



**METAL-FACH**



**KSIĄŻKA NAPRAW I KONSERWACJI  
AGREGAT UPRAWOWO-SIEWNY KRUK**

**U710  
MAJ 2020**



## Spis treści

1	Identyfikacja agregatu .....	4
2	Przechowywanie .....	5
3	Czynności serwisowe .....	6
3.1	Czynności serwisowe podczas pierwszego uruchomienia .....	6
3.2	Czynności serwisowe przy obsłudze codziennej .....	7
3.3	Cotygodniowe czynności serwisowe .....	7
4	Smarowanie .....	8
5	Regulacja .....	9
5.1	Regulacja głębokości pracy i ustawienia pozycji zgrzebeł .....	9
5.2	Regulacja wału .....	9
5.3	Regulacja dyszla .....	10
5.4	Regulacja układu hamulcowego .....	10
5.5	Demontaż i montaż koła .....	10
6	Demontaż i kasacja .....	12
7	Połączenie z ciągnikiem .....	12
7.1	Czynności podczas zaczepiania maszyny półzawieszanej do ciągnika .....	13
7.2	Czynności podczas zaczepiania maszyny zawieszanej do ciągnika .....	14
8	Ogumienie .....	15
9	Układ hydrauliczny agregatu .....	16
9.1	Schemat i budowa układu hydraulicznego .....	17
9.2	Podłączanie układu hydraulicznego .....	17
10	Instalacja elektryczna .....	18
11	Tabela momentów metrycznych dokręcania śrub .....	19
12	Usterki i ich usuwanie .....	20
	NOTATKI .....	21



Informacje zawarte w książce napraw i konserwacji są aktualne na dzień opracowania. Producent zastrzega sobie prawo wprowadzania w maszynach zmian konstrukcyjnych, w związku z czym niektóre wielkości lub ilustracje mogą nie odpowiadać stanowi faktycznemu maszyny dostarczonej użytkownikowi. Producent zastrzega sobie prawo dokonywania zmian konstrukcyjnych, nie dokonując zmian w niniejszej książce napraw i konserwacji.



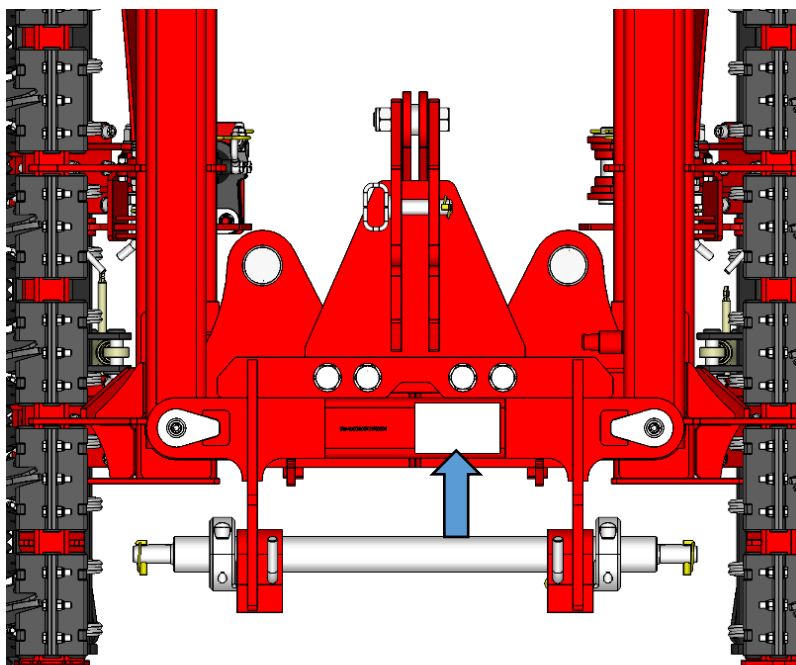
UWAGA

#### UWAGA



Podczas napraw i konserwacji maszyny należy się posługiwać Książką Napraw i Konserwacji oraz Instrukcją Obsługi dedykowaną do tego modelu maszyny.

## 1 Identyfikacja agregatu

Dane identyfikacyjne agregatu U710 można znaleźć na tabliczce znamionowej umieszczonej na ramie głównej z lewej strony. Numer VIN (czyli numer identyfikacyjny) maszyny wybity jest na tabliczce znamionowej i obok tabliczki na ramie głównej, po prawej stronie.



Rysunek 1. Umieszczenie tabliczki znamionowej i nr VIN na maszynie

 ul. Kresowa 62, 16-100 Sokółka, Poland tel.: +48 (85) 711 98 40-45, fax: +48 (85) 711 90 65 <b>Agregat uprawowo-siewny KRUK</b> Symbol: U710/2 Nacisk na zaczep: 22,6 kN Typ: 00 KJ Rok produkcji: 2019 Masa własna: kg VIN: SUMU05210KSSK0001  www.metalfach.com.pl		<b>A</b> METAL-FACH SP. Z O.O. <b>B</b> S2a <b>C</b> e20*167/2013*XXXXX <b>D</b> SUMU05210KSSK0001 <b>E</b> 4600 kg <b>F</b> A-0: 2300 kg <b>G</b> A-1: 4600 kg	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>T-1</th> <th>T-2</th> <th>T-3</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>B-1</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>L</td> </tr> <tr> <td>B-2</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>M</td> </tr> <tr> <td>B-3</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>N</td> </tr> <tr> <td>B-4</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>O</td> </tr> </tbody> </table>		T-1	T-2	T-3		B-1	-	-	-	L	B-2	-	-	-	M	B-3	-	-	-	N	B-4	-	-	-	O
	T-1	T-2	T-3																									
B-1	-	-	-	L																								
B-2	-	-	-	M																								
B-3	-	-	-	N																								
B-4	-	-	-	O																								
		I J K																										

**Rysunek 2.** Przykładowa tabliczka znamionowe

**Objaśnienie pól:**

- A** – Nazwa producenta;
- B** – Kategoria pojazdu wraz z podkategorią i wskaźnikiem prędkości;
- C** - Numer homologacji typu UE;
- D** – VIN;
- E** - Technicznie dopuszczalna maksymalna masa całkowita pojazdu;
- F** – Obciążenie pionowe w punkcie sprzęgu;
- G** - Technicznie dopuszczalna maksymalna masa na oś przednią;
- H** - Technicznie dopuszczalna maksymalna masa na oś tylną;
- I** - Technicznie dopuszczalna masa ciągnięta z dyszlem;
- J** - Technicznie dopuszczalna masa ciągnięta z dyszlem sztywnym;
- K** - Technicznie dopuszczalna masa ciągnięta z osią centralną;
- L** - Technicznie dopuszczalna masa ciągnięta bez hamulca;
- M** - Technicznie dopuszczalna masa ciągnięta z hamowaniem bezwładnościowym;
- N** - Technicznie dopuszczalna masa ciągnięta z hamowaniem hydraulicznym;
- O** - Technicznie dopuszczalna masa ciągnięta z hamowaniem pneumatycznym



UWAGA

UWAGA!

