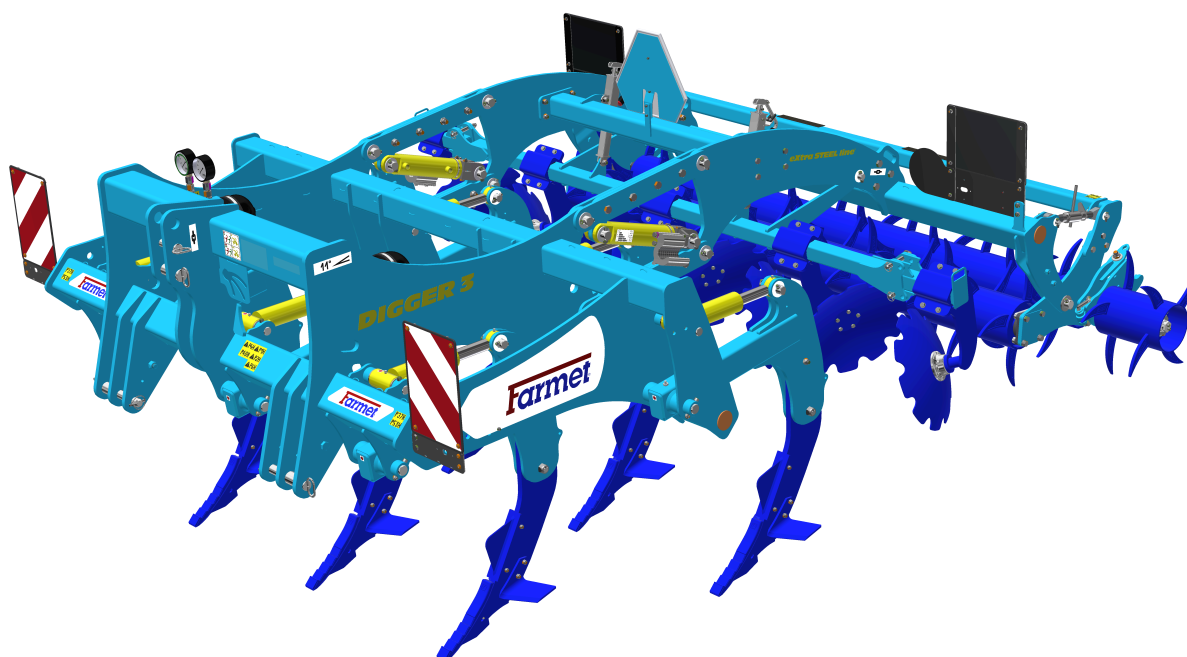


INSTRUKCJA UŻYWANIA

DIGGER

HS/BS

3 N | 4 N



Wydanie: 1

Ważny od:

01.06.2025

FARMET a.s.
Jiřinková 276
552 03 Česká Skalice, CZ

phone: +420 491 450 111
GSM: +420 774 715 738

Id. No.: 46504931
Tax Id. No.: CZ46504931

web: www.farmet.cz
e-mail: dzt@farmet.cz

Opracował: Dział techniczny, Farmet a.s.
dnia 24.06.2025, zmiany zastrzeżone

Wprowadzenie

Szanowny kliencie,

zakupiona maszyna jest wysokiej jakości produkty firmy Farmet a.s. Česká Skalice.

Wygody a przede wszystkim zalety Twojej maszyny możesz w pełni wykorzystać po dokładnym przestudiowaniu instrukcji używania.

Numer fabryczny maszyny jest wybity na tabliczce znamionowej maszyny i zapisany w instrukcji używania (patrz charakterystyka maszyny). Numer fabryczny maszyny podawaj zawsze, gdy zamawiasz części zamienne potrzebne do ewentualnej naprawy. Tabliczka znamionowa jest umieszczona na głównej ramie, na lewej stronie zaczepu.

Części zamienne do tych maszyn należy używać tylko według **Katalogu części zamiennych** wydane oficjalnie przez producenta Farmet s.a. Česká Skalice.

Możliwości wykorzystania maszyny

Pług dłutowy **DIGGER** jest przeznaczony do wykonywania głębokiego spulchnienia gleby nawet do głębokości pracy wynoszącej 500 mm (szczegółowo w rozdz. Cel głębokiego spulchnienia gleby).

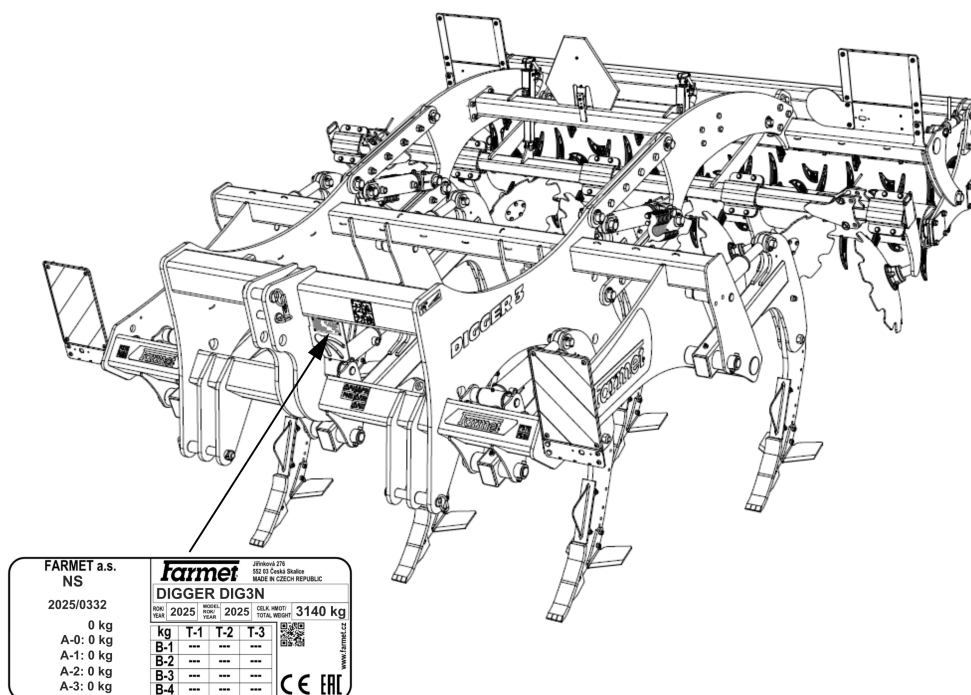
!!! UWAGA: W trakcie głębokiego spulchnienia gleby istnieje niebezpieczeństwo uszkodzenia podziemnych linii łączących i energetycznych. Przed zastosowaniem pogłębiacza orki należy koniecznie znać stanowisko zarządcy następujących urządzeń (telefon, gaz, linie energetyczne itp).

Charakterystyka maszyny:

Typ maszyny:

Numer fabryczny maszyny:

Wykonanie specjalne lub akcesoria:



FARMET a.s.		Farmet		ZEVRAVSKÉ STŘ.	
NS		DIGGER DIG3N		100 000 0000	
2025/0332		2025		2025	
0 kg		T-1		T-2	
A-0: 0 kg		B-1		B-2	
A-1: 0 kg		B-3		B-4	
A-2: 0 kg					
A-3: 0 kg					
				3140 kg	
				CE EAC	

**WAŻNE
PRZECZYTAJ UWAŻNIE PRZED UŻYCIEM
ZACHOWAJ NA PRZYSZŁOŚĆ**

Treść

Wprowadzenie.....	3
1 PARAMETRY KRAŃCOWE MASZINY	7
1.1 Parametry techniczne	8
1.2 Bezpieczeństwo	8
2 OGÓLNE ZALECENIA DOTYCZĄCE UŻYWANIA	9
3 PRZEWÓZ MASZINY ŚRODKAMI TRANSPORTU	11
4 MANIPULACJA Z MASZYNĄ URZADZENIEM DŹWIGOWYM	12
5 ROBOCZE TABELKI BEZPIECZEŃSTWA	13
6 OPIS	16
6.1 Robocze części maszyny	16
6.2 Hydraulika	17
6.3 Cel głębokiego spulchniania gleby	19
7 MONTAŻ MASZINY U KLIENTA	20
8 WPROWADZENIE DO EKSPLOATACJI	21
8.1 Agregacja z traktorem	22
8.2 Podłączenie hydrauliki	24
8.3 Funkcja hydraulicznego zabezpieczenia maszyny (HS)	25
8.4 Mechaniczne zabezpieczenie maszyny (BS)	26
9 PRZEPRAWA MASZINY PO KOMUNIKACJACH LĄDOWYCH	27
10 USTAWIENIE MASZINY	29
10.1 Ustawienie głębokości roboczej maszyny	30
10.2 Praca z jednym rzędem redlic	32
10.3 Ustawienie talerzy wyrównujących	33
10.4 Hydrauliczne sterowanie dyskami wyrównującymi	35
10.5 Regulacja nachylenia walca DSR	36
10.6 Wał SDR i regulacja zgarniaczy	36
10.7 Ustawienie skrzydeł	37
11 WYPOSAŻENIE DODATKOWE	38
11.1 Boczne deflektory	38
11.2 Koła kopiujące (GW)	40
11.3 Dodatkowe boczne wały (AR)	41
11.4 Organy niemieszające NO MIX	42
11.5 Organy mieszające	43
12 ZESTAWY FERT – DODATKOWE MOŻLIWOŚCI	45
13 KONSERWACJA I NAPRAWY MASZINY	46
13.1 Wymiana łożysk wałów roboczych	48
13.1.1 Stosowanie przyrządu do demontażu i montażu łożyska	49
13.1.2 Stosowanie podkładek dystansowych	53
14 UŁOŻENIE MASZINY	54
15 PLAN SMAROWANIA MASZINY	55
16 OCHRONA ŚRODOWISKA NATURALNEGO	56
17 LIKWIDACJA MASZINY PO UKOŃCZENIU ŻYWOTNOŚCI	57
18 USŁUGI SERWISOWE I WARUNKI GWARANCJI	58

18.1 Usługi serwisowe	58
18.2 Gwarancja	58

1 PARAMETRY KRAŃCOWE MASZINY

- Urządzenie jest przeznaczone do spulchniania gruntu na głębokości 50 cm (19,7 in) przy opracowywaniu gleby w rolnictwie. Inny rodzaj zastosowania przekraczający określony cel jest uważany za zakazany.
- Obsługę maszyny wykonuje tylko jedna osoba – traktorzysta.
- Obsługa maszyny ma zakazane używać maszyny w inny sposób, zwłaszcza:
 - przewożenie osób i zwierząt na konstrukcji maszyny
 - przewożenie brzemion na konstrukcji maszyny
 - agregacja maszyny z innym urządzeniem ciągnącym niż jest przedstawione w rozdziale 8.1.

1.1 Parametry techniczne

PARAMETRY	DIGGER 3 N	DIGGER 4 N
Szerokość robocza	2,90 m (9,51 ft)	3,90 m (12,79 ft)
Szerokość przy transporcie	2,99 m (9,81 ft)	3,99 m (13,09 ft)
Wysokość przy transporcie	1,79 m (5,87 ft)	
Całkowita długość maszyny	4 m (13,12 ft)	
Głębokość robocza	25 – 50 cm (9,84 – 19,69 in)	
Liczba redlic (dłut)	7	9
Wydajność powierzchniowa	2,4 – 3,6 ha/godz. (5,93 – 8,90 ac/h)	3,1 – 4,7 ha/godz. (7,66 – 11,61 ac/h)
Ciągnik	180 – 270 kW (240 – 360 HP)*	240 – 360 kW (330 – 450 HP)*
Prędkość robocza	8 – 12 km/godz. (5 – 7,5 mph)	
Max. prędkość transportowa	25 km/godz. (15,54 mph)	
Max. stok	11(°)	
Waga maszyny**	2 800 kg (6 173 lb)	3 700 kg (8 157 lb)

* zalecane urządzenie ciągnące, rzeczywista siła ciągu może różnić się znacznie w zależności od głębokości opracowania, warunków glebowych, pochylenia gruntu, zużycia organów roboczych i ich regulacji

** Minimalna waga. Waga maszyny zmienia się w zależności od wybranego wyposażenia.

1.2 Bezpieczeństwo



Ten symbol ostrzegawczy zwraca uwagę na bezpośrednio grożącą niebezpieczną sytuację, która może zakończyć się śmiercią lub poważnymi obrażeniami.



Ten symbol ostrzegawczy zwraca uwagę na niebezpieczną sytuację, która może zakończyć się śmiercią lub poważnymi obrażeniami.



Ten symbol ostrzegawczy zwraca uwagę na sytuację, która może zakończyć się mniejszym lub średnim urazem. Zwraca również uwagę na niebezpieczne działania, które mogłyby prowadzić do powstania zranienia.

2 OGÓLNE ZALECENIA DOTYCZĄCE UŻYWANIA

- Maszyna jest wyprodukowana zgodnie z stanem techniki i przepisami bezpieczeństwa. Przez to przy stosowaniu może powstać niebezpieczeństwo zranienia użytkownika lub osób trzecich, uszkodzenia maszyny lub powstania innego rodzaju uszkodzeń.
- Maszynę można używać tylko w niezawodnym technicznie stanie, zgodnie z jej przeznaczeniem, ze świadomością o potencjalnych zagrożeniach i zgodnie z instrukcjami bezpieczeństwa instrukcji użytkowania! !
Producent nie ponosi odpowiedzialności za szkody powstałe w wyniku użytkowania maszyny niezgodnie z parametrami granicznymi maszyny oraz zaleceniami dotyczącymi użytkowania maszyny. Ryzyko ponosi użytkownik.
Natychmiast usunąć usterki, które mogą niekorzystnie wpłynąć na bezpieczeństwo!
- Obsługę maszyny może wykonywać osoba powierzona eksploatatorem pod takimi warunkami:
 - musi posiadać ważne prawo jazdy odpowiedniej kategorii,
 - musi być zapoznana z przepisami bezpieczeństwa pracy z maszyną i musi praktycznie opanować obsługę maszyny,
 - maszynę nie może obsługiwać osoba(y) nieletnia(e),
 - musi znać znaczenie znaków bezpieczeństwa umieszczonych na maszynie. Respektowanie tych znaków jest ważne z uwagi na bezpieczną i niezawodną eksploatację maszyny
- Konserwację i naprawy serwisowe może wykonywać tylko osoba:
 - powierzona przez eksploatatora,
 - posiadająca wykształcenie w kierunku mechanicznym i znająca naprawy podobnych urządzeń maszynowych,
 - wykazująca znajomość przepisów bezpieczeństwa pracy z maszyną,
 - przy naprawie maszyny przyłączonej za traktorem musi posiadać prawo jazdy odpowiedniej kategorii.
- Obsługa maszyny musi w trakcie pracy z maszyną i w trakcie transportu maszyny zapewnić bezpieczeństwo innych osób.
- Podczas pracy maszyny na polu lub przy transporcie operator musi obsługiwać maszynę z kabiny traktora.
-  • Obsługa może wchodzić na konstrukcję maszyny tylko wtedy, kiedy maszyna jest w bezruchu i przy jej zablokowaniu przeciw ruchu i tylko z następujących powodów:
 - ustawienie części roboczych maszyny,
 - naprawa i konserwacja maszyny,
-  • Podczas wchodzenia na maszynę nie należy stawać na wałach, talerzach lub innych obracających się części. Może się otoczyć i może to być przyczyną bardzo poważnych obrażeń.
-  • Jakikolwiek zmiany ewent. przeróbki na maszynie mogą być wykonane tylko z pisemną zgodą producenta. Za ewentualne szkody powstałe w wyniku niedostosowania się do tej zasady producent nie niesie odpowiedzialności. Maszyna musi być wyposażona w odpowiednie akcesoria, wraz z oznaczeniem bezpieczeństwa. Wszystkie znaki ostrzegające i znaki bezpieczeństwa muszą być cały czas czytelne i na swoich miejscach. W przypadku uszkodzenia lub straty muszą być te znaki natychmiast odnowione.
- Przy pracy z maszyną obsługa musi mieć kiedykolwiek do dyspozycji Instrukcję używania z zasadami bezpieczeństwa pracy.



- Obsługa nie może przy używaniu maszyny konsumować: alkohol, leki, środki halucynogenne, które obniżają zdolność koncentracji i koordynacji. Jeżeli obsługa musi używać leki przepisanych przez lekarza lub używa leki w wolnej sprzedaży, musi być informowana przez lekarza, czy w takich okolicznościach jest zdolna odpowiedzialnie i bezpiecznie obsługiwać maszynę.

Pomoce ochronne:

Do użytkowania i konserwacji należy używać:

- obcisłe ubranie
- rękawice ochronne i okulary do ochrony przeciw kurzowi i ostrym częściom maszyny.



3 PRZEWÓZ MASZINY ŚRODKAMI TRANSPORTU

- środki transportu przeznaczone do transportu maszyny muszą mieć nośność własną minimalnie zgodną z wagą przewożonej maszyny. Całkowita waga maszyny znajduje się na tabliczce informacyjnej.
- Rozmiary transportowanej maszyny wraz z środkiem transportu muszą spełniać aktualne przepisy dotyczące przewozu po komunikacjach lądowych (rozporządzenia, ustawa).
- Przewożona maszyna do środka transportu musi być umocowana zawsze tak, aby nie mogło dojść do jej samowolnego uwolnienia.
- Przewoźnik odpowiada za szkody wyrządzone przez uwolnienie maszyny, niepoprawnie lub niedostatecznie umocowanej maszyny do środka transportu.



4 MANIPULACJA Z MASZYNĄ URZADZENIEM DŹWIGOWYM



- Urządzenie dźwigowe przeznaczone do manipulacji z maszyną muszą posiadać nośność własną minimalnie zgodną z wagą manipulowanej maszyny.
- Umocowanie maszyny w celu manipulacji może być wykonane tylko na miejscach do tego przeznaczonych i oznaczonych tabliczkami samo klejącymi przedstawiającymi „łańcuszek”.

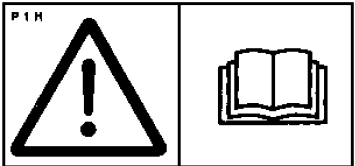
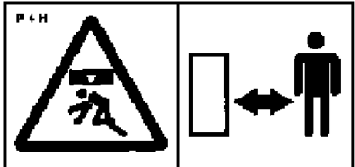
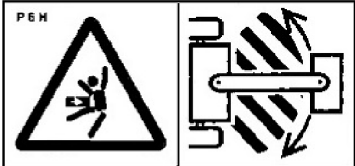
- Maszynę należy mocować (zawieszać) w miejscach do tego przeznaczonych, zakazane jest poruszanie się w przestrzeni możliwej manipulacji maszyny.

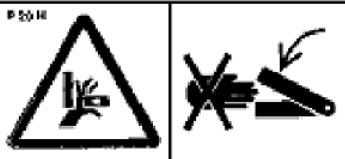
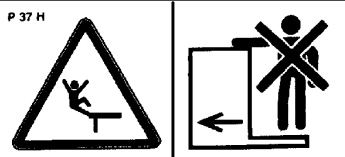
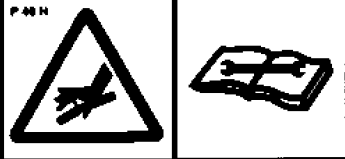
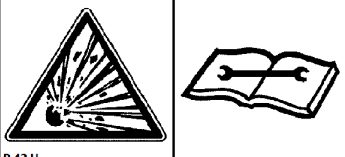
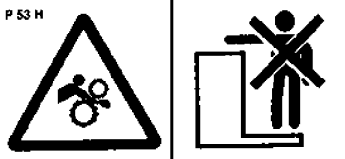
5 ROBOCZE TABELKI BEZPIECZEŃSTWA

Ostrzegawcze tabliczki bezpieczeństwa służą do ochrony obsługi.

