

# FALCON PRO FALCON PRO FERT +



INSTRUKCJA OBSŁUGI

SN: 2022/1516

VIN:

Wydanie: 8 / ważne od 27.09.2021



**Dziękujemy Państwu za zakup maszyny marki Farmet. Dziękujemy również za zaufanie, jakim nas darzycie, jest ono dla nas inspirujące, jak również wiążące.**

Firma Farmet a.s. to dynamicznie rozwijająca się czeska firma, która zajmuje się rozwojem, produkcją, sprzedażą i serwisem maszyn rolniczych do uprawy roli, nawożenia i siewu oraz technologii przetwarzania nasion oleistych, olejów roślinnych i produkcji pasz.

Marka Farmet koncentruje się na produktach wysokiej jakości i wysokiej wartości użytkowej, wykorzystywanych w produkcji rolnej i przetwórstwie. Farmet to doskonały partner nowoczesnego rolnictwa i produkcji żywności na wielu rynkach na całym świecie.

Same produkty i technologie powstają w ścisłej współpracy specjalistów z firmy Farmet z klientami końcowymi, instytucjami badawczymi i uczelniami, dlatego nasze produkty często posiadają unikalne rozwiązania techniczne zgodne z wymogami praktyki rolniczej.

Duże inwestycje w rozwój i nowoczesne operacje produkcyjne są gwarancją dalszego rozwoju w zakresie jakości i nowych technologii produkcyjnych. Naszym celem jest dalsze zwiększanie wartości dodanej produktów i wzmacnianie ich konkurencyjności na wszystkich rynkach, zwiększanie komfortu użytkownika, bezpieczeństwa pracy i ochrony środowiska.



*Ing. Karel Žďárský  
Dyrektor Generalny i Prezes Zarządu*





## AGRICULTURAL MACHINES



## OIL & FEED TECH






# 1 Konfiguracja maszyny

Numer seryjny maszyny	2022/1516
VIN	
Kod maszyny	NB/WI/1FD1/HM/150/13Y/MT/TL2/D3FS-300/V1/CO/LC/SK/BM/WL/SLS/S1/S2/T6 1V3,5/1V7/1V18/1V20/1V40/1V250/1V260/1V500
HW ECU	03.03.00.00
SW ECU	02.07.13.00

Wyposażenie	
<input type="checkbox"/>	V1 Mały wentylator
<input checked="" type="checkbox"/>	V1F Mały wentylator + nawożenie
<input type="checkbox"/>	V2F Duży wentylator + nawożenie
<input checked="" type="checkbox"/>	Dozownik ślimakowy nawozu
<input type="checkbox"/>	Dozownik rolkowy nawozu
<input type="checkbox"/>	Rodzaj węży siewnych – EC
<input type="checkbox"/>	Rodzaj węży siewnych – HM
<input checked="" type="checkbox"/>	Terminal Basic
<input type="checkbox"/>	Terminal Touch 800
<input type="checkbox"/>	Terminal Touch 1200
<input type="checkbox"/>	Licencja Track Leader
<input type="checkbox"/>	Licencja Section control
<input type="checkbox"/>	Licencja Multi control
<input type="checkbox"/>	Licencja Tramline management
<input type="checkbox"/>	Licencja ISOBUS-TC

Numer seryjny maszyny znajduje się na tabliczce znamionowej i na ramie maszyny. Ten numer seryjny maszyny należy podawać podczas każdego zamawiania usługi lub części zamiennych. Tabliczka znamionowa znajduje się z przodu zasobnika.

<b>FARMET a.s.</b> <b>S2a</b> <b>e8*167/2013*????*??</b> <b>FAR???????????????</b> <b>0 kg</b> <b>A-0: 0 kg</b> <b>A-1: 0 kg</b> <b>A-2: ----- kg</b> <b>A-3: ----- kg</b>		 Jiřínková 276 552 03 Česká Skalice MADE IN CZECH REPUBLIC			
<b>FALCON FA???</b>		ROK/ YEAR	2020	CELK. HMOTNOST/ TOTAL WEIGHT	0 kg
kg	T-1	T-2	T-3	 www.farmet.cz 	
B-1	---	---	---		
B-2	---	---	---		
B-3	---	---	---		
B-4	---	---	---		



## SPIS TREŚCI


<b>1</b>	<b>KONFIGURACJA MASZINY</b> .....	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>SZYBKI START</b> .....	<b>7</b>
<b>3</b>	<b>PARAMETRY TECHNICZNE</b> .....	<b>8</b>
<b>4</b>	<b>OGÓLNE ZALECENIA DOTYCZĄCE UŻYWANIA</b> .....	<b>10</b>
4.1	POMOCE OCHRONNE .....	11
<b>5</b>	<b>PRZEWÓZ MASZINY ŚRODKAMI TRANSPORTU</b> .....	<b>11</b>
<b>6</b>	<b>MANIPULOWANIE MASZYNĄ URZĄDZENIEM DŹWIGOWYM</b> .....	<b>11</b>
<b>7</b>	<b>TRANSPORT MASZINY PO LĄDZIE</b> .....	<b>12</b>
<b>8</b>	<b>NAKLEJKI DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA PRACY</b> .....	<b>13</b>
<b>9</b>	<b>OPIS MASZINY</b> .....	<b>16</b>
<b>10</b>	<b>WPROWADZENIE MASZINY DO EKSPLOATACJI</b> .....	<b>17</b>
10.1	POŁĄCZENIE MASZINY Z CIĄGNIKIEM .....	18
10.2	PODŁĄCZENIE HYDRAULIKI MASZINY .....	19
10.3	SCHEMAT HYDRAULICZNY MASZINY .....	20
10.4	PODŁĄCZENIE CZĘŚCI ELEKTRONICZNEJ MASZINY .....	21
10.4.1	<i>Podłączenie do akumulatora ciągnika + terminal Müller</i> .....	21
10.4.2	<i>Podłączenie maszyny przez ISOBUS gniazdo ciągnika + terminal Müller</i> .....	23
10.4.3	<i>Podłączenie maszyny przez ISOBUS gniazdo ciągnika + terminal ciągnika</i> .....	24
10.4.4	<i>Wybór i konfiguracja terminala wirtualnego (VT) i menedżera zadań (TC)</i> .....	25
<b>11</b>	<b>WENTYLATOR MASZINY</b> .....	<b>26</b>
11.1	WENTYLATOR Z ODDZIELNYM NAPĘDEM NA WOM .....	28
11.2	USTAWIENIE OBROTÓW WENTYLATORA .....	29
11.3	KŁAPKA REGULACJI POWIETRZA NAWOŻENIA .....	31
<b>12</b>	<b>UKŁAD CIŚNIENIA MASZINY</b> .....	<b>31</b>
<b>13</b>	<b>CZUJNIKI WŁĄCZENIA WYSIEWU</b> .....	<b>32</b>
13.1	WŁĄCZENIE WYSIEWU .....	32
13.2	WYŁĄCZENIE SIEWU .....	32
<b>14</b>	<b>STEROWANIE MASZINY ZA POMOCĄ SYSTEMU ELEKTRONICZNEGO MÜLLER ELEKTRONIK</b> .....	<b>33</b>
14.1	EKRAN ROBOCZY .....	33
14.2	INFORMACJA .....	34
14.3	TWORZENIE ZADANIA Z LICZNIKIEM .....	34
14.4	POZOSTAŁA OBLICZONA ILOŚĆ W KOSZU .....	35
14.5	SKŁADANIE I ROZKŁADANIE MASZINY .....	35
14.6	USTAWIENIA GPS DLA MASZYN PRZY ROZKŁADANIU W HALI .....	36
14.7	ROZKŁADANIE MASZINY .....	37
14.8	SKŁADANIE MASZINY .....	38
14.9	STEROWANIE I USTAWIENIE ZNACZNIKÓW .....	39
14.9.1	<i>Ustawienie agresywności znaczników</i> .....	40
14.9.2	<i>Sterowanie znacznikami</i> .....	41
14.9.3	<i>Funkcja przeszkody</i> .....	42
14.9.4	<i>Funkcja bagna</i> .....	42
14.10	ZADANIE NAPEŁNIENIA ZASOBNIKA .....	43
14.11	BAZA DANYCH O PRODUKTACH UŻYTKOWNIKA .....	44

14.12	PRZYDZIELANIE SILNIKA DO DANEGO KOSZA.....	45
14.13	DOZOWNIK AKTYWACJA / DEZAKTYWACJA.....	46
14.14	DETEKCJA PRZEPŁYWU NASION DICKEY-JOHN-DEZAKTYWACJA.....	47
14.15	OSTRZEŻENIE AKUSTYCZNE W PRZYPADKU PRZERWANIA WYSIEWU .....	48
<b>15</b>	<b>ŚCIEŻKI TECHNOLOGICZNE .....</b>	<b>49</b>
15.1	ŚCIEŻKI TECHNOLOGICZNE USTAWIENIE I WYŁĄCZENIE .....	49
15.2	KROKI JAKIE NALEŻY WYKONAĆ W CELU PRAWIDŁOWEGO USTAWIENIA RYTMU ŚCIEŻEK.....	50
15.2.1	<i>Parzyste rytmy ścieżek technologicznych.....</i>	<i>51</i>
15.2.2	<i>Nieparzyste rytmy ścieżek technologicznych.....</i>	<i>54</i>
15.2.3	<i>Specjalne rytmy ścieżek technologicznych .....</i>	<i>55</i>
15.3	NAJCZĘŚCIEJ PRZEZ NAS UŻYWANE USTAWIENIA ŚCIEŻEK TECHNOLOGICZNYCH .....	58
15.4	KLAPKI ŚCIEŻEK TECHNOLOGICZNYCH .....	59
15.5	ZAWÓR REDUKCYJNY POWIETRZA ŚCIEŻEK TECHNOLOGICZNYCH .....	60
15.6	ZNACZNIKI PRZEDWSCHODOWE .....	61
<b>16</b>	<b>DOZOWNIK FARMET .....</b>	<b>62</b>
16.1	TEST DZIAŁANIA DOZOWNIKA .....	63
16.2	WIĘKSZE ZIARNO.....	63
16.3	WYMIANA WAŁKA .....	64
16.4	WAŁKI NA DROBNE NASIONA .....	66
<b>17</b>	<b>PRÓBA WYSIEWU.....</b>	<b>67</b>
17.1	RODZAJ WĘŻY .....	67
17.2	PRÓBA WYSIEWU .....	68
17.3	TABELE WYSIEWU DLA DOZOWNIKA FARMET.....	71
<b>18</b>	<b>USTAWIENIE SEKCJI WYSIEWU.....</b>	<b>73</b>
18.1	USTAWIENIE GŁĘBOKOŚCI WYSIEWU.....	73
18.1.1	<i>Zalecana głębokość.....</i>	<i>74</i>
18.2	USTAWIENIE DOCISKU SEKCJI WYSIEWU.....	75
18.2.1	<i>Zwiększenie siły docisku .....</i>	<i>76</i>
18.2.2	<i>Zmniejszenie docisku.....</i>	<i>76</i>
18.3	REDLICE SIEWNE.....	77
18.3.1	<i>Zgarniacz talerzy i kół dociskowych .....</i>	<i>78</i>
18.3.2	<i>Koło dociskowe.....</i>	<i>78</i>
18.3.3	<i>Niezależne zagłębianie redlic siewnych.....</i>	<i>79</i>
18.3.4	<i>Redlice wleczone .....</i>	<i>80</i>
<b>19</b>	<b>WYMIANA SEKCJI PRZEDNIEJ .....</b>	<b>81</b>
<b>20</b>	<b>NAWOŻENIE.....</b>	<b>85</b>
20.1.1	<i>Zawór silnika nawożenia Hydraforce .....</i>	<i>87</i>
20.1.2	<i>Czujnik prędkości obrotowej dozownika hydraulicznego .....</i>	<i>87</i>
20.1.3	<i>Filtr oleju do układu hydraulicznego nawożenia.....</i>	<i>88</i>
20.1.4	<i>Chłodnica oleju.....</i>	<i>89</i>
<b>21.</b>	<b>REGULACJA DAWKI PODCZAS PRACY .....</b>	<b>91</b>
<b>22.</b>	<b>OPRÓŻNIANIE ZASOBNIKA ZA POMOCĄ ELEKTRONIKI .....</b>	<b>92</b>
<b>23.</b>	<b>ŹRÓDŁO INFORMACJI O POZYCJI ROBOCZEJ.....</b>	<b>93</b>
<b>24.</b>	<b>ŹRÓDŁO INFORMACJI O PRĘDKOŚCI MASZINY .....</b>	<b>94</b>
<b>25.</b>	<b>GEOMETRIA MASZINY .....</b>	<b>95</b>
<b>26.</b>	<b>OŚWIETLENIE MASZINY.....</b>	<b>96</b>



27.	RĘCZNE STEROWANIE SEKCJAMI (SECTION CONTROL) .....	97
28.	USTAWIENIE REDLIC WLECZONYCH ZA WAŁEM .....	98
29.	REGULACJA GŁĘBOKOŚCI PRZEDNIEJ SEKCJI PRZYGOTOWAWCZEJ .....	99
30	PRZEGRODA ZASOBNIKA.....	103
31	PRZESUNIĘCIE SEKCJI SIEWNEJ .....	104
32	HAMULCE.....	106
33	ZAWIESZENIE MASZYNY NA DŹWIGU .....	108
34	KOMUNIKATY O BŁĘDACH .....	109
35	KONSERWACJA I NAPRAWY MASZYNY .....	117
35.1.1	<i>Obsługa środków smarowych .....</i>	121
35.1.2	<i>Ciśnienie w oponach.....</i>	122
35.1.3	<i>Zalecane momenty dokręcenia połączeń śrubowych .....</i>	122
36	ODSTAWIENIE MASZYNY .....	123
37	OCHRONA ŚRODOWISKA NATURALNEGO .....	123
38	LIKWIDACJA MASZYNY PO UKOŃCZENIU ŻYWOTNOŚCI .....	123
39	USŁUGI SERWISOWE I WARUNKI GWARANCJI .....	123

## 2 Szybki start

Punkt	Operacja	Strona
0	Środki bezpieczeństwa.	10
1	Podłącz maszynę Falcon do ciągnika.	19
2	Podłącz wszystkie węże hydrauliczne, w tym odpływ powrotny.	19
3	Podłącz 7 pin kabel oświetlenia drogowego maszyny.	
4	Łączyć elektronikę maszyny ze środkiem ciągnącym.	22
5	Podnieś przednią nogę podporową maszyny i zabezpiecz.	
6	Odblokuj sworznie przechyłu przedniej sekcji.	36
7	Otwórz zawór przechylania (niebieskie oznaczenie).	36
8	Otwórz zawór podnoszenia przedniej sekcji przygotowującej (żółte oznaczenie).	99
9	Włącz terminal siewnika głównym włącznikiem. 	
10	Rozłóż maszynę za pomocą obwodu hydraulicznego i terminala sterującego.	36
11	Skontroluj czystość mechanizmu wysiewającego.	62
12	Skontroluj szczelność łopatk w mechanizmie wysiewającym.	62
13	Skontroluj przepustowość węży nawozu.	
14	Skontroluj przepustowość węży nasion.	
15	Wsyp nasiona.	44
16	Wsyp nawóz.	44
17	Wyreguluj płaszczyznę maszyny i zablokuj ramiona ciągnika.	
18	Ustaw głębokość siewu.	74
19	Ustaw ciśnienie na zaworze redukcyjnym.	74
20	Ustaw głębokość przedniej sekcji przygotowującej.	99
21	Wykonaj próbny siew.	69
25	Ustaw priorytet na obwodzie hydraulicznym wentylatora.	19
26	Ustaw wymagany przepływ oleju dla hydro-silnika nawożenia.	19
27	Ustaw obroty silnika, w zależności od nasion i dawki.	30
28	Ustaw wymagane funkcje hydrauliki – znaczniki, znakowanie ścieżek technologicznych itp.	41



### 3 Parametry techniczne

Parametry		FALCON 3	FALCON 4	FALCON 6	FALCON 8
Szerokość robocza (mm)		3000	4 000	6 000	8 000
Szerokość transportowa(mm)		3 000	3 000	3 000	3 000
Wysokość transportowa(mm)		3 300	3 300	3 300	4 000
Całkowita długość maszyny (mm)		7 500	7 500	7 500	7 500
Głębokość robocza (mm)		0–100	0–100	0–100	0–100
Pojemność zbiornika bez nawożenia (l)		4000	4000	4000	4000 / 6000
Pojemność zbiornika z nawożeniem ( l ) (podział 40: 60)		6000	6000	6000	6000 / 8500
Wysokość napełnienia zbiornika (mm)		2650	2 650	2 650	2 650 / 3 400
Wymiary otworu napełniania bez nawożenia (m)		1140x620	1140x620	1140x620	1140x620
Wymiary otworu napełniania z nawożeniem (m)		1430x620	1430x620	1430x620	1430x620
Ilość redlic siewnych (rozstaw 125/150 mm)		24 / 20	32 / 26	48 / 40	64 / 52
Ilość redlic nawożących (rozstaw 250/300 mm)		12 / 10	16 / 13	24 / 20	32 / 26
Docisk redlic siewnych ( kg )		50–120	50–120	50–120	50–120
Docisk redlic nawożących ( kg )		do 200	do 200	do 200	do 200
Średnica talerzy dwutalerzowej redlicy siewnej / kółka dociskowego (mm)		355 / 340	355 / 340	355 / 340	355 / 340
Liczba talerzy sekcji przygotowania Ø490	Przedni rząddek	12	16	25	34
	Tyłny rząddek	11	15	24	33
Ilość redlic 3-rzędowej sekcji głębokość 80 mm (rozstaw 100 mm)		12/10	16 / 13	24 / 20	32 / 26
Ilość redlic 3-rzędowej sekcji głębokość 200 mm rozstaw 250 / 300 mm)		12/10	16 / 13	24 / 20	32 / 26
Wydajność robocza (ha/h)		3 - 4,5	4–6	6–9	8–12
Środek ciągnący (kW/HP)		92 / 125	117 / 160	161 / 220	205 / 280
Prędkość robocza (km/h)		10–20	10–20	10–20	10–20
Maksymalna prędkość transportowa (km/h)		30	30	30	30
Maksymalne nachylenie zbocza(°)		6	6	6	6
Rozmiar opon		405/70 R20 420/65 R20	405/70 R20 420/65 R20	405/70 R20 420/65 R20	405/70 R20 420/65 R20
Rodzaj hamulców/rozprowadzenie ***		Powietrze / dwuwęzowy	Powietrze / dwuwęzowy	Powietrze / dwuwęzowy	Powietrze / dwuwęzowy
Niezbędne ciśnienie do sterowania hamulcami (kPa) ***		8,5	8,5	8,5	8,5

Parametry	FALCON 3	FALCON 4	FALCON 6	FALCON 8
Liczba obwodów hydraulicznych/ciśnienie (bar)****	1-5 / 200	1-5 / 200	1-5 / 200	1-5 / 200
Rodzaj sprzężenia	ISO 12,5	ISO 12,5	ISO 12,5	ISO 12,5
Odgałęzienie zwrotne (maks. 5 barów)	ISO 20	ISO 20	ISO 20	ISO 20
Przepływ oleju hydraulicznego wentylatora (l/min)	30–40	30–40	30–40	30–40
Przepływ oleju do sterowania maszyną (l / min)	50–60	50–60	50–60	50–60
Wymagania dotyczące instalacji elektrycznej	12 V DC / 40 A	12 V DC / 40 A	12 V DC / 40 A	12 V DC / 40 A
Wymagania dotyczące zaczepu ciągnika	TBZ kat. 3	TBZ kat. 3	TBZ kat. 3	TBZ kat. 3
Waga maszyny bez nawożenia (kg)**	4 830 – 5840	5 340 – 6 580	6 800 – 8 000	8 440 – 11 950
Waga maszyny z nawożeniem (kg)**	5 630 – 6140	6 630 – 8 420	8 000 – 9 860	9 600 – 13 000

\* Rzeczywista siła uciągu może się znacznie różnić w zależności od wybranego wariantu maszyny, głębokości uprawy, warunków glebowych, nachylenia terenu, zużycia elementów roboczych i ich układu.

\*\* Waga maszyny w zależności od wyposażenia.

\*\*\* Alternatywa hamulców hydraulicznych/ciśnienie robocze 130±5 bar.

\*\*\*\* W zależności od wyposażenia maszyny.



**Transport/Układ hamulcowy:** Należy przestrzegać przepisów krajowych mających zastosowanie do przewozu maszyn na drogach publicznych. Należy sprawdzić wymagania prawne w danym kraju i przepisów o dopuszczalnej masie całkowitej i obciążenia osi, jak również konieczność ewentualnego wykorzystania układu hamulcowego. W przypadku dalszych pytań prosimy o kontakt z naszym przedstawicielem handlowym.



## 4 Ogólne zalecenia dotyczące używania

1. Maszyna wyprodukowana jest zgodnie z najnowszym stanem techniki i zatwierdzonymi przepisami bezpieczeństwa. Jednak w trakcie używania może powstać ryzyko odniesienia obrażeń przez użytkowników lub osoby trzecie, czy ryzyko uszkodzenia maszyny lub spowodowania innych szkód materialnych.
2. Maszyny należy używać tylko w dobrym stanie technicznym, zgodnie z jej przeznaczeniem, ze świadomością potencjalnych zagrożeń i należy przestrzegać instrukcji bezpieczeństwa znajdujących się w tym podręczniku! Producent nie ponosi odpowiedzialności za szkody powstałe w wyniku użytkowania maszyny niezgodnie z parametrami granicznymi maszyny oraz zaleceniami dotyczącymi użytkowania maszyny. Ryzyko ponosi użytkownik.  
Natychniast należy usunąć usterki, które mogą negatywnie wpłynąć na bezpieczeństwo!



**OSTRZEŻENIE** – Ten symbol ostrzegawczy zwraca uwagę na bezpośrednie zagrożenie wystąpienia niebezpiecznej sytuacji, kończącej się śmiercią lub poważnym obrażeniem.



**UWAGA** – Ten symbol ostrzegawczy zwraca uwagę na sytuację, która może skończyć się niewielkim lub umiarkowanym zranieniem. Zwraca także uwagę na niebezpieczne manewry związane z działaniami, które mogłyby prowadzić do powstania szkody maszyny.



**UWAGA** – Ten znak ostrzegawczy informuje o zaleceniach technicznych.



**ZALECENIA**



**NACISNAĆ**

3. Obsługę maszyny może wykonywać osoba powierzona przez eksploatatora spełniająca następujące warunki:
  - Musi mieć ważne prawo jazdy odpowiedniej kategorii.
  - Musi być zapoznana z przepisami bezpieczeństwa pracy z maszyną.
  - Musi zapoznać się z instrukcją obsługi maszyny i obsługą maszyny.
  - Musi znać znaczenie znaków bezpieczeństwa umieszczonych na maszynie. Respektowanie tych znaków jest ważne z uwagi na bezpieczną i niezawodną eksploatację maszyny.
4. Konserwację i naprawy serwisowe może wykonywać tylko osoba:
  - Powierzona przez eksploatatora.
  - Wykazująca znajomość przepisów bezpieczeństwa pracy z maszyną.
  - Przy naprawie maszyny przyłączonej za traktorem musi mieć prawo jazdy odpowiedniej kategorii.
5. Obsługa maszyny musi w trakcie pracy z maszyną i w trakcie transportu maszyny zapewnić bezpieczeństwo innych osób.
6. Podczas pracy maszyny na polu lub przy transporcie operator musi obsługiwać maszynę z kabiny traktora.

7. Obsługa może wchodzić na konstrukcję maszyny tylko wtedy, gdy maszyna jest w bezruchu i jest zablokowana przeciw ruchowi i tylko z następujących powodów:
  - Wyregulowanie roboczych części maszyny,
  - Naprawa i konserwacja maszyny,
  - Odbezpieczenie lub zabezpieczenie zaworów kulowych osi,
  - Zabezpieczenie zaworów kulowych osi przed złożeniem ram bocznych,
  - Wyregulowanie części roboczych maszyny po rozłożeniu ram bocznych.
8. Podczas wchodzenia na maszynę nie należy stawać na opony wałów lub inne obracające się części. Mogą się obrócić, a osoba znajdująca się na maszynie może być poważnie zraniona.
9. Jakiegokolwiek 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.
10. Przy pracy z maszyną obsługa musi mieć kiedykolwiek do dyspozycji Instrukcję obsługi z zasadami bezpieczeństwa pracy.
11. Obsługa nie może przy używaniu maszyny konsumować: alkoholu, leków, środków halucynogennych, obniżających zdolność koncentracji i koordynacji. Jeżeli obsługa musi używać leków przepisanych przez lekarza lub używać leków w wolnej sprzedaży, musi być informowana przez lekarza, czy w takich okolicznościach jest zdolna odpowiedzialnie i bezpiecznie obsługiwać maszynę.

## 4.1 Pomoce ochronne

Do użytkowania i konserwacji należy używać:


- przylegające ubranie
- rękawice ochronne i okulary ochronne przeciw kurzowi i ostrym częściom maszyny.



## 5 Przewóz maszyny środkami transportu

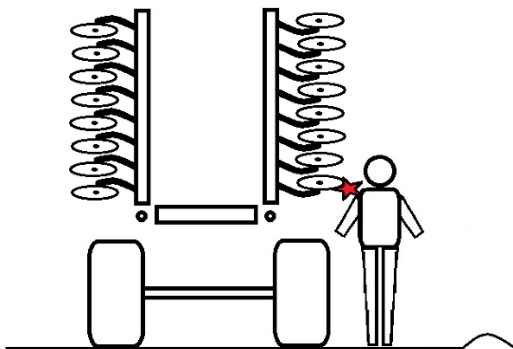
1. Środki przeznaczone do transportu maszyny muszą mieć nośność własną minimalnie zgodną z wagą przewożonej maszyny. Całkowita waga maszyny znajduje się na tabliczce informacyjnej.
2. Rozmiary transportowanej maszyny wraz ze środkiem transportu muszą spełniać aktualne przepisy dotyczące przewozu po komunikacjach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

## 6 Manipulowanie maszyną urządzeniem dźwigowym

1. Urządzenie dźwigowe i środki łączeniowe przeznaczone do manipulacji z maszyną muszą mieć nośność własną minimalnie zgodną z wagą manipulowanej maszyny.
2. Umocowanie maszyny w celu manipulacji może być wykonane tylko na miejscach do tego przeznaczonych i oznaczonych tabliczkami samo klejącymi przedstawiającymi „łańcuszek”. 
3. Maszynę należy mocować (zawieszać) w miejscach do tego przeznaczonych, zakazane jest poruszanie się w przestrzeni manipulacji maszyny.

## 7 Transport maszyny po lądzie

- Ze względu na charakter konstrukcji maszyna posiada ostre elementy wystające.
- **Zabrania się prowadzenia i przewożenia maszyny po drogach o ograniczonej widoczności!!!** – Istnieje ryzyko zaczepienia osób, przedmiotów lub innych użytkowników drogi.
- **Pracownicy obsługujący maszynę muszą zachować szczególną ostrożność podczas prowadzenia pojazdów na drogach i muszą brać pod uwagę szerokość maszyny oraz bezpieczną odległość od osób, pojazdów i przedmiotów oraz innych uczestników ruchu!!!**



- Połączyć maszynę z ramionami ciągnika (TBZ 3).
- Ramy boczne muszą być złożone do pozycji pionowej i zabezpieczone.
- Maszyna musi być wyposażona w wymienne osłony z konturami, działające oświetlenie i płytą tylną oznaczającą pojazd powolny (zgodnie z EHK nr 69).
- Podczas jazdy na komunikacji lądowej oświetlenie musi działać.
- Ciągnik musi być wyposażony w specjalny sprzęt oświetleniowy w kolorze pomarańczowym, które musi działać podczas jazdy na komunikacji lądowej.
- Obsługa musi być ostrożna ze względu na rozmiary maszyny i uwzględnić innych uczestników ruchu drogowego.
- Operator musi podczas transportu maszyny po komunikacji lądowej zabezpieczyć ramiona zaczepu z tyłu ciągnika w pozycji transportowej, tzn. aby nie dopuścić nagłego spadnięcia ramiona. Równocześnie ramiona tylnego TBZ muszą być zabezpieczone przed poruszaniem się na boki.



- **Na maszynie jest surowo zabronione przewozić osoby lub ładunki, lub do maszyny przyłączać inną maszynę, przyczepę lub dodatkowe narzędzia.**
- Maksymalna prędkość transportowa przy przewożeniu na komunikacji lądowej wynosi **30 km/godz.**
- **Zakaz eksploatacji podczas złej widzialności!**



**Maszyna może jeździć na komunikacji lądowej, tylko w przypadku, jeśli jest wyposażona w hamulce pneumatyczne (klient otrzymuje certyfikat techniczny). W przeciwnym razie urządzenie nie może jeździć na drogach!**

## 8 Naklejki dotyczące bezpieczeństwa pracy

Naklejki ostrzegawcze dotyczące bezpieczeństwa wykorzystywane są do ochrony operatora.


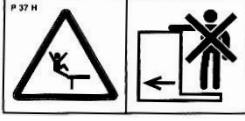




Zasada ogólna:

1. Należy ściśle przestrzegać informacji na naklejkach ostrzegawczych bezpieczeństwa.
2. Wszystkie instrukcje dotyczące bezpieczeństwa obowiązują również innych użytkowników.
3. W przypadku uszkodzenia lub zniszczenia "NAKLEJEK BEZPIECZEŃSTWA" umieszczonych na maszynie OBSŁUGA JEST ZOBOWIĄZANA NAKLEIĆ NOWĄ!!!

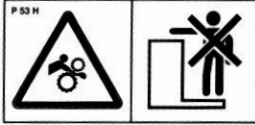
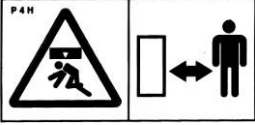


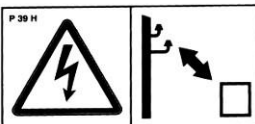
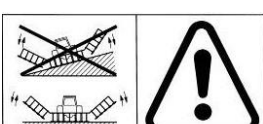
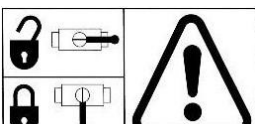


Lokalizacja, wygląd i dokładne znaczenie naklejek bezpieczeństwa na maszynie jest przedstawione w poniższych tabelach.

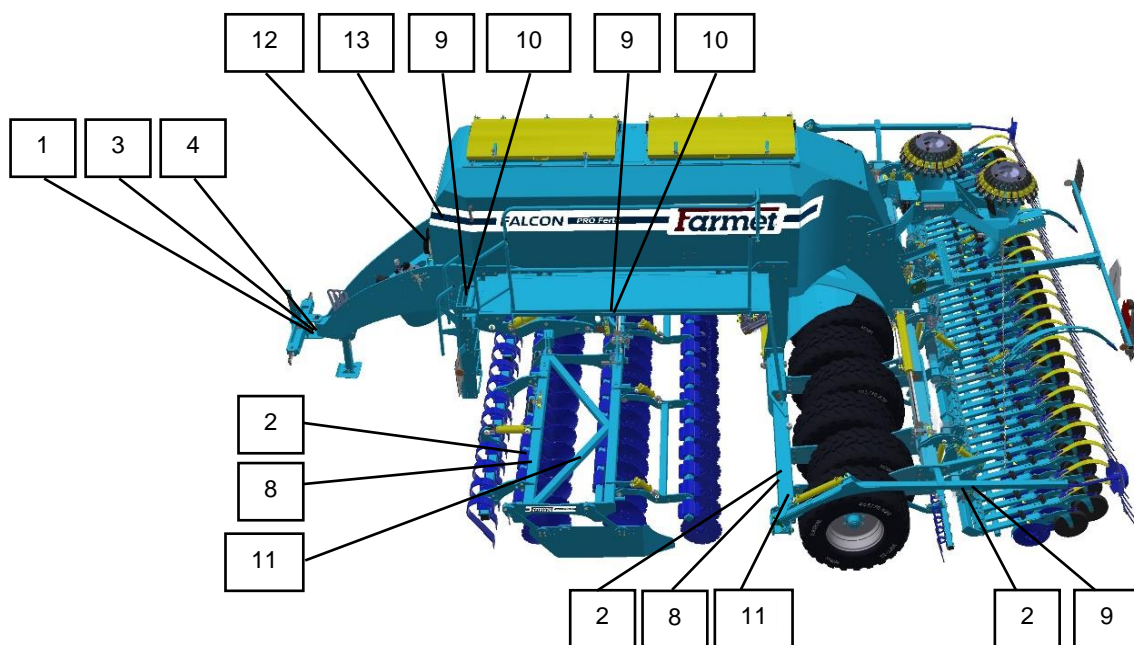
Tab. 2 – Samoklejące naklejki dotyczące bezpieczeństwa umieszczone na maszynie

Pozycja na maszynie	Naklejka bezpieczeństwa	Tekst etykiety	Naklejka
1		Przed manipulacją z urządzeniem, należy uważnie przeczytać instrukcję.  W trakcie obsługi przestrzegaj przepisów i zasad w instrukcji dotyczących bezpieczeństwa eksploatacji maszyn.	<b>P 1 H</b>
2		Jazda i przewóz na konstrukcji maszyny jest surowo zabronione.	<b>P 37 H</b>
3		Podczas podłączania i odłączania nie należy stać pomiędzy ciągnikiem a maszyną, również nie należy wchodzić do tej przestrzeni, jeżeli maszyna nie pracuje, ale jest włączony silnik.	<b>P 2 H</b>
4		Stój dalej od ciągnika, maszyn rolniczych, ciągników, gdy silnik jest uruchomiony.	<b>P 6 H</b>
5		Przed rozpoczęciem transportu maszyny zabezpiecz oś przed nieoczekiwanym opadnięciem.	<b>P 13 H</b>
6		Zabezpiecz maszynę przed niechcianym wprowadzeniem do ruchu.	<b>P 52 H</b>



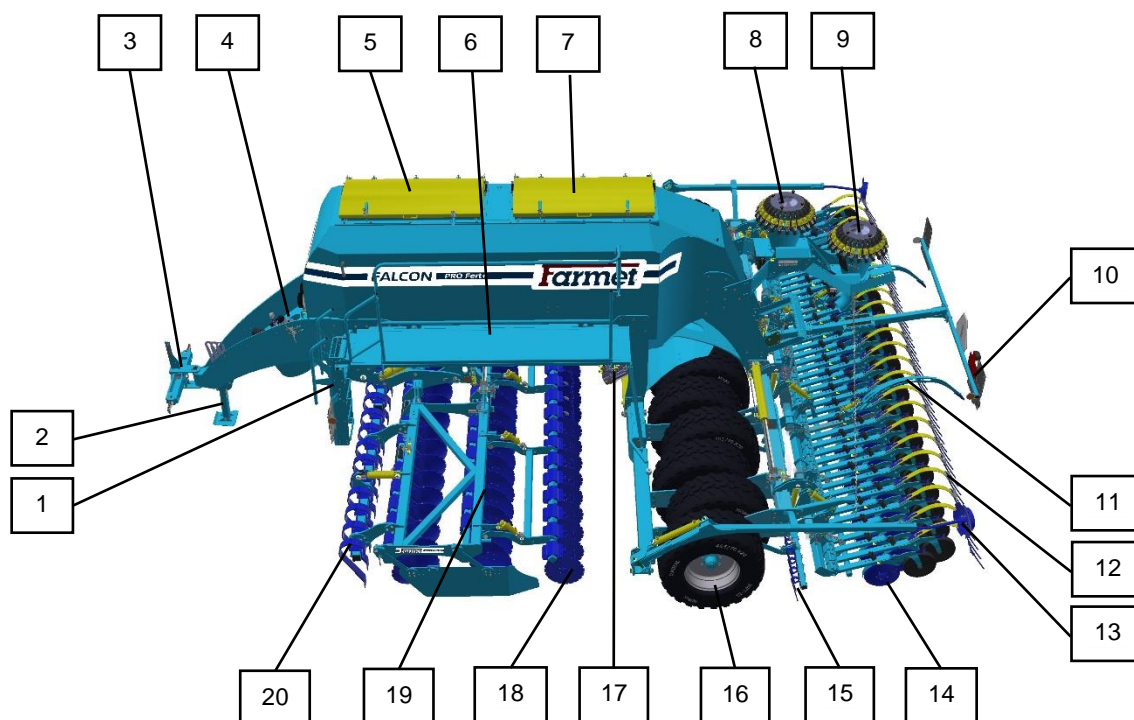
7		Trzymaj się z dala od obracających się części maszyn, jeśli są one w ruchu.	<b>P 53 H</b>
8		Stój poza zasięgiem podniesionej maszyny.	<b>P 4 H</b>
9		Podczas składania i rozkładania ram bocznych i ławki obsługowej stój poza ich zasięgiem.	<b>P 50 H</b>
10		Podczas rozkładania ławki obsługowej stój poza jej zasięgiem.	<b>P 20 H</b>
11		Podczas pracy i przewozu maszyny przestrzegaj bezpiecznej odległości od urządzeń elektrycznych.	<b>P 39 H</b>
12		Zabrania się składania i rozkładania bocznych ram maszyny na zboczu lub na śliskiej powierzchni.	<b>P 100 H</b>
13		Pokazano pozycje dźwigni i funkcje hydraulicznego zaworu kulowego umieszczonego na tłoczysku.	<b>P 101 H</b>

- Lokalizacja naklejek bezpieczeństwa na maszynie.



## 9 Opis maszyny

- FALCON PRO jest konstrukcyjnie zaprojektowany jako siewnik modułowy, z bogatym wyposażeniem.



1	Drabina dostępowa	11	Znacznik przedwzschodowy
2	Noga składana	12	Palce wleczone za redlicą siewną
3	Dyszel	13	Znacznik
4	Wentylator	14	Narzędzia siewne z kołem dociskowym
5	Zasobnik na nawóz	15	Palce wleczone za ubijakiem oponowym
6	Ławka serwisowa	16	Oponowy ubijak flotacyjny
7	Zasobnik na materiał siewny	17	Dozownik z mieszaczem
8	Głowica rozdzielcza nr 2 (dla dozownika nr 2)	18	Sekcja talerzy do nawożenia
9	Głowica rozdzielcza nr 1 (dla dozownika nr 1)	19	Sekcja przygotowawcza wymienna
10	Tarcze z oświetleniem do komunikacji lądowej	20	Flexi board

## 10 Wprowadzenie maszyny do eksploatacji

- Przed odbiorem maszyny, należy skontrolować i sprawdzić, czy podczas transportu nie doszło do uszkodzenia i wszystkie części zawarte w dowodzie dostawy zostały dostarczone.
- Przed wprowadzeniem maszyny do eksploatacji należy dokładnie przeczytać instrukcję obsługi. Przed pierwszym użyciem maszyny, należy zapoznać się z jego elementami sterującymi i ogólną funkcją.
- Łączenie maszyny z ciągnikiem należy wykonywać na płaskiej i ustabilizowanej powierzchni.
- Podczas pracy na zboczach należy przestrzegać najmniejszego dopuszczalnego pochylenia terenu całego zestawu CIĄGNIK-MASZYNA.
- Podczas obracania się na nawrotach operator ma obowiązek unieść maszynę tzn. organy robocze nie mogą być w ziemi.
- Obsługa podczas pracy z maszyną powinna przestrzegać głębokości roboczej i prędkości przedstawionej w instrukcji, rozdział 18, 20.3 i 29.
- Obsługa powinna, przed wyjściem z kabiny traktora, opuścić maszynę na ziemię i zabezpieczyć zestaw przed ruchem.
- Maszyna wykazująca znaki uszkodzenia nie może być oddana do eksploatacji.
- Obsługa jest odpowiedzialna za bezpieczeństwo i za wszystkie szkody spowodowane eksploatacją traktora i przyłączonej maszyny.
- Maszyna może być połączona tylko z ciągnikiem, którego waga własna jest taka sama lub wyższa niż całkowita waga przyłączonej maszyny.



