



Instrukcja obsługi

Albatros 9



- PL -

Nr art.175_4693
1/04.12

LEMKEN GmbH & Co. KG

Weseler Straße 5, D-46519 Alpen
Telefon (0 28 02) 81-0, Telefax (0 28 02) 81-220
E-Mail: lemken@lemken.com, Internet: <http://www.lemken.com>

Szanowny Kliencie!

Pragniemy podziękować za zaufanie, jakie okazali nam Państwo, kupując nasze urządzenie. Zalety urządzenia ujawniają się w pełni tylko wtedy, gdy urządzenie jest prawidłowo obsługiwane i wykorzystywane. Podczas przekazania urządzenia sprzedawca poinformował Państwa w zakresie obsługi, regulacji i konserwacji. Oprócz tej krótkiej informacji wymagane jest jednak również dokładne przestudiowanie instrukcji obsługi.

Niniejsza instrukcja obsługi pozwoli Państwu lepiej poznać urządzenie firmy LEMKEN GmbH & Co. KG oraz wykorzystać jego możliwości zastosowania zgodnie z przeznaczeniem.

Instrukcja obsługi zawiera ważne wskazówki o tym, jak należy eksploatować urządzenie w sposób bezpieczny, fachowy i ekonomiczny. Ich przestrzeganie pozwoli uniknąć zagrożeń, zredukować zakłócenia i okresy awarii oraz zwiększyć niezawodność i okres trwałości. Proszę przed pierwszym uruchomieniem dokładnie i uważnie przeczytać instrukcję obsługi!

Proszę zadbać o to, aby instrukcja obsługi była zawsze dostępna w miejscu użycia urządzenia.

Instrukcja obsługi powinna być przeczytana i przestrzegana przez każdą osobę, która wykonuje następujące prace:

- montaż i demontaż,
- ustawienia,
- eksploatacja,
- konserwacja i naprawa,
- usuwanie zakłóceń oraz
- ostateczne wyłączenie z eksploatacji i usuwanie zużytego urządzenia.

Zamawianie części zamiennych

Do tego urządzenia dołączana jest karta urządzenia, na której wymienione są wszystkie istotne podzespoły urządzenia. Dołączona do urządzenia lista części zamiennych obejmuje oprócz istotnych podzespołów również te, które nie stanowią części urządzenia. Proszę zwrócić uwagę na to, ażeby zamawiać tylko te części zamienne, które należą do podzespołów wymienionych na karcie urządzenia lub na załączonym wydruku komputerowym. Przy zamówieniu części zamiennych należy również podać oznaczenie typu i numer fabryczny urządzenia. Dane te znajdują się na tabliczce identyfikacyjnej. Proszę wpisać te dane do poniższych rubryk, aby zawsze były pod ręką.

Oznaczenie typu:	
Numer fabryczny:	

Należy stosować tylko oryginalne części zamienne firmy Lemken. Dorabiane części negatywnie wpływają na działanie urządzenia, wykazują się mniejszą trwałością i oraz stanowią ryzyko i niebezpieczeństwo, którego firma LEMKEN GmbH & Co. KG nie przewidywała. Poza tym powodują wzrost wydatków na konserwację.

Serwis i części zamienne

Informacje dotyczące serwisu i części zamiennych znajdą Państwo u miejscowego sprzedawcy lub na naszych stronach internetowych pod adresem www.lemken.com.

SPIS TREŚCI

Spis treści	3
1 OGÓŁEM	16
1.1 Odpowiedzialność.....	16
1.2 Gwarancja	16
1.3 Prawa autorskie.....	17
1.4 Wyposażenie opcjonalne.....	17
1.5 Tabliczka znamionowa.....	18
1.5.1 Urządzenie.....	18
1.5.2 Oś	19
1.5.3 Automatyczny zawór hamulcowy zależny od obciążenia (ALB).....	20
2 Symbole używane w instrukcji obsługi.....	21
2.1 Klasy zagrożenia	21
2.2 Wskazówki	21
2.3 Ochrona środowiska	21
2.4 Oznaczenie tekstów	22
3 ŚRODKI BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY	23
3.1 Grupa docelowa	23
3.2 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem	23
3.3 Tablice zabezpieczające i ostrzegające.....	25
3.3.1 Informacje ogólne.....	25
3.3.2 Znaczenie znaków ostrzegawczych.....	25
3.4 Specjalne wskazówki bezpieczeństwa	28
3.5 Strefy zagrożenia.....	30
3.5.1 Strefy zagrożenia w trakcie pracy urządzenia	31
3.5.2 Strefa zagrożenia w trakcie składania i rozkładania	31
3.6 Pozostałe zagrożenia	32
3.6.1 Zagrożenie spowodowane przez układy mechaniczne	32
3.6.2 Zagrożenie związane z systemami olejowo-hydraulicznymi	32
3.7 Obowiązujące zasady i przepisy	33

3.8	Jazda na drogach publicznych	33
3.8.1	Instalacja oświetleniowa i oznakowanie	33
3.9	Dopuszczalne ciężary urządzenia.....	33
3.10	Kontrola przed odjazdem.....	34
3.11	Wymagania dotyczące ciągnika.....	35
3.11.1	Właściwe zachowania w ruchu drogowym.....	35
3.12	Obowiązki operatora	36
3.13	Centrowanie dyszla kierowniczego w pozycji środkowej.....	37
3.13.1	Ręczne kierowanie dyszlem	37
3.13.2	TRAIL-Control.....	38
3.14	Bezpieczna eksploatacja urządzenia.....	39
3.14.1	Informacje ogólne	39
3.14.2	Dobór personelu i jego kwalifikacje	39
4	Wpływ niektórych środków ochrony roślin na urządzenie.....	40
5	Przekazanie urządzenia.....	41
6	Budowa i działanie	42
6.1	Przegląd	42
6.2	Zespół jezdny, informacje ogólne.....	43
6.2.1	Dyszle z końcówką i uchem pociągowym	43
6.2.2	Dyszle sztywne.....	43
6.2.3	Dyszle – kierowane ręcznie.....	43
6.2.4	Dyszle – kierowane automatycznie (TRAIL- Control).....	44
6.3	Osie	44
6.4	Układ hamulcowy	45
6.4.1	Bez układu hamulcowego	45
6.4.2	Pneumatyczny układ hamulcowy z regulatorem ręcznym	46
6.4.3	Pneumatyczny układ hamulcowy z automatycznym zaworem hamulcowym zależnym od obciążenia oraz z resorowaniem pneumatycznym.....	50
6.5	Hydrauliczny układ hamulcowy	51
6.6	Schemat hydrauliczny	52
6.6.1	Albatros 9/2000	52