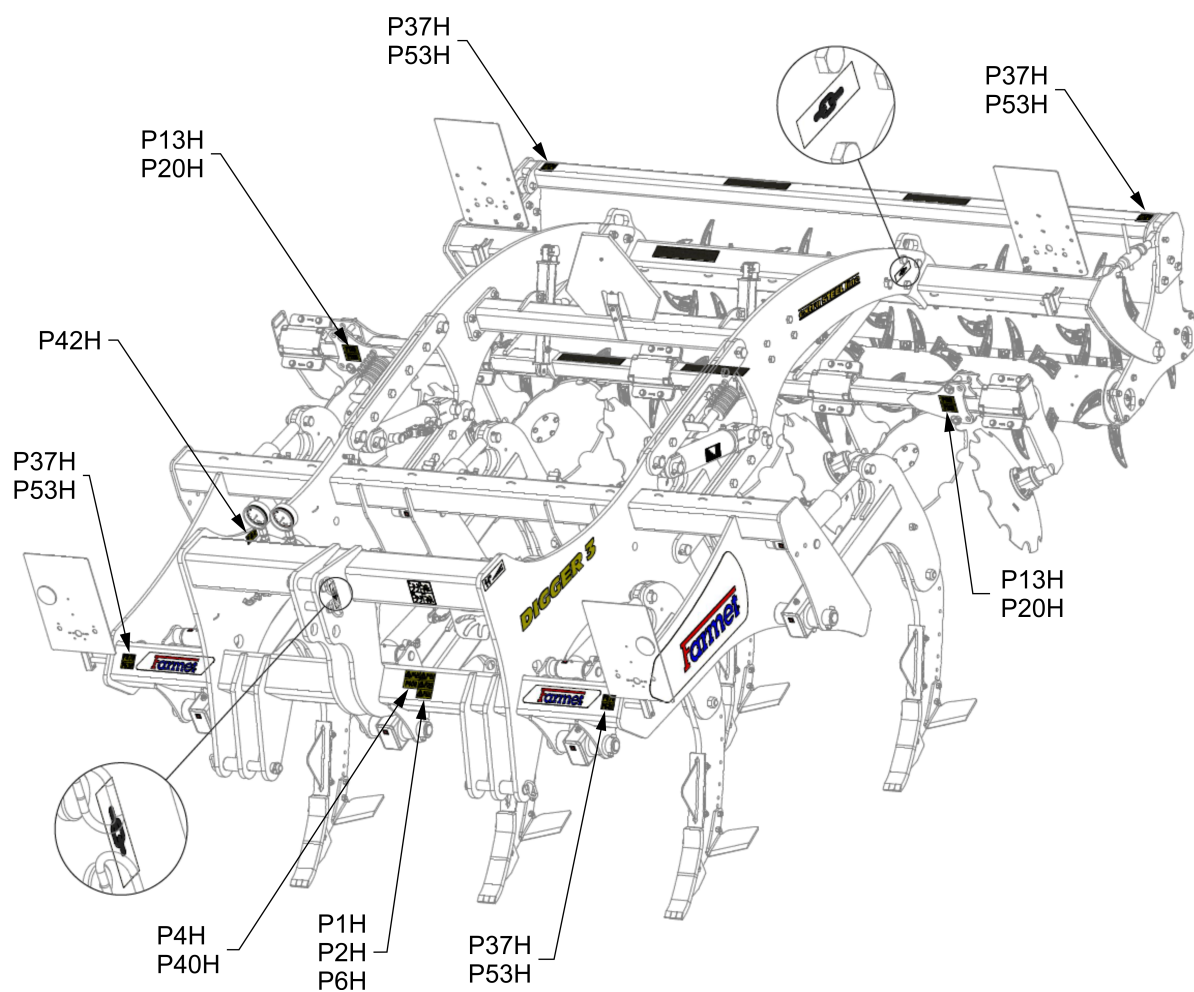
Ogólnie obowiązuje:

- Przestrzegaj ostrzegawczych tabelek bezpieczeństwa.
- Wszystkie środki bezpieczeństwa obowiązują również pozostałych użytkowników.
- Przy uszkodzeniu lub zniszczeniu wyżej przedstawionych "TABLICZEK BEZPIECZEŃSTWA" umieszczonych maszynie, OBSŁUGA POWINNA TABLICZKĘ WYMIENIĆ NA NOWĄ !!!
- Pozycja, wygląd i dokładne znaczenie roboczych tabelek bezpieczeństwa na maszynie są określone w następujących tabelkach i na rysunku (rys. 1).

TABELKA OSTRZEGAWCZA BEZPIECZEŃSTWA	TEKST	POZYCJA NA MASZYNIE
	Przed manipulacją z maszyną starannie przeczytaj instrukcję używania. W trakcie obsługi przestrzegaj instrukcji i przepisów bezpieczeństwa dotyczących eksploatacji maszyny.	P 1 H
	Przy przyłączaniu lub odłączaniu nie wstępuj między traktor i maszynę, również do tej przestrzeni nie wstępuj jeżeli traktor i maszyna nie są w bez ruchu i nie jest wyłączony silnik.	P 2 H
	Pozostań w odpowiedniej odległości od podniesionej maszyny.	P 4 H
	Wytrwaj poza zasięgiem kompletu traktor maszyna rolnicza jeżeli jest silnik traktora w biegu.	P 6 H
	Boczne składane talerze do transportu i pracy muszą być zabezpieczone za pomocą czopa.	P 13 H

	Podczas prac z bocznymi talerzami nie należy sięgać do obszaru przegubu składania.	P 20 H
	Jazda i przeprawa na konstrukcji maszyny jest surowo zakazana.	P 37 H
	Zakazany jest demontaż jakiegokolwiek części hydraulicznej znajdującej się pod ciśnieniem.	P 40 H
	Zbiornik ciśnieniowy jest pod ciśnieniem gazu i oleju. Demontaż i naprawę należy wykonywać wyłącznie zgodnie z zaleceniami z instrukcji.	P 42 H
	Nie przybliżaj się do części rotacyjnych maszyny jeżeli się obracają.	P 53 H

Rys. 1 - Umieszczenie tabliczek bezpieczeństwa na maszynie

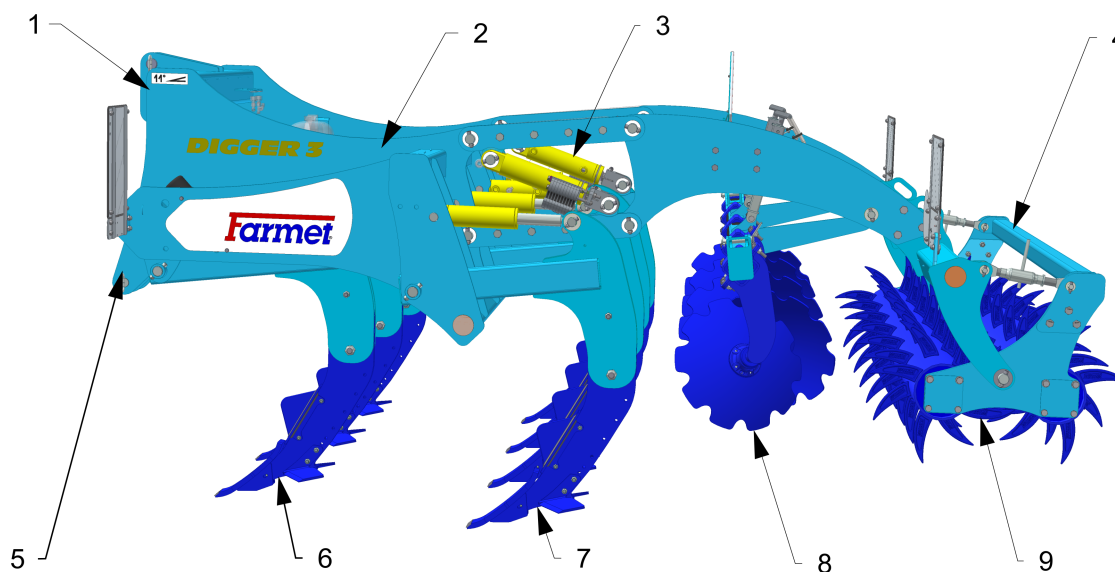


6 OPIS

Maszyny **DIGGER 3 N, 4 N** są konstrukcyjnie zaprojektowane jako maszyny zawieszane.

Pług dławowy wyposażony jest w trzypunktowy zaczep TBZ 3 i 4. Maszyna składa się z głównej ramy, na której w dwóch rzędach rozmieszczone są gęsiostopki z redlicami, które są chronione przed przeciążeniem za pomocą automatycznego hydraulicznego zabezpieczenia i ścinanych śrub. Za tylny rząd redlic umieszczony jest równoległobok, za pomocą którego można pod względem wysokości ustawić nośnik z talerzami zgarniającymi i tylny wał.

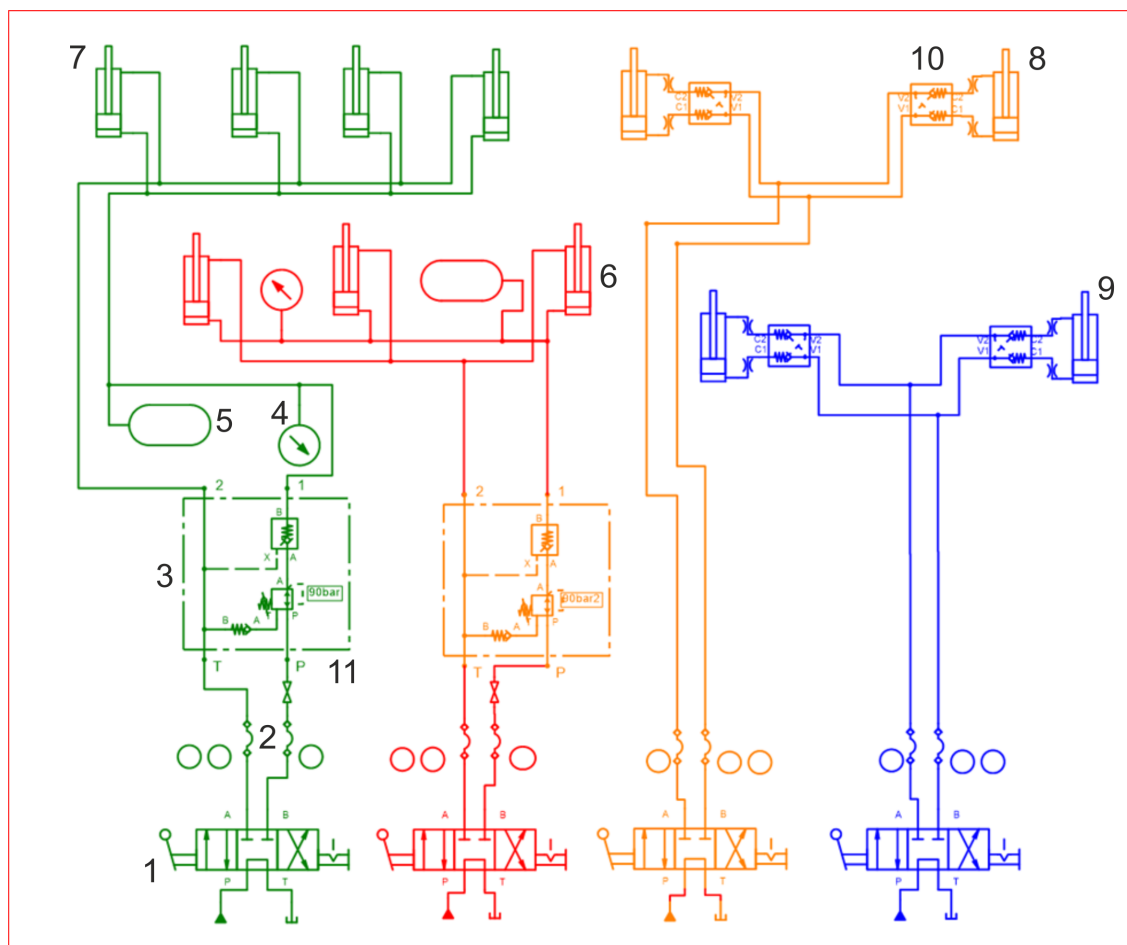
6.1 Robocze części maszyny



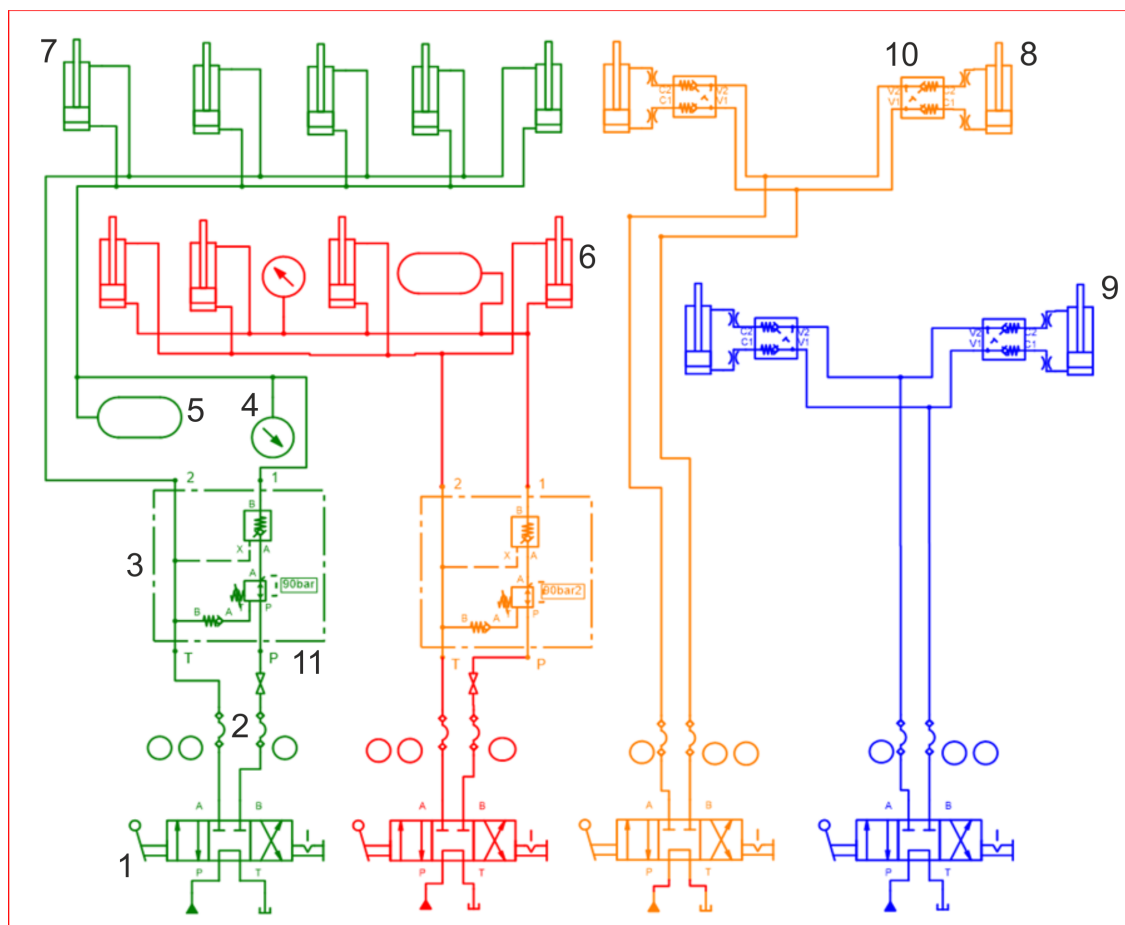
1. Trzypunktowy zaczep
2. Rama
3. Ustawienie głębokości wałów i talerzy
4. Rama tylna wała
5. Ciągący zaczep TBZ
6. Przedni rząd redlic
7. Tylny rząd redlic
8. Talerze zgarniające
9. Wał rozdrabniający

6.2 Hydraulika

Rys. 2 - Schemat hydrauliczny maszyny DIGGER 3 N



Rys. 3 - Schemat hydrauliczny maszyny DIGGER 4 N



- 1 – Rozdzielacz sterujący (traktor)
- 2 – Sprzęgło hydrauliczne
- 3 – Jednostronny hydrauliczny zawór odcinający
- 4 – Manometr
- 5 – Akumulator ciśnienia

- 6 – Cylinder hydrauliczny (zabezpieczenie 1.rzędu redlic)
- 7 – Cylinder hydrauliczny (zabezpieczenie 2.rzędu redlic)
- 8 – Cylinder hydrauliczny (wał tylny)
- 9 – Siłownik hydrauliczny (do talerzy zakrywających)
- 10 – Zawór odcinający
- 11 – zawór kulowy



Części systemu hydraulicznego maszyny, które znajdują się pod ciśnieniem jest zakazane demontować. Olej hydrauliczny, który pod wysokim ciśnieniem dostanie się do skóry, powoduje poważne obrażenia. W przypadku zranienia natychmiast szukać pomocy medycznej.

6.3 Cel głębokiego spulchniania gleby

Głębokie spulchnienie gleby stanowi interwencję agromelioracyjną, której celem jest przede wszystkim mechaniczne zniszczenie zwartej warstwy gleby. Pogłębiacze orki mogą być stosowane w systemach opracowania gleby, gdy zachodzi potrzeba spulchnić glebę głębiej z minimalnym zniszczeniem na powierzchni gleby. Ta funkcja głębokiego spulchnienia może być stosowana zwłaszcza w głębokich glebach na obszarach suchych z niebezpieczeństwem erozji gleby.

Głębokie spulchnienie gleby może być również wykorzystywane do innych celów, takich jak zwiększenie zdolności akumulacyjnych gleby względem wody lub odprowadzenie wód powierzchniowych do głębszych części profilu glebowego.

Przez spulchnienie zwięzłych warstw pod warstwą orną ulepszą się warunki przenikania do korzeni roślin, a tym samym zwiększą się plony roślin.

Warunki efektywnego głębokiego spulchniania gleby

Podstawowym warunkiem powodzenia operacji spulchnienia do głębokości około 0,5 m jest odpowiednia wilgotność gleby na głębokości spulchniania. Gleba powinna być w czasie operacji i na spodzie sypka, krucha. Zasadniczo ziemia musi być pod tzw. granicą plastyczności, nie może w trakcie operacji podlegać plastycznym deformacjom. Próba spulchnienia przy nadmiernej wilgotności gleby wręcz przeciwnie, może prowadzić do niepożądanego zagęszczania gleby i dodatkowo marnotrawi energię. Gdy gleba jest zbyt sucha bardzo rośnie opór roboczy pogłębiacza. Przy podejmowaniu decyzji w sprawie odpowiedniego stanu gruntu może być stosowany pręt sondażowy. Po naciśnięciu na odebraną próbkę gleby powinna się kruszyć na małe grudki.

7 MONTAŻ MASZINY U KLIENTA

- Montaż maszyny musi eksploatacator wykonywać według instrukcji producenta, najlepiej współpracując z fachowym technikiem serwisu określonym przez producenta.
- ❗ • Po ukończeniu montażu maszyny eksploatacator musi wykonać próbę działania wszystkich montowanych części.
- Eksploatacator musi zapewnić, aby manipulacja z maszyną za pomocą urządzenia dźwigowego przy jej montażu była w zgodzie z rozdziałem „4”.