Dane identyfikacyjne agregatu są na tabliczce znamionowej umieszczonej na ramie głównej z prawej strony.

## 2 Przechowywanie

Maszynę należy przechowywać w pozycji rozłożonej na równej utwardzonej powierzchni. W czasie przerw w eksploatacji agregat przechowuj w miejscach niedostępnych dla osób postronnych i zwierząt.

Przed długotrwałym przechowywaniem agregat należy oczyścić, usunąć stwierdzone usterki. Zabezpieczyć przed wpływem warunków atmosferycznych.

### 3 Czynności serwisowe



UWAGA

**UWAGA!**

Czynności kontrolne dotyczą agregatu.

Używać tylko części zamiennych zalecanych przez producenta



OSTRZEŻENIE

**OSTRZEŻENIE!**

Czynności serwisowe przeprowadzać, gdy maszyna znajduje się w pozycji rozłożonej. Dokonywanie czynności serwisowych w pozycji transportowej może doprowadzić do niekontrolowanego rozłożenia się agregatu wskutek czego może dojść do uszkodzenia ciała bądź śmierci.

#### 3.1 Czynności serwisowe podczas pierwszego uruchomienia

W tabeli poniżej opisano czynności serwisowe podczas pierwszego uruchomienia.

**Tabela 1.** Czynności serwisowe - pierwsze uruchomienie

Kontrolowany podzespół	Czynność
Koła i ogumienie	Sprawdzić dokręcenie nakrętek kół zgodnie z tabelą momentów dokręcania. Sprawdzić ciśnienie w oponach.
Połączenia gwintowane	Sprawdzić dokręcenie śrub i nakrętek zgodnie z tabelą momentów dokręcania.
Elementy zabezpieczeń transportowych	Sprawdzić stan blokad i sworzni zabezpieczających przed niekontrolowanym rozłożeniem się maszyny.
Układ hamulcowy	Sprawdzić poprawność działania układu hamulcowego i jego szczelność.
Układ hydrauliczny	Sprawdzić poprawność działania układu hydraulicznego. W razie wystąpienia przecieków w miejscach połączeń dokręcić nakrętki przewodów hydraulicznych.

### 3.2 Czynności serwisowe przy obsłudze codziennej

W tabeli poniżej opisano czynności serwisowe przy obsłudze codziennej.

**Tabela 2.** Czynności serwisowe – obsługa codzienna

Kontrolowany podzespół	Czynność
Koła i ogumienie	W przypadku poluzowania się nakrętek kół sprawdzić czy nie ma uszkodzeń szpilek nakrętek. Nakrętki kół dokręcić kluczem dynamometrycznym z momentem 270 Nm. Sprawdzić stan opon pod względem uszkodzeń. Sprawdzić ciśnienie w ogumieniu. Właściwe ciśnienie w ogumieniu znajduje się na bocznej krawędzi opony.
Połączenia gwintowane	Sprawdzić stan połączeń śrubowych, w przypadku poluzowania dokręcić zgodnie z tabelą momentów dokręcania śrub.
Układ hamulcowy	Sprawdzić stan przewodów i złączy hamulcowych. W przypadku stwierdzenia uszkodzenia wymienić na nowe.
Układ hydrauliczny	Sprawdzić stan przewodów i złączy hydraulicznych czy nie ma uszkodzeń i przecieków. W przypadku stwierdzenia uszkodzenia wymienić na nowe.
Elementy zabezpieczeń transportowych	Sprawdzić stan blokad i sworzni zabezpieczających przed niekontrolowanymi rozłożeniem się maszyny.
Narzędzia robocze	Sprawdzić stan i kompletność narzędzi roboczych. Zużyte lub uszkodzone elementy robocze wymienić na nowe.
Zespoły łożyskowe	Sprawdzić stan opraw zespołów łożyskowych, w razie potrzeby wymienić na nowe.
Oświetlenie	Sprawdzić stan i poprawność działania oświetlenia.

### 3.3 Cotygodniowe czynności serwisowe

W tabeli poniżej opisano czynności serwisowe przy obsłudze cotygodniowej.