6.6.2	Albatros 9/3000	53
6.6.3	Albatros 9/4000-5000-6000	54
6.6.4	Opis	55
6.6.5	Przepływ cieczy do dysz	56
6.7	Zbiornik główny	57
6.8	Zbiornik wody czystej	58
6.9	Pojemnik do mycia rąk	59
6.10	Filtry	59
6.11	Pompa	60
6.11.1	Wał przegubowy	60
6.11.2	Napęd hydrauliczny	61
6.12	Centrum obsługi i przyłączy	61
6.12.1	Zawór sterujący	62
6.12.2	Zawór pompy mieszającej	62
6.12.3	Zawór rozdzielczy	63
6.12.4	Regulacja mieszadła	63
6.12.5	Zawór płuczący	64
6.12.6	Zawór zbiornika wody czystej	64
6.12.7	Śluza wlewowa kanału płuczkowego	65
6.12.8	Armatura śluzy wlewowej kanału płuczkowego	66
6.12.9	Zawór odsysający	67
6.12.10	Złącza	67
6.12.11	Zawór ograniczający ciśnienie	68
6.12.12	Zawór spustowy pojemnika do mycia rąk	68
6.12.13	Zawór napełniania	68
6.12.14	Wskaźnik poziomu napełnienia TANK-Control	69
6.12.15	Automatyczne zatrzymanie napełniania	69
6.13	Wąż napełniający	70
6.14	Schówek	70
6.15	Rejestrowanie drogi	71
6.16	Przepływomierz	72
6.17	Ciśnieniomierz	72

6.18 Dozowanie.....	72
6.19 Obsługa elektryczno-hydrauliczna	73
6.19.1 Standard	73
6.19.2 Load Sensing.....	73
6.20 Terminale obsługowe.....	74
6.20.1 Spraydos	75
6.20.2 SPRAY-Control S	78
6.20.3 UNI-Control S	78
6.20.4 Terminal COMFORT	79
6.20.5 Terminal LEMKEN CCI-200.....	79
6.21 Uchwyt wielofunkcyjny	80
6.21.1 Automatyczne kierowanie dyszem TRAIL-Control.....	80
6.21.2 Opryskiwanie	81
6.21.3 Belka opryskowa	82
6.22 S-Box.....	83
6.23 Regulacja wysokości	83
6.24 Zawieszenie wahadłowe i poziomowanie.....	84
6.24.1 Elektryczna – bez terminala obsługowego ISOBUS	84
6.24.2 Elektryczna lub elektryczno-hydrauliczna – bez terminala obsługowego ISOBUS.....	85
6.24.3 Elektryczna lub elektryczno-hydrauliczna – terminal obsługowy ISOBUS	85
6.25 Stabilizator	85
6.26 DISTANCE-Control	86
6.27 Rozdzielacze hydrauliczne i zawory ograniczające ciśnienie	87
6.28 Zawory szerokości częściowych	87
6.29 Belka opryskowa	88
6.30 Uchwyt odstępowy	88
6.31 Uchwyty dysz.....	89
6.31.1 Pojedynczy uchwyt dyszy	89
6.31.2 Potrójny uchwyt dyszy	89
6.31.3 Poczwórny uchwyt dyszy	90
6.31.4 Uchwyt dyszy Vario-Select	90

6.32	Dysze	92
6.32.1	Informacje ogólne	92
6.32.2	Dysze dla nawozu płynnego	92
6.33	Wąż wleczony	93
6.34	Rura wleczona	93
6.35	Dysze krawędziowe	94
6.35.1	Ręcznie	94
6.35.2	Elektrycznie	94
6.36	Dysze brzegowe	95
6.37	Oświetlenie belki opryskowej	95
6.38	Znakowanie pianą	95
7	Prace przygotowawcze przy ciągniku	96
7.1	Przegląd	96
7.1.1	Kontrola ciśnienia powietrza w oponach ciągnika	96
7.1.2	Wykonanie i sprawdzenie wymaganych przyłączy elektronicznych	97
7.1.3	Wykonanie i sprawdzenie wymaganych przyłączy hydraulicznych	98
7.1.4	Montaż terminala obsługowego	99
7.1.5	Ustalenie prędkości jazdy	100
7.1.6	Montaż terminala obsługowego TRAIL-Control i czujnika położenia kąтового	101
7.1.7	Montaż wyświetlacza hydraulicznego napędu pompy i przewodu hydraulicznego	103
8	Prace przygotowawcze przy urządzeniu	104
8.1	Przegląd	104
8.2	Montaż urządzenia	105
8.3	Kalibracja ilości oleju w TRAIL-Control	112
8.3.1	Terminal obsługowy Spraydos, SPRAY-Control S oraz UNI-Control S	112
8.4	Montaż i kontrola wału przegubowego	113
8.4.1	Skracanie wału przegubowego	114
8.5	Ustalenie wielkości napełnienia urządzenia	116
8.6	Montaż właściwych dysz	119
8.7	Odmierzanie objętości	122
8.7.1	Informacje ogólne	122

8.7.2	Terminal obsługowy Spraydos	123
8.8	Kalibracja czujnika prędkości	124
8.8.1	Informacje ogólne.....	124
8.8.2	Z terminalem obsługowym Spraydos	125
8.8.3	Z innymi terminalami obsługowymi	125
8.9	Kalibracja przepływomierza	126
8.9.1	Informacje ogólne.....	126
8.9.2	Z terminalem obsługowym Spraydos	126
8.10	Montaż węży wleczonych	130
8.10.1	Przygotowanie	130
8.10.2	Montaż.....	130
8.11	Montaż rur wleczonych	132
8.11.1	Przygotowanie	133
8.11.2	Montaż.....	133
9	Eksploatacja	135
9.1	Spuszczanie środka zapobiegającego zamarzaniu.....	135
9.2	Informacje ogólne	135
9.2.1	Układ hamulcowy	135
9.2.2	Praca poniżej temperatury zamarzania.....	136
9.3	Schowek.....	136
9.4	Terminal obsługowy.....	137
9.4.1	Informacje ogólne.....	137
9.4.2	Spraydos	138
9.4.3	Inne terminale obsługowe	138
9.5	Napełnianie i opróżnianie pojemnika do mycia rąk.....	139
9.5.1	Napełnianie pojemnika do mycia rąk.....	139
9.5.2	Opróżnianie pojemnika do mycia rąk	140
9.6	Napełnianie i opróżnianie zbiornika wody czystej	140
9.6.1	Napełnianie zbiornika wody czystej.....	141
9.6.2	Opróżnianie zbiornika wody czystej	142
9.7	Napełnianie zbiornika głównego wodą.....	143
9.7.1	Pokrywa zbiornika głównego.....	144