8 WPROWADZENIE DO EKSPLOATACJI



- Wcześniej niż maszynę przewieziesz, wypróbuj i skontroluj, czy podczas przewozu nie doszło do uszkodzenia i czy były dostarczone wszystkie części znajdujące się w dowodzie dostawy.
- Przed wprowadzeniem maszyny do eksploatacji uważnie przeczytaj instrukcję używania, zwłaszcza rozdziału 1– 5. Przed pierwszym użyciem urządzenia, należy zapoznać się z elementami sterującymi i całkowitym działaniem.
- W trakcie pracy z maszyną przestrzegaj nie tylko zasad tej instrukcji ale i ogólnych przepisów bezpieczeństwa pracy, ochrony zdrowia, przeciwpożarowych i transportowych środków bezpieczeństwa i ochrony środowiska naturalnego.
- Operator musi, przed każdym użyciem (wprowadzeniem do eksploatacji), maszynę sprawdzić pod względem kompletności, bezpieczeństwa, higieny, bezpieczeństwa pożarowego, bezpieczeństwa ruchu i ochrony środowiska. Maszyna wykazująca objawy uszkodzenia nie może być oddana do użytku.
- Agregację maszyny z traktorem wykonuj na równej i twardej powierzchni.
- Przy pracy na stokach przestrzegaj najmniejszej dopuszczalnej dostępności stoku **traktor-MASZYNA**.
- Przed włączeniem silnika traktora skontroluj, czy w przestrzeni roboczej kompletu nie znajduje się żadne zwierzę czy osoba i naciśnij ostrzegawczy sygnał dźwiękowy.
- Operator jest odpowiedzialny za bezpieczeństwo i za wszystkie szkody spowodowane przez działanie ciągnika i podłączonej maszyny.
- Operator jest zobowiązany do przestrzegania przepisów technicznych i zasad bezpieczeństwa przedstawionych przez producenta.
- Podczas obracania się na nawrotach operator ma obowiązek unieść maszynę tzn. organy robocze nie mogą być w ziemi.
- Obsługa przy pracy z maszyną jest zobowiązana do przestrzegania głębokości i szybkości pracy, określonych w instrukcji obsługi w rozdziale 1.1.
- Obsługa powinna, przed wyjściem z kabiny traktora, opuścić maszynę na ziemię i zabezpieczyć zestaw przed ruchem.
- Przy opuszczaniu maszyny należy być ostrożnym, aby przez nagłe opuszczenie na utwardzoną powierzchnię nie doszło do uszkodzenia dłut i redlic. Maszynę należy stawiać na równą powierzchnię, aby waga maszyny przeniosła się na wszystkie redlice.

8.1 Agregacja z traktorem

- Maszyna może być przyłączona tylko do traktora, którego ciężar ogólny jest zgodny lub wyższy niż całkowita masa dołączonej maszyny.
- Obsługa maszyny musi przestrzegać wszystkich ogólnie ważnych przepisów bezpieczeństwa pracy, ochrony zdrowia, środków przeciwpożarowych i ochrony środowiska naturalnego.
- Obsługa może przyłączyć maszynę wyłącznie do traktora, który jest wyposażony w tylne trzypunktowe zawieszenie i posiada nieuszkodzony zestaw hydrauliczny.
- Ciągnik odpowiedni do pracy z maszyną:

Moc silnika traktora dla maszyny DIGGER 3 N			180 – 270 kW (240 – 360 HP)*
Moc silnika traktora dla maszyny DIGGER 4 N			240 – 360 kW (330 – 450 HP)*
TBZ traktora	Podziałka dolnych przyczepnych przegubów (mierzone na osiach przegubów)	TBZ3	1040 ± 1,5 mm (40,94 ± 0,06 in)
		TBZ 4	1250 ± 1,5 mm (49,21 ± 0,06 in)
		TBZ 4 US	1040 ± 1,5 mm (40,94 ± 0,06 in)
	Ø dziury dolnych przyczepnych przegubów dla nośnych czopów maszyny	TBZ3	37,4 – 37,75 mm (1,47 – 1,49 in)
		TBZ 4	51 – 51,5 mm (2,01 – 2,03 in)
		TBZ 4 US	
	Ø dziury górnego przegubu zawieszenia czopu nośnego maszyny	TBZ3	32,0 – 32,25 mm (1,26 – 1,27 in)
		TBZ 4	45,2 – 45,5 mm (1,78 – 1,79 in)
		TBZ 4 US	
Układ hydrauliczny traktora	Obwód zabezpieczenia pierwszego rzędu redlic		Ciśnienie w układzie 200bar, 2 szt. gniazd szybkozłączna ISO 12,5
	Obwód zabezpieczenia drugiego rzędu redlic		Ciśnienie w układzie 200bar, 2 szt. gniazd szybkozłączna ISO 12,5
	Obwód podnoszenia wału		Ciśnienie w układzie 200bar, 2 szt. gniazd szybkozłączna ISO 12,5
	** obwód sterowania talerzami wyrównującymi		Ciśnienie w układzie 200bar, 2 szt. gniazd szybkozłączna ISO 12,5

* zalecane urządzenie ciągnące, rzeczywista siła ciągu może różnić się znacznie w zależności od głębokości opracowania, warunków glebowych, pochylenia gruntu, zużycia organów roboczych i ich regulacji

** dodatkowe wyposażenie

- Maszynę podłącza się na trójpunktowy zaczep TBZ zobacz tab.
- Maszyna zagregowana z traktorem zmienia rozkład masy na poszczególne osie traktora. Dochodzi do odciążenia przedniej osi i tym samym do pogorszenia prowadzenia. Wpływa to na właściwości hamowania.



Przy podłączaniu w przestrzeni między traktorem i maszyną nie mogą znajdować się żadne osoby.

SPECYFIKACJA OLEJU HYDRAULICZNEGO

Obwód hydrauliczny maszyny jest fabrycznie napełniony olejem:

Poziom wydajności: API GL 5; SAE 10W-30; SAE 80

Specyfikacja producentów:

ALLISON C4; CATERPILLAR TO-4; VOLVO VCE WB 101; 97303 JONH DEERE 20C/20D ZF TE-ML 03E/05F/06E/06F/06K/17E/21F

PARKER DENISON HF-0/HF-1/HF-2 New HOLLAND NH 420A/410B MASSEY FERGUSON M1135/M1141/M1143/ M1145

KUBOTA UDT Fluid CASE IH MS-1204/MS-1206/ MS-1207/MS-1209 FORD M2C134D M2C86B/C CNH MAT 3525/ MAT3526

SPERRY VICKERS/EATON M2950S,I-280-S SAUER SUNDSTRAND(DANFOSS) Hydro Static Trans fluid; CASE CNH MAT 3540(CVT), Claas(CVT), AGCO CVT; ML200, Valtra G2-10(XT-60+)

8.2 Podłączenie hydrauliki

- Zestaw hydrauliczny jest pod wysokim ciśnieniem. Regularnie kontroluj szczelność, widoczne uszkodzenia wszystkich przewodów, węzłów i śrub natychmiast usuń.
- Przy szukaniu i usuwaniu nieszczelności używaj tylko odpowiednich pomocy.
- Do połączenia układu hydraulicznego zestawu maszyny z ciągnikiem należy użyć (na maszynie) i gniazd sprzęgania (na ciągniku) tego samego typu.
- Podłączenie szybkozłączek maszyny do obwodów hydraulicznych ciągnika należy wykonać w taki sposób, aby zabezpieczenie przedniego rzędu redlic **CZERWONE ODPYLACZE** były na jednym obwodzie sterowania, zabezpieczenie drugiego rzędu redlic **ZIELONE ODPYLACZE** na drugim obwodzie sterowania a podnoszenie wału **ŻÓŁTE ODPYLACZE** na trzecim obwodzie sterowania.
- Jeśli maszyna nie jest wyposażona w hydrauliczne zabezpieczenie redlic należy podłączyć tylko **ŻÓŁTE ODPYLACZE**.

CZERWONE ODPYLACZE – zabezpieczenie pierwszego rzędu redlic

1 TAŚMA – odgałęzienie ciśnienia – zabezpieczenie redlicy

2 TAŚMY – odgałęzienie powrotne – wyciągnięcie redlic

ZIELONE ODPYLACZE – zabezpieczenie drugiego rzędu redlic

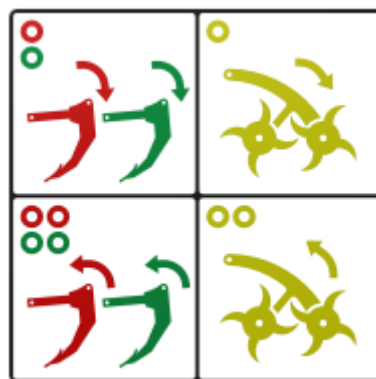
1 TAŚMA – odgałęzienie ciśnienia – zabezpieczenie redlicy

2 TAŚMY – odgałęzienie powrotne – wyciągnięcie redlic

ŻÓŁTE ODPYLACZE – sterowanie wału

1 TAŚMA – wysunięcie tłoków wałów ⇒ wyciągnięcie maszyny

2 TAŚMY – wsunięcie tłoków wałów ⇒ zagłębienie maszyny

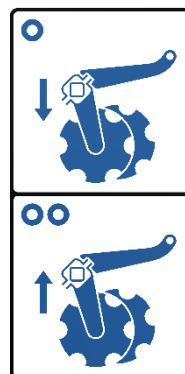


- Jeśli posiadacie Państwo maszyn wyposażoną w wyposażenie dodatkowe, czyli hydrauliczne sterowanie talerzami wyrównującymi, należy podłączyć szybkozłącza obwodu **NIEBIESKIE ODPYLACZE** do czwartego obwodu sterowania ciągnika.

NIEBIESKIE odpylacze – sterowanie talerzami wyrównującymi

1 TAŚMA – odgałęzienie ciśnieniowe – opuszczenie talerzy

2 TAŚMY – odgałęzienie zwrotne – podnoszenie talerzy



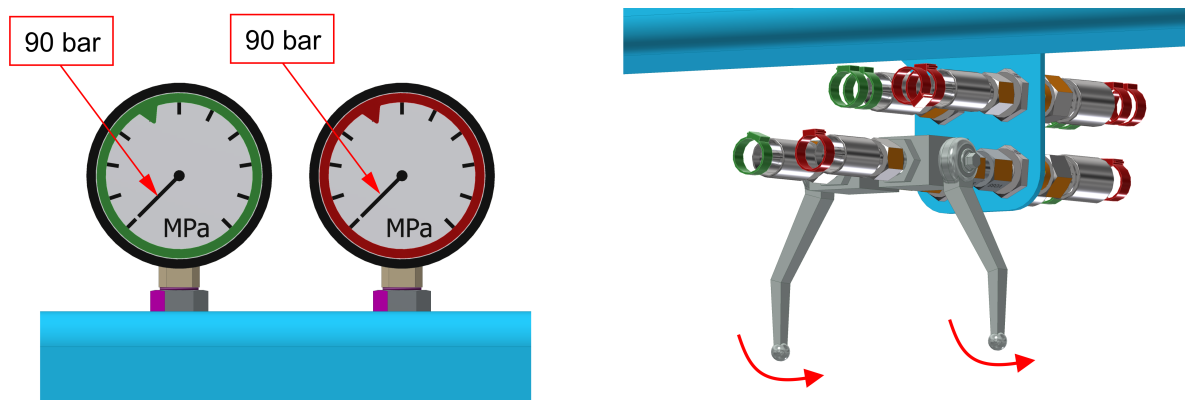
Do wykluczenia nieumyślnego lub przez cudze osoby (dzieci, pasażer) spowodowanego ruchu hydrauliki rozdzielacz sterujący na traktorze musi być w czasie gdy nie używany lub w pozycji transportowej zabezpieczony lub zablokowany.

8.3 Funkcja hydraulicznego zabezpieczenia maszyny (HS)

- Hydrauliczne zabezpieczenie przedniego i tylnego rzędu redlic odbywa się za pomocą akumulatorów ciśnienia.
- Do prawidłowego działania należy **wobwodach zabezpieczenia redlic** zwiększyć ciśnienie do **90 bar** a następnie pozostawić te obwody w **pozycji pływającej**.
- Obwody hydraulicznego zabezpieczenia maszyny są ponadto wyposażone w 2 zawory kulowe, po jednym na każdy rząd redlic.
- Zawory kulowe służą do łatwiejszego odłączania szybkozłaczy hydraulicznych z rozdzielnicy traktora w ten sposób, że można usunąć ciśnienie z doprowadzającej hydrauliki węży obwodu zabezpieczenia redlic maszyny i jednocześnie zachować ciśnienie w obwodzie zabezpieczenia redlic, którego zachowanie jest niezbędne do bezpiecznego przechowywania maszyny.

Procedura ustawiania zabezpieczenia hydraulicznego

1. Skontrolować poprawność podłączenia węży hydraulicznych zgodnie z poprzednim rozdziałem.
2. Należy skontrolować, czy oba zawory kulowe obwodu zabezpieczenia redlic są otwarte, a jeśli nie to należy je otworzyć.
3. Zwiększyć ciśnienie obwodu **zabezpieczenia pierwszego rzędu redlic do 90 bar** – za pomocą węża oznaczonego czerwoną taśmą, ciśnienie monitorować na manometrze oznaczonym na czerwono.
4. Na rozdzielnicy traktora ustawić **czerwony obwód w pozycji pływającej**.
5. Zwiększyć ciśnienie obwodu **zabezpieczenia drugiego rzędu redlic do 90 bar** – za pomocą węża oznaczonego zieloną taśmą, ciśnienie monitorować na manometrze oznaczonym na zielono.
6. Na rozdzielnicy traktora ustawić **zielony obwód w pozycji pływającej**.
7. Po tych ustawieniach zabezpieczenie jest przygotowane do pracy.

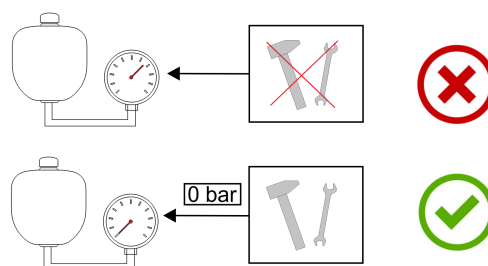


1 – OTWORZYĆ ZAWORY



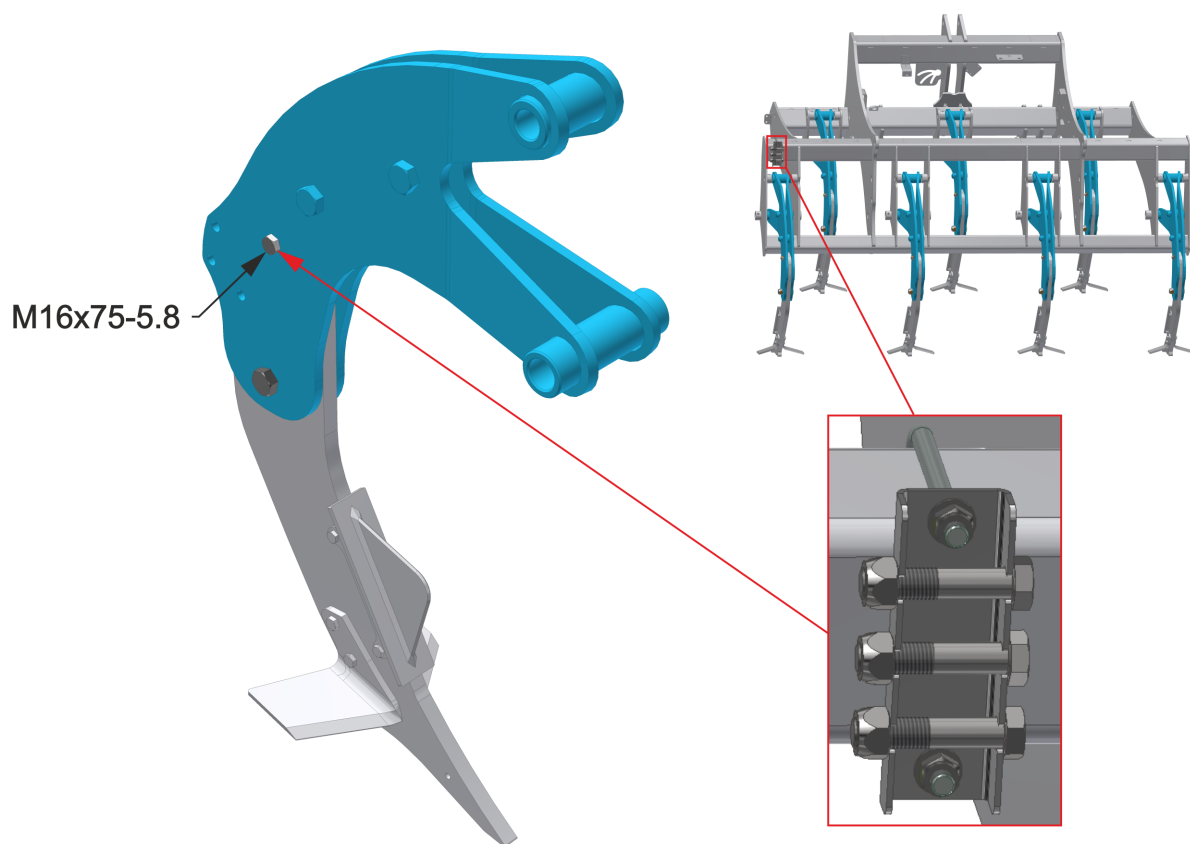
ZBIORNIK CIŚNIENIOWY

Zbiornika ciśnieniowego (akumulatora ciśnienia) nie wolno otwierać ani modyfikować (spawać, nawiercać itp.). Nawet po opróżnieniu zbiornik jest wstępnie naprężony od ciśnienia gazu. W przypadku jakichkolwiek prac przy układzie hydraulicznym maszyny należy opróżnić zbiornik ciśnieniowy. Manometr nie może wskazywać ciśnienia, lub ciśnienie na manometrze musi spaść do 0 bar. Dopiero wtedy można pracować przy obwodzie hydraulicznym.



8.4 Mechaniczne zabezpieczenie maszyny (BS)

- W przypadku uszkodzenia śruby tnącej należy użyć śruby zapasowej, która znajduje się na maszynie, patrz rysunek poniżej.