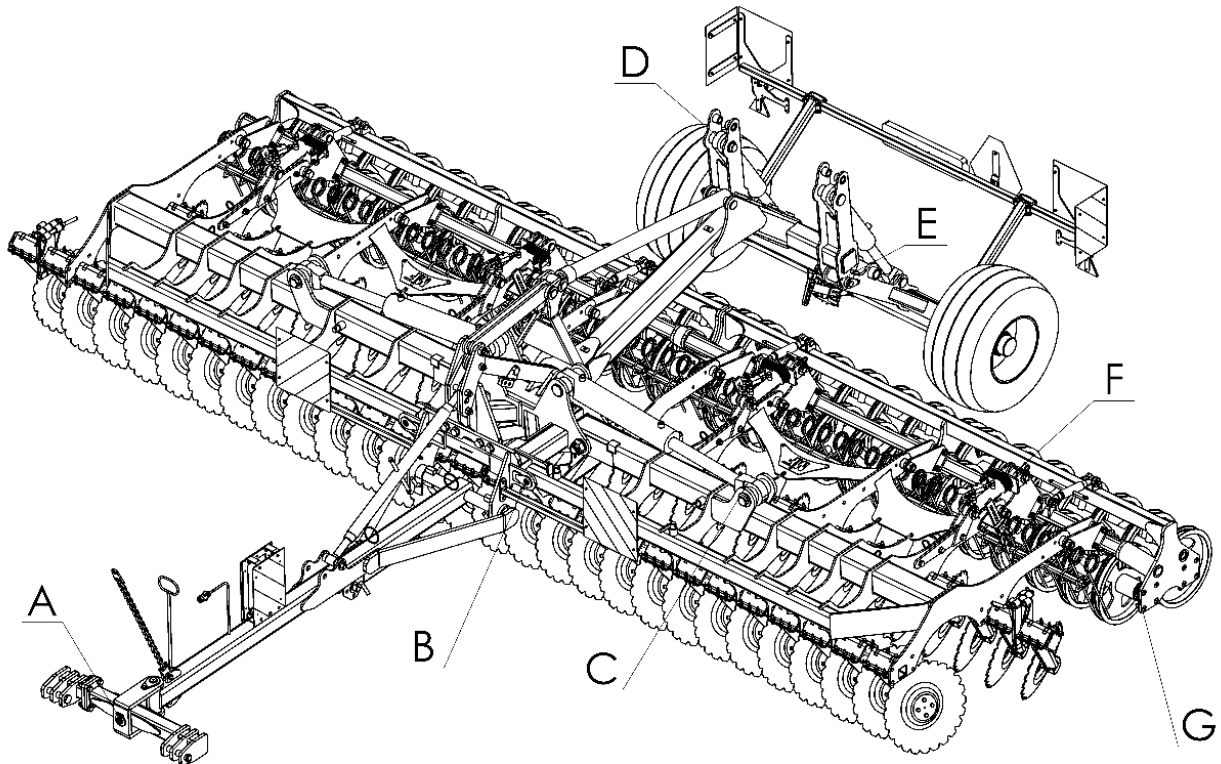
**Tabela 3.** Czynności serwisowe

Kontrolowany podzespół	Czynność
Nakrętki kół	Nakrętki kół sprawdzić i dokręcić zgodnie z tabelą momentów dociągania śrub.
Połączenia gwintowane	Śruby i nakrętki sprawdzić i dokręcić zgodnie z tabelą momentów dociągania śrub.
Układ hamulcowy	Sprawdzić stan przewodów, elementów roboczych i sterujących układu hamulcowego (hamulec pneumatyczny lub hydrauliczny). Przy pomocy zaworu odwadniającego spuścić wodę znajdującą się w zbiorniku sprężonego powietrza (układ pneumatyczny). Sprawdzić stan układu hamulca postojowego.
Zespoły łożyskowe	Dokonać kontroli i smarowania wszystkich zespołów łożyskowych, siłowników i górnych drążków łączących.

## 4 Smarowanie

Trwałość i sprawność agregatu w dużym stopniu zależy od systematycznego smarowania.

Do smarowania używaj smarów mineralnych. Przed wciśnięciem smaru oczyść punkty smarowania. Smarowanie przeprowadź zgodnie z rys. 3. Należy używać **smaru ŁT-4S-3**.



Rysunek 3. Punkty smarowania agregat zębowy



UWAGA

**UWAGA!**

Smarowania dokonać zgodnie z zaleceniami częstości smarowań w zależności od punktu smarowania.

Tabela 4. Częstość smarowania

Miejsce smarowania	Ilość punktów smarowania	Czas pracy (h)				Po sezonie	Przed sezonem
		10	20	50	100		
A	2			x		x	x
B	4		x			x	x
C	4			x		x	x
D	4			x		x	x
E	2			x		x	x
F	8				x	x	x
G	4/8*/16**			x		x	x

\*\* dotyczy wału U-box 3.5m

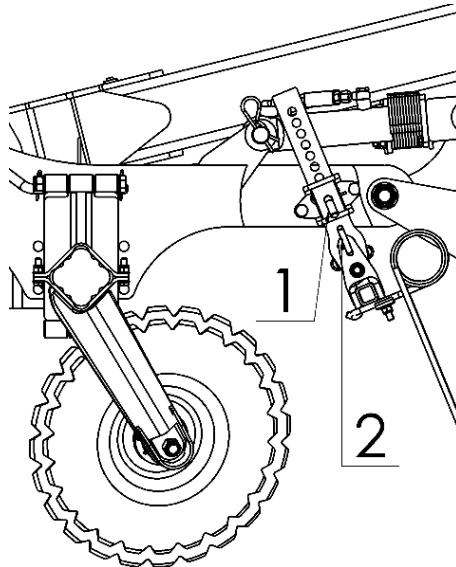
\*\* dotyczy wału U-box podwójnego 3.5 m



## 5 Regulacja

### 5.1 Regulacja głębokości pracy i ustawienia pozycji zgrzebeł

Ustawienia głębokości pracy zgrzebeł należy dokonać za pomocą przetyczek [1] mocowanych w odpowiednich otworach słupic, zabezpieczonych zawleczkami. Natomiast kąt można regulować dolnymi sworzniami [2] mocowania zgrzebeł.

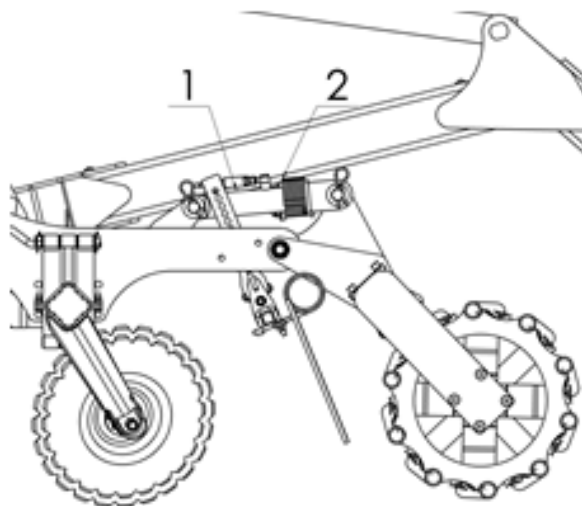


Rysunek 4. Regulacja pozycji zgrzebeł

Regulacji dokonywać przy wyłączonym silniku ciągnika z zachowaniem wszelkich zasad bezpieczeństwa. Szczególną ostrożność zachować na elementy mogące przygnieść stopy lub dłonie.

### 5.2 Regulacja wału

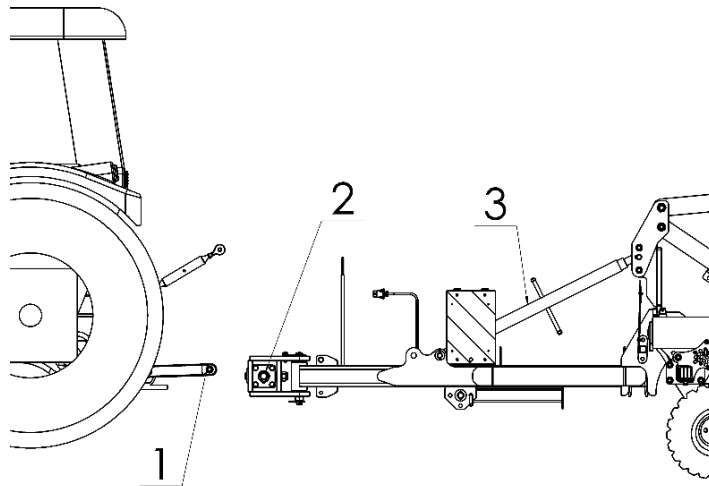
Regulacji głębokości pracy dokonuje się poprzez ustawienie wału dogniatającego oraz na trzypunktowym układzie zawieszenia ciągnika. Położenie wału regulowane jest za pomocą siłowników hydraulicznych [A] oraz zapadek regulacyjnych [B]. Zapadki regulacyjne pozwalają na ustawienie tego samego położenia siłowników hydraulicznych.



