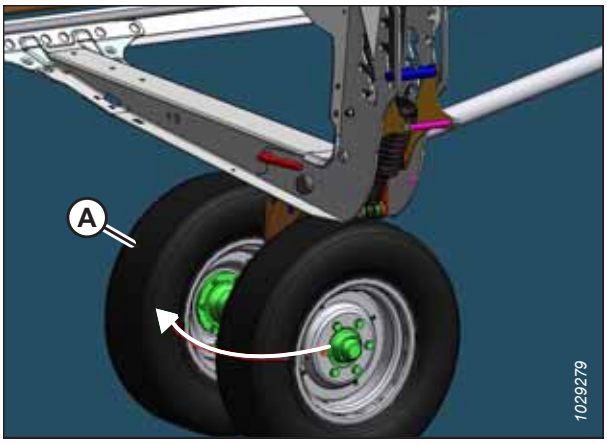
8. Wyjąć sworzeń (A) zabezpieczający zatrzask.

9. Popchnąć dźwignię przegubową (B) w górę, aby odblokować zespół koła.




**Rysunek 3.359: Przednie koła transportowe**

10. Obrócić zespół kół przednich (A) zgodnie z ruchem wskazówek zegara o 90°.




**Rysunek 3.360: Przednie koła transportowe**

### *Przesuwanie kół tylnych (prawych) do pozycji transportowej*

Przed holowaniem hedera należy zmienić jego pozycję na transportową.

## NIEBEZPIECZEŃSTWO

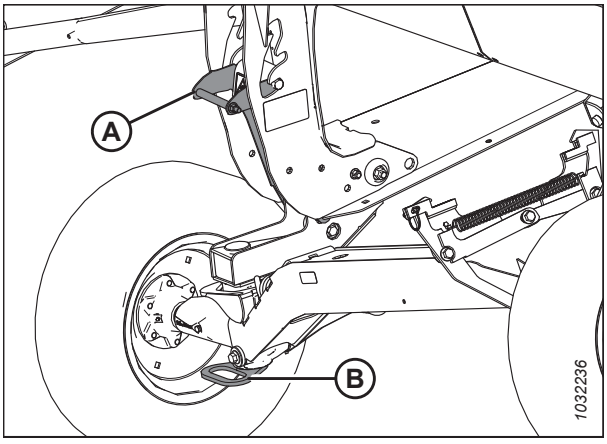
**Aby uniknąć obrażeń ciała lub śmierci w wyniku nieoczekiwanego uruchomienia lub opuszczenia podniesionej maszyny, przed wejściem pod heder z jakiegokolwiek powodu należy zawsze zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki oraz rozłożyć podpory zabezpieczające.**

## PRZESTROGA

**Odsunąć się od kół i ostrożnie zwolnić łącznik, ponieważ koła nagle opadną po zwolnieniu mechanizmu.**

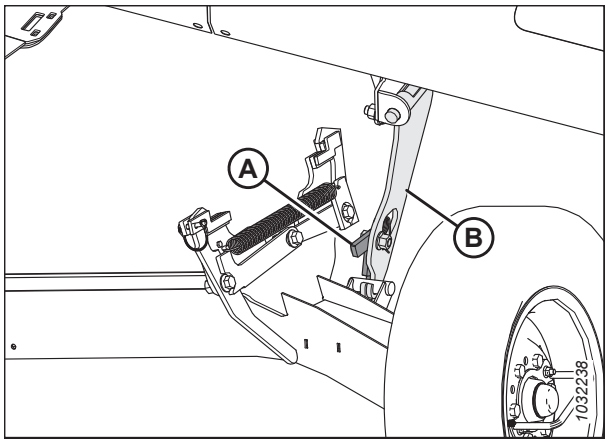
1. Całkowicie podnieść stopę ślizgową prawej osi transportowej. Instrukcje podano w sekcji *Regulacja wewnętrznych stóp ślizgowych, strona 132*.

2. Ustawić wysokość koła podporowego w pozycji transportowej (najniższa szczelina) w następujący sposób:
   - W przypadku najwyższej szczeliny popchnąć dźwignię (A), aby zwolnić blokadę.
   - W przypadku środkowej szczeliny pociągnąć za dźwignię (A), aby zwolnić blokadę.
3. Pociągnąć dźwignię zawieszenia (A) na zewnątrz i pchać w dół dźwignię przegubową osi (B).



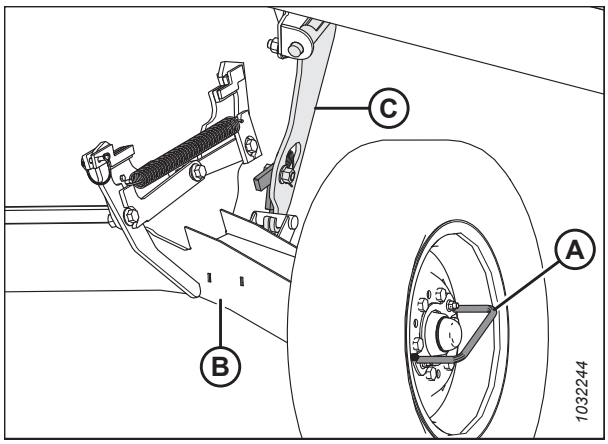

**Rysunek 3.361: Koła podporowe**

4. Popchnąć zatrzask (A) w dół przy prawej podporze polowej (B), aby ją odblokować.



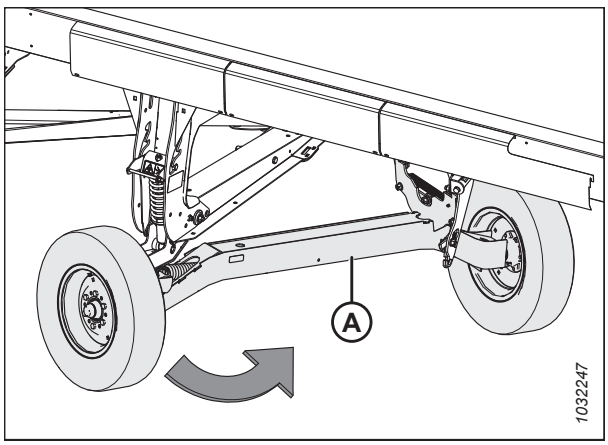

**Rysunek 3.362: Prawa podpora polowa**

5. Podnieść dźwignię koła (A), aby wyciągnąć prawą oś transportową (B) z prawej podpory polowej (C), a następnie opuścić prawą oś transportową na podłoże.



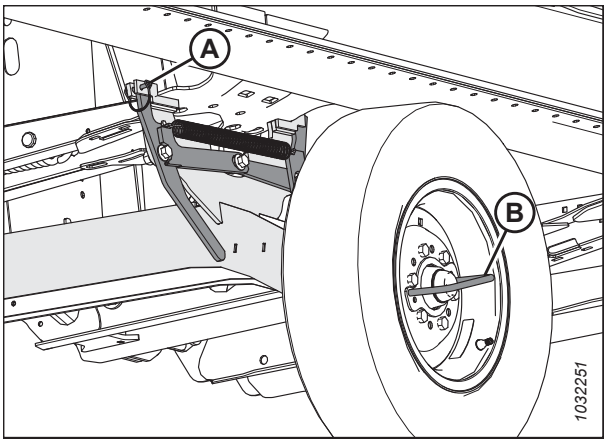

**Rysunek 3.363: Prawa podpora polowa**

6. Użyć uchwytu koła i obrócić prawą oś transportową (A) pod ramą hedera.




**Rysunek 3.364: Prawa oś transportowa**

7. Wyjąć sworzeń (A) z prawego zatrzasku osi transportowej.
8. Podnieść prawą oś transportową z dźwignią koła (B) do momentu zablokowania się zatrzasku.
9. Popchnąć dźwignię koła (B) w dół, aby upewnić się, że zatrzask jest zablokowany.
10. Zabezpieczyć zatrzask sworzniem (A).



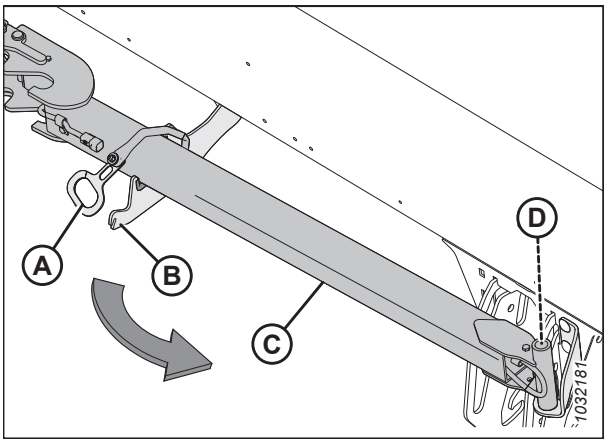

**Rysunek 3.365: Prawa oś transportowa**

## *Demontaż dyszla holowniczego z miejsca przechowywania*

Podczas ustawiania hedera w pozycji transportowej należy wyjąć dyszel holowniczy z miejsca przechowywania w rurze tylnej.

***Przedłużenie dyszla holowniczego***

1. Zdjąć taśmę (A) z uchwytu (B), aby uwolnić przedłużenie dyszla holowniczego (C).
2. Obrócić przedłużenie dyszla holowniczego, aby odblokować sworzeń (D).
3. Podnieść przedłużenie dyszla holowniczego (C) ze sworznia (D).




**Rysunek 3.366: Przedłużenie dyszla holowniczego w miejscu przechowywania**

***Dyszel holowniczy***

4. Otworzyć lewą osłonę końcową. Instrukcje podano w sekcji *Otwieranie osłon końcowych hedera, strona 46*.

5. Pociągnąć dyszel holowniczy do przodu, aż osiągnie ogranicznik. Podnieść dyszel holowniczy, aby zwolnić blokadę sworznia (C) i haka (A) od kątownika wspierającego (B), a następnie ściągnąć go z rury.

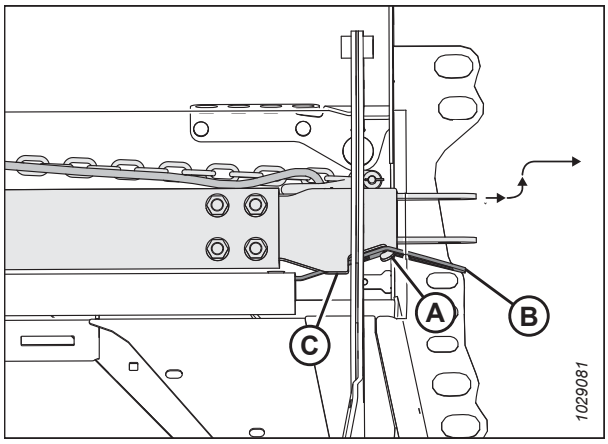
   **UWAGA:**

   Rura tylna została przedstawiona na ilustracji jako przezroczysta.

6. Wysunąć dyszel holowniczy z rury tylnej hedera.

   **UWAGA:**

   Uniknąć kolizji ze znajdującymi się w pobliżu przewodami i liniami hydraulicznymi lub elektrycznymi.




**Rysunek 3.367: Dyszel holowniczy w miejscu przechowywania**

## *Mocowanie dyszla holowniczego*

Dyszel holowniczy składa się z dwóch części, co ułatwia przechowywanie i transport.

1. Zablokować koła hedera klinami (A), aby zapobiec stoczeniu hedera.

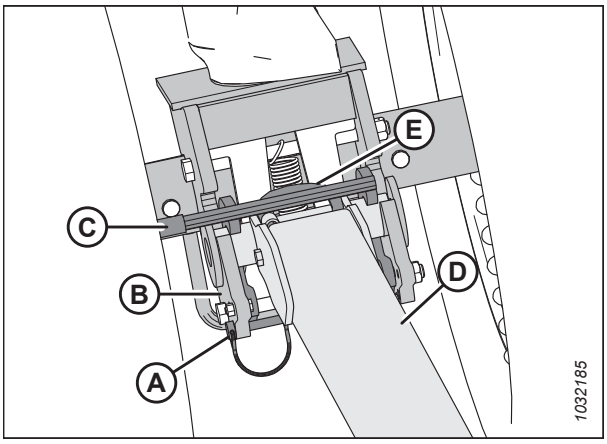
2. Wymontować dyszel holowniczy z miejsca przechowywania. Instrukcje podano w sekcji *Demontaż dyszla holowniczego z miejsca przechowywania, strona 273*.

3. W przypadku montażu dyszla holowniczego i przedłużenia przejść do kroku *4, strona 275*. W przypadku montażu samego dyszla holowniczego przejść do kroku *18, strona 276*.

**Rysunek 3.368: Blokowanie kół**

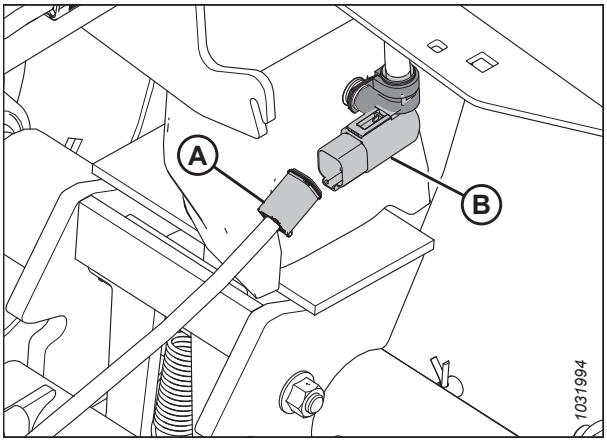
***Montaż dyszla holowniczego i przedłużenia:***

4. Wyjąć przetyczkę (A) z lewego przegubu transportowego (B).
5. Wepchnąć przedłużenie (D) w ucha lewego przegubu transportowego (B) do momentu zablokowania zatrzasku (C).
6. Ponownie założyć przetyczkę (A) w przegubie transportowym, aby zabezpieczyć przedłużenie.
7. Wyjąć wiązkę przewodów (E) od wewnętrznej strony rury przedłużenia.



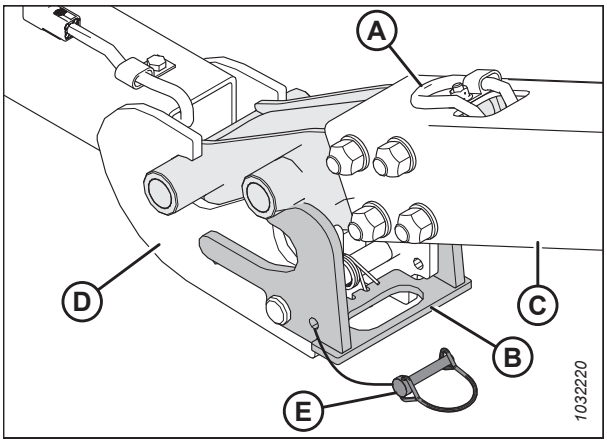

**Rysunek 3.369: Przedłużenie dyszla holowniczego do lewego przegubu transportowego**

8. Podłączyć wiązkę przewodów przedłużenia (A) do wiązki lewego przegubu transportowego (B).




**Rysunek 3.370: Połączenie elektryczne dyszla holowniczego**

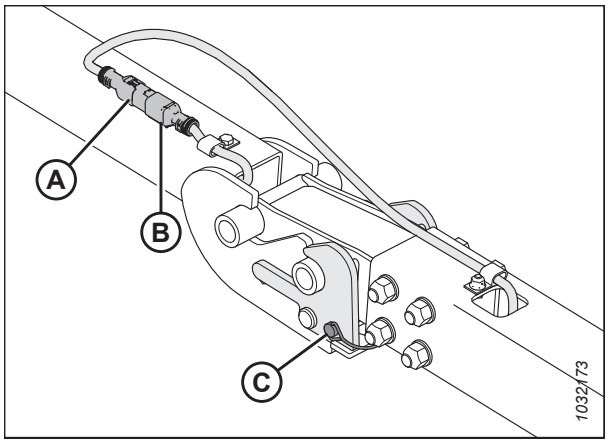
9. Wyjąć przetyczkę (E) z zatrzasku (B).
10. Umieścić koniec dyszla holowniczego (C) w uchach przedłużenia, a następnie opuścić dyszel holowniczy na podłoże.
11. Podnieść przedłużenie (D), aby zatrzask (B) został zablokowany na dyszlu holowniczym (C).
12. Wyjąć końcówkę wiązki przewodów dyszla holowniczego (A) z miejsca przechowywania.




**Rysunek 3.371: Dyszel holowniczy do przedłużenia**

13. Podłączyć wiązkę przewodów dyszla holowniczego (A) do wiązki przedłużenia (B).

14. Ponownie założyć przetyczkę (C) na zatrzask, aby zabezpieczyć dyszel holowniczy.

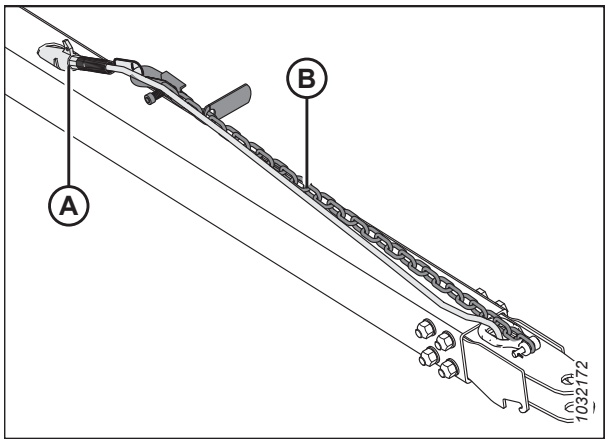



**Rysunek 3.372: Dyszel holowniczy / wiązka przewodów przedłużenia**

15. Wyjąć wiązkę przewodów dyszla holowniczego (A) oraz łańcuch zabezpieczający (B) z miejsca przechowywania.

16. Podłączyć wiązkę przewodów dyszla holowniczego do pojazdu i przymocować łańcuch zabezpieczający do dyszla holowniczego i ciągnącego pojazdu.

17. Włączyć 4 sygnalizatory świetlne ciągnącego pojazdu i sprawdzić, czy wszystkie sygnalizatory na hederze działają prawidłowo.




**Rysunek 3.373: Wiązka przewodów dyszla holowniczego**

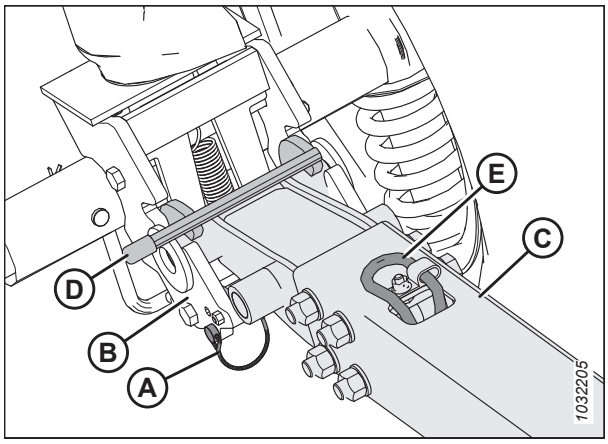
***Montaż samego dyszla holowniczego:***

18. Wyjąć przetyczkę (A) z lewego przegubu transportowego (B).

19. Wepchnąć dyszel holowniczy (C) w ucha lewego przegubu transportowego (B) do momentu zablokowania zatrzasku (D).

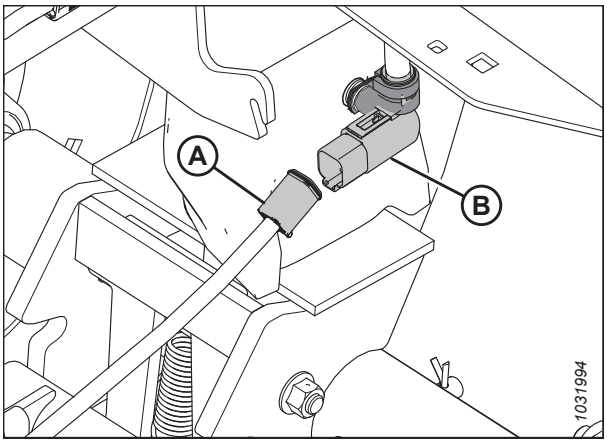
20. Ponownie założyć przetyczkę (A) w przegubie transportowym, aby zabezpieczyć dyszel holowniczy.

21. Wyjąć końcówkę wiązki przewodów dyszla holowniczego (E).




**Rysunek 3.374: Dyszel holowniczy i lewy przegub transportowy**

22. Podłączyć wiązkę przewodów przedłużenia (A) do wiązki lewego przegubu transportowego (B).

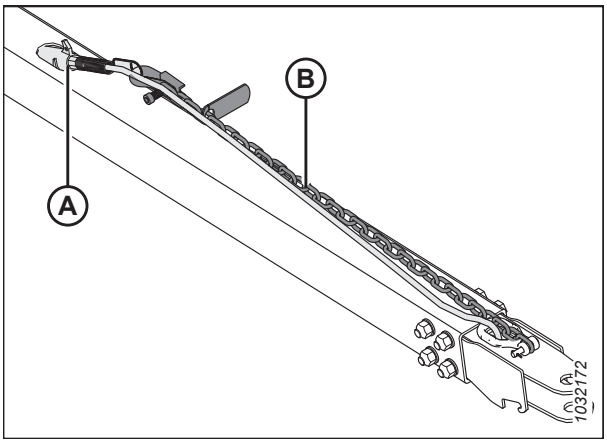



**Rysunek 3.375: Połączenie elektryczne dyszla holowniczego**

23. Wyjąć wiązkę przewodów dyszla holowniczego (A) oraz łańcuch zabezpieczający (B) z miejsca przechowywania.

24. Podłączyć wiązkę przewodów dyszla holowniczego do pojazdu i przymocować łańcuch zabezpieczający do dyszla holowniczego i ciągnącego pojazdu.

25. Włączyć 4 sygnalizatory świetlne ciągnącego pojazdu i sprawdzić, czy wszystkie sygnalizatory na hederze działają prawidłowo.




**Rysunek 3.376: Wiązka przewodów dyszla holowniczego**

## 3.15 Przechowywanie hedera

Właściwe przechowywanie hedera wydłuża okres eksploatacji.

### OSTRZEŻENIE

**Nigdy nie używać benzyny, nafty ani żadnych substancji lotnych do czyszczenia hedera. 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. Heder należy w miarę możliwości przechowywać w suchym i osłoniętym miejscu. W przypadku przechowywania hedera na zewnątrz należy go przykryć wodoodpornym płótnem lub innym materiałem ochronnym.

   **UWAGA:**

   W przypadku przechowywania hedera na zewnątrz należy zdjąć taśmy i przechowywać je w suchym, ciemnym miejscu. Jeśli taśmy nie zostaną wymontowane, opuścić listwę nożową, aby woda i śnieg nie gromadziły się na taśmach. Ciężar nagromadzonej wody i śniegu na hederze wywiera znaczny nacisk na taśmy i ramę hedera.
3. Opuścić heder na klocki, tak aby listwa nożowa nie znajdowała się na podłożu.
4. Całkowicie opuścić nagarniacz. Jeśli heder jest przechowywany na zewnątrz, nagarniacz należy przymocować do ramy, aby zapobiec obracaniu spowodowanemu przez wiatr.
5. Aby zapobiec korozji hedera, ponownie pomalować wszystkie zużyte lub wyszczerbione powierzchnie lakierowane.
6. Poluzować pasy napędowe.
7. Dokładnie nasmarować heder. Zostawić 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 w hederze nie występują zużyte elementy i w razie potrzeby dokonać napraw.
10. Sprawdzić, czy w hederze nie występują uszkodzone elementy i zamówić części zamienne od dealera. Natychmiastowa naprawa takich elementów pozwoli zaoszczędzić czas i robociznę w następnym sezonie.
11. Uzupełnić wszystkie brakujące elementy złączne. Dokręcić luźne elementy złączne zalecanym momentem dokręcania. Więcej informacji można znaleźć w sekcji *7.1 Specyfikacje momentów dokręcania, strona 553*.

# Rozdział 4: Konserwacja i serwisowanie

Ten rozdział zawiera informacje niezbędne do wykonania rutynowych czynności konserwacyjnych i sporadycznych czynności serwisowych przy maszynie. Termin „konserwacyjne” dotyczy zaplanowanych zadań, które ułatwiają bezpieczne i wydajne użytkowanie maszyny; termin „serwisowe” dotyczy zadań, które muszą być wykonane w przypadku naprawy lub wymiany części. W celu uzyskania informacji na temat zaawansowanych procedur serwisowych należy skontaktować się z dealerem.

Katalog części zamiennych znajduje się w plastikowym futerale z tyłu prawej nogi hedera.

Zapisywać godziny pracy i korzystać z dostarczonego rejestru czynności konserwacyjnych (zob. *4.2.1 Harmonogram/rejestr konserwacji, strona 280*), aby śledzić planowaną konserwację.

## 4.1 Przygotowanie maszyny do serwisu

Przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac na maszynie należy zastosować się do wszystkich środków ostrożności.

### NIEBEZPIECZEŃSTWO

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

### PRZESTROGA

**Aby uniknąć obrażeń ciała, przed przystąpieniem do serwisowania hedera lub otwarciem pokryw napędu należy zastosować się do wszystkich wymienionych środków ostrożności.**

### NIEBEZPIECZEŃSTWO

**Upewnić się, że wszystkie osoby postronne opuściły teren.**

Przed rozpoczęciem pracy przy maszynie należy wykonać następujące czynności:

1. Uruchomić silnik.
2. Całkowicie opuścić heder. Jeśli jest konieczna konserwacja hedera w pozycji podniesionej, należy zawsze rozkładać podpory zabezpieczające.
3. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
4. Włączyć hamulec postojowy.
5. Zaczekać, aż wszystkie ruchome części się zatrzymają.

## 4.2 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. *4.2.1 Harmonogram/rejestr konserwacji, strona 280*).

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 urządzenia w niekorzystnych warunkach (silne zapylenie, bardzo duże obciążenia itp.).

Podczas serwisowania maszyny należy odnosić się do odpowiedniego punktu w niniejszym rozdziale oraz stosować wyłącznie określone płyny i środki smarne. Informacje o zalecanych płynach i środkach smarnych znajdują się na wewnętrznej stronie tylnej okładki.

### PRZESTROGA

**Należy postępować ściśle według wszystkich komunikatów bezpieczeństwa. Instrukcje podano w sekcji *1 Bezpieczeństwo, strona 1* i *4.1 Przygotowanie maszyny do serwisu, strona 279*.**

### 4.2.1 Harmonogram/rejestr konserwacji

Rejestrowanie czynności konserwacyjnych umożliwia użytkownikowi śledzenie wykonywanej konserwacji.

| Działanie | | ✓ — sprawdzenie | | | | | ♦ — smarowanie | | | | | | ▲ — wymiana | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ✎ | Odczyt licznika godzin | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ✎ | Data serwisu | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ✎ | Serwisant | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Pierwsze użycie** | | Zob. *4.2.2 Kontrola podczas docierania, strona 283*. | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Koniec sezonu** | | Zob. *4.2.4 Serwisowanie sprzętu — po sezonie, strona 284*. | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Co 10 godzin lub codziennie** (w zależności od tego, co nastąpi wcześniej) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ✓ | Węże i przewody hydrauliczne; zob. *4.2.5 Kontrola węży i przewodów hydraulicznych, strona 285*[76] | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ✓ | Sekcje noży, osłony i dociski; zob. *4.8 Nóż, strona 351*[76] | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ✓ | Ciśnienie w oponach; zob. *4.16.3 Sprawdzanie ciśnienia w oponach, strona 502*[76] | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ♦ | Rolki taśmy podającej, zob. *Co 10 godzin, strona 287* | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ✓ | Haki uchwytu łącznika; zob. *4.10.7 Sprawdzanie haków uchwytu łącznika, strona 419*[76] | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ✓ | Moment dokręcenia śrub osi; zob. *4.16.2 Sprawdzanie momentu dokręcania śrub zespołu transportowego, strona 500* | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Co 25 godzin** | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ✓ | Poziom oleju hydraulicznego w zbiorniku; zob. *4.4.1 Sprawdzanie poziomu oleju hydraulicznego w zbiorniku, strona 308*[76] | | | | | | | | | | | | | | | | | |

76. MacDon zaleca prowadzenie rejestru codziennych czynności konserwacyjnych jako dowodu prawidłowej konserwacji maszyny.

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ♦ | Główki noża; zob. *Co 25 godzin, strona 288*[76] | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Co 50 godzin lub co rok** | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ♦ | Układ przeniesienia napędu i jego przeguby; zob. *Co 50 godzin, strona 289* | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ♦ | Prawe łożysko górnego ślimaka poprzecznego; zob. *Co 50 godzin, strona 289* | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ♦ | Piasty ślizgowe górnego ślimaka poprzecznego; zob. *Co 50 godzin, strona 289* | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ♦ | Środkowy wspornik górnego ślimaka poprzecznego i przegub Cardana; zob. *Co 50 godzin, strona 289* | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ♦ | Czopy ślimaka modułu pływającego; zob. *Co 50 godzin, strona 289* | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ♦ | Łożyska wałeczkowe taśmy podającej, 3 miejsca; zob. *Co 50 godzin, strona 289* | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ♦ | Łańcuch napędowy nagarniacza (jeśli łańcuch jest suchy podczas następnego smarowania, należy skrócić okres między smarowaniami); zob. *Co 50 godzin, strona 289* | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ▲ | Środek smarny w skrzynce napędowej noża (tylko pierwsze 50 godzin); zob. *Wymiana oleju w skrzynce napędowej noża, strona 392* | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ▲ | Środek smarny w przekładni głównej napędu hedera (tylko pierwsze 50 godzin); zob. *Wymiana oleju w przekładni głównej napędu hedera, strona 303* | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ▲ | Środek smarny w przekładni dodatkowej napędu hedera (tylko pierwsze 50 godzin); zob. *Wymiana oleju w przekładni dodatkowej napędu hedera, strona 306* | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ✓ | Odstęp między ślimakiem a tacą i taśmą podającą; zob. *4.7.1 Regulacja odstępu między ślimakiem podającym i tacą, strona 326* | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ✓ | Poziom środka smarnego w przekładni głównej; zob. *Sprawdzanie poziomu oleju w przekładni głównej napędu hedera, strona 302* | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ✓ | Poziom środka smarnego w przekładni dodatkowej; zob. *Sprawdzanie poziomu oleju w przekładni dodatkowej napędu hedera, strona 304* | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ✓ | Napięcie łańcucha napędowego nagarniacza; zob. *4.14.1 Łańcuch napędowy nagarniacza, strona 475* | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ✓ | Prześwit palców nagarniacza / listwy nożowej; zob. *4.13.1 Odstęp nagarniacza od listwy nożowej, strona 444* | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ✓ | Dokręcenie śrub kół; zob *4.16.1 Sprawdzanie momentu dokręcenia śrub kół, strona 500* | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ✓ | Poziom środka smarnego w skrzynce napędowej noża; zob. *Sprawdzanie poziomu oleju w skrzynce napędowej noża, strona 391* | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ✓ | Śruby montażowe skrzynki napędowej noża; zob. *Sprawdzanie śrub montażowych, strona 392* | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Co 100 godzin lub co rok** (w zależności od tego, co nastąpi wcześniej) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ♦ | Łańcuch napędowy ślimaka; zob. *Co 100 godzin, strona 293* | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ♦ | Czopy pływania; zob. *Co 100 godzin, strona 293* | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ♦ | Napinacze sprężyn pływania; zob. *Co 100 godzin, strona 293* | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Co 250 godzin lub co rok** (w zależności od tego, co nastąpi wcześniej) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ♦ | Łożyska wału nagarniacza; zob. *Co 250 godzin, strona 296* | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ♦ | Przegub Cardana napędu nagarniacza; zob. *Co 250 godzin, strona 296* | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ♦ | Połączenie elastyczne; zob. *Co 250 godzin, strona 296* | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ✓ | Luz osiowy koła konturowego; zob. *4.15.4 Sprawdzanie luzu osiowego koła konturowego, strona 496* | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ♦ | Piasta koła konturowego; zob. *4.15.3 Smarowanie układu kół konturowych, strona 494* | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ▲ | Filtr oleju hydraulicznego; zob. *4.4.4 Wymiana filtra oleju, strona 310* | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Co 500 godzin lub co rok** (w zależności od tego, co nastąpi wcześniej) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ♦ | Łożyska kół podporowych / do transportu z niską prędkością; zob. *Co 500 godzin, strona 298* | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ✓ | Napięcie łańcucha przekładni głównej napędu hedera; zob. *4.6.5 Regulacja napięcia łańcucha — przekładnia główna, strona 323* | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ✓ | Napięcie łańcucha przekładni dodatkowej napędu hedera; zob. *4.6.6 Regulacja napięcia łańcucha — przekładnia dodatkowa, strona 324* | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **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 392* | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ▲ | Środek smarny w przekładni głównej napędu hedera; zob. *Wymiana oleju w przekładni głównej napędu hedera, strona 303* | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ▲ | Środek smarny w przekładni dodatkowej napędu hedera; zob. *Wymiana oleju w przekładni dodatkowej napędu hedera, strona 306* | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ▲ | Olej hydrauliczny; zob. *4.4.3 Wymiana oleju hydraulicznego w zbiorniku, strona 309* | | | | | | | | | | | | | | | | | |

## 4.2.2 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.

| Częstotliwość kontroli | Pozycja | Zob. |
|---|---|---|
| **5 minut** | Sprawdzić poziom oleju hydraulicznego w zbiorniku (sprawdzić poziom oleju po pierwszym uruchomieniu i po wypełnieniu przewodów hydraulicznych olejem). | *4.4.1 Sprawdzanie poziomu oleju hydraulicznego w zbiorniku, strona 308* |
| **5 godzin** | Sprawdzić pod kątem poluzowanych elementów złącznych i dokręcić je momentem zgodnym ze specyfikacją. | *7.1 Specyfikacje momentów dokręcania, strona 553* |
| **10 godzin** | Sprawdzić napięcie łańcucha napędowego ślimaka. | *Sprawdzanie napięcia łańcucha napędowego ślimaka podającego — metoda dokładna, strona 331* |
| **10 godzin** | Sprawdzić śruby montażowe skrzynki napędowej noża. | *Sprawdzanie śrub montażowych, strona 392* |
| **10 godzin** | Nasmarować łożyska taśmy podającej. | *Co 10 godzin, strona 287* |
| **50 godzin** | Wymienić olej przekładniowy modułu pływającego. | *Wymiana oleju w przekładni głównej napędu hedera, strona 303* |
| **50 godzin** | Wymienić filtr oleju hydraulicznego modułu pływającego. | *4.4.4 Wymiana filtra oleju, strona 310* |
| **50 godzin** | Wymienić smar w skrzynce napędowej noża. | *Wymiana oleju w skrzynce napędowej noża, strona 392* |
| **50 godzin** | Sprawdzić napięcie łańcucha przekładni. | *4.6.5 Regulacja napięcia łańcucha — przekładnia główna, strona 323* i *4.6.6 Regulacja napięcia łańcucha — przekładnia dodatkowa, strona 324* |

### 4.2.3 Serwisowanie sprzętu — przed sezonem

Na początku każdego sezonu roboczego należy sprawdzić sprzęt i przeprowadzić jego serwisowanie.

**PRZESTROGA**

- **Przejrzeć niniejszą instrukcję, aby odświeżyć informacje na temat zaleceń dotyczących bezpieczeństwa i obsługi.**
- **Przejrzeć wszystkie naklejki ostrzegawcze i inne naklejki na hederze. 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. Instrukcje podano w sekcji *4.3 Smarowanie, strona 287*.
2. Wykonać wszystkie coroczne czynności konserwacyjne. Instrukcje podano w sekcji *4.2.1 Harmonogram/rejestr konserwacji, strona 280*.

### 4.2.4 Serwisowanie sprzętu — po sezonie

Pod koniec każdego sezonu roboczego należy sprawdzić sprzęt i przeprowadzić jego serwisowanie.

**NIEBEZPIECZEŃSTWO**

**Upewnić się, że wszystkie osoby postronne opuściły teren.**

**OSTRZEŻENIE**

**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. Heder należy w miarę możliwości przechowywać w suchym i osłoniętym miejscu. W przypadku przechowywania hedera na zewnątrz należy go przykryć wodoodpornym płótnem lub innym materiałem ochronnym.

   **UWAGA:**

   W przypadku przechowywania hedera na zewnątrz należy zdjąć taśmy i przechowywać je w suchym, ciemnym miejscu. Jeśli taśmy **NIE** zostaną wymontowane, opuścić listwę nożową, aby woda i śnieg nie gromadziły się na taśmach. Ciężar nagromadzonej wody i śniegu na hederze wywiera znaczny nacisk na taśmy i ramę hedera.
3. Opuścić heder na klocki, tak aby listwa nożowa nie znajdowała się na podłożu.
4. Całkowicie opuścić nagarniacz. Jeśli heder jest przechowywany na zewnątrz, nagarniacz należy przymocować do ramy, aby zapobiec obracaniu spowodowanemu przez wiatr.
5. Aby zapobiec korozji hedera, ponownie pomalować wszystkie zużyte lub wyszczerbione powierzchnie lakierowane.
6. Poluzować pasy napędowe.

7. Dokładnie nasmarować heder. Zostawić 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 w hederze nie występują uszkodzone elementy i zamówić części zamienne od dealera. Natychmiastowa naprawa takich elementów pozwoli zaoszczędzić czas i robociznę na początku następnego sezonu.
11. Dokręcić wszystkie luźne elementy złączne. Specyfikację momentu dokręcania można znaleźć w rozdziale *7.1 Specyfikacje momentów dokręcania, strona 553*.

## 4.2.5 Kontrola węży i przewodów hydraulicznych

Codziennie sprawdzać węże i przewody hydrauliczne pod kątem oznak nieszczelności.

### NIEBEZPIECZEŃSTWO

**Upewnić się, że wszystkie osoby postronne opuściły teren.**

### NIEBEZPIECZEŃSTWO

**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

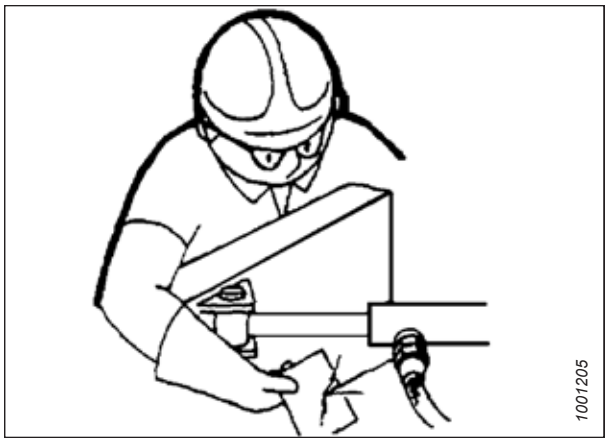
- **Unikać płynów pod wysokim ciśnieniem. Wyciekający płyn może przeniknąć przez skórę i spowodować poważne obrażenia.**
- **Przed odłączeniem przewodów hydraulicznych należy zmniejszyć ciśnienie w układzie hydraulicznym. Przed zwiększeniem ciśnienia w układzie hydraulicznym dokręcić wszystkie połączenia w układzie.**
- **Nie zbliżać żadnych części ciała do małych otworów i dysz, które mogą wyrzucać płyny pod wysokim ciśnieniem.**
- **W przypadku wstrzyknięcia płynu pod skórę musi on zostać usunięty chirurgicznie w ciągu kilku godzin przez doświadczonego lekarza. W przeciwnym razie może dojść do martwicy.**

**Rysunek 4.1: 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 dopasowania wymagają perfekcyjnie czystego połączenia podczas serwisu.




**Rysunek 4.2: Próba szczelności elementów hydraulicznych**

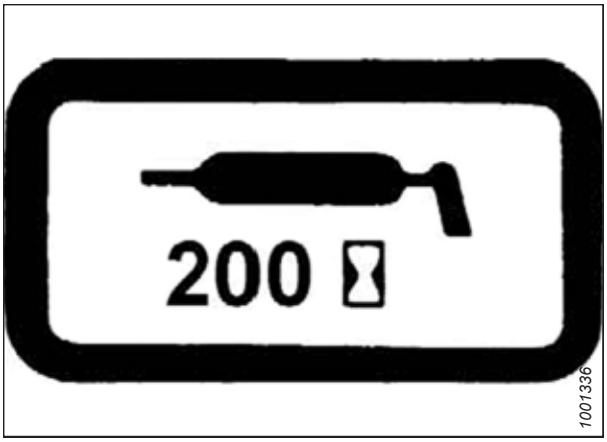
1. Uruchomić silnik.
2. Włączyć heder. Po uruchomieniu podnieść i opuścić heder oraz nagarniacz. Wysunąć i wsunąć nagarniacz. Urządzenia pozostawić włączone na 10 minut.
3. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
4. Po kilkugodzinnym postoju maszyny należy wykonać obchód wokół niej i upewnić się, że nie ma widocznych wycieków oleju z węży, przewodów lub złączy.

# 4.3 Smarowanie

Miejsca smarowania oznaczono na maszynie naklejkami ze smarownicą i częstotliwością smarowania wyrażoną w godzinach eksploatacji hedera.

Informacje o zalecanych środkach smarnych podano na wewnętrznej stronie tylnej okładki.

Należy rejestrować liczbę godzin eksploatacji hedera. Zapisy dotyczące konserwacji przedstawione w niniejszej instrukcji obsługi umożliwiają nadzór nad wykonanymi procedurami konserwacyjnymi względem hedera oraz czasem ich przeprowadzenia. Więcej informacji można znaleźć w sekcji *4.2.1 Harmonogram/rejestr konserwacji, strona 280*.




**Rysunek 4.3: Naklejka Częstotliwość smarowania**

## 4.3.1 Częstotliwość smarowania

Częstotliwość smarowania wyrażono w godzinach eksploatacji hedera. Prowadzenie dokładnych zapisów dotyczących konserwacji to najlepszy sposób zapewnienia terminowego wykonywania takich procedur.

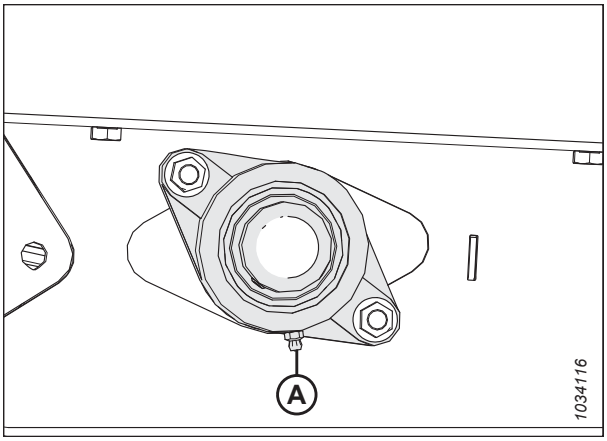
### *Co 10 godzin*

Codzienne czynności konserwacyjne są wymagane w celu utrzymania najwyższej wydajności maszyny. Umożliwiają również przeprowadzenie kontroli maszyny, aby ułatwić wczesne zidentyfikowanie problemów.

Stosować wysokotemperaturowy smar wysokociśnieniowy (EP2) o zawartości dwusiarczku molibdenu nie większej niż 1% (klasa NLGI 2) na bazie litu, jeśli nie określono inaczej.

**WAŻNE:**

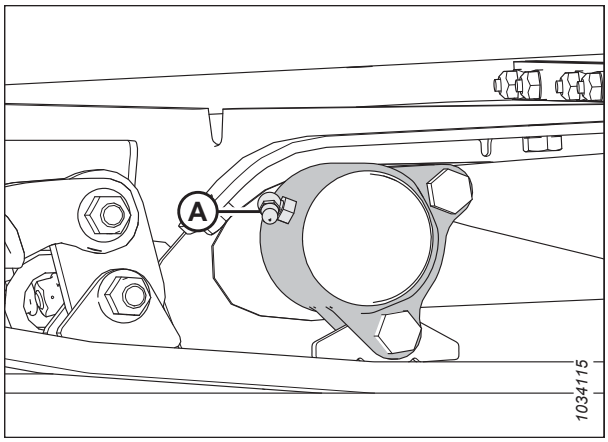
Podczas smarowania łożyska (A) usunąć wszystkie zabrudzenia i nadmiar smaru z okolic łożyska. Sprawdzić stan łożyska i obudowy łożyska. Nasmarować łożysko do momentu, gdy smar zacznie wypływać z uszczelnienia. Zetrzeć nadmiar smaru po nasmarowaniu.




**Rysunek 4.4: Rolka napędowa taśmy podającej**

**WAŻNE:**

Podczas smarowania łożyska (A) usunąć wszystkie zabrudzenia i nadmiar smaru z okolic obudowy łożyska. Sprawdzić stan rolki i obudowy łożyska. Nasmarować łożysko do momentu, gdy smar zacznie wypływać z uszczelnienia. Początkowe smarowanie nowego hedera może wymagać użycia dodatkowych 5–10 ruchów tłoka ze smarem. Zetrzeć nadmiar smaru po nasmarowaniu.




**Rysunek 4.5: Rolka pośrednia taśmy podającej**

## *Co 25 godzin*

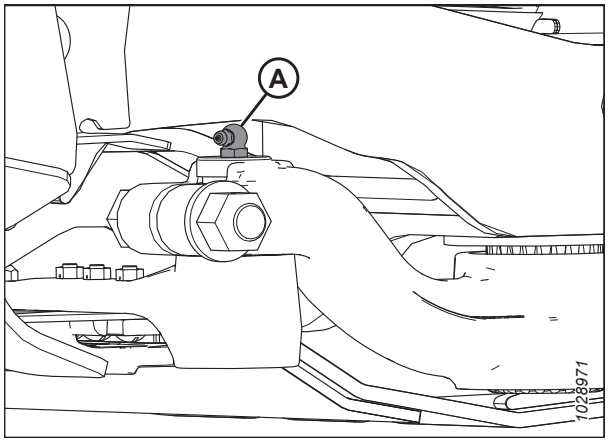
Regularne czynności konserwacyjne są wymagane w celu utrzymania najwyższej wydajności maszyny. Umożliwiają również przeprowadzenie kontroli maszyny, aby ułatwić wczesne zidentyfikowanie problemów.

Stosować wysokotemperaturowy smar wysokociśnieniowy (EP2) o zawartości dwusiarczku molibdenu nie większej niż 1% (klasa NLGI 2) na bazie litu, jeśli nie określono inaczej.

Główkę noża (A) należy smarować co 25 godzin. Po nasmarowaniu główki noża sprawdzić, czy nie występują ślady nadmiernej temperatury na kilku pierwszych osłonach. W razie potrzeby zmniejszyć ciśnienie na główce noża, wciskając kulę zwrotną w smarowniczkę.

**WAŻNE:**

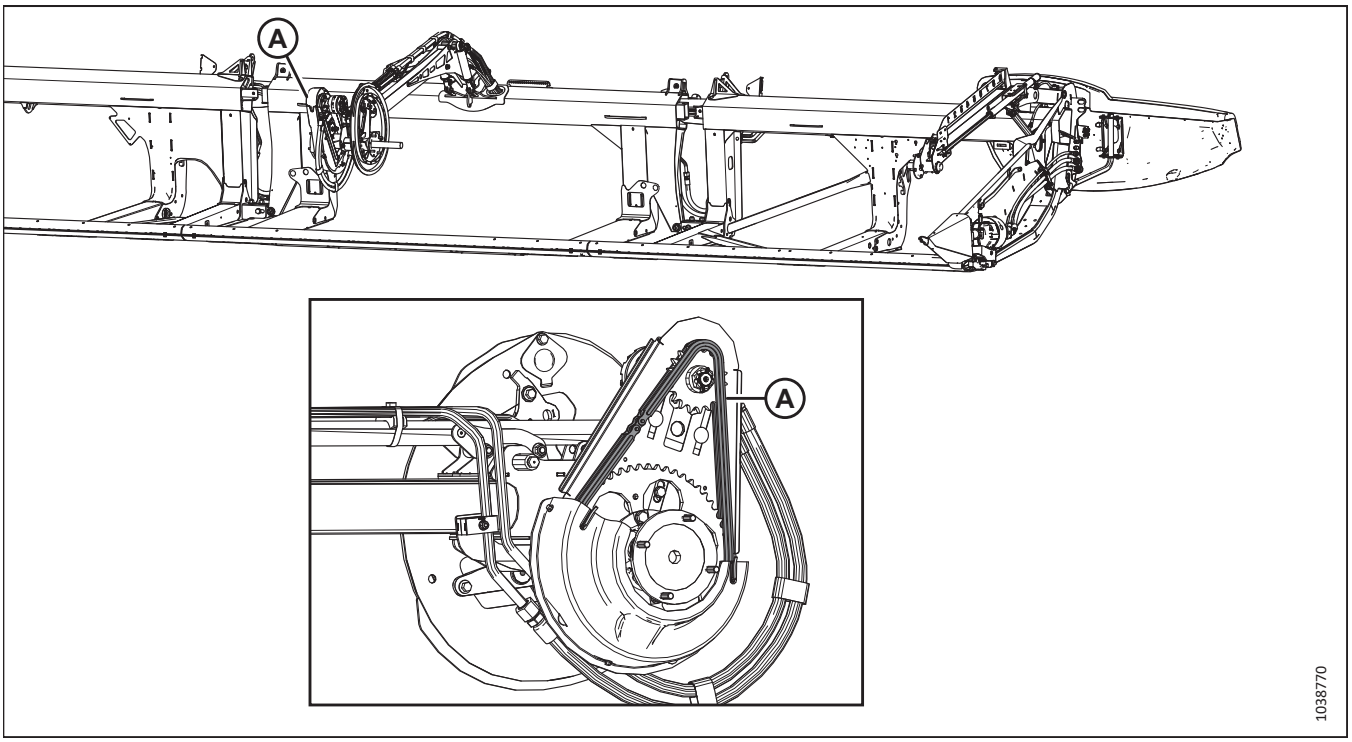
**NIE** nakładać nadmiernej ilości smaru na główkę noża. Nadmierne nasmarowanie główki noża wywiera nacisk na nóż, powodując jego ocieranie o osłony, a tym samym nadmierne zużycie w wyniku zacinania. Wykonać tylko jeden lub dwa ruchy tłoka ze smarem za pomocą smarownicy mechanicznej (**NIE** stosować smarownicy elektrycznej). Jeśli do wypełnienia ubytku potrzeba więcej niż sześciu do ośmiu ruchów tłoka smarownicy, wymienić uszczelnienie główki noża. Instrukcje podano w sekcji *4.8.3 Demontaż łożyska główki noża, strona 354*.




**Rysunek 4.6: Główka noża**

## *Co 50 godzin*

Czynności konserwacyjne są wymagane w celu utrzymania najwyższej wydajności maszyny. Umożliwiają również przeprowadzenie kontroli maszyny, aby ułatwić wczesne zidentyfikowanie problemów.




**Rysunek 4.7: Nagarniacz**

**A — Łańcuch napędowy nagarniacza. Informacje dotyczące smarowania łańcucha — zob. *4.3.3 Smarowanie łańcucha napędowego nagarniacza, strona 300*.**

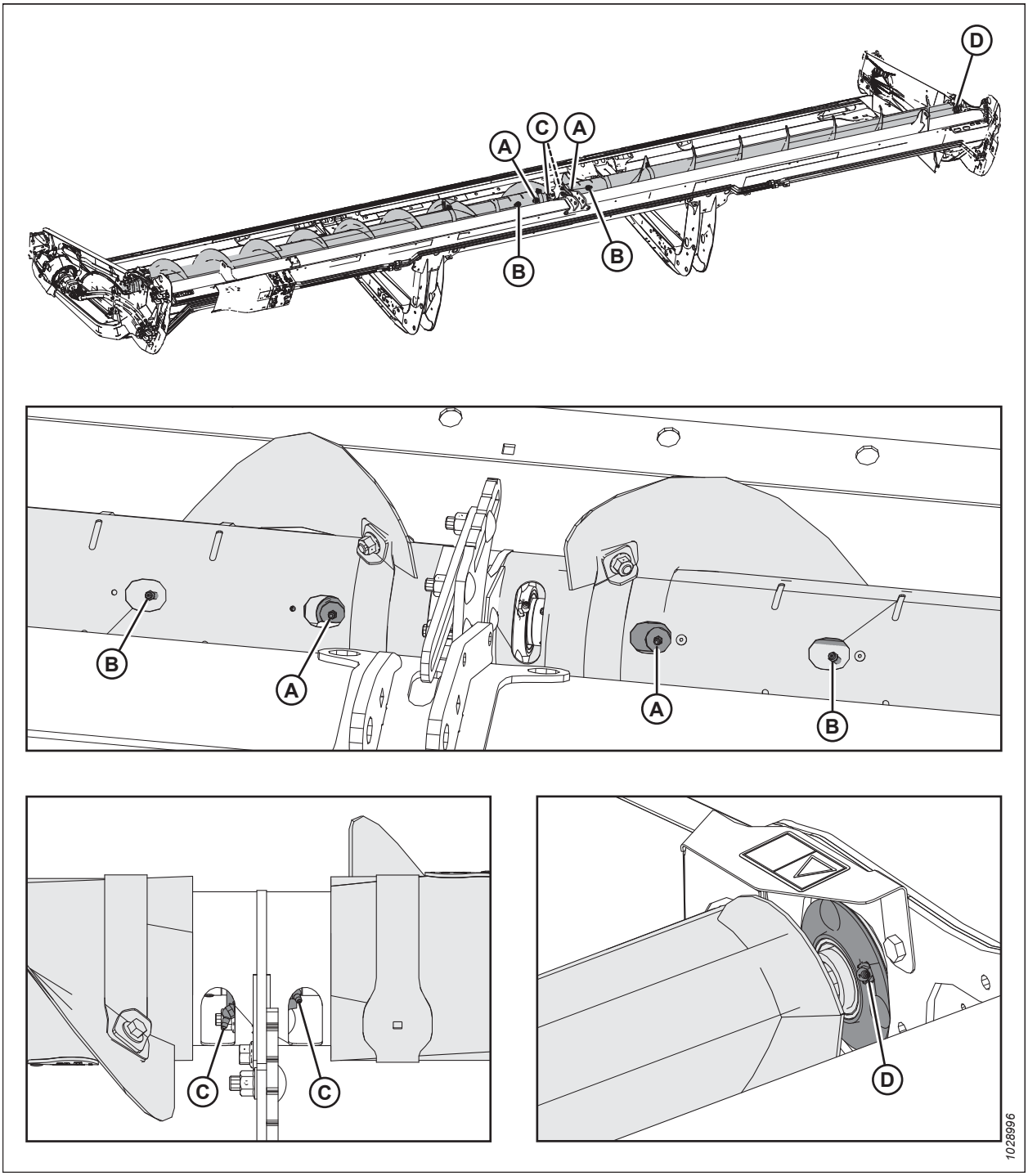
**WAŻNE:**

Stosować olej do smarowania łańcuchów o lepkości 100–150 cSt w temperaturze 40°C (najczęściej olej do średnich lub ciężkich łańcuchów) lub olej mineralny SAE 20W50 bez zawartości detergentów ani rozpuszczalników.

**UWAGA:**

Jeśli łańcuch jest suchy podczas następnego smarowania, należy smarować go częściej.

Stosować wysokotemperaturowy smar wysokociśnieniowy (EP2) o zawartości dwusiarczku molibdenu nie większej niż 1% (klasa NLGI 2) na bazie litu, jeśli nie określono inaczej.

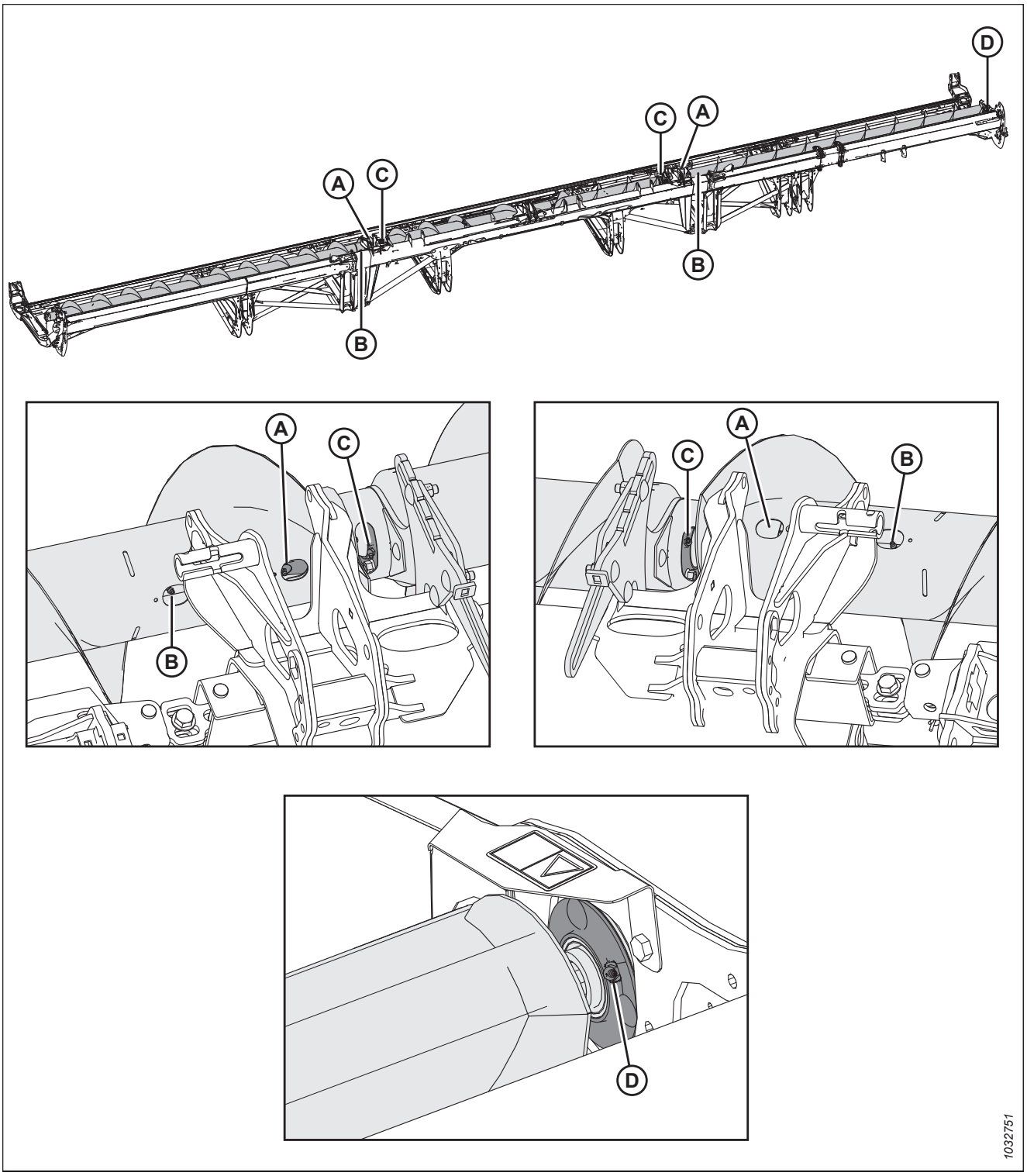



**Rysunek 4.8: Górny ślimak poprzeczny dwuczęściowy**

**A — Przeguby Cardana górnego ślimaka poprzecznego (dwa miejsca)**
**B — Piasty ślizgowe górnego ślimaka poprzecznego (dwa miejsca)**
**C — Środkowe łożyska górnego ślimaka poprzecznego (dwa miejsca)**
**D — Łożysko prawe**

**WAŻNE:**

Górny ślimak poprzeczny (UCA) musi być regularnie smarowany nawet wtedy, gdy jest wyłączony, ponieważ jego elementy poruszają się podczas uginania hedera, niezależnie od tego, czy ślimak się obraca.

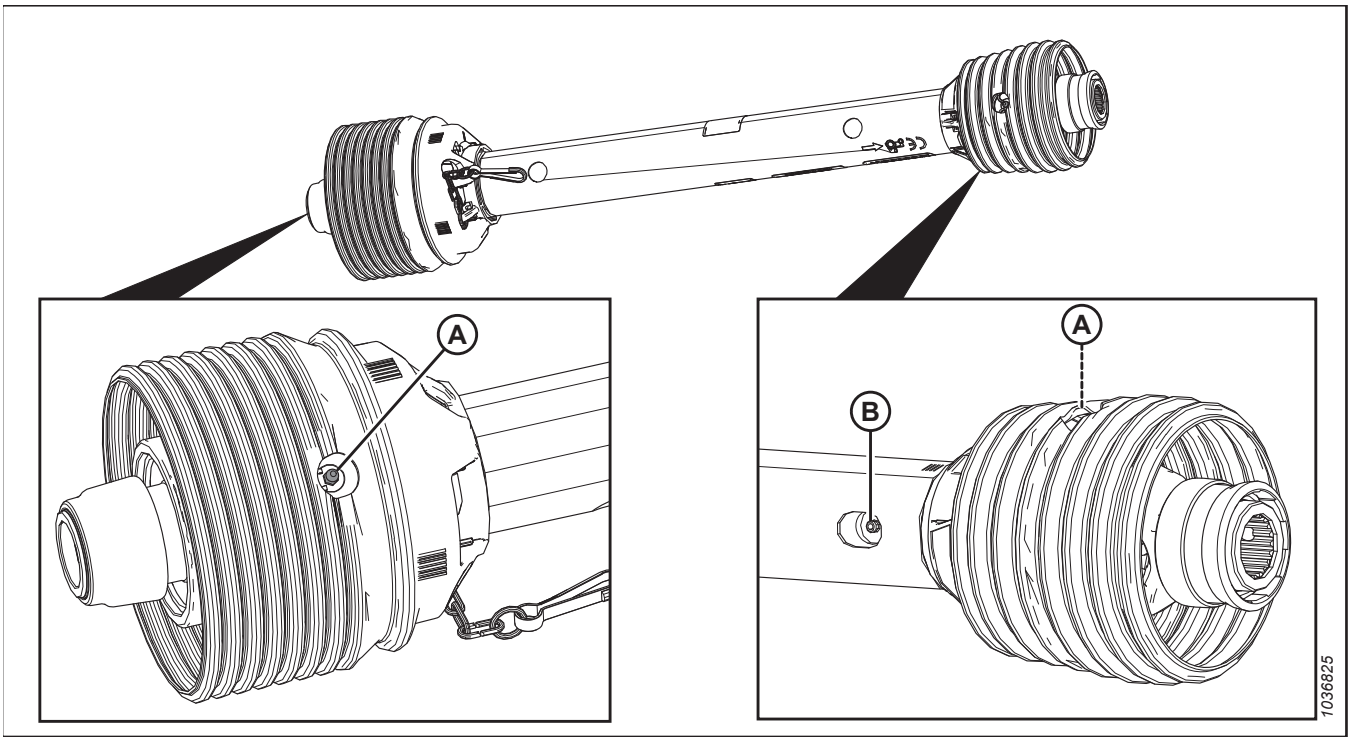



**Rysunek 4.9: Górny ślimak poprzeczny trzyczęściowy**

**A — Przeguby Cardana górnego ślimaka poprzecznego (dwa miejsca)**
**B — Piasty ślizgowe górnego ślimaka poprzecznego (dwa miejsca)**
**C — Środkowe łożyska górnego ślimaka poprzecznego (dwa miejsca)**
**D — Łożysko prawe**

**WAŻNE:**

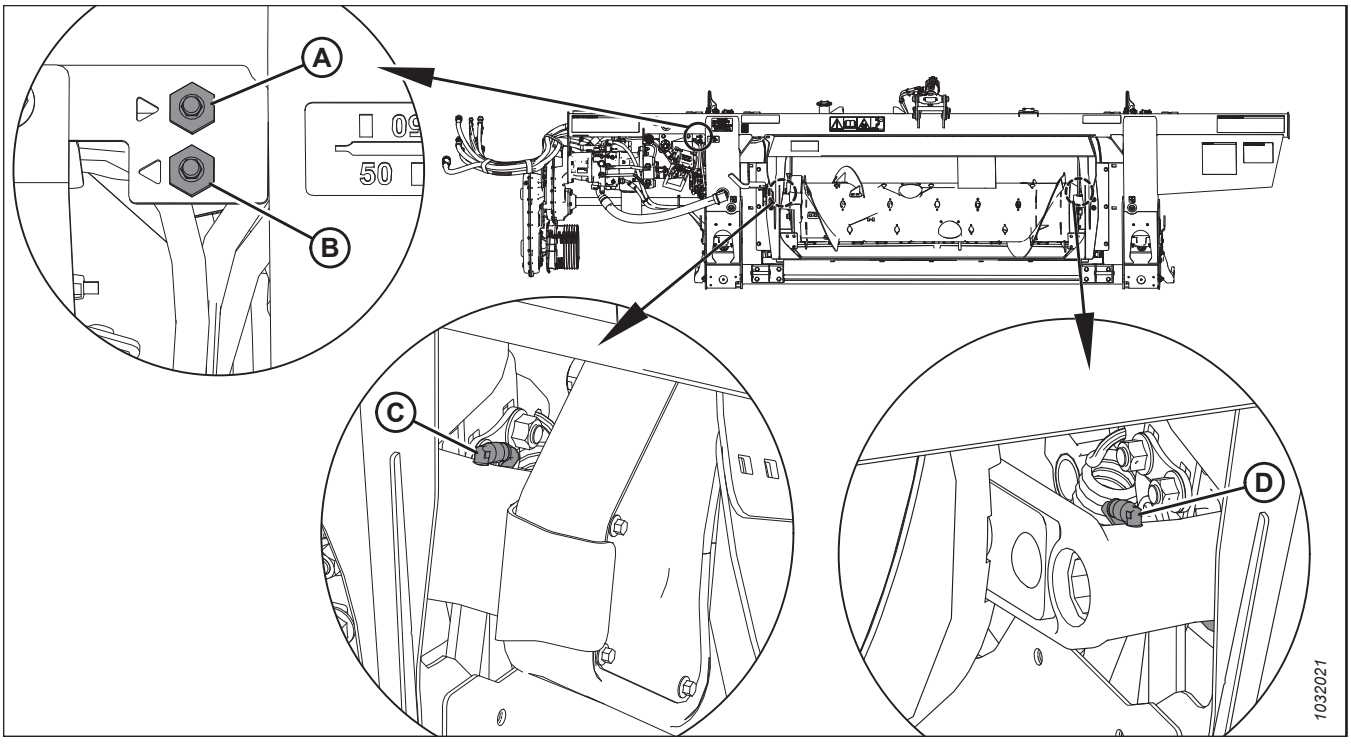
Górny ślimak poprzeczny (UCA) musi być regularnie smarowany nawet wtedy, gdy jest wyłączony, ponieważ jego elementy poruszają się podczas uginania hedera, niezależnie od tego, czy ślimak się obraca.




**Rysunek 4.10: FM200**

**A — Przegub Cardana układu przeniesienia napędu (dwa miejsca)**

**B — Złącze ślizgowe układu przeniesienia napędu**[77]




**Rysunek 4.11: FM200**

**A — Zdalna linia smarowania czopu ślimaka (prawa strona)**

**B — Zdalna linia smarowania czopu ślimaka (lewa strona)**

**C — Czop ślimaka (lewa strona)**

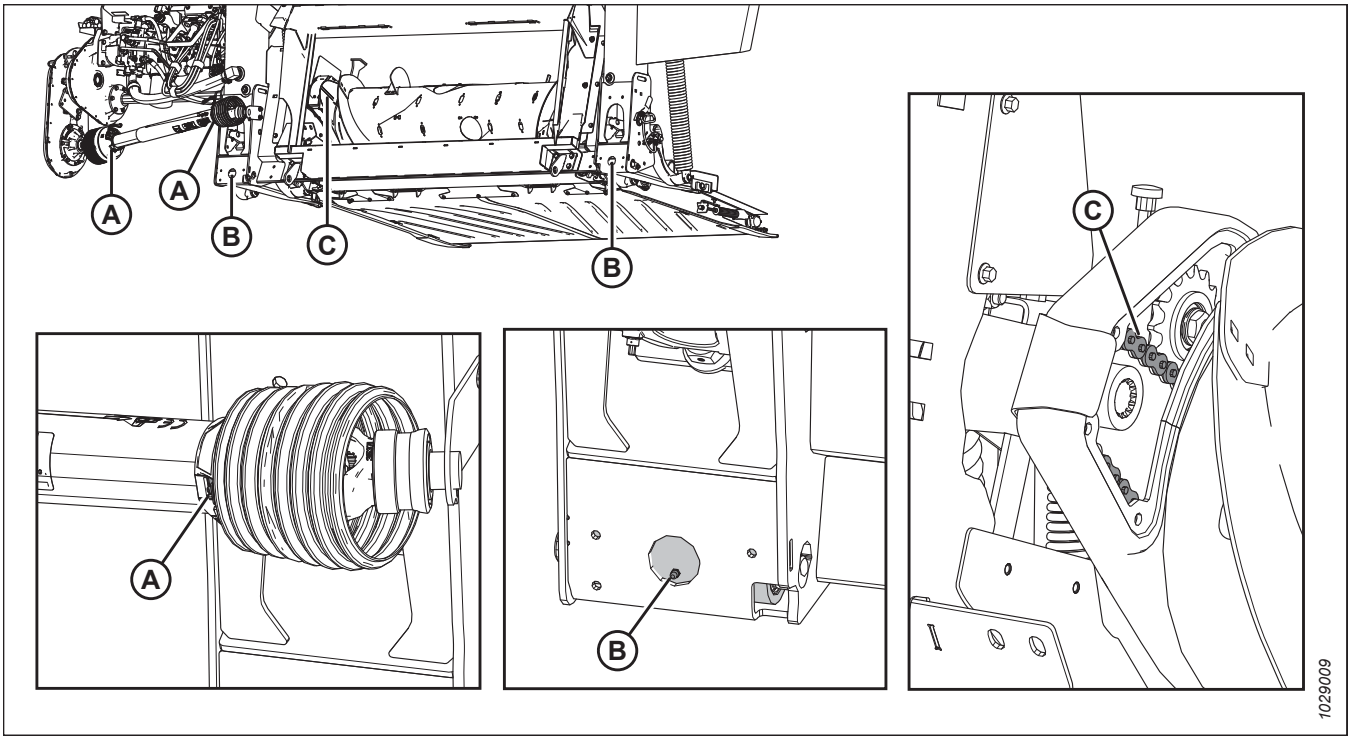
**D — Czop ślimaka (prawa strona)**

77. Stosować wysokotemperaturowy smar wysokociśnieniowy (EP2) o zawartości dwusiarczku molibdenu nie większej niż 10% (klasa NLGI 2) na bazie litu.

## *Co 100 godzin*

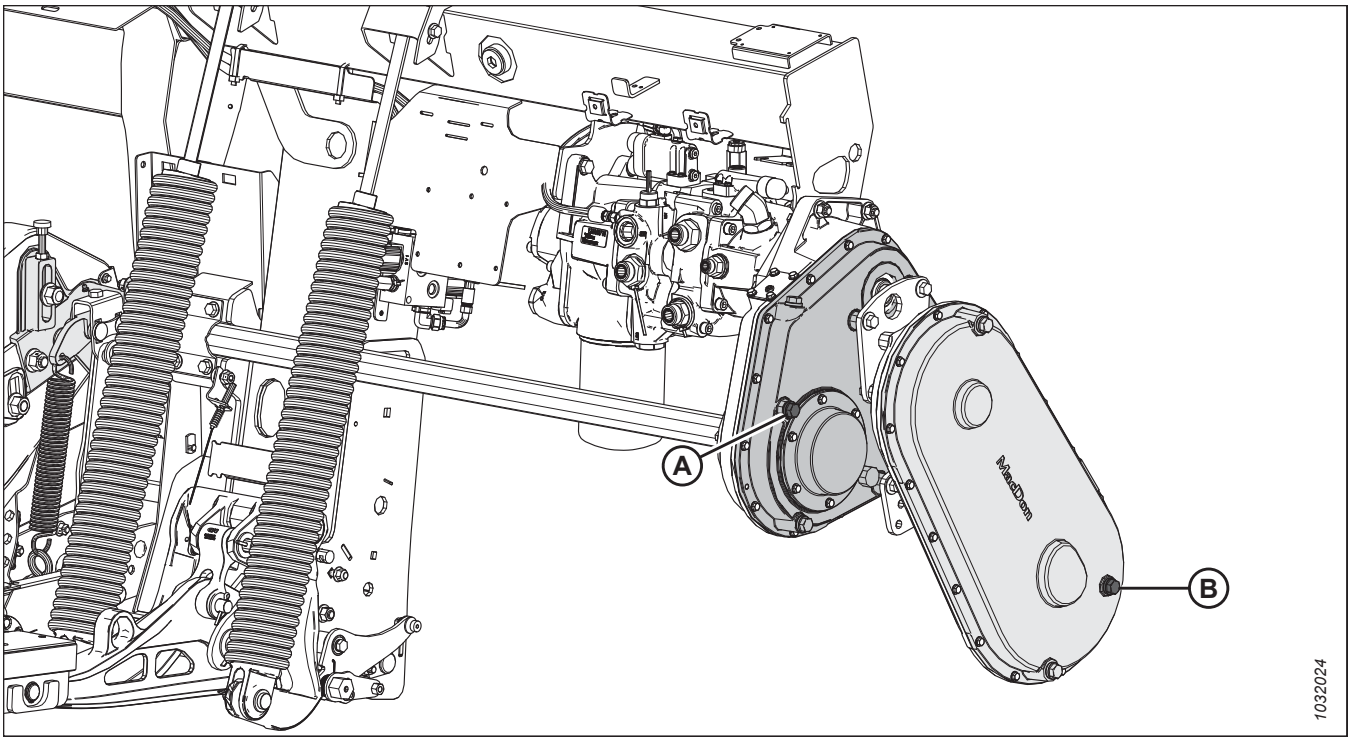
Czynności konserwacyjne są wymagane w celu utrzymania najwyższej wydajności maszyny. Umożliwiają również przeprowadzenie kontroli maszyny, aby ułatwić wczesne zidentyfikowanie problemów.

Stosować wysokotemperaturowy smar wysokociśnieniowy (EP2) o zawartości dwusiarczku molibdenu nie większej niż 1% (klasa NLGI 2) na bazie litu, jeśli nie określono inaczej.



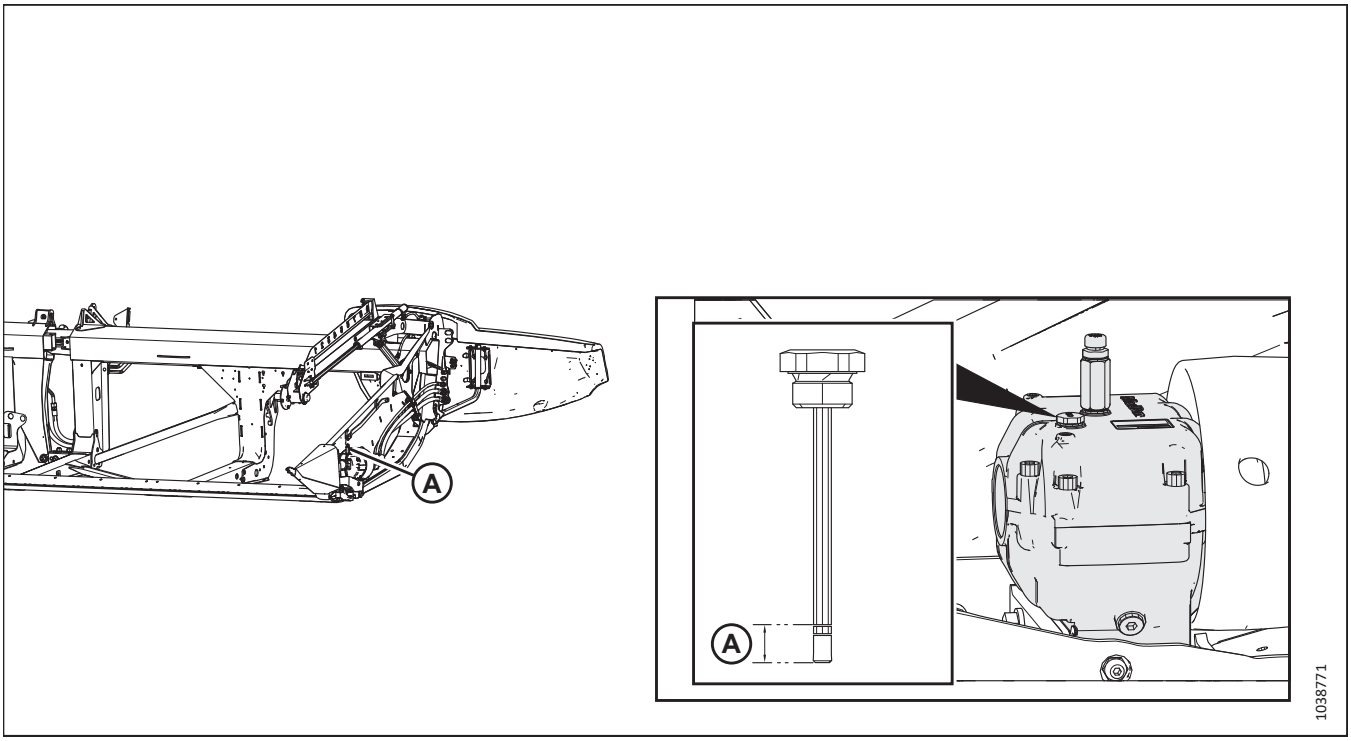

**Rysunek 4.12: FM200**

**A — Osłony układu przeniesienia napędu (oba końce)**
**B — Czopy pływania (prawy i lewy)**
**C — Łańcuch napędowy ślimaka. Informacje dotyczące smarowania łańcucha — zob.** ***4.3.4 Smarowanie łańcucha napędowego ślimaka, strona 300*.**



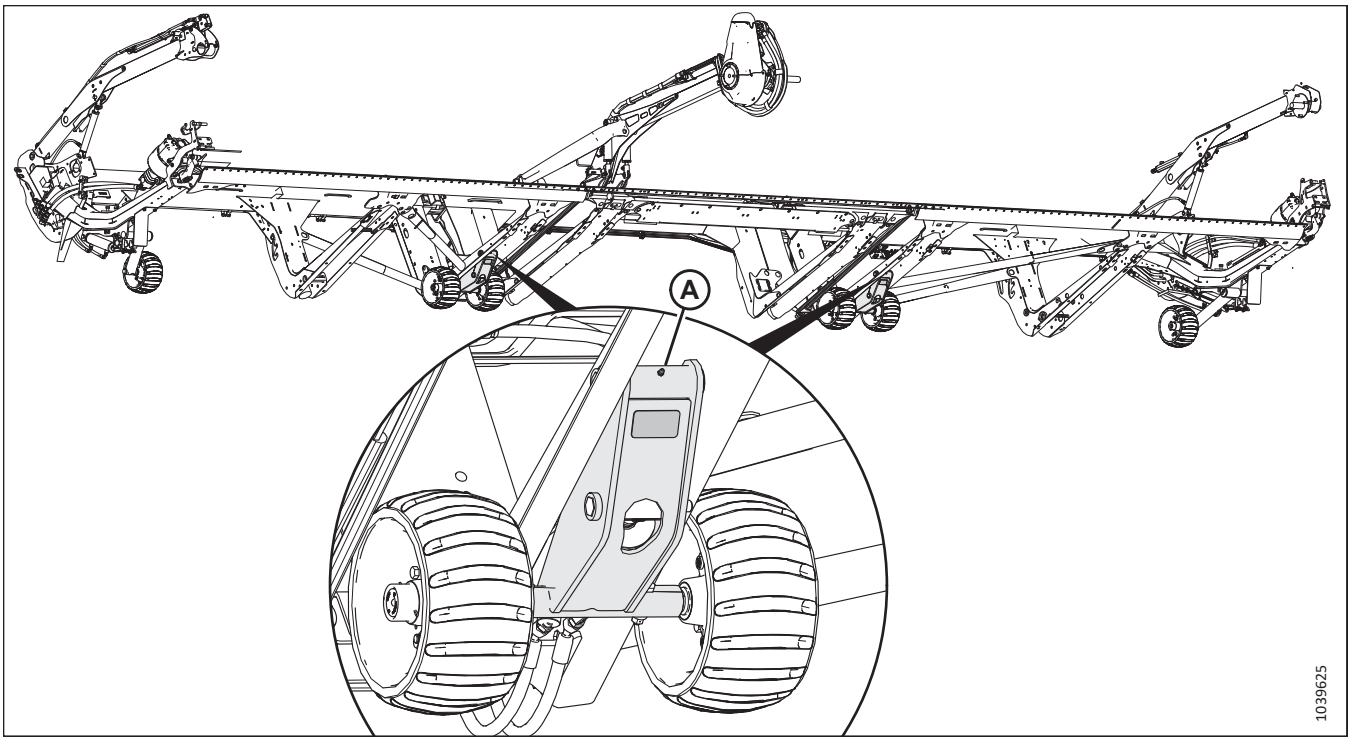

**Rysunek 4.13: FM200**

**A — Poziom oleju w przekładni głównej. Informacje dotyczące smarowania przekładni głównej — zob. *4.3.5 Smarowanie przekładni głównej napędu hedera, strona 302*.**
**B — Poziom oleju w przekładni dodatkowej. Informacje dotyczące smarowania przekładni dodatkowej — zob. *4.3.6 Smarowanie przekładni dodatkowej napędu hedera, strona 304*.**




**Rysunek 4.14: Skrzynka napędowa noża**

**A — Poziom oleju w skrzynce napędowej noża. Informacje dotyczące smarowania skrzynki napędowej noża — zob. *Sprawdzanie poziomu oleju w skrzynce napędowej noża, strona 391*.**



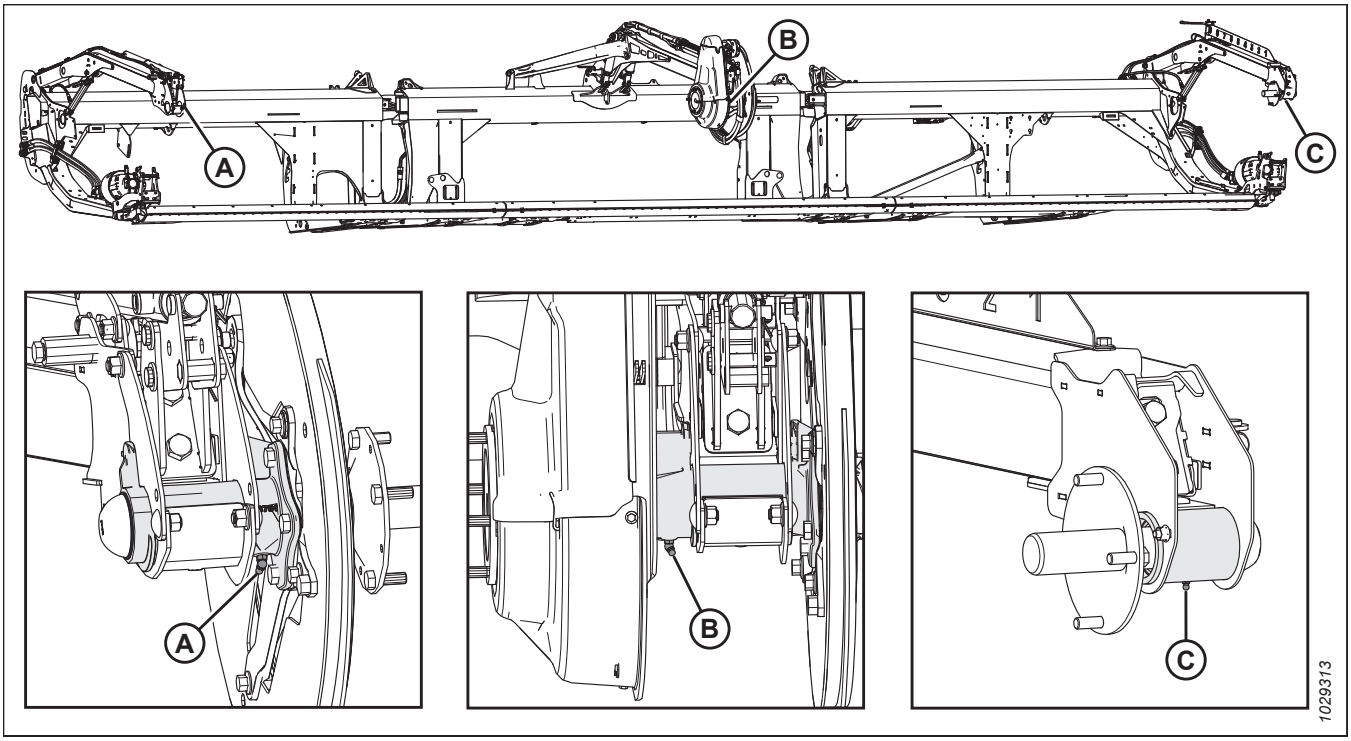

**Rysunek 4.15: Zespoły wewnętrznych kół konturowych**

**A — zespoły kół wewnętrznych (dwa miejsca)**

## *Co 250 godzin*

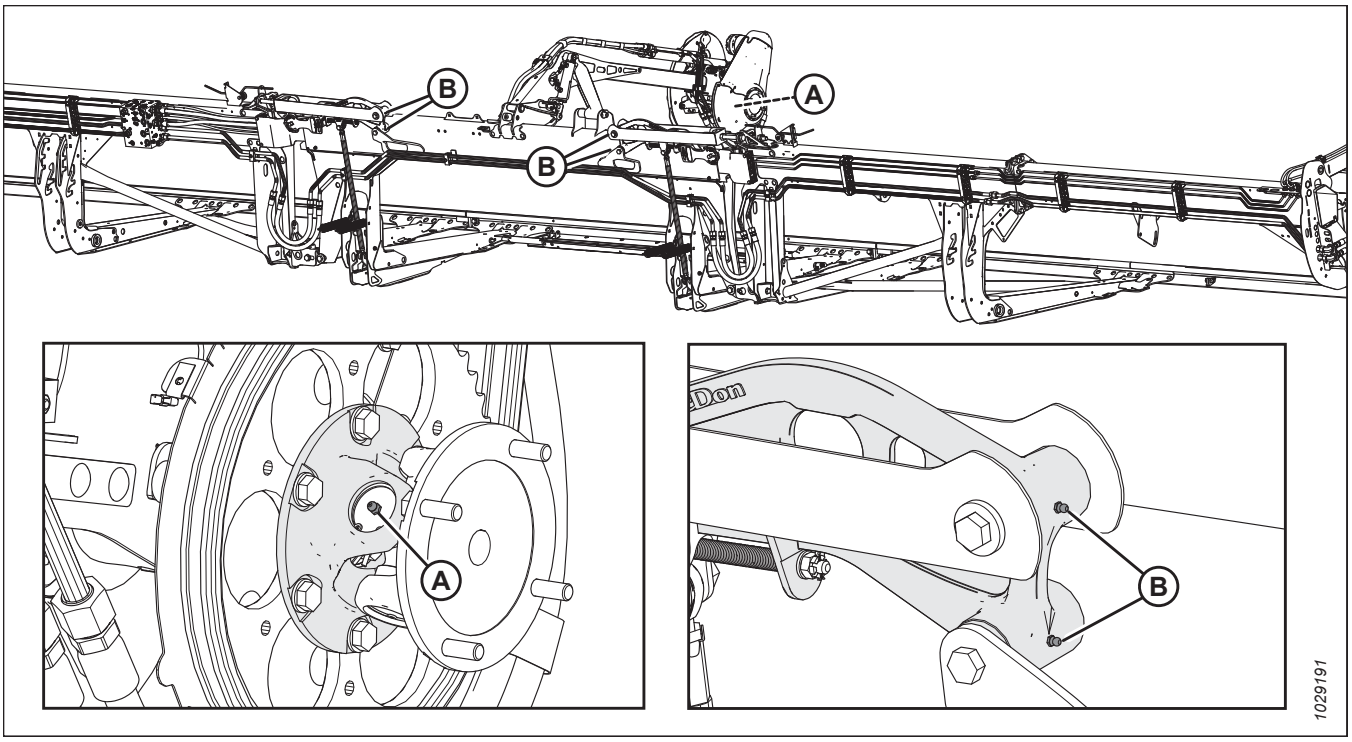
Czynności konserwacyjne są wymagane w celu utrzymania najwyższej wydajności maszyny. Umożliwiają również przeprowadzenie kontroli maszyny, aby ułatwić wczesne zidentyfikowanie problemów.

Stosować wysokotemperaturowy smar wysokociśnieniowy (EP2) o zawartości dwusiarczku molibdenu nie większej niż 1% (klasa NLGI 2) na bazie litu, jeśli nie określono inaczej.




**Rysunek 4.16: Nagarniacz**

**A — Prawe łożysko nagarniacza (jedno miejsce) B — Środkowe łożysko nagarniacza (jedno miejsce) C — Lewe łożysko nagarniacza (jedno miejsce)**




**Rysunek 4.17: Nagarniacz**

**A — przegub Cardana nagarniacza (jedno miejsce)**[78]

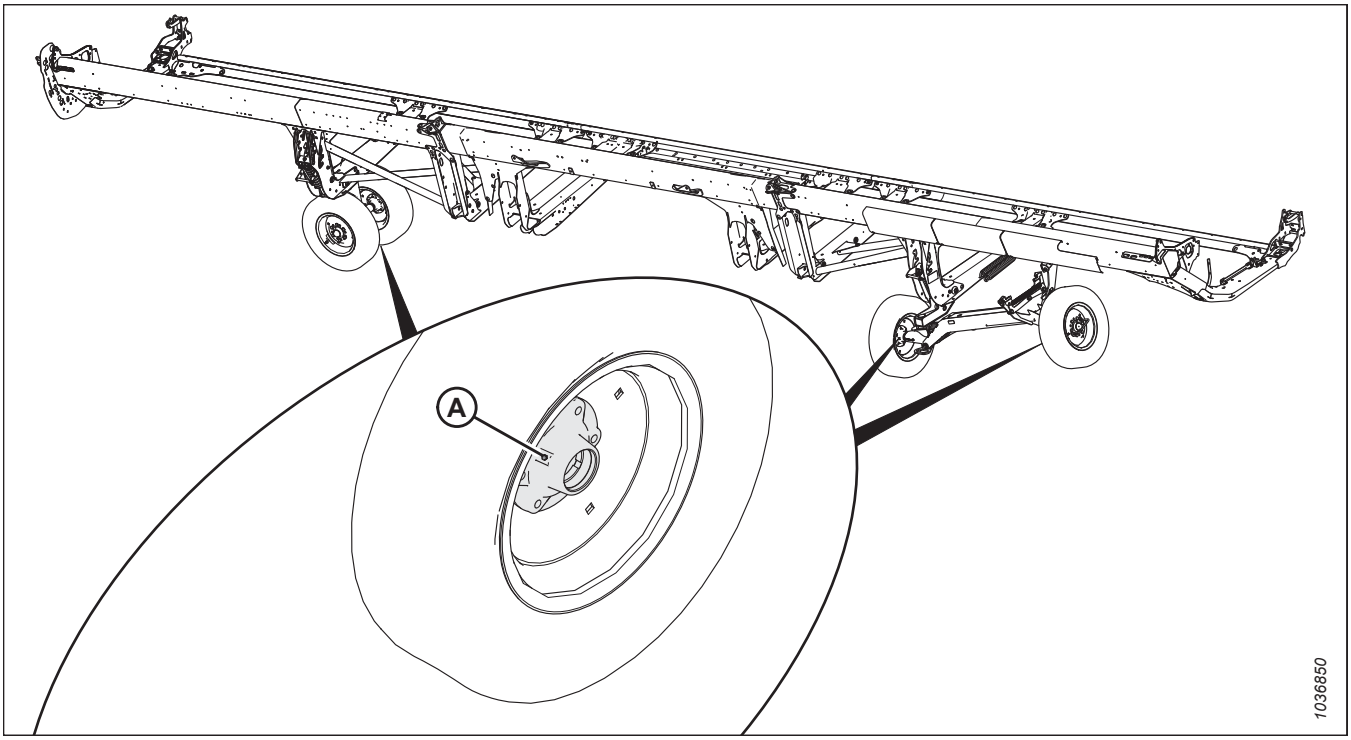
**B — połączenie elastyczne (dwa miejsca) — obie strony**

78. W przegubie Cardana zastosowano ulepszone uszczelnienia krzyżaka. Przestać smarować przegub Cardana, gdy smarowanie staje się trudne lub gdy przegub Cardana przestanie przyjmować smar. Nadmierne nasmarowanie przegubu Cardana spowoduje jego uszkodzenie. Podczas pierwszego smarowania wystarcza sześć do ośmiu ruchów tłoka. Przegub Cardana należy smarować częściej, ponieważ przegub zużywa się i wymaga więcej niż sześciu ruchów tłoka.

*Co 500 godzin*

Czynności konserwacyjne są wymagane w celu utrzymania najwyższej wydajności maszyny. Umożliwiają również przeprowadzenie kontroli maszyny, aby ułatwić wczesne zidentyfikowanie problemów.

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 4.18: Co 500 godzin**

**A — Łożyska kół (cztery miejsca)**

## 4.3.2 Procedura smarowania

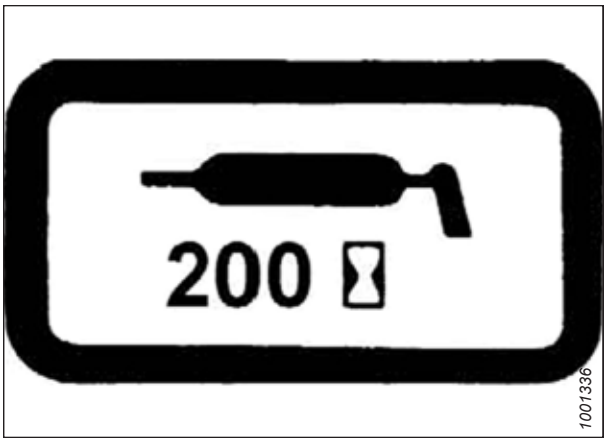
Punkty smarowania są wskazane na maszynie za pomocą naklejek z symbolem smarownicy i częstotliwością smarowania wyrażoną w godzinach pracy. Naklejki pokazujące rozmieszczenie punktów smarowania znajdują się na hederze i po prawej stronie modułu pływającego.

### NIEBEZPIECZEŃSTWO

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

Zalecane środki smarne podano na wewnętrznej stronie tylnej okładki.

Zapisywać godziny pracy i korzystać z dostarczonego rejestru czynności konserwacyjnych, aby śledzić planowaną konserwację; zob. *4.2.1 Harmonogram/rejestr konserwacji, strona 280*.




**Rysunek 4.19: Naklejka z częstotliwością smarowania**

1. Przed smarowaniem wytrzeć smarowniczkę czystą ściereczką, aby uniknąć wstrzyknięcia brudu i żwiru do złączki.

   **WAŻNE:**

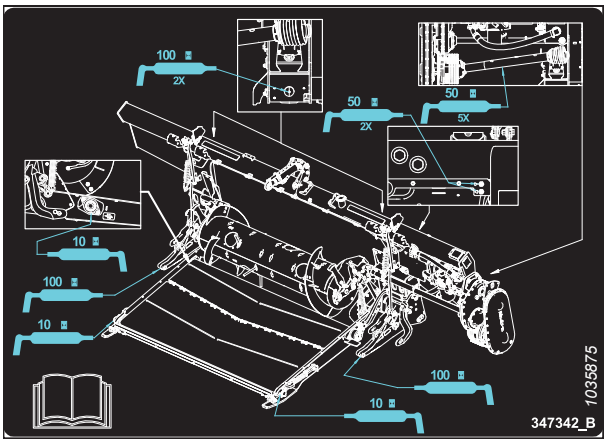
   Używać wyłącznie czystego wysokotemperaturowego smaru wysokociśnieniowego.

2. Wstrzykiwać smar przez smarowniczkę za pomocą smarownicy, aż smar zacznie się wylewać ze smarowniczki (chyba że określono inaczej).

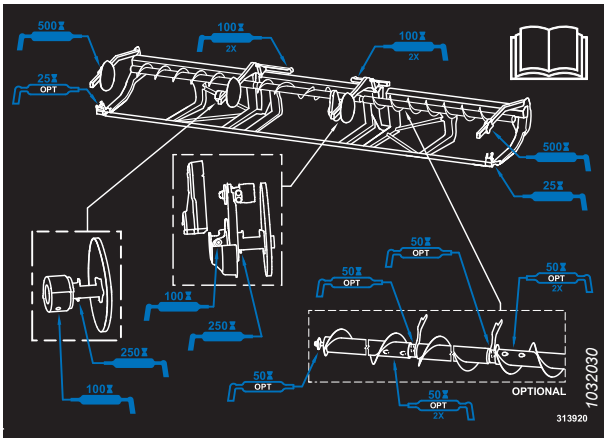
3. Zostawić nadmiar smaru na smarowniczkach, aby brud pozostał na zewnątrz.

4. Natychmiast wymienić wszelkie luźne lub uszkodzone smarowniczki.

5. Zdemontować i dokładnie wyczyścić każdą smarowniczkę, która nie przyjmuje smaru. Wyczyścić kanał środka smarnego. W razie potrzeby wymienić smarowniczkę.




**Rysunek 4.20: Naklejka pokazująca rozmieszczenie punktów smarowania modułu FM200**




**Rysunek 4.21: Naklejka pokazująca rozmieszczenie punktów smarowania hedera z serii FD2**

## 4.3.3 Smarowanie łańcucha napędowego nagarniacza

Smarowanie chroni łańcuch i koła łańcuchowe napędu przed zużyciem.

### NIEBEZPIECZEŃSTWO

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

### NIEBEZPIECZEŃSTWO

**Upewnić się, że wszystkie osoby postronne opuściły teren.**

**WAŻNE:**

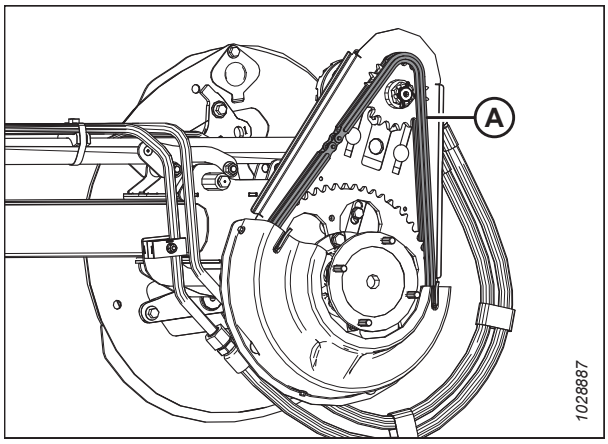
**NIE** używać smaru ani olejów silnikowych do smarowania łańcucha napędowego nagarniacza.

1. Zdemontować osłonę napędu nagarniacza. Instrukcje podano w sekcji *Demontaż osłony napędu nagarniacza, strona 53*.

   **WAŻNE:**

   Stosować olej do smarowania łańcuchów o lepkości 100–150 cSt w temperaturze 40°C (104°F) (najczęściej olej do średnich lub ciężkich łańcuchów) lub olej mineralny (SAE 20W50) bez zawartości detergentów ani rozpuszczalników.

2. Nanieść niewielką ilość oleju z puszki, pędzlem lub w postaci aerozolu na wewnętrzną stronę łańcucha (A). Obracać ręcznie nagarniacz, aby nasmarować łańcuch.
3. Ponownie zamontować osłonę napędu nagarniacza. Instrukcje podano w sekcji *Montaż osłony napędu nagarniacza, strona 55*.
4. Uruchomić silnik. Instrukcje znajdują się w instrukcji obsługi kombajnu.
5. Uruchomić heder i nagarniacz na kilka minut, aby rozprowadzić olej na łańcuchu.




**Rysunek 4.22: Łańcuch napędowy**

## 4.3.4 Smarowanie łańcucha napędowego ślimaka

Łańcuch napędowy ślimaka należy smarować z częstotliwością określoną w harmonogramie konserwacji.

**UWAGA:**

Łańcuch napędowy ślimaka można smarować, gdy moduł pływający jest podłączony do kombajnu, ale wykonanie tej procedury jest łatwiejsze po odłączeniu modułu pływającego od hedera.

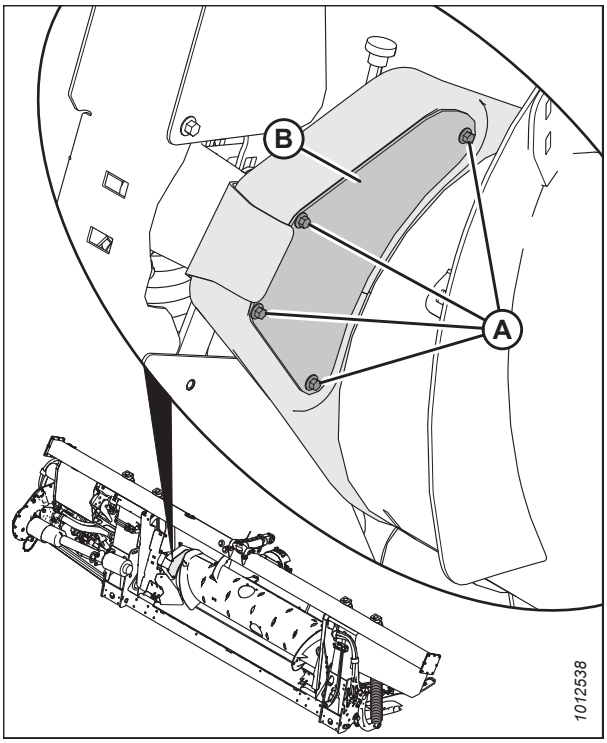
### NIEBEZPIECZEŃSTWO

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

Osłona napędu ślimaka składa się z osłony górnej i dolnej oraz metalowego panelu kontrolnego. Aby wykonać tę procedurę, należy zdjąć tylko metalowy panel kontrolny.

1. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.

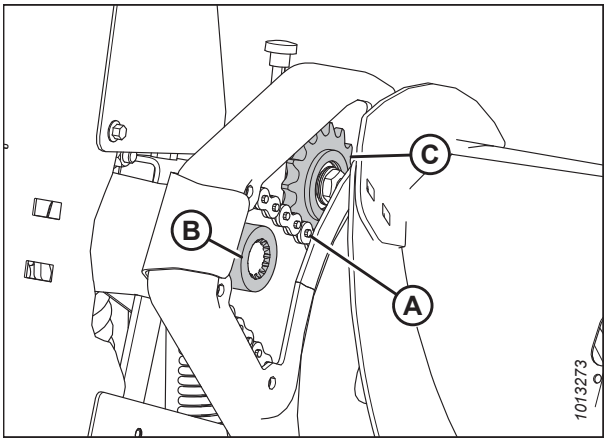
2. Odkręcić cztery śruby (A) i zdjąć metalowy panel kontrolny (B). Zachować śruby.




**Rysunek 4.23: Panel kontrolny napędu ślimaka**

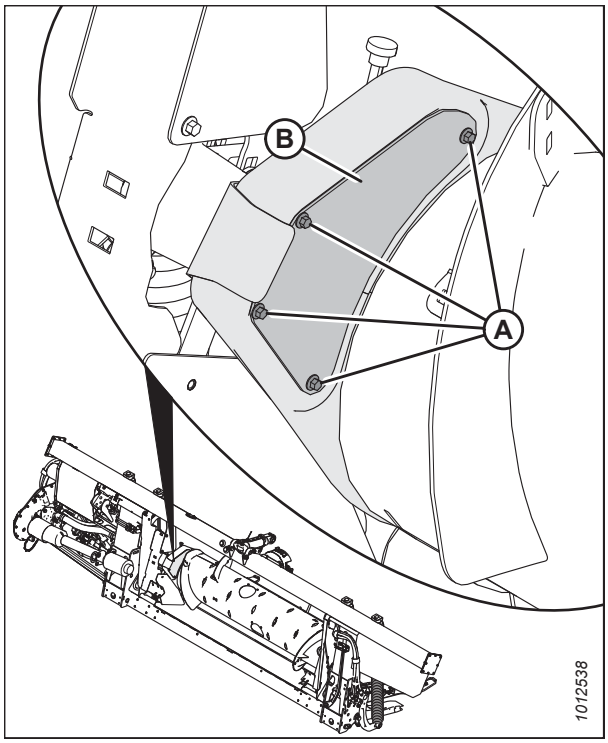
3. Nałożyć niewielką ilość smaru na łańcuch (A), koło łańcuchowe napędu (B) i pośrednie koło łańcuchowe (C).

4. Obrócić ślimak i w razie potrzeby nałożyć smar na więcej obszarów łańcucha.




**Rysunek 4.24: Łańcuch napędowy ślimaka**

5. Ponownie zamontować metalowy panel kontrolny (B). Przykręcić panel czterema śrubami (A).




**Rysunek 4.25: Panel kontrolny napędu ślimaka**

## 4.3.5 Smarowanie przekładni głównej napędu hedera

*Sprawdzanie poziomu oleju w przekładni głównej napędu hedera*

Sprawdzać poziom oleju w przekładni napędu hedera co 100 godzin.

### NIEBEZPIECZEŃSTWO

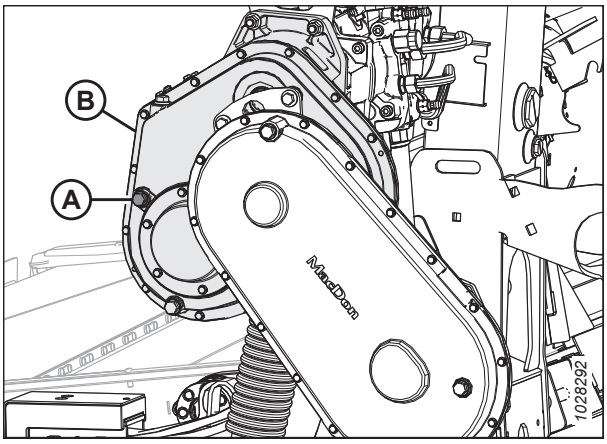
**Aby uniknąć obrażeń ciała lub śmierci w wyniku nieoczekiwanego uruchomienia maszyny, przed opuszczeniem fotela operatora z jakiegokolwiek powodu należy zawsze zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.**

### NIEBEZPIECZEŃSTWO

**Upewnić się, że wszystkie osoby postronne opuściły teren.**

1. Całkowicie opuścić heder.
2. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.

3. Odkręcić korek kontroli poziomu oleju (A) przekładni głównej (B) i upewnić się, że poziom oleju sięga do dna otworu.
4. W razie potrzeby dodać oleju. Instrukcje podano w sekcji *Dodawanie oleju do przekładni głównej napędu hedera, strona 303*.
5. Ponownie założyć korek kontroli poziomu oleju (A).




**Rysunek 4.26: Przekładnia główna napędu hedera**

### *Dodawanie oleju do przekładni głównej napędu hedera*

Przekładnia główna jest wyposażona w korek wlewu, korek kontroli i korek spustowy, które umożliwiają szybkie sprawdzanie i serwisowanie oleju przekładniowego po zamontowaniu na module pływającym.

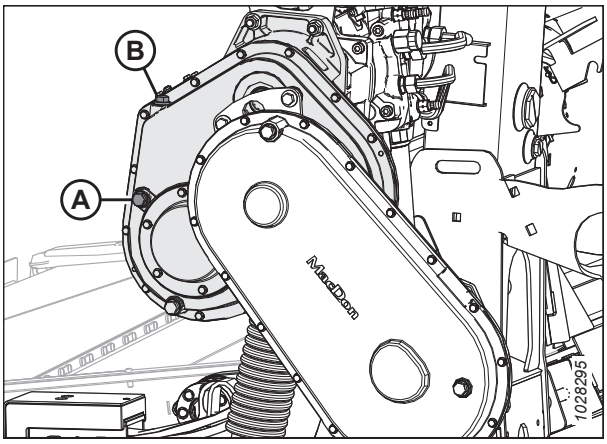
## NIEBEZPIECZEŃSTWO

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

1. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
2. Odkręcić korek wlewu (B) i korek kontroli poziomu oleju (A) przekładni głównej.
3. Wlewać olej do otworu korka wlewu (B), aż zacznie wypływać z otworu korka kontroli poziomu oleju (A). Informacje o zalecanych płynach i środkach smarnych znajdują się na wewnętrznej stronie tylnej okładki.
4. Założyć z powrotem korek kontroli poziomu oleju (A) i korek wlewu oleju (B).

   **UWAGA:**

   Korek spustowy oleju jest magnetyczny. Upewnić się, że korek magnetyczny jest zamontowany w położeniu korka spustowego.




**Rysunek 4.27: Przekładnia główna napędu hedera**

### *Wymiana oleju w przekładni głównej 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, przed opuszczeniem fotela operatora z jakiegokolwiek powodu należy zawsze zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.**

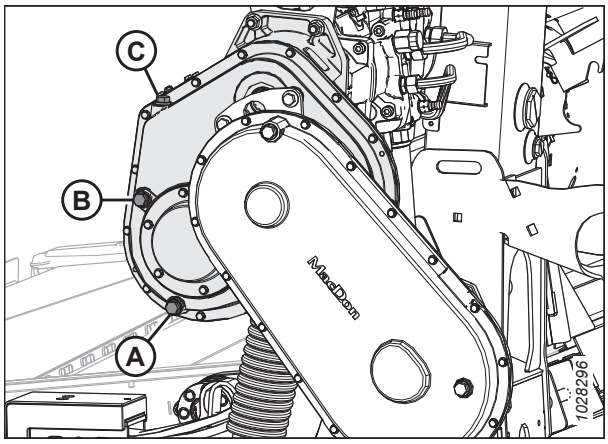
## OSTRZEŻENIE

**Upewnić się, że wszystkie osoby postronne opuściły teren.**

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 odpowiedni pojemnik (około 4 litry [1 galon amerykański]) pod spustem przekładni, aby zebrać olej.
6. Odkręcić korek spustowy oleju (A) i korek wlewu (C).
7. Spuścić olej.
8. Założyć ponownie korek spustowy oleju (A) i odkręcić korek kontroli poziomu oleju (B).
9. Wlewać olej do otworu korka wlewu (C), aż olej zacznie wypływać z otworu korka kontroli poziomu oleju (B). Zalecane środki smarne podano na wewnętrznej stronie tylnej okładki.

   **UWAGA:**

   Przekładnia główna napędu hedera mieści około 2,75 litra (2,9 kwarty) oleju.
10. Założyć ponownie korek kontroli poziomu oleju (B) i korek wlewu oleju (C).




**Rysunek 4.28: Przekładnia główna napędu hedera**

## 4.3.6 Smarowanie przekładni dodatkowej napędu hedera

*Sprawdzanie poziomu oleju w przekładni dodatkowej napędu hedera*

Sprawdzać poziom oleju w przekładni napędu hedera co 100 godzin.

## NIEBEZPIECZEŃSTWO

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

## NIEBEZPIECZEŃSTWO

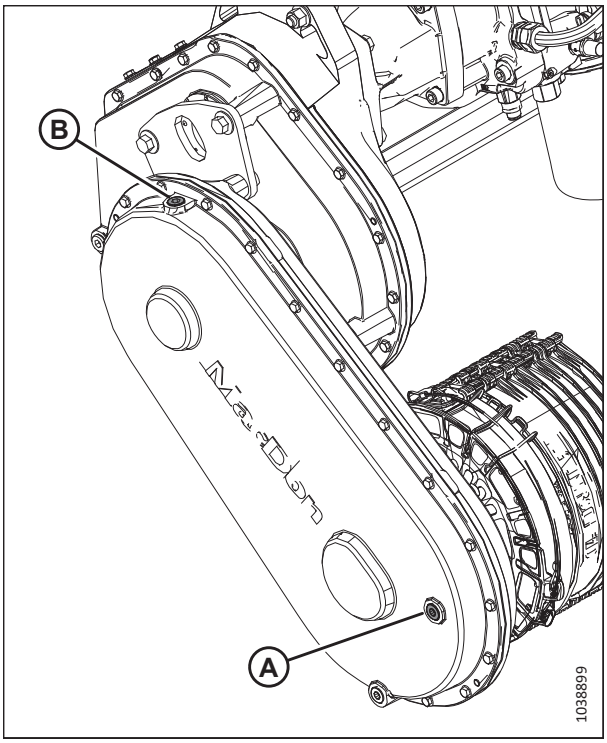
**Upewnić się, że wszystkie osoby postronne opuściły teren.**

1. Całkowicie opuścić heder.
2. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.

3. Odkręcić korek kontroli poziomu oleju (A) przekładni dodatkowej. Olej powinien być na poziomie otworu.

4. Jeśli w przekładni dodatkowej znajduje się niewystarczająca ilość oleju, odkręcić korek wlewu (B) i dolać olej. Instrukcje podano w sekcji *Dodawanie oleju do przekładni dodatkowej napędu hedera, strona 305*.

5. Ponownie założyć korek kontroli poziomu oleju (A).




**Rysunek 4.29: Przekładnia dodatkowa napędu hedera**

### *Dodawanie oleju do przekładni dodatkowej napędu hedera*

Przekładnia dodatkowa jest wyposażona w korek wlewu, korek kontroli i korek spustowy, które umożliwiają szybkie sprawdzanie i serwisowanie oleju przekładniowego po zamontowaniu na module pływającym.

## NIEBEZPIECZEŃSTWO

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

## NIEBEZPIECZEŃSTWO

**Upewnić się, że wszystkie osoby postronne opuściły teren.**

1. Uruchomić silnik.

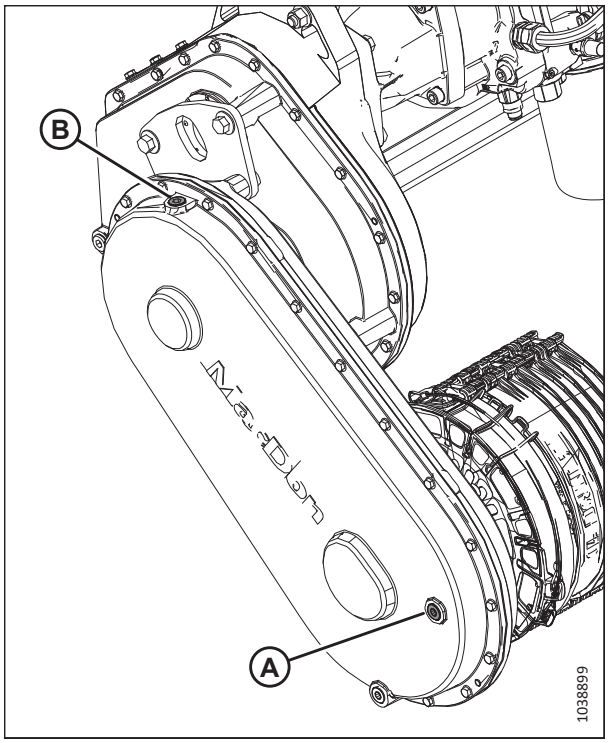
2. Opuścić listwę nożową na podłoże i upewnić się, że przekładnia dodatkowa znajduje się w pozycji roboczej.

3. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.

4. Odkręcić korek wlewu (B) i korek kontroli poziomu oleju (A).
5. Wlewać olej do otworu wlewu (B), aż olej zacznie wypływać z otworu (A). Informacje o zalecanych płynach i środkach smarnych znajdują się na wewnętrznej stronie tylnej okładki.
6. Założyć z powrotem korek kontroli poziomu oleju (A) i korek wlewu oleju (B). Dokręcić korki momentem 30–40 Nm (22–30 lbf·ft).

   **UWAGA:**

   Korek spustowy oleju jest magnetyczny. Upewnić się, że korek magnetyczny jest zamontowany w położeniu korka spustowego.




**Rysunek 4.30: Przekładnia dodatkowa napędu hedera**

### *Wymiana oleju w przekładni dodatkowej 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, przed opuszczeniem fotela operatora z jakiegokolwiek powodu należy zawsze zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.**

## NIEBEZPIECZEŃSTWO

**Upewnić się, że wszystkie osoby postronne opuściły teren.**

1. Uruchomić silnik.
2. Włączyć heder, aby rozgrzać olej.

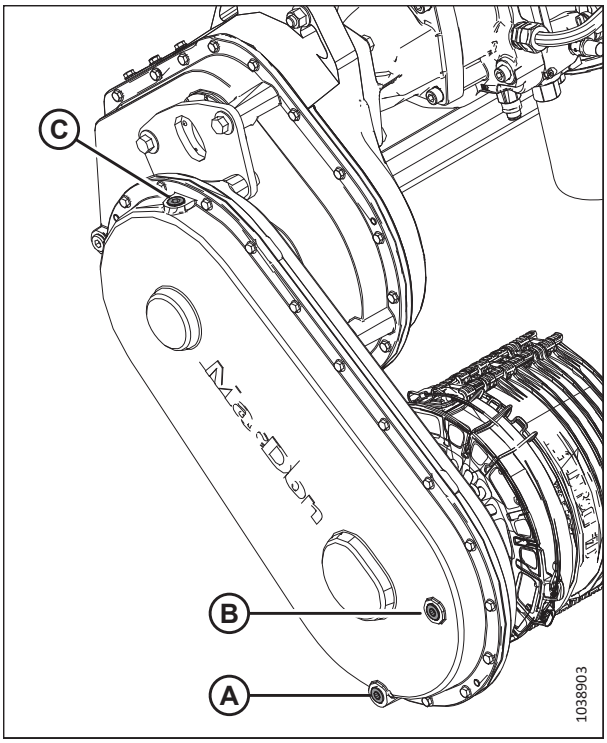
3. Podnieść lub opuścić heder, aby ustawić korek spustowy oleju (A) w najniższym punkcie.
4. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
5. Umieścić odpowiedni pojemnik (około 4 litry [1 galon amerykański]) pod spustem przekładni, aby zebrać olej.
6. Odkręcić korek spustowy oleju (A) i korek wlewu (C).
7. Spuścić olej.
8. Założyć ponownie korek spustowy oleju (A).

   **WAŻNE:**

   Korek spustowy oleju jest magnetyczny. Upewnić się, że korek magnetyczny jest zamontowany w położeniu korka spustowego (A).
9. Odkręcić korek kontroli poziomu oleju (B).
10. Wlewać olej do otworu korka wlewu (C), aż olej zacznie wypływać z otworu korka kontroli poziomu oleju (B). Zalecane środki smarne podano na wewnętrznej stronie tylnej okładki.

    **UWAGA:**

    Przekładnia napędu hedera mieści około 2,25 litra (2,4 kwarty) oleju.
11. Założyć ponownie korek kontroli poziomu oleju (B) i korek wlewu oleju (C).




**Rysunek 4.31: Przekładnia dodatkowa napędu hedera**

# 4.4 Hydraulika

Rama modułu pływającego działa jako zbiornik oleju. Więcej informacji o wymaganiach dotyczących oleju do modułu pływającego podano na wewnętrznej stronie tylnej okładki.

## 4.4.1 Sprawdzanie poziomu oleju hydraulicznego w zbiorniku

Poziom oleju w zbiorniku oleju hydraulicznego hedera można sprawdzić przez wziernik na module pływającym.

### NIEBEZPIECZEŃSTWO

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

### NIEBEZPIECZEŃSTWO

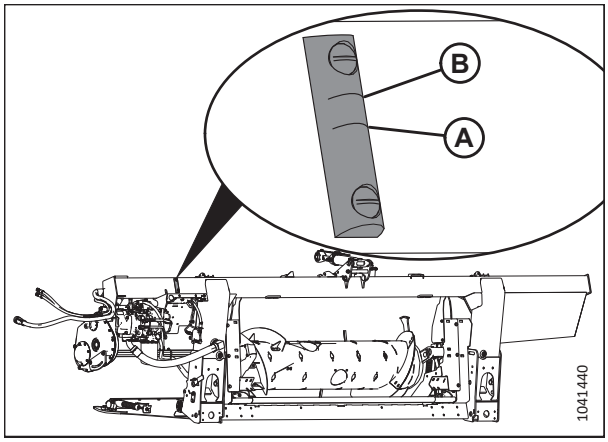
**Upewnić się, że wszystkie osoby postronne opuściły teren.**

**UWAGA:**
Sprawdzić poziom oleju hydraulicznego, gdy olej hydrauliczny jest zimny.

1. Opuścić heder na podłoże.
2. Całkowicie wsunąć łącznik środkowy.
3. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
4. Upewnić się, że poziom oleju jest odpowiedni do danego terenu w następujący sposób:
   - **Teren płaski (poziomy):** Poziom oleju powinien wskazywać około połowę wskaźnika (A).
   - **Teren nachylony (zbocze):** Poziom oleju powinien wskazywać około trzy czwarte wskaźnika (B).

   **UWAGA:**
   W przypadku temperatury otoczenia powyżej 35°C (95°F) może być konieczne nieznaczne obniżenie poziomu oleju, aby uniknąć przepełnienia przy rurze odpowietrznika.

   **UWAGA:**
   Jeśli zamontowano zestaw przedłużenia szyjki wlewu (B7542), specyfikację poziomu oleju podczas pracy na zboczu można stosować nawet wtedy, gdy heder pracuje w terenie płaskim.




**Rysunek 4.32: Poziomowskaz oleju**

## 4.4.2 Dodawanie oleju hydraulicznego do zbiornika

Jeśli poziom oleju w zbiorniku oleju hydraulicznego jest niski lub jeśli olej został spuszczony, należy dolać oleju.

### NIEBEZPIECZEŃSTWO

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

## NIEBEZPIECZEŃSTWO

**Upewnić się, że wszystkie osoby postronne opuściły teren.**

1. Uruchomić silnik.
2. Włączyć heder, aby rozgrzać olej.
3. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
4. Usunąć wszelkie zabrudzenia i zanieczyszczenia z korka wlewu (A).

## PRZESTROGA

**Zbiornik oleju może być pod ciśnieniem, dlatego korek należy odkręcać powoli.**

5. Obrócić korek wlewu (A) w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, aby go zdjąć.
6. Napełnić zbiornik oleju hydraulicznego ciepłym olejem (ok. 21°C [70°F]) do osiągnięcia odpowiedniego poziomu napełnienia. Informacje na temat sprawdzania poziomu oleju hydraulicznego można znaleźć w *4.4.1 Sprawdzanie poziomu oleju hydraulicznego w zbiorniku, strona 308*.

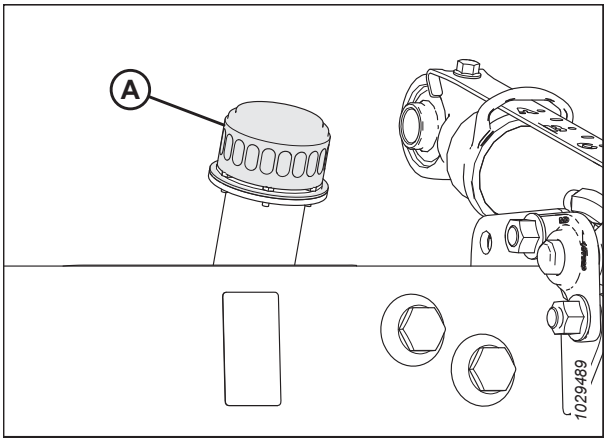
   **WAŻNE:**

   Ciepły olej przepłynie przez filtr siatkowy lepiej niż zimny. **NIE** zdejmować filtra.

   **UWAGA:**

   Pojemność zbiornika oleju hydraulicznego wynosi około 95 l (25 galonów).

7. Ponownie założyć korek wlewu (A).
8. Ponownie sprawdzić poziom oleju.




**Rysunek 4.33: Korek wlewu zbiornika oleju**

## 4.4.3 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, przed opuszczeniem fotela operatora z jakiegokolwiek powodu należy zawsze zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.**

## NIEBEZPIECZEŃSTWO

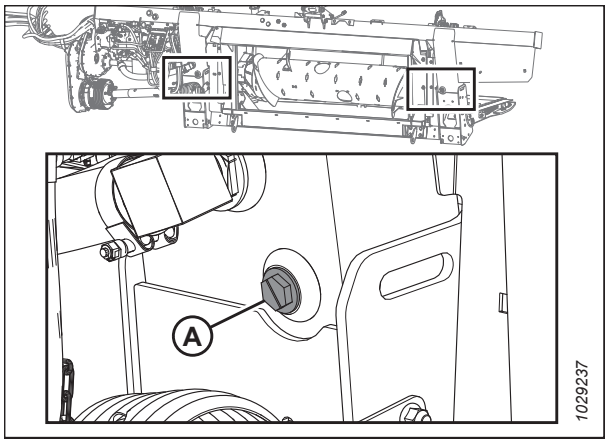
**Upewnić się, że wszystkie osoby postronne opuściły teren.**

1. Uruchomić silnik.
2. Włączyć heder, aby rozgrzać olej.
3. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.

4. Umieścić zbiornik o pojemności co najmniej 50 l (13 galonów) pod oboma korkami spustowymi oleju (A).
5. Odkręcić korki spustowe oleju (A) kluczem sześciokątnym 7/8 cala. Pozwolić na całkowite spłynięcie oleju.
6. Założyć ponownie korki spustowe oleju (A).
7. W razie potrzeby wymienić filtr oleju. Instrukcje podano w sekcji *4.4.4 Wymiana filtra oleju, strona 310*.
8. Dolać oleju do zbiornika. Instrukcje podano w sekcji *4.4.2 Dodawanie oleju hydraulicznego do zbiornika, strona 308*.

**UWAGA:**

Pojemność zbiornika oleju hydraulicznego wynosi około 95 l (25 galonów).




**Rysunek 4.34: Spust zbiornika**

## 4.4.4 Wymiana filtra oleju

Filtr oleju hydraulicznego usuwa zanieczyszczenia stałe, które mogą zakłócać pracę układu hydraulicznego hedera. Filtr oleju należy okresowo wymieniać.

Użyć zestawu filtra (MD #320360) i wymienić filtr.

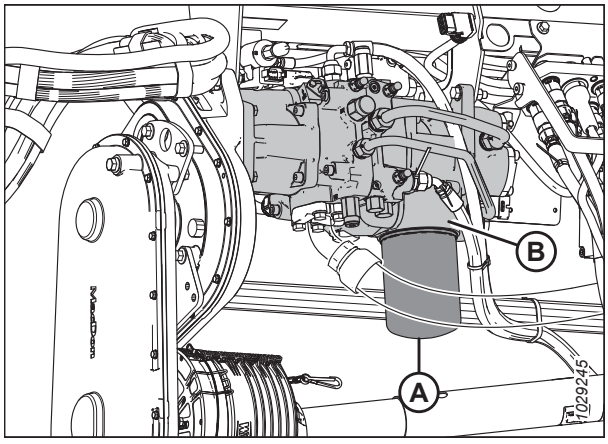
### NIEBEZPIECZEŃSTWO

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

1. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
2. Oczyścić powierzchnie współpracujące filtra (A) i pompy zintegrowanej (B).
3. Umieścić pojemnik o odpowiedniej pojemności (około 1 litr [0,26 galona]) pod filtrem w celu zebrania wyciekającego oleju.
4. Odkręcić ręką filtr (A) i oczyścić odsłonięty otwór filtra w pompie zintegrowanej.
5. Nałożyć cienką warstwę czystego oleju na o-ring dostarczony z nowym filtrem.
6. Wkręcić nowy filtr do pompy zintegrowanej (B), aż pierścień 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 4.35: Pompa zintegrowana FM200**

# 4.5 Instalacja elektryczna

Instalacja elektryczna hedera jest zasilana przez kombajn. Heder wyposażono w różne wskaźniki i czujniki, które wymagają zasilania.

## 4.5.1 Wymiana żarówek

Oświetlenie pełni istotną funkcję bezpieczeństwa. Natychmiast wymienić uszkodzone lub nieprawidłowo działające żarówki lub lampy.

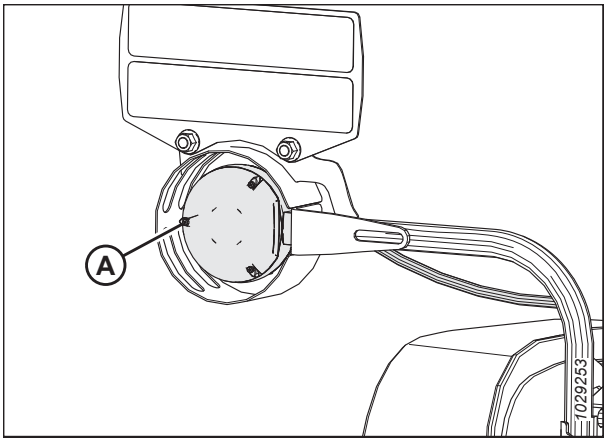
### NIEBEZPIECZEŃSTWO

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

Używać żarówki #1156 w przypadku pomarańczowych świateł transportowych i #1157 w przypadku czerwonych świateł tylnych (zestaw do transportu).

***Światła obrysowe (tylko Ameryka Północna)***

1. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
2. Za pomocą śrubokręta krzyżakowego wykręcić trzy śruby (A) z oprawy i zdjąć plastikowy klosz. Zachować śruby.
3. Wymienić żarówkę i ponownie założyć plastikowy klosz i przykręcić śruby.

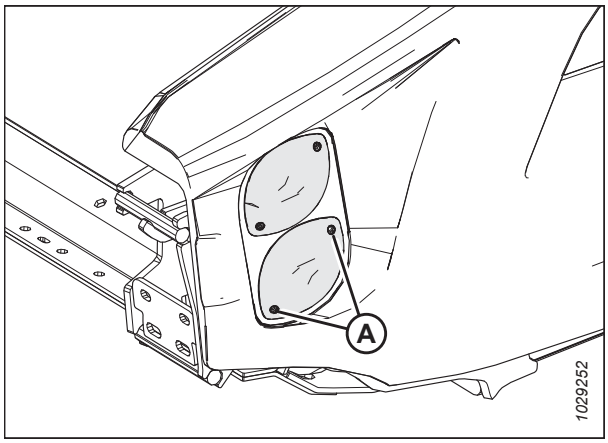



**Rysunek 4.36: Lewe światło obrysowe**

***Światła transportowe***

4. Za pomocą śrubokręta krzyżakowego odkręcić wkręty (A) z oprawy i zdjąć plastikowy klosz. Zachować śruby.

5. Wymienić żarówkę i ponownie założyć plastikowy klosz i przykręcić śruby.




**Rysunek 4.37: Opcjonalny zestaw do transportu — światła czerwone i bursztynowe**

# 4.6 Napęd hedera

Napęd hedera składa się z układu przeniesienia napędu z kombajnu do przekładni modułu pływającego FM200, która napędza ślimak podający i pompy hydrauliczne. Pompy przekazują moc hydrauliczną do taśm, noży i wyposażenia opcjonalnego.

## 4.6.1 Demontaż układu przeniesienia napędu

Układ przeniesienia napędu zapewnia przeniesienie mocy z wału odbioru mocy (WOM) kombajnu do przekładni dodatkowej modułu pływającego hedera. Kołnierz szybkozamykający umożliwia wymontowanie układu przeniesienia napędu podczas odłączania modułu pływającego hedera od kombajnu.

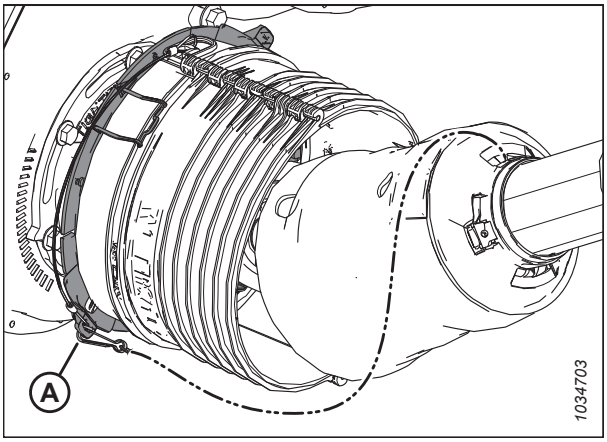
### NIEBEZPIECZEŃSTWO

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

### NIEBEZPIECZEŃSTWO

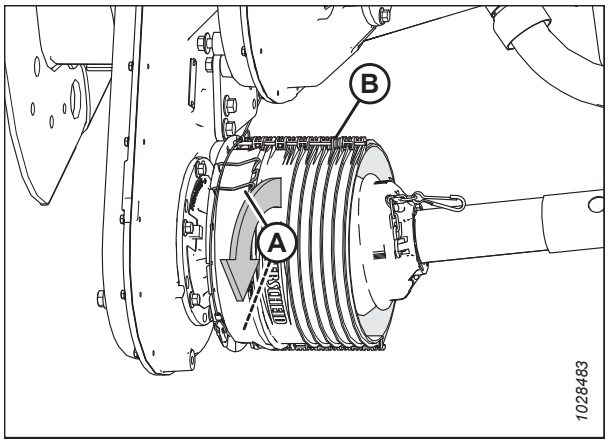
**Upewnić się, że wszystkie osoby postronne opuściły teren.**

1. Uruchomić silnik.
2. Opuścić całkowicie nagarniacz.
3. Całkowicie opuścić heder.
4. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
5. Odłączyć łańcuch zabezpieczający układu przeniesienia napędu (A) ze szczeliny w płycie aluminiowej.




**Rysunek 4.38: Osłona układu przeniesienia napędu**

6. Podważyć zaciski (A) w górę, aby zwolnić blokadę osłony (B).




**Rysunek 4.39: Osłona układu przeniesienia napędu**

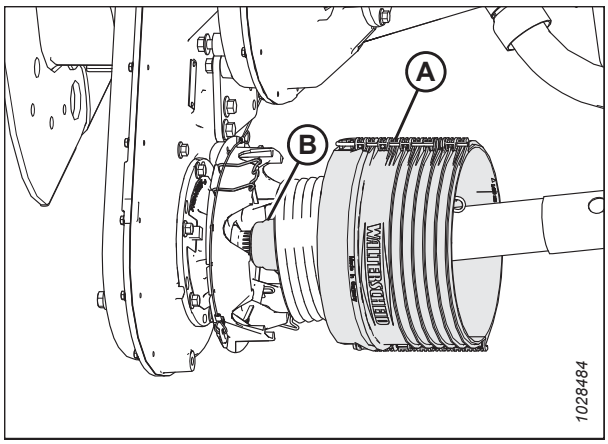
7. Przesunąć osłonę (A) wzdłuż układu przeniesienia napędu, aby uzyskać dostęp do kołnierza szybkozłącza (B).

   **UWAGA:**

   Jeśli występują trudności z przesunięciem osłony, użyć narzędzia do podważania.

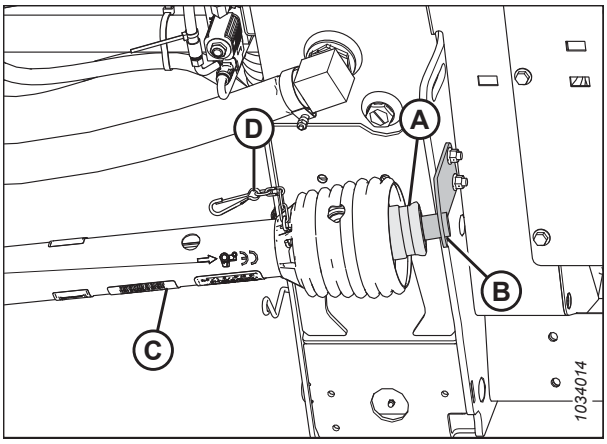
8. Odciągnąć kołnierz szybkozłącza (B), aby zwolnić jarzmo układu przeniesienia napędu. Zsunąć układ przeniesienia napędu z wału przekładni.

9. Przesunąć układ przeniesienia napędu przez osłonę, a następnie opuścić go na podłoże.

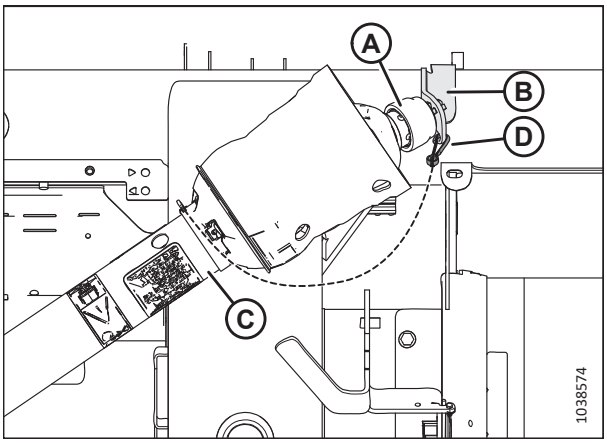



**Rysunek 4.40: Osłona układu przeniesienia napędu**

10. Odłączyć łańcuch (D) od wspornika (B).
11. Po przeciwnej stronie układu przeniesienia napędu (C) odciągnąć kołnierz szybkozłącza (A), aby zwolnić jarzmo układu przeniesienia napędu.
12. Zsunąć jarzmo ze wspornika (B).
13. Zdemontować układ przeniesienia napędu (C).




**Rysunek 4.41: Osłona układu przeniesienia napędu**




**Rysunek 4.42: Opcjonalna osłona układu przeniesienia napędu w terenie pagórkowatym**

## 4.6.2 Montaż układu przeniesienia napędu

Układ przeniesienia napędu zapewnia przeniesienie mocy z wału odbioru mocy (WOM) kombajnu do przekładni dodatkowej modułu pływającego hedera. Należy go zamontować na module pływającym.

### NIEBEZPIECZEŃSTWO

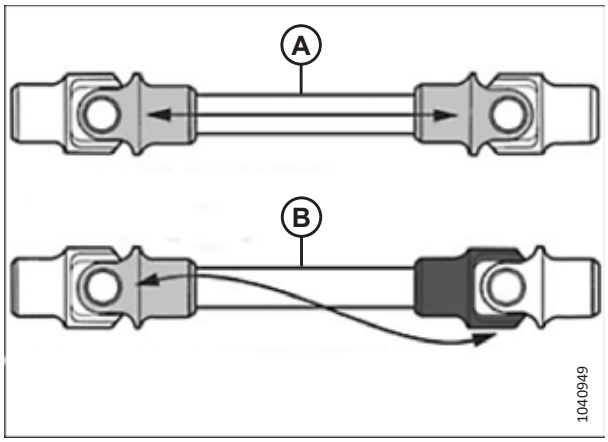
**Aby uniknąć obrażeń ciała lub śmierci w wyniku nieoczekiwanego uruchomienia maszyny, przed opuszczeniem fotela operatora z jakiegokolwiek powodu należy zawsze zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.**

### NIEBEZPIECZEŃSTWO

**Upewnić się, że wszystkie osoby postronne opuściły teren.**

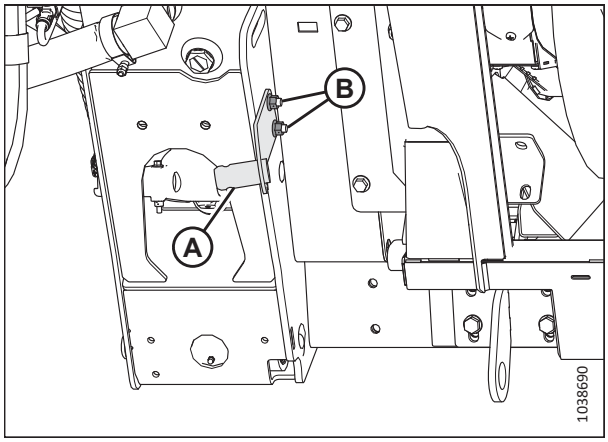
**WAŻNE:**

Jeśli układ przeniesienia napędu został wymontowany, upewnić się, że obie połówki są w fazie przed zamontowaniem układu przeniesienia napędu w hederze i kombajnie. Na ilustracji przedstawiono prawidłową fazę (A) i nieprawidłową fazę (B).



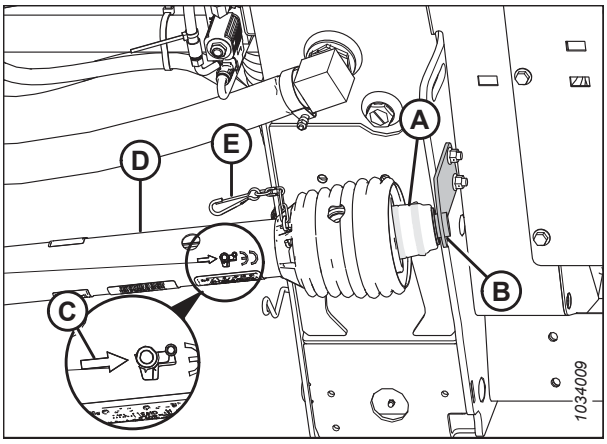

**Rysunek 4.43: Określanie fazy układu przeniesienia napędu**

1. Uruchomić silnik.
2. Opuścić całkowicie nagarniacz.
3. Całkowicie opuścić heder.
4. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
5. Ustawić wspornik układu przeniesienia napędu (A) (dostarczony z układem przeniesienia napędu) po lewej, wewnętrznej stronie modułu pływającego, jak pokazano na rysunku.
6. Przymocować wspornik dwiema śrubami M10 x 30 mm i nakrętkami kołnierzowymi (B).

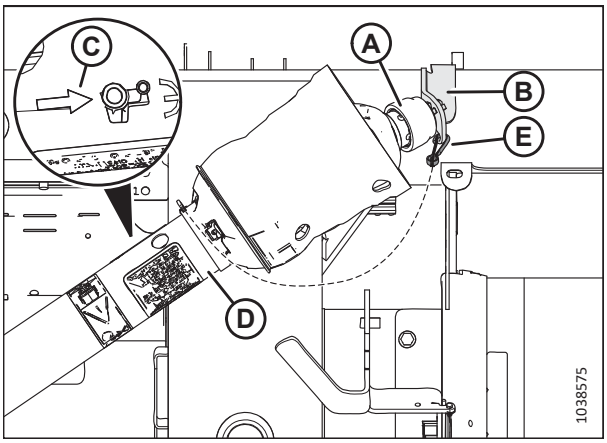



**Rysunek 4.44: Wspornik układu przeniesienia napędu**

7. Na końcu układu przeniesienia napędu (D), który zawiera strzałkę (C) wskazującą kołnierz, odciągnąć kołnierz szybkozłącza (A).
8. Zsunąć jarzmo na wspornik (B).
9. Połączyć łańcuch zabezpieczający (E) ze wspornikiem.

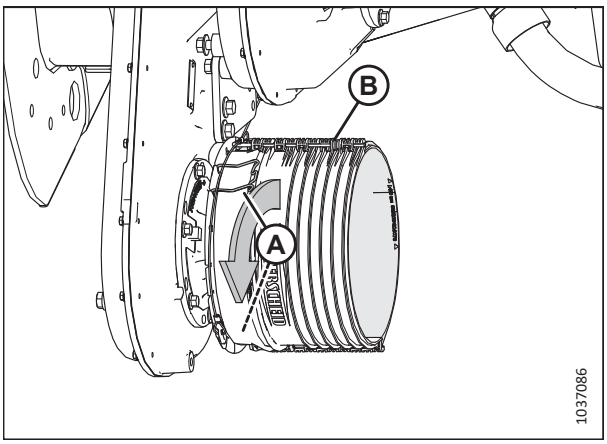



**Rysunek 4.45: Osłona układu przeniesienia napędu**




**Rysunek 4.46: Opcjonalna osłona układu przeniesienia napędu w terenie pagórkowatym**

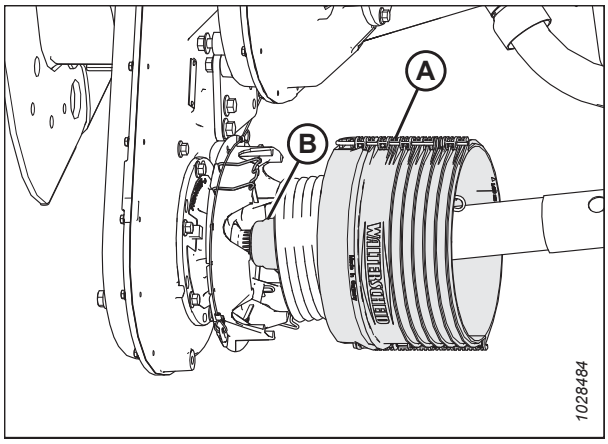
10. Podważyć zaciski (A) w górę, aby zwolnić blokadę osłony (B).




**Rysunek 4.47: Osłona układu przeniesienia napędu**

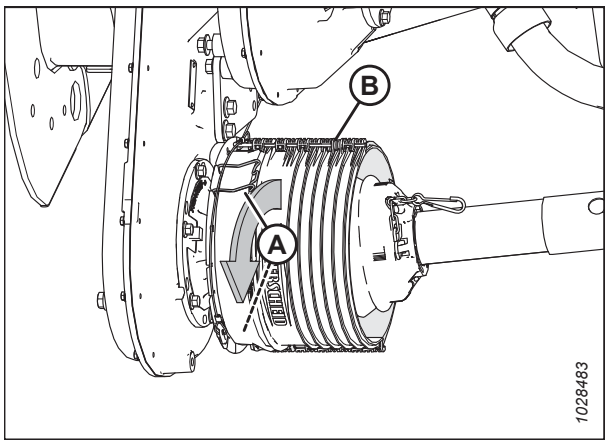
11. Przesunąć układ przeniesienia napędu przez osłonę (B). Odciągnąć kołnierz szybkozłącza (B), aby zwolnić jarzmo układu przeniesienia napędu.

12. Przesunąć układ przeniesienia napędu na wał przekładni, aż do jego zablokowania na wale.



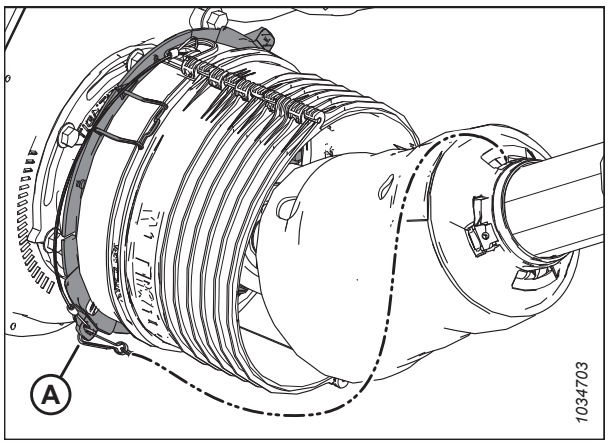

**Rysunek 4.48: Osłona układu przeniesienia napędu**

13. Przesunąć osłonę w kierunku przekładni, aż zaciski (A) zamocują osłonę (B).




**Rysunek 4.49: Osłona układu przeniesienia napędu**

14. Przymocować łańcuch zabezpieczający układu przeniesienia napędu (A) do szczeliny w płycie aluminiowej.




**Rysunek 4.50: Osłona układu przeniesienia napędu**

## 4.6.3 Demontaż osłony układu przeniesienia napędu

Główna osłona układu przeniesienia napędu musi pozostawać przymocowana do układu przeniesienia napędu podczas pracy, ale można ją zdjąć na czas konserwacji.

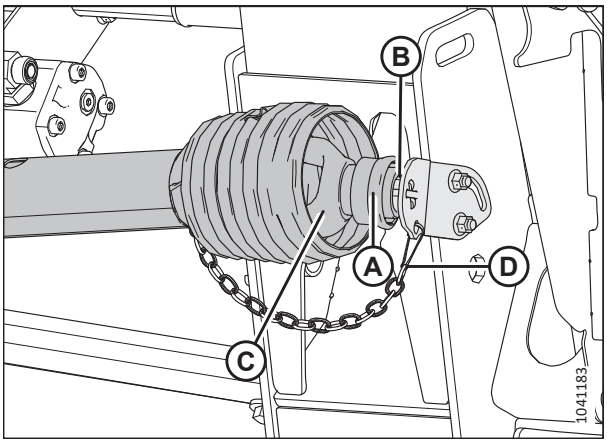
### NIEBEZPIECZEŃSTWO

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

**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. Odłączyć łańcuch (D) i odciągnąć kołnierz układu przeniesienia napędu (A) od wspornika wału odbioru mocy (WOM) (B).
3. Zsunąć jarzmo (C) ze wspornika (B) i zwolnić kołnierz (A).




**Rysunek 4.51: Koniec układu przeniesienia napędu po stronie kombajnu**

4. Podnieść koniec układu przeniesienia napędu po stronie kombajnu (A) z haka i pociągnąć za układ przeniesienia napędu do momentu jego rozłączenia.

   **UWAGA:**

   Przytrzymać koniec układu przeniesienia napędu po stronie modułu pływającego (B), aby zapobiec jego upadkowi i uderzeniu o ziemię.

**Rysunek 4.52: Rozłączony układ przeniesienia napędu**

5. Za pomocą śrubokręta płaskiego zwolnić smarowniczkę/blokadę (A).

**Rysunek 4.53: Osłona układu przeniesienia napędu**

6. Za pomocą śrubokręta obrócić pierścień blokujący osłonę układu przeniesienia napędu (A) przeciwnie do ruchu wskazówek zegara, aż występy (B) znajdą się przy szczelinach w osłonie.
7. Zdjąć osłonę z układu przeniesienia napędu.

**Rysunek 4.54: Osłona układu przeniesienia napędu**

## 4.6.4 Montaż osłony układu przeniesienia napędu

Przed użyciem hedera zamontować osłonę 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 4.55: Osłona układu przeniesienia napędu**

2. Wcisnąć osłonę na pierścień, aż pierścień blokujący będzie widoczny w szczelinach (A).

**Rysunek 4.56: Osłona układu przeniesienia napędu**

3. Za pomocą śrubokręta płaskiego obrócić pierścień (A) zgodnie z ruchem wskazówek zegara.

**Rysunek 4.57: Osłona układu przeniesienia napędu**

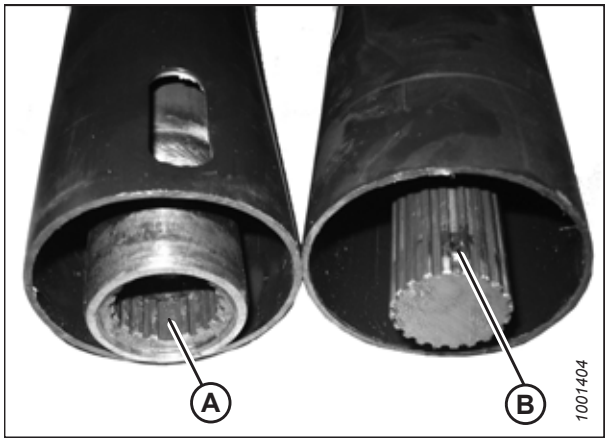
4. Wcisnąć smarowniczkę (A) ponownie do osłony.

**Rysunek 4.58: Osłona układu przeniesienia napędu**

5. Zmontować układ przeniesienia napędu.

   **WAŻNE:**

   Wielowypusty posiadają klucz, aby umożliwić wyrównanie przegubów. Podczas montażu wyrównać spaw (A) z brakującym wypustem (B). Brak wyrównania wału może wywołać nadmierne drgania i awarie ślimaka podającego / przekładni.

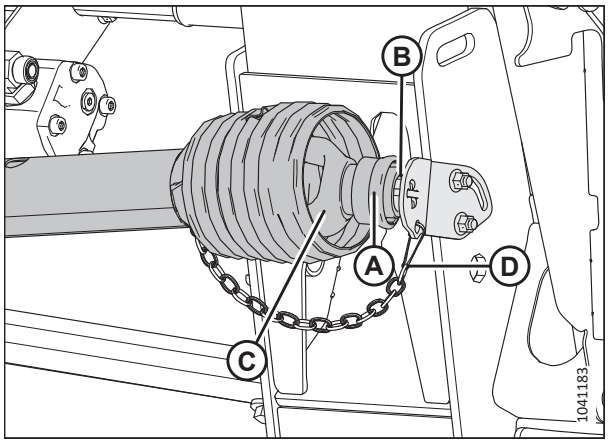



**Rysunek 4.59: Układ przeniesienia napędu**

6. Ustawić koniec układu przeniesienia napędu po stronie kombajnu na wsporniku do przechowywania wału odbioru mocy (WOM) (B).

7. Odciągnąć kołnierz (A) układu przeniesienia napędu i wsunąć układ przeniesienia napędu we wspornik, aż do zablokowania jarzma układu przeniesienia napędu (C).

8. Zwolnić kołnierz (A) i założyć łańcuch (D).




**Rysunek 4.60: Koniec układu przeniesienia napędu po stronie kombajnu**

## 4.6.5 Regulacja napięcia łańcucha — przekładnia główna

Napięcie łańcucha napędowego przekładni jest ustawione fabrycznie, ale regulacja jest wymagana po pierwszych 50 godzinach pracy, a następnie co 500 godzin lub co rok (w zależności od tego, co nastąpi wcześniej). Z wyjątkiem wymian oleju, łańcuch napędowy przekładni nie wymaga żadnej innej regularnej konserwacji.

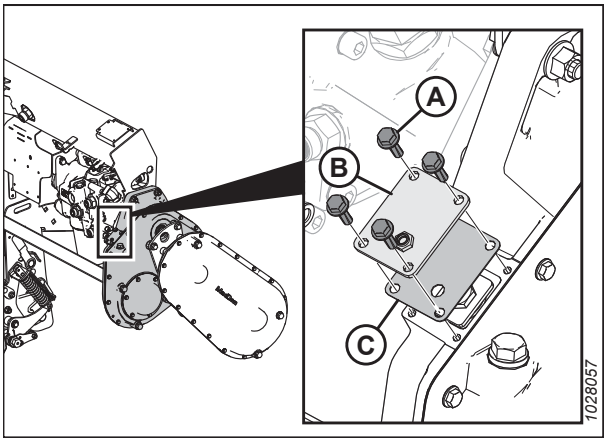
### NIEBEZPIECZEŃSTWO

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

### NIEBEZPIECZEŃSTWO

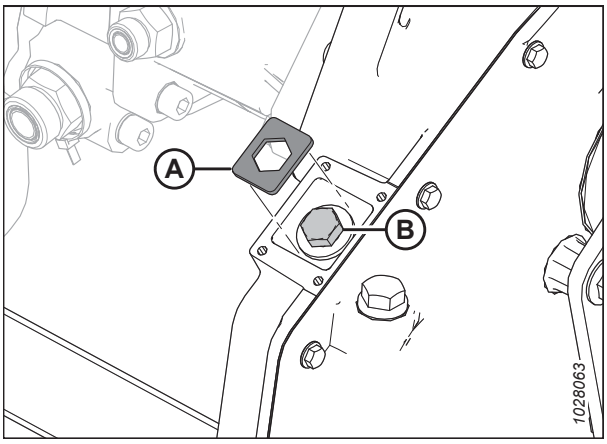
**Upewnić się, że wszystkie osoby postronne opuściły teren.**

1. Uruchomić silnik.
2. Całkowicie rozłożyć hydrauliczny łącznik środkowy.
3. Całkowicie opuścić heder.
4. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
5. Odkręcić cztery śruby (A), wymontować osłonę (B) i uszczelkę (C) z przekładni głównej. Zachować śruby.



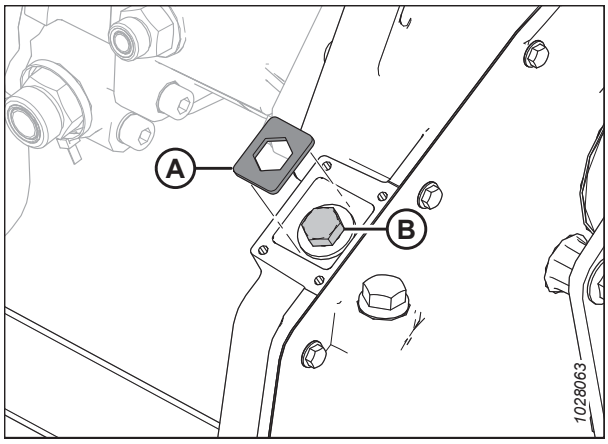

**Rysunek 4.61: Osłona napinacza łańcucha przekładni głównej**

6. Zdjąć płytkę ustalającą (A).
7. Dokręcić nakrętkę (B) momentem 2,5 Nm (1,84 lbf·ft [22 lbf·in]).
8. Poluzować śrubę (B) o 3 powierzchnie boczne (1/2 obrotu).



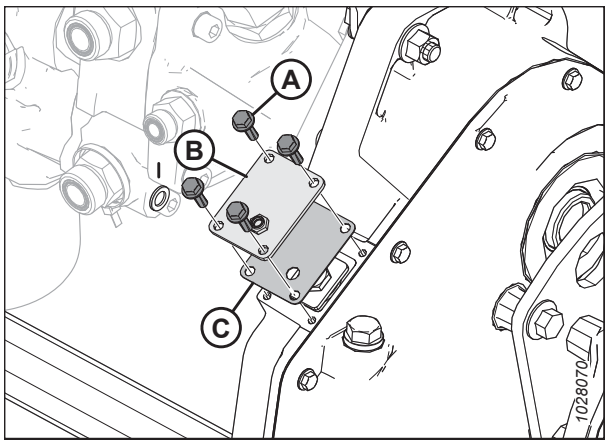

**Rysunek 4.62: Napinacz łańcucha przekładni głównej**

9. W razie potrzeby lekko obrócić śrubę (B) do momentu, aż będzie możliwe zamontowanie płytki ustalającej (A).




**Rysunek 4.63: Napinacz łańcucha przekładni głównej**

10. Ponownie zamontować pokrywę regulacji łańcucha (B) i uszczelkę (C).
11. Przykręcić cztery śruby (A). Dokręcić śruby momentem 9,5 Nm (7 lbf·ft [84 lbf·in]).




**Rysunek 4.64: Osłona napinacza łańcucha przekładni głównej**

## 4.6.6 Regulacja napięcia łańcucha — przekładnia dodatkowa

Napięcie łańcucha napędowego przekładni jest ustawione fabrycznie, ale regulacja jest wymagana po pierwszych 50 godzinach pracy, a następnie co 500 godzin lub co rok (w zależności od tego, co nastąpi wcześniej). Z wyjątkiem wymian oleju, łańcuch napędowy przekładni nie wymaga żadnej innej regularnej konserwacji.

### NIEBEZPIECZEŃSTWO

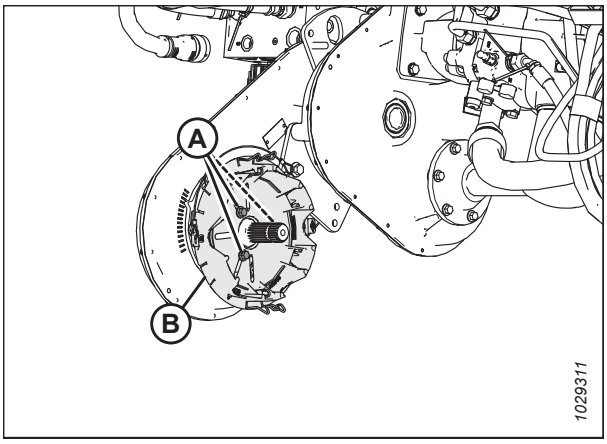
**Aby uniknąć obrażeń ciała lub śmierci w wyniku nieoczekiwanego uruchomienia maszyny, przed opuszczeniem fotela operatora z jakiegokolwiek powodu należy zawsze zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.**

### NIEBEZPIECZEŃSTWO

**Upewnić się, że wszystkie osoby postronne opuściły teren.**

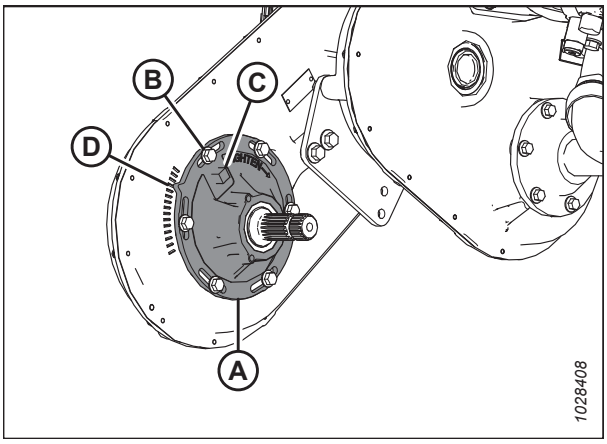
1. Uruchomić silnik.
2. Całkowicie opuścić heder.
3. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
4. Wymontować układ przeniesienia napędu. Instrukcje podano w sekcji *4.6.1 Demontaż układu przeniesienia napędu, strona 313*.

5. Wykręcić trzy śruby (A) mocujące podstawę osłony wejściowej układu przeniesienia napędu (B).



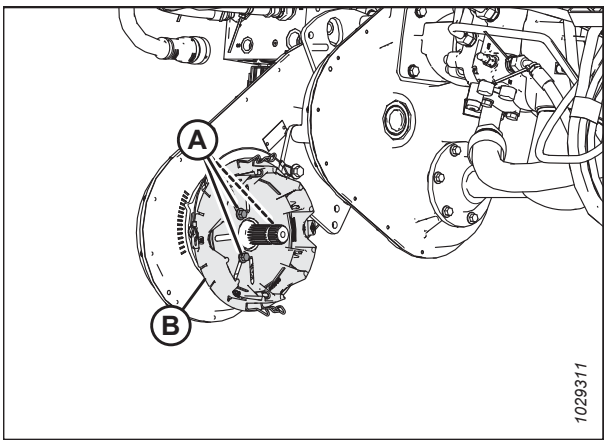

**Rysunek 4.65: Osłona napinacza łańcucha przekładni dodatkowej**

6. Poluzować sześć śrub (B) mocujących piastę napięcia łańcucha (A) do przekładni.
7. Znaleźć element obrobiony (C). Używając klucza, obrócić piastę (A) zgodnie z ruchem wskazówek zegara, aby dokręcić łańcuch.
8. Wywierając lekki nacisk na klucz, znaleźć na obudowie przekładni znacznik (D), który wyrównuje się ze wskazówką wskaźnika na piaście.
9. Ustawić odpowiednie napięcie łańcucha, lekko obracając piastę (A) do tyłu o jeden znacznik.
10. Na osłonie (A) dokręcić sześć śrub (B) momentem 25 Nm (18,4 lbf·ft [221 lbf·in]).




**Rysunek 4.66: Osłona napinacza łańcucha przekładni dodatkowej**

11. Zamontować podstawę osłony układu przeniesienia napędu (B).
12. Zabezpieczyć podstawę osłonę trzema śrubami (A).
13. Zamontować układ przeniesienia napędu. Instrukcje podano w sekcji *4.6.2 Montaż układu przeniesienia napędu, strona 315*.




**Rysunek 4.67: Osłona napinacza łańcucha przekładni dodatkowej**

# 4.7 Ślimak podający

Ślimak podający modułu pływającego FM200 podaje skoszoną uprawę z platform taśm do przenośnika pochyłego kombajnu.

## 4.7.1 Regulacja odstępu między ślimakiem podającym i tacą

Między ślimakiem podającym a tacą na module pływającym musi występować odpowiedni odstęp, aby zapewnić płynne podawanie uprawy.

### NIEBEZPIECZEŃSTWO

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

### NIEBEZPIECZEŃSTWO

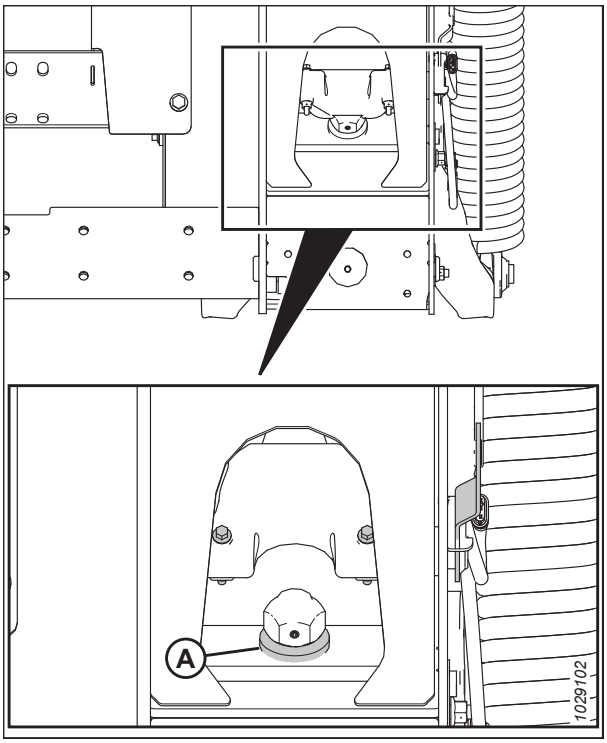
**Upewnić się, że wszystkie osoby postronne opuściły teren.**

**WAŻNE:**

Zachować odpowiednią odległość między ślimakiem podającym i tacą ślimaka podającego. 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 takiego kontaktu.

1. Uruchomić silnik.
2. Wysunąć łącznik środkowy do największego kąta nachylenia hedera (ustawienie **E**) i ustawić heder na wysokości 254–356 mm (10–14 cali) nad podłożem.
3. Zablokować skrzydła hedera. Instrukcje podano w sekcji *Praca w trybie sztywnym, strona 152*.
4. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.

5. Upewnić się, że łącznik blokady pływania spoczywa na dolnych ogranicznikach (podkładki [A] nie można obrócić) w obu miejscach.



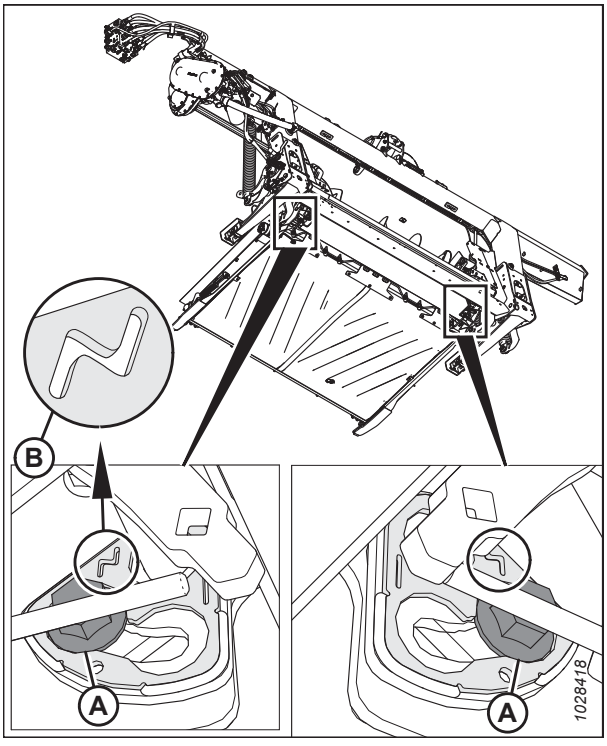

**Rysunek 4.68: Podkładka dolnego ogranicznika**

6. Przed wyregulowaniem odstępu między ślimakiem i tacą należy sprawdzić położenie pływania ślimaka, aby określić wymagany odstęp:

   **WAŻNE:**

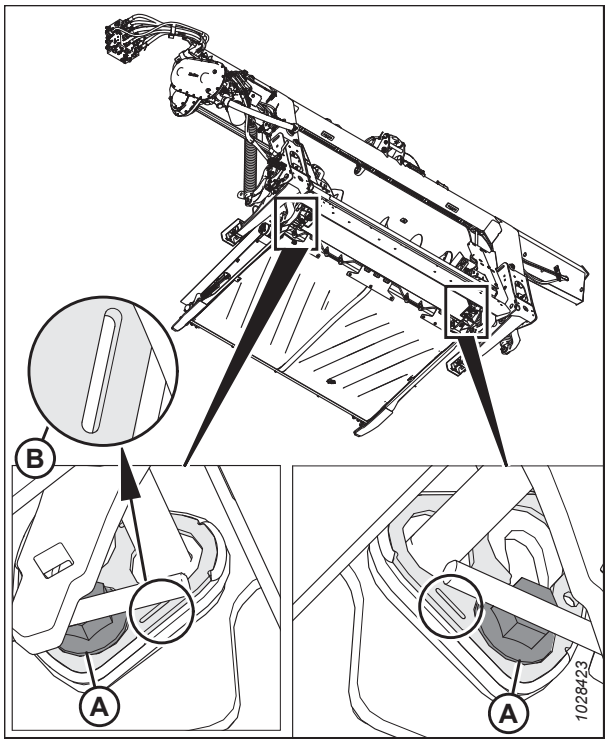
   Upewnić się, że śruby (A) znajdują się w tym samym miejscu na obu końcach hedera, aby zapobiec uszkodzeniu maszyny podczas pracy.

   - Jeśli łeb śruby (A) znajduje się najbliżej symbolu pływania (B), ślimak jest ustawiony w położeniu pływania.




**Rysunek 4.69: Położenie pływania**

- Jeśli łeb śruby (A) znajduje się najbliżej symbolu stałego (B), ślimak jest ustawiony w położeniu stałym.

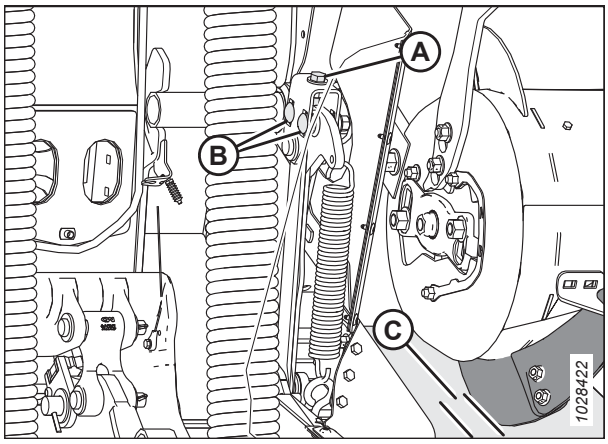



**Rysunek 4.70: Położenie stałe**

7. Sprawdzić odstęp (C) między zwojem ślimaka podającego i tacą.
   - Jeśli ślimak podający jest ustawiony w położeniu stałym, odstęp powinien wynosić 24–28 mm (15/16–1 1/8 cala).
   - Jeśli ślimak podający jest ustawiony w położeniu pływania, odstęp powinien wynosić 11,5–15,5 mm (7/16–5/8 cala).
8. Jeśli odstęp wymaga regulacji, poluzować dwie nakrętki (B) i obrócić ślimak, aby ustawić zwój ślimaka nad tacą podającą.
9. Obrócić śrubę (A) zgodnie z ruchem wskazówek zegara, aby zwiększyć odstęp (C); obrócić śrubę (A) przeciwnie do ruchu wskazówek zegara, aby zmniejszyć odstęp (C).
   - Jeśli ślimak podający jest ustawiony w położeniu stałym, ustawić odstęp 24–28 mm (15/16–1 1/8 cala).
   - Jeśli ślimak podający jest ustawiony w położeniu pływania, ustawić odstęp 11,5–15,5 mm (7/16–5/8 cala).

   **UWAGA:**

   Odstęp zwiększa się w zakresie 25–40 mm (od 1 do 1 1/2 cala), gdy łącznik środkowy jest całkowicie wsunięty.




**Rysunek 4.71: Odstęp ślimaka**

10. Po przeciwnej stronie ślimaka powtórzyć kroki od *7, strona 328* do *9, strona 328*.

    **WAŻNE:**

    Regulacja jednej strony ślimaka może mieć wpływ na drugą stronę. Po ostatecznej regulacji należy zawsze sprawdzić obie strony ślimaka.

11. Dokręcić nakrętki (B) na obu końcach ślimaka podającego. Dokręcić nakrętki momentem 96 Nm (70 lbf·ft).

12. Obrócić ślimak podający i ponownie sprawdzić odstępy.

## 4.7.2 Sprawdzanie napięcia łańcucha ślimaka podającego

Ślimak podający jest napędzany łańcuchem za pośrednictwem koła łańcuchowego układu napędowego modułu pływającego zamocowanego z boku ślimaka.

Istnieją dwie metody sprawdzania napięcia łańcucha napędowego ślimaka podającego: metoda szybka jest przeznaczona do częstych kontroli, metoda dokładna jest bardziej precyzyjna i należy ją stosować w przypadku wymiany lub ponownego montażu łańcucha.

Aby sprawdzić napięcie łańcucha ślimaka podającego, należy zapoznać się z odpowiednią procedurą:

- *Sprawdzanie napięcia łańcucha napędowego ślimaka podającego — metoda szybka, strona 329*
- *Sprawdzanie napięcia łańcucha napędowego ślimaka podającego — metoda dokładna, strona 331*

### *Sprawdzanie napięcia łańcucha napędowego ślimaka podającego — metoda szybka*

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, przed opuszczeniem fotela operatora z jakiegokolwiek powodu należy zawsze zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.**

#### OSTRZEŻENIE

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

#### OSTRZEŻENIE

**Upewnić się, że wszystkie osoby postronne opuściły teren.**

**UWAGA:**

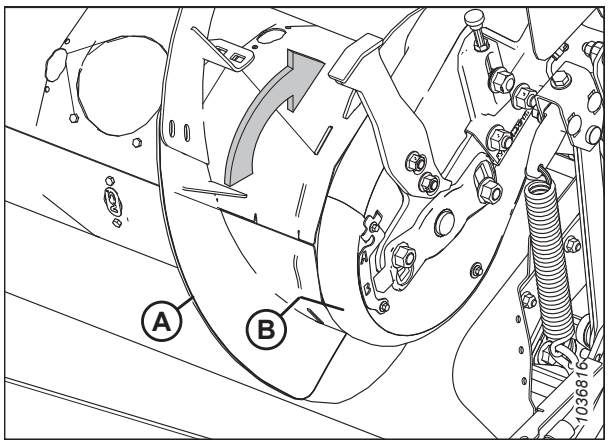
Istnieją dwie metody sprawdzania napięcia łańcucha napędowego ślimaka: metoda szybka jest przeznaczona do częstych kontroli; metoda dokładna (zob. *Sprawdzanie napięcia łańcucha napędowego ślimaka podającego — metoda dokładna, strona 331*) jest bardziej precyzyjna i należy ją stosować w przypadku wymiany lub ponownego montażu łańcucha napędowego ślimaka.

1. Uruchomić silnik.
2. Całkowicie opuścić heder.
3. Całkowicie podnieść nagarniacz.
4. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.

5. Rozłożyć podpory zabezpieczające nagarniacza. Instrukcje znajdują się w *Rozkładanie podpór zabezpieczających nagarniacza, strona 43*.

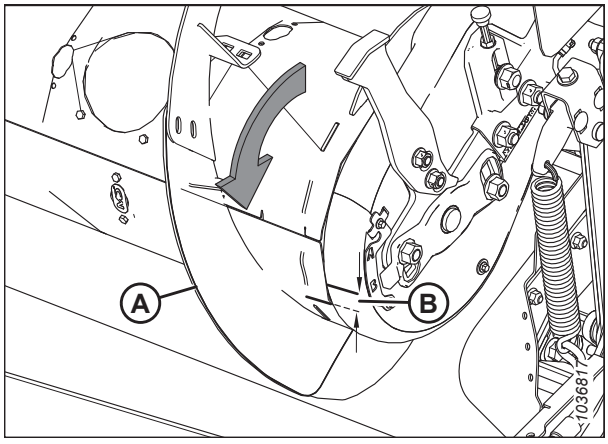
6. Obracać ślimak (A) ręcznie do tyłu, aż do oporu.

7. Narysować linię (B) w poprzek bębna i osłony dolnej.




**Rysunek 4.72: Napęd ślimaka podającego**

8. Obracać ślimak (A) ręcznie do przodu, aż do oporu. Narysowana linia zostanie rozdzielona.




**Rysunek 4.73: Napęd ślimaka podającego**

9. Zmierzyć odległość między dwiema liniami (B).

   Nowy łańcuch:

   - Jeżeli odległość (B) wynosi 1–4 mm (0,04–0,16 cala), regulacja nie jest wymagana.
   - Jeśli odległość (B) jest większa niż 4 mm (0,16 cala), napięcie łańcucha napędowego ślimaka wymaga regulacji. Instrukcje podano w sekcji *4.7.5 Regulacja napięcia łańcucha napędowego ślimaka podającego, strona 340*.

   Używany łańcuch:

   - Jeżeli odległość (B) wynosi 3–8 mm (0,12–0,31 cala), regulacja nie jest wymagana.
   - Jeśli odległość (B) jest większa niż 8 mm (0,31 cala), napięcie łańcucha napędowego ślimaka wymaga regulacji. Instrukcje podano w sekcji *4.7.5 Regulacja napięcia łańcucha napędowego ślimaka podającego, strona 340*.

### *Sprawdzanie napięcia łańcucha napędowego ślimaka podającego — metoda dokładna*

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, przed opuszczeniem fotela operatora z jakiegokolwiek powodu należy zawsze zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.**

## OSTRZEŻENIE

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

## OSTRZEŻENIE

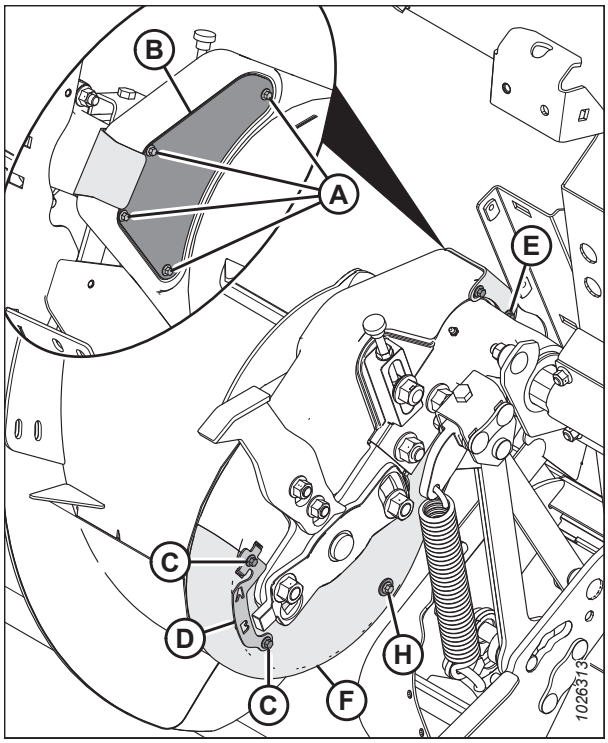
**Upewnić się, że wszystkie osoby postronne opuściły teren.**

**UWAGA:**

Istnieją dwie metody sprawdzania napięcia łańcucha napędowego ślimaka: metoda dokładna jest bardziej precyzyjna i należy ją stosować w przypadku wymiany lub ponownego montażu łańcucha napędu ślimaka; metoda szybka (zob. *Sprawdzanie napięcia łańcucha napędowego ślimaka podającego — metoda szybka, strona 329*) jest przeznaczona do częstych kontroli.

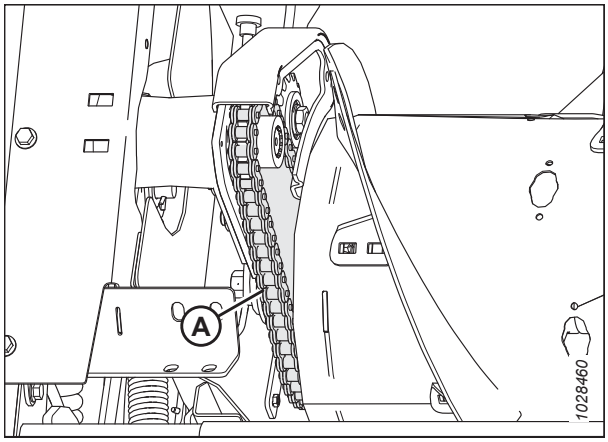
1. Uruchomić silnik.
2. Całkowicie opuścić heder.
3. Całkowicie podnieść nagarniacz.
4. Rozłożyć podpory zabezpieczające nagarniacza. Instrukcje znajdują się w *Rozkładanie podpór zabezpieczających nagarniacza, strona 43*.
5. Odłączyć heder od kombajnu. Instrukcje podano w sekcji *3.6 Montaż/demontaż hedera, strona 65*.
6. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.

7. Po lewej stronie ślimaka podającego wykręcić cztery śruby (A) i zdemontować panel kontrolny (B).
8. Odkręcić śruby (C) i wymontować wskaźnik/zacisk (D) mocujący dwie osłony razem.
9. Odkręcić śrubę (E).
10. Odkręcić śrubę i wymontować podkładkę (H) mocujące osłonę dolną (F).
11. Obrócić osłonę dolną (F) w przód, aby ją wymontować.



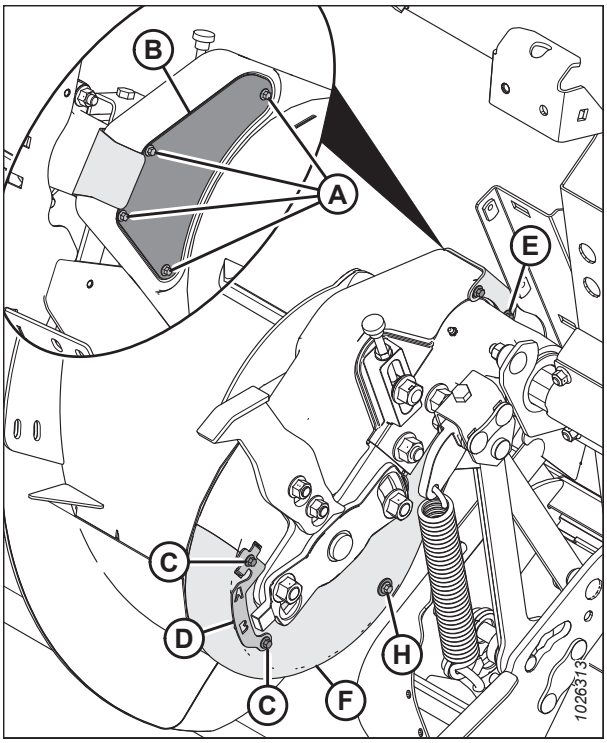

**Rysunek 4.74: Napęd ślimaka podającego — widok z tyłu**

12. Sprawdzić łańcuch w środkowym zakresie (A). Ugięcie powinno wynosić 4 mm (1/8 cala). Jeżeli jest wymagana regulacja, zapoznać się z punktem *4.7.5 Regulacja napięcia łańcucha napędowego ślimaka podającego, strona 340*.




**Rysunek 4.75: Łańcuch ślimaka podającego — widok z tyłu**

13. Ustawić osłonę dolną (F) i zamocować ją śrubą z podkładką (H).
14. Zamontować śrubę (E).
15. Połączyć osłonę dolną i górną za pomocą zacisku/wskaźnika (D) i śrub (C).
16. Zamontować panel kontrolny (B) i przykręcić go czterema śrubami (A). Dokręcić śruby (A) momentem 3,5 Nm (2,6 lbf·ft [30 lbf·in]).




**Rysunek 4.76: Napęd ślimaka podającego — widok z tyłu**

## 4.7.3 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 za pomocą napinacza.

### NIEBEZPIECZEŃSTWO

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

### NIEBEZPIECZEŃSTWO

**Upewnić się, że wszystkie osoby postronne opuściły teren.**

**UWAGA:**

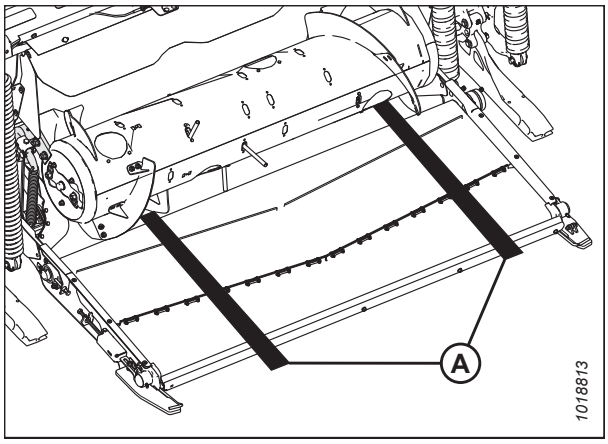
Wymienić łańcuch na łańcuch bezkońcowy (MD #220317).

**UWAGA:**

Na ilustracjach pokazano lewą stronę ślimaka.

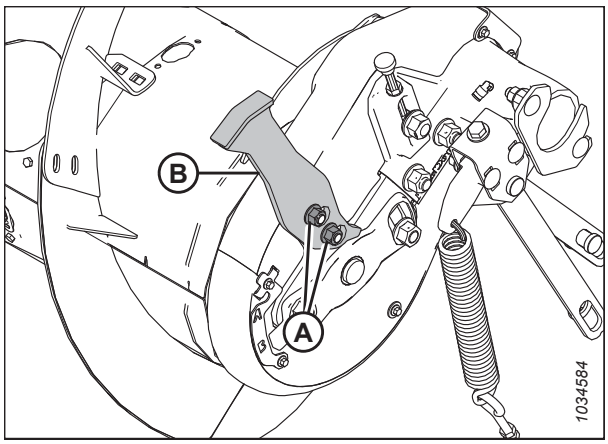
1. Uruchomić silnik.
2. Odchylić heder całkowicie do tyłu, aby maksymalnie zwiększyć przestrzeń między ślimakiem i tacą podającą.
3. Odłączyć heder od kombajnu. Instrukcje podano w sekcji *3.6 Montaż/demontaż hedera, strona 65*.

4. Umieścić drewniane klocki (A) pod ślimakiem, aby zapobiec upadkowi ślimaka na taśmę taśmą podającą i jej uszkodzenia.



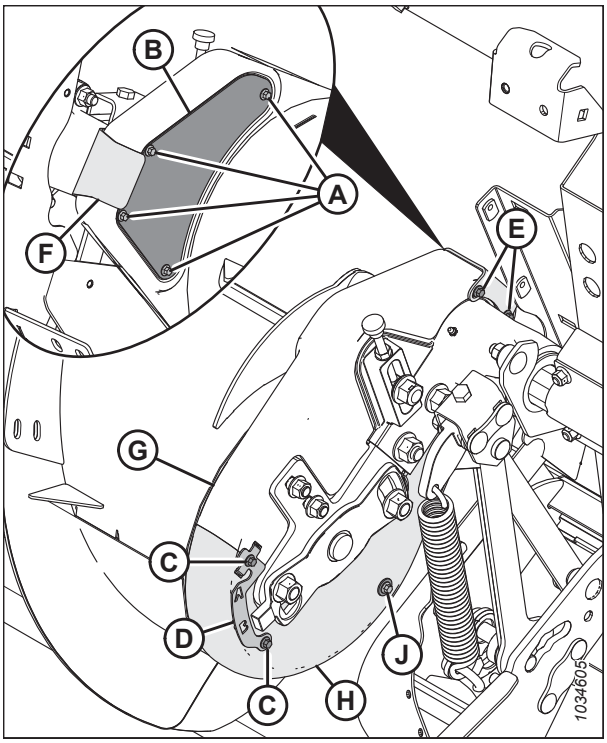

**Rysunek 4.77: Klocki pod ślimakiem**

5. Poluzować dwie śruby (A) i zdemontować zderzak (B). Powtórzyć ten krok po przeciwnej stronie.




**Rysunek 4.78: Zderzak ślimaka — lewa strona**

6. Po lewej stronie ślimaka odkręcić śruby (E) i wymontować ustalacz osłony (F).
7. Odkręcić cztery śruby (A) i zdjąć panel kontrolny (B).
8. Odkręcić śruby (C) i wymontować wskaźnik/zacisk (D) mocujący osłonę górną (G) i osłonę dolną (H).
9. Wykręcić śrubę i podkładkę (J) mocujące osłonę dolną (H).
10. Obrócić osłonę górną (G) i osłonę dolną (H) do przodu, aby zdjąć je ze ślimaka.



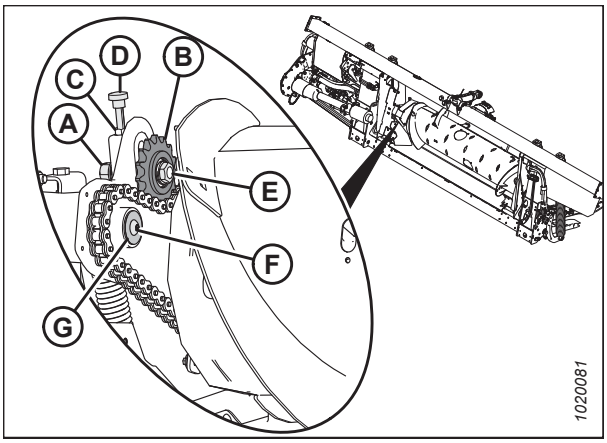

**Rysunek 4.79: Napęd ślimaka**

11. Zwolnić napięcie łańcucha, poluzować nakrętkę kontrującą (C) i obrócić śrubę radełkowaną (D) przeciwnie do ruchu wskazówek zegara, aby zwolnić śrubę mocującą koło łańcuchowe (B) i uniemożliwić podniesienie koła łańcuchowego.

    **WAŻNE:**

    **NIE** luzować cienkiej nakrętki (E) po stronie wewnętrznej wrzeciona pośredniego koła łańcuchowego.

12. Poluzować nakrętkę pośredniego koła łańcuchowego (A) i podnieść koło łańcuchowe (B) do najwyższego położenia, aby zwolnić napięcie łańcucha.
13. Dokręcić nakrętkę (A), aby zablokować koło łańcuchowe na miejscu.
14. Odkręcić wkręt (F) i podkładkę (G).

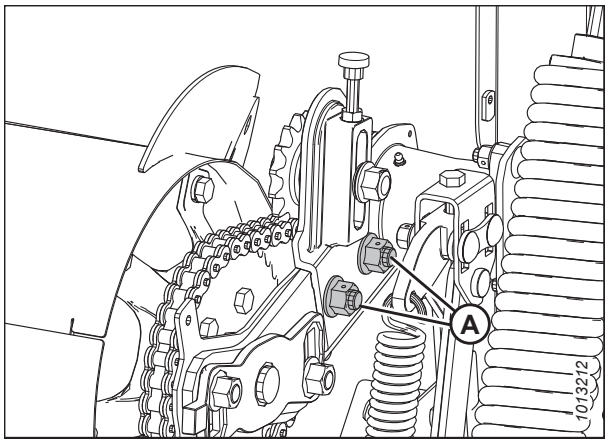



**Rysunek 4.80: Napęd ślimaka**

15. Wykręcić dwie śruby i nakrętki (A).

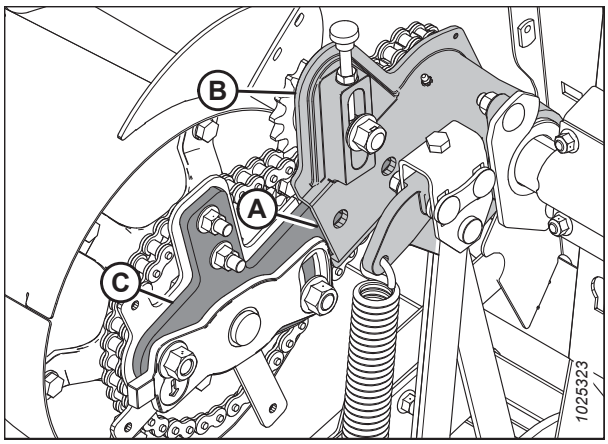
    **UWAGA:**

    Do całkowitego wymontowania śrub może być potrzebna druga osoba w celu podniesienia lub podparcia ślimaka.



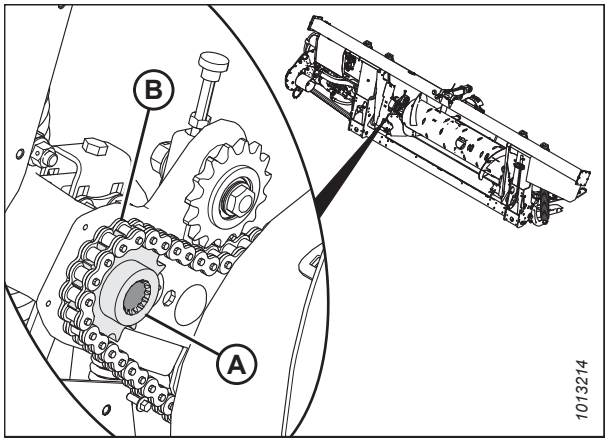

**Rysunek 4.81: Ramię wspierające ślimaka**

16. Używając łomu w miejscu (A), między ramieniem wspierającym (C) a czopem ślimaka (B), podważyć ślimak w prawo.



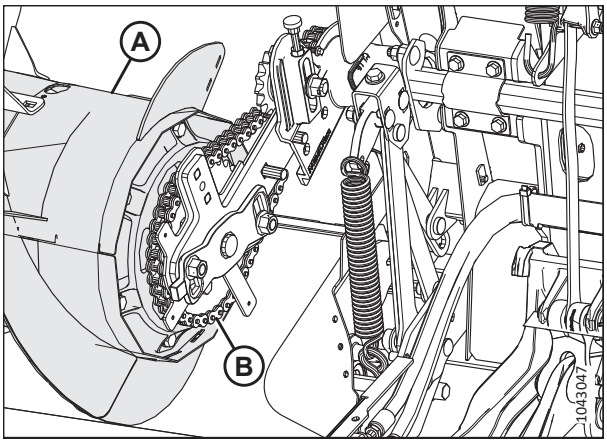

**Rysunek 4.82: Ślimak**

17. Zdjąć koło łańcuchowe napędu (A) i łańcuch (B) z wału wielowypustowego.




**Rysunek 4.83: Napęd ślimaka**

18. Poruszać ślimakiem (A) na boki i do przodu, aby zdjąć łańcuch (B) ze ślimaka.




**Rysunek 4.84: Napęd ślimaka**

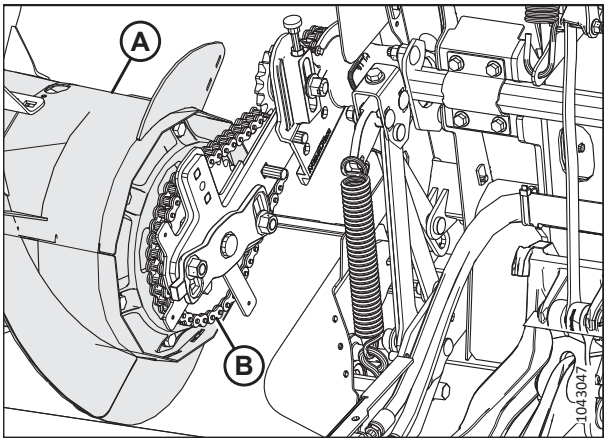
## 4.7.4 Montaż łańcucha napędowego ślimaka

Łańcuch napędowy ślimaka zapewnia przeniesienie mocy z przekładni głównej do ślimaka podającego.

**UWAGA:**

Na ilustracjach pokazano lewą stronę ślimaka.

1. Umieścić łańcuch napędowy (B) na kole łańcuchowym po stronie napędu ślimaka (A).

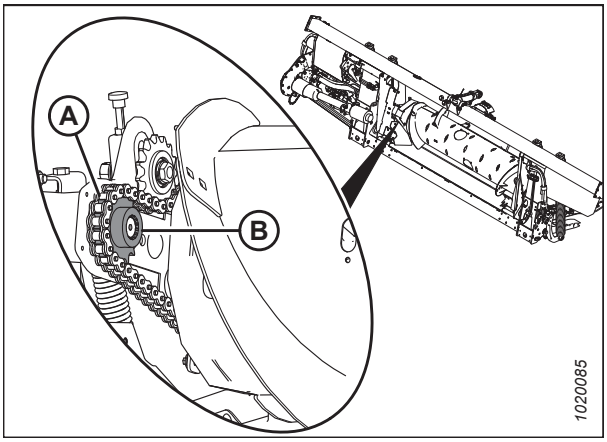



**Rysunek 4.85: Napęd ślimaka**

2. Umieścić koło łańcuchowe napędu (B) w łańcuchu (A) i ustawić koło łańcuchowe na wale.

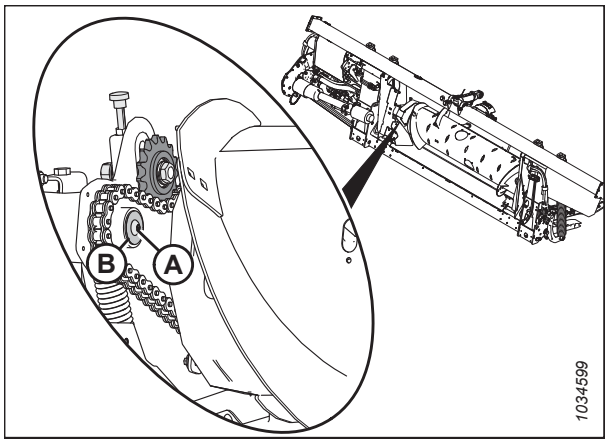
   **UWAGA:**

   Występ koła łańcuchowego napędu (B) powinien być zwrócony w stronę ślimaka.



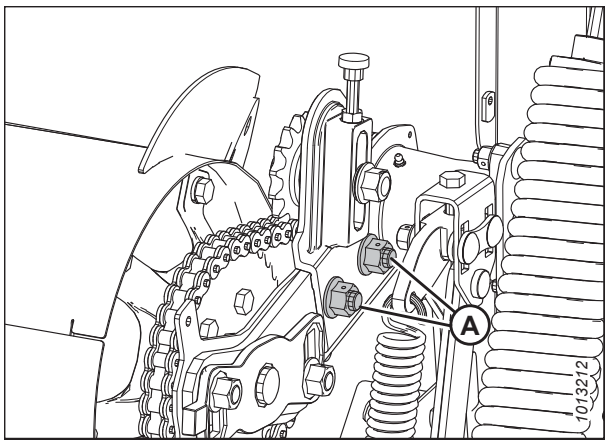

**Rysunek 4.86: Napęd ślimaka**

3. Nałożyć środek do zabezpieczania gwintów o średniej wytrzymałości (Loctite® 243 lub jego odpowiednik) na gwint śruby (A).
4. Zamontować podkładkę (B) i zablokować ją śrubą (A).




**Rysunek 4.87: Napęd ślimaka**

5. Przesunąć zespół bębna ślimaka w kierunku odlewu, a następnie przykręcić ponownie dwie śruby i nakrętki (A).




**Rysunek 4.88: Napęd ślimaka**

6. Obrócić ślimak w odwrotnym kierunku, aby zlikwidować luzy w dolnym paśmie łańcucha.

   **WAŻNE:**

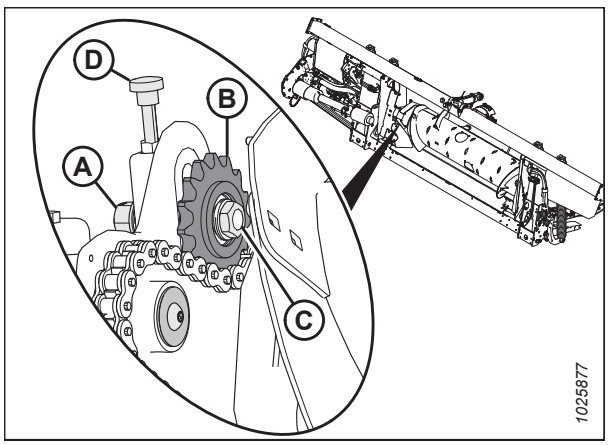
   **NIE** luzować cienkiej nakrętki (C) po wewnętrznej stronie wrzeciona pośredniego koła łańcuchowego.

7. Obrócić radełkowaną śrubę regulacyjną (D) zgodnie z ruchem wskazówek zegara, aby przesunąć pośrednie koło łańcuchowe (B) do momentu, gdy będzie ona **TYLKO DOKRĘCONA PALCAMI**.

   **WAŻNE:**

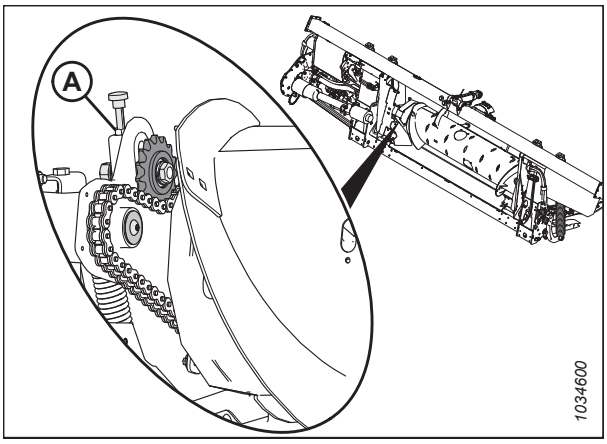
   **NIE** dokręcać nadmiernie koła łańcuchowego.

8. Dokręcić nakrętkę koła pośredniego (A) momentem 265 Nm (195 lbf·ft).



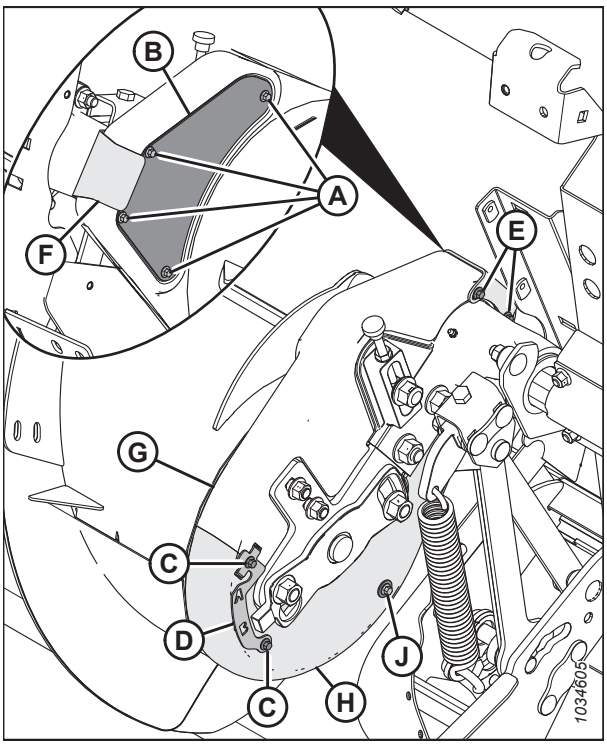

**Rysunek 4.89: Napęd ślimaka**

9. Dokręcić nakrętkę kontrującą (A).



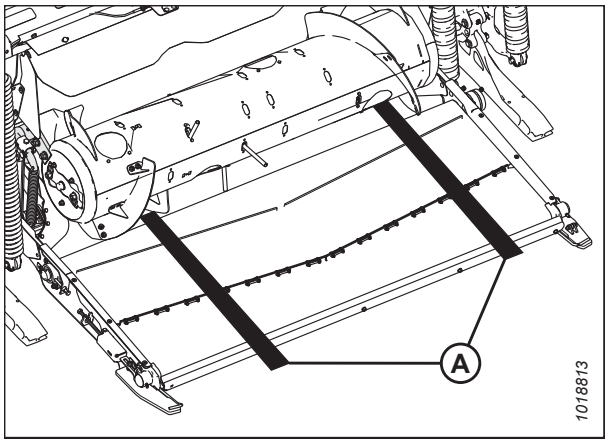

**Rysunek 4.90: Napęd ślimaka**

10. Ustawić osłonę dolną (H) i zamocować ją śrubą z podkładką (J).
11. Ustawić osłonę górną (G). Połączyć osłonę górną i dolną za pomocą zacisku/wskaźnika (D) i śrub (C).
12. Zamontować panel kontrolny (B) i przykręcić go czterema śrubami (A). Dokręcić śruby momentem 3,5 Nm (2,6 lbf·ft [30 lbf·in]).
13. Założyć ustalacz osłony (F) i przykręcić go dwiema śrubami (E).




**Rysunek 4.91: Ślimak**

14. Usunąć drewniane klocki (A) z taśmy podającej.




**Rysunek 4.92: Klocki pod ślimakiem**

## 4.7.5 Regulacja napięcia łańcucha napędowego ślimaka podającego

Ślimak jest napędzany łańcuchem za pośrednictwem koła łańcuchowego układu napędowego modułu pływającego zamocowanego z boku ślimaka. Niewystarczające napięcie łańcucha może spowodować przedwczesne zużycie kół łańcuchowych lub uszkodzenie łańcucha.

### NIEBEZPIECZEŃSTWO

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

### OSTRZEŻENIE

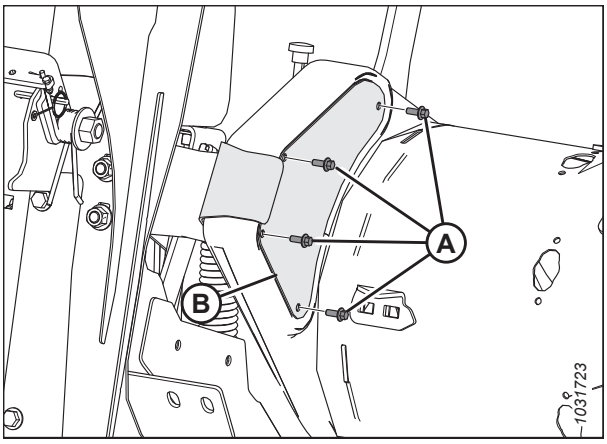
**Aby uniknąć obrażeń ciała w wyniku opuszczenia podniesionego nagarniacza, przed wejściem pod podniesiony nagarniacz z jakiegokolwiek powodu należy zawsze rozłożyć podpory zabezpieczające nagarniacza.**

### OSTRZEŻENIE

**Upewnić się, że wszystkie osoby postronne opuściły teren.**

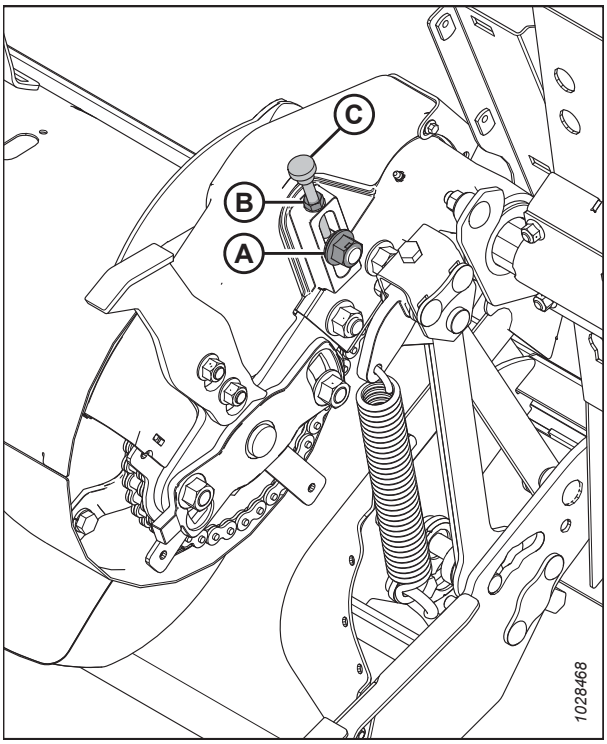
1. Uruchomić silnik.
2. Całkowicie opuścić heder.
3. Całkowicie podnieść nagarniacz.
4. Rozłożyć podpory zabezpieczające nagarniacza. Instrukcje znajdują się w *Rozkładanie podpór zabezpieczających nagarniacza, strona 43*.
5. Odłączyć heder od kombajnu. Instrukcje podano w sekcji *3.6 Montaż/demontaż hedera, strona 65*.
6. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.

7. Odkręcić cztery śruby (A) i zdjąć panel kontrolny (B), aby zobaczyć łańcuch.




**Rysunek 4.93: Lewa strona napędu ślimaka — widok z tyłu**

8. Poluzować nakrętkę kontrującą (B).
9. Lekko poluzować nakrętkę koła pośredniego (A), aby umożliwić jego obrót za pomocą regulatora (C).
10. Obrócić ślimak w odwrotnym kierunku, aby zlikwidować luzy w górnym paśmie łańcucha.




**Rysunek 4.94: Lewa strona napędu ślimaka — widok z przodu**

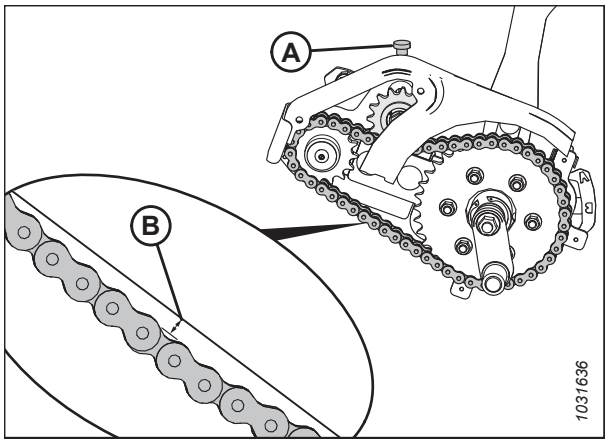
11. Obrócić radełkowaną śrubę regulacyjną (A) zgodnie z ruchem wskazówek zegara, aby zwiększyć napięcie do momentu uzyskania ugięcia łańcucha (B) o wartości 4 mm (1/8 cala) na środku łańcucha.

    **WAŻNE:**

    **NIE** dokręcać nadmiernie łańcucha.

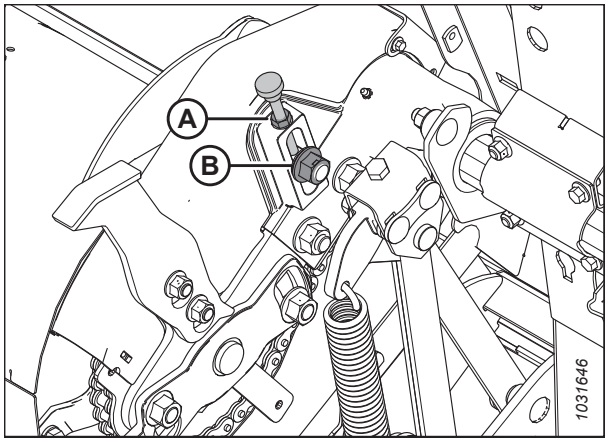
    **UWAGA:**

    Osłony zostały usunięte z ilustracji w celu zapewnienia większej przejrzystości.



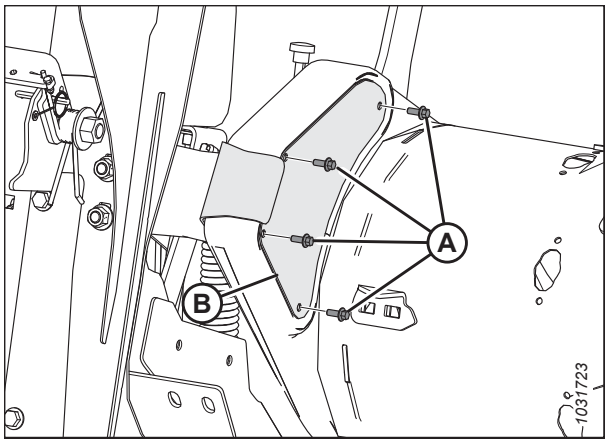

**Rysunek 4.95: Ugięcie łańcucha ślimaka podającego**

12. Po wyregulowania napięcia dokręcić nakrętkę kontrującą (A).
13. Dokręcić nakrętkę koła pośredniego (B) momentem 265 Nm (195 lbf·ft).
14. Ponownie sprawdzić ugięcie łańcucha w środkowym zakresie po dokręceniu nakrętki koła pośredniego i nakrętki kontrującej.




**Rysunek 4.96: Łańcuch ślimaka podającego — widok z przodu**

15. Zamontować panel kontrolny (B) i przykręcić go czterema śrubami (A).
16. Dokręcić śruby (A) momentem 3,5 Nm (2,6 lbf·ft [30 lbf·in]).




**Rysunek 4.97: Lewa strona napędu ślimaka — widok z tyłu**

## 4.7.6 Zwój ślimaka

Zwoje ślimaka na module FM200 można skonfigurować dla różnych warunków zbioru plonów i stanów upraw.

Informacje na temat konfiguracji dla określonego kombajnu/uprawy podano w sekcji *3.8.1 Konfiguracje wydajności ślimaka podającego FM200, strona 92*.

## 4.7.7 Palce ślimaka

Ślimak podający modułu FM200 wykorzystuje cofające się palce do podawania uprawy do przenośnika pochyłego kombajnu. Niektóre warunki mogą wymagać demontażu lub montażu palców w celu zapewnienia optymalnego podawania uprawy. Zużyte lub uszkodzone palce należy wymienić.

### *Demontaż palców ślimaka podającego*

Ślimak podający wyposażono w palce, które wysuwają i wsuwają się, aby wciągnąć uprawę do przenośnika pochyłego na kombajnie. W przypadku zmiany profilu konfiguracji konieczne może być wymontowanie palców z bębna ślimaka.

### NIEBEZPIECZEŃSTWO

**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

**Upewnić się, że wszystkie osoby postronne opuściły teren.**

### OSTRZEŻENIE

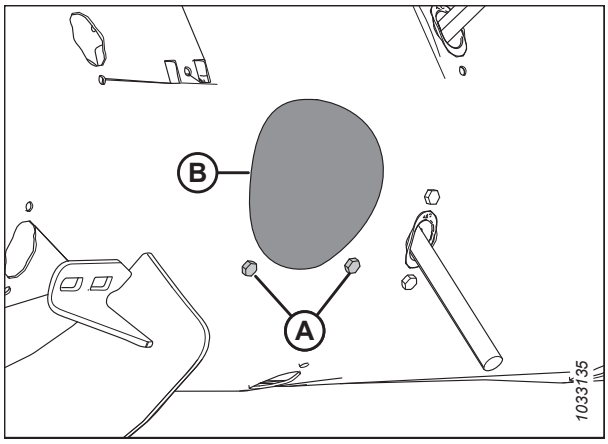
**Aby uniknąć obrażeń ciała w wyniku opuszczenia podniesionego nagarniacza, przed wejściem pod podniesiony nagarniacz z jakiegokolwiek powodu należy zawsze rozłożyć podpory zabezpieczające nagarniacza.**

**WAŻNE:**

Podczas demontażu palców ślimaka należy pracować w kierunku od zewnątrz do wewnątrz. Po zakończeniu upewnić się, że po obu stronach ślimaka występuje taka sama liczba palców.

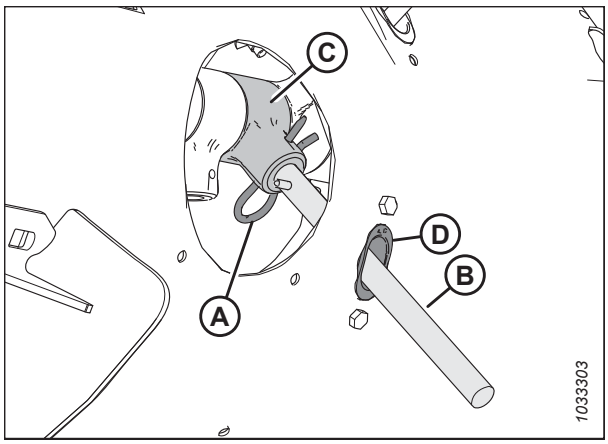
1. Uruchomić silnik.
2. Całkowicie podnieść nagarniacz.
3. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
4. Rozłożyć podpory zabezpieczające nagarniacza. Instrukcje znajdują się w *Rozkładanie podpór zabezpieczających nagarniacza, strona 43*.

5. Zlokalizować pokrywę dostępową znajdującą się najbliżej palca, który należy zdemontować.
6. Odkręcić i zachować śruby (A) i pokrywę dostępową (B).



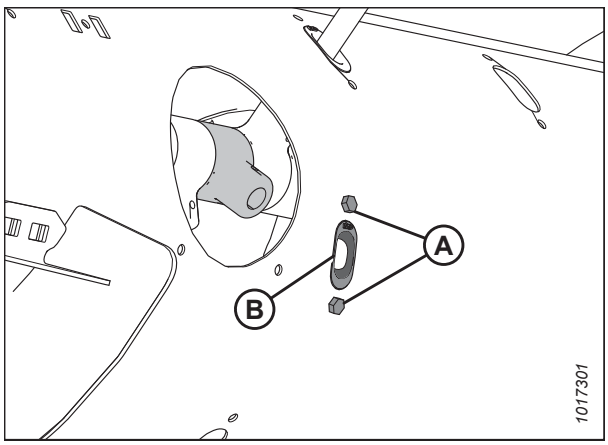

**Rysunek 4.98: Pokrywa otworu dostępu do ślimaka**

7. Zdemontować zawleczkę (A). Wyciągnąć palec (B) z uchwytu palca (C).
8. Jeśli palec jest uszkodzony, wyciągnąć wszystkie pozostałości z uchwytu (C) i wnętrza bębna.




**Rysunek 4.99: Palec ślimaka**

9. Odkręcić i zachować dwie śruby (A) i nakrętki wbijane (nie pokazano), mocujące prowadnicę palca (B) do ślimaka.
10. Zdemontować prowadnicę (B).



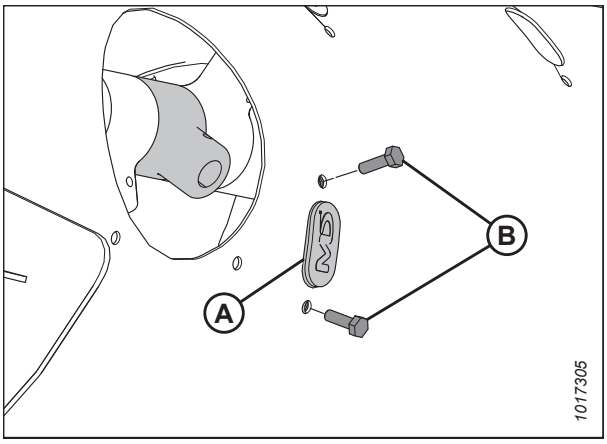

**Rysunek 4.100: Otwór na palec ślimaka**

11. Umieścić zatyczkę (A) w otworze od wewnątrz ślimaka.

12. Przymocować zatyczkę dwiema śrubami M6 z łbem sześciokątnym (B) i nakrętkami wbijanymi. Dokręcić śruby momentem 9 Nm (6,64 lbf·ft [80 lbf·in]).

    **UWAGA:**

    Śruby (B) mają nałożony środek do zabezpieczania gwintów. Jeśli śruby zostaną wykręcone, nie nadaje się do ponownego wykorzystania. Przed montażem, podczas ponownego wkręcania śrub (B) nałożyć środek zabezpieczania gwintów o średniej wytrzymałości (Loctite® 243 lub jego odpowiednik) na gwinty śrub.



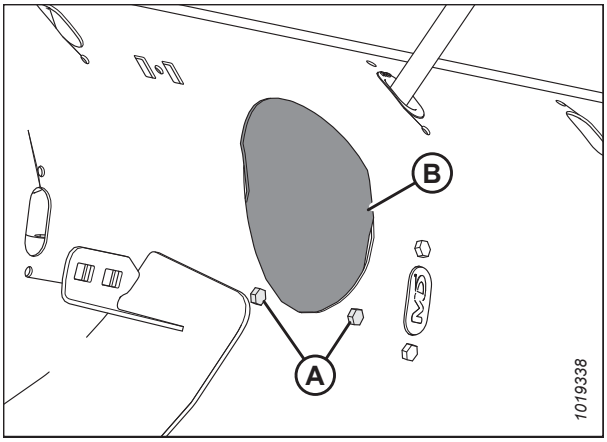

**Rysunek 4.101: Zatyczka zamontowana w ślimaku**

13. Przymocować pokrywę dostępową (B) śrubami (A).

14. Dokręcić śruby momentem 9 Nm (6,64 lbf·ft [80 lbf·in]).

    **UWAGA:**

    Śruby (A) mają nałożony środek do zabezpieczania gwintów. Jeśli śruby zostaną wykręcone, nie nadaje się do ponownego wykorzystania. Przed montażem, podczas ponownego wkręcania śrub (A) nałożyć środek zabezpieczania gwintów o średniej wytrzymałości (Loctite® 243 lub jego odpowiednik) na gwinty śrub.




**Rysunek 4.102: Pokrywa otworu dostępu do ślimaka**

### *Montaż palców ślimaka podającego*

Ślimak podający wyposażono w palce, które wysuwają i wsuwają się, aby wciągnąć uprawę do przenośnika pochyłego na kombajnie. W przypadku zmiany profilu konfiguracji konieczne może być zamontowanie palców na bębnie ślimaka.

## NIEBEZPIECZEŃSTWO

**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

**Upewnić się, że wszystkie osoby postronne opuściły teren.**

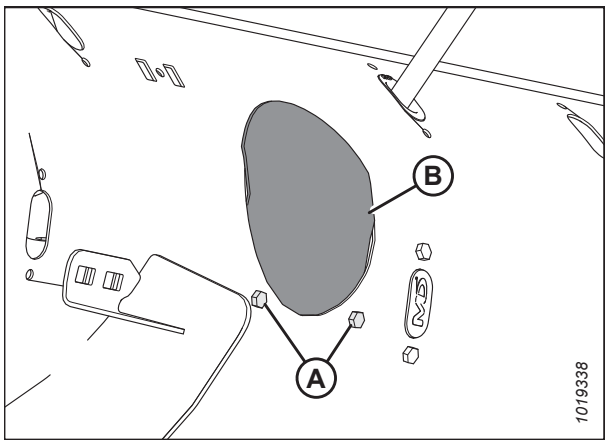
## OSTRZEŻENIE

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

**WAŻNE:**

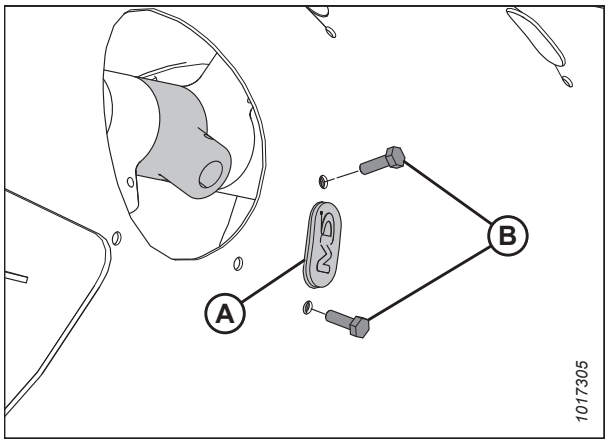
Podczas instalowania dodatkowych palców upewnić się, że zainstalowano taką samą liczbę po każdej stronie ślimaka.

1. Uruchomić silnik.
2. Całkowicie podnieść nagarniacz.
3. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
4. Rozłożyć podpory zabezpieczające nagarniacza. Instrukcje znajdują się w *Rozkładanie podpór zabezpieczających nagarniacza, strona 43*.
5. Odkręcić śruby (A) i zdjąć pokrywę dostępową (B) znajdującą się najbliżej zdejmowanego palca. Zachować części do ponownego montażu.




**Rysunek 4.103: Pokrywa otworu dostępu do ślimaka**

6. Wymontować dwie śruby (B), nakrętki wbijane (nie pokazano) i zatyczkę (A).




**Rysunek 4.104: Otwór na palec ślimaka**

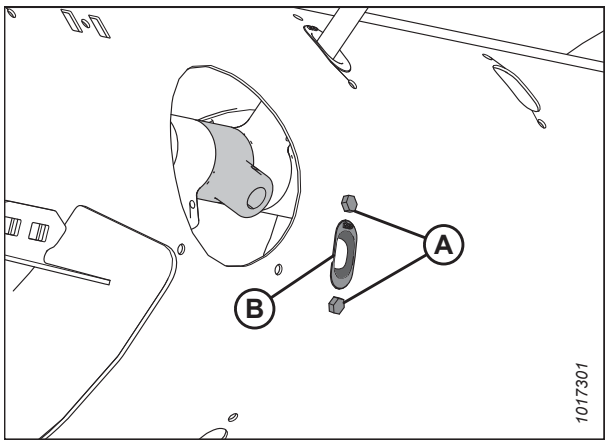
7. Włożyć prowadnicę (B) od wewnątrz ślimaka i przymocować ją śrubami (A) i nakrętkami wbijanymi (nie pokazano).

   **WAŻNE:**

   Podczas wymiany pełnego palca zawsze montować nową prowadnicę.

   **UWAGA:**

   Śruby (A) mają nałożony środek do zabezpieczania gwintów. Jeśli śruby zostaną wykręcone, nie nadaje się do ponownego wykorzystania. Przed montażem, podczas ponownego wkręcania śrub (A) nałożyć środek zabezpieczania gwintów o średniej wytrzymałości (Loctite® 243 lub jego odpowiednik) na gwinty śrub.




**Rysunek 4.105: Otwór na palec ślimaka**

8. Dokręcić śruby (A) momentem 9 Nm (6,64 lbf·ft [80 lbf·in]).

9. Umieścić palec ślimaka (A) wewnątrz bębna. Włożyć palec ślimaka (A) w górę, przez dolną część prowadnicy (B), a drugi koniec palca wsunąć w uchwyt (C).

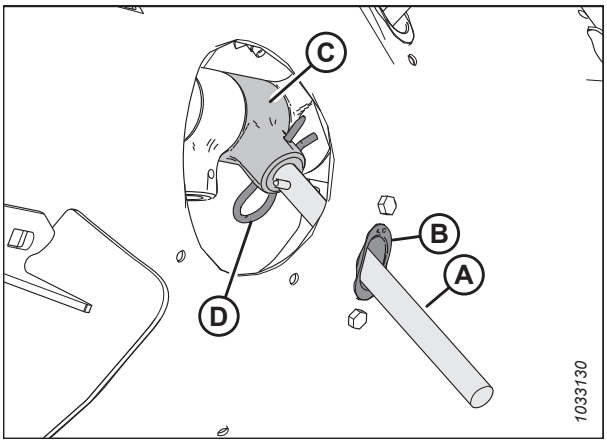
10. Zamocować palec, umieszczając zawleczkę (D) w uchwycie. Upewnić się, że okrągły koniec zawleczki (strona w kształcie litery S) jest zwrócony w kierunku napędu łańcuchowego ślimaka.

    **WAŻNE:**

    Ustawić zawleczkę zgodnie z opisem w tym kroku, aby uniemożliwić jej wypadnięcie podczas eksploatacji. Jeśli palce zostaną zgubione, heder może nie być w stanie prawidłowo podawać uprawy do kombajnu. Ponadto palce, które wpadną do bębna, mogą uszkodzić podzespoły wewnętrzne.

    **UWAGA:**

    Upewnić się, że zamknięty koniec zawleczki wskazuje kierunek obrotów ślimaka.

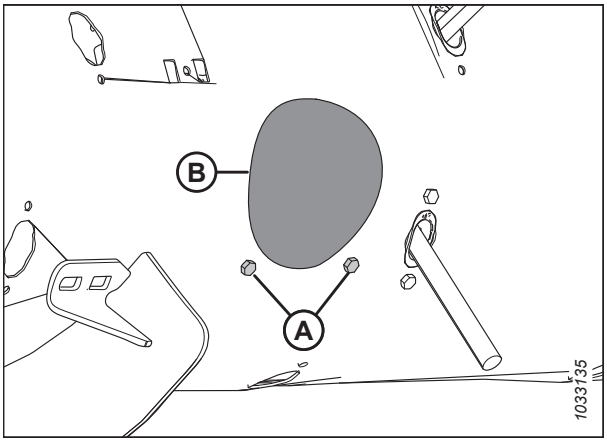



**Rysunek 4.106: Palec ślimaka**

11. Przymocować pokrywę dostępową (B) na miejscu śrubami (A). Dokręcić śruby momentem 9 Nm (6,64 lbf·ft [80 lbf·in]).

    **UWAGA:**

    Śruby (A) mają nałożony środek do zabezpieczania gwintów. Jeśli śruby zostaną wykręcone, nie nadaje się do ponownego wykorzystania. Przed montażem, podczas ponownego wkręcania śrub (A) nałożyć środek zabezpieczania gwintów o średniej wytrzymałości (Loctite® 243 lub jego odpowiednik) na gwinty śrub.




**Rysunek 4.107: Pokrywa otworu dostępowego do ślimaka**

### *Sprawdzanie synchronizacji palców ślimaka*

Ślimak podający wyposażono w palce, które wysuwają i wsuwają się, aby wciągnąć uprawę do przenośnika pochyłego na kombajnie. Procedura ta pozwala określić miejsce, w którym palce są całkowicie wysunięte ze ślimaka.

## NIEBEZPIECZEŃSTWO

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

## OSTRZEŻENIE

**Upewnić się, że wszystkie osoby postronne opuściły teren.**

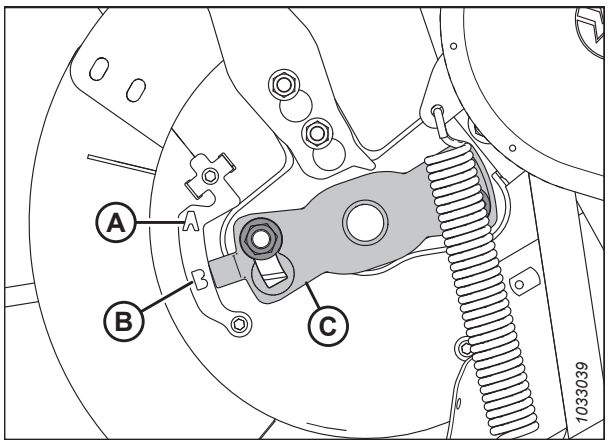
1. Uruchomić silnik.
2. Całkowicie podnieść nagarniacz.
3. Rozłożyć podpory zabezpieczające nagarniacza. Instrukcje znajdują się w *Rozkładanie podpór zabezpieczających nagarniacza, strona 43*.
4. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
5. Sprawdzić, czy wskaźnik (C) jest ustawiony w tej samej pozycji na obu końcach ślimaka.