## 10.1 Połączenie maszyny z ciągnikiem

Moc silnika ciągnika dla maszyny FALCON 3		90 kW*
Moc silnika ciągnika dla maszyny FALCON 4		117 kW*
Moc silnika ciągnika dla maszyny FALCON 6		161 kW*
Moc silnika ciągnika dla maszyny FALCON 8		205 kW*
TBZ ciągnika	Podziałka dolnych przegubów zawieszanych (pomiar na osiach przegubów)	1010±1,5 mm, (można ustawić również 910±1,5 mm)
	∅ Otwory dolnych przegubów zawieszanych dla zawieszanych czopów maszyny	∅37,5 mm
Układ hydrauliczny ciągnika	Układ elektroz rozdzielacza	Ciśnienie w układzie min.190 bar – max.230 60 l/min. , 2szt. gniazdek szybkozłącza ISO 12,5
	Układ napędu hydraulicznego	Ciśnienie w gałęzi napędzającej min.130 bar–max.230 bar, 1szt. gniazodka szybkozłącza ISO 12,5
		Ciśnienie w gałęzi odpadowej max.5 bar, 1szt. gniazdko szybkozłącza ISO 20
	Docisk elementów siejących	Ciśnienie w układzie min.190 bar – max.230
Obwód podnoszenia i opuszczania sekcji przygotowującej	Ciśnienie w układzie min.190 bar – max.230 40 l/min. , 2szt. gniazdek szybkozłącza ISO 12,5	
Wymaganie dotyczące zestawu pneumatycznego ciągnika (jeżeli maszyna jest wyposażona w hamulce)	Układ hamulcowy osi maszyny	Ciśnienie w układzie min.6 bar – max. 15 bar
Układ elektryczny ciągnika *	Włączenie elektronicznego systemu maszyny	12 V / 40 A
		+ czerwony      - czarny



**Podczas połączenia, w przestrzeni między traktorem i maszyną nie mogą znajdować się żadne osoby.**

## 10.2 Podłączenie hydrauliki maszyny

- Węże hydrauliczne maszyny należy podłączać tylko wtedy, gdy układy hydrauliczne maszyny i traktora (agregatu) są bez ciśnienia.
- Układ hydrauliczny jest pod wysokim ciśnieniem.
- Regularnie należy kontrolować nieszczelności i uszkodzenia wszystkich przewodów, węży i śrub, które należy natychmiast usunąć.
- Przy szukaniu i usuwaniu nieszczelności, należy używać tylko odpowiednich narzędzi, podstawą są okulary ochronne i rękawice.
- Do podłączenia układu hydraulicznego do ciągnika należy użyć wtyczki (na maszynie) i gniazda (na ciągniku) tego samego typu. Połączenie szybkozłącza maszyny na hydrauliczne układy ciągnika należy wykonać według tabelą.

UKŁAD	WTYCZKA	KOLOR OSŁONY	FUNKCJA	PRZEPIYW OLEJU l/min	STAŁY PRZEPIYW
Odgąlenie zwrotne	ISO 20		Wolny odpad	0	
Rozdzielacz hydrauliczna	ISO 12,5		Ciśnieniowa	MAX	
	ISO 12,5		Zwrotna	MAX	
Sekcja przygotowania	ISO 12,5		Ciśnieniowa	20-40	
	ISO 12,5		Zwrotna	20-40	
Flexi board	ISO 12,5		Ciśnieniowa	15-20	
	ISO 12,5		Zwrotna	15-20	
Wentylator	ISO 12,5		Ciśnieniowa	20-40	
Nawożenie	ISO 12,5		Ciśnieniowa	15-20	
Microdrill	ISO 12,5		Ciśnieniowa	15-20	



Aby uniknąć niecelowego lub spowodowanego przez obce osoby (dzieci, pasażerowie) ruchu hydrauliki, rozdzielacz sterujący na ciągniku w czasie, gdy jest nieużywany lub w pozycji transportowej musi być zabezpieczony.



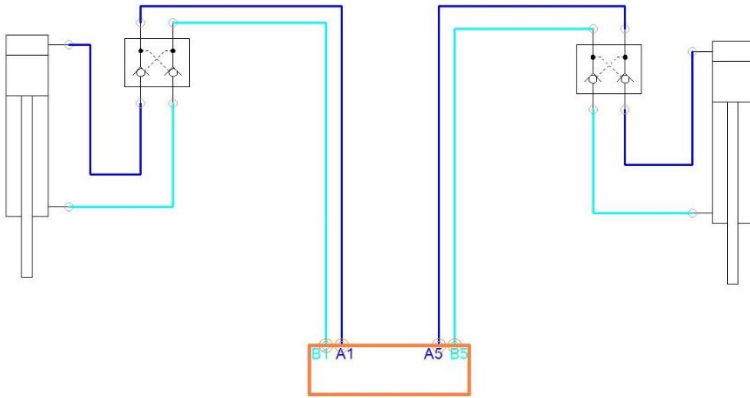
Zabronione jest demontować części systemu hydraulicznego, będące pod ciśnieniem. Olej hydrauliczny, który wnika w skórę pod wysokim ciśnieniem, powoduje poważne obrażenia. W przypadku poranienia należy natychmiast szukać pomocy medycznej.



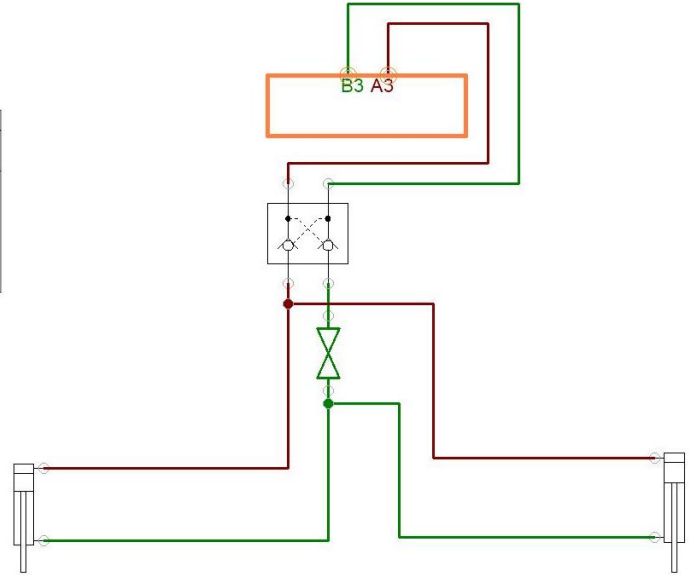
**Konieczne jest ustawienie 100% przepływu oleju hydraulicznego dla obwodu hydraulicznego (obwód niebieski).**

### 10.3 Schemat hydrauliczny maszyny

Znaczniki

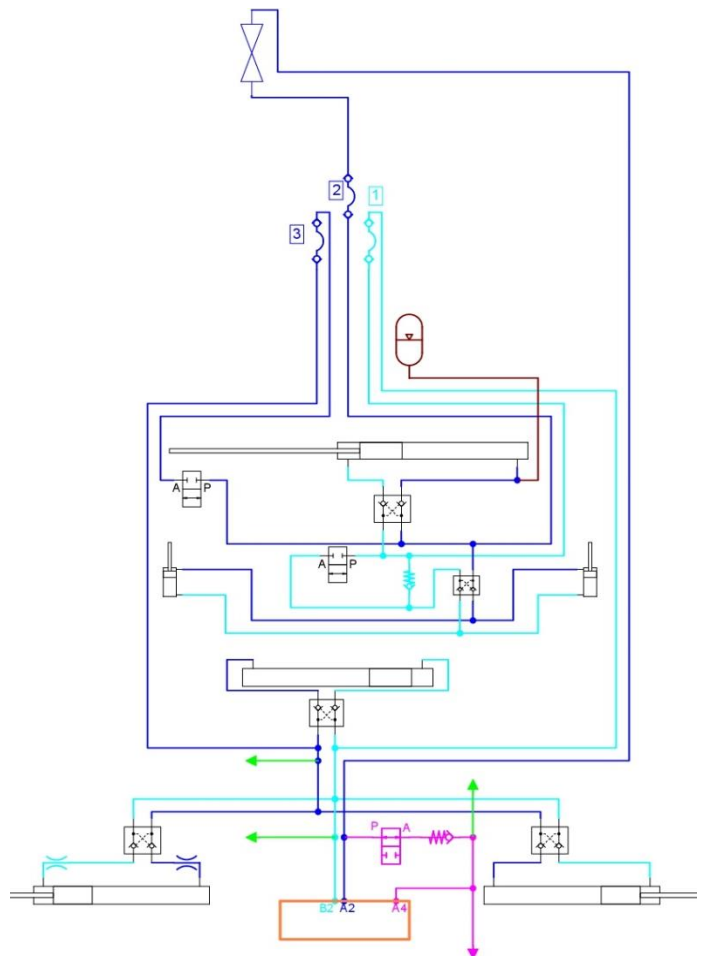
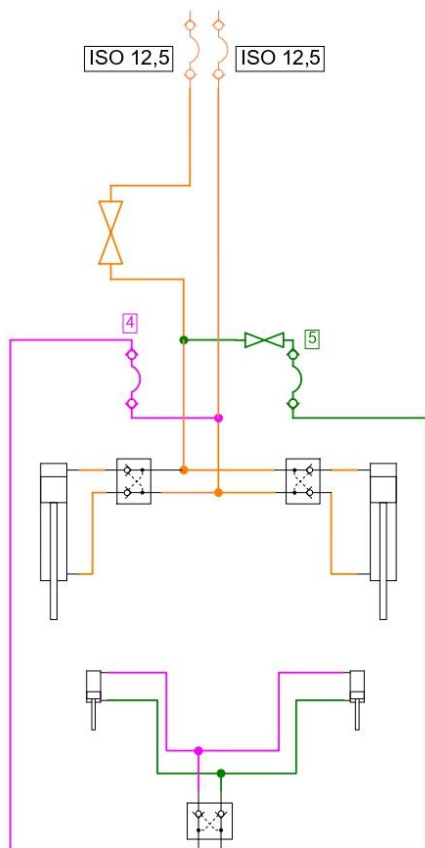


Znaczniki przedwschodowe



Przechylenie/rozkładanie maszyny


Sekcja przygotowawcza + nawożenie

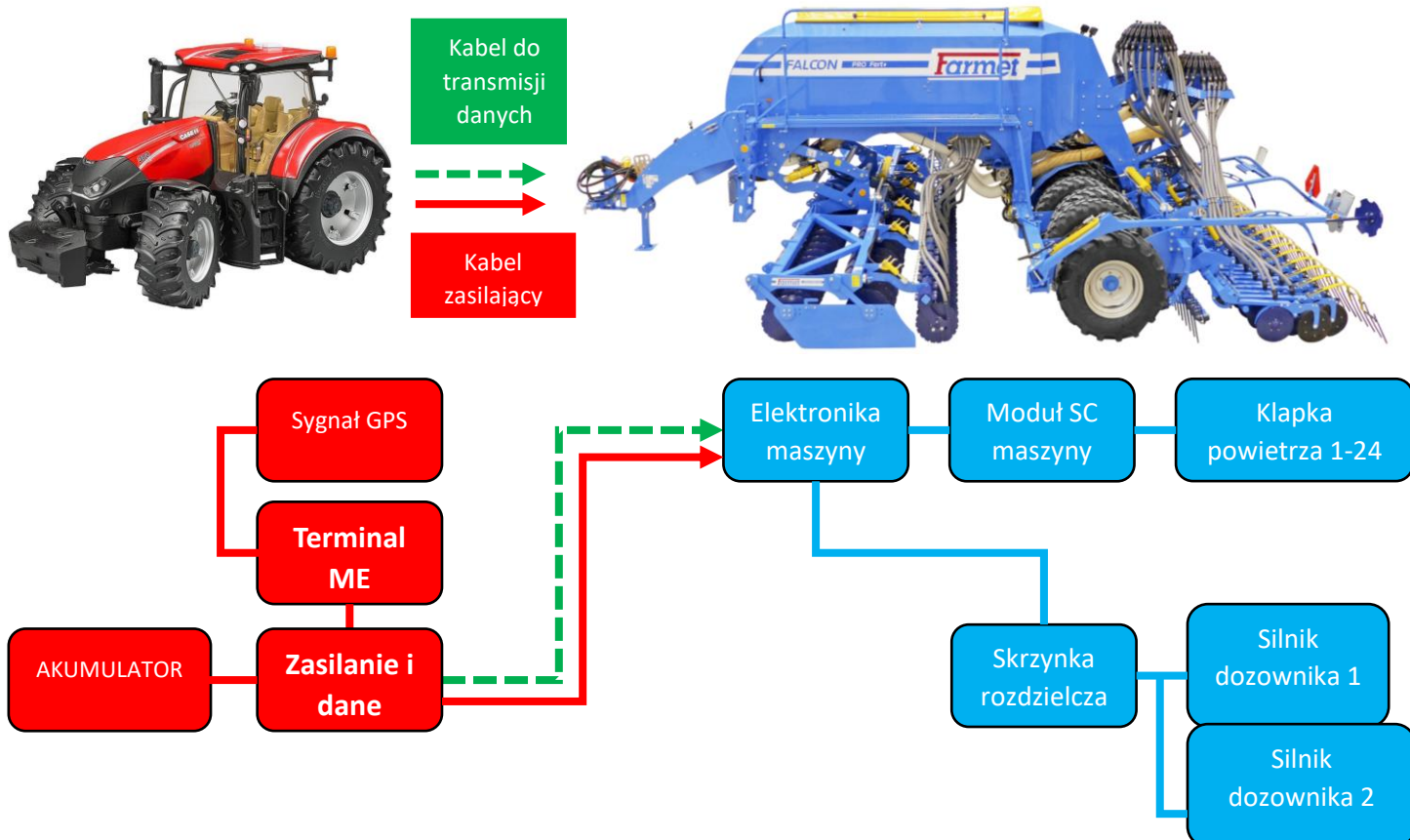


## 10.4 Podłączenie części elektronicznej maszyny

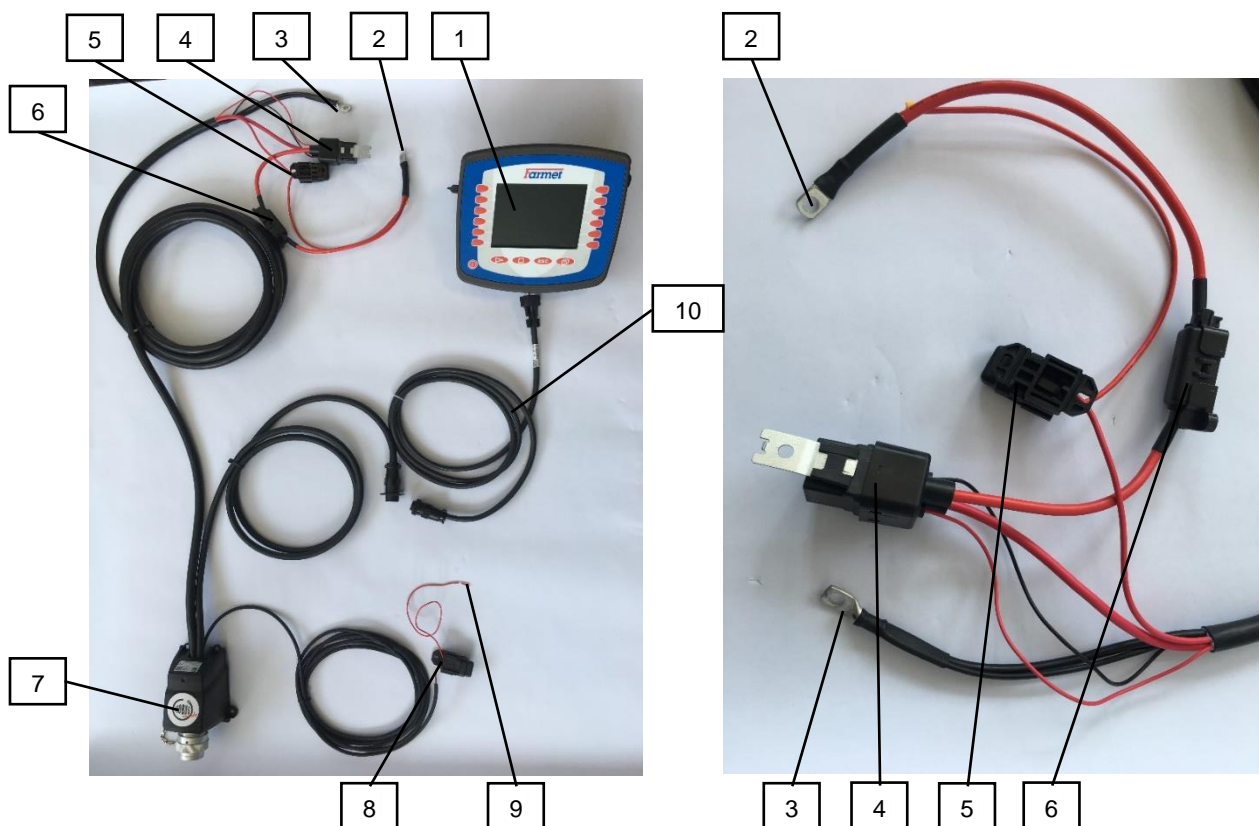
- 1) Podłączenie do akumulatora ciągnika + terminal Müller (10.4.1)
- 2) Podłączenie przez ISOBUS gniazdo ciągnika + terminal Müller (10.4.2)
- 3) Podłączenie przez ISOBUS gniazdo ciągnika + terminal ciągnika (10.4.3)

### 10.4.1 Podłączenie do akumulatora ciągnika + terminal Müller

- Jednostkę elektroniczną maszyny należy podłączyć tylko wtedy, gdy ciągnik jest nieruchomy, zabezpieczony przed przemieszczeniem i przed interwencją obcych osób.
  - Do podłączenia jednostki elektronicznej należy użyć przewodu zasilającego, który jest w zestawie z maszyną. Przewód przyłączeniowy musi być podłączony bezpośrednio do akumulatora ciągnika!
  - Należy terminal umieścić do ciągnika na miejsce, w którym nie będzie przeszkadzać kierowcy w widoczności i równocześnie będzie w polu widoczności obsługi, podłącz do zasilania i do gniazda na dyszlu siewnika.
  - Zabezpieczyć przewody w taki sposób, aby nie doszło do uszkodzeń mechanicznych lub termicznych.
  - Zestaw przewodów połączeniowych zawiera przekaźnik napięciowy, który włączany jest przewodem, który dobrze jest podłączyć do stacyjki ciągnika lub na 12 V. Ten przekaźnik przełącza komunikację między jednostką sterującą maszyny a terminalem.
- 
- W przypadku, gdy zachodzi konieczność spawania na maszynie lub ciągniku należy odłączyć urządzenie od zasilania i odłączyć przewody.
  - Nigdy nie wymieniać bezpiecznika na inny przedmiot i zawsze wymieniać na bezpiecznik z tym samym zabezpieczeniem.







1	Terminal	6	Bezpiecznik 50 A
2	Dodatni zacisk akumulatora „+“	7	Gniazdo ISO
3	Ujemny zacisk akumulatora „-“	8	Bezpiecznik 1 A
4	Przełącznik napięciowy	9	Styk zapłonu do przełączania przełącznika
5	Bezpiecznik 15 A	10	Redukcyjny kabel podłączenia terminalu

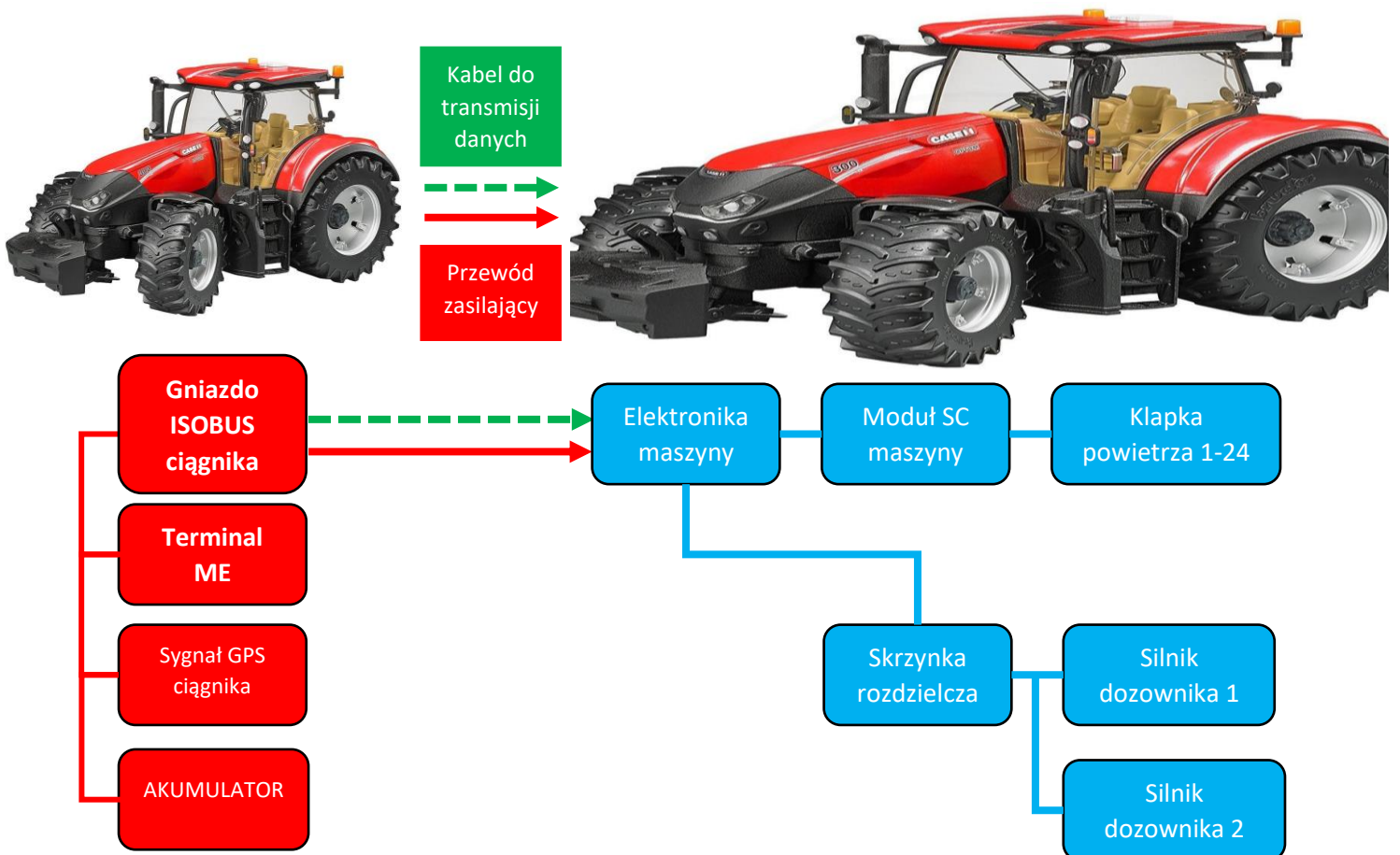


- Ze względu na odłączenie urządzenia od baterii konieczne jest podłączenie styku zapłonu uruchomienia przełącznika (9) do zapłonu ciągnika lub do 12 V (napięcie 12 V włączane kluczykiem lub wyłącznikiem).



### 10.4.2 Podłączenie maszyny przez ISOBUS gniazdo ciągnika + terminal Müller

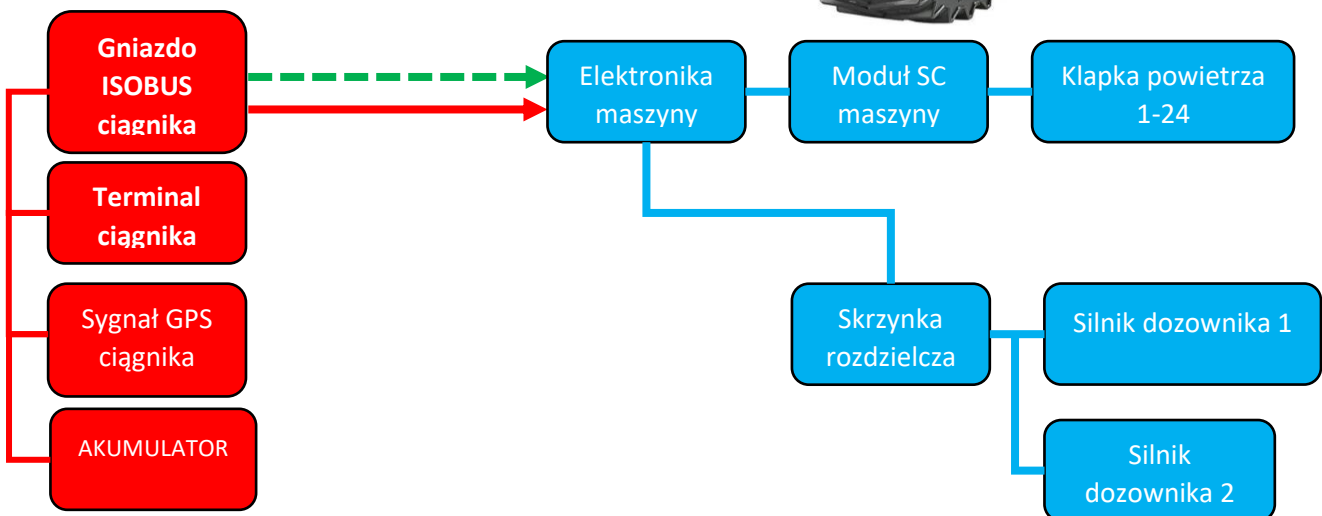
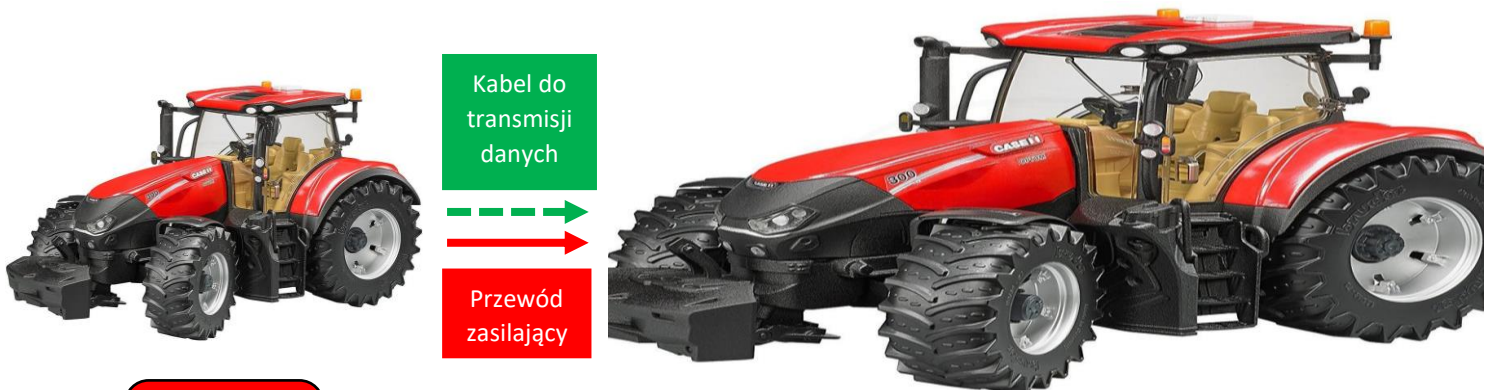
- Podłączyć wtyczkę maszyny do gniazda ISOBUS ciągnika.
- Użyć przewodu redukcyjnego terminala i podłączyć go do gniazda IN-CAB ciągnika i podłączyć terminal.
- W tym celu należy ustawić terminal jako VT1, można to przeczytać w rozdziale **Ustawienie VT i TC** strona - 23.





### 10.4.3 Podłączenie maszyny przez ISOBUS gniazdo ciągnika + terminal ciągnika

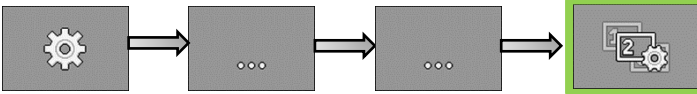
- Podłączyć wtyczkę maszyny do gniazda ciągnika.
- ISOBUS VT musi być włączony w ustawieniach ciągnika.
- Aplikacja maszyny jest ładowana do aplikacji ISOBUS ciągnika po 2-5 minutach (najpierw musi nastąpić komunikacja między ciągnikiem a maszyną).



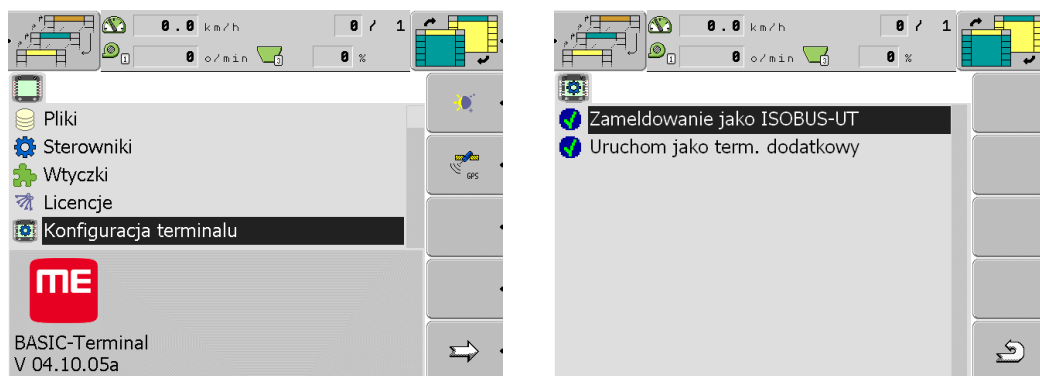
## 10.4.4 Wybór i konfiguracja terminala wirtualnego (VT) i menedżera zadań (TC)

1.  - Włączenie aplikacji

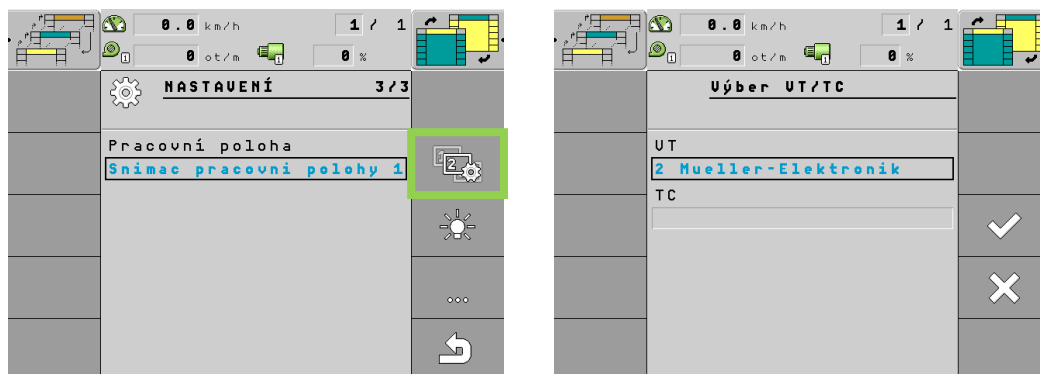


2. 

3. Wybrać terminal wirtualny, który będzie używany (VT), na przykład **Müller** lub **Inny terminal**.  
 - W przypadku terminala Basic należy wybrać w ustawieniach, że będzie on również działał jako terminal dodatkowy.



4. Wybrać menedżera zadań, którego chcesz użyć (TC), na przykład **Müller** lub **Inny terminal**.



5.  - Potwierdzić.

- Ustawienie terminala wirtualnego i menedżera zadań zostało zakończone.



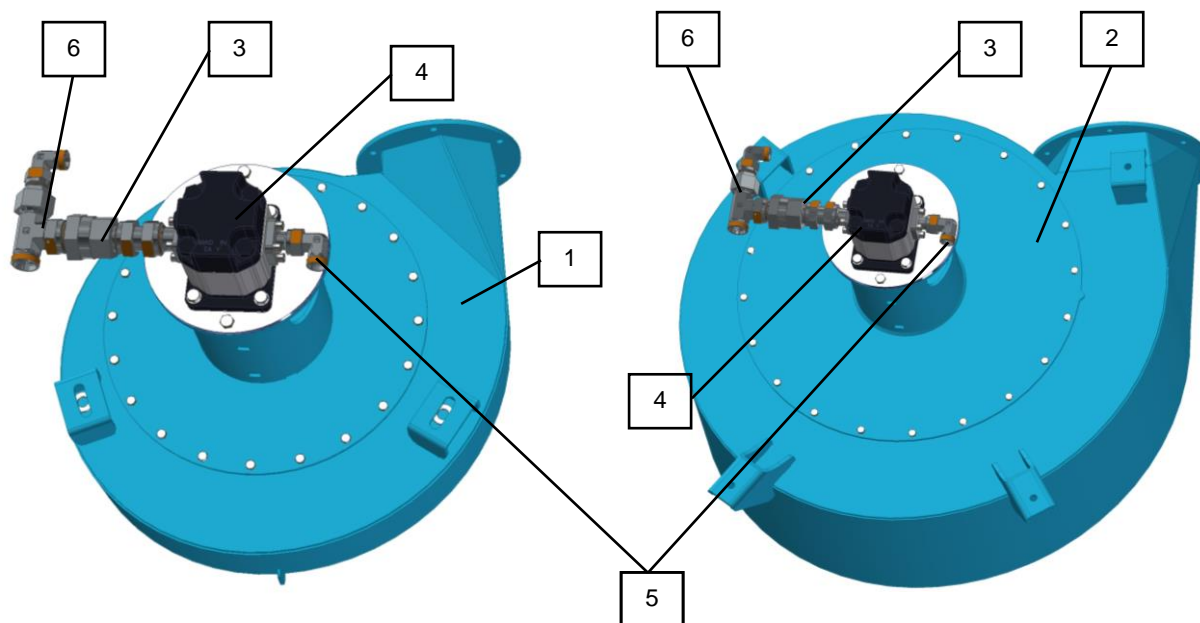
## 11 Wentylator maszyny



- Napęd hydrauliczny wentylatora jest napędzany bezpośrednio z tablicy rozdzielczej ciągnika.
- Niezbędne jest, aby napęd wentylatora był podłączony do układu priorytetowego ciągnika, aby zapewnić, że prędkość wentylatora w żadnym wypadku nie spadnie.
- Prędkość wentylatora ustawia się bezpośrednio w ciągniku poprzez regulację przepływu oleju w danym układzie.



- Wymiana szybkozłącza dla gałęzi zwrotnej na mniejszą niż ISO 20 nie jest dozwolona.



\* Zobacz na stronie 3 konfigurację maszyny.

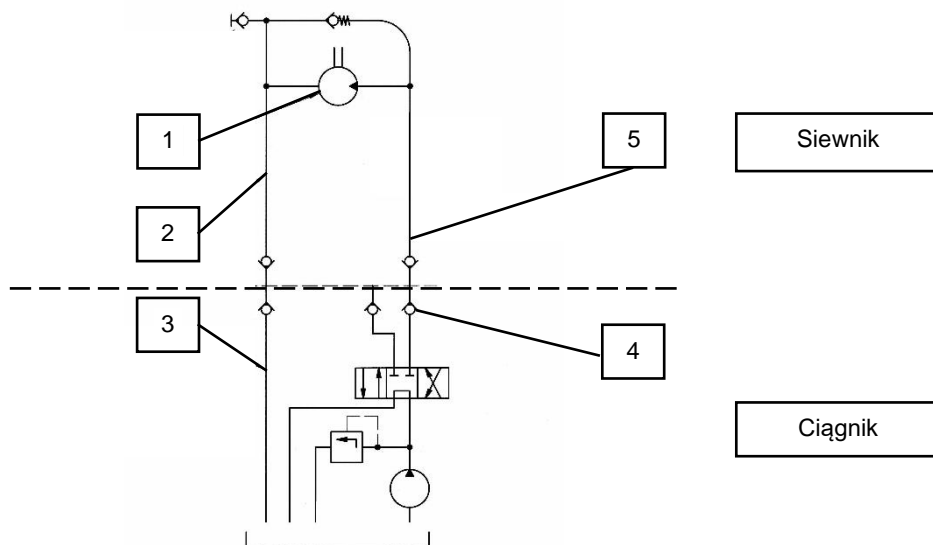
1	Mały wentylator V1	4	Silnik hydrauliczny
2	Wielki wentylator V2	5	Wąż ciśnieniowy ISO 12,5 (P)
3	Zawór dławiący wsteczny	6	Zwrotny układ ISO 20 (T)

Silnik hydrauliczny wentylatora	Objętość silnika hydraulicznego na obrót		8 cm <sup>3</sup> /obr.
	Wielki wentylator	Maksymalna prędkość	4000 (obr. /min.)
		Minimalna prędkość	1000 (obr. /min.)
	Mały wentylator	Maksymalna prędkość	5500 (obr. /min.)
Minimalna prędkość		1000 (obr. /min.)	
Gałąź ciśnienia (P)	Minimalne ciśnienie w węźle ciśnieniowym		130 (bar)
	Maksymalny przepływ w węźle ciśnieniowym		50 (l/min.)
Zwrotny układ (T)	Maksymalne ciśnienie w gałęzi odpadów zwrotnych		5 (bar)



Jeśli w ciągniku nie zamontowano standardowo wolnego odpadu do zbiornika, należy skontaktować się z producentem ciągnika (dealerem), który udzieli informacji na temat końcówki wolnego odpadu.

- Podłączenie hydrauliczne napędu wentylatora

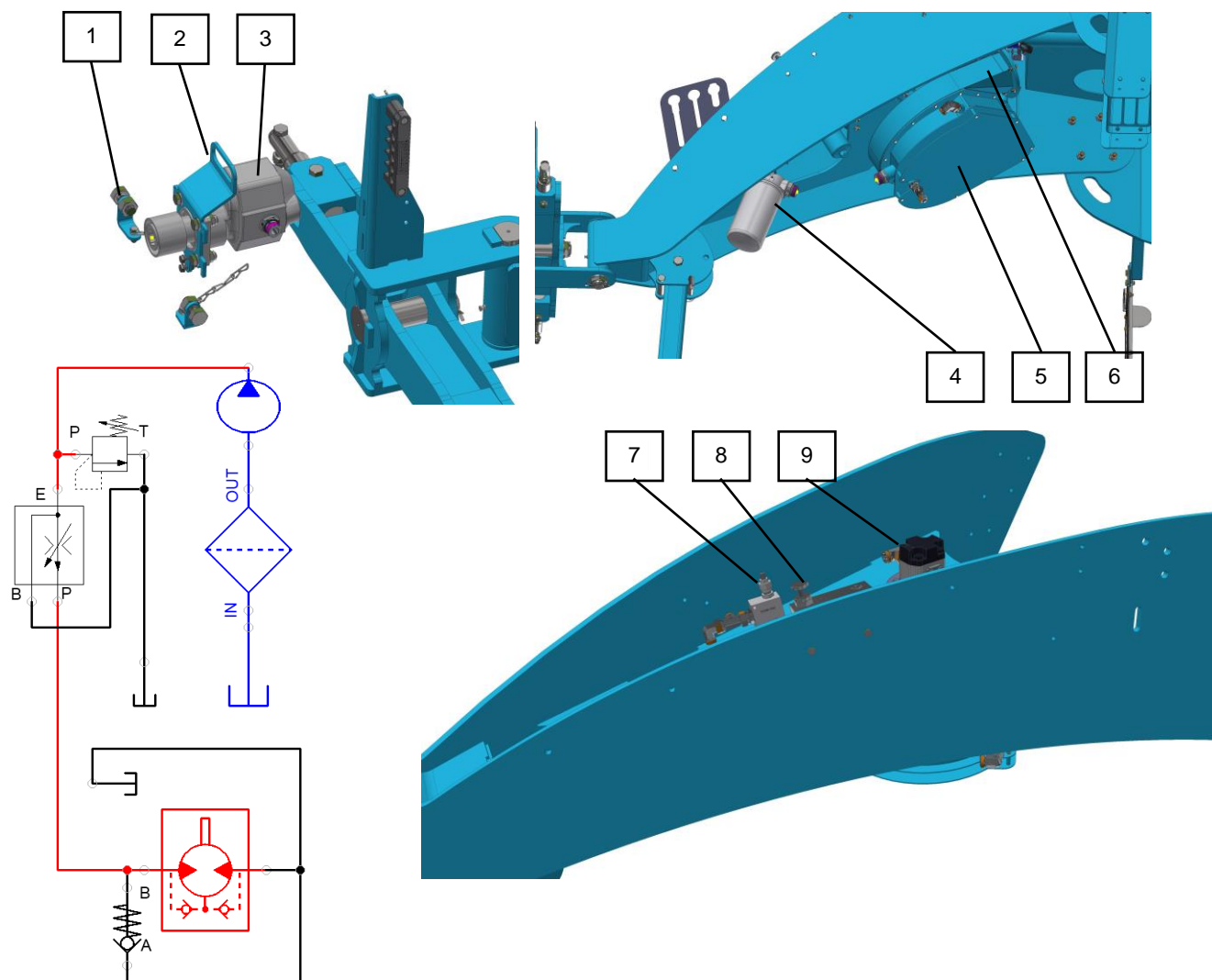


1	Silnik hydrauliczny	4	Szybkozłącze tablicy rozdzielczej ciągnika
2	Gałąź odpadów ISO 20 (T)	5	Wąż ciśnieniowy ISO 12,5 (P)
3	Wolny odpad do zbiornika ciągnika		



Farmet a.s. nie ponosi odpowiedzialności za uszkodzenie napędu hydraulicznego lub ciągnika spowodowane przez nieprawidłowe podłączenie napędu hydraulicznego.

## 11.1 Wentylator z oddzielnym napędem na WOM



1	Śruba zabezpieczająca generatora	6	Wentylator
2	Uchwyt do obsługi	7	Zawór bezpieczeństwa
3	Generator hydrauliczny	8	Zawór redukcyjny prędkości wentylatora
4	Niskociśnieniowy filtr oleju	9	Hydrauliczny silnik wentylatora
5	Zbiornik oleju		



- Zabezpieczenie generatora hydraulicznego przed obrotem za pomocą łańcuchów.
- Zawsze używać wentylatora na WOM z ustawieniem 540 obr./min.