Rysunek 5. Regulacja wału

### 5.3 Regulacja dyszla

W zależności od rodzaju ciągnika i ustawienia wysokości cięgieł pociągowych [1] należy dokonać ustawienia wysokości punktów zaczepowych maszyny [2]. Wysokość punktów zaczepowych [2] ustawiamy za pomocą śruby regulacyjnej [3]. Skrócenie śruby powoduje podniesie belki zaczepowej, natomiast wydłużenie powoduje jej opuszczenie.



Rysunek 6. Regulacja dyszla

### 5.4 Regulacja układu hamulcowego

Regulację hamulców należy przeprowadzić gdy:

- na skutek zużywania się okładzin szczęk hamulcowych, pomiędzy okładziną, a bębnem powstaje nadmierny luz i skuteczność działania hamulców maleje,
- hamulce kół hamują nierównomiernie.

Regulacji luzu można dokonać przy pomocy cięgna popychacza siłownika hamulcowego lub poprzez przestawienie dźwigni wałka rozpieraka. Czynności regulacyjne przeprowadzić dla obu kół.

Przy prawidłowo przeprowadzonej regulacji elementów ciernych, koło powinno obracać się płynnie, bez zacięć i wyczuwalnych oporów pochodzących z ocierania szczęk hamulcowych o bęben. Lekkie tarcie szczęk o bęben w nowej maszynie lub po wymianie hamulców na nowe jest zjawiskiem normalnym.

### 5.5 Demontaż i montaż koła



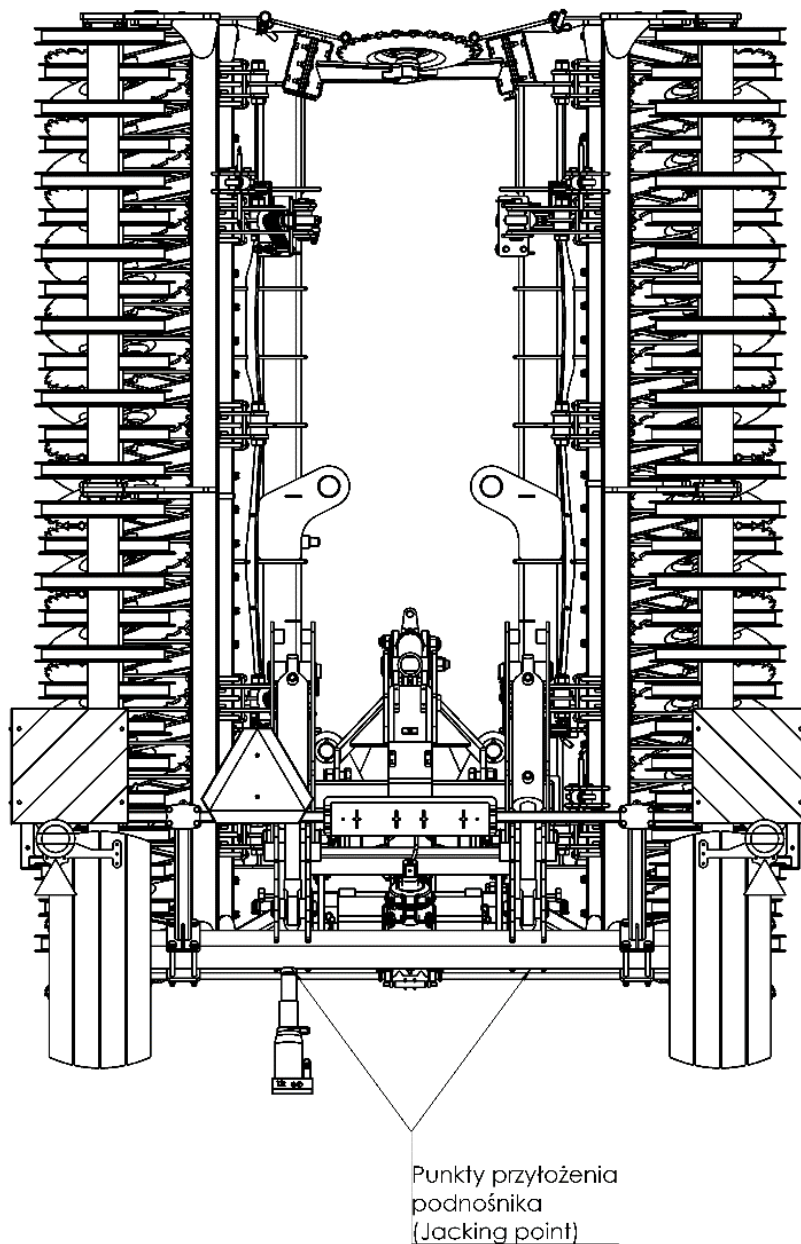
UWAGA

**UWAGA!**

Zdejmowania i wymiany kół dokonywać na twardym i równym podłożu. Podnoszenie maszyny na przechylonym terenie może spowodować przewrócenie się agregatu. Nigdy nie umieszczać żadnych przedmiotów między podnośnikiem, a punktem przyłożenia w maszynie. Nigdy nie wchodzić pod maszynę jeśli znajduje się ona na podnośniku!!!

Udźwig podnośnika powinien być dostosowany do maszyny.

Przed rozpoczęciem podnoszenia maszyny należy wyłączyć silnik ciągnika, zaciągnąć hamulec postojowy ciągnika i agregatu. Pod koło które pozostaje na ziemi włożyć kliny. Podnośnik hydrauliczny podstawiać w miejscach przeznaczonych do podnoszenia maszyny, miejsce przyłożenia podnośnika przedstawia rys. 7. Poluzować nakrętki kół o pół obrotu przeciwnie do ruchu wskazówek zegara. Podnieść maszynę tak, aby koło nie dotykało powierzchni ziemi. Odkręcić nakrętki i zdemontować koło. Montując koło należy zwrócić uwagę na prawidłowe osadzenie felgi na bębnie osi. Nakrętki kół dokręcić kluczem dynamometrycznym z mementem o wartości 270 Nm. Opuścić maszynę na podłoże i ponownie sprawdzić dokręcenie kół. Po przejechaniu kilku kilometrów skontrolować dokręcenie nakrętek kół, w przypadku stwierdzenia luzu dokręcić nakrętki.