   **UWAGA:**

   Dostępne są dwie różne pozycje wysuwu palców ślimaka: **A** i **B**. Pozycja **A** jest używana w przypadku rzepaku, a pozycja **B** jest używana do zbóż. Ustawienie fabryczne tego wskaźnika to pozycja **B**.

   **WAŻNE:**

   Oba wskaźniki synchronizacji palców **MUSZĄ** być ustawione w tej samej pozycji, ponieważ w innym przypadku ślimak zostanie nieodwracalnie uszkodzony.
6. Aby zmienić pozycję wskaźnika, zob. *Regulacja synchronizacji palców ślimaka, strona 348*.
7. Złożyć podpory zabezpieczające nagarniacza. Instrukcje znajdują się w *Składanie podpór zabezpieczających nagarniacza, strona 44*.




**Rysunek 4.108: Synchronizacja palców ślimaka — pokazano lewą stronę ślimaka**

## *Regulacja synchronizacji palców ślimaka*

Ślimak podający wyposażono w palce, które są wysuwane i wsuwane, aby wciągnąć uprawę do przenośnika pochyłego na kombajnie. Procedura ta pozwala określić miejsce, w którym palce są całkowicie wysunięte ze ślimaka.

**UWAGA:**

Na ilustracjach pokazano tylko lewą stronę ślimaka, jednak ta procedura obowiązuje dla obu stron.

### NIEBEZPIECZEŃSTWO

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

### OSTRZEŻENIE

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

### OSTRZEŻENIE

**Upewnić się, że wszystkie osoby postronne opuściły teren.**

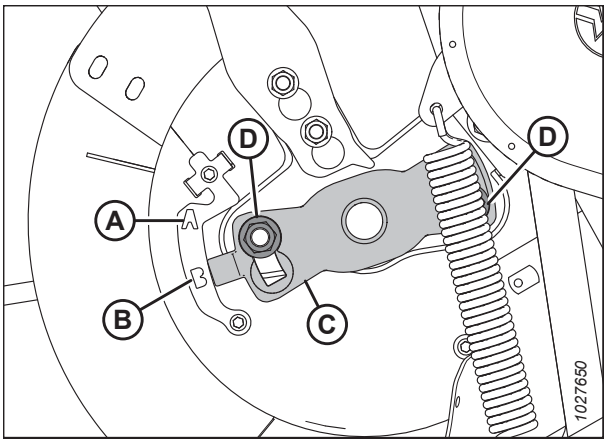
1. Uruchomić silnik.
2. Całkowicie podnieść nagarniacz.
3. Rozłożyć podpory zabezpieczające nagarniacza. Instrukcje znajdują się w *Rozkładanie podpór zabezpieczających nagarniacza, strona 43*.
4. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.

5. Zlokalizować wskaźnik synchronizacji palców (C) na końcu ślimaka. Dostępne są dwie pozycje wysuwu palców ślimaka: pozycja **A** i pozycja **B**.

6. Poluzować nakrętki (D) i ustawić wskaźnik synchronizacji palców (C) w wybranej pozycji.

   **WAŻNE:**

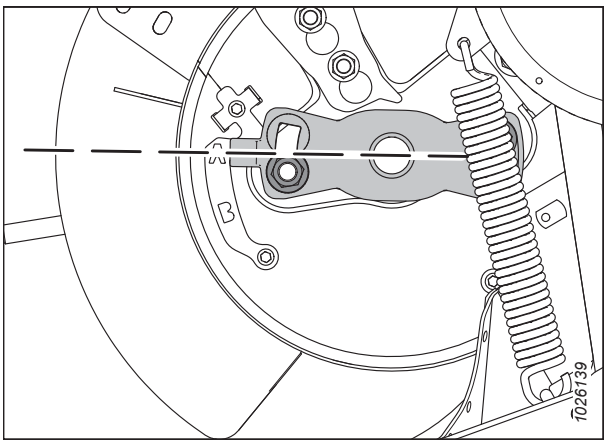
   Oba wskaźniki synchronizacji palców **MUSZĄ** być ustawione w tej samej pozycji, ponieważ w innym przypadku ślimak zostanie nieodwracalnie uszkodzony.




**Rysunek 4.109: Wskaźnik synchronizacji palców ślimaka**

**UWAGA:**

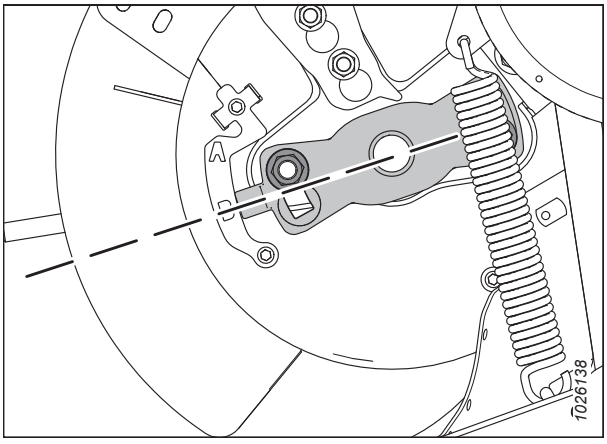
Jeśli wskaźnik synchronizacji palców wskazuje pozycję **A**, oznacza to, że w tym miejscu palce ślimaka zostaną w pełni wysunięte. Umożliwia to wcześniejsze pochwycenie i zwolnienie uprawy, zanim trafi ona na przenośnik pochyły. To ustawienie najlepiej sprawdza się w przypadku rzepaku lub upraw krzewiastych.




**Rysunek 4.110: Pozycja A ślimaka**

**UWAGA:**

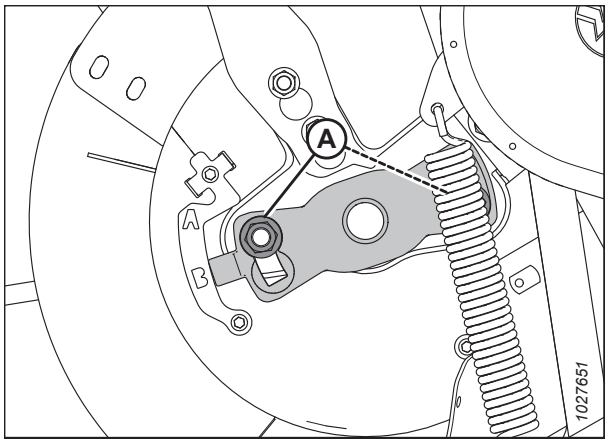
Jeśli wskaźnik wskazuje pozycję **B**, w tym miejscu palce ślimaka zostaną w pełni wysunięte. Umożliwia to późniejsze pochwycenie i zwolnienie uprawy, zanim trafi ona na przenośnik pochyły. To ustawienie najlepiej sprawdza się w przypadku zbóż lub roślin motylkowych.




**Rysunek 4.111: Pozycja B ślimaka**

7. Po zakończeniu regulacji dokręcić nakrętki (A) momentem 115 Nm (85 lbf·ft).

8. Złożyć podpory zabezpieczające nagarniacza. Instrukcje znajdują się w *Składanie podpór zabezpieczających nagarniacza, strona 44*.




**Rysunek 4.112: Wskaźnik synchronizacji palców ślimaka**

## 4.8 Nóż

Noże na listwie nożowej koszą uprawę. Noże, osłony i główka noża wymagają czasami konserwacji.

### OSTRZEŻENIE

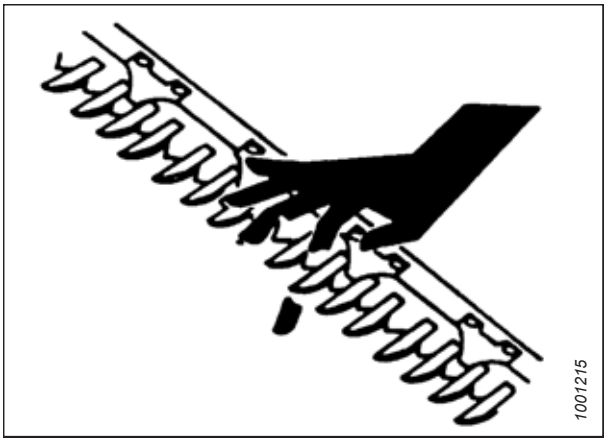
**Cały czas trzymać ręce z dala od obszaru między osłonami a nożem.**

### OSTRZEŻENIE

**Podczas pracy w pobliżu noży lub serwisowania noży należy nosić grube rękawice ochronne.**

### PRZESTROGA

**Przed przystąpieniem do serwisowania maszyny lub otwarciem pokryw napędów należy zapoznać się z punktem *4.1 Przygotowanie maszyny do serwisu, strona 279*.**




**Rysunek 4.113: Zagrożenie stwarzane przez listwę nożową**

### 4.8.1 Wymiana sekcji noża

Zużyte lub uszkodzone poszczególne sekcje można wymienić bez wyjmowania noża z listwy nożowej.

### NIEBEZPIECZEŃSTWO

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

### NIEBEZPIECZEŃSTWO

**Upewnić się, że wszystkie osoby postronne opuściły teren.**

### OSTRZEŻENIE

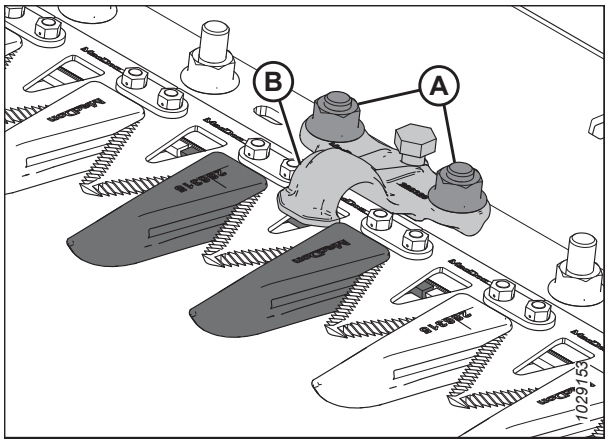
**Aby uniknąć obrażeń ciała w wyniku opuszczenia podniesionego nagarniacza, przed wejściem pod podniesiony nagarniacz z jakiegokolwiek powodu należy zawsze rozłożyć podpory zabezpieczające nagarniacza.**

### OSTRZEŻENIE

**Podczas pracy w pobliżu noży lub serwisowania noży należy nosić grube rękawice ochronne.**

1. Uruchomić silnik.
2. Całkowicie podnieść nagarniacz.
3. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
4. Rozłożyć podpory zabezpieczające nagarniacza. Instrukcje znajdują się w *Rozkładanie podpór zabezpieczających nagarniacza, strona 43*.

5. Zidentyfikować uszkodzoną sekcję noża. Jeśli zamontowano docisk, poluzować nakrętki (A) mocujące docisk (B), aby uzyskać dostęp do uszkodzonej sekcji noża.




**Rysunek 4.114: Listwa nożowa**

6. Odkręcić śruby i nakrętki (B). Zachować elementy złączne.

   **UWAGA:**

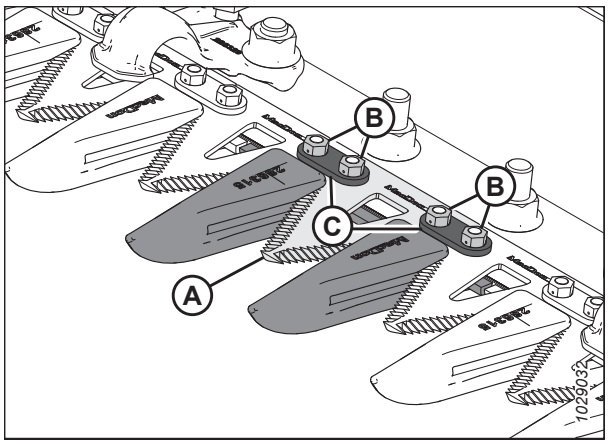
   Jeśli pod dociskiem znajdują się elementy złączne noża, obrócić koło zamachowe noża, aby zmienić jego położenie.

7. W przypadku sekcji noża w pobliżu napędu wymontować poprzeczki (C) i zdjąć sekcję noża (A) z oprawy listwy nożowej.

8. Oczyścić oprawę tylnej listwy nożowej i umieścić nową sekcję noża na oprawie listwy.

   **UWAGA:**

   Jakość koszenia może być niewystarczająca, jeśli na tym samym nożu zostaną jednocześnie zastosowane drobno- i grubozębkowane sekcje noża.




**Rysunek 4.115: Listwa nożowa**

9. W przypadku sekcji noża w pobliżu napędu ponownie założyć poprzeczki (C).

10. Jeśli wcześniej zdemontowano docisk, zamontować go wraz ze śrubami i nakrętkami (B).

    **UWAGA:**

    Upewnić się, że łby śrub są całkowicie umieszczone w podłużnych otworach oprawy listwy nożowej.

11. Dokręcić nakrętki (B) momentem 12 Nm (8,85 lbf·ft [106 lbf·in]).

12. Aby sprawdzić regulację docisków, zob. *Sprawdzanie docisku — osłony noża z redliczką, strona 370* lub *Sprawdzanie docisków — krótkie osłony noża, strona 383*.

## 4.8.2 Demontaż noża

Jeśli nóż jest uszkodzony, należy go wymontować.

### NIEBEZPIECZEŃSTWO

**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.**

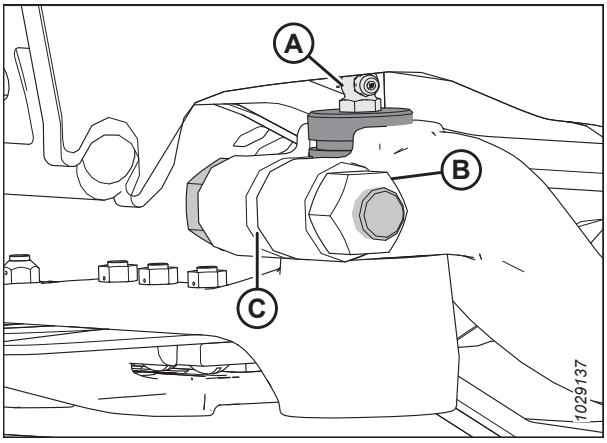
**UWAGA:**

W przypadku hederów z pojedynczym nożem główka noża znajduje się po lewej stronie noża. W przypadku hederów z podwójnym nożem występują dwie główki noża, które znajdują się po lewej i prawej stronie noża. W przypadku hederów z podwójnym nożem przed rozpoczęciem sprawdzić, który nóż wymaga wymontowania.

1. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
2. Otworzyć osłonę końcową. Informacje przedstawiono w *Otwieranie osłon końcowych hedera, strona 46*.
3. Ustawić nóż na środek zakresu skoku, obracając koło zamachowe dołączone do skrzynki napędowej noża.
4. Oczyścić obszar wokół główki noża.
5. Zdemontować smarowniczkę (A) ze sworznia.

   **UWAGA:**

   Demontaż smarowniczki ułatwi późniejszy ponowny montaż sworznia główki noża.
6. Odkręcić śrubę i nakrętkę (B).
7. Włożyć śrubokręt lub dłuto do szczeliny (C), aby odciążyć sworzeń główki noża.
8. Za pomocą śrubokręta lub dłuta podważyć sworzeń główki noża w górę rowka sworznia, aż sworzeń wyjdzie z główki noża.




**Rysunek 4.116: Główka noża**

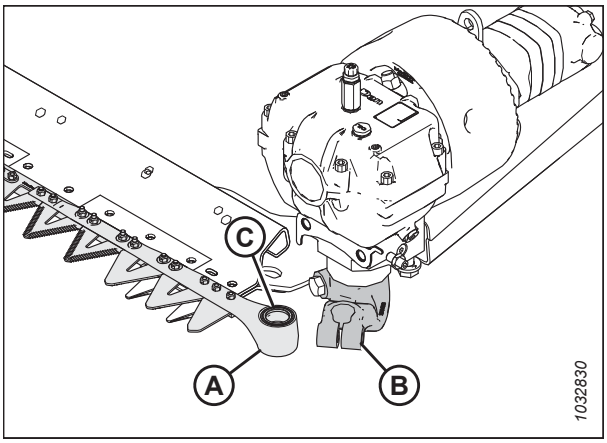
9. Popchnąć zespół noża (A) do wewnątrz, aż zostanie odsunięty od ramienia napędowego (B).

   **UWAGA:**

   Części ramy i osłony końcowej zostały usunięte z ilustracji w celu przedstawienia elementów główki noża.
10. Jeśli łożysko główki noża (C) nie jest wymieniane, uszczelnić je za pomocą plastiku lub taśmy, aby zapobiec przedostawaniu się brudu i zanieczyszczeń.
11. Wyciągnąć ramię napędu noża (B) na zewnątrz, aby zapewnić odstęp dla noża.

    **UWAGA:**

    W przypadku demontowania główki noża lub łożyska główki noża wyciągnąć nóż na tyle daleko, aby uzyskać dostęp do tych części.
12. Wymontować nóż (A).




**Rysunek 4.117: Lewa główka noża**

## 4.8.3 Demontaż łożyska główki noża

Łożysko główki noża umożliwia obracanie sworznia główki noża w główce noża, gdy ramię napędowe porusza nożem tam i z powrotem. Jeśli łożysko jest zużyte lub uszkodzone, należy je wymienić.

### NIEBEZPIECZEŃSTWO

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

### NIEBEZPIECZEŃSTWO

**Upewnić się, że wszystkie osoby postronne opuściły teren.**

### OSTRZEŻENIE

**Stać z tyłu noża podczas demontażu, aby zmniejszyć ryzyko zranienia przez krawędzie tnące. Podczas pracy przy nożu należy nosić grube rękawice.**

1. Uruchomić silnik.
2. Opuścić całkowicie nagarniacz.
3. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
4. Zdemontować nóż. Instrukcje podano w sekcji *4.8.2 Demontaż noża, strona 352*.

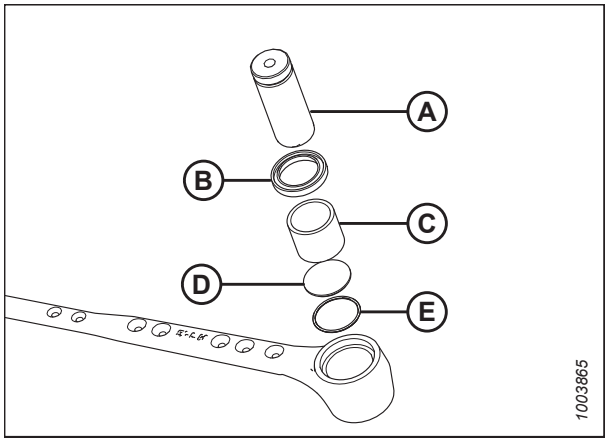
   **UWAGA:**

   Ponieważ łożysko jest wymieniane, nie trzeba owijać główki noża w celu ochrony łożyska.

5. Użyć narzędzia z płaskim zakończeniem o 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 wymienić je.




**Rysunek 4.118: Zespół łożyska główki noża**

## 4.8.4 Montaż łożyska główki noża

Łożysko główki noża umożliwia obracanie sworznia główki noża w główce noża, gdy ramię napędowe porusza nożem tam i z powrotem. Po wymontowaniu starego łożyska z główki noża można zamontować nowe łożysko.

### 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. Włożyć pierścień O-ring (E) i zatyczkę (D) do główki noża.

3. 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.

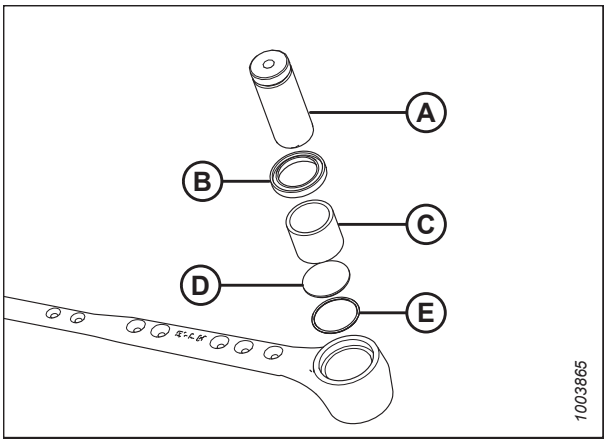
   **WAŻNE:**

   Zamontować łożysko oznaczeniami identyfikacyjnymi skierowanym w górę.

4. 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 oraz sworznia główki noża i ramienia wyjściowego.




**Rysunek 4.119: Zespół łożyska główki noża**

## 4.8.5 Montaż noża

Jeśli nóż został wymontowany, wykonać tę procedurę, aby go zamontować.

### NIEBEZPIECZEŃSTWO

**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.**

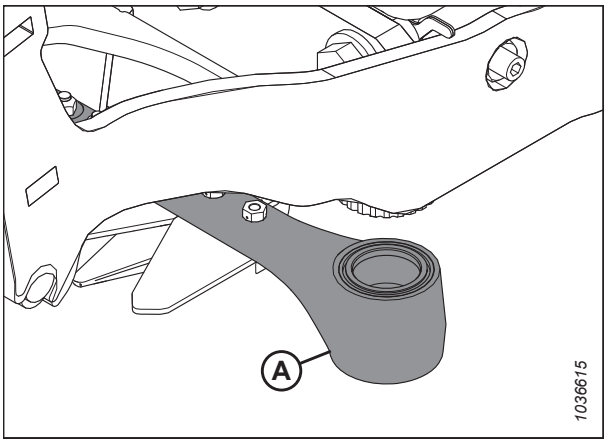
1. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.

2. Otworzyć osłonę końcową. Informacje przedstawiono w *Otwieranie osłon końcowych hedera, strona 46*.

   **UWAGA:**

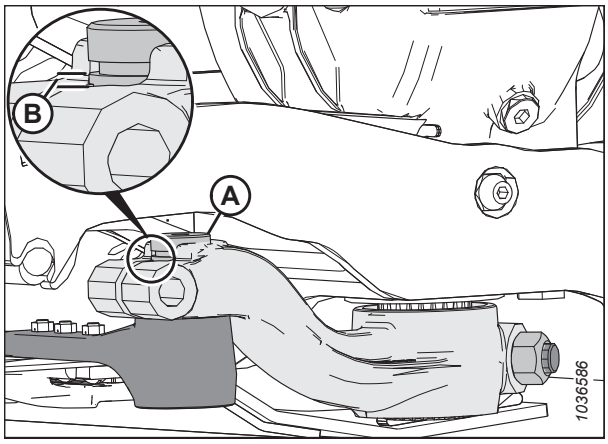
   Ilustracje przedstawiają montaż lewego noża. Procedura montażu jest taka sama dla prawego noża.

3. Nasmarować łożysko główki noża (A), a następnie zamontować zespół noża na hederze.



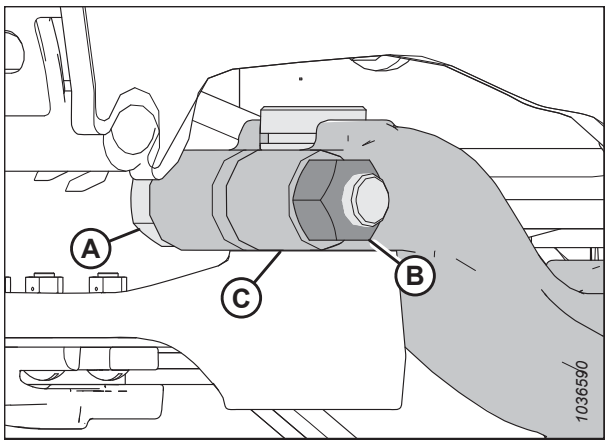

**Rysunek 4.120: Główka noża**

4. Włożyć sworzeń główki noża (A) przez ramię napędowe do główki noża.
5. Ustawić sworzeń główki noża (A) tak, aby rowek (B) wystawał 2 mm (0,08 cala) powyżej ramienia napędowego.




**Rysunek 4.121: Główka noża**

6. Zabezpieczyć sworzeń główki noża śrubą M16 x 85 mm (A) i nakrętką (B). Wkręcić śrubę od wewnętrznej strony ramienia. Dokręcić śrubę momentem 220 Nm (162 lbf·ft).
7. Obrócić koło zamachowe dołączone do skrzynki napędowej noża, aby przesunąć ramię noża (A) do wewnętrznego ograniczenia krańcowego. Upewnić się, że między ramieniem napędowym a główką noża zachowano odstęp (C) wynoszący 0,2–1,2 mm (0,02–0,05 cala).
8. Jeśli ramię napędowe nie wymaga regulacji, przejść do kroku *9, strona 356*. Jeśli regulacja jest wymagana, skontaktować się z .




**Rysunek 4.122: Główka noża**

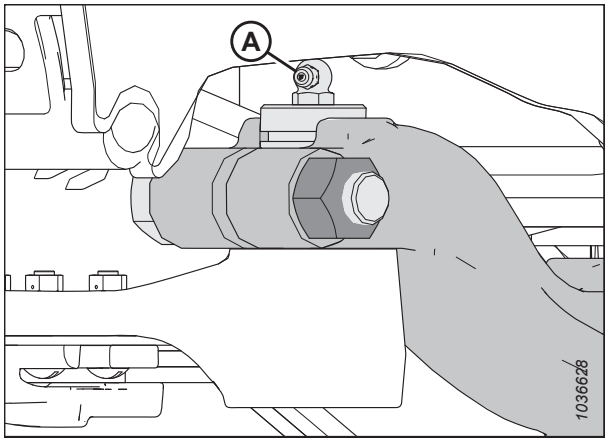
9. Ponownie zamontować smarowniczkę (A). Nakładać smar na smarowniczkę do momentu zaobserwowania niewielkiego ruchu główki noża w dół.

   **WAŻNE:**

   **NIE** nakładać nadmiernej ilości smaru na główkę noża. Nadmierne smarowanie główki noża może prowadzić do nieprawidłowego wyrównania noży, co powoduje nadmierne nagrzewanie osłon i przeciążenie silnika napędu noża. Jeśli na smarowniczkę nałożono zbyt dużo smaru, wymontować smarowniczkę, aby zmniejszyć ciśnienie.

   **UWAGA:**

   Jeśli w przestrzeni łożyska zostanie uwięzione powietrze, główka noża zacznie się opuszczać przed wypełnieniem smarem.

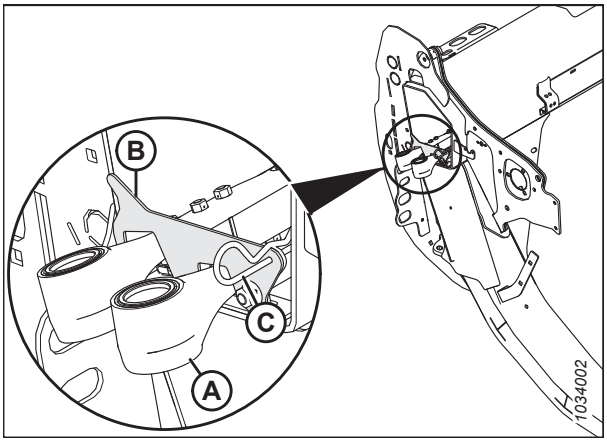



**Rysunek 4.123: Główka noża**

10. Zamknąć osłonę końcową. Informacje przedstawiono w *Zamykanie osłon końcowych hedera, strona 47*.

## 4.8.6 Noże zapasowe

Dwa noże zapasowe (A) można przechowywać w rurze tylnej hedera z prawej strony hedera. Upewnić się, że noże zapasowe są zamocowane zatrzaskiem (B) i zawleczką (C).




**Rysunek 4.124: Noże zapasowe**

## 4.8.7 Dociski i osłony noża z redliczką

Osłony noża ułatwiają wyrównanie listwy nożowej. Dociski przytrzymują sekcje na listwie nożowej na osłonach noża, aby zapewnić odpowiednie koszenie.

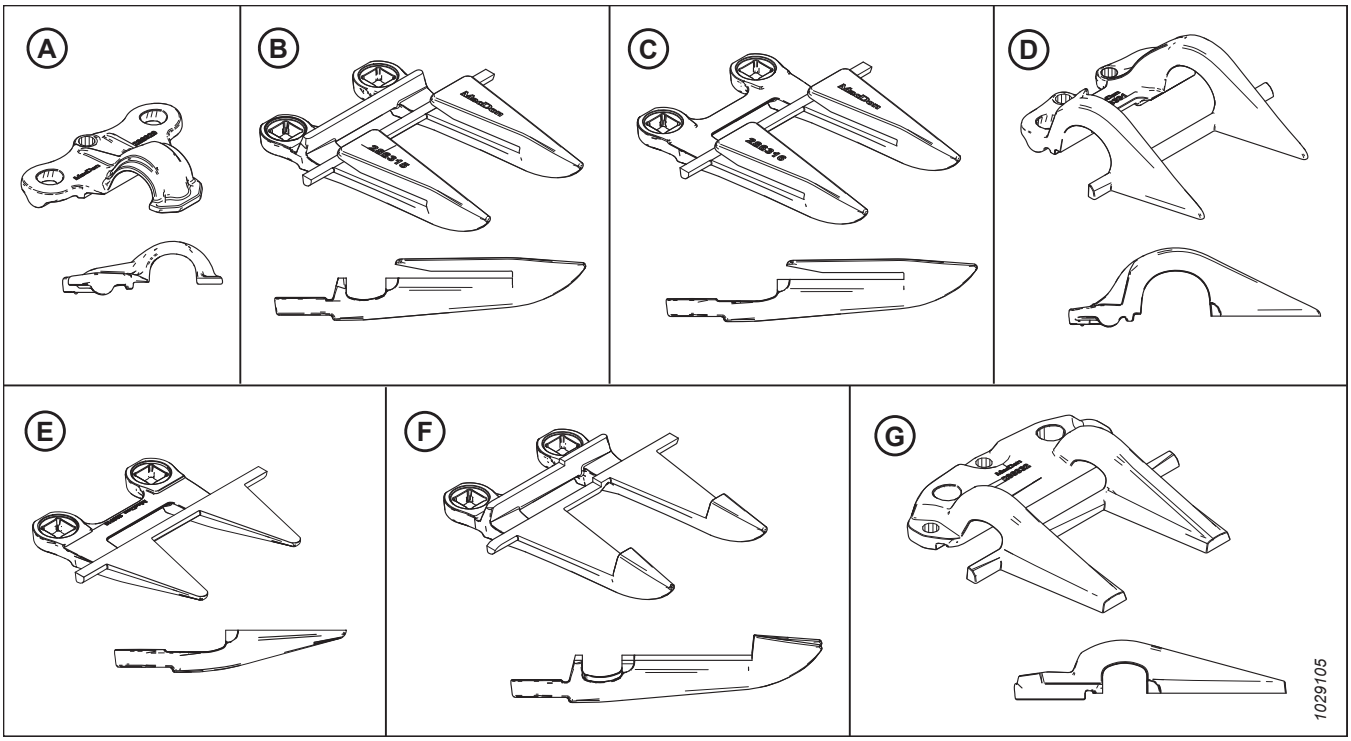
Następujące osłony noża i dociski są używane w konfiguracjach osłony z redliczką:

**UWAGA:**

Konfiguracje osłony z redliczką wymagają dwóch krótkich osłon noża — po jednej na każdym końcu listwy nożowej.

**UWAGA:**

Podczas wymiany osłon noża można użyć zestawu osłon czteropunktowych. Osłony czteropunktowe są idealne do użytku w warunkach kamienistych lub do zbioru upraw podatnych na rozbijanie, takich jak soczewica. Więcej informacji można znaleźć w katalogu części zamiennych hedera.




**Rysunek 4.125: Typy osłon noża i docisków używane w konfiguracjach osłony z redliczką**

**A — Docisk z redliczką (MD #286329)**
**B — Osłona noża z redliczką (MD #286315)**
**C — Osłona końcowa noża z redliczką (bez pręta zużywalnego) (MD #286316)**[79]
**D — Docisk końcowy PlugFree™ (MD #286331)**
**C — Osłona końcowa noża PlugFree™ (bez pręta zużywalnego) (MD #286319)**[80]
**F — Osłona środkowa noża z redliczką (MD #286317)**[81]
**G — Docisk środkowy z redliczką (MD #286332)**[81]

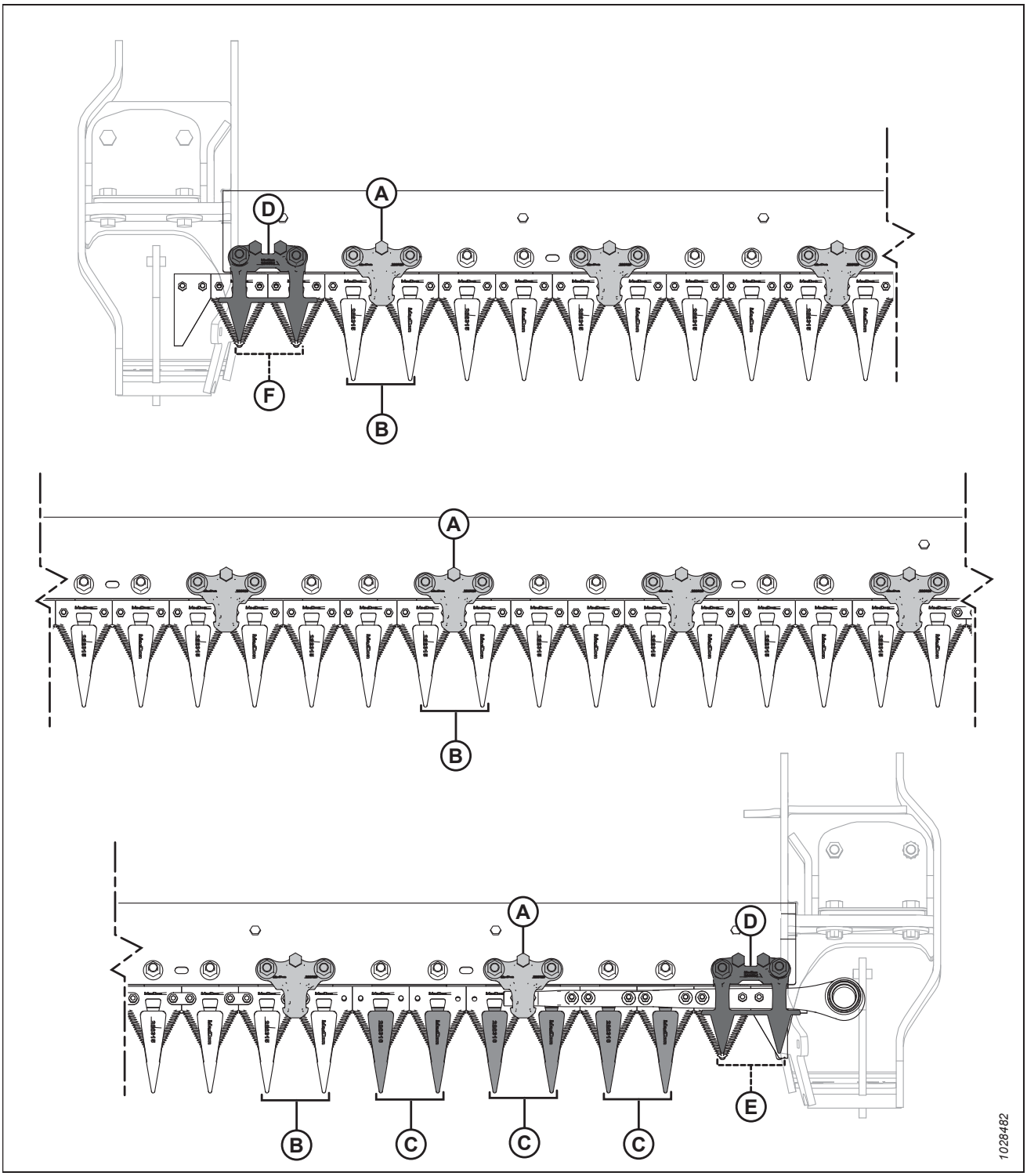
Osłony są skonfigurowane w zależności od typu hedera. Podczas wymiany osłon z redliczką i docisków upewnić się, że użyto prawidłowej kolejności wymiany dla danego hedera. Zapoznać się z następującymi tematami:

- *Konfiguracja osłon noża z redliczką w hederach z pojedynczym nożem, strona 359*
- *Konfiguracja osłon noża z redliczką w hederze FD235 z podwójnym nożem, strona 360*
- *Konfiguracja osłon noża z redliczką w hederze FD240 z podwójnym nożem, strona 361*
- *Konfiguracja osłon noża z redliczką w hederze — FD241 z podwójnym nożem, strona 362*
- *Konfiguracja osłon noża z redliczką w hederze FD245 z podwójnym nożem, strona 363*
- *Konfiguracja osłon noża z redliczką w hederze FD250 z podwójnym nożem, strona 364*

79. Zamontowana w pozycjach 2, 3 i 4 po stronie napędu. Zob. *Wymiana osłon noża z redliczką, strona 367*.
80. Zamontowana w pozycji 1 po stronie napędu. W hederach z pojedynczym nożem stosuje się osłonę standardową z prawej strony.
81. Tylko hedery z podwójnym nożem.

## *Konfiguracja osłon noża z redliczką w hederach z pojedynczym nożem*

Osłony są skonfigurowane w zależności od rozmiaru hedera. Ilustracja przedstawia osłony noża z redliczką zamontowane na hederach z pojedynczym nożem.

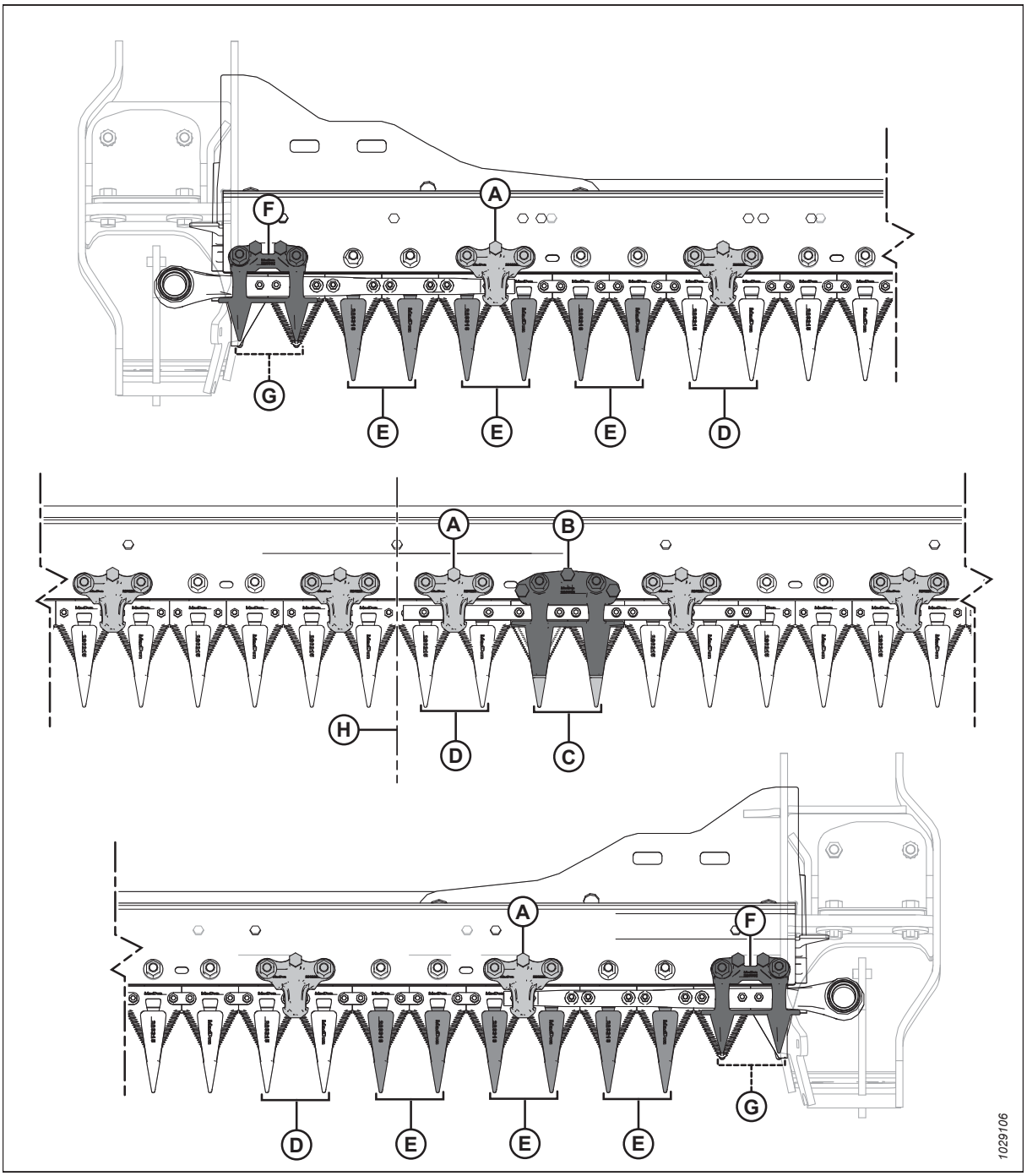



**Rysunek 4.126: Położenie docisków i osłon noża z redliczką — hedery z pojedynczym nożem**

**A — Docisk z redliczką (MD #286329)**
**B — Osłona noża z redliczką (MD #286315)**
**C — Osłona końcowa noża z redliczką (bez pręta zużywalnego) (MD #286316)**
**D — Docisk PlugFree™ (MD #286331)**
**E — Docisk PlugFree™ (bez pręta zużywalnego) (MD #286319)**
**F — Krótka osłona noża (MD #286318)**

## *Konfiguracja osłon noża z redliczką w hederze FD235 z podwójnym nożem*

Osłony są skonfigurowane w zależności od typu hedera. Ilustracja przedstawia osłony noża z redliczką zamontowane na hederach z podwójnym nożem.



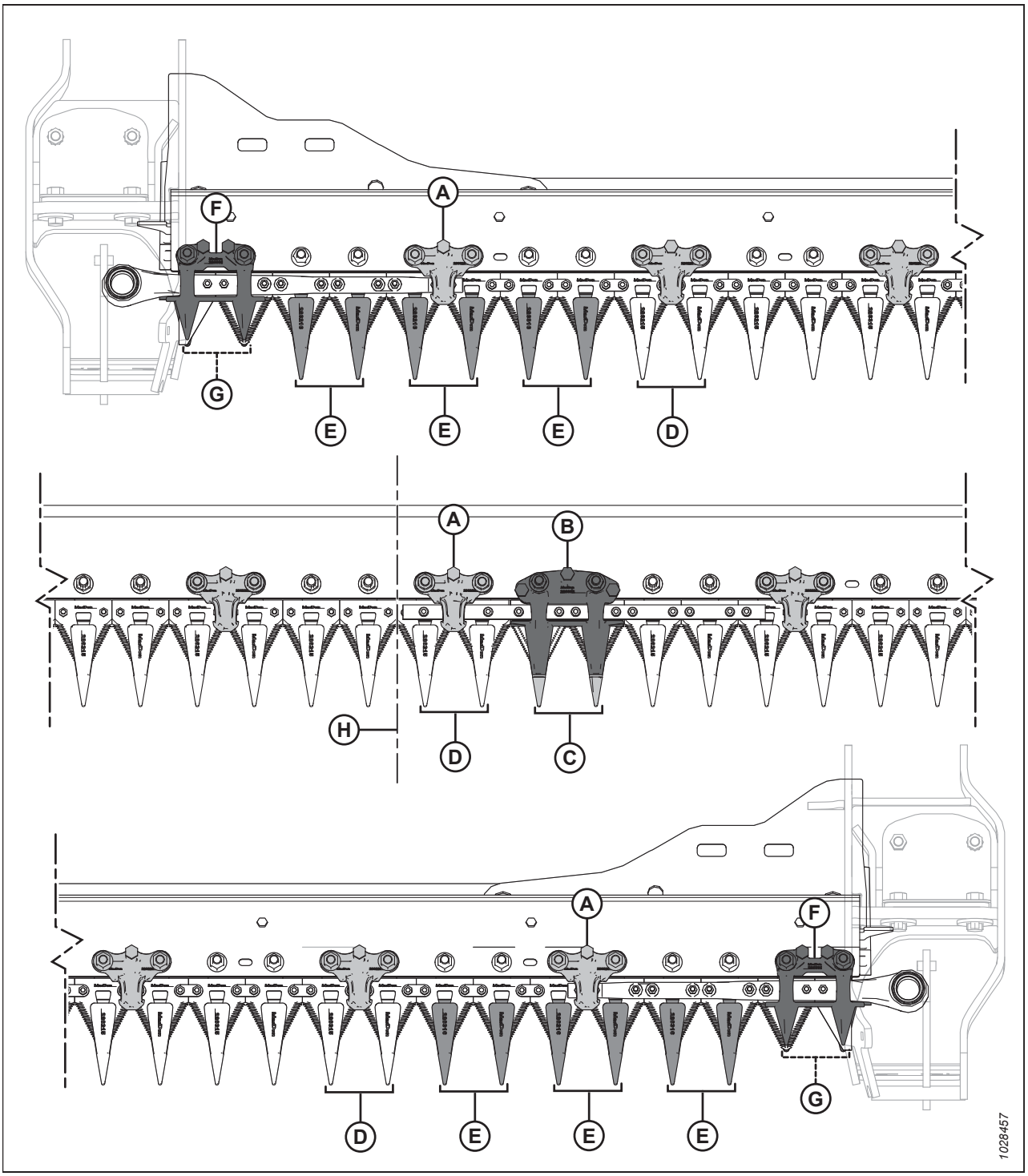

**Rysunek 4.127: Położenie osłon noża z redliczką i docisków — heder FD235 z podwójnym nożem**

**A — Docisk z redliczką (MD #286329)**[82]
**B — Docisk osłony środkowej z redliczką (MD #286332)**
**C — Osłona środkowa noża z redliczką (MD #286317)**
**D — Osłona noża z redliczką (MD #286315)**
**E — Osłona końcowa noża z redliczką (bez pręta zużywalnego) (MD #286316)**
**F — Docisk PlugFree™ (MD #286331)**
**G — Docisk PlugFree™ (bez pręta zużywalnego) (MD #286319)**
**H — Środek hedera**

82. Niezależnie od konfiguracji docisk powinien zawsze znajdować się po prawej stronie osłony środkowej.

## *Konfiguracja osłon noża z redliczką w hederze FD240 z podwójnym nożem*

Osłony noża ułatwiają wyrównanie listwy nożowej. Dociski przytrzymują sekcje na listwie nożowej na osłonach noża, aby zapewnić odpowiednie koszenie.

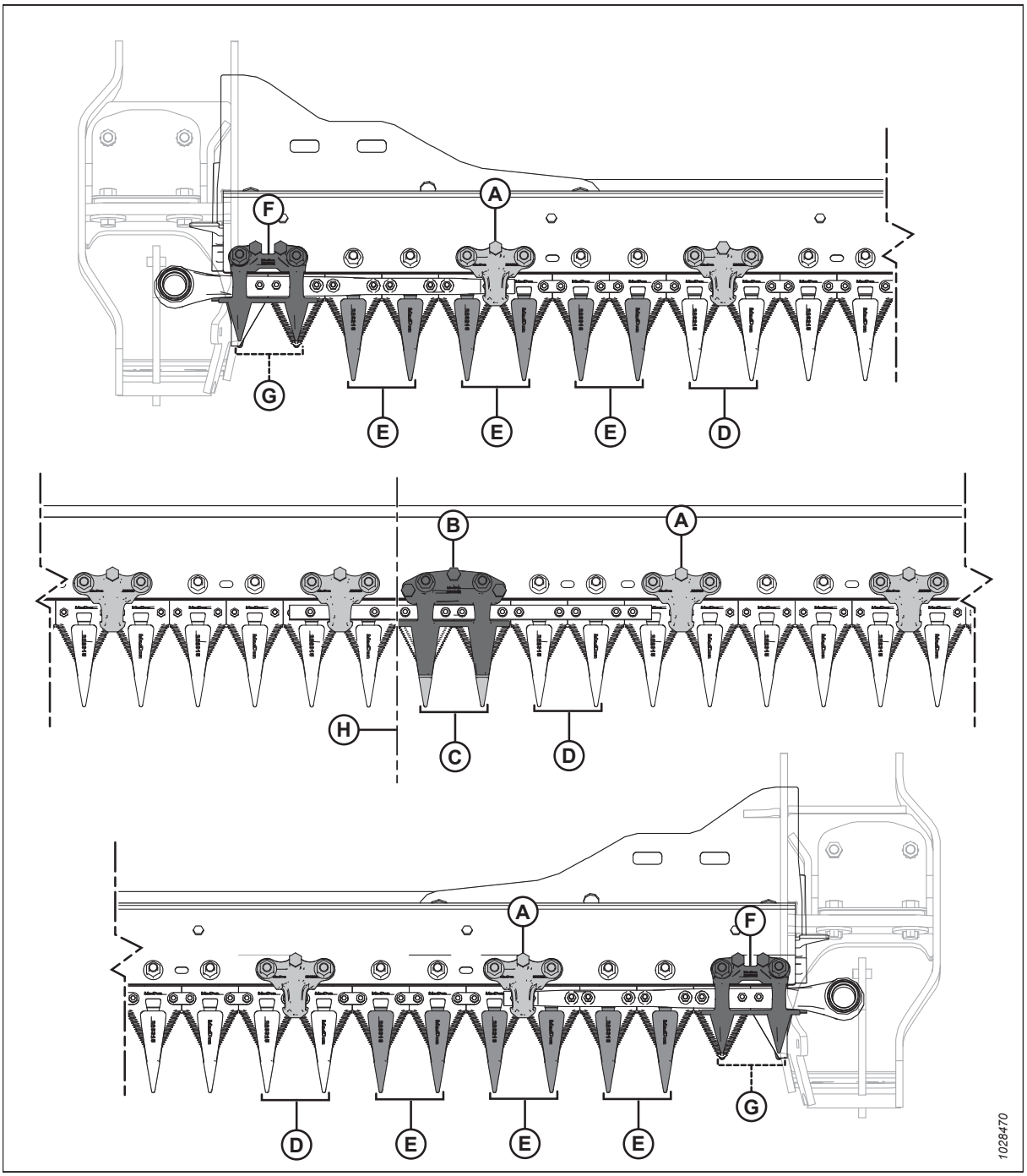



**Rysunek 4.128: Położenie docisków i osłon noża z redliczką — heder FD240 z podwójnym nożem**

**A — Docisk z redliczką (MD #286329)**
**B — Docisk osłony środkowej z redliczką (MD #286332)**
**C — Osłona środkowa noża z redliczką (MD #286317)**
**D — Osłona noża z redliczką (MD #286315)**
**E — Osłona końcowa noża z redliczką (bez pręta zużywalnego) (MD #286316)**
**F — Krótki docisk noża (MD #286331)**
**G — Krótka osłona noża (bez pręta zużywalnego) (MD #286319)**
**H — Środek hedera**

## *Konfiguracja osłon noża z redliczką w hederze — FD241 z podwójnym nożem*

Osłony są skonfigurowane w zależności od rozmiaru hedera. Ilustracja przedstawia osłony noża z redliczką zamontowane na hederach z podwójnym nożem.



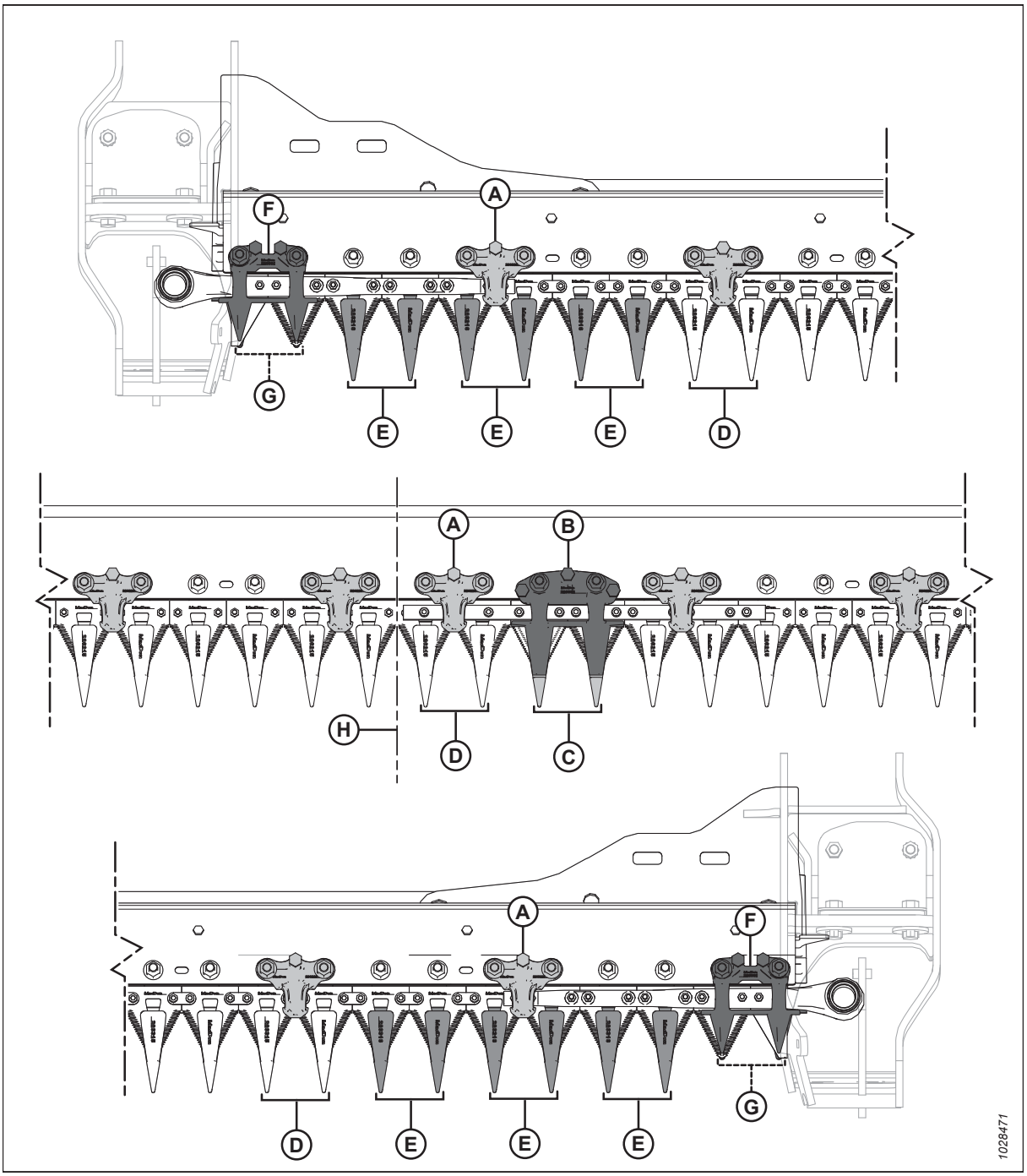

**Rysunek 4.129: Położenie osłon noża z redliczkami i docisków**

**A — Docisk z redliczką (MD #286329)**[83]
**B — Docisk osłony środkowej z redliczką (MD #286332)**
**C — Osłona środkowa noża z redliczką (MD #286317)**
**D — Osłona noża z redliczką (MD #286315)**
**E — Osłona końcowa noża z redliczką (bez pręta zużywalnego) (MD #286316)**
**F — Docisk PlugFree™ (MD #286331)**
**G — Docisk PlugFree™ (bez pręta zużywalnego) (MD #286319)**
**H — Środek hedera**

83. Niezależnie od konfiguracji docisk powinien zawsze znajdować się po prawej stronie osłony środkowej.

## *Konfiguracja osłon noża z redliczką w hederze FD245 z podwójnym nożem*

Osłony są skonfigurowane w zależności od rozmiaru hedera. Ilustracja przedstawia osłony noża z redliczką zamontowane na hederach z podwójnym nożem.



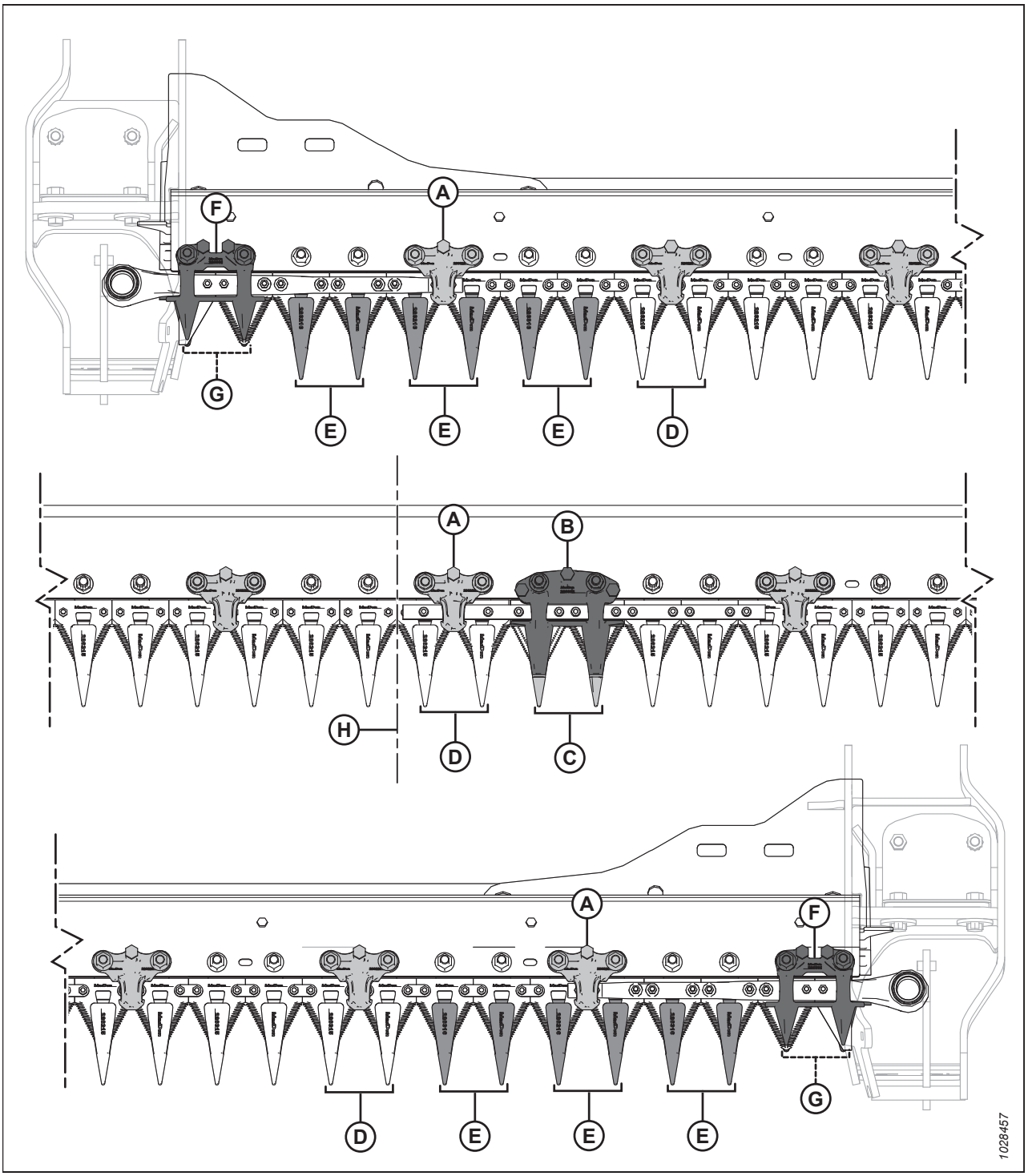

**Rysunek 4.130: Położenie osłon noża z redliczką i docisków — heder FD245 z podwójnym nożem**

**A — Docisk z redliczką (MD #286329)**[84]
**B — Docisk osłony środkowej z redliczką (MD #286332)**
**C — Osłona środkowa noża z redliczką (MD #286317)**
**D — Osłona noża z redliczką (MD #286315)**
**E — Osłona końcowa noża z redliczką (bez pręta zużywalnego) (MD #286316)**
**F — Docisk PlugFree™ (MD #286331)**
**G — Docisk PlugFree™ (bez pręta zużywalnego) (MD #286319)**
**H — Środek hedera**

84. Niezależnie od ustawień docisk powinien zawsze znajdować się po prawej stronie osłony środkowej.

## *Konfiguracja osłon noża z redliczką w hederze FD250 z podwójnym nożem*

Osłony są skonfigurowane w zależności od rozmiaru hedera. Ilustracja przedstawia osłony noża z redliczką zamontowane na hederach z podwójnym nożem.




**Rysunek 4.131: Położenie docisków i osłon noża z redliczką — heder FD250 z podwójnym nożem**

**A — Docisk z redliczką (MD #286329)**
**B — Docisk osłony środkowej z redliczką (MD #286332)**
**C — Osłona środkowa noża z redliczką (MD #286317)**
**D — Osłona noża z redliczką (MD #286315)**
**E — Osłona końcowa noża z redliczką (bez pręta zużywalnego) (MD #286316)**
**F — Krótki docisk noża (MD #286331)**
**G — Krótka osłona noża (bez pręta zużywalnego) (MD #286319)**
**H — Środek hedera**

### *Regulacja osłon noża i osłon pręta*

Jeśli osłona noża lub osłona pręta zostanie przemieszona w wyniku kontaktu z kamieniem lub inną przeszkodą, użyć narzędzia do prostowania osłony, aby poprawić wyrównanie.

## NIEBEZPIECZEŃSTWO

**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

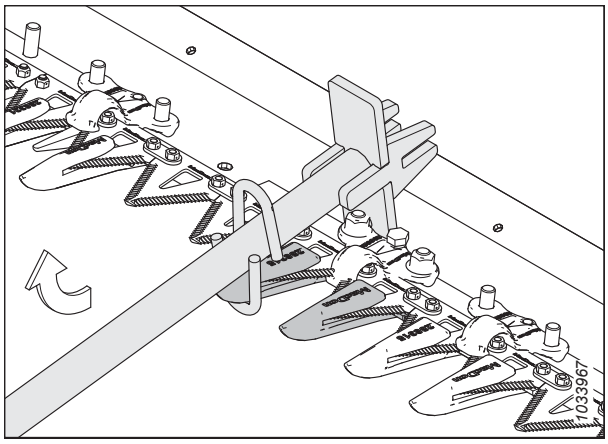
**Aby uniknąć obrażeń ciała w wyniku opuszczenia podniesionego nagarniacza, przed wejściem pod podniesiony nagarniacz z jakiegokolwiek powodu należy zawsze rozłożyć podpory zabezpieczające nagarniacza.**

## OSTRZEŻENIE

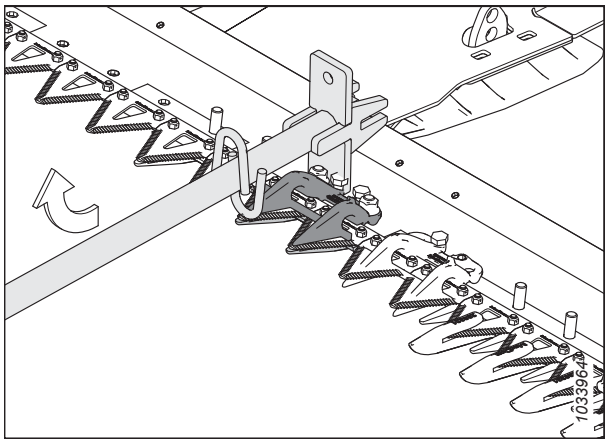
**Podczas pracy w pobliżu noży lub serwisowania noży należy nosić grube rękawice ochronne.**

1. Całkowicie podnieść nagarniacz.
2. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
3. Rozłożyć podpory zabezpieczające nagarniacza. Instrukcje znajdują się w *Rozkładanie podpór zabezpieczających nagarniacza, strona 43*.

4. Aby wyregulować położenie końcówek osłon w górę, ustawić narzędzie do prostowania osłony jak pokazano na ilustracji i pociągnąć je w górę.

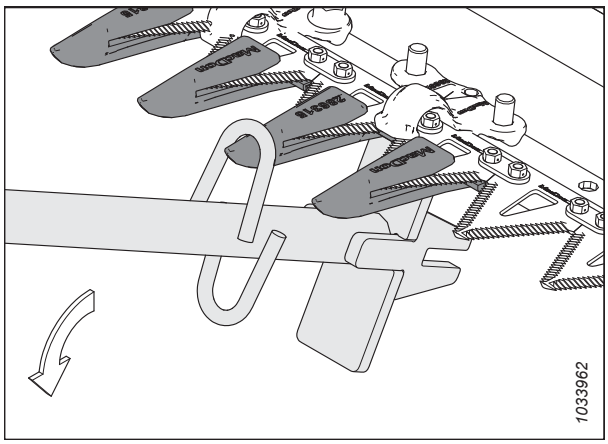



**Rysunek 4.132: Regulacja w górę — osłona z redliczką**

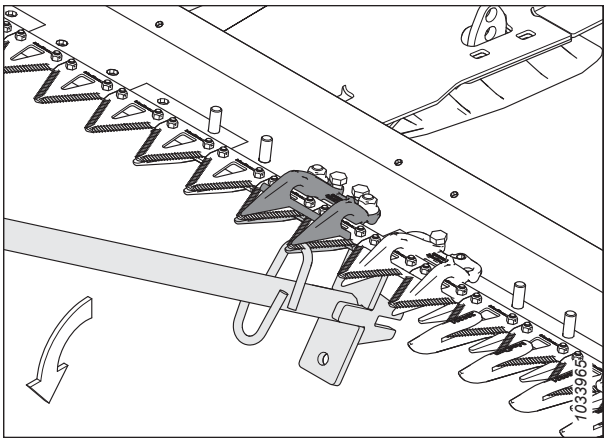



**Rysunek 4.133: Regulacja w górę — krótka osłona noża**

5. Aby wyregulować położenie końcówek osłon w dół, ustawić narzędzie do prostowania osłony jak pokazano na ilustracji i popchnąć je w dół.

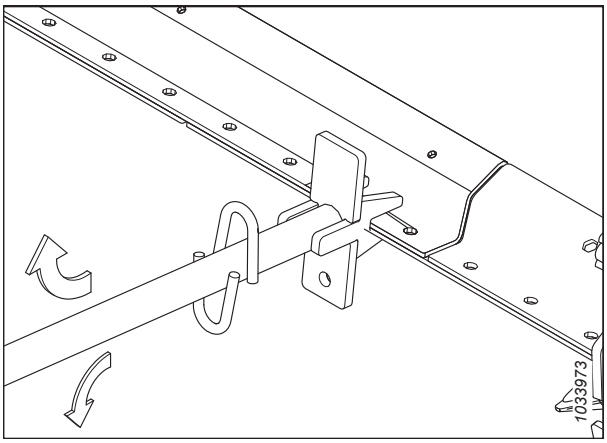



**Rysunek 4.134: Regulacja w dół — osłona z redliczką**




**Rysunek 4.135: Regulacja w dół — krótka osłona noża**

6. Aby wyregulować położenie osłony pręta, ustawić narzędzie do prostowania osłony jak pokazano na ilustracji i odpowiednio popchnąć je w dół lub pociągnąć w górę.




**Rysunek 4.136: Regulacja osłony pręta — bez osłon**

### *Wymiana osłon noża z redliczką*

Osłony z czasem ulegają stępieniu i po pewnym czasie należy je wymienić. Ta procedura dotyczy wymiany osłon standardowych i osłon specjalnych (po stronie napędu), znajdujących się najbliżej silnika napędu noża.

## NIEBEZPIECZEŃSTWO

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

## NIEBEZPIECZEŃSTWO

**Upewnić się, że wszystkie osoby postronne opuściły teren.**

## OSTRZEŻENIE

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

## OSTRZEŻENIE

**Podczas pracy w pobliżu noży lub serwisowania noży należy nosić grube rękawice ochronne.**

**WAŻNE:**

Podczas wymiany osłon noża z redliczką upewnić się, że procedura docisku jest prawidłowa dla danego typu i szerokości hedera. Więcej informacji można znaleźć w sekcji *4.8.7 Dociski i osłony noża z redliczką, strona 357*.

**UWAGA:**

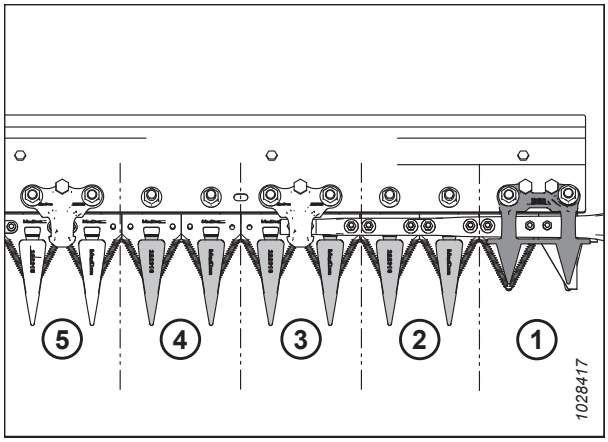
Podczas wymiany osłon noża można użyć zestawu osłon czteropunktowych. Osłona czteropunktowa jest idealna do użytku w warunkach kamienistych lub do zbioru upraw podatnych na rozbijanie, takich jak soczewica. Więcej informacji można znaleźć w katalogu części zamiennych hedera.

**WAŻNE:**

**Hedery z pojedynczym i z podwójnym nożem:** Pozycja 1 (osłona zewnętrzna) na obu końcach hedera to krótka osłona noża. Pozycje 2, 3 i 4 po stronie napędu hedera to osłony końcowe noża z redliczką (bez prętów zużywalnych). Pozostałe osłony, począwszy od pozycji 5, to osłony noża z redliczką. Należy dopilnować, aby w tych miejscach były instalowane odpowiednie osłony zamienne.

**WAŻNE:**

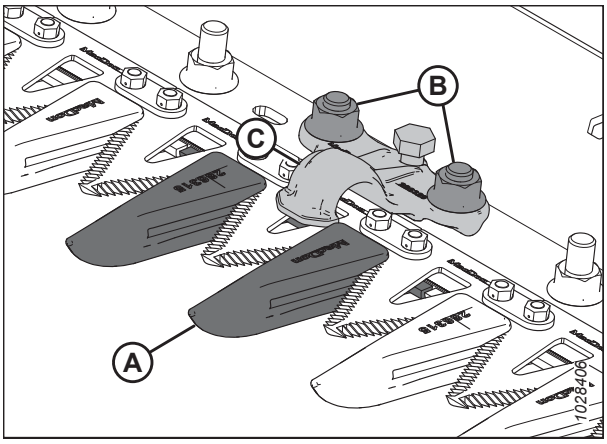
**Hedery z podwójnym nożem:** mają zamontowaną osłonę środkową noża z redliczką, gdzie dwa noże zachodzą na siebie. Osłona środkowa noża z redliczką wymaga zastosowania nieco innej procedury wymiany. Instrukcje podano w sekcji *Wymiana osłony środkowej noża z redliczką — heder z podwójnym nożem, strona 372*.




**Rysunek 4.137: Osłony noża z redliczką po stronie napędu**

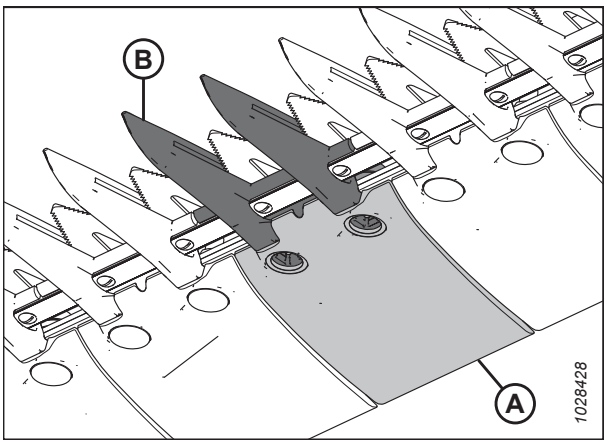
1. Uruchomić silnik.
2. Całkowicie podnieść nagarniacz.
3. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
4. Rozłożyć podpory zabezpieczające nagarniacza. Instrukcje znajdują się w *Rozkładanie podpór zabezpieczających nagarniacza, strona 43*.
5. Otworzyć osłonę końcową. Informacje przedstawiono w *Otwieranie osłon końcowych hedera, strona 46*.
6. Obrócić koło zamachowe dołączone do skrzynki napędowej noża, aby przesunąć nóż, aż sekcje noża zostaną rozstawione w połowie odległości między osłonami.
7. Zamknąć osłonę końcową. Informacje przedstawiono w *Zamykanie osłon końcowych hedera, strona 47*.

8. Odkręcić dwie nakrętki i śruby (B) mocujące osłonę noża z redliczką (A) i docisk (C) (jeśli dotyczy) do listwy nożowej.
9. Zdjąć osłonę noża z redliczką (A), docisk (C), i plastikową płytę zużywalną. Odłożyć osłonę noża z redliczką.



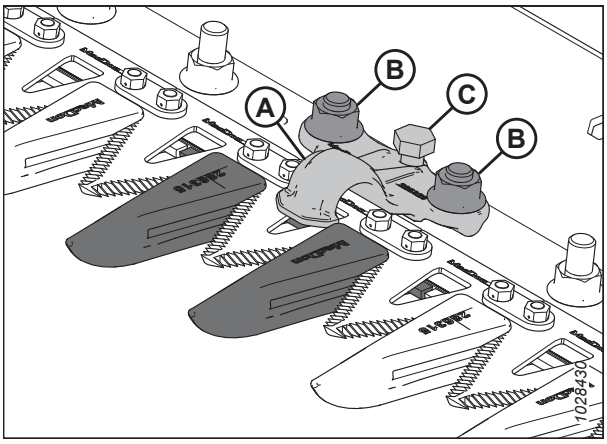

**Rysunek 4.138: Osłony noża z redliczką**

10. Ustawić plastikową płytę zużywalną (A) i zamienną osłonę noża z redliczką (B) pod listwą nożową.




**Rysunek 4.139: Osłona noża z redliczką i płyta zużywalna**

11. Ustawić docisk (A) (jeśli dotyczy), a następnie poluzować śrubę regulacyjną (C), aby nie wystawała z dna docisku.
12. Zamocować osłonę noża z redliczką, płytę zużywalną i docisk (jeśli dotyczy) za pomocą dwóch śrub i nakrętek (B). Dokręcić nakrętki momentem 85 Nm (63 lbf·ft).
13. Jeśli w tym położeniu występuje docisk, zob. rozdział *Regulacja docisku — osłony noża z redliczką, strona 371*.




**Rysunek 4.140: Osłony noża z redliczką**

### *Sprawdzanie docisku — osłony noża z redliczką*

Dociski osłony noża z redliczką uniemożliwiają sekcjom noża na listwie nożowej podnoszenie osłon, a jednocześnie umożliwiają przesuwanie noża. Sprawdzić dociski, aby upewnić się, że między dociskami i sekcjami noża jest zachowany odpowiedni odstęp.

Ta procedura dotyczy docisków standardowych. Informacje o sprawdzaniu docisku środkowego w hederach z podwójnym nożem podano w sekcji *Sprawdzanie docisku środkowego na hederze z podwójnym nożem — osłony noża z redliczką, strona 374*.

**UWAGA:**

Wyrównać osłony przed wyregulowaniem docisku. Instrukcje podano w sekcji *Regulacja osłon noża i osłon pręta, strona 365*.

## NIEBEZPIECZEŃSTWO

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

## NIEBEZPIECZEŃSTWO

**Upewnić się, że wszystkie osoby postronne opuściły teren.**

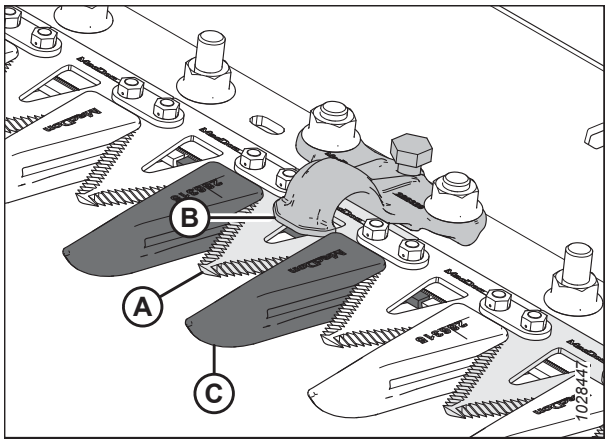
## OSTRZEŻENIE

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

## OSTRZEŻENIE

**Podczas pracy w pobliżu noży lub serwisowania noży należy nosić grube rękawice ochronne.**

1. Całkowicie podnieść nagarniacz.
2. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
3. Rozłożyć podpory zabezpieczające nagarniacza. Instrukcje znajdują się w *Rozkładanie podpór zabezpieczających nagarniacza, strona 43*.
4. Otworzyć osłonę końcową. Informacje przedstawiono w *Otwieranie osłon końcowych hedera, strona 46*.
5. Obrócić koło zamachowe dołączone do skrzynki napędowej noża, aby przesunąć sekcję noża (A) pod dociskiem (B) i między osłoną (C).
6. Popchnąć sekcję noża w dół (A) siłą ok. 44 N (10 lbf) i za pomocą szczelinomierza zmierzyć odstęp między dociskiem (B) i sekcją noża. Upewnić się, że odstęp mieści się w zakresie 0,1–0,5 mm (0,004–0,020 cala).
7. Jeśli będzie konieczna dalsza regulacja, należy zapoznać się z sekcją *Regulacja docisku — osłony noża z redliczką, strona 371*.
8. Zamknąć osłonę końcową. Informacje przedstawiono w *Zamykanie osłon końcowych hedera, strona 47*.




**Rysunek 4.141: Docisk osłony z redliczką**

### *Regulacja docisku — osłony noża z redliczką*

Jeśli docisk osłony noża z redliczką lub czteropunktowej osłony noża powoduje zacinanie noża, wyregulować go.

Ta procedura dotyczy docisków standardowych. Aby wyregulować docisk środkowy w hederach z podwójnym nożem, zob. *Regulacja docisku środkowego na hederze z podwójnym nożem — osłony noża z redliczką, strona 375*.

## NIEBEZPIECZEŃSTWO

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

## NIEBEZPIECZEŃSTWO

**Upewnić się, że wszystkie osoby postronne opuściły teren.**

## OSTRZEŻENIE

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

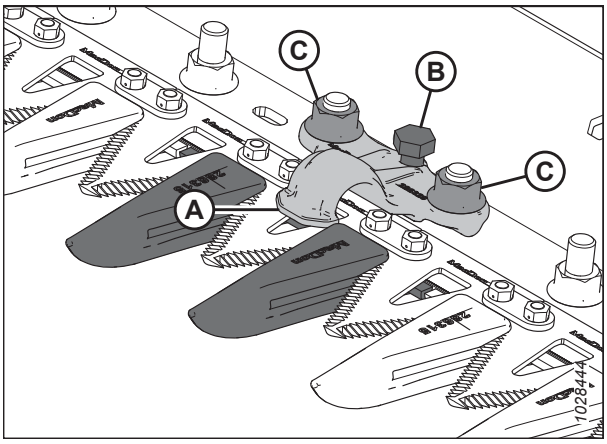
## OSTRZEŻENIE

**Podczas pracy w pobliżu noży lub serwisowania noży należy nosić grube rękawice ochronne.**

1. Wyrównać osłony. Instrukcje znajdują się w *Regulacja osłon noża i osłon pręta, strona 365*.
2. Całkowicie podnieść nagarniacz.
3. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
4. Rozłożyć podpory zabezpieczające nagarniacza. Instrukcje znajdują się w *Rozkładanie podpór zabezpieczających nagarniacza, strona 43*.
5. Wyregulować odstęp docisku w następujący sposób:
   - Aby opuścić przód docisku (A) i zmniejszyć odstęp, obrócić śrubę regulacyjną (B) zgodnie z ruchem wskazówek zegara.
   - Aby podnieść przód docisku (A) i zwiększyć odstęp, obrócić śrubę regulacyjną (B) przeciwnie do ruchu wskazówek zegara.

   **UWAGA:**

   W przypadku większych regulacji może być konieczne poluzowanie nakrętek (C) przed obróceniem śruby regulacyjnej (B). Po regulacji dokręcić nakrętki momentem 85 Nm (63 lbf ft).




**Rysunek 4.142: Docisk z redliczką**

6. Sprawdzić odstęp docisku. Instrukcje podano w sekcji *Sprawdzanie docisku — osłony noża z redliczką, strona 370*.
7. Uruchomić silnik z niską prędkością obrotową i nasłuchiwać pod kątem hałasu spowodowanego niewystarczającym odstępem. Jeśli to konieczne, powtórzyć kroki od *5, strona 371* do *6, strona 371*.

   **WAŻNE:**

   Niewystarczający odstęp docisku spowoduje przegrzanie noża i osłon.

*Wymiana osłony środkowej noża z redliczką — heder z podwójnym nożem*

Osłona na środku hedera z podwójnym nożem (w którym dwa noże zachodzą na siebie) wymaga innej procedury wymiany, niż osłona noża z redliczką.

## NIEBEZPIECZEŃSTWO

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

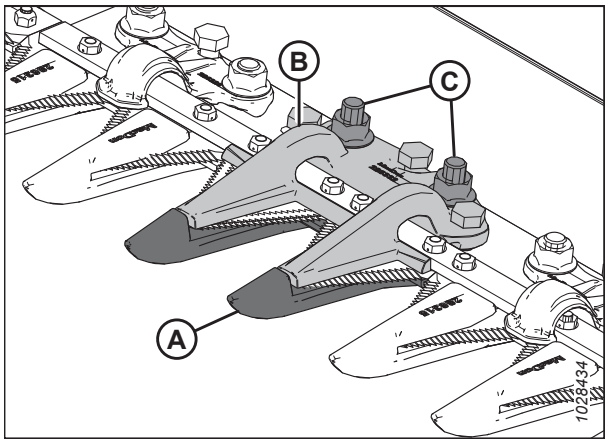
## OSTRZEŻENIE

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

## OSTRZEŻENIE

**Podczas pracy w pobliżu noży lub serwisowania noży należy nosić grube rękawice ochronne.**

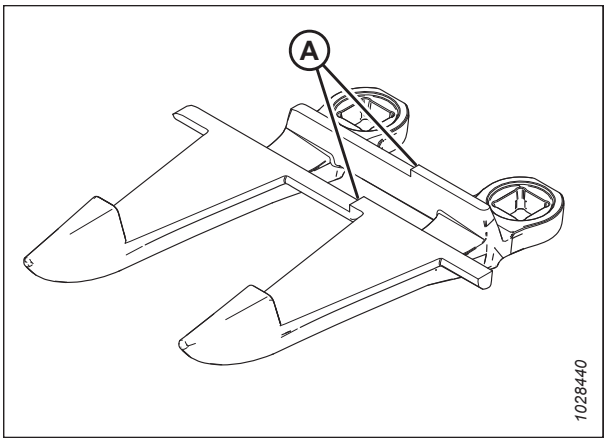
1. Uruchomić silnik.
2. Całkowicie podnieść nagarniacz.
3. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
4. Rozłożyć podpory zabezpieczające nagarniacza. Instrukcje znajdują się w *Rozkładanie podpór zabezpieczających nagarniacza, strona 43*.
5. Odkręcić dwie nakrętki i śruby (C) mocujące osłonę (A) i docisk (B) do listwy nożowej.
6. Zdjąć osłonę (A), plastikową płytę zużywalną i docisk (B).




**Rysunek 4.143: Osłona środkowa noża z redliczką**

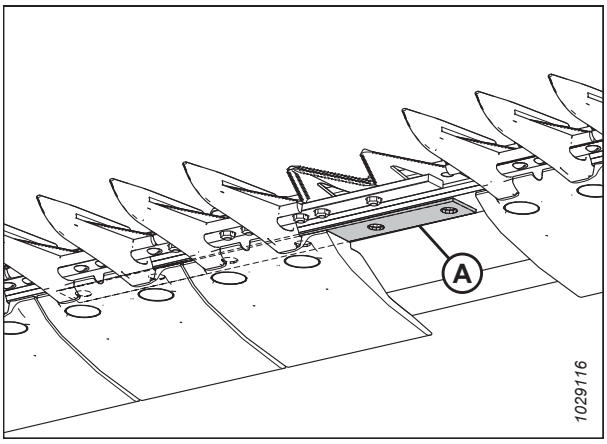
**WAŻNE:**

Upewnić się, że osłona zamienna jest prawidłową osłoną z przesuniętymi powierzchniami tnącymi (A).



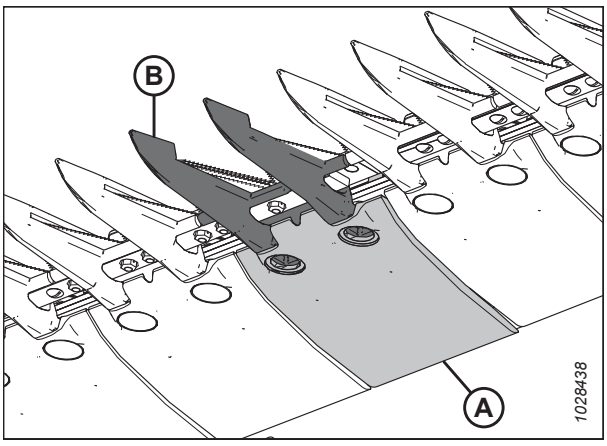

**Rysunek 4.144: Osłona środkowa noża z redliczką**

7. Przed zamontowaniem nowej osłony środkowej noża z redliczką upewnić się, że zachodząca podkładka regulacyjna (A) znajduje się pod listwą nożową, a gruby koniec podkładki regulacyjnej jest umieszczony pod osłoną środkową.




**Rysunek 4.145: Listwa nożowa**

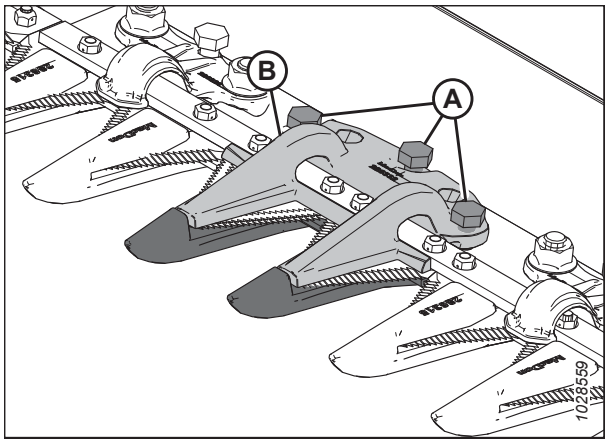
8. Ustawić plastikową płytę zużywalną (A) i nową osłonę (B) pod listwą nożową.




**Rysunek 4.146: Osłona środkowa noża z redliczką i płyta zużywalna**

9. Umieścić trzy śruby regulacyjne (A) w taki sposób, aby wystawały 4 mm (5/32 cala) od dołu docisku osłony środkowej z redliczką (B).

10. Ustawić docisk środkowy (B) na listwie nożowej.




**Rysunek 4.147: Osłona środkowa noża z redliczką**

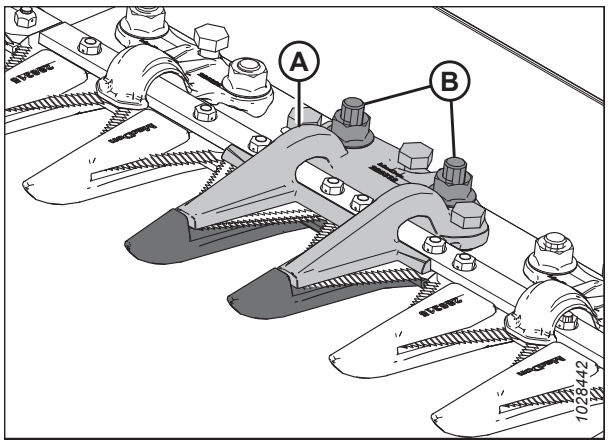
11. Zabezpieczyć docisk osłony środkowej z redliczką (A) z użyciem dwóch śrub i nakrętek (B), ale jeszcze **NIE** dokręcać elementów złącznych.

    **WAŻNE:**

    Docisk (A) musi pomieścić dwa zachodzące na siebie noże w miejscu montażu osłony środkowej. Dopilnować, aby w tym miejscu została zamontowana odpowiednia osłona zamienna.

12. Wyregulować docisk w celu uzyskania akceptowalnego odstępu.

    - Instrukcje regulacji podano w sekcji *Regulacja docisku środkowego na hederze z podwójnym nożem — osłony noża z redliczką, strona 375*.
    - Specyfikację odstępów podano w sekcji *Sprawdzanie docisku środkowego na hederze z podwójnym nożem — osłony noża z redliczką, strona 374*.




**Rysunek 4.148: Osłona środkowa noża z redliczką**

13. Dokręcić nakrętki (B) momentem 85 Nm (63 lbf·ft).

### *Sprawdzanie docisku środkowego na hederze z podwójnym nożem — osłony noża z redliczką*

Docisk osłony noża z redliczką uniemożliwia środkowej sekcji noża na listwie nożowej podnoszenie osłony, a jednocześnie umożliwia przesuwanie noży. Sprawdzić docisk środkowy, aby upewnić się, że między dociskiem i środkową sekcją noża jest zachowany odpowiedni odstęp.

## NIEBEZPIECZEŃSTWO

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

## NIEBEZPIECZEŃSTWO

**Upewnić się, że wszystkie osoby postronne opuściły teren.**

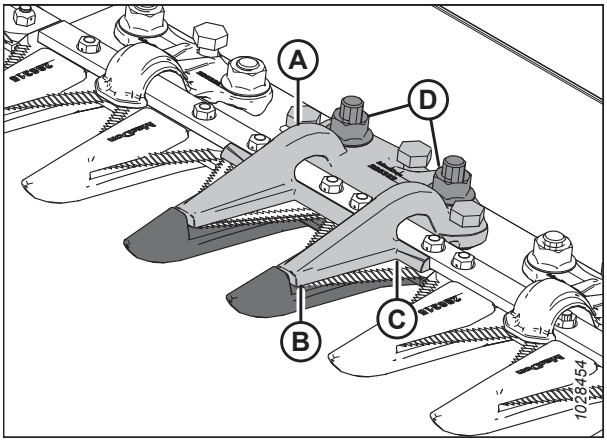
## OSTRZEŻENIE

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

## OSTRZEŻENIE

**Podczas pracy w pobliżu noży lub serwisowania noży należy nosić grube rękawice ochronne.**

1. Całkowicie podnieść nagarniacz.
2. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
3. Rozłożyć podpory zabezpieczające nagarniacza. Instrukcje znajdują się w *Rozkładanie podpór zabezpieczających nagarniacza, strona 43*.
4. Otworzyć osłonę końcową. Informacje przedstawiono w *Otwieranie osłon końcowych hedera, strona 46*.
5. Obrócić koło zamachowe dołączone do skrzynki napędowej noża, aby przesunąć nóż całkowicie do wewnątrz, aż sekcje noża zostaną umieszczone pod dociskiem (A). Powtórzyć ten krok, aby przesunąć inny nóż.
6. Popchnąć sekcję noża w dół (A) siłą ok. 44 N (10 lbf) i za pomocą szczelinomierza zmierzyć odstęp między dociskiem (A) a sekcją noża. Upewnić się, że odstęp jest następujący:
   - Na końcówce docisku (B): 0,1–0,5 mm (0,004–0,020 cala)
   - Z tyłu docisku (C): 0,1–1,0 mm (0,004–0,040 cala)
7. Jeżeli jest wymagana regulacja, zapoznać się z sekcją *Regulacja docisku środkowego na hederze z podwójnym nożem — osłony noża z redliczką, strona 375*.
8. Po dokręceniu nakrętek (D) ponownie sprawdzić odstęp i w razie potrzeby wyregulować.
9. Zamknąć osłonę końcową. Informacje przedstawiono w *Zamykanie osłon końcowych hedera, strona 47*.




**Rysunek 4.149: Docisk środkowy z redliczką**

### *Regulacja docisku środkowego na hederze z podwójnym nożem — osłony noża z redliczką*

Jeśli docisk środkowej osłony noża z redliczką powoduje zacinanie noża, wyregulować go.

## NIEBEZPIECZEŃSTWO

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

## NIEBEZPIECZEŃSTWO

**Upewnić się, że wszystkie osoby postronne opuściły teren.**

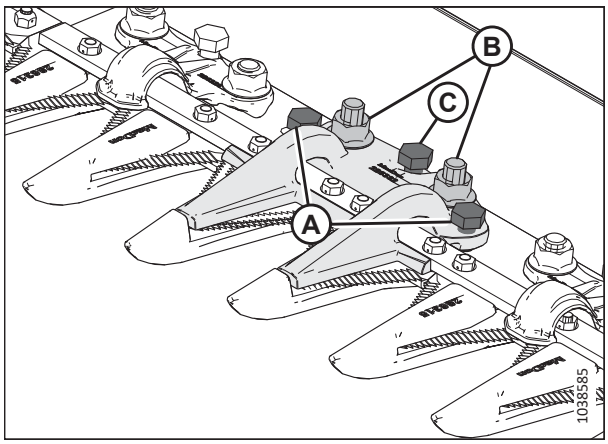
## OSTRZEŻENIE

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

## OSTRZEŻENIE

**Podczas pracy w pobliżu noży lub serwisowania noży należy nosić grube rękawice ochronne.**

1. Całkowicie podnieść nagarniacz.
2. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
3. Rozłożyć podpory zabezpieczające nagarniacza. Instrukcje znajdują się w *Rozkładanie podpór zabezpieczających nagarniacza, strona 43*.
4. Poluzować elementy złączne (B).
5. Wyregulować odstęp docisku w następujący sposób:
   - W celu zwiększenia odstępu obrócić śruby regulacyjne (A) zgodnie z ruchem wskazówek zegara (dokręcić śruby).
   - W celu zmniejszenia odstępu obrócić śruby regulacyjne (A) przeciwnie do ruchu wskazówek zegara (poluzować śruby).
6. Aby wyregulować odstęp tylko na końcówce docisku, do regulacji użyć śruby regulacyjnej (C) w następujący sposób:
   - W celu zwiększenia odstępu obrócić śrubę regulacyjną (C) przeciwnie do ruchu wskazówek zegara (poluzować śruby).
   - W celu zmniejszenia odstępu obrócić śrubę regulacyjną (C) zgodnie z ruchem wskazówek zegara (dokręcić śruby).




**Rysunek 4.150: Docisk środkowy z redliczką**

7. Dokręcić nakrętki (B) momentem 85 Nm (63 lbf·ft).
8. Uruchomić silnik z niską prędkością obrotową i nasłuchiwać pod kątem hałasu spowodowanego niewystarczającym odstępem.

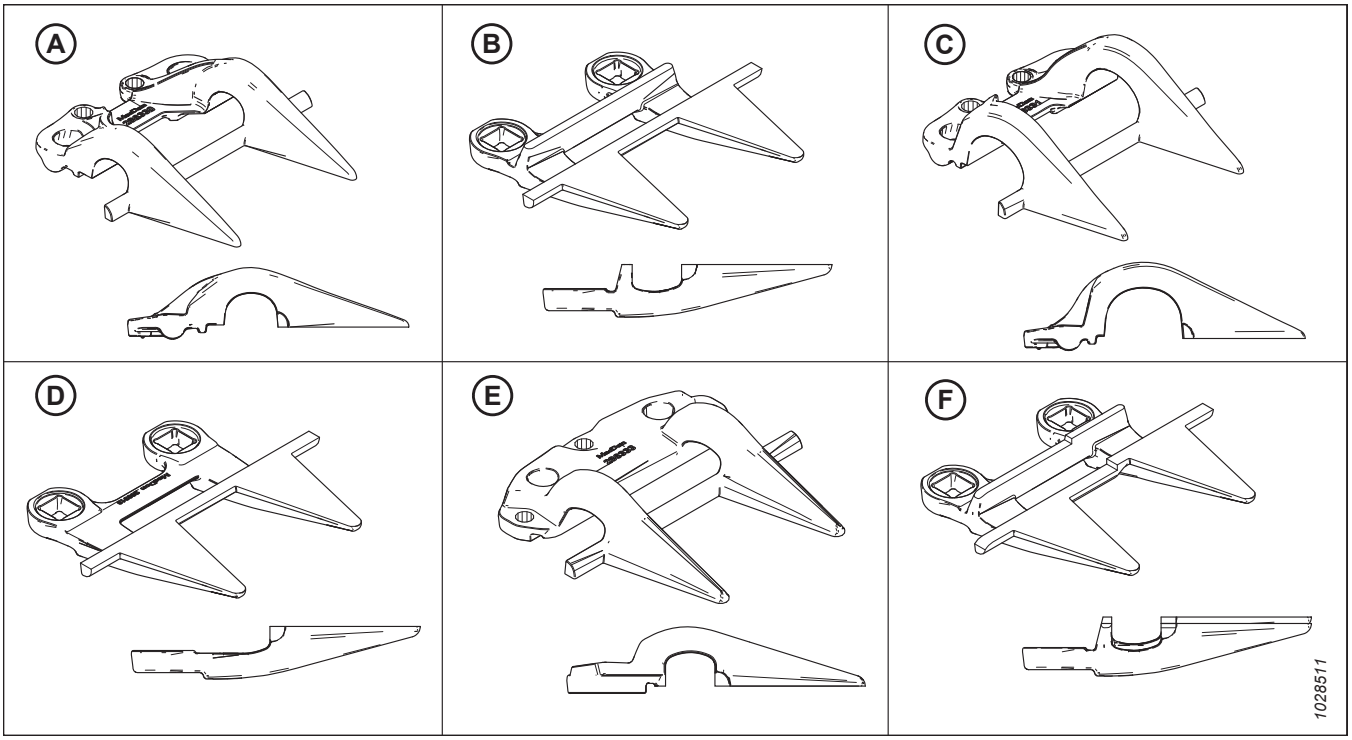
   **WAŻNE:**

   Niewystarczający odstęp docisku spowoduje przegrzanie noża i osłon.
9. Sprawdzić odstęp osłony środkowej. Więcej informacji można znaleźć w sekcji *Sprawdzanie docisku środkowego na hederze z podwójnym nożem — osłony noża z redliczką, strona 374*.

## 4.8.8 Krótkie osłony noża i dociski

Krótkie osłony noża są mniej podatne na zapychanie noża podczas koszenia w mokrych i błotnistych warunkach oraz twardych upraw, np. traw i rzepaku.

Następujące dociski i osłony noża są używane w konfiguracjach krótkiej osłony noża:




**Rysunek 4.151: Rodzaje osłon i docisków używane w konfiguracjach krótkiej osłony noża z redliczką**

**A — Docisk PlugFree™ (MD #286330)**
**C — Docisk końcowy PlugFree™ (MD #286331)**[85]
**E — Docisk środkowy PlugFree™ (MD #286333)**[87]
**F — Osłona noża PlugFree™ (MD #286318)**
**C — Osłona końcowa noża PlugFree™ (bez pręta zużywalnego) (MD #286319)**[86]
**F — Osłona środkowa noża PlugFree™ (MD #286320)**[87]

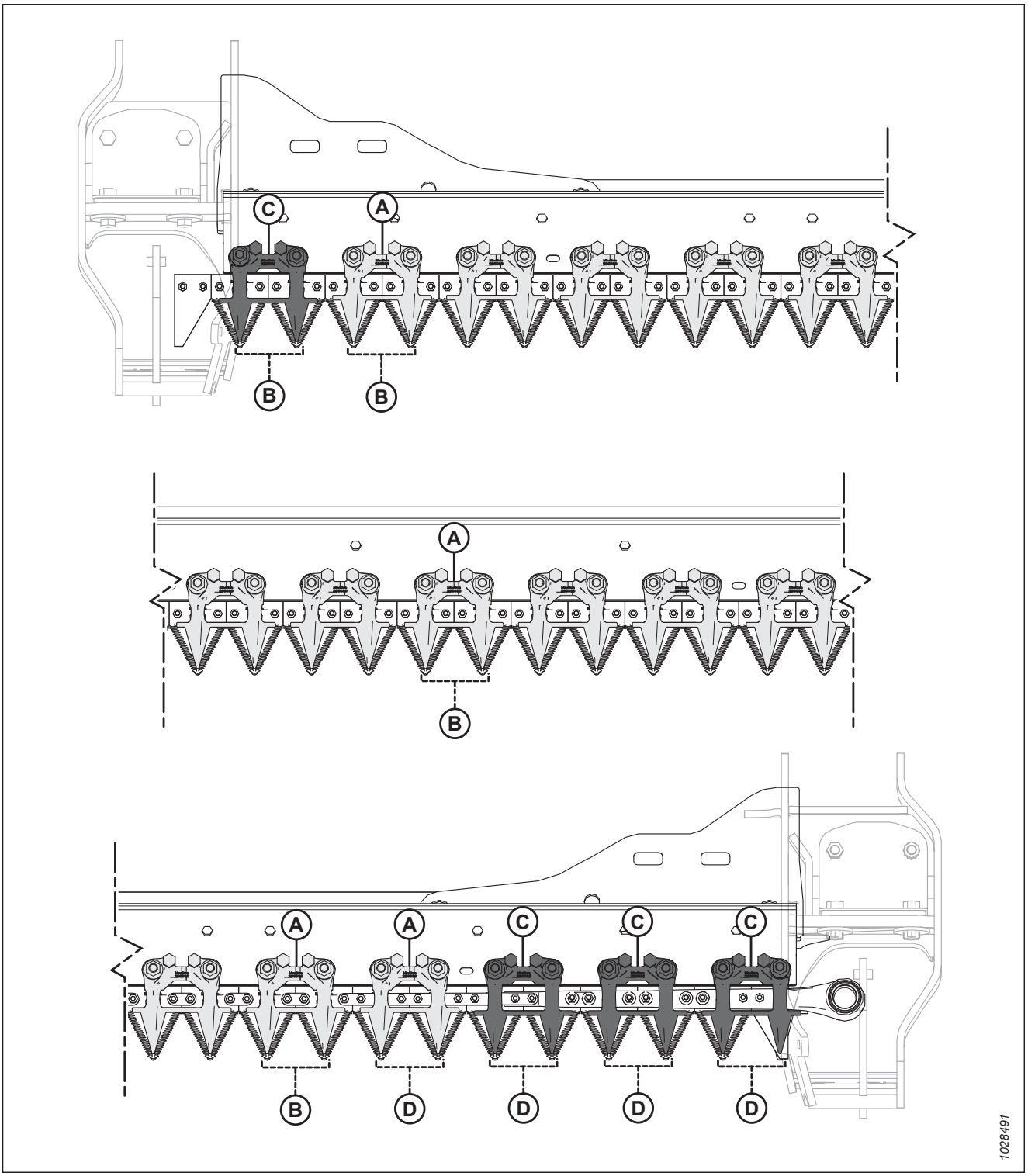
Osłony są skonfigurowane w zależności od typu hedera. Podczas wymiany krótkich osłon i docisków upewnić się, że użyto prawidłowej kolejności dla danego hedera. Na poniższej liście można znaleźć wskazówki dotyczące różnych konfiguracji osłon:

- *Konfiguracja krótkich osłon noża w hederach z pojedynczym nożem, strona 378*
- *Konfiguracja krótkich osłon noża w hederach z podwójnym nożem — wszystkie rozmiary z wyjątkiem FD241, strona 379*
- *Konfiguracja krótkich osłon noża w hederach FD241 z podwójnym nożem, strona 380*

85. Zamontowany w pozycjach 1–3 po stronie napędu; zamontowany w pozycji 1 z prawej strony hederów z pojedynczym nożem.
86. Zamontowana w pozycjach 1–4 po stronie napędu. W hederach z pojedynczym nożem stosuje się osłonę standardową z prawej strony hedera.
87. Tylko hedery z podwójnym nożem.

## *Konfiguracja krótkich osłon noża w hederach z pojedynczym nożem*

Osłony są skonfigurowane w zależności od rozmiaru hedera. Ilustracja przedstawia krótkie osłony noża zamontowane na hederach z pojedynczym nożem.

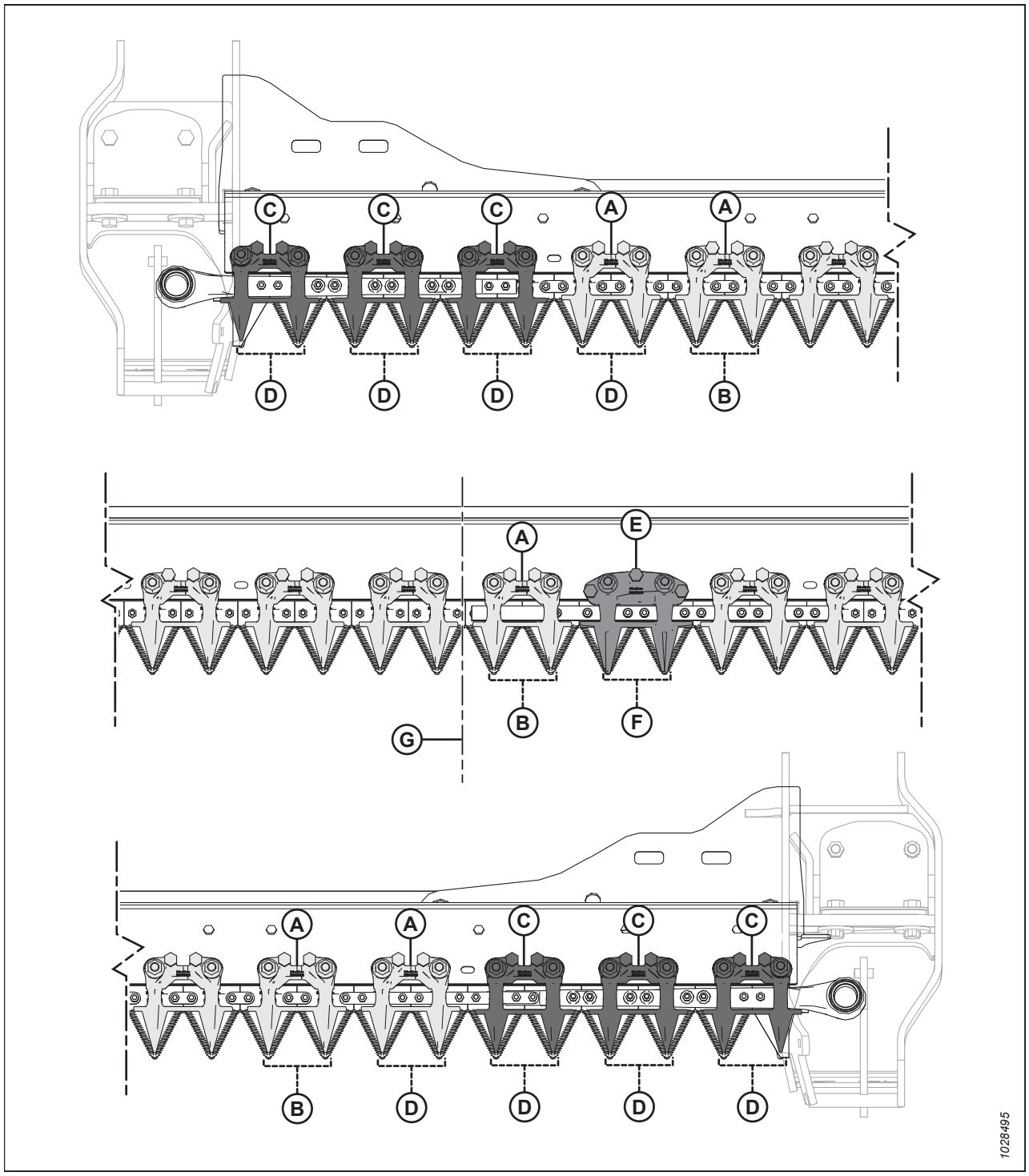



**Rysunek 4.152: Położenie krótkich osłon noża i docisków — hedery z pojedynczym nożem**

**A — Docisk PlugFree™ (MD #286330)**
**B — Osłona PlugFree™ (MD #286318)**
**C — Docisk końcowy PlugFree™ (x4) (MD #286331)**
**D — Osłona końcowa noża PlugFree™ (bez pręta zużywalnego) (x5) (MD #286319)**

## *Konfiguracja krótkich osłon noża w hederach z podwójnym nożem — wszystkie rozmiary z wyjątkiem FD241*

Osłony są skonfigurowane w zależności od rozmiaru hedera. Ilustracja przedstawia krótkie osłony noża zamontowane na hederach z podwójnym nożem.

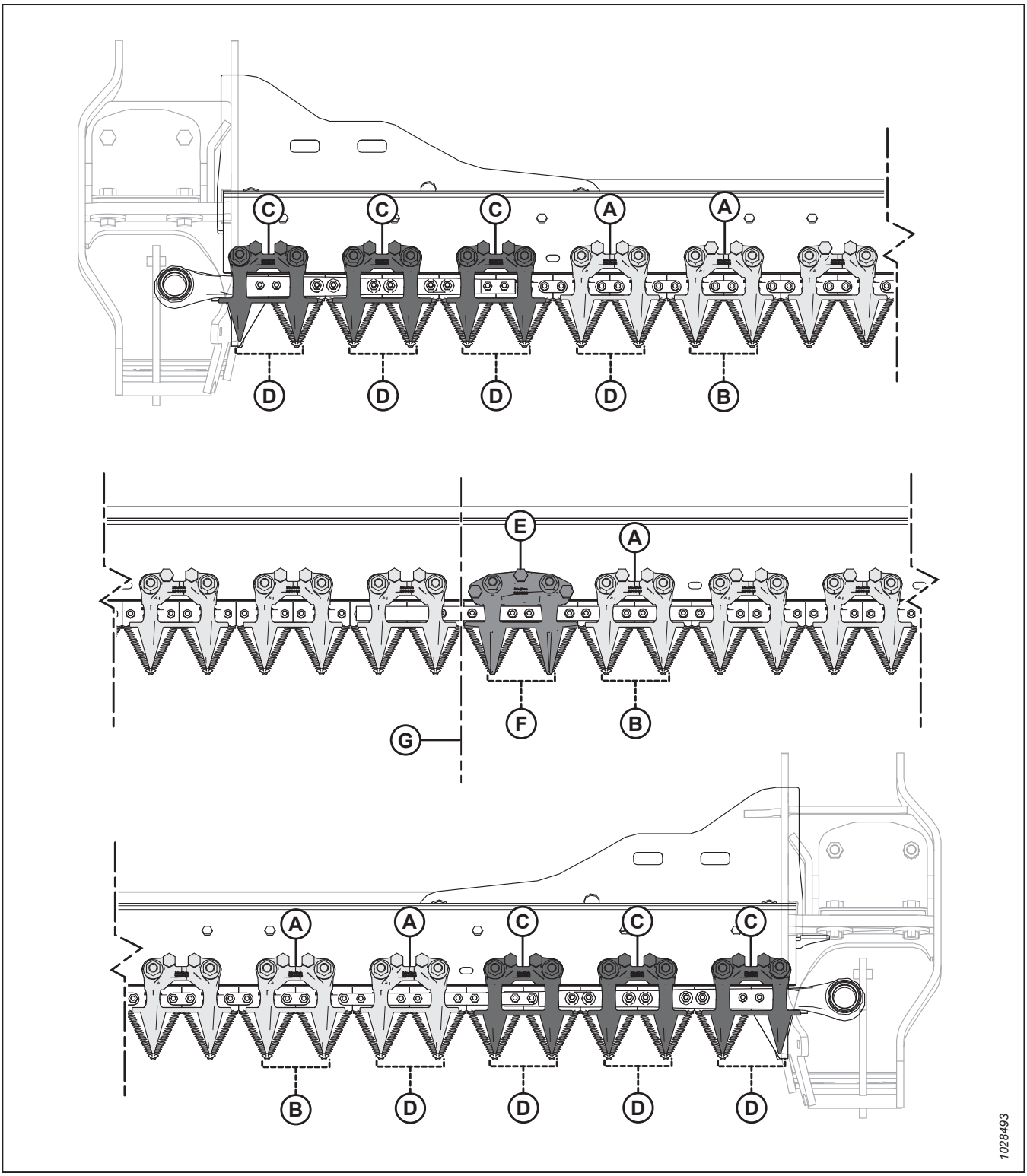



**Rysunek 4.153: Położenie docisków i krótkich osłon noża — hedery z podwójnym nożem**

**A — Docisk PlugFree™ (MD #286330)**
**B — Osłona PlugFree™ (MD #286318)**
**C — Docisk końcowy PlugFree™ (x6) (MD #286331)**
**D — Osłona końcowa noża PlugFree™ (bez pręta zużywalnego) (x8) (MD #286319)**
**E — Docisk środkowy PlugFree™ (MD #286333)**
**F — Osłona środkowa noża PlugFree™ (MD #286320)**
**G — Środek hedera**

## *Konfiguracja krótkich osłon noża w hederach FD241 z podwójnym nożem*

Osłony są skonfigurowane w zależności od rozmiaru hedera. Ilustracja przedstawia krótkie osłony noża zamontowane na hederach z podwójnym nożem.




**Rysunek 4.154: Położenia krótkich osłon noża i docisków**

**A — Docisk PlugFree™ (MD #286330)**
**B — Osłona PlugFree™ (MD #286318)**
**C — Docisk końcowy PlugFree™ (x6) (MD #286331)**
**D — Osłona końcowa noża PlugFree™ (bez pręta zużywalnego) (x8) (MD #286319)**
**E — Docisk środkowy PlugFree™ (MD #286333)**
**F — Osłona środkowa noża PlugFree™ (MD #286320)**
**G — Środek hedera**

### *Wymiana krótkich osłon noża lub osłon końcowych noża*

Krótkie osłony noża lub osłony końcowe noża są montowane fabrycznie i mniej podatne na zapychanie noża podczas koszenia w mokrych i błotnistych warunkach lub twardych upraw, np. traw i rzepaku.