9.7.2	Przyłącze zaworu napełniania.....	145
9.7.3	Przyłącze zaworu sterującego.....	147
9.8	Ustawianie zaworu płuczącego.....	150
9.9	Napełnianie zbiornika głównego środkiem do opryskiwania.....	152
9.9.1	Pokrywa zbiornika głównego.....	154
9.9.2	Przyłącze zaworu napełniania.....	155
9.9.3	Przyłącze zaworu sterującego.....	157
9.9.4	Napełnianie przez służę wlewową kanału płuczkowego	159
9.9.5	Półka	160
9.10	Czyszczenie pustych kanistrów.....	163
9.11	Pistolet do czyszczenia przy służce wlewowej.....	166
9.12	Płukanie systemu wpłukiwania.....	169
9.13	Rozkładanie belki opryskowej.....	171
9.13.1	Z zastosowaniem urządzeń sterujących ciągnika.....	172
9.13.2	Z systemem elektryczno-hydraulicznym i terminalem obsługowym Spraydos....	172
9.13.3	Z systemem elektryczno-hydraulicznym i innym terminalem obsługowym	173
9.14	Ustawianie stabilizatora.....	174
9.15	Próba ruchowa urządzenia.....	175
9.16	Praca z urządzeniem	177
9.17	Praca na nierównym terenie lub zboczu	180
9.17.1	Obsługa elektryczna za pomocą przycisku (bez terminala obsługowego ISOBUS)180	
9.17.2	Obsługa elektryczna i elektryczno-hydrauliczna z potencjometrem (nie z terminalem obsługowym ISOBUS).....	180
9.17.3	Obsługa elektryczna lub elektryczno-hydrauliczna – terminal obsługowy ISOBUS180	
9.18	Reflektory robocze	181
9.19	Znakowanie pianą	182
9.19.1	Informacje ogólne	182
9.19.2	Uruchomienie	182
9.19.3	Wskazówki.....	183
9.20	Dysze krawędziowe.....	184
9.20.1	Dysze krawędziowe przełączane ręcznie	186
9.20.2	Dysze krawędziowe przełączane elektrycznie.....	187

9.21	Dysze brzegowe	189
9.21.1	Dysze brzegowe przełączane ręcznie	190
9.21.2	Dysze brzegowe przełączane elektrycznie z terminalem obsługowym Spraydos	191
9.22	Składanie belki opryskowej.....	192
9.22.1	Z zastosowaniem urządzeń sterujących ciągnika	193
9.22.2	Z systemem elektryczno-hydraulicznym i terminalem obsługowym Spraydos....	194
9.22.3	Z systemem elektryczno-hydraulicznym i innym terminalem obsługowym	196
9.23	Czyszczenie systemu z częściowo napełnionym zbiornikiem głównym z terminalem obsługowym Spraydos	196
9.24	Opryskiwanie węzami i rurami wleczonymi	199
10	Czyszczenie	200
10.1	Informacje ogólne	200
10.2	Opróżnianie zbiornika głównego	201
10.2.1	Informacje ogólne	201
10.2.2	Przepompowywanie pozostałości ze zbiornika głównego	202
10.2.3	Spuszczanie środka do opryskiwania ze zbiornika głównego.....	204
10.3	Opróżnianie zbiornika wody czystej.....	205
10.3.1	Spuszczenie	205
10.3.2	Odpompowanie	206
10.3.3	Opryskiwanie	208
10.4	Czyszczenie wewnętrzne	209
10.4.1	Informacje ogólne	209
10.4.2	Spraydos	209
10.4.3	Inne terminale obsługowe.....	210
10.5	Czyszczenie zewnętrzne	211
10.6	Czyszczenie filtra	215
10.6.1	Informacje ogólne	215
10.6.2	Filtr ssący	216
10.6.3	Filtr ciśnieniowy	217
11	Demontaż urządzenia	219
12	Zimowanie.....	224
12.1	Przed sezonem	225

13 KONSERWACJA I NAPRAWA	226
13.1 Specjalne wskazówki bezpieczeństwa	226
13.1.1 Informacje ogólne	226
13.1.2 Kwalifikacje pracowników	226
13.1.3 Wyposażenie ochronne	227
13.1.4 Wyłączenie urządzenia z eksploatacji w celu konserwacji i naprawy	227
13.1.5 Prace przy instalacji hydraulicznej	227
13.1.6 Prace przy układzie elektrycznym	228
13.1.7 Praca pod podniesionym urządzeniem	228
13.1.8 Stosowane narzędzia	229
13.2 Ochrona środowiska	230
13.3 Smarowanie	231
13.4 Odstępy między przeglądami	232
13.5 Oleje i smary	234
13.6 Pompa ręczna	234
13.7 Wał przegubowy	235
13.7.1 Rura ochronna	235
13.7.2 Łańcuch bezpieczeństwa	235
13.7.3 Rura przesuwna	235
13.7.4 Przeguby	236
13.8 Dyszel i urządzenie pociągowe	236
13.8.1 Ucho pociągowe	236
13.8.2 Podpórka	237
13.8.3 Łożyskowanie dyszla	237
13.8.4 Siłowniki kierujące	237
13.9 Oś	238
13.9.1 Nastawnik belki	238
13.9.2 Wał krzywkowy	238
13.9.3 Drabina	238
13.10 Przekładnia	239
13.10.1 Wymiana oleju	239
13.10.2 Mufa łącząca	239

13.11 Maszt podnoszący	241
13.11.1 Maszt podnoszący i łożysko wahadłowe	241
13.11.2 Sanie i prowadnica wahadła	241
13.11.3 Krążek linowy	242
13.11.4 Lina.....	242
13.12 Belka opryskowa	243
13.12.1 Informacje ogólne	243
13.12.2 Amortyzatory drgań	243
13.12.3 Przegub składania 1	244
13.12.4 Przegub składania 2	244
13.12.5 Siłownik składania	245
13.12.6 Przegub kompensujący	245
13.12.7 Łańcuchy	246
13.12.8 Przegub składania 3	246
13.12.9 Przewody hydrauliczne.....	246
13.13 Filtr oleju obsługi elektryczno-hydraulicznej	247
13.13.1 Kontrola filtra oleju.....	247
13.13.2 Wymiana filtra oleju	247
13.14 Pneumatyczny układ hamulcowy	249
13.14.1 Informacje ogólne	249
13.14.2 Odpowietrzanie.....	249
13.14.3 Czyszczenie	250
13.15 Centrum nastawcze	252
13.15.1 Zawór sterujący i zawór rozdzielczy	252
13.15.2 Śluza wlewowa kanału płuczkowego.....	252
13.16 Momenty dokręcania	253
13.16.1 Informacje ogólne	253
13.16.2 Śruby i nakrętki stalowe.....	253
13.16.3 Śruby i nakrętki ze stali V2A.....	254
13.16.4 Nakrętki kół.....	255
13.17 Kontrola przyłączy do ciągnika	256
13.17.1 Przyłącza hydrauliczne.....	256
13.17.2 Przyłącza elektroniczne	256

13.18 Pompa	257
13.18.1 Informacje ogólne	257
13.18.2 Poziom oleju	257
13.18.3 Membrany	258
13.18.4 Ciśnienie w akumulatorze ciśnienia	259
13.19 Kalibracja czujników	260
13.20 Filtry	261
13.21 Złącza kontrolne	261
13.21.1 Informacje ogólne	261
13.21.2 Wydajność pompy	262
13.21.3 Przepływomierz	262
13.21.4 Ciśnieniomierz	263
13.22 Wykonywanie prac przez wykwalifikowaną, upoważnioną osobę	263
13.22.1 Oś	263
13.22.2 Układ hamulcowy	263
13.22.3 Kontrola urządzenia	264
13.23 Wskazówki dotyczące zakłóceń i niewłaściwego działania	264
14 Dane techniczne	265
14.1 Wymiary	265
1.1 Ciężary	267
14.1.1 Ciężar własny	267
14.1.2 Dopuszczalny ciężar	268
14.1.3 Dane obciążeń urządzenia w zależności od dopuszczalnych kół	269
14.2 Dyszel z końcówką i uchem pociągowym	273
14.3 Osie	274
14.3.1 Informacje ogólne	274
14.4 Objaśnienie pojęć „odsadzenie obręczy“ i „zamiana kół“	275
14.5 Obręcze kół	276
14.6 Rozstaw kół	277
14.6.1 Albatros 9/2000 i 3000	277
14.6.2 Albatros 9/4000, 5000 i 6000	278