**Rysunek 7.** Punkt przyłożenia podnośnika

## 6 Demontaż i kasacja

Agregat uprawowo-siewny zbudowany jest z materiałów nie stwarzających zagrożenia dla środowiska naturalnego. Po zakończeniu okresu użytkowania, gdy dalsza eksploatacja będzie nieuzasadniona agregat należy zdemontować.

Ze względu na dużą masę elementów maszyny podczas demontażu należy korzystać z urządzeń podnoszących np. suwnicy lub wózka widłowego.

Części metalowe przekazać na skład złomu, a części z gumy przekazać do utylizacji lub miejsca składowania tego typu odpadów. Zużyty olej z instalacji hydraulicznej należy zgromadzić w szczelnych pojemnikach i przekazać do utylizacji.

## 7 Połączenie z ciągnikiem

Niezbędne wyposażenie ciągnika:

- Dwuprzewodowy układ hamulcowy pneumatyczny lub hydrauliczny;
- Gniazdo elektryczne;
- Obciążniki osi tylnej i przedniej zapewniające odpowiednią stateczność;
- Sprzęg umożliwiające zaczepienie maszyny.

Przygotowanie ciągnika:

- Sprawdzić ciśnienie w ogumieniu ciągnika;
- Sprawdzić kategorię zawieszenia ciągnika czy jest zgodna z kategorią zawieszenia maszyny;
- Cięgna ciągnika ustawić na jednakowej wysokości od podłoża;
- Założyć obciążniki osi przedniej nie przekraczając dopuszczalnych obciążeń osi ciągnika.



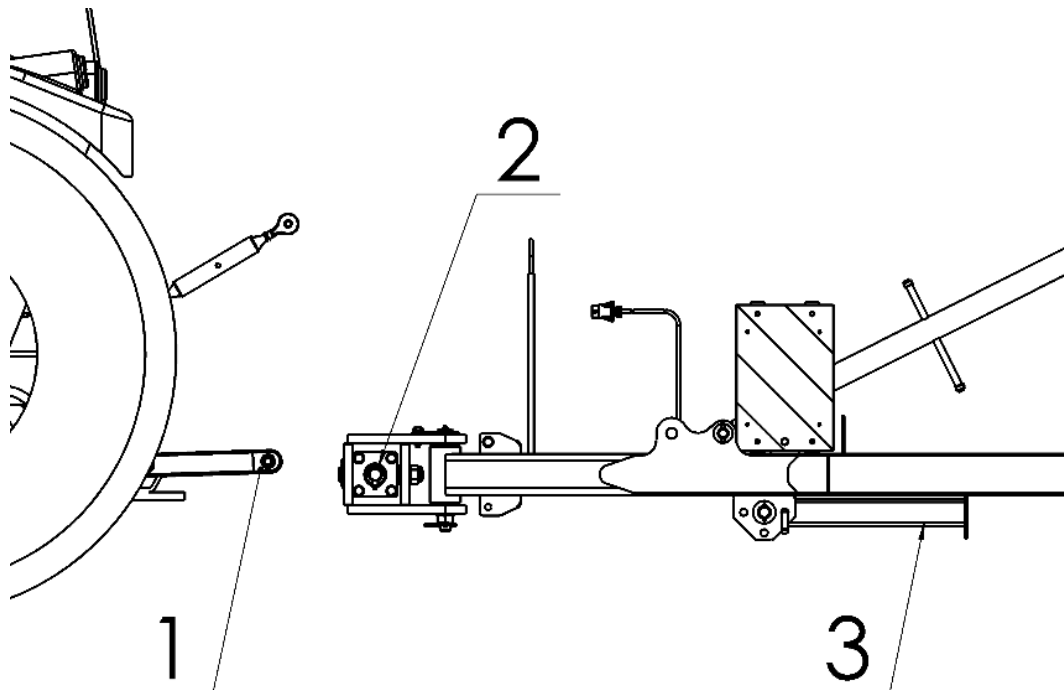
UWAGA

**UWAGA!**

Każdy ciągnik musi być wyposażony w komplet obciążników. Aby ciągnik zachował sterowność 20% masy ciągnika musi obciążać przednią oś.

Aby prawidłowo i bezpiecznie podłączyć agregat do ciągnika, powinien on znajdować się na twardym i równym podłożu.

## 7.1 Czynności podczas zaczepiania maszyny półzawieszanej do ciągnika

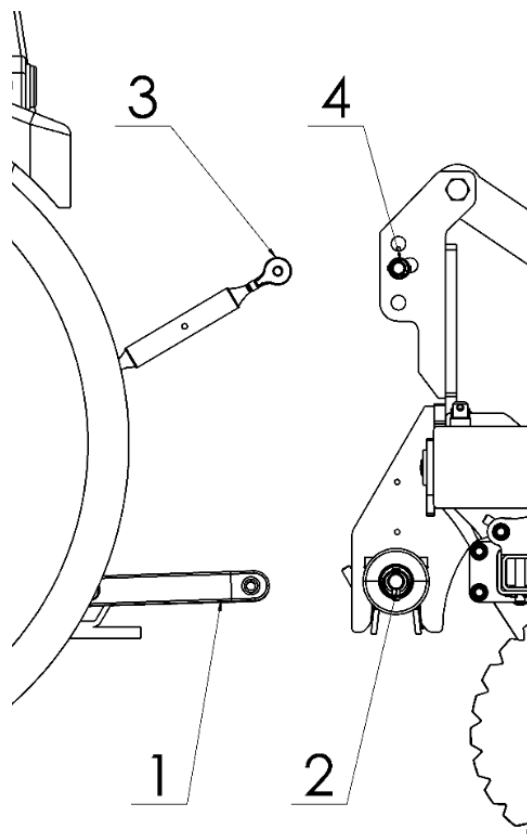


**Rysunek 8.** Podłączanie agregatu do ciągnika (wersja półzawieszana)

Podłączając agregat do ciągnika należy wykonać następujące czynności:

- cofnij ciągnik na odległość umożliwiającą połączenie zaczepu agregatu [2] z dolnymi cięgnami ciągnika [1],
- w miejsce mocowania górnego cięgna przy ciągniku podłącz łańcuch zaczepu agregatu,
- podłącz przewody hydrauliczne agregatu do hydrauliki zewnętrznej ciągnika,
- podnieś agregat i złóż stopkę podporową [3],
- sprawdź szczelność układu hydraulicznego agregatu, przewody hydrauliczne nie mogą być załamane ani uszkodzone,
- podłącz układ hamulcowy agregatu oraz sprawdź poprawność działania,
- podłącz oświetlenie agregatu oraz sprawdź poprawność działania.