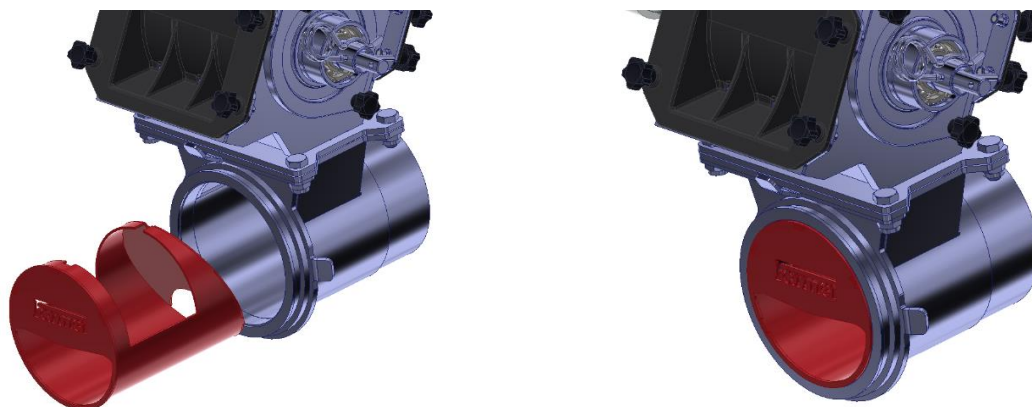
### Procedura ustawiania prędkości wentylatora:

1. Podłącz generator hydrauliczny (3) do WOM ciągnika.
2. Ustaw prędkość roboczą (540 obr/min) na ciągniku.
3. Za pomocą zaworu redukcyjnego ciśnienia (8) ustawić wymaganą prędkość wentylatora.
4. Prędkość sprawdzać na monitorze maszyny.

## 11.2 Ustawienie obrotów wentylatora



W przypadku połączenia niewielkiej dawki drobnego materiału siewnego np. rzepaku z dużą dawką większych nasion lub nawozu należy umieścić w dozowniku, który dawkuje drobny materiał siewny, **wkładkę redukującą powietrze (ogranicznik)** zapobiegającą wyskakiwaniu małych nasion z rowka.






































Jeżeli maszyna jest wyposażona w komorę nawozową i nie ma potrzeby dodatkowego nawożenia, istnieje możliwość zamknięcia dopływu powietrza do układu przepływu nawozu za pomocą kłapy za wentylatorem zgodnie z rozdziałem 11.3



Należy pamiętać, aby przepływ powietrza nie był zbyt silny, ponieważ może to spowodować wydmuchiwanie nasion lub nawozu z rzędu. W przypadku słabego przepływu powietrza istnieje ryzyko słabego przepływu nasion przez węże, co może spowodować ich zatkanie, dlatego należy zwrócić uwagę na prawidłowe ustawienie prędkości wentylatora zgodnie z poniższą tabelą.

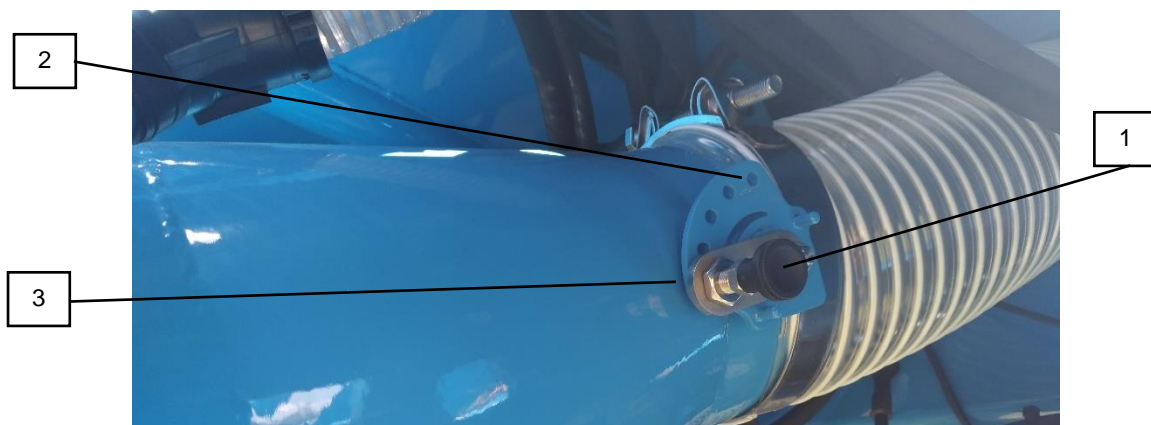
Tabela ustawień prędkości wentylatora i zastosowania ogranicznika

Dawka nawozów	Plodina	Dawka nasion 1 dozownik	Dawka nasion 2 dozownik			
			rzepak, rośliny motylkowe, trawy	zboża	soja, łubin	rośliny strączkowe
		1 - 50	1500 - 2500	2500 - 3500  1.	2500 - 3500  1.	3000 - 4000  1.
bez nawożenia klapa za wentylatorem całkowicie zamknięta	zboża	50 - 180	2500 - 3500  2.	2500 - 3500	2500 - 3500	3000 - 4000
	soja, łubin	50 - 180	2500 - 3500  2.	2500 - 3500	2500 - 3500	3000 - 4000
	rośliny strączkowe	180 - 350	3000 - 4000  2.	3000 - 4000	3000 - 4000	3000 - 4000
	rzepak, rośliny motylkowe, trawy	1 - 50	2500 - 3500  1.  2.	2500 - 3500  1.	2500 - 3500  1.	3000 - 4000  1.
1 - 50 klapa za wentylatorem jest całkowicie otwarta	zboża	50 - 180	2500 - 3500  2.	2500 - 3500	2500 - 3500	3000 - 4000
	soja, łubin	50 - 180	2500 - 3500  2.	2500 - 3500	2500 - 3500	3000 - 4000
	rośliny strączkowe	180 - 350	3000 - 4000  2.	3000 - 4000	3000 - 4000	3000 - 4000
	rzepak, rośliny motylkowe, trawy	1 - 50	2500 - 3500  1.  2.	2500 - 3500  1.	2500 - 3500  1.	3000 - 4000  1.
50 - 180 klapa za wentylatorem jest całkowicie otwarta	zboża	50 - 180	2500 - 3500  2.	2500 - 3500	2500 - 3500	3000 - 4000
	soja, łubin	50 - 180	2500 - 3500  2.	2500 - 3500	2500 - 3500	3000 - 4000
	rośliny strączkowe	180 - 350	3000 - 4000  2.	3000 - 4000	3000 - 4000	3000 - 4000
	rzepak, rośliny motylkowe, trawy	1 - 50	3000 - 4000  1.  2.	3000 - 4000  1.	3000 - 4000  1.	3000 - 4000  1.
180 - 350 klapa za wentylatorem jest całkowicie otwarta	zboża	50 - 180	3000 - 4000  2.	3000 - 4000	3000 - 4000	3000 - 4000
	soja, łubin	50 - 180	3000 - 4000  2.	3000 - 4000	3000 - 4000	3000 - 4000
	rośliny strączkowe	180 - 350	3000 - 4000  2.	3000 - 4000	3000 - 4000	3000 - 4000
	rzepak, rośliny motylkowe, trawy	1 - 50	3000 - 4000  1.  2.	3000 - 4000  1.	3000 - 4000  1.	3000 - 4000  1.



### 11.3 Klapka regulacji powietrza nawożenia

- Pozycję dźwigni 1 można wykorzystać do ustawienia ilości powietrza dopływającego do poszczególnych gałęzi.
- Pozycja 2 oznacza, że przepływ powietrza do odgałęzienia jest całkowicie zamknięty.
- Pozycja 3 oznacza, że przepływ powietrza do odgałęzienia jest całkowicie otwarty.

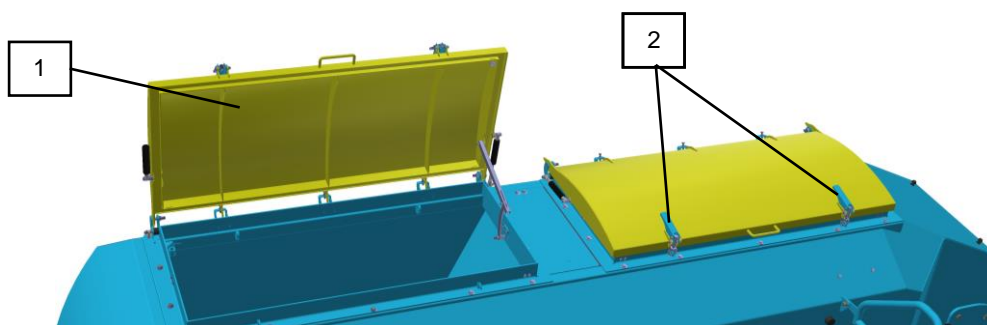


1	Kołek blokujący klapkę	3	Maksymalne otwarcie klapki
2	Zamknięta klapka		

## 12 UKŁAD CIŚNIENIA MASZYNY



Należy sprawdzać wyciek sprężonego powietrza, szczególnie wokół pokryw zasobnika.



1	Pokrywa zasobnika	2	Dźwignie blokujące pokrywy zasobnika
---	-------------------	---	--------------------------------------

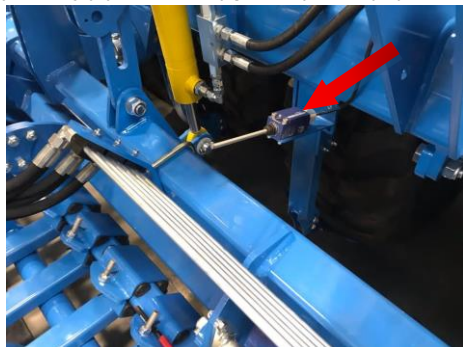


## 13 Czujniki włączenia wysiewu

- Włączenie i wyłączenie siewu regulowane jest przez dwa czujniki.
- System jest zaprojektowany tak, aby do przełączenia siewu doszło już na początku pogłębiania. Zanim nasiona przejdą przez cały układ pneumatyczny, maszyna zagłębi się, a tym samym jest zminimalizowane opóźnienie siewu na początku jazdy.
- Przy wyłączeniu siewu jest odwrotnie, dochodzi do niego zaraz na początku wygłębienia.

### 13.1 Włączenie wysiewu

- Włączenie następuje dzięki czujnikowi antenowemu. Czujnik antenowy jest ustawiony tak, żeby włączył zaraz na początku zagłębienia.
- Jeżeli czujnik znajduje się w pozycji poziomej (jak na zdjęciu) oznacza to, że maszyna jest w pozycji roboczej.
- Moment włączenia wysiewu uzależniony jest od położenia czujnika ustawionego pomiędzy ramą narzędzi wysiewających a ramą główną maszyny.



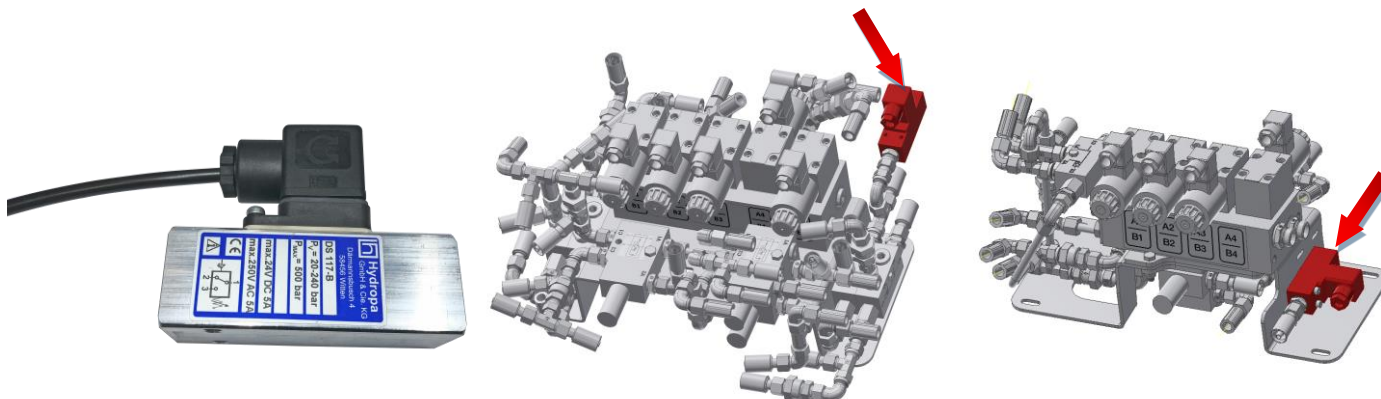
- Jeśli rama sekcji wysiewającej znajduje się w górnym położeniu, czujnik musi być w pozycji włączonej.

### 13.2 Wyłączenie siewu

- Wysiew wyłączany jest czujnikiem ciśnienia, który znajduje się na obwodzie hydraulicznym podnoszenia sekcji siewnej.
- Czułość czujnika jest na poziomie 100 Bar.
- Przy pogłębianiu maszyny, do rozdzielacza hydraulicznego jest doprowadzone ciśnienie oleju, przy osiągnięciu ustawionej wartości, przełącznik jest włączony, a tym samym wyłączą się silniki dozowników materiału siewnego i nawozu.



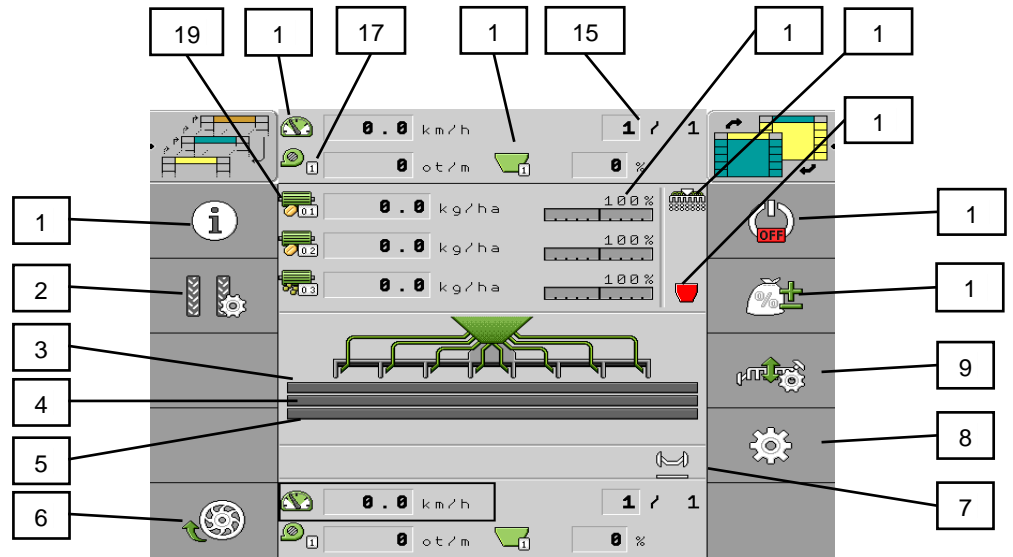
- Z tego powodu po wgłębieniu maszyny do pozycji roboczej przesunąć dźwignię sterowania hydrauliki do **POZYCJI PŁYWAJĄCEJ!**
- Czułość i czujnika antenowego jest standardowo ustawiona przez producenta. Zmiany ustawienia mogą być przeprowadzane wyłącznie przez profesjonalny serwis.



## 14 Sterowanie maszyny za pomocą systemu elektronicznego Müller Elektronik

- Układ elektroniczny steruje wszystkimi funkcjami podłączonymi do niebieskiego układu hydraulicznego.

### 14.1 Ekran roboczy



1	Informacje o pracy	11	Wyłączenie aplikacji roboczej
2	Ustawienie ścieżek technologicznych	12	Wskaźnik pustego zbiornika
3	Silnik 1 (Dozownik)	13	Pole informacyjne czujników (maszyna w pozycji roboczej)
4	Silnik 2 (Dozownik)	14	Skorygowane pole dawki docelowej w%
5	Silnik 3 (Dozownik)	15	Liczenie przejazdów dla ścieżek technologicznych
6	Funkcja siewu z miejsca	16	Aktualny stan zasobnika 1/2/3 (można zmienić)
7	Pole aktywnych funkcji (znaczniki, przeszkoda, bagno)	17	Obroty wentylatora
8	Ustawienia	18	Prędkość jazdy maszyny
9	Sterowanie funkcjami hydraulicznymi maszyny	19	Informacje o dawce dozowników 1/2/3
10	Korekta wysiewanej dawki		

	Sygnalizacja jest aktywowana.		Oba znaczniki aktywowane ręcznie.
	Oświetlenie zasobnika jest włączone.		Ręcznie aktywowany lewy znacznik.
	Oświetlenie robocze jest włączone.		Ręcznie aktywowany prawy znacznik.
	Funkcja bagna jest aktywna.		Znaczniki wyłączone.
	Dozownik jest wypełniony nasionami.		Automatyka znaczników (pierwszy lewy).
	ISOBUS-TC jest aktywny		Automatyka znaczników (pierwszy prawy).
	Section-Control jest aktywny, w tym GPS		Funkcja przeszkody.
	Zasobnik jest pusty.		Prędkość robocza maszyny.
	Maszyna jest w pozycji roboczej.		Powstaje ścieżka technologiczna.
	Aktywowane jest wcześniejsze zatrzymanie silnika.		Obliczone ciśnienie w układzie.

\*Wszystkie ikony po stronie terminala są przyciskami funkcyjnymi (wyświetlacz dwukolumnowy).



## 14.2 Informacja

1. Na ekranie roboczym.



Ikona funkcjonalna	Znaczenie
	Resetowanie licznika dziennego.
	Informacje podsumowujące licznika.
	Lista zadań (TASK).
	Licznik całkowity zasobnika.

- **Powierzchnia** – Powierzchnia, na której maszyna znajdowała się w pozycji roboczej.
- **Ilość** – Zastosowana ilość.
- **Wydajność powierzchniowa** – Opracowana powierzchnia na godzinę

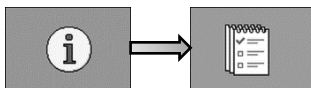
2. - Informacje podsumowujące licznika.

- **Godziny pracy** – Czas, przez który komputer roboczy jest włączony.
- **Całkowity czas** – Czas pracy maszyny.
- **Całkowita odległość** – Opracowana odległość.
- **Całkowita powierzchnia** – Powierzchnia obrobiona.
- **Wydajność powierzchniowa** – Opracowana powierzchnia na godzinę

## 14.3 Tworzenie zadania z licznikiem

- Ta funkcja pozwala utworzyć zadanie, aby uzyskać przegląd informacji o wykonanej pracy.

1. Na ekranie roboczym.



- **Zadanie** – Wybierz istniejące lub utwórz nowe zadanie.
- **Zmień nazwę** – Tutaj możesz zmienić nazwę zadania.
- **Produkt** – Tutaj przypisujemy produkt (**MOTOR** / **SEED** / **FERT**).

2. Po zakończeniu zadania.



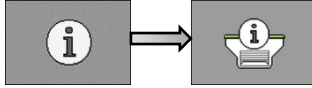
3. Istnieje możliwość zresetowania licznika.



## 14.4 Pozostała obliczona ilość w koszu

- Na ekranie Wyniki / Zasobnik zostaną wyświetlone liczniki, które pokazują ilość pozostałą w koszu, jak również, ile pracy można jeszcze wykonać z pozostałą zawartością zasobnika.

1. Na ekranie roboczym.



- **Pozostała ilość** – Pozostała zawartość w koszu.
- **Pozostała powierzchnia** – Powierzchnia, na której można jeszcze pracować pozostałą zawartością w koszu.
- **Pozostała odległość** – Odległość, którą można jeszcze przebyć z pozostałą zawartością w koszu.

2.



za pomocą tego przycisku można wrócić do ekranu roboczego.

## 14.5 Składanie i rozkładanie maszyny



- Niebieski układ hydrauliczny maszyny musi być podłączony do obwodu hydraulicznego dwustronnego działania ciągnika.

- Obsługa musi zapewnić, aby przy składaniu lub rozkładaniu bocznych ram nie była w ich zasięgu (tzn. w miejscu ich położenia) ani w pobliżu żadna osoba lub zwierzę i aby nikt nie wkładał palców do przestrzeni przegubów.



- Składanie lub rozkładanie należy wykonywać na równym i stałym terenie.

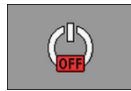
- Usunąć przyklejoną glinę na składanych ramach, zwłaszcza wokół połączeń, zaworów końcowych, ograniczników i zabezpieczania sekcji. Gлина może uniemożliwić składanie, rozkładanie lub powodować uszkodzenia mechaniczne.

- Podczas składania lub rozkładania ramy boczne należy kontrolować i składać płynnie do końcowej pozycji.

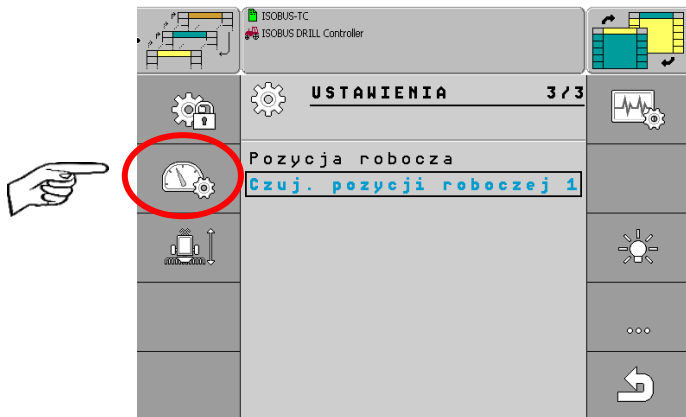
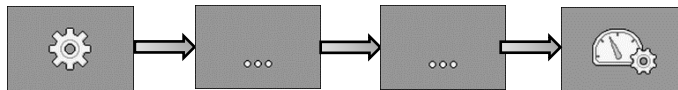
## 14.6 Ustawienia GPS dla maszyn przy rozkładaniu w hali

Do celów serwisowych maszyny w hali konieczne jest podczas rozkładania maszyny ustawienie prędkości symulowanej na 0 km/h oraz rozłożenie maszyny.

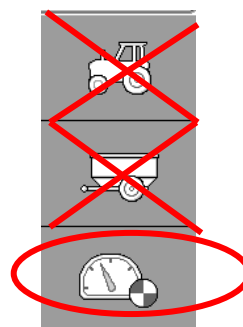
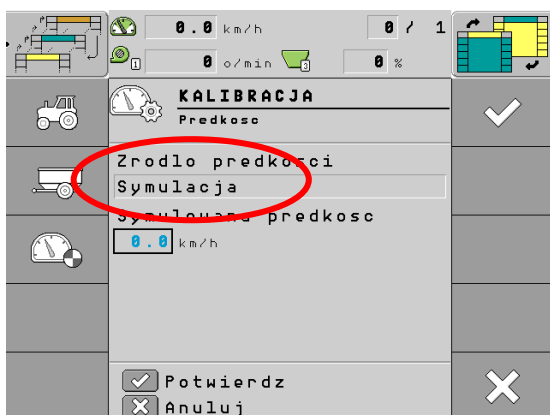
- 1 Wyłączanie aplikacji



- 2



- 3.

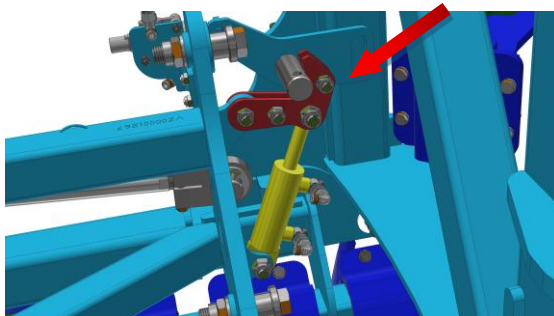


**Ustawić prędkość na 0 km/h! Po całkowitym rozłożeniu maszyny należy przełączyć z powrotem na narzędzie robocze.**

## 14.7 Rozkładanie maszyny

1. Przed samym rozkładaniem trzeba odbezpieczyć mechaniczne zabezpieczenie ram bocznych na przedniej sekcji przygotowującej. Zabezpieczenie jest hydrauliczne (odblokowuje się automatycznie).

### ZABEZPIECZENIE HYDRAULICZNE




2. Otwarcie niebieskiego zaworu kulowego (**MUSI BYĆ OTWARTY PODCZAS PRACY**).



3. Wszystkie sekcje maszyny muszą być w pozycji podniesionej (czujnik antenowy włączony).

4.  - Sterowanie hydrauliki.

5.  - Włączyć rozkładanie.

6. Doprowadzić ciśnienie .

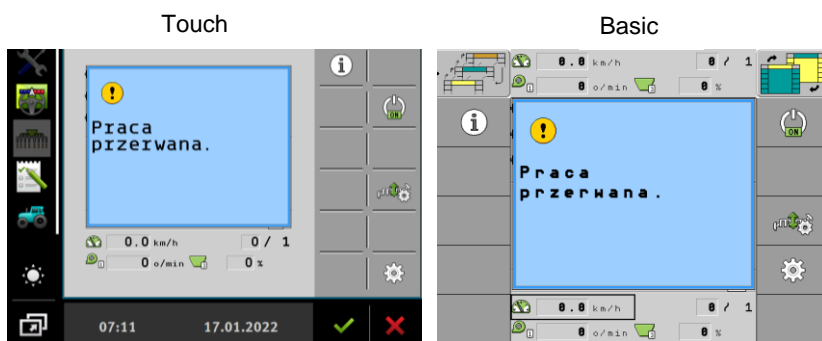
7.  - Potwierdzić po całkowitym rozłożeniu.

8. Doprowadzić ciśnienie   - Aby podnieść tylną część.




## 14.8 Składanie maszyny


1.  -Wyłączenie aplikacji

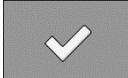


1. Maszyna musi znajdować się w górnym położeniu (czujnik anteny włączony).

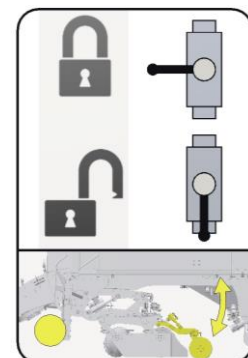
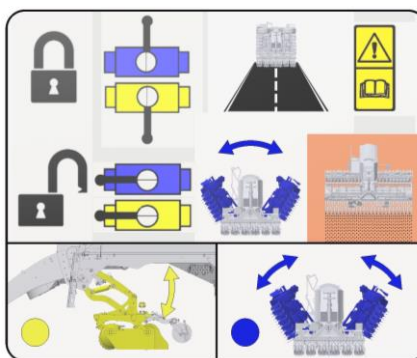
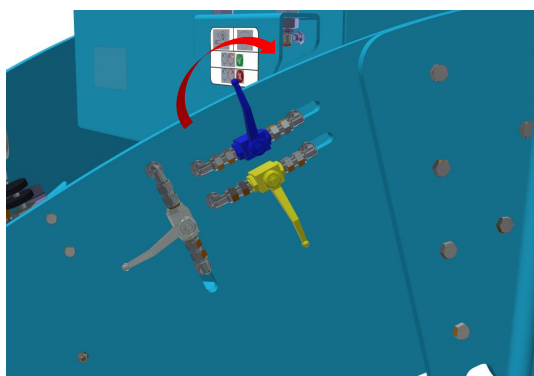
2.  - Sterowanie hydrauliki.

3.  - Włączenie składania.

4. Doprowadzić ciśnienie .

5.  - Potwierdzić po całkowitym złożeniu.

6. Zamknięcie niebieskiego zaworu kulowego.

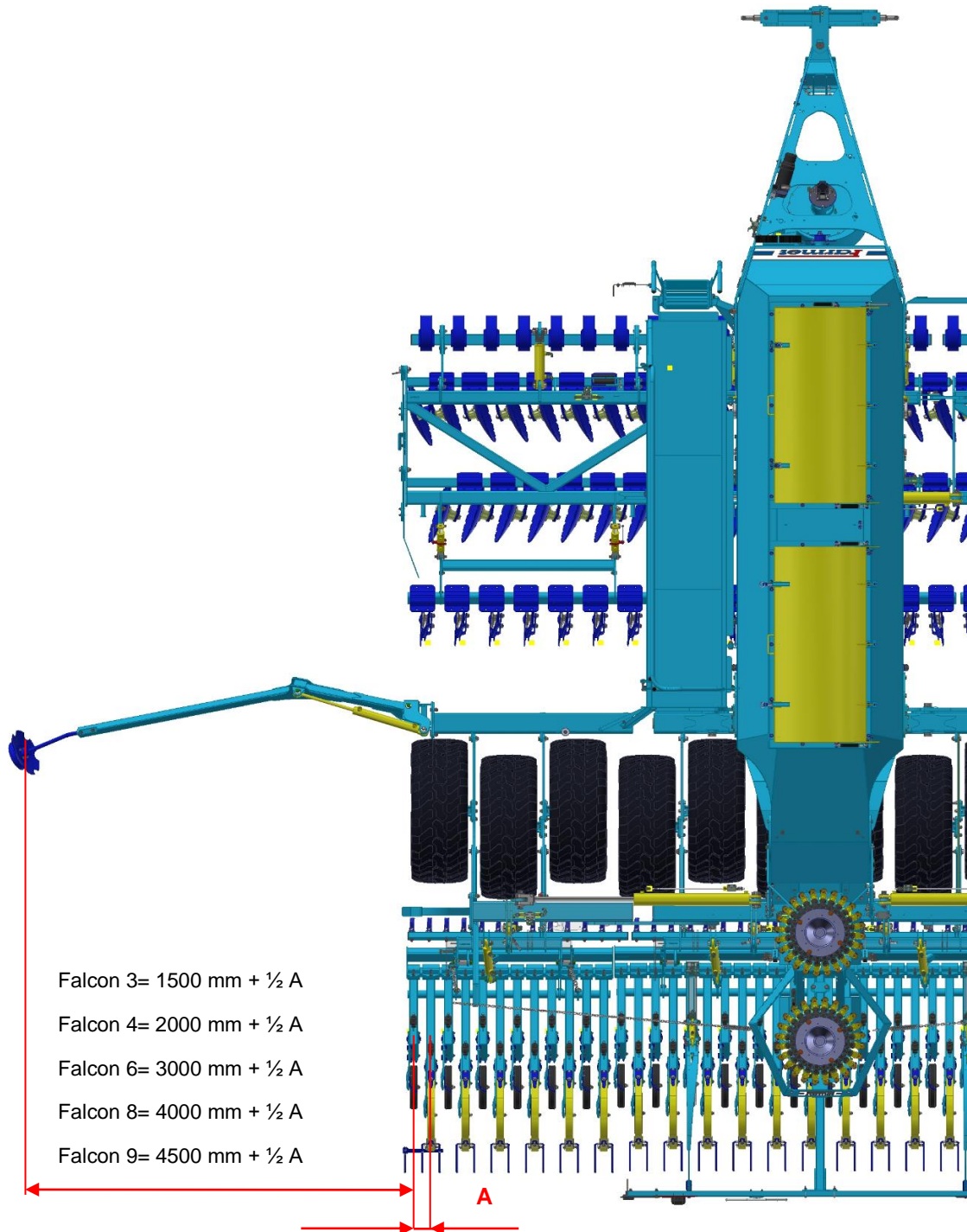


## 14.9 Sterowanie i ustawienie znaczników

- Znaczniki są regulowane tylko na środek ciągnika, kopiują teren, każdy znacznik można sterować oddzielnie i są hydraulicznie przechyłane.
- Odległość talerza znacznika jest zawsze mierzona od środka zewnętrznej rednicy siewnej. Znaczniki muszą być ustawione na właściwą długość na polu.



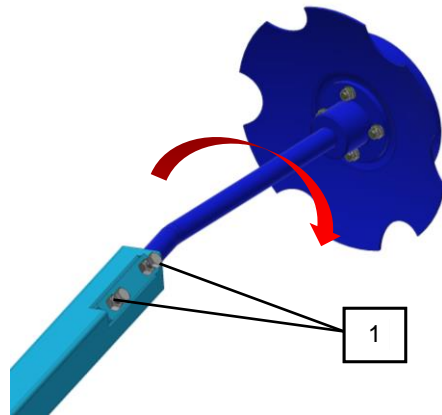
Znaczniki są aktywowane tylko wtedy, gdy maszyna znajduje się w pozycji roboczej.



### 14.9.1 Ustawienie agresywności znaczników

- Dostosować agresywność znaczników śladów w zależności od warunków glebowych.

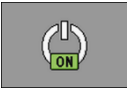
1. Poluzować śruby sześciokątne (1).



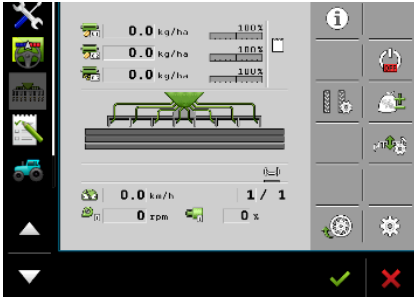
1	Sześciokątne śruby zabezpieczające
---	------------------------------------

2. Wyregulować znacznik śladów i dokręcić śruby sześciokątne.
3. Sprawdzić jakość pracy znaczników śladów i w razie potrzeby wyregulować ustawienia znaczników śladów.

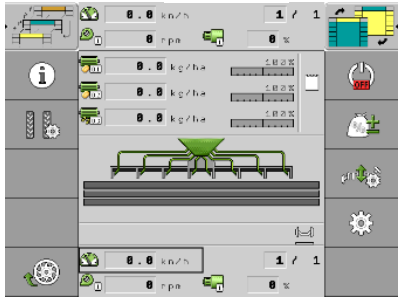


## 14.9.2 Sterowanie znacznikami

-  - Włączenie aplikacji
 

Touch



Basic


-  - Sterowanie hydrauliki.
-  - Sterowanie znacznikami.

Ikona funkcjonalna	Znaczenie
	Sterowanie tylko lewego znacznika.
	Dezaktywacja sterowania znaczników.
	Funkcja przeszkody – hydraulika steruje tylko znacznikiem śladów bez tylnej sekcji wysiewającej.
	Sterowanie oboma znacznikami jednocześnie.
	Sterowanie tylko prawym znacznikiem.
	Automatyczna zmiana znaczników, gdy sekcja siewna jest podniesiona.
	Ręczna zmiana znaczników w trybie automatycznym.

- Aby wybrać funkcję doprowadzić ciśnienie 




Znaczniki śladów są sterowane przez niebieski układ hydrauliczny jednocześnie z sekcją siewną.

### 14.9.3 Funkcja przeszkody

- Jeśli funkcja przeszkody jest aktywna, przez układ hydrauliczny można sterować tylko znacznik śladów, a sekcja wysiewająca znajduje się nadal w pozycji roboczej.

1.  - Sterowanie hydrauliki.

2.  - Sterowanie znacznikami.

3.  - Aktywacja przeszkody.

4. Na ekranie roboczym wyświetlana jest aktywna funkcja przeszkody.

5. Doprowadzić ciśnienie



6. Ominięcie przeszkody, a następnie doprowadzenie ciśnienia




7.  - Dezaktywacja przeszkody.

### 14.9.4 Funkcja bagno

- Funkcja bagno służy do podniesienia sekcji wysiewającej, bez wyłączenia wysiewu.

1. Maszyna musi znajdować się w pozycji roboczej.



2.  - Sterowanie hydrauliki.

3.  - Aktywacja funkcji bagno.

4. Na ekranie roboczym wyświetlana jest aktywna funkcja bagno.



5. Doprowadzić ciśnienie



6. Doprowadzić ciśnienie

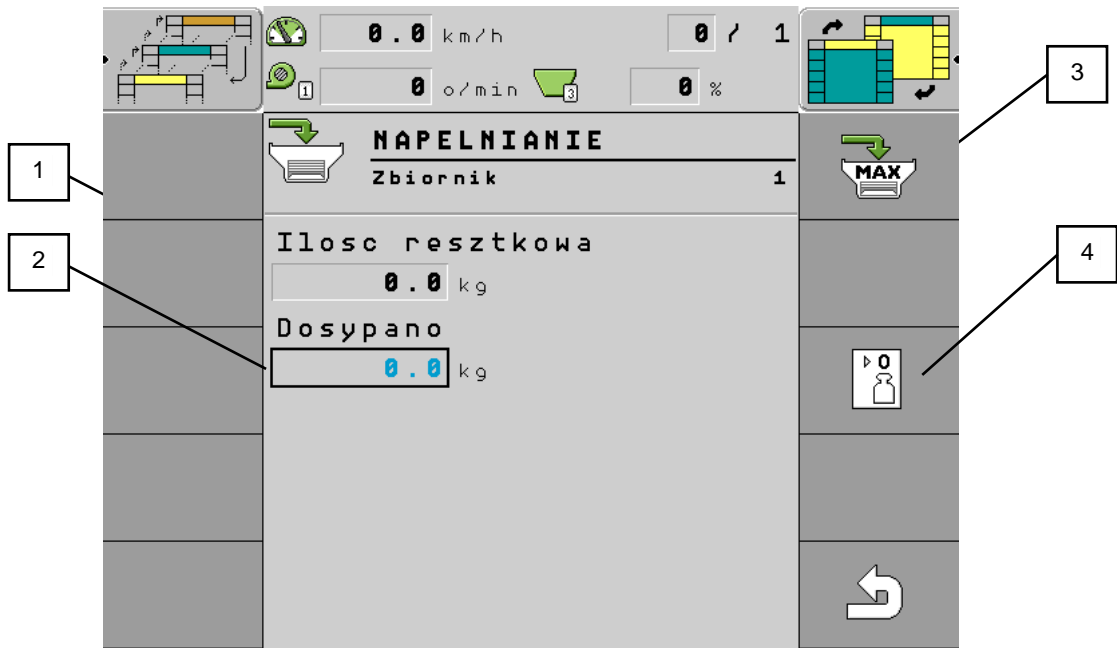
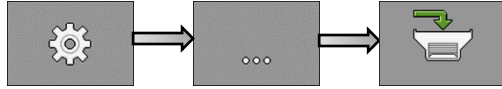


7.  - Dezaktywacja funkcji bagno.

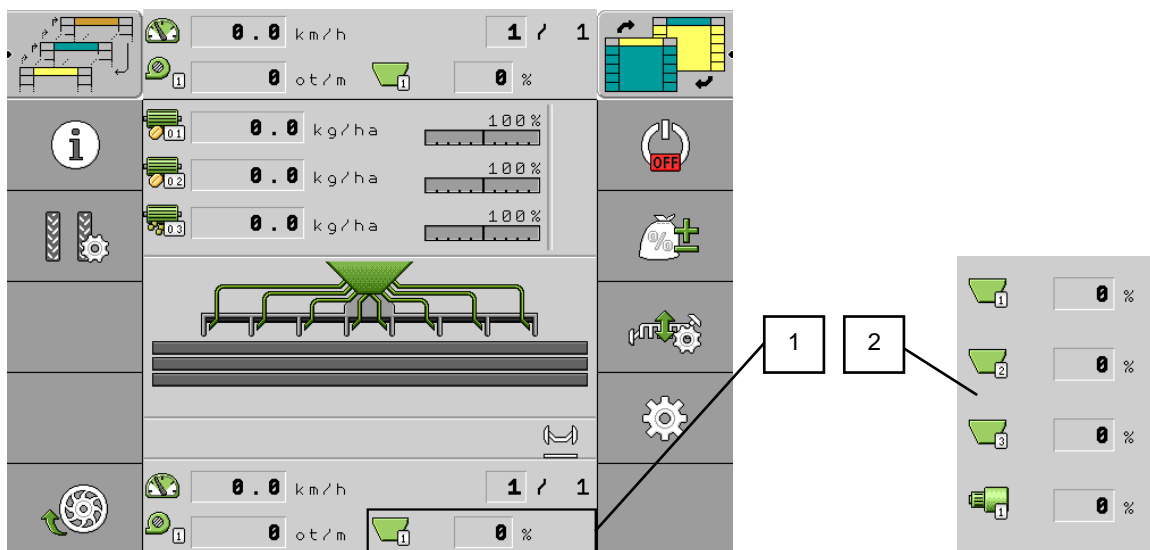


## 14.10 Zadanie napełnienia zasobnika

- System umożliwia obliczenie stanu zasobnika w czasie rzeczywistym na podstawie próby kalibracyjnej. Funkcja ta nie jest konieczna do prawidłowego działania maszyny.