14.7 Zaczepianie i zespół jezdny	279
14.7.1 Automatyczne kierowanie dyszlem z TRAIL-Control	279
14.8 Opona	280
14.9 Zastosowanie własnych lub niewyszczególnionych na liście kół	281
14.10 Wał przegubowy	282
14.11 Pompy	283
14.11.1 Przyporządkowanie	283
14.11.2 Dane pompy	283
14.12 System cieczy do opryskiwania	285
14.13 Olejowy układ hydrauliczny	286
14.13.1 System urządzenia	286
14.13.2 Olejowy / hydrauliczny napęd pompy	286
14.13.3 Zawory ograniczające ciśnienie.....	287
14.14 Elektroniczny wskaźnik ciśnienia	287
14.15 Filtr	287
14.16 Objętość zbiornika	288
14.17 Belka opryskowa	289
14.18 Belka opryskowa	291
14.19 Belka opryskowa	292
15 Załącznik	294
15.1 Informacje ogólne dotyczące dysz	294
15.2 Zakresy stosowania dysz	295
15.3 Tabele dysz	296
15.3.1 Rozmiary dysz 01 - 05.....	296
15.3.2 Rozmiary dysz 06 - 10.....	297
15.4 Współczynniki korekcyjne dla cieczy do opryskiwania o różnej gęstości	298
15.5 Dysze brzegowe	299
15.6 Tabele dozowania nawozu płynnego	300
15.6.1 Tabela dozowania dla węży włączonych z odstępem między węzami 25 cm:....	300
15.6.2 Tabela dozowania dla dyszy nawozu płynnego SJ 7.....	302

15.6.3	Tabela dozowania dla dyszy pięcioletworowej FL	304
15.6.4	Tabela dozowania UAN (28/1,28 kg/l) dla dysz ID-, IDN-, IDK-, IDKN- i FL	305
15.6.5	Tabela dozowania nawozu płynnego FD	307
15.6.6	Tabela dozowania dyszy sześciotworowej ESI.....	309
15.7	Schemat przyporządkowania obsługi elektryczno-hydraulicznej; pozycjonowanie zaworów hydraulicznych	311
15.8	Złącza kontrolne	312
15.8.1	Badanie pompy.....	312
15.8.2	Badanie przepływomierza.....	315
15.8.3	Badanie ciśnieniomierza.....	315
15.9	Pozostałości techniczne	317
15.10	Tabele	318
16	Hałas.....	325
17	Uwagi.....	325
	Skorowidz.....	326
	Deklaracja zgodności WE	328

1 OGÓŁEM

1.1 Odpowiedzialność

Obowiązują „Ogólne Warunki Handlowe i Dostawy“ firmy LEMKEN GmbH & Co. KG, w szczególności punkt IX. Odpowiedzialność. Zgodnie z tymi warunkami odpowiedzialność firmy LEMKEN GmbH & Co. KG za szkody osobowe lub rzeczowe jest wykluczona, jeżeli szkody te odnoszą się do jednej lub kilku z przyczyn wymienionych poniżej:

- stosowanie urządzenia niezgodnie z przeznaczeniem, patrz również punkt „Stosowanie urządzenia zgodnie z przeznaczeniem“,
- nie przestrzeganie instrukcji obsługi, jak również zawartych w niej wskazówek bezpieczeństwa,
- samowolne zmiany konstrukcji urządzenia,
- brak kontroli części, które ulegają zużyciu,
- niewłaściwe, względnie nie przeprowadzone w terminie prace naprawcze,
- stosowanie innych części zamiennych niż oryginalne części firmy LEMKEN GmbH & Co. KG,
- wypadki lub szkody na skutek działań obcych lub siły wyższej.

1.2 Gwarancja

Zasadniczo obowiązują „Warunki handlowe oraz dostawy“ firmy LEMKEN GmbH & Co. KG.

Okres gwarancji wynosi jeden rok od momentu otrzymania urządzenia. Ewentualne awarie urządzenia usuwane są przez nas zgodnie z wytycznymi dotyczącymi gwarancji firmy LEMKEN.

1.3 Prawa autorskie

W myśl ustawy o nieuczciwej konkurencji niniejsza instrukcja obsługi stanowi dokument.

Wynikające z niej prawa autorskie pozostają w firmie

LEMKEN GmbH & Co. KG

Weseler Straße 5

D-46519 Alpen

Niniejsza instrukcja obsługi przeznaczona jest dla użytkownika/operatora urządzenia. Zawiera ona treści i rysunki, które również bez wyraźnej zgody producenta nie mogą być ani w całości ani fragmentarycznie

- powielane,
- rozpowszechniane lub
- wykorzystywane w inny sposób.

Działania niezgodne z powyższym zobowiązują do świadczenia odszkodowania.

1.4 Wyposażenie opcjonalne

Urządzenia firmy LEMKEN mogą być wyposażone w osprzęt opcjonalny. Instrukcja obsługi opisuje zarówno konstrukcyjne elementy seryjne, jak również opcjonalne elementy osprzętu.

Należy pamiętać: są one różne w zależności od wariantu wyposażenia.

1.5 Tabliczka znamionowa

1.5.1 Urządzenie



Tabliczka znamionowa urządzenia znajduje się na zespole jezdnym.



Na tabliczce znamionowej urządzenia znajdują się następujące dane:

- 1 Typoszereg
- 2 Oznaczenie typu
- 3 Numer seryjny
- 4 Dopuszczalne obciążenie pionowe sprzęgu
- 5 Rozmiar opony
- 6 Rok produkcji
- 7 Dopuszczalna prędkość
- 8 Dopuszczalny nacisk na oś
- 9 Dopuszczalny ciężar całkowity

Oprócz tabliczki znamionowej urządzenia, numer seryjny jest również wybity na ramie urządzenia (10).

Rozmiar opon (5) odpowiada wyposażeniu urządzenia w momencie dostawy.

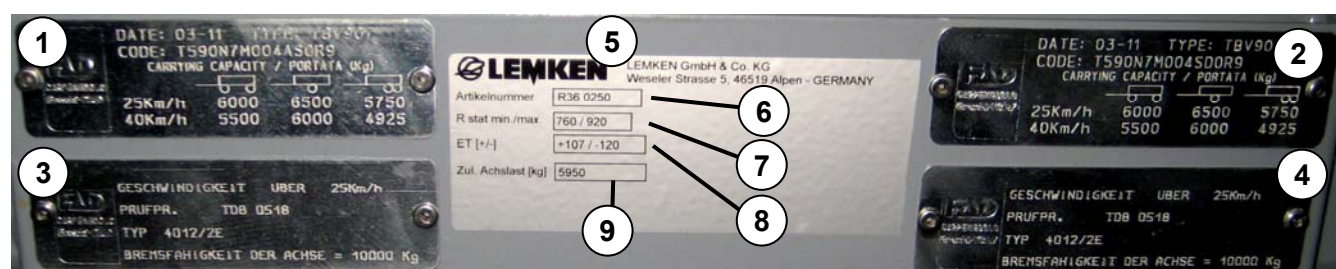
Inne dopuszczalne koła są wymienione w «Dane obciążeń urządzenia w zależności od dopuszczalnych kół, strona 269»

Dopuszczalny nacisk na oś urządzenia (8) zależy od:

- danego typu urządzenia
 - dopuszczalnego udźwigu osi
 - ewentualnie większego udźwigu kół
 - dopuszczalnego maksymalnego promienia opon (Rstat)
 - dopuszczalnego maksymalnego odsadzenia obręczy (ET)
 - układu hamulcowego
- Przestrzegać podanych maksymalnych wartości.