## 7.2 Czynności podczas zaczepiania maszyny zawieszanej do ciągnika



**Rysunek 9.** Podłączanie agregatu do ciągnika (wersja zawieszana)

Podłączając agregat do ciągnika należy wykonać następujące czynności:

- cofnij ciągnik na odległość umożliwiającą połączenie belki zaczepowej agregatu [2] z dolnymi cięgnami ciągnika [1],
- górny łącznik [3] połącz za pomocą sworznia [4] z jednym z trzech otworów maszyny
- podłącz przewody hydrauliczne agregatu do hydrauliki zewnętrznej ciągnika,
- sprawdź szczelność układu hydraulicznego agregatu, przewody hydrauliczne nie mogą być załamane ani uszkodzone,
- podłącz oświetlenie agregatu oraz sprawdź poprawność działania.

## 8 Ogumienie

- Przy obsłudze ogumienia należy uważać na to, aby agregat nie mógł samoczynnie się przemieszczać.
- Prace naprawcze ogumienia i kół powinny być przeprowadzone przez osoby przeszkolone i wyposażone w odpowiednie narzędzia.
- Ciśnienie powietrza kontrolować regularnie. Nieprawidłowe ciśnienie w ogumieniu może spowodować szybsze zużycie opon lub ich uszkodzenie. (Maksymalna wartość ciśnienia w ogumieniu podana jest na boku opony oraz podana jest w tabeli „Rodzaj ogumienia”).
- Należy chronić ogumienie przed promieniowaniem słonecznym przy dłuższym postoju maszyny.
- Unikać najeżdżania na ostre krawędzie.

Tabela poniżej przedstawia ogumienie, w jakie wyposażony jest agregat.

**Tabela 5.** Rodzaj ogumienia agregatu

Rodzaj ogumienia/ rozmiar	Maksymalne ciśnienie w ogumieniu
Mitas 19.0/45-17	4.0 bar
Staco SG Flotation 480/45-17	3.2 bar



UWAGA

### UWAGA!

Zabrania się jazdy agregatem jeżeli ciśnienie w ogumieniu jest niewłaściwe bądź ogumienie jest uszkodzone. Jazda z uszkodzonym ogumieniem może doprowadzić do wypadku. Maksymalne ciśnienie w ogumieniu jest podane na oponie z zewnętrznej strony. Wartość ciśnienia w ogumieniu może różnić się w zależności od zastosowanego ogumienia. Przekroczenie zalecanych wartości ciśnienia w ogumieniu może doprowadzić do jego uszkodzenia.



UWAGA

### UWAGA!

Należy regularnie kontrolować dokręcenie nakrętek kół jezdnych. Nakrętki kół dokręcać podczas kontroli cotygodniowych lub po zauważeniu luzu na połączeniu oś – felga. Moment dokręcania kół 270 Nm.

## 9 Układ hydrauliczny agregatu



UWAGA

UWAGA!

Układ hydrauliczny agregatu pracuje pod wysokim ciśnieniem. Istnieje możliwość zranienia strumieniem oleju pod wysokim ciśnieniem bądź oparzenia przez gorący olej hydrauliczny. W przypadku zranienia wysokim ciśnieniem lub oparzenia przez gorący olej należy niezwłocznie zgłosić się do lekarza.



UWAGA

UWAGA!

Przed pracą przy układzie hydraulicznym należy odłączyć przewody hydrauliczne i wyłączyć silnik ciągnika.

Przewody hydrauliczne regularnie kontrolować, w przypadku stwierdzenia uszkodzenia niezwłocznie wymienić na nowe spełniające wymogi techniczne stawiane przez producenta.



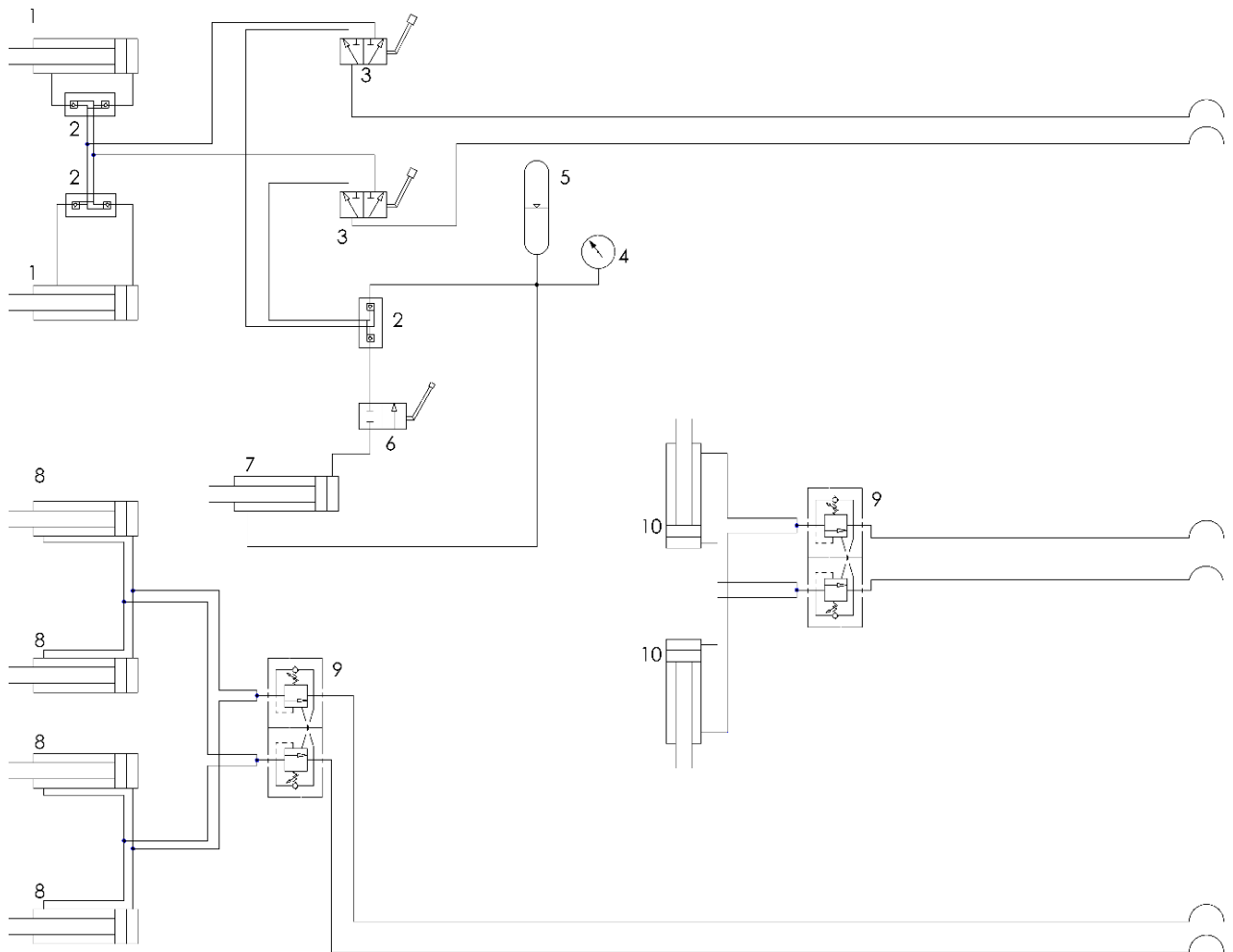
Znak ten oznacza kierunek przepływu oleju (wsuwanie się tłoczyska do siłownika)