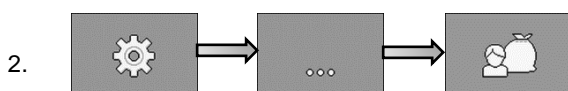
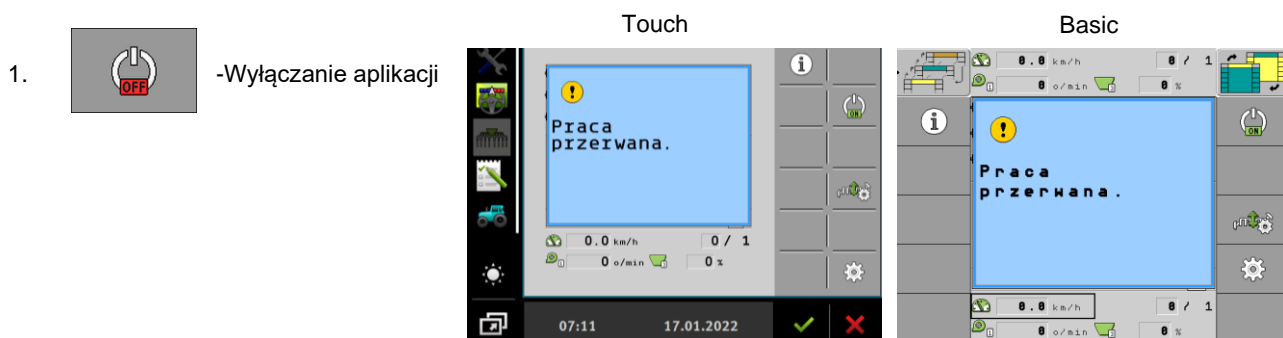


1	Aktualna pozostała ilość w koszu	3	Maksymalne napełnienie zasobnika
2	Tutaj zapisać ilość nasypaną do zasobnika	4	Zresetowanie stanu zasobnika



1	Wskaźnik stanu zasobnika 1 w% na podstawie testu wysiewnego	2	Otwarte menu wartości w czasie rzeczywistym (wybierz, które aktualnie chcesz wyświetlić)
---	---	---	--

## 14.11 Baza danych o produktach użytkownika



### Produkt

- Tutaj wybrać, który silnik ma zostać modyfikowany (silnik **1/2/3**, lub **Nasiona /Nawóz**) zgodnie z konfiguracją maszyny.

### Zmiana nazwy

- Tutaj można zmienić nazwę produktu.

### Typ produktu

- Wybrać rodzaj produktu ziarno / nawóz stały / nawóz płynny / niezdefiniowany dla silnika.

### Uwaga

- Tutaj można wpisać dowolną notatkę, na przykład ZAPRAWIONO.

### Dostosować

- Tutaj można ustawić wartość procentową, o jaką można ręcznie zmienić żadaną wartość dawki podczas pracy.

**Przykład:** 1x naciśnięcie o 10%, 2x naciśnięcie o 20%

### Przełożenie

- Jeśli za wałem odbioru mocy silnika znajduje się przekładnia, należy ją tutaj wprowadzić. Najpierw wprowadzana jest prędkość wału silnika, a następnie prędkość dozownika.

**Przykład:** 2 obr. silnika / 1 obr. dozownika

### Alarm – stan poziomu

**Niski/Pusty** – Tylko w przypadku użycia dwóch czujników jeden nad drugim dla jednego dozownika.

**Pusty** – W przypadku użycia jednego czujnika do dozownika.

**Dezaktywowany** – Aby wyłączyć czujnik dozownika.

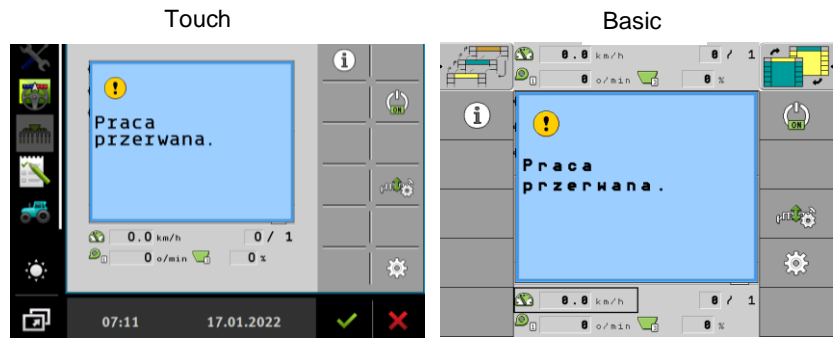
### Tolerancja odchylenia


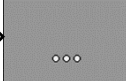
- Dla każdego silnika wprowadzić odchylenie od wymaganej dawki, powyżej której alarm powinien zostać włączony.
- W przypadku siewników punktowych odchylenia tolerancji dotyczą każdego rzędu.
- Lewa wartość odnosi się do odchylenia w górę, a wartość prawa do odchylenia w dół.

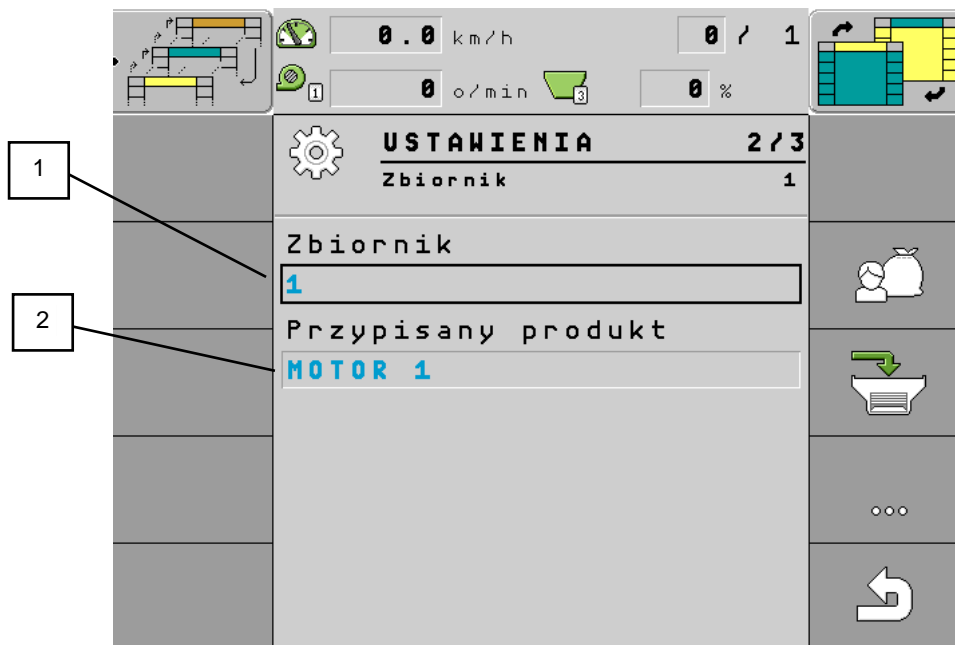


## 14.12 Przydzielanie silnika do danego kosza

1.  -Wyłączenie aplikacji



2.  → 





1	Ustawienie zasobnika 1 / silnik 1	2	Przypisany produkt z bazy produktów
---	-----------------------------------	---	-------------------------------------


## 14.13 Dozownik aktywacja / dezaktywacja

- Funkcja ta służy do wyłączenia silnika dozownika, który nie będzie używany podczas pracy (wysiew jednym dozownikiem, wyłączenie nawożenia).

1.  - Ustawienia

2. Wybrać **produkt** (dozownik), który chcesz dezaktywować, naciskając na jego nazwę (**SILNIK 1**). 

3.  - Dezaktywacja / Aktywacja



### USTAWIENIA

MOTOR 1

1/3

---

**Produkt**

MOTOR 1

**Wartosc zadana**

100.0

kg/ha

**Status**

Aktywny

**Prędkosc**

min. 1.5      max. 14.0

km/h

Status  
Dezaktywow.

4. W taki sposób jest wyświetlany dezaktywowany dozownik na pulpicie.



0.0


kg/ha

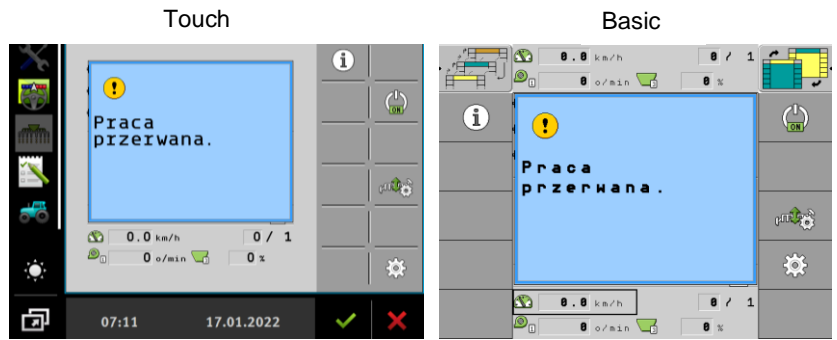
100%

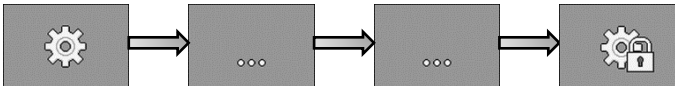


- Po wyłączeniu i ponownym włączeniu terminalu, dozownik jest zawsze wprowadzony do stanu pierwotnego (aktywowany).

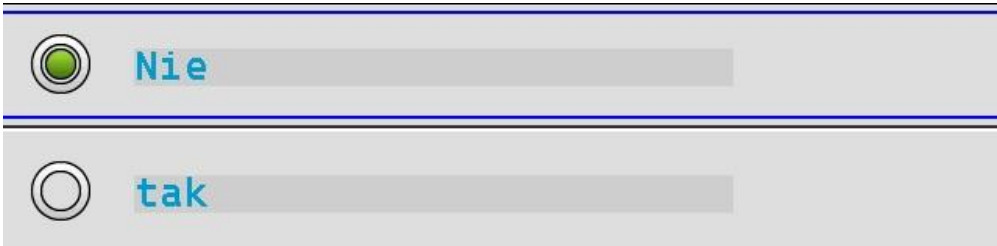
## 14.14 Detekcja przepływu nasion Dickey-John-dezaktywacja

1.  -Wyłączenie aplikacji



2. 

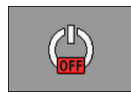
3. 

4. 

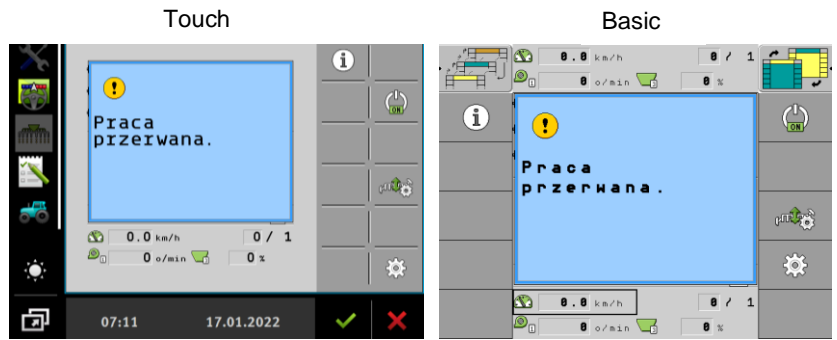
5. Detekcja przepływu nasion dezaktywowana.  
6. Do ponownego aktywowania czujników, wybierz TAK.



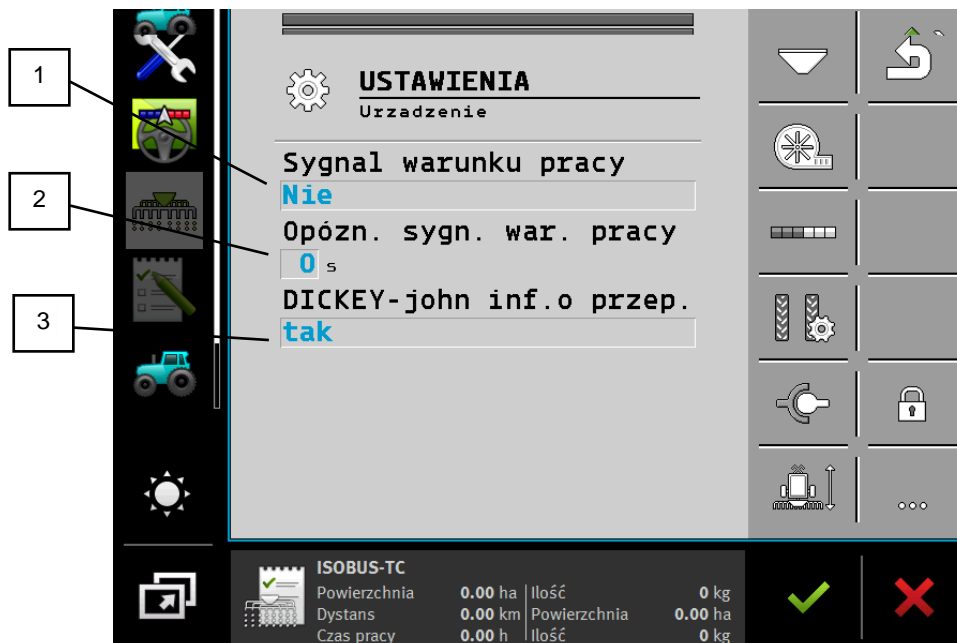
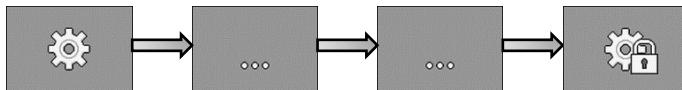
## 14.15 Ostrzeżenie akustyczne w przypadku przerwania wysiewu



-Wyłączanie aplikacji

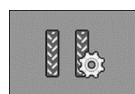


- System jest wyposażony w akustyczne ostrzeżenie, w przypadku gdy którykolwiek z warunków wysiewu nie zostanie spełniony.
- Warunki pracy są następujące: Aplikacja jest włączona  
Prędkość wentylatora wyższa niż 1000 obr./min,  
Informacje o prędkości z czujnika GPS,  
Aktywna pozycja robocza siewnika
- Jeśli któryś z tych warunków nie zostanie spełniony, maszyna nie będzie działała, a sygnalizacja akustyczna powiadomi operatora, że wysiew nie jest realizowany.



1	Aktywacja/dezaktywacja sygnalizacji
2	Opóźnienie aktywacji sygnalizacji
3	Ustawienia czujnika Dickey-john patrz str. 48

## 15 Ścieżki technologiczne



- Ustawienie ścieżek technologicznych.

Ikona funkcjonalna	Znaczenie
	Dodaje jazdę Np. do prawidłowego ustawienia ilości jazd po powrocie na pole. Funkcja ta jest dostępna tylko wtedy, gdy maszyna jest zatrzymana, a nie w pozycji roboczej.
	Odejmuje jazdę. Np. do prawidłowego ustawienia ilości jazd po powrocie na pole. Funkcja ta jest dostępna tylko wtedy, gdy maszyna jest zatrzymana, a nie w pozycji roboczej.
	Wyłączyć automatyczne dodawanie ścieżek. Jeśli liczenie ścieżek zostanie zatrzymane, maszyna będzie jeździć w sposób ciągły.
	Otwiera ekran ustawiania rytmu ścieżek technologicznych.

### 15.1 Ścieżki technologiczne ustawienie i wyłączenie

The screenshot shows the 'USTAWIENIA' screen with the following data tables:

Nr. R.	Dług.	Lewo	pravo
Wyl			
Indyw.	Dług.	Lewo	pravo
	0	0	0

Wyl	2	2L	2P	3	4	4L	4P	5	6	6L	6P	7
2	2	2	1	2	1							
3	3			2	2							
4	4	3	2	3	2							
4L	4	3	2	0	0							
4P	4	0	0	3	2							
5	5			3	3							
6	6	4	3	4	3							
6L	6	0	0	4	3							
6P	6	4	3	0	0							
7	7			4	4							

<b>c. r.</b>	Numer programu.
<b>Długość</b>	Okres, w którym cykl zaczyna się powtarzać.
<b>W prawo, w lewo</b>	Określa przejazd, w którym włączana jest ścieżka technologiczna z lewej lub prawej strony maszyny.

## 15.2 Kroki jakie należy wykonać w celu prawidłowego ustawienia rytmu ścieżek

Informacje niezbędne do obliczenia rytmu ścieżek technologicznych.

1. Szerokość siewnika
2. Szerokość opryskiwacza

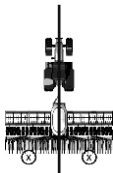
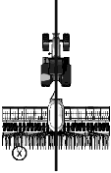
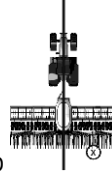
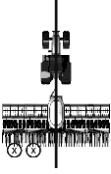
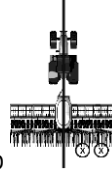
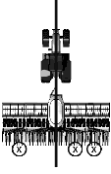
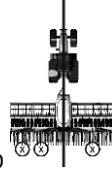
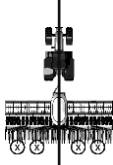
Wykonać obliczenia.

$$\text{Wynik obliczeń} = \frac{\text{Szerokość opryskiwacza}}{\text{Szerokość siewnika}}$$

**Możliwości tworzenia ścieżek technologicznych**

1. Wyniki parzyste – Parzyste rytmy ścieżek technologicznych (15.2.1)
2. Wyniki nieparzyste – Nieparzyste rytmy ścieżek technologicznych (15.2.2)
3. Wyniki dziesiętne – Specjalne rytmy ścieżek technologicznych (15.2.3)

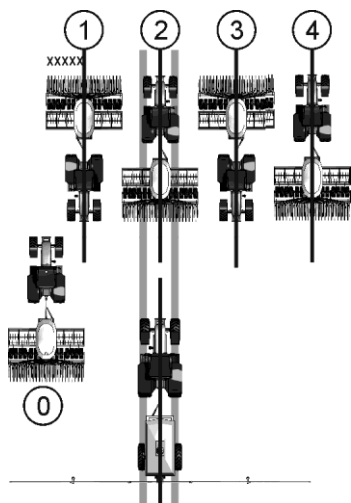
**Typy kłap na maszynie**

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>TYP A</b></li> <li>- Jedna kłapka z każdej strony maszyny.</li> </ul>
 lub 	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>TYP B</b></li> <li>- Jedna kłapka po jednej stronie maszyny.</li> </ul>
 lub 	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>TYP C</b></li> <li>- Dwie kłapki po jednej stronie maszyny.</li> </ul>
 lub 	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>TYP D</b></li> <li>- Jedna kłapka po jednej stronie maszyny i dwie kłapki po drugiej stronie maszyny.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>TYP E</b></li> <li>- Dwie kłapki po każdej stronie maszyny, każda strona maszyny tworzy kompletną ścieżkę technologiczną dla całego opryskiwacza (2 ścieżki).</li> </ul>

## 15.2.1 Parzyste rytmy ścieżek technologicznych

- Podczas jednego lub dwóch przejazdów możliwe jest utworzenie parzystej ścieżki.
- 1. Podczas jednego przejazdu po obu stronach maszyny powstają ścieżki technologiczne.
- 2. Podczas dwóch przejazdów powstają ścieżki technologiczne, klapka znajduje się tylko z jednej strony maszyny.
- 3. Podczas jednego przejazdu powstają ścieżki technologiczne, obie klapki znajdują się po jednej stronie maszyny.

**Przykład: Tworzenie ścieżki technologicznej po obu stronach maszyny jednocześnie.**



- Przykład pokazuje rytm 4 s
- Ścieżki technologiczne tworzone są w dwóch przejazdach (opryskiwacz 12 m, siewniki 3 m)
- Przejazd 0 należy wykonać osobno
- Licznik przejazdów musi być dezaktywowany dla jazdy 0.

**Tworzenie ścieżki technologicznej w jednym przejeździe TYP A**

Możliwe pozycje kłapek	Wynik wyliczeń	N. r.	Końcowy rytm	Lewe klapki		Prawe klapki	
	2	2s	2		1		1
	4	4s	4		2		2
	6	6s	6		3		3
	8	8s	8		4		4
	10	10s	10		5		5
	12	12s	12		6		6
	14	999	14		7		7

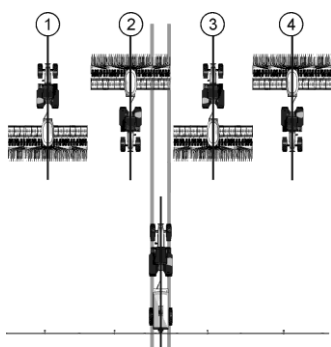
**Rozpoczęcie wysiewu od lewej strony pola TYP B**

Możliwe pozycje kłapek	Wynik wyliczeń	N. r.	Końcowy rytm	Lewe kłapki		Prawe kłapki	
	2	2L	2			2	1
	4	4L	4	3	2		
	6	6L	6			4	3
	8	8L	8	5	4		
	10	10L	10			6	5
	12	12L	12	7	6		
	14	14L	14			8	7

**Rozpoczęcie wysiewu od prawej strony pola TYP B**

Możliwe pozycje kłapek	Wynik wyliczeń	N. r.	Końcowy rytm	Lewe kłapki		Prawe kłapki	
	2	2P	2	2	1		
	4	4P	4			3	2
	6	6P	6	4	3		
	8	8P	8			5	4
	10	10P	10	6	5		
	12	12P	12			7	6
	14	14P	14	8	7		

**Przykład: Tworzenie ścieżki technologicznej po jednej stronie maszyny, na której znajdują się obie klapki.**



- Przykład pokazuje indywidualny rytm
- Ścieżki technologiczne tworzone są w dwóch przejazdach
- (opryskiwacz 24 m, siewniki 6 m)

**Rozpoczęcie wysiewu z lewej strony pola, rytm indywidualny TYP C/E**

Możliwe pozycje kłapek	Wynik wyliczeń	N. r.	Końcowy rytm	Lewe klapki		Prawe klapki	
	2	999	2				1
	4	999	4		2		
	6	999	6				3

**Rozpoczęcie wysiewu z prawej strony pola, rytm indywidualny TYP C/E**

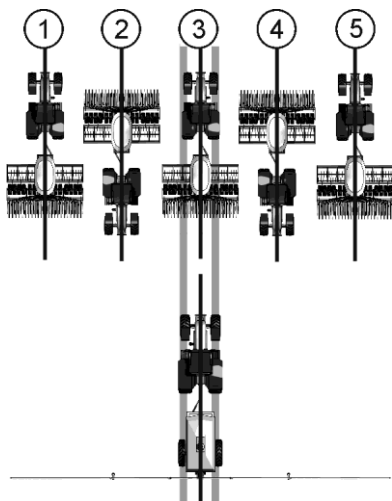
Możliwe pozycje kłapek	Wynik wyliczeń	N. r.	Końcowy rytm	Lewe klapki		Prawe klapki	
	2	999	2		1		
	4	999	4				2
	6	999	6		3		



## 15.2.2 Nieparzyste rytmy ścieżek technologicznych

- Nieparzyste rytmy ścieżek technologicznych są zawsze tworzone w jednym przejeździe. Nieparzyste ścieżki technologiczne można tworzyć tylko wtedy, gdy klapki znajdują się po obu stronach maszyny.

Przykład: Tworzenie ścieżki technologicznej w jednym przejeździe.



- Przykład pokazujący rytm numer 5.
- W trzecim przejeździe powstają ścieżki technologiczne (opryskiwacz 15 m, siewniki 3 m)

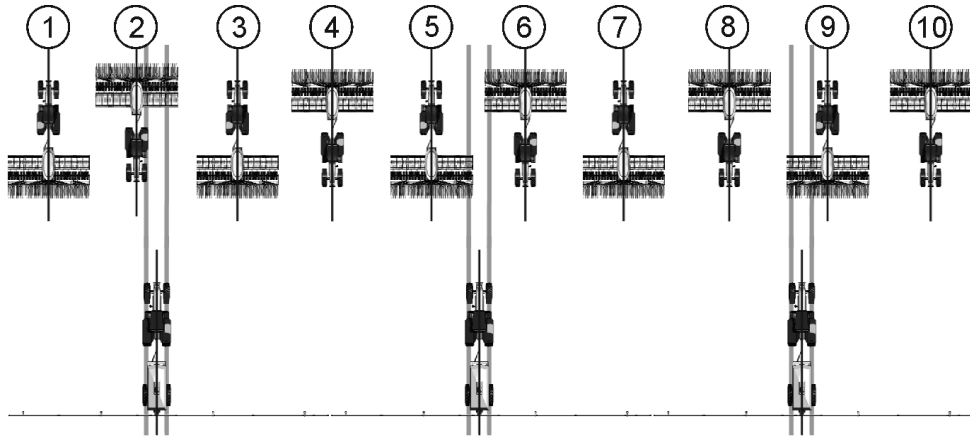
Tworzenie ścieżki technologicznej w jednym przejeździe TYP A

Możliwe pozycje kłapek	Wynik wyliczeń	N. r.	Końcowy rytm	Lewe klapki		Prawe klapki	
	3	3	3		2		2
	5	5	5		3		3
	7	7	7		4		4
	9	9	9		5		5
	11	11	11		6		6

### 15.2.3 Specjalne rytmy ścieżek technologicznych

- Specjalne rytmy powstają zawsze podczas czterech jazd, można je tworzyć tylko wtedy, gdy klapki ścieżek technologicznych znajdują się po obu stronach maszyny.
- Jedna klapka ścieżek technologicznych znajduje się po jednej stronie, a dwie po drugiej stronie maszyny.

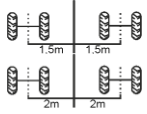
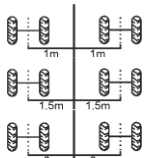



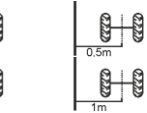
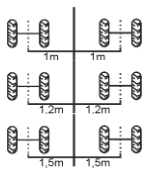

Przykład: Tworzenie ścieżki technologicznej specjalnym rytmem.



- Przykład pokazujący rytm numer 20.
- Ścieżki technologiczne powstają podczas przejazdów 2, 5, 6 i 9 (opryskiwacz 20 m, siewniki 6 m)

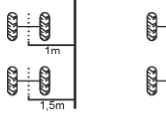
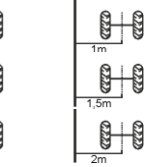
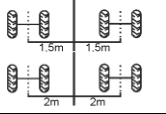
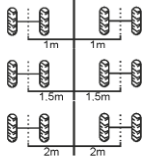
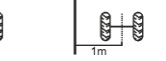

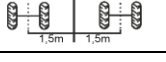
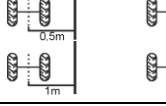
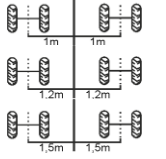

Rozpoczęcie wysiewu z lewej strony pola TYP C/D/E

Możliwe pozycje kłapek	Wynik wycień	N. r.	Końcowy rytm	Lewe klapki		Prawe klapki	
	1.33	999	4	3	2	1	4
	1.5	22	6	4	3	6	1
	2.5	16	10	7	4	9	2
	2.67	62L	8	5	4	7	2
	3.33	20	10	9	2	6	5

Możliwe pozycje kłapek	Wynik wycień	N. r.	Końcowy rytm	Lewe kłapki		Prawe kłapki	
	3.5	28	14	13	2	9	6
	4.5	18	18	16	3	12	7
	4.67	63L	14	3	12	7	8
	5.33	24	16	9	8	14	3
	5.5	65L	22	14	9	3	20
	6.67	64L	20	10	11	4	17
	7.5	30	30	27	4	19	12
	9.33	999	28	14	15	5	24

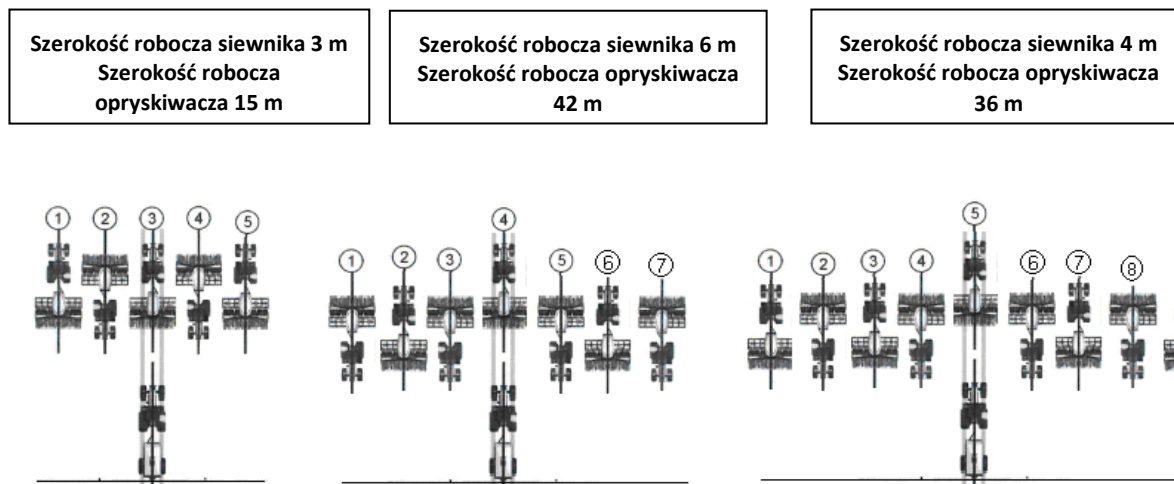
#### Rozpoczęcie wysiewu z prawej strony pola TYP C/D/E

Możliwe pozycje kłapek	Wynik wycień	N. r.	Końcowy rytm	Lewe kłapki		Prawe kłapki	
	1.33	999	4	1	4	3	2
	1.5	23	6	6	1	4	3
	2.5	15	10	9	2	7	4

Możliwe pozycje kłapek	Wynik wyliczeń	N. r.	Końcowy rytm	Lewe kłapki		Prawe kłapki	
	2.67	62R	8	7	2	5	4
	3.33	21	10	6	5	9	2
	3.5	29	14	9	6	13	2
	4.5	19	18	12	7	16	3
	4.67	63R	14	7	8	3	12
	5.33	25	16	14	3	9	8
	5.5	65R	22	3	20	14	9
	6.67	64R	20	4	17	10	11
	7.5	31	30	19	12	27	4
	9.33	999	28	5	24	14	15

### 15.3 Najczęściej przez nas używane ustawienia ścieżek technologicznych

Konkretne ustawienia ścieżek technologicznych wprowadza się na samym ekranie ustawień ścieżek technologicznych. Dla lepszej orientacji i zrozumienia ustawień ścieżek technologicznych podajemy zarówno opracowanie graficzne, jak i w formie tabeli. Z prezentacji graficznej i z tabeli wynika system ustalania rytmu ścieżek technologicznych.

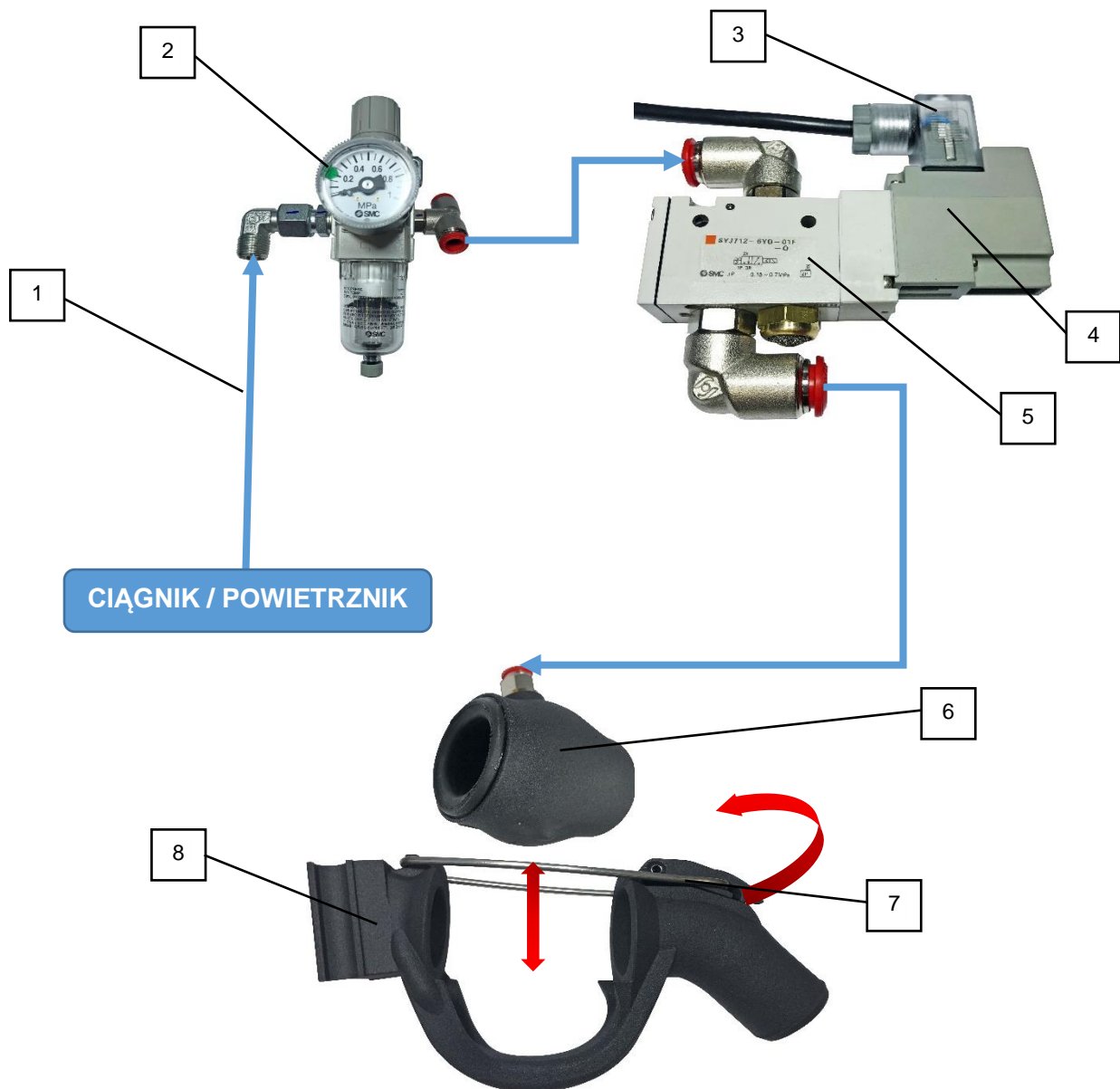


Szerokość robocza maszyny (m)	Szerokość robocza opryskiwacz (m)	Program Nr.	Liczba przejazdów na szerokość maszyny (długość)	W lewo	W prawo
3	15	5	5	3	3
3	21	7	7	4	4
3	27	9	9	5	5
4	20	5	5	3	3
4	28	7	7	4	4
4	36	9	9	5	5
6	18	3	3	2	2
6	30	5	5	3	3
6	42	7	7	4	4
8	24	3	3	2	2
8	40	5	5	3	3

## 15.4 Kłapki ścieżek technologicznych



- Kłapki ścieżek technologicznych są zamykane za pomocą sprężonego powietrza. Niezbędne jest podłączenie czerwonego przewodu powietrza do przyłącza sprężonego powietrza z ciągnika.
- W przypadku kłapek ważne jest, aby w całym systemie nie uchodziło żadne ciśnienie.
- Zawór redukcyjny ciśnienia musi być ustawiony na 0,2 MPa.
- Sprawdzać zbiornik ociekowy zaworu.
- Czerwona lampka sygnalizacyjna na tablicy rozdzielczej musi być zawsze włączona, gdy kłapa pracuje.



1	Zasilanie sprężonym powietrzem z ciągnika	5	Dystrybutor powietrza
2	Zawór redukcyjny powietrza	6	Kłapka powietrza
3	Złącze z czerwonym sygnałem	7	Dźwignia blokująca kłapę
4	Elektromagnes tablicy rozdzielczej	8	Korpus kłapki powietrza



## 15.5 Zawór redukcyjny powietrza ścieżek technologicznych

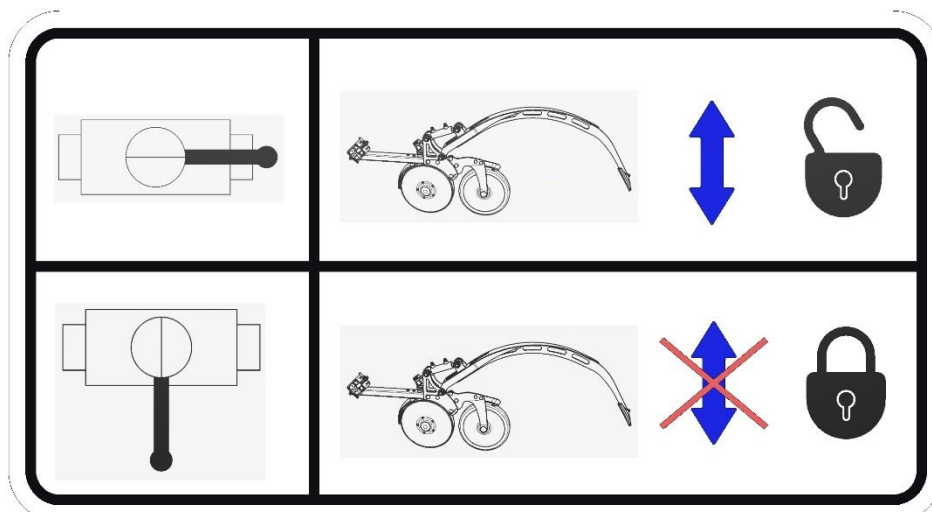
- Zawór redukcyjny ciśnienia powietrza znajduje się na uchwycie głowicy siewnej.
1. Wysunąć (do góry) segment regulacji zaworu.
  2. Dokręcić, aby zwiększyć ciśnienie.
  3. Aby zmniejszyć ciśnienie, poluzować.
  4. Po ustawieniu wymaganego ciśnienia **0,2 MPa** włożyć segment nastawczy (w dół).



**CIŚNIENIE NALEŻY ZAWSZE USTAWIĆ NA 0,2 MPa.**

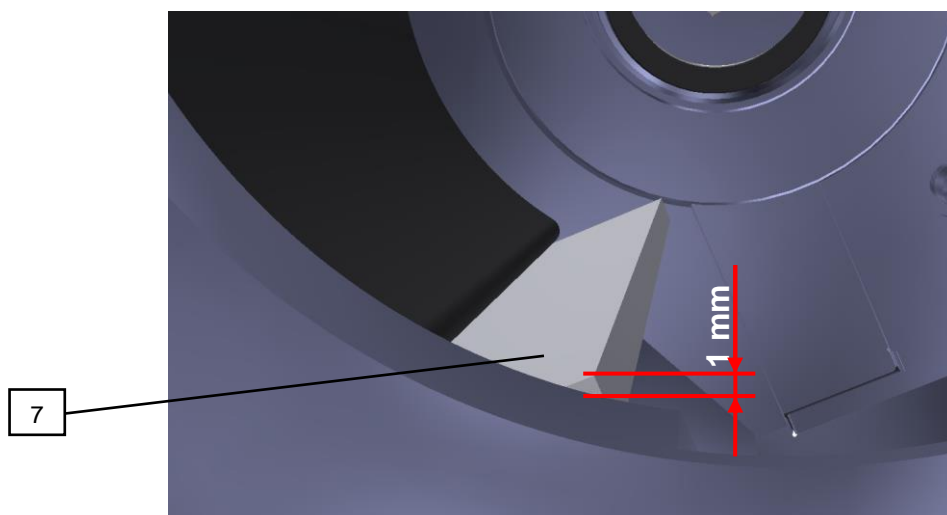
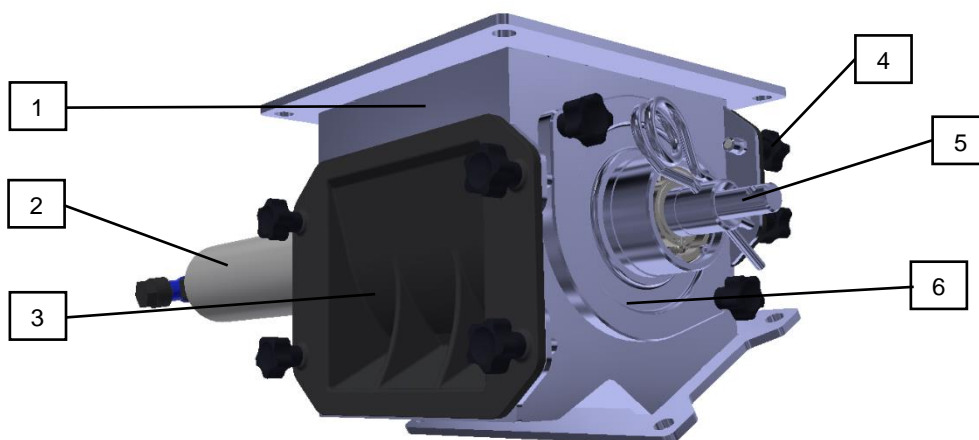
## 15.6 Znaczniki przedwschodowe

- Znaczniki ścieżek technologicznych są sterowane automatycznie razem z kłapkami ścieżek technologicznych.
- Znaczniki ścieżek technologicznych można dezaktywować za pomocą zaworu kulowego na tylnym uchwycie tarcz.



## 16 Dozownik Farmet

- Dozownik z systemem wymiany wałków.