## NIEBEZPIECZEŃSTWO

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

## NIEBEZPIECZEŃSTWO

**Upewnić się, że wszystkie osoby postronne opuściły teren.**

## OSTRZEŻENIE

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

## OSTRZEŻENIE

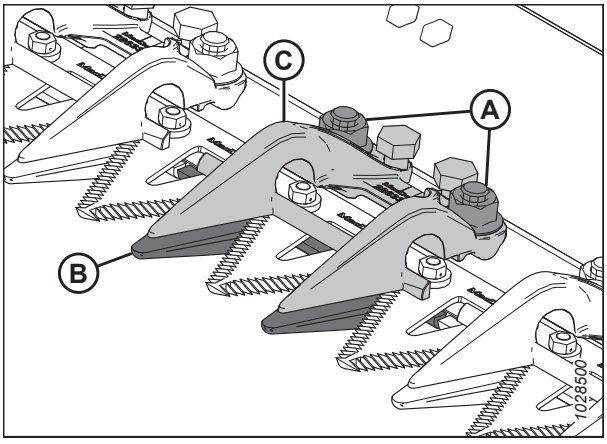
**Podczas pracy w pobliżu noży lub serwisowania noży należy nosić grube rękawice ochronne.**

**WAŻNE:**

Osłona środkowa noża w hederze z podwójnym nożem wymaga zastosowania nieco innej procedury wymiany. Instrukcje podano w sekcji *Wymiana osłony środkowej noża — hedery z podwójnym nożem, strona 385*.

Aby wymienić krótką osłonę noża lub osłonę końcową noża, należy wykonać następujące czynności:

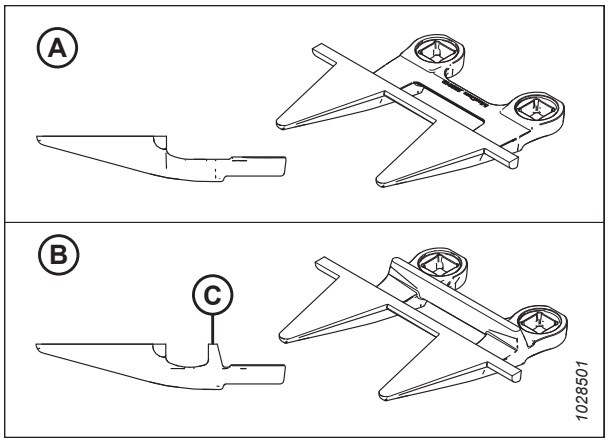
1. Uruchomić silnik.
2. Całkowicie podnieść nagarniacz.
3. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
4. Rozłożyć podpory zabezpieczające nagarniacza. Instrukcje znajdują się w *Rozkładanie podpór zabezpieczających nagarniacza, strona 43*.
5. Odkręcić nakrętki i śruby (A) mocujące krótką osłonę noża (B) i docisk (C) do listwy nożowej.
6. Zdjąć krótką osłonę noża (B), docisk (C) i plastikową płytę zużywalną.




**Rysunek 4.155: Krótkie osłony noża**

**WAŻNE:**

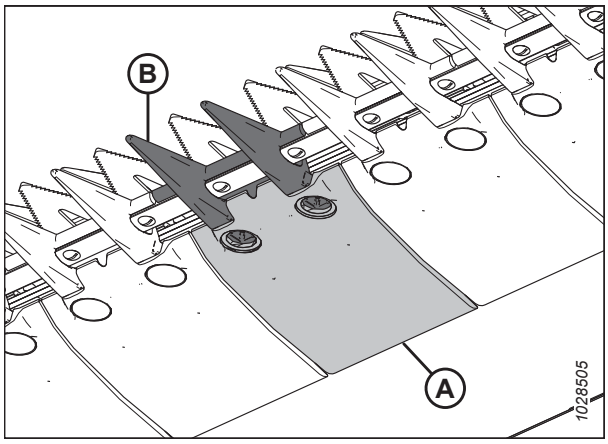
Osłony końcowe noża to pierwsze cztery osłony noża (A) po stronach napędu hedera, które **NIE** są wyposażone w pręty zużywalne. Należy dopilnować, aby w tych miejscach zamontować odpowiednie zamienne osłony noża.




**Rysunek 4.156: Osłony końcowe noża i krótkie osłony noża**

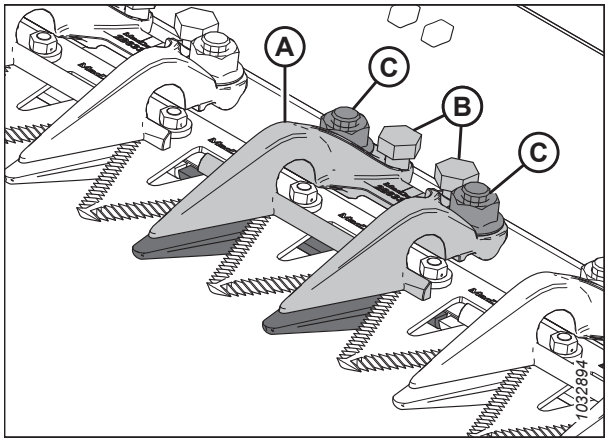
A — Osłona końcowa noża PlugFree™ (MD #286319)
B — Osłona Plug Free™ (z prętem zużywalnym [C]) (MD #286318)

7. Ustawić plastikową płytę zużywalną (A) i zamienną krótką osłonę noża (B) pod listwą nożową.




**Rysunek 4.157: Krótka osłona noża i płyta zużywalna**

8. Ustawić docisk (A) i poluzować dwie śruby regulacyjne (B), aby nie wystawały poniżej docisku.
9. Zamocować krótką osłonę noża, płytę zużywalną i docisk za pomocą śrub i nakrętek (C). **NIE** dokręcać nadmiernie nakrętek.
10. Wyregulować docisk w celu uzyskania akceptowalnego odstępu.
    - Instrukcje regulacji podano w sekcji *Regulacja docisków — krótkie osłony noża, strona 384*.
    - Specyfikację odstępów podano w sekcji *Sprawdzanie docisków — krótkie osłony noża, strona 383*.
11. Dokręcić nakrętki (C) momentem 85 Nm (63 lbf·ft).




**Rysunek 4.158: Krótka osłona noża**

12. Sprawdzić odstęp.
    - Jeśli odstęp jest akceptowalny, montaż docisku został zakończony.
    - Jeśli odstęp nie jest akceptowalny, powtórzyć kroki od *10, strona 382* do *12, strona 383*.
13. Złożyć podpory zabezpieczające nagarniacza. Instrukcje znajdują się w *Składanie podpór zabezpieczających nagarniacza, strona 44*.

### *Sprawdzanie docisków — krótkie osłony noża*

Dociski krótkiej osłony noża uniemożliwiają sekcjom noża na listwie nożowej podnoszenie osłon, a jednocześnie umożliwiają przesuwanie noża. Sprawdzić dociski, aby upewnić się, że między dociskami a sekcjami noża jest zachowany odpowiedni odstęp.

Informacje o sprawdzaniu docisku środkowego w hederach z podwójnym nożem podano w sekcji *Sprawdzanie docisku środkowego na hederach z podwójnym nożem — krótkie osłony noża, strona 387*.

## NIEBEZPIECZEŃSTWO

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

## NIEBEZPIECZEŃSTWO

**Upewnić się, że wszystkie osoby postronne opuściły teren.**

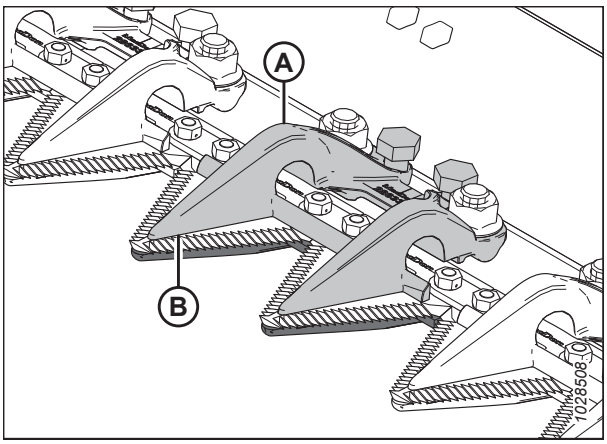
## OSTRZEŻENIE

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

## OSTRZEŻENIE

**Podczas pracy w pobliżu noży lub serwisowania noży należy nosić grube rękawice ochronne.**

1. Całkowicie podnieść nagarniacz.
2. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
3. Rozłożyć podpory zabezpieczające nagarniacza. Instrukcje znajdują się w *Rozkładanie podpór zabezpieczających nagarniacza, strona 43*.
4. Obrócić koło zamachowe dołączone do skrzynki napędowej noża, aby przesunąć nóż do wewnątrz, aż sekcje noża zostaną umieszczone pod dociskiem (A).
5. Popchnąć sekcję noża w dół siłą ok. 44 N (10 lbf) i za pomocą szczelinomierza zmierzyć odstęp między końcówką docisku (B) i sekcją noża. Upewnić się, że odstęp mieści się w zakresie 0,1–0,5 mm (0,004–0,020 cala).
6. Jeżeli jest wymagana regulacja, zapoznać się z sekcją *Regulacja docisków — krótkie osłony noża, strona 384*.




**Rysunek 4.159: Krótkie osłony noża**

*Regulacja docisków — krótkie osłony noża*

Jeśli docisk krótkiej osłony noża powoduje zacinanie noża, wyregulować go.

Informacje o regulowaniu docisku środkowego w hederach z podwójnym nożem podano w sekcji *Regulacja docisków środkowych — krótkie osłony noża, strona 388*.

## NIEBEZPIECZEŃSTWO

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

## NIEBEZPIECZEŃSTWO

**Upewnić się, że wszystkie osoby postronne opuściły teren.**

## OSTRZEŻENIE

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

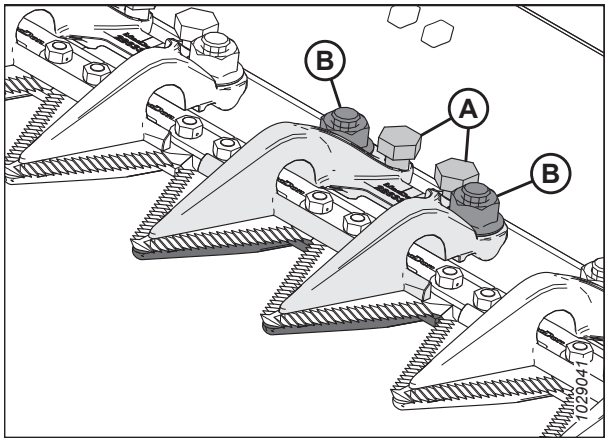
## OSTRZEŻENIE

**Podczas pracy w pobliżu noży lub serwisowania noży należy nosić grube rękawice ochronne.**

1. Całkowicie podnieść nagarniacz.
2. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
3. Rozłożyć podpory zabezpieczające nagarniacza. Instrukcje znajdują się w *Rozkładanie podpór zabezpieczających nagarniacza, strona 43*.
4. Wyregulować odstęp docisku w następujący sposób:
   - W celu zmniejszenia odstępu obrócić śruby regulacyjne (A) zgodnie z ruchem wskazówek zegara.
   - W celu zwiększenia odstępu obrócić śruby regulacyjne (A) przeciwnie do ruchu wskazówek zegara.

   **UWAGA:**

   W przypadku większych regulacji poluzować nakrętki (B) przed obróceniem śrub regulacyjnych (A). Po regulacji dokręcić nakrętki momentem 85 Nm (63 lbf·ft).




**Rysunek 4.160: Docisk krótkiej osłony noża**

5. Uruchomić heder z niską prędkością obrotową silnika i nasłuchiwać pod kątem hałasu spowodowanego niewystarczającym odstępem. Wyregulować heder w razie potrzeby.

   **WAŻNE:**

   Niewystarczający odstęp docisku spowoduje przegrzanie noża i osłon.

6. Złożyć podpory zabezpieczające nagarniacza. Instrukcje znajdują się w *Składanie podpór zabezpieczających nagarniacza, strona 44*.

### *Wymiana osłony środkowej noża — hedery z podwójnym nożem*

Przesunięta osłona na środku hedera z podwójnym nożem (w którym dwa noże zachodzą na siebie) wymaga nieco innej procedury wymiany, niż osłona standardowa.

## NIEBEZPIECZEŃSTWO

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

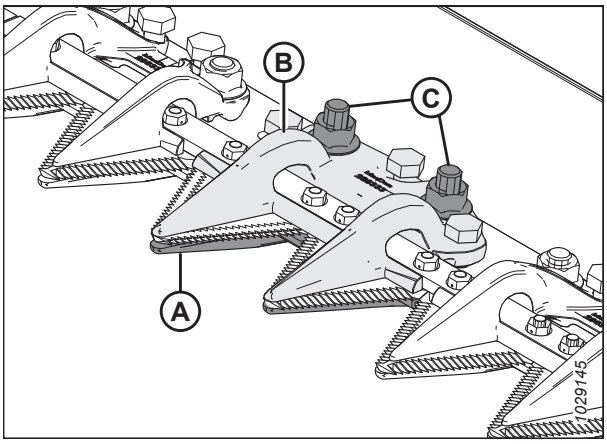
## OSTRZEŻENIE

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

## OSTRZEŻENIE

**Podczas pracy w pobliżu noży lub serwisowania noży należy nosić grube rękawice ochronne.**

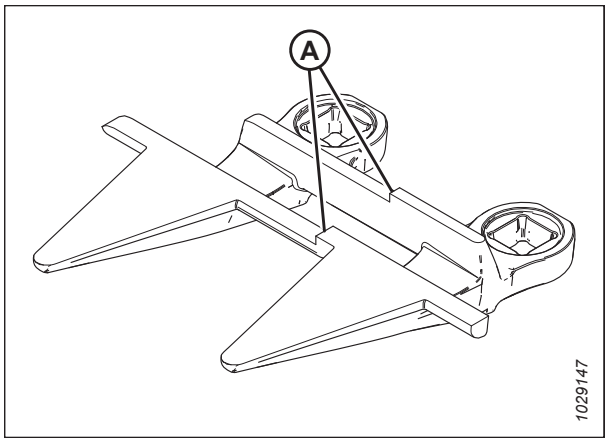
1. Uruchomić silnik.
2. Całkowicie podnieść nagarniacz.
3. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
4. Rozłożyć podpory zabezpieczające nagarniacza. Instrukcje znajdują się w *Rozkładanie podpór zabezpieczających nagarniacza, strona 43*.
5. Odkręcić dwie nakrętki i śruby (C) mocujące osłonę środkową noża (A) i docisk (B) do listwy nożowej.
6. Zdjąć osłonę środkową noża (A), plastikową płytę zużywalną i docisk (B).




**Rysunek 4.161: Osłona środkowa noża**

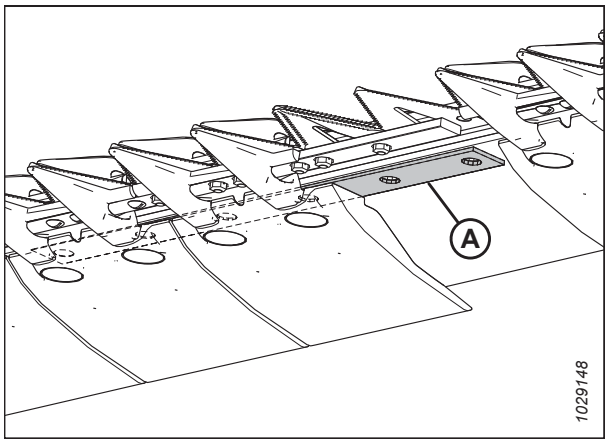
**WAŻNE:**

Upewnić się, że zamienna osłona środkowa noża jest prawidłową osłoną z przesuniętymi powierzchniami tnącymi (A).



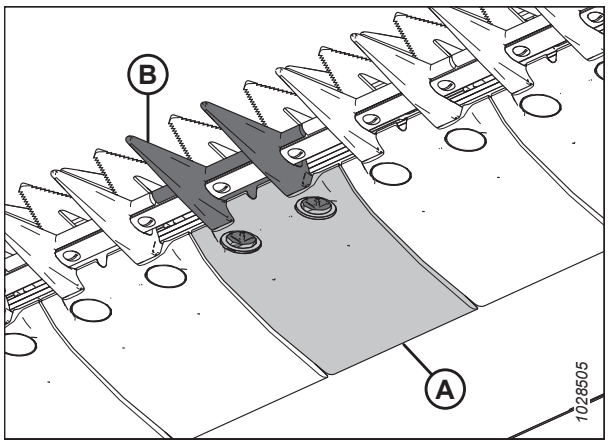

**Rysunek 4.162: Osłona środkowa noża**

7. Przed zamontowaniem nowej osłony środkowej noża upewnić się, że zachodząca podkładka regulacyjna (A) znajduje się pod listwą nożową, a gruby koniec podkładki regulacyjnej jest umieszczony pod osłoną środkową.




**Rysunek 4.163: Listwa nożowa**

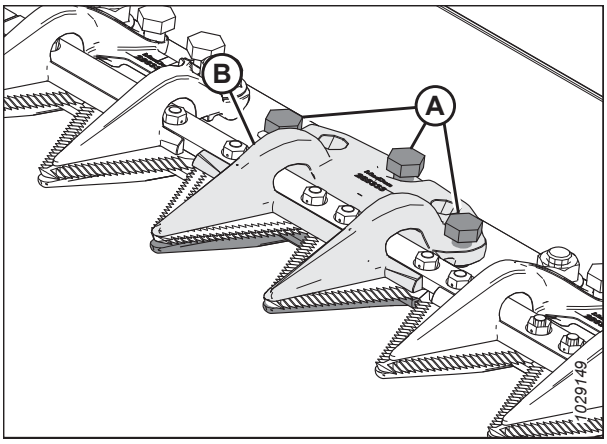
8. Ustawić plastikową płytę zużywalną (A) i nową osłonę środkową noża (B) pod listwą nożową.




**Rysunek 4.164: Osłona środkowa noża i płyta zużywalna**

9. Umieścić trzy śruby regulacyjne (A) w taki sposób, aby wystawały 4 mm (5/32 cala) od dołu docisku osłony środkowej (B).

10. Ustawić docisk środkowy (B) na listwie nożowej.




**Rysunek 4.165: Osłona środkowa noża**

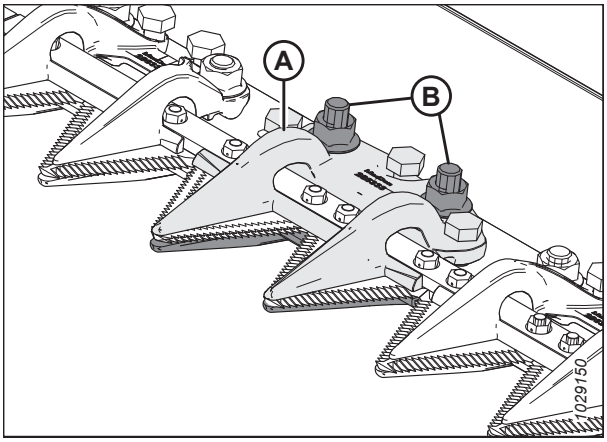
11. Zabezpieczyć docisk środkowy (A) z użyciem dwóch śrub i nakrętek (B), ale **NIE** dokręcać nakrętek w tym momencie.

    **WAŻNE:**

    Docisk (A) musi pomieścić dwa zachodzące na siebie noże w miejscu montażu osłony środkowej noża. Zamontować, aby w tym miejscu została zamontowana odpowiednia zamienna osłona środkowa noża.

12. Wyregulować docisk w celu uzyskania akceptowalnego odstępu.

    - Instrukcje regulacji podano w sekcji *Regulacja docisków środkowych — krótkie osłony noża, strona 388*.
    - Specyfikację odstępów podano w sekcji *Sprawdzanie docisku środkowego na hederach z podwójnym nożem — krótkie osłony noża, strona 387*.




**Rysunek 4.166: Osłona środkowa noża**

13. Dokręcić nakrętki (B) momentem 85 Nm (63 lbf·ft).

### *Sprawdzanie docisku środkowego na hederach z podwójnym nożem — krótkie osłony noża*

Docisk krótkiej osłony noża uniemożliwia środkowym sekcjom noża na listwie nożowej podnoszenie osłony, a jednocześnie umożliwia przesuwanie noża. Sprawdzić docisk środkowy, aby upewnić się, że między dociskiem i środkowymi sekcjami noża jest zachowany odpowiedni odstęp.

## NIEBEZPIECZEŃSTWO

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

## NIEBEZPIECZEŃSTWO

**Upewnić się, że wszystkie osoby postronne opuściły teren.**

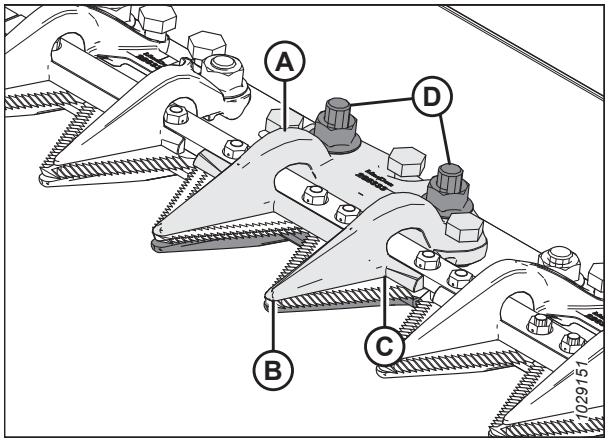
## OSTRZEŻENIE

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

## OSTRZEŻENIE

**Podczas pracy w pobliżu noży lub serwisowania noży należy nosić grube rękawice ochronne.**

1. Całkowicie podnieść nagarniacz.
2. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
3. Rozłożyć podpory zabezpieczające nagarniacza. Instrukcje znajdują się w *Rozkładanie podpór zabezpieczających nagarniacza, strona 43*.
4. Otworzyć osłonę końcową. Informacje przedstawiono w *Otwieranie osłon końcowych hedera, strona 46*.
5. Obrócić koło zamachowe dołączone do skrzynki napędowej noża, aby przesunąć nóż do wewnątrz, aż sekcja noża zostanie umieszczona pod dociskiem (A). Powtórzyć ten krok, aby przesunąć inny nóż.
6. Popchnąć sekcję noża w dół (A) siłą ok. 44 N (10 lbf). Za pomocą szczelinomierza zmierzyć odstęp między dociskiem (A) i sekcją noża. Upewnić się, że odstęp jest następujący:
   - Na końcówce docisku (B): 0,1–0,5 mm (0,004–0,020 cala)
   - Z tyłu docisku (C): 0,1–1,0 mm (0,004–0,040 cala)
7. Jeżeli jest wymagana regulacja, zapoznać się z sekcją *Regulacja docisków środkowych — krótkie osłony noża, strona 388*.
8. Dokręcić nakrętki (D), ponownie sprawdzić odstęp i w razie potrzeby wyregulować.
9. Zamknąć osłonę końcową. Informacje przedstawiono w *Zamykanie osłon końcowych hedera, strona 47*.




**Rysunek 4.167: Docisk osłony środkowej noża**

### *Regulacja docisków środkowych — krótkie osłony noża*

Jeśli docisk krótkiej osłony noża powoduje zacinanie noża, wyregulować go.

## NIEBEZPIECZEŃSTWO

**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

**Upewnić się, że wszystkie osoby postronne opuściły teren.**

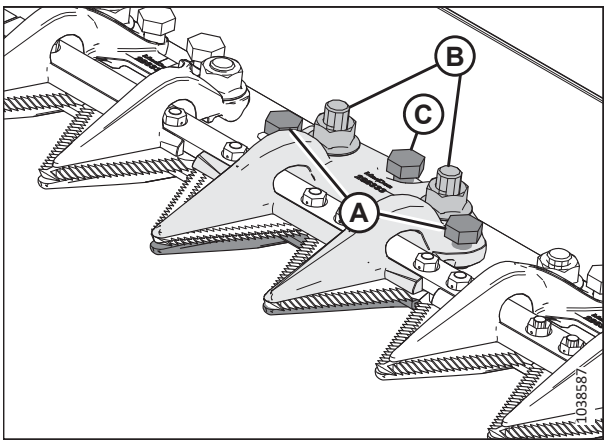
## OSTRZEŻENIE

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

## OSTRZEŻENIE

**Podczas pracy w pobliżu noży lub serwisowania noży należy nosić grube rękawice ochronne.**

1. Całkowicie podnieść nagarniacz.
2. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
3. Rozłożyć podpory zabezpieczające nagarniacza. Instrukcje znajdują się w *Rozkładanie podpór zabezpieczających nagarniacza, strona 43*.
4. Poluzować elementy złączne (B).
5. Wyregulować odstęp docisku w następujący sposób:
   - W celu zwiększenia odstępu obrócić śruby regulacyjne (A) zgodnie z ruchem wskazówek zegara (dokręcić śruby).
   - W celu zmniejszenia odstępu obrócić śruby regulacyjne (A) przeciwnie do ruchu wskazówek zegara (poluzować śruby).
6. Aby wyregulować odstęp na końcówce docisku, użyć śruby regulacyjnej (C) w następujący sposób:
   - W celu zwiększenia odstępu obrócić śrubę regulacyjną (C) przeciwnie do ruchu wskazówek zegara (poluzować śruby).
   - W celu zmniejszenia odstępu obrócić śrubę regulacyjną (A) zgodnie z ruchem wskazówek zegara (dokręcić śruby).




**Rysunek 4.168: Docisk środkowy**

7. Dokręcić nakrętki (B) momentem 85 Nm (63 lbf·ft).
8. Uruchomić silnik z niską prędkością obrotową i nasłuchiwać pod kątem hałasu spowodowanego niewystarczającym odstępem. Wyregulować noże w razie potrzeby.

   **WAŻNE:**

   Niewystarczający odstęp docisku spowoduje przegrzanie noża i osłon.

## 4.8.9 Osłona główki noża

Osłona główki noża jest mocowana do osłony końcowej i zmniejsza otwór główki noża, aby zapobiec gromadzeniu się skoszonej uprawy w wycięciu główki noża.

**WAŻNE:**

W przypadku użycia 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 używana najczęściej w przypadku ryżu i drobnych traw, aby zapobiec plątaniu się roślin w otworze wlotowym. Osłona główki noża w niektórych warunkach nie jest zalecana.

### NIEBEZPIECZEŃSTWO

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

## NIEBEZPIECZEŃSTWO

**Upewnić się, że wszystkie osoby postronne opuściły teren.**

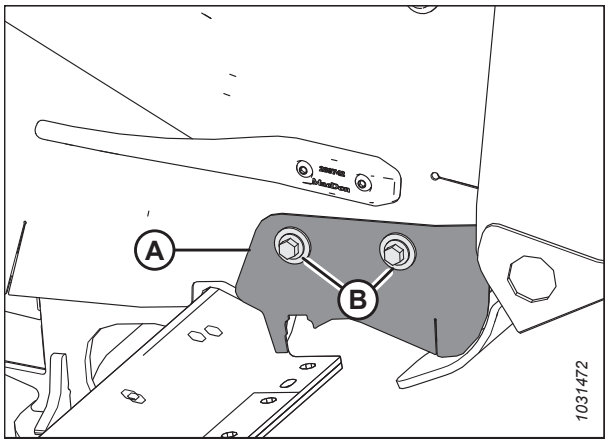
## OSTRZEŻENIE

**Podczas pracy w pobliżu noży lub serwisowania noży należy nosić grube rękawice ochronne.**

**WAŻNE:**

Jeśli osłony są używane w warunkach błotnistych, należy często sprawdzać przestrzeń za osłoną i usuwać nagromadzone błoto.

1. Uruchomić silnik.
2. Całkowicie podnieść nagarniacz.
3. Całkowicie opuścić heder.
4. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
5. Rozłożyć podpory zabezpieczające nagarniacza. Instrukcje znajdują się w *Rozkładanie podpór zabezpieczających nagarniacza, strona 43*.
6. Wyjąć osłony główki noża z futerału do przechowywania instrukcji.
7. 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.
8. Wyrównać otwory montażowe i przymocować osłonę za pomocą dwóch śrub sześciokątnych M10 x 30, podkładek (B) i nakrętek.
9. Dokręcić śruby (B) wystarczająco mocno, aby utrzymać osłonę główki noża (A) na miejscu, ale jednocześnie umożliwić ustawienie osłony jak najbliżej główki noża.
10. Ręcznie obrócić koło pasowe skrzynki napędowej noża, aby przesunąć nóż i sprawdzić kolizje główki noża z osłoną główki noża (A). Wyregulować osłonę główki noża, aby wyeliminować kolizję z nożem.
11. Dokręcić śruby (B) momentem 11 Nm (8,11 lbf·ft [97 lbf·in]).




**Rysunek 4.169: Osłona główki noża**

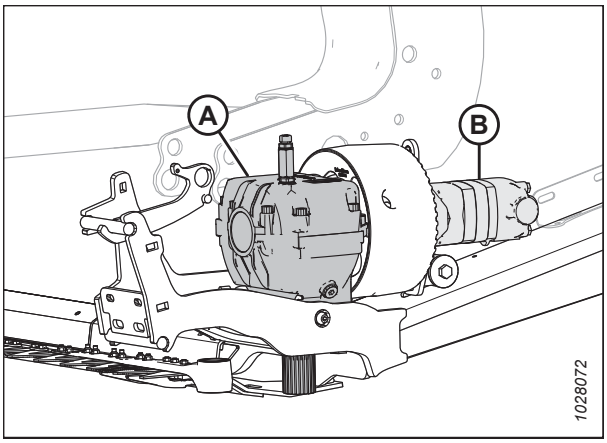
# 4.9 Układ napędowy noża

Układ napędowy noża przekształca ciśnienie hydrauliczne na ruch mechaniczny, który przesuwa zestaw ząbkowanych ostrzy noży z przodu hedera w celu koszenia różnych typów uprawy.

## 4.9.1 Skrzynka napędowa noża

Skrzynka napędowa noża jest napędzana przez silnik hydrauliczny i zamienia ruch obrotowy na ruch posuwisto-zwrotny noża.

Hedery z pojedynczym nożem mają skrzynkę napędową noża (A) i silnik (B) po lewej stronie hedera; hedery z podwójnym nożem mają skrzynkę napędową noża i silnik na obu końcach hedera.




**Rysunek 4.170: Pokazano lewą skrzynkę napędową noża — prawa strona wygląda podobnie**

### *Sprawdzanie poziomu oleju w skrzynce napędowej noża*

Aby napęd noża działał prawidłowo, w każdej skrzynce napędowej noża musi znajdować się wystarczająca ilość oleju. Poziom oleju można sprawdzić za pomocą bagnetu zamontowanego w każdym napędzie noża.

### NIEBEZPIECZEŃSTWO

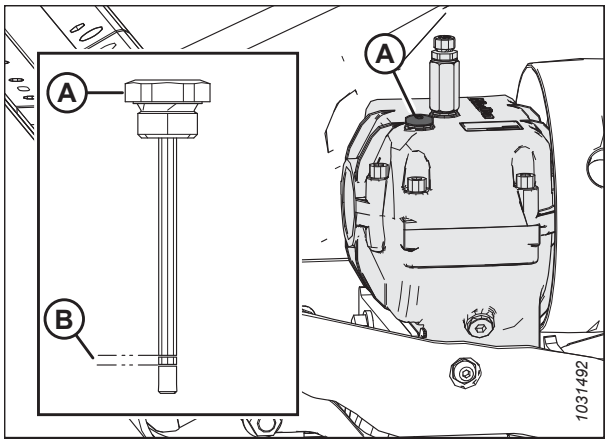
**Aby uniknąć obrażeń ciała lub śmierci w wyniku nieoczekiwanego uruchomienia maszyny, przed rozpoczęciem regulacji maszyny należy zawsze zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.**

### NIEBEZPIECZEŃSTWO

**Upewnić się, że wszystkie osoby postronne opuściły teren.**

1. Sprawdzić, czy heder jest wypoziomowany.
2. Całkowicie opuścić heder.
3. Ustawić kąt hedera tak, aby górna część skrzynki napędowej noża była wyrównana z podłożem.
4. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
5. Otworzyć osłonę końcową. Informacje przedstawiono w *Otwieranie osłon końcowych hedera, strona 46*.

6. Wyciągnąć bagnet kontroli poziomu oleju (A).
7. Sprawdzić poziom oleju. Poziom oleju musi mieścić się w określonym zakresie (B) między liniami w dolnym obszarze bagnetu.
8. Zamontować bagnet poziomu oleju (A). Dokręcić bagnet momentem 23 Nm (17 lbf·ft [204 lbf·in]).
9. Jeśli heder wyposażono w dwa napędy noży, powtórzyć tę procedurę, aby sprawdzić poziom oleju w drugim napędzie noży.

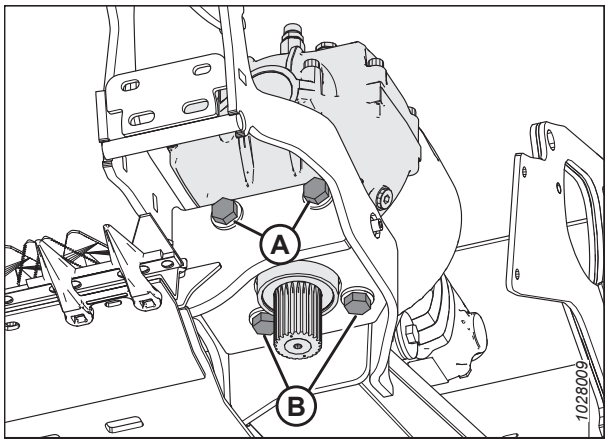



**Rysunek 4.171: Skrzynka napędowa noża**

### *Sprawdzanie śrub montażowych*

Sprawdzić dokręcenie czterech śrub montażowych (A) i (B) skrzynki napędowej noża po pierwszych 10 godzinach pracy, a następnie sprawdzać co 100 godzin.

1. Upewnić się, że śruby dokręcono momentem 343 Nm (253 lbf·ft). Najpierw dokręcić śruby boczne (A), następnie — śruby dolne (B).




**Rysunek 4.172: Skrzynka napędowa noża — widok od spodu**

### *Wymiana oleju w skrzynce napędowej noża*

Środek smarny w skrzynce napędowej noża należy wymienić po pierwszych 50 godzinach pracy, a następnie wymieniać co 1000 godzin (lub 3 lata).

## NIEBEZPIECZEŃSTWO

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

## NIEBEZPIECZEŃSTWO

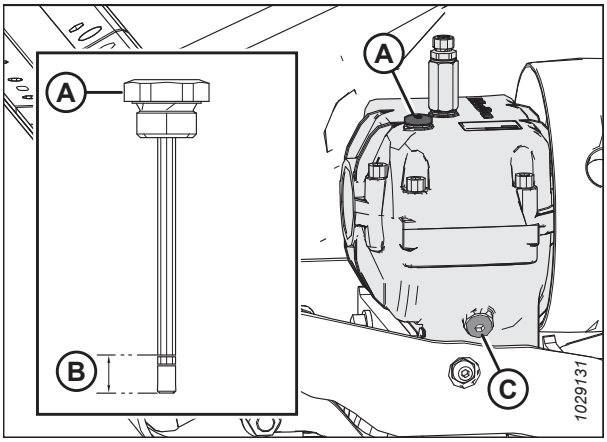
**Upewnić się, że wszystkie osoby postronne opuściły teren.**

1. Uruchomić silnik.
2. Całkowicie podnieść heder.

3. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
4. Otworzyć osłonę końcową. Instrukcje podano w sekcji *Otwieranie osłon końcowych hedera, strona 46*.
5. Umieścić pod skrzynką napędową noża wystarczająco duży pojemnik o pojemności około 1,5 litra (0,4 galona amerykańskiego).
6. Zdemontować bagnet (A) i korek spustowy (C).
7. Pozwolić, aby olej spłynął ze skrzynki napędowej noża do pojemnika pod nią.
8. Ponownie założyć korek spustowy (C).
9. Dodać 1,5 litra (0,4 galona amerykańskiego) oleju do skrzynki napędowej noża. Informacje o zalecanych płynach i środkach smarnych znajdują się na wewnętrznej stronie tylnej okładki.

   **UWAGA:**

   Sprawdzić poziom oleju, gdy górna część skrzynki napędowej noża jest ustawiona w pozycji poziomej, a bagnet kontroli poziomu oleju (A) jest wkręcony.
10. Sprawdzić, czy poziom oleju mieści się w zadanym zakresie (B).
11. Zamknąć osłonę końcową. Instrukcje podano w sekcji *Zamykanie osłon końcowych hedera, strona 47*.




**Rysunek 4.173: Skrzynka napędowa noża**

# 4.10 Platforma podajnika

Platforma podajnika znajduje się na module pływającym FM200. Składa się z silnika i taśmy podającej, która przenosi skoszoną uprawę do ślimaka podającego.

## 4.10.1 Wymiana taśmy podającej

Ślimak podający na module pływającym dostarcza zebraną uprawę do przenośnika pochyłego kombajnu. Wymienić taśmę podającą w przypadku rozerwania, pęknięcia lub brakujących listew.

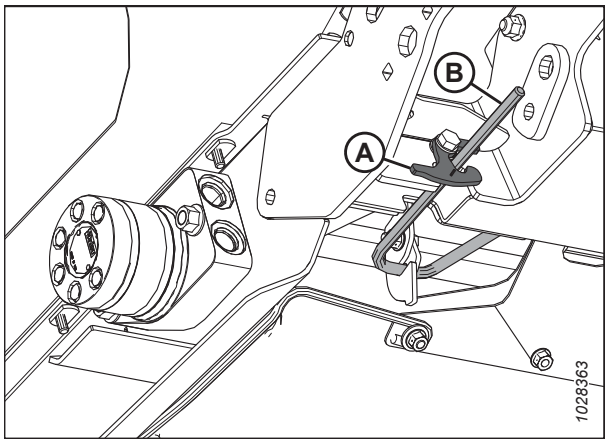
### NIEBEZPIECZEŃSTWO

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

### NIEBEZPIECZEŃSTWO

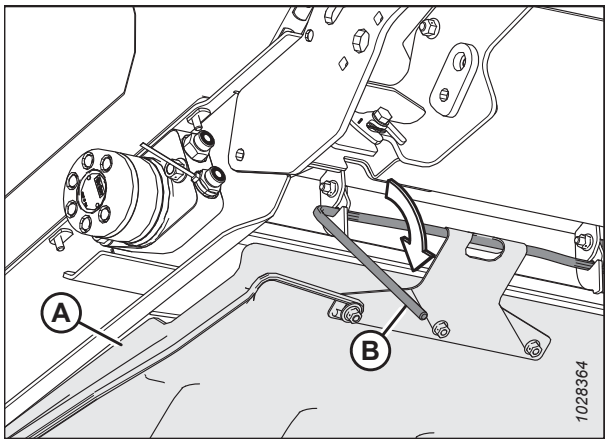
**Upewnić się, że wszystkie osoby postronne opuściły teren.**

1. Na spodzie platformy podajnika obrócić zatrzask (A), aby odblokować uchwyt (B).
2. Powtórzyć poprzedni krok po drugiej stronie platformy podajnika.




**Rysunek 4.174: Spód platformy podajnika**

3. Przytrzymać tacę (A) i obrócić uchwyt (B) w dół, aby zwolnić tacę.

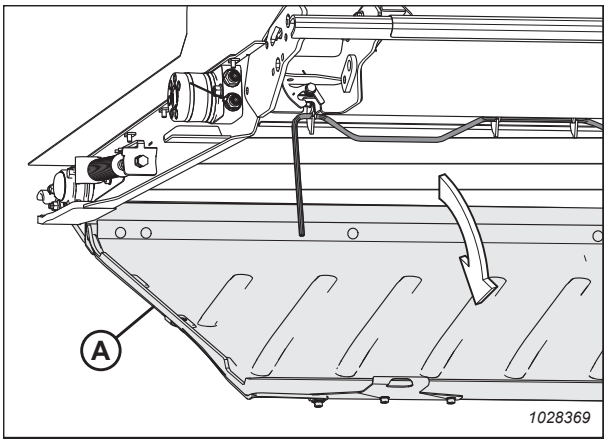



**Rysunek 4.175: Spód platformy podajnika**

4. Opuścić tacę platformy podajnika (A).

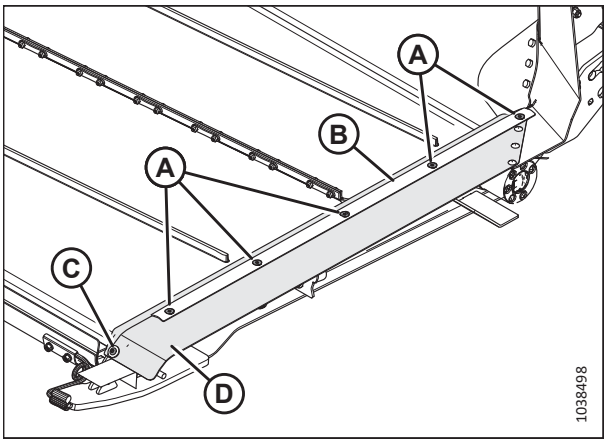
   **UWAGA:**

   Obniżenie tacy platformy podajnika zapewnia lepszy dostęp do elementów złącznych, zabezpieczających taśmę podającą.



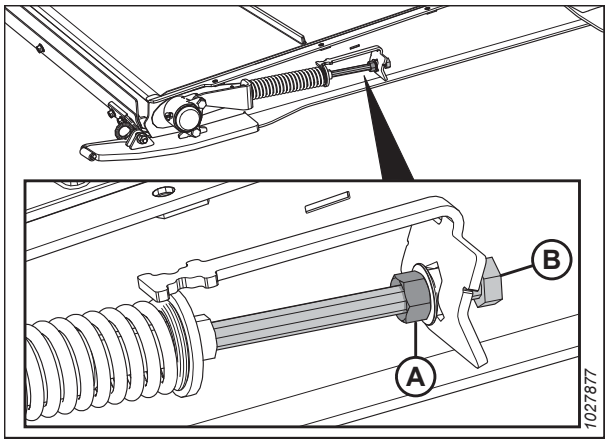

**Rysunek 4.176: Taca platformy podajnika**

5. Uruchomić silnik.
6. Całkowicie podnieść heder.
7. Całkowicie podnieść nagarniacz.
8. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
9. Rozłożyć podpory zabezpieczające hedera. Instrukcje można znaleźć w instrukcji obsługi kombajnu.
10. Rozłożyć podpory zabezpieczające nagarniacza. Instrukcje znajdują się w *Rozkładanie podpór zabezpieczających nagarniacza, strona 43*.
11. Odkręcić pięć śrub z łbem wpuszczanym (A) i ustalacz (B).
12. Odkręcić jedną śrubę z łbem grzybkowym i wymontować podkładkę (C).
13. Obrócić środkową wkładkę wypełniającą (D).
14. Powtórzyć kroki od *11, strona 395* do *13, strona 395* po drugiej stronie platformy podajnika.




**Rysunek 4.177: Uszczelnienie taśmy podającej**

15. Zlokalizować napinacz taśmy podającej. Poluzować nakrętkę kontrującą (A). Obrócić śrubę (B) przeciwnie do ruchu wskazówek zegara, aby zwolnić napięcie taśmy.




**Rysunek 4.178: Napinacz taśmy podającej**

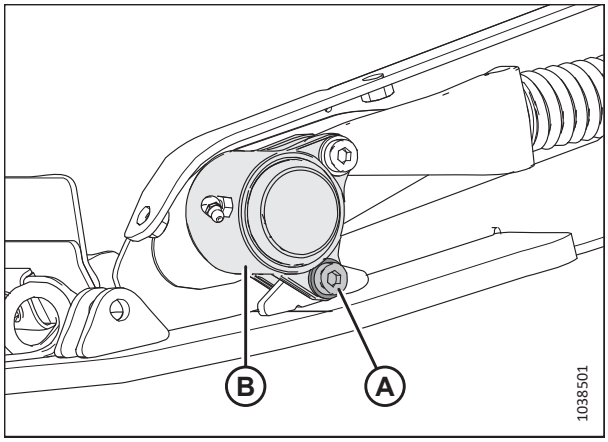
16. Wymontować następujące elementy złączne (A) z odlewu rolki pośredniej (B) po lewej stronie platformy podajnika.

    **UWAGA:**

    Zwrócić uwagę, czy odlew rolki pośredniej opada czy podnosi się po usunięciu elementów złącznych. Rozpoczęcie ponownego montażu elementów złącznych odlewu będzie łatwiejsze po stronie, po której opada odlew rolki pośredniej.

17. Powtórzyć poprzedni krok po prawej stronie platformy.

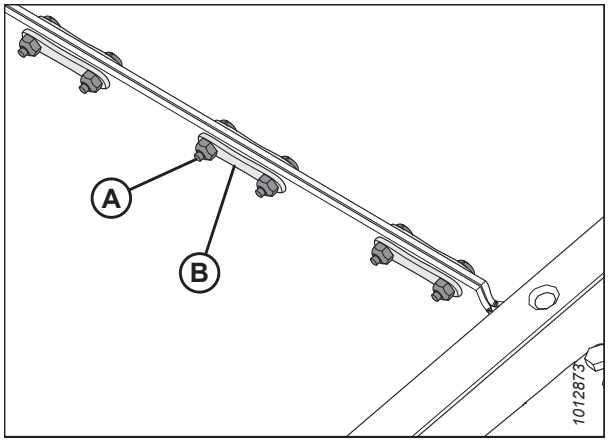
18. Przesunąć rolkę pośrednią do tyłu w wycięciu ramy.




**Rysunek 4.179: Odlew łożyska rolki pośredniej**

19. Odkręcić nakrętki i śruby (A). Zdjąć paski łączące taśmy (B).

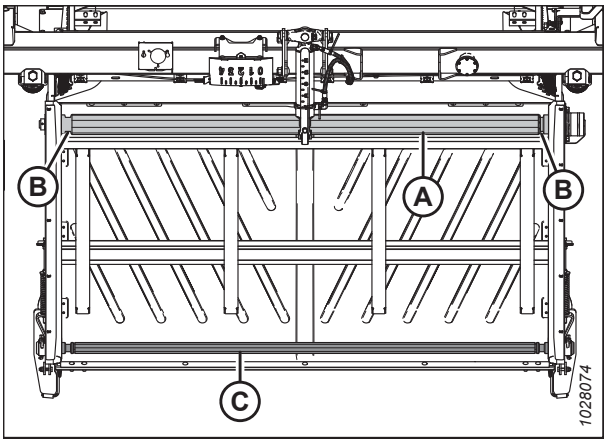
20. Wyciągnąć taśmę z platformy.




**Rysunek 4.180: Złącze taśmy**

21. Zamontować nową taśmę na rolce napędowej (A). Upewnić się, że prowadnice taśmy pasują do rowków rolki napędowej (B).

22. Naciągnąć taśmę wzdłuż dna platformy podajnika i wokół rolki pośredniej (C).

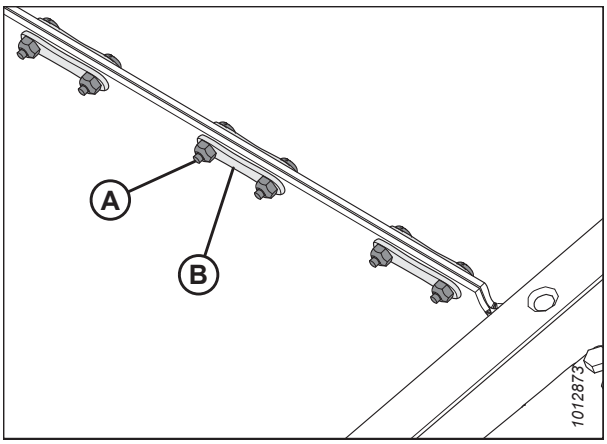



**Rysunek 4.181: Taśma podająca modułu pływającego**

23. Połączyć złącze taśmy za pomocą pasków łączących (B). Zabezpieczyć taśmy nakrętkami i śrubami (A).

    **WAŻNE:**

    Upewnić się, że łby śrub są zwrócone ku tyłowi platformy. Dokręcać je **tylko** do momentu, gdy koniec śrub znajdzie się w jednej płaszczyźnie z nakrętkami.




**Rysunek 4.182: Paski łączące taśmy**

24. Przesunąć rolkę pośrednią ponownie do pozycji roboczej.

25. Nałożyć środek do zabezpieczania gwintów o średniej wytrzymałości (Loctite® 243 lub jego odpowiednik) na gwinty elementów złącznych (A).

26. Po stronie platformy podajnika, gdzie opadł odlew po wymontowaniu elementów złącznych, ponownie zamontować elementy złączne (A), aby przymocować odlew rolki pośredniej (B) do ramy.

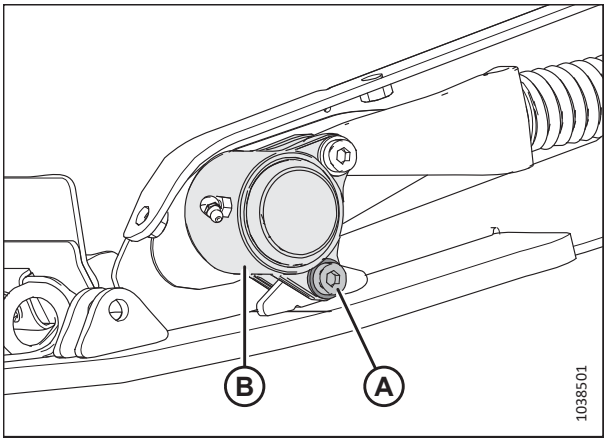
27. Powtórzyć poprzednie dwie czynności po przeciwnej stronie platformy podajnika.

28. Dokręcić śrubę (A) momentem 12 Nm (8,85 lbf·ft [106 lbf·in]).

    **WAŻNE:**

    **NIE** dokręcać całkowicie śruby (A).

29. Wyregulować napięcie taśmy. Instrukcje podano w sekcji *4.10.2 Sprawdzanie i regulacja napięcia taśmy podającej, strona 399*.

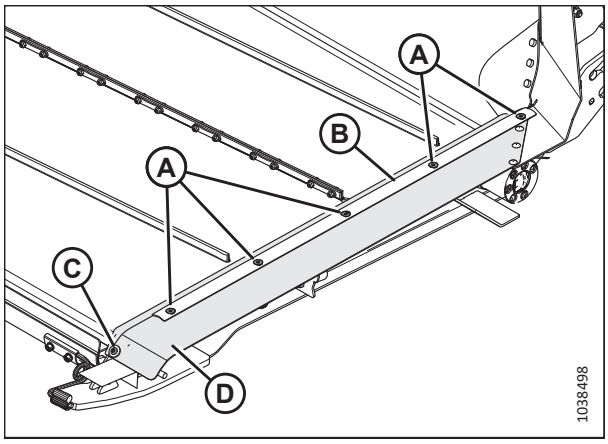



**Rysunek 4.183: Odlew łożyska rolki pośredniej**

30. Ustawić środkową wkładkę wypełniającą (D) jak pokazano na ilustracji. Przykręcić ustalacz (B).

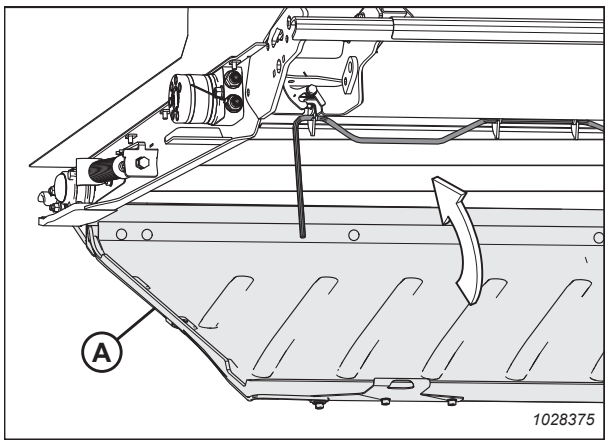
31. Przymocować ustalacz i środkową wkładkę wypełniającą za pomocą jednej śruby z łbem grzybkowym i podkładki (C) oraz pięciu śrub z łbem wpuszczanym (A).

32. Powtórzyć poprzednie dwie czynności po przeciwnej stronie platformy podajnika.



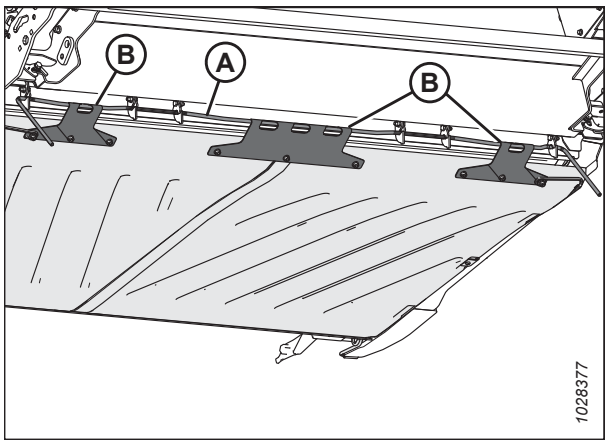

**Rysunek 4.184: Uszczelnienie taśmy podającej**

33. Podnieść tacę platformy podajnika (A).




**Rysunek 4.185: Taca platformy podajnika**

34. Założyć dźwignię blokady (B) na trzy haki tacy platformy podajnika (B).



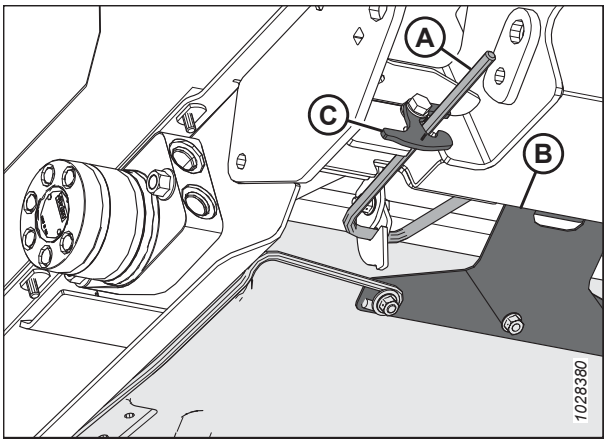

**Rysunek 4.186: Spód tacy platformy podajnika**

35. Obrócić uchwyty (A) w górę, aby ustawić tacę platformy podajnika w pozycji zablokowanej.

    **UWAGA:**

    Upewnić się, że wszystkie trzy haki tacy platformy (B) są zamocowane na dźwigni blokady.

36. Przytrzymać tacę platformy podajnika na miejscu i obrócić zatrzask (C) w celu zablokowania dźwigni (A).




**Rysunek 4.187: Spód tacy platformy podajnika**

## 4.10.2 Sprawdzanie i regulacja napięcia taśmy podającej

Aby taśma działała prawidłowo, musi być odpowiednio napięta. Sprawdzić napięcie taśmy i wyregulować, jeśli to konieczne.

### NIEBEZPIECZEŃSTWO

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

### NIEBEZPIECZEŃSTWO

**Upewnić się, że wszystkie osoby postronne opuściły teren.**

**UWAGA:**

Na ilustracjach do tej procedury przedstawiono dźwignię blokady pływania po lewej stronie hedera. Prawa strona hedera wygląda podobnie.

1. Uruchomić silnik.
2. Całkowicie podnieść heder.
3. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
4. Rozłożyć podpory zabezpieczające hedera. Instrukcje można znaleźć w instrukcji obsługi kombajnu.

***Sprawdzanie napięcia taśmy podającej***

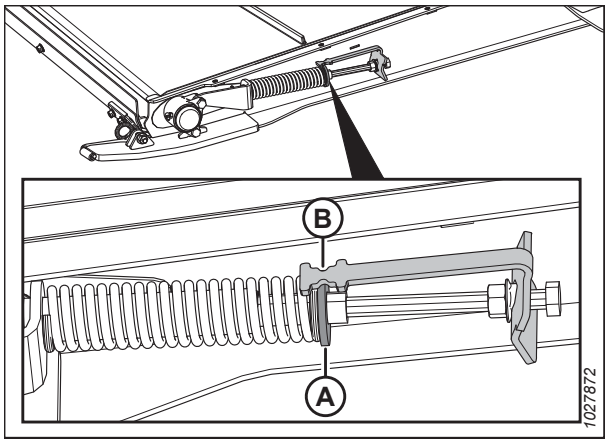
5. Upewnić się, że prowadnica taśmy (gumowa szyna na spodzie taśmy) jest prawidłowo osadzona w rowku rolki napędowej, a rolka pośrednia znajduje się między prowadnicami.

6. Sprawdzić położenie tarczy ustalacza sprężyny (A). Jeśli taśma podająca jest prowadzona prawidłowo i ustalacze sprężyn z obu stron są prawidłowo ustawione, nie jest konieczna żadna regulacja.

   **UWAGA:**

   Początkowym położeniem tarczy ustalacza sprężyny (A) jest środek kształtu U na wskaźniku (B); położenie tarczy (A) będzie jednak inne po regulacji prowadzenia taśmy.

7. Jeśli konieczna jest regulacja, przejść do kroku *8, strona 400*.




**Rysunek 4.188: Napinacz taśmy podającej**

***Regulacja napięcia taśmy podającej***

8. W celu wyregulowania napięcia 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). Tarcza ustalacza (C) powinna znajdować się na środku wskaźnika (D).

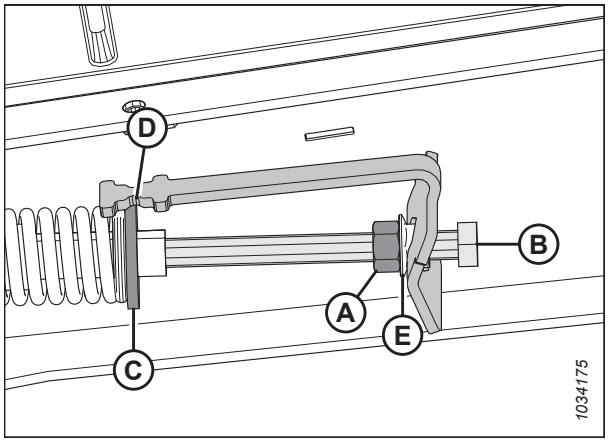
   **WAŻNE:**

   W przypadku niewielkich regulacji napięcia może być konieczna regulacja tylko jednej strony taśmy. W przypadku większych regulacji napięcia oraz zamiaru uniknięcia nierównego prowadzenia taśmy będzie konieczna regulacja z obu stron taśmy.

9. Jeśli taśma nie jest prawidłowo prowadzona, tarczę ustalacza (C) można wyregulować, tak aby **NIE** znajdowała się na środku wskaźnika (D), ale w następującym zakresie:

   - Poluzowana do 3 mm (1/8 cala) tarcza ustalacza (C) zostanie przesunięta w kierunku przodu platformy względem środka wskaźnika (D).
   - Dokręcona do 6 mm (1/4 cala) tarcza ustalacza (C) zostanie przesunięta w kierunku tyłu platformy względem środka wskaźnika (D).

10. Dokręcić nakrętkę kontrującą (A). Upewnić się, że nakrętka kołnierzowa (E) jest dokręcona na wsporniku wskaźnika.




**Rysunek 4.189: Napinacz taśmy podającej — lewa strona**

## 4.10.3 Rolka napędowa taśmy podającej

Rolka napędowa taśmy podającej jest hydraulicznie napędzana w celu obracania taśmy podającej i przenoszenia uprawy w kierunku ślimaka przenośnika pochyłego.

### *Demontaż rolki napędowej taśmy podającej*

Rolkę napędową taśmy podającej należy wymontować podczas jej naprawy lub wymiany.

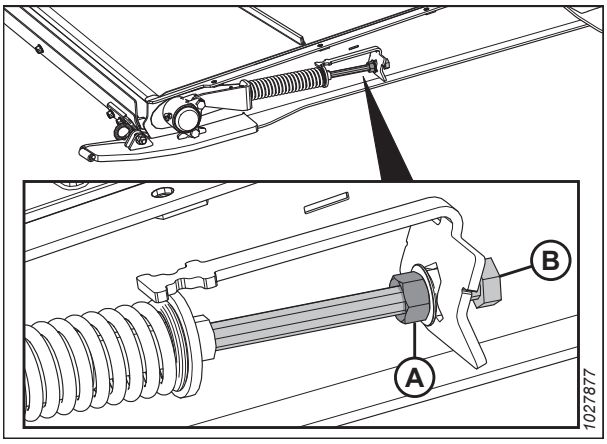
### NIEBEZPIECZEŃSTWO

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

### NIEBEZPIECZEŃSTWO

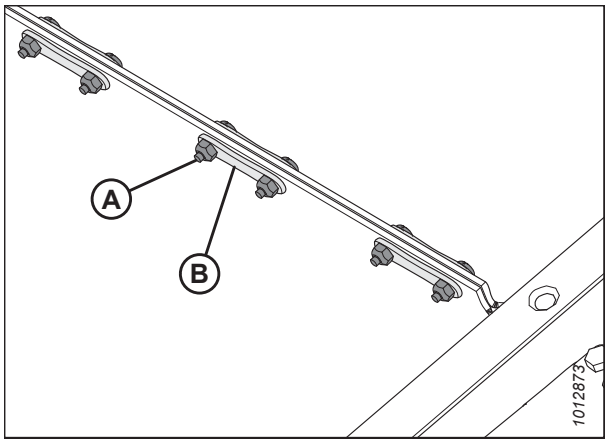
**Upewnić się, że wszystkie osoby postronne opuściły teren.**

1. Uruchomić silnik.
2. Całkowicie podnieść nagarniacz.
3. Całkowicie podnieść heder.
4. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
5. Rozłożyć podpory zabezpieczające nagarniacza. Instrukcje znajdują się w *Rozkładanie podpór zabezpieczających nagarniacza, strona 43*.
6. Rozłożyć podpory zabezpieczające hedera. Instrukcje można znaleźć w instrukcji obsługi kombajnu.
7. Zlokalizować napinacz taśmy podającej. Poluzować nakrętkę kontrującą (A). Obrócić śrubę (B) przeciwnie do ruchu wskazówek zegara, aby zwolnić napięcie taśmy.



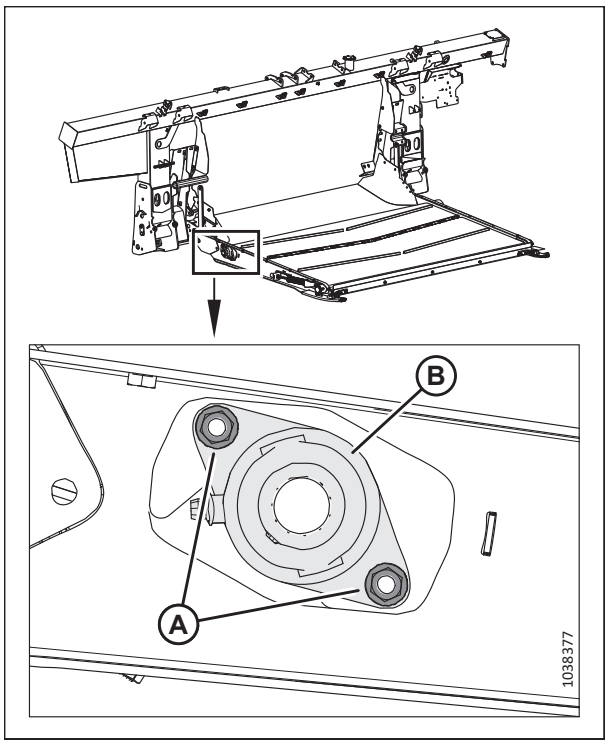

**Rysunek 4.190: Napinacz taśmy podającej**

8. Odkręcić nakrętki i śruby (A). Zdjąć paski łączące taśmy (B).
9. Podnieść boki taśmy, aby odsłonić rolki.



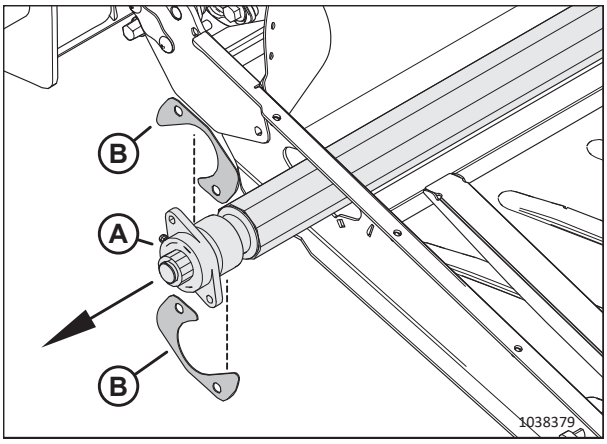

**Rysunek 4.191: Złącze taśmy**

10. Z prawej strony platformy odkręcić dwie nakrętki (A) i śruby z obudowy łożyska rolki napędowej (B).



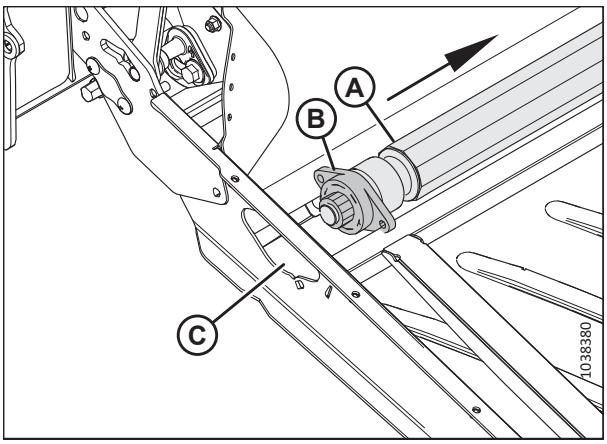

**Rysunek 4.192: Łożysko rolki napędowej**

11. Przesunąć rolkę napędową z zespołem łożyska (A) w prawo, aż lewy koniec zostanie odłączony od wielowypustu silnika.
12. Zdemontować obie osłony (B).




**Rysunek 4.193: Rolka napędowa**

13. Podnieść lewy koniec z ramy.
14. Przesunąć zespół (A) w lewo, prowadząc obudowę łożyska (B) przez otwór (C) w ramie.
15. Zdemontować rolkę (A).

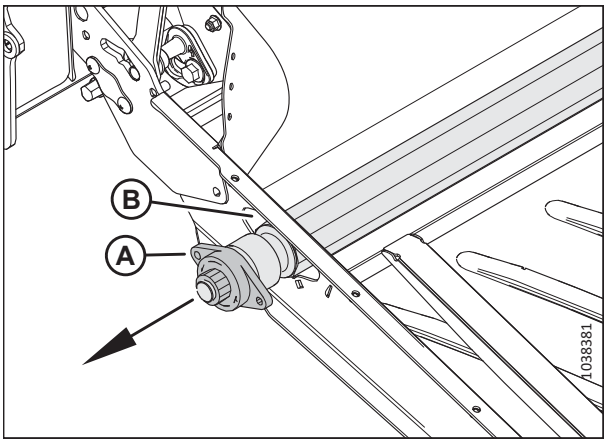



**Rysunek 4.194: Rolka napędowa**

## *Montaż rolki napędowej taśmy podającej*

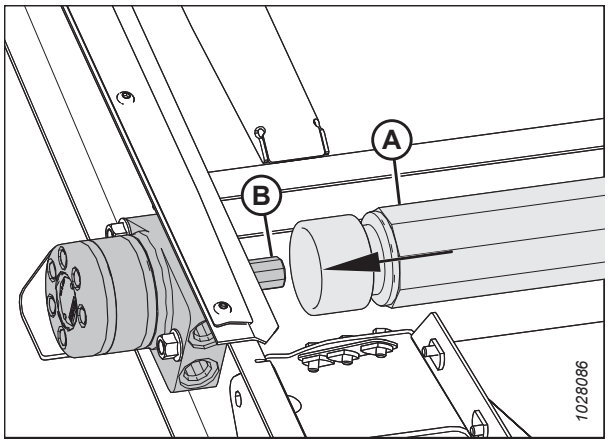
Rolkę napędową taśmy podającej należy zamontować po jej naprawie lub wymianie.

1. Nałożyć smar na wielowypust silnika.
2. Przeprowadzić koniec rolki napędowej po stronie łożyska (A) przez otwór w ramie (B).




**Rysunek 4.195: Rolka napędowa — strona łożyska**

3. Nasunąć lewy koniec rolki napędowej (A) na wielowypust silnika (B).

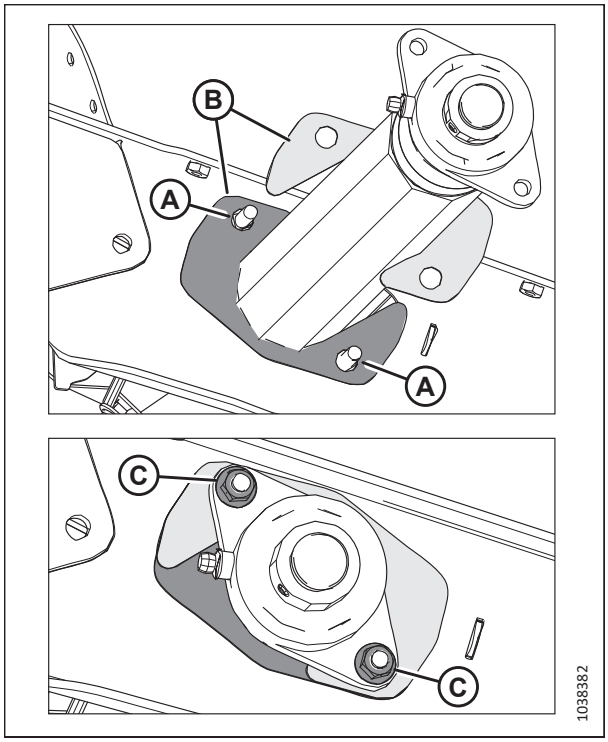



**Rysunek 4.196: Silnik taśmy podającej**

4. Przykręcić dwie śruby (A) do platformy podajnika.
5. Zamontować obie osłony (B) na dwóch śrubach.

   **WAŻNE:**

   Ustawić osłony w pokazanej kolejności.
6. Zabezpieczyć obudowę łożyska rolki napędowej za pomocą dwóch nakrętek (C).
7. Zamontować taśmę platformy podajnika. Instrukcje podano w sekcji *4.10.1 Wymiana taśmy podającej, strona 394*.
8. Napiąć taśmę podającą. Instrukcje podano w sekcji *4.10.2 Sprawdzanie i regulacja napięcia taśmy podającej, strona 399*.




**Rysunek 4.197: Rolka napędowa — strona łożyska**

### *Demontaż łożyska rolki napędowej taśmy podającej*

Łożysko rolki napędowej taśmy podającej ułatwia obracanie rolki. Łożysko należy wymontować podczas wymiany.

## NIEBEZPIECZEŃSTWO

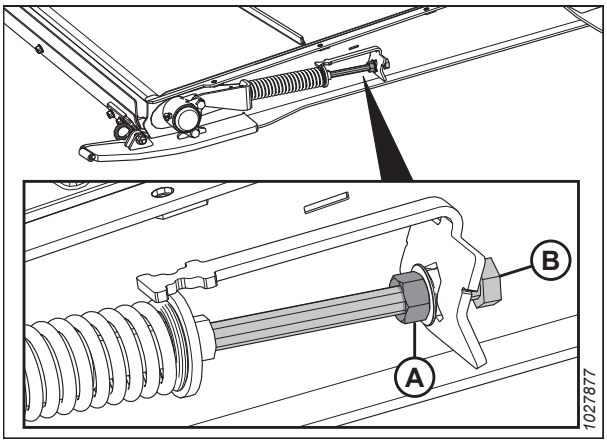
**Aby uniknąć obrażeń ciała lub śmierci w wyniku nieoczekiwanego uruchomienia lub opuszczenia podniesionej maszyny, przed opuszczeniem fotela operatora należy zawsze zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki, a przed wejściem pod maszynę z jakiegokolwiek powodu należy rozłożyć podpory zabezpieczające.**

1. Całkowicie podnieść nagarniacz.
2. Całkowicie podnieść heder.
3. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.

4. Rozłożyć podpory zabezpieczające nagarniacza. Instrukcje znajdują się w *Rozkładanie podpór zabezpieczających nagarniacza, strona 43*.

5. Rozłożyć podpory zabezpieczające hedera. Instrukcje można znaleźć w instrukcji obsługi kombajnu.

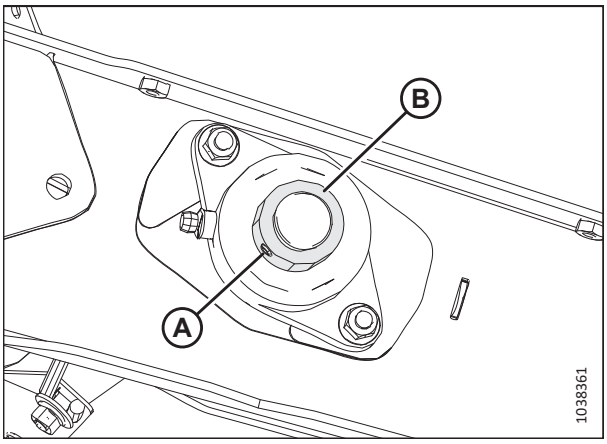
6. Zlokalizować napinacz taśmy podającej. Poluzować nakrętkę kontrującą (A). Obrócić śrubę (B) przeciwnie do ruchu wskazówek zegara, aby zwolnić napięcie taśmy.




**Rysunek 4.198: Napinacz taśmy podającej**

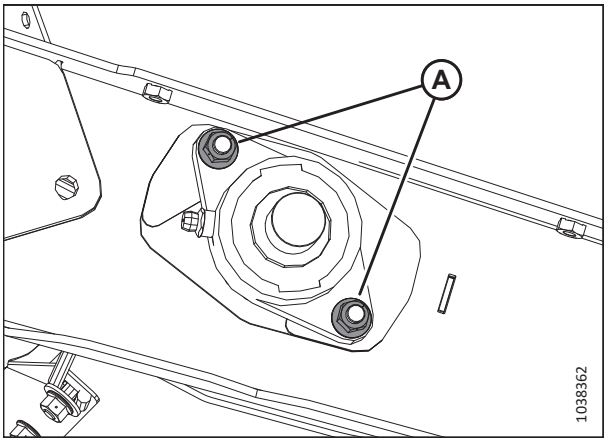
7. Poluzować śrubę ustalającą (A) na blokadzie łożyska (B).

8. Używając młotka i przebijaka, wybić blokadę łożyska (B) w kierunku przeciwnym do obrotów ślimaka, aby zwolnić blokadę.




**Rysunek 4.199: Łożysko rolki napędowej taśmy podającej**

9. Odkręcić dwie nakrętki (A).



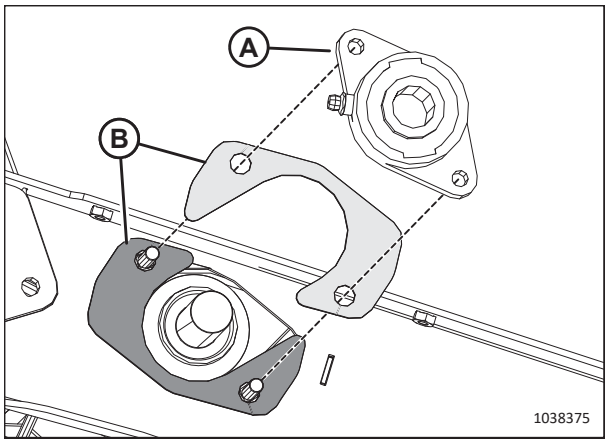

**Rysunek 4.200: Łożysko rolki napędowej taśmy podającej**

10. Zdjąć obudowę łożyska (A).

    **UWAGA:**

    Jeśli łożysko jest zatarte na wale, łatwiejszym sposobem może być demontażu zespołu rolki napędowej. Instrukcje podano w sekcji *Demontaż rolki napędowej taśmy podającej, strona 401*.

11. Sprawdzić obie osłony (B) pod kątem uszkodzeń. Jeśli są uszkodzone, zastąpić je częściami z zestawu MD #347553.




**Rysunek 4.201: Łożysko rolki napędowej taśmy podającej**

## *Montaż łożyska rolki napędowej taśmy podającej*

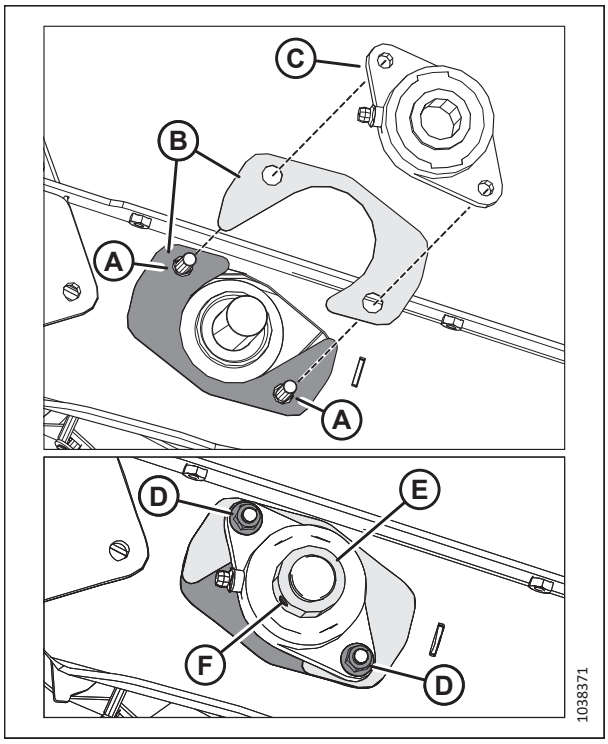
Łożysko jest utrzymywane na miejscu za pomocą śrub i kołnierza blokującego.

1. Przykręcić dwie śruby (A) do platformy podajnika.
2. Zamontować obie osłony (B) na dwóch śrubach.

   **WAŻNE:**

   Ustawić osłony w pokazanej kolejności.

3. Zamontować obudowę łożyska rolki napędowej (C) na wale.
4. Zabezpieczyć obudowę za pomocą dwóch nakrętek (D).
5. Zamontować kołnierz blokujący łożyska (E) na wale.
6. Używając młotka i przebijaka, wbić blokadę łożyska w kierunku zgodnym z obrotami ślimaka, aby załączyć blokadę.
7. Dokręcić śrubę ustalającą blokady łożyska (F).
8. Napiąć taśmę podającą. Instrukcje podano w sekcji *4.10.2 Sprawdzanie i regulacja napięcia taśmy podającej, strona 399*.




**Rysunek 4.202: Łożysko rolki napędowej taśmy podającej**

## 4.10.4 Rolka pośrednia taśmy podającej

Rolka pośrednia taśmy podającej jest napędzana przez tarcie taśmy podającej obracanej przez rolkę napędową. Podobnie jak rolka napędowa, pomaga ona przekazywać uprawę do ślimaka.

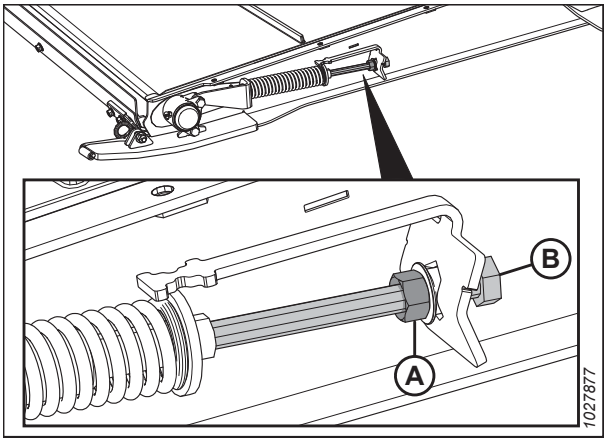
### *Demontaż rolki pośredniej taśmy podającej*

Rolkę pośrednią taśmy podającej należy wymontować w przypadku naprawy lub wymiany.

### NIEBEZPIECZEŃSTWO

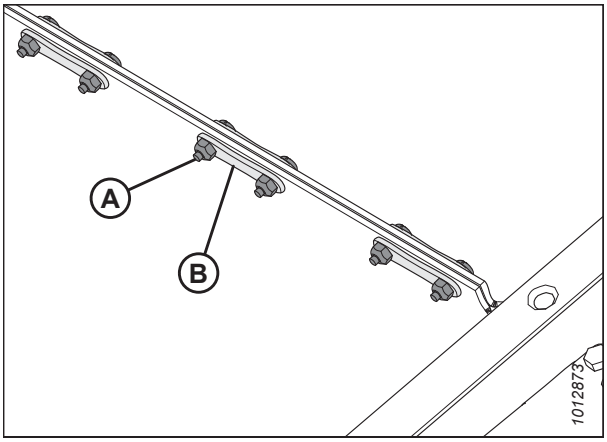
**Aby uniknąć obrażeń ciała lub śmierci w wyniku nieoczekiwanego uruchomienia lub opuszczenia podniesionej maszyny, przed opuszczeniem fotela operatora należy zawsze zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki, a przed wejściem pod maszynę z jakiegokolwiek powodu należy rozłożyć podpory zabezpieczające.**

1. Całkowicie podnieść nagarniacz.
2. Całkowicie podnieść heder.
3. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
4. Rozłożyć podpory zabezpieczające nagarniacza. Instrukcje znajdują się w *Rozkładanie podpór zabezpieczających nagarniacza, strona 43*.
5. Rozłożyć podpory zabezpieczające hedera. Instrukcje można znaleźć w instrukcji obsługi kombajnu.
6. Zlokalizować napinacz taśmy podającej. Poluzować nakrętkę kontrującą (A). Obrócić śrubę (B) przeciwnie do ruchu wskazówek zegara, aby zwolnić napięcie taśmy.



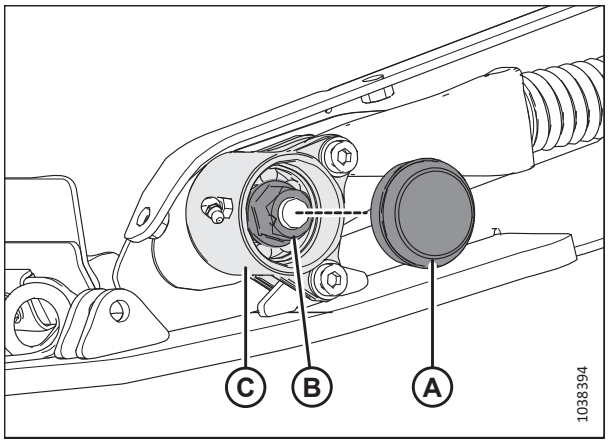

**Rysunek 4.203: Napinacz taśmy podającej**

7. Odkręcić nakrętki i śruby (A). Zdjąć paski łączące taśmy (B).
8. Oddzielić taśmę.
9. Opuścić przód platformy podajnika.



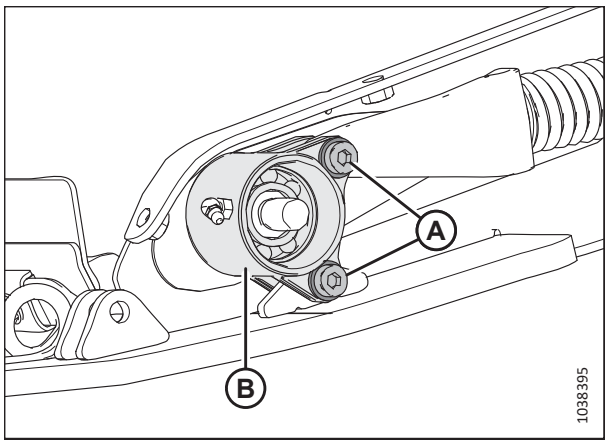

**Rysunek 4.204: Złącze taśmy**

10. Zdjąć zatyczkę przeciwpyłową (A) i nakrętkę (B) z obudowy łożyska (C).



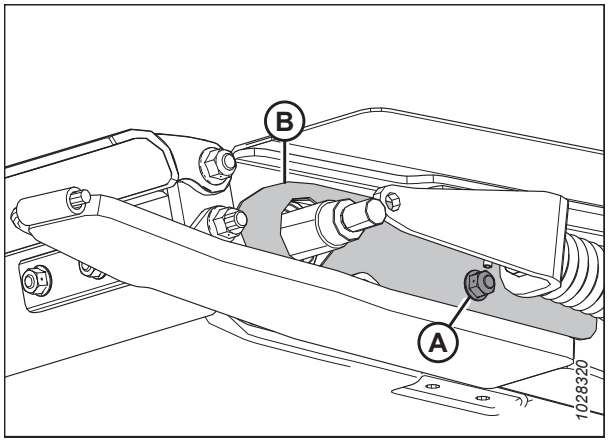

**Rysunek 4.205: Obudowa łożyska rolki pośredniej**

11. Z lokalizacji (A) odkręcić następujące elementy złączne, które mocują obudowę łożyska do płyty ślizgowej platformy i napinacza.
12. Zdjąć obudowę łożyska (B) z rolki pośredniej.
13. Powtórzyć kroki od *10, strona 408* do *12, strona 408* po przeciwnej stronie platformy podajnika.



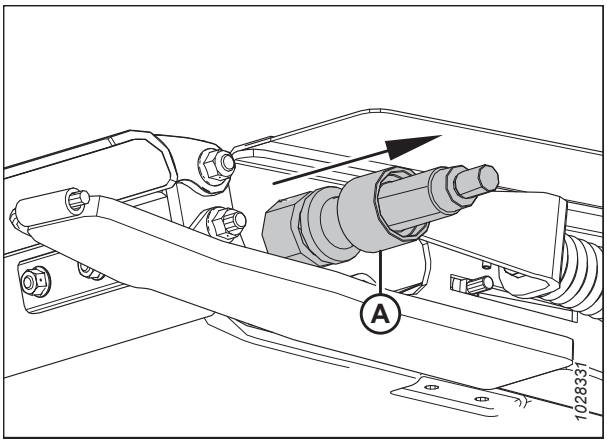

**Rysunek 4.206: Obudowa łożyska rolki pośredniej**

14. Z jednej strony ramy platformy odkręcić nakrętkę (A) i zdjąć osłonę (B).




**Rysunek 4.207: Osłona rolki pośredniej**

15. Wysunąć rolkę pośrednią (A) po drugiej stronie ramy platformy.




**Rysunek 4.208: Rolka pośrednia**

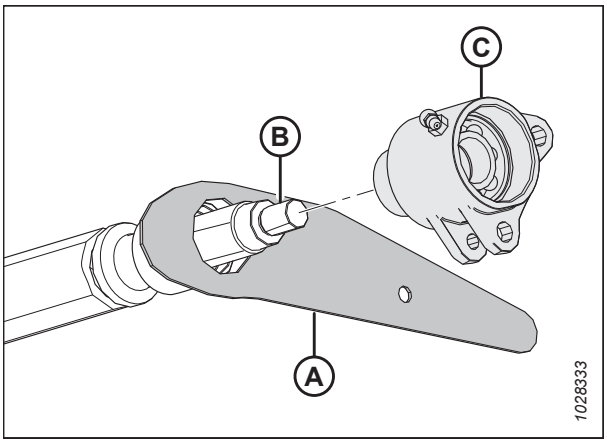
## *Montaż rolki pośredniej taśmy podającej*

Rolkę pośrednią taśmy podającej należy zamontować po jej naprawie lub wymianie.

1. Nasunąć osłonę (A) na jeden koniec rolki pośredniej.
2. Posmarować wał rolki pośredniej (B) olejem.
3. Ostrożnie nakręcić ręcznie zespół łożyska (C) na wał, aby zapobiec uszkodzeniu uszczelnień.

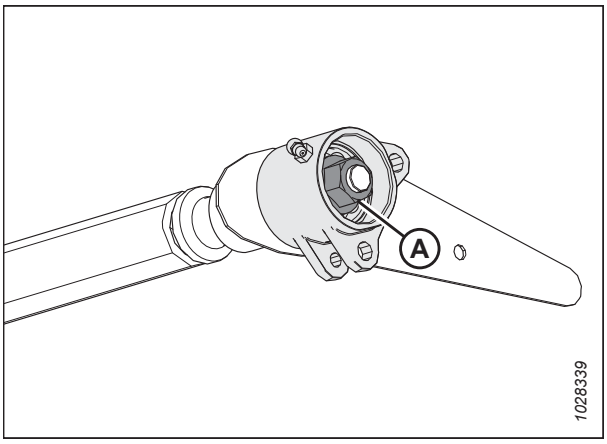
   **WAŻNE:**

   Upewnić się, że zespół łożyska jest wyrównany względem wału, aby uniknąć uszkodzeń uszczelnień podczas montażu.




**Rysunek 4.209: Rolka pośrednia**

4. Po osadzeniu łożyska i obu uszczelnień wokół wału dokręcić nakrętkę (A).
5. Dokręcić nakrętkę momentem 81 Nm (60 lbf·ft).

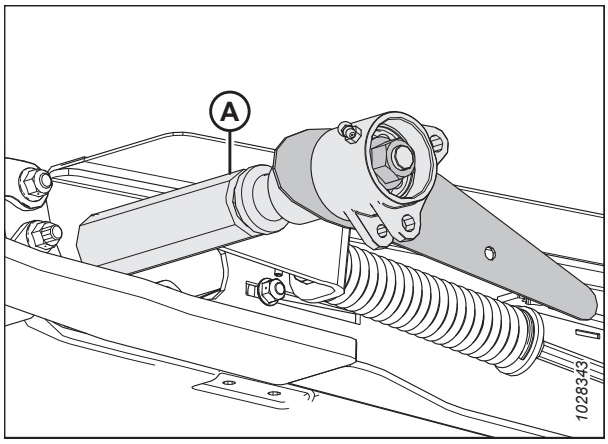



**Rysunek 4.210: Łożysko lewej rolki pośredniej**

6. Wysunąć rolkę pośrednią (A) przez wycięcie w ramie platformy.

   **UWAGA:**

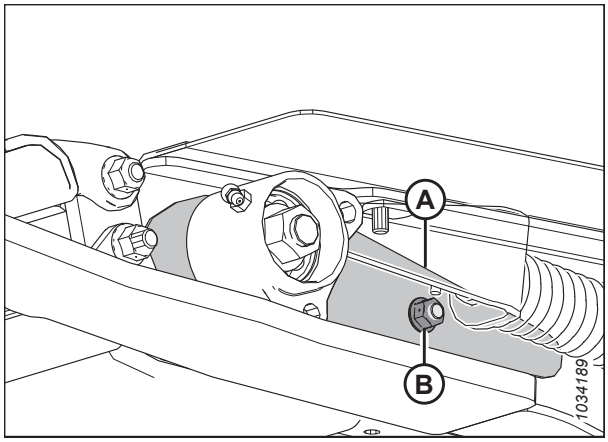
   Prawa strona rolki pośredniej powinna wystawać z prawej ramy platformy.




**Rysunek 4.211: Platforma podajnika — lewa strona**

7. Zamontować śrubę od wewnątrz platformy podajnika, aby zamocować osłonę pośrednią (A).

8. Przykręcić nakrętkę (B). **NIE** dokręcać nadmiernie nakrętki. Nakrętka powinna utrzymywać osłonę pośrednią na miejscu i poruszać się wraz z rolką pośrednią.



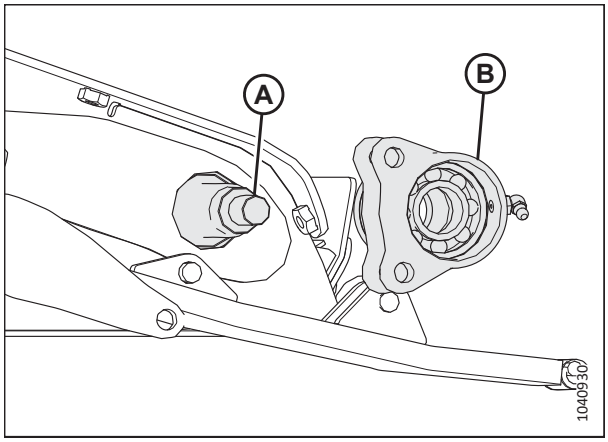

**Rysunek 4.212: Osłona pośrednia — lewa strona**

9. Po prawej stronie ramy platformy posmarować olejem drugi koniec wału rolki pośredniej (A).

10. Ostrożnie nakręcić ręcznie zespół łożyska (B) na wał (A), aby zapobiec uszkodzeniu uszczelnień.

    **WAŻNE:**

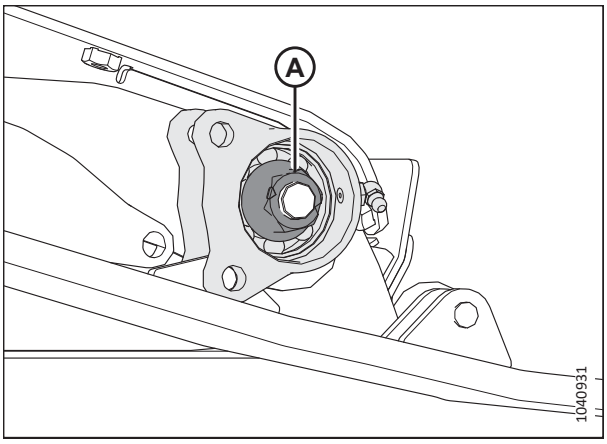
    Upewnić się, że zespół łożyska jest wyrównany względem wału, aby uniknąć uszkodzeń uszczelnień podczas montażu.




**Rysunek 4.213: Platforma podajnika — prawa strona**

11. Po osadzeniu łożyska i obu uszczelnień wokół prawego wału dokręcić nakrętkę (A).

12. Dokręcić nakrętkę momentem 81 Nm (60 lbf·ft).




**Rysunek 4.214: Platforma podajnika — prawa strona**

13. Obrócić obudowę rolki pośredniej (A), aż otwory w dolnych występach zostaną wyrównane z otworem w występie spawanym (B).

14. Nałożyć środek do zabezpieczania gwintów o średniej wytrzymałości (Loctite® 243 lub jego odpowiednik) na gwint śruby z łbem imbusowym, a następnie przymocować obudowę rolki do występu spawanego za pomocą śruby, podkładki i nakrętki w miejscu (C).

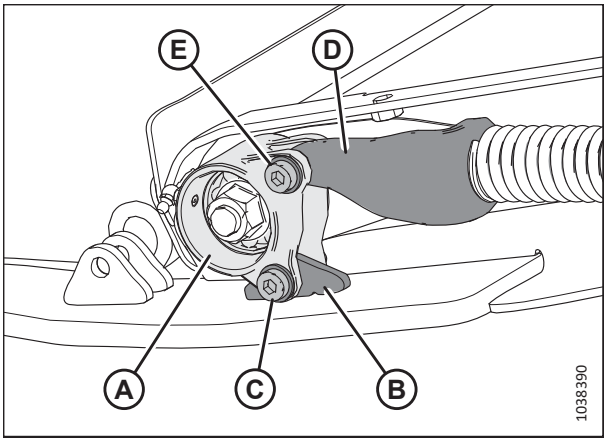
15. Wyrównać otwór we wsporniku odlewu (D) z otworami w górnym występie na obudowie rolki pośredniej (A).

16. Nałożyć środek do zabezpieczania gwintów o średniej wytrzymałości (Loctite® 243 lub jego odpowiednik) na gwint śruby z łbem imbusowym, a następnie przymocować wspornik odlewu do obudowy rolki za pomocą śruby, podkładki i nakrętki w miejscu (E).

17. Dokręcić śruby (C) i (E) momentem 12 Nm (8,85 lbf·ft [106 lbf·in]).

    **WAŻNE:**

    **NIE** dokręcać nadmiernie śrub (C) i (E).

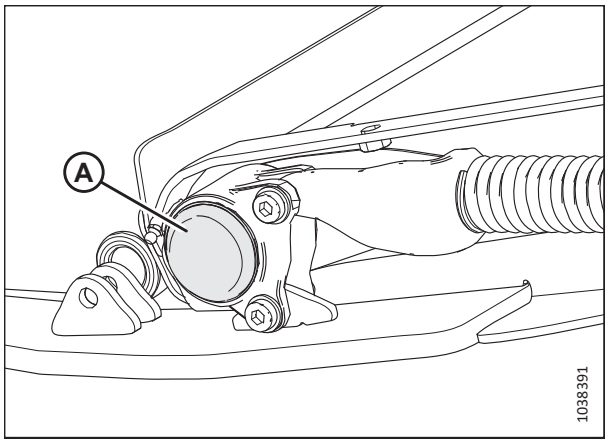



**Rysunek 4.215: Łożysko lewej rolki pośredniej**

18. Nasmarować przestrzeń łożyska smarem, a następnie założyć zatyczkę przeciwpyłową (A).

19. Upewnić się, że smarowniczka działa. Nasmarować łożysko rolki pośredniej taśmy podającej do momentu, gdy smar zacznie wypływać z uszczelnienia. Zetrzeć nadmiar smaru po nasmarowaniu.

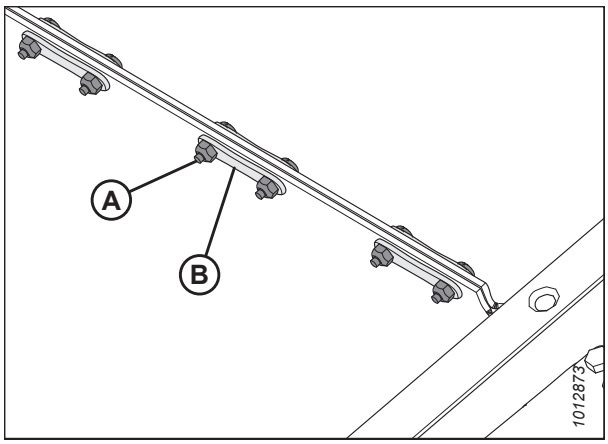
20. Powtórzyć kroki od *13, strona 411* do *19, strona 412* po prawej stronie rolki pośredniej taśmy podającej.




**Rysunek 4.216: Platforma podajnika — lewa strona**

21. Zamknąć taśmę podającą i zabezpieczyć za pomocą śrub (A), pasków łączących (B) i nakrętek.

22. Napiąć taśmę podającą. Instrukcje podano w sekcji *4.10.2 Sprawdzanie i regulacja napięcia taśmy podającej, strona 399*.




**Rysunek 4.217: Złącze taśmy**

### *Wymiana łożyska rolki pośredniej taśmy podającej*

Łożysko rolki pośredniej taśmy podającej ułatwia obracanie rolki. Łożysko należy wymontować podczas wymiany.

**UWAGA:**

Procedura jest taka sama dla obu końców rolki pośredniej taśmy podającej. Na ilustracjach poniżej pokazano lewą stronę rolki.

## NIEBEZPIECZEŃSTWO

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

## NIEBEZPIECZEŃSTWO

**Upewnić się, że wszystkie osoby postronne opuściły teren.**

1. Całkowicie podnieść nagarniacz.

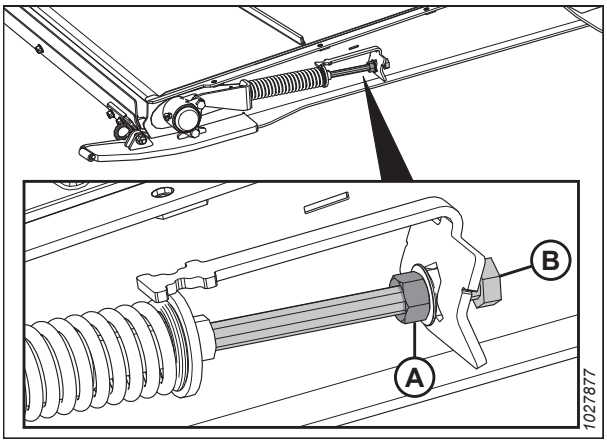
2. Całkowicie podnieść heder.

3. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.

4. Rozłożyć podpory zabezpieczające nagarniacza. Instrukcje znajdują się w *Rozkładanie podpór zabezpieczających nagarniacza, strona 43*.

5. Rozłożyć podpory zabezpieczające hedera. Instrukcje można znaleźć w instrukcji obsługi kombajnu.

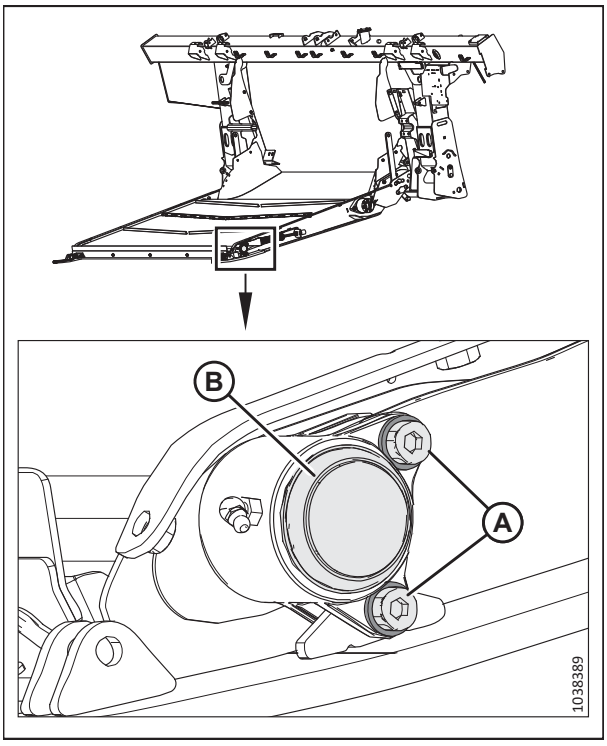
6. Zlokalizować napinacz taśmy podającej. Poluzować nakrętkę kontrującą (A). Obrócić śrubę (B) przeciwnie do ruchu wskazówek zegara, aby zwolnić napięcie taśmy.




**Rysunek 4.218: Napinacz taśmy podającej**

7. Wymontować śruby z łbem imbusowym, podkładki i nakrętki (A), które mocują obudowę łożyska do płyty ślizgowej platformy i napinacza.

8. Zdjąć zatyczkę przeciwpyłową (B).

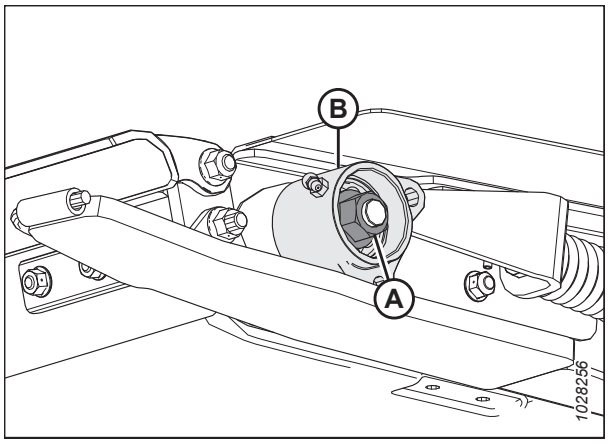



**Rysunek 4.219: Łożysko lewej rolki pośredniej**

9. Odkręcić nakrętkę (A), a następnie zdjąć obudowę łożyska (B) z platformy. Zachować nakrętkę i obudowę łożyska.

   **UWAGA:**

   Jeśli łożysko jest zatarte na wale, łatwiejszym sposobem może być demontażu zespołu rolki pośredniej. Instrukcje podano w sekcji *Demontaż rolki pośredniej taśmy podającej, strona 407*.



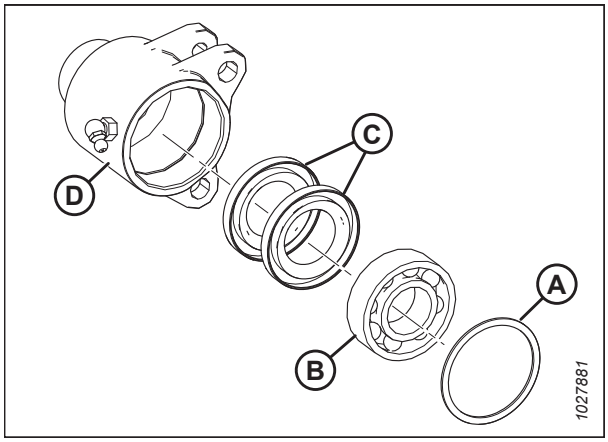

**Rysunek 4.220: Łożysko rolki pośredniej — lewa strona**

10. Wymontować pierścień ustalający (A), łożysko (B) i dwa uszczelnienia (C) z obudowy łożyska (D).
11. Wlać olej do otworu przed montażem części.
12. Zamontować uszczelnienia (C) w obudowie łożyska (D).

    **UWAGA:**

    Upewnić się, że płaska strona uszczelnienia jest skierowana do wewnątrz.

13. Nasmarować łożysko (B) smarem, a następnie zamontować je, jak pokazano na ilustracji.
14. Zamontować pierścień ustalający (A).

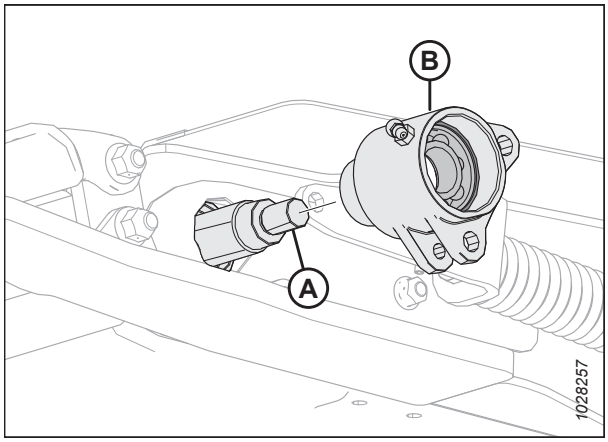



**Rysunek 4.221: Zespół łożyska**

15. Posmarować wał rolki pośredniej (A) olejem.
16. Ostrożnie nakręcić ręcznie zespół łożyska (B) na wał (A), aby zapobiec uszkodzeniu uszczelnień.

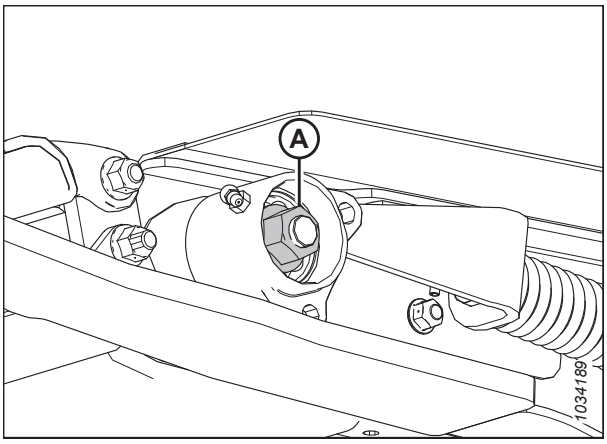
    **WAŻNE:**

    Upewnić się, że zespół łożyska jest wyrównany względem wału, aby uniknąć uszkodzeń uszczelnień podczas montażu.




**Rysunek 4.222: Łożysko rolki pośredniej — lewa strona**

17. Po zamontowaniu łożyska i obu uszczelnień wokół wału dokręcić nakrętkę (A) momentem 81 Nm (60 lbf·ft).

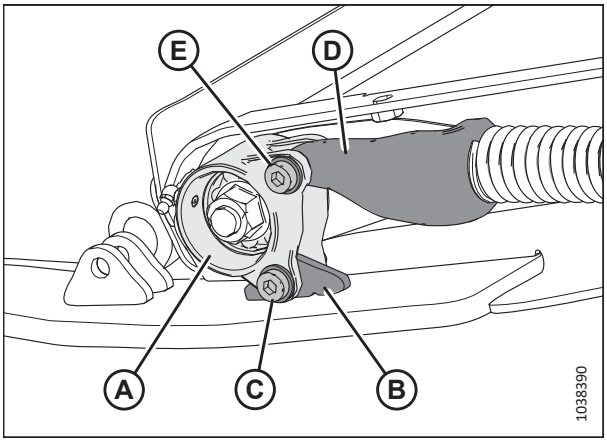



**Rysunek 4.223: Łożysko rolki pośredniej — lewa strona**

18. Obrócić obudowę rolki pośredniej (A), aż otwory w dolnych występach zostaną wyrównane z otworem w występie spawanym (B).
19. Nałożyć środek do zabezpieczania gwintów o średniej wytrzymałości (Loctite® 243 lub jego odpowiednik) na gwint śruby z łbem imbusowym, a następnie zamontować śrubę, podkładkę i nakrętkę w miejscu (C).
20. Wyrównać otwór we wsporniku odlewu (D) z otworami w górnym występie na obudowie rolki pośredniej (A).
21. Nałożyć środek do zabezpieczania gwintów o średniej wytrzymałości (Loctite® 243 lub jego odpowiednik) na gwint śruby z łbem imbusowym, a następnie zamontować śrubę, podkładkę i nakrętkę w miejscu (E).
22. Dokręcić śruby (C) i (E) momentem 12 Nm (8,85 lbf·ft [106 lbf·in]).

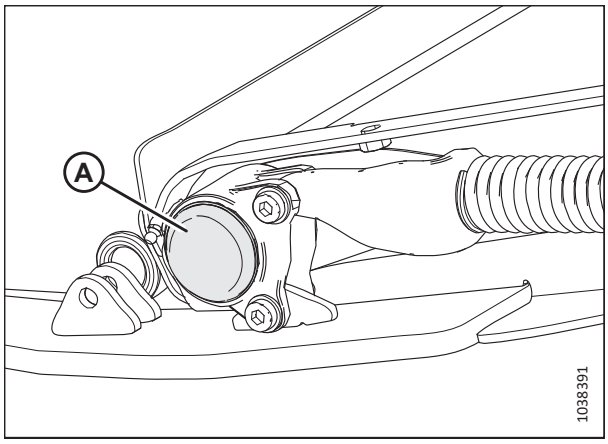
    **WAŻNE:**

    **NIE** dokręcać nadmiernie śrub (C) i (E).
23. Powtórzyć kroki od do *22, strona 415* po przeciwnej stronie.




**Rysunek 4.224: Łożysko rolki pośredniej — lewa strona**

24. Wypełnić przestrzeń łożyska smarem, a następnie założyć zatyczkę przeciwpyłową (A) na obu końcach rolki pośredniej.
25. Upewnić się, że smarowniczka działa.
26. Powtórzyć kroki od *24, strona 416* do *25, strona 416* po przeciwnej stronie.
27. Napiąć taśmę podającą. Instrukcje podano w sekcji *4.10.2 Sprawdzanie i regulacja napięcia taśmy podającej, strona 399*.




**Rysunek 4.225: Platforma podajnika — lewa strona**

## 4.10.5 Opuszczanie tacy platformy podajnika

Taca platformy podajnika chroni taśmę podającą przed elementami występującymi na ziemi. Można ją otworzyć i zamknąć, aby uzyskać dostęp do taśmy podającej.

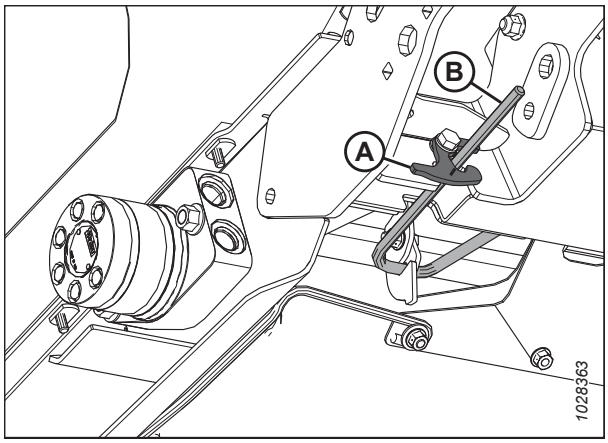
### NIEBEZPIECZEŃSTWO

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

### NIEBEZPIECZEŃSTWO

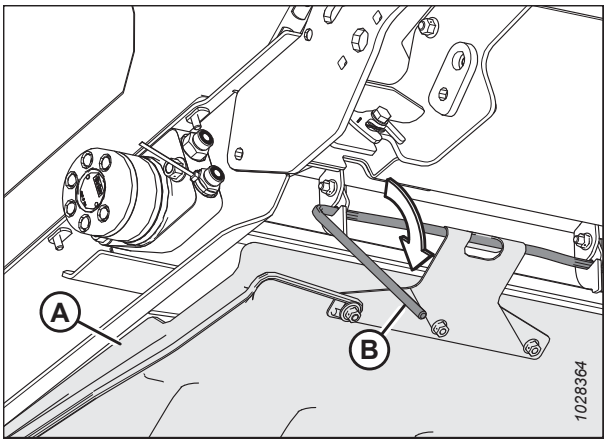
**Upewnić się, że wszystkie osoby postronne opuściły teren.**

1. Uruchomić silnik.
2. Całkowicie podnieść heder.
3. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
4. Rozłożyć podpory zabezpieczające hedera. Instrukcje znajdują się w instrukcji obsługi kombajnu.
5. Na spodzie platformy podajnika obrócić zatrzask (A), aby odblokować uchwyt (B). Powtórzyć ten krok na przeciwnym końcu platformy podajnika.



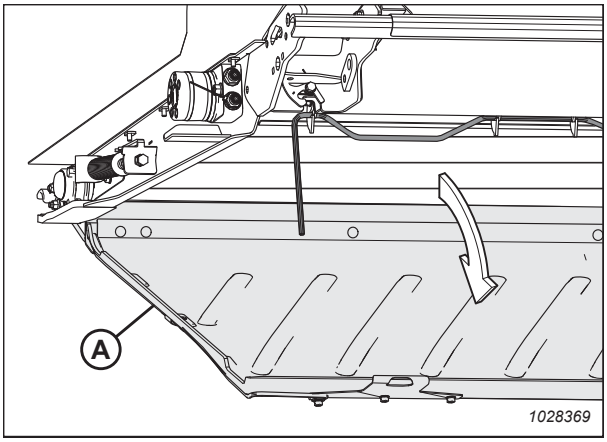

**Rysunek 4.226: Spód platformy podajnika**

6. Przytrzymać tacę (A) i obrócić uchwyt (B) w dół, aby zwolnić tacę.




**Rysunek 4.227: Spód platformy podajnika**

7. Opuścić tacę platformy podajnika (A).




**Rysunek 4.228: Taca platformy podajnika**

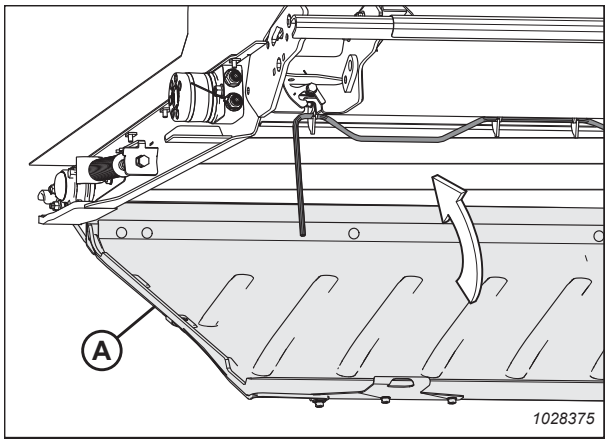
## 4.10.6 Podnoszenie tacy platformy podajnika

Taca platformy podajnika chroni taśmę podającą przed elementami występującymi na ziemi. Można ją otworzyć i zamknąć, aby uzyskać dostęp do taśmy podającej.