9 PRZEPRAWA MASZyny PO KOMUNIKACJACH LĄDOWYCH

Pozycja transportowa DIGGER 3 N a DIGGER 4 N

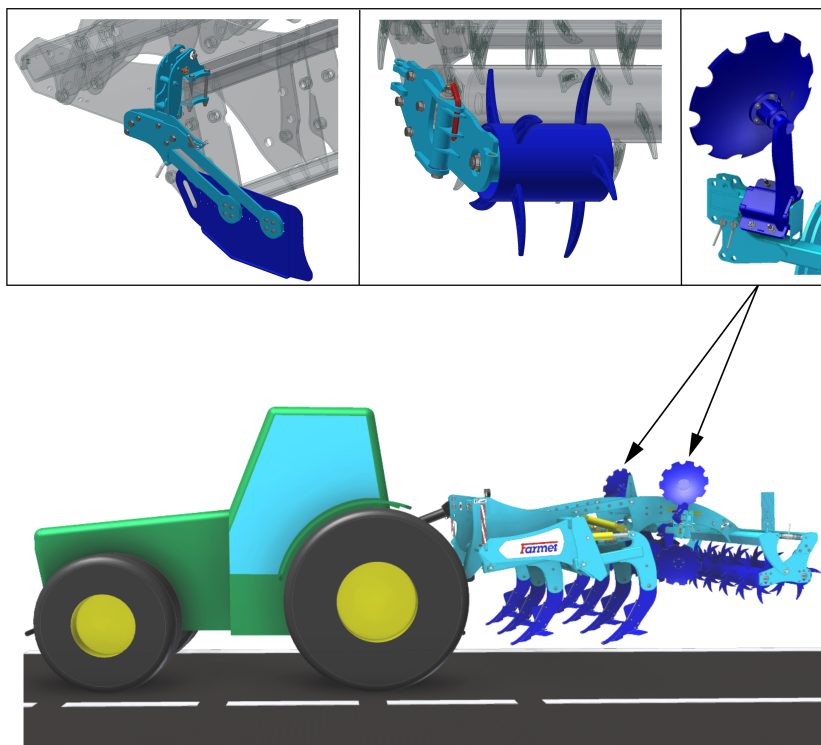


- Maszynę podłączyć przez zaczep do traktora za pomocą trzypunktowego urządzenia do zaczepiania i podnieść maszynę za pomocą dolnych ramion traktora.
- Do transportu po drogach należy złożyć skrajne talerze i zabezpieczyć je za pomocą czopów, zobacz rys. 4.
- Jeśli maszyna jest wyposażona w dodatkowe walce (AR), należy je złożyć i zabezpieczyć za pomocą sworzni podczas transportu po drogach publicznych, patrz rys. 4
- Jeśli maszyna jest wyposażona w boczne deflektory (SD), należy je zabezpieczyć w pozycji podniesionej podczas transportu po drogach publicznych oraz złożyć i zabezpieczyć za pomocą sworzni, patrz rys. 4
- Maszyna musi być wyposażona w osłony z oznaczeniem kontur, działające oświetlenie i tylnym oznaczeniem dla pojazdów jadących powoli (według EHK nr 69).
- Oświetlenie musi być na komunikacjach wprowadzone do działania.
- Traktor musi być wyposażony w specjalne urządzenie świetlne koloru pomarańczowego, które musi być przy eksploatacji na komunikacji wprowadzone do eksploatacji.
- Należy zabezpieczyć dolne ramiona TBZ traktora przeciw wychylaniu się na boki.
- Traktor musi mieć spodnie ramiona tylnego trzypunktowego układu zawieszenia zabezpieczone w górnej pozycji, dźwignia sterująca spodnich ramion trzypunktowego zawieszenia w traktorze musi być zabezpieczona przed niechcianym opuszczeniem ramion.
- Maksymalna prędkość transportowa przy eksploatacji na komunikacji drogowej wynosi **25 km/godz.**

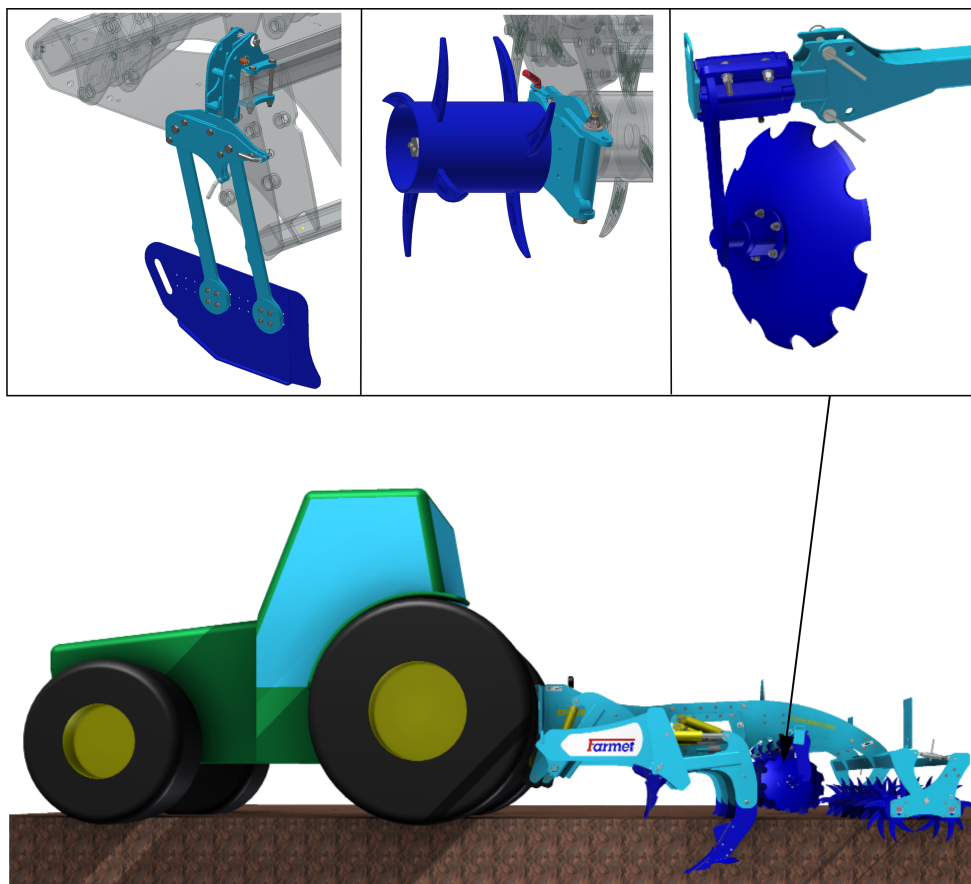


Zakaz przewożenia podczas słabej widoczności!

Rys. 4 - pozycja transportowa maszyny



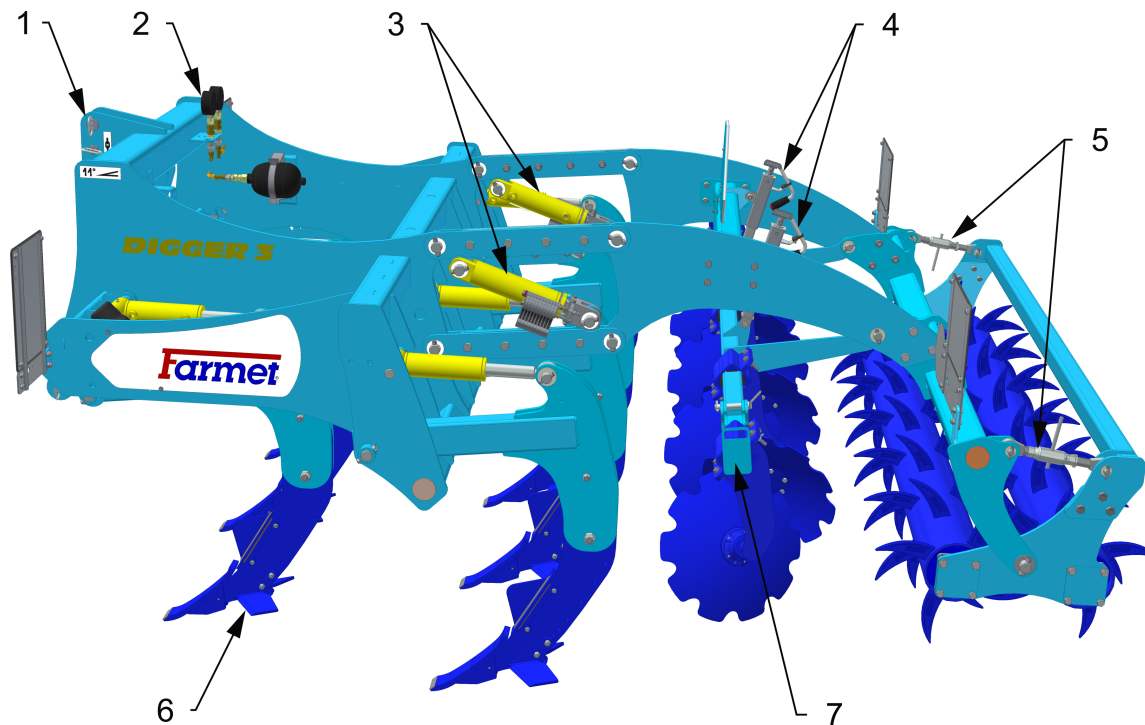
Rys. 5 - Pozycja robocza maszyny



- Przy przewożeniu po komunikacjach lądowych obsługa powinna z uwagi na rozmiary maszyny, być ostrożna.
- Obsługa musi przestrzegać aktualnych przepisów dotyczących przewozu po komunikacjach lądowych (rozporządzenia, ustawa) po przyłączeniu maszyny do traktora, z powodu zmiany zaciężenia osi. Warunki jazdy całego zestawu zmieniają się również w zależności od charakteru terenu, należy przystosować jazdę do tych warunków.
- Na drogach publicznych mogą być przewożone tylko maszyny z ważnym świadectwem technicznym wydanym zgodnie z obowiązującym rozporządzeniem o zatwierdzeniu kompetencji technicznych i komunikacji na drogach publicznych, z późniejszymi zmianami. Maszyna bez ważnych świadectw technicznych musi być transportowana na drogach publicznych na przyczepie lub za pomocą innego środka transportu zgodnego z obowiązującym rozporządzeniem.
- Obsługa powinna przy cofaniu z maszyną zabezpieczyć dostateczną widoczność ze swojego miejsca kierowcy w traktorze. W przypadku niedostatecznej widoczności obsługa powinna zawołać zdątną i pouczoną osobą.
- Obsługa musi przy transporcie maszyny po komunikacji drogowej musi zabezpieczyć ramiona tylnego TBZ traktora w pozycji transportowej, tzn. Dźwignią sterowania hydraulicznego ramion nie dopuścić do nieoczekiwanego opuszczenia ramion. Równocześnie muszą być ramiona tylnego TBZ traktora zabezpieczona przed odchyleniem na boki.
- Przy transporcie maszyny po komunikacjach drogowych obsługa musi przestrzegać przepisów i zarządzeń, które uściślają stosunek obciążenia osi traktora w zależności od prędkości transportowej.
- Przed wjazdem na drogę całą maszynę należy oczyścić z nagromadzonej gleby.

10 USTAWIENIE MASZINY

- Operator może regulować organy robocze maszyny wyłącznie jeśli jest ona w stanie spoczynku, czyli gdy maszyna nie pracuje i jest zabezpieczona przed ruchem.

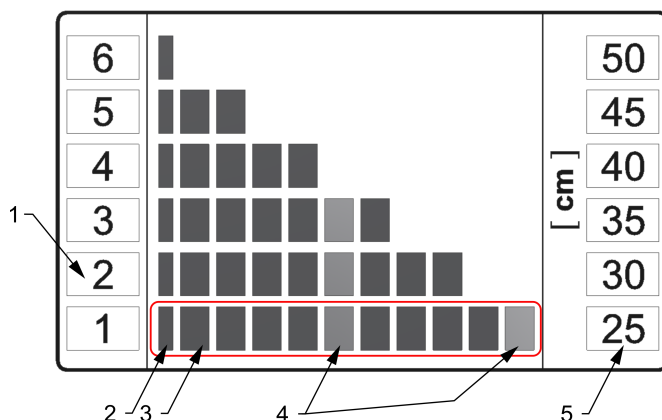


- 1 – TBZ – ustawienie płaszczyzny wzdłużnej
- 2 – Manometry – ciśnienie zabezpieczenia redlic
- 3 – Pręty – ustawienie głębokości roboczej i pozycji talerzy
- 4 – Kłamki – ustawienie pozycji talerzy
- 5 – Nakrętki – ustawienie nachylenia wału
- 6 – Skrzydełka z regulacją wysokości
- 7 – Talerze skrajne – ustawienie szerokości

10.1 Ustawienie głębokości roboczej maszyny

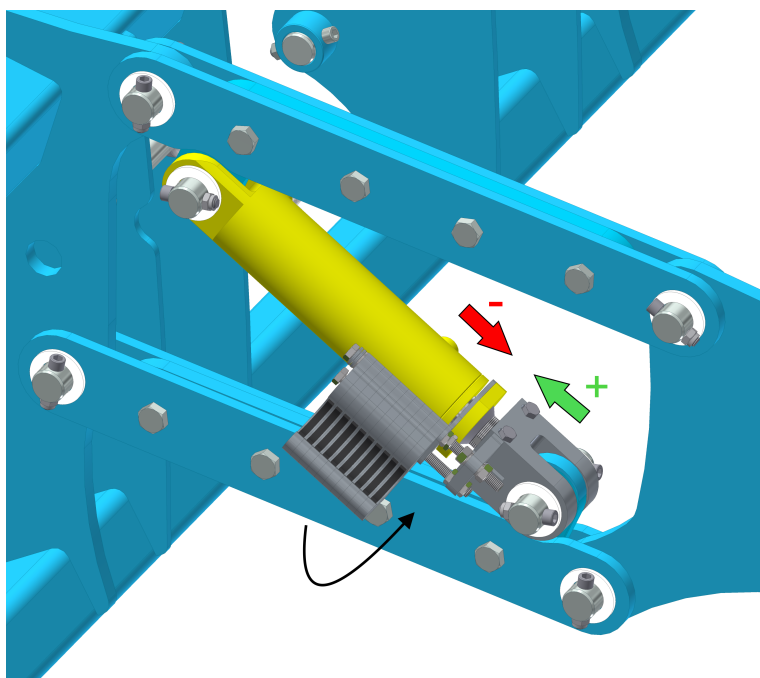
- Ustawienie głębokości pracy odbywa się za pomocą podkładek na tłokach tylnego wału.
- Do ustawienia głębokości używa się podkładek o grubości 12 mm, gdzie jedna podkładka oznacza zmianę głębokości o 25 mm.
- Poszczególne kombinacje podkładek dystansowych dla wymaganego zagłębienia maszyny podane są na rys. 6.
- Podane głębokości robocze są tylko orientacyjne i mogą się różnić w zależności od poszczególnych warunków glebowych.

Rys. 6 - kombinacje podkładek do ustawienia wymaganej głębokości



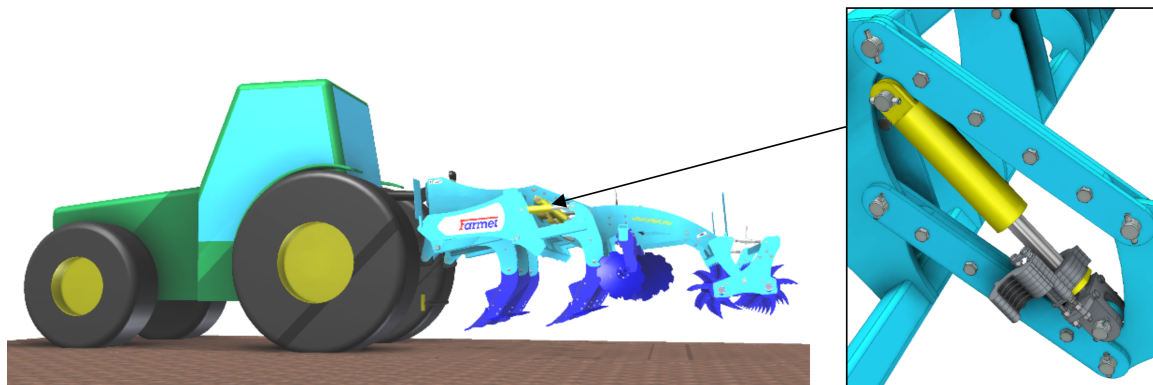
- 1 – Numer pozycji
2 – Stała podkładka
3 – Liczba podkładek umieszczonych na tłoku wału dla wymaganej głębokości pracy maszyny
4 – Podkładka rozdzielająca
5 – Głębokość uprawy w cm

Przy zmianie ustawienia głębokości, podkładki należy dodawać zawsze z dołu do góry a zdejmować z góry na dół.



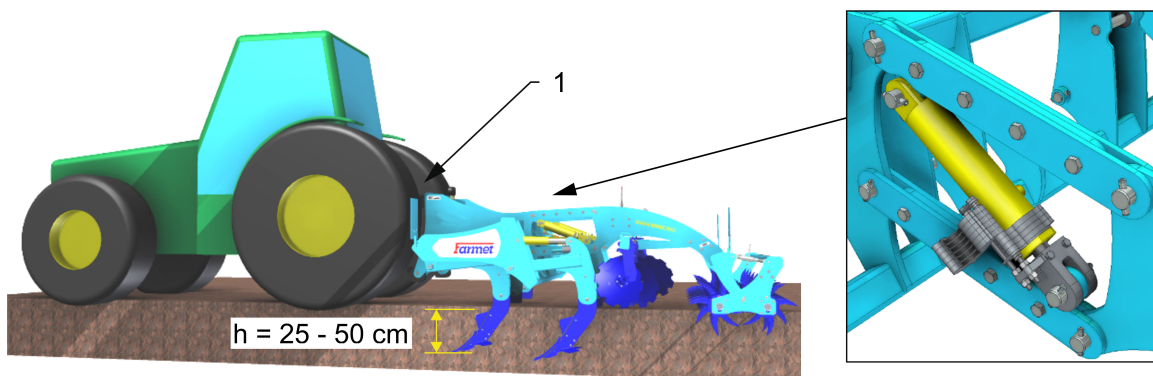
1. Unieść maszynę z zaczepu traktora i opuścić wał za pomocą tłoków do maksymalnej dolnej pozycji (tłoki wysunięte). Na drążki tłokowe wałów ustawić odpowiednią liczbę podkładek dystansowych.

Umiejscowienie podkładek dystansowych na tłoku wału



2. Tłoki wałów wsunąć do maksymalnej górnej pozycji (tłoki wsunięte), tak aby podkładki dystansowe na tych tłokach były mocno ściśnięte. Powoli można maszynę (podczas jazdy) zagłębiać w glebie dopóki nie oprze się na tylnym wale. Za pomocą pozycji dolnych ramion traktora i regulacji drążka trzeciego punktu traktora ustawić oś wzdłużną maszyny, aby zapewnić w ten sposób taką samą głębokość pracy pierwszego i drugiego rzędu redlic.

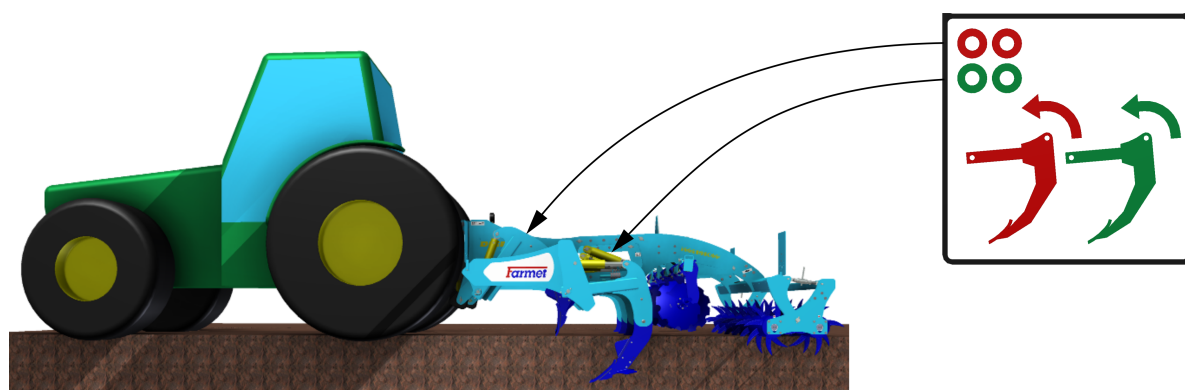
Zagłębienie maszyny i regulacja osi wzdłużnej maszyny



1 – 3. punkt TBZ – ustawienie osi wzdłużnej

10.2 Praca z jednym rzędem redlic

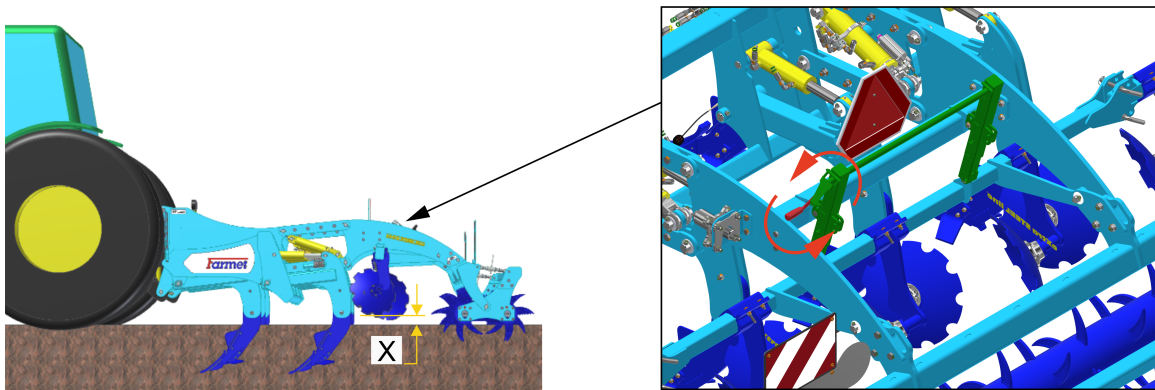
- W przypadku niewystarczającej mocy traktora ze względu na większe lokalne obciążenie gleby lub przy dużym poślizgu kół traktora i wynikające z tego nierównomierne przekazywanie siły na podkładkę można pracować tylko z jednym rzędem redlic maszyny DIGGER.
- Z powodu zachowania szerokości roboczej maszyny zaleca się przy pracy z jednym rzędem redlic unieść pierwszy rząd i pracować tylko tylnym rzędem.
- Oba rzędy redlic mają swój samodzielny hydrauliczny obwód zabezpieczenia.
- Podniesienie pierwszego rzędu redlic jest możliwe za pomocą czerwonego węża oznaczonego 
- Podniesienie drugiego rzędu redlic jest możliwe za pomocą zielonego węża oznaczonego 