1	Korpus dozownika Farmet	5	Wał dozownika
2	Silnik napędowy	6	Pokrywa boczna z wałkami
3	Przód dozownika z dolnym zgarniaczem	7	Dolny zgarniacz wałków
4	Przód dozownika z górnym zgarniaczem		



Obydwa zgarniacze wałeczków dozownika należy sprawdzać codziennie przed pracą. Wszelkie oznaki odkształcenia i straty materiału zgarniacza mogą prowadzić do niedokładności wymaganej dawki. Zgarniacz można obracać i używać z drugiej strony. W przypadku uszkodzenia po obu stronach zaleca się zakup nowej części. **Zgarniacz musi wystawać 1-2 mm poza krawędź okrągłego otworu w dozowniku.**



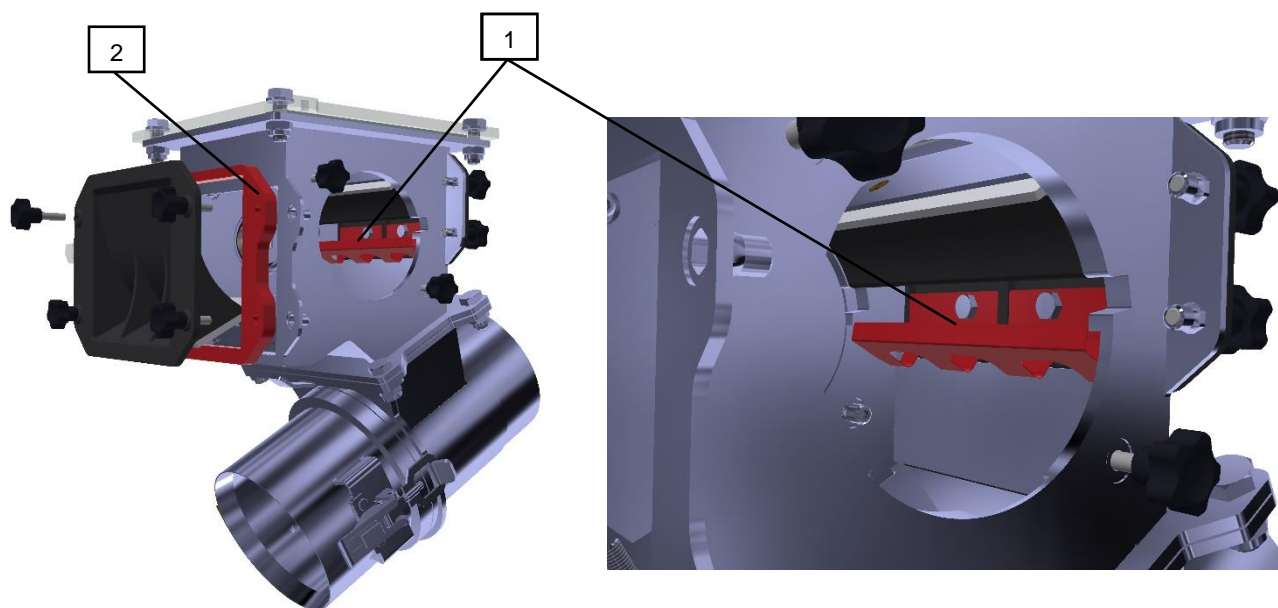
Przed każdym użyciem maszyny należy sprawdzić czystość wałków i dozownika. Wałek musi się swobodnie obracać w dozowniku. Jeśli dozownik się zablokuje, istnieje ryzyko zerwania bezpiecznika silnika dozownika.

## 16.1 Test działania dozownika

1. Po zamontowaniu nowego wałka należy sprawdzić jego działanie, centrowanie i płynną pracę.
2. Aby uruchomić wałek należy skorzystać z funkcji napełniania dozownika lub testu wysiewu.
3. Silnik napędowy musi pracować równomiernie „płynnie”.
4. Sprawdzić centrowanie sprzęgła. Przy nierównomiernej pracy dozowanie jest niedokładne, jak również silnik może się przeciążyć.
5. Miejsce, w którym wałek zawadza, należy naprawić, należy go przeszlifować lub ponownie wytoczyć.
6. Poluzować śruby na osłonach bocznych silnika napędowego i łożysk wałeczkowych i wyrównać osłony boczne, aby uniknąć naprężenia.
7. Jeśli wał napędowy jest wygięty, należy go wyrównać lub wymienić.
8. Jeżeli ciała obce utknęły między wałeczkami a obudową dozownika, należy je usunąć.
9. Jeśli w wałku między tarczami dozującymi a rolką dystansową jest kurz lub zaprawa, należy zdemonstrować i wyczyścić wałeczek.

## 16.2 Większe ziarno

- Do wysiewu większych nasion (kukurydza, fasola, groch, itp.) należy wyregulować dozownik.
- Deflektor (1) zapobiega zaklinowaniu się dużych nasion między pokrywą dozownika a wałkiem. Niezamontowanie deflektora może spowodować uszkodzenie wałka, dozownika lub silnika.
- W przypadku bardzo dużych ziaren można zamontować adapter (2) do dużych nasion. Ułatwia to dostanie się dużych ziaren do dozownika i zapobiega jego uszkodzeniu.
- W razie potrzeby należy dodać do nasion talk lub proszek grafitowy. Niektóre rodzaje dużych nasion nie rozsiewają się dobrze i mogą nie wypełniać całkowicie otworów wałka.



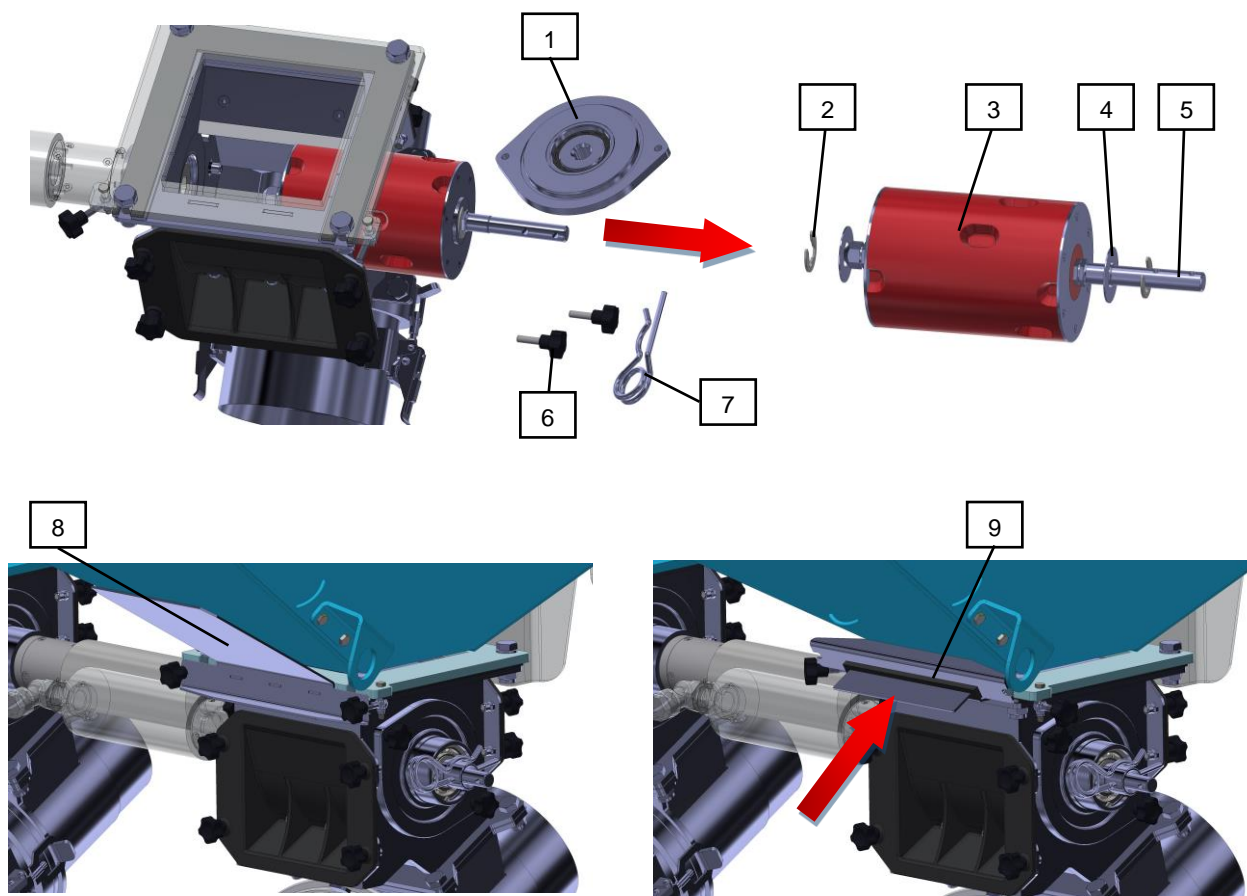
1	Deflektor do dużych nasion	2	Adapter do dużych nasion
---	----------------------------	---	--------------------------



- W przypadku stosowania adaptera do dużych nasion konieczne jest zastosowanie dłuższych śrub mocujących L = 30 mm (akcesoria ramy adaptera).
- **Zestaw deflektora z adapterem do dużych nasion jest częścią wyposażenia maszyny.**

## 16.3 Wymiana wałka

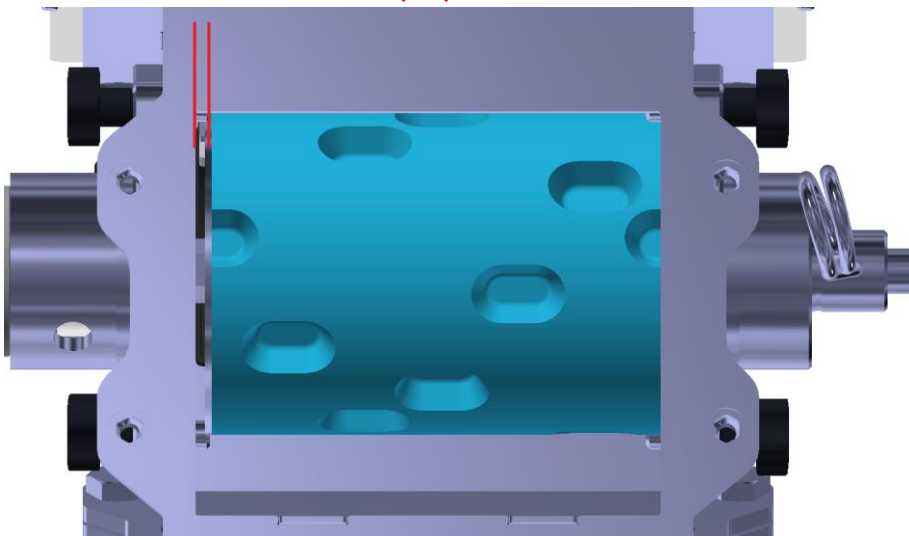
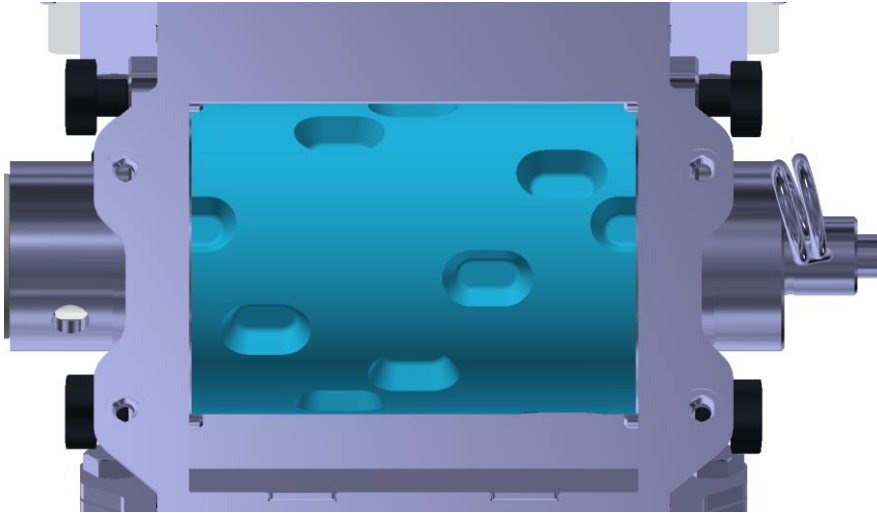
- Po wybraniu wałka zgodnie z tabelą, należy go zamontować w dozowniku.
  1. Przy pełnym koszu nasunąć zasuwę nad dozownik (9).
  2. Odkręcić śruby (6) na bocznej pokrywie wałka dozującego (1).
  3. Wyjąć wałek (3) z wałem napędowym (5) i osłoną boczną (1).
  4. Wyjąć zawleczkę (7).
  5. Zdemontować pierścień zabezpieczający (2) i podkładki zakrywające (4)
  6. Wyciągnąć wał (5) wałka i zamontować go w nowym wałku. Zachowaj rozmieszczenie podkładek (4) po obu stronach wałka!
  7. Zabezpieczyć wałek (3) pierścieniami zabezpieczającymi (2)
  8. Wsunąć wałek (3) do dozownika.
  9. Założyć pokrywę boczną (1) i dokręć śruby (6).
  10. Zabezpieczyć zawleczką (7) (pierwszy otwór na wale).
  11. Wyciągnąć suwak (8) i zabezpieczyć go, aby uszczelnić dozownik.
- Po każdej wymianie wałka należy sprawdzić ustawienie zgarniaczy i wyśrodkowane działanie wałka.



1	Osłona boczna wałka dozującego	6	Śruby
2	Pierścień zabezpieczający	7	Zawleczka
3	Wałek dozujący	8	Zasuwa zamykająca w pozycji otwartej
4	Podkładka zakrywająca	9	Zamykanie zasuw w pozycji zamkniętej
5	Wał wałka dozującego		



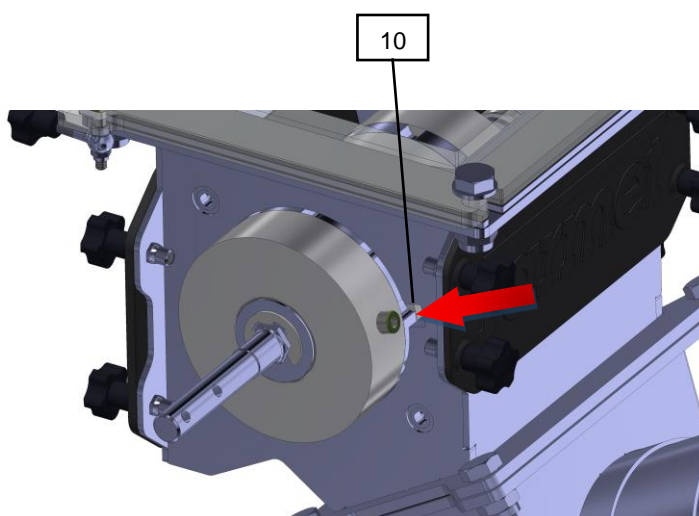
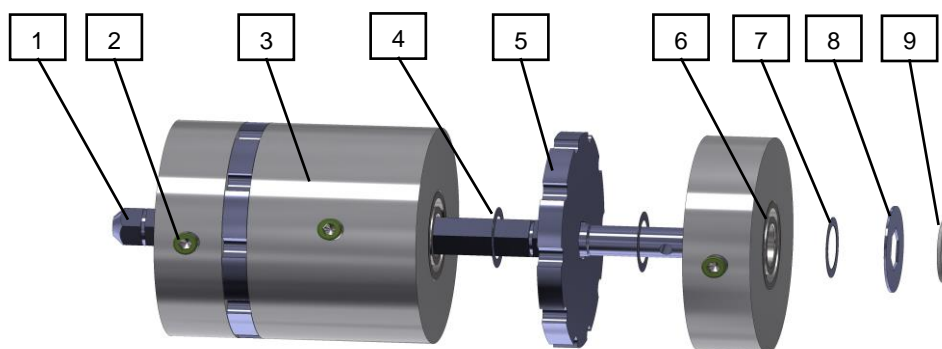
**Podkładki zakrywające** (4) muszą być tak ustawione, aby po montażu wałek znajdował się pośrodku ramy dozownika, patrz zdjęcie poniżej.





## 16.4 Wałki na drobne nasiona

- Wałki na drobne nasiona składają się z tarcz dozujących, rolek dystansowych i wału napędowego.
- Wałki można montować z jedną lub dwiema tarczami dozującymi.
- Dzięki dwóm tarczom dozującym na wałku wydajność jest podwojona.
- Tarcza dozująca jest dostępna z objętością dozowania 3,5 cm<sup>3</sup>, 9 cm<sup>3</sup>.
- Podczas wysiewu obracają się tylko tarcze dozujące w wałku. Rolki dystansowe mają zablokowane ograniczniki na obudowie.
- Podczas montażu i demontażu wałków śruby (2) muszą wejść we wgłębienia (10) w korpusie dozownika.



1	Wał wałka	6	Łożysko wałka
2	Śruba antyobrotowa (śruba blokująca)	7	Podkładka dystansowa 0,2 mm
3	Podkładka rozporowa z blokadą	8	Podkładka zakrywająca 1 mm
4	Podkładka dystansowa 0,1 mm	9	Pierścień ustalający
5	Tarcza dozująca	10	Otwór na śrubę blokującą (wgłębienie dozownika)

# 17 Próba wysiewu

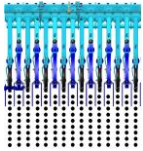
## 17.1 Rodzaj węży



- Przed próbą wysiewu konieczne jest poznanie rodzaju węży. \* Patrz konfiguracja maszyny strona 3.

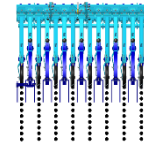
### Rodzaj węży EC

125/150mm

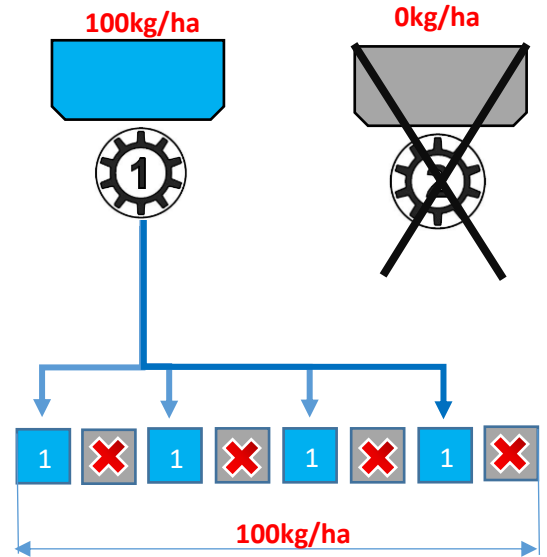
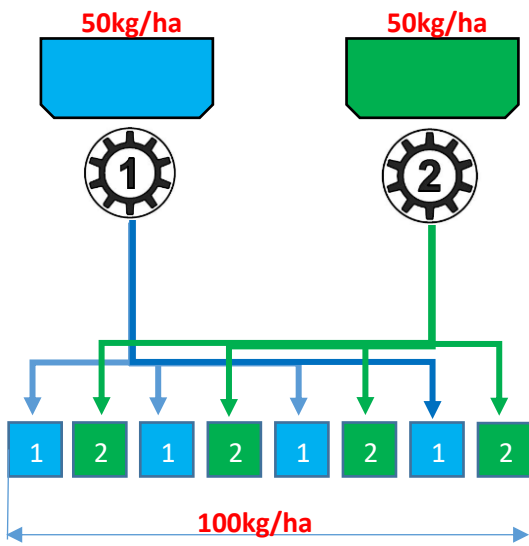


100kg/ha

250/300mm

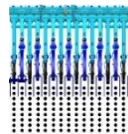


100kg/ha

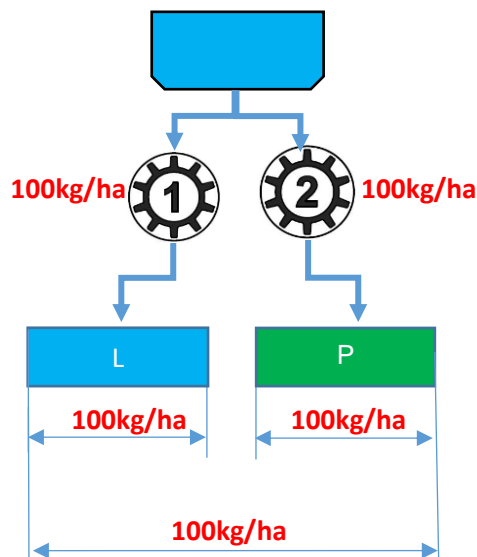


### Rodzaj węży HM

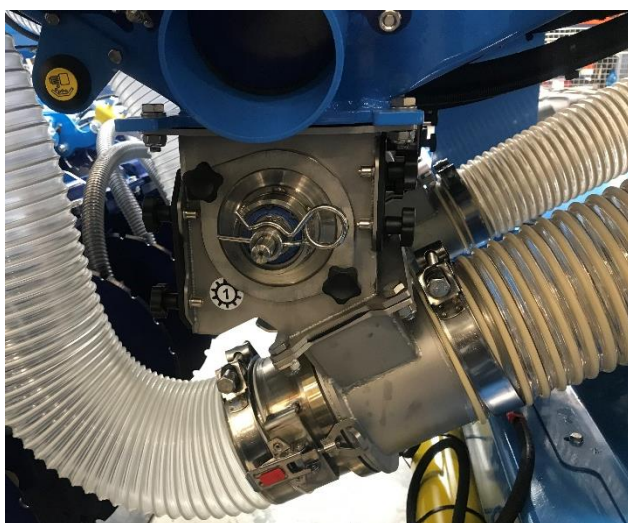
125/150mm




100kg/ha



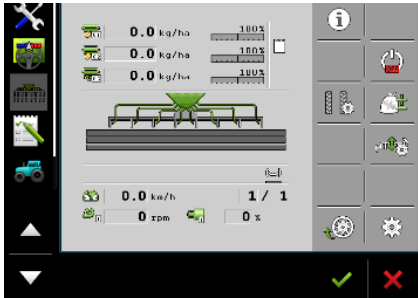
## 17.2 Próba wysiewu










1. Aby wykonać próbę wysiewu wymagane są zaprojektowane do tego akcesoria.
  - Waga
  - Wiadro
  - Tabelka wysiewna
2. Na podstawie tabeli wysiewu wybrać właściwy wałek do dozownika wałkowego – strona 63.
3. Należy sprawdzić czystość dozownika, wałka i stan zgarniacza.
  - **Zgarniacz musi przylegać do wałka – strona 56.**

4.  - Włączenie aplikacji
 

Touch



Basic


5.  - Ustawienie.
6. Wybrać **Produkt**, dla którego ma być wykonana kalibracja.
  - Rodzaj węży EC ustawić **SILNIK 1 / 2 / 3**.
  - Rodzaj węży HM ustawić **NASIONA / NAWÓZ** 
7.  - Kalibracja.
8. Wybrać **DOZOWNIK** do kalibracji **1 / 2**. 
9. **Tryb – metoda testu siewu**
  - **Ręczny** (przez czas trzymania przycisku kalibracyjnego wałek się obraca). 
  - **Powierzchnia**
  - **Czas** (zaprogramowany czas obrotu wałka)
  - **Obroty**
10. **Prędkość robocza - oczekiwana prędkość podczas pracy.**  
 Przykład: **10 km/h** 



11. Wartość wymagana – dawka wysiewu

Przykład:

Jeden dozownik: Całkowite zapotrzebowanie na dozownik 200 kg/ha, ustawić 200 kg/ha.

Instalacja EC: Wymaganie 200 kg/ha, ustawić na każdym dozownik 100 kg/ha.

Instalacja HM: Wymaganie 200 kg/ha, ustawić na każdym dozownik 200 kg/ha.

12. Współczynnik kalibracji – z tabeli współczynników kalibracji – strona 64.

Przykład: 150 g/obr.

- Współczynnik kalibracji – liczba gramów na jeden obrót wałka.

- Współczynnik kalibracji z tabeli ma jedynie charakter informacyjny. Po próbie wysiewu współczynnik kalibracji jest automatycznie przeliczany.

13. Zawiesić wiadro kalibracyjne.

14. Otworzyć suwak.

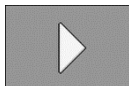


15. - Napełnić wałek.

16. Zwrócić uwagę na wybrane jednostki na wadze.

17. Opróżnić wiadro, zawiesić je na wadze i użyć funkcji TARA (wyzerować).

18. Zawiesić wiadro kalibracyjne na dozowniku.



19. - Aktywować przycisk kalibracji.

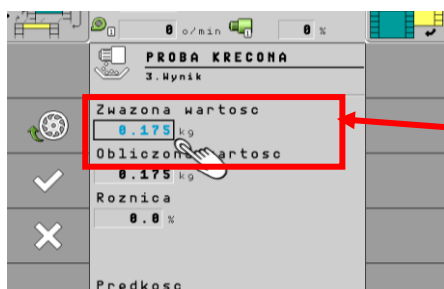
20. Przytrzymać przycisk kalibracji. Aby kalibracja była dokładna, w wiadrze musi znajdować się większa ilość nasion.

Przykład: Pszenica 4 kg, Rzepak 0,5 kg

21. Po zwolnieniu przycisku kalibracji zważyć ilość netto nasion w wiadrze kalibracyjnym.



22. Wprowadzić zważoną masę do terminala. Do zapisu używane jest okno o nazwie **Wartość uzyskana**.




Przepisać wartość











23. Sprawdzić, czy minimalna i maksymalna **prędkość** są odpowiednie.
- Jeśli **NIE SPEŁNIA WYMAGAŃ**, wymienić wałek i powtórz test.
  - Prędkość minimalna jest za duża = wybrać mniejszy wałek (**idealna prędkość to od 1,5 km/h**).
  - Maksymalna prędkość jest za niska = wybierz większy wałek.
  - **Odchylenie** – Dla dozownika wałkowego nie powinno być większe niż 1%, dla dozownika ślimakowego 5%.

- Jeżeli odchyłka jest zbyt duża, potwierdzić kalibrację i  powtórzyć ją od punktu 17.

24. Jeśli zakres prędkości i odchylenie są w porządku, potwierdzić  kalibrację.

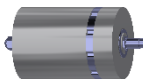
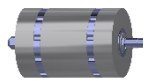






25. Powtórzyć tę samą procedurę kalibracji dla pozostałych dozowników. **Zakres prędkości roboczych silników elektrycznych wynosi 15-100% (wartość ta jest na ekranie roboczym).**

### 17.3 Tabele wysiewu dla dozownika Farmet

Wálki	Szerokość robocza maszyny		3m		4m		6m		8m		9m		Uprawiana roślina
	Ilość dozowników		1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	
V3,5 	5-15 km/h	kg/ha min	0,9	1,8	0,7	1,4	0,5	0,9	0,3	0,7	0,3	0,6	Rzepak, gorczyca, trawa itp.
		kg/ha max	3,6	7,2	2,7	5,4	1,8	3,6	1,4	2,7	1,2	2,4	
V7 	5-15 km/h	kg/ha min	1,8	3,6	1,4	2,7	0,9	1,8	0,7	1,4	0,6	1,2	Rzepak, gorczyca, trawa itp.
		kg/ha max	7,2	14,4	5,4	10,8	3,6	7,2	2,7	5,4	2,4	4,8	
V18 	5-15 km/h	kg/ha min	5,5	11	4	8	3	5,5	2	4	1,8	3,5	Gorczyca, trawa
		kg/ha max	22	43	14,5	32	11	21,5	8	16	7	14,5	
V20 	5-15 km/h	kg/ha min	6	12	4,5	9	3	6	2,3	4,5	2	4	Kukurydza
		kg/ha max	24	48	18	36	12	24	9	18	8	16	
V40 	5-15 km/h	kg/ha min	13	26	10	20	7	13	5	10	4	9	Zboża, kukurydza, orkisz bez łusek
		kg/ha max	50	100	38	75	25	50	19	38	17	33	
V100 	5-15 km/h	kg/ha min	30	60	23	45	15	30	11	23	10	20	Zboża, kukurydza, orkisz bez łusek
		kg/ha max	120	240	90	180	60	120	45	90	40	80	
V250 	5-15 km/h	kg/ha min	75	150	56	113	38	75	28	56	25	50	Zboża, orkisz z łuskami, słonecznik
		kg/ha max	300	600	225	450	150	300	113	225	100	200	
V500 	5-15 km/h	kg/ha min	150	300	113	225	75	150	56	113	50	100	Zboża, kukurydza, groch, bób, soja, orkisz z łuskami, słonecznik, nawozy stałe
		kg/ha max	600	1200	450	900	300	600	225	450	200	400	



**TABELA WSPÓŁCZYNNIKÓW KALIBRACJI WAŁKÓW DOZOWNIKA FARMET**

RÓŻNORODNOŚĆ		PSZENICA	GROSZEK	JĘCZMIEN	OWIES	GROSZEK	KUKURYDZA	GORCZYCA	RZEPAK	MAK	LUCERNA	TRAWY	FACELIA
Wałki	Cm <sup>3</sup> /ot	g/cm <sup>3</sup>											
		0,77	0,74	0,68	0,5	0,81	0,79	0,6	0,65	0,4	0,8	0,36	0,22
V3,5	 3,5							2	2	1	3	1	1
V7	 7							4	5	3	6	3	2
V18	 18							10				8	5
V20	 20						16						
V40	 40	31	30	27	20	32	32						
V100	 100	77	74	68	50	81	79						
V250	 250	193	185	170	125	203	198						
V500	 500	385	370	340	250	405	500						



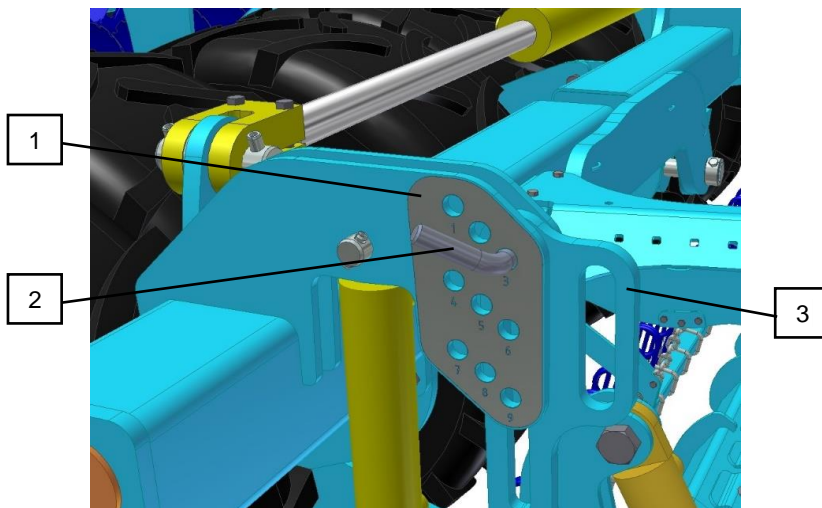
**Uwaga: Współczynniki kalibracji w tej tabeli mają jedynie charakter orientacyjny. Po próbie kalibracyjnej współczynnik kalibracji jest przeliczany automatycznie.**

## 18 Ustawienie sekcji wysiewu

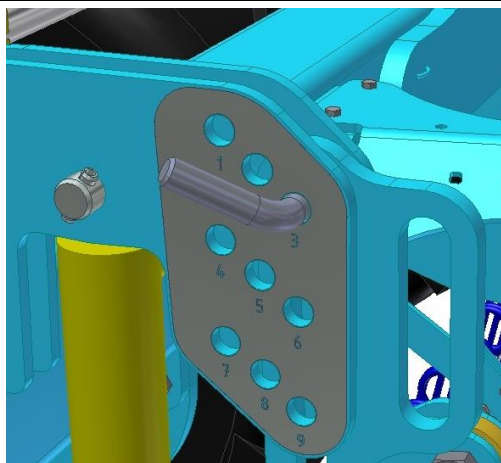
- Aby uzyskać optymalne rozmieszczenie nasion, należy przestrzegać następujących parametrów:
  1. Wymagana głębokość wysiewu
  2. Wartość docisku

### 18.1 Ustawienie głębokości wysiewu

- Ustawienia głębokości siewu dokonuje się za pomocą czopu (2), którego położenie zmienia się w otworach (1).
- Każdy otwór odpowiada określonej głębokości siewu. Dotyczy to tylko przypadku, gdy maszyna jest wypoziomowana.



1	Wyprofilowana część ze skalą od 1 do 9
2	Czop ustawienia głębokości siewu
3	Dźwignia wyprofilowanej części



1	Głębokość siewu 1 cm	5	Głębokość siewu 5 cm
2	Głębokość siewu 2 cm	6	Głębokość siewu 6 cm
3	Głębokość siewu 3 cm	7	Głębokość siewu 7 cm
4	Głębokość siewu 4 cm	8	Głębokość siewu 8 cm
9	Głębokość siewu 9 cm		



Podane w tabeli wartości mają charakter orientacyjny, mogą się różnić w zależności od warunków glebowych.

### 18.1.1 Zalecana głębokość



- Nastawienie głębokości wysiewu i nacisk redlic oddziałują na siebie.
- Po każdej zmianie głębokości wysiewu należy przejechać kilka metrów i sprawdzić głębokość układania nasion oraz nacisk redlic siewnych.

Roślina	Zalecana głębokość wysiewu	Zalecana dawka wysiewu
Pszenica jara	4-5 cm	220 kg
Pszenżyto jare	4 cm	200 kg
Jęczmień jary	3-5 cm	200 kg
Owies	3-5 cm	200 kg
Kukurydza	5-8 cm	20-70 kg
Gryka	3-5 cm	70 kg
Groszek zielony	4-6 cm	250-300 kg
Groch zwyczajny polny	4-6 cm	120-180 kg
Bób	6 cm	180-250 kg
Łubin biały	6-8 cm	160-180 kg
Rzepak jary	2-3 cm	3-6 kg
Gorczyca biała	2-3 cm	8-10 kg
Mak lekarski	1-2 cm	1 kg
Słonecznik	4-6 cm	4-25 kg
Koniczyna łąkowa	1-2 cm	15-20 kg
Lucerna	1-2 cm	8-16g

## 18.2 Ustawienie docisku sekcji wysiewu

GŁĘBOKOŚĆ [cm]	DOCISK [kg]	
	GLEBY LEKKIE / PIASZCZYSTE	GLEBY CIĘŻKIE / GLINIASTE
1	35	60
2	45	70
3	55	80
4	65	90
5	70	100
6	80	110
7	90	115
8	100	120

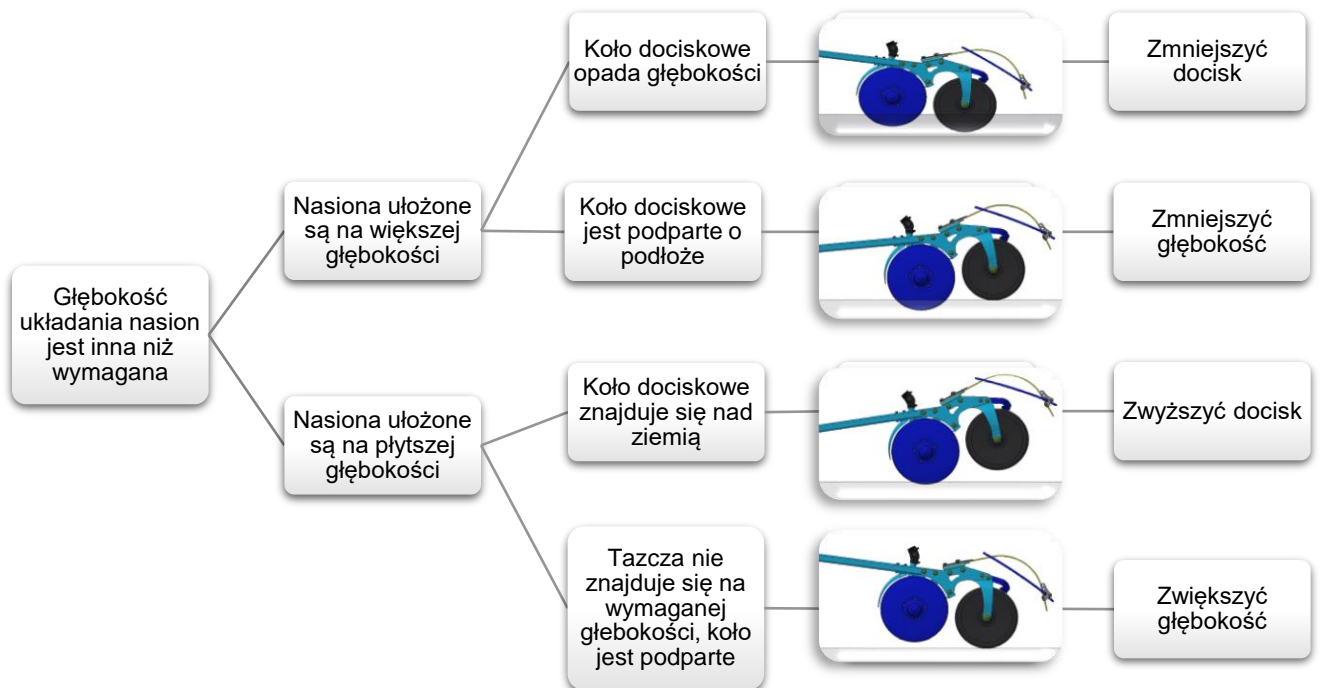


- Są to orientacyjne zalecane wartości. Prawidłowy docisk dla danych warunków może być inny i należy go odpowiednio dostosować. W przypadku suszy zaleca się zwiększenie docisku.



- Po każdej zmianie nacisku redlic lub głębokości wysiewu należy sprawdzać głębokość układania nasion na polu.


1. Opuścić maszynę do pozycji roboczej, przejechać kilka metrów
2. Sprawdzić wymaganą głębokość układania nasion i zagęszczenie łoża siewnego.








- Jeśli maszyna jest podniesiona, docisk jest za duży = zmniejszyć docisk.
- Docisk należy zawsze ustawiać zgodnie z warunkami glebowymi.
- Jeśli docisk jest zbyt mały, głębokość wysiewu może być nierównomiernie rozłożona.

### 18.2.1. Zwiększenie siły docisku

1. Doprowadzić ciśnienie  i pozostawić włączone.
2. Za pomocą kółka stopniowo dokręcać zawór redukcyjny, aby zwiększyć nacisk redlic.
3. Ponownie przejechać kilka metrów i sprawdzić głębokość układania nasion.

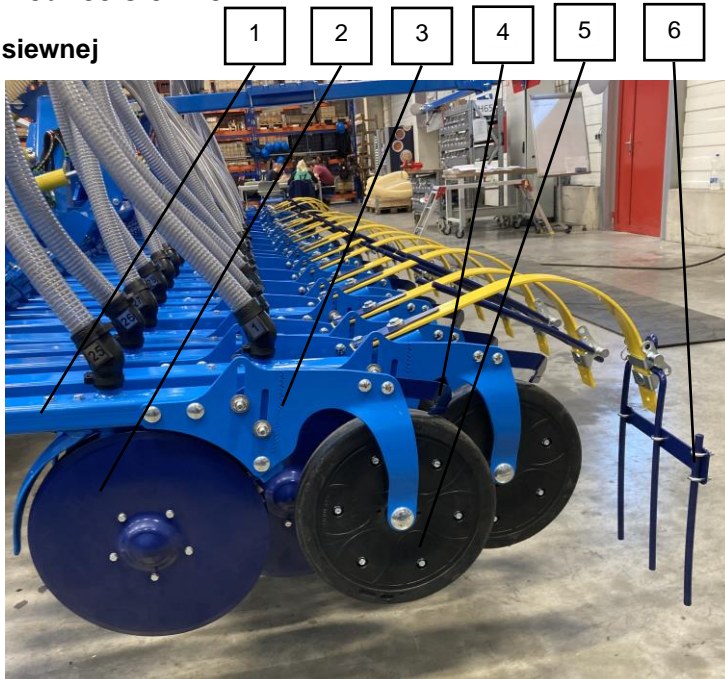
### 18.2.2. Zmniejszenie docisku

1. Aby zmniejszyć docisk należy koniecznie podnieść sekcję wysiewającą do górnej pozycji za pomocą  .
2. Zmniejszyć docisk, zwalniając zawór redukcyjny.
3. Opuścić sekcję wysiewającą do pozycji roboczej za pomocą .
4. Sprawdzić obniżone ciśnienie na manometrze.
5. Ponownie przejechać kilka metrów i sprawdzić głębokość układania nasion.



### 18.3.Redlice siewne

#### Opis redlicy siewnej



1	Rama redlicy siewnej	4	Skrobak koła dociskowego
2	Tarcze redlicy siewnej	5	Koło dociskowe
3	Grzebień kółka	6	Redlice wleczone

- Nasiona wysiewa się za pomocą redlic siewnych.
- Tarcze redlic (2) przecinają łoże siewne i odsłaniają rowek do układania nasion.
- Nasiona są przechowywane między talerzami (2).
- Koło dociskowe (5) prowadzi redlicę siewną i zapewnia zamknięcie rowka.
- Redlica wleczona (6) przykrywa rządki wysiewu glebą i wyrównuje glebę.
- Redlica siewna jest umieszczona w bezobstugowych łożyskach.