### NIEBEZPIECZEŃSTWO

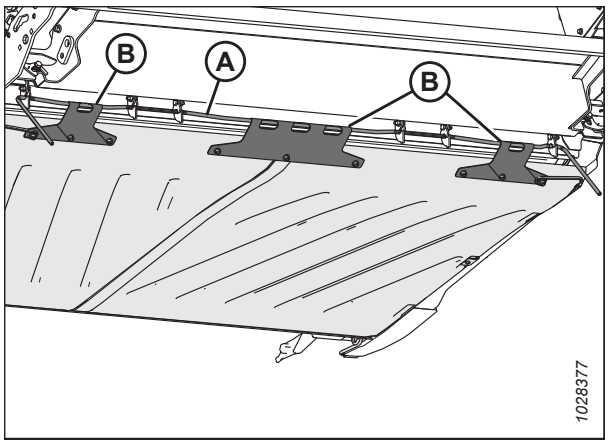
**Aby uniknąć obrażeń ciała lub śmierci w wyniku nieoczekiwanego uruchomienia lub opuszczenia podniesionej maszyny, przed opuszczeniem fotela operatora należy zawsze zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki, a przed wejściem pod maszynę z jakiegokolwiek powodu należy rozłożyć podpory zabezpieczające.**

1. Podnieść tacę platformy podajnika (A).




**Rysunek 4.229: Taca platformy podajnika**

2. Założyć dźwignię blokady (B) na trzy haki tacy platformy podajnika (B).



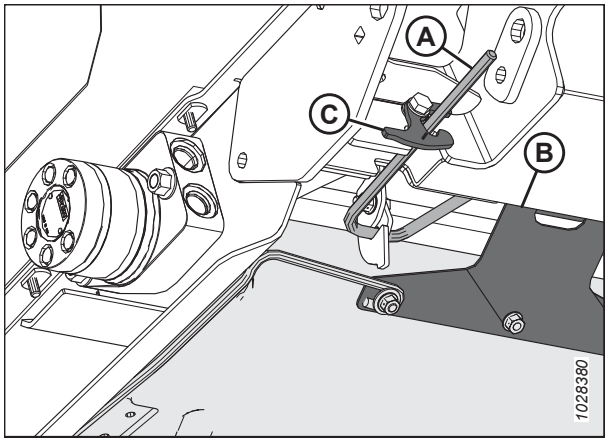

**Rysunek 4.230: Spód tacy platformy podajnika**

3. Obrócić uchwyty (A) w górę, ustawiając tacę platformy podajnika w pozycji zablokowanej.

   **UWAGA:**

   Upewnić się, że wszystkie trzy haki tacy platformy (B) są zamocowane na dźwigni blokady.

4. Przytrzymać tacę platformy podajnika na miejscu i obrócić zatrzask (C) w celu zablokowania dźwigni (A).




**Rysunek 4.231: Spód tacy platformy podajnika**

## 4.10.7 Sprawdzanie haków uchwytu łącznika

**CODZIENNIE** sprawdzać lewy i prawy hak uchwytu łącznika, aby mieć pewność, że nie są pęknięte ani uszkodzone.

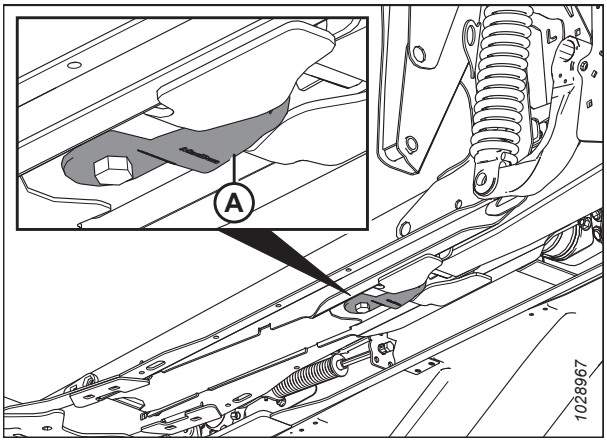
### NIEBEZPIECZEŃSTWO

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

### NIEBEZPIECZEŃSTWO

**Upewnić się, że wszystkie osoby postronne opuściły teren.**

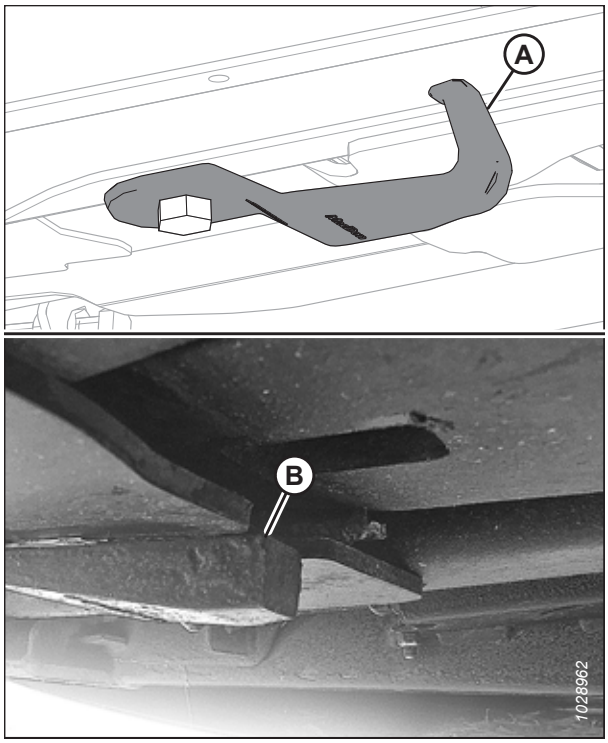
1. Uruchomić silnik.
2. Całkowicie podnieść heder.
3. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
4. Rozłożyć podpory zabezpieczające hedera. Instrukcje znajdują się w instrukcji obsługi kombajnu.
5. Przed rozpoczęciem eksploatacji upewnić się, że oba haki uchwytu łącznika (A) są załączone w module pływającym pod platformą podajnika.




**Rysunek 4.232: Platforma podajnika — widok od spodu**

**UWAGA:**

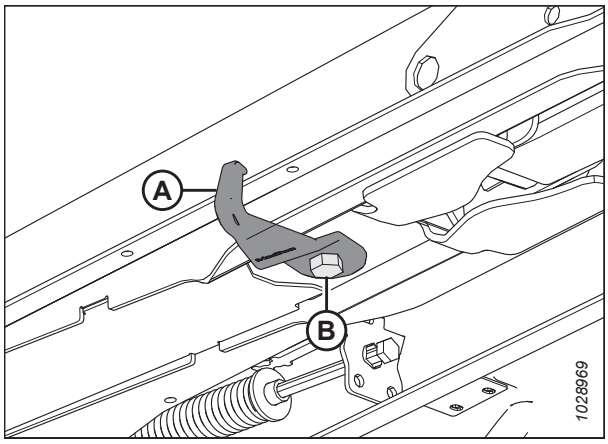
Na rysunku *4.233, strona 420* pokazano nieuszkodzony hak uchwytu łącznika (A) i uszkodzony hak uchwytu łącznika (B). Nie pokazano rozciągniętego haka uchwytu łącznika.




**Rysunek 4.233: Haki uchwytu łącznika**

**UWAGA:**

Aby przesunąć hak (A) do pozycji złożonej, poluzować śrubę (B) i obrócić hak o 90°.




**Rysunek 4.234: Hak uchwytu łącznika w pozycji złożonej**

# 4.11 Listwy oczesujące

Listwy oczesujące są zamontowane w otworze modułu pływającego, aby poprawić podawanie upraw, np. ryżu. W zależności od żądanej konfiguracji modułu pływającego konieczne może być ich zdemontowanie.

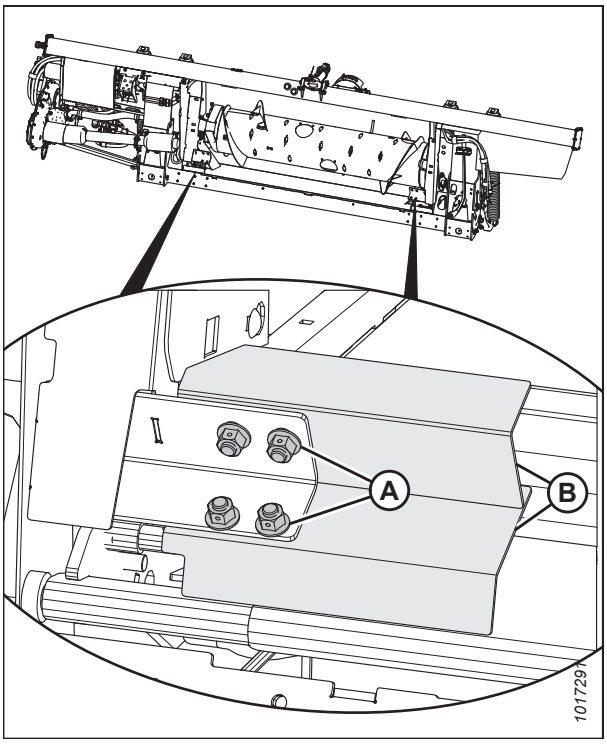
## 4.11.1 Demontaż listew oczesujących

Listwy oczesujące przymocowano do ramy modułu pływającego za pomocą czterech śrub i nakrętek.

1. Odłączyć heder od kombajnu. Instrukcje podano w sekcji *3.6 Montaż/demontaż hedera, strona 65*.
2. Odkręcić cztery śruby i nakrętki (A) mocujące listwę oczesującą (B) do ramy modułu pływającego i wymontować listwę oczesującą.

   **UWAGA:**

   Na listwie oczesującej (B) mogą występować tylko dwie śruby górne.
3. Powtórzyć poprzedni krok po przeciwnej stronie modułu pływającego.




**Rysunek 4.235: Listwy oczesujące**

## 4.11.2 Montaż listew oczesujących

Listwy oczesujące zamontowano w dolnych narożnikach otworu modułu pływającego.

1. Odłączyć heder od kombajnu. Instrukcje podano w sekcji *3.6 Montaż/demontaż hedera, strona 65*.

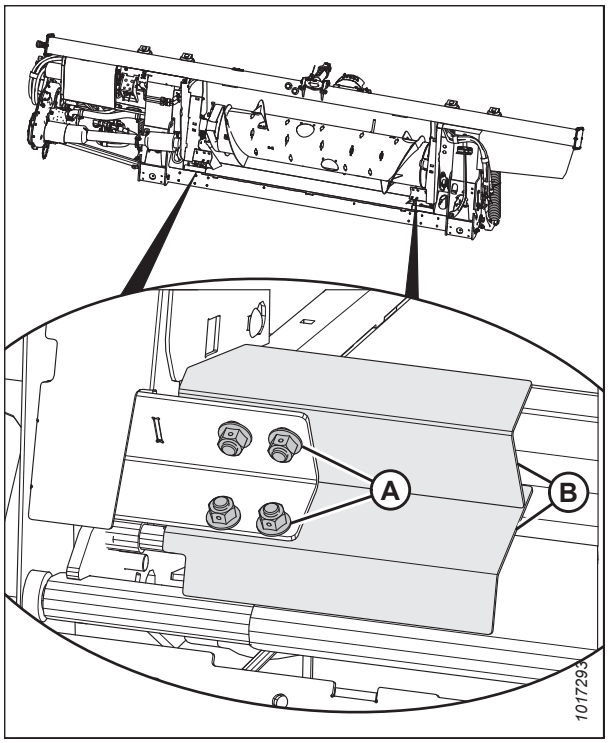
2. Ustawić listwę oczesującą (B), jak pokazano na rysunku, aby wycięcie znajdowało się w narożniku ramy.

3. Przymocować listwę oczesującą (B) do modułu pływającego za pomocą czterech śrub i nakrętek (A). Upewnić się, że nakrętki są zwrócone w stronę kombajnu.

   **UWAGA:**

   Jeśli śruby i nakrętki dolne trudno zamontować, zainstalować tylko dwie śruby górne.

4. Powtórzyć krok *2, strona 422* i krok *3, strona 422* po przeciwnej stronie modułu pływającego.




**Rysunek 4.236: Listwy oczesujące**

# 4.12 Taśmy boczne hedera

Hedery są wyposażone w dwie taśmy, po jednej z każdej strony. Przenoszą one skoszoną uprawę na taśmę podającą i ślimak modułu pływającego. Wymienić taśmy w przypadku rozerwania, pęknięcia lub brakujących listew.

## 4.12.1 Demontaż taśm bocznych

Wymienić taśmy 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 i wyjąć kluczyk ze stacyjki, a przed wejściem pod maszynę z jakiegokolwiek powodu należy rozłożyć podpory zabezpieczające.**

### OSTRZEŻENIE

**Upewnić się, że wszystkie osoby postronne opuściły teren.**

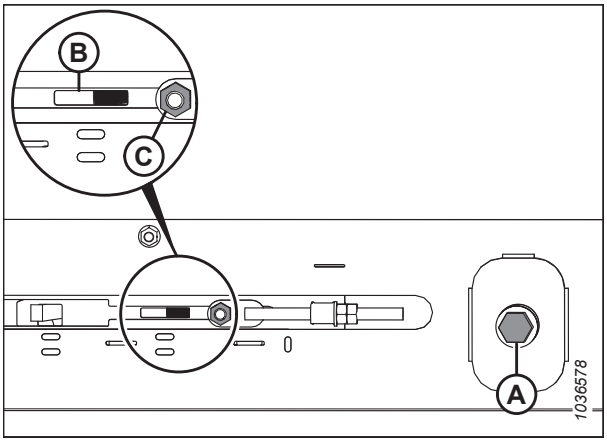
1. Uruchomić silnik.
2. Całkowicie podnieść nagarniacz.
3. Całkowicie podnieść heder.
4. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
5. Rozłożyć podpory zabezpieczające hedera. Instrukcje znajdują się w instrukcji obsługi kombajnu.
6. Rozłożyć podpory zabezpieczające nagarniacza. Instrukcje znajdują się w *Rozkładanie podpór zabezpieczających nagarniacza, strona 43*.
7. Przesuwać taśmę, aż złącze taśmy znajdzie się w obszarze roboczym.
8. Obrócić śrubę (A) przeciwnie do ruchu wskazówek zegara, aby zmniejszyć napięcie taśmy. Wskaźnik napinacza (B) zostanie przesunięty na zewnątrz, informując o luzowaniu taśmy.

   **WAŻNE:**

   Aby uniknąć przedwczesnego uszkodzenia taśmy, rolek taśmy i/lub elementów napinających, **NIE** obsługiwać hedera, gdy wskaźnik napięcia jest niewidoczny.

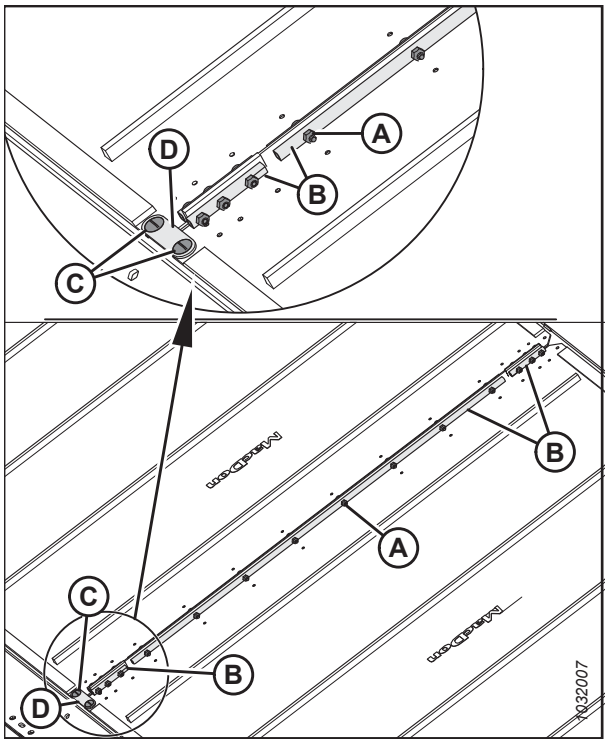
   **WAŻNE:**

   **NIE** regulować nakrętki (C). Nakrętka ta jest używana tylko do osiowania taśmy.




**Rysunek 4.237: Regulacja lewego napinacza**

9. Odkręcić nakrętki i śruby (A) oraz zdemontować łączniki rurowe (B) na złączu taśmy.
10. Odkręcić śruby (C), łącznik mostka (D) i nakrętki od przedniej części złącza taśmy.
11. Wyciągnąć taśmę z platformy.




**Rysunek 4.238: Złącza taśm**

## 4.12.2 Montaż taśm bocznych

Taśmy boczne przesuwają skoszoną uprawę na środek hedera.

### NIEBEZPIECZEŃSTWO

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

### NIEBEZPIECZEŃSTWO

**Upewnić się, że wszystkie osoby postronne opuściły teren.**

1. Uruchomić silnik.
2. Całkowicie podnieść nagarniacz.
3. Całkowicie podnieść heder.
4. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
5. Rozłożyć podpory zabezpieczające hedera. Instrukcje znajdują się w instrukcji obsługi kombajnu.
6. Rozłożyć podpory zabezpieczające nagarniacza. Instrukcje znajdują się w *Rozkładanie podpór zabezpieczających nagarniacza, strona 43*.
7. Nałożyć talk na spód prowadnic taśmy oraz na powierzchnię taśmy, która zapewnia szczelność z listwą nożową.
8. Włożyć taśmę do platformy po stronie wewnętrznej przy rolce napędowej. Wciągnąć taśmę do platformy, podając taśmę na końcu.

9. Podawać taśmę, aż będzie można ją owinąć wokół rolki napędowej.

10. Włożyć przeciwległy koniec taśmy do platformy wokół rolek. Całkowicie wciągnąć taśmę do platformy.

11. Zamocować końce taśmy za pomocą łączników rurowych (B), śrub (A) (z łbami zwróconymi w stronę otworu środkowego) i nakrętek.

    **UWAGA:**

    Dwa krótkie łączniki rurowe połączono z przodu i z tyłu taśmy.

12. Zamocować łącznik mostka (D) za pomocą śrub (C) i nakrętek na przedniej części złącza taśmy.

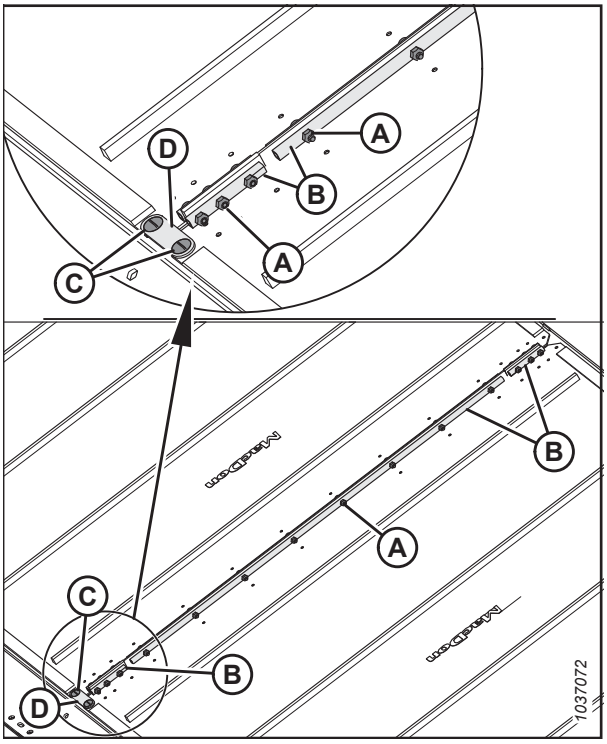
    **UWAGA:**

    Podczas dokręcania nakrętek przytrzymać śruby (C) pod kątem 90° względem łącznika mostka (D). Przytrzymanie śrub zapobiegnie wygięciu łącznika mostka.

13. Dokręcić nakrętki momentem 9,5 Nm (7 lbf·ft [84 lbf·in]).

14. Wyregulować napięcie taśmy. Instrukcje podano w sekcji *4.12.4 Regulacja napięcia taśmy bocznej, strona 428*.

15. Uruchomić taśmy na biegu jałowym silnika, aby talk przywarł do powierzchni uszczelniających taśmy.




**Rysunek 4.239: Złącza taśm**

## 4.12.3 Regulacja wysokości platformy taśmy bocznej

Prawidłowo wyregulowana wysokość platformy zapobiega przedostawaniu się materiału do taśm bocznych i ich blokowaniu.

### NIEBEZPIECZEŃSTWO

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

**WAŻNE:**

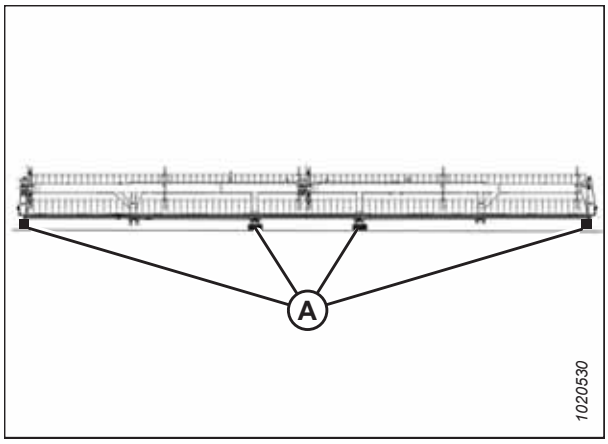
Nowe fabrycznie montowane taśmy są sprawdzane ciśnieniowo i cieplnie w fabryce. Odstęp ustawiony między taśmą a listwą nożową wynosi 1–3 mm (0,04–0,12 cala).

1. Opuścić heder na cztery klocki (A) (305–356 mm [12–14 cali]).

   **UWAGA:**

   Jeden klocek na każdym końcu hedera i jeden klocek w każdym punkcie zawiasu skrzydła.

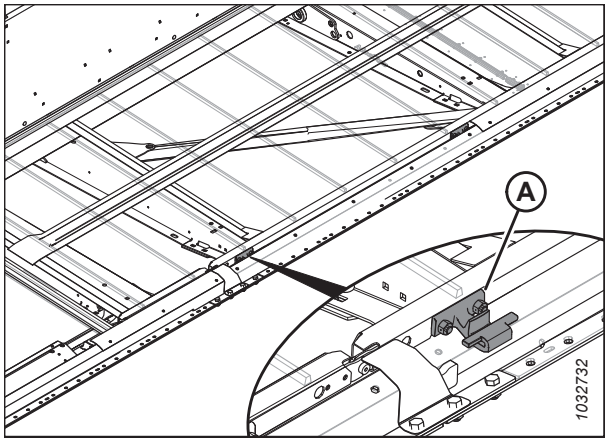
2. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.




**Rysunek 4.240: Heder na klockach**

**UWAGA:**

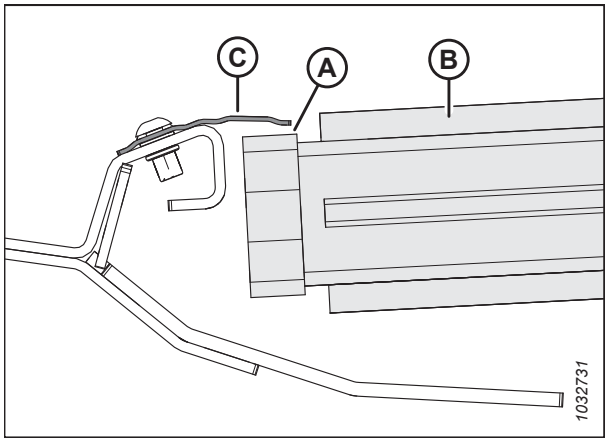
Wykonać pomiary na wspornikach platformy (A), gdy heder znajduje się w pozycji roboczej. W zależności od rozmiaru hedera, na każdą platformę będą przypadać dwie, trzy lub cztery wsporniki.




**Rysunek 4.241: Wsporniki platformy taśmy**

3. Upewnić się, że odstęp (C) między taśmą (A) a metalowym uszczelnieniem (D) wynosi 1–4 mm (0,04–0,16 cala).

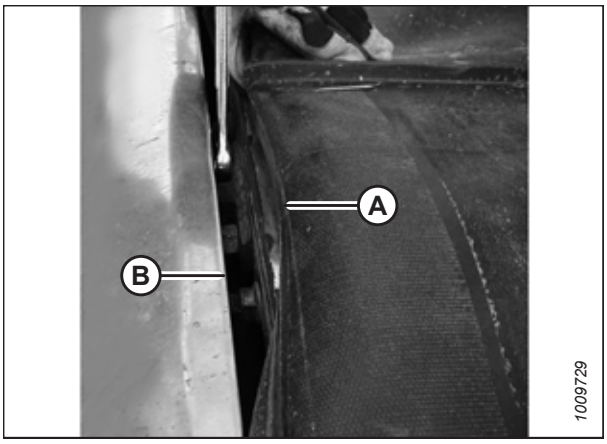
4. Zwolnić napięcie taśmy. Instrukcje podano w sekcji *4.12.4 Regulacja napięcia taśmy bocznej, strona 428*.




**Rysunek 4.242: Uszczelnienie taśmy**

5. Podnieść przednią krawędź taśmy (A) poza listwą nożową (B), aby odsłonić wspornik platformy.

6. Zmierzyć i zanotować grubość pasa taśmy.



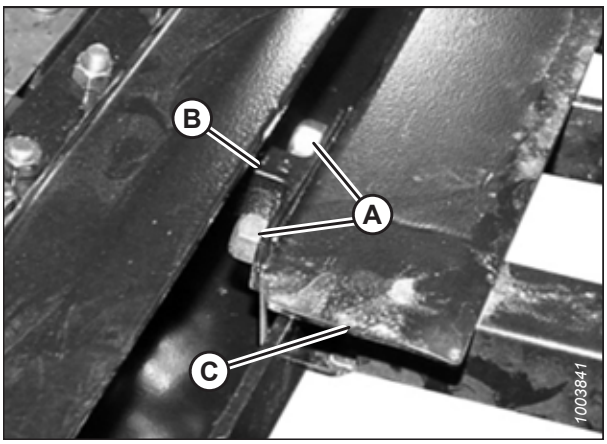

**Rysunek 4.243: Wspornik platformy**

**UWAGA:**

Taśma została usunięta na ilustracji, aby pokazać platformę.

7. Poluzować dwie nakrętki zabezpieczające (A) na wsporniku platformy (B) **TYLKO** o pół obrotu.

8. Uderzyć platformę (C) młotkiem i kawałkiem drewna w celu jej obniżenia względem wsporników platformy. Stuknąć wspornik platformy (B) za pomocą przebijaka w celu podniesienia platformy względem wsporników.




**Rysunek 4.244: Wspornik platformy**

**Tabela 4.1 Liczba wsporników platformy (B)**

| Model | Wielkość |
|---|---|
| FD225 | 6 |
| FD230 | 8 |
| FD235, FD240, FD241 | 10 |
| FD245 | 12 |
| FD250 | 14 |

9. Użyć szczelinomierza o tej samej grubości, co pas taśmy plus 1 mm (0,04 cala). Wsunąć szczelinomierz wzdłuż platformy (A) pod metalowym uszczelnieniem (C), aby prawidłowo ustawić odstęp.

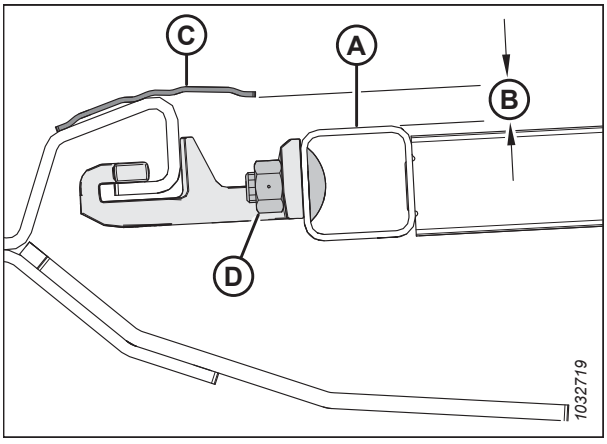
10. Aby utworzyć uszczelnienie, wyregulować platformę (A), aby odstęp (B) między metalowym uszczelnieniem (C) i platformą miał taką samą grubość, jak pas taśmy plus 1 mm (0,04 cala).

**UWAGA:**

Podczas sprawdzania odstępu przy rolce taśmy należy rozpoczynać pomiar od rurki rolki, a **NIE** od platformy.

11. Dokręcić elementy złączne wspornika platformy (D).

12. Ponownie sprawdzić odstęp (B) za pomocą szczelinomierza. Instrukcje podano w kroku *9, strona 427*.




**Rysunek 4.245: Wspornik platformy**

## 4.12.4 Regulacja napięcia taśmy bocznej

Napięcie taśm bocznych można regulować za pomocą regulatorów na końcu każdej taśmy.

### NIEBEZPIECZEŃSTWO

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

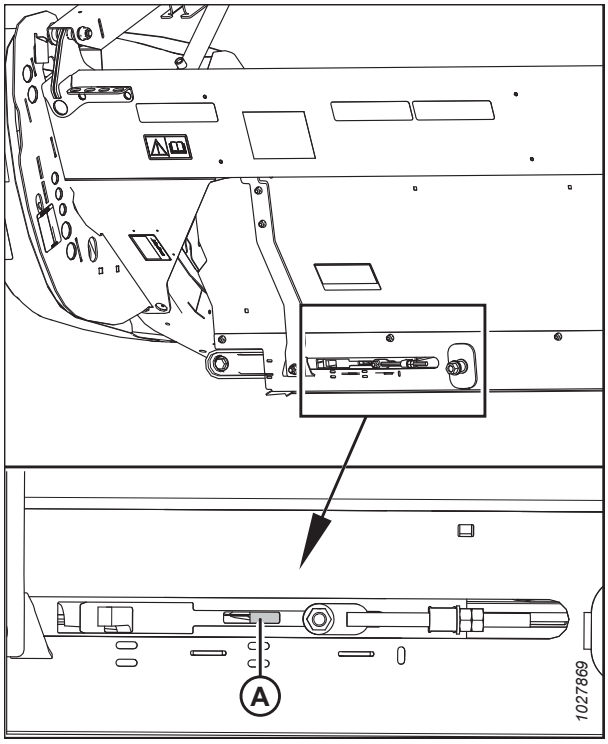
### NIEBEZPIECZEŃSTWO

**Upewnić się, że wszystkie osoby postronne opuściły teren.**

**WAŻNE:**

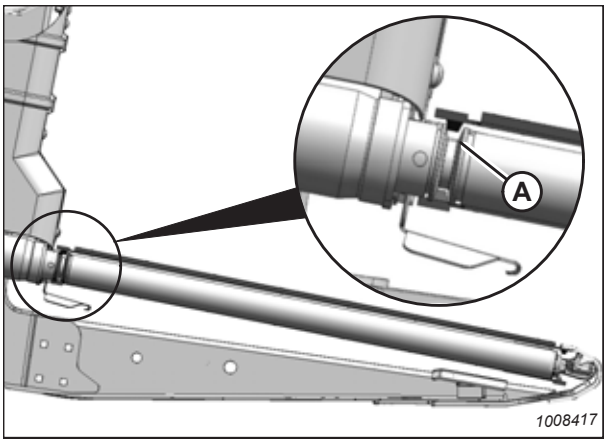
Napięcie taśmy jest ustawiane fabrycznie i nie powinno wymagać regulacji. Jeśli regulacja jest konieczna, upewnić się, że napięcie ustawiono tak, że taśma nie ślizga się ani nie ugina się pod listwą nożową. Nadmierne napięcie taśmy może spowodować uszkodzenie napędu taśmy i rolek.

1. Upewnić się, że wskaźnik napięcia (A) zakrywa wewnętrzną połowę okienka.
2. Uruchomić silnik.
3. Całkowicie podnieść heder.
4. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
5. Rozłożyć podpory zabezpieczające hedera. Instrukcje można znaleźć w instrukcji obsługi kombajnu.



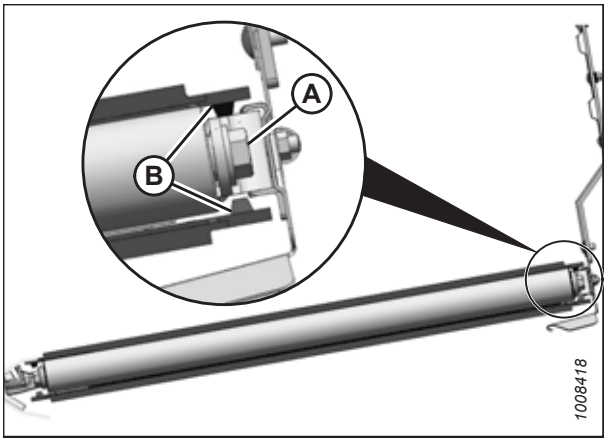

**Rysunek 4.246: Sprawdzanie lewego regulatora napinacza**

6. Upewnić się, że prowadnica taśmy (gumowa szyna na spodzie taśmy) jest prawidłowo osadzona w rowku (A) rolki napędowej.




**Rysunek 4.247: Rolka napędowa**

7. Upewnić się, że rolka pośrednia (A) znajduje się między prowadnicami (B).




**Rysunek 4.248: Rolka pośrednia**

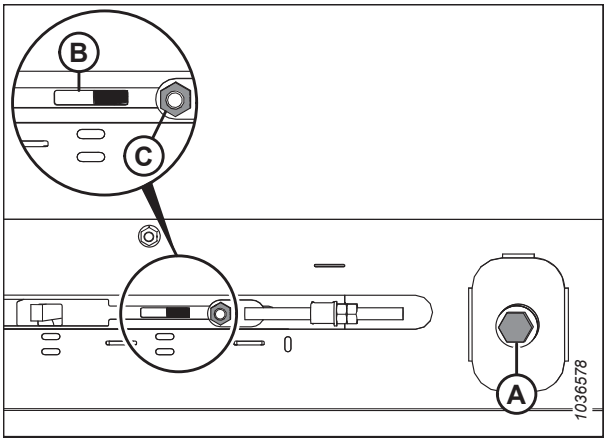
8. Dokręcić śrubę regulacyjną (A), aż wskaźnik napinacza zakryje wewnętrzną połowę okienka. Wskaźnik napinacza (B) zostanie przesunięty do wewnątrz, informując o napinaniu taśmy.

   **WAŻNE:**

   Aby uniknąć przedwczesnego uszkodzenia taśmy, rolek taśmy i/lub elementów napinających, **NIE** obsługiwać hedera, gdy wskaźnik napięcia jest niewidoczny.

   **WAŻNE:**

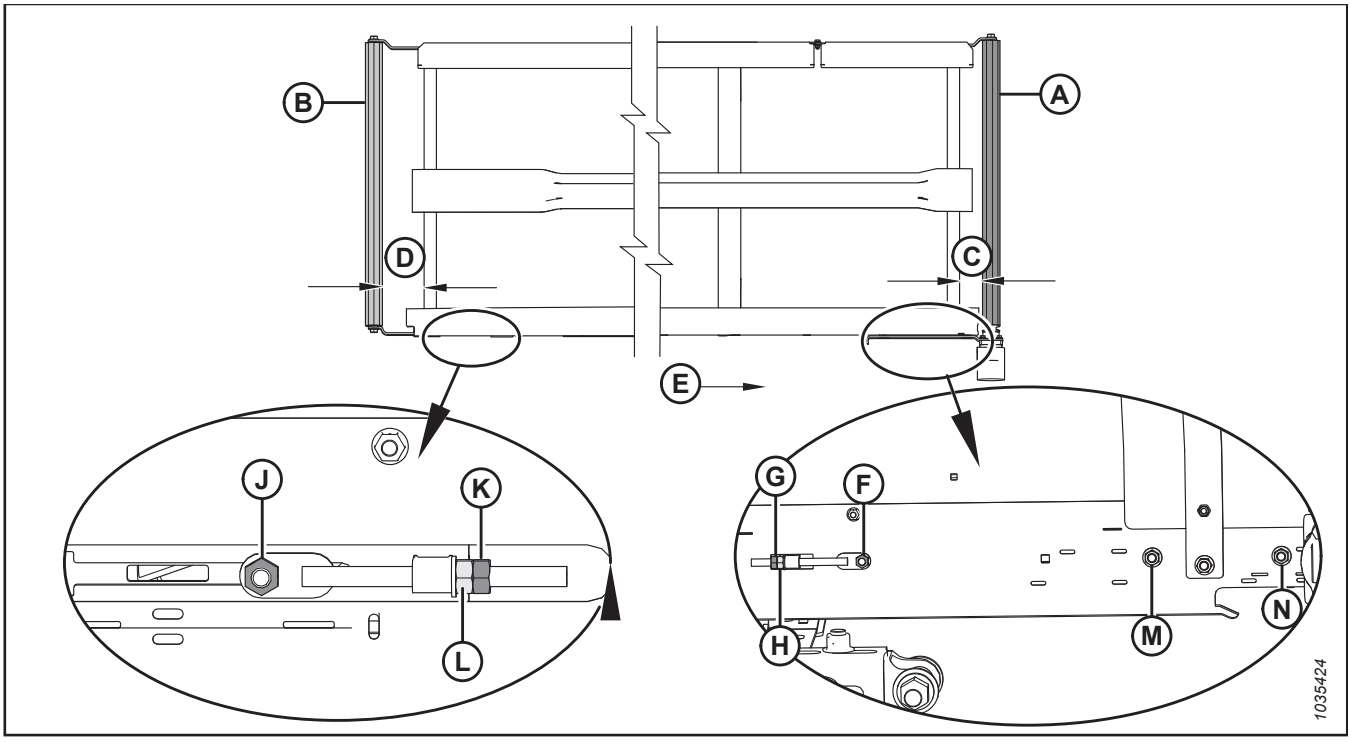
   **NIE** regulować nakrętki (C). Nakrętka ta jest używana tylko do osiowania taśmy.




**Rysunek 4.249: Regulacja lewego napinacza**

## 4.12.5 Regulacja prowadzenia taśmy bocznej

Aby upewnić się, że taśmy boczne pracują płynnie bez ocierania o bok ramy hedera, konieczna może być regulacja prowadzenia.




**Rysunek 4.250: Regulacje prowadzenia taśmy — lewa taśma**

**A — rolka napędowa**
**B — rolka pośrednia**
**C — regulacja rolki napędowej**
**D — regulacja rolki pośredniej**
**E — kierunek przesuwu taśmy**
**F — nakrętka po stronie rolki napędowej**
**G — nakrętka kontrująca rolki napędowej**
**G — nakrętka regulacyjna rolki napędowej**
**J — nakrętka po stronie rolki pośredniej**
**K — nakrętka kontrująca rolki pośredniej**
**K — nakrętka regulacyjna rolki pośredniej**
**M — nakrętka po stronie rolki napędowej**
**N — nakrętka po stronie rolki napędowej**

1. Aby określić, która rolka wymaga regulacji oraz które regulacje są konieczne, należy użyć poniższej tabeli:

**Tabela 4.2 Prowadzenie taśmy**

| Gdy prowadzenie w kierunku | Położenie | Regulacja | Metoda |
|---|---|---|---|
| Ściana tylna | Rolka napędowa | Zwiększyć **C** | Dokręcić nakrętkę regulacyjną (H). |
| Listwa nożowa | Rolka napędowa | Zmniejszyć **C** | Poluzować nakrętkę regulacyjną (H). |
| Ściana tylna | Rolka pośrednia | Zwiększyć **D** | Dokręcić nakrętkę regulacyjną (L). |
| Listwa nożowa | Rolka pośrednia | Zmniejszyć **D** | Poluzować nakrętkę regulacyjną (L). |

2. Wyregulować rolkę napędową (A) w celu zmiany odległości **C** (zob. tabela *4.2, strona 430* i rysunek *4.250, strona 430*) w następujący sposób:

   a. Poluzować nakrętki (F), (M) i (N) oraz nakrętkę kontrującą (G).

   b. Obrócić nakrętkę regulacyjną (H).

   c. Dokręcić nakrętki (F), (M) i (N) oraz nakrętkę kontrującą (G).

3. Wyregulować rolkę pośrednią (B) w celu zmiany odległości **D** (zob. tabela *4.2, strona 430* i rysunek *4.250, strona 430*) w następujący sposób:

   a. Poluzować nakrętkę (J) i nakrętkę kontrującą (K).

   b. Obrócić nakrętkę regulacyjną (L).

   **UWAGA:**

   Jeśli taśma zbacza z toru na końcu po stronie rolki pośredniej po wykonaniu regulacji tej rolki, rolka napędowa prawdopodobnie nie jest wyrównana względem platformy. Wyregulować rolkę napędową, a następnie ponownie wyregulować rolkę pośrednią.

   c. Poluzować nakrętkę (J) i nakrętkę kontrującą (K).

## 4.12.6 Kontrola łożysk rolek taśmy

Rolki taśmy są wyposażone w bezobsługowe łożyska, jednak uszczelnienie zewnętrzne należy sprawdzać co 200 godzin (częściej w warunkach piaszczystych), aby osiągnąć maksymalną żywotność łożyska.

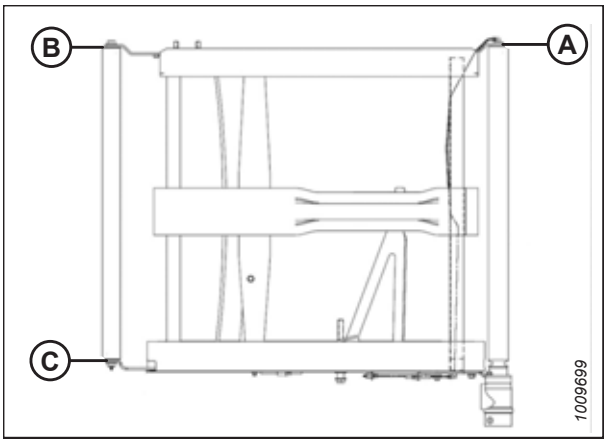
Za pomocą termometru na podczerwień sprawdzić łożyska rolek taśmy pod kątem uszkodzeń w następujący sposób:

1. Włączyć heder i uruchomić taśmy na około 3 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. Instrukcje podano w następującej lokalizacji:

   - *4.12.8 Wymiana łożyska rolki pośredniej platformy taśmy bocznej, strona 433*
   - *4.12.11 Wymiana łożyska rolki napędowej taśmy bocznej, strona 440*




**Rysunek 4.251: Ramiona rolek**

## 4.12.7 Demontaż rolki pośredniej platformy taśmy bocznej

Platforma taśmy bocznej jest wyposażona w rolkę na każdym końcu platformy. Jedna z nich to rolka pośrednia, a druga z nich to rolka napędowa.

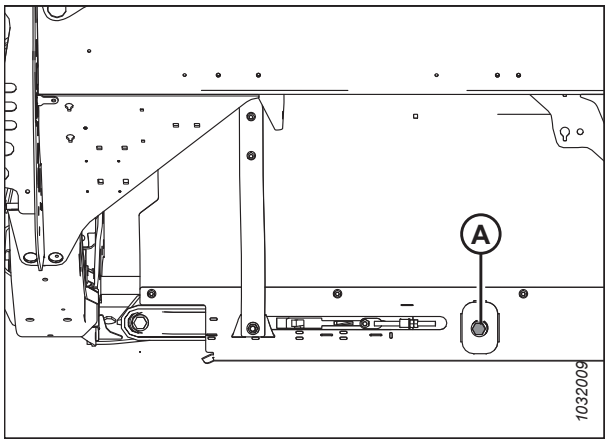
### NIEBEZPIECZEŃSTWO

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

## NIEBEZPIECZEŃSTWO

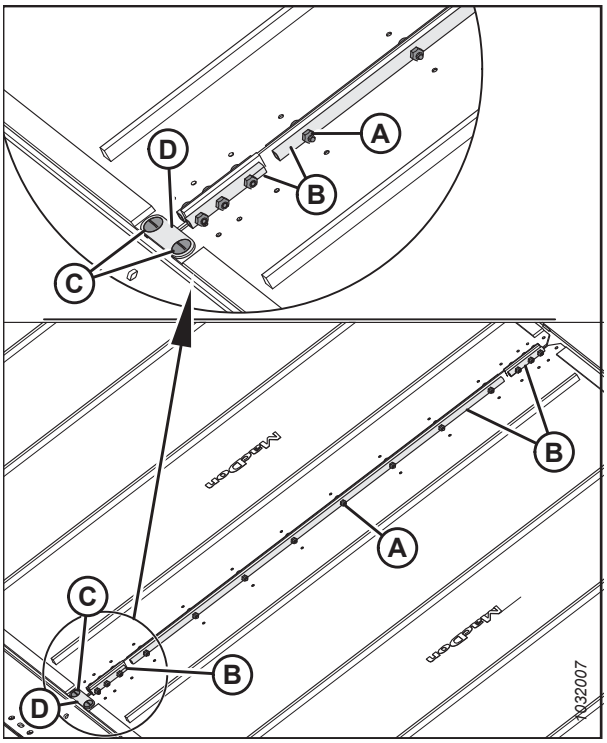
**Upewnić się, że wszystkie osoby postronne opuściły teren.**

1. Uruchomić silnik.
2. Uruchomić heder do momentu, gdy złącze taśmy bocznej będzie dostępne z zewnętrznego końca platformy.
3. Całkowicie podnieść heder.
4. Całkowicie podnieść nagarniacz.
5. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
6. Rozłożyć podpory zabezpieczające hedera. Instrukcje znajdują się w instrukcji obsługi kombajnu.
7. Rozłożyć podpory zabezpieczające nagarniacza. Instrukcje znajdują się w *Rozkładanie podpór zabezpieczających nagarniacza, strona 43*.
8. Poluzować taśmę przez obrócenie śruby regulacyjnej (A) przeciwnie do ruchu wskazówek zegara aż śruba regulacyjna dotrze do twardego ogranicznika.



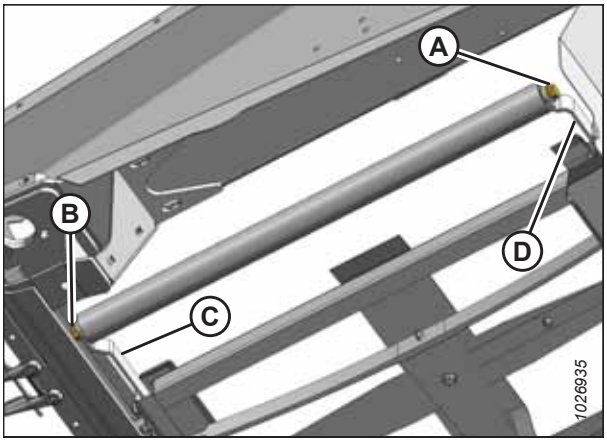

**Rysunek 4.252: Napinacz — pokazano lewą stronę**

9. Odkręcić śruby (C), wymontować łącznik mostka (D) i nakrętki od przedniej części złącza taśmy.
10. Odkręcić nakrętki i śruby (A) oraz zdemontować łączniki rurowe (B) na złączu taśmy.
11. Zdjąć taśmę z rolki pośredniej.




**Rysunek 4.253: Złącza taśm**

12. Zdemontować śrubę (A) i podkładkę z rolki pośredniej z tyłu platformy hedera.
13. Zdemontować śrubę (B) i podkładkę z rolki pośredniej z przodu platformy hedera.
14. Rozłożyć ramiona rolki (B) i (C) i zdemontować rolkę pośrednią.



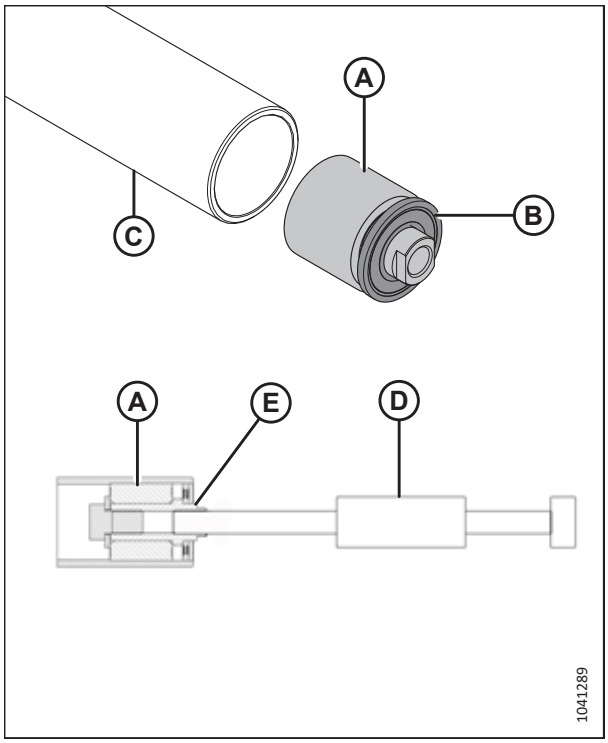

**Rysunek 4.254: Rolka pośrednia**

## 4.12.8 Wymiana łożyska rolki pośredniej platformy taśmy bocznej

Rolki pośrednie platformy taśmy bocznej wyposażono w łożyska, które umożliwiają obracanie rolki.

1. Wymontować rolkę pośrednią platformy taśmy. Instrukcje podano w sekcji *4.12.7 Demontaż rolki pośredniej platformy taśmy bocznej, strona 431*.

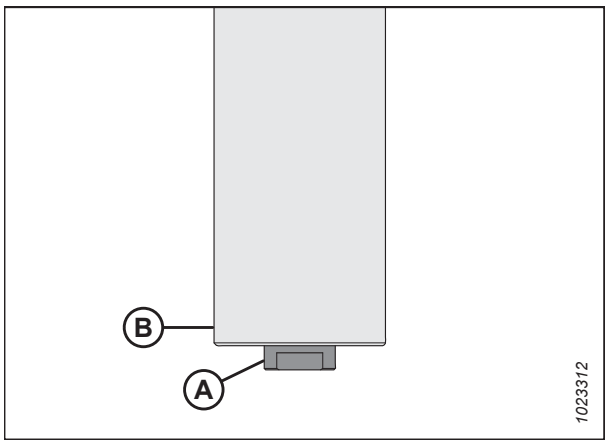
2. Zamocować w imadle rurkę rolki pośredniej (C), którą wcześniej owinięto szmatką, aby zapobiec uszkodzeniu rolki.
3. Wymontować zespół łożyska (A) i uszczelnienie (B) z rurki rolki (C) w następujący sposób:
   a. Przymocować młotek bezwładnościowy (D) do gwintowanego wału (E) w zespole łożyska.
   b. Wybić zespół łożyska (A) i uszczelnienie (B).
4. Oczyścić wnętrze rurki rolki (C) i sprawdzić, czy nie nosi śladów zużycia lub uszkodzenia. W razie potrzeby wymienić rurkę.




**Rysunek 4.255: Łożysko rolki pośredniej i uszczelnienie**

**WAŻNE:**

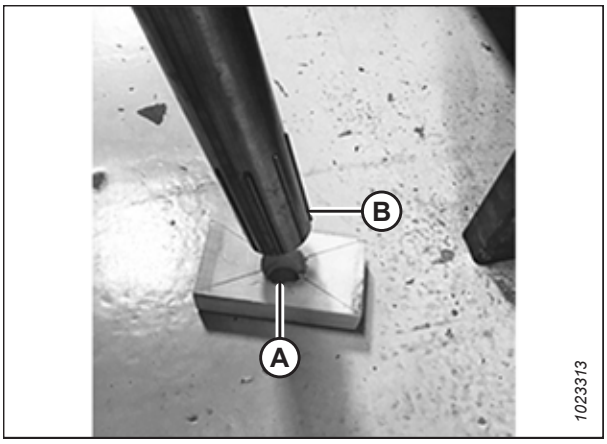
Podczas montowania nowego łożyska **NIE** umieszczać końca rolki bezpośrednio na podłożu. Zespół łożyska (A) wystaje za rurkę rolki (B). Umieszczenie końca rolki na podłożu spowoduje wepchnięcie łożyska do rurki.




**Rysunek 4.256: Rolka pośrednia**

5. Wyciąć kształt (A) w kawałku drewna.

6. Ustawić koniec rolki pośredniej (B) na kawałku drewna z wystającym zespołem łożyska wewnątrz kształtu (A).

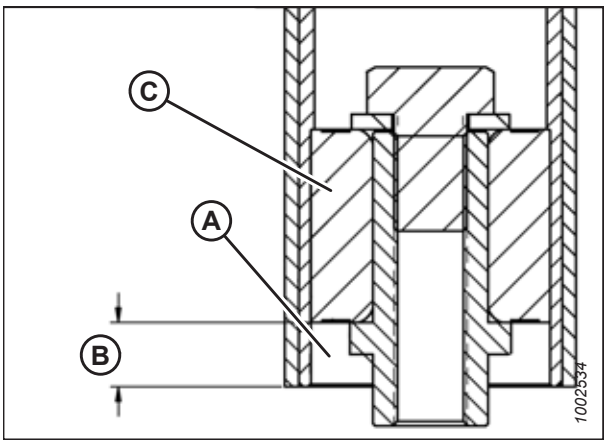



**Rysunek 4.257: Rolka pośrednia**

7. Zamontować nowy zespół łożyska (C), wciskając zewnętrzną bieżnię łożyska w rurkę, aż znajdzie się ona 14–15 mm (9/16–19/32 cala) (B)od zewnętrznej krawędzi rurki.

   **UWAGA:**

   Przed założeniem nowego uszczelnienia wypełnić obszar (A) ok. 8 ruchami tłoka smarownicy.



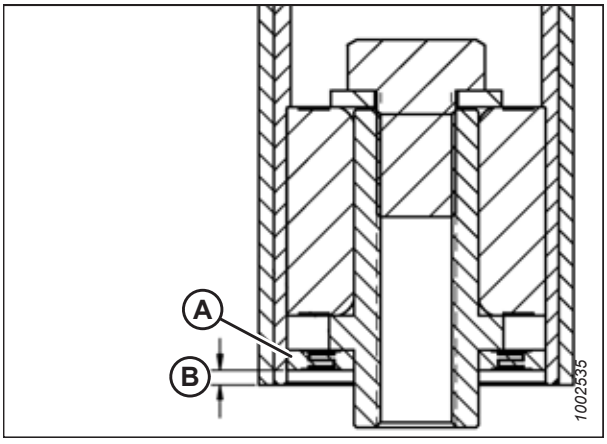

**Rysunek 4.258: Łożysko rolki pośredniej**

8. Zamontować nowe uszczelnienie (A), wciskając wewnętrzną i zewnętrzną bieżnię uszczelnienia, aż znajdzie się 3–4 mm (1/8–3/16 cala) (B) od zewnętrznej krawędzi rurki.

   **UWAGA:**

   Uszczelnienie można ustawić w dowolnym kierunku.

9. Ponownie zamontować rolkę pośrednią. Instrukcje podano w sekcji *4.12.9 Montaż rolki pośredniej platformy taśmy bocznej, strona 436*.




**Rysunek 4.259: Łożysko rolki pośredniej**

## 4.12.9 Montaż rolki pośredniej platformy taśmy bocznej

Platforma taśmy bocznej jest wyposażona w rolkę na każdym końcu. Jedna z nich to rolka pośrednia, a druga z nich to rolka napędowa. Jeśli rolka pośrednia jest zużyta lub uszkodzona, należy ją wymienić.

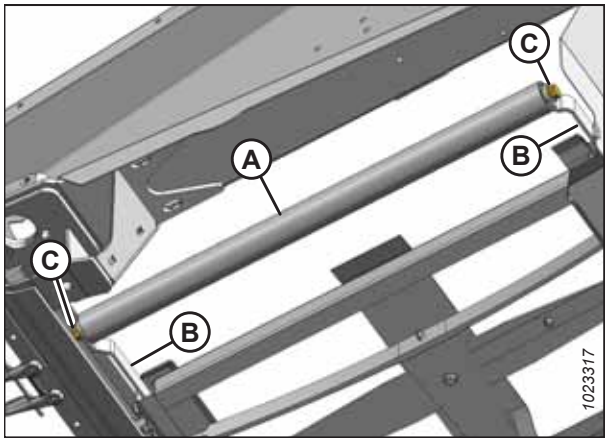
### NIEBEZPIECZEŃSTWO

**Upewnić się, że wszystkie osoby postronne opuściły teren.**

### NIEBEZPIECZEŃSTWO

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

1. Uruchomić silnik.
2. Podnieść heder i nagarniacz.
3. Rozłożyć podpory zabezpieczające nagarniacza.
4. Rozłożyć podpory zabezpieczające hedera.
5. Zamontować rolkę pośrednią (A) między ramionami swobodnymi (B).
6. Przymocować rolkę pośrednią dwiema śrubami z podkładkami (C). Dokręcić śruby momentem 95 Nm (70 lbf·ft).




**Rysunek 4.260: Rolka pośrednia**

7. Zabezpieczyć końce taśmy za pomocą łączników rurowych (B), śrub i nakrętek (A).

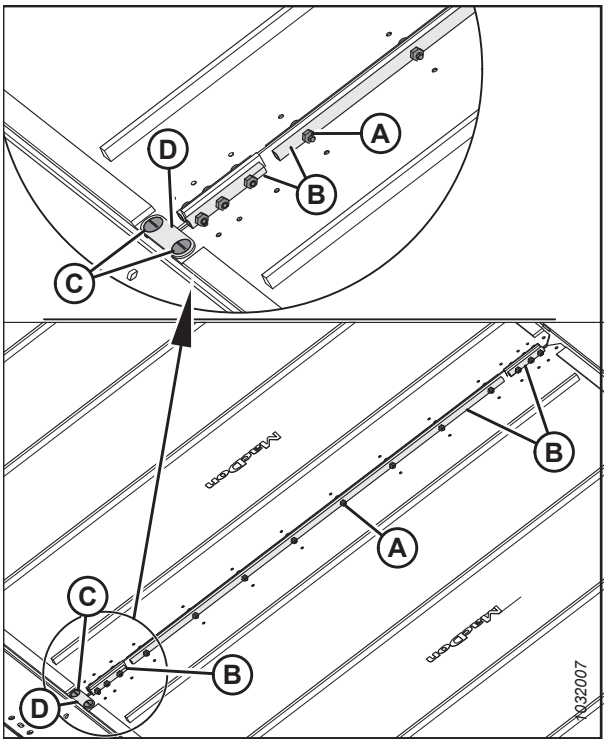
   **WAŻNE:**

   Umieścić śruby w taki sposób, aby łby śrub były skierowane do wewnątrz.

   **UWAGA:**

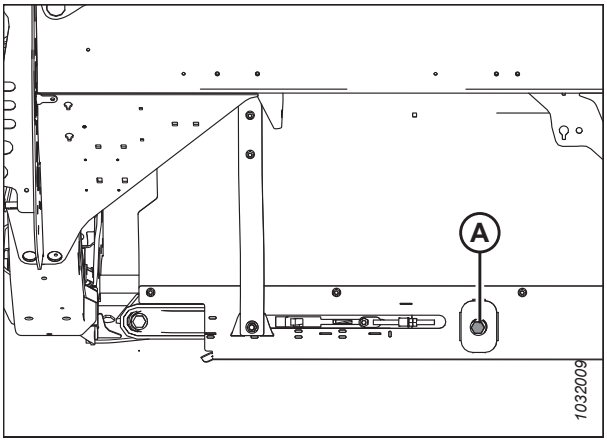
   Dwa krótkie łączniki rurowe połączono z przodu i z tyłu taśmy.

8. Zamocować łącznik mostka (D) za pomocą śrub (C) i nakrętek na przedniej części złącza taśmy.




**Rysunek 4.261: Złącze taśmy**

9. Napiąć taśmę, obracając śrubę regulacyjną (A) zgodnie z ruchem wskazówek zegara. Instrukcje podano w sekcji *4.12.4 Regulacja napięcia taśmy bocznej, strona 428*.




**Rysunek 4.262: Napinacz taśmy**

10. Złożyć podpory zabezpieczające nagarniacza i hedera.
11. Uruchomić silnik.
12. Całkowicie opuścić heder i nagarniacz.
13. Włączyć heder. Upewnić się, że taśmy boczne są prawidłowo prowadzone. Instrukcje podano w sekcji *4.12.4 Regulacja napięcia taśmy bocznej, strona 428*.

## 4.12.10 Demontaż rolki napędowej taśmy bocznej

Platforma taśmy bocznej jest wyposażona w rolkę na obu końcach. Jedna z nich to rolka pośrednia, a druga z nich to rolka napędowa.

### NIEBEZPIECZEŃSTWO

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

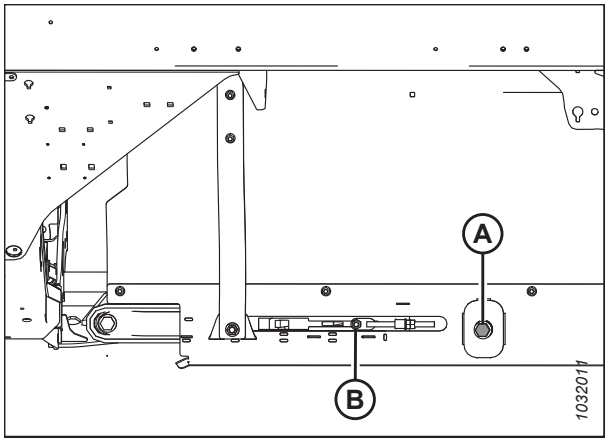
### NIEBEZPIECZEŃSTWO

**Upewnić się, że wszystkie osoby postronne opuściły teren.**

1. Uruchomić silnik.
2. Całkowicie podnieść heder.
3. Całkowicie podnieść nagarniacz.
4. Jeśli złącze taśmy nie jest widoczne, uruchomić heder do momentu, gdy złącze będzie dostępne z zewnętrznego końca platformy.
5. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
6. Rozłożyć podpory zabezpieczające nagarniacza. Instrukcje znajdują się w *Rozkładanie podpór zabezpieczających nagarniacza, strona 43*.
7. Rozłożyć podpory zabezpieczające hedera. Instrukcje znajdują się w instrukcji obsługi kombajnu.
8. Poluzować taśmę przez obrócenie śruby regulacyjnej (A) przeciwnie do ruchu wskazówek zegara aż śruba regulacyjna dotrze do twardego ogranicznika.

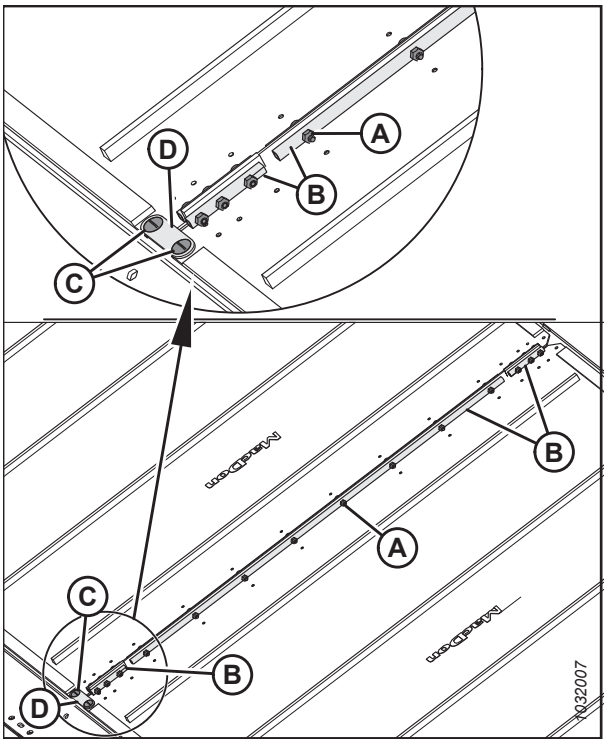
   **WAŻNE:**

   **NIE** regulować nakrętki (B). Nakrętka ta jest używana tylko do osiowania taśmy.




**Rysunek 4.263: Napinacz taśmy**

9. Odkręcić nakrętki i śruby (A) oraz zdemontować łączniki rurowe (B) na złączu taśmy.
10. Odkręcić śruby (C), wymontować łącznik mostka (D) i nakrętki od przedniej części złącza taśmy.
11. Zdjąć taśmę z rolki napędowej.




**Rysunek 4.264: Złącza taśm**

12. Wyrównać śruby ustalające z otworem (A) w osłonie. Odkręcić dwie śruby ustalające, które mocują silnik na rolce napędowej.

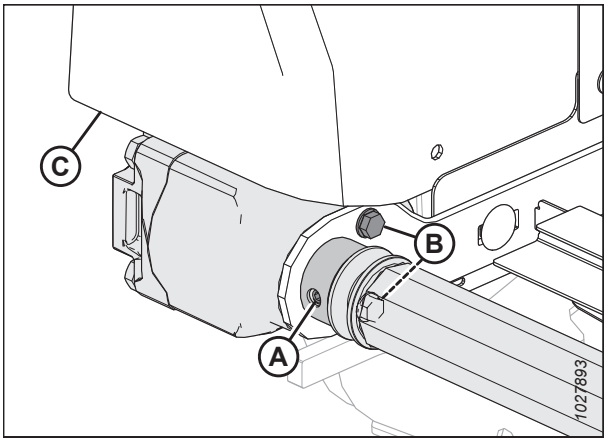
    **UWAGA:**

    Śruby ustalające są rozstawione co 1/4 obrotu.

13. Odkręcić dwie śruby (B) mocujące silnik do ramienia rolki napędowej.

    **UWAGA:**

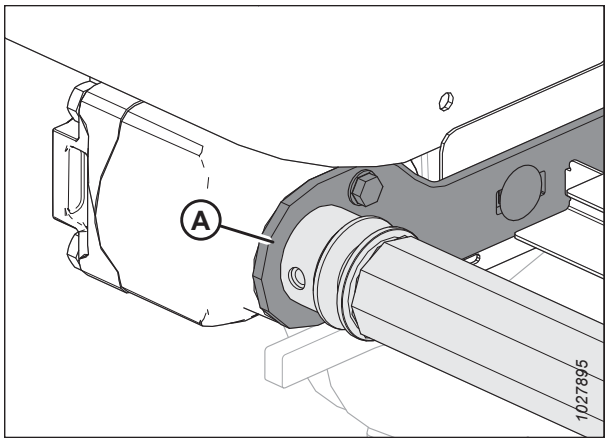
    W celu uzyskania dostępu do górnej śruby może być konieczne zdemontowanie plastikowej osłony (C).




**Rysunek 4.265: Rolka napędowa**

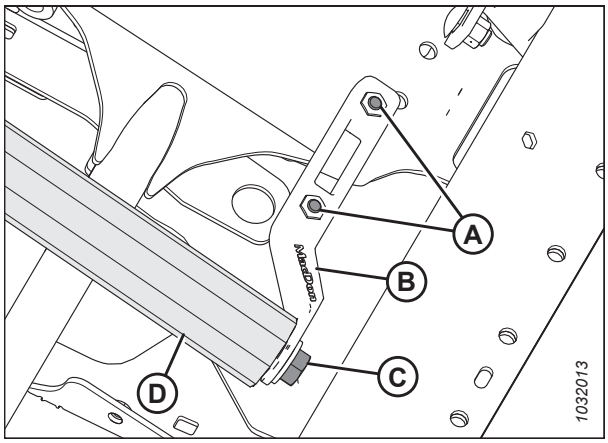
**UWAGA:**

Konieczne może być podważenie między rolką i wspornikiem (A) w celu zdemontowania rolki z wału. Zachować klucz prosty.




**Rysunek 4.266: Rolka napędowa**

14. Poluzować dwie śruby (A) mocujące ramię wspierające (B).
15. Odkręcić śrubę (C) i zdjąć podkładkę mocującą przeciwny koniec rolki napędowej do ramienia wspierającego (B).
16. Wymontować rolkę napędową (D).



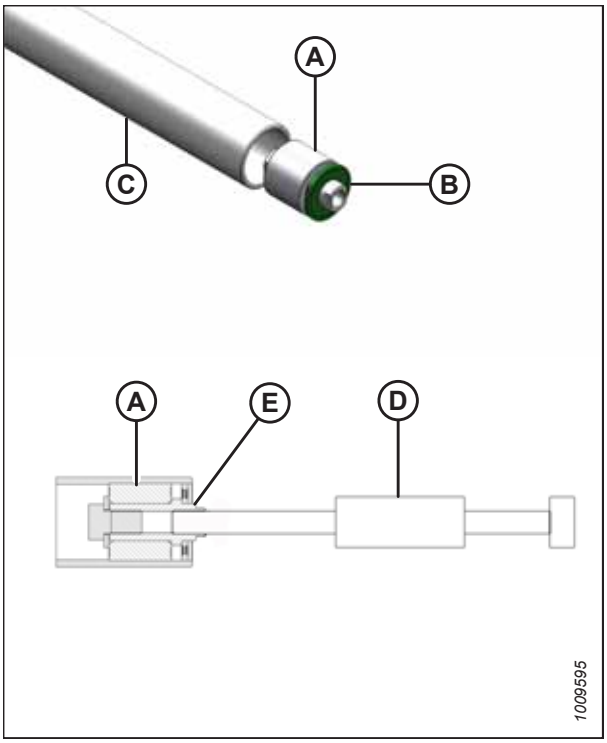

**Rysunek 4.267: Rolka napędowa**

## 4.12.11 Wymiana łożyska rolki napędowej taśmy bocznej

Do wymiany łożyska w rolce napędowej będzie potrzebny młotek bezwładnościowy.

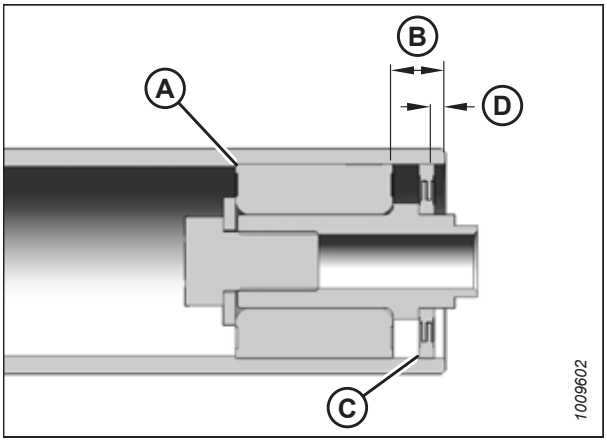
1. Zdemontować zespół rolki pośredniej taśmy. Instrukcje podano w sekcji *4.12.10 Demontaż rolki napędowej taśmy bocznej, strona 438*.
2. Zamocować w imadle rolkę napędową, którą wcześniej owinięto szmatką, aby zapobiec jej uszkodzeniu.

3. 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).
4. Oczyścić wnętrze rurki rolki (C), sprawdzić, czy rurka nie nosi śladów zużycia lub uszkodzenia i w razie potrzeby wymienić ją.




**Rysunek 4.268: Łożysko rolki**

5. 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.
6. Nałożyć smar przed zespołem łożyska (A). Specyfikację smaru podano na wewnętrznej stronie tylnej okładki niniejszej instrukcji.
7. Zamontować nowe uszczelnienie (C) w otworze rolki i zamontować podkładkę płaską (śr. wewn. 1 cal x śr. zewn. 2 cale) na uszczelnieniu.
8. 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 4.269: Łożysko rolki**

## 4.12.12 Montaż rolki napędowej taśmy bocznej

Platforma taśmy bocznej jest wyposażona w rolkę na każdym końcu platformy. Jedna z nich to rolka pośrednia, a druga z nich to rolka napędowa.

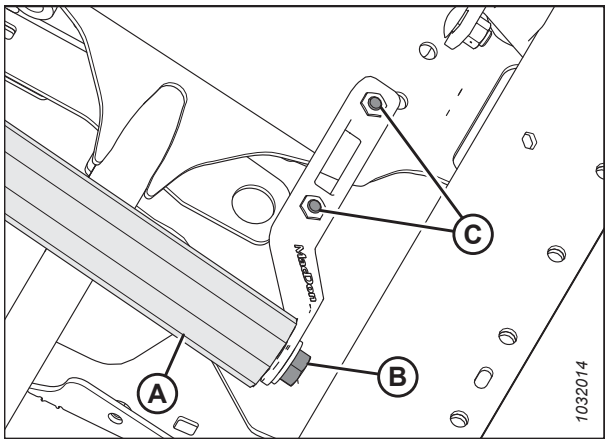
### NIEBEZPIECZEŃSTWO

**Upewnić się, że wszystkie osoby postronne opuściły teren.**

## NIEBEZPIECZEŃSTWO

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

1. Uruchomić silnik.
2. Podnieść heder i nagarniacz.
3. Rozłożyć podpory zabezpieczające nagarniacza.
4. Rozłożyć podpory zabezpieczające hedera.
5. Umieścić rolkę napędową (A) między ramionami wspierającymi rolki.
6. Zamocować rolkę napędową za pomocą podkładki i śruby (B).
7. Dokręcić śruby (C) na ramieniu wspierającym.
8. Dokręcić śrubę (B) momentem 95 Nm (70 lbf·ft).
9. Nasmarować wał silnika i włożyć go w koniec rolki napędowej (A).

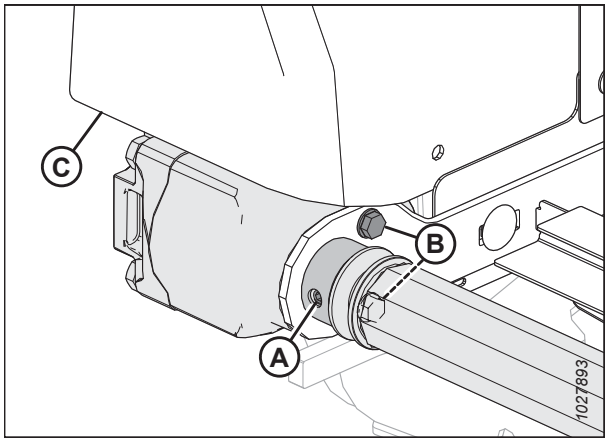



**Rysunek 4.270: Rolka napędowa**

10. Przymocować silnik do wspornika rolki za pomocą dwóch śrub (B). Dokręcić śruby momentem 27 Nm (19,9 lbf·ft [239 lbf·in]).
11. Upewnić się, że klucz prosty nadal znajduje się na wale silnika, a następnie wsunąć wał silnika do końca w rolkę.
12. Za pomocą klucza sześciokątnego dokręcić dwie śruby ustalające (nie pokazane na rysunku) przez otwór dostępowy (A).

    **UWAGA:**

    Dokręcić wszystkie poluzowane śruby i ponownie zamontować plastikową osłonę (C), jeśli została wcześniej zdjęta.



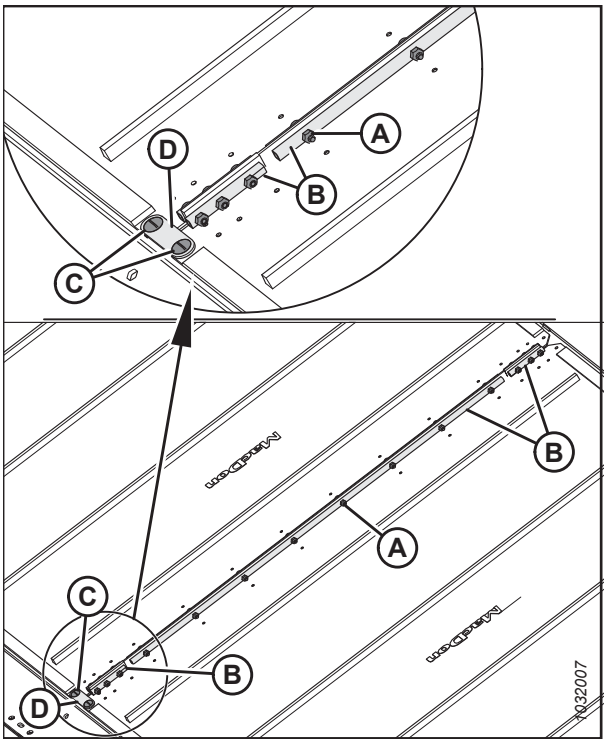

**Rysunek 4.271: Rolka napędowa**

13. Owinąć taśmę wokół rolki napędowej i zamocować końce taśmy za pomocą łączników rurowych (B), śrub (A) (z łbami zwróconymi w stronę otworu środkowego) i nakrętek.

    **UWAGA:**

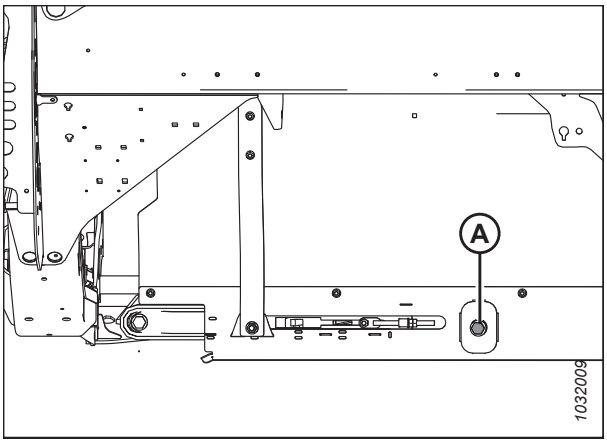
    Dwa krótkie łączniki rurowe połączono z przodu i z tyłu taśmy.

14. Zamocować łącznik mostka (D) za pomocą śrub (C) i nakrętek na przedniej części złącza taśmy.




**Rysunek 4.272: Złącze taśmy**

15. Napiąć taśmę, obracając śrubę regulacyjną (A) zgodnie z ruchem wskazówek zegara. Instrukcje podano w sekcji *4.12.4 Regulacja napięcia taśmy bocznej, strona 428*.




**Rysunek 4.273: Napinacz taśmy — pokazano lewą stronę**

16. Złożyć podpory zabezpieczające nagarniacza i hedera.
17. Uruchomić silnik.
18. Opuścić heder i nagarniacz.
19. Włączyć heder. Upewnić się, że prowadzenie taśmy jest prawidłowe. Instrukcje podano w sekcji *4.12.5 Regulacja prowadzenia taśmy bocznej, strona 430*.

# 4.13 Nagarniacz

Nagarniacz wyposażono w krzywkę o specjalnym kształcie, która umożliwia dostęp palców pod wyległą uprawę i jej podniesienie przed skoszeniem.

## PRZESTROGA

**Aby uniknąć obrażeń ciała, przed przystąpieniem do serwisowania maszyny lub otwarciem pokryw napędów należy zapoznać się z punktem *4.1 Przygotowanie maszyny do serwisu, strona 279*.**

## 4.13.1 Odstęp nagarniacza od listwy nożowej

Między palcami nagarniacza i listwą nożową musi występować wystarczający odstęp, aby zapewnić, że palce nagarniacza nie dotykają listwy nożowej podczas pracy. Odstęp jest ustawiony fabrycznie, ale przed użyciem hedera może być konieczna pewna regulacja.

Zmierzyć odstęp (A) między końcówką palca nagarniacza i osłoną (osłoną z redliczką [B] lub krótką osłoną [C], w zależności od konfiguracji hedera). Porównać wynik pomiaru z danymi technicznymi podanymi w poniższej tabeli:

**Tabela 4.3 Odstęp między palcami i osłoną — hedery z pojedynczym nagarniaczem**

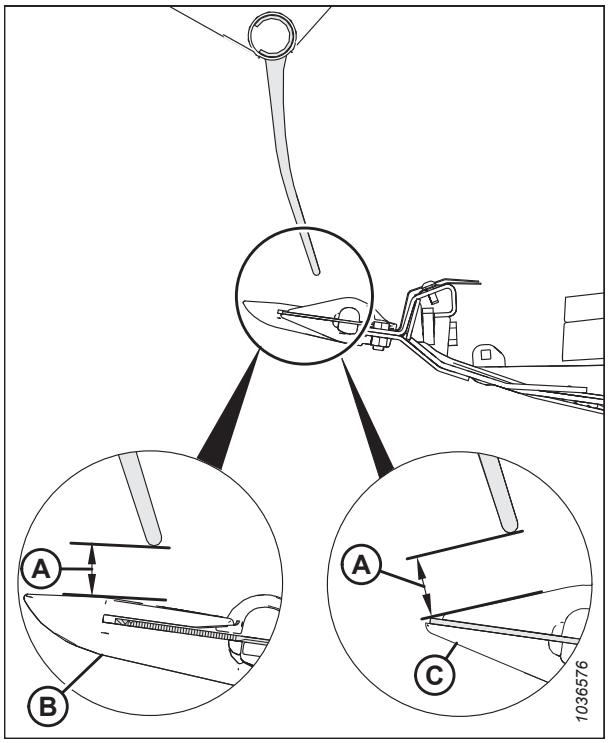
| Model hedera | Panele końcowe | Obok ramienia środkowego |
|---|---|---|
| FD225 | 50 mm (1,97 cala) | — |

**Tabela 4.4 Odstęp między palcami i osłoną — hedery z podwójnym nagarniaczem**

| Model hedera | Panele końcowe | Obok ramienia środkowego |
|---|---|---|
| FD230 | 20 mm (0,80 cala) | 50 mm (1,97 cala) |
| FD235<br>FD240<br>FD241 | 20 mm (0,80 cala) | 20 mm (0,80 cala) |

**Tabela 4.5 Odstęp między palcami i osłoną — hedery z potrójnym nagarniaczem**

| Model hedera | Zewnętrzne panele końcowe | Obok ramion środkowych |
|---|---|---|
| FD240<br>FD241<br>FD245<br>FD250 | 20 mm (0,80 cala) | 20 mm (0,80 cala) |




**Rysunek 4.274: Odstęp palców**

### *Pomiar odstępu nagarniacza od listwy nożowej*

Odstęp nagarniacza od listwy nożowej dotyczy odstępu między końcami palców nagarniacza i listwą nożową. W zależności od konfiguracji hedera odstęp nagarniacza od listwy nożowej może się różnić w zależności od długości hedera. Aby określić, czy odstęp jest akceptowalny, należy go zmierzyć.

**UWAGA:**

Tę procedurę można wykonywać z siłownika przesuwania nagarniacza w osi przód-tył w pozycji standardowej lub pozycji do zbioru rzepaku, jeśli siłowniki przesuwania w osi przód-tył pozostają w tej samej pozycji przez cały czas trwania procedury.

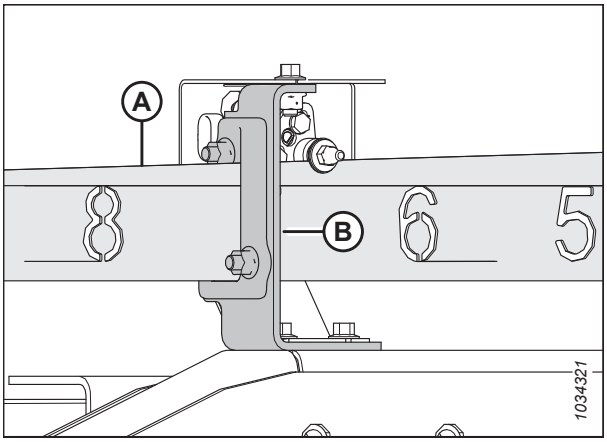
## NIEBEZPIECZEŃSTWO

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

## NIEBEZPIECZEŃSTWO

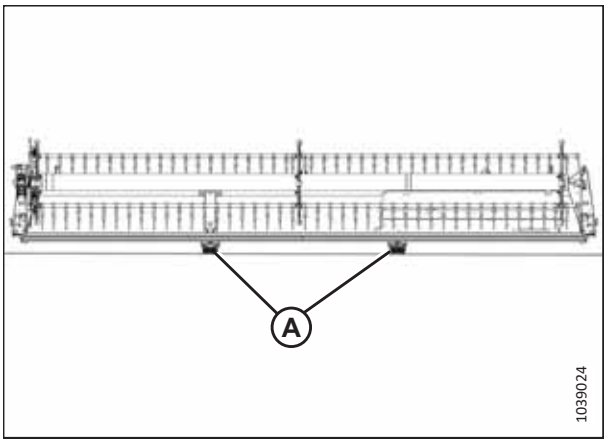
**Upewnić się, że wszystkie osoby postronne opuściły teren.**

1. Uruchomić silnik.
2. Zaparkować kombajn na równej powierzchni.
3. Wyregulować pozycję nagarniacza w osi przód-tył, aż cyfra **7** zostanie zakryta na wskaźniku przód-tył (A) przez wspornik czujnika (B).




**Rysunek 4.275: Pozycja nagarniacza w osi przód-tył**

4. **Hedery z pojedynczym nagarniaczem:** Podnieść heder na taką wysokość, aby umieścić dwa klocki 254 mm (10 cali) (A) pod listwą nożową, tuż pod punktami zginania skrzydeł.

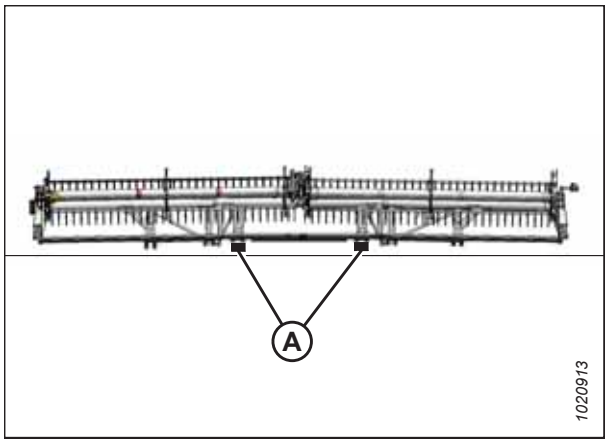



**Rysunek 4.276: Położenia klocków pod hederem FlexDraper® — pojedynczy nagarniacz**

5. **Hedery z podwójnym nagarniaczem:** Podnieść heder na taką wysokość, aby umieścić dwa klocki 254 mm (10 cali) (A) pod listwą nożową, tuż pod punktami zginania skrzydeł.

   **UWAGA:**

   Klocki nie są potrzebne do podpierania skrzydeł hederów z potrójnym nagarniaczem.



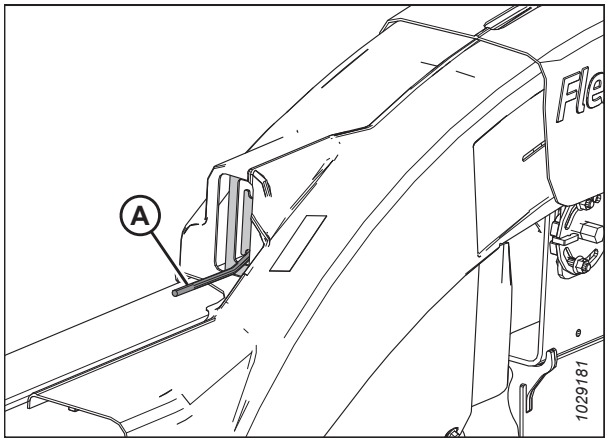

**Rysunek 4.277: Położenia klocków pod hederem FlexDraper® — hedery z podwójnym nagarniaczem**

6. **Hedery z pojedynczym i z podwójnym nagarniaczem:** Przesunąć dźwignie sprężyn blokujących skrzydła (A) w dół do pozycji ODBLOKOWANEJ.

   **UWAGA:**

   Odstęp nagarniacza w hederach z potrójnym nagarniaczem należy mierzyć po zablokowaniu skrzydeł.

7. Obniżać heder, aż wskaźnik pływania znajdzie się przy numerze 2 lub 3. Skrzydła hederów z pojedynczym nagarniaczem i podwójnym nagarniaczem powinny znajdować się w pozycji pełnego ugięcia; skrzydła hederów z potrójnym nagarniaczem powinny być wyrównane ze środkową platformą.



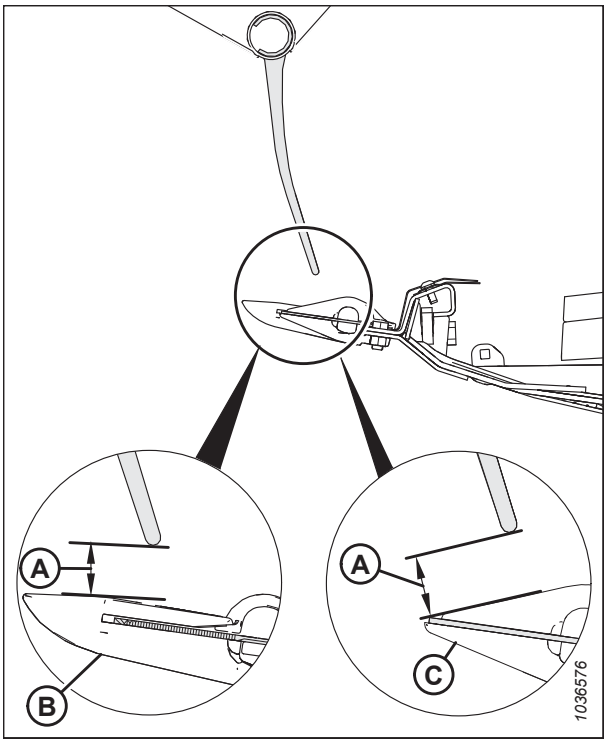

**Rysunek 4.278: Blokada skrzydła w pozycji ODBLOKOWANEJ**

8. Obrócić nagarniacz ręcznie, aż rura palcowa znajdzie się bezpośrednio nad listwą nożową.

9. Zmierzyć i zapisać odstęp (A) między końcówką palców i jedną z osłon, np. osłoną z redliczką (B) lub krótką osłoną (C), na końcach nagarniaczy. Specyfikację odstępów można znaleźć w sekcji *4.13.1 Odstęp nagarniacza od listwy nożowej, strona 444*.

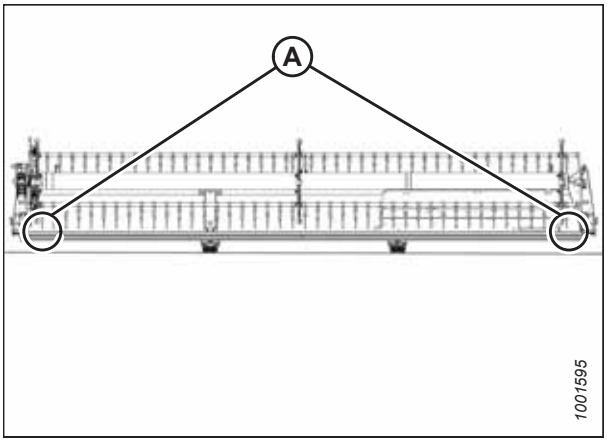
   Punkty pomiarowe przedstawiono na odpowiednim rysunku:

   - Hedery z pojedynczym nagarniaczem: Rysunek *4.280, strona 447*
   - Hedery z podwójnym nagarniaczem: Rysunek *4.281, strona 448*
   - Hedery z potrójnym nagarniaczem: Rysunek *4.282, strona 448*



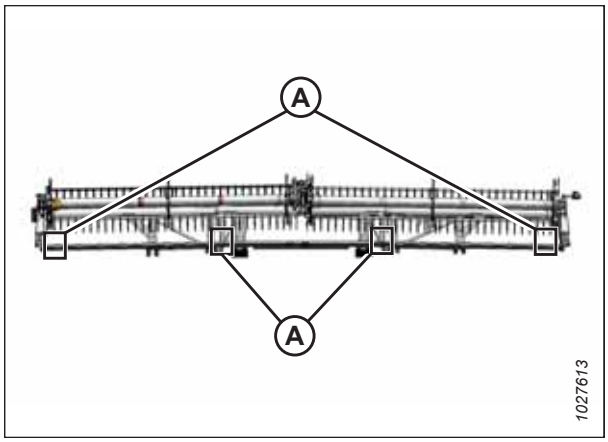

**Rysunek 4.279: Odstęp palców**

**Punkty pomiarowe pojedynczego nagarniacza (A):**
Zewnętrzne końce nagarniacza (dwa punkty).



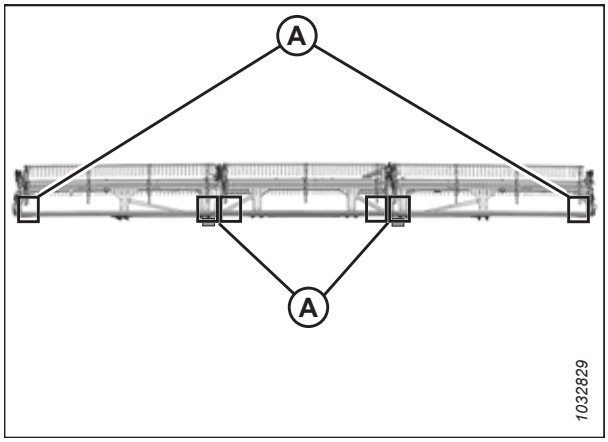

**Rysunek 4.280: Punkty pomiarowe FlexDraper® — pojedynczy nagarniacz**

**Punkty pomiarowe podwójnego nagarniacza (A):** Zewnętrzne końce nagarniaczy oraz oba punkty zawiasów (cztery punkty).




**Rysunek 4.281: Punkty pomiarowe FlexDraper® — podwójny nagarniacz**

**Punkty pomiarowe potrójnego nagarniacza (A):** Oba końce trzech nagarniaczy (sześć punktów).




**Rysunek 4.282: Punkty pomiarowe FlexDraper® — potrójny nagarniacz**

10. W razie potrzeby wyregulować odstęp nagarniacza od listwy nożowej. Instrukcje podano w sekcji *Regulacja odstępu nagarniacza od listwy nożowej, strona 448*.

## *Regulacja odstępu nagarniacza od listwy nożowej*

Jeśli odstęp między palcami nagarniacza i listwą nożową jest niewystarczający, należy go wyregulować, aby zapobiec uszkodzeniu sprzętu.

**UWAGA:**

Tę procedurę można wykonywać z siłownika przesuwania nagarniacza w osi przód-tył w pozycji standardowej lub pozycji do zbioru rzepaku, jeśli siłowniki przesuwania w osi przód-tył pozostają w tej samej pozycji przez cały czas trwania procedury.

## NIEBEZPIECZEŃSTWO

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

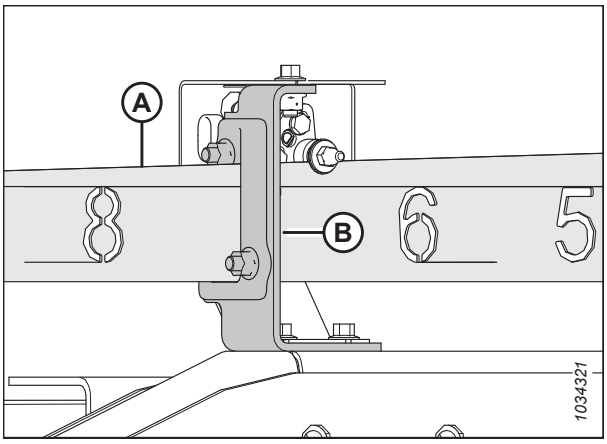
## NIEBEZPIECZEŃSTWO

**Upewnić się, że wszystkie osoby postronne opuściły teren.**

1. Zmierzyć odstęp nagarniacza od listwy nożowej. Instrukcje podano w sekcji *Pomiar odstępu nagarniacza od listwy nożowej, strona 445*.

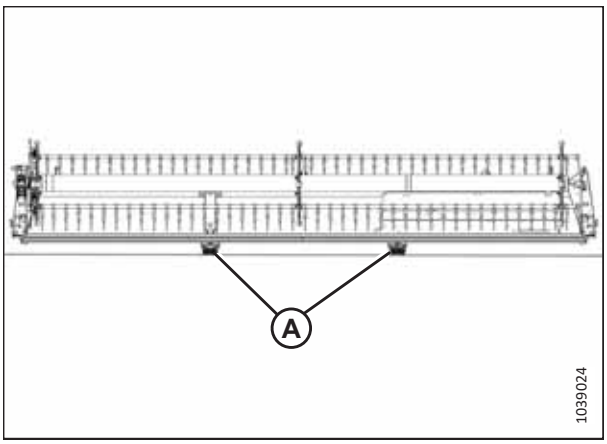
2. Uruchomić silnik.

3. Wyregulować pozycję nagarniacza w osi przód-tył, aż cyfra **7** zostanie zakryta na wskaźniku przód-tył (A) przez wspornik czujnika (B).



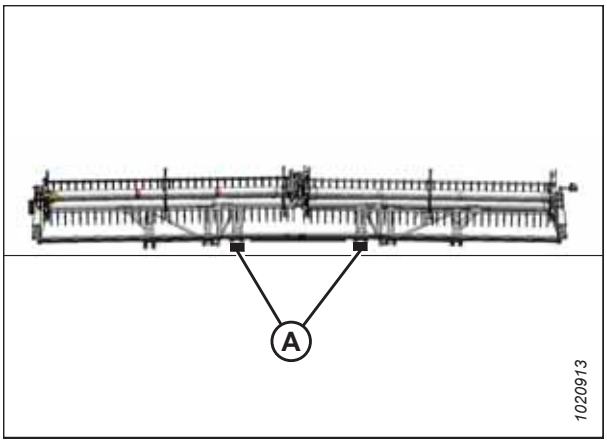

**Rysunek 4.283: Pozycja w osi przód-tył**

4. Podnieść heder na taką wysokość, aby umieścić dwa klocki 254 mm (10 cali) (A) pod listwą nożową, tuż pod punktami zginania skrzydeł.

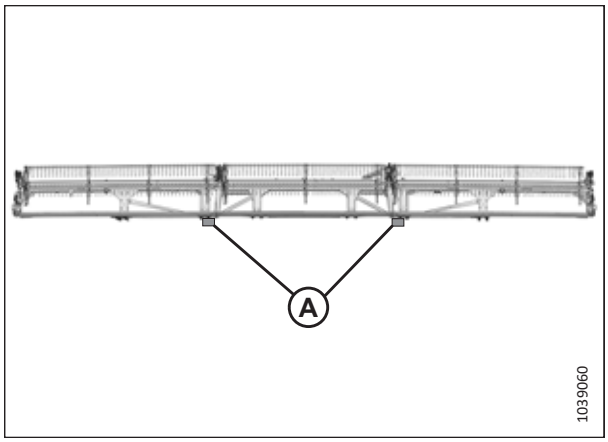



**Rysunek 4.284: Położenia klocków pod hederem FlexDraper® — pojedynczy nagarniacz**

5. Podnieść heder na taką wysokość, aby umieścić dwa klocki 254 mm (10 cali) (A) pod listwą nożową, tuż pod punktami zginania skrzydeł.

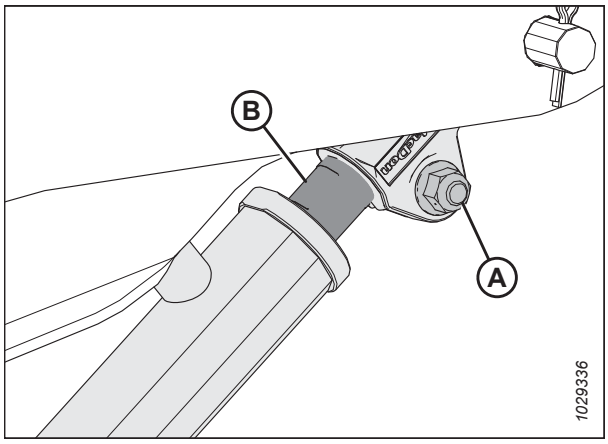



**Rysunek 4.285: Położenia klocków pod hederem FlexDraper® — podwójny nagarniacz**




**Rysunek 4.286: Położenia klocków pod hederem FlexDraper® — potrójny nagarniacz**

6. Całkowicie opuścić nagarniacz i nadal przytrzymywać przełącznik sterowania, aby wyrównać siłowniki.
7. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
8. Wyregulować odstęp na zewnętrznych końcach nagarniacza w następujący sposób:
   a. Poluzować śrubę (A) na siłowniku ramienia zewnętrznego.
   b. Wyregulować tłoczysko siłownika (B) w razie potrzeby:
      - W celu zwiększenia odstępu między palcami nagarniacza i listwą nożową wykręcić tłoczysko siłownika (B) z widełek.
      - W celu zmniejszenia odstępu między palcami nagarniacza i listwą nożową wkręcić tłoczysko siłownika (B) w widełki.
   c. Dokręcić śrubę (A).
9. Powtórzyć krok *8, strona 450* po przeciwnej stronie hedera.




**Rysunek 4.287: Siłownik ramienia zewnętrznego**

10. Poluzować śruby (A) na obu siłownikach ramienia środkowego (A).

11. Wyregulować odstęp w następujący sposób:

    **WAŻNE:**

    Wyregulować oba tłoczyska siłownika w ten sam sposób.

    - W celu zwiększenia odstępu między palcami nagarniacza i listwą nożową wykręcić tłoczyska siłownika (D) z widełek.
    - W celu zmniejszenia odstępu między palcami nagarniacza i listwą nożową wkręcić tłoczyska siłownika (D) w widełki.

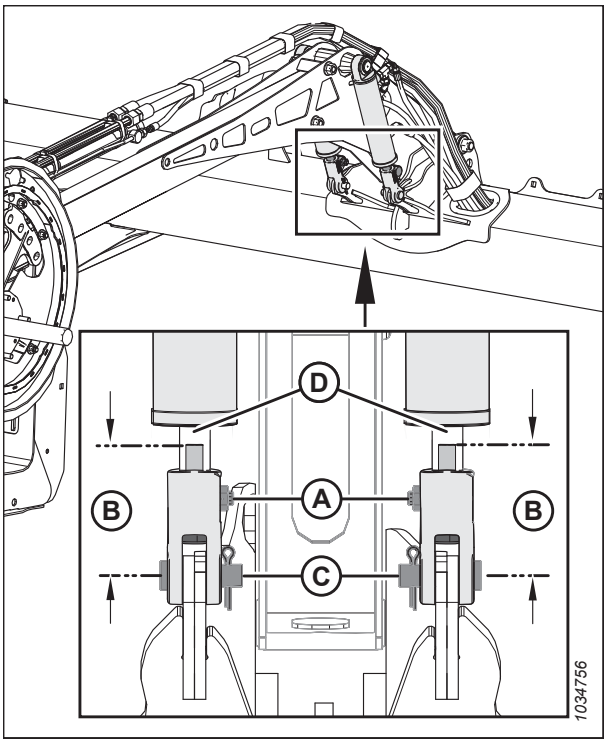
12. Upewnić się, że wymiar (B) jest taki sam na obu siłownikach.

    **UWAGA:**

    Wymiar (B) to odległość od środka sworzni montażowych (C) do górnej części wycięcia w tłoczyskach siłowników (D).

13. Upewnić się, że **NIE MOŻNA** ręcznie obrócić obu sworzni montażowych (C). Jeśli jeden ze sworzni montażowych obraca się, wyregulować tłoczyska siłowników (D) w zależności od potrzeb:

    - Wykręcić tłoczysko siłownika z łącznika sworzniowego, aby zwiększyć obciążenie na tłoczysku siłownika.
    - Wkręcić tłoczysko siłownika w łącznik sworzniowy, aby zmniejszyć obciążenie na tłoczysku siłownika.




**Rysunek 4.288: Siłowniki środkowego ramienia nagarniacza**

14. Dokręcić śruby (A).

15. **Hedery z potrójnym nagarniaczem:** Powtórzyć kroki od *10, strona 451* do *14, strona 451*, aby ustawić odstęp nagarniacza od listwy nożowej przy pozostałych środkowych ramionach nagarniacza.

16. Uruchomić silnik.

17. Całkowicie podnieść nagarniacz.

18. Całkowicie opuścić nagarniacz i nadal przytrzymywać przełącznik sterowania, aby wyrównać siłowniki.

19. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.

20. Ponownie sprawdzić wymiary odstępu nagarniacza od listwy nożowej. W razie potrzeby powtórzyć procedury regulacji.

21. Ponownie przesunąć nagarniacz do tyłu, aby upewnić się, że palce nagarniacza nie stykają się z osłonami deflektora.

22. Jeśli palce nagarniacza dotykają osłon deflektora, należy wyregulować nagarniacz w górę, aby zachować odstęp we wszystkich pozycjach nagarniacza w osi przód-tył. Jeśli po wyregulowaniu nagarniacza nadal występuje kontakt, należy przyciąć palce w razie potrzeby.

23. Okresowo sprawdzać, czy nie ma śladów kontaktu podczas pracy. W razie potrzeby wyregulować odstęp nagarniacza od listwy nożowej.

## 4.13.2 Ugięcie nagarniacza w górę

Ugięcie nagarniacza musi być ustawione w górę (aby zapewnić większy odstęp na środku niż na końcach nagarniacza) w celu skompensowania uginania się nagarniacza.

### *Regulacja kształtu nagarniacza*

Ugięcie rur palcowych nagarniacza musi być ustawione w górę (aby zapewnić większy odstęp na środku niż na końcach nagarniacza) w celu skompensowania uginania się nagarniacza.

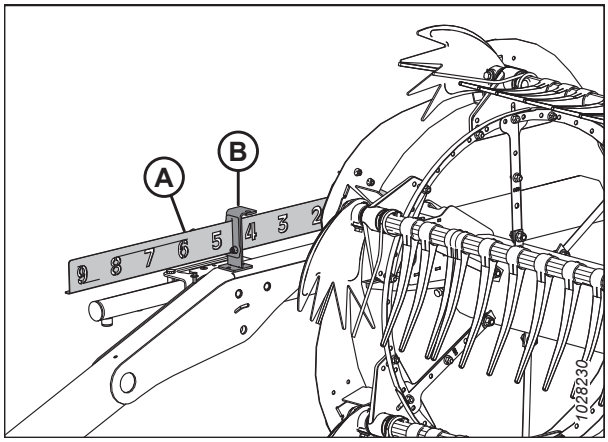
### NIEBEZPIECZEŃSTWO

**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. Umieścić nagarniacz nad listwą nożową (między pozycjami **4** a **5** na wskaźniku położenia w osi przód-tył [A]), tak aby zapewnić odpowiedni odstęp we wszystkich pozycjach nagarniacza w osi przód-tył. Wspornik (B) jest znacznikiem pozycji.
2. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
3. Zapisać pomiar w każdej lokalizacji tarczy nagarniacza dla każdej rury nagarniacza.

   **UWAGA:**

   Przed demontażem nagarniacza w celu wykonania czynności serwisowych należy zmierzyć profil ugięcia w górę, aby można go było odtworzyć podczas ponownego montażu.



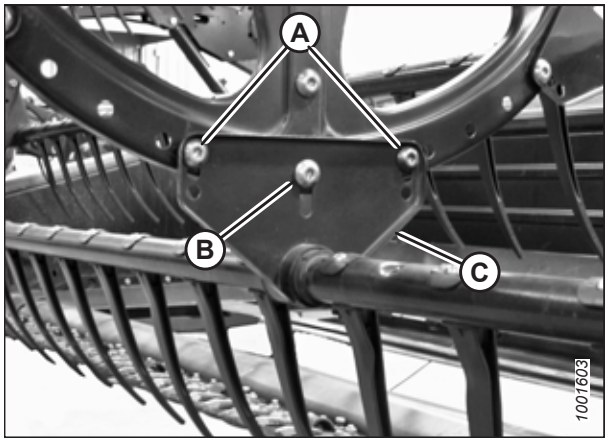

**Rysunek 4.289: Wskaźnik położenia w osi przód-tył**

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 je dokręcić.




**Rysunek 4.290: Środkowa tarcza nagarniacza**

## 4.13.3 Centrowanie nagarniacza

Nagarniacz musi być wyśrodkowany na hederze, aby nie dotykał paneli końcowych.

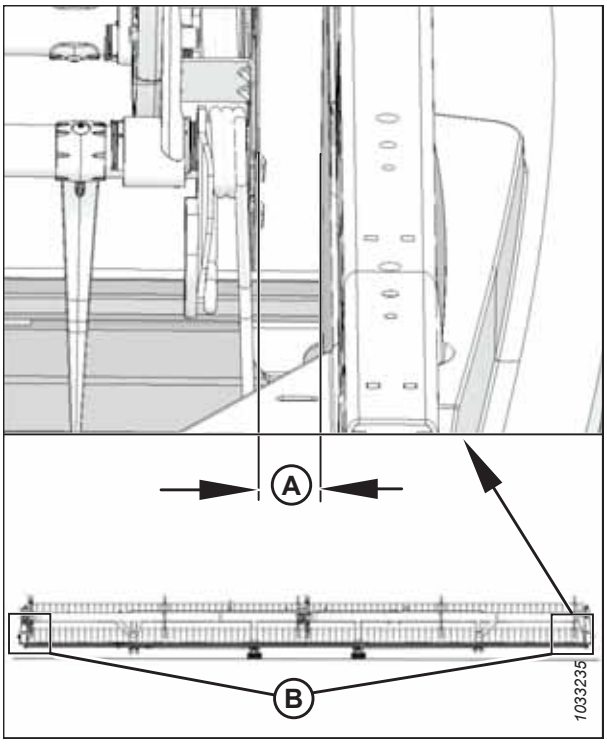
### NIEBEZPIECZEŃSTWO

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

## NIEBEZPIECZEŃSTWO

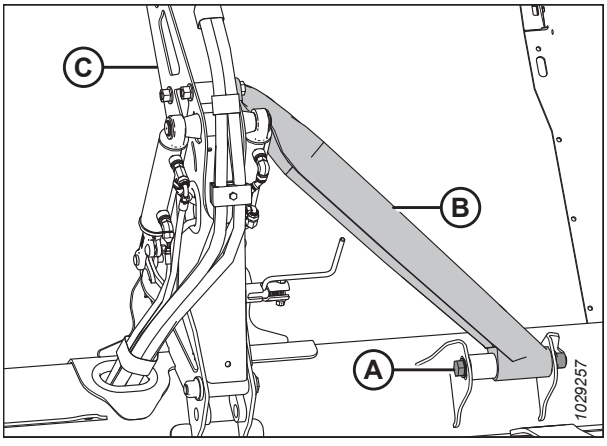
**Upewnić się, że wszystkie osoby postronne opuściły teren.**

1. Uruchomić silnik.
2. Opuścić całkowicie nagarniacz.
3. Całkowicie opuścić heder.
4. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
5. Zmierzyć odstęp (A) w miejscach (B) między rurą palcową nagarniacza a osłoną końcową na obu końcach hedera. Jeśli nagarniacz jest wycentrowany, odstępy powinny być takie same.




**Rysunek 4.291: Odstęp między nagarniaczem i osłoną końcową**

6. Poluzować śrubę (A) na wzmocnieniu (B) środkowego ramienia wspierającego nagarniacza.
7. W razie potrzeby przesunąć równolegle do przodu koniec ramienia wspierającego nagarniacza (C), aby wycentrować nagarniacz.
8. Śrubę (A) dokręcić momentem 457 Nm (337 lbf·ft).




**Rysunek 4.292: Środkowe ramię wspierające**

## 4.13.4 Palce nagarniacza

Jeśli palec nagarniacza jest uszkodzony lub zużyty, należy go wymontować, aby umożliwić jego wymianę. Palce nagarniacza są wykonane ze stali lub plastiku.

**WAŻNE:**

Palce nagarniacza należy utrzymywać w dobrym stanie i w razie potrzeby prostować je lub wymieniać.

### *Demontaż stalowych palców nagarniacza*

Uszkodzone palce stalowe należy odciąć od rury palcowej nagarniacza.

### NIEBEZPIECZEŃSTWO

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

### NIEBEZPIECZEŃSTWO

**Upewnić się, że wszystkie osoby postronne opuściły teren.**

### OSTRZEŻENIE

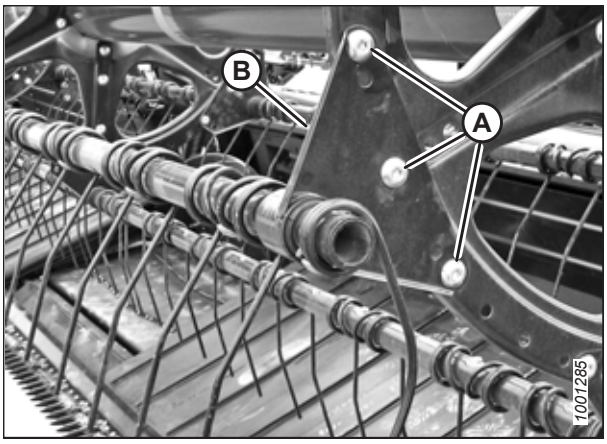
**Aby uniknąć obrażeń ciała w wyniku opuszczenia podniesionego nagarniacza, przed wejściem pod podniesiony nagarniacz z jakiegokolwiek powodu należy zawsze rozłożyć podpory zabezpieczające nagarniacza.**

**WAŻNE:**

Przez cały czas podpierać rurę palcową, aby zapobiec uszkodzeniu rury i innych elementów.

1. Uruchomić silnik.
2. Całkowicie opuścić heder.
3. Całkowicie podnieść nagarniacz.
4. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
5. Rozłożyć podpory zabezpieczające nagarniacza. Instrukcje znajdują się w *Rozkładanie podpór zabezpieczających nagarniacza, strona 43*.
6. Zdjąć tuleje rury palcowej z odpowiedniej rury palcowej na środkowej i lewej tarczy nagarniacza. Instrukcje podano w sekcji *Demontaż tulei z nagarniaczy, strona 458*.

7. Przymocować ramiona rury palcowej (B) do tarczy nagarniacza w pierwotnych miejscach mocowania (A).
8. Uszkodzony palec należy odciąć, aby go wyjąć z rury palcowej.
9. Wykręcić śruby z istniejących palców, występujących obok oryginalnego palca i nasunąć palce w celu wymiany odciętego palca. W razie potrzeby wyjąć ramiona rury palcowej [B] z rury palcowej.




**Rysunek 4.293: Ramię rury palcowej**

### *Montaż stalowych palców nagarniacza*

Po wymontowaniu starego palca stalowego można na rurę palcową wsunąć nowy palec.

**UWAGA:**

W tej procedurze przyjęto założenie, że palec został zdemontowany z maszyny. Instrukcje dotyczące demontażu palców podano w sekcji *Demontaż stalowych palców nagarniacza, strona 454*.