Znak ten oznacza kierunek przepływu oleju (wysuwanie się tłoczyska z siłownika)



## 9.1 Schemat i budowa układu hydraulicznego



**Rysunek 10.** Schemat układu hydraulicznego

- |  |                                    |
|--|------------------------------------|
| 1) Siłownik podnoszenia wózka.         | 6) Zawór kulowy dwudrogowy.        |
| 2) Zawór zwrotny bliźniaczy sterowany. | 7) Siłownik łącznika.              |
| 3) Zawór kulowy trzydrogowy.           | 8) Siłownik regulacji wałów.       |
| 4) Manometr.                           | 9) Zawór przeciążeniowo blokujący. |
| 5) Akumulator hydrauliczny.            | 10) Siłownik składania ramion.     |

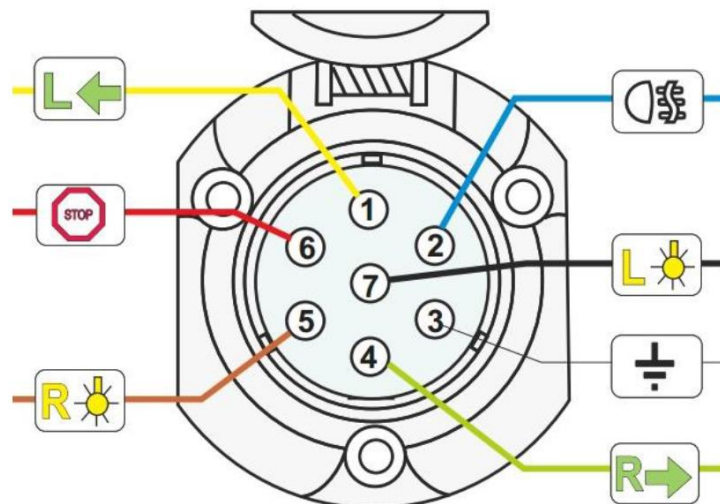
## 9.2 Podłączenie układu hydraulicznego

- Przy podłączaniu przewodów hydraulicznych należy zwrócić uwagę na odpowiednie ich podłączenie do ciągnika.
- Podłączając przewody hydrauliczne należy pamiętać, aby w instalacji hydraulicznej ciągnika nie było ciśnienia.

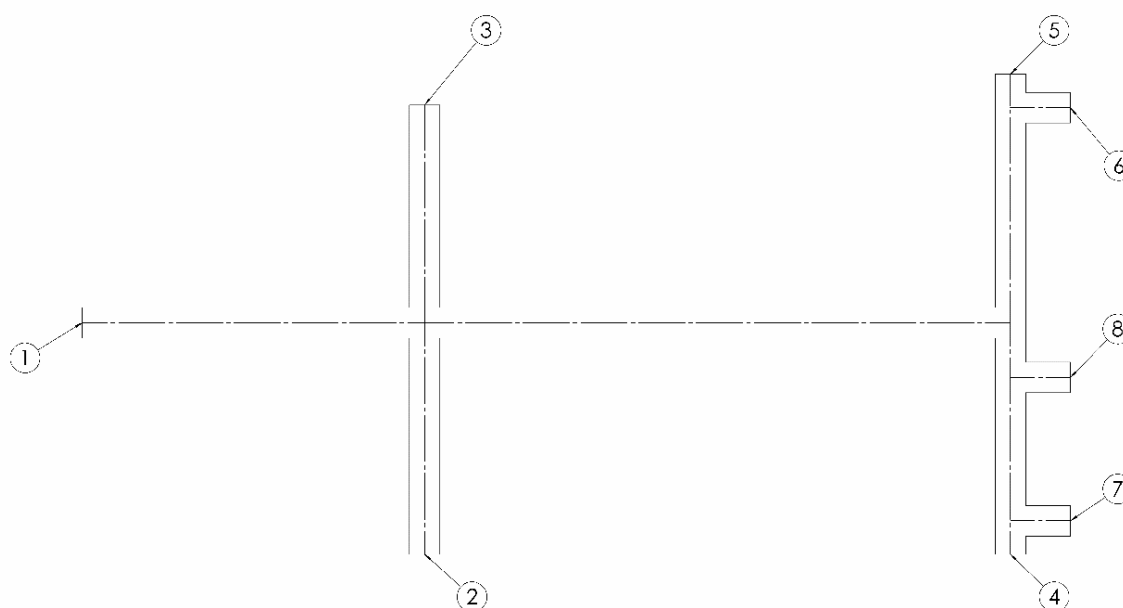
Przewody hydrauliczne podłączać parami do jednej sekcji sterującej, pary przewodów jednej sekcji hydraulicznej są oznaczone takim samym kolorem

## 10 Instalacja elektryczna

Agregat wyposażony jest w instalację elektryczną 12V. Po podłączeniu wtyczki zasilającej należy sprawdzić poprawność działania wszystkich elementów oświetlenia. Maszyna jest wyposażona w elektryczne gniazdo wtykowe zgodne z normą ISO 1724.



Rysunek 11. Schemat podłączenia wtyczki elektrycznej



Rysunek 12. Schemat instalacji elektrycznej

- |   |                                       |
|---|---------------------------------------|
| 1) Wtyczka 7 PIN PN-ISO 1724,               | 4) Lampa obrysowa tylna lewa,         |
| 2) Lampa zespolona obrysowa przednia lewa,  | 5) Lampa obrysowa tylna prawa,        |
| 3) Lampa zespolona obrysowa przednia prawa, | 6) Lampa zespolona tylna prawa,       |
|   | 7) Lampa zespolona tylna lewa,        |
|   | 8) Oświetlenie tablicy rejestracyjnej |

## 11 Tabela momentów metrycznych dokręcania śrub

Optymalne wartości momentów dokręcania śrub lub wkrętów oraz dokręcania nakrętek [Nm] przedstawia tabela nr 6.