#### Tarcze redlicy siewnej

- Tarcze znajdują się z przodu, mają kształt litery V, co zapewnia niską wytrzymałość na rozciąganie i tworzenie rowka do umieszczania nasion.

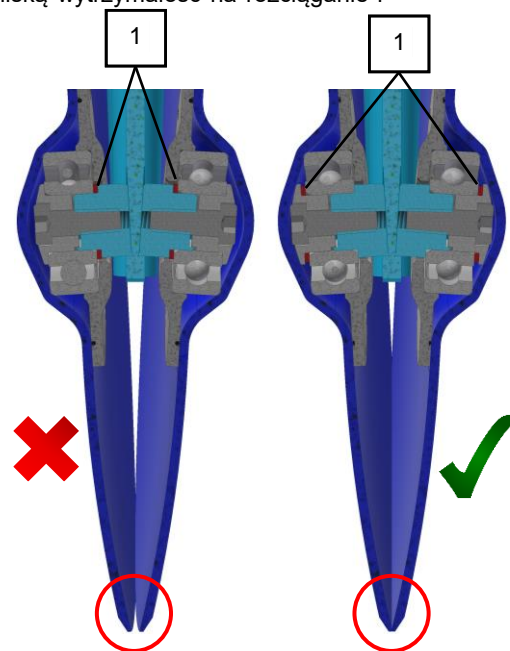
#### Ustawienie tarczy

- Jeśli tarcze są zużyte, konieczne jest wyregulowanie odległości między tarczami poprzez zmianę położenia przekładek.

- Wszystkie 4 rozpórki (1) muszą być zawsze stosowane na każdej redlicy. W przypadku, gdy wszystkie 4 rozpórki (1) nie zostaną użyte – **redlica siewna zostanie uszkodzona.**

- Tarcze muszą być lekko wstępnie obciążone na ostrzu. Musi być jednak możliwe ich łatwe obracanie.

- Podczas obracania jednej tarczy, druga musi się lekko obracać.
- Jeśli tarcze zatrzymają się lub zablokują z powodu nieprawidłowego naprężenia wstępnego, nasiona zaczynają się grupować.



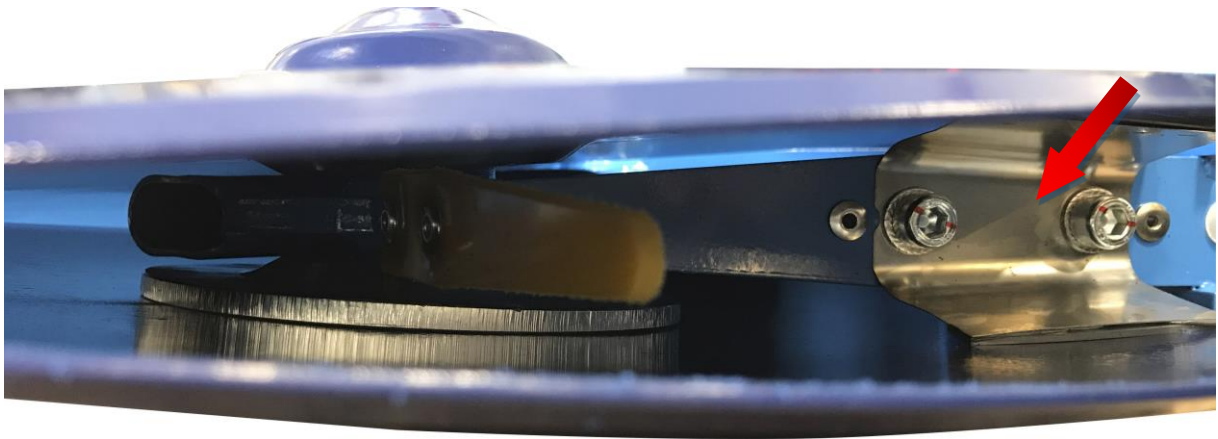


### 18.3.1. Zgarniacz talerzy i kół dociskowych

- Zgarniacze usuwają zanieczyszczenia z talerzy i kół dociskowych.
- Regularnie sprawdzać działanie i zużycie zgarniaczy.

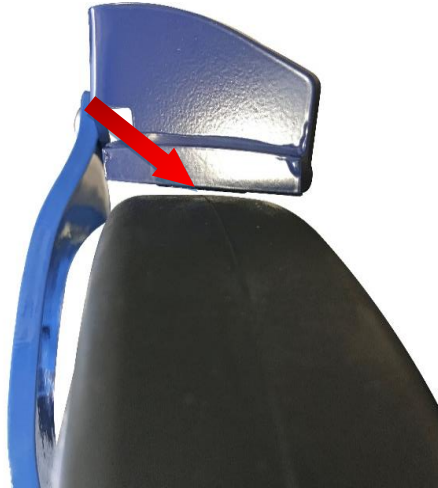
#### Zgarniacze talerzy

- Zgarniacz ma krawędzie z węglików spiekanych.
- Należy upewnić się, że zgarniacze przylegają równomiernie do powierzchni talerzy.



#### Zgarniacz koła dociskowego

- Odległość skrobaka od koła musi wynosić 1-2 mm.



### 18.3.2. Koło dociskowe

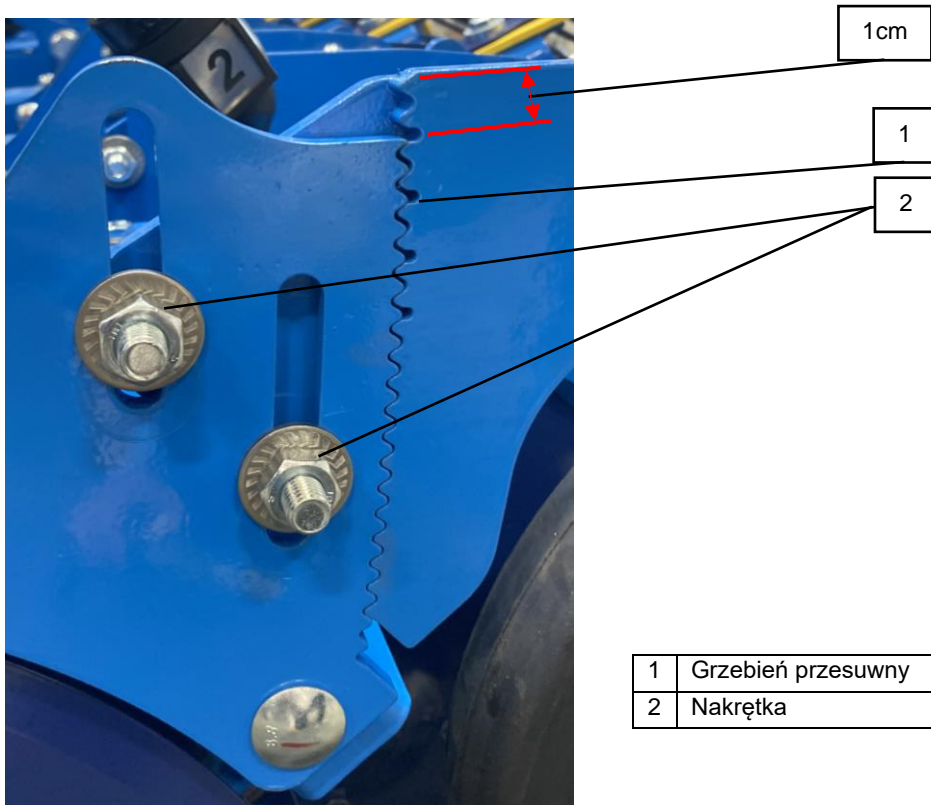
- Koła dociskowe zapewniają prowadzenie na głębokości podczas umieszczania nasion, przykrywają nasiona drobną glebą i dociskają ją do nasion.
- Aby wysiewać wszystkimi redlicami na tej samej głębokości, konieczne jest ustawienie kół w tej samej pozycji.

### 18.3.3. Niezależne zagłębienie redlic siewnych

Niezależne zagłębienie redlic siewnych można ustawić za pomocą grzebień przesuwny.

Sposób postępowania:

- Poluzować nakrętki (2).
- Ustawić zagłębienie za pomocą przesuwnej grzebień (1).
- Dokręcić nakrętki.



Zagłębienie redlic wysiewających o 1 cm.

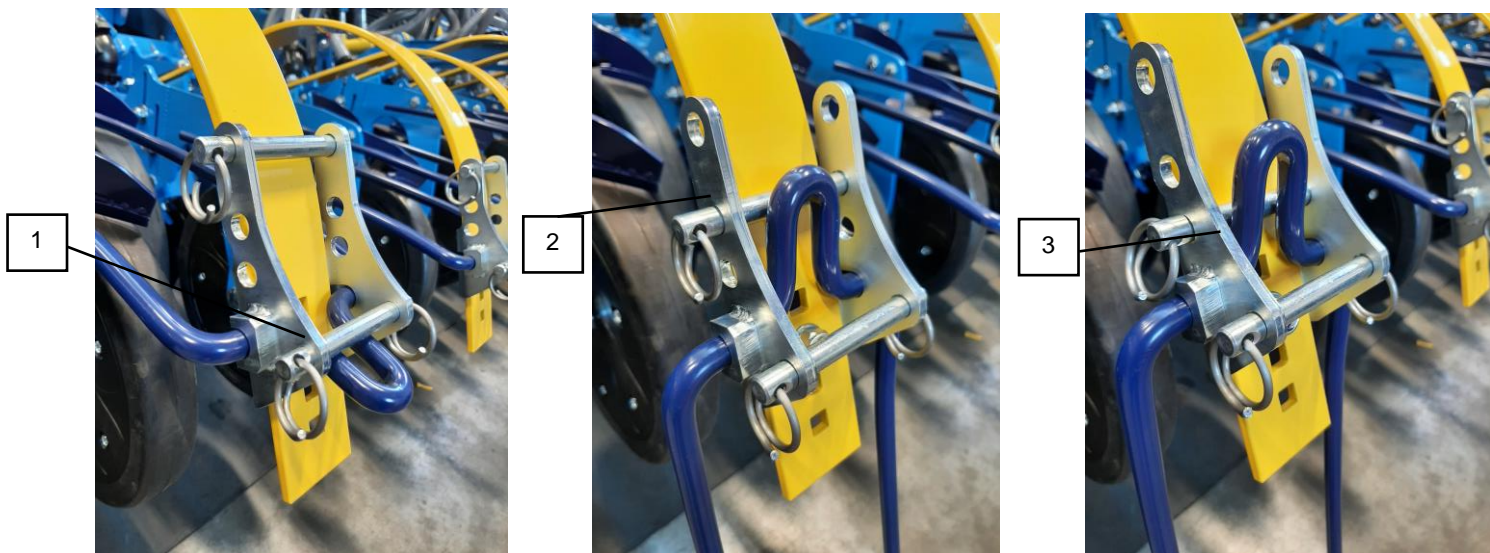


Zagłębienie redlic wysiewających o 4 cm.



### 18.3.4. Redlice wleczone

- Możliwa jest zmiana agresywności redlic wleczonych poprzez regulację sworznia. Przy dużej ilości resztek poźniwnych redlice wleczone można odłączyć (1).



1	Wyłączona redlica wleczone
2	Pierwszy stopień agresji redlicy wleczonej
3	Drugi stopień agresji redlicy wleczonej



Zawleczka musi być zawsze w pełni zabezpieczona.





## 19 Wymiana sekcji przedniej

Do wymiany przedniej sekcji potrzebny jest **wózek, odpowiednie narzędzia i manipulator:**

- Zestaw kluczy o rozmiarze 13,24,30
- Zestaw Gola z tymi samymi rozmiarami nakrętek co klucze
- Wkrętarka akumulatorowa

Jeśli kupiłeś sekcję do maszyny w celu łatwej wymiany, postępuj zgodnie z zaznaczonymi punktami \*



### Sposób postępowania:

1. Rozłożyć podłączony siewnik do pozycji roboczej na płaskiej, idealnie utwardzonej powierzchni.



2. Otworzyć zawory kulowe sekcji przedniej — obwód żółty.

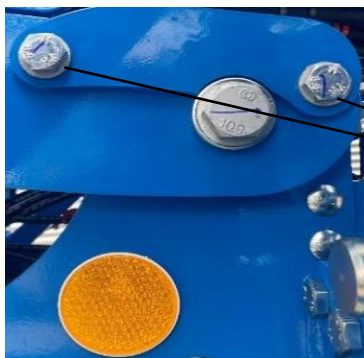


3. Położyć przednią sekcję na ziemi, uruchamiając hydraulikę ciągnika.

\*

Położyć przednią część na wózku, obsługując hydraulikę ciągnika.

4. Wykręcić śruby blokujące na cięgłach sekcji przedniej.



1 Śruby blokujące

1

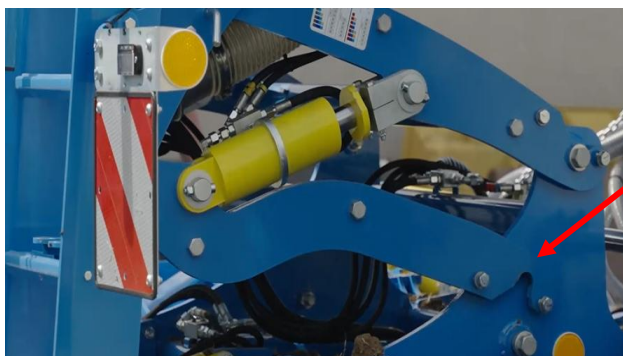
5. Usunąć segmenty zabezpieczające (4 sztuki).



6. Zabezpieczyć ramię za pomocą czopa umieszczonego na przedniej sekcji – włożyć czop do otworu w taki sposób, aby ramię mogło się na nim opierać.



7. Podnieść sekcję przednią, sterując hydrauliką ciągnika, aż do zwolnienia ramienia dolnego.



8. Zabezpieczyć podporę w pozycji roboczej, aby można było opuścić maszynę.



9. Sterując ramionami ciągnika należy opuścić całą maszynę aż do zwolnienia górnego ramienia.



10. Odłączyć system szybkiego mocowania węży do nawozu i łańcuch napinający węże.



1	Nakrętki zabezpieczające
2	Łańcuch

11. Odłączyć węże hydrauliczne od ciągnika i wspornika pod koszem (węże muszą być bez ciśnienia, aby je odłączyć).





12. Odłączyć maszynę od ciągnika i odjechać ciągnikiem.

✱

Ciągnik zostaje podłączony.

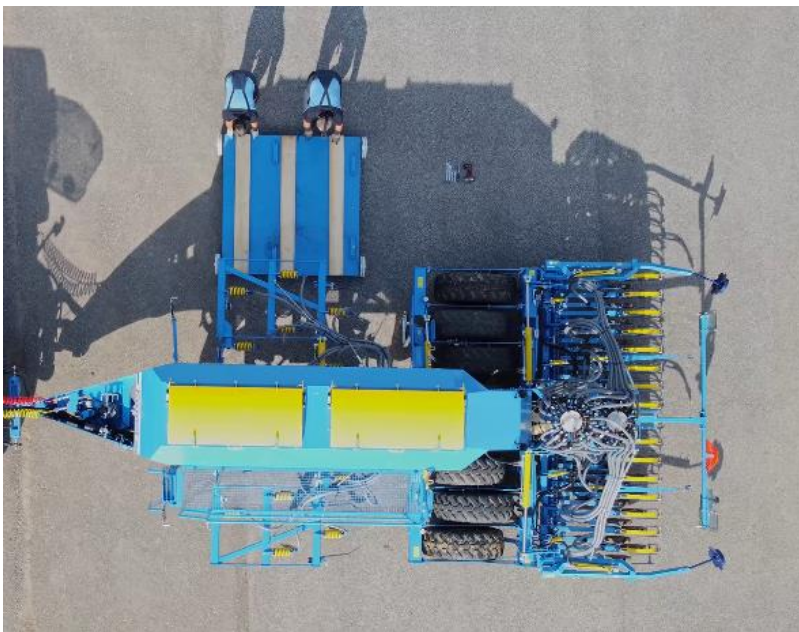
13. Sprawdzić, czy wszystko jest odłączone od sekcji przedniej i czy nic nie stoi na przeszkodzie, aby sekcja przednia została bezpiecznie odłączona.

14. Za pomocą manipulatora przesunąć siewnik za przednią sekcję.



✱

Z przednią sekcją położoną na wózku odjechać od siewnika.



15. Usunąć przednią sekcję.

16. Aby włączyć nową sekcję należy powtórzyć procedurę w odwrotnej kolejności.

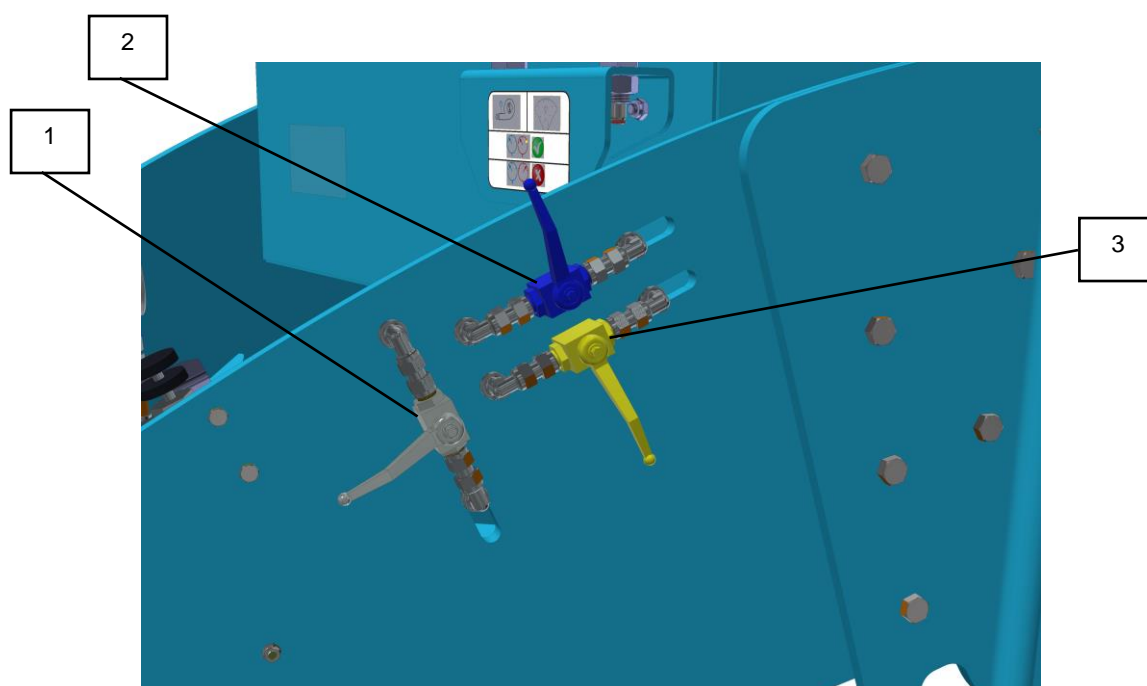
## 20 Nawożenie

- Układanie nawozów jest możliwe na dwa sposoby:

1. Nawożenie za pomocą sekcji przygotowawczej (talerz, dłuto)
2. Układanie nawozów wraz z nasionami (FERT S)

- Skalibrować dawkę nawozu zgodnie z rozdziałem **PRÓBA WYSIEWU**

- Tłoczysko głębokości nawożenia można zablokować szarym zaworem kulowym (1).

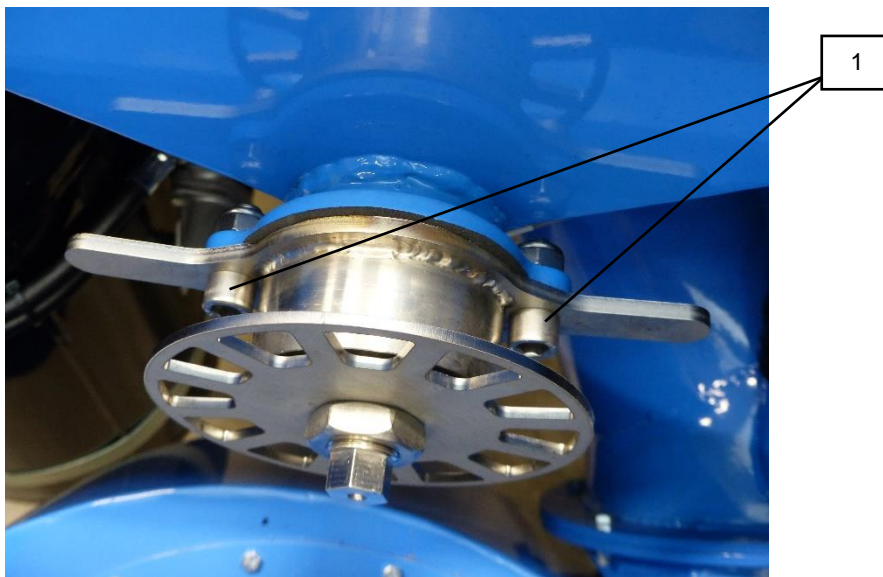


1	Zawór kulowy do odłączenia nawożenia (szary)
2	Zawór kulowy do zamykania rozkładania (niebieski)
3	Zawór kulowy do odłączenia sekcji przedniej (żółty)

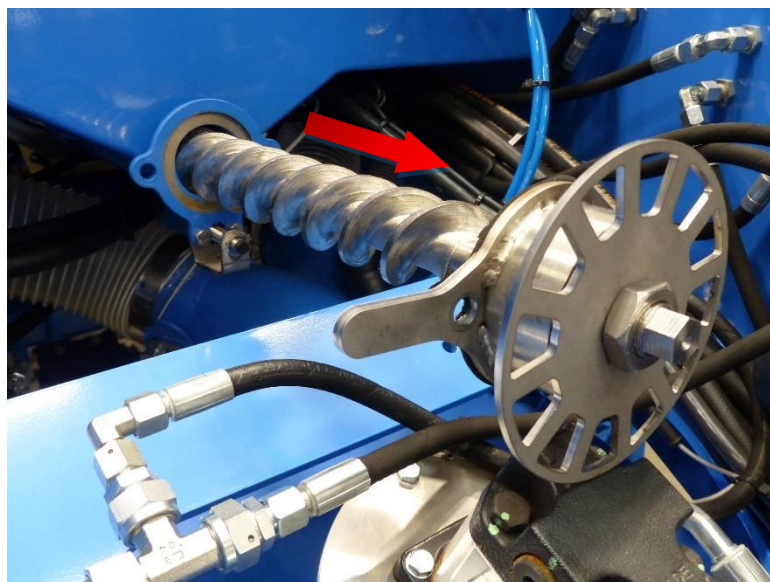
## 20.1 Ślimakowy dozownik nawożenia

- Dozownik ślimakowy musi zawsze obracać się w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara od przodu maszyny.
- Silnik hydrauliczny dozownika ślimakowego znajduje się pod zbiornikiem nawozu.
- Do czyszczenia ślimaka można wysunąć bez demontażu silnika hydraulicznego.
- Czyszczenie to jest przeprowadzane przed każdym wyłączeniem maszyny lub po zakończeniu aplikacji nawozu.
- W przypadku zaniedbania konserwacji nawóz może stwardnieć w dozowniku ślimakowym.

1. Poluzować i wyjąć śruby dozownika ślimakowego (1)



2. Wysunąć dozownik ślimakowy.



3. Oczyszczyć dozownik i śrubę dozownika.
4. Zasunąć ślimak i dokręcić śruby.

### 20.1.1 Zawór silnika nawożenia Hydraforce

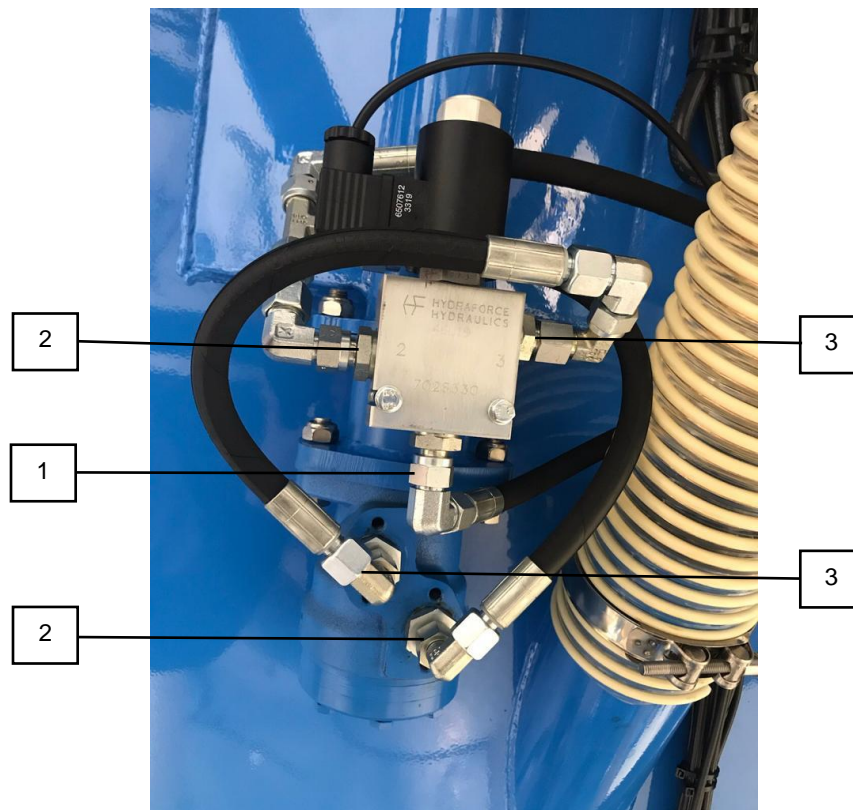


- Zapewnia regulację prędkości dozownika ślimakowego.
- Aby zapobiec przegrzaniu oleju, ważne jest, aby przepływ oleju do układu nawożenia był prawidłowo ustawiony.

#### Ustawienie przepływu w układzie nawożenia:

1. Zwiększa się przepływ oleju, aż do osiągnięcia wymaganej dawki przy maksymalnej prędkości.
2. Zwiększyć wartość przepływu o rezerwę 2%.

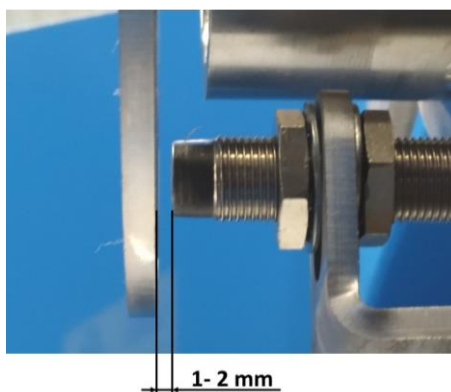
- Przepływ mieści się w zakresie 10-20% w zależności od pompy ciągnika.



1	Gałąź wejściowa
2	Zwrotny układ odpadowy
3	Gałąź regulowana

### 20.1.2 Czujnik prędkości obrotowej dozownika hydraulicznego

- Czujnik znajduje się na gwieździe dozownika z przedniej strony zasobnika maszyny.





### 20.1.3 Filtr oleju do układu hydraulicznego nawożenia



- Filtr oleju posiada wskaźnik zanieczyszczenia.
- Jeżeli wskaźnik jest czerwony, należy wymienić wkład filtra.

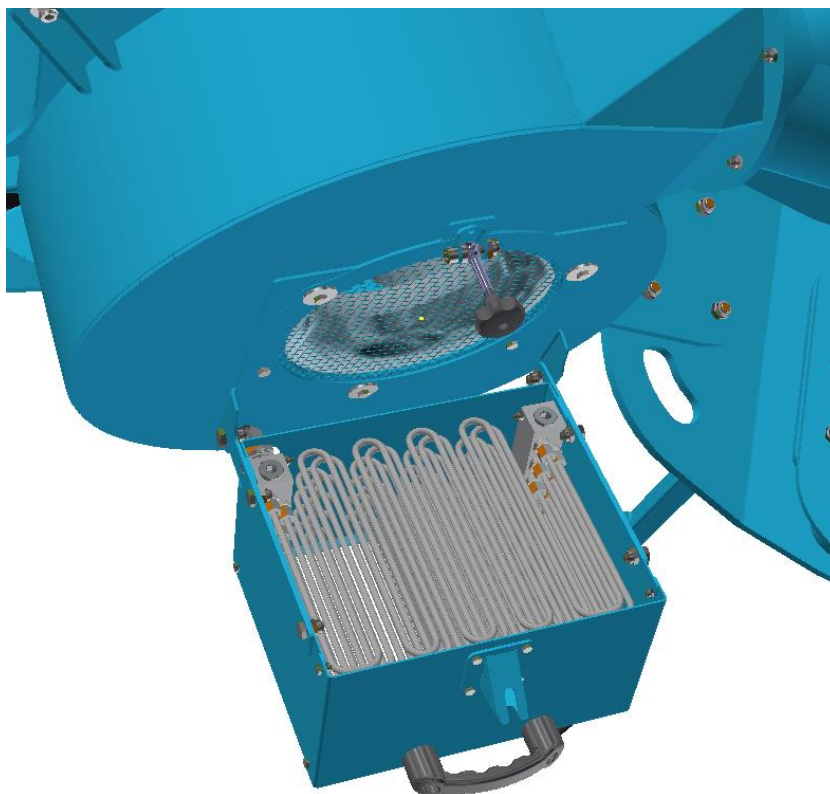
#### **Wymiana wkładu filtra:**

1. Na spodzie filtra znajduje się sześciokąt do demontażu wkładu.
2. Wkład filtra jest oznaczony jako **m21229**.



## 20.1.4 Chłodnica oleju

- Jeżeli maszyna jest wyposażona w chłodnicę oleju, należy ją wyczyścić, patrz **Plan konserwacji**.
- Chłodnica oleju znajduje się pod dyszlem maszyny i jest przymocowana do obudowy wentylatora.



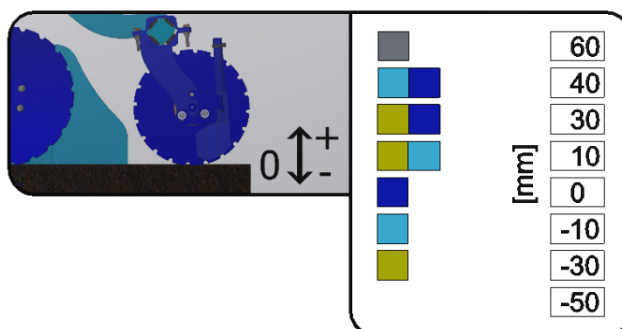
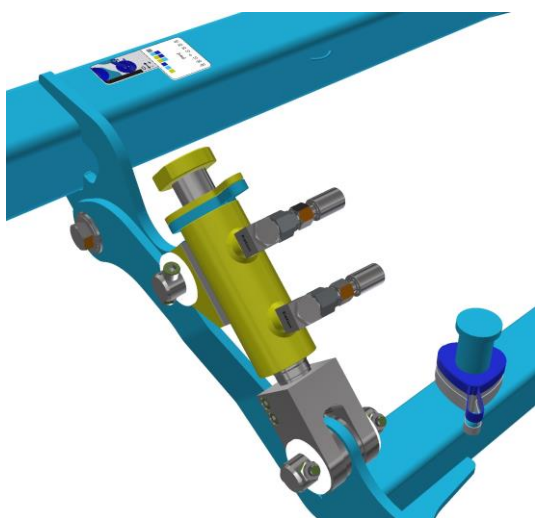


## 20.2 Dozownik rolkowy

Dozownik rolkowy nawożenia stosuje się tak samo jak w przypadku nasion patrz. rozdział Dozownik Farmet.

## 20.3 Nawożenie talerzowe

- Głębokość talerzy do nawożenia ustawia się umieszczając klipsy na tłoczysku zgodnie z tabelą.

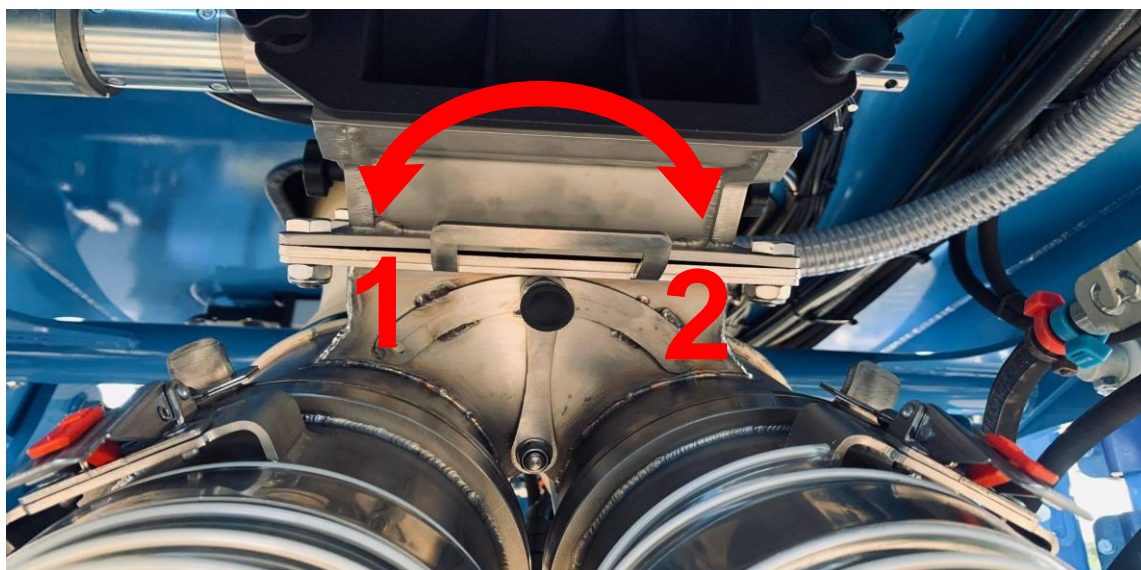


Ustawienie głębokości sekcji talerzy nawożenia zależy od głębokości przedniej sekcji przygotowującej.

Jeśli na tłokach nawożenia jest ustawiona wartość 0, głębokość nawożenia jest taka sama jak głębokość sekcji przygotowawczej.

## 20.4 Układanie nawozów wraz z nasionami (Fert S)


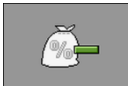

System Fert S umożliwia jednoczesne układanie nasion i nawozu. Nasiona i nawóz są umieszczane razem w rowku nasiennym. Nawóz podawany jest do głowicy rozdzielającej wraz z nasionami. Za pomocą klapki mieszalnika (patrz rysunek poniżej) można ustawić dozowanie nawozu do obu kominów (pozycja środkowa) lub wybrać pozycję 1 lub 2 dla dozowania nawozu tylko do pierwszego lub drugiego kominu.



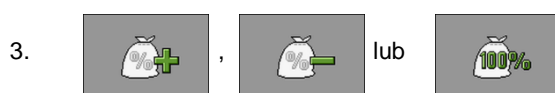
## 21. Regulacja dawki podczas pracy

Funkcja ta służy do dostosowania dawki docelowej (100%) do dawki w zakresie +/- 100%, jeśli pozwala na to silnik w tym zakresie.

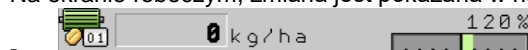


Ikona funkcjonalna	Znaczenie
	Zwiększa dawkę docelową. Wartość docelowa jest powiększana o określoną wartość w bazie produktów.
	Zmniejsza dawkę docelową.
	Przywraca docelową dawkę do 100%.

2. - Regulacja dawki.



4. Na ekranie roboczym, zmiana jest pokazana w następujący sposób





- Jednostka sterująca ponownie oblicza dawkę docelową.
- Po jednej minucie pracy ze zmienioną dawką docelową, wskaźnik zmiany zaczyna migać.

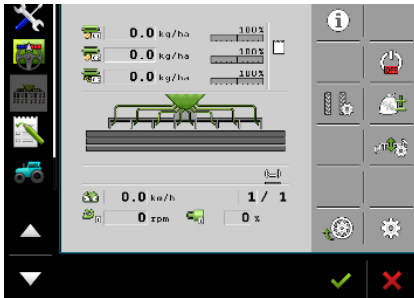
## 22. Opróżnianie zasobnika za pomocą elektroniki

- System umożliwia opróżnienie zasobnika za pomocą silników elektrycznych lub hydraulicznych i oblicza pozostałą ilość.

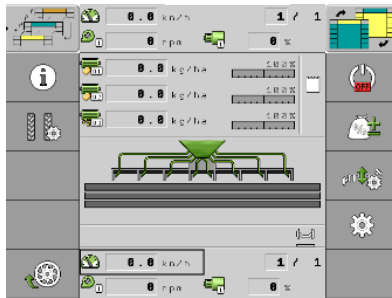
1.  - Włączenie aplikacji

2.  → 

Touch



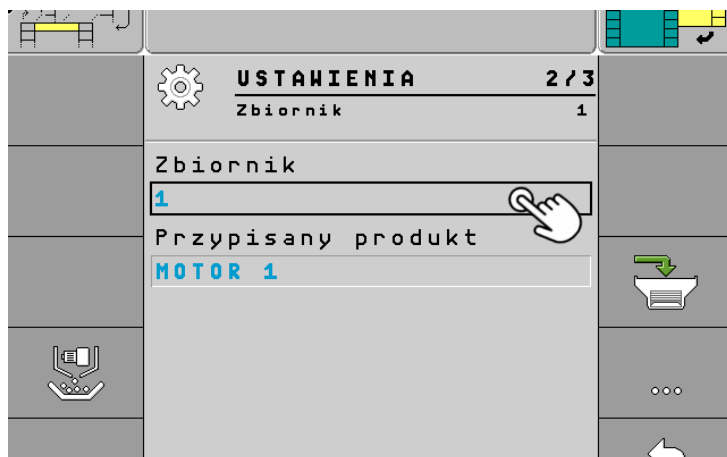
Basic



3. Niezbędne jest wybranie zasobnika do opróżnienia.

- **Zbiornik**

- **1 / 2 / 3**



5. Wybrać **DOZOWNIK**.





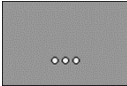
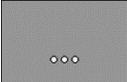
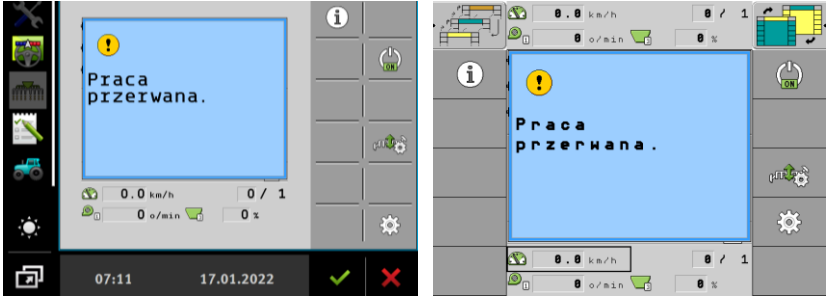
7. Przyciski kalibracji są obecnie używane do opróżniania zasobnika. Podczas korzystania z funkcji opróżniania za pomocą silnika hydraulicznego konieczne jest włączenie obwodu silnika hydraulicznego.

8. Po zakończeniu opróżniania zasobnika należy nacisnąć przycisk.



## 23. Źródło informacji o pozycji roboczej

- Do włączania i wyłączenia wysiewu maszyna musi posiadać informację o pozycji roboczej. Istnieje możliwość ustawienia w systemie, z którego źródła pozycji roboczej będzie korzystał system maszyny.

<ol style="list-style-type: none"> <li>1.  - Wyłączenie aplikacji</li> <li>2.  - Ustawienie.</li> <li>3.  - Przejście do następnej strony.</li> <li>4.  - Przejście do następnej strony.</li> </ol>	<div style="display: flex; justify-content: space-around; font-weight: bold; font-size: small;"> <span>Touch</span> <span>Basic</span> </div> 
---	--

### 5. Pozycja robocza

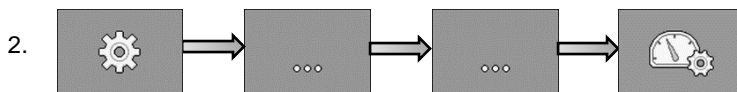
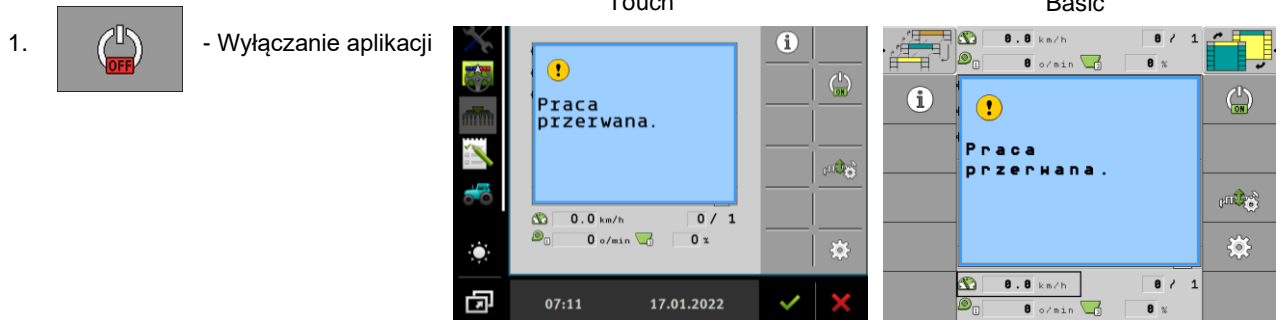
- **Czujnik pozycji roboczej 1** – Źródłem jest czujnik anteny maszyny (ustawienie domyślne)
- **Ciągnik** – Źródłem jest pozycja pracy z czujnika ciągnika (CAN), np. ramion ciągnika, GPS
- **Nie / Zawsze w pozycji roboczej** – maszyna jest stale w pozycji roboczej (wpuszczonej)



6. Po wybraniu wybranego źródła użyj go, aby powrócić do ekranu roboczego



## 24. Źródło informacji o prędkości maszyny

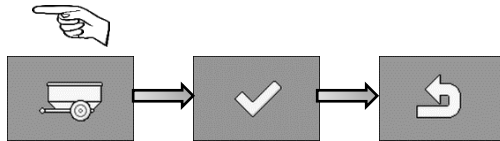


Istnieją 3 opcje źródła informacji o prędkości jazdy:

- 1) **Ciągnik** – Źródłem informacji o prędkości jest ciągnik. Maszyna musi być podłączona do ISOBUS lub CNU ciągnika.