## NIEBEZPIECZEŃSTWO

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

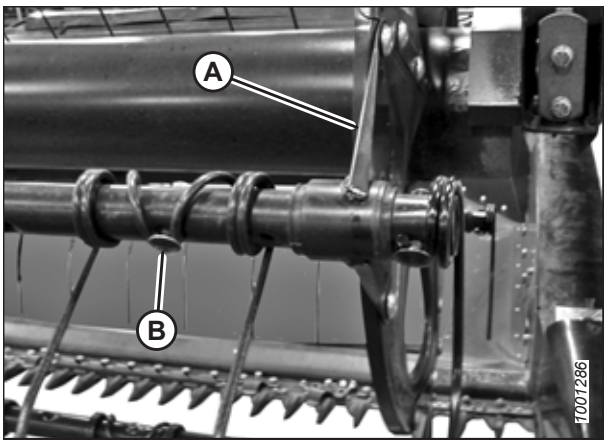
## OSTRZEŻENIE

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

**WAŻNE:**

Przez cały czas podpierać rurę palcową, aby zapobiec uszkodzeniu rury i innych elementów.

1. Nasunąć nowy palec i ramię rury palcowej (A) na koniec rury.
2. Zamontować tuleje rury palcowej. Instrukcje podano w sekcji *Montaż tulei na nagarniaczach, strona 460*.
3. Przymocować palce do rury palcowej za pomocą śrub i nakrętek (B).




**Rysunek 4.294: Rura palcowa**

*Demontaż plastikowych palców nagarniacza*

Plastikowe palce nagarniacza są zamocowane do rury palcowej jedną śrubą Torx®.

## NIEBEZPIECZEŃSTWO

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

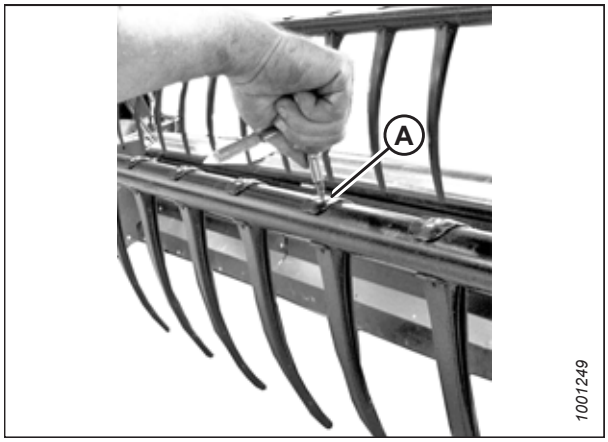
## NIEBEZPIECZEŃSTWO

**Upewnić się, że wszystkie osoby postronne opuściły teren.**

## OSTRZEŻENIE

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

1. Uruchomić silnik.
2. Całkowicie opuścić heder.
3. Całkowicie podnieść nagarniacz.
4. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
5. Rozłożyć podpory zabezpieczające nagarniacza. Instrukcje znajdują się w *Rozkładanie podpór zabezpieczających nagarniacza, strona 43*.
6. Odkręcić śrubę (A) za pomocą klucza nasadowego Torx Plus® 27 IP.




**Rysunek 4.295: Demontaż plastikowego palca**

7. Pchnąć zatrzask na górze palca do tyłu w kierunku rury nagarniacza, jak pokazano na ilustracji, i zdjąć palec z rury.

**Rysunek 4.296: Demontaż plastikowego palca**

### *Montaż plastikowych palców nagarniacza*

Po wymontowaniu starego plastikowego palca nagarniacza można zamontować nowy palec.

## NIEBEZPIECZEŃSTWO

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

## OSTRZEŻENIE

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

**UWAGA:**

W tej procedurze przyjęto założenie, że palec został zdemontowany z maszyny. Informacje dotyczące demontażu palców podano w sekcji *Demontaż plastikowych palców nagarniacza, strona 456*.

1. Umieścić nowy palec z tyłu rury palcowej. Zaczepić końcówkę u dołu palca w dolnym otworze w rurze palcowej.

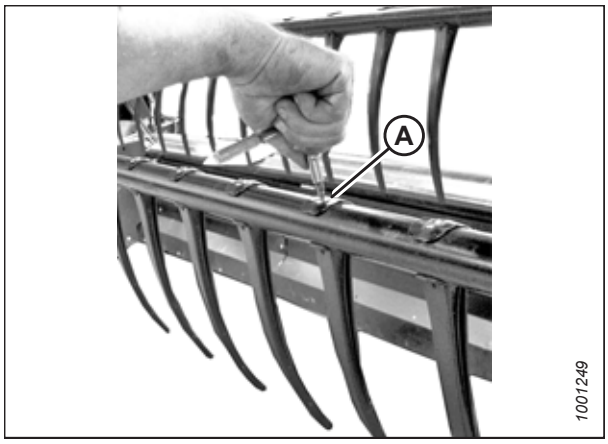
2. Podnieść górny kołnierz i obrócić palec tak, jak pokazano na rysunku, aż końcówka w górnej części palca zaczepi się o górny otwór w rurze palcowej.

**Rysunek 4.297: Montaż plastikowego palca**

3. Przykręcić śrubę (A) za pomocą klucza nasadowego Torx Plus® 27 IP i dokręcić momentem dokręcenia 8,5–9,0 Nm (6,3–6,6 lbf·ft [75–80 lbf·in]).

   **WAŻNE:**

   **NIE** przykładać siły do palca przed dokręceniem śruby montażowej. Przyłożenie siły bez dokręcenia śruby montażowej spowoduje złamanie palca lub ścięcie kołków ustalających.




**Rysunek 4.298: Montaż plastikowego palca**

## 4.13.5 Tuleje rury palcowej

Rura palcowa nagarniacza jest oparta na tulei rury palcowej, która jest przymocowana do tarczy nagarniacza. Jeżeli tuleja rury palcowej jest uszkodzona lub zużyta, należy ją wymienić.

### *Demontaż tulei z nagarniaczy*

Aby umożliwić demontaż połówek tulei, należy poluzować zaciski tulei mocujące rurę palcową do tulei.

### NIEBEZPIECZEŃSTWO

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

### NIEBEZPIECZEŃSTWO

**Upewnić się, że wszystkie osoby postronne opuściły teren.**

### OSTRZEŻENIE

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

**WAŻNE:**

Przez cały czas podpierać rurę palcową, aby zapobiec uszkodzeniu rury i innych elementów.

1. Uruchomić silnik.
2. Całkowicie opuścić heder.
3. Całkowicie podnieść nagarniacz.
4. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
5. Rozłożyć podpory zabezpieczające nagarniacza. Instrukcje znajdują się w *Rozkładanie podpór zabezpieczających nagarniacza, strona 43*.

   **UWAGA:**

   W przypadku wymiany samej tulei po stronie krzywki przejść do kroku *11, strona 460*.

***Tuleje po stronie tarczy środkowej i na tylnym końcu***

6. Zdjąć osłony końcowe nagarniacza i wspornik osłony końcowej (C) z tylnego końca nagarniacza w odpowiedniej lokalizacji rury palcowej.

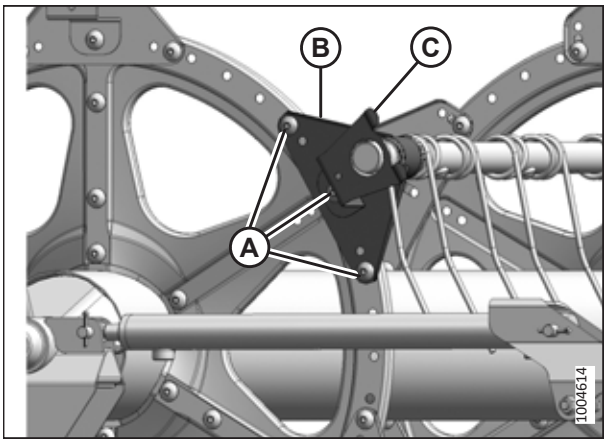
   **UWAGA:**

   Na tarczy środkowej nie ma żadnych osłon końcowych.

7. Odkręcić śruby (A) mocujące ramię rury palcowej (B) do tarczy.

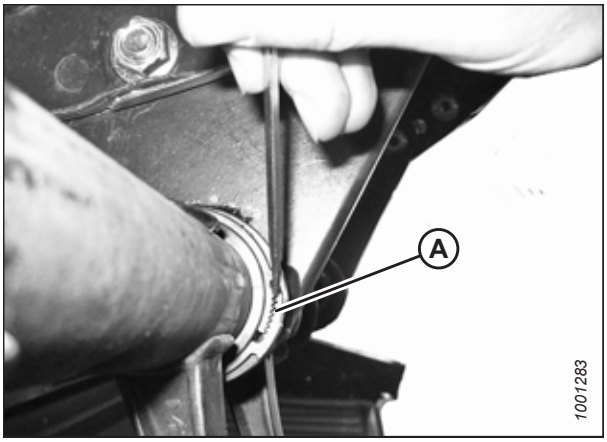
   **WAŻNE:**

   Zwrócić uwagę na lokalizacje otworów w ramieniu i tarczy oraz upewnić się, że śruby (A) zostaną ponownie zamontowane w swoich pierwotnych miejscach.




**Rysunek 4.299: Tylny koniec**

8. Zwolnić zaciski tulei (A) za pomocą małego śrubokręta w celu oddzielenia ząbków. Zdjąć zacisk z rury palcowej.

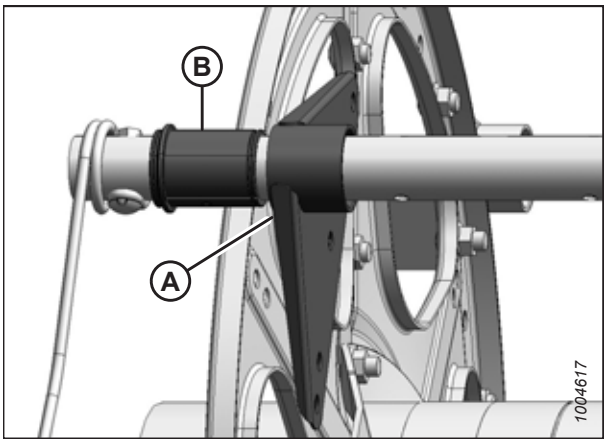



**Rysunek 4.300: Zacisk tulei**

9. Obrócić ramię rury palcowej (A), aż zostanie odsunięte od tarczy, a następnie wysunąć ramię do wewnątrz z tulei (B).

10. Wymontować połówki tulei (B). W razie potrzeby wymontować kolejny palec, aby umożliwić wysunięcie ramienia z tulei. W razie potrzeby zapoznać się z poniższymi procedurami:

    - *Demontaż plastikowych palców nagarniacza, strona 456*
    - *Demontaż stalowych palców nagarniacza, strona 454*



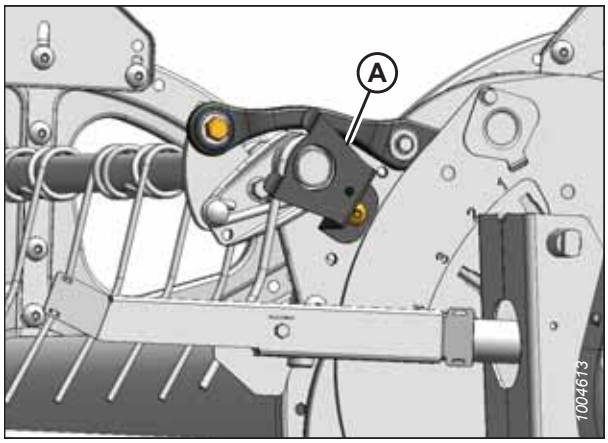

**Rysunek 4.301: Tuleja**

***Tuleje po stronie krzywki***

11. Zdjąć osłony końcowe i wspornik osłony końcowej (A) z 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.



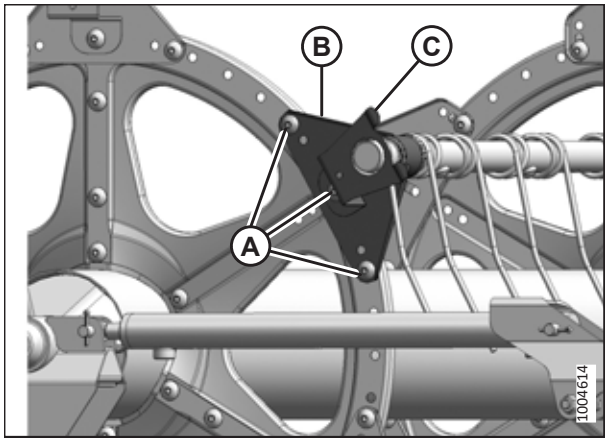

**Rysunek 4.302: Koniec po stronie krzywki**

12. 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.

13. Odkręcić śruby (A) mocujące ramiona rur palcowych (B) do tylnego końca i tarcz środkowych.




**Rysunek 4.303: Tylny koniec**

## *Montaż tulei na nagarniaczach*

Po wymontowaniu starych połówek tulei rury palcowej można zamontować nowe połówki tulei.

**UWAGA:**

W procedurze przyjęto, że kroki z sekcji *Demontaż tulei z nagarniaczy, strona 458* zostały wykonane.

## NIEBEZPIECZEŃSTWO

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

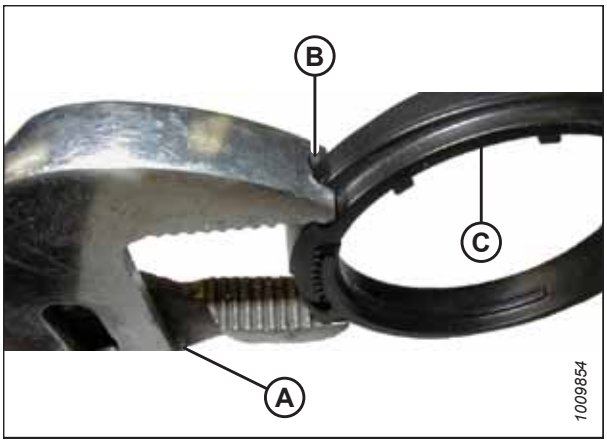
## OSTRZEŻENIE

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

**WAŻNE:**

Przez cały czas podpierać rurę palcową, aby zapobiec uszkodzeniu rury lub innych elementów.

1. 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 4.304: Zmodyfikowane szczypce nastawne**

***Tuleje po stronie krzywki***

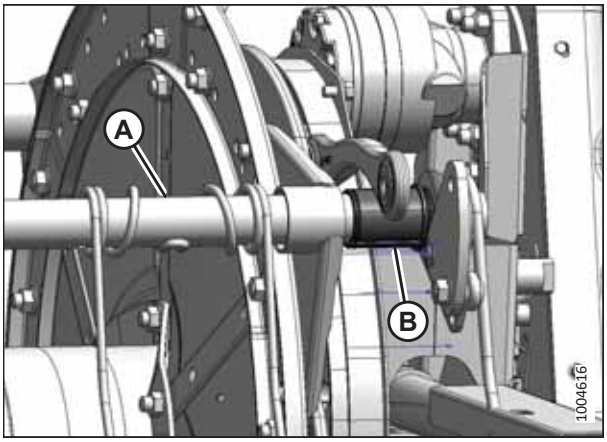
2. Umieścić połówki tulei (B) na rurze palcowej (A) z bezkołnierzowym końcem przylegającym do ramienia rury palcowej, a następnie włożyć końcówkę w każdej połówce tulei do otworu w rurze palcowej.

3. 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.

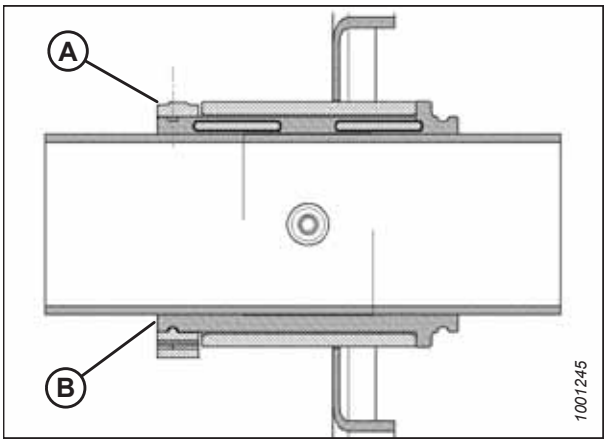
4. Ponownie zamontować uprzednio zdemontowane palce. W razie potrzeby zapoznać się z poniższymi procedurami:
   - *Montaż plastikowych palców nagarniacza, strona 457*
   - *Montaż stalowych palców nagarniacza, strona 455*

5. Zamontować zacisk tulei (A) na rurze palcowej w pobliżu bezkołnierzowego końca tulei (B).

6. 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, gdy występy blokujące są zatrzaśnięte.




**Rysunek 4.305: Koniec po stronie krzywki**

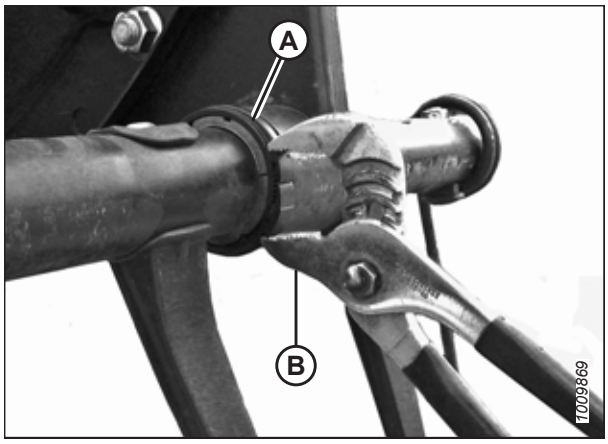



**Rysunek 4.306: Tuleja**

7. Docisnąć zacisk (A) za pomocą zmodyfikowanych szczypiec nastawnych (B), aż nacisk palca **NIE** przesuwa zacisku.

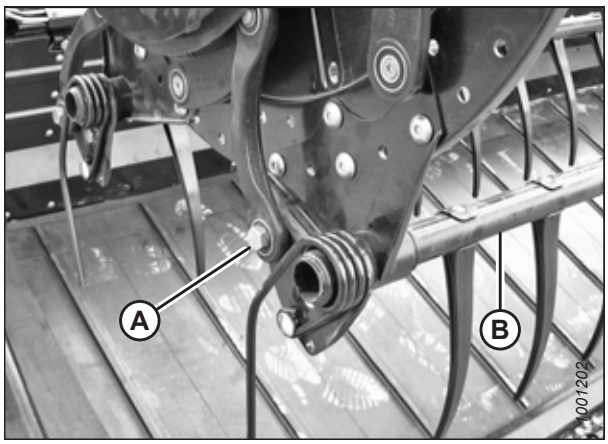
   **WAŻNE:**

   Nadmierne dociśnięcie zacisku może spowodować pęknięcie.




**Rysunek 4.307: Montaż zacisku**

8. Wyrównać rurę palcową (B) z ramieniem krzywki i założyć śrubę (A). Dokręcić śrubę momentem dokręcenia 165 Nm (120 lbf·ft).



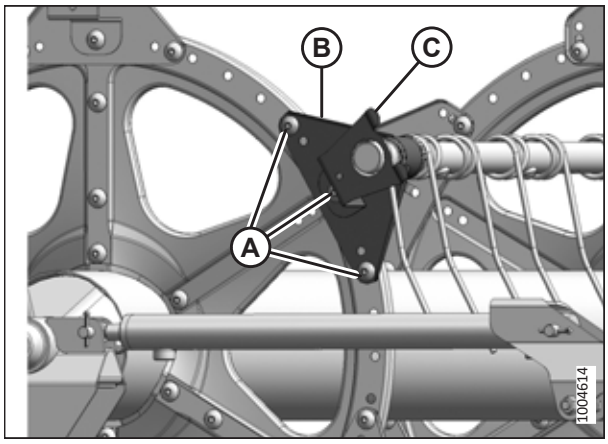

**Rysunek 4.308: Koniec po stronie krzywki**

9. Założyć śruby (A) mocujące ramię rury palcowej (B) do tarczy środkowej.

10. Zamontować ramię rury palcowej (B) i wspornik osłony końcowej (C) na tylnym końcu nagarniacza w odpowiedniej lokalizacji rury palcowej. Zamocować wspornik śrubami (A).

    **UWAGA:**

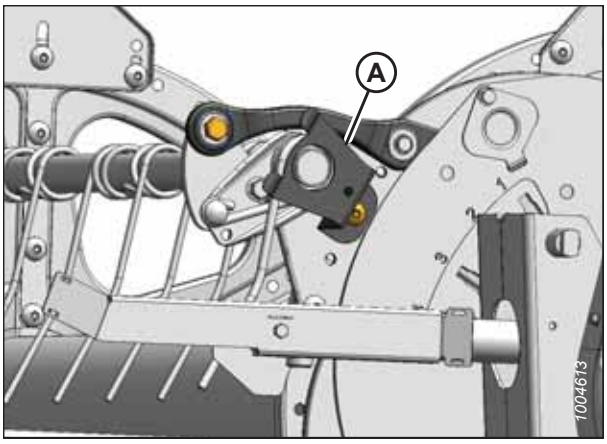
    Na tarczach środkowych nie ma żadnych osłon końcowych.




**Rysunek 4.309: Tylny koniec**

11. Zamontować wspornik osłony końcowej (A) w odpowiedniej lokalizacji rury palcowej na końcu po stronie krzywki nagarniacza.

12. Ponownie zamontować osłony końcowe nagarniacza. Instrukcje podano w sekcji *4.13.6 Osłony końcowe nagarniacza, strona 464*.




**Rysunek 4.310: Koniec po stronie krzywki**

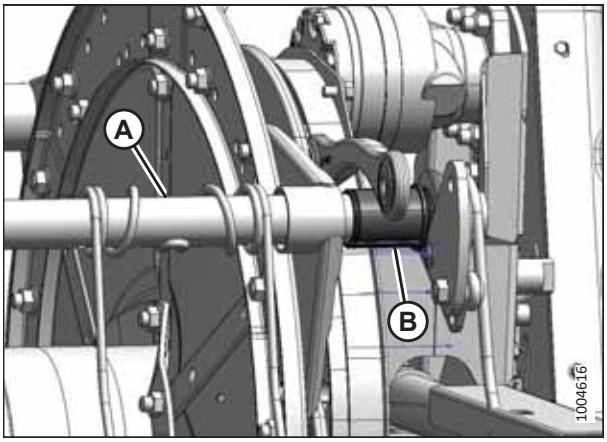
***Tuleje po stronie tarczy środkowej i na tylnym końcu***

13. 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.

14. Nasunąć rurę palcową (A) na tuleję (B). Ustawić ją przy tarczy w pierwotnym miejscu.

15. Ponownie zamontować uprzednio zdemontowane palce. Instrukcje podano w następującej lokalizacji:

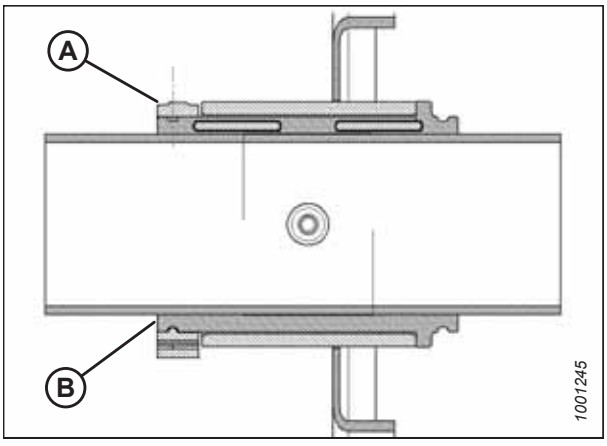
    - *Montaż plastikowych palców nagarniacza, strona 457*
    - *Montaż stalowych palców nagarniacza, strona 455*




**Rysunek 4.311: Koniec po stronie krzywki**

16. Zamontować zacisk tulei (A) na rurze palcowej w pobliżu bezkołnierzowego końca tulei (B).

17. 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, gdy występy blokujące są zatrzaśnięte.

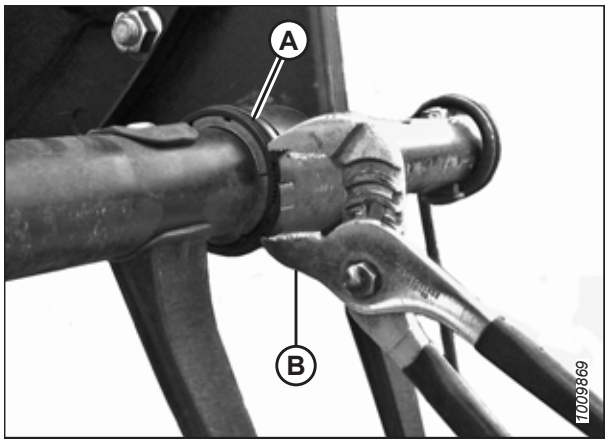



**Rysunek 4.312: Tuleja**

18. Docisnąć zacisk (A) za pomocą zmodyfikowanych szczypiec nastawnych (B), aż nacisk palca **NIE** przesuwa zacisku.

    **WAŻNE:**

    Nadmierne dociśnięcie zacisku może spowodować pęknięcie.



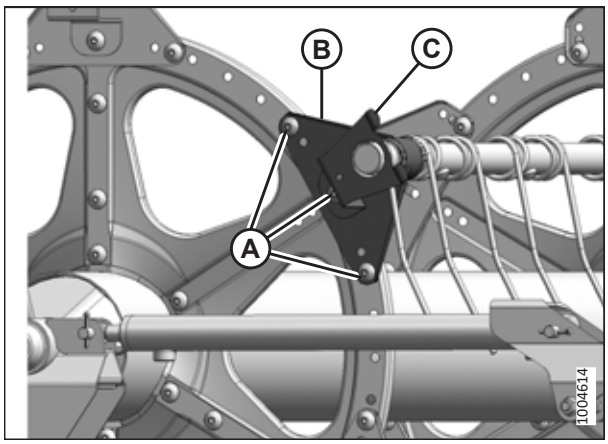

**Rysunek 4.313: Montaż zacisku**

19. Założyć śruby (A) mocujące ramię rury palcowej (B) do tarczy środkowej.

20. Zamontować ramię rury palcowej (B) i wspornik osłony końcowej (C) na tylnym końcu nagarniacza w odpowiedniej lokalizacji rury palcowej. Zamocować wspornik śrubami (A).

    **UWAGA:**

    Na tarczach środkowych nie ma żadnych osłon końcowych.

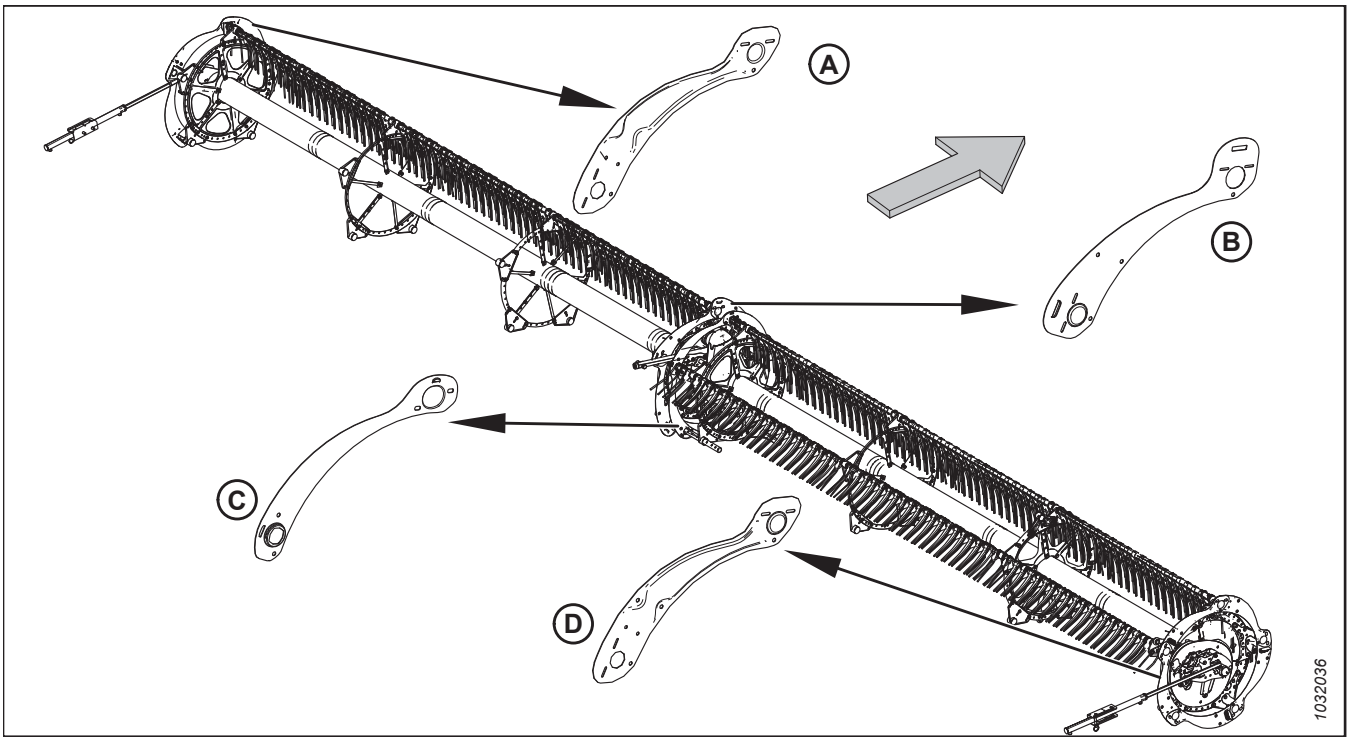



**Rysunek 4.314: Tylny koniec**

## 4.13.6 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.

Występują cztery rodzaje osłon końcowych nagarniacza. Upewnić się, ze odpowiednia osłona końcowa nagarniacza jest montowana we właściwym położeniu, jak pokazano na rysunku *4.315 Osłony końcowe nagarniacza, strona 465*.




**Rysunek 4.315: Osłony końcowe nagarniacza**

**A — Tylny koniec zewnętrzny (MD #311695)**
**B — Strona krzywki, wewnętrzna (MD #273823)**
**C — Tylny koniec wewnętrzny (MD #311795)**
**D — Strona krzywki, zewnętrzna (MD #311694)**

**UWAGA:**

Strzałka na ilustracji wskazuje przód maszyny.

### *Wymiana osłon końcowych nagarniacza na zewnętrznym końcu krzywki*

Procedura wymiany osłon końcowych nagarniacza dotyczy zewnętrznego końca krzywki, chyba że określono inaczej.

## NIEBEZPIECZEŃSTWO

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

## NIEBEZPIECZEŃSTWO

**Upewnić się, że wszystkie osoby postronne opuściły teren.**

**UWAGA:**

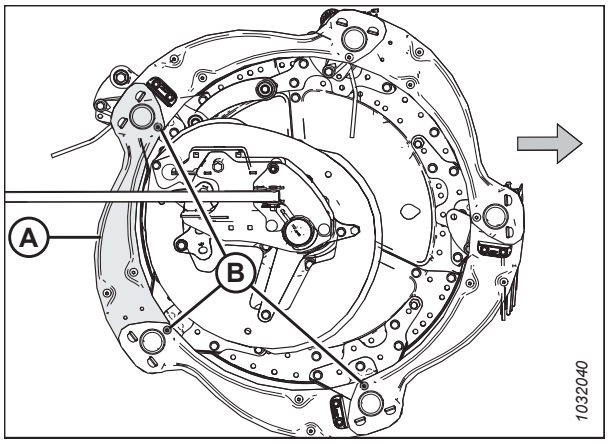
Strzałki na ilustracjach dotyczących tej procedury wskazują przód hedera.

**UWAGA:**

Zachować wszystkie wymontowane części, chyba że zalecono inaczej.

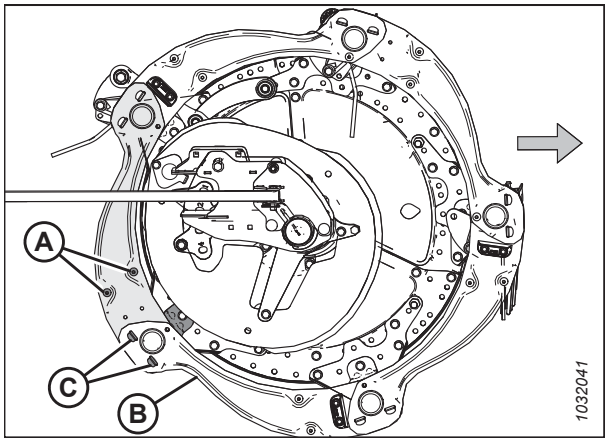
1. Uruchomić silnik.
2. Całkowicie opuścić heder i nagarniacz.
3. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.

4. Ręcznie obracać nagarniacz, aż osłona końcowa nagarniacza wymagająca wymiany (A) będzie dostępna.
5. Odkręcić trzy śruby (B).



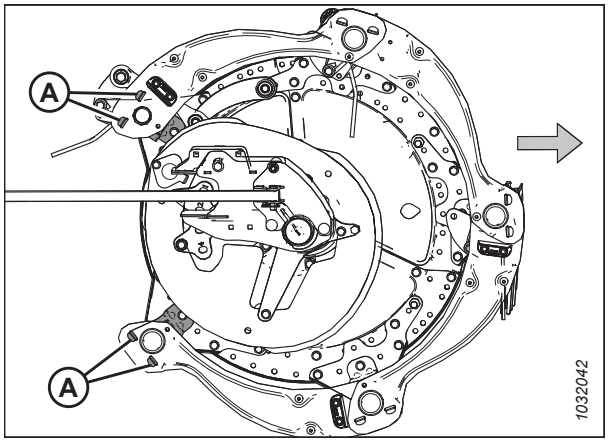

**Rysunek 4.316: Osłony końcowe nagarniacza — zewnętrzny koniec krzywki**

6. Wykręcić dwie śruby i nakrętki (A). Wymontować zewnętrzny deflektor krzywki.
7. Podnieść koniec osłony końcowej nagarniacza (B) ze wspornika (C).



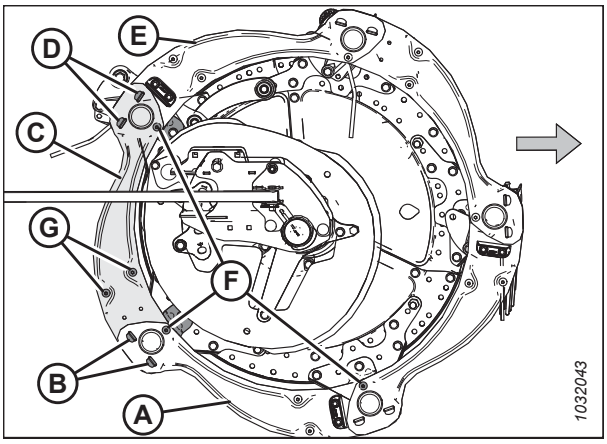

**Rysunek 4.317: Osłony końcowe nagarniacza — zewnętrzny koniec krzywki**

8. Zdjąć osłonę końcową nagarniacza ze wsporników (A).




**Rysunek 4.318: Zdemontowana osłona końcowa nagarniacza — zewnętrzny koniec krzywki**

9. Nieznacznie podnieść koniec starej osłony końcowej nagarniacza (A) ze wspornika (B).
10. Umieścić nową osłonę końcową nagarniacza (C) na wsporniku (B) pod starą osłoną końcową nagarniacza (A).
11. Umieścić drugi koniec nowej osłony końcowej nagarniacza (C) na innym wsporniku (D) nad starą osłoną końcową nagarniacza (E).
12. Ponownie wkręcić trzy śruby (F).
13. Ponownie zamontować dwie śruby (G), zewnętrzny deflektor krzywki i nakrętki (wymontowane w kroku *6, strona 466*) w nowej osłonie końcowej nagarniacza.
14. Dokręcić wszystkie zamontowane elementy złączne.




**Rysunek 4.319: Osłony końcowe nagarniacza — zewnętrzny koniec krzywki**

### *Wymiana osłon końcowych nagarniacza na wewnętrznym końcu krzywki*

Procedura wymiany osłon końcowych nagarniacza dotyczy wewnętrznego końca krzywki.

## NIEBEZPIECZEŃSTWO

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

## NIEBEZPIECZEŃSTWO

**Upewnić się, że wszystkie osoby postronne opuściły teren.**

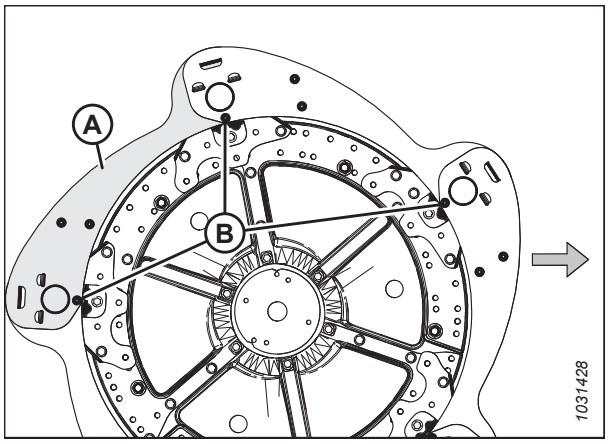
Osłony końcowe wewnętrznego i zewnętrznego końca krzywki są inne. Aby uzyskać więcej informacji, zob. rysunek *4.315, strona 465*.

**UWAGA:**

Strzałki na kolejnych ilustracjach wskazują przód maszyny.

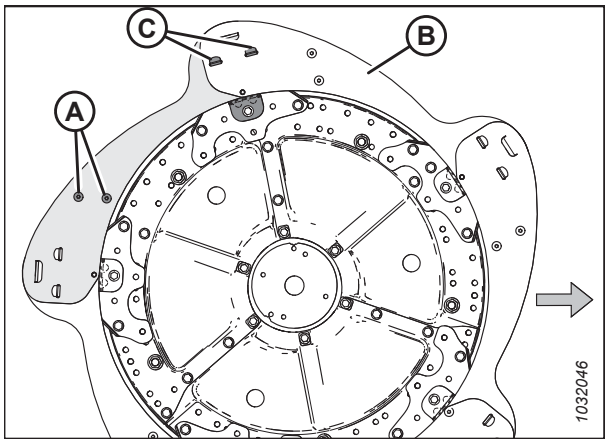
1. Uruchomić silnik.
2. Opuścić całkowicie nagarniacz.
3. Całkowicie opuścić heder.
4. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.

5. Ręcznie obracać nagarniacz, aż osłona końcowa nagarniacza wymagająca wymiany (A) będzie dostępna.
6. Odkręcić trzy śruby (B).



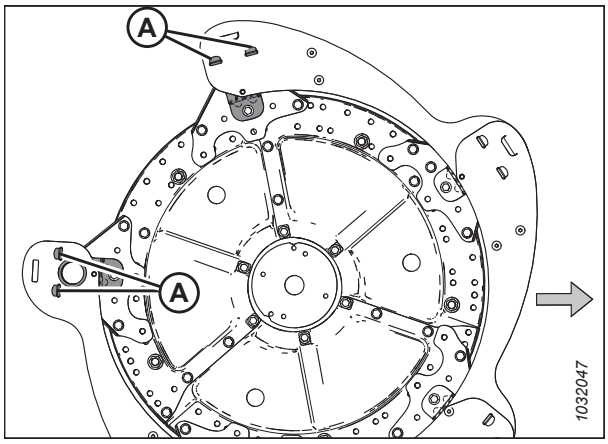

**Rysunek 4.320: Osłony końcowe nagarniacza — wewnętrzny koniec krzywki**

7. Odkręcić i zachować dwie śruby (A), deflektor krzywki i nakrętki z osłony końcowej nagarniacza.
8. Podnieść koniec osłony końcowej nagarniacza (B) ze wspornika (C).



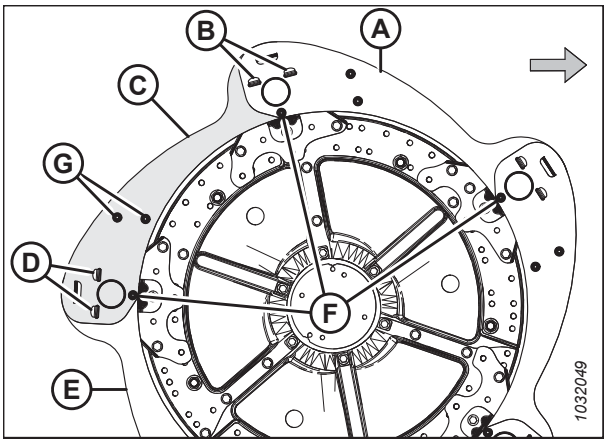

**Rysunek 4.321: Osłony końcowe nagarniacza — wewnętrzny koniec krzywki**

9. Zdjąć osłonę końcową nagarniacza ze wsporników (A).




**Rysunek 4.322: Zdemontowana osłona końcowa nagarniacza — wewnętrzny koniec po stronie krzywki**

10. Nieznacznie podnieść koniec starej osłony końcowej nagarniacza (A) ze wspornika (B).
11. Umieścić nową osłonę końcową nagarniacza (C) na wsporniku (B) pod starą osłoną końcową nagarniacza (A).
12. Umieścić drugi koniec nowej osłony końcowej nagarniacza (C) na innym wsporniku (D) nad starą osłoną końcową nagarniacza (E).
13. Ponownie wkręcić trzy śruby (F).
14. Ponownie zamontować dwie śruby (G), deflektor krzywki i nakrętki (wymontowane w kroku *7, strona 468*) w nowej osłonie końcowej nagarniacza.
15. Dokręcić wszystkie zamontowane elementy złączne.




**Rysunek 4.323: Osłony końcowe nagarniacza — wewnętrzny koniec krzywki**

### *Wymiana osłon końcowych nagarniacza na tylnym końcu zewnętrznym*

Jeśli osłona końcowa nagarniacza jest uszkodzona, należy ją wymienić.

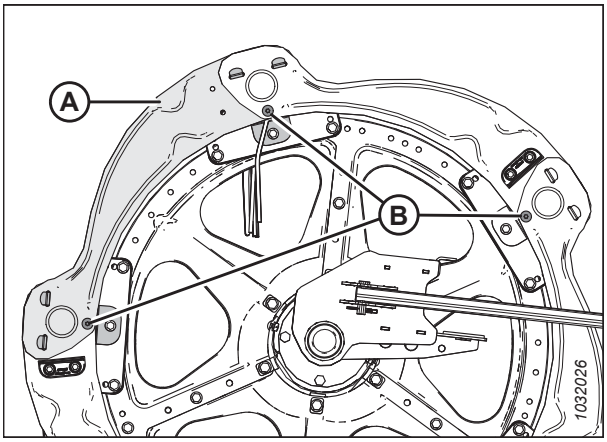
## NIEBEZPIECZEŃSTWO

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

## NIEBEZPIECZEŃSTWO

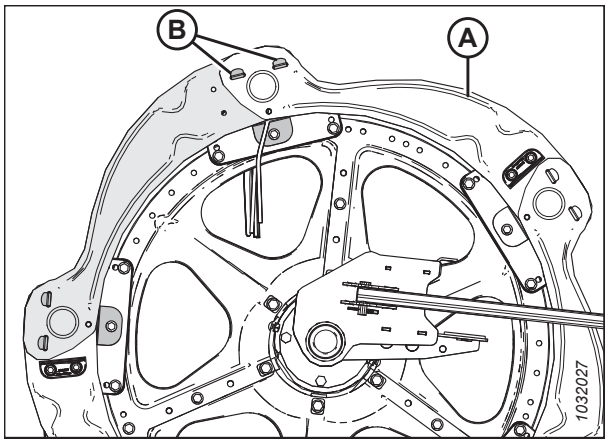
**Upewnić się, że wszystkie osoby postronne opuściły teren.**

1. Uruchomić silnik.
2. Opuścić całkowicie nagarniacz.
3. Całkowicie opuścić heder.
4. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
5. Ręcznie obracać nagarniacz, aż osłona końcowa nagarniacza wymagająca wymiany (A) będzie dostępna.
6. Odkręcić trzy śruby (B).




**Rysunek 4.324: Osłony końcowe nagarniacza — tylny koniec zewnętrzny**

7. Podnieść koniec osłony końcowej nagarniacza (A) ze wspornika (B).

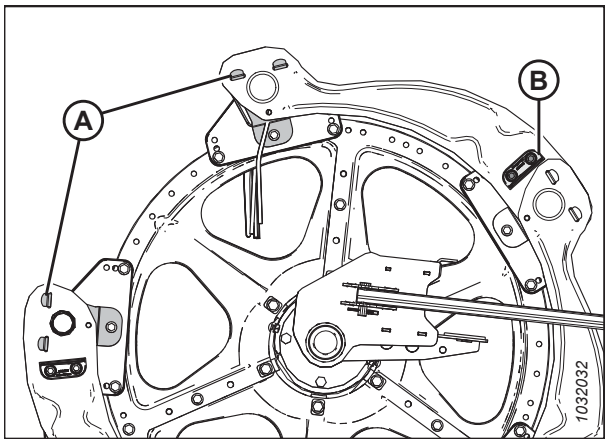



**Rysunek 4.325: Osłony końcowe nagarniacza — tylny koniec zewnętrzny**

8. Zdjąć osłonę końcową nagarniacza ze wsporników (A).
9. Wymontować łopatkę nagarniacza, jeśli zainstalowano ją na osłonie końcowej nagarniacza.

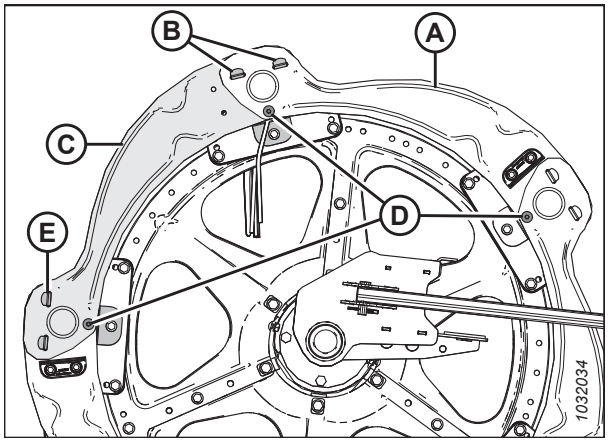
   **UWAGA:**

   Łopatki końcowe nagarniacza (B) są montowane naprzemiennie na osłonach końcowych nagarniacza.




**Rysunek 4.326: Zdemontowana osłona końcowa nagarniacza — tylny koniec zewnętrzny**

10. Nieznacznie podnieść koniec osłony końcowej nagarniacza (A) ze wspornika (B).
11. Umieścić nową osłonę końcową nagarniacza (C) na wsporniku (B) pod starą osłoną końcową nagarniacza (A).
12. Umieścić drugi koniec nowej osłony końcowej nagarniacza (C) na innym wsporniku (E) nad starą osłoną końcową nagarniacza.
13. Ponownie wkręcić trzy śruby (D).
14. Ponownie zamontować łopatkę (wymontowaną w kroku *9, strona 470*) na nowej osłonie końcowej nagarniacza, jeśli była wcześniej zamontowana.
15. Dokręcić wszystkie zamontowane elementy złączne.




**Rysunek 4.327: Osłony końcowe nagarniacza — tylny koniec zewnętrzny**

*Wymiana osłon końcowych nagarniacza na tylnym końcu wewnętrznym*

Osłony końcowe nagarniacza należy wymienić, gdy są uszkodzone.

## NIEBEZPIECZEŃSTWO

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

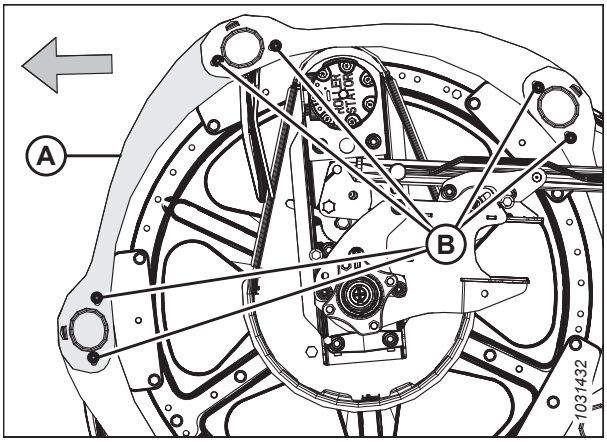
## NIEBEZPIECZEŃSTWO

**Upewnić się, że wszystkie osoby postronne opuściły teren.**

**UWAGA:**

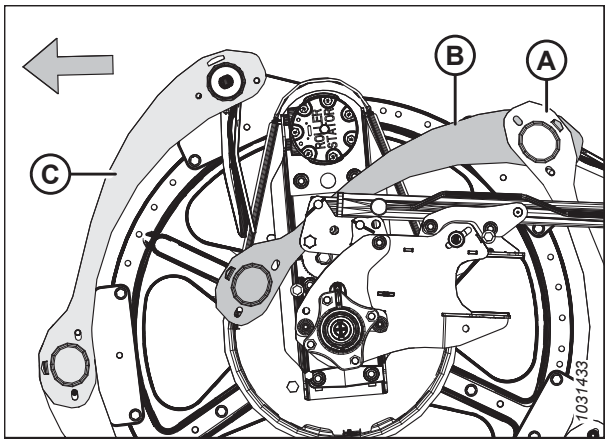
Zachować wszystkie wymontowane części, chyba że zalecono inaczej.

1. Uruchomić silnik.
2. Opuścić całkowicie nagarniacz.
3. Całkowicie opuścić heder.
4. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
5. Ręcznie obracać nagarniacz, aż osłona końcowa nagarniacza wymagająca wymiany (A) będzie dostępna.
6. Odkręcić sześć śrub M10 i nakrętek (B).



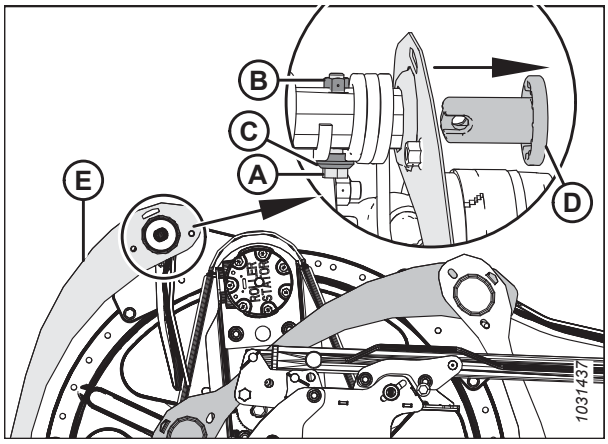

**Rysunek 4.328: Osłony końcowe nagarniacza — tylny koniec wewnętrzny**

7. Podnieść drugą osłonę końcową (A), aby odłączyć występ od osłony końcowej (B).
8. Podnieść koniec osłony końcowej nagarniacza (B) ze wspornika (C) i obrócić osłonę końcową (B) w dół.



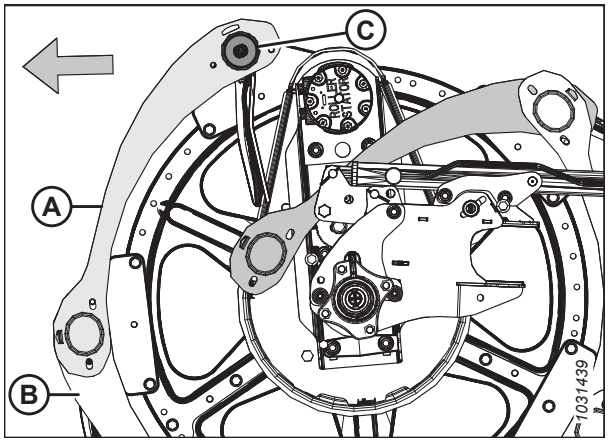

**Rysunek 4.329: Osłony końcowe nagarniacza — tylny koniec wewnętrzny**

9. Odkręcić śrubę M10 (A), nakrętkę (B) i ustalacz palca końcowego (C) z rury palcowej mocującej tuleję i palec tylnego końca.
10. Wymontować tuleję osłony końcowej (D).
11. Wymontować i wyrzucić uszkodzoną osłonę końcową nagarniacza (E).



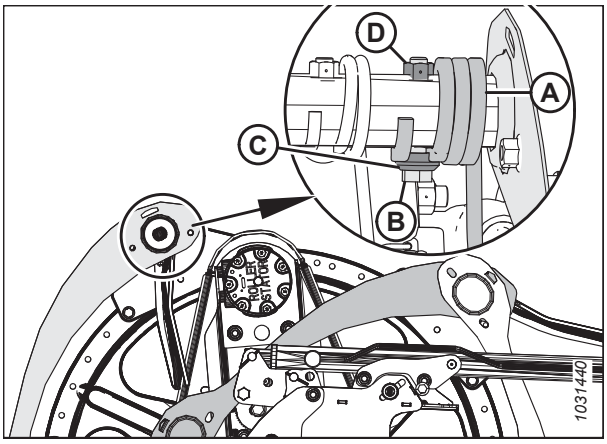

**Rysunek 4.330: Osłony końcowe nagarniacza — tylny koniec wewnętrzny**

12. Umieścić nową osłonę końcową nagarniacza (A) jak pokazano na rysunku. Założyć występ osłony końcowej na sąsiednią osłonę końcową (B).
13. Umieścić drugi koniec nowej osłony końcowej (A) na rurze palcowej. Zamocować osłonę końcową z użyciem tulei (C).




**Rysunek 4.331: Osłony końcowe nagarniacza — tylny koniec wewnętrzny**

14. Ustawić palec tylnego końca (A), jak pokazano na ilustracji.
15. Przymocować palec końcowy (A) i tuleję (zamontowaną w kroku *13, strona 472*) śrubą M10 (B), ustalaczem palca końcowego (C) i nakrętką (D).

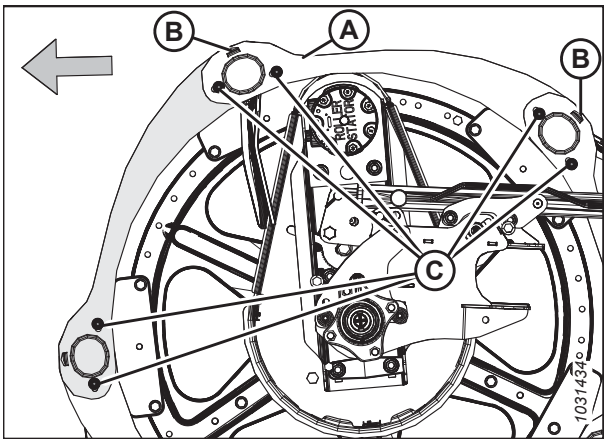



**Rysunek 4.332: Osłony końcowe nagarniacza — tylny koniec wewnętrzny**

16. Obrócić osłonę końcową nagarniacza (A) w górę. Założyć występy (B) na obu końcach.
17. Przymocować osłony końcowe nagarniacza za pomocą sześciu śrub M10 i nakrętek (C).
18. Dokręcić nakrętki (C) momentem 35 Nm (26 lbf·ft).

    **WAŻNE:**

    **NIE** dokręcać nadmiernie nakrętek.




**Rysunek 4.333: Osłony końcowe nagarniacza — tylny koniec wewnętrzny**

### *Wymiana wsporników osłony końcowej nagarniacza*

Wsporniki osłony końcowej nagarniacza należy wymienić, gdy są uszkodzone.

## NIEBEZPIECZEŃSTWO

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

## NIEBEZPIECZEŃSTWO

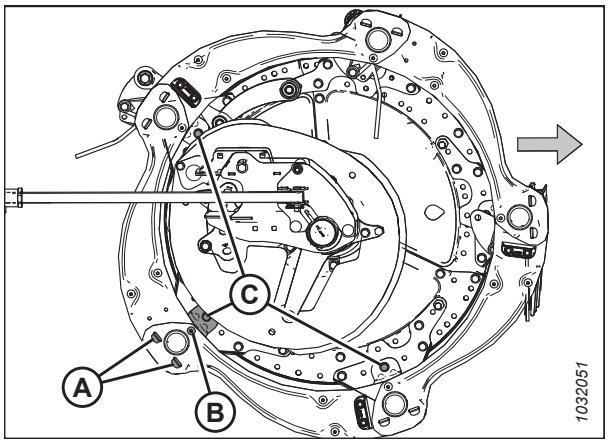
**Upewnić się, że wszystkie osoby postronne opuściły teren.**

**UWAGA:**

Wszystkie pokazane ilustracje prezentują zewnętrzny koniec krzywki.

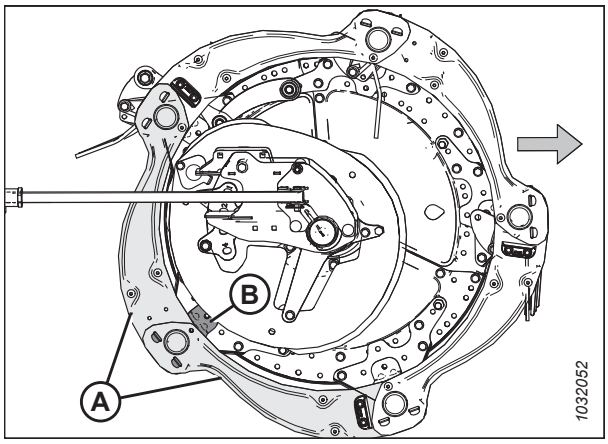
1. Uruchomić silnik.
2. Opuścić całkowicie nagarniacz.
3. Całkowicie opuścić heder.

4. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
5. Obracać nagarniacz ręcznie, aż wspornik osłony końcowej nagarniacza wymagający wymiany będzie dostępny.
6. Odkręcić śrubę (B) mocującą osłony końcowe nagarniacza do wspornika (A).
7. Odkręcić śruby (C) od wspornika (A) i z dwóch przyległych wsporników.



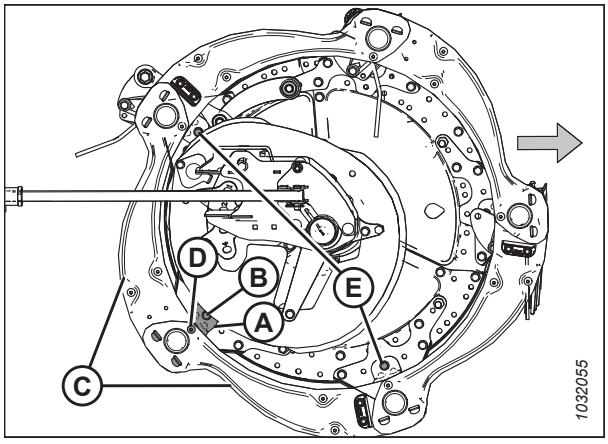

**Rysunek 4.334: Wsporniki osłony końcowej nagarniacza**

8. Odsunąć osłony końcowe nagarniacza (A) i wspornik (B) od rury palcowej. Wymontować wspornik z osłon końcowych.
9. Włożyć występy nowego wspornika (B) do szczelin w osłonach końcowych nagarniacza (A). Upewnić się, że występy zostały umieszczone w obu osłonach końcowych nagarniacza.




**Rysunek 4.335: Wsporniki osłony końcowej nagarniacza**

10. Przymocować wspornik (A) do sektora tarczy za pomocą śruby i nakrętki (B). Jeszcze **NIE** dokręcać elementów złącznych.
11. Przymocować osłony końcowe nagarniacza (C) do wspornika (A) za pomocą śruby i nakrętki (D). Jeszcze **NIE** dokręcać elementów złącznych.
12. Ponownie przymocować pozostałe wsporniki za pomocą śrub i nakrętek (E).
13. Upewnić się, że nadal występuje odpowiedni odstęp między rurą palcową i wspornikiem osłony końcowej nagarniacza.
14. Dokręcić nakrętki momentem 27 Nm (20 lbf·ft [239 lbf·in]).




**Rysunek 4.336: Wsporniki osłony końcowej nagarniacza**

# 4.14 Napęd nagarniacza

Hydraulicznie napędzany silnik nagarniacza wprawia w ruch łańcuch, który jest przymocowany do ramienia środkowego między nagarniaczami w przypadku hedera z podwójnym nagarniaczem i do lewego ramienia środkowego w przypadku hedera z potrójnym nagarniaczem.

## 4.14.1 Łańcuch napędowy nagarniacza

Łańcuch napędowy nagarniacza zapewnia przeniesienie mocy z hydraulicznie napędzanego silnika nagarniacza na koła łańcuchowe, które obracają nagarniacze.

### *Luzowanie łańcucha napędowego nagarniacza*

Napięcie łańcucha napędowego nagarniacza można zmniejszyć, aby umożliwić dostęp do elementów napędu.

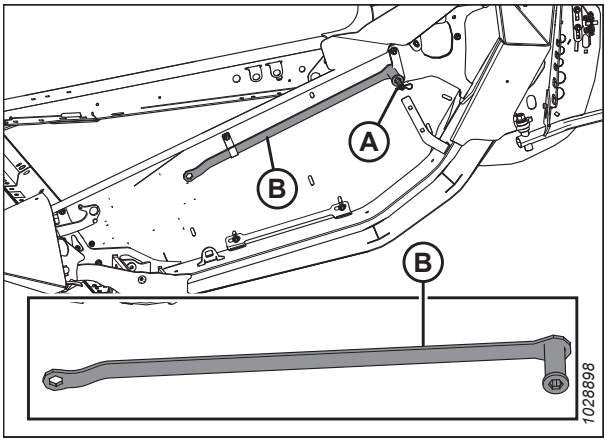
**NIEBEZPIECZEŃSTWO**

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

**NIEBEZPIECZEŃSTWO**

**Upewnić się, że wszystkie osoby postronne opuściły teren.**

1. Uruchomić silnik.
2. Całkowicie opuścić heder.
3. Przesunąć nagarniacz całkowicie do przodu.
4. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
5. Zdemontować osłonę napędu nagarniacza. Instrukcje podano w sekcji *Demontaż osłony napędu nagarniacza, strona 53*.
6. Otworzyć osłonę końcową. Informacje przedstawiono w *Otwieranie osłon końcowych hedera, strona 46*.
7. Wyjąć zawleczkę (A) mocującą narzędzie uniwersalne (B) do wspornika na lewej osłonie końcowej.
8. Wyjąć narzędzie uniwersalne (B) i ponownie założyć zawleczkę we wsporniku.

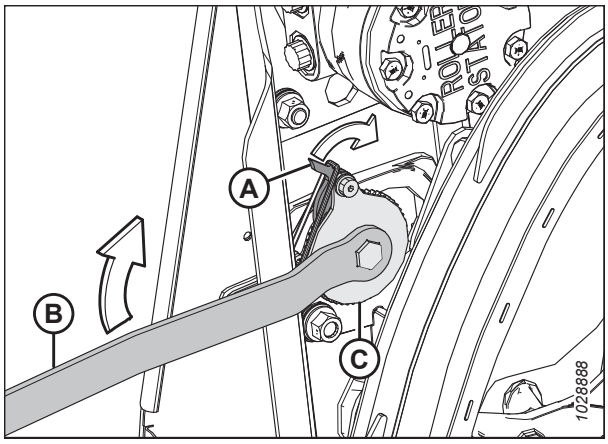



**Rysunek 4.337: Miejsce przechowywania narzędzia uniwersalnego**

**WAŻNE:**

**NIE** luzować mocowania silnika, ponieważ zostało fabrycznie wyregulowane i zabezpieczone podkładkami krążkowymi. Wyregulować napięcie łańcucha bez luzowania śrub montażowych napędu.

9. Popchnąć kciukiem ustalacz naprężenia (A) zgodnie z ruchem wskazówek zegara i przytrzymać w pozycji odblokowanej.
10. Umieścić narzędzie uniwersalne (B) na napinaczu łańcucha (C) i obrócić narzędzie uniwersalne w górę, aby poluzować łańcuch.
11. Ponownie umieścić narzędzie uniwersalne w pozycji przechowywania.




**Rysunek 4.338: Napęd nagarniacza**

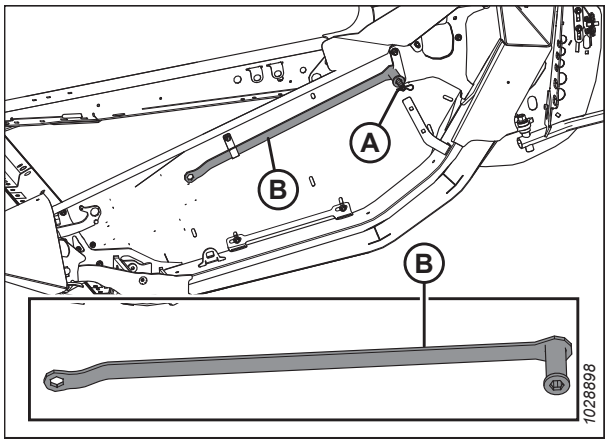
### *Napinanie łańcucha napędowego nagarniacza*

Prawidłowo napięty łańcuch napędowy zapewnia optymalne przenoszenie mocy przy minimalnym zużyciu elementów.

## NIEBEZPIECZEŃSTWO

**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. Otworzyć osłonę końcową. Informacje przedstawiono w *Otwieranie osłon końcowych hedera, strona 46*.
3. Wyjąć zawleczkę (A) mocującą narzędzie uniwersalne (B) do wspornika na lewej osłonie końcowej.
4. Wyjąć narzędzie uniwersalne (B) i ponownie założyć zawleczkę we wsporniku.



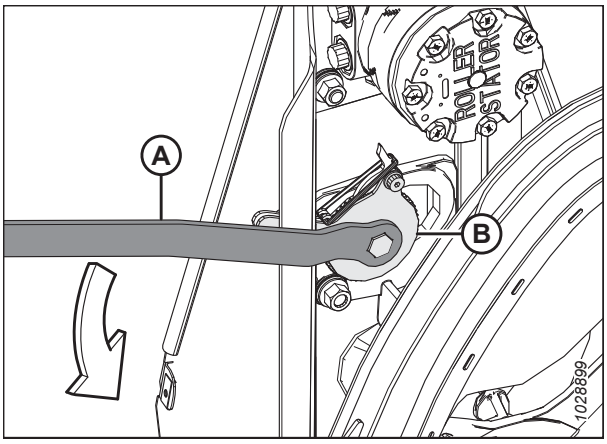

**Rysunek 4.339: Miejsce przechowywania narzędzia uniwersalnego — lewa strona**

5. Umieścić narzędzie uniwersalne (A) na napinaczu łańcucha (B).

   **WAŻNE:**

   **NIE** luzować mocowania silnika, ponieważ zostało fabrycznie wyregulowane i zabezpieczone podkładkami krążkowymi. Wyregulować napięcie łańcucha bez luzowania śrub montażowych napędu.

6. Obrócić narzędzie uniwersalne (A) w dół do momentu napięcia łańcucha.




**Rysunek 4.340: Napęd nagarniacza**

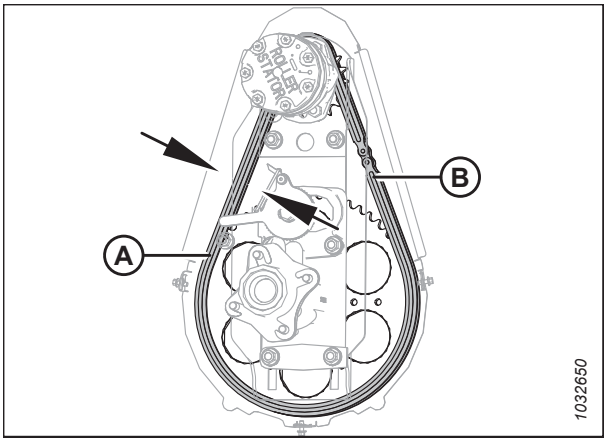
7. Po napięciu łańcucha obrócić narzędzie uniwersalne w górę, aby prawidłowo zabezpieczyć zęby przed zablokowaniem/zatrzaśnięciem na zębach napinacza. Jeśli napinacz nie przeskoczy zęba przed napięciem, **NIE** wymuszać przeskoczenia na następny ząb w napinaczu.

   **WAŻNE:**

   **NIE** dokręcać nadmiernie łańcucha. W przypadku zbyt mocnego napięcia łańcuch będzie nadmiernie obciążać koła łańcuchowe, powodując przedwczesną awarię łożysk silnika i/lub innych elementów.

   **WAŻNE:**

   Należy zostawić około 38 mm (1 1/2 cala) luzu po jednej stronie (A) łańcucha, gdy po drugiej stronie (B) pozostaje napięty. Taki poziom napięcia i luzu łańcucha jest wymagany, aby przeskoczyć o jedno wycięcie na napinaczu łańcucha.

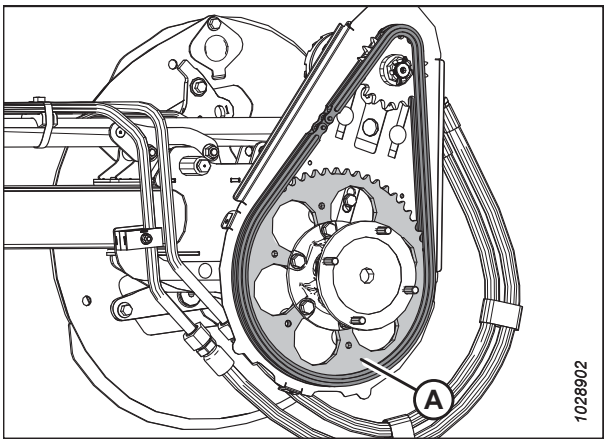



**Rysunek 4.341: Napęd nagarniacza**

8. Obrócić nagarniacz ręcznie, aby upewnić się, że łańcuch jest nadal prawidłowo założony na wszystkich zębach dolnego koła łańcuchowego (A). Aby zapobiec uszkodzeniu, upewnić się, że łańcuch nie jest zbyt mocno napięty podczas obracania nagarniacza.

9. Ponownie umieścić narzędzie uniwersalne w pozycji przechowywania.

10. Zamknąć osłonę końcową. Informacje przedstawiono w *Zamykanie osłon końcowych hedera, strona 47*.




**Rysunek 4.342: Napęd nagarniacza**

## 4.14.2 Koło łańcuchowe napędu nagarniacza

Koło łańcuchowe napędu nagarniacza jest przymocowane do silnika napędowego 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.

**UWAGA:**

Dostępna jest opcja napędu nagarniacza z dwiema prędkościami. Zamówić zestaw MD #311882.

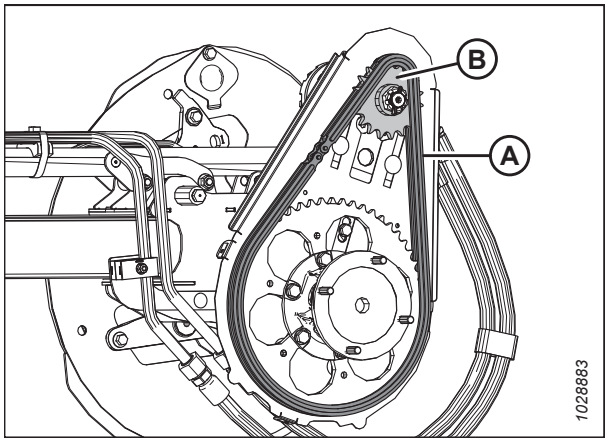
### *Demontaż pojedynczego koła łańcuchowego napędu nagarniacza*

Koło łańcuchowe napędu nagarniacza jest przymocowane do silnika napędowego nagarniacza. Prędkość i moment obrotowy nagarniacza można zmienić przez wymianę napędowych i napędzanych kół łańcuchowych.

### NIEBEZPIECZEŃSTWO

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

1. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
2. Zdemontować osłonę napędu nagarniacza. Instrukcje podano w sekcji *Demontaż osłony napędu nagarniacza, strona 53*.
3. Poluzować łańcuch napędowy nagarniacza (A). Instrukcje podano w sekcji *Luzowanie łańcucha napędowego nagarniacza, strona 475*.
4. Zdjąć łańcuch napędowy nagarniacza (A) z koła łańcuchowego nagarniacza (B).

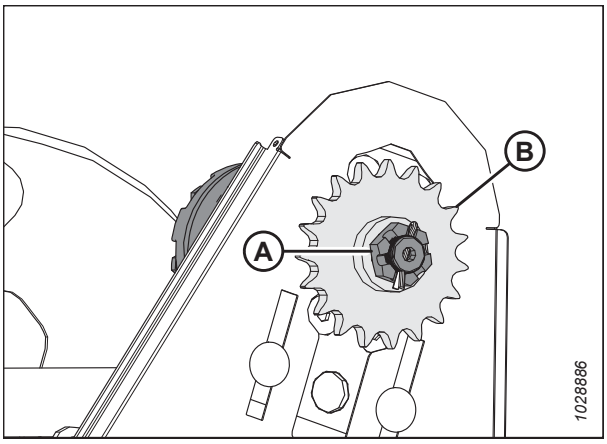



**Rysunek 4.343: Pojedyncze koło łańcuchowe**

5. Zdemontować zawleczkę i nakrętkę rowkową (A) z wału silnika.
6. Zdemontować koło łańcuchowe napędu nagarniacza (B). Upewnić się, że wpust pozostał na wale.

   **WAŻNE:**

   Aby uniknąć uszkodzenia silnika, użyć ściągacza, jeśli koła łańcuchowego napędu (B) nie można zdjąć ręcznie. **NIE** używać łomu i/lub młotka do demontażu koła łańcuchowego napędu.




**Rysunek 4.344: Pojedyncze koło łańcuchowe**

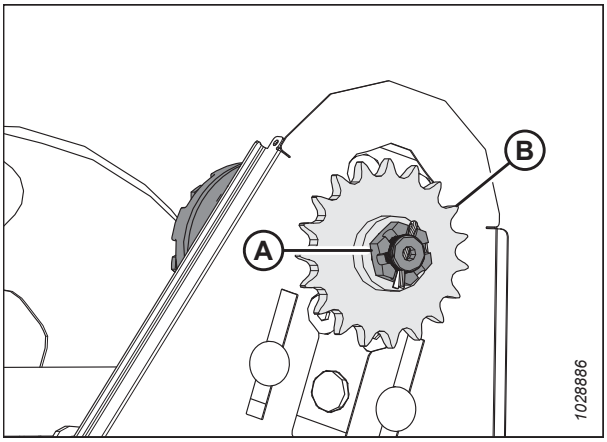
### *Montaż pojedynczego koła łańcuchowego napędu nagarniacza*

Koło łańcuchowe napędu nagarniacza jest przymocowane do silnika napędowego nagarniacza. Prędkość i moment obrotowy nagarniacza można zmienić przez wymianę napędowych i napędzanych kół łańcuchowych.

## NIEBEZPIECZEŃSTWO

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

1. Wyrównać rowek wpustowy w kole łańcuchowym (B) z wpustem na wale silnika i nasunąć koło łańcuchowe na wał. Przymocować nakrętką rowkową (A).
2. Dokręcić nakrętkę rowkową (A) momentem 12 Nm (8,85 lbf·ft [106 lbf·in]).
3. Założyć zawleczkę. W razie potrzeby dokręcić nakrętkę rowkową (A) do następnej szczeliny w celu założenia zawleczki.

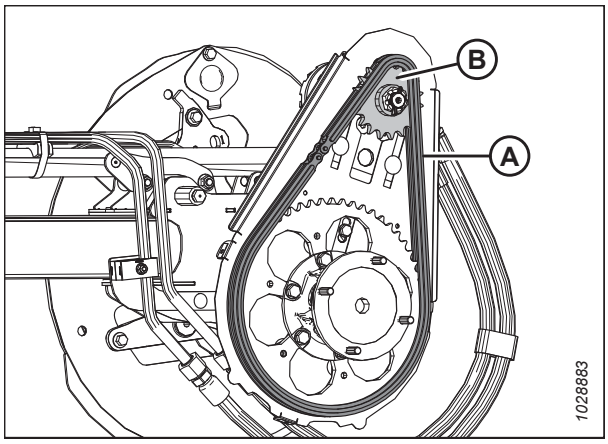



**Rysunek 4.345: Pojedyncze koło łańcuchowe**

4. Założyć łańcuch napędowy (A) na koło łańcuchowe napędu (B).

5. Napiąć łańcuch napędowy. Instrukcje podano w sekcji *Napinanie łańcucha napędowego nagarniacza, strona 476*.

6. Ponownie zamontować osłonę napędu nagarniacza. Instrukcje podano w sekcji *Montaż osłony napędu nagarniacza, strona 55*.




**Rysunek 4.346: Pojedyncze koło łańcuchowe**

## 4.14.3 Zmiana położenia łańcucha prędkości nagarniacza z zamontowanym zestawem dwóch prędkości

Koło łańcuchowe napędu nagarniacza jest przymocowane do silnika napędowego nagarniacza. Prędkość i moment obrotowy nagarniacza można zmienić przez wymianę napędowych i napędzanych kół łańcuchowych.

### NIEBEZPIECZEŃSTWO

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

1. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.

2. Zdemontować osłonę napędu nagarniacza. Instrukcje podano w sekcji *Demontaż osłony napędu nagarniacza, strona 53*.

3. Poluzować łańcuch napędowy nagarniacza. Instrukcje podano w sekcji *Luzowanie łańcucha napędowego nagarniacza, strona 475*.

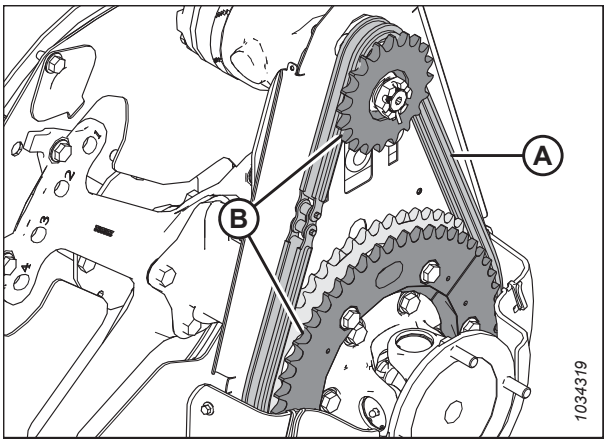
4. Przełożyć łańcuch (A) z bieżącego zestawu kół łańcuchowych na drugi zestaw (B).

   **UWAGA:**

   Wewnętrzny zestaw kół łańcuchowych jest przeznaczony do zastosowań wymagających wysokiego momentu obrotowego, a zewnętrzny zestaw kół łańcuchowych jest przeznaczony do zastosowań wymagających wysokiej prędkości.

   **UWAGA:**

   - W przypadku konwersji z ustawienia wysokiej prędkości na ustawienie wysokiego momentu obrotowego najpierw przełożyć łańcuch na górne napędzające koło łańcuchowe. Zapewni to większy luz w celu umożliwienia zmiany dolnego napędzanego koła łańcuchowego.
   - W przypadku konwersji z ustawienia wysokiego momentu obrotowego na ustawienie wysokiej prędkości najpierw przełożyć łańcuch na dolne napędzane koło łańcuchowe. Zapewni to większy luz w celu umożliwienia zmiany górnego napędzającego koła łańcuchowego.




**Rysunek 4.347: Koło łańcuchowe napędu nagarniacza**

5. Napiąć łańcuch napędowy nagarniacza. Instrukcje podano w sekcji *Napinanie łańcucha napędowego nagarniacza, strona 476*.

## 4.14.4 Przegub Cardana napędu podwójnego lub potrójnego nagarniacza

W przypadku hederów wyposażonych w podwójny nagarniacz przegub Cardana napędu podwójnego nagarniacza umożliwia niezależne poruszanie się każdego nagarniacza.

Nasmarować przegub Cardana zgodnie ze specyfikacją. Instrukcje podano w sekcji *4.3 Smarowanie, strona 287*.

Wymienić przegub Cardana, jeśli jest mocno zużyty lub uszkodzony. Instrukcje podano w sekcji *Demontaż przegubu Cardana napędu podwójnego lub potrójnego nagarniacza, strona 481*.

### *Demontaż przegubu Cardana napędu podwójnego lub potrójnego nagarniacza*

Jeśli przegub Cardana podwójnego nagarniacza jest zużyty lub uszkodzony, należy go wymienić.

### NIEBEZPIECZEŃSTWO

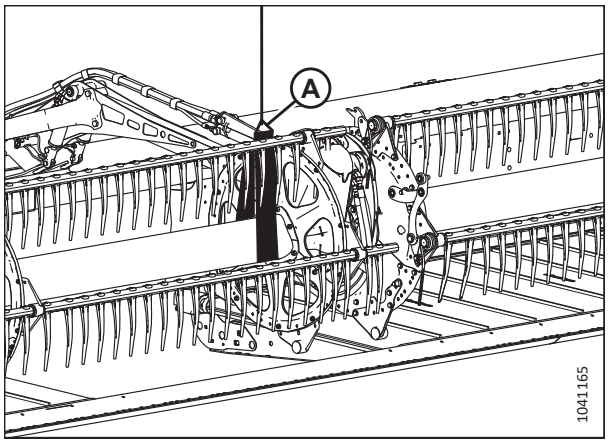
**Aby uniknąć obrażeń ciała lub śmierci w wyniku nieoczekiwanego uruchomienia maszyny, przed opuszczeniem fotela operatora z jakiegokolwiek powodu należy zawsze zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.**

1. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
2. Zdjąć osłonę napędu. Instrukcje podano w sekcji *Demontaż osłony napędu nagarniacza, strona 53*.

3. Podeprzeć wewnętrzny koniec prawego nagarniacza za pomocą ładowarki czołowej i zawiesi nylonowych (A) lub za pomocą równoważnego urządzenia podnoszącego.

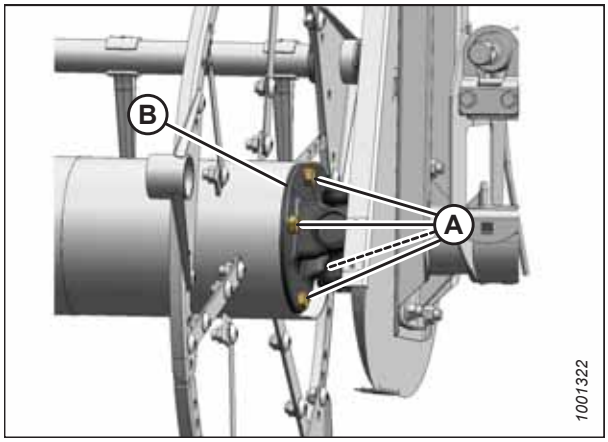
   **WAŻNE:**

   Aby uniknąć uszkodzenia rury środkowej, podtrzymać nagarniacz jak najbliżej tarczy końcowej.




**Rysunek 4.348: Podpieranie nagarniacza**

4. Odkręcić cztery śruby (A) mocujące rurę nagarniacza do kołnierza przegubu Cardana (B) i odsunąć nagarniacz w bok.



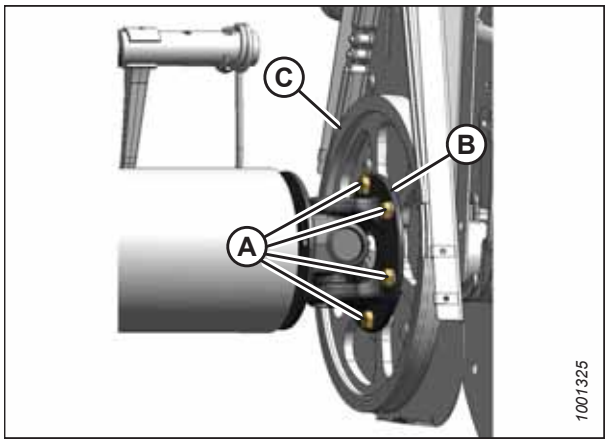

**Rysunek 4.349: Przegub Cardana**

5. Odkręcić sześć śrub (A) mocujących kołnierz przegubu Cardana (B) do koła łańcuchowego napędu (C).

6. Zdemontować przegub Cardana.

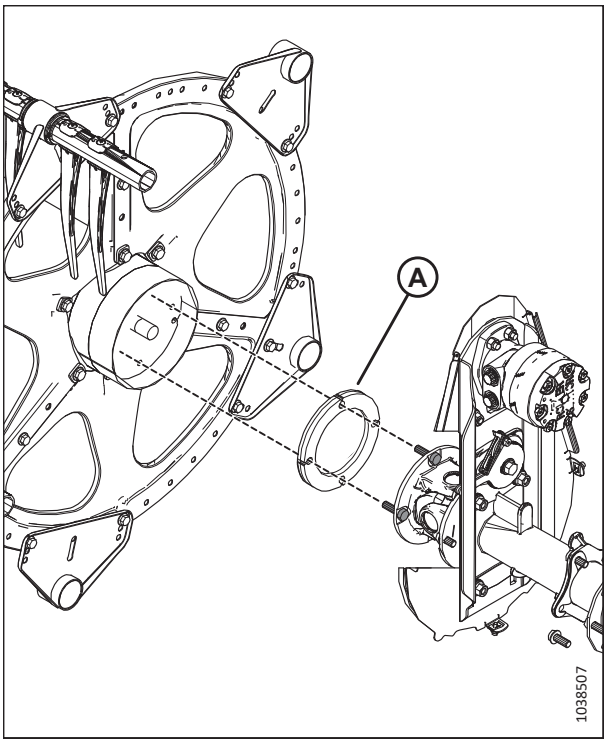
   **UWAGA:**

   Może być konieczne odsunięcie prawego nagarniacza w bok, aby można było odsunąć przegub Cardana od rury.




**Rysunek 4.350: Przegub Cardana**

7. **Tylko potrójny nagarniacz:** Między rurą nagarniacza a przegubem Cardana znajduje się podkładka regulacyjna (A). Zachować tę podkładkę regulacyjną do ponownego montażu.




**Rysunek 4.351: Podkładka regulacyjna — tylko potrójny nagarniacz**

## *Montaż przegubu Cardana podwójnego lub potrójnego nagarniacza*

Po wymontowaniu starego przegubu Cardana można zamontować nowy przegub.

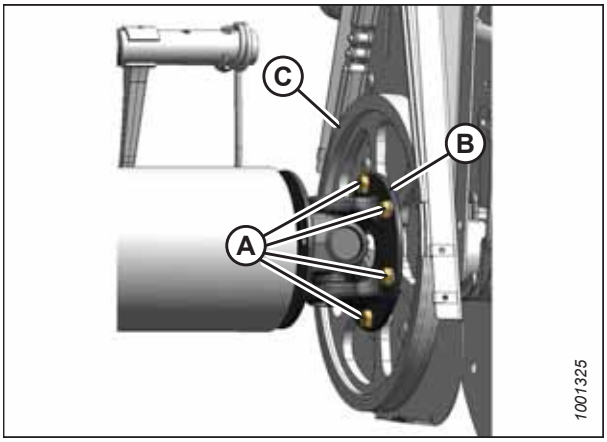
1. Ustawić kołnierz przegubu Cardana (B) na napędzanym kole łańcuchowym (C), jak pokazano na rysunku.
2. Nałożyć środek do zabezpieczania gwintów o średniej wytrzymałości (Loctite® 243 lub jego odpowiednik) na gwinty sześciu śrub (A) i założyć śruby. Dokręcić śruby ręcznie; **NIE** dokręcać śrub końcowym momentem.

   **UWAGA:**

   Na ilustracji pokazano tylko cztery śruby (A).

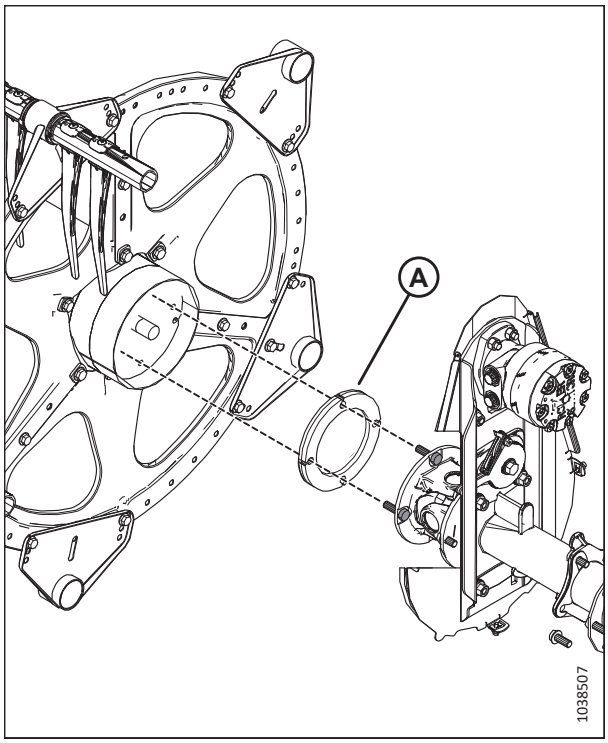
   **UWAGA:**

   Może być konieczne odsunięcie prawego nagarniacza w bok, aby można było odsunąć przegub Cardana od rury nagarniacza.



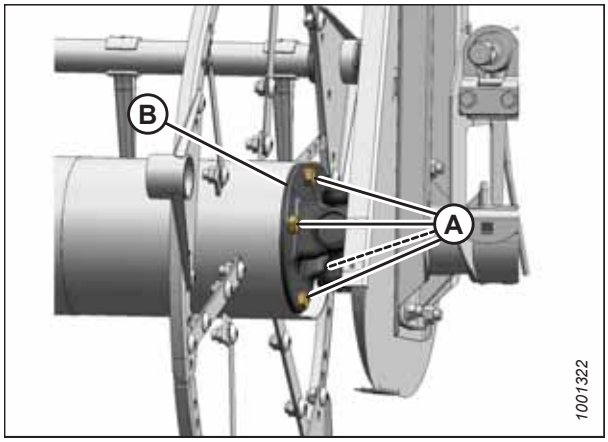

**Rysunek 4.352: Przegub Cardana**

3. **Tylko potrójny nagarniacz:** Upewnić się, że między rurą nagarniacza a przegubem Cardana została umieszczona podkładka regulacyjna (A). Wyrównać otwory w podkładce regulacyjnej z otworami w rurze nagarniacza.




**Rysunek 4.353: Podkładka regulacyjna — tylko potrójny nagarniacz**

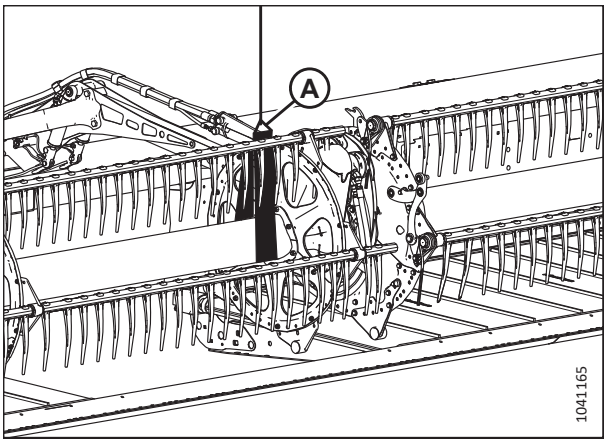
4. Ustawić rurę nagarniacza przy napędzie nagarniacza i włożyć krótki wał do otworu pilotowego przegubu Cardana.
5. Obracać nagarniacz, aż otwory na końcu rury nagarniacza i w kołnierzu przegubu Cardana (B) zostaną ustawione w jednej linii.
6. Nałożyć środek do zabezpieczania gwintów o średniej wytrzymałości (Loctite® 243 lub jego odpowiednik) na cztery śruby 1/2 cala (A). Zamocować śruby w kołnierzu.
7. Dokręcić wszystkie dziesięć śrub momentem 110 Nm (81 lbf·ft).




**Rysunek 4.354: Przegub Cardana**

8. Zdemontować zawiesie (A) z nagarniacza.

9. Założyć osłonę napędu. Instrukcje podano w sekcji *Montaż osłony napędu nagarniacza, strona 55*.




**Rysunek 4.355: Podpieranie nagarniacza**

## 4.14.5 Silnik napędowy nagarniacza

Silnik napędowy nagarniacza jest używany w układzie napędowym nagarniacza w hederach taśmowych , z podwójnym nagarniaczem i z potrójnym nagarniaczem. Ten silnik nie wymaga regularnej konserwacji ani serwisowania. Jeśli wystąpią problemy z silnikiem, należy go wymontować i .

### *Demontaż silnika napędowego nagarniacza*

Wymontować silnik napędowy nagarniacza, jeśli wystąpił problem. Jeśli wystąpią problemy z silnikiem, należy go wymontować i zlecić serwis dealerowi MacDon.

### NIEBEZPIECZEŃSTWO

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

1. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.

2. Poluzować łańcuch napędowy. Instrukcje podano w sekcji *Luzowanie łańcucha napędowego nagarniacza, strona 475*.

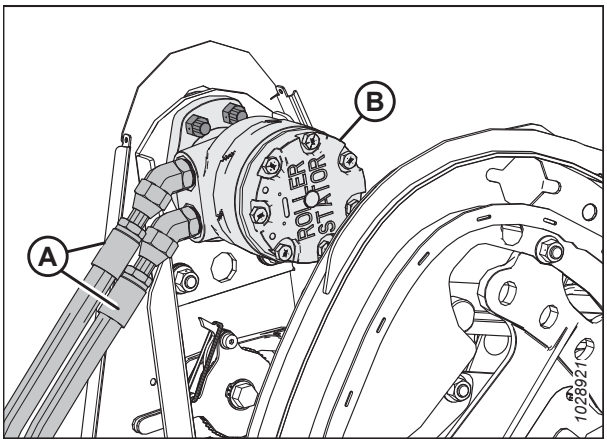
3. Zdemontować koło łańcuchowe napędu. Instrukcje podano w sekcji *Demontaż pojedynczego koła łańcuchowego napędu nagarniacza, strona 478*.

4. Oznaczyć przewody hydrauliczne (A) i ich umiejscowienie na silniku (B), aby zapewnić prawidłowy ponowny montaż.

   **UWAGA:**

   Przed odłączeniem przewodów hydraulicznych oczyścić otwory i powierzchnie zewnętrzne silnika.

5. Odłączyć przewody hydrauliczne (A) od silnika (B). Zatkać lub zaślepić odsłonięte otwory i otwarte przewody.



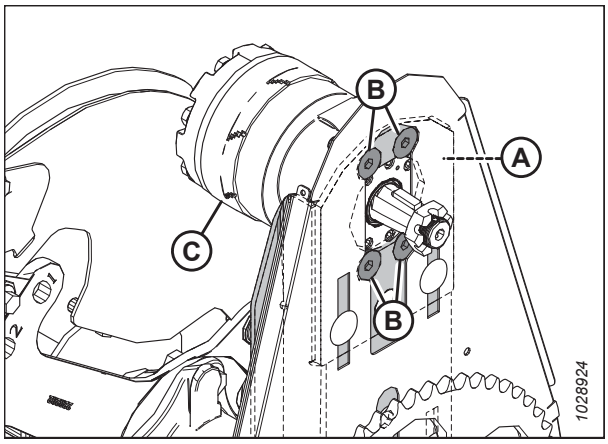

**Rysunek 4.356: Silnik i przewody nagarniacza**

6. Jeśli śruby wpuszczane (B) nie są dostępne przez otwory w obudowie łańcucha, poluzować montażowe elementy złączne mocowania silnika (A) i przesunąć mocowanie silnika w górę lub w dół, aż śruby będą dostępne.

7. Odkręcić cztery śruby z łbem wpuszczanym (B), a następnie wymontować silnik (C).

   **UWAGA:**

   Jeśli silnik jest wymieniany, należy zdemontować przyłącza hydrauliczne ze starego silnika i zamontować je na nowym silniku w tych samych miejscach.

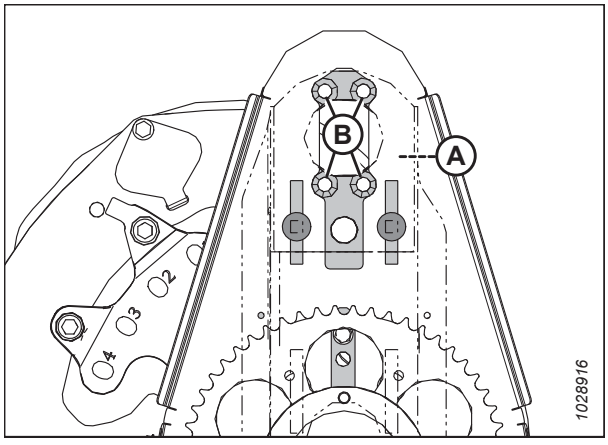



**Rysunek 4.357: Śruby montażowe silnika napędowego nagarniacza**

## *Montaż silnika napędowego nagarniacza*

Wykonać tę procedurę, aby zamontować silnik napędowy nagarniacza. Jeśli wystąpią problemy z silnikiem, należy go wymontować i zlecić serwis dealerowi MacDon.

1. Jeśli śruby montażowe (B) nie są dostępne przez otwory w obudowie łańcucha, poluzować montażowe elementy złączne mocowania silnika (A) i przesunąć mocowanie silnika w górę lub w dół, w zależności od potrzeb.

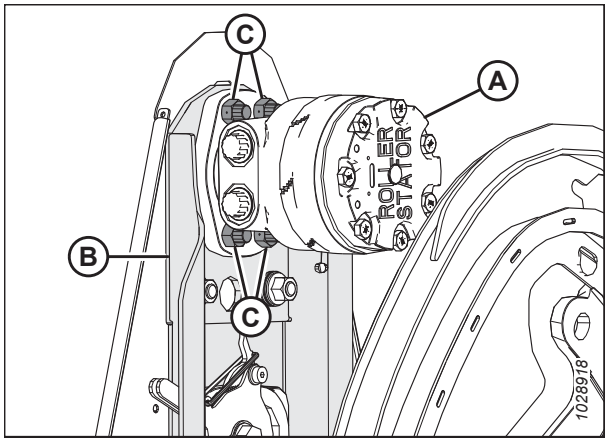



**Rysunek 4.358: Otwory montażowe silnika napędowego nagarniacza**

2. Przymocować silnik (A) do mocowania silnika (B) za pomocą czterech śrub M12 x 40 mm z łbem wpuszczanym i nakrętek (C).

3. Dokręcić elementy złączne momentem dokręcenia 95 Nm (70 lbf·ft).

4. W przypadku montażu **NOWEGO** silnika zamontować złączki hydrauliczne z oryginalnego silnika.

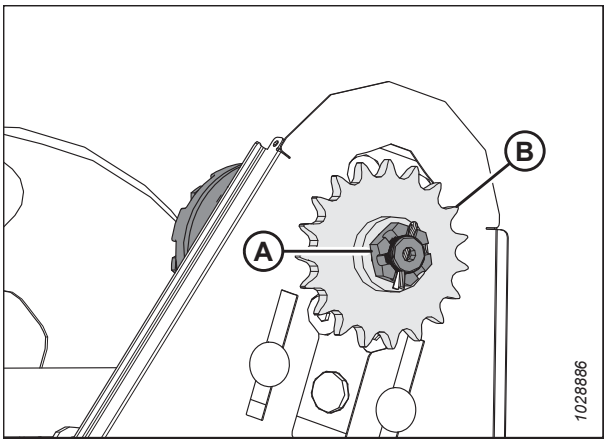



**Rysunek 4.359: Silnik napędowy nagarniacza**

5. Wyrównać rowek wpustowy w kole łańcuchowym (B) z wpustem na wale silnika. Nasunąć koło łańcuchowe na wał. Przymocować nakrętką rowkową (A).

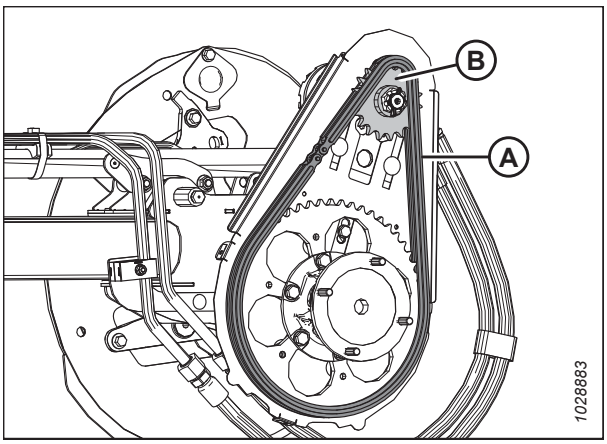
6. Dokręcić nakrętkę rowkową (A) momentem 12 Nm (8,85 lbf·ft [106 lbf·in]).

7. Założyć zawleczkę. W razie potrzeby dokręcić nakrętkę koronową (A) do następnej szczeliny w celu założenia zawleczki.




**Rysunek 4.360: Napęd nagarniacza**

8. Założyć łańcuch napędowy (A) na koło łańcuchowe napędu (B).




**Rysunek 4.361: Napęd nagarniacza**

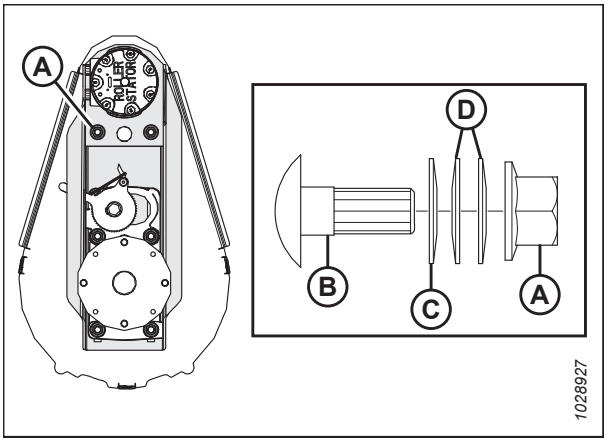
9. Jeśli elementy montażowe (A) zostały poluzowane w ramach tej procedury, upewnić się, że trzy podkładki krążkowe ułożone jedna na drugiej zostały użyte przy każdej śrubie (B).

10. Ustawić podkładki krążkowe w taki sposób, aby zewnętrzna krawędź pierwszej podkładki (C) spoczywała na odlewie, a zewnętrzne krawędzie następnych dwóch podkładek (D) były skierowane do siebie.

11. Dokręcić śruby (A), aż wyjdą z dna (47–54 Nm [35–40 lbf·ft]).

12. Poluzować każdą nakrętkę (A) o 3/4 obrotu.

13. Napiąć łańcuch napędowy. Instrukcje podano w sekcji *Napinanie łańcucha napędowego nagarniacza, strona 476*.

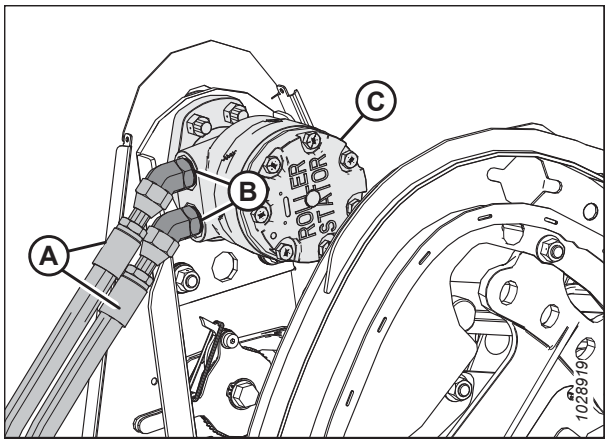



**Rysunek 4.362: Mocowanie silnika napędowego nagarniacza**

14. Wyjąć zaślepki lub korki z otworów i przewodów. Podłączyć przewody hydrauliczne (A) do przyłączy hydraulicznych (B) na silniku (C).

    **WAŻNE:**

    Upewnić się, że przewody hydrauliczne (A) są zamontowane w pierwotnych położeniach.




**Rysunek 4.363: Silnik i przewody nagarniacza**

## 4.14.6 Wymiana łańcucha napędowego (okrężnego) — podwójny i potrójny nagarniacz

Łańcuch napędowy umożliwia obracanie nagarniacza za pomocą hydraulicznie napędzanego silnika nagarniacza. Wymienić łańcuch, jeśli jest uszkodzony lub zużyty.

### NIEBEZPIECZEŃSTWO

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

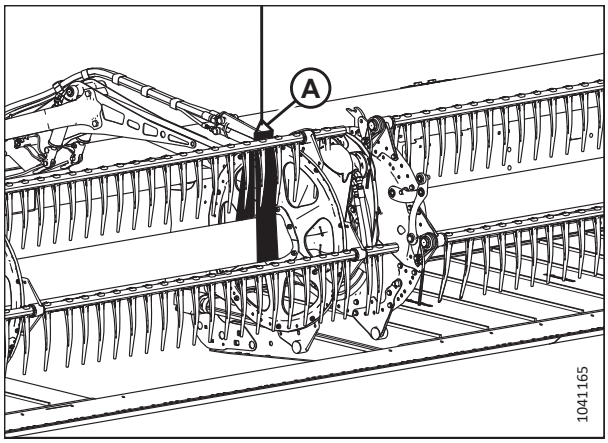
1. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.

2. Zdemontować osłonę napędu nagarniacza. Instrukcje podano w sekcji *Demontaż osłony napędu nagarniacza, strona 53*.

3. Poluzować łańcuch napędowy. Instrukcje podano w sekcji *Luzowanie łańcucha napędowego nagarniacza, strona 475*.

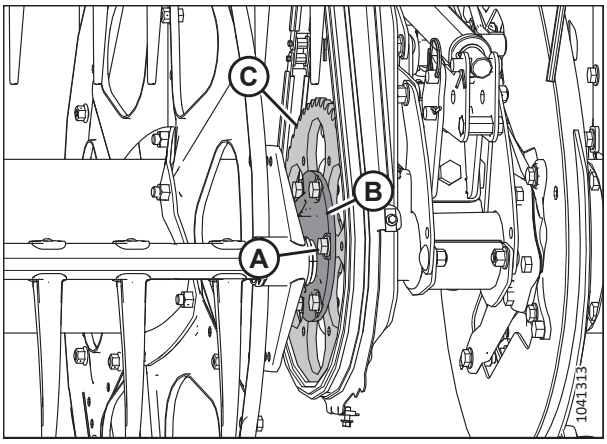
4. **Podwójny nagarniacz:** na środkowym ramieniu nagarniacza owinąć zawiesie (A) wokół rury nagarniacza, jak pokazano na rysunku. Przymocować zawiesie do wideł wózka widłowego (lub jego odpowiednika).

   **Potrójny nagarniacz:** po lewej stronie środkowego ramienia nagarniacza owinąć zawiesie (A) wokół rury nagarniacza, jak pokazano na rysunku. Przymocować zawiesie do wideł wózka widłowego (lub jego odpowiednika).




**Rysunek 4.364: Podpieranie nagarniacza**

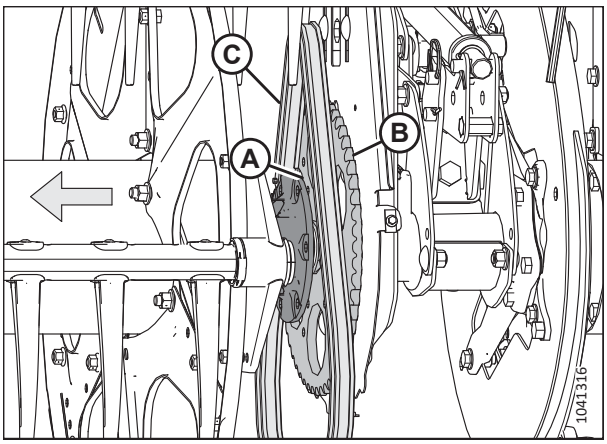
5. Wyznaczyć linię przez kołnierz przegubu Cardana (B) i napędzanego koła łańcuchowego (C), aby wskazać miejsce montażu.
6. Odkręcić i wymontować sześć śrub i podkładek (A) mocujących kołnierz przegubu Cardana (B) do napędzanego koła łańcuchowego (C).




**Rysunek 4.365: Przegub Cardana**

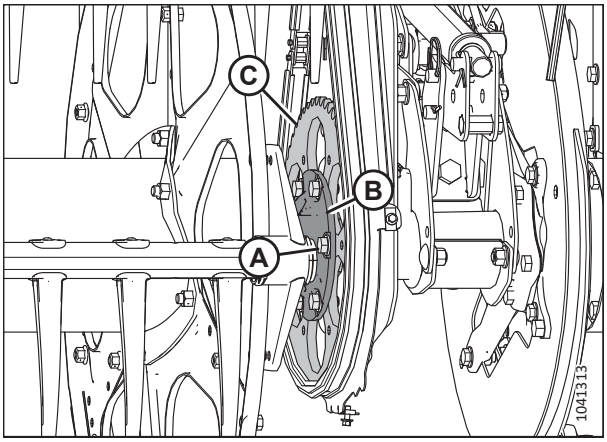
7. **Podwójny nagarniacz:** Przesunąć prawy nagarniacz w bok, aby oddzielić przegub Cardana (A) od napędzanego koła łańcuchowego nagarniacza (B).

   **Potrójny nagarniacz:** Przesunąć środkowy i prawy nagarniacz, aby oddzielić przegub Cardana nagarniacza (A) od napędzanego koła łańcuchowego nagarniacza (B).
8. Zdemontować łańcuch napędowy (C).
9. Założyć łańcuch (C) nad przegubem Cardana (B) i na koła łańcuchowe.




**Rysunek 4.366: Wymiana łańcucha**

10. Wyrównać znaczniki na kołnierzu przegubu Cardana (B) i napędzanego koła łańcuchowego (C).
11. Nałożyć środek do zabezpieczania gwintów o średniej wytrzymałości (Loctite® 243 lub jego odpowiednik) na sześć śrub 1/2 cala (A).
12. Wkręcić i zamontować sześć śrub i podkładek (A) mocujących kołnierz przegubu Cardana (B) do napędzanego koła łańcuchowego (C).
13. Dokręcić śruby (A) momentem dokręcenia 110 Nm (81 lbf·ft).

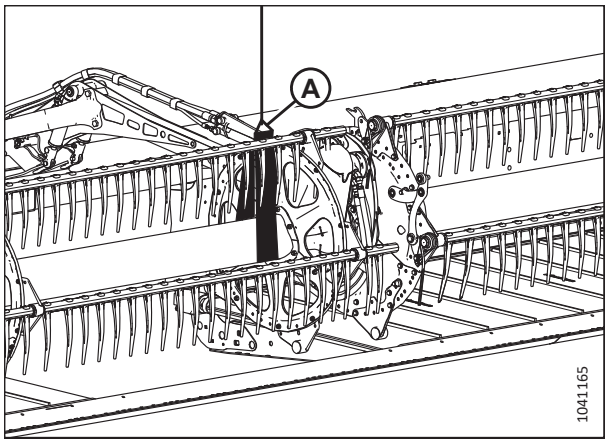



**Rysunek 4.367: Przegub Cardana**

14. Zdjąć zawiesie (A).

15. Napiąć łańcuch napędowy. Instrukcje podano w sekcji *Napinanie łańcucha napędowego nagarniacza, strona 476*.

16. Ponownie zamontować osłonę napędu nagarniacza. Instrukcje podano w sekcji *Montaż osłony napędu nagarniacza, strona 55*.




**Rysunek 4.368: Nagarniacz i zawiesie**

# 4.15 Koła konturowe — opcja

Opcjonalne koła konturowe ContourMax™ umożliwiają uginanie hedera w celu podążania za ukształtowaniem terenu, zapewniając stałą wysokość ścierniska i koszenie do 46 cm (18 cali) nad podłożem.

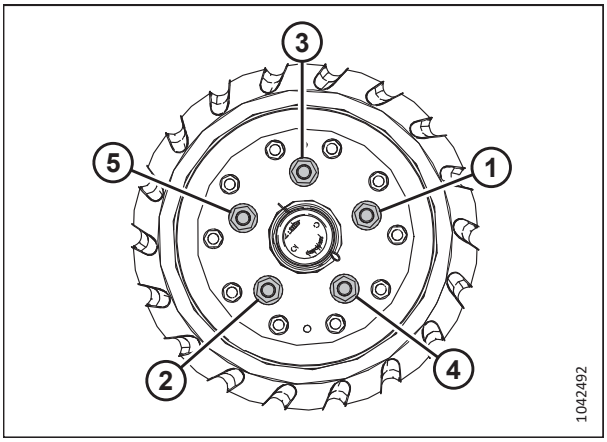
## 4.15.1 Sprawdzanie momentu dokręcenia śrub kół — opcja ContourMax™

Śruby kół mocujące koła ContourMax™ muszą być dwukrotnie dokręcone odpowiednim momentem.

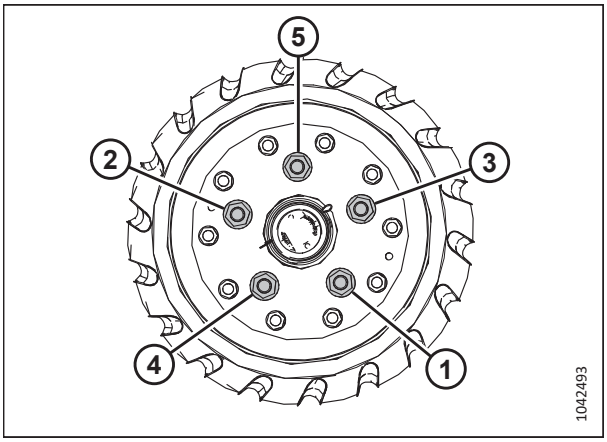
### NIEBEZPIECZEŃSTWO

**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. Założyć koło ContourMax™ na piastę.
3. Włożyć pięć śrub służących do zamocowania koła.
4. Początkowo dokręcić śruby momentem 88 Nm (65 lbf·ft) zgodnie z kolejnością przedstawioną na ilustracjach po prawej stronie. Usztywnić koło, aby je przygotować do dokręcenia końcowym momentem.
5. Ponownie dokręcić śruby końcowym momentem o wartości 122 Nm (90 lbf·ft).
6. Powtórzyć kroki od *2, strona 491* do *5, strona 491* dla drugiego koła.




**Rysunek 4.369: Kolejność dokręcania śrub lewego koła**




**Rysunek 4.370: Kolejność dokręcania śrub prawego koła**

## 4.15.2 Poziomowanie wysokości kół konturowych

Koła konturowe umożliwiają hederowi naśladowanie ukształtowania terenu i można je regulować w zakresie od 25 mm (1 cal) do 457 mm (18 cali) od podłoża.