1.5.2 Oś


Tabliczki znamionowe osi znajdują się na samej osi.



- | | |
|---|---|
| <p>1 Tabliczka znamionowa, lewy czop osi</p> <p>2 Tabliczka znamionowa, prawy czop osi</p> <p>3 Tabliczka znamionowa prawego hamulca</p> <p>4 Tabliczka znamionowa lewego hamulca</p> | <p>5 Tabliczka znamionowa LEMKEN z</p> <ul style="list-style-type: none"> • numerem katalogowym (6) • Rstat (7) • głębokością odsadzenia ET (8) • dopuszczalnym udźwigiem osi (9) |
|---|---|

1.5.3 Automatyczny zawór hamulcowy zależny od obciążenia (ALB)

Tabliczka znamionowa z wartościami nastawczymi regulatora ALB znajduje się na ramie.



Eingangsdruck/Input pressure/Pression d'entrée	6.5 bar
Ventilenr./Valves no./Valves No.	475 714 500 0
Achslast/Axle load/Charge essieu	leer/empty/wide 3200 kg voll/full/plein 6000 kg
Federungsdruck/Suspension pressure/Pression suspension	1.2 bar 2.7 bar
Ausgangsdruck/Output pressure/Pression de sortie	3.7 bar 6.5 bar

Ustawienia regulatora ALB podane są na tabliczce znamionowej.

2 SYMBOLE UŻYWANE W INSTRUKCJI OBSŁUGI

2.1 Klasy zagrożenia

W instrukcji obsługi używane są następujące symbole oznaczające szczególnie ważne informacje:

NIEBEZPIECZ EŃSTWO



Oznaczenie bezpośredniego zagrożenia o wysokim ryzyku powodującego śmierć lub ciężkie uszkodzenie ciała, jeżeli nie udało się go uniknąć.

OSTRZEŻENIE



Oznaczenie potencjalnego zagrożenia o średnim ryzyku powodującego ewentualnie śmierć lub ciężkie uszkodzenie ciała, jeżeli nie udało się go uniknąć.

UWAGA



Oznaczenie zagrożenia o niewielkim ryzyku, które może spowodować lekkie lub średnie uszkodzenie ciała, jeżeli nie udało się go uniknąć.

2.2 Wskazówki



Oznaczenie szczególnych wskazówek dla użytkownika oraz innych szczególnie przydatnych lub ważnych informacji służących zwiększeniu efektywności pracy oraz ekonomicznej eksploatacji.

2.3 Ochrona środowiska



Oznaczenie szczególnych działań związanych z recyklingiem i ochroną środowiska.

2.4 Oznaczenie tekstów

W instrukcji obsługi używane są następujące symbole do oznaczenia szczególnych miejsc w tekście:

- oznaczenie czynności
- oznaczenie list punktowanych

3 ŚRODKI BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY

W rozdziale „Środki bezpieczeństwa i ochrony“ znajdują się ogólne wskazówki bezpieczeństwa dla operatora. Na początku niektórych rozdziałów zamieszczono zebrane wskazówki bezpieczeństwa, które dotyczą wszystkich prac wymienionych w tym rozdziale. Na każdym etapie prac istotnym z punktu widzenia bezpieczeństwa umieszczono inne specjalnie dostosowane do tego etapu prac wskazówki bezpieczeństwa.

3.1 Grupa docelowa

Niniejsza instrukcja obsługi ogranicza się wyłącznie do użytkowania urządzenia przez wykwalifikowany personel oraz przez osoby, którym udzielono instrukcji o obsłudze urządzenia.

3.2 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

Urządzenie jest skonstruowane zgodnie ze stanem techniki i uznanymi zasadami techniki bezpieczeństwa. Mimo tego podczas użytkowania mogą powstać zagrożenia życia i zdrowia operatora lub osób trzecich wzgl. uszkodzenia urządzenia i innych przedmiotów wartościowych. Urządzenie należy eksploatować wyłącznie w nienagannym stanie technicznym, zgodnie z przeznaczeniem, ze świadomością bezpieczeństwa i zagrożeń oraz zgodnie z instrukcją obsługi.

Do użytkowania zgodnego z przeznaczeniem należy również:

- przestrzeganie instrukcji obsługi oraz wykonywanie zawartych w niej czynności roboczych,
- przestrzeganie tabliczek bezpieczeństwa i tabliczek ostrzegawczych umieszczonych na urządzeniu,
- przestrzeganie granic wydajności ciągnika i urządzenia,
- przestrzeganie wszelkich danych dotyczących konserwacji, jak również dodatkowych kontroli,
- używanie oryginalnych części zamiennych,
- używanie wymienionych materiałów pomocniczych i eksploatacyjnych, jak również ich prawidłowa utylizacja.

Niezawodne działanie jest zagwarantowane tylko w przypadku przestrzegania wszystkich instrukcji, ustawień i granic wytrzymałości obowiązujących dla urządzenia.

Urządzenie nadaje się wyłącznie do typowego zastosowania w pracach rolnych.



Urządzenia nasadzane

- Przepisowo doczepiać urządzenia i mocować je tylko do przepisowych przyrządów!
- Podczas zaczepiania i odczepiania ustawić w odpowiednim położeniu urządzenia podpierające! (stabilne ustawienie!)
- Sprawdzić i zamontować wyposażenie transportowe, np. oświetlenie, urządzenia ostrzegawcze i ewentualne urządzenia ochronne!
- Na częściach napędzanych przez siłę obcą (np. hydraulicznie) znajdują się miejsca grożące zgnieceniem lub przecięciem!
- Przed montażem lub demontażem urządzeń ustawić przyrząd obsługi w położenie, w którym wykluczone jest niezamierzone podniesienie lub opuszczenie!
- W strefie nasadzania i odłączania istnieje niebezpieczeństwo skaleczenia przez miejsca zgniotu i cięcia!

3.3 Tablice zabezpieczające i ostrzegające

3.3.1 Informacje ogólne

Urządzenie wyposażone zostało we wszelkie systemy pozwalające na zagwarantowanie jego bezpiecznej eksploatacji. W miejscach, gdzie ze względu na bezpieczeństwo funkcjonowania nie udało się zabezpieczyć punktów zwiększonego zagrożenia, znajdują się tablice ostrzegawcze, wskazujące na niebezpieczeństwo. Należy bezzwłocznie zastąpić uszkodzone, zagubione bądź nieczytelne tablice i piktogramy ostrzegawcze.