- 2) **Urządzenia robocze** – Źródłem informacji o prędkości jest radar lub prędkość GPS bezpośrednio na maszynie.



Jeśli maszyna jest wyposażona w **radar** należy ustawić liczbę impulsów na 13500 na 100 metrów.

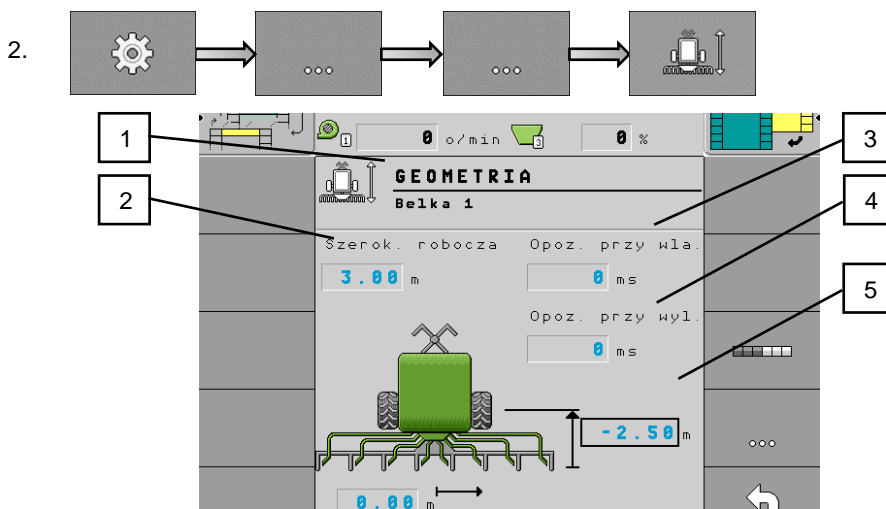
Jeśli maszyna jest wyposażona w **GPS** (prędkość), ustawić ilość impulsów na 13000 na 100 metrów.

- 3) **Symulacja** — to ustawienie służy do symulowania stałej prędkości (używane do celów serwisowych).

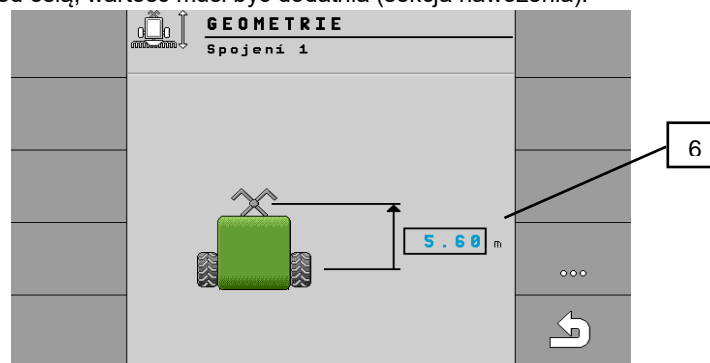


## 25. Geometria maszyny

- To ustawienie służy do definiowania geometrii maszyny względem ciągnika. Istnieje również możliwość ustawienia wyprzedzenia i opóźnienia startu silnika (wysiewu).



**Uwaga do punktu 5:** Jeśli sekcja znajduje się za osią, wartość musi być zawsze ujemna (sekcja wysiewu), jeśli sekcja znajduje się przed osią, wartość musi być dodatnia (sekcja nawożenia).

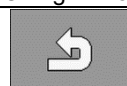


Przycisk służy do przejścia do ustawienia ramienia 2,3 i połączenia 1.



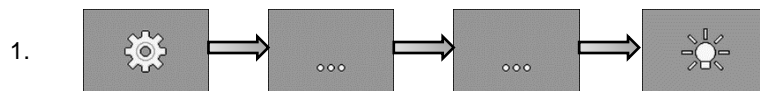
1	Ustawienie zasobnika 1 (silnik 1)	4	Wcześniejsze wyłączenie silnika 1
2	Szerokość robocza zasobnika 1 (silnik 1)	5	Odległość od osi do wylotu nasion
3	Wcześniejsze włączenie silnika 1	6	Odległość od czepów dyszla do osi

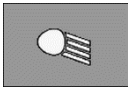
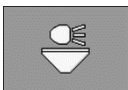

Użyj przycisku Wstecz, aby powrócić do ustawień geometrii.





## 26. Oświetlenie maszyny



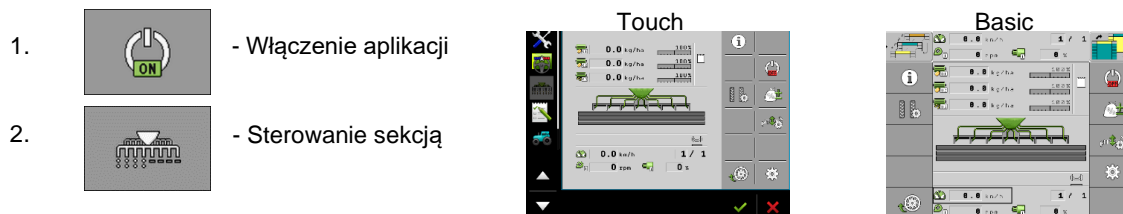
Ikona funkcjonalna	Znaczenie
	Włączanie i wyłączanie świateł roboczych.
	Włączanie i wyłączanie oświetlenia zasobnika.
	Włączanie i wyłączanie sygnalizatora.

2. Po aktywacji wybranej funkcji użyj jej, aby powrócić do ekranu roboczego



## 27. Ręczne sterowanie sekcjami (Section control)

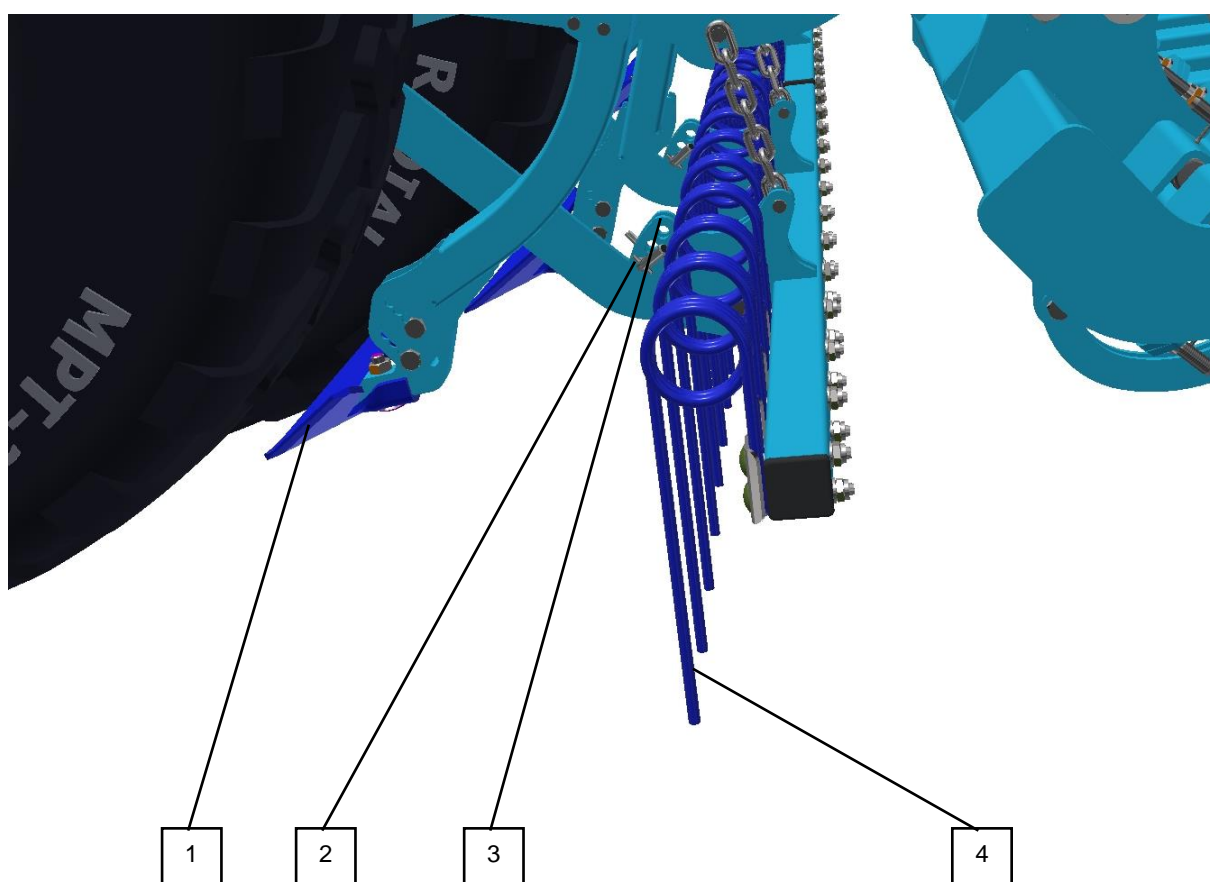
- Za pomocą sterowania sekcji możliwe jest przełączanie sekcji narzędzia.
- Wielkość odpowiednich sekcji, które można przełączać, zależy od typu maszyny i wyposażenia.
- Na ekranie roboczym można zobaczyć, które sekcje są włączone lub wyłączone.



Ikona funkcjonalna	Znaczenie
	Włączanie i wyłączanie lewej połowy maszyny (silnik 1).
	Włączanie i wyłączanie prawej połowy maszyny (silnik 2).
	Wyłączanie sekcji z lewej strony.
	Przełączanie sekcji z prawej na lewą.
	Wyłączanie sekcji z prawej strony.
	Przełączanie sekcji od lewej do prawej.
	Przesuwa kursorem na ekranie roboczym z lewej strony do prawej.
	Przesuwa kursorem na ekranie roboczym z prawej strony do lewej.
	Oznaczy część / rządki, które zostały wybrane przez kursor do wyłączenia. Włącza zaznaczony, wyłączony odcinek / rządki.
	Włącza lub wyłącza wszystkie zaznaczone części/rządki.
	Włącza wszystko.

## 28. Ustawienie redlic wleczonych za wałem

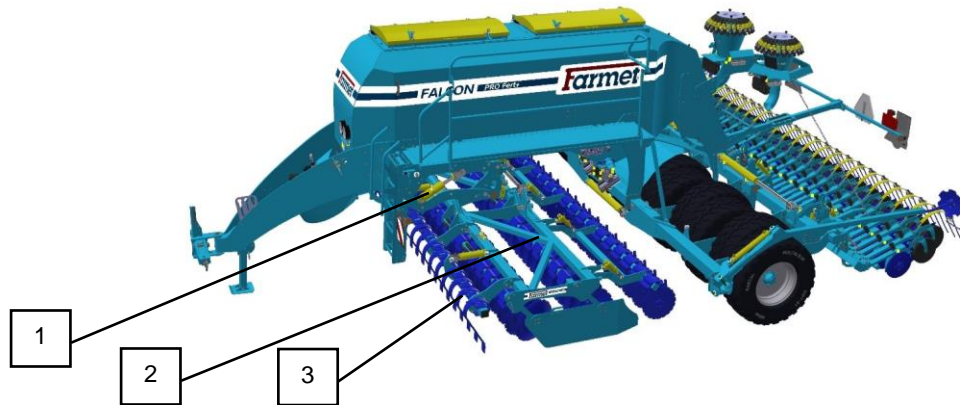
- Służy do rozgarniania resztek poźniwnych przed redlicami siewnymi.
- Można ustawić agresywność redlic wleczonych.
- Agresywność ustawia się za pomocą kołka (2), który reguluje się w otworach łącznika regulacyjnego (3). Jeśli na polu jest mało resztek poźniwnych, to redlice wleczone są ustawiane w stromym położeniu; przeciwnie, jeśli na polu jest dużo resztek poźniwnych, w przypadku wysiewu po kukurydzy, redlice wleczone należy położyć, aby zapobiegać zatykaniu.
- Redlice wleczone pracują tylko swoim ciężarem i są automatycznie podnoszone razem z redlicami siewnymi.



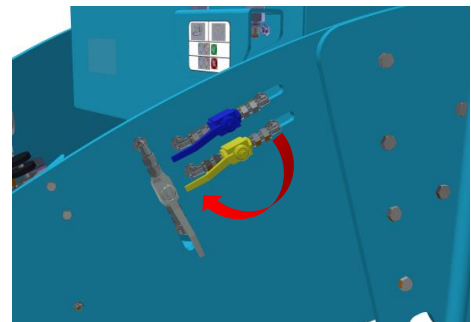
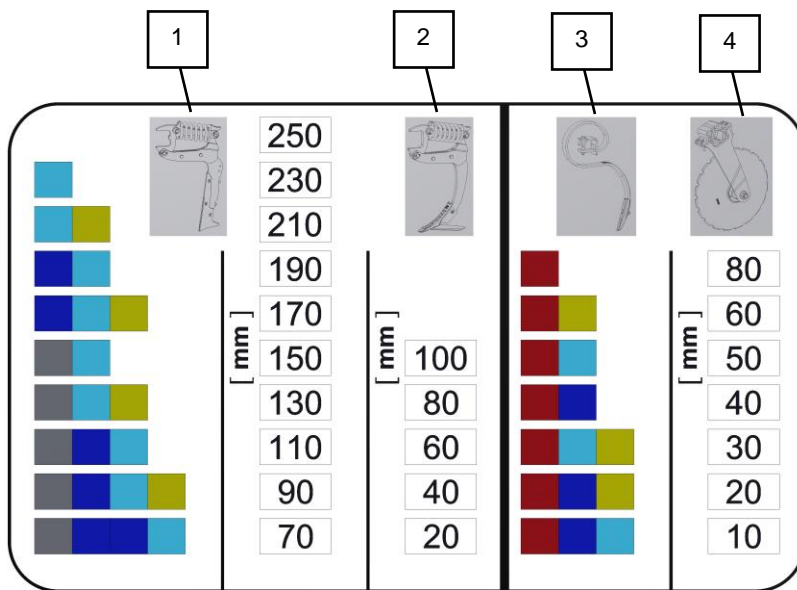
1	Skrobak koła
2	Sworzeń regulacji nachylenia redlic wleczonych
3	Łącznik regulacyjny zmiany agresywności
4	Palec sprężysty

## 29. Regulacja głębokości przedniej sekcji przygotowawczej

- Przednie sekcje przygotowawcze obsługiwane są za pomocą i otwartego zawora kulowego.



1	Tłoczyśko do regulacji głębokości sekcji
2	Przednia sekcja przygotowania (talerzowa)
3	Sekcja Flexi board



1	Ustawienia trzyrzędowej sekcji dłutowej
2	Ustawienia sekcji redicowej
3	Ustawienia trzyrzędowej sekcji dłutowej
4	Ustawienia dwurzędowej sekcji talerzowej



Nie wolno zdejmować czerwonego klipsa w sekcji talerzy. Sekcja nie jest wymiarowana na głębokość większą niż 80 mm i istnieje ryzyko uszkodzenia!



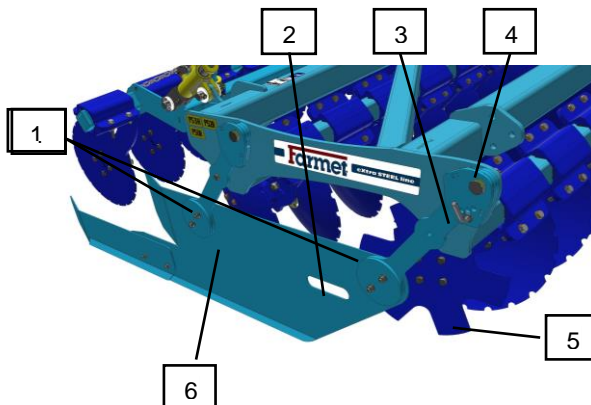
Głębokość robocza maszyny musi być ustawiona tak, aby nie dochodziło do częstego odblokowywania zabezpieczenia sprężynowego redlic. Zabezpieczenie sprężynowe powinno odblokowywać się bardzo sporadycznie. Do odblokowania może dojść maksymalnie na jednej redlicy na całej maszynie po 100 - 200 m jazdy. Jeśli odblokowywanie jest częstsze, konieczne jest zmniejszenie głębokości orki. Pod wpływem częstego odblokowywania zabezpieczenia sprężynowego może wystąpić nadmierne zużycie kołków i innych części zabezpieczenia sprężynowego. W takim przypadku konieczna jest ich częstsza wymiana.

## 29.1 Deflektory boczne przedniej sekcji przygotowawczej

- Deflektory boczne zapobiegają wyrzucaniu gleby przez sekcję roboczą maszyny i wyrównują wał gleby utworzony przez talerze zewnętrzne.

### Ustawienia

- Ustawienia muszą być dostosowane do warunków glebowych.
- Między przejazdami nie może być wałów ani bruzd.



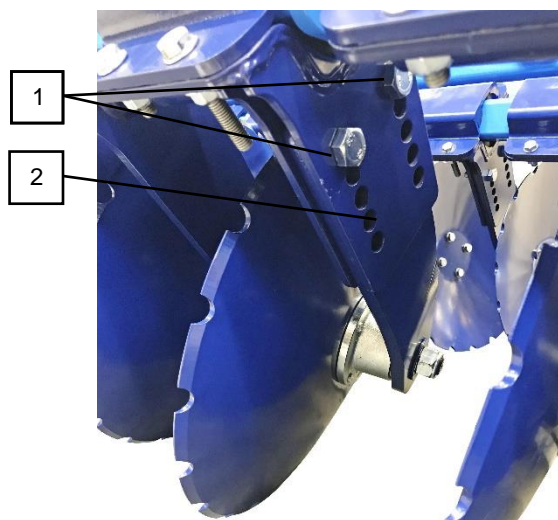
1	Możliwość regulacji w kierunku poziomym
2	Uchwyt deflektora
3	Sworzeń regulacji głębokości deflektora
4	Do regulacji głębokości deflektora
5	Dysk gwiazda
6	Deflektor

## 29.2 Spulchniacz śladów ciągnika

Wszystkie maszyny Falcon z sekcją wstępnego przetwarzania z talerzami są wyposażone w spulchniacze do spulchniania śladów ciągnika.

### Ustawienie głębokości spulchniacza śladów:


- Poluzować śruby (1).
- Ustawić głębokość spulchniacza za pomocą otworów (2).
- Dokręcić śruby (1).

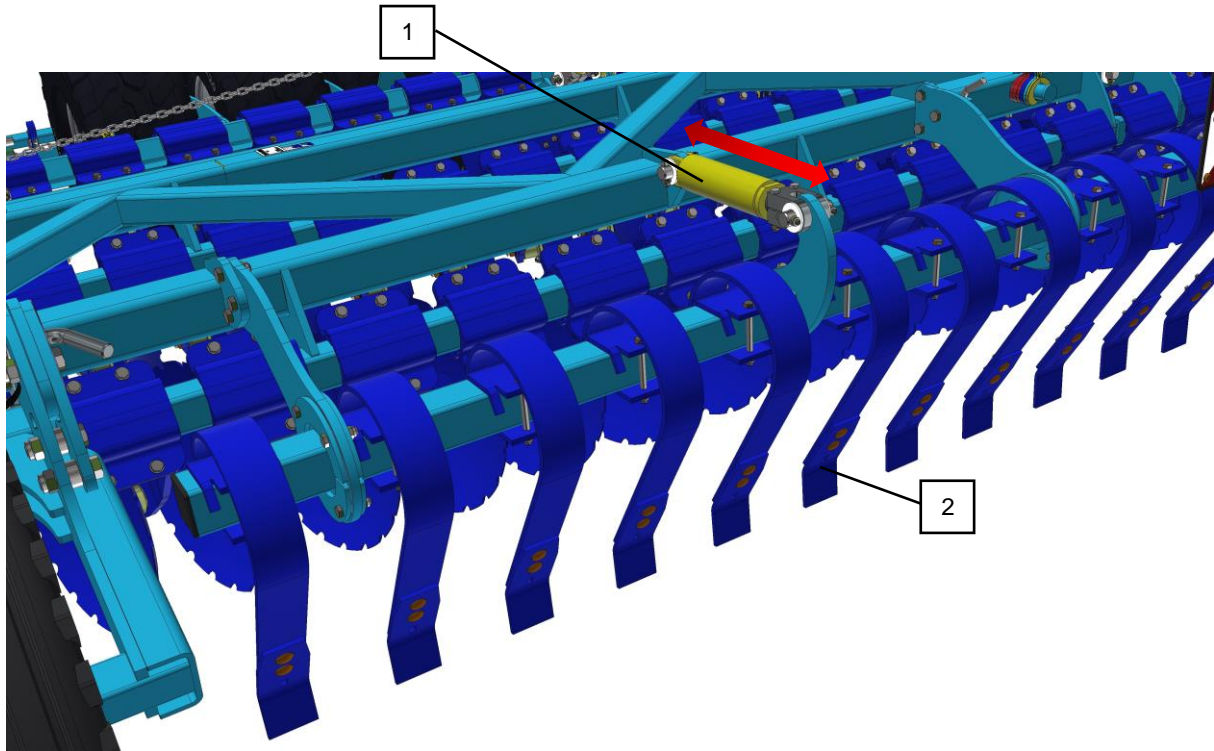


1	Śruby
2	Otwory do regulacji głębokości spulchniania



### 29.3 Flexiboard

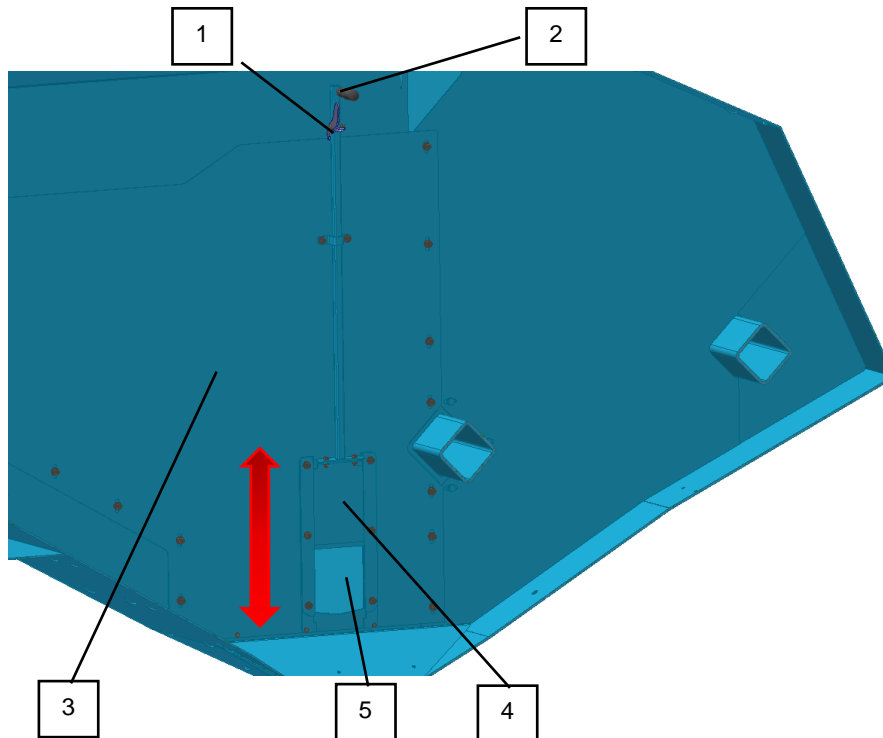
- Flexiboardy są sterowane za pomocą  .
- Służą do wyrównywania zaoranej gleby i nierównego terenu.
- Przed pierwszym użyciem zawsze konieczne jest dociśnięcie płyty flexiboard do pozycji końcowej, aby zapewnić jednolitość wszystkich jej sekcji.
- Istnieje możliwość zmiany głębokości bezpośrednio z kabiny ciągnika w zależności od aktualnych warunków.
- Przy wysiewie w mulcz nie zaleca się stosowania flexiboard.



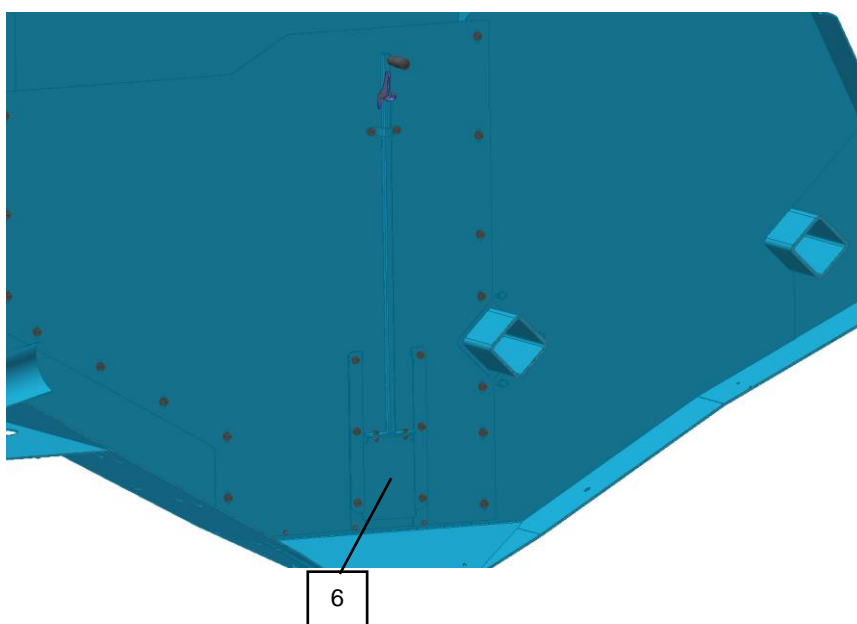
1	Tłoczysko flexiboardu	2	Element roboczy flexiboardu
---	-----------------------	---	-----------------------------

## 30 Przegroda zasobnika

- Możliwość podziału zasobnika na dwie oddzielne połowy, w przypadku wysiewu dwóch roślin lub proste połączenie obu połówek zasobnika w jeden duży do wysiewu jednej rośliny.

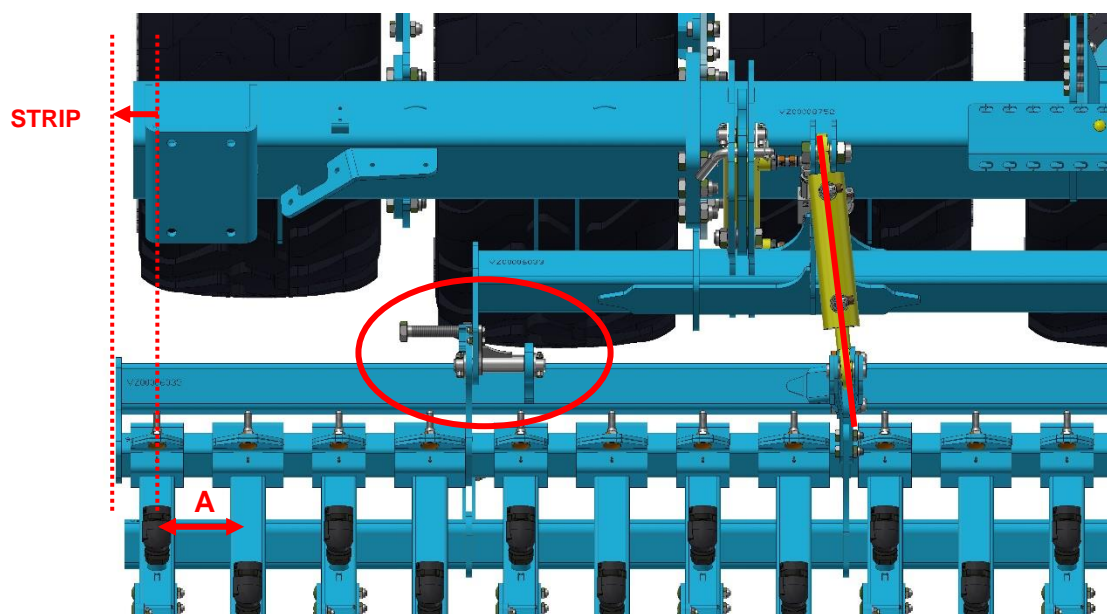
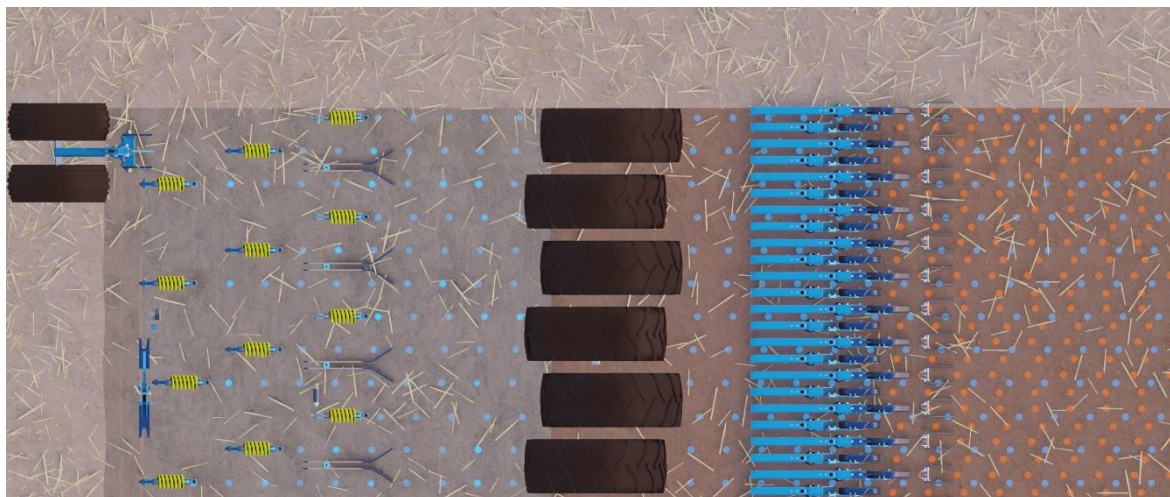


1	Dźwignia blokująca
2	Poręcz
3	Przegroda
4	Kłapa przegrody
5	Stan otwarty (zasobnik jest podłączony)
6	Stan zamknięty (zasobnik jest podzielony)



## 31 Przesunięcie sekcji siewnej

- Możliwość przesunięcia redlic siewnych w tym samym rozstawie co sekcja nawożenia (wysiew co drugą redlicę siewną, ziarno jest przechowywane w tej samej linii co sekcja nawożenia).
1. Wysiew STANDARD, nawożenie międzyrzędowe.



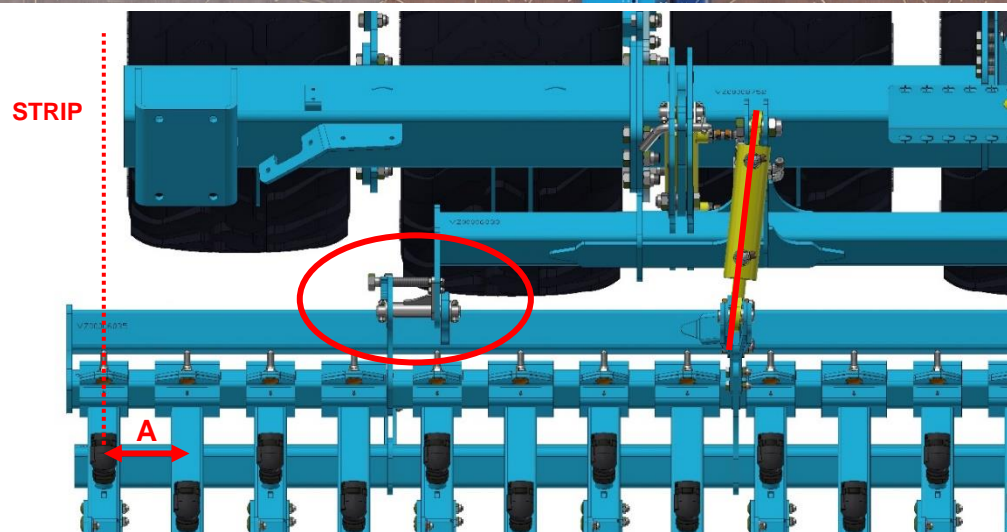
- Aby przestawić sekcję wysiewającą na technologię STRIP, należy przesunąć sekcję wysiewającą o połowę rozstawu redlic siewnych **A**. W tym celu należy użyć śruby regulacyjnej.
- Dla rozstawu redlic siewnych 125 sekcja wysiewająca jest przesunięta o 62,5mm, dla rozstawu 150 mm o 75 mm. Służą do tego segmenty blokujące.



**REGULACJA ZNACZNIKÓW ANI GPS NIE JEST KONIECZNA.**



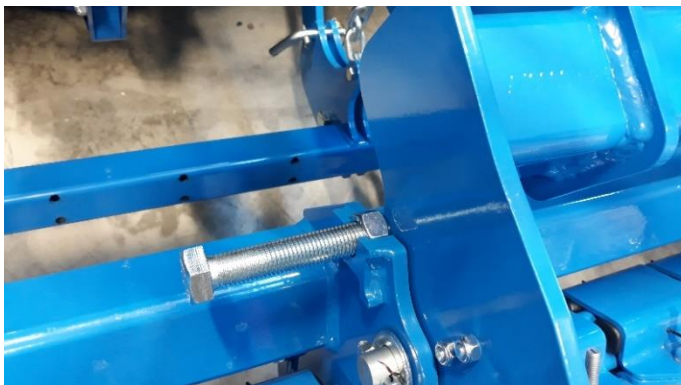
## 2. Wysiew STRIP, nawożenie w rzędku.



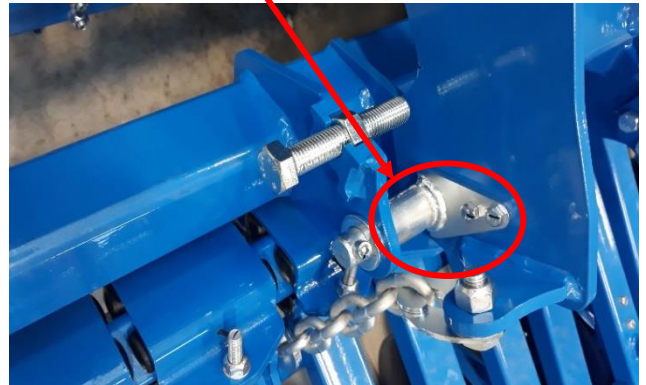
### Sposób przestawienia na STRIP:

- 1) Odblokować i wyjąć segment blokujący z całej sekcji.
- 2) Wszystkie sworznie przemieszczania sekcji muszą być nasmarowane.
- 3) Włożyć śrubę do przesuwania sekcji (akcesoria).
- 4) Od lewej zacząć stopniowo przesuwać sekcję.
- 5) Zamontować ponownie segment blokujący.

TECHNOLOGIA STANDARD



TECHNOLOGIA STRIP



## 32 Hamulce



- Maszyna może być wyposażona w pneumatyczny układ hamulcowy.
- Po zaparkowaniu maszynę należy zahamować hamulcem postojowym.
- Niekontrolowany, spontaniczny ruch maszyny może spowodować poważne obrażenia lub śmierć.
- Maszynę parkować tylko na równym podłożu o wystarczającej nośności.

### Podłączenie hamulca

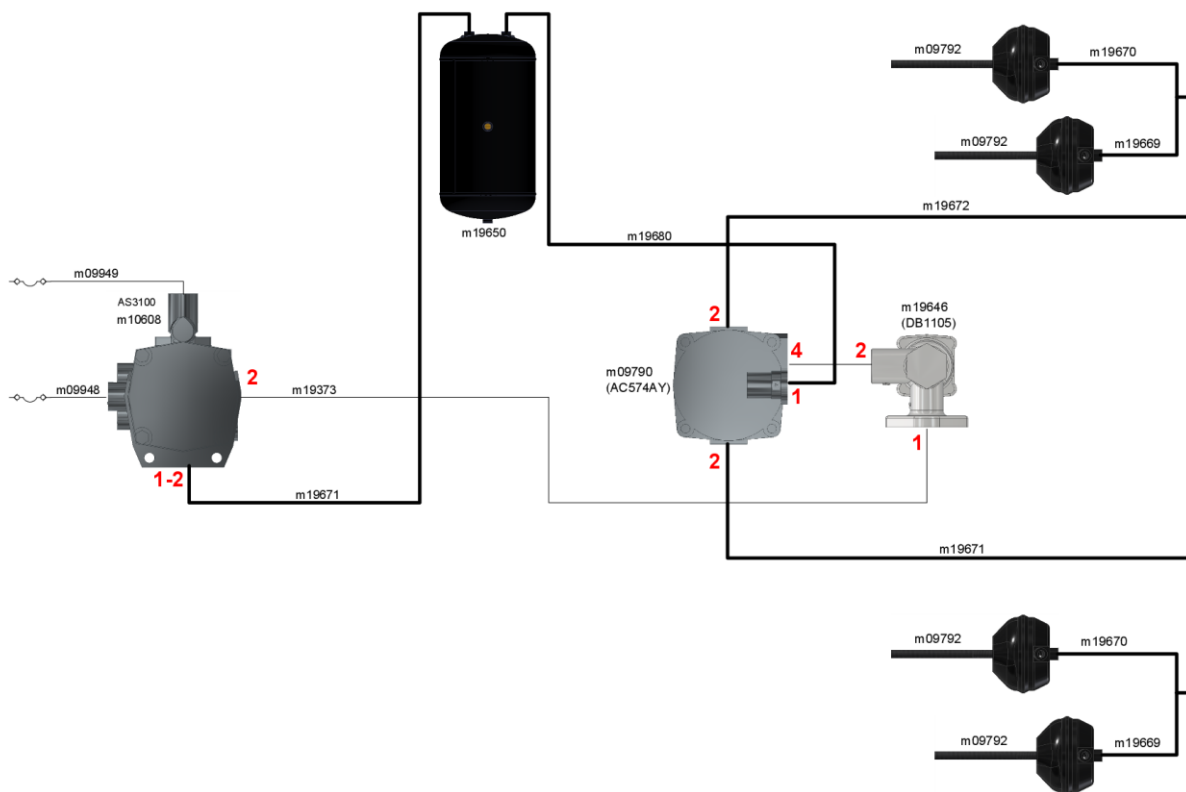
1. Podłączyć głowicę przyłączeniową sterowania (żółta).
2. Podłączyć głowicę przyłączeniową napełniania (czerwona).
3. Zwolnić hamulcem postojowym.

### Odlączenie hamulca

1. Zabezpieczyć hamulcem postojowym.
2. Odlączyć głowicę przyłączeniową napełniania (czerwona).
3. Odlączyć głowicę przyłączeniową sterowania (żółta).

### 32.1 Hamulec pneumatyczny

- Hamulec pneumatyczny jest zaprojektowany jako hamulec dwuprzewodowy z regulatorem ciśnienia.



## 32.2 Hamulec postojowy



- Niekontrolowany, spontaniczny ruch maszyny może spowodować poważne obrażenia lub śmierć.
- Maszynę parkować tylko na równej powierzchni o wystarczającej nośności.