### NIEBEZPIECZEŃSTWO

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

### NIEBEZPIECZEŃSTWO

**Upewnić się, że wszystkie osoby postronne opuściły teren.**

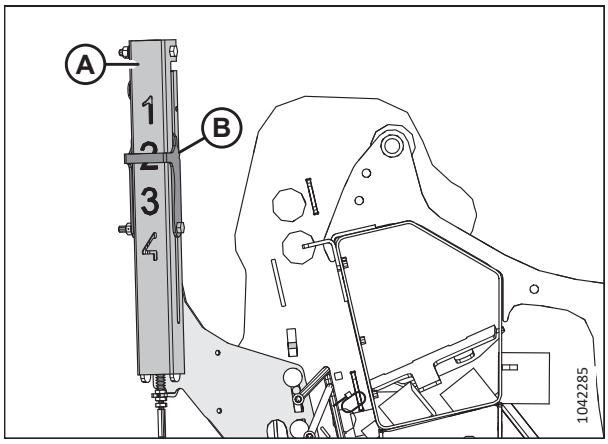
**UWAGA:**

Przed poziomowaniem kół konturowych należy prawidłowo ustawić pływanie hedera. Instrukcje znajdują się w *Sprawdzanie i regulacja pływania hedera, strona 136*.

**UWAGA:**

Przed poziomowaniem kół konturowych należy prawidłowo ustawić wyważenie skrzydeł. Instrukcje znajdują się w *3.9.4 Sprawdzanie i regulacja wyważenia skrzydeł, strona 155*.

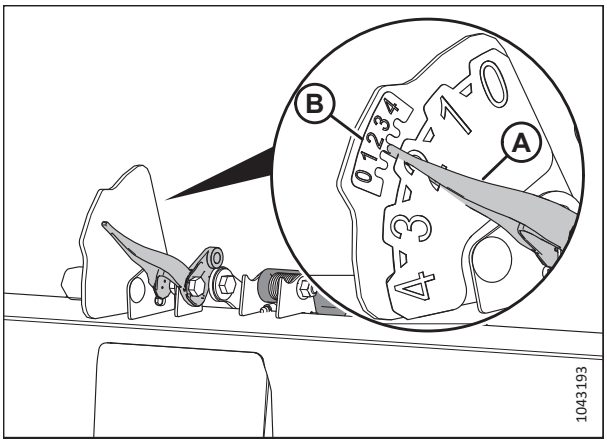
1. Odblokować skrzydła hedera. Instrukcje znajdują się w *Praca w trybie elastycznym, strona 150*.
2. Odblokować pływanie hedera. Instrukcje znajdują się w *Blokowanie/odblokowanie pływania hedera, strona 149*.
3. Zaparkować kombajn na równej powierzchni.
4. Opuścić całkowicie nagarniacz.
5. Wyregulować koła konturowe, aż wskaźnik wysokości (A) znajdzie się przy numerze 2 (B).




**Rysunek 4.371: Wskaźnik wysokości — lewy tylny**

6. Obniżać heder, aż ramię wskaźnika automatycznej regulacji wysokości hedera (A) znajdzie się przy numerze 2 (B).

7. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.




**Rysunek 4.372: Wskaźnik automatycznej regulacji wysokości hedera**

8. Na środku hedera zmierzyć odległość (A) od podłoża do końcówki osłony środkowej. Zapisać pomiar (A).

9. Na każdym końcu hedera zmierzyć odległość (A) od podłoża do końcówki osłony końcowej. Zapisać oba pomiary.

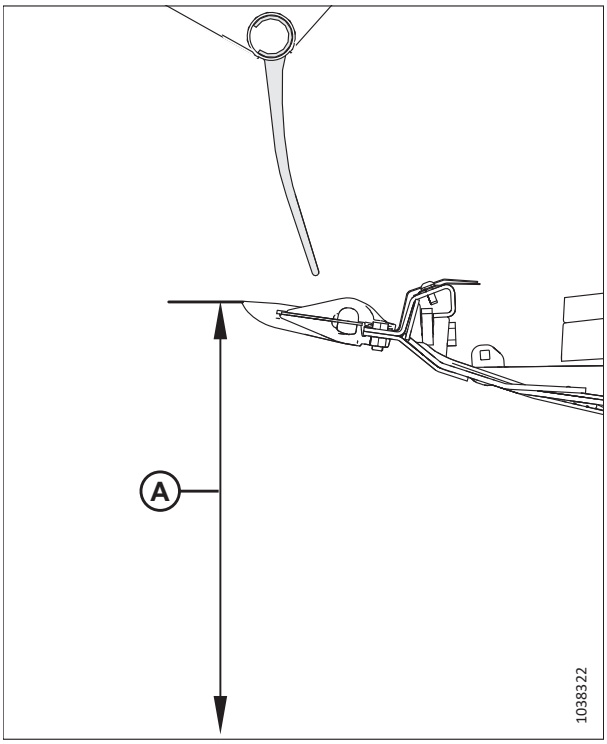
    - Jeśli różnica między pomiarem na środku i pomiarami na końcach jest mniejsza niż 25 mm (1 cal), regulacja nie jest wymagana.
    - Jeśli różnica między pomiarem na środku i pomiarami na końcach jest większa niż 25 mm (1 cal), regulacja jest konieczna. Przejść do następnego kroku.

10. Uruchomić silnik.

11. Całkowicie podnieść heder.

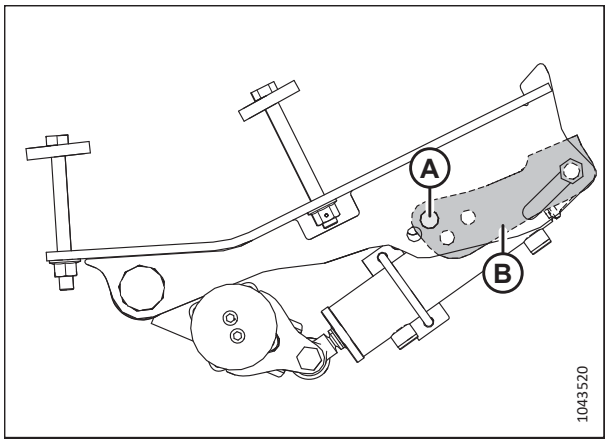
12. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.

13. Rozłożyć podpory zabezpieczające hedera. Instrukcje można znaleźć w instrukcji obsługi kombajnu.



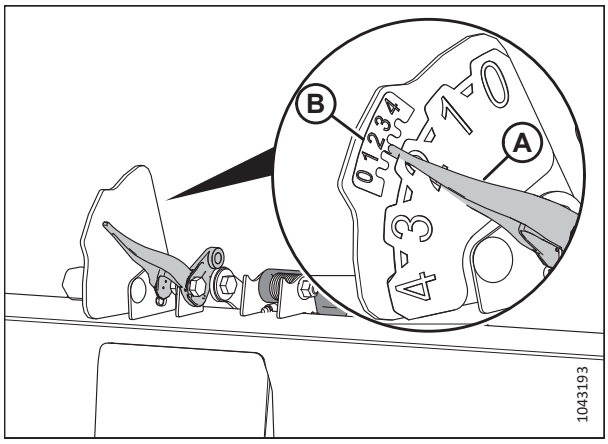

**Rysunek 4.373: Wskaźnik ustawień pływania**

14. Wyjąć sworzeń (A).
15. Zmienić położenie płyty regulacyjnej (B) w szczelinie, aby wyrównać z innym otworem. Odległość między otworami wynosi około 24 mm (1/2 cala).
    - Jeśli pomiar jest mniejszy niż pomiar na środku hedera, przesunąć płytę regulacyjną **DO** listwy nożowej.
    - Jeśli pomiar jest większy niż pomiar na środku hedera, odsunąć płytę regulacyjną **OD** listwy nożowej.
16. Ponownie założyć sworzeń (A).
17. Po przeciwnej stronie hedera powtórzyć krok *14, strona 494* i krok *16, strona 494*.




**Rysunek 4.374: Lokalizacja sworzni — lewe koło zewnętrzne**

18. Złożyć podpory zabezpieczające hedera. Instrukcje znajdują się w instrukcji obsługi kombajnu.
19. Obniżać heder, aż ramię wskaźnika automatycznej regulacji wysokości hedera (A) znajdzie się przy numerze 2 (B).
20. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
21. Ponownie zmierzyć odległość między osłoną a podłożem. Upewnić się, że trzy pomiary są takie same. Jeśli regulacja jest wymagana, powtórzyć kroki od *14, strona 494* do *17, strona 494*.




**Rysunek 4.375: Wskaźnik automatycznej regulacji wysokości hedera**

## 4.15.3 Smarowanie układu kół konturowych

Smarowanie układu kół konturowych pomoże zapewnić niezawodne działanie i wydłużyć okres eksploatacji elementów.

Elementy układu kół konturowych wymagają smarowania w różnych odstępach czasu:

- Zespoły kół wewnętrznych należy smarować co 100 godzin.
- Ręcznie nasmarować osie kół.

### NIEBEZPIECZEŃSTWO

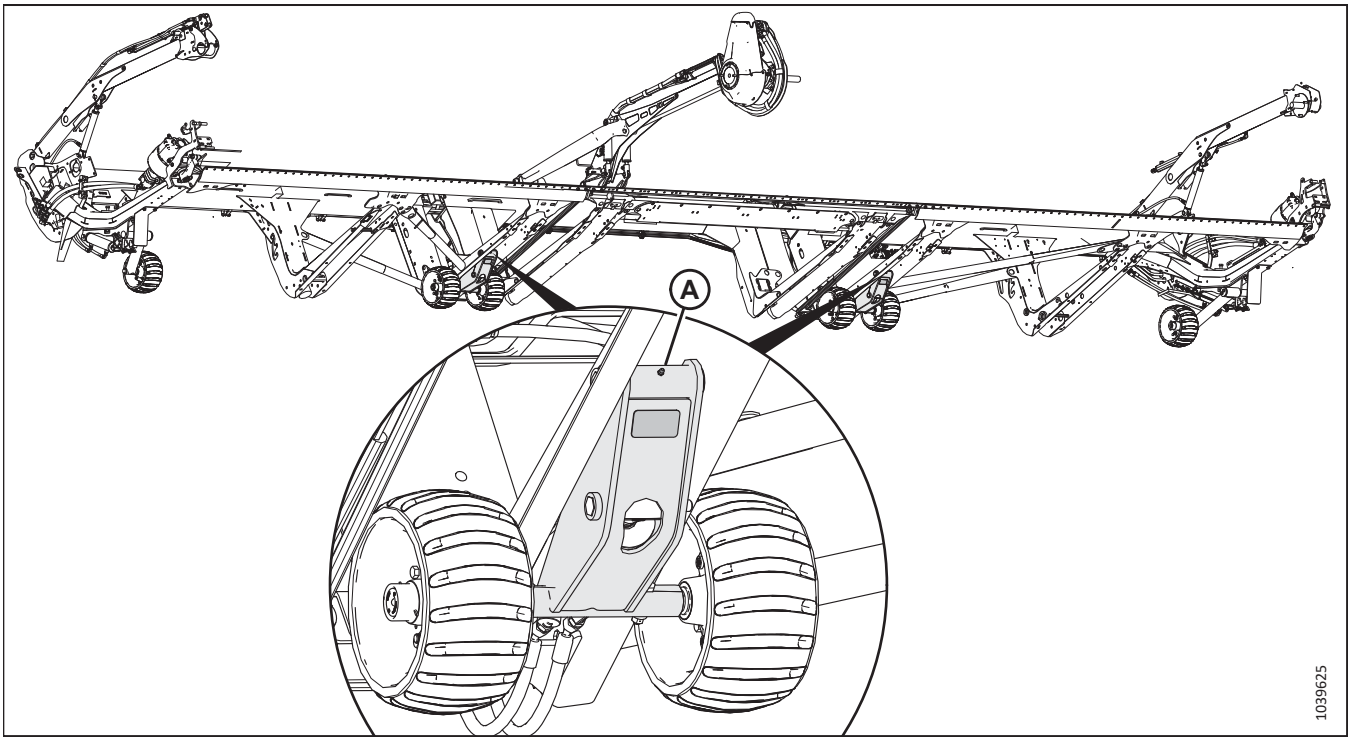
**Aby uniknąć obrażeń ciała lub śmierci w wyniku nieoczekiwanego uruchomienia lub opuszczenia podniesionego hedera, przed wejściem pod heder należy zawsze zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki oraz rozłożyć podpory zabezpieczające. W przypadku korzystania z urządzenia podnoszącego do podparcia hedera przed kontynuowaniem upewnić się, ze heder jest zabezpieczony.**

## NIEBEZPIECZEŃSTWO

**Upewnić się, że wszystkie osoby postronne opuściły teren.**

1. Całkowicie podnieść heder.
2. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
3. Rozłożyć podpory zabezpieczające hedera lub podeprzeć heder na klockach na płaskim podłożu. W przypadku korzystania z klocków do podparcia hedera upewnić się, że heder znajduje się na wysokości ok. 914 mm (36 cali) nad podłożem. Wskazówki na temat rozkładania podpór zabezpieczających hedera można znaleźć w instrukcji obsługi kombajnu.

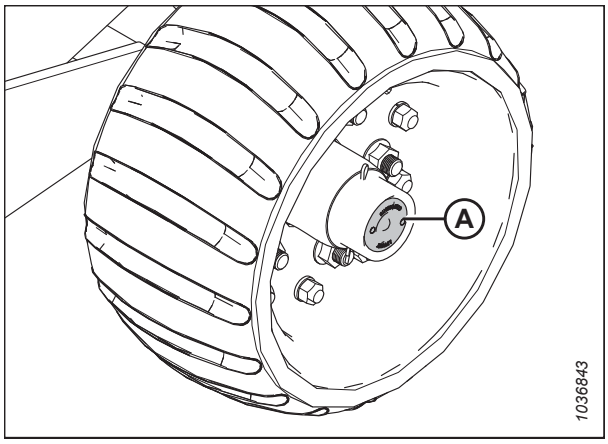
**Rysunek 4.376: Zespoły wewnętrznych kół konturowych**




**A — zespoły kół wewnętrznych (dwa miejsca)**

4. Nasmarować punkty (A) dwóch zespołów kół wewnętrznych.

5. Wyciągnąć gumowy korek (A) z piasty koła konturowego. Zachować korek do ponownego montażu.




**Rysunek 4.377: Gumowy korek w osi kół konturowych**

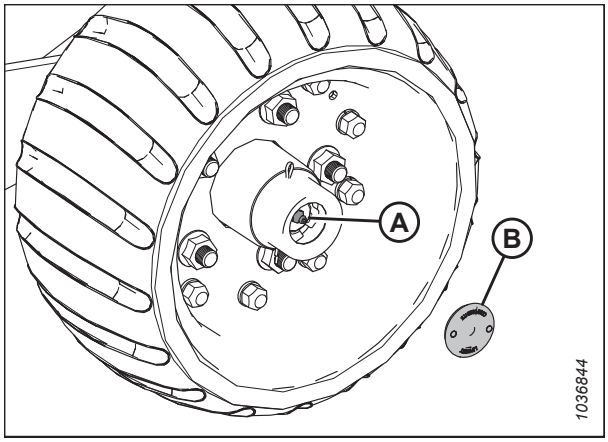
6. Nałożyć smar w punkcie smarowania (A) i pozwolić na wypłynięcie nadmiaru smaru z przodu piasty osi.

   **WAŻNE:**

   **POWOLI** nasmarować punkt smarowania. Szybkie smarowanie może wymusić przesunięcie uszczelki tylnej.

7. Ponownie zamontować gumowy korek (B).

8. Powtórzyć procedurę przy pozostałych kołach konturowych.




**Rysunek 4.378: Punkt smarowania osi kół konturowych**

## 4.15.4 Sprawdzanie luzu osiowego koła konturowego

Luz końcowy koła dotyczy ruchu wzdłuż osi wrzeciona. Jeśli luz w zespole koła jest zbyt duży, konieczne będzie dokręcenie nakrętki koronowej pod zatyczką przeciwpyłową.

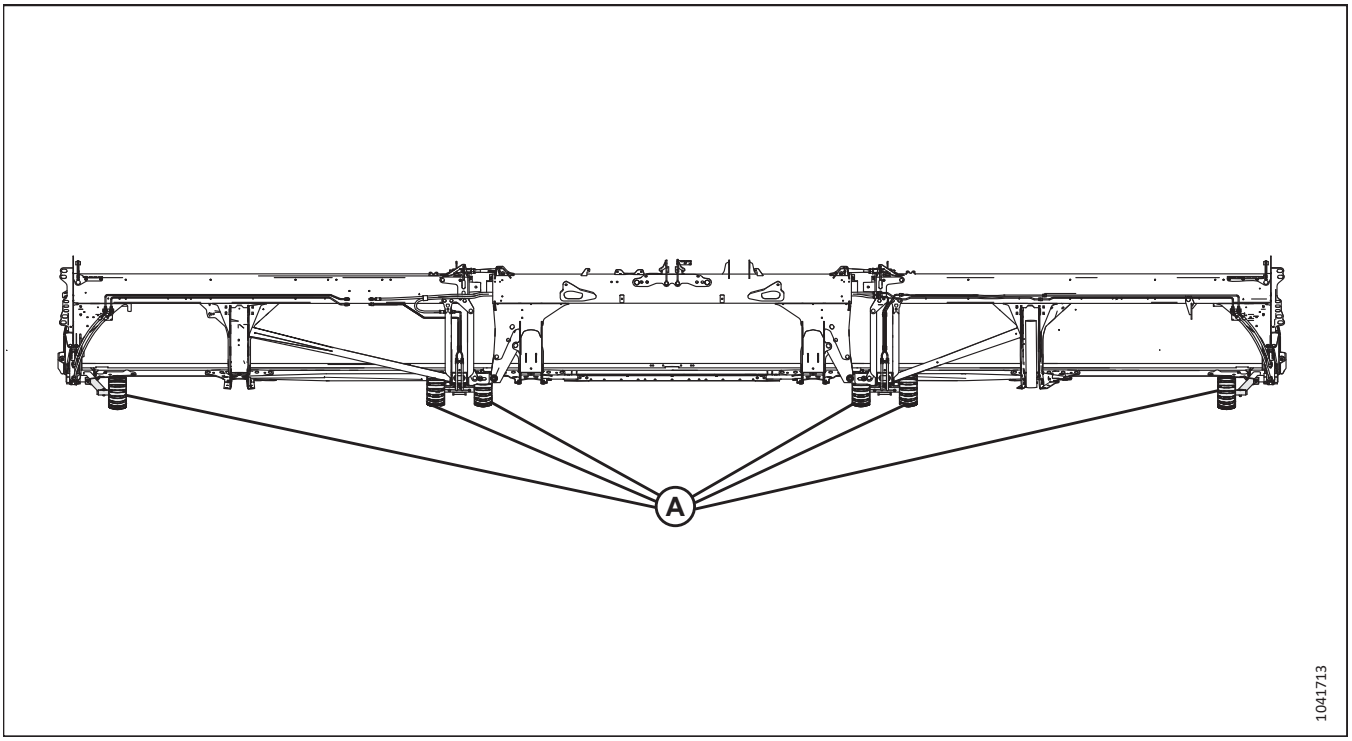
### NIEBEZPIECZEŃSTWO

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

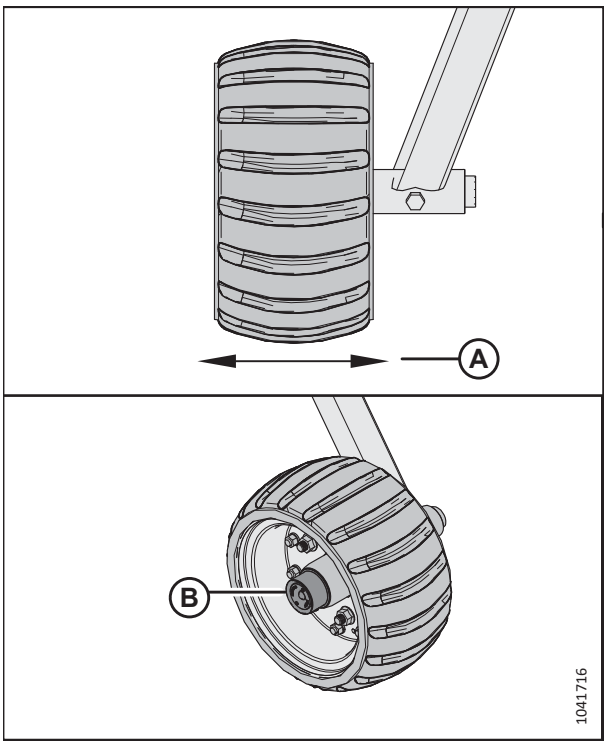
1. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.

2. Sprawdzić luz osiowy na zespołach kół (A).

**Rysunek 4.379: Zespoły kół ContourMax™**




3. Jeśli luz osiowy (A) jest większy niż 0,30 mm (0,012 cala), zdjąć zatyczkę przeciwpyłową (B).

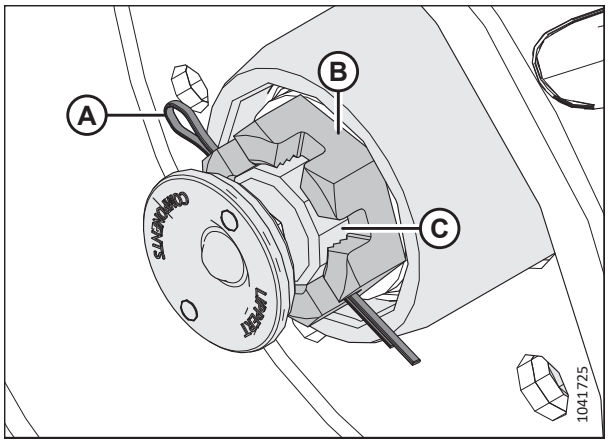



**Rysunek 4.380: Luz osiowy koła ContourMax™ i zatyczka przeciwpyłowa**

4. Wyciągnąć zawleczkę (A).
5. Dokręć nakrętkę koronową (B), aż zostanie schowana, a następnie cofnąć się do następnego rowka nakrętki koronowej.

   **UWAGA:**

   W zespole koła powinien występować NIEWIELKI luz. Zbyt mocne dokręcenie nakrętki koronowej może spowodować awarię.
6. Ponownie założyć zawleczkę (A).
7. Po dokręceniu zespołu nasmarować wrzeciono (C) do momentu, gdy smar zacznie wypływać.
8. Ponownie zamontować zatyczkę przeciwpyłową.



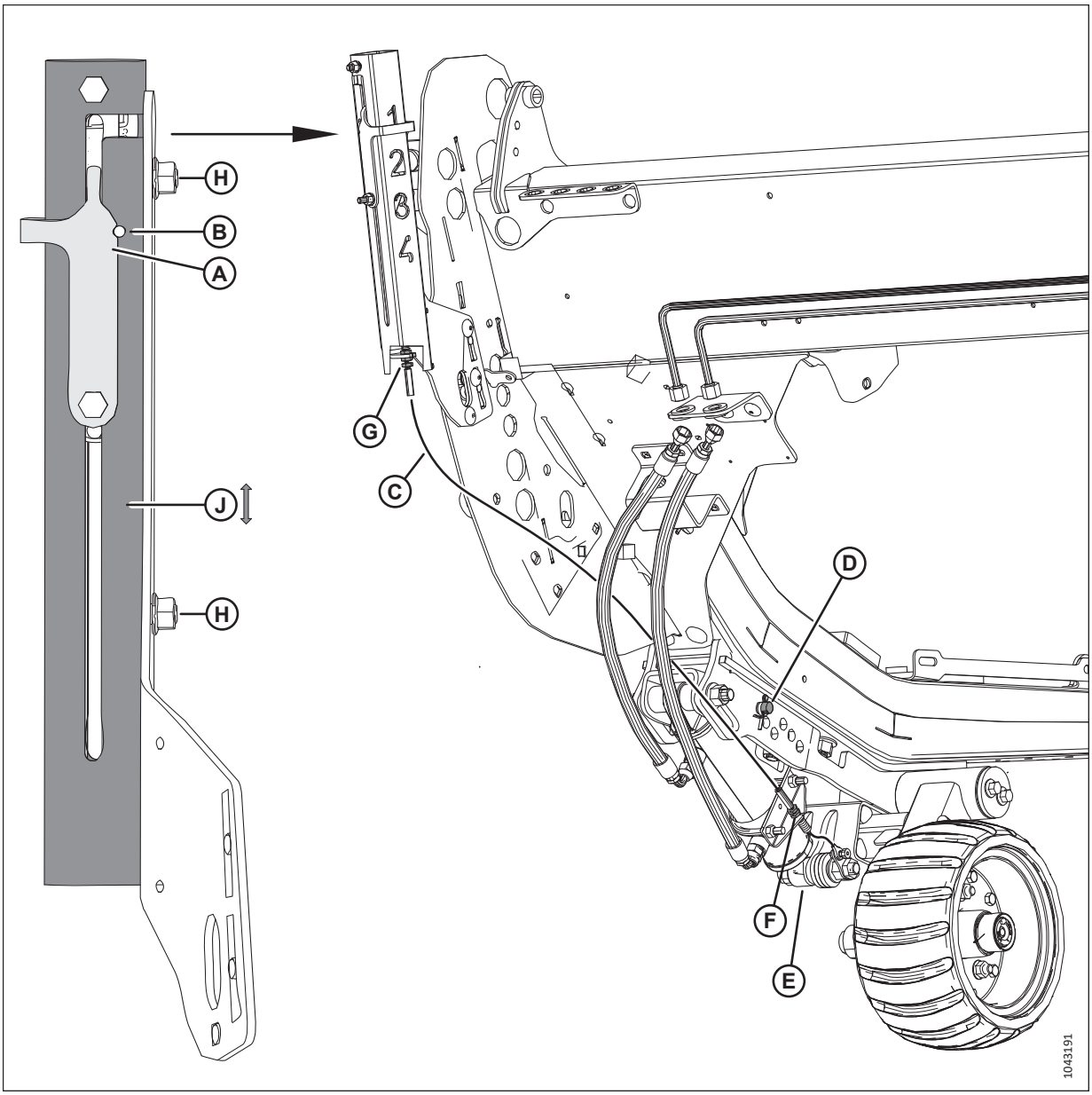

**Rysunek 4.381: Wrzeciono ContourMax™**

## 4.15.5 Zerowanie wskaźnika mechanicznego

Wskaźnik mechaniczny należy wyzerować, aby zapewnić jego dokładne działanie.

### NIEBEZPIECZEŃSTWO

**Aby zapobiec obrażeniom ciała lub śmierci w wyniku nieoczekiwanego uruchomienia maszyny lub opuszczenia podniesionej maszyny, należy zawsze zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki przed rozpoczęciem regulacji maszyny. NIGDY nie wchodzić na heder ani pod niego bez jego właściwego podparcia.**




**Rysunek 4.382: Wskaźnik mechaniczny**

1. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
2. Wskaźnik mechaniczny jest wyzerowany, gdy wycięcie we wskaźniku (A) jest wyrównane z otworem (B) w następujących warunkach:
   - Kabel (C) jest napięty.
   - Zawleczka jest umieszczona w otworze (D).
   - Siłownik (E) jest całkowicie wsunięty.
3. Jeśli wycięcie **NIE** jest wyrównane z otworem, wyregulować dowolną lub wszystkie następujące części:
   - Poluzować dwie nakrętki (H) i wysunąć rurę (J) w górę lub w dół. Dokręcić nakrętki.
   - Wyregulować nakrętki kontrujące kabla w miejscu (G) lub (F). Dokręcić nakrętki kontrujące kabla momentem 6 Nm (4 lbf·ft [48 lbf·in]).

# 4.16 System transportowy (opcja)

Heder może być wyposażony w zestaw kół transportowych, dzięki czemu heder może być holowany przez kombajn lub ciągnik.

Więcej informacji zawiera punkt *Regulacja kół transportowych EasyMove™, strona 126*.

## 4.16.1 Sprawdzanie momentu dokręcenia śrub kół

Sprawdzić moment dokręcenia śrub kół transportowych po upływie 1 godziny pracy od montażu kół, a następnie sprawdzać co 100 godzin pracy.

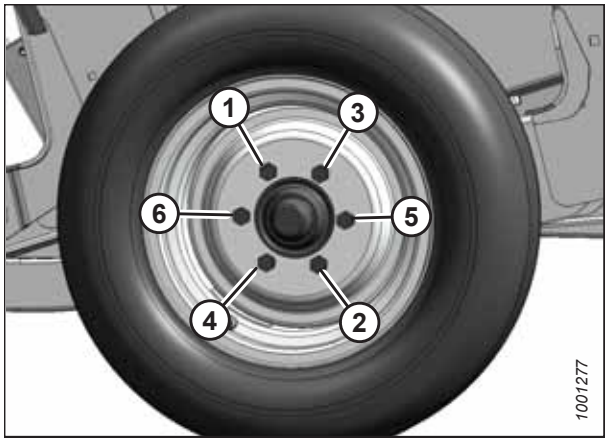
### NIEBEZPIECZEŃSTWO

**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. W przedstawionej kolejności dokręcić śruby momentem 115 Nm (85 lbf·ft).

   **WAŻNE:**

   Po ponownym zamontowaniu koła należy sprawdzić moment dokręcenia śrub koła po 1 godzinie eksploatacji, a następnie sprawdzać co 100 godzin.



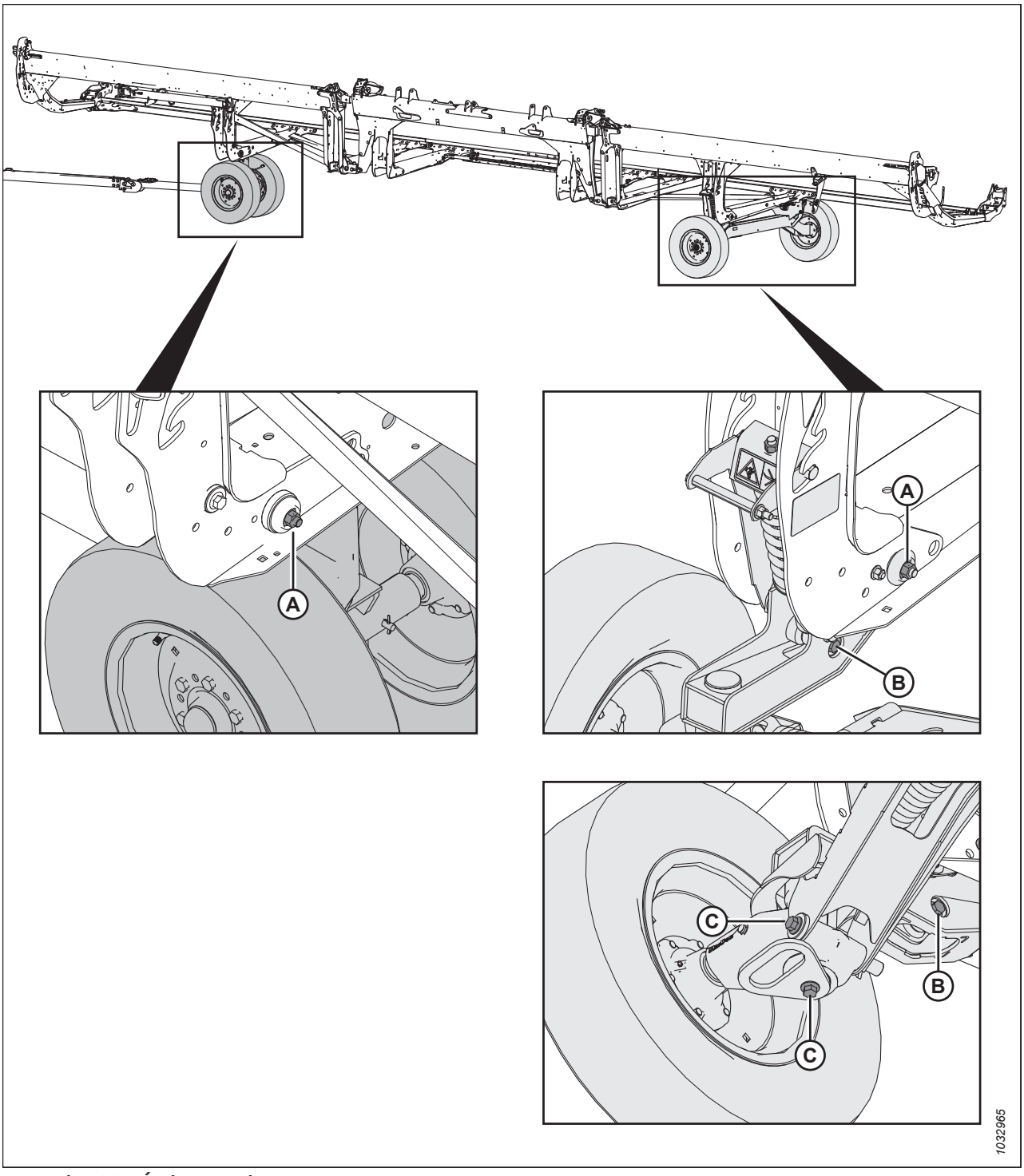

**Rysunek 4.383: Kolejność dokręcania śrub**

## 4.16.2 Sprawdzanie momentu dokręcania śrub zespołu transportowego

Aby zapewnić bezpieczne użytkowanie, należy codziennie sprawdzać elementy złączne mocujące opcjonalne elementy systemu transportowego do hedera.

### NIEBEZPIECZEŃSTWO

**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 4.384: Śruby zespołu transportowego**

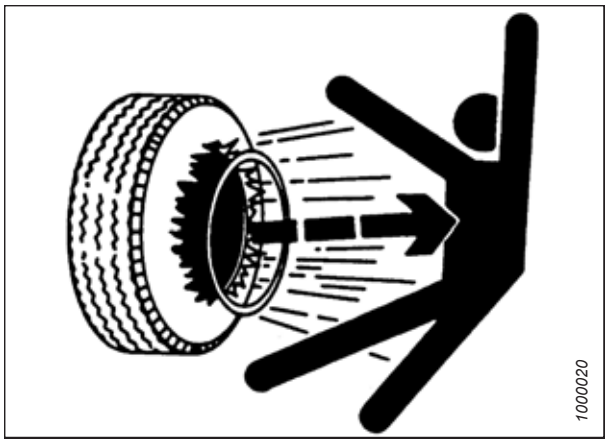
1. **CODZIENNIE** sprawdzać następujące śruby, aby upewnić się, że są dokręcone wskazanymi momentami:
    - Śruby (A) momentem 234 Nm (173 lbf·ft)
    - Śruby (B) momentem 343 Nm (253 lbf·ft)
    - Śruby (C) momentem 343 Nm (253 lbf·ft)

## 4.16.3 Sprawdzanie ciśnienia w oponach

Prawidłowe ciśnienie w oponach zapewnia odpowiednie i równomierne zużycie opon.

### OSTRZEŻENIE

- **Opona może eksplodować podczas pompowania, powodując 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 opony.**
- **Wymienić wadliwe opony.**
- **Wymienić pęknięte, zużyte lub mocno zardzewiałe obręcze kół.**
- **Nigdy nie spawać obręczy koła.**
- **Nigdy nie wywierać siły na napompowaną lub częściowo napompowaną oponę.**




**Rysunek 4.385: Ostrzeżenie dotyczące pompowania**

- **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 usunąć z opony 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.**

1. Sprawdzić ciśnienie w oponach. Specyfikacje ciśnień podano w tabeli *4.6, strona 502*.
2. Przed napompowaniem opony upewnić się, że jest ona prawidłowo osadzona na obręczy. Jeśli opona nie jest prawidłowo osadzona na obręczy, zabrać oponę i obręcz do wykwalifikowanego warsztatu wulkanizacyjnego.
3. W razie potrzeby napompować oponę do wymaganego ciśnienia za pomocą zacisku zatrzaskowego i węża przedłużającego.

   **WAŻNE:**

   **NIE** przekraczać maksymalnego ciśnienia powietrza w oponach, podanego na etykiecie opony.

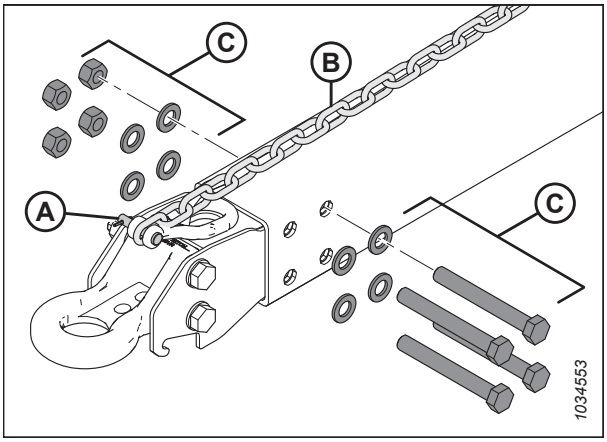
**Tabela 4.6 Ciśnienie w oponach**

| Rozmiar | Zakres obciążenia | Ciśnienie |
|---|---|---|
| 225/75 R15 | F | 655 kPa (95 psi) |

## 4.16.4 Wymiana połączenia zaczepowego dyszla holowniczego z czopu na łącznik sworzniowy

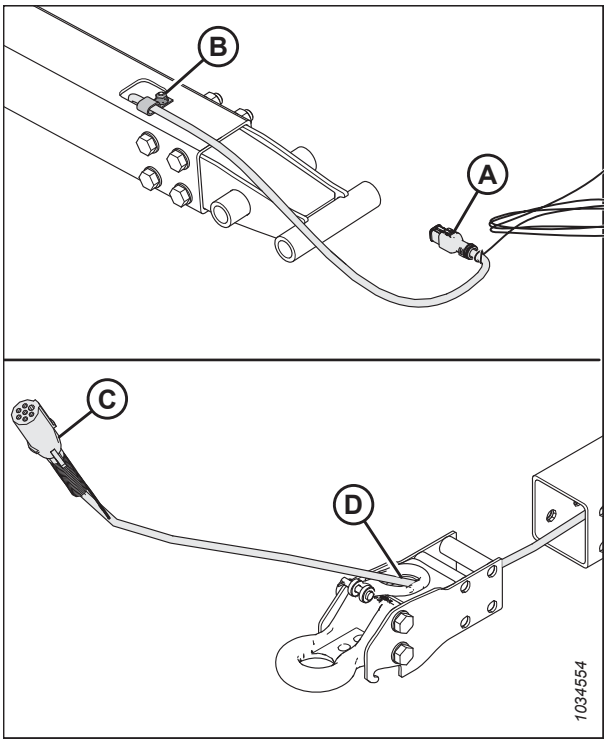
Transportowy dyszel holowniczy zawiera mocowania holownicze pierścienia z czopem i łącznikiem sworzniowym.

1. Wyjąć zawleczkę ze sworznia (A) i odłączyć łańcuch (B). Odłożyć sworzeń (A) z adapterem zaczepowym czopu.
2. Odkręcić cztery nakrętki oraz cztery śruby i zdjąć osiem podkładek płaskich (C) z końca dyszla holowniczego. Zachować elementy złączne do ponownego montażu.



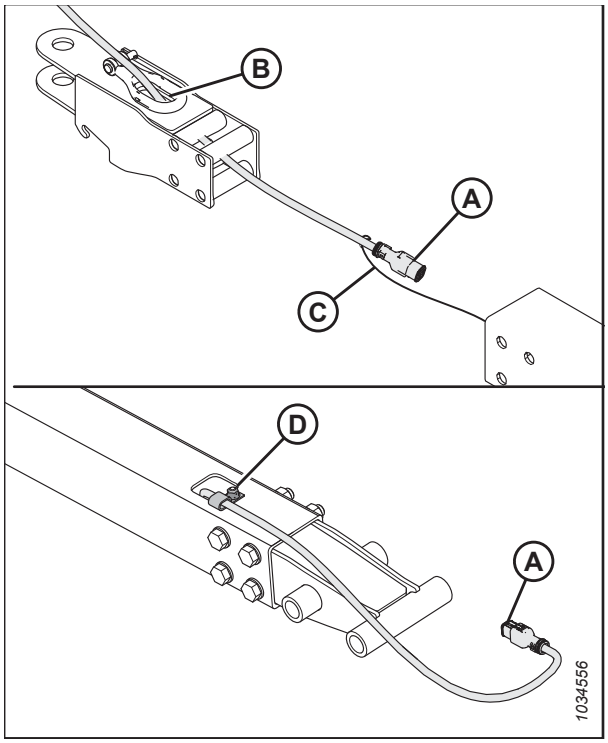

**Rysunek 4.386: Demontaż adaptera z czopem do holowania**

3. Za pomocą taśmy lub opaski przymocować 6 m (20 stóp) linki zaciągowej do końcówki transportowej wiązki przewodów (A).
4. Odkręcić śrubę (B) mocującą wiązkę przewodów w zacisku P. Zachować śrubę.
5. Od strony zaczepu (C) delikatnie wyciągnąć wiązkę przewodów z otworu w czopie (D), aż będzie widoczna linka zaciągowa, a następnie odłączyć linkę zaciągową i odłożyć czop na bok. Zostawić linkę zaciągową wewnątrz dyszla holowniczego.




**Rysunek 4.387: Demontaż adaptera z czopem do holowania**

6. Wyjąć adapter sworznia.
7. Przełożyć złącze transportowe (A) wiązki przewodów elektrycznych przez otwór (B) w pierścieniu adaptera sworznia.
8. Przymocować linkę zaciągową (C) do wiązki przewodów. Za pomocą linki zaciągowej ostrożnie przeciągnąć wiązkę przewodów przez dyszel holowniczy.
9. Upewnić się, że koniec transportowy (A) wiązki przewodów wystaje na 480 mm (18 7/8 cala) za zacisk P (D).
10. Zamocować wiązkę przewodów w zacisku P za pomocą śruby z kroku *6, strona 504*.

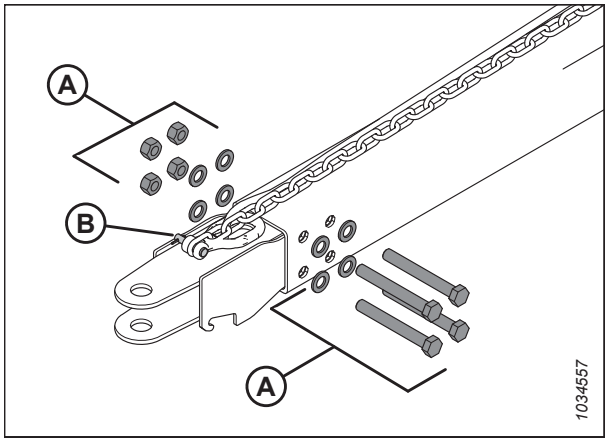



**Rysunek 4.388: Montaż adaptera pierścienia sworznia**

11. Wkręcić cztery nakrętki, cztery śruby i założyć osiem podkładek płaskich (A), aby zamocować adapter sworznia na dyszlu holowniczym.

    **UWAGA:**

    Upewnić się, że elementy złączne (A) zamontowano w tej samej orientacji, w jakiej znajdowały się przed demontażem.
12. Ponownie podłączyć łańcuch za pomocą sworznia (B) i zabezpieczyć zawleczką.



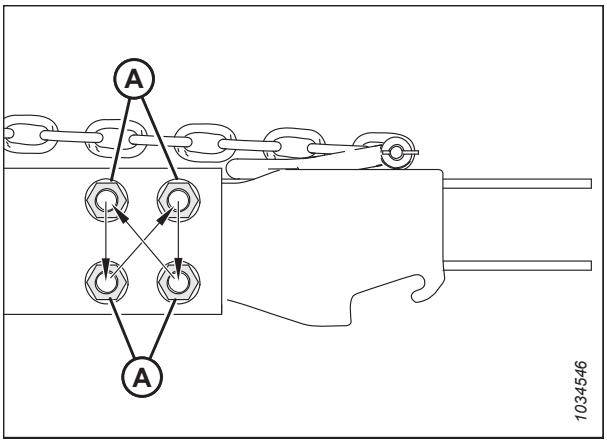

**Rysunek 4.389: Montaż adaptera pierścienia sworznia**

13. Dokręcać nakrętki (A) w kolejności krzyżowej, pokazanej na ilustracji. Ponownie sprawdzić każdą nakrętkę w podanej kolejności, aż wszystkie będą dokręcone momentem 310 Nm (229 lbf·ft).

14. Włożyć sworzeń zaczepowy w adapter sworznia. Zabezpieczyć sworzeń przetyczką.

    **UWAGA:**

    Na ilustracji nie pokazano sworzni.



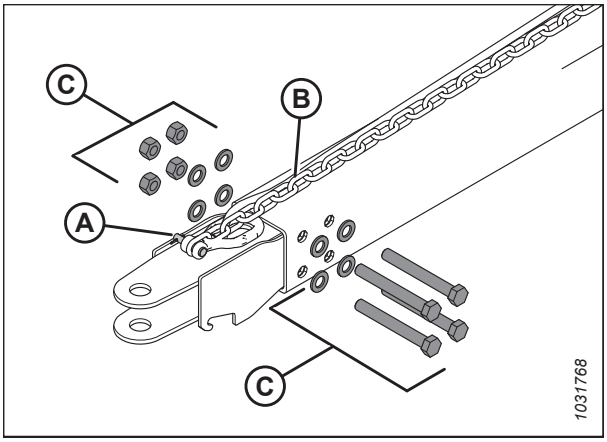

**Rysunek 4.390: Kolejność dokręcania**

## 4.16.5 Wymiana połączenia zaczepowego dyszla holowniczego z łącznika sworzniowego na czop

Transportowy dyszel holowniczy zawiera mocowania holownicze pierścienia z czopem i łącznikiem sworzniowym.

1. Wyjąć zawleczkę ze sworznia (A) i odłączyć łańcuch (B). Odłożyć sworzeń (A) z adapterem sworznia.

2. Odkręcić cztery nakrętki oraz cztery śruby i zdjąć osiem podkładek płaskich (C) z końca dyszla holowniczego. Zachować elementy złączne do ponownego montażu.

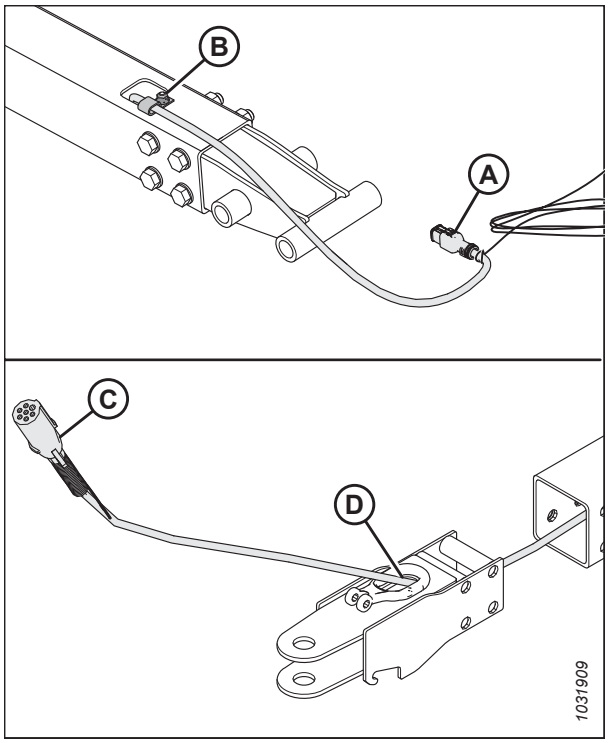



**Rysunek 4.391: Demontaż adaptera sworznia**

3. Za pomocą taśmy lub opaski przymocować 6 m (20 stóp) linki zaciągowej do końcówki transportowej wiązki przewodów (A).

4. Odkręcić śrubę (B) mocującą wiązkę przewodów w zacisku P. Zachować śrubę do ponownego montażu.

5. Od strony zaczepu (C) delikatnie wyciągnąć wiązkę przewodów z otworu w sworzniu (D), aż będzie widoczna linka zaciągowa, a następnie odłączyć linkę zaciągową i odłożyć adapter sworznia na bok. Zostawić linkę zaciągową wewnątrz dyszla holowniczego.



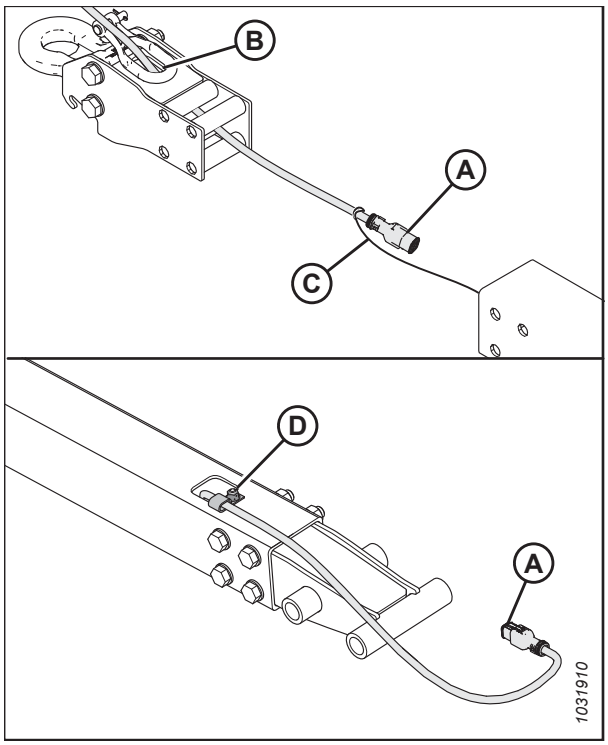

**Rysunek 4.392: Demontaż adaptera ze sworzniem do holowania**

6. Przełożyć złącze transportowe (A) wiązki przewodów elektrycznych przez otwór (B) w adapterze pierścienia czopu.

7. Za pomocą taśmy lub opaski przymocować linkę zaciągową (C) do wiązki przewodów. Ostrożnie przeciągnąć wiązkę przewodów przez dyszel holowniczy za pomocą linki zaciągowej na końcu transportowym.

8. Upewnić się, że koniec transportowy (A) wiązki przewodów wystaje na 480 mm (18 7/8 cala) za zacisk P (D).

9. Zamocować wiązkę przewodów w zacisku P za pomocą śruby wykręconej w kroku *4, strona 506*.



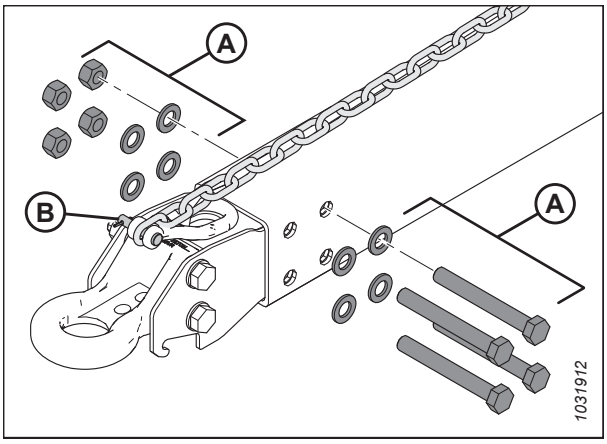

**Rysunek 4.393: Montaż adaptera pierścienia czopu**

10. Wkręcić cztery nakrętki, cztery śruby i założyć osiem podkładek płaskich (A), aby zamocować adapter pierścienia czopu na dyszlu holowniczym.

    **UWAGA:**

    Upewnić się, że elementy złączne (A) zostały ponownie zamontowane łbami czterech śrub po tej samej stronie.

11. Ponownie podłączyć łańcuch za pomocą sworznia (B) i zabezpieczyć zawleczką.



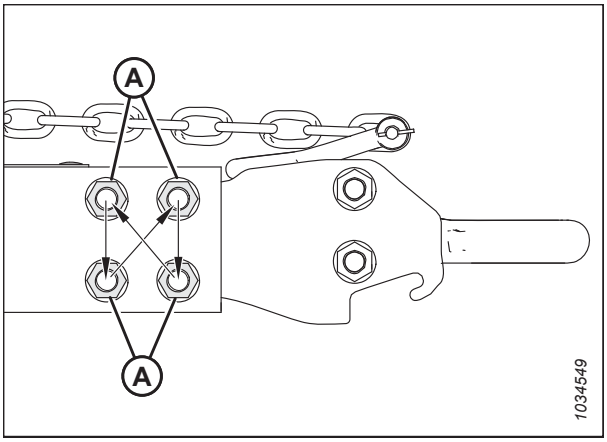

**Rysunek 4.394: Montaż adaptera pierścienia czopu**

12. Dokręcać nakrętki (A) w kolejności krzyżowej, pokazanej na ilustracji. Ponownie sprawdzić każdą nakrętkę w podanej kolejności, aż wszystkie będą dokręcone momentem 310 Nm (229 lbf·ft).

13. Włożyć sworzeń zaczepowy w pierścień czopu. Zabezpieczyć sworzeń przetyczką.

    **UWAGA:**

    Na ilustracji nie pokazano sworzni.




**Rysunek 4.395: Kolejność dokręcania**

# 4.17 Nóż pionowy VertiBlade™ (opcja)

Opcjonalny zestaw noża pionowego to nóż pionowy uprawy, montowany na każdym końcu hedera. Nóż pionowy przecina splątane, podatne na rozbijanie uprawy, takie jak rzepak, aby zmniejszyć straty nasion.

## 4.17.1 Wymiana sekcji noża pionowego

Zestaw noża pionowego VertiBlade™ (sprzedawany oddzielnie) zawiera zestaw serwisowy, który obejmuje cztery sekcje noża jako części zamienne. Aby wymienić uszkodzoną sekcję noża, wykonać te instrukcje.

### NIEBEZPIECZEŃSTWO

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

### NIEBEZPIECZEŃSTWO

**Upewnić się, że wszystkie osoby postronne opuściły teren.**

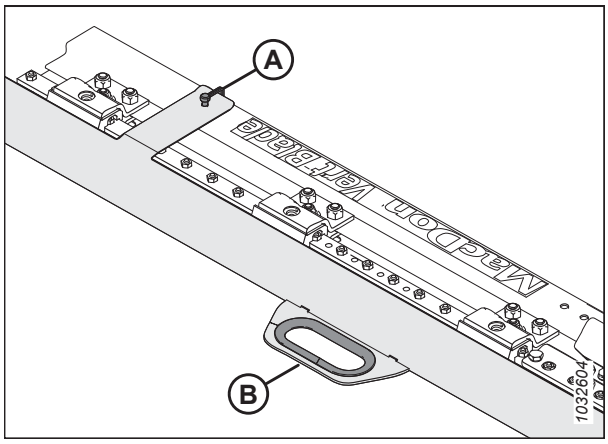
### PRZESTROGA

**Przed zamocowaniem lub wymontowaniem noży pionowych zamontować osłony noża pionowego. Podczas pracy w pobliżu noży lub serwisowania noży należy nosić grube rękawice ochronne.**

**UWAGA:**

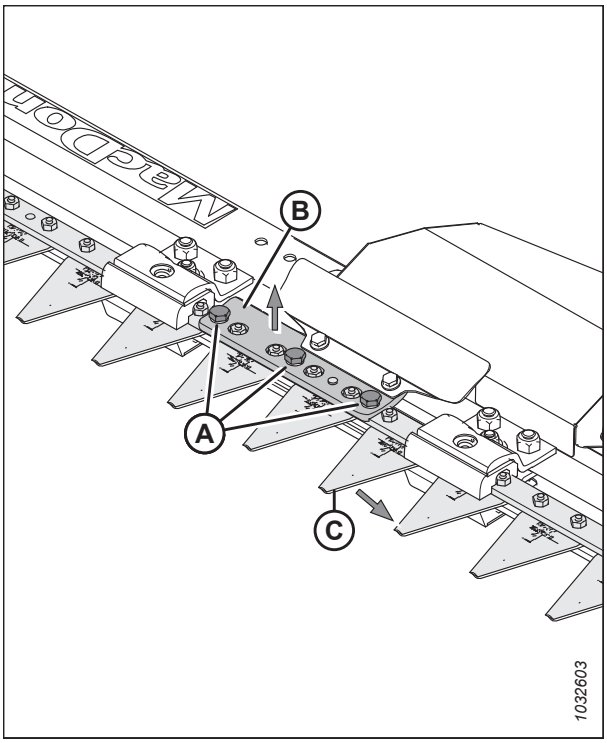
Wymienne części noży pionowych opisane w tym rozdziale są sprzedawane oddzielnie wraz z zestawem noży pionowych (B7466).

1. Uruchomić silnik.
2. Podnieść heder na wysokość 153–254 mm (6–10 cali) nad podłożem.
3. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
4. Rozłożyć podpory zabezpieczające hedera. Instrukcje znajdują się w instrukcji obsługi kombajnu.
5. Otworzyć osłony końcowe hedera. Instrukcje znajdują się w *Otwieranie osłon końcowych hedera, strona 46*.
6. Wymontować nóż pionowy z hedera. Odłożyć nóż pionowy na bok.
7. Wyjąć sworzeń ustalający (A) z osłony noża.
8. Zdemontować osłonę noża za pomocą dźwigni (B).




**Rysunek 4.396: Osłona noża pionowego**

9. Wykręcić trzy śruby (A) mocujące listwę mielącą (B) do zespołu wspornika ostrza i sekcji noża (C).
10. Odchylić listwę mielącą (B) w górę.
11. Przesunąć zespół (C).



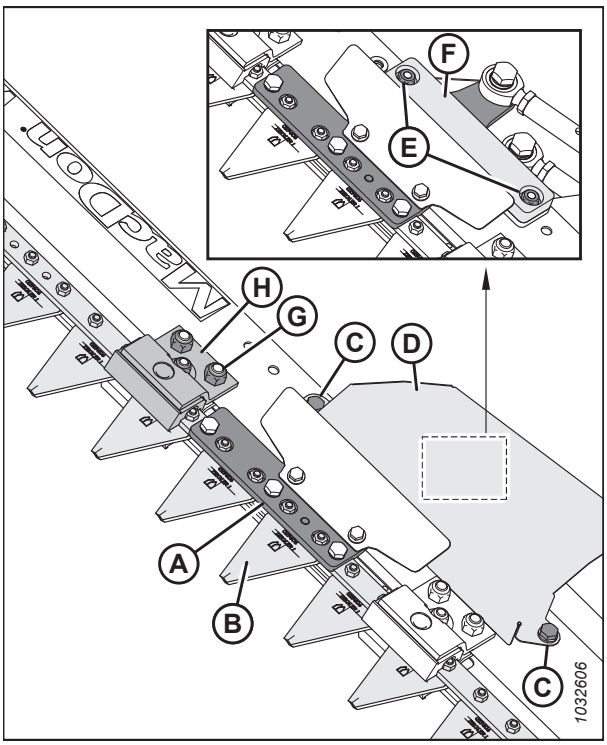

**Rysunek 4.397: Nóż pionowy — osłona zdemontowana**

**UWAGA:**

Jeśli nie można odchylić listwy mielącej (A) w górę w celu przesunięcia zespołu sekcji noża (B), odkręcić śruby (C) mocujące pokrywę (D) do zespołu noża pionowego. Poluzować dwie nakrętki (E) mocujące szynę przesuwną (F). Listwa mieląca powinna być teraz wystarczająco luźna, aby odchylić ją w górę.

**WAŻNE:**

Jeśli jest konieczne poluzowanie elementów złącznych zacisku (G) i zacisków (H) w celu wysunięcia zespołu sekcji noża, podczas ponownego montażu noża odpowiednio dokręcić elementy złączne przez wykonanie kroku *16, strona 510*.



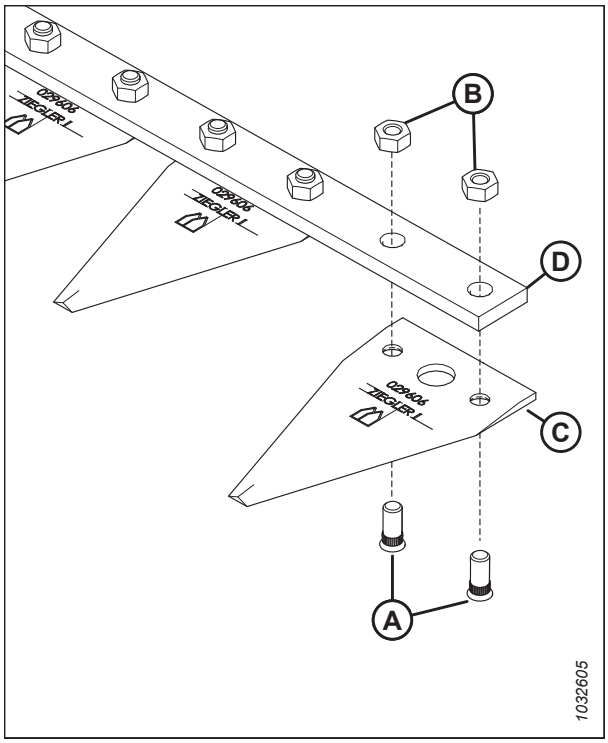

**Rysunek 4.398: Nóż pionowy — osłona zdemontowana**

12. Odkręcić dwie śruby (A) i nakrętki (B) mocujące sekcję noża (C) do wspornika (D).

13. Nałożyć środek do zabezpieczania gwintów o średniej wytrzymałości (Loctite® 243 lub jego odpowiednik) na dwie nowe śruby (A) (MD #313790).

14. Przymocować nową sekcję noża (C) (MD #313788) do wspornika (D) za pomocą dwóch śrub (A) i nakrętek (B) (MD #313789).

15. Dokręcić nakrętki (B) momentem 7 Nm (5,16 lbf·ft [62 lbf·in]).




**Rysunek 4.399: Zespół sekcji noża**

16. Jeśli poluzowano elementy złączne zacisku (A), (B) i zaciski (C) w celu wysunięcia zespołu sekcji noża, dokręcić elementy złączne w następujący sposób:

    a. Dokręcić nakrętkę M8 (A), aby odstęp (D) między sekcjami noża (E) **NIE** przekraczał 3 mm (1/8 cala).

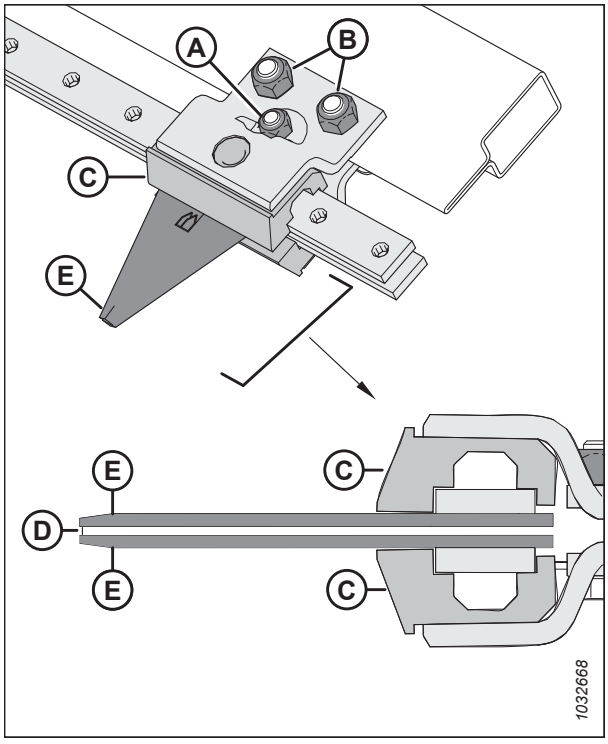
    b. Upewnić się, że zaciski (C) **NIE** ściskają zbyt mocno noża.

    **UWAGA:**

    Zbyt ciasne zaciski ograniczają ruch noża.

    c. Dokręcić nakrętki (B) momentem 50 Nm (37 lbf·ft).

17. Ponownie założyć pozostałe elementy i osłonę noża. Montaż należy wykonać w kolejności odwrotnej do demontażu.




**Rysunek 4.400: Odstęp między zaciskiem i sekcją noża**

## 4.17.2 Smarowanie noża pionowego

Każdy nóż pionowy wyposażono w dwa punkty smarowania, do których dostęp można uzyskać po wymontowaniu panelu serwisowego noża.

### NIEBEZPIECZEŃSTWO

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

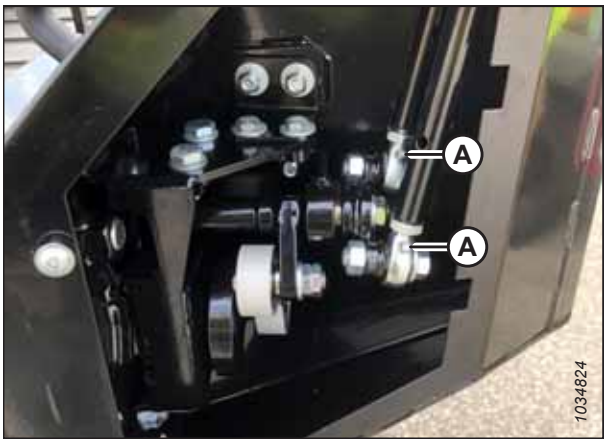
### NIEBEZPIECZEŃSTWO

**Upewnić się, że wszystkie osoby postronne opuściły teren.**

Nasmarować popychacze noża pionowego (A) po pierwszym zamontowaniu, a następnie co każde 50 godzin.

**UWAGA:**

Do smarowania noży pionowych stosować wysokotemperaturowy smar wysokociśnieniowy (EP2) o zawartości dwusiarczku molibdenu nie większej niż 1% (klasa NLGI 2) na bazie litu.




**Rysunek 4.401: Miejsca smarowania na popychaczach noża pionowego**

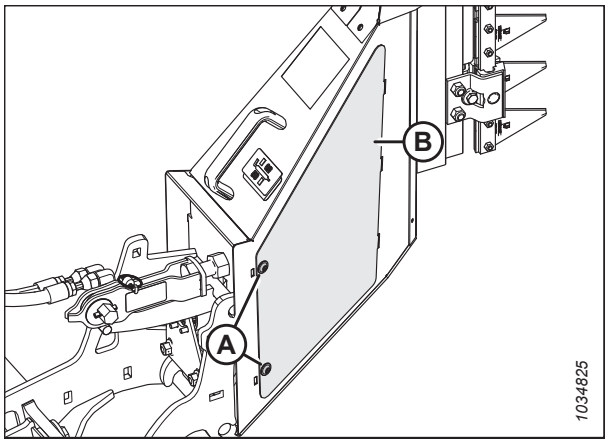
Aby nasmarować popychacze noża pionowego, należy wykonać następujące czynności:

**UWAGA:**

Niektóre części zostały usunięte z ilustracji w celu zapewnienia większej przejrzystości.

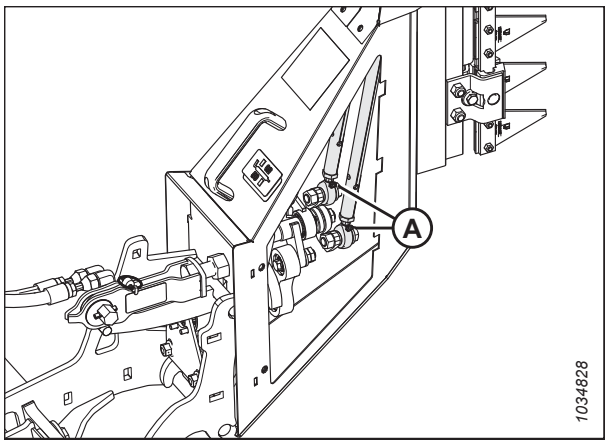
1. Uruchomić silnik.
2. Opuścić heder na podłoże.
3. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.

4. Odkręcić śruby (A) i zdjąć pokrywę dostępową (B).



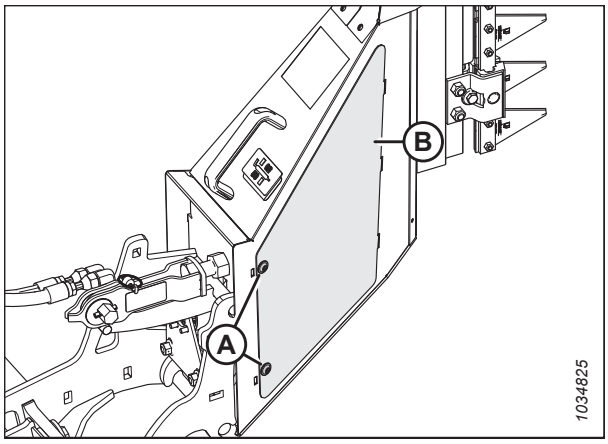

**Rysunek 4.402: Pokrywa dostępowa noża pionowego**

5. Nałożyć smar na miejsca smarowania (A) popychacza.




**Rysunek 4.403: Miejsca smarowania na popychaczach noża pionowego**

6. Ponownie zamontować pokrywę dostępową (B).
7. Zabezpieczyć pokrywę dostępową śrubami (A).
8. Powtórzyć tę procedurę, aby nasmarować następny nóż pionowy.




**Rysunek 4.404: Pokrywa dostępowa noża pionowego**

## 4.17.3 Konwersja pozycji noża VertiBlade™

Nóż pionowy VertiBlade™ jest dostarczany w pozycji pokosu, aby chronić je przed uszkodzeniem. Jeśli ta pozycja jest niepraktyczna, noże można opuścić.

**UWAGA:**

Jeśli noże są opuszczone, mogą zostać uszkodzone podczas przejazdu hedera przez spusty lub obszary kamieniste.

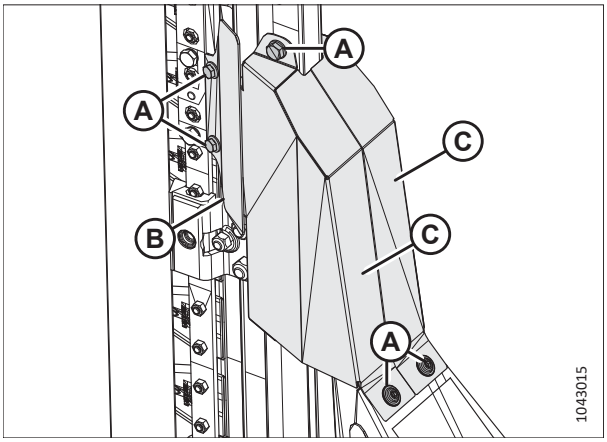
### NIEBEZPIECZEŃSTWO

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

1. Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
2. Wykręcić elementy złączne (A). Zachować elementy złączne.
3. Zdjąć metalowe wsporniki (B) i (C).

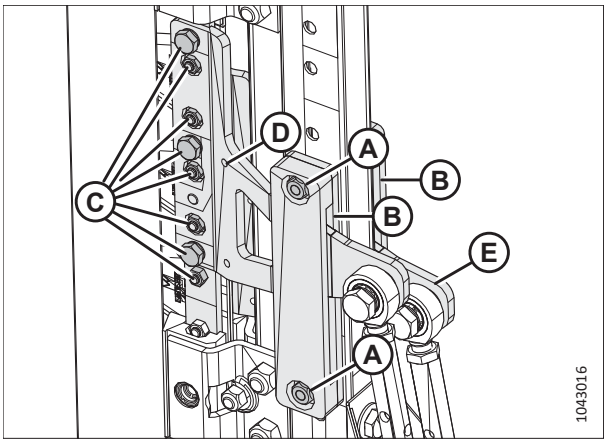
   **UWAGA:**

   Na ilustracji nie pokazano dodatkowego wspornika (B).



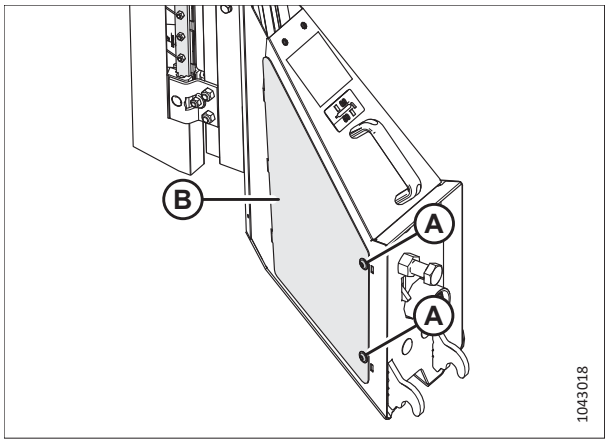

**Rysunek 4.405: Demontaż elementów złącznych wokół noża**

4. Odkręcić elementy złączne (A), mocujące listwy przesuwne (B). Zachować elementy złączne.
5. Wymontować i zachować listwy przesuwne (B).
6. Odkręcić elementy złączne (C), mocujące główkę noża (D) i główkę noża (E). Zachować elementy złączne.
7. Wymontować i zachować główkę noża (D) i główkę noża (E).




**Rysunek 4.406: Demontaż elementów złącznych, mocujących główki noża**

8. Wykręcić elementy złączne (A), mocujące osłonę (B). Zachować elementy złączne.
9. Zdjąć osłonę (B).



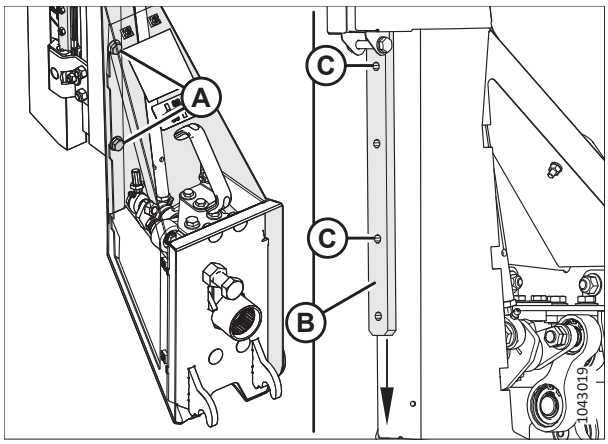

**Rysunek 4.407: Demontaż osłony**

10. Pod osłoną odkręcić śruby i zdjąć podkładki (A). Zachować elementy złączne.

    **UWAGA:**

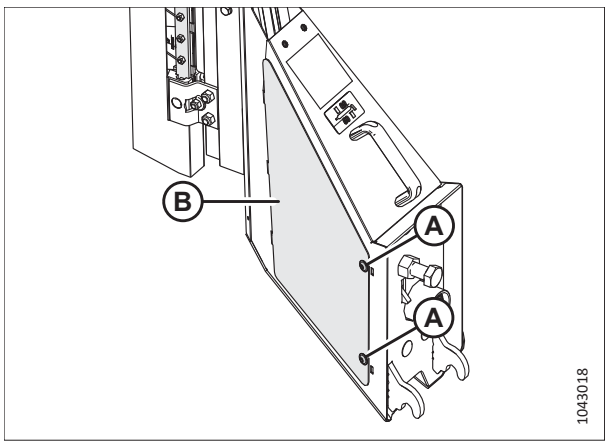
    W celu zapewnienia większej przejrzystości z ilustracji usunięto niektóre części.

11. Nałożyć środek do zabezpieczania gwintów o średniej wytrzymałości (Loctite® 243 lub jego odpowiednik) na gwinty zachowanych śrub.
12. Przesunąć nóż (B) w dół, aby umożliwić ponowne wkręcenie śrub i założenie podkładek (A) w otworach (C) pod osłoną.
13. Dokręcić śruby momentem 54 Nm (40 lbf·ft).




**Rysunek 4.408: Regulacja pozycji noża**

14. Ponownie zamontować osłonę (B).
15. Ponownie zamontować elementy złączne (A).
16. Dokręcić elementy złączne momentem 27 Nm (20 lbf·ft [240 lbf·in]).




**Rysunek 4.409: Ponowny montaż osłony**

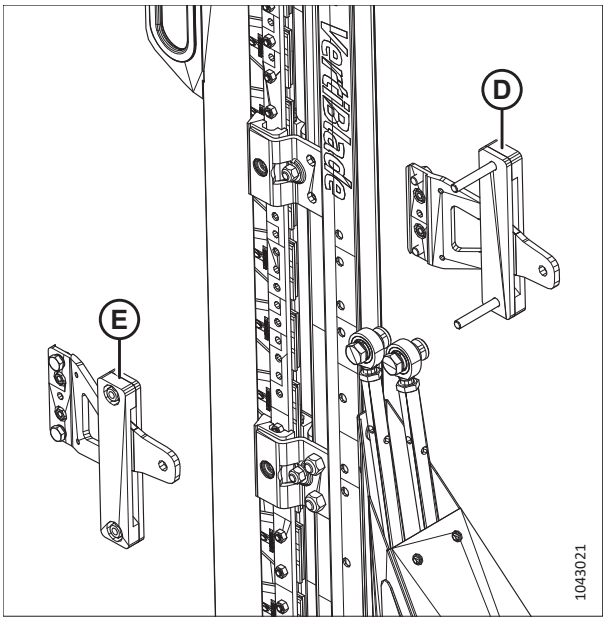
17. Zamienić główkę noża (D) i główkę noża (E) z kroku *7, strona 513* i ponownie je zamontować do góry nogami w celu kompensacji ich nowych lokalizacji.

    **UWAGA:**

    W celu zapewnienia większej przejrzystości z ilustracji usunięto niektóre części.

18. Dokręcić elementy złączne mocujące główki noża w następujący sposób:

    - Dokręcić śruby M6 momentem 12 Nm (8,5 lbf·ft [102 lbf·in]).
    - Dokręcić śruby M8 momentem 27 Nm (20 lbf·ft [240 lbf·in]).
    - Dokręcić śruby M10 momentem 54 Nm (40 lbf·ft).



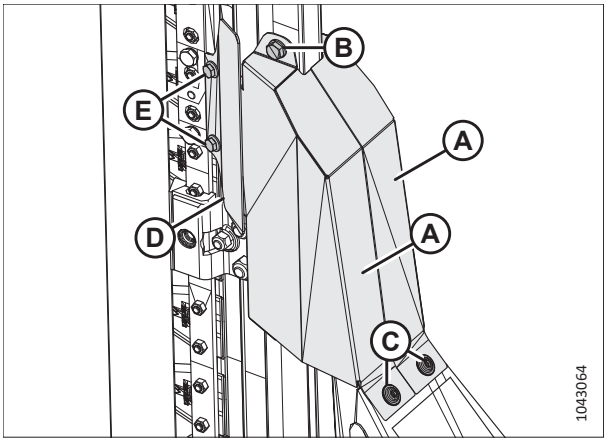

**Rysunek 4.410: Ponowny montaż główek noża**

19. Ponownie zamontować metalowe wsporniki (A).
20. Ponownie zamontować elementy złączne (B) i (C).
21. Dokręcić elementy złączne (B) i (C) momentem 27 Nm (20 lbf·ft [240 lbf·in]).
22. Ponownie zamontować metalowe wsporniki (D).

    **UWAGA:**

    Na ilustracji nie pokazano dodatkowego wspornika (D).

23. Ponownie zamontować elementy złączne (E).
24. Dokręcić elementy złączne (E) momentem 12 Nm (8,5 lbf·ft [102 lbf·in]).




**Rysunek 4.411: Ponowny montaż elementów złącznych wokół noża**

# Rozdział 5: Opcje i osprzęt

Dostępne są następujące opcje i osprzęt do stosowania wraz z hederem. Informacje dotyczące dostępności i zamówienia można uzyskać od dealera MacDon.

## 5.1 Zestawy podawania uprawy

Podawanie uprawy to proces, w którym uprawa jest transportowana z listwy nożowej do przenośnika pochyłego. Opcjonalne zestawy podawania uprawy mogą zoptymalizować wydajność hedera w przypadku pewnych konkretnych upraw lub warunków.

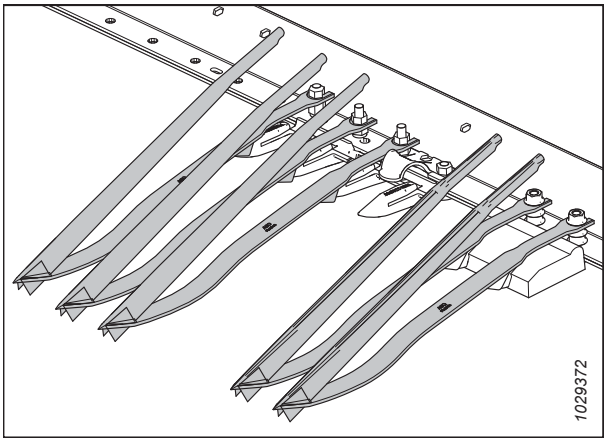
### 5.1.1 Zestaw podnośnika uprawy

Podnośniki uprawy są zalecane, gdy operator oczekuje maksymalnej wysokości ścierniska (np. podczas zbiorów silnie wyległych upraw).

Instrukcja instalacji znajduje się w zestawie.

Każdy zestaw (B7022) zawiera 10 podnośników. W zależności od rozmiaru hedera zamawiać następującą liczbę zestawów:

- 7,6 m (25 stóp) — 3 zestawy
- 9,1 m (30 stóp) — 3 zestawy
- 10,6 m (35 stóp) — 4 zestawy
- 12,1 m (40 stóp) — 4 zestawy
- 12,5 m (41 stóp) — 4 zestawy
- 13,7 m (45 stóp) — 5 zestawów
- 15,2 m (50 stóp) — 5 zestawów




**Rysunek 5.1: Zestaw podnośnika uprawy zbożowej**

### 5.1.2 Zestaw wieszaka do przechowywania podnośnika uprawy

Wieszaki podnośnika uprawy przechowują podnośniki uprawy z tyłu hedera.

Instrukcja instalacji znajduje się w zestawie.

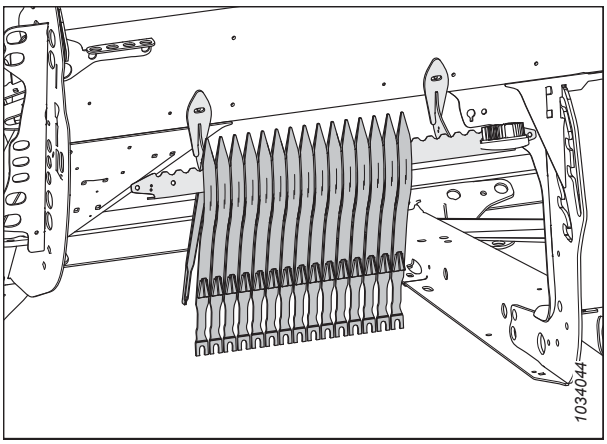
B7023

**UWAGA:**

Ten zestaw jest przeznaczony do montażu tylko z jednej strony. Na obie strony hedera należy zamówić dwa zestawy.

**UWAGA:**

Hedery FD225 wymagają tylko jednego zestawu.



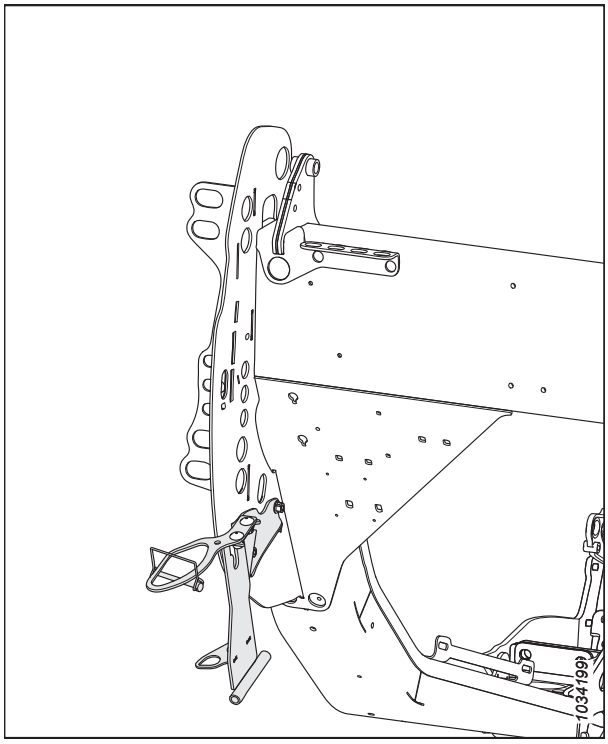

**Rysunek 5.2: Zestaw wieszaka podnośnika uprawy — lewa strona**

## 5.1.3 Zestaw wieszaka do przechowywania rozdzielacza łanu

Zestaw wieszaka do przechowywania rozdzielacza łanu jest używany do przechowywania standardowych lub pływających rozdzielaczy łanu na hederze.

Instrukcja instalacji znajduje się w zestawie.

B7030



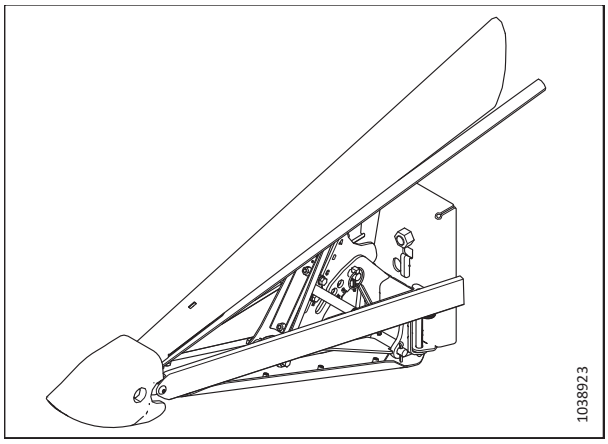

**Rysunek 5.3: Zestaw wspornika przechowywania rozdzielacza**

## 5.1.4 Pływające rozdzielacze łanu

Pływające rozdzielacze łanu ułatwiają podążanie hedera za ukształtowaniem terenu, poprawiają rozdzielanie upraw i ograniczają zadeptywanie.

Instrukcja instalacji znajduje się w zestawie.

B7346

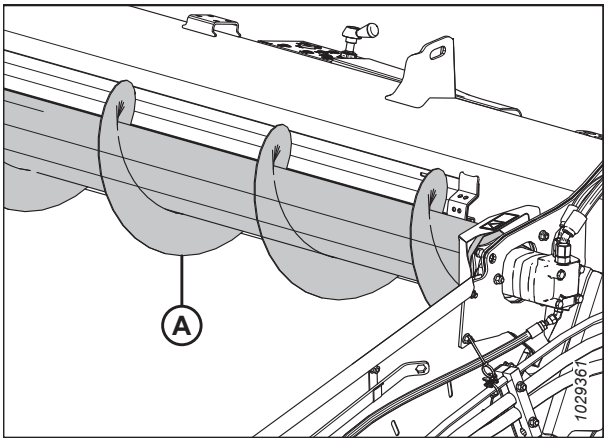



**Rysunek 5.4: Pływający rozdzielacz łanu**

## 5.1.5 Górny ślimak poprzeczny na całej długości

Górny ślimak poprzeczny (UCA) jest mocowany na hederze przed rurą tylną. Poprawia podawanie plonu do środka hedera w przypadku ciężkich upraw.

Górny ślimak poprzeczny (UCA) (A) nadaje się idealnie do wielkoobjętościowych zbiorów roślin pastewnych, owsa, rzepaku, gorczycy i innych wysokich, krzewiastych, trudnych w podawaniu upraw.




**Rysunek 5.5: Górny ślimak poprzeczny**

Zamówić jeden z następujących pakietów:

***Podstawowy pakiet ślimaka***

Zawiera ślimak, mocowania, napęd i hydrauliczny pakiet uzupełniający do hederów umożliwiających współpracę z górnym ślimakiem poprzecznym.

Zamówić jeden z następujących zestawów w zależności od rozmiaru hedera:

- 7,6 m (25 stóp) — B6413 (dwie części)
- 9,1 m (30 stóp) — B6414 (dwie części)
- 10,6 m (35 stóp) — B6415 (dwie części)
- 12,1 m (40 stóp) — B6417 (trzy części)
- 12,5 m (41 stóp) — B6416 (dwie części)
- 13,7 m (45 stóp) — B6418 (trzy części)
- 15,2 m (50 stóp) — B6419 (trzy części)

***Pakiet hydrauliczny***

Ten pakiet jest wymagany tylko w hederach bez fabrycznie zamontowanej hydrauliki górnego ślimaka poprzecznego (UCA).

Zamówić jeden z następujących zestawów w zależności od rozmiaru hedera:

- 7,6 m (25 stóp) — B7338 (dwie części)
- 9,1 m (30 stóp) — B7117 (dwie części)
- 10,6 m (35 stóp) — B7118 (dwie części)
- 12,1 m (40 stóp) — B7119 (trzy części)
- 12,5 m (41 stóp) — B7120 (dwie części)
- 13,7 m (45 stóp) — B7121 (trzy części)
- 15,2 m (50 stóp) — B7121 (trzy części)

## 5.1.6 Zestaw palców nagarniacza do wyległych upraw

Stalowe palce (A) są mocowane na końcach co drugiej listwy palcowej i pomagają usuwać materiał w przypadku ciężkich, trudnych w koszeniu upraw, takich jak wyległy ryż.

**UWAGA:**

Zestaw palców nagarniacza do wyległych upraw nie jest zgodny z szerokim deflektorem taśmy.

Każdy zestaw zawiera trzy palce do montażu na końcu po stronie krzywki i trzy palce do montażu na tylnym końcu nagarniacza. Elementy złączne oraz instrukcje instalacji i regulacji znajdują się w zestawie.

B7230

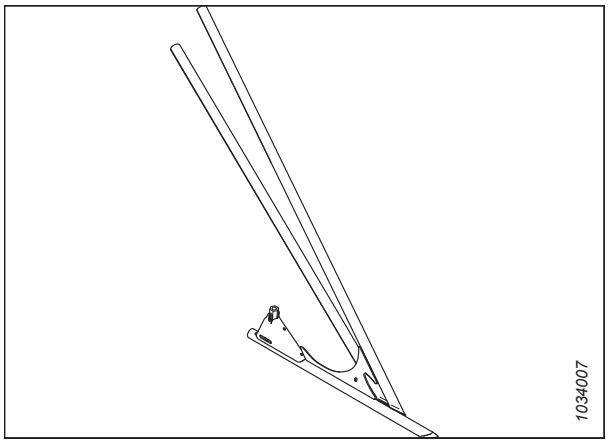
**Rysunek 5.6: Palec do wyległej uprawy**

## 5.1.7 Zestaw pręta rozdzielającego łan ryżu

Pręty rozdzielające łan ryżu mocowane są do lewego i prawego rozdzielacza łanu. Dzielą wysokie, splątane uprawy ryżu w sposób podobny do standardowych prętów rozdzielających łan upraw stojących.

Zestaw zawiera pręt lewy i prawy oraz wsporniki przechowywania.

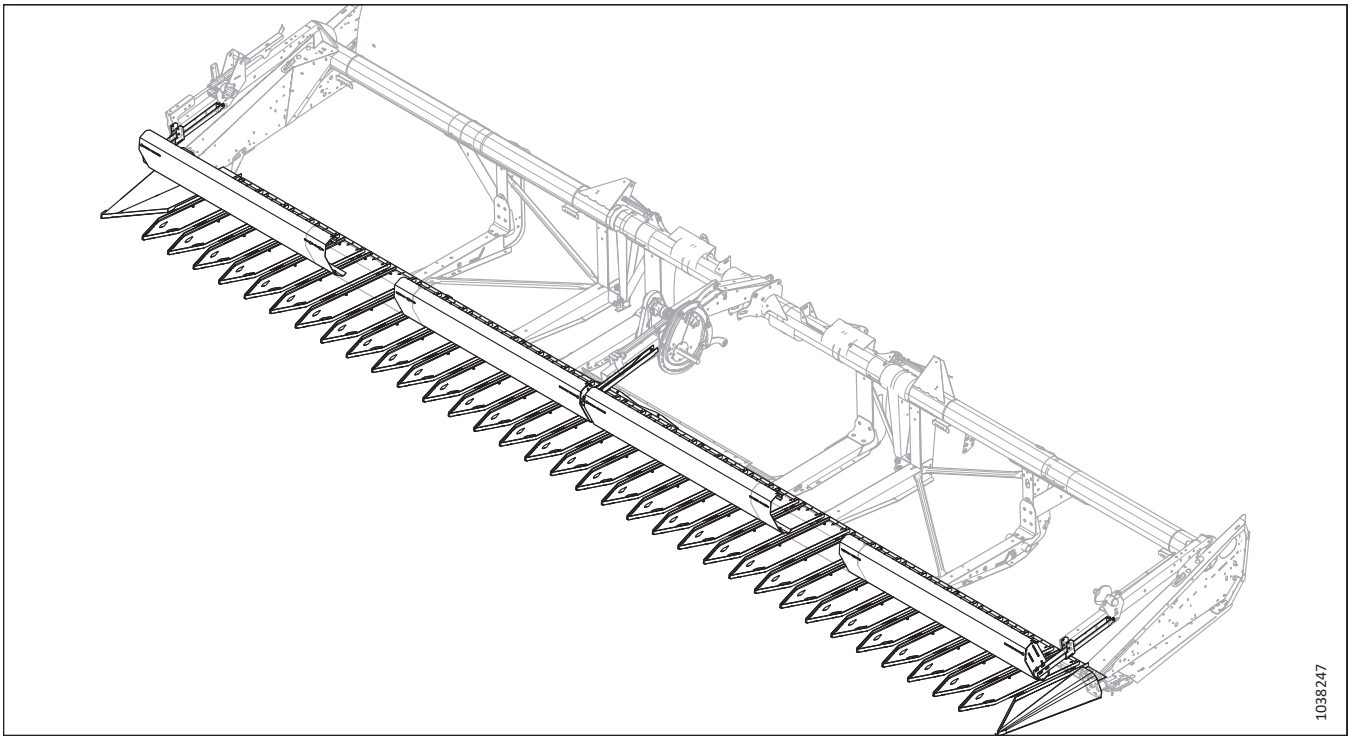
B7238




**Rysunek 5.7: Zestaw lewego pręta rozdzielającego łan ryżu**

## 5.1.8 Zestaw przystawki do słoneczników

Ten zestaw umożliwia konwersję hedera FlexDraper® z serii FD2 (tylko z osłonami z redliczką) na heder do zbioru słonecznika.




**Rysunek 5.8: Przystawka do słoneczników**

Zestaw przystawki do słoneczników zamawiać zgodnie z rozmiarem hedera:

- 9,1 m (30 stóp) — C2086
- 10,6 m (35 stóp) — C2087
- 12,1 m (40 stóp), potrójny nagarniacz — C2169
- 12,1 m (40 stóp), podwójny nagarniacz — C2088
- 12,5 m (41 stóp), podwójny nagarniacz — C2088
- 13,7 m (45 stóp) — C2089
- 15,2 m (50 stóp) — C2170

Kolektory zawierają zestaw podstawowy, zestawy tac i deflektory.

**Zestaw podstawowy (B7302)** — zawiera typowe wsporniki, rozdzielacze końcowe, wsporniki tacy listwy nożowej, elementy prętów pochylonych i elementy złączne.

**Zestaw tac (B7303)** — zawiera pięć tac w zestawie (w tym dwie zapasowe). Liczbę zestawów tac zamawiać zgodnie z rozmiarem hedera:

- 9,1 m (30 stóp) — 0 zestawów (zestaw podstawowy zawiera wystarczającą liczbę tac dla hederów 9,1 m (30 stóp). Żadne dodatkowe zestawy tac nie są wymagane).
- 10,6 m (35 stóp) — 1 zestaw
- 12,1 m (40 stóp) — 2 zestawy
- 12,5 m (41 stóp) — 2 zestawy
- 13,7 m (45 stóp) — 3 zestawy
- 15,2 m (50 stóp) — 4 zestawy

**Deflektory** — zawierają panele prętów pochylonych oraz dodatkowe wsporniki tacy listwy nożowej:

- 9,1 m (30 stóp) — B7304
- 10,6 m (35 stóp) — B7305
- 12,1 m (40 stóp), potrójny nagarniacz — B7395
- 12,1 m (40 stóp), podwójny nagarniacz — B7306
- 12,5 m (41 stóp) podwójny nagarniacz — B7306
- 13,7 m (45 stóp) — B7307
- 15,2 m (50 stóp) — B7396

## 5.1.9 Pręty deflektora końcowego

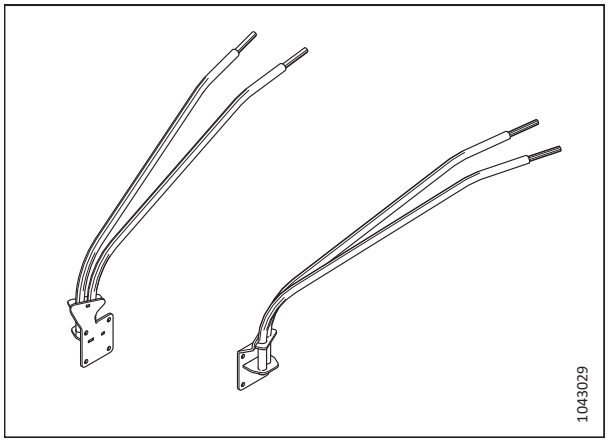
Pręty deflektora zapobiegają mieszaniu się podanego plonu przy otworze ze stojącą uprawą.

**UWAGA:**

Pręty deflektora podawania końcowego są stosowane do tworzenia pokosu podwójnego tylko z opcją podawania na koniec.

Po lewej stronie hedera występuje zestaw (B6447), a po prawej stronie hedera występuje zestaw (B6448).

Instrukcje instalacji i regulacji znajdują się w każdym zestawie.




**Rysunek 5.9: Pręty deflektora końcowego**

## 5.1.10 Zestaw noża pionowego VertiBlade™

VertiBlade™ to nóż pionowy uprawy, montowany na każdym końcu hedera. Jest używany do koszenia wyległych lub splątanych upraw.

Zamówić jeden z następujących pakietów:

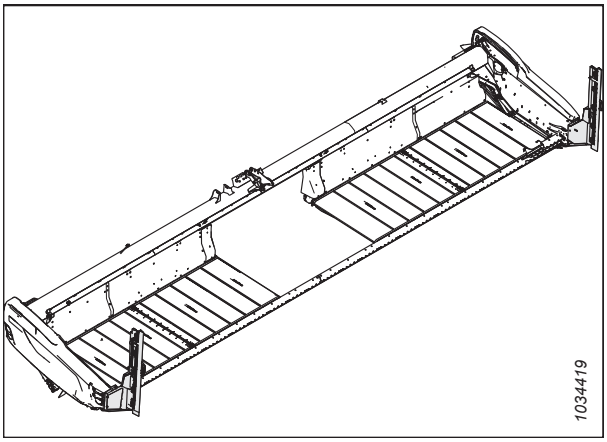
***Podstawowy zestaw noża VertiBlade™***

Zawiera noże, mocowania, napęd, hydrauliczny pakiet uzupełniający umożliwiający montaż na hederze przygotowanym do montażu rozdzielaczy napędzanych.

B7029

***Pakiet hydrauliczny***

Hydrauliczne pakiety uzupełniające są wymagane tylko w przypadku hederów bez fabrycznie zamontowanej hydrauliki do rozdzielaczy napędzanych. Pakiet zawiera przewody hydrauliczne przygotowujące do współpracy z rozdzielaczem napędzanym (VertiBlade™).




**Rysunek 5.10: Zestaw noża pionowego VertiBlade™**

W zależności od rozmiaru hedera zamówić jeden z następujących zestawów:

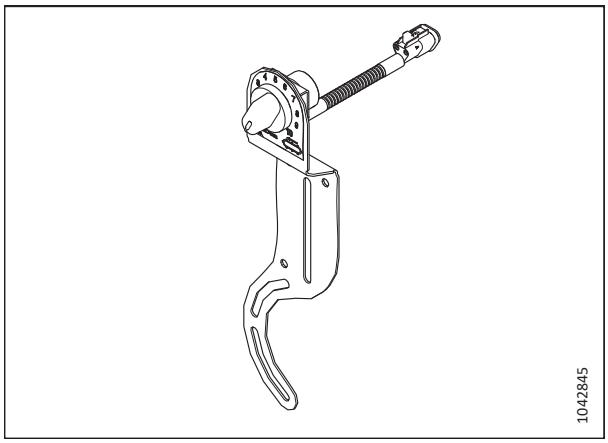
- 7,6 m (25 stóp) — B7339
- 9,1 m (30 stóp) —B7127
- 10,6 m (35 stóp) —B7128
- 12,1 m (40 stóp) — B7129
- 12,5 m (41 stóp) — B7130
- 13,7 m (45 stóp) — B7195
- 15,2 m (50 stóp) — B7131

Instrukcja instalacji znajduje się w zestawach.

## 5.1.11 Zestaw integracyjny sterowania prędkością taśm bocznych z kabiny

Zestaw integracyjny sterowania prędkością taśm bocznych z kabiny umożliwia operatorowi kombajnu sterowanie prędkością taśm bocznych z kabiny kombajnu. Zestaw zaprojektowano tak, aby pasował do wyświetlacza Case IH AFS Pro 600 lub Pro 700 albo wyświetlacza New Holland IntelliView™ 6 lub 7.

Instrukcja instalacji znajduje się w zestawie MD #357945.




**Rysunek 5.11: Zestaw sterowania prędkością taśm bocznych z kabiny**

# 5.2 Zestawy listwy nożowej

Listwa nożowa znajduje się z przodu hedera. Podpiera nóż i osłony, które są razem używane do koszenia upraw.

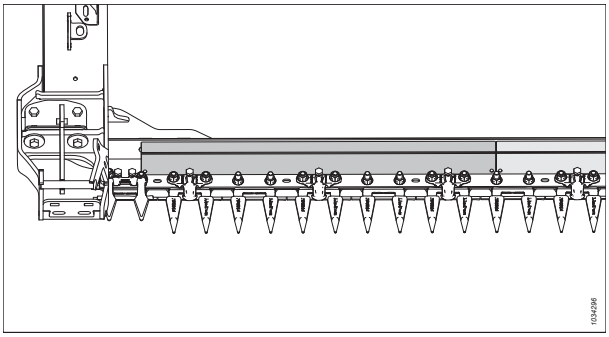
## 5.2.1 Zestaw deflektora kamieni

Deflektor kamieni zwiększa wysokość wargi listwy nożowej, aby zapobiegać staczaniu się kamieni na platformy taśmy.

Zamawiać pakiety w zależności od rozmiaru hedera:

- FD225, FD230, FD235 i FD241 — B7122
- FD240, FD245 i FD250 — B7123

Instrukcja instalacji znajduje się w zestawach.

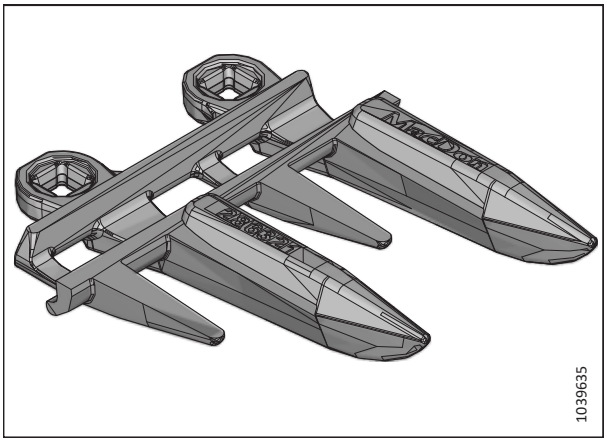


**Rysunek 5.12: Zestaw deflektora kamieni**

## 5.2.2 Czteropunktowa osłona noża

Osłony czteropunktowe zapewniają większą ochronę noży w mocno kamienistych warunkach i mogą poprawić wydajność hedera w przypadku upraw podatnych na rozbijanie, ograniczając ruchy uprawy na boki.

Zestawy czteropunktowych osłon noża są dostępne do wszystkich hederów FlexDraper® z serii FD2. W celu uzyskania numerów części można zapoznać się z katalogiem części zamiennych hedera lub skontaktować się z dealerem.



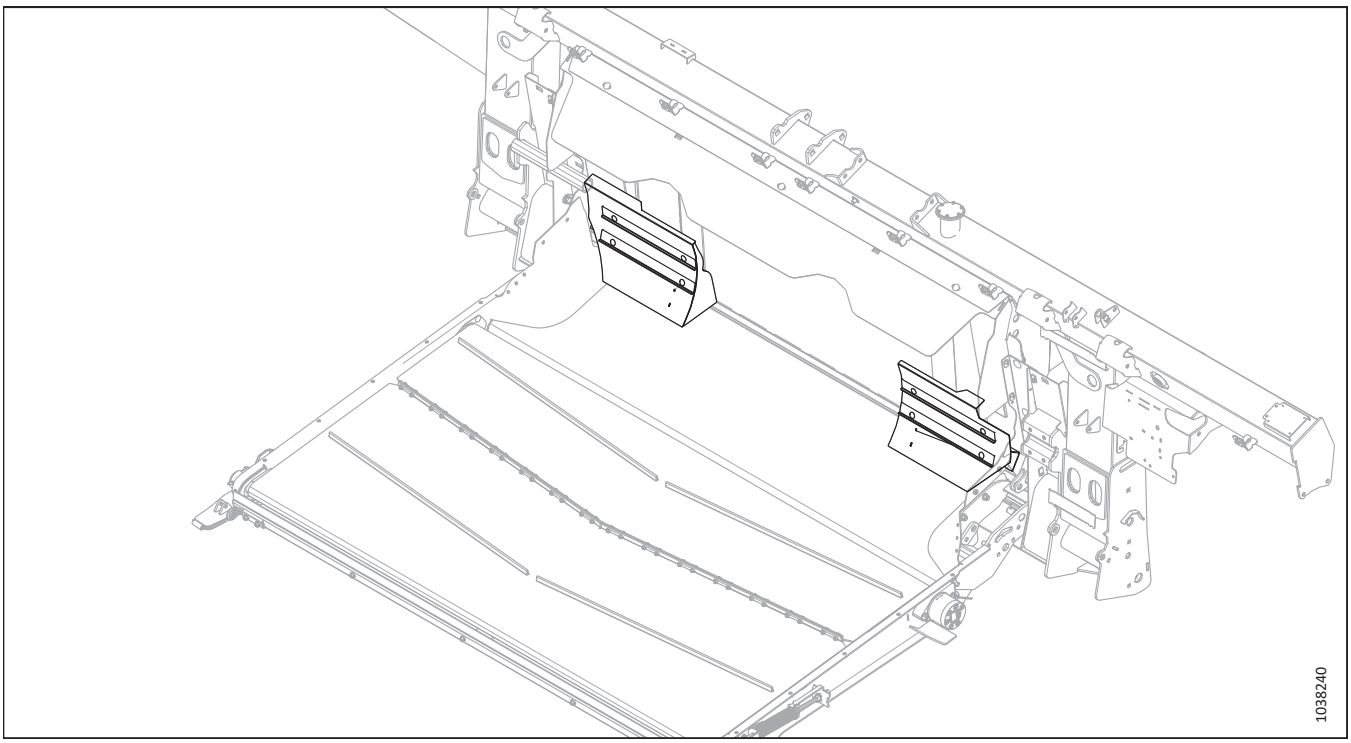

**Rysunek 5.13: Czteropunktowa osłona noża**

# 5.3 Zestawy modułu pływającego FM200

Moduł pływający jest używany do przymocowania hedera do kombajnu. Łączy przepływ upraw z obu taśm bocznych, a także wciąga uprawy do przenośnika pochyłego kombajnu.

## 5.3.1 Zestawy deflektora uprawy

Ten zestaw zawiera deflektory uprawy różnych rozmiarów do montażu na module pływającym w zależności od wielkości przenośnika pochyłego.




**Rysunek 5.14: Deflektory uprawy**

Aby wybrać zestaw deflektora, którego należy zamówić, wystarczy użyć poniższej tabeli:

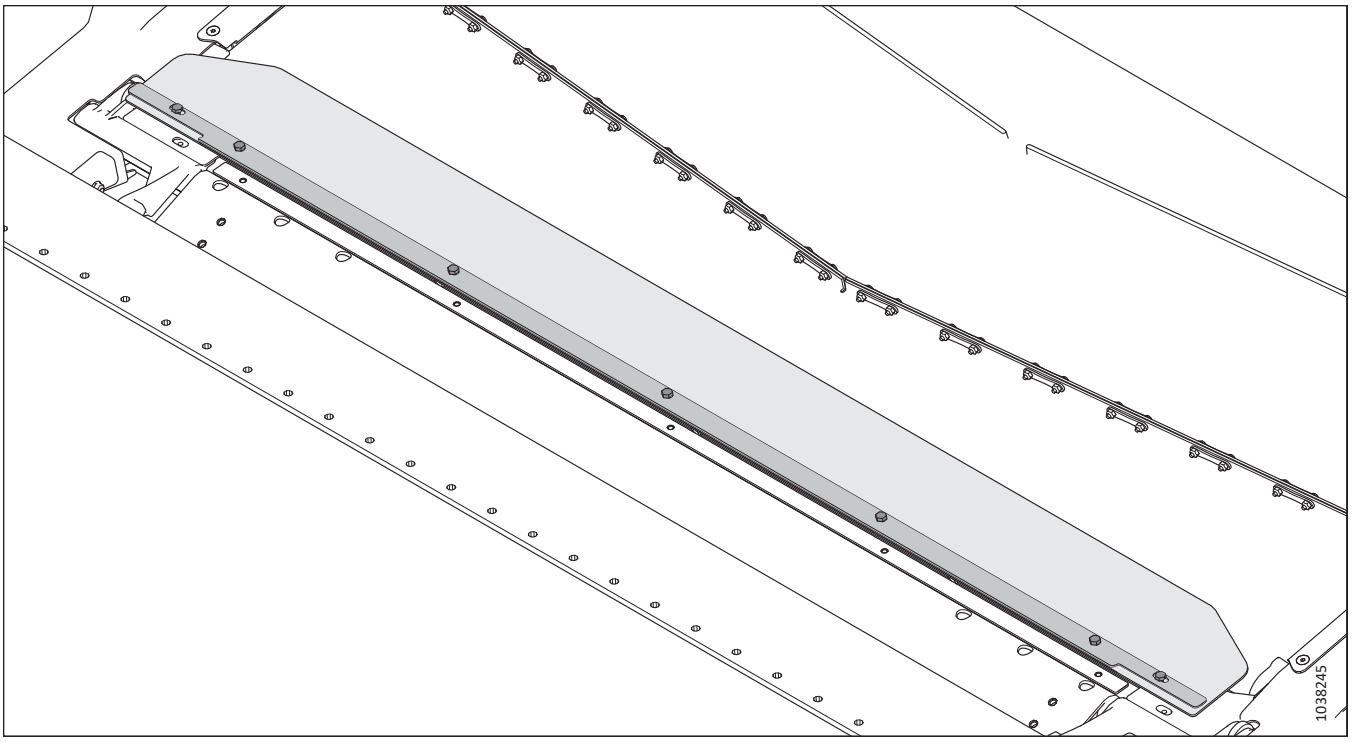
| Rozmiar przenośnika pochyłego kombajnu | Zestaw |
|---|---|
| Bardzo wąska | B7314 |
| Wąska | B7347 |
| Średnia | B7348 |

## 5.3.2 Powiększona środkowa wkładka wypełniająca

Zestaw powiększonej środkowej wkładki wypełniającej zawiera dłuższą płytkę wypełniającą do uszczelnienia obszaru za tacą przejściową, co zmniejsza straty podczas koszenia takich roślin, jak fasola i groch.

Instrukcja instalacji znajduje się w zestawie.

B6450




**Rysunek 5.15: Powiększona środkowa wkładka wypełniająca**

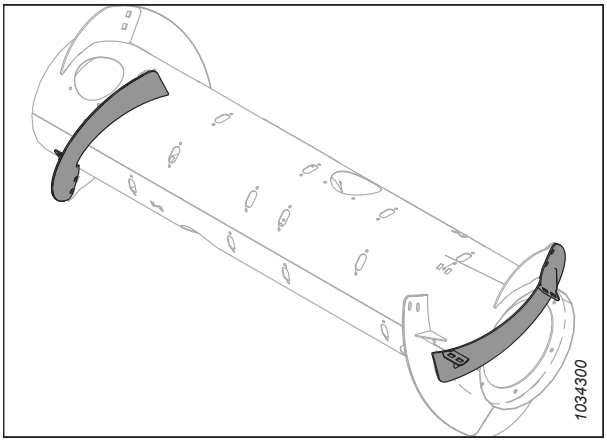
## 5.3.3 Zestaw do przedłużania zwojów ślimaka podającego do zastosowań o wysokim zużyciu

Zestaw do przedłużania zwojów ślimaka zapewnia lepsze podawanie upraw w warunkach zielonej/mokrej słomy (np. ryżu lub zbóż zielonych).

Listę możliwych kombinacji zwojów ślimaka przedstawiono w punkcie *3.8.1 Konfiguracje wydajności ślimaka podającego FM200, strona 92*.

B6400

Instrukcja instalacji znajduje się w zestawie.




**Rysunek 5.16: Zestaw do przedłużania zwojów ślimaka podającego do zastosowań o wysokim zużyciu**

## 5.3.4 Zestaw wkładki pełnostykowej

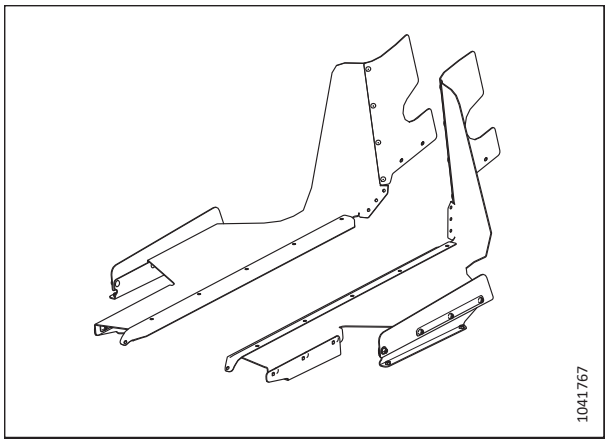
Zestaw wkładki pełnostykowej zapewnia dodatkowe uszczelnienie między modułem pływającym i hederem.

**UWAGA:**

Ten zestaw jest dostępny tylko w przypadku hederów w konfiguracji europejskiej.

Instrukcja instalacji znajduje się w zestawie.

B7217




**Rysunek 5.17: Zestaw wkładki pełnostykowej**

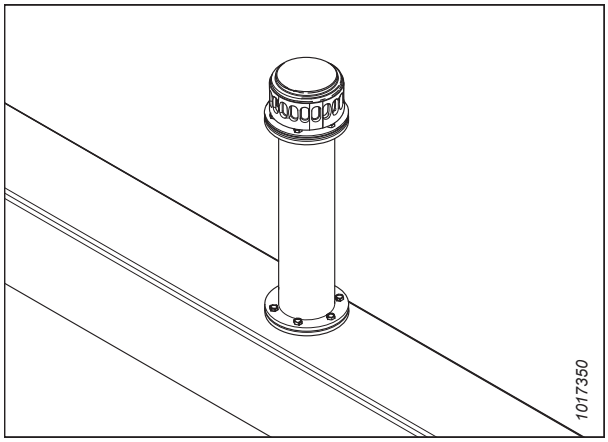
## 5.3.5 Zestaw rozszerzający do zbiornika oleju hydraulicznego

Zestaw rozszerzający zbiornika oleju hydraulicznego podnosi położenie korka odpowietrznika i umożliwia pracę modułu pływającego na stromych zboczach przy jednoczesnym zachowaniu dopływu oleju do strony ssącej pompy.