3.3.2 Znaczenie znaków ostrzegawczych

- Prosimy zapoznać się ze znaczeniem tabliczek ostrzegawczych.

Poniższe wyjaśnienia należy potraktować jako źródło szczegółowych informacji na ten temat.



Przed uruchomieniem urządzenia zapoznać się z instrukcją obsługi i przestrzegać wskazówek dotyczących bezpieczeństwa.



Przed rozpoczęciem prac konserwacyjnych i naprawczych wyłączyć silnik i wyciągnąć kluczyk ze stacyjki.



Nie przybywać w obszarze obrotu i odchylenia urządzenia.



Niebezpieczeństwo zmiżdżenia.



Nie czyścić za pomocą myjek wysokociśnieniowych.



Punkty zaczepienia mocowania



Punkty konstrukcji stałej



Zachować odstęp do elektrycznych przewodów wysokiego napięcia.

3.4 Specjalne wskazówki bezpieczeństwa

OSTRZEŻENIE



Ryzyko obrażeń spowodowane nieprzestrzeganiem obowiązujących dyrektyw bezpieczeństwa pracy

Pominięcie lub zignorowanie obowiązujących dyrektyw bezpieczeństwa podczas pracy z urządzeniem wiąże się z ryzykiem odniesienia obrażeń.

- Użytkownik powinien osobiście nadzorować wszelkie prace przy urządzeniu i z użyciem urządzenia.
- Użytkownik poucza swój personel w kwestiach związanych z bezpieczeństwem pracy zgodnie z obowiązującymi dyrektywami bezpieczeństwa pracy.

OSTRZEŻENIE



Ryzyko obrażeń w strefie zagrożenia

Użytkowanie urządzenia wiąże się z ryzykiem obrażeń w obrębie twarzy i ciała spowodowanym ruchomymi elementami urządzenia.

- Podczas użytkowania urządzenia bezpośrednio przed urządzeniem, za urządzeniem lub z boku urządzenia nie powinny znajdować się żadne osoby postronne.
- Podczas użytkowania urządzenia w jego otoczeniu nie mogą przebywać ludzie.

Ryzyko obrażeń podczas uwalniania osób poszkodowanych w wypadku

W przypadku, gdy przyłącza hydrauliczne nie zostały podłączone zgodnie z ich kolorowym oznaczeniem (patrz opis w punkcie „Wymagane wyposażenie hydrauliczne”), uwalnianie osób zakleszczonych w urządzeniu bądź zranionych przez urządzenie wiąże się z dużym dodatkowym ryzykiem obrażeń dla osób poszkodowanych w wypadku. Funkcje mogą być wykonywane w złym kierunku, wzgl. w złą stronę.

OSTRZEŻENIE



- Przed uruchomieniem układu hydraulicznego sprawdzić, czy przyłącza hydrauliczne urządzenia zostały podłączone zgodnie z kolorowymi oznaczeniami ciągnika.
- W przypadku braku takich oznaczeń na ciągniku i na urządzeniu lub podłączeniu przyłączy do ciągnika niezgodnie z kolorowymi oznaczeniami nie można zapewnić bezpiecznego uwolnienia osób poszkodowanych.
- W razie wątpliwości przekazać akcję ratunkową osób poszkodowanych specjalnie wykwalifikowanej ekipie ratunkowej.

3.5 Strefy zagrożenia

OSTRZEŻENIE**Ruchoma strefa zagrożenia – mechaniczna**

Podczas pracy strefa zagrożenia urządzenia przemieszcza się wraz z nim.

Ponieważ strefa ta przemieszcza się wraz z urządzeniem, podczas pracy urządzenia przed samą strefą zagrożenia nie mogą przebywać ludzie.

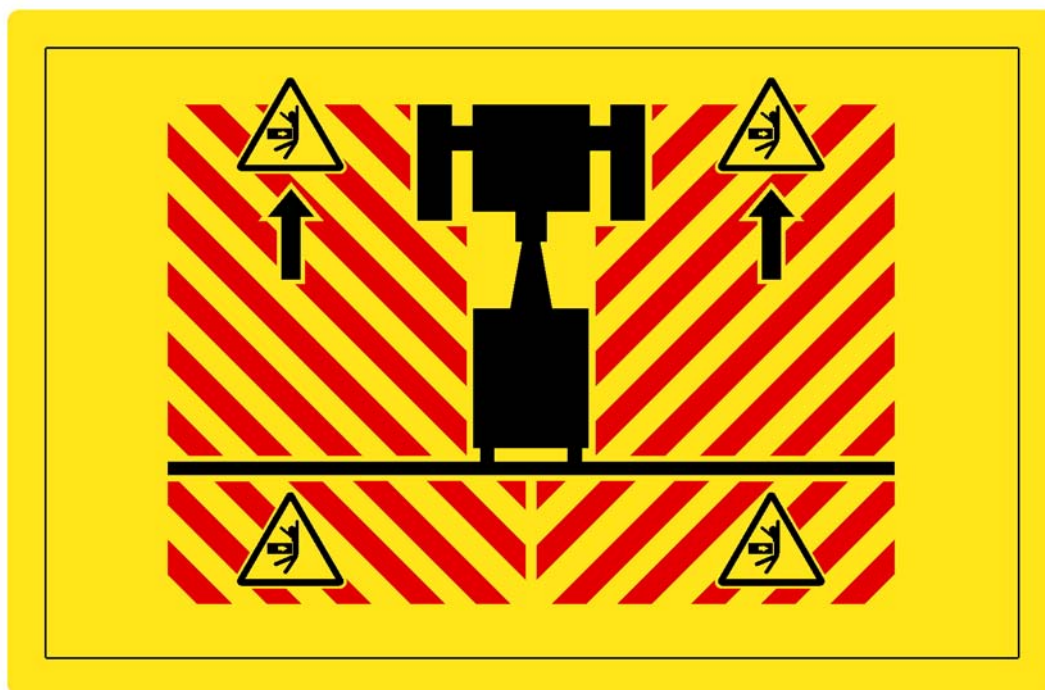
OSTRZEŻENIE**Ruchoma strefa zagrożenia – oprysk**

Istnieje niebezpieczeństwo dla użytkownika oraz osób postronnych i zwierząt wskutek kontaktu ze środkami do opryskiwania i nawozami płynnymi oraz ich wdychania.

Ponadto istnieje zagrożenie dla środowiska wskutek niefachowego obchodzenia się ze środkami do opryskiwania i ich niewłaściwego użycia.