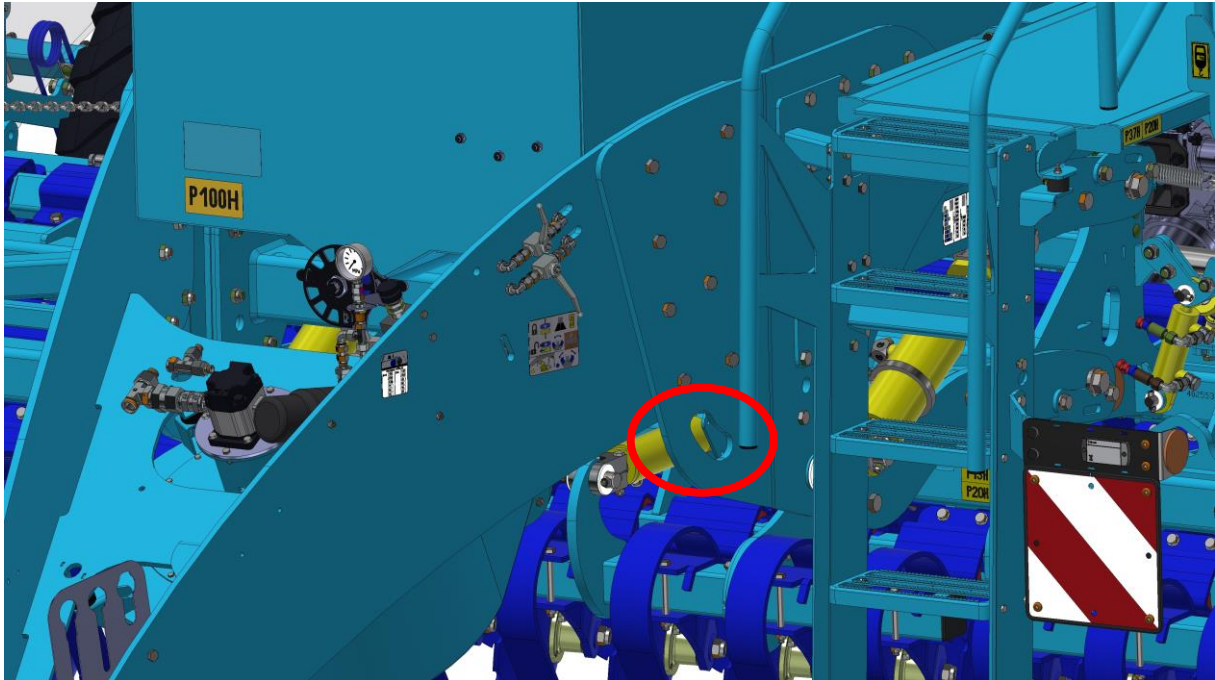
- Przed odłączeniem maszyny należy zawsze zaciągnąć hamulec postojowy i zabezpieczyć maszynę przed niezamierzonym ruchem.
- Zawsze należy zwolnić hamulec postojowy przed transportem.
- Podczas zawieszania maszyny sprawdzić działanie hamulca postojowego.



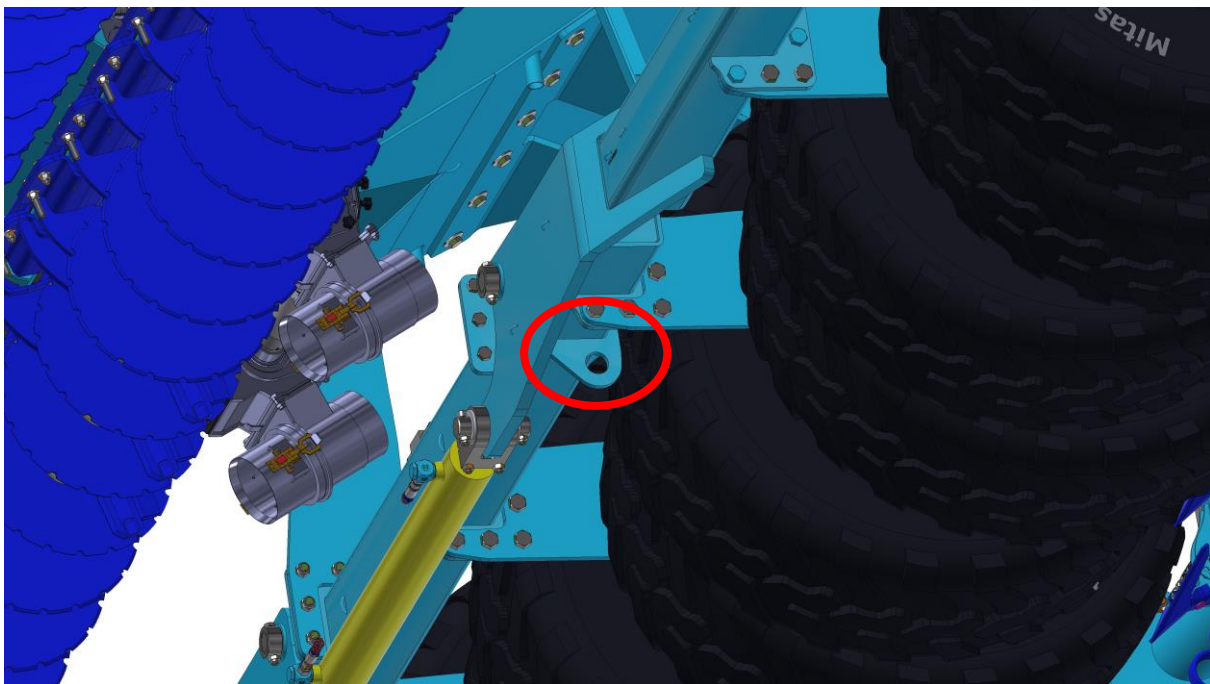
### 33 Zawieszenie maszyny na dźwigu

- Do zawieszenia konieczne jest użycie uprząży z tkaniny lub gumy o wystarczającej nośności. Podczas używania łańcucha istnieje ryzyko uszkodzenia maszyny.

#### Punkt zawieszenia na dyszlu



#### Punkt zawieszenia na tylnej ramie



## 34 Komunikaty o błędach

### 34.1 Komunikaty ISO

ID	Tekst alarmu	Możliwa przyczyna	Możliwe rozwiązanie
001	System został zatrzymany. Wymagane jest ponowne uruchomienie.	Połączenie ze sterownikiem SLAVE zostało utracone. Downloadmanager został aktywowany.	Odłączyć i podłączyć jednostkę sterującą (odłączyć złącze ISO).
002	Konfiguracja uległa zmianie. Komputer roboczy uruchamia się ponownie.	Konfiguracja uległa zmianie.	Poczekać, aż jednostka sterująca uruchomi się ponownie.
003	Zbyt wysokie dane wejściowe.	Wpisana wartość jest za wysoka.	Wpisać niższą wartość.
004	Zbyt niskie dane wejściowe.	Wpisana wartość jest za niska.	Wpisać wyższą wartość.
005	Błąd odczytu lub zapisu danych w pamięci flash lub EEPROM.	Wystąpił błąd podczas uruchamiania komputera roboczego.	Odłączyć i podłączyć jednostkę sterującą (odłączyć złącze ISO).
006	Dane zostały pomyślnie pobrane.		
007	Wykryto błąd konfiguracji.	Konfiguracja jest nieprawidłowa.	Sprawdzić konfigurację.
008	Procedura nie jest aktywna, dopóki zadanie jest aktywowane w aplikacji ISOBUS-TC.	Zadanie jest aktywowane w aplikacji ISOBUS-TC.	Dezaktywować zadanie.
009	Utrata sygnału prędkości z magistrali CAN.	Połączenie kablowe zostało odłączone.	Sprawdzić połączenie kablowe.
010	Błąd podczas inicjowania konfiguracji Control-Layer.	Control-Layer został nieprawidłowo skonfigurowany.	Sprawdzić konfigurację.
011	Wiele terminali ma ten sam numer.	Istnieje kilka terminali o tym samym numerze (Function Instance) na ISOBUS.	Zmienić numer (Function Instance) w terminale.
012	Więcej sterowników TASK Controller ma ten sam numer.	Na ISOBUS jest kilka sterowników TASK-Controller z tym samym numerem.	Zmienić numer.
013	Lista zamówień jest pełna.	Na liście zadań dostępnych jest zbyt wiele zadań.	Usuń niepotrzebne zadania.
014	Rejestrowanie zadanie wewnętrznych zostało zatrzymane z powodu zmiany produktu.	Produkt został zmieniony podczas rejestracji zadań wewnętrznych.	Wybrać poprzedni produkt.
015	Zadanie nie zostało uruchomione, ponieważ przypisano inny produkt.	W zadaniu jest ułożony inny produkt niż przypisany do zbiornika w konfiguracji.	Sprawdzić, który produkt jest prawidłowy i poprawić zadanie lub przyporządkowanie do kosza.

ID	Tekst alarmu	Możliwa przyczyna	Możliwe rozwiązanie
043	Zestaw danych już istnieje.	Identyczny zestaw danych już istnieje.	Sprawdzić zestaw danych lub zmienić nazwę.
044	Zestaw danych jest wadliwy.	W zestawie danych wystąpił błąd.	Sprawdzić zestaw danych. Ponowna instalacja oprogramowania
045	Nie znaleziono zestawu danych	Nie znaleziono wybranego zestawu danych. Dla wybranego produktu nie przeprowadzono jeszcze testu kalibracyjnego.	Wybrać inny zestaw danych lub wykonać test kalibracyjny dla wybranego produktu.
046	Przepełnienie pamięci.	Istnieje konflikt między bazą danych a maszyną.	Należy zwolnić miejsce na dysku terminalu.
047	Baza danych jest pełna.	Baza danych jest pełna.	Najpierw usunąć zestaw danych, aby można było zapisać nowy.
050	Błąd wyświetlania	Pamięć wyświetlacza komputera roboczego wykryła błąd.	Skontaktować się z pomocą techniczną.
060	Wpis nie może zostać przyjęty. Wartość została poprawiona.	Szerokość ramion nie jest podzielna przez przypisane sekcje.	Sprawdzić szerokość ramion i liczbę sekcji.

## 34.2 Alarmy regulacyjne

ID	Tekst alarmu	Możliwa przyczyna	Możliwe rozwiązanie
400	Skonfigurowana wymagana prędkość dmuchawy jest nieprawidłowa. Produkt: xxxx.	Ustawiona wymagana prędkość wykracza poza określone limity napędu wentylatora dla danego produktu.	Zmień minimalną i maksymalną wymaganą prędkość produktu.
401	Dmuchawa obraca się zbyt wolno.	Aktualna prędkość wentylatora jest niższa niż dozwolona minimalna.	Zwiększyć prędkość wentylatora

ID	Tekst alarmu	Możliwa przyczyna	Możliwe rozwiązanie
402	Dmuchawa obraca się zbyt szybko.	Aktualna prędkość wentylatora jest wyższa niż wartość określona w parametrze "Tolerancja obr. dmuchawy".	Zmniejszyć prędkość wentylatora lub zmienić limit tolerancji.
403	Zbyt wysokie ciśnienie.	Ciśnienie czujnika liniowego jest wyższe niż wartość parametru "Wartość maksymalna".	Zmniejszyć ciśnienie lub zmienić parametr "Wartość maksymalna".
404	Zbyt niskie ciśnienie.	Ciśnienie czujnika liniowego jest niższe niż wartość parametru "Wartość minimalna".	Zwiększyć ciśnienie lub zmienić parametr "Wartość minimalna".
405	Dawkowanie przerwano, ponieważ pozycja robocza nie została osiągnięta. Zagłębić sekcję siewu	Maszyna nie znajduje się w pozycji roboczej.	Zagłębić sekcję siewu
406	Dozowanie zostało przerwane, ponieważ maszyna nie została całkowicie podniesiona. Zagłębić sekcję siewu	Maszyna nie została całkowicie podniesiona.	Zagłębić sekcję siewu
407	Napęd dozownika stoi.	Aktualna prędkość napędu dozowania jest niższa niż prędkość minimalna.	Zatrzymać natychmiast! Wycelować przyczynę.
408	Wał dozujący stoi.	Czujnik prędkości na wale dozującym nie rejestruje żadnego ruchu wałka dozującego.	Zatrzymać natychmiast! Wycelować przyczynę.
410	Napęd dozownika jest poza obszarem kontrolnym	Aktualna prędkość napędu dozowania jest wyższa lub niższa niż prędkość ustawiona.	Jedź wolniej/szybciej lub użyj większego/mniejszego wałka dozującego.
411	Napęd dozujący nie może być zgodny z wymaganą wartością.	Jedziesz zbyt szybko lub zbyt wolno. Przy obecnej prędkości nie jest możliwe osiągnięcie pożądanej wartości.	Jedź wolniej lub szybciej, aby mogła jednostka sterująca regulować ilość siewu.
412	Aplikacja została zatrzymana z powodu błędu krytycznego.	Wystąpił błąd. Ten błąd zawsze pojawia się w połączeniu z innym błędem.	Naprawić błąd powiązany.
413	Aplikacja została zatrzymana z powodu dużej prędkości jazdy.	Prędkość jazdy jest zbyt wysoka.	Zmniejszyć prędkość jazdy.

414	Dozowanie zostało zatrzymane, ponieważ maszyna nie została całkowicie podniesiona. Zagłębić sekcję siewną	Maszyna nie została całkowicie podniesiona.	Zagłębić sekcję siewną
415	Dmuchawa obraca się zbyt szybko. Dozowanie zostało zatrzymane.	Aktualna prędkość wentylatora jest wyższa niż wartość parametru „Max. obr./min”.	Zmniejsz prędkość wentylatora lub zmień parametr dmuchawy „Max. obr./min”.

ID	Tekst alarmu	Możliwa przyczyna	Możliwe rozwiązanie
416	Dmuchawa obraca się zbyt wolno. Dozowanie zostało zatrzymane.	Aktualna prędkość wentylatora jest niższa niż wartość parametru „Min. obr./min”.	Zwiększyć prędkość wentylatora lub zmienić parametr dmuchawy „Min. obr./min”.
417	Kłapa kalibracyjna jest otwarta. Należy zamknąć.	Kłapa kalibracyjna jest otwarta, chociaż właśnie się wysiewa.	Zamknij kłapkę kalibracyjną.
418	Kłapa kalibracyjna jest zamknięta. Należy otworzyć.	Kłapa kalibracyjna jest zamknięta, chociaż w tej chwili wykonywana jest próba kalibracyjna.	Otwórz kłapkę kalibracyjną.

### 34.3 Alarmy specyficzne dla maszyny

ID	Tekst alarmu	Możliwa przyczyna	Możliwe rozwiązanie
602	Utracono połączenie.	Połączenie z modulem ERC zostało utracone.	Sprawdzić kable.
603	Połączenie zostało przerwane.	Połączenie z modulem ERC jest przerwane.	Sprawdzić kable.
604	Zbyt niskie napięcie zasilania.	Zbyt niskie napięcie zasilania modułów ERC.	Sprawdzić napięcie zasilania i sprawdzić akumulator pojazdu.
605	Zwarcie	Moduły ERC uległy zwarceniu.	Sprawdzić kable.
606	Otwarty obwód prądu obciążenia	Wykryto otwarty obwód obciążenia dla modułów ERC.	Sprawdzić kable i sprawdzić, czy dostępne jest sprzęgło rozłączające.
607	Wykryto błąd modułu ERC.	Konfiguracja jest nieprawidłowa.	Sprawdź konfigurację wejść i wyjść.
608	Nie rozpoznano przepływu nasion.	System przepływu nasion nie wykrył przepływu nasion.	Sprawdzić system przepływu nasion.
609	Wykryto przepływ nasion.	W ścieżce technologicznej nastąpił przepływ nasion.	Sprawdź przełączanie ścieżek technologicznych. Kontrola szczelności kłapki
611	Niski poziom w zbiorniku.	W zbiorniku jest mało nasion lub nawozu.	Napełnić zbiornik.
612	Zbiornik pusty.	W zbiorniku nie ma nasion ani nawozu.	Napełnić zbiornik.
613	Przekroczono limit czasu podczas zamykania sekcji.	Włączenie lewej sekcji trwa zbyt długo.	Sprawdzić, czy coś jest zablokowane.
617	Wadliwa ładowarka.	Alternator ładowarki jest wadliwy	Sprawdzić alternator ładowarki.
618	Przepływ produktu w aktywnym rządku nie został rozpoznany.	W aktywnym rządku nie wykryto przepływu produktu.	Sprawdzić przepływ produktu lub niektóre rury zasilające są zablokowane.
619	Przepływ produktu w aktywnym rządku nie został rozpoznany.	W aktywnym rządku wykryto zbyt wysoki przepływ produktu.	Sprawdzić kalibrację.
620	Wykryto zbyt niski przepływ produktu w aktywnym rządku.	W aktywnym rządku wykryto zbyt mały przepływ produktu.	Sprawdzić kalibrację.



ID	Tekst alarmu	Możliwa przyczyna	Możliwe rozwiązanie
621	Brak dostępnego zestawu danych dla tego produktu.	Test kalibracyjny nie został jeszcze wykonany dla danego produktu.	Przed przystąpieniem do pracy z produktem wykonaj próbę kalibracyjną.
622	Przycisk do próby siewnej jest aktywny.	Przycisk próby wysiewu został aktywowany przed otwarciem ekranu kalibracji.	Zwolnij przycisk próby wysiewu.
630	Utracono połączenie.	Połączenie z modułem MRC zostało utracone.	Sprawdzić kable.
631	Niezdefiniowany indeks modułu.	Wystąpił błąd oprogramowania.	Skontaktować się z obsługą klienta.
636	Przed dawkowaniem nie ma nasion.	Podczas wstępnego dozowania wykryto za mało nasion.	Upewnić się, że dostępna jest wystarczająca ilość nasion.
638	Silnik się zatrzymał.	Silnik MRC się zatrzymał.	Sprawdzić kable.
639	Zbyt wysoki prąd.	Silnik MRC wymaga zbyt dużego prądu.	Sprawdzić, czy coś jest zablokowane.
640	Nie osiągnięto prędkości.	Moduł MRC nie osiągnął wymaganej prędkości.	Sprawdzić kable. Sprawdzić siewniki.
641	Zbyt niskie napięcie zasilania.	Napięcie zasilania modułu MRC jest zbyt niskie.	Sprawdzić kable.
642	Za niskie napięcie w elektronice.	Napięcie elektroniki w module MRC jest zbyt niskie.	Sprawdzić kable.
643	Zbyt niskie napięcie czujnika.	Napięcie czujnika w module MRC jest zbyt niskie.	Sprawdzić kable.
650	Utracono połączenie.	Połączenie z czujnikiem AIRidium® zostało przerwane.	Sprawdzić kable.
651	Niezdefiniowany indeks modułu.	Wystąpił błąd w module AIRidium®.	Skontaktować się z obsługą klienta.
660	Utracono połączenie.	Połączenie ze wzmacniaczem Repeater CAN zostało przerwane.	Sprawdzić kable.
663	Spadek poniżej min. napięcia.	Napięcie jest niższe od ustawionego minimalnego napięcia zasilania.	Sprawdzić okablowanie i napięcie zasilania.
664	Wykryto błąd w czujniku PLANTirium®. Zbyt duże zanieczyszczenie.	Czujnik jest zanieczyszczony. Czulość nie odpowiada wybranemu produktowi.	Wyczyść czujnik i/lub zmień czulość w produkcie.
665	Wykryto błąd w czujniku PLANTirium®. Wadliwy nadajnik czujnika.	Nadajnik czujnika jest wadliwy	Sprawdzić kable czujnika.

666	Wykryto błąd w czujniku PLANTirium®. Nie osiągnięto	Nie osiągnięto minimalnego napięcia zasilania.	Sprawdzić kable.
-----	---	--	------------------

ID	Tekst alarmu	Możliwa przyczyna	Możliwe rozwiązanie
667	Wykryto błąd w czujniku PLANTirium®. Błąd komunikacji LIN-Bus.	Wystąpił błąd komunikacji LIN-Bus. Czujnik nie otrzymał żadnych komunikatów z magistrali LIN- Bus.	Sprawdzić kable.
668	Prędkość robocza jest poza zakresem prędkości.	Prędkość robocza jest za duża lub za mała.	Upewnić się, że mieści się w zakresie prędkości znalezionych podczas próby kalibracyjnej.
669	Wykryto błąd w czujniku PLANTirium®. Utracono połączenie.	Połączenie z czujnikiem PLANTirium® zostało przerwane.	Sprawdzić kable czujnika.
670	Błąd systemu przepływu nasion. Błąd: Czujnik:	Wystąpił błąd w systemie przepływu nasion.	Sprawdzić system przepływu nasion.
671	Błąd systemu przepływu nasion.	Wystąpił błąd w systemie przepływu nasion.	Sprawdzić system przepływu nasion.
672	Wykryto przepływ produktu w nieaktywnym wierszu.	Wykryto przepływ produktu w nieaktywnym rządku.	Sprawdź odłączenie.
680	Utracono połączenie.	Połączenie z modulem monitorującym/sterującym zostało przerwane.	Sprawdzić kable.
681	Niezdefiniowany indeks modułu.	Znaleziono nieskonfigurowany moduł monitorowania/sterowania.	Sprawdź ilość skonfigurowanych lub podłączonych modułów.
685	Wykryto błąd w module sterowania.	Spadek napięcia, błąd modułu.	Konieczna jest diagnostyka i ewentualna wymiana modułu.
686	Zbyt niskie napięcie zasilania.	Napięcie zasilania na module monitorującym/sterującym jest za niskie.	Sprawdzić kable.
688	Nie można osiągnąć wartości docelowej. Docisk redlic.	Nie osiągnięto wymaganej wartości dla napędu liniowego.	Sprawdzić napęd liniowy, czy nie wskazuje na blokowanie.
689	Nie można osiągnąć wartości docelowej. Głębokość robocza.	Nie osiągnięto wymaganej wartości dla napędu liniowego.	Sprawdzić napęd liniowy, czy nie wskazuje na blokowanie.
690	Wykryto błąd w CAN-Repeater. 5 V – Nieprawidłowe napięcie.	CAN-Repeater jest wadliwy	Skontaktować się z obsługą klienta.
691	Wykryto błąd w CAN-Repeater. 3,3 V – Nieprawidłowe napięcie.	CAN-Repeater jest wadliwy	Skontaktować się z obsługą klienta.
692	Wykryto błąd w CAN-Repeater. 2,5 V – Nieprawidłowe napięcie.	CAN-Repeater jest wadliwy	Skontaktować się z obsługą klienta.
693	Wykryto błąd w CAN-Repeater 12 VE – Nieprawidłowe napięcie.	Źródło napięcia elektroniki jest uszkodzone.	Sprawdzić kable.

ID	Tekst alarmu	Możliwa przyczyna	Możliwe rozwiązanie
694	Wykryto błąd w CAN-Repeater. 12 VL – Nieprawidłowe napięcie.	Źródło napięcia jest uszkodzone.	Sprawdzić kable.
695	Wykryto błąd w CAN-Repeater. Błąd konwersji AD.	CAN-Repeater jest wadliwy.	Skontaktować się z obsługą klienta.
696	Wykryto błąd w CAN-Repeater. Błąd podczas wprowadzania adresu.	Wykryto błąd podczas procesu adresowania.	Sprawdzić kable.
697	Wykryto błąd w CAN-Repeater. Błąd bloku parametrów.	CAN-Repeater jest wadliwy.	Skontaktować się z obsługą klienta.



## 35 Konserwacja i naprawy maszyny

- Naprawy maszyny może wykonywać tylko przeszkolona osoba. Przy wychodzeniu z kabiny operator ciągnika musi wyłączyć wszystkie układy hydrauliczne, urządzenia na maszynie (wentylator) oraz silnik, operator nie może dopuścić do swobodnego dostępu osób nieuprawnionych do ciągnika.
- Wymiana zużytych dysków musi być przeprowadzona wyłącznie w przypadku, gdy maszyna jest w spoczynku (tzn. maszyna nie działa).
- Jeżeli w trakcie naprawy maszyna jest przyłączona do traktora, musisz przed rozpoczęciem spawania uszkodzonej części odłączyć kable doprowadzające alternatora i akumulatora na traktorze.
- Dociągnięcie wszystkich połączeń śrubowych i innych połączeń montażowych na maszynie przed każdym użyciem maszyny.
- Na bieżąco kontrolować zużycie części robocze maszyny, ewentualnie wymienić zużyte części robocze na nowe i przestrzegać przy tym przepisów bezpieczeństwa.
- Ustawianie, czyszczenie i smarowanie maszyny można wykonywać tylko w stanie bezruchu maszyny (tzn. maszyna stoi i nie pracuje).
- 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.
- Naprawy układów hydraulicznych mogą być wykonane wyłącznie przy rozłożonej maszynie i maszyna musi być położona na częściach roboczych na podłożu.
- Podczas naprawy układów hydraulicznych maszyny konieczne jest uprzednie spuszczenie ciśnienia w układach hydraulicznych maszyny.
- Do zamocowania maszyny przy manipulacji za pomocą urządzenia podnoszącego użyj tylko te miejsca, które są oznaczone samo klejącymi nalepkami ze znakiem łańcucha „—○—○—”.
- Przy usterce lub uszkodzeniu natychmiast wyłącz silnik ciągnika 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.
- Regularnie kontroluj ciśnienie w pneumatykach maszyny i ich stan. Ewentualne naprawy pneumatyk wykonuj w odpowiednim warsztacie.
- Maszynę utrzymuj w czystości.
- Regularnie sprawdzaj dokręcenie nakrętek roboczych organów.

**Cylindry hydrauliczne (tłoczysko), łożyska i części elektroniczne nie należy czyścić urządzeniem wysokociśnieniowym lub bezpośrednim strumieniem wody. Uszczelki oraz łożyska przy wysokim ciśnieniu nie są wodoszczelne.**



### 35.1 Plan konserwacji

PLAN KONSERWACJI					
KONSERWACJA	Codziennie (w sezonie)	40 h	Przed sezonem	Po sezonie	Interwał czasowy
<b>Ogólnie maszyna</b>					
Wizualna kontrola maszyny Monitorowanie niepożądanych dźwięków, wibracje i nadmiernego zużycia	X				
Kontrola kluczowych węzłów: czopów, łożysk, cylindrów, organów roboczych	X			X	
Oczyszczenie maszyny Najlepiej przechowywać maszynę pod dachem Zapisać datę uruchomienia maszyny / rozpoczęcia sezonu (ha)		X		X	
Kompleksowy przegląd Kontrola ramy	X			X	
 <p>Nie czyścić cylindrów hydraulicznych, łożysk, części elektrycznych lub elektronicznych za pomocą myjki wysokociśnieniowej lub bezpośredniego strumienia wody. Uszczelki i łożyska nie są wodoodporne pod wysokim ciśnieniem.</p>					
<b>Układ hydrauliczny</b>					
Sprawdź działanie, szczelności, mocowania i ścieranie wszystkich elementów hydraulicznych i węży		X	X		
<p>Węże hydrauliczne - wymiana:</p> <p>Uszkodzony płaszcz zewnętrzny węża (uszkodzony mechanicznie lub spuchnięty)</p> <p>Wyciek cieczy (szczególnie na końcówce)</p> <p>Wybrzuszenia lub pęcherze na wężu</p> <p>Zdeformowana lub skorodowana końcówka</p> <p>Poluzowana końcówka - wąż się obraca</p>	X			X	
<p>Węże hydrauliczne - wymiana:</p> <p>Przekroczona żywotność węża</p> 					6 lat
<p><b>ZAPOBIEGANIE</b> oznacza wyeliminowanie problemu w zaplanowany, poza sezonem bezstresowy sposób i wygodnie, zanim pojawi się problem wtórny, wypadek lub zagrożenie dla zdrowia .</p>					

PLAN KONSERWACJI											
KONSERWACJA	Codziennie (w sezonie)	40 h	Przed sezonem	Po sezonie	Interwał czasowy						
Połączenia śrubowe											
Kontrola wzrokowa połączeń śrubowych i hydraulicznych, dokręcić luźne połączenia odpowiednim momentem dokręcania (tab. Momentów dokręcania)	X			X							
Koła - dokręcić wszystkie nakrętki kół. Po raz pierwszy po 10 godzinach pracy Po wymianie koła po 10 godzinach pracy		X	X								
<table border="1"> <tr> <td>M 18 x 1,5</td> <td>300 Nm</td> </tr> <tr> <td>M 20 x 1,5</td> <td>400 Nm</td> </tr> <tr> <td>M 22 x 1,5</td> <td>500 Nm</td> </tr> </table>	M 18 x 1,5	300 Nm	M 20 x 1,5	400 Nm	M 22 x 1,5	500 Nm					
M 18 x 1,5	300 Nm										
M 20 x 1,5	400 Nm										
M 22 x 1,5	500 Nm										
Układ hamulcowy											
Przewody hamulcowe i węże - kontrola działania, nieszczelności, mocowania i zaciśnięcia lub pęknięć	X		X								
Elementy hamulca - kontrola działania, szczelności, mocowania	X		X								
Zbiornik powietrza - opróżnianie przez zawór spustowy		X									
Zawór spustowy - sprawdzenie działania, czyszczenie i wymiana uszczelek				X							
Filtr rurowy – czyszczenie				X							
Hamulec/hamulec postojowy – kontrola działania, regulacja kroku 25-45mm	X		X								
Klocki hamulcowe – kontrola stanu klocków hamulcowych, min. grubość 3mm			X								
Koła/oś											
Kontrola ciśnienia w oponach	X		X	X							
Łożyska osi transportowej - kontrola i regulacja luzu (praca w warsztacie)				X							



<b>PLAN KONSERWACJI</b>					
<b>KONSERWACJA</b>	Codziennie (w sezonie)	40 h	Przed sezonem	Po sezonie	Interwał czasowy
<b>Układ pneumatyczny</b>					
Wentylator: Funkcja ustawiania obrotów	X		X		
WOM wentylator – kontrola stanu oleju.		X	X		
WOM wymiana oleju pierwsza po 50 motogodzinach druga 200 motogodzinach inne po 400 motogodzinach					1 rok
Kratka ochronna wentylatora: kontrola stanu, usunięcie zabrudzeń	X				
Chłodnica oleju		X			
Wirnik wentylatora kontrola stanu i zamocowania, usunięcie zabrudzeń kontrola zamocowania napędu wentylatora		X			
Wentylator, węże do wysiewu, mieszalnik: szczelność, punkty mocowania, blokady, stan ogólny	X			X	
Złącza hydrauliczne i węże: szczelność wszystkich komponentów i przepustowość	X				
Rozdzielnica kontrolowania występowania obcych cząstek. Odkręć wieko rozdzielnicy i skontroluj wyjścia kontrola działania i pozycji kłapek rzędów	X				
<b>Mechanizm siewny (dozownik)</b>					
Kontrola stanu ogólnego, ustawień, zużycia, szczelności			X		
Kontrola obecności ciał obcych	X				
Kontrola stanu napęd, łożyska silnika		X			
Kontrola szczelności listwy na rolkę			X		
<b>ZAPOBIEGANIE</b> oznacza wyeliminowanie problemu w zaplanowany, poza sezonem bezstresowy sposób i wygodnie, zanim pojawi się problem wtórny, wypadek lub zagrożenie dla zdrowia.					

PLAN KONSERWACJI					
KONSERWACJA	Codziennie (w sezonie)	40 h	Przed sezonem	Po sezonie	Interwał czasowy
Kontrola pod kątem uszkodzeń, ewentualnie wymiana		X	X		
<b>Urządzenia zabezpieczające</b>					
Oświetlenie i płyty bezpieczeństwa - kontrola stanu, działania i czystość	X		X		
Etykiety ostrzegawcze i bezpieczeństwa - kontrola obecności i czytelność		X			
<b>Plan smarowania maszyny</b>					
Przegub dyszla / ucho zaczepowe - smar plastyczny	X			X	
Śruba hamulca ręcznego - smar plastyczny lub odpowiedni olej	X			X	
Łożyska osi - smar plastyczny z zawartością litu - kontrola, ewentualne uzupełnienie				X	
<b>Po sezonie</b>					
Cała maszyna Przeprowadzić przegląd posezonalny i czyszczenie; nie spryskiwać plastikowych części olejem ani podobnymi środkami Spryskać tłoczyska cylindrów hydraulicznych odpowiednimi środkami antykorozyjnymi Sprawdź stabilność wszystkich połączeń śrubowych i wtykowych (zobacz tabela momentów dokręcania) Skontrolować uszkodzenia przewodów elektrycznych i ewentualnie je wymienić					
Układ hamulcowy Przed ostatnią jazdą zakonserwuj niezamarzającym płynem do układu hamulców pneumatycznych (ok 01, I) niezawierającym etanolu płyn, zgodnie z zaleceniami producenta ciągnika. Zabezpieczyć maszynę przed ruchem klinami Zwolnić hamulec postojowy, upuścić powietrze ze zbiornika powietrza i zamknąć przewody hamulcowe, Hamulec roboczy musi być zwolniony zimą, aby nie przyklejał się do bębna hamulcowego					
Miejsca smarowania Nasmarować miejsca smarowania zgodnie z planem smarowania smarem plastycznym Lixx KP2P-20 zgodnie z DIN 51 502					
<b>ZAPOBIEGANIE oznacza wyeliminowanie problemu w zaplanowany, poza sezonem bezstresowy sposób i wygodnie, zanim pojawi się problem wtórny, wypadek lub zagrożenie dla zdrowia.</b>					

### 35.1.1 Obsługa środków smarowych

- Oleje i smary powinny być traktowane jak niebezpieczny odpad zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa.
- Chroń się przed bezpośrednim kontaktem z olejem przez używanie rękawic lub kremów ochronnych.
- Ślady oleju na skórze należy dokładnie umyć ciepłą wodą z mydłem. Skóry nie należy czyścić benzyną, olejem napędowym lub innymi rozpuszczalnikami.
- Olej lub smar jest toksyczny. Jeśli olej został połknięty, natychmiast zasięgnij porady lekarza.
- Smary należy chronić przed dziećmi.

### 35.1.2 Ciśnienie w oponach

Nacisk pustej maszyny na oś			
Opona	od	do	Ciśnienie kół
<b>Mitas</b> <b>405/70R20</b>	0 kg	7 920 kg	1,5 Bar
	7 920 kg	10 242 kg	2,0 Bar
	10 242 kg	12 306 kg	2,5 Bar
	12 306 kg	14 280 kg	3,0 Bar
<b>Mitas</b> <b>420/65R20</b>	0 kg	6 570 kg	0,6 Bar
	6 570 kg	7 530 kg	0,8 Bar
	7 530 kg	8 460 kg	1,0 Bar
	8 460 kg	9 330 kg	1,2 Bar
	9 330 kg	10 350 kg	1,4 Bar
	10 350 kg	11 400 kg	1,6 Bar

### 35.1.3 Zalecane momenty dokręcenia połączeń śrubowych

POŁĄCZENIE ŚRUBOWE	MOMENT DOKRĘCENIA	UWAGA
M8x1	8Nm	Wzmacniające wkręty łożysk w oprawie
M8 (8.8)	25Nm	
M12 (8.8)	87Nm	Łożyska w oprawie
M16 (8.8)	210Nm	Koła oponowe wałów
M 20 (8.8)	50Nm	Śruby obrotowe bronowania
M20 (8.8)	410Nm	Śruby zabezpieczenia, koła wałów oponowych osi
M24 (8.8)	710Nm	Śruby zbiornika
HYDRAULICZNE + PNEUMATYCZNE POŁĄCZENIA		
M16x1,5	60Nm	Połączenia hydrauliczne, połączenia pneumatyczne
M22x1,5	140Nm	Połączenia hydrauliczne, połączenia pneumatyczne

## 36 Odstawienie maszyny

Odstawienie maszyny na dłuższy czas:

- Maszynę należy odstawić pod dach, jeżeli jest to możliwe.
- Maszynę należy odstawić na równy i stał podkład z dostateczną nośnością.
- Obsługa powinna maszynę przed jej składowaniem oczyścić z nieczystości i zakonserwować tak, aby podczas ułożenia maszyna nie była uszkodzona. Szczególną uwagę należy zwrócić na wszystkie wyznaczone miejsca smarowania i posmarować je według planu.
- Maszynę odstaw w pozycji ze złożonymi ramami w pozycji transportowej. Maszynę odstaw na osi i na nodze, maszynę zabezpiecz przed samowolnym ruchem przy pomocy klinów lub innego odpowiedniego narzędzia.
- Maszyna nie może być oparta o talerze. Mogą zostać uszkodzone talerze maszyny.
- Obsługa powinna uniemożliwić dostęp do maszyny osobom nieupoważnionym.

## 37 Ochrona środowiska naturalnego

- Regularnie należy sprawdzać szczelność układu hydraulicznego.
- Wężę hydrauliczne lub inne części układu hydraulicznego wykazujące oznaki uszkodzenia, prewencyjne wymień lub napraw, zanim dojdzie do wycieku oleju.
- Sprawdź stan przewodów hydraulicznych i wykonaj ich wymianę w odpowiednim czasie. Czas żywotności węży hydraulicznych obejmuje i okres, w którym były przechowywane.
- Z olejami i tłuszczami należy obchodzić się zgodnie z obowiązującym prawem i przepisami dotyczącymi odpadów.

## 38 Likwidacja maszyny po ukończeniu żywotności

- Eksploatator musi podczas likwidacji maszyny rozdzielić na poszczególne części, tzn. elementy stalowe i elementy, gdzie był hydrauliczny olej lub smar.
- Części stalowe, eksploatator musi rozciąć przestrzegając odpowiednich przepisów bezpieczeństwa i oddać do zbioru surowców wtórnych. Z innymi elementami należy postępować zgodnie z obowiązującym prawem o odpadach.

## 39 Usługi serwisowe i warunki gwarancji

### 39.1 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 wydany oficjalnie przez producenta.

### 39.2 Gwarancja

**Maszyna z rejestracją w My Farmet, gwarancja 24 miesiące.**

**Maszyna bez rejestracji, gwarancja 12 miesięcy.**

- Producent udziela gwarancji na 24 miesiące na następujące części maszyny: główna rama, oś i dyszel maszyny. Na pozostałe części producent udziela gwarancji na 12 miesięcy. Gwarancja jest udzielana od daty sprzedaży nowej maszyny końcowemu użytkownikowi (klientowi).
- Gwarancja obejmuje wady skryte, które pojawią się w czasie trwania gwarancji przy poprawnym używaniu maszyny i przy spełnieniu warunków przedstawionych w instrukcji używania.
- Gwarancja nie obejmuje zużywających się części zamiennych, tzn. bieżące mechaniczne zużycie roboczych części zamiennych (redlice, ostrza itp.).
- Gwarancja nie obejmuje pośrednich następstw z ewentualnego uszkodzenia jak np. zmniejszenie żywotności itp.
- Gwarancja jest udzielana na maszynę i nie zanika w momencie zmiany właściciela.
- Gwarancja jest ograniczona na demontaż i montaż, ewentualnie wymianę lub naprawę wadliwej części. Decyzja, czy wadliwa część będzie wymieniona lub naprawiona, podejmuje strona umowy Farmet.
- 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.
- Gwarancja jest uwarunkowana używaniem oryginalnych części zamiennych producenta.

(CZ) **ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ**  
 (GB) **CE CERTIFICATE OF CONFORMITY**  
 (D) **EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG**  
 (F) **DÉCLARATION CE DE CONFORMITÉ**  
 (RU) **СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ ЕС**  
 (PL) **DEKLARACJA ZGODNOŚCI WE**

1. (CZ) My (GB) We (D) Wir (F) Nous (RU) Мы (PL) My: **Farmet a.s.**  
 Jiřínková 276  
 552 03 Česká Skalice  
 Czech Republic  
 DIČ: CZ46504931  
 Tel/Fax: 00420 491 450136

(CZ) Vydáváme na vlastní zodpovědnost toto prohlášení. (GB) Hereby issue, on our responsibility, this Certificate. (D) Geben in alleiniger Verantwortung folgende Erklärung ab. (F) Publiions sous notre propre responsabilité la déclaration suivante. (RU) Под свою ответственность выдаем настоящий сертификат. (PL) Wydajemy na własną odpowiedzialność niniejszą Deklarację Zgodności.

2. (CZ) Strojní zařízení: - název : **Diskový secí stroj**  
 (GB) Machine: - name : **Disc sowing machine**  
 (D) Fabrikat: - Bezeichnung : **Scheibensämaschine**  
 (F) Machinerie: - dénomination : **Semeuse à disques**  
 (RU) Сельскохозяйственная машина: - наименование : **Дисковая сеялка**  
 (PL) Urządzenie maszynowe: - nazwa : **Siewnik talerzowy**
- typ, type : **FALCON**  
 - model, modèle : **FALCON 3; 4; 6; 8**  
 - PIN/VIN
- (CZ) výrobní číslo :   
 - (GB) serial number  
 - (D) Fabriknummer  
 - (F) n° de production  
 - (RU) заводской номер  
 - (PL) numer produkcyjny

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

4. (CZ) Normy s nimiž byla posouzena shoda: (GB) Standards used for consideration of conformity: (D) Das Produkt wurde gefertigt in Übereinstimmung mit folgenden Normen: (F) Normes avec lesquelles la conformité a été évaluée: (RU) Normы, на основании которых производилась сертификация: (PL) Normy, według których została przeprowadzona ocena: ČSN EN ISO 12100, ČSN EN ISO 4254-1, ČSN EN 14018+A1.

(CZ) Schválil (GB) Approve by dne: 01.07.2020  
 (D) Bewilligen (F) Approuvé  
 (RU) Утвердил (PL) Uchwalil

**Ing. Petr Lukášek**  
 technický ředitel  
 Technical director

V České Skalici dne: 01.07.2020

**Ing. Karel Žďárský**  
 generální ředitel společnosti  
 General Manager