Ten zestaw jest zalecany podczas prac w terenie pagórkowatym o nachyleniu przekraczającym 5°.

B7542

Instrukcja instalacji znajduje się w zestawie.




**Rysunek 5.18: Zestaw rozszerzający do zbiornika oleju hydraulicznego**

## 5.3.6 Zestaw wtyczki z bocznym nachyleniem

Ten zestaw umożliwia użycie bocznego nachylenia kombajnu w systemie automatycznej regulacji wysokości hedera (AHHC).

B7196

Instrukcja instalacji znajduje się w zestawie.

**UWAGA:**

Nie zalecamy stosowania tego zestawu na zboczach o nachyleniu większym niż 10%.

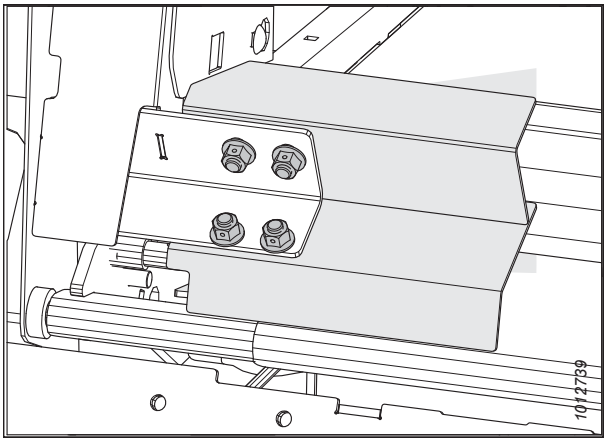
**Rysunek 5.19: Wtyczka z bocznym nachyleniem**

## 5.3.7 Zestaw lister oczesujących

Listwy oczesujące poprawiają podawanie w przypadku niektórych upraw, takich jak ryż. **NIE** są one zalecane do zbioru zbóż.

Wybrać zestaw listew oczesujących na podstawie szerokości przenośnika pochyłego kombajnu. Więcej informacji zawiera tabela *5.1, strona 529*.

Instrukcja instalacji znajduje się w zestawach.




**Rysunek 5.20: Listwa oczesująca**

**Tabela 5.1 Konfiguracje listew oczesujących i zalecenia**

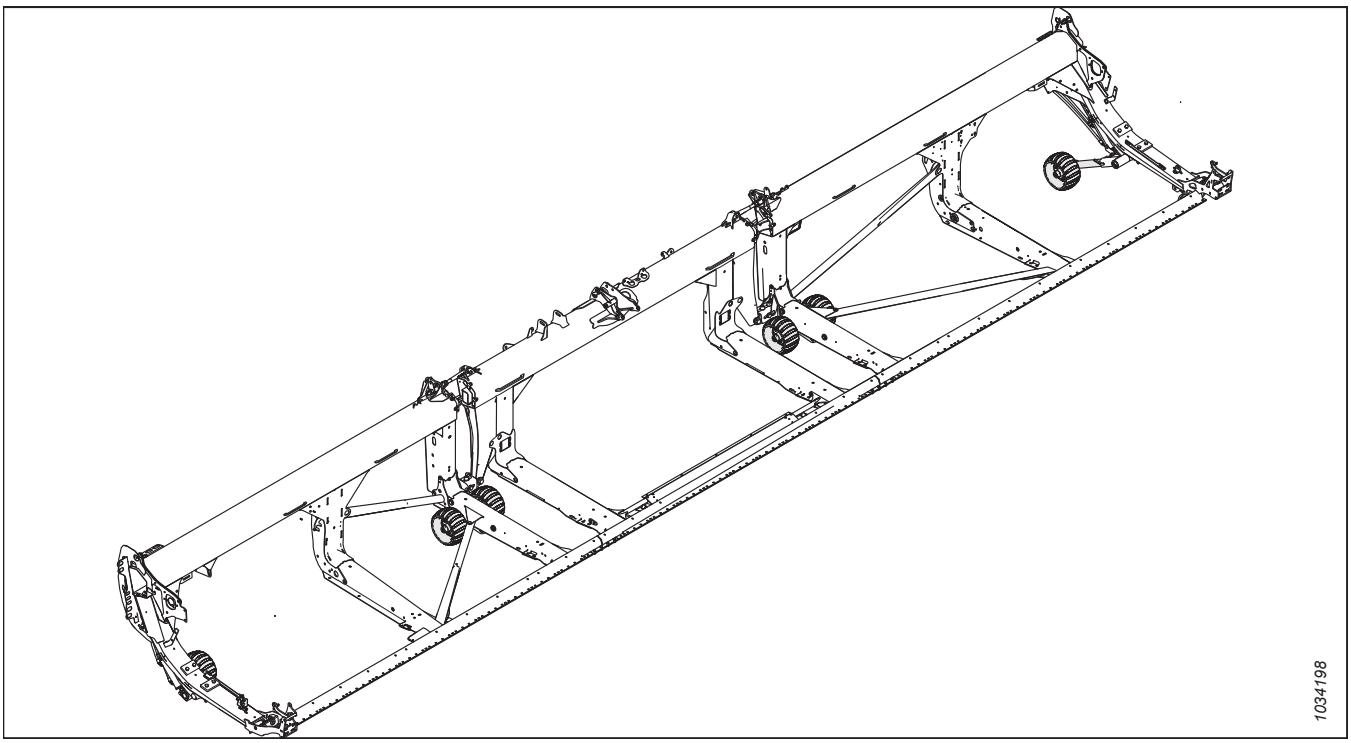
| Zestaw | Długość listwy oczesującej | Szerokość otworu modułu pływającego | Zalecana szerokość przenośnika pochyłego |
|---|---|---|---|
| B6042 | 265 mm (10 1/2 cala) | 1317 mm (52 cale) | 1250–1350 mm (49–65 cali) |
| B6044 | 325 mm (13 cali) | 1197 mm (47 cali) | Tylko dla upraw specjalnych |
| B6045 | 365 mm (14 1/2 cala) | 1117 mm (44 cale) | 1100 mm (43 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 |

# 5.4 Zestawy hedera

Zestawy hedera zapewniają dodatkową funkcjonalność lub stanowią ulepszenie ramy hedera i nie dotyczą określonego systemu lub funkcji.

## 5.4.1 Zestaw kół konturowych ContourMax™

Koła ContourMax™ zapewniają elastyczną i automatyczną regulację wysokości hedera (AHHC) w przypadku wysokości ścierniska w zakresie 25–457 mm (1–18 cali) (heder standardowy zapewnia zakres 0–152 mm [0–6 cali]).




**Rysunek 5.21: Koła konturowe ContourMax™**

Zestaw składa się z czterech kół i hydraulicznego modułu regulacji wysokości z wnętrza kabiny kombajnu. Instrukcja instalacji znajduje się w zestawie. Zamówić jeden z następujących pakietów:

***Podstawowy pakiet ContourMax™***: Zawiera koła, mocowania, siłowniki, zawór sterujący oraz hydrauliczny pakiet uzupełniający, aby zrealizować montaż na hederze przygotowanym do współpracy z kołami ContourMax™.

B7335

***Pakiet hydrauliczny:*** zawiera przewody hydrauliczne umożliwiające zamontowanie kół ContourMax™ na hederze, który nie został fabrycznie skonfigurowany do takiej współpracy. W zależności od modelu hedera zamówić jeden z zestawów hydraulicznych wymienionych na liście:

- FD225 — B7340
- FD230 — B7082
- FD235 — B7083
- FD240 — B7113
- FD241 — B7114
- FD245 — B7193
- FD250 — B7116

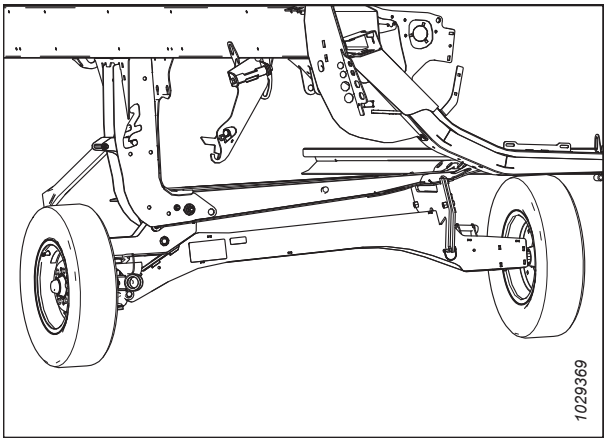
## 5.4.2 System transportowy EasyMove™

System transportowy EasyMove™ zapewnia szybszy niż kiedykolwiek transport hedera między polami. Podczas pracy w polu koła są również używane jako koła stabilizujące.

Instrukcja instalacji znajduje się w zestawie.

Aby zamontować ten zestaw, zamówić jeden z numerów pakietów zgodnie z rozmiarem hedera:

- 9,1 m (30 stóp) — C2172
- 10,6 m (35 stóp) — C2260
- 12,1 m (40 stóp) — C2173
- 12,5 m (41 stóp) — C2173
- 13,7 m (45 stóp) — C2173
- 15,2 m (50 stóp) — C2173




**Rysunek 5.22: System transportowy EasyMove™**

C2172 składa się z następujących elementów:

- Zestaw podstawowy kół stabilizujących / EasyMove™ — B6288
- Koła i opony — B7398
- Krótki dyszel holowniczy — B7391

C2260 składa się z następujących elementów:

- Zestaw podstawowy kół stabilizujących / EasyMove™ — B6288
- Koła i opony — B7398
- Średni dyszel holowniczy — B7548

C2173 składa się z następujących elementów:

- Zestaw podstawowy kół stabilizujących / EasyMove™ — B6288
- Koła i opony — B7398
- Długi dyszel holowniczy — B7392

**UWAGA:**

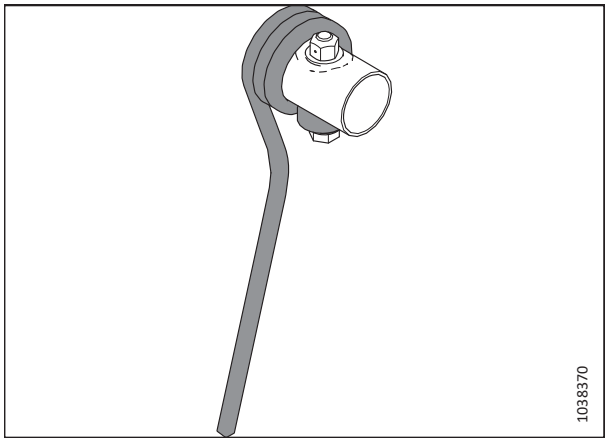
System transportowy EasyMove™ **NIE** jest zgodny z hederami FD225.

## 5.4.3 Zestaw wewnętrznych stalowych palców końcowych

Opcjonalne palce do stosowania w trudnych uprawach, wyległego rzepaku i roślin pastewnych, gdzie ustawiony pod kątem palec plastikowy ulega zniekształceniu pod wpływem dużego obciążenia uprawą.

Instrukcja instalacji znajduje się w zestawie.

MD #311972



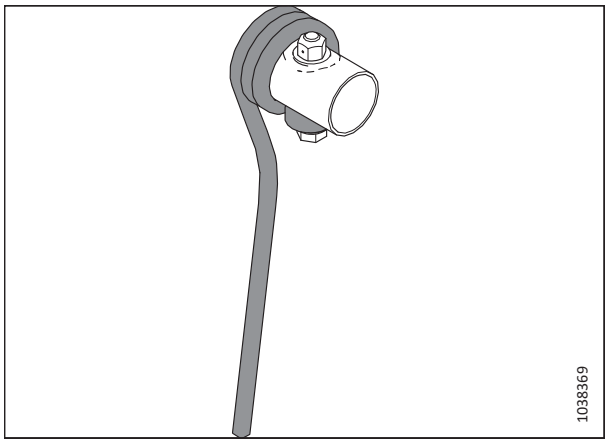

**Rysunek 5.23: Wewnętrzny stalowy palec końcowy**

## 5.4.4 Zestaw zewnętrznych stalowych palców końcowych

Opcjonalne palce do stosowania w trudnych uprawach, np. wyległego rzepaku i roślin pastewnych, gdzie ustawiony pod kątem palec plastikowy ulega zniekształceniu pod wpływem dużego obciążenia uprawą.

Instrukcja instalacji znajduje się w zestawie.

MD #311959



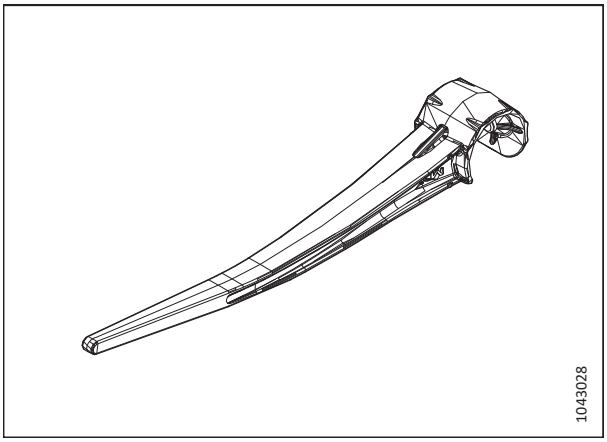

**Rysunek 5.24: Zewnętrzny stalowy palec końcowy**

## 5.4.5 Zestaw plastikowych palców nagarniacza

W zależności od rozmiaru hedera zamówić jeden z następujących pakietów:

- 6,1 m (20 stóp), pojedynczy nagarniacz, 6 na 9 listew — B7360
- 7,6 m (25 stóp), pojedynczy nagarniacz, 6 na 9 listew — B7361
- 9,1 m (30 stóp), pojedynczy nagarniacz, 6 na 9 listew — B7362
- 12,5 m (41 stóp), pojedynczy nagarniacz, 5 na 6 listew — B7359

Instrukcje instalacji podano w sekcji *Montaż plastikowych palców nagarniacza, strona 457*.




**Rysunek 5.25: Plastikowy palec nagarniacza**

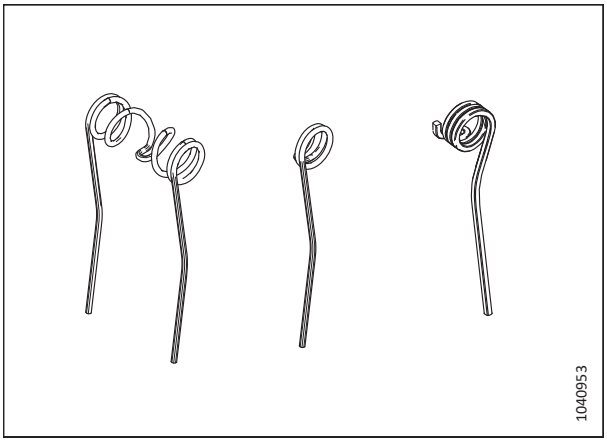
## 5.4.6 Zestaw stalowych palców nagarniacza

Opcjonalne palce do stosowania w trudnych uprawach, wyległego rzepaku i roślin pastewnych.

W zależności od rozmiaru hedera zamówić jeden z następujących pakietów:

- 7,6 m (25 stóp), pojedynczy nagarniacz, 6 listew — MD #360679
- 7,6 m (25 stóp), pojedynczy nagarniacz, 9 listew — MD #360680
- 9,1 m (30 stóp), podwójny nagarniacz, 5 listew — MD #311054
- 9,1 m (30 stóp), podwójny nagarniacz, 6 listew — MD #311055
- 10,6 m (35 stóp), podwójny nagarniacz, 5 listew — MD #311068
- 10,6 m (35 stóp), podwójny nagarniacz, 6 listew — MD #311069

Instrukcja instalacji znajduje się w zestawie.



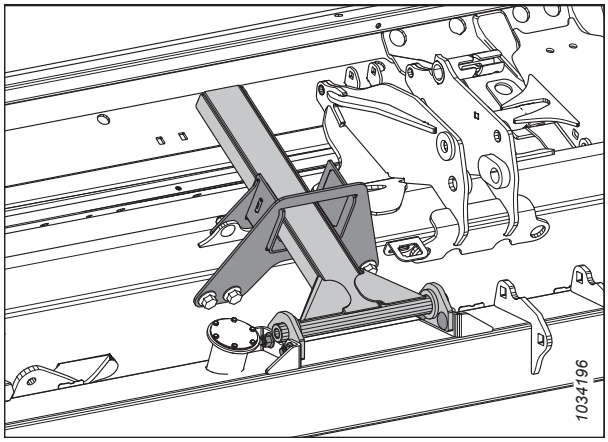

**Rysunek 5.26: Stalowy palec nagarniacza**

## 5.4.7 Zestaw stabilizatora jazdy w terenie pagórkowatym

Stabilizator jazdy w terenie pagórkowatym jest zalecany do koszenia w terenie pagórkowatym, gdy nachylenie przekracza 5°.

Instrukcja instalacji znajduje się w zestawie.

B7028



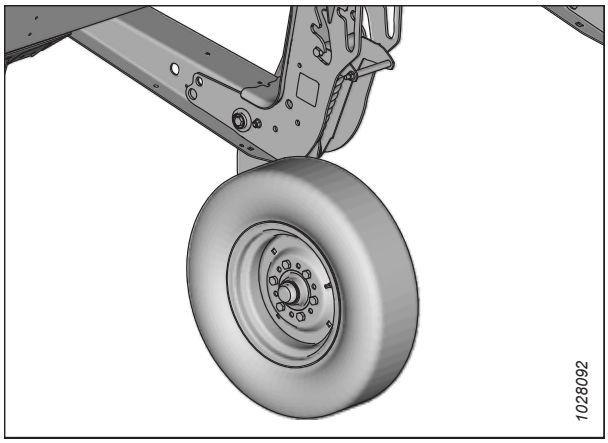

**Rysunek 5.27: Zestaw stabilizatora jazdy w terenie pagórkowatym**

## 5.4.8 Zestaw kół stabilizujących

Koła stabilizujące zapewniają stabilizację ruchu hedera na boki podczas koszenia na wysokościach przekraczających możliwości standardowych stóp ślizgowych.

Instrukcje instalacji i regulacji znajdują się w zestawie.

C2171




**Rysunek 5.28: Zestaw kół stabilizujących**

## 5.4.9 Zestaw stalowych stóp ślizgowych

Zestaw zapewnia przedłużone działanie stóp ślizgowych w warunkach kamienistych o zwiększonym tarciu.

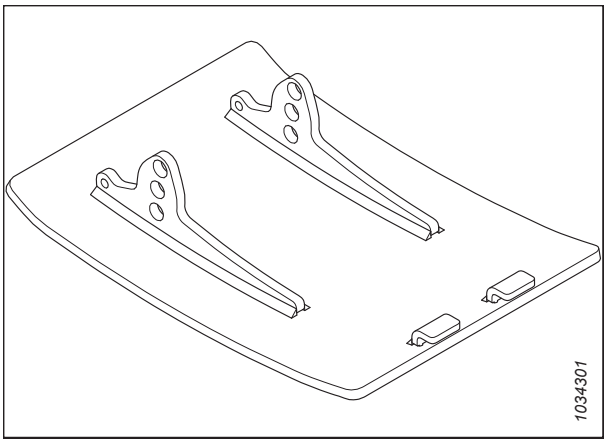
**WAŻNE:**

Ten zestaw nie jest zalecany do stosowania w błocie ani w warunkach narażonych na iskrzenie.

Zestaw zawiera dwie stopy ślizgowe. W celu całkowitej wymiany zestawu standardowych stóp ślizgowych zamówić trzy pakiety (łącznie sześć stóp).

B6801

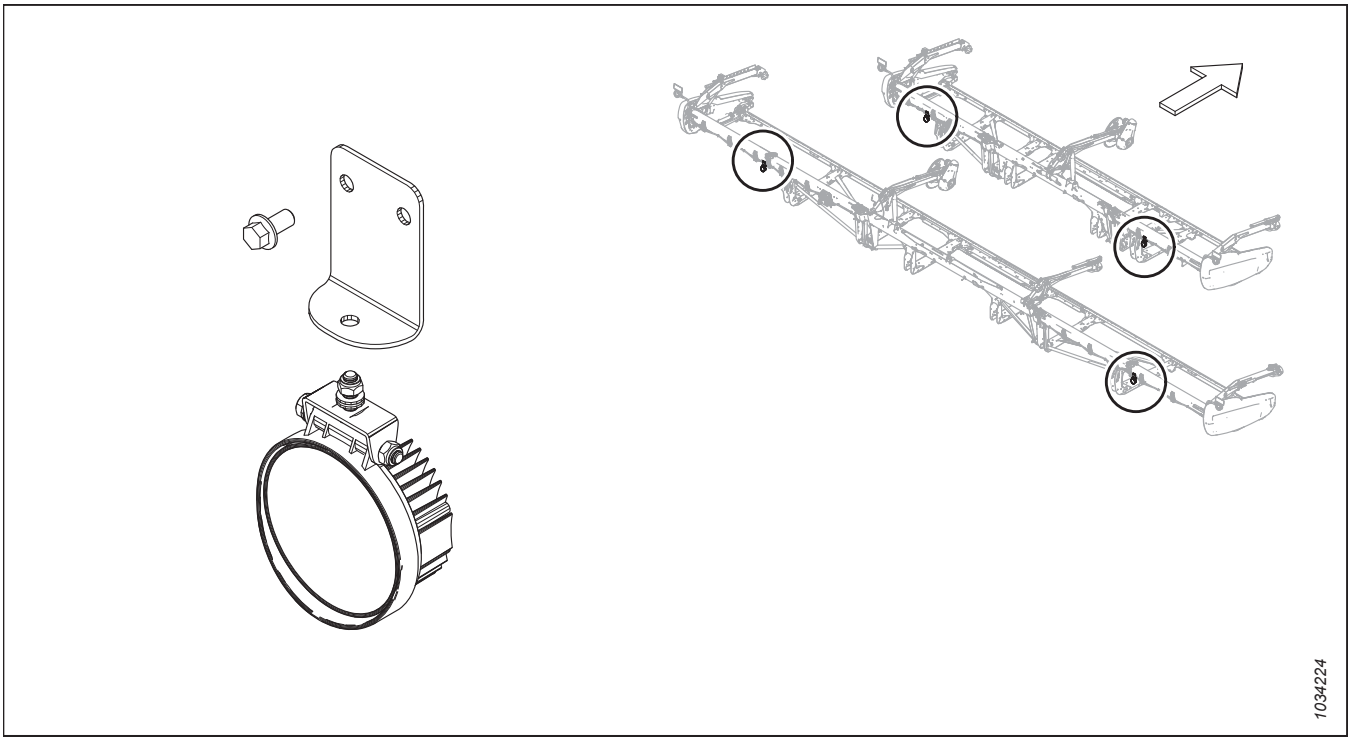
Instrukcja instalacji znajduje się w zestawie.




**Rysunek 5.29: Zestaw stalowych stóp ślizgowych**

## 5.4.10 Zestaw do oświetlenia ścierniska

Oświetlenie ścierniska jest używane w warunkach słabego oświetlenia. Zapewnia widok ścierniska za hederem. Zestaw do oświetlenia ścierniska jest dostępny do hederów FD2 FlexDraper® o szerokości 7,6–13,7 m (25–45 stóp). Szczegóły zgodności kombajnów Case można znaleźć w tabeli *5.2, strona 536*.




**Rysunek 5.30: Zestaw do oświetlenia ścierniska**

Instrukcja instalacji znajduje się w zestawie.

B7027

**Tabela 5.2 Tabela zgodności**

| Model[88] | Rok modelowy |
|---|---|
| Case IH — 7250/8250/ 9250 | Rok modelowy 2019 i późniejsze |
| Średnie Case IH — 6160/ 7160 | Rok modelowy 2024 i późniejsze |

88. Jeśli kombajn jest zgodny, konieczna może być aktualizacja oprogramowania.

# Rozdział 6: Rozwiązywanie problemów

Tabele rozwiązywania problemów pomagają diagnozować i rozwiązywać problemy z hederem.

## 6.1 Dotyczących strat uprawy na listwie nożowej

Aby określić przyczynę straty uprawy przy listwie nożowej oraz poznać zalecane rozwiązanie, należy skorzystać z następujących tabel.

**Tabela 6.1 Rozwiązywanie problemów — straty uprawy na listwie nożowej**

| Problem | Rozwiązanie | Zob. |
|---|---|---|
| **Objaw: heder nie zbiera wyległej oprawy** | | |
| Za wysoko ustawiona listwa nożowa | Opuścić listwę nożową | • *3.9.1 Koszenie nad ziemią, strona 124*<br>• *3.9.2 Koszenie przy ziemi, strona 132* |
| Za mały kąt nachylenia hedera | Zwiększyć kąt nachylenia hedera | *3.9.5 Kąt nachylenia hedera, strona 160* |
| Za wysoko ustawiony nagarniacz | Opuścić nagarniacz | *3.9.11 Wysokość nagarniacza, strona 169* |
| Zbytnio cofnięty nagarniacz | Przesunąć nagarniacz do przodu | *3.9.12 Pozycja nagarniacza w osi przód-tył, strona 174* |
| Prędkość jazdy za wysoka w odniesieniu do prędkości obrotowej nagarniacza | Zwiększyć prędkość obrotową nagarniacza lub zmniejszyć prędkość jazdy | • *3.9.6 Prędkość obrotowa nagarniacza, strona 162*<br>• *3.9.7 Prędkość jazdy, strona 164* |
| Palce nagarniacza nie podnoszą uprawy w wystarczającym stopniu | Zwiększyć agresywność odstępu palców | *3.9.13 Odstęp palców nagarniacza, strona 183* |
| Palce nagarniacza nie podnoszą uprawy w wystarczającym stopniu | Montaż podnośników uprawy | Dealer MacDon |
| **Objaw: rozbijanie lub odrywanie kłosów** | | |
| Za duża prędkość obrotowa nagarniacza | Zmniejszyć prędkość obrotową nagarniacza | *3.9.6 Prędkość obrotowa nagarniacza, strona 162* |
| Za nisko ustawiony nagarniacz | Podnieść nagarniacz | *3.9.11 Wysokość nagarniacza, strona 169* |
| Za duża prędkość jazdy | Zmniejszyć prędkość jazdy | *3.9.7 Prędkość jazdy, strona 164* |
| Zbyt dojrzała uprawa | Pracować w nocy, gdy wilgotność powietrza jest wyższa | — |
| **Objaw: gromadzenie się materiału między osłoną końcową a główką noża** | | |
| Kłosy uprawy odchylają się od otworu główki noża w osłonie końcowej | Dodać osłony główki noża (z wyjątkiem wilgotnych lub lepkich gleb) | *4.8.9 Osłona główki noża, strona 389* |

**Tabela 6.1 Rozwiązywanie problemów — straty uprawy na listwie nożowej (ciąg dalszy)**

| Problem | Rozwiązanie | Zob. |
|---|---|---|
| **Objaw: uprawa nie jest koszona** | | |
| Osłony zatkane zanieczyszczeniami | Zamontować krótkie osłony noża | *4.8.8 Krótkie osłony noża i dociski, strona 377* |
| Uszkodzone sekcje noża | Wymienić uszkodzone sekcje | *4.8.1 Wymiana sekcji noża, strona 351* |
| **Objaw: Nadmierne podskakiwanie przy normalnej prędkości polowej** | | |
| Za miękkie pływanie | Wyregulować pływanie hedera | *3.9.3 Pływanie hedera, strona 135* |
| **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 wygięcie nagarniacza w górę | *3.9.12 Pozycja nagarniacza w osi przód-tył, strona 174* |
| Docisk noża nie jest odpowiednio wyregulowany | Wyregulować docisk tak, aby nóż działał swobodnie, ale jednocześnie nie występowało podnoszenie sekcji z osłon | • *Regulacja docisku — osłony noża z redliczką, strona 371*<br>• *Regulacja docisków — krótkie osłony noża, strona 384* |
| Sekcje noży lub osłony są zużyte lub uszkodzone | Wymienić wszystkie zużyte i uszkodzone części tnące | *4.8 Nóż, strona 351* |
| Heder nie jest wypoziomowany | Wypoziomować heder | *3.11 Poziomowanie hedera, strona 250* |
| Palce nagarniacza nie podnoszą prawidłowo uprawy przed nożem | Wyregulować pozycję nagarniacza i/ lub odstęp palców | • *3.9.12 Pozycja nagarniacza w osi przód-tył, strona 174*<br>• *3.9.13 Odstęp palców nagarniacza, strona 183* |
| Rozdzielacz łanu przewraca grubą uprawę na końcach, uniemożliwiając prawidłowe podawanie z powodu gromadzenia się materiału w okolicach osłon | Wymienić 3–4 osłony końcowe na krótkie osłony noża | • *4.8.8 Krótkie osłony noża i dociski, strona 377*<br>• Dealer MacDon |
| **Objaw: koszone zboże opada przed listwą nożową** | | |
| Za mała prędkość jazdy | Zwiększyć prędkość jazdy | *3.9.7 Prędkość jazdy, strona 164* |
| Za mała prędkość obrotowa nagarniacza | Zwiększyć prędkość obrotową nagarniacza | *3.9.6 Prędkość obrotowa nagarniacza, strona 162* |
| Za wysoko ustawiony nagarniacz | Opuścić nagarniacz | *3.9.11 Wysokość nagarniacza, strona 169* |
| Za wysoko ustawiona listwa nożowa | Opuścić listwę nożową | • *3.9.1 Koszenie nad ziemią, strona 124*<br>• *3.9.2 Koszenie przy ziemi, strona 132* |
| Nadmiernie wysunięty nagarniacz | Przesunąć nagarniacz do tyłu na ramionach | *3.9.12 Pozycja nagarniacza w osi przód-tył, strona 174* |

**Tabela 6.1 Rozwiązywanie problemów — straty uprawy na listwie nożowej (ciąg dalszy)**

| Problem | Rozwiązanie | Zob. |
|---|---|---|
| Koszenie z prędkością większą niż 10 km/godz. (6 mph) z 10-zębowym kołem łańcuchowym napędu | Wymienić koło łańcuchowe napędu nagarniacza na 19-zębowe koło łańcuchowe napędu nagarniacza | • *Demontaż pojedynczego koła łańcuchowego napędu nagarniacza, strona 478*<br>•<br>• *4.14.2 Koło łańcuchowe napędu nagarniacza, strona 478* |
| Zużyte lub uszkodzone elementy składowe noża | Wymienić elementy | *4.8 Nóż, strona 351* |

## 6.2 Dotyczących koszenia i elementów składowych noża

Aby określić przyczynę problemów z koszeniem i elementami składowymi noża oraz poznać zalecaną procedurę naprawy, należy skorzystać z następujących tabel.

**Tabela 6.2 Rozwiązywanie problemów — koszenie i elementy składowe noża**

| Problem | Rozwiązanie | Zob. |
|---|---|---|
| **Objaw: Poszarpane lub nierówne koszenie uprawy** | | |
| Docisk noża nie jest odpowiednio wyregulowany | Wyregulować docisk | • *Regulacja docisku — osłony noża z redliczką, strona 371*<br>• *Regulacja docisków — krótkie osłony noża, strona 384* |
| Sekcje noży lub osłony są zużyte lub uszkodzone | Wymienić wszystkie zużyte i uszkodzone części tnące | • *Wymiana osłon noża z redliczką, strona 367*<br>• *Wymiana osłony środkowej noża z redliczką — heder z podwójnym nożem, strona 372*<br>• *Wymiana krótkich osłon noża lub osłon końcowych noża, strona 381*<br>• *Wymiana osłony środkowej noża — hedery z podwójnym nożem, strona 385*<br>• *4.8.1 Wymiana sekcji noża, strona 351* |
| Prędkość jazdy za wysoka w odniesieniu do prędkości obrotowej nagarniacza | Zmniejszyć prędkość jazdy lub zwiększyć prędkość obrotową nagarniacza | • *3.9.6 Prędkość obrotowa nagarniacza, strona 162*<br>• *3.9.7 Prędkość jazdy, strona 164* |
| Palce nagarniacza nie podnoszą prawidłowo uprawy przed nożem | Wyregulować pozycję nagarniacza / odstęp palców | • *3.9.12 Pozycja nagarniacza w osi przód-tył, strona 174*<br>• *3.9.13 Odstęp palców nagarniacza, strona 183* |
| Za wysoko ustawiona listwa nożowa | Obniżyć wysokość koszenia | *3.9.1 Koszenie nad ziemią, strona 1243.9.2 Koszenie przy ziemi, strona 132* |
| Za mały kąt nachylenia hedera | Ustawić większy kąt nachylenia hedera | *3.9.5 Kąt nachylenia hedera, strona 160* |
| Krawędź tnąca osłon nie jest wystarczająco blisko lub równolegle do sekcji noża | Wyrównać osłony | *Regulacja osłon noża i osłon pręta, strona 365* |
| Splątana/trudna w koszeniu uprawa | Zamontować krótkie osłony noża | Skontaktować się z dealerem firmy MacDon<br>• *Regulacja docisku — osłony noża z redliczką, strona 371*<br>• *Regulacja docisków — krótkie osłony noża, strona 384* |

**Tabela 6.2 Rozwiązywanie problemów — koszenie i elementy składowe noża (ciąg dalszy)**

| Problem | Rozwiązanie | Zob. |
|---|---|---|
| Zbytnio cofnięty nagarniacz | Przesunąć nagarniacz do przodu | *3.9.12 Pozycja nagarniacza w osi przód-tył, strona 174* |
| **Objaw: Zapychanie się noża** | | |
| Nagarniacz ustawiony zbyt wysoko lub zbyt daleko do przodu | Opuścić nagarniacz lub przesunąć nagarniacz do tyłu | • *3.9.11 Wysokość nagarniacza, strona 169*<br>• *3.9.12 Pozycja nagarniacza w osi przód-tył, strona 174* |
| Zbyt duża prędkość jazdy | Zmniejszyć prędkość jazdy | *3.9.7 Prędkość jazdy, strona 164* |
| Niewłaściwa regulacja docisku noża | Wyregulować docisk | • *Regulacja docisku — osłony noża z redliczką, strona 371*<br>• *Regulacja docisków — krótkie osłony noża, strona 384* |
| Tępa lub uszkodzona sekcja noża | Wymienić odpowiednią sekcję noża | *4.8.1 Wymiana sekcji noża, strona 351* |
| Zgięte lub uszkodzone osłony | Wyrównać lub wymienić osłony | *Regulacja osłon noża i osłon pręta, strona 365* |
| Palce nagarniacza nie podnoszą prawidłowo uprawy przed nożem | Wyregulować pozycję nagarniacza / odstęp palców | • *3.9.12 Pozycja nagarniacza w osi przód-tył, strona 174*<br>• *3.9.13 Odstęp palców nagarniacza, strona 183* |
| Stalowe palce podbierające stykają się z nożem | Zwiększyć odstęp nagarniacza od listwy nożowej / wyregulować wygięcie nagarniacza w górę | *4.13.1 Odstęp nagarniacza od listwy nożowej, strona 444* |
| Nagromadzenie błota lub brudu na listwie nożowej | Podnieść listwę nożową poprzez opuszczenie stóp ślizgowych | *3.9.2 Koszenie przy ziemi, strona 132* |
| Nagromadzenie błota lub brudu na listwie nożowej | Ustawić mniejszy kąt nachylenia hedera | *3.9.5 Kąt nachylenia hedera, strona 160* |
| Nóż nie pracuje z zalecaną prędkością | Sprawdzić prędkość obrotową silnika kombajnu lub prędkość noża hedera | • Instrukcja obsługi kombajnu<br>• *Sprawdzanie prędkości noża, strona 168* |
| **Objaw: Nadmierne drgania hedera** | | |
| Nadmierne zużycie noża | Wymienić nóż | • *4.8.2 Demontaż noża, strona 352*<br>• *4.8.5 Montaż noża, strona 355* |

**Tabela 6.2 Rozwiązywanie problemów — koszenie i elementy składowe noża (ciąg dalszy)**

| Problem | Rozwiązanie | Zob. |
|---|---|---|
| Docisk noża nie jest odpowiednio wyregulowany | Wyregulować docisk | • *Regulacja docisku — osłony noża z redliczką, strona 371*<br>• *Regulacja docisku środkowego na hederze z podwójnym nożem — osłony noża z redliczką, strona 375*<br>• *Regulacja docisków — krótkie osłony noża, strona 384*<br>• *Regulacja docisków środkowych — krótkie osłony noża, strona 388* |
| Poluzowany lub zużyty sworzeń główki noża lub ramię napędowe. | Dokręcić lub wymienić części | *4.8.1 Wymiana sekcji noża, strona 351* |
| **Objaw: Nadmierne drgania modułu pływającego i hedera** | | |
| Nieprawidłowa prędkość noża | Wyregulować prędkość noża | • *Sprawdzanie prędkości noża, strona 168*<br>• |
| Wygięta listwa nożowa | Wyprostować listwę nożową | Dealer MacDon |
| **Objaw: Nadmierne hamowanie sekcji noża lub osłon** | | |
| Docisk noża nie jest odpowiednio wyregulowany | Wyregulować docisk | • *Regulacja docisku — osłony noża z redliczką, strona 371*<br>• *Regulacja docisków — krótkie osłony noża, strona 384* |
| Listwa nożowa pracuje zbyt nisko na kamienistym gruncie | Podnieść listwę nożową ze stopami ślizgowymi | *3.9.2 Koszenie przy ziemi, strona 132* |
| Zbyt twarde pływanie | Wyregulować sprężyny pływania, aby uzyskać bardziej miękkie pływanie | *Sprawdzanie i regulacja pływania hedera, strona 136* |
| Zgięta lub uszkodzona osłona | Wyprostować lub wymienić osłonę | • *4.8.7 Dociski i osłony noża z redliczką, strona 357*<br>• *4.8.8 Krótkie osłony noża i dociski, strona 377* |
| Za duży kąt nachylenia hedera | Ustawić mniejszy kąt nachylenia hedera | *3.9.5 Kąt nachylenia hedera, strona 160* |
| **Objaw: Uszkodzenie oprawy noża** | | |
| Zgięta lub uszkodzona osłona | Wyprostować lub wymienić osłonę | • *4.8.7 Dociski i osłony noża z redliczką, strona 357*<br>• *4.8.8 Krótkie osłony noża i dociski, strona 377* |

**Tabela 6.2 Rozwiązywanie problemów — koszenie i elementy składowe noża (ciąg dalszy)**

| Problem | Rozwiązanie | Zob. |
|---|---|---|
| Zużyty sworzeń główki noża | Wymienić sworzeń główki noża | • *4.8.3 Demontaż łożyska główki noża, strona 354*<br>• *4.8.4 Montaż łożyska główki noża, strona 354* |
| Tępy nóż | Wymienić nóż | • *4.8.2 Demontaż noża, strona 352*<br>• *4.8.5 Montaż noża, strona 355* |
| Zbyt duża prędkość noża | Zmniejszyć prędkość noża | Dealer MacDon |
| Luźne elementy złączne sekcji noża | Sprawdzić i dokręcić wszystkie elementy złączne noża | — |

## 6.3 Podawaniem przez nagarniacz

Użyć następujących tabel, aby określić przyczynę problemów z podawaniem przez nagarniacz oraz poznać zalecaną procedurę naprawy.

**Tabela 6.3 Rozwiązywanie problemów — 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 | *3.9.6 Prędkość obrotowa nagarniacza, strona 162* |
| Za nisko ustawiony nagarniacz | Podnieść nagarniacz | *3.9.11 Wysokość nagarniacza, strona 169* |
| Palce nagarniacza ustawione zbyt agresywnie | Zmniejszyć ustawienie krzywki | *3.9.13 Odstęp palców nagarniacza, strona 183* |
| Zbytnio cofnięty nagarniacz | Przesunąć nagarniacz do przodu | *3.9.12 Pozycja nagarniacza w osi przód-tył, strona 174* |
| **Objaw: Nagarniacz nie uwalnia materiału w przypadku wyległej i stojącej uprawy (nagarniacz całkowicie opuszczony)** | | |
| Palce nagarniacza ustawione zbyt agresywnie względem stojących upraw | Zmniejszyć ustawienie krzywki o jedną lub dwie pozycje lub przesunąć nagarniacz do przodu | *3.9.13 Odstęp palców nagarniacza, strona 183* |
| **Objaw: zawijanie na końcu nagarniacza** | | |
| Palce nagarniacza ustawione zbyt agresywnie | Zmniejszyć ustawienie krzywki | *3.9.13 Odstęp palców nagarniacza, strona 183* |
| Za nisko ustawiony nagarniacz | Podnieść nagarniacz | *3.9.11 Wysokość nagarniacza, strona 169* |
| Za duża prędkość obrotowa nagarniacza | Zmniejszyć prędkość obrotową nagarniacza | *3.9.6 Prędkość obrotowa nagarniacza, strona 162* |
| Nagarniacz nie jest wycentrowany w hederze | Wyśrodkować nagarniacz w hederze | *4.13.3 Centrowanie nagarniacza, strona 452* |
| **Objaw: Nagarniacz zbyt szybko uwalnia uprawę** | | |
| Palce nagarniacza nie są ustawione wystarczająco agresywnie | Zwiększyć ustawienie krzywki, aby uzgodnić podawanie przez nagarniacz z pozycją nagarniacza w osi przód-tył | *3.9.13 Odstęp palców nagarniacza, strona 183* |
| Nadmiernie wysunięty nagarniacz | Przesunąć nagarniacz w tył, aby był zgodny z ustawieniem krzywki nagarniacza | *3.9.12 Pozycja nagarniacza w osi przód-tył, strona 174* |
| **Objaw — nagarniacz nie podnosi się** | | |
| Złącza podnoszenia nagarniacza są niekompatybilne lub uszkodzone | Wymienić szybkozłącze | |
| **Objaw — nagarniacz nie obraca się** | | |
| Nieprawidłowe podłączenie szybkozłączy | Podłączyć złącza | *3.6 Montaż/demontaż hedera, strona 65* |
| Łańcuch napędowy nagarniacza jest odłączony lub zerwany | Podłączyć/wymienić łańcuch | *4.14.6 Wymiana łańcucha napędowego (okrężnego) — podwójny i potrójny nagarniacz, strona 488* |

**Tabela 6.3 Rozwiązywanie problemów — podawanie przez nagarniacz (ciąg dalszy)**

| Problem | Rozwiązanie | Zob. |
|---|---|---|
| **Objaw: Nierównomierny ruch nagarniacza bez obciążenia** | | |
| Nadmierny luz łańcucha napędowego nagarniacza | Napiąć łańcuch | *Napinanie łańcucha napędowego nagarniacza, strona 476* |
| **Objaw: Nierównomierny ruch nagarniacza lub nagarniacz zatrzymuje się w przypadku ciężkich upraw** | | |
| Za duża prędkość obrotowa nagarniacza | Zmniejszyć prędkość obrotową nagarniacza | *3.9.6 Prędkość obrotowa nagarniacza, strona 162* |
| Palce nagarniacza nie ustawione wystarczająco agresywnie | Ustawić bardziej agresywny odstęp palców lub ustawienie krzywki nagarniacza | *3.9.13 Odstęp palców nagarniacza, strona 183* |
| Za nisko ustawiony nagarniacz | Podnieść nagarniacz | *3.9.11 Wysokość nagarniacza, strona 169* |
| Zawór nadmiarowy na kombajnie (nie na module pływającym kombajnu) ma niską nastawę ciśnienia nadmiarowego | Zwiększyć ciśnienie nadmiarowe zgodnie z zaleceniami producenta | Instrukcja obsługi kombajnu |
| Niski poziom oleju w zbiorniku kombajnu<br>**UWAGA:**<br>Może występować kilka zbiorników | Uzupełnić do odpowiedniego poziomu | Instrukcja obsługi kombajnu |
| Awaria zaworu nadmiarowego | Wymienić zawór nadmiarowy | Instrukcja obsługi kombajnu |
| Koszenie twardych upraw przy użyciu koła łańcuchowego napędu nagarniacza o standardowym momencie obrotowym (19-zębowe) | Wymienić koło łańcuchowe na koło łańcuchowe o wysokim momencie obrotowym, aby uzgodnić ciśnienie w obwodzie nagarniacza kombajnu | • *4.14.2 Koło łańcuchowe napędu nagarniacza, strona 478*<br>• Zamontować zestaw dwóch prędkości (MD #311882) |
| **Objaw: Plastikowe palce przycięte na końcu** | | |
| Niewystarczający odstęp nagarniacza od listwy nożowej | Zwiększyć odstęp | *4.13.1 Odstęp nagarniacza od listwy nożowej, strona 444* |
| **Objaw: Plastikowe palce wygięte do tyłu na końcu** | | |
| Nagarniacz wkopuje się w ziemię z prędkością mniejszą niż prędkość jazdy | Podnieść heder | • *3.9.1 Koszenie nad ziemią, strona 124*<br>• |
| Nagarniacz wkopuje się w ziemię z prędkością mniejszą niż prędkość jazdy | Zmniejszyć nachylenie hedera | *3.9.5 Kąt nachylenia hedera, strona 160* |
| Nagarniacz wkopuje się w ziemię z prędkością mniejszą niż prędkość jazdy | Przesunąć nagarniacz do tyłu | *3.9.12 Pozycja nagarniacza w osi przód-tył, strona 174* |

**Tabela 6.3 Rozwiązywanie problemów — podawanie przez nagarniacz (ciąg dalszy)**

| Problem | Rozwiązanie | Zob. |
|---|---|---|
| **Objaw: Plastikowe palce wygięte do przodu na końcu** | | |
| Nagarniacz wkopuje się w ziemię przy prędkości nagarniacza większej niż prędkość jazdy | Podnieść heder | • *3.9.1 Koszenie nad ziemią, strona 124*<br>• *3.9.2 Koszenie przy ziemi, strona 132* |
| Nagarniacz wkopuje się w ziemię przy prędkości nagarniacza większej niż prędkość jazdy | Zmniejszyć nachylenie hedera | *3.9.5 Kąt nachylenia hedera, strona 160* |
| Nagarniacz wkopuje się w ziemię z prędkością większą niż prędkość jazdy | Przesunąć nagarniacz do tyłu | *3.9.12 Pozycja nagarniacza w osi przód-tył, strona 174* |
| **Objaw: Plastikowe palce wygięte blisko rury palcowej** | | |
| Nadmierne blokowanie listwy nożowej przez pęki uprawy gromadzące się na listwie nożowej przy jednoczesnej pracy nagarniacza | Rozwiązać problemy z zatykaniem/ koszeniem | *3.12 Odblokowywanie listwy nożowej, strona 253* |
| Nadmierne blokowanie listwy nożowej przez pęki uprawy gromadzące się na listwie nożowej przy jednoczesnej pracy nagarniacza | Zatrzymać nagarniacz, zanim blokowanie stanie się zbyt uciążliwe | *3.12 Odblokowywanie listwy nożowej, strona 253* |

## 6.4 Heder i taśmy

Aby określić problemy z hederem i taśmami oraz poznać zalecaną procedurę naprawy, należy skorzystać z następujących tabel.

**Tabela 6.4 Rozwiązywanie problemów — heder i taśmy**

| Problem | Rozwiązanie | Zob. |
|---|---|---|
| **Objaw: Niewystarczające podniesienie hedera** | | |
| Niskie ciśnienie nadmiarowe | Zwiększyć ciśnienie nadmiarowe | Sprzedawca kombajnu |
| **Objaw: Niewystarczająca prędkość taśmy bocznej** | | |
| Zbyt niska nastawa regulacji prędkości | Zwiększyć nastawę regulacji prędkości | *3.9.8 Prędkość taśmy bocznej, strona 165* |
| Zbyt wolny napęd hedera kombajnu | Ustawić prędkość odpowiednią do danego modelu kombajnu | Instrukcja obsługi kombajnu |
| **Objaw: Niewystarczająca prędkość taśmy podającej** | | |
| Zbyt niskie ciśnienie nadmiarowe | Sprawdzić układ hydrauliczny taśmy podającej | Dealer MacDon |
| Zbyt wolny napęd hedera kombajnu | Ustawić prędkość odpowiednią do danego modelu kombajnu | Instrukcja obsługi kombajnu |
| **Objaw: Taśma podająca nie porusza się** | | |
| Za luźne taśmy | Naciągnąć taśmy | *4.10.2 Sprawdzanie i regulacja napięcia taśmy podającej, strona 399* |
| Rolka napędowa lub rolka pośrednia owinięta materiałem | Poluzować taśmę i wyczyścić rolki | *4.10.2 Sprawdzanie i regulacja napięcia taśmy podającej, strona 399* |
| Listwa lub pręt łączący zablokowane przez ramę lub materiał | Poluzować taśmę i usunąć przeszkodę | *4.10.2 Sprawdzanie i regulacja napięcia taśmy podającej, strona 399* |
| Zablokowane łożysko wałeczkowe | Wymienić łożysko rolki | *Wymiana łożyska rolki pośredniej taśmy podającej, strona 412* |
| Niski poziom oleju hydraulicznego | Napełnić zbiornik oleju hydraulicznego kombajnu do pełnego poziomu | Instrukcja obsługi kombajnu |
| Nieprawidłowe ustawienie ciśnienia nadmiarowego na zaworze sterowania przepływem | Wyregulować ciśnienie nadmiarowe | Dealer MacDon |
| **Objaw: zatykanie taśmy bocznej** | | |
| Materiał nie jest podawany równomiernie z noża | Opuścić nagarniacz | *3.9.11 Wysokość nagarniacza, strona 169* |
| Materiał nie jest podawany równomiernie z noża | Zamontować krótkie osłony noża | *4.8.8 Krótkie osłony noża i dociski, strona 377* |
| **Objaw: zbita uprawa nie przepływa równomiernie** | | |
| Zbyt mały kąt nachylenia hedera | Zwiększyć kąt nachylenia hedera | *3.9.5 Kąt nachylenia hedera, strona 160* |
| Przeciążenie taśm materiałem | Zwiększyć prędkość taśm bocznych | *3.9.8 Prędkość taśmy bocznej, strona 165* |

**Tabela 6.4 Rozwiązywanie problemów — heder i taśmy (ciąg dalszy)**

| Problem | Rozwiązanie | Zob. |
|---|---|---|
| Przeciążenie taśm materiałem | Zamontować górny ślimak poprzeczny | *5.1.5 Górny ślimak poprzeczny na całej długości, strona 519* |
| Przeciążenie taśm materiałem | Dodać zwoje ślimaka | Dealer MacDon |
| **Objaw: Cofanie plonu na taśmach** | | |
| Taśmy zbyt wolno przesuwają ciężką uprawę | Zwiększyć prędkość taśmy | *3.9.8 Prędkość taśmy bocznej, strona 165* |
| **Objaw: plon jest rzucany przez otwór i pod przeciwległą taśmę boczną** | | |
| Taśmy zbyt szybko przesuwają lekką uprawę | Zmniejszyć prędkość taśmy | *3.9.8 Prędkość taśmy bocznej, strona 165* |
| **Objaw: materiał gromadzi się na deflektorach końcowych i jest uwalniany w postaci zbitej** | | |
| Zbyt szerokie deflektory końcowe | W przypadku hederów z ręcznym przesuwem platformy przyciąć deflektor lub wymienić go na wąski deflektor (MD #172381) | *3.12 Odblokowywanie listwy nożowej, strona 253* |

## 6.5 Koszenie jadalnych roślin strączkowych

Użyć następujących tabel, aby określić przyczynę problemów z koszeniem jadalnych roślin strączkowych oraz poznać zalecane rozwiązania.

**Tabela 6.5 Rozwiązywanie problemów — koszenie jadalnych roślin strączkowych**

| Problem | Rozwiązanie | Zob. |
|---|---|---|
| **Objaw: Rośliny są obrywane i pozostawiane są całe rośliny lub ich fragmenty** | | |
| Heder nad podłożem | Opuścić heder na podłoże i uruchomić go na stopach ślizgowych i/lub listwie nożowej | *3.9.2 Koszenie przy ziemi, strona 132* |
| Zbyt lekkie ustawienie pływania — heder pływa po wysokich punktach i nie opuszcza się wystarczająco szybko | 1. Ustawić pływanie na 335–338 N (75–85 lbf).<br>2. Zwiększyć lub zmniejszyć pływanie w razie potrzeby, aby uniknąć nadmiernego podskakiwania hedera lub zagrzebywania w miękkim podłożu. | *3.9.3 Pływanie hedera, strona 135* |
| Za wysoko ustawiony nagarniacz z całkowicie wsuniętymi siłownikami | Wyregulować wysokość nagarniacza | *3.9.11 Wysokość nagarniacza, strona 169* |
| Odstęp palców nie jest wystarczająco agresywny | Wyregulować odstęp palców | *3.9.13 Odstęp palców nagarniacza, strona 183* |
| Nadmiernie cofnięty nagarniacz | Gdy heder ustawiono na podłożu i odpowiednio wyregulowano kąt nachylenia hedera, przesunąć nagarniacz do przodu, aż końcówki palców musną powierzchnię ziemi | *3.9.12 Pozycja nagarniacza w osi przód-tył, strona 174* |
| Za mały kąt nachylenia hedera | Wyregulować kąt nachylenia hedera | *Regulacja kąta nachylenia hedera z poziomu kombajnu, strona 161* |
| Za mały kąt nachylenia hedera | Zwiększyć kąt nachylenia hedera przez całkowite wsunięcie siłowników podnoszenia (w przypadku koszenia przy ziemi) | *Regulacja kąta nachylenia hedera z poziomu kombajnu, strona 161* |
| Za mała prędkość obrotowa nagarniacza | Dostosować prędkość obrotową nagarniacza, aby była nieznacznie większa od prędkości jazdy | *3.9.6 Prędkość obrotowa nagarniacza, strona 162* |
| Za duża prędkość jazdy | Zmniejszyć prędkość jazdy | *3.9.7 Prędkość jazdy, strona 164* |
| Za nisko ustawione stopy ślizgowe | Podnieść stopy ślizgowe do najwyższego ustawienia | *3.9.2 Koszenie przy ziemi, strona 132* |

**Tabela 6.5 Rozwiązywanie problemów — koszenie jadalnych roślin strączkowych (ciąg dalszy)**

| Problem | Rozwiązanie | Zob. |
|---|---|---|
| Brud gromadzi się na spodzie listwy nożowej z plastikowymi paskami zużywalnymi; podnosi listwę nożową z ziemi | • Zwiększyć pływanie<br>• Zbyt mokre podłoże — pozostawić glebę do wyschnięcia<br>• Ręcznie oczyścić spód listwy nożowej w przypadku nadmiernego gromadzenia się brudu | *Sprawdzanie i regulacja pływania hedera, strona 136* |
| Heder nie jest wypoziomowany | Wypoziomować heder | *3.11 Poziomowanie hedera, strona 250* |
| Zużyte lub uszkodzone sekcje noża | Wymienić sekcje lub wymienić nóż | *4.8 Nóż, strona 351* |
| Części pnączy wpadają do końcówek osłony z redliczką<br>**UWAGA:**<br>(Ten problem występuje częściej w przypadku fasoli uprawianej w rzędach, która jest okopywana). | Zamontować zestaw do konwersji z krótkimi osłonami noża | *4.8.8 Krótkie osłony noża i dociski, strona 377* |
| Spychanie zanieczyszczeń pożniwnych na ziemię | Zamontować krótkie osłony noża | *4.8.8 Krótkie osłony noża i dociski, strona 377* |
| Zbyt niska prędkość noża | Zwiększyć prędkość przenośnika pochyłego lub upewnić się, że prędkość noża jest ustawiona w zalecanym zakresie | • *3.9.10 Dane dotyczące prędkości noża, strona 167*<br>• *Sprawdzanie prędkości noża, strona 168* |
| **Objaw: przyciśnięcie pnączy roślin między taśmą i listwą nożową** | | |
| Listwa nożowa napełnia się zanieczyszczeniami, gdy odstęp między taśmą a listwą nożową jest prawidłowo wyregulowany | Podnieść heder w zależności od potrzeb 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 | — |
| **Objaw: uprawy gromadzą się na osłonach i nie są przesuwane do tyłu na taśmy** | | |
| Odstęp palców nagarniacza nie jest wystarczająco agresywny | Zwiększyć agresywność palców (pozycja krzywki) | *3.9.13 Odstęp palców nagarniacza, strona 183* |
| Za wysoko ustawiony nagarniacz | Opuścić nagarniacz | *3.9.11 Wysokość nagarniacza, strona 169* |
| Zbyt wysokie ustawienie minimalnego odstępu nagarniacza od listwy nożowej | Wyregulować minimalną wysokość nagarniacza przy maksymalnie wsuniętych siłownikach | *4.13.1 Odstęp nagarniacza od listwy nożowej, strona 444* |
| Nadmiernie wysunięty nagarniacz | Zmienić położenie nagarniacza | *3.9.12 Pozycja nagarniacza w osi przód-tył, strona 174* |

**Tabela 6.5 Rozwiązywanie problemów — koszenie jadalnych roślin strączkowych (ciąg dalszy)**

| Problem | Rozwiązanie | Zob. |
|---|---|---|
| **Objaw: uprawa owija się wokół nagarniacza** | | |
| Za nisko ustawiony nagarniacz | Podnieść nagarniacz | *3.9.11 Wysokość nagarniacza, strona 169* |
| **Objaw: nagarniacz rozbija strąki** | | |
| Nadmiernie wysunięty nagarniacz | Zmienić położenie nagarniacza | *3.9.12 Pozycja nagarniacza w osi przód-tył, strona 174* |
| Zbyt duża prędkość obrotowa nagarniacza | Zmniejszyć prędkość obrotową nagarniacza | *3.9.6 Prędkość obrotowa nagarniacza, strona 162* |
| Zbyt suche strąki fasoli | Kosić w nocy, gdy występuje rosa, która zmiękcza strąki | — |
| Odstęp palców nagarniacza nie jest wystarczająco agresywny | Zwiększyć agresywność palców (pozycja krzywki) | *3.9.13 Odstęp palców nagarniacza, strona 183* |
| **Objaw: pękanie osłon listwy nożowej** | | |
| Niewystarczające pływanie (zbyt twarde ustawienie pływania) | Zwiększyć pływanie (ustawić lżejszą nastawę) | *3.9.3 Pływanie hedera, strona 135* |
| Za dużo kamieni na polu | Rozważyć zainstalowanie opcjonalnych krótkich osłon noża<br>**UWAGA:**<br>Wraz z zamontowaniem krótkich osłon noża następuje zamiana uszkodzeń osłony na uszkodzenia sekcji noża (ale wymiana sekcji z krótkimi osłonami noża jest łatwiejsza). | Dealer MacDon |
| **Objaw: listwa nożowa przepycha zbyt dużo ziemi i brudu** | | |
| Heder jest za ciężki | Zmniejszyć ciężkość hedera | *3.9.3 Pływanie hedera, strona 135* |
| Za duży kąt nachylenia hedera | Zmniejszyć kąt nachylenia hedera | *3.9.5 Kąt nachylenia hedera, strona 160* |
| Osłony zatykają się zanieczyszczeniami i/lub ziemią | Zamontować krótkie osłony noża | *4.8.8 Krótkie osłony noża i dociski, strona 377* |
| Niewystarczające podparcie hedera | Zamontować środkowe stopy ślizgowe | *3.9.2 Koszenie przy ziemi, strona 132* |
| **Objaw: uprawa owija się wokół końcówek nagarniacza** | | |
| Nieskoszona uprawa zaczepia o końcówki nagarniacza | Dodać osłony końcowe nagarniacza | Katalog części zamiennych hedera |
| **Objaw: listwa nożowa wypełnia się zanieczyszczeniami** | | |
| Nadmierna szczelina między taśmą i listwą nożową | Podnieść heder w zależności od potrzeb 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 | — |

**Tabela 6.5 Rozwiązywanie problemów — koszenie jadalnych roślin strączkowych (ciąg dalszy)**

| Problem | Rozwiązanie | Zob. |
|---|---|---|
| Gromadzenie się brudu na końcach palców uniemożliwiające spadanie roślin z palców na taśmy | Podnieść nagarniacz | *3.9.11 Wysokość nagarniacza, strona 169* |
| Gromadzenie się brudu na końcach palców uniemożliwiające spadanie roślin z palców na taśmy | Wyregulować pozycję nagarniacza w osi przód-tył, aby odsunąć palce od podłoża | *3.9.12 Pozycja nagarniacza w osi przód-tył, strona 174* |
| **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 pofałdowanej powierzchni pola (pod warunkiem, że nóż będzie pływać w kierunku poprzecznym bez zagłębiania się w ziemię) | — |
| **Objaw: nagarniacz przenosi nadmierną ilość roślin lub pęków** | | |
| Nadmierne nagromadzenie plonu na taśmach (do rury środkowej nagarniacza) | Zwiększyć prędkość taśmy | *3.9.8 Prędkość taśmy bocznej, strona 165* |
| Za mały odstęp palców | Zwiększyć odstęp palców | *3.9.13 Odstęp palców nagarniacza, strona 183* |

# Rozdział 7: Informacje referencyjne

W razie potrzeby można użyć procedur i informacji zawartych w tym rozdziale.

## 7.1 Specyfikacje momentów dokręcania

W poniższych tabelach znajdują się wartości momentów dokręcania różnych śrub, wkrętów i złączek hydraulicznych. Wartości te należy stosować tylko wtedy, gdy w danej procedurze nie podano żadnej innej wartości momentu dokręcania.

- Dokręcić wszystkie śruby momentem dokręcania podanym w tabelach poniżej, chyba że w niniejszej instrukcji podano inne zalecenia.
- Wymieniać elementy złączne na nowe o tej samej wytrzymałości i tej samej klasy.
- Tabele wartości momentów dokręcania można wykorzystać jako źródło informacji i okresowo sprawdzać dokręcenie śrub.
- Zapoznać się z kategoriami momentu dokręcania śrub i wkrętów przy użyciu oznaczeń identyfikacyjnych na ich łbach.

***Nakrętki kontrujące***

Nakrętki kontrujące wymagają mniejszego momentu dokręcania niż nakrętki używane do innych celów. W przypadku stosowania momentu dokręcania do gotowych nakrętek kontrujących należy pomnożyć moment dokręcania stosowany do zwykłych nakrętek przez 0,65, aby uzyskać zmodyfikowaną wartość momentu dokręcania.

***Wkręty samogwintujące***

W przypadku wkrętów samogwintujących należy stosować standardowe wartości momentu dokręcania. **NIE** montować wkrętów samogwintujących w połączeniach konstrukcyjnych ani w innych krytycznych połączeniach.

### 7.1.1 Specyfikacje śrub metrycznych

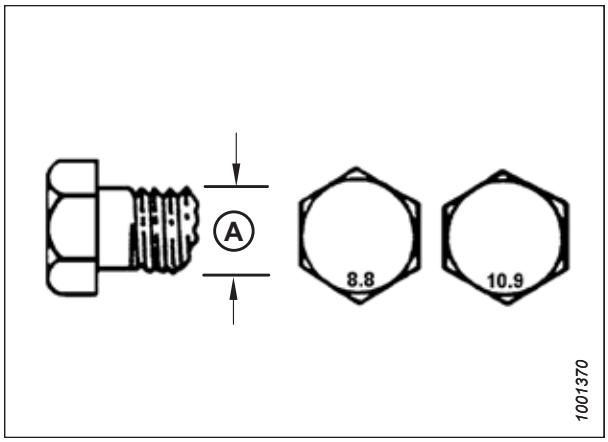
Specyfikacje podano dla odpowiednich końcowych wartości momentu obrotowego podczas wkręcania różnych rozmiarów śrub metrycznych.

**UWAGA:**

Wartości momentu obrotowego podane w poniższych tabelach momentów dokręcania śrub metrycznych dotyczą elementów złącznych montowanych na sucho, czyli bez smaru, oleju lub środka do zabezpieczania gwintów na gwintach lub łbach. **NIE** dodawać smaru, oleju ani środka do zabezpieczania gwintów do śrub i wkrętów, chyba że w niniejszej instrukcji określono inaczej.

**Tabela 7.1 Śruby metryczne klasy 8.8 i swobodnie obracająca się nakrętka metryczna klasy 9**

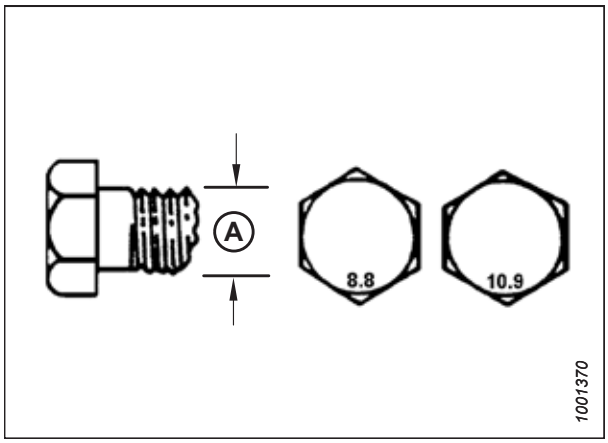
| Rozmiar nominal-ny (A) | Moment dokręcania (Nm) | | Moment dokręcania (lbf ft) (*lbf in) | |
|---|---|---|---|---|
| | Min. | Maks. | Min. | Maks. |
| 3–0,5 | 1,4 | 1,6 | *13 | *14 |
| 3,5–0,6 | 2,2 | 2,5 | *20 | *22 |
| 4–0,7 | 3,3 | 3,7 | *29 | *32 |
| 5–0,8 | 6,7 | 7,4 | *59 | *66 |
| 6–1,0 | 11,4 | 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 7.1: Klasy śrub**

**Tabela 7.2 Śruby metryczne klasy 8.8 i nakrętka metryczna z gwintem odkształconym klasy 9**

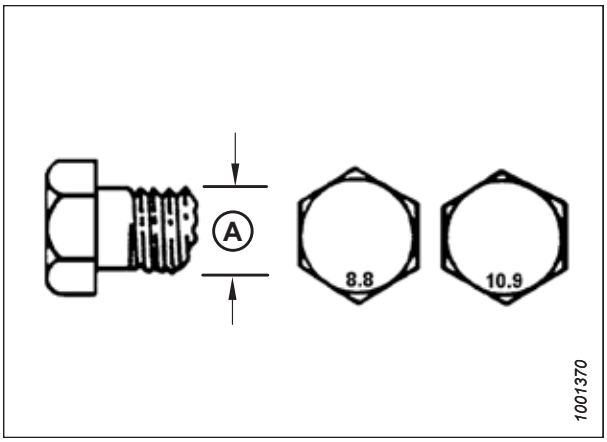
| Rozmiar nominalny (A) | Moment dokręcania (Nm) | | Moment dokręcania (lbf ft) (*lbf in) | |
|---|---|---|---|---|
| | Min. | Maks. | Min. | Maks. |
| 3–0,5 | 1 | 1,1 | *9 | *10 |
| 3,5–0,6 | 1,5 | 1,7 | *14 | *15 |
| 4–0,7 | 2,3 | 2,5 | *20 | *22 |
| 5–0,8 | 4,5 | 5 | *40 | *45 |
| 6-1,0 | 7,7 | 8,6 | *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 7.2: Klasy śrub**

**Tabela 7.3 Śruby metryczne klasy 10.9 i swobodnie obracająca się nakrętka metryczna klasy 10**

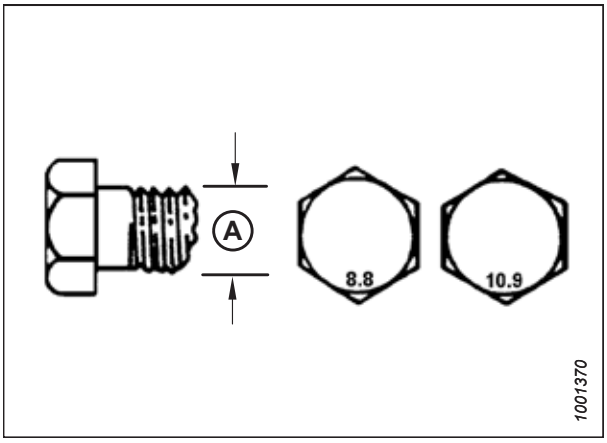
| Rozmiar nominalny (A) | Moment dokręcania (Nm) | | Moment dokręcania (lbf ft) (*lbf in) | |
|---|---|---|---|---|
| | Min. | Maks. | Min. | Maks. |
| 3–0,5 | 1,8 | 2 | *18 | *19 |
| 3,5–0,6 | 2,8 | 3,1 | *27 | *30 |
| 4–0,7 | 4,2 | 4,6 | *41 | *45 |
| 5–0,8 | 8,4 | 9,3 | *82 | *91 |
| 6-1,0 | 14,3 | 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 7.3: Klasy śrub**

**Tabela 7.4 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 7.4: Klasy śrub**

## 7.1.2 Specyfikacje śrub metrycznych — odlewane aluminium

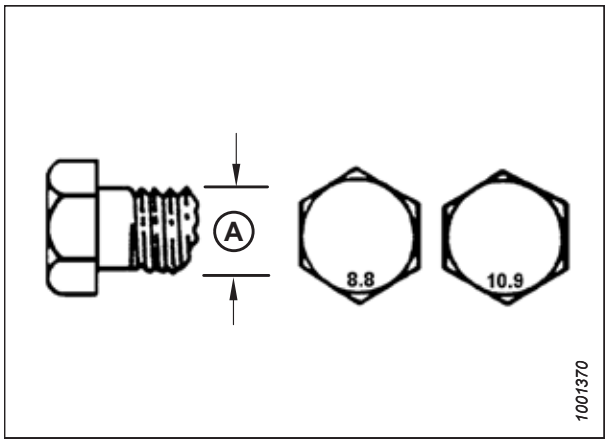
Specyfikacje podano dla odpowiednich końcowych wartości momentu obrotowego podczas wkręcania różnych rozmiarów śrub metrycznych w odlewanym aluminium.

**UWAGA:**

Wartości momentu obrotowego podane w poniższych tabelach momentów dokręcania śrub metrycznych dotyczą elementów złącznych montowanych na sucho, czyli bez smaru, oleju lub środka do zabezpieczania gwintów na gwintach lub łbach. **NIE** dodawać smaru, oleju ani środka do zabezpieczania gwintów do śrub i wkrętów, chyba że w niniejszej instrukcji określono inaczej.

**Tabela 7.5 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 | – | – | – | – |

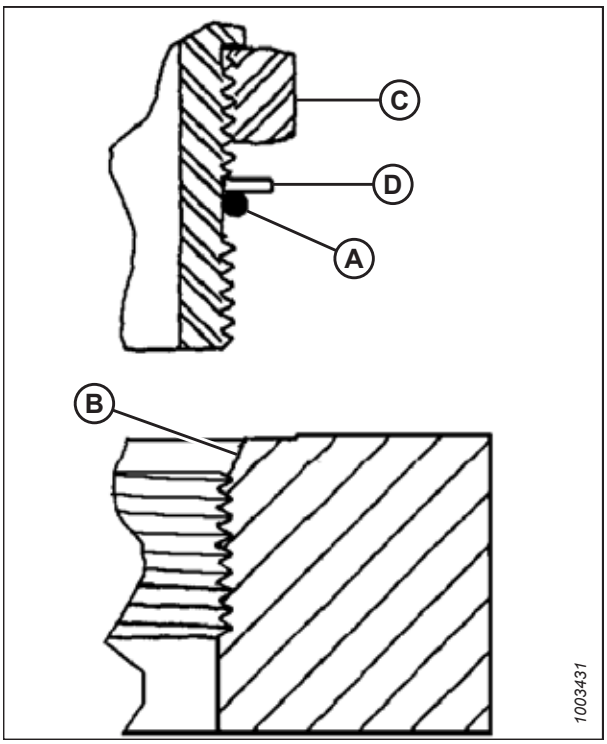



**Rysunek 7.5: Klasy śrub**

## 7.1.3 Złączki hydrauliczne występu na O-Ring — regulowane

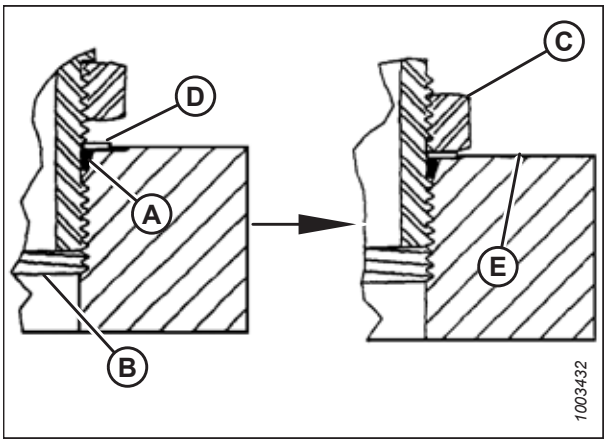
W przypadku regulowanych złączek hydraulicznych podano standardowe wartości momentów dokręcania. Jeśli procedura określa inną wartość momentu dokręcania dla tego samego typu i rozmiaru złączki w tym temacie, należy użyć wartości określonej w opisanej procedurze.

1. Sprawdzić O-ring (A) i rowek (B) pod kątem zabrudzeń lub 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. Upewnić się, że O-ring (A) **NIE** znajduje się na gwintach. W razie potrzeby poprawić położenie O-ringu (A).
4. Nałożyć olej hydrauliczny na O-ring (A).




**Rysunek 7.6: 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 momentem dokręcania podanym w tabeli. Użyć dwóch kluczy: jednego na złączce (B) i drugiego na nakrętce zabezpieczającej (C).
8. Sprawdzić ostateczny stan złączki.




**Rysunek 7.7: Złączka hydrauliczna**

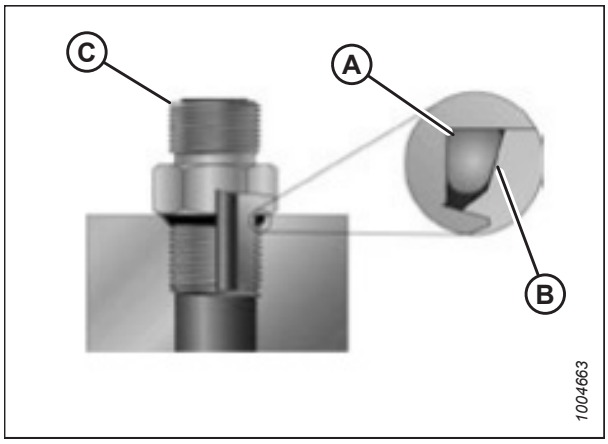
**Tabela 7.6 Złączki hydrauliczne występu na O-Ring (ORB) — regulowane i nieregulowane**

| Średnica jako wielokrotność 1/16 cala (SAE) | Rozmiar gwintu (cale) | Wartość momentu dokręcania[89] | |
|---|---|---|---|
| | | Nm | lbf ft (*lbf in) |
| -2 | 5/16-24 | 10–11 | *89–97 |
| -3 | 3/8-24 | 18–20 | *159–177 |
| –4 | 7/16-20 | 29-32 | 21–24 |
| -5 | 1/2-20 | 32–35 | 24–26 |
| –6 | 9/16-18 | 40-44 | 30–32 |
| –8 | 3/4-16 | 70–77 | 52–57 |
| –10 | 7/8-14 | 115–127 | 85–94 |
| –12 | 1 1/16–12 | 183–201 | 135–148 |
| –14 | 1 3/16–12 | 237–261 | 175–193 |
| –16 | 1 5/16–12 | 271–298 | 200–220 |
| –20 | 1 5/8–12 | 339–373 | 250–275 |
| –24 | 1 7/8–12 | 414–455 | 305–336 |
| –32 | 2 1/2–12 | 509–560 | 375–413 |

## 7.1.4 Złączki hydrauliczne występu na O-Ring — nieregulowane

W przypadku nieregulowanych złączek hydraulicznych podano standardowe wartości momentów dokręcania. Jeśli procedura określa inną wartość momentu dokręcania dla tego samego typu i rozmiaru złączki w tym temacie, należy użyć wartości określonej w opisanej procedurze.

1. Sprawdzić O-ring (A) i rowek (B) pod kątem zabrudzeń lub uszkodzeń.
2. Upewnić się, że O-ring (A) **NIE** znajduje się na gwintach. W razie potrzeby poprawić położenie O-ringu (A).
3. Nałożyć olej hydrauliczny na O-ring.
4. Zainstalować złączkę (C) w otworze i dokręcić ją ręcznie.
5. Dokręcić złączkę (C) właściwym momentem zgodnie z wartościami podanymi w tabeli *7.7, strona 559*.
6. Sprawdzić ostateczny stan złączki.




**Rysunek 7.8: Złączka hydrauliczna**

89. Podane wartości momentu dokręcania dotyczą smarowanych połączeń jak podczas ponownego montażu.

**Tabela 7.7 Złączki hydrauliczne występu na O-Ring (ORB) — regulowane i nieregulowane**

| Średnica jako wielokrotność 1/16 cala (SAE) | Rozmiar gwintu (cale) | Wartość momentu dokręcania[90] | |
|---|---|---|---|
| | | Nm | lbf ft (*lbf in) |
| -2 | 5/16-24 | 10–11 | *89–97 |
| -3 | 3/8-24 | 18–20 | *159–177 |
| –4 | 7/16-20 | 29-32 | 21–24 |
| -5 | 1/2-20 | 32–35 | 24–26 |
| –6 | 9/16-18 | 40-44 | 30–32 |
| –8 | 3/4-16 | 70–77 | 52–57 |
| –10 | 7/8-14 | 115–127 | 85–94 |
| –12 | 1 1/16–12 | 183–201 | 135–148 |
| –14 | 1 3/16–12 | 237–261 | 175–193 |
| –16 | 1 5/16–12 | 271–298 | 200–220 |
| –20 | 1 5/8–12 | 339–373 | 250–275 |
| –24 | 1 7/8–12 | 414–455 | 305–336 |
| –32 | 2 1/2–12 | 509–560 | 375–413 |

90. Podane wartości momentu dokręcania dotyczą smarowanych połączeń jak podczas ponownego montażu.

## 7.1.5 Złączki hydrauliczne uszczelnienia czołowego O-ring

W przypadku nieregulowanych złączek hydraulicznych uszczelnienia czołowego O-ring podano standardowe wartości momentów dokręcania. Jeśli procedura określa inną wartość momentu dokręcania dla tego samego typu i rozmiaru złączki w tym temacie, należy użyć wartości określonej w opisanej procedurze.

Wartości momentów dokręcania przedstawiono w tabeli *7.8, strona 561*.

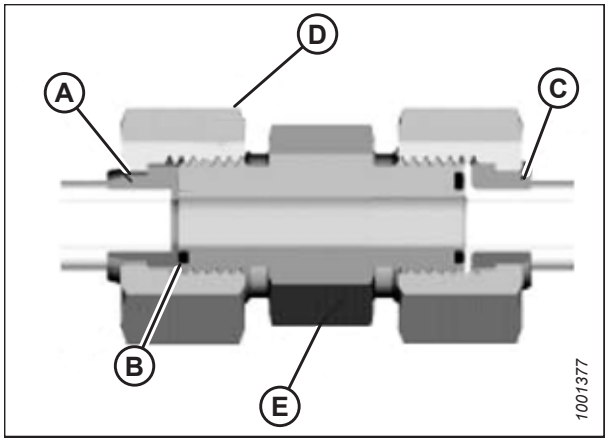
1. Upewnić się, że powierzchnie uszczelniające i gwinty złączki nie mają zadziorów, rys, zadrapań ani ciał obcych.

**Rysunek 7.9: 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. Ręcznie przykręcić nakrętkę rurki lub przewodu (D). Nakrętka powinna obracać się swobodnie, aż do oporu.
5. Dokręcić złączki prawidłowym momentem zgodnie z wartościami podanymi w tabeli *7.8, strona 561*.

   **UWAGA:**

   W razie potrzeby założyć kołnierz sześciokątny na korpus złączki (E), aby zapobiec obracaniu się korpusu złączki i przewodu podczas dokręcania nakrętki złączki (D).




**Rysunek 7.10: Złączka hydrauliczna**

6. Do montażu złączy lub łączenia dwóch przewodów należy użyć trzech kluczy.
7. Sprawdzić ostateczny stan złączki.

**Tabela 7.8 Złączki hydrauliczne O-Ring Face Seal (ORFS)**

| Średnica jako wielokrotność 1/16 cala (SAE) | Rozmiar gwintu (cale) | Śr. zewn. rury (cale) | Wartość momentu dokręcania[91] | |
|---|---|---|---|---|
| | | | Nm | lbf ft |
| -3 | Uwaga[92] | 3/16 | – | – |
| -4 | 9/16 | 1/4 | 25-28 | 18-21 |
| -5 | Uwaga[92] | 5/16 | – | – |
| –6 | 11/16 | 3/8 | 40-44 | 30–32 |
| -8 | 13/16 | 1/2 | 55-61 | 41-45 |
| -10 | 1 | 5/8 | 80-88 | 59-65 |
| –12 | 1 3/16 | 3/4 | 115–127 | 85–94 |
| -14 | Uwaga[92] | 7/8 | – | – |
| –16 | 1 7/16 | 1 | 150–165 | 111–122 |
| –20 | 1 11/16 | 1 1/4 | 205–226 | 151–167 |
| –24 | 2 | 1 1/2 | 315–347 | 232–256 |
| –32 | 2 1/2 | 2 | 510–561 | 376–414 |

## 7.1.6 Złączki z gwintem rurowym stożkowym

W przypadku nieregulowanych złączek z gwintem rurowym stożkowym podano standardowe wartości momentów dokręcania. Jeśli procedura określa inną wartość momentu dokręcania dla tego samego typu i rozmiaru złączki w tym temacie, należy użyć wartości określonej w opisanej procedurze.

Zmontować złączki rurowe w następujący sposób:

1. Upewnić się, że gwinty złączki i otworu nie mają zadziorów, rys, zadrapań ani innych zanieczyszczeń.
2. Nałożyć uszczelniacz do gwintów rurowych w postaci pasty na zewnętrzne gwinty rurowe.
3. Ręcznie wkręcić złączkę w otwór.
4. Dokręcić złącze, używając odpowiedniego kąta dokręcania. Liczbę obrotów od dokręcenia palcami (TFFT) i liczbę powierzchni bocznych od dokręcenia palcami (FFFT) podano w tabeli *7.9, strona 562*. Upewnić się, że koniec rurowy złącza kształtowego (zwykle kolanko 45° lub 90°) jest wyrównany względem podłączanej rury lub przewodu. Zawsze kończyć wyrównywanie złączki w kierunku dokręcania. Nigdy nie luzować złączy gwintowanych w celu uzyskania wyrównania.
5. Usunąć wszelkie pozostałości środka do gwintów odpowiednim środkiem czyszczącym.
6. Sprawdzić ostateczny stan złączki. Zwrócić szczególną uwagę na możliwość powstania pęknięć w otworze montażowym.

91. Podane wartości momentu dokręcania i kąty dotyczą smarowanego połączenia jak podczas ponownego montażu.
92. Zakończenie typu O-ring Face Seal nie jest zdefiniowane dla tego rozmiaru rury.

7. Zaznaczyć ostateczne położenie 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 i sprawdzona.

**Tabela 7.9 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 |
| 1 1/2–11 1/2 | 1,5-2,5 | 9-15 |
| 2–11 1/2 | 1,5-2,5 | 9-15 |

# 7.2 Tabela konwersji

W niniejszej instrukcji zastosowano zarówno jednostki SI (w tym jednostki metryczne), jak i jednostki amerykańskie (czasami nazywane jednostkami standardowymi). Listę tych jednostek wraz ze skrótami i współczynnikami konwersji przedstawiono poniżej do celów informacyjnych.

**Tabela 7.10 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 | °C | (°C x 1,8) + 32 = | stopnie Fahrenheita | °F |
| 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. |

# Skorowidz

## A


AHHC, *Zob.* automatyczna regulacja wysokości hedera
automatyczna regulacja wysokości hedera
  Case IH z serii 120 ..... 232
  Case IH z serii 230, 240, 250 ..... 232
  działanie czujników ..... 213
  Kombajny Case IH
    czujnik prędkości obrotowej nagarniacza ..... 248
    rewerser nagarniacza ..... 244
    sprawdzanie napięcia czujnika wysokości nagarniacza ..... 241
    sterowanie prędkością taśm bocznych ..... 246
  Kombajny Case IH 5130/6130/7130
    kalibrowanie
      automatyczna regulacja wysokości hedera ..... 225
    napięcie wyjściowe czujnika
      sprawdzanie zakresu napięcia z kabiny ..... 219
    regulacja
      zaprogramowana nastawa wysokości koszenia ..... 226
    ustawianie hedera na wyświetlaczu kombajnu ..... 223
  Kombajny Case IH 5140/6140/7140
    napięcie wyjściowe czujnika
      sprawdzanie zakresu napięcia z kabiny ..... 219
    regulacja
      zaprogramowana nastawa wysokości koszenia ..... 226
    ustawianie hedera na wyświetlaczu kombajnu ..... 223
  Kombajny Case IH 7010
    napięcie wyjściowe czujnika
      sprawdzanie zakresu napięcia z kabiny ..... 229
  Kombajny Case IH z oprogramowaniem w wersji 28.00
    kalibrowanie automatycznej regulacji wysokości hedera ..... 237
  Kombajny Case IH z serii 120 ..... 229
    kalibrowanie
      automatyczna regulacja wysokości hedera ..... 233
    napięcie wyjściowe czujnika
      sprawdzanie zakresu napięcia z kabiny ..... 229
    regulacja
      zaprogramowana nastawa wysokości koszenia ..... 243
  Kombajny Case IH z serii 130 ..... 219, 222
  Kombajny Case IH z serii 140 ..... 219
  Kombajny Case IH z serii 230 ..... 229
    kalibrowanie
      automatyczna regulacja wysokości hedera ..... 233
    napięcie wyjściowe czujnika
      sprawdzanie zakresu napięcia z kabiny ..... 229
    regulacja
      zaprogramowana nastawa wysokości koszenia ..... 243
  Kombajny Case IH z serii 240 ..... 229
    kalibrowanie
      automatyczna regulacja wysokości hedera ..... 233
    napięcie wyjściowe czujnika
      sprawdzanie zakresu napięcia z kabiny ..... 229
    regulacja
      zaprogramowana nastawa wysokości koszenia ..... 243
  Kombajny Case IH z serii 250 ..... 229
    kalibrowanie
      automatyczna regulacja wysokości hedera ..... 233
    napięcie wyjściowe czujnika
      sprawdzanie zakresu napięcia z kabiny ..... 229
    regulacja
      zaprogramowana nastawa wysokości koszenia ..... 243
  napięcie wyjściowe czujnika ..... 215
    ręczne sprawdzanie limitów napięcia ..... 215
    wymagania kombajnów ..... 215
  skrócony opis ..... 222, 232


## B


bezpieczeństwo ..... 1
  bezpieczeństwo eksploatacji ..... 42
  bezpieczeństwo podczas konserwacji ..... 6
  bezpieczeństwo związane z układami hydraulicznymi ..... 8
  codzienne kontrole przed uruchomieniem ..... 61
  naklejki ze znakami ostrzegawczymi ..... 13
    położenia naklejek ostrzegawczych ..... 14
    rozumienie naklejek ..... 20
    umieszczanie naklejek ostrzegawczych ..... 13
  ogólne zasady bezpieczeństwa ..... 3
  podpory zabezpieczające hedera ..... 42
  podpory zabezpieczające nagarniacza ..... 43
  słowa sygnalizujące ..... 2
  symbole ostrzegawcze ..... 1


## C


codzienne kontrole przed uruchomieniem ..... 61
częstotliwość serwisu
  smarowanie ..... 287
czujniki
  czujnik automatycznej regulacji wysokości hedera ..... 213
  pozycja nagarniacza w osi przód-tył

sprawdzanie i regulacja ..... 180
wysokość nagarniacza
sprawdzanie i regulacja ..... 170


## D


dane techniczne
Dane techniczne hedera FlexDraper® z serii FD2 i modułu pływającego ..... 31
specyfikacje momentów dokręcania ..... 553
Wymiary hedera FlexDraper® z serii FD2 ..... 35
definicje ..... 29
deflektory uprawy ..... 526
docisk i osłony noża
podwójny nóż
konfiguracja osłon z redliczką FD245 ..... 363
docisk i osłony noża z redliczką
podwójny nóż
konfiguracja osłon noża z redliczką FD240 ..... 361
konfiguracja osłon noża z redliczką FD241 ..... 362
konfiguracja osłon noża z redliczką FD250 ..... 364
dyszle holownicze
demontaż ..... 258
mocowanie ..... 274
przechowywanie ..... 262
wyjmowanie z miejsca przechowywania ..... 273


## E


elastyczny system pływania
elastyczny ogranicznik wygięcia w górę
włączenie ..... 154
wyłączenie ..... 153


## G


górne ślimaki poprzeczne ..... 186
regulacja położenia ..... 187
górny ślimak poprzeczny
zestawy ..... 519


## H


harmonogram/rejestr konserwacji ..... 280
hedery ..... 42
blokady pływania ..... 149
eksploatacja hedera ..... 41
kąt nachylenia hedera
regulacja z poziomu kombajnu ..... 161–162
konfiguracja ..... 73
opcje ..... 530
osprzęt ..... 73
pływanie ..... 135–136, 141
poziomowanie ..... 250
przechowywanie hedera ..... 278
sprawdzanie i regulacja ..... 136
środki ostrożności dotyczące transportowania ..... 256
transportowanie hedera
holowanie ..... 255
mocowanie hedera do pojazdu holującego ..... 256
na kombajnie ..... 255
zmiana konfiguracji sprężyn pływania ..... 141
zmienne robocze ..... 124
holowanie hedera ..... 255
mocowanie do pojazdu holującego ..... 256
przesunięcie lewego koła zewnętrznego z pozycji transportowej do pozycji roboczej ..... 257
zmiana z pozycji polowej na pozycję transportową ..... 268
przesuwanie kół
koła przednie (lewe) do pozycji transportowej ..... 269
koła tylne (prawe) do pozycji transportowej ..... 271
zmiana z pozycji transportowej na pozycję polową ..... 257
demontaż dyszla holowniczego ..... 258
demontaż dyszla holowniczego z miejsca przechowywania ..... 273
przechowywanie dyszla holowniczego ..... 262
przesuwanie kół
koła przednie (lewe) do pozycji polowej ..... 263
koła tylne (prawe) do pozycji polowej ..... 266
hydraulika ..... 308
bezpieczeństwo związane z układami hydraulicznymi ..... 8
sprawdzanie węży i przewodów ..... 285
wymiana filtra oleju ..... 310
zbiornik oleju hydraulicznego
dodawanie oleju ..... 308
sprawdzanie poziomu oleju ..... 308
wymiana oleju ..... 309
zestaw rozszerzający zbiornika ..... 528
złączki
uszczelnienie czołowe O-ring ..... 560
Występ na O-ring — nieregulowany ..... 558
Występ na O-ring — regulowany ..... 557
złączki z gwintem rurowym stożkowym ..... 561


## I


identyfikacja elementów składowych
Heder FlexDraper® z serii FD2 ..... 37
moduł pływający — FM200 ..... 38
instalacja elektryczna ..... 311
czujniki
czujniki automatycznej regulacji wysokości hedera ..... 213

wymiana żarówek ..... 311

## K

kąt nachylenia hedera ..... 160
koła i opony
pompowanie / ciśnienie w oponach ..... 502
koła i opony
koła stabilizujące ..... 534
sprawdzanie momentu dokręcenia śrub ..... 500
koła łańcuchowe ..... 478
napęd nagarniacza
montaż podwójnego koła łańcuchowego (opcjonalne) ..... 480
opcjonalne koło łańcuchowe napędu nagarniacza ..... 163
regulacja napięcia łańcucha napędowego nagarniacza ..... 475
koła stabilizujące
regulacja ..... 125
zestawy ..... 534
koło
sprawdzanie momentu dokręcenia śrub ..... 491
kombajny
odłączanie kombajnu od hedera Case IH ..... 69
podłączanie hedera do kombajnu Case IH ..... 65
transportowanie hedera ..... 255
holowanie ..... 255
holowanie hedera
mocowanie do pojazdu holującego ..... 256
na kombajnie ..... 255
środki ostrożności dotyczące holowania ..... 256
kombajny Case IH
odłączanie kombajnu od hedera ..... 69
podłączanie kombajnu do hedera ..... 65
konfiguracje ślimaka podającego ..... 92
konfiguracja bardzo szeroka ..... 106
konfiguracja bardzo wąska ..... 94
konfiguracja średnia ..... 101
konfiguracja szeroka ..... 103
konfiguracja wąska ..... 98
konfigurowanie modułu pływającego ..... 92
konserwacja i serwis
bezpieczeństwo podczas konserwacji ..... 6
contourMax™
lub osiowy ..... 496
smarowanie ..... 494
częstotliwość smarowania ..... 287
harmonogram konserwacji ..... 280
przechowywanie hedera ..... 278
serwisowanie
koniec sezonu ..... 284
kontrole podczas docierania ..... 283
przed sezonem ..... 284
przygotowanie maszyny ..... 279
taśmy podające
sprawdzanie i regulacja napięcia ..... 399
Wymagania dotyczące konserwacji ..... 280
konserwacja i serwisowanie ..... 279
kontrole
kontrole podczas docierania ..... 283
kontrole podczas docierania ..... 283
koszenie
na poziomie gruntu ..... 132
nad podłożem
regulacja kół transportowych ..... 126
nad ziemią ..... 124
regulacja kół stabilizujących ..... 125
krótkie osłony noża i dociski
podwójny nóż
konfiguracja krótkich osłon noża — heder 12,5 m (41 stóp) ..... 380
konfiguracja krótkich osłon noża — wszystkie z wyjątkiem hedera 12,5 m (41 stóp) ..... 379
krzywki
regulacja krzywki nagarniacza ..... 185
ustawienia krzywki nagarniacza ..... 183

## L

łańcuchy
łańcuch napędowy nagarniacza
regulacja napięcia ..... 475
łańcuch napędowy przekładni dodatkowej
regulacja napięcia ..... 324
łańcuch napędowy przekładni głównej
regulacja napięcia ..... 323
łańcuch napędowy ślimaka
demontaż ..... 333
montaż ..... 337
regulacja napięcia łańcucha ..... 340
smarowanie ..... 300
sprawdzanie napięcia (dokładne) ..... 331
sprawdzanie napięcia (szybkie) ..... 329
listwy nożowe
odblokowywanie ..... 253
opcje ..... 525
listwy oczesujące ..... 123, 529
demontaż ..... 421
montaż ..... 421
łożyska
taśma boczna
kontrola łożysk rolek taśmy ..... 431
wymiana łożyska rolki napędowej ..... 440
taśma podająca
demontaż łożyska rolki napędowej ..... 404
montaż łożyska rolki napędowej ..... 406
łożyska rolek taśmy

kontrola ..... 431
łożyska rolki napędowej
demontaż ..... 404
montaż ..... 406
rolka napędowa taśmy bocznej
wymiana ..... 440

## M

moduły pływające
listwy oczesujące ..... 123, 421
demontaż ..... 421
montaż ..... 421
napęd ślimaka
regulacja napięcia łańcucha napędowego ślimaka ..... 340
odblokowywanie taśmy podającej ..... 254
platforma podajnika ..... 394
sprawdzanie haków uchwytu łącznika ..... 419
ślimaki ..... 326
odstęp między ślimakiem i tacą ..... 326
opcjonalny zwój ślimaka podającego ..... 527
palce ślimaka ..... 343
demontaż ..... 115, 343
montaż ..... 118, 345
regulacja synchronizacji palców ..... 348
sprawdzanie synchronizacji palców ..... 347
taśma podająca
łożysko rolki napędowej ..... 404
montaż ..... 406
łożysko rolki pośredniej
wymiana ..... 412
napięcie taśmy
sprawdzanie, regulacja ..... 399
rolka napędowa ..... 401
demontaż ..... 401
montaż ..... 403
rolka pośrednia ..... 407
demontaż ..... 407
montaż ..... 409
wymiana taśmy podającej ..... 394
zwój ślimaka ..... 108, 343

## N

nagarniacze, *Zob.* nagarniacze podbierające
nagarniacze podbierające ..... 444, 475
centrowanie ..... 452
krzywka nagarniacza
regulacja krzywki nagarniacza ..... 185
ustawienia i wytyczne ..... 183
napędy nagarniaczy
koła łańcuchowe napędu ..... 478
opcjonalne dla warunków specjalnych ..... 163
podwójne koło łańcuchowe (opcjonalne)
montaż ..... 480
przegub Cardana napędu podwójnego nagarniacza ..... 481
odstęp między nagarniaczem i listwą nożową ..... 444
regulacja ..... 448
odstęp nagarniacza
pomiar ..... 445
odstęp palców nagarniacza ..... 183
osłony końcowe nagarniacza ..... 464
palce nagarniacza ..... 454
demontaż plastikowych palców ..... 456
demontaż stalowych palców ..... 454
montaż plastikowych palców ..... 457
montaż stalowych palców ..... 455
podpory zabezpieczające nagarniacza ..... 43
rozkładanie ..... 43
składanie ..... 44
pozycja w osi przód-tył ..... 174
regulacja ..... 175
sprawdzanie i regulacja czujnika ..... 180
zmiana położenia siłowników ..... 175
prędkość obrotowa nagarniacza ..... 162
rozwiązywanie problemów ..... 544
silniki napędowe nagarniacza ..... 485
tuleje rury palcowej ..... 458
ugięcie nagarniacza w górę ..... 452
układy napędu nagarniacza ..... 475
osłony ..... 53
wysokość nagarniacza ..... 169
sprawdzanie i regulacja czujnika ..... 170
wymiana czujnika ..... 173
napędy
napęd hedera ..... 313
napędy hedera ..... 313
osłony układu przeniesienia napędu
demontaż ..... 319
montaż ..... 321
przekładnie
łańcuch napędowy przekładni dodatkowej ..... 324
łańcuch napędowy przekładni głównej ..... 323
napędy nagarniaczy
przegub Cardana napędu podwójnego nagarniacza ..... 481
napędy noży ..... 168
noże ..... 351
położenie noża zapasowego ..... 357
rozwiązywanie problemów ..... 540
noże zapasowe ..... 357
numery modeli
zapisy ..... x
numery seryjne
położenia ..... x
zapisy ..... x

# O


obowiązki właściciela/operatora ..... 41
odstęp nagarniacza
  pomiar ..... 445
ogólne informacje o produkcie..... 29
okresy docierania ..... 62
opcje..... 517
  contourMax™..... 491
    lub osiowy..... 496
    regulacja kół z przełącznikiem nożnym..... 127
    smarowanie..... 494
  ContourMax™
    poziomowanie wysokości koła .....129, 492
  hedery ..... 530
    koła stabilizujące ..... 534
    nagarniacz
      zestawy palców plastikowych ..... 533
      zestawy palców stalowych ..... 533
    zestaw przystawki do słoneczników..... 521
  koła łańcuchowe napędu nagarniacza ..... 163
  listwy nożowe..... 525
    zestaw deflektora kamieni..... 525
    zestaw noża pionowego ..... 523
  moduły pływające ..... 526
    zestaw powiększonej środkowej wkładki wypełniającej ..... 526
    zestaw rozszerzający do zbiornika oleju hydraulicznego ..... 528
    zestaw wkładki pełnostykowej ..... 528
    zestaw wtyczki z bocznym nachyleniem ..... 529
    zestawy deflektora uprawy..... 526
  osłony główki noża ..... 389
    montaż ..... 389
  podawanie plonu ..... 517
    górny ślimak poprzeczny ..... 519
    końcowe pręty deflektora (podawanie na koniec)..... 522
    zwój ślimaka podającego..... 527
  podawanie uprawy
    zestaw listwy oczesującej ..... 529
  pręty rozdzielające łan ryżu..... 211
  systemy transportowe..... 500
osłony główki noża ..... 389
  montaż..... 389
osłony końcowe hedera..... 46
  demontaż ..... 52
  montaż..... 53
  otwieranie ..... 46
  regulacja, sprawdzanie..... 48
  zamykanie ..... 47
osłony noża z redliczkami i docisk
  podwójny nóż
    konfiguracja osłon z redliczkami FD235..... 360


# P


palce
  palce ślimaka..... 343
    demontaż.....115, 343
    montaż .....118, 345
    regulacja synchronizacji palców..... 348
    sprawdzanie synchronizacji palców ..... 347
palce nagarniacza ..... 454
platforma podajnika
  sprawdzanie haków uchwytu łącznika..... 419
pływające rozdzielacze łanu..... 518
  demontaż ..... 194
  montaż..... 195
  regulacja..... 198
pływanie
  blokady pływania hedera..... 149
  blokady pływania skrzydeł
    odblokowane ..... 150
    zablokowane..... 152
  pływanie hedera
    sprawdzanie i regulacja..... 136
    zmiana konfiguracji sprężyn pływania..... 141
pływanie hedera..... 135
podawanie plonu
  opcje ..... 517
podpory zabezpieczające ..... 42
podpory zabezpieczające nagarniacza ..... 43
  rozkładanie ..... 43
  składanie ..... 44
pompowanie / ciśnienie w oponach..... 502
pozycja nagarniacza w osi przód-tył, *Zob.* nagarniacze podbierające
pozycje nagarniacza w osi przód-tył
  regulacja..... 175
prędkość jazdy ..... 164
prędkości ..... 168
  prędkość jazdy..... 164
  prędkość obrotowa nagarniacza ..... 162
  prędkość taśmy bocznej ..... 165
    regulacja ..... 166
  prędkość taśmy podającej..... 167
prędkości obrotowe nagarniacza ..... 162
pręty deflektora końcowego..... 522
pręty rozdzielające..... 209
  demontaż ..... 209
  montaż..... 210
pręty rozdzielające łan..... 209
  demontaż ..... 209
  montaż..... 210
pręty rozdzielające łan ryżu ..... 211
  zestaw pręta rozdzielającego łan ryżu ..... 520
procedury wyłączania..... 63
przeguby Cardana

przegub Cardana napędu podwójnego nagarniacza ..... 481
przekładnie
przekładnia dodatkowa
regulacja napięcia łańcucha ..... 324
smarowanie przekładni dodatkowej ..... 304
dodawanie oleju ..... 305
sprawdzanie poziomu oleju ..... 304
wymiana oleju ..... 306
przekładnia główna
regulacja napięcia łańcucha ..... 323
smarowanie przekładni głównej ..... 302
dodawanie oleju ..... 303
sprawdzanie poziomu oleju ..... 302
wymiana oleju ..... 303
przystawka do słoneczników ..... 521


## R


rolki napędowe
taśma podająca ..... 401
demontaż ..... 401
montaż ..... 403
rozdzielacze łanu ..... 190
pływające rozdzielacze łanu
demontaż ..... 194
montaż ..... 195
regulacja ..... 198
regulacja ustawień ..... 88
standardowe rozdzielacze łanu
demontaż ..... 190
montaż ..... 192
rozwiązywanie problemów ..... 537
heder i taśmy ..... 547
koszenie i elementy składowe noża ..... 540
koszenie jadalnych roślin strączkowych ..... 549
podawanie przez nagarniacz ..... 544
straty plonu na listwie nożowej ..... 537


## S


serwisowanie, *Zob.* konserwacja i serwisowanie
serwisowanie sprzętu
koniec sezonu ..... 284
przed sezonem ..... 284
silniki
silnik napędowy nagarniacza ..... 485
silniki napędowe nagarniacza ..... 485
skrzynki napędowe noża
sprawdzanie poziomu oleju ..... 391
sprawdzanie śrub montażowych ..... 392
wymiana oleju ..... 392
ślimaki ..... 326
koła łańcuchowe napędu ślimaka
regulacja napięcia łańcucha napędowego ślimaka ..... 340
konfiguracje ślimaka podającego ..... 92
konfiguracja bardzo szeroka ..... 106
konfiguracja bardzo wąska ..... 94
konfiguracja średnia ..... 101
konfiguracja szeroka ..... 103
konfiguracja wąska ..... 98
łańcuchy napędowe
demontaż ..... 333
montaż ..... 337
regulacja napięcia łańcucha ..... 340
smarowanie ..... 300
sprawdzanie napięcia ..... 329
sprawdzanie napięcia łańcucha ..... 331
odstęp między ślimakiem i tacą ..... 326
palce ..... 343
demontaż ..... 115, 343
montaż ..... 118, 345
regulacja synchronizacji palców ..... 348
sprawdzanie synchronizacji palców ..... 347
położenie ślimaka ..... 120
sprężyny naciągowe
sprawdzanie i regulacja ..... 122
zęby, *Zob.* palce
zwój ślimaka ..... 108, 343
demontaż ..... 108
montaż ..... 110, 113
opcjonalny zwój ślimaka podającego ..... 527
smarowanie
co 10 godzin ..... 287
co 100 godzin ..... 293
co 25 godzin ..... 288
co 250 godzin ..... 296
co 50 godzin ..... 289
co 500 godzin ..... 298
harmonogram/rejestr smarowania ..... 280
procedura smarowania ..... 298
smarowanie i serwisowanie ..... 287
łańcuchy napędowe ślimaka ..... 300
procedura smarowania ..... 298
smarowanie i serwisowanie
łańcuch napędowy nagarniacza ..... 300
przekładnia dodatkowa napędu hedera
smarowanie przekładni ..... 304
sprawdzanie poziomu oleju ..... 304
wymiana oleju ..... 306
przekładnia główna napędu hedera
smarowanie przekładni ..... 302
sprawdzanie poziomu oleju ..... 302
wymiana oleju ..... 303
specyfikacje momentów dokręcania ..... 553
specyfikacje śrub metrycznych ..... 553
odlewane aluminium ..... 556
śruby transportowe ..... 500

Złączki hydrauliczne występu na O-Ring — nieregulowane ... 558
Złączki hydrauliczne występu na O-Ring — regulowane ... 557
Złączki uszczelnienia czołowego O-ring ... 560
złączki z gwintem rurowym stożkowym ... 561
śruby metryczne
specyfikacje momentów dokręcania ... 553
stopy ślizgowe, *Zob.* koszenie przy ziemi
regulacja wewnętrznych stóp ślizgowych ... 132
regulacja zewnętrznych stóp ślizgowych ... 133
systemy listwy nożowej
demontaż noża ... 352
konfiguracja krótkich osłon noża
hedery z pojedynczym nożem ... 378
konfiguracja osłon noża z redliczkami
hedery z pojedynczym nożem ... 359
krótkie osłony noża
sprawdzanie docisków ... 383
sprawdzanie docisków środkowych ... 387
krótkie osłony noża i dociski ... 377
łożyska główki noża
demontaż ... 354
montaż ... 354
montaż noża ... 355
osłony noża z redliczką
sprawdzanie docisków ... 370
sprawdzanie docisków środkowych ... 374
osłony noża z redliczką i dociski ... 357
regulacja
docisk osłony środkowej z redliczką ... 375
dociski krótkiej osłony noża ... 384
dociski środkowe krótkiej osłony noża ... 388
osłony noża i osłona pręta ... 365
osłony noża z redliczką i dociski ... 371
regulacja docisków czteropunktowych osłon noża z redliczką ... 371
wymiana
krótkie/końcowe osłony noża ... 381
osłona środkowa noża na hederach z podwójnym nożem ... 385
osłona środkowa noża z redliczką na hederach z podwójnym nożem ... 372
osłony noża z redliczką ... 367
wymiana uszkodzonej/złamanej sekcji noża ... 351
systemy taśmy bocznej
demontaż rolki napędowej taśmy bocznej ... 438
demontaż rolki pośredniej taśmy bocznej ... 431
demontaż taśm bocznych ... 423
kontrola łożysk rolek taśmy ... 431
montaż rolki napędowej taśmy bocznej ... 441
montaż rolki pośredniej taśmy bocznej ... 436
montaż taśm bocznych ... 424
regulacja napięcia taśmy bocznej ... 428
regulacja wysokości platformy taśmy bocznej ... 425
wymiana łożyska rolki napędowej ... 440
wymiana łożyska rolki pośredniej ... 433
systemy transportowe ... 500
pompowanie / ciśnienie w oponach ... 502
przesunięcie lewego koła zewnętrznego z pozycji transportowej do pozycji roboczej ... 257
sprawdzanie momentu dokręcenia śrub kół ... 500
sprawdzanie momentu dokręcenia śrub zespołu ... 500
transportowanie hedera ... 255
na kombajnie ... 255
zmiana z pozycji polowej na pozycję transportową ... 268
przesuwanie kół
koła przednie (lewe) do pozycji transportowej ... 269
koła tylne (prawe) do pozycji transportowej ... 271
zmiana z pozycji transportowej na pozycję polową ... 257
demontaż dyszla holowniczego ... 258
demontaż dyszla holowniczego z miejsca przechowywania ... 273
przechowywanie dyszla holowniczego ... 262
przesuwanie kół
koła przednie (lewe) do pozycji polowej ... 263
koła tylne (prawe) do pozycji polowej ... 266
Systemy transportowe EasyMove™
regulacja kół ... 126
wymiana połączenia zaczepowego dyszla holowniczego
z czopu na łącznik sworzniowy ... 503
z łącznika sworzniowego na czop ... 505


# T


tabela konwersji ... 563
taca platformy podajnika
opuszczanie ... 416
podnoszenie ... 417
taśmy
moduł pływający
regulacja napięcia taśmy ... 399
sprawdzanie napięcia taśmy ... 399
moduły pływające
platforma podajnika ... 394
wymiana taśmy podającej ... 394
prędkość taśmy bocznej ... 165
regulacja prędkości ... 166
regulacja prowadzenia taśmy bocznej ... 430
rozwiązywanie problemów ... 547
taśmy hedera, *Zob.* taśmy
taśmy podające
łożysko rolki napędowej
demontaż ... 404
montaż ... 406
łożysko rolki pośredniej

wymiana ..... 412
napięcie taśmy
sprawdzanie, regulacja ..... 399
regulacja prędkości..... 167
rolka napędowa..... 401
rolka pośrednia..... 407
demontaż..... 407
montaż ..... 409
rolki napędowe
demontaż..... 401
montaż ..... 403
wymiana taśmy podającej..... 394
tryby elastyczne
praca w trybie elastycznym..... 150
tryby pracy
tryb elastyczny..... 150
tryb sztywny..... 152
tryby sztywne
praca w trybie sztywnym..... 152

## U

ugięcie nagarniacza w górę ..... 452
układy napędowe noża..... 391
dane dotyczące prędkości noża..... 167
skrzynka napędowa noża..... 391
układy napędu nagarniacza
demontaż przegubu Cardana napędu podwójnego lub potrójnego nagarniacza ..... 481
demontaż silnika napędowego nagarniacza..... 485
łańcuch napędowy nagarniacza
luzowanie..... 475
napinanie ..... 476
montaż przegubu Cardana napędu podwójnego lub potrójnego nagarniacza ..... 483
montaż silnika napędowego nagarniacza..... 486
osłona napędu nagarniacza
demontaż..... 53
montaż ..... 55
pojedyncze koło łańcuchowe napędu nagarniacza
demontaż..... 478
montaż ..... 479
regulacja kształtu nagarniacza ..... 452
tuleje rury palcowej
demontaż..... 458
montaż ..... 460
wsporniki osłony końcowej
wymiana ..... 473
wymiana na tylnym końcu wewnętrznym..... 471
wymiana na tylnym końcu zewnętrznym..... 469
wymiana na wewnętrznym końcu krzywki..... 467
wymiana na zewnętrznym końcu krzywki..... 465
wymiana łańcucha napędowego (okrężnego) — podwójny nagarniacz ..... 488
układy przeniesienia napędu
demontaż ..... 313
montaż..... 315
osłony układu przeniesienia napędu
demontaż osłony ..... 319
montaż osłony..... 321
uruchomienie
codzienne kontrole..... 61
ustawienia
optymalizacja hederów do zbioru rzepaku..... 85
zalecane ustawienia hedera ..... 73
zalecane ustawienia nagarniacza..... 85

## W

wyważenie skrzydeł
sprawdzanie i regulacja wyważenia skrzydeł ..... 155

## Z

zalecane płyny i środki smarne..... 573
żarówki
wymiana..... 311
zestaw deflektora kamieni ..... 525
zestaw powiększonej środkowej wkładki wypełniającej ..... 526
zestaw wieszaka do przechowywania rozdzielacza łanu..... 518
zestaw wkładki pełnostykowej ..... 528
zestaw wtyczki z bocznym nachyleniem..... 529
zestawy integracyjne
koła konturowe ..... 129
zestawy modułów pływających ..... 526
zestawy noży pionowych ..... 523
zestawy palców nagarniacza do wyległych upraw..... 520
zestawy podnośników uprawy ..... 517
zestawy przechowywania ..... 517
zwój ślimaka.....108, 343
demontaż ..... 108
montaż.....110, 113
zwój ślimaka podającego ..... 527

# 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 | — |
| | | 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 | 1,5 litra (1,3 kwarty) |
| | | | Przekładnia główna | 2,75 litra (2,9 kwarty) |
| | | | Przekładnia dodatkowa | 2,25 litra (2,4 kwarty) |
| **Olej hydrauliczny** | Jednoskładnikowy olej hydrauliczno-przekładniowy.<br>Lepkość 60,1 cSt przy 40°C (104°F)<br>Lepkość 9,5 cSt przy 100°C (212°F)<br><br>Zalecane marki:<br>• Petro-Canada Duratran<br>• John Deere Hy-Gard J20C<br>• CNH Hy-Tran Ultratraction<br>• CNH Hy-Tran Multitraction<br>• AGCO Power Fluid 821 XL | Płyn przekładniowy / olej hydrauliczny | Zbiornik układów napędowych hedera | 95 litrów (25,1 galona amerykańskiego) |
| **Olej do smarowania łańcuchów** | Olej do smarowania łańcuchów o lepkości 100–150 sCt w temperaturze 40°C (104°F) lub olej mineralny SAE 20W50 bez zawartości detergentów ani rozpuszczalników. | Olej do smarowania łańcuchów opracowano tak, aby zapewnić odpowiednią ochronę przed zużyciem i odporność przed pienieniem. Chroni łańcuch i koła łańcuchowe napędu przed zużyciem. | Łańcuch napędowy nagarniacza | — |

CASE IH AGRICULTURE | BY MacDon

KLIENCI
**MacDon.com**

DEALERZY
**Portal.MacDon.com**

Znaki towarowe produktów należą do ich producentów i/lub dystrybutorów.

Wydrukowano w Kanadzie