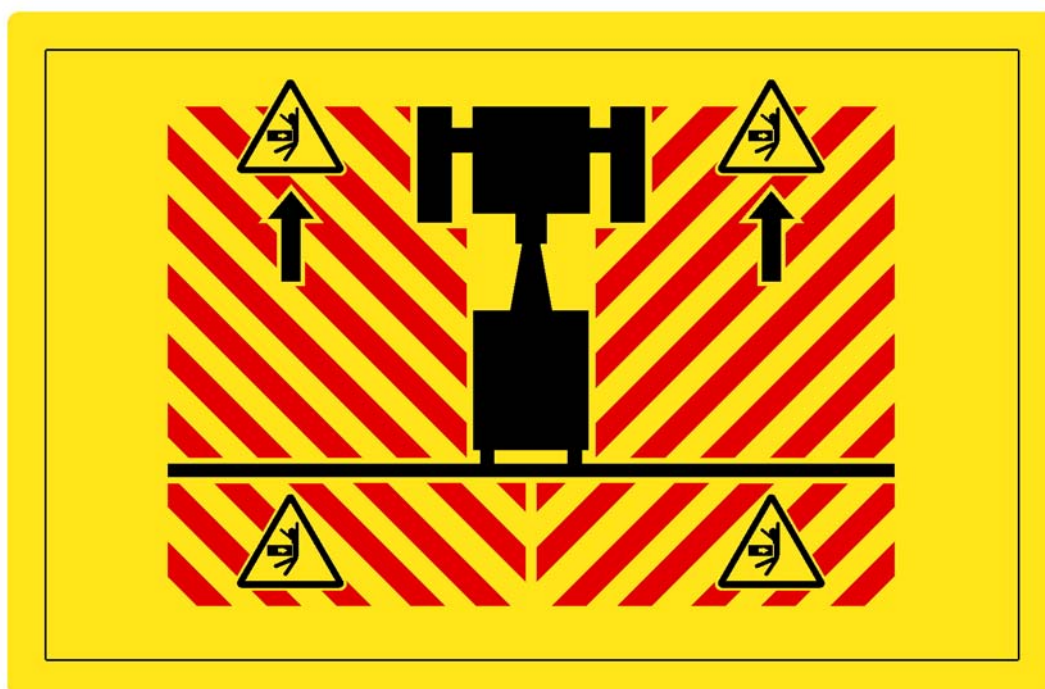
- Należy zawsze pamiętać o fachowym obchodzeniu się ze środkami ochrony roślin i nawozami płynnymi.
- Należy uważać, aby podczas pracy w strefie zagrożenia urządzenia nie znajdowały się osoby ani zwierzęta.
- Uwzględnić większą strefę zagrożenia przy niekorzystnych warunkach pogodowych. W zależności od sytuacji pogodowej, środki do opryskiwania mogą parować lub być rozwiewane przez wiatr, zagrażając osobom, zwierzętom i środowisku.

3.5.1 Strefy zagrożenia w trakcie pracy urządzenia



← 19 m – 43 m →

3.5.2 Strefa zagrożenia w trakcie składania i rozkładania



← 19 m – 43m →

↑
6 m
↓
6 m
↓

Ryzyko obrażeń poprzez kontakt i inhalację środków ochrony roślin i nawozów płynnych.**OSTRZEŻENIE**

Poprzez kontakt i inhalację środków ochrony roślin i nawozów płynnych istnieje ryzyko obrażeń dla wszystkich osób znajdujących się w obrębie ryzyka urządzenia oraz ryzyko dla środowiska.

Ze środkami opryskowymi i nawozami płynnymi należy bezwzględnie obchodzić się we właściwy sposób.

3.6 Pozostałe zagrożenia

Pozostałe zagrożenia to szczególne zagrożenia występujące podczas obsługi urządzenia, których nie można uniknąć pomimo tego, że konstrukcja spełnia wymogi bezpieczeństwa.

Pozostałych zagrożeń najczęściej nie da się łatwo przewidzieć i mogą stanowić źródło potencjalnego zranienia lub niebezpieczeństwa dla zdrowia.

3.6.1 Zagrożenie spowodowane przez układy mechaniczne

Istnieje niebezpieczeństwo wypadku w wyniku zgniecenia, przecięcia lub uderzenia części ciała

- przez części maszyny, które poruszają się nieoczekiwanie,
- przez poruszające się części maszyny i przez zmagazynowaną energię mechaniczną w częściach elastycznych, jak sprężyny,
- w wyniku niedostatecznie stabilnego ustawienia urządzenia,
- przez części konstrukcyjne o typowym kształcie lub miejscu montażu.

3.6.2 Zagrożenie związane z systemami olejowo-hydraulicznymi

Istnieje ryzyko obrażeń części ciała, zwłaszcza twarzy, oczu i nieosłoniętych części ciała przez oparzenie lub skażenie olejem hydraulicznym, na skutek

- wytrysnięcia gorącego lub będącego pod ciśnieniem oleju hydraulicznego z nieszczelnych połączeń lub przewodów,
- rozerwania przewodów lub elementów będących pod ciśnieniem.

3.7 Obowiązujące zasady i przepisy

Poniżej wyszczególniono obowiązujące przepisy krajowe, których należy przestrzegać podczas eksploatacji urządzenia:

- kodeks ruchu drogowego.
- ustawy i rozporządzenia dotyczące bezpieczeństwa pracy.
- ustawy i rozporządzenia dotyczące bezpieczeństwa eksploatacji.
- ustawy i rozporządzenia dotyczące ochrony użytkownika.
- ustawy i rozporządzenia dotyczące ochrony środowiska.
- ustawy i rozporządzenia dotyczące obchodzenia się ze środkami ochrony roślin.
- ustawy i rozporządzenia dotyczące technologii ochrony roślin.

3.8 Jazda na drogach publicznych

3.8.1 Instalacja oświetleniowa i oznakowanie

Urządzenie powinno posiadać przepisową instalację oświetleniową, oznakowanie i wyposażenie, ma być transportowane na drogach publicznych. Dalsze informacje można uzyskać we właściwych urzędach.

3.9 Dopuszczalne ciężary urządzenia

Ciężar urządzenia jest przenoszony przez koła i ciągnik na drogę.

Aby urządzenie mogło bezpiecznie pracować, należy więc przestrzegać następujących punktów:

- Nie wolno przekraczać dopuszczalnego obciążenia pionowego sprzęgu ciągnika.
- Nie wolno przekraczać dopuszczalnego nacisku na oś urządzenia.
- Stosowane koła (opony i obręcze) muszą mieć takie samo lub większe dopuszczalne obciążenie, niż oś. Jeżeli dopuszczalne obciążenie kół jest niższe od dopuszczalnego nacisku na oś, urządzenie wolno napełniać tylko do dopuszczalnego udźwigu kół.
- Dopuszczalna prędkość maksymalna wynika z aktualnie obowiązujących przepisów krajowych oraz stosowanych kół.

3.10 Kontrola przed odjazdem

- Zamontować i skontrolować wyposażenie transportowe takie jak instalacja oświetleniowa, tablice ostrzegawcze i urządzenia ochronne.

W strefie bliskiej urządzenia nie mogą przebywać żadne osoby.

- Przed ruszeniem z miejsca i przed uruchomieniem należy skontrolować strefę bliską urządzenia. Zwrócić uwagę na odpowiednią widoczność.
- Przestrzegać dopuszczalnych nacisków na oś, obciążeń pionowych sprzęgu oraz ciężyć całkowitych, jak również wymiarów transportowych.

Niebezpieczeństwo wypadku spowodowane niedostatecznym opóźnieniem hamowania

W przypadku niedostatecznego opóźnienia hamowania zestaw składający się z ciągnika i urządzenia nie może zostać wyhamowany lub jest wyhamowywany niedostatecznie szybko. W wyniku tego może dojść do wypadków najechania i kierowca lub inni uczestnicy ruchu mogą odnieść obrażenia lub ponieść śmierć. Wskutek tego zestaw składający się z ciągnika i urządzenia na stoku nie może zostać wyhamowany lub jest wyhamowywany niedostatecznie szybko, przez co ciągnik i urządzenie mogą ulec uszkodzeniu, a kierowca może odnieść obrażenia lub ponieść śmierć.

ZAGROŻENIE



- Używać tylko ciągnika, który razem z urządzeniem ma wystarczające opóźnienie hamowania.
- Należy zwrócić uwagę na to, aby urządzenie zawsze było wyposażone w sprawny układ hamulcowy.

**NIEBEZPIECZ
EŃSTWO**

Podczas pracy urządzenia poniżej temperatury zamarzania, istnieje ryzyko zamarznięcia układu hamulcowego urządzenia.

Wolno pracować urządzeniem w tych warunkach wyłącznie, gdy:

- spuszczone wodę ze zbiornika sprężonego powietrza.
- układ hamulcowy urządzenia jest zasilany z ciągnika wystarczającą ilością osuszonego powietrza lub środka zapobiegającego zamarzaniu.

3.11 Wymagania dotyczące ciągnika

- Ciągnik musi być wyposażony w sprzęg odpowiadający urządzeniu.
- W zależności od obowiązujących przepisów i układu hamulcowego urządzenia, ciągnik musi być wyposażony w odpowiedni układ hamulcowy.
- Zwrócić uwagę, aby ciągnik z zamontowanym urządzeniem zawsze zapewniał przepisowe opóźnienie podczas hamowania.
- Dopuszczalne naciski na osie, obciążenie pionowe sprzęgu, ciężar całkowity oraz wymiary transportowe muszą być stale przestrzegane.
- Ciągnik musi być wyposażony w odpowiednie przyłącze wału odbioru mocy.
- Jeżeli urządzenie jest wypoziomowane, między sprzęgiem a wałem odbioru mocy ciągnika musi być zachowany odpowiedni odstęp.
- Układ hydrauliczny ciągnika musi być kompatybilny z urządzeniem.
- Dla urządzenia muszą być dostępne odpowiednie przyłącza elektryczne.
- Nie wolno przekraczać dopuszczalnych parametrów wydajności ciągnika.

3.11.1 Właściwe zachowania w ruchu drogowym

- Podczas jazdy po drogach publicznych przestrzegać danych ustaleń krajowych dot. ruchu drogowego.
- Zastosowanie odważników balastujących ma wpływ na styl jazdy, sterowność oraz hamowanie pojazdu. Zapewnić wystarczającą sterowność i hamowanie ciągnika.

- Podczas jazdy po zakrętach uwzględnić daleki zasięg oraz masę zamachową urządzenia.
- Podczas jazdy przebywanie osób na urządzeniu jest niedozwolone.

3.12 Obowiązki operatora

- Przed uruchomieniem należy przeczytać instrukcję obsługi oraz przestrzegać wskazówek bezpieczeństwa!
- Podczas wszystkich prac przy urządzeniu należy nosić odpowiednią odzież ochronną. Musi ona ściśle przylegać do ciała!
- Proszę przestrzegać uzupełniająco do instrukcji obsługi ogólnie obowiązujących ustawowych i innych wiążących uregulowań dotyczących zapobiegania wypadkom i ochrony środowiska!

Instrukcja obsługi stanowi istotną część składową urządzenia.

- Proszę zadbać o to, aby instrukcja obsługi zawsze znajdowała się pod ręką w miejscu użycia urządzenia oraz żeby była przechowywana przez cały okres użytkowania urządzenia.
- W przypadku sprzedaży lub zmiany właściciela instrukcję obsługi należy przekazać dalej wraz z urządzeniem!
- Wskazówki bezpieczeństwa i dotyczące zagrożeń muszą znajdować się na urządzeniu w komplecie oraz w czytelnym stanie. Umieszczone na urządzeniu oznaczenia bezpieczeństwa i ostrzegawcze przekazują ważne informacje dotyczące bezpiecznej eksploatacji. Przestrzeganie ich służy Państwu bezpieczeństwu!
- Bez zezwolenia producenta nie wykonywać żadnych zmian, montażu i przebudowy urządzenia, które mogą negatywnie wpłynąć na bezpieczeństwo. Samowolne zmiany urządzenia wykluczają odpowiedzialność cywilną producenta za wynikłe z tego szkody!
- Urządzenie eksploatować tylko przy zachowaniu wszystkich określonych przez producenta wartości przyłączeń i ustawień!
- Używać tylko oryginalnych części zamiennych!

3.13 Centrowanie dyszla kierowniczego w pozycji środkowej

NIEBEZPIECZ EŃSTWO



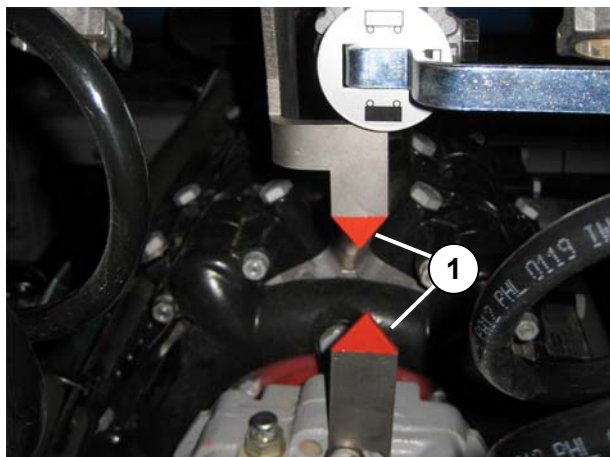
Przed jazdą drogową należy ustawić urządzenie w pozycji środkowej i dezaktywować sterowanie.

NIEBEZPIECZ EŃSTWO



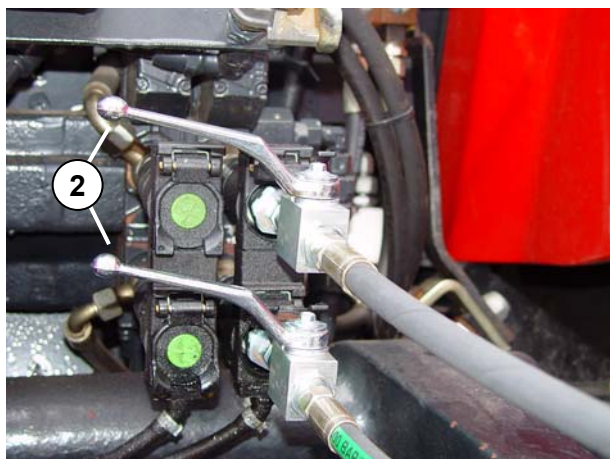
Gdy układ hydrauliczny jest włączony, nie wchodzić między ciągnik a urządzenie oraz w strefę kierowania urządzenia.

3.13.1 Ręczne kierowanie dyszlem



- Przed jazdą drogową przestawić urządzenie za pomocą urządzenia sterującego ciągnika w pozycję środkową.

Pozycja