10.3 Ustawienie talerzy wyrównujących

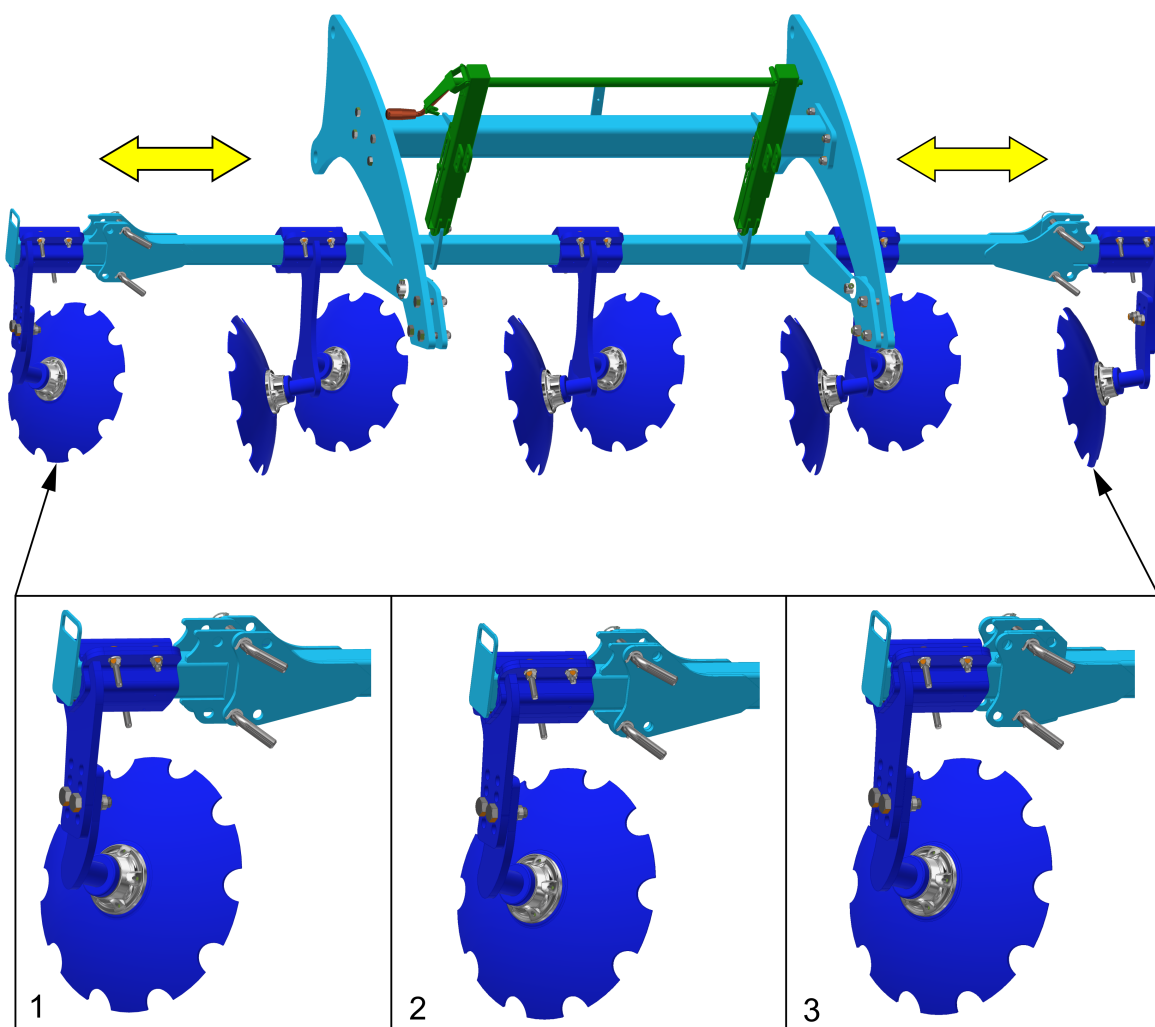
- Za drugim rzędem redlic umiejscowione są talerze wyrównujące, które przy właściwym wyregulowaniu podnoszą jakość końcowej pracy za maszyną, w szczególności zaś eliminują nierówności na terenie w całej szerokości pracy.
- Talerze wyrównujące nie służą do spulchniania ugniecionej gleby, ale do wyrównania uprawianej gleby i zagarnięcia delikatniejszej ziemi w całej szerokości roboczej maszyny.
- Wysokość pracy talerzy wyrównujących ustawia się za pomocą dwóch klamek, zobacz rys. 7.
- Dzięki temu, że nośnik talerzy jest połączony z ramą wału, to wraz ze zmianą głębokości pracy maszyny dochodzi również do zmiany wysokości talerzy, ustawienie za pomocą klamki służy do częściowego dopasowania pozycji talerzy.

Rys. 7 - Ustawienie wysokości talerzy

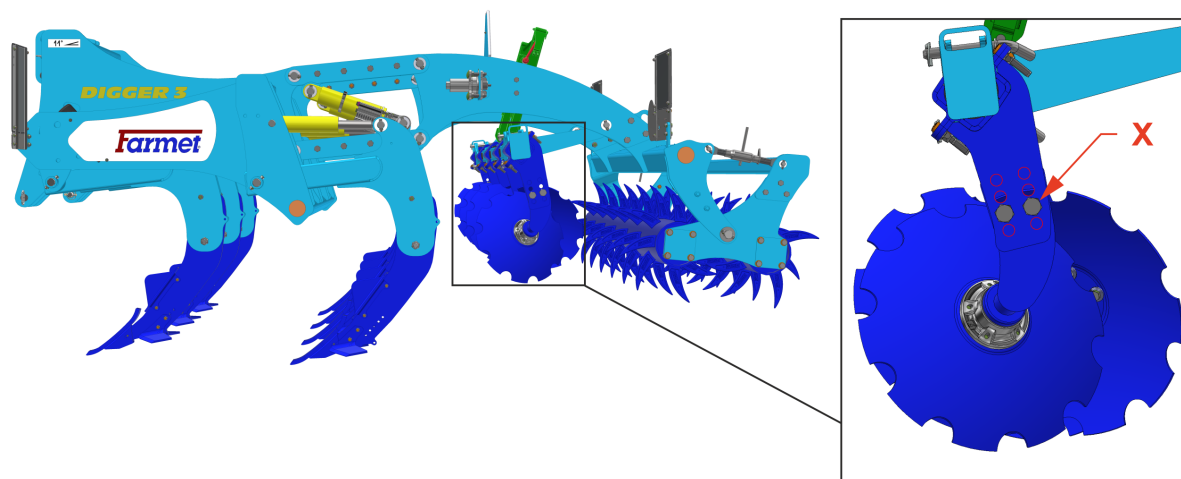


- Przy skrajnych talerzach można do pracy ustawić trzy pozycje pod względem szerokości, zobacz rys. 8 i w ten sposób osiągnąć przy zróżnicowanych warunkach glebowych optymalne wyrównanie tej gleby w stosunku do tylnego wału.
- Do transportu konieczne jest złożenie talerzy skrajnych, zobacz rozdz. 9.

Rys. 8 - Możliwości ustawienia skrajnych talerzy wyrównujących do pracy



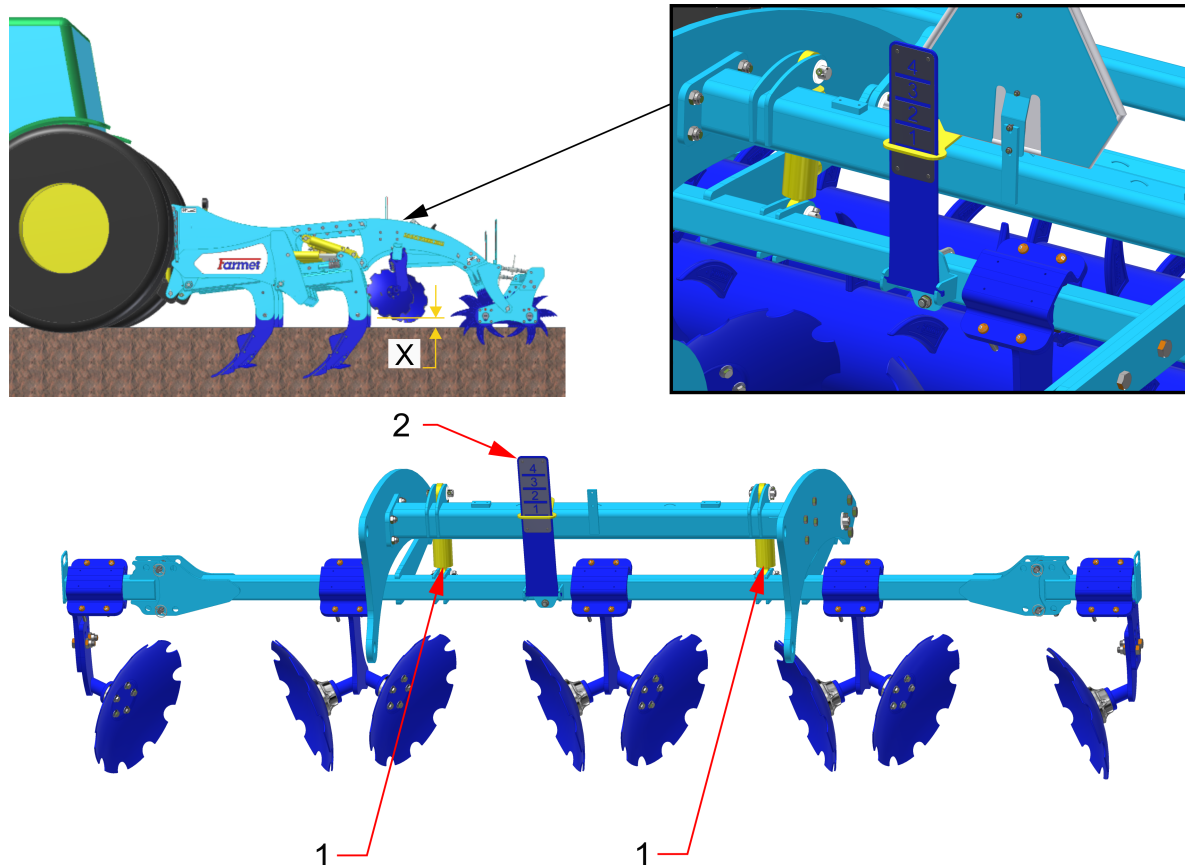
Rys. 9 - Regulowane wysokościowo dyski wyrównujące krawędzie



X – pozycja śrub

10.4 Hydrauliczne sterowanie dyskami wyrównującymi

- Na życzenie klienta maszyna DIGGER może być wyposażona w hydraulicznie sterowane tarcze wyrównujące, gdzie podnoszenie i opuszczanie tarcz odbywa się za pomocą obwodu hydraulicznego oznaczonego niebieskimi kurczakami, zamiast mechanicznych podnośników, które są w standardowym wyposażeniu.
- Dla lepszego przedstawienia pozycji talerzy, sterowanie wyposażone jest we wskaźniki, na której zaznaczona jest skala pozycji od 1-4.

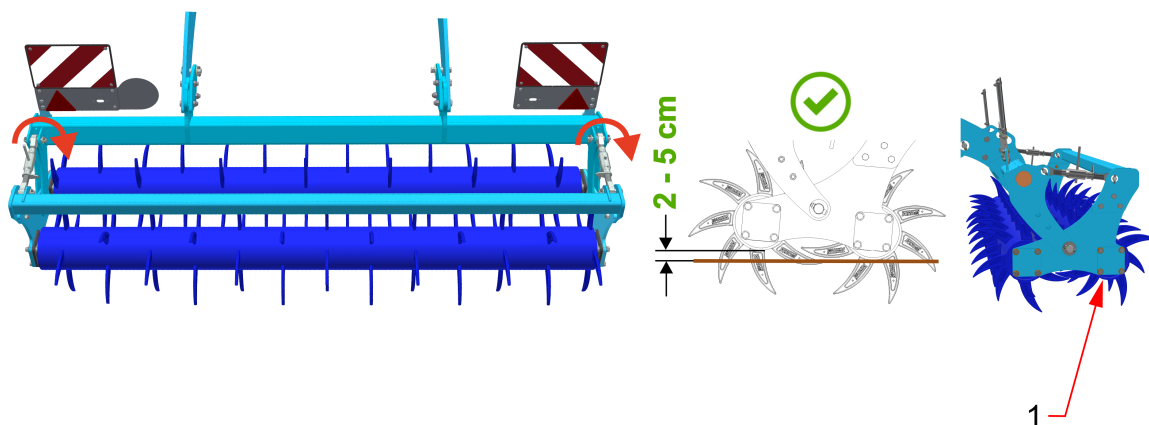


- 1 – Pręty
 2 – Wskaźniki
 X – Wysokość tarcz wyrównujących

10.5 Regulacja nachylenia walca DSR

- Do optymalnego rozdrabniania grudek uprawianej gleby i skuteczniejszego samo-oczyszczania wału w określonych warunkach potrzebne jest nachylenie tego wału, w większości przypadków właściwe jest zwiększenie nacisku na tylny wał.
- Zmiana nachylenia wału jest ustawiana za pomocą śrub dociskowych, zobacz rys. 10.

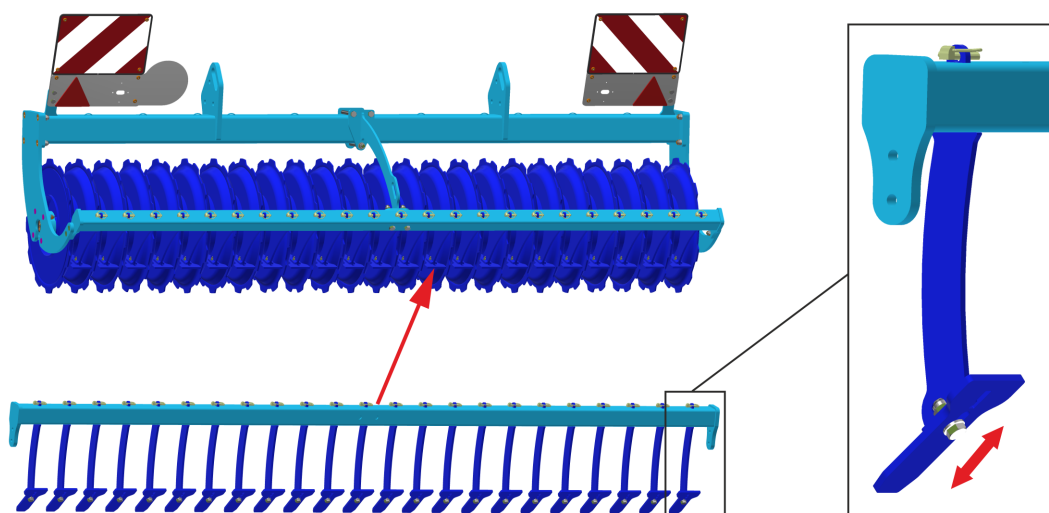
Rys. 10 - Zmiana nachylenia wału



1 – Zwiększenie docisku

10.6 Wał SDR i regulacja zgarniaczy

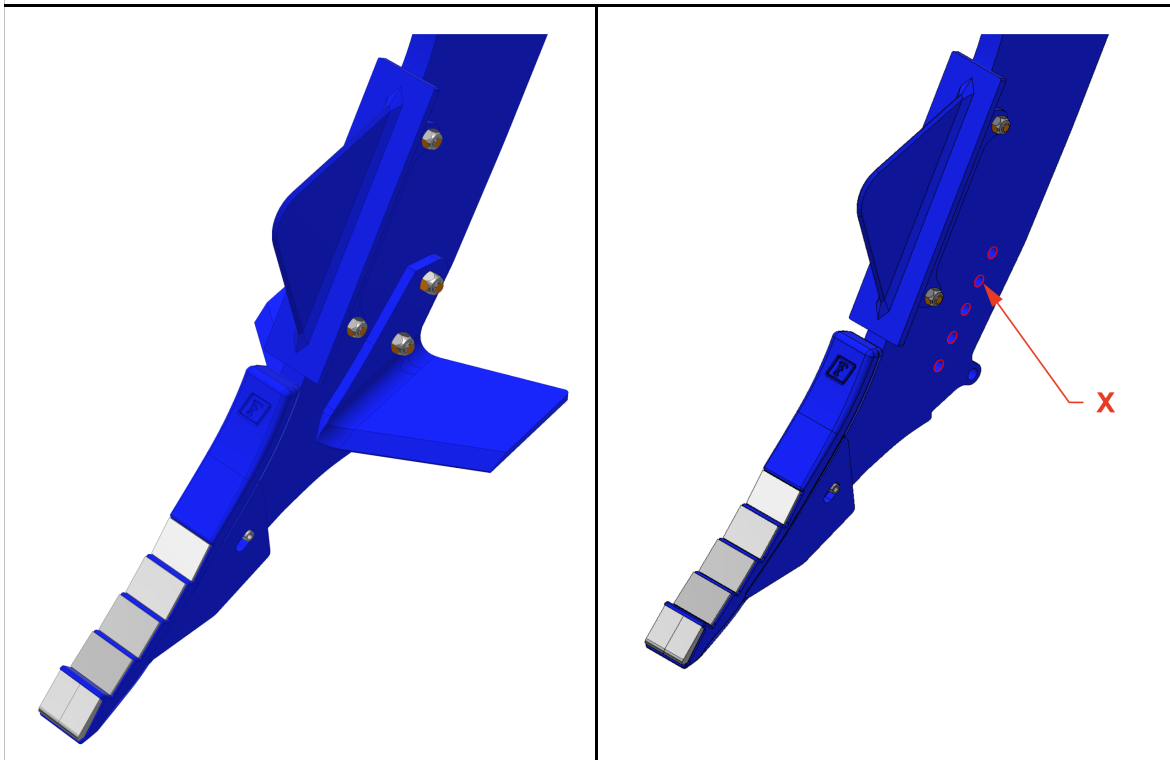
- Poszczególne zgarniacze cylindra SDR można regulować indywidualnie. Poluzowując śrubę, można ustawić zgarniacz w odpowiedniej pozycji, a następnie śrubę dokręcić. Zgarniacz powinien lekko dotykać cylindra.



10.7 Ustawienie skrzydeł

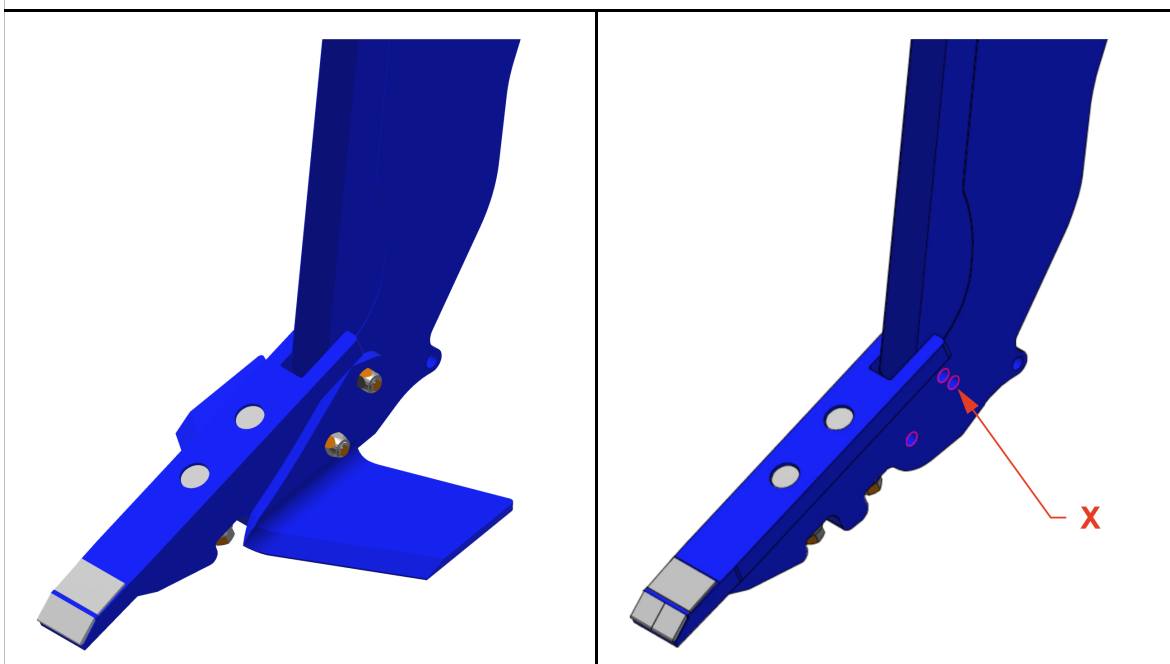
MIX SŁUPICE

- W maszynie istnieje możliwość ustawienia wysokości skrzydeł zgodnie z wymaganiami dotyczącymi uprawy gleby.
- Wymaganą wysokość uzyskujemy przez odpowiednie umieszczenie śrub mocujących skrzydła.



NO MIX SŁUPICE

- W maszynie istnieje możliwość regulacji kąta nachylenia skrzydeł zgodnie z wymaganiami dotyczącymi uprawy gleby.
- Wymagany kąt nachylenia uzyskujemy przez odpowiednie umieszczenie śrub mocujących skrzydła.



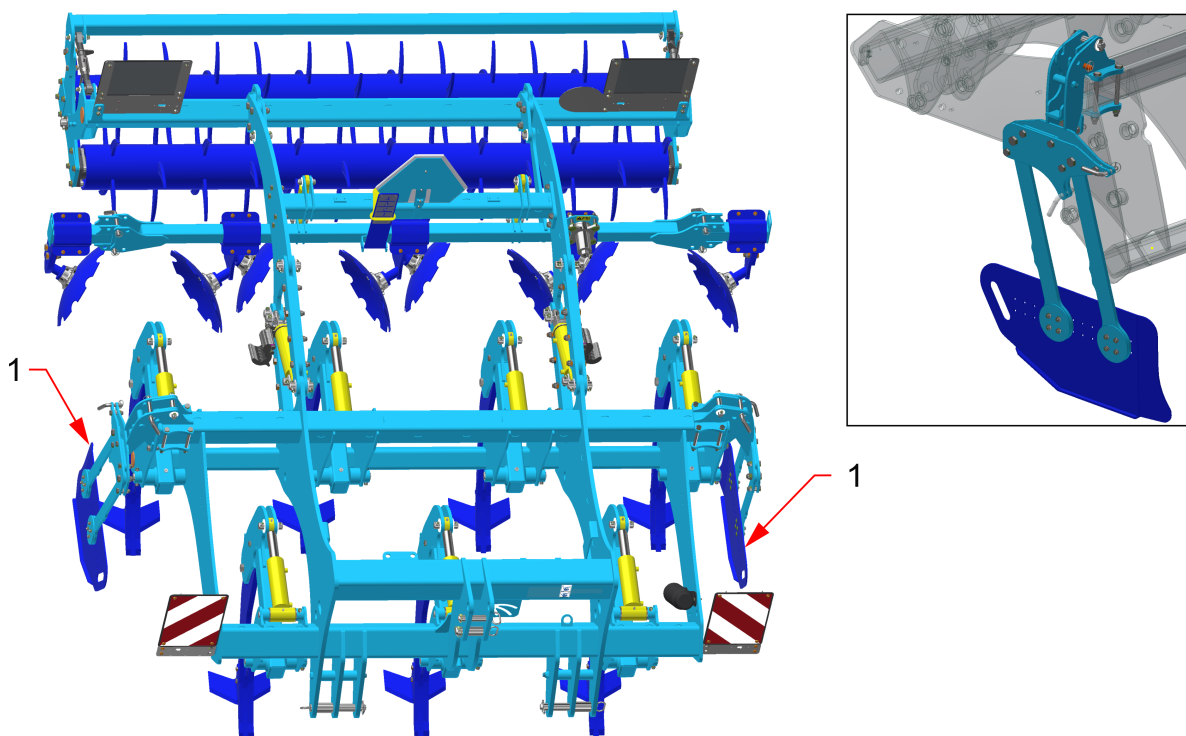
X – pozycja śrub

11 WYPOSAŻENIE DODATKOWE

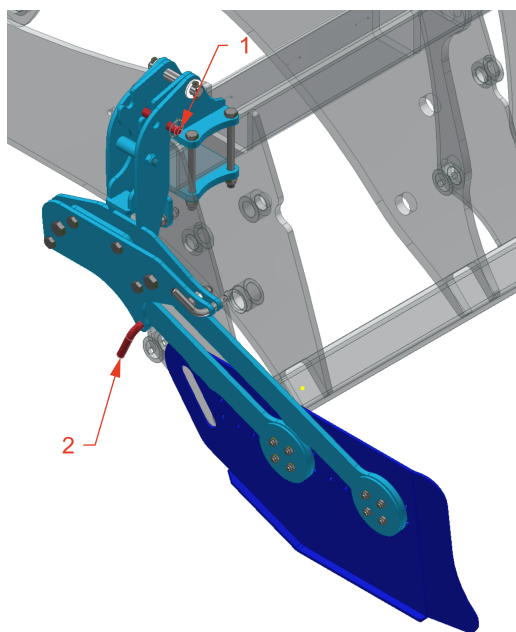
11.1 Boczne deflektory

- Podczas pracy maszyny na niektórych typach gleb może dochodzić do powstawania wałów ziemi po bokach maszyny. W takim przypadku maszynę DIGGER można wyposażyć w dodatkowe boczne deflektory.
- Zadaniem bocznych deflektorów jest kierowanie strumienia przetworzonej gleby na skrajne talerze wyrównujące.
- Deflektory automatycznie dostosowują się do głębokości pracy, dzięki czemu nie wymagają regulacji wysokościowej.
- W kierunku jazdy deflektory można ustawić w jednej z pięciu pozycji roboczych. Na szerokość można je ustawić w trybie ruchomym – bez zabezpieczenia sworzniem (co jest zalecane przy większej ilości resztek roślinnych) – lub zabezpieczyć sworzniem w stałej pozycji bez możliwości wychylenia na bok.
- Na potrzeby transportu po drogach publicznych deflektory należy złożyć do pozycji transportowej i zabezpieczyć sworzniami przed samoczynnym rozłożeniem.

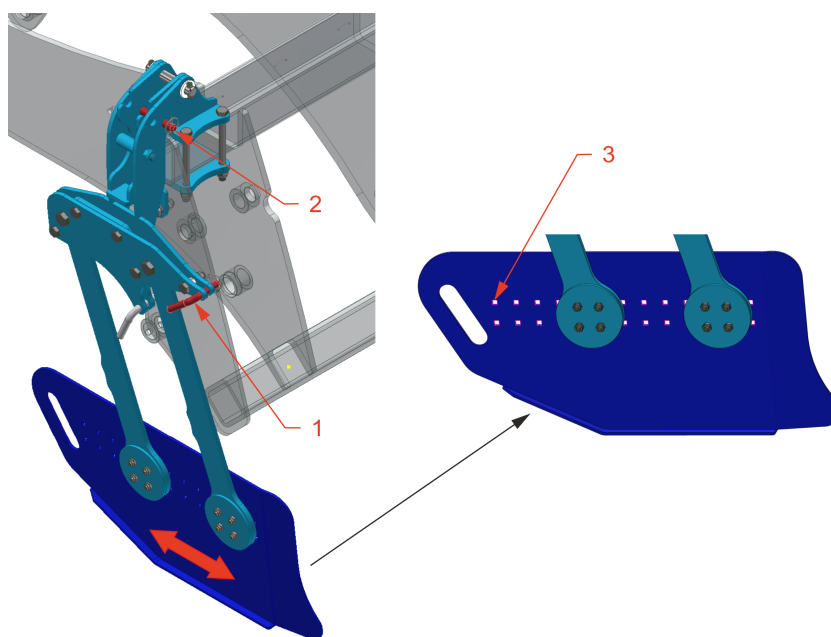
Ustawienie bocznych deflektorów



1 – Boczne deflektory

Pozycje transportowe bocznych deflektorów


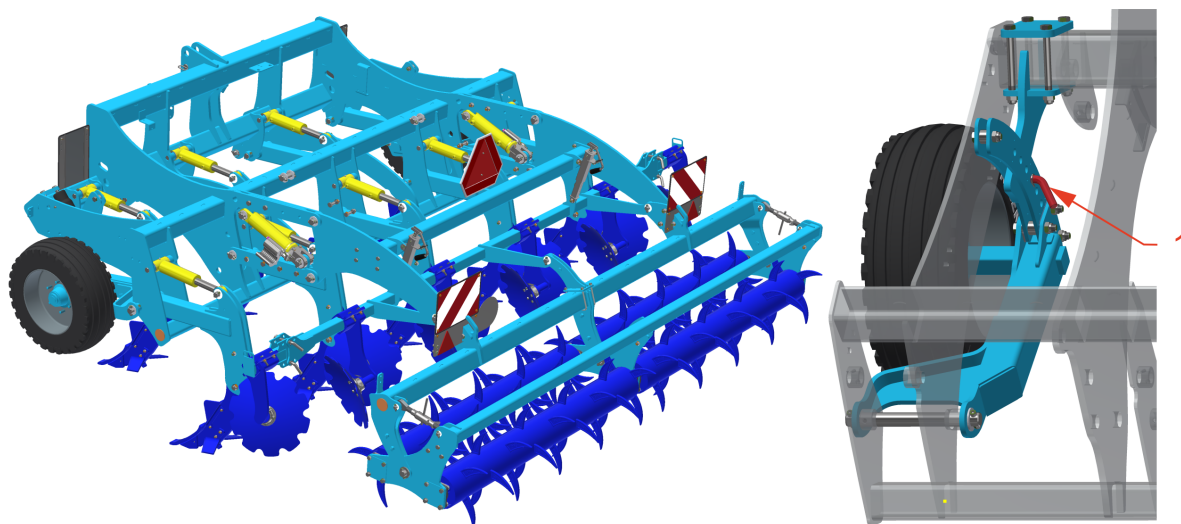
- 1 – Zabezpieczenie pozycji transportowej sworzniem
- 2 – Zabezpieczenie w pozycji podniesionej

Pozycje robocze bocznych deflektorów


- 1 – Odblokowanie sworznia i podniesienie deflektora
- 2 – Odblokowanie sworznia transportowego
- 3 – Ustawienie deflektora

11.2 Koła kopiujące (GW)

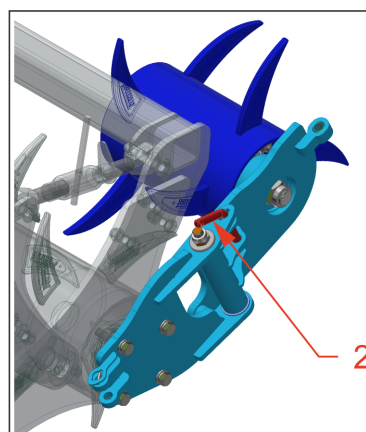
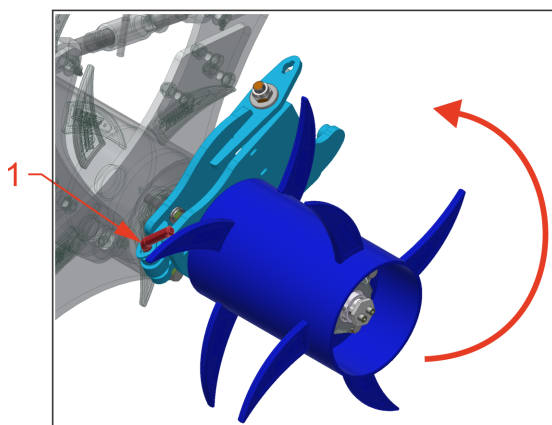
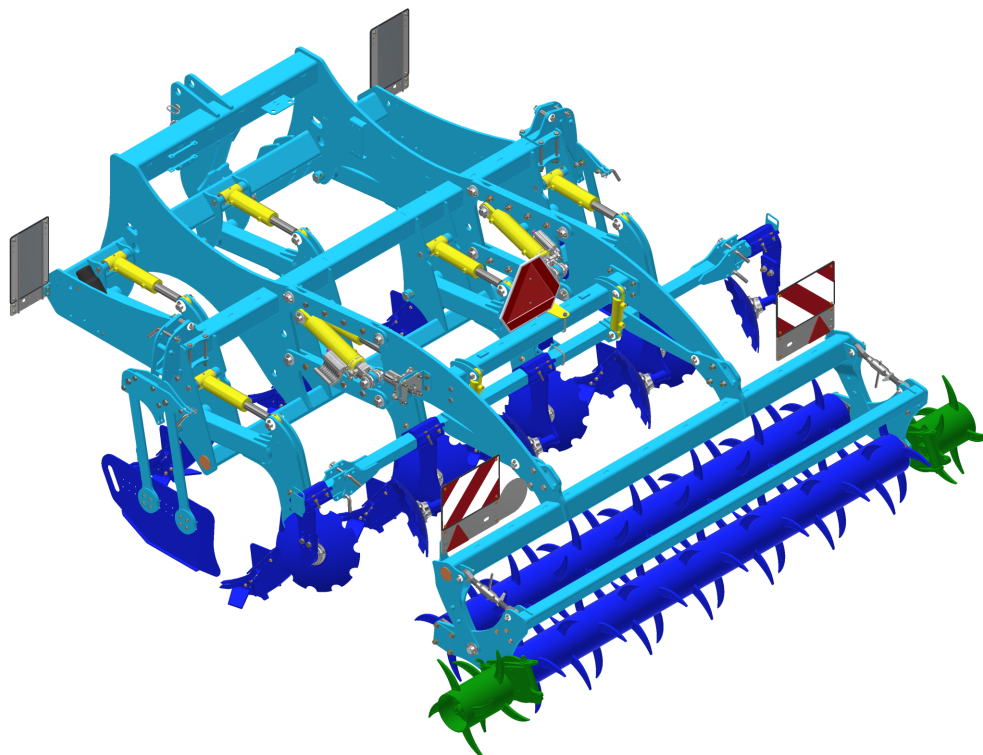
- Podczas pracy maszyny na niektórych typach gleb może dochodzić do zapadania się maszyny. W takim przypadku maszynę DIGGER można wyposażyć w dodatkowe koła kopiujące.
- Koła kopiujące stabilizują głębokość spulchniania gleby.
- Wysokość kół kopiujących ustawia się za pomocą sworznia blokującego.
- Odpowiednią wysokość wybieramy zgodnie z oznaczeniem na blaszce głębokości.
- Po ustawieniu pozycję zabezpieczamy sworzniem.



1 – Ustawienie sworznia pozycji kół kopiujących

11.3 Dodatkowe boczne wały (AR)

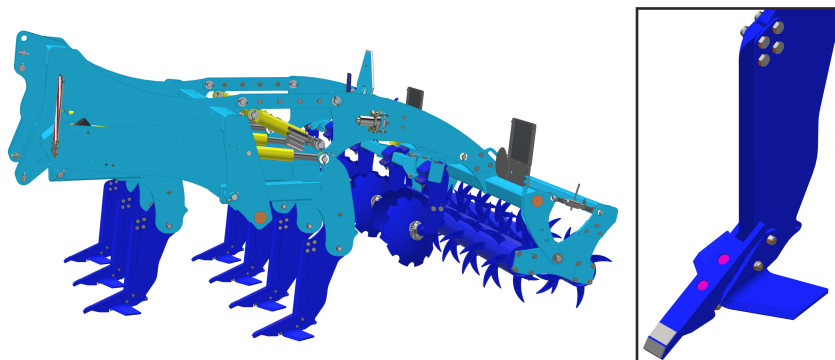
- W celu wyrównania przejść między kolejnymi przejazdami maszyną DIGGER można doposażyć w dodatkowe boczne wały.
- Przed przesuwaniem się są boczne wały zabezpieczone sworznem.
- Aby ustawić boczne wały w pozycji transportowej, należy wyjąć sworzeń blokujący.
- Ustawić wał zgodnie z ilustracją i ponownie zabezpieczyć sworznem.

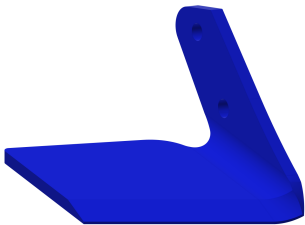
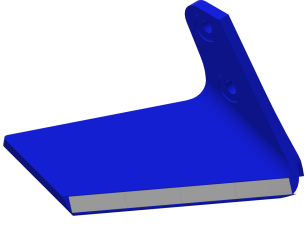
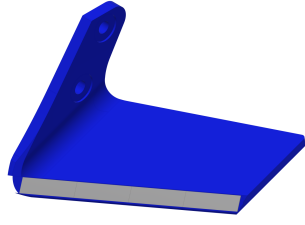


- 1 – Sworzeń w pozycji roboczej
2 – Sworzeń w pozycji transportowej

11.4 Organy niemieszające NO MIX

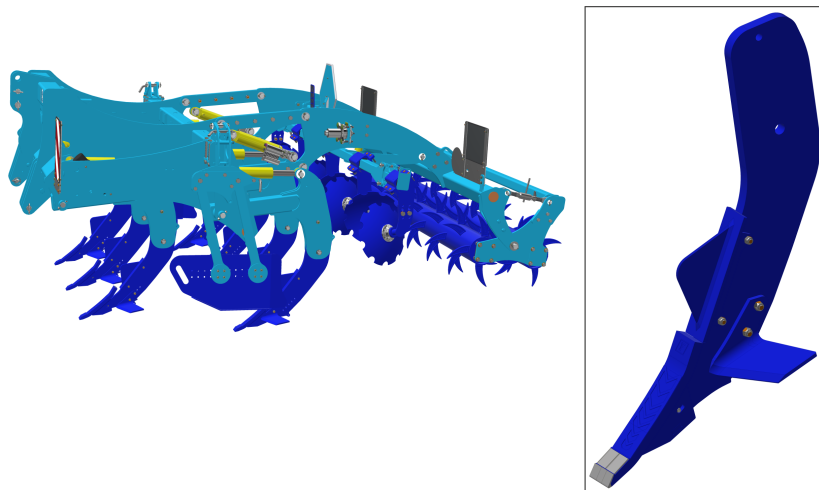
- Maszynę można wyposażyć w niemieszające organy robocze, które są przeznaczone do podcinania dolnej warstwy gleby bez mieszania jej z warstwą wierzchnią.
- Pozycja skrzydeł wpływa na kąt wnikania narzędzi w glebę.

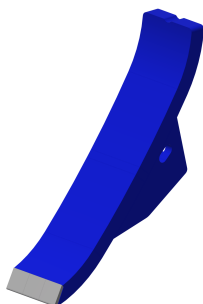
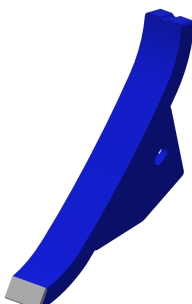
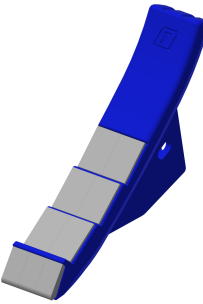
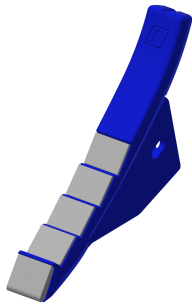


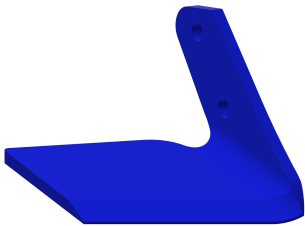
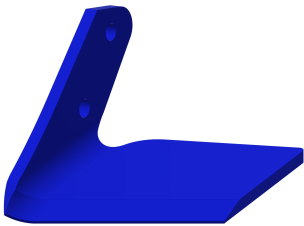
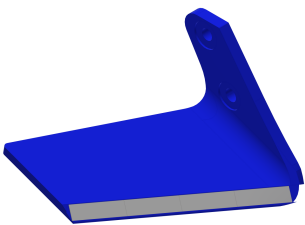
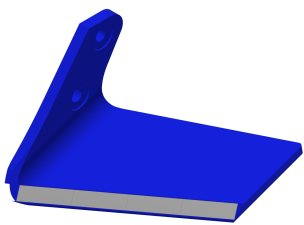
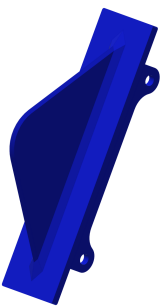
 PRAWE SKRZYDŁO 135 P	 LEWE SKRZYDŁO 135 L
 PRAWE SKRZYDŁO CARBIDE	 LEWE SKRZYDŁO CARBIDE
 NÓŻ ROBOCZY NO MIX	 DŁUTO NO MIX N55S

11.5 Organy mieszające

- Maszynę można wyposażyć w mieszające organy robocze, które zapewniają głębokie, strefowe spulchnienie gleby w celu poprawy wchłaniania wody.
- Pozycję skrzydeł można regulować na wysokość w kilku ustawieniach, co pozwala na optymalne wymieszanie resztek roślinnych w zależności od głębokości uprawy.



 PRAWE SKRZYDŁO 135 P	 LEWE SKRZYDŁO 135 L
 PRAWE SKRZYDŁO CARBIDE	 LEWE SKRZYDŁO CARBIDE
 ODRZUTNIK	

12 ZESTAWY FERT – DODATKOWE MOŻLIWOŚCI



DIGGER FERT N



DIGGER FERT N COMPACT



DIGGER N + FALCON HW

13 KONSERWACJA I NAPRAWY MASZINY



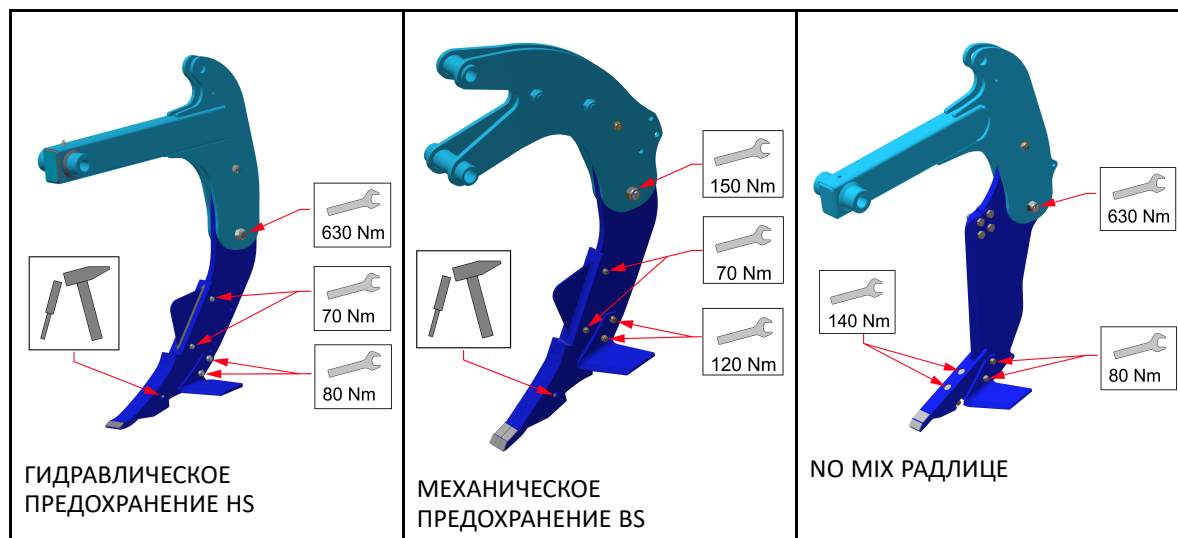
Przestrzegaj zaleceń dotyczących bezpieczeństwa konserwacji.

- W przypadku, gdy jest niezbędne spawanie przy naprawach i maszyna musi być podłączona do ciągnika, traktor musi mieć odłączone kable od akumulatora i alternatora.
- Sprawdź dociągnięcie śrub montażowych i innych połączeń na maszynie przed każdym użytkowaniem maszyny, a potem na bieżąco.
- Na bieżąco kontrolować zużycie części robocze maszyny, ewentualnie wymienić zużyte części robocze na nowe.
- Ustawianie, czyszczenie i smarowanie maszyny można wykonywać tylko w stanie bezruchu maszyny (tzn. maszyna stoi i nie pracuje).
- Ewentualne osadzone resztki roślinne i inne na wale przy łożysku należy usunąć w odpowiednim czasie, w przeciwnym razie dojdzie do uszkodzenia łożyska.
- Podczas smarowania łożysk należy zachować ostrożność, aby nie doszło do ich uszkodzenia.
- Podczas pracy na podniesionej maszynie należy używać odpowiedniego urządzenia podtrzymującego, opartego w oznaczonych miejscach lub w miejscach do tego przystosowanych.
- Przy pracy na uniesionej maszynie używaj odpowiednich urządzeń podpierających na oznaczonych miejscach lub na miejscach do tego odpowiednich.
- Przy ustawianiu, czyszczeniu, konserwacji i naprawie maszyny musisz zabezpieczyć te części maszyny, które mogłyby być zagrożeniem dla obsługi - spadnięcie lub inny ruch.
- Do zamocowania maszyny przy manipulacji za pomocą urządzenia podnoszącego użyj tylko te miejsca, które są oznaczone samo klejącymi nalepkami ze znakiem łańcucha zobacz .
- Przy usterce lub uszkodzeniu natychmiast wyłącz silnik traktora i zabezpiecz silnik przed powtórny włączeniem, maszynę zabezpiecz przed poruszeniem się ⇒ dopiero potem możesz usunąć usterkę.
- Przy naprawach maszyny używaj tylko oryginalnych części zamiennych, odpowiednich narzędzi i ochronnych pomocy.
- Maszynę utrzymuj w czystości.
- Podczas odkładania maszyny należy zachować ostrożność, aby gwałtowne opuszczenie na utwardzoną powierzchnię nie spowodowało uszkodzenia dłut i lemieszy.
- Momenty dokręcenia zużytych redlic są zaznaczone na rys. 11.



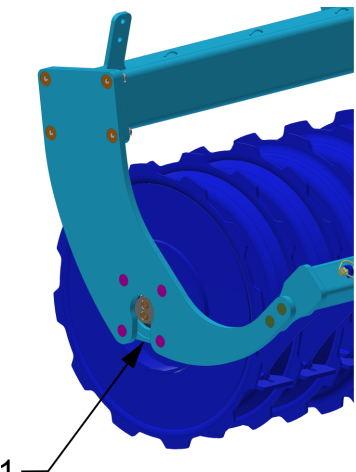
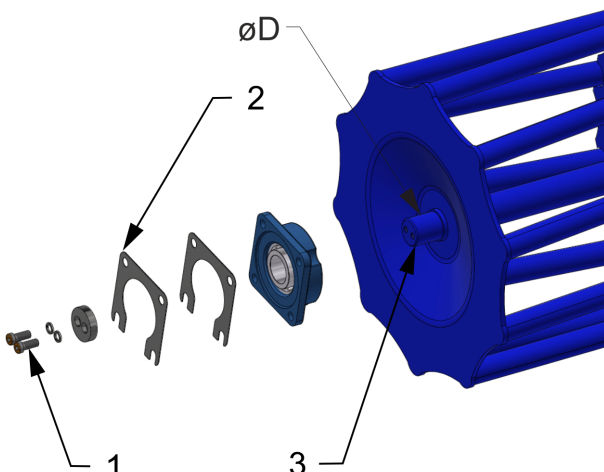
Łożyska nie czyść wysokim ciśnieniem lub bezpośredniego strumieniem wody. Uszczelnienia i łożyska nie są wodoszczelne pod wysokim ciśnieniem.

Рис. 11 - замена быстроизнашивающихся деталей лапы



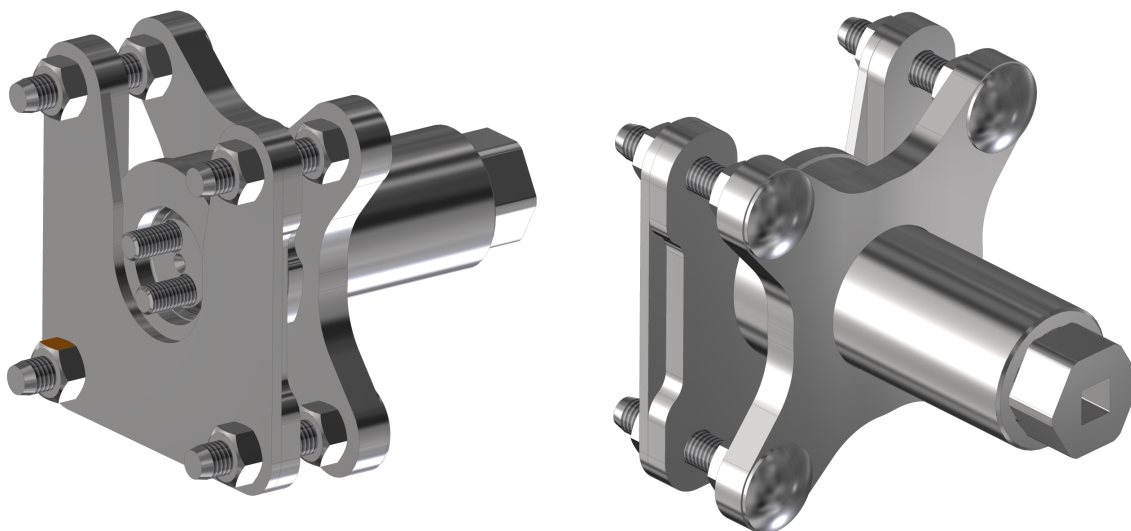
13.1 Wymiana łożysk wałów roboczych

- Podczas wymiany łożysk wałów należy zawsze przestrzegać przepisów bezpieczeństwa.
- Podczas wymiany łożysk wałów maszyna musi być zagregowana z traktorem zgodnie z rozdziałem „8.1.”. Traktor musi mieć podczas wymiany łożysk wałów wyłączony silnik, a operator lub osoba zajmująca się naprawą musi uniemożliwić dostęp do traktora osobom nieupoważnionym.
- Łożyska wałów należy wymieniać tylko na twardej i równej powierzchni oraz podczas postoju maszyny.

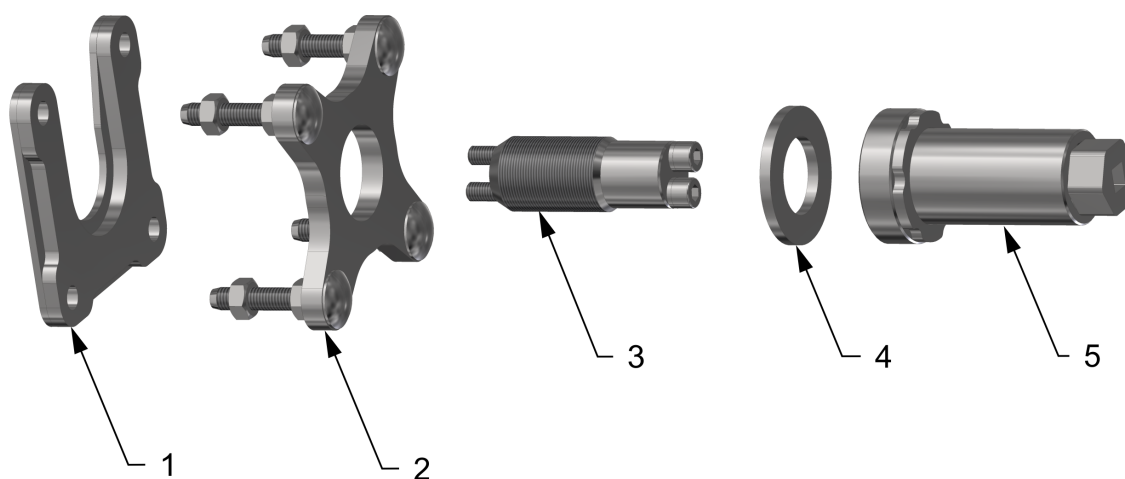
	
1 – łożysko wału	1 – Śruba 2 – Podkładki dystansowe 3 – Czop cylindra ØD – 40 mm – Śruba M10 (50 Nm) / M8 (20 Nm) ØD – 45 mm – Śruba M12 (86 Nm) / M10 (20 Nm) ØD – 50 mm – Śruba M12 (86 Nm) / M10 (20 Nm) ØD – 60 mm – Śruba M12 (86 Nm) / M10 (20 Nm)

13.1.1 Stosowanie przyrządu do demontażu i montażu łożyska

- Lokalizację wyposażenia na maszynie można znaleźć w katalogu części zamiennych..



Części przyrządu

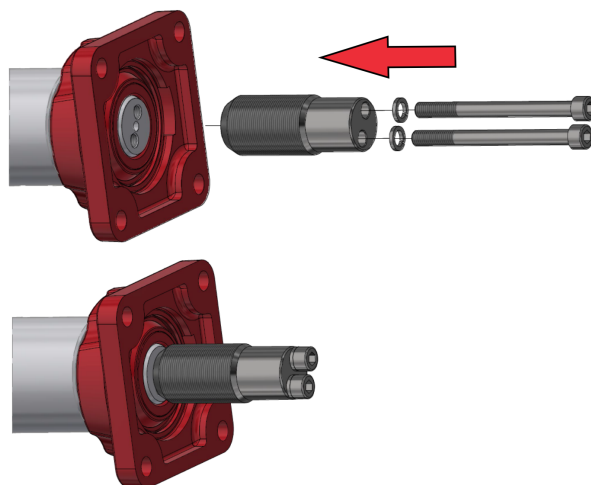


- 1 – Część do demontażu pierścienia łożyska
 2 – Część do demontażu łożyska lub pierścienia łożyska
 3 – Sworzeń przyrządu + śruby
 4 – Podkładka
 5 – Korpus przyrządu

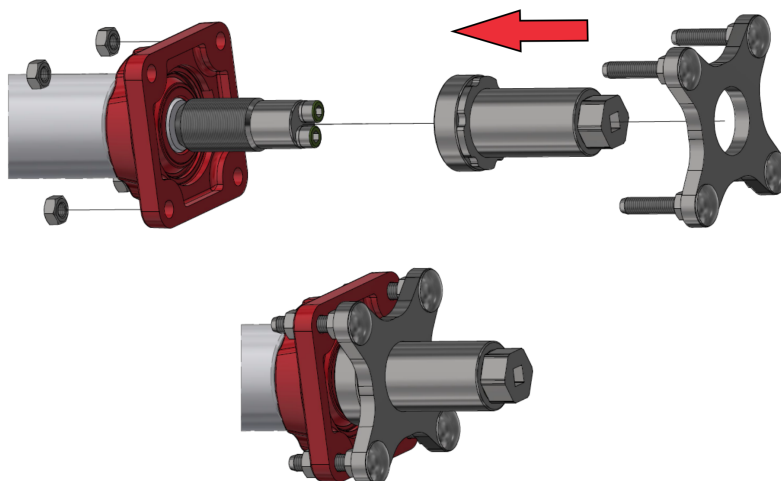
13.1.1.1 Demontaż kompletnego łożyska

- Sposób postępowania:

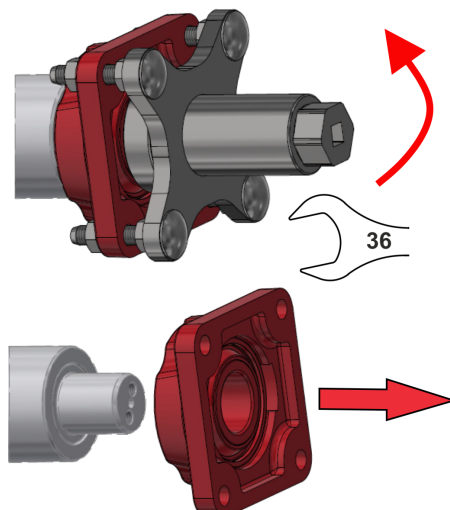
1. Włożenie i przykręcenie sworznia przyrządu do sworznia cylindra



2. Przyśrubowanie korpusu przyrządu, założenie części do demontażu łożyska i przymocowanie do łożyska za pomocą nakrętek



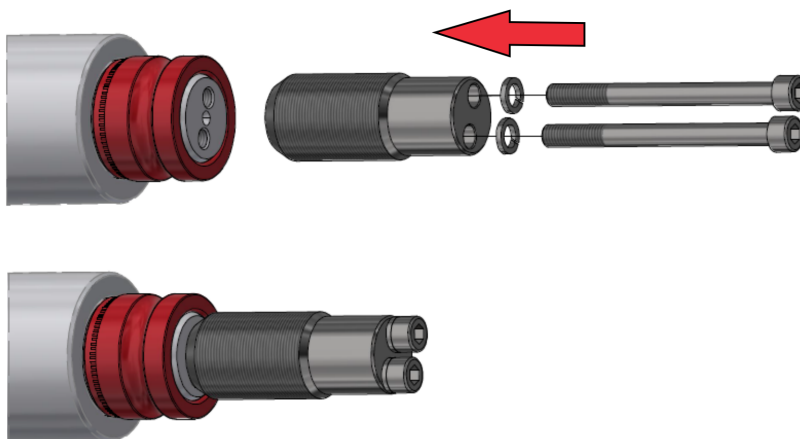
3. Demontaż łożyska poprzez przykręcenie korpusu przyrządu kluczem nr 36



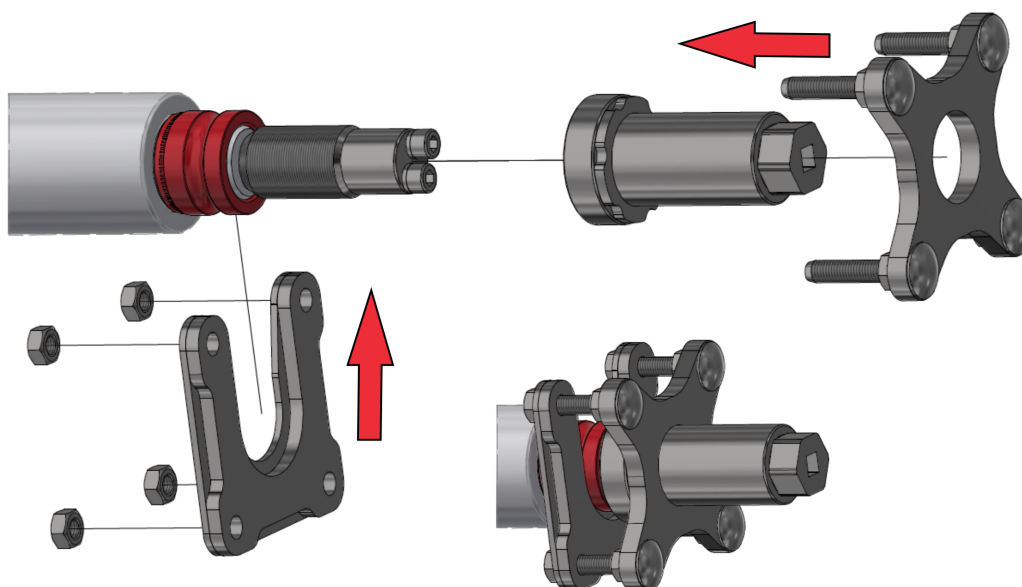
13.1.1.2 Demontaż samego pierścienia

- Sposób postępowania:

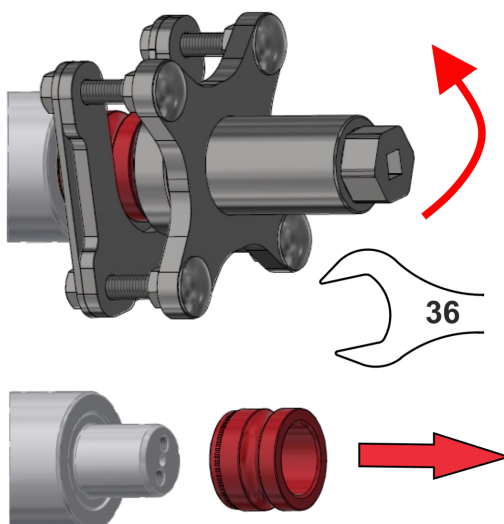
1. Włożenie i przykręcenie sworznia przyrządu na sworzeń cylindra



2. Wkręcanie korpusu przyrządu, założenie części do demontażu łożyska, założenie części do demontażu pierścienia i mocowanie za pomocą nakrętek



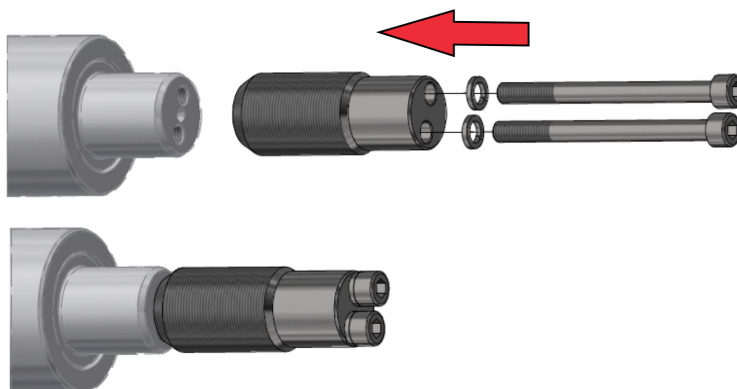
3. Demontaż pierścienia poprzez dokręcenie korpusu przyrządu za pomocą klucza nr 36



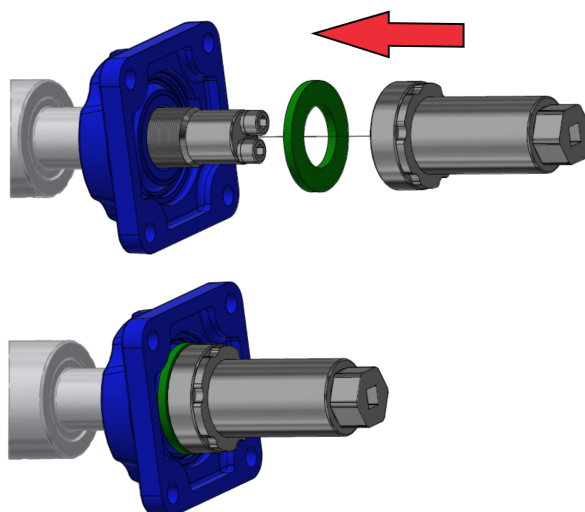
13.1.1.3 Montaż łożysk na sworznie

- Sposób postępowania:

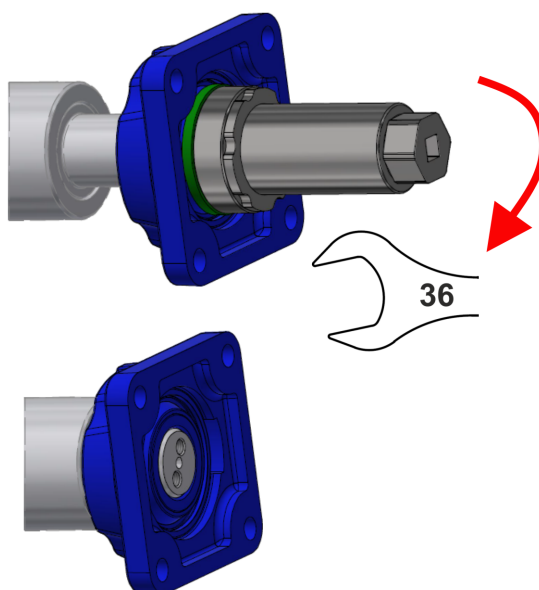
1. Włożenie i przykręcenie sworznia przyrządu na sworzeń cylindra



2. Włożenie łożyska + podkładki i przykręcenie korpusu przyrządu



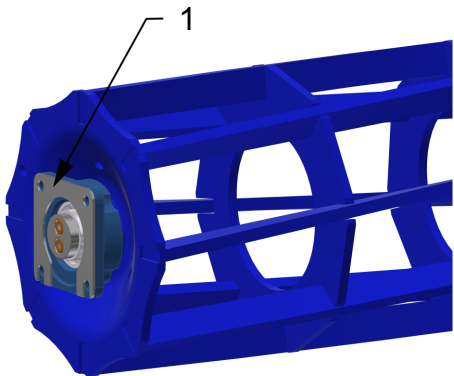
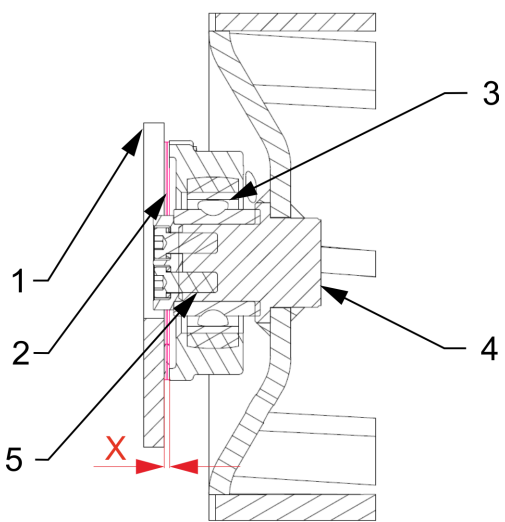
3. Montaż łożyska poprzez przykręcenie korpusu przyrządu za pomocą klucza nr 36



13.1.2 Stosowanie podkładek dystansowych

Podkładki dystansowe służą do definiowania tolerancji produkcyjnych. Dlatego nie zawsze mogą być stosowane.

- Przymocuj zabudowane łożyska do wałów
- Wsuń wał z łożyskami pomiędzy boczne ściany ramy i oceń, czy użyć PODKŁADEK DYSTANSOWYCH

	
1 – Podkładki dystansowe	1 – Ściany boczne 2 – Podkładki dystansowe 3 – Łożysko zabudowane 4 – Czap wału 5 – Śruba Parametr "X" = czy tu powstaje luka? TAK= Użyj podkładki dystansowej NIE = Nie używaj podkładki

14 UŁOŻENIE MASZyny

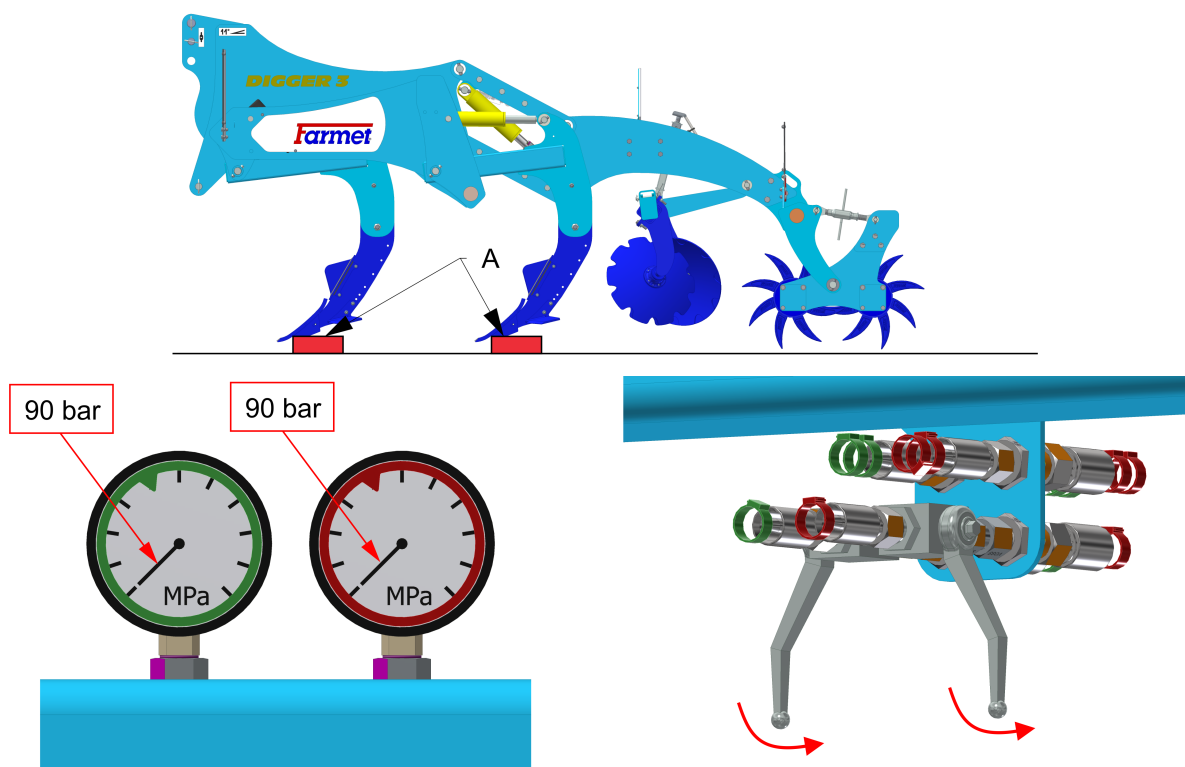
Odstawienie maszyny na dłuższy czas:

- Maszynę odstaw na równą i trwałą powierzchnię z dostateczną nośnością.
- Z maszyny przed jej ułożeniem usuń nieczystości i zakonserwuj tak, aby podczas ułożenia nie doznała maszyna uszkodzeń. Specjalną uwagę zwróć na wszystkie oznaczone miejsca smarowania i prawidłowo je posmaruj według planu smarowania.

Procedura wyłączania maszyny

1. Wysunąć tłoki wału do pozycji maksymalnego wysunięcia, węże są oznaczone .
2. Skontrolować, czy na manometrach obwodów zabezpieczenia redlic ciśnienie jest ustawione na 90 bar, jeśli tak, to zamknąć oba zawory kulowe, zobacz rys. 12.
3. Usunąć ciśnienie z przewodów doprowadzających obwodów hydraulicznych maszyny.
4. Skontrolować na manometrach maszyny, czy nie doszło do spadku ciśnienia w obwodzie zabezpieczenia redlic.
5. Odłączyć węże hydrauliczne maszyny od rozdzielnicy ciągnika.
6. Ułożyć maszynę na równej i stabilnej powierzchni, w taki sposób aby oparta o tylny wał i lemiesze. Pod lemiesze należy podłożyć odpowiednią podkładkę (np. belkę) a taki sposób, aby groty dół były nad ziemią, zobacz rys. 12. W przypadku braku odpowiedniego podparcia należy zdemontować dół.

Rys. 12 - prawidłowe wyłączenie maszyny

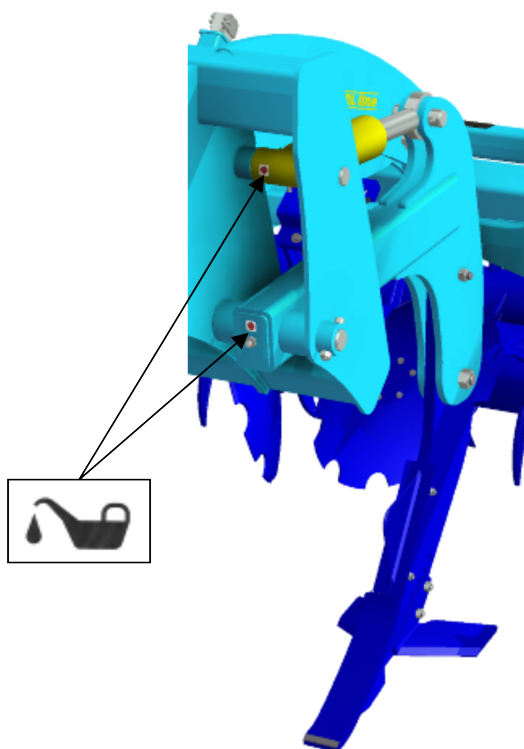


A - podkładka

15 PLAN SMAROWANIA MASZYN

- Przy konserwacji maszyny i jego smarowaniu konieczne jest przestrzeganie przepisów bezpieczeństwa.

MIEJSCE SMAROWANIA	INTERWAŁ	ŚRODEK SMARUJĄCY
Mocowanie redlic i tłoki zabezpieczenia (tylko przy hydraulicznie zabezpieczonych redlicach)	Zawsze na końcu sezonu i przed składowaniem urządzenia	Smar plastyczny KP2P-20 Likx dłe DIN 51 502



Postępowanie ze środkami smarowymi:

- Chroni się przed bezpośrednim kontaktem z olejami przez używanie rękawic lub ochronnych kremów.
- Olejowe ślady na skórze smyj dokładnie ciepłą wodą i mydłem.
- Nie czyść skóry benzyną, olejem napędowym lub innymi rozpuszczalnikami.
- Olej jest trujący. Jeżeli został połknięty olej, natychmiast kontaktuj lekarza.
- Środki smarowe należy chronić przed dziećmi.

16 OCHRONA ŚRODOWISKA NATURALNEGO

- Z olejami i smarami po użyciu postępuj według aktualnych rozporządzeń o odpadach.

17 LIKWIDACJA MASZINY PO UKOŃCZENIU ŻYWOTNOŚCI

- Eksploatator przy likwidacji maszyny musi zabezpieczyć, aby były od siebie rozróżnione części stalowe i części, w których porusza się hydrauliczny olej lub smar.
- Części stalowe eksploatator musi rozciąć stosując przepisy bezpieczeństwa i oddać do punktu zbioru surowców wtórnych. Z pozostałymi częściami należy postępować według aktualnych rozporządzeń o odpadach.

18 USŁUGI SERWISOWE I WARUNKI GWARANCJI

18.1 Usługi serwisowe

Usługę serwisową zapewnia przedstawiciel handlowy, po konsultacji z producentem, ewentualnie bezpośrednio producent. Części zamienne potem za pomocą sieci sprzedaży przez poszczególnych sprzedawców po całej republice. Części zamienne używaj tylko według katalogu części zamiennych wydanym oficjalnie przez producenta.

18.2 Gwarancja



1. Producent udziela gwarancji na 12 miesięcy na następujące części maszyny. Jeśli sprzedaż na rzecz klienta końcowego zostanie niezwłocznie zarejestrowana wraz z podaniem jego aktualnych danych kontaktowych, klient otrzyma przedłużoną gwarancję na 36 miesięcy. Gwarancja obowiązuje od dnia przekazania produktu użytkownikowi końcowemu (kupującemu). Rejestracji dokonuje sprzedający (przedstawiciel handlowy) za pośrednictwem internetowego portalu Mój Farmet. Po pomyślnej rejestracji klient końcowy otrzyma dane dostępne do portalu Mój Farmet i zyska możliwość korzystania ze wszystkich jego funkcji.
2. Gwarancja obejmuje wady skryte, które pojawią się w czasie trwania gwarancji przy poprawnym używaniu maszyny i przy spełnieniu warunków przedstawionych w instrukcji używania.
3. Gwarancja nie obejmuje zużywających się części zamiennych, tzn. bieżące mechaniczne zużycie roboczych części zamiennych (redliczki, talerze, sprężyny włóki, łożyska wałów itp).
4. Gwarancja obejmuje maszynę i pozostaje ważna nawet w przypadku zmiany właściciela. Przedłużona gwarancja wymaga rejestracji nowego właściciela wraz z podaniem jego danych kontaktowych na portalu Mój Farmet.
5. Gwarancja jest ograniczona na demontaż i montaż, ewentualnie wymianę lub naprawę wadliwej części. Decyzja, czy wadliwa część będzie wymieniona lub naprawiona, podejmuje strona producenta Farmet.
6. Przez czas trwania gwarancji naprawy czy inne ingerencje do maszyny może wykonywać tylko autoryzowany technik serwisu producenta. W innym przypadku gwarancja nie będzie uznana. To ustanowienie nie odnosi się do wymiany zużywających się części zamiennych (zobacz 3).
7. Gwarancja jest uwarunkowana używaniem oryginalnych części zamiennych producenta.

2013/004/03

☒ **ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ**
☒ **CE CERTIFICATE OF CONFORMITY**
☒ **EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG**
☒ **DÉCLARATION CE DE CONFORMITÉ**
☒ **СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ ЕС**
☒ **DEKLARACJA ZGODNOŚCI WE**

1. ☒ My ☒ We ☐ Wir ☐ Nous ☐ Мы ☐ My:

Farmet a.s.

Jiřínková 276
 552 03 Česká Skalice
 Czech Republic
 DIČ: CZ46504931
 Phone: +420 491 450 111

☒ Vydávám na vlastní zodpovědnost toto prohlášení. ☒ Hereby issue, on our responsibility, this Certificate. ☐ Geben in alleiniger Verantwortung folgende Erklärung ab. ☐ Publiions sous notre propre responsabilité la déclaration suivante. ☐ Под свою ответственность выдаем настоящий сертификат. ☐ Wydajemy na własną odpowiedzialność niniejszą Deklarację Zgodności.

2. ☒ Strojní zařízení: - název : **Hlubkový kypřič**
☒ Machine: - name : **Depth cultivator**
☐ Fabrikat: - Bezeichnung : **Tiefenlockerer**
☐ Machinerie: - dénomination : **Cultivateur de profondeur**
☐ Сельскохозяйственная машина: - наименование : **Глубинный культиватор**
☐ Urządzenie maszynowe: - nazwa : **Głębocz**

 - typ, type : **DIGGER**
 - model, modèle : **DIGGER 3 N | 4 N**
 - ☒ výrobní číslo :
 - ☐ serial number
 - ☐ Fabriknummer
 - ☐ n° de production
 - ☐ заводской номер
 - ☐ numer produkcyjny

3. ☒ Příslušná nařízení vlády: č.176/2008 Sb. (směrnice 2006/42/ES). ☒ Applicable Governmental Decrees and Orders: No.176/2008 Sb. (Directive 2006/42/CE). ☐ Einschlägige Regierungsverordnungen (NV): Nr.176/2008 Slg. (Richtlinie 2006/42/EG). ☐ Décrets respectifs du gouvernement: n°.176/2008 du Code (directive 2006/42/CE). ☐ Соответствующие постановления правительства: № 176/2008 Сб. (инструкция 2006/42/ЕС). ☐ Odpowiednie rozporządzenia rządowe: nr 176/2008 Dz.U. (Dyrektywa 2006/42/WE).

4. ☒ Normy s nimiž byla posouzena shoda: ☒ Standards used for consideration of conformity: ☐ Das Produkt wurde gefertigt in Übereinstimmung mit folgenden Normen: ☐ Normes avec lesquelles la conformité a été évaluée: ☐ Нормы, на основании которых производилась сертификация: ☐ Normy, według których została przeprowadzona ocena: ČSN EN ISO 12100, ČSN EN ISO 4254-1.

☒ Schválil ☒ Approve by
☐ Bewilligen ☐ Approuvé
☐ Утвердил ☐ Uchwalit

date: 02.01.2024

Ing. Petr Lukášek
 Technical director



V České Skalici

date: 02.01.2024

Ing. Tomáš Smola
 Director of the Agricultural Technology Division