**Tabela 6.** Momenty dociągające śrub

Momenty dociągające śrub - śruby metryczne w Nm							
Wielkość Ø mm	Skok mm	Wersja śrub – klasy wytrzymałości					Nakrętki kół, śruby kół
		4,8	5,8	8,8	10,9	12,9	
3	0,50	0,9	1,1	1,8	2,6	3,0	
4	0,70	1,6	2,0	3,1	4,5	5,3	
5	0,80	3,2	4,0	6,1	8,9	10,4	
6	1,00	5,5	6,8	10,4	15,3	17,9	
7	1,00	9,3	11,5	17,2	25	30	
8	1,25	13,6	16,8	25	37	44	
8	1,00	14,5	18	27	40	47	
10	1,50	26,6	33	50	73	86	45
10	1,25	28	35	53	78	91	
12	1,75	46	56	86	127	148	
12	1,50						80
12	1,25	50	62	95	139	163	
14	2,00	73	90	137	201	235	
14	1,50	79	96	150	220	257	140
16	2,00	113	141	214	314	369	
16	1,50	121	150	229	336	393	220
18	2,50	157	194	306	435	509	
18	1,50	178	220	345	491	575	300
20	2,50	222	275	432	615	719	
20	1,50	248	307	482	687	804	400
22	2,50	305	376	502	843	987	
22	2,00						450
22	1,50	337	416	654	932	1090	500
24	3,00	383	474	744	1080	1240	
24	2,00	420	519	814	1160	1360	
24	1,50						550
27	3,00	568	703	100	1570	1840	
27	2,00	615	760	1200	1700	1990	
30	3,50	772	995	1500	2130	2500	
30	2,00	850	1060	1670	2370	2380	

## 12 Usterki i ich usuwanie

Tabela 7. Możliwe usterki

Lp.	Rodzaj usterki	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
1.	Zapychanie się agregatu	Niewłaściwie wyregulowany agregat.	Wyregulować agregat.
		Za nisko ustawiona belka ze zgrzeblami.	Podnieść belkę zgrzebeł oraz ustawić kąt pochYLENIA zgrzebla.
2.	Układ hydrauliczny nie działa	Brak zasilania wyjść hydraulicznych.	Uruchomić wyjścia hydrauliczne z ciągnika.
		Uszkodzone przewody hydrauliczne.	Wymienić przewody hydrauliczne.
		Niewłaściwie wyregulowany zawór hamująco-odciążający.	Wyregulować zawór hamująco-odciążający.
		Wyciek oleju w cylindrach (olej omija tłok).	Wymienić uszczelki przy cylindrach.
		Przewody hydrauliczne nie są poprawnie podłączone do zewnętrznych gniazd obwodu hydraulicznego w ciągniku.	Sprawdzić i jeśli trzeba dokładnie uszczelnić szybkozłącza zewnętrznych gniazd obwodu hydraulicznego w ciągniku.
3.	Układ elektryczny nie działa	Zabrudzona wtyczka 7-pinowa.	Oczyścić piny we wtyczce.
		Spalone żarówki w lampach.	Wymienić żarówki.
		Uszkodzona wiązka elektryczna.	Naprawić lub wymienić wiązkę elektryczną.
4.	Układ hamulcowy nie działa poprawnie	Zużyte szczęki hamulcowe.	Wymienić szczęki hamulcowe.
		Nieszczelność w układzie hamulcowym.	Wymienić przewody lub złącza hamulcowe.
5.	Wał nie obraca się, lub obraca się z oporem	Wał zanieczyszczony ziemią i resztkami roślinnymi.	Oczyścić wał.
		Uszkodzony zespół łożyskowy wału.	Wymienić i nasmarować łożyska wału.
6.	Krój talerzowy nie obraca się, lub obraca się z oporem	Zanieczyszczony zespół talerzowy ziemią i resztkami roślinnymi.	Oczyścić przestrzeń pomiędzy krojami talerzowymi.
		Uszkodzona piasta kroju talerzowego.	Wymienić piastę.
		Niewłaściwie dokręcona piasta.	Dokręcić piastę kroju talerzowego momentem 300Nm.
7.	Luźny krój talerzowy	Niewłaściwie dokręcona piasta.	Dokręcić piastę kroju talerzowego momentem 300Nm.
		Niewłaściwie dokręcony talerz tnący.	Dokręcić talerz tnący.

## NOTATKI

A series of horizontal dotted lines for taking notes, spanning the width of the page.

Dotted lines for writing content.





Metal-Fach Sp. z o.o. stale doskonali swoje wyroby i dostosowuje ofertę do potrzeb klientów, w związku z tym zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian w wyrobach bez powiadamiania. Prosimy więc przed podjęciem decyzji o zakupie, o kontakt z autoryzowanym dealerem lub handlowcami Metal-Fach Sp. z o.o. Metal-Fach Sp. z o.o. wyklucza roszczenia związane z danymi i zdjęciami zawartymi w tym katalogu, przedstawiona oferta nie stanowi oferty w myśl przepisów Kodeksu Cywilnego.

Zdjęcia nie zawsze przedstawiają wyposażenie standardowe.

Oryginalne części zamienne są dostępne u autoryzowanych dealerów na terenie kraju i zagranicy oraz w sklepie firmowym Metal-Fach.

#### **SERWIS**

16-100 Sokółka, ul. Kresowa 62  
tel.: +48 85 711 07 80; fax: +48 85 711 07 93  
serwis@metalfach.com.pl

#### **SPRZEDAŻ**

16-100 Sokółka, ul. Kresowa 62  
tel.: +48 85 711 07 78; fax: +48 85 711 07 89  
handel@metalfach.com.pl

#### **HURTOWNIA CZĘŚCI ZAMIENNYCH**

16-100 Sokółka, ul. Kresowa 62

Sprzedaż Hurtowa:  
tel.: +48 85 711 07 81; fax: +48 85 711 07 93  
serwis@metalfach.com.pl

Sprzedaż Indywidualna:  
TELEFON CAŁODOBOWY 24h/7 dni – +48 533 111 477  
tel.: +48 85 711 07 90

AKTUALNE INFORMACJE O WYROBACH DOSTĘPNE SĄ NA STRONIE [WWW.METALFACH.COM.PL](http://WWW.METALFACH.COM.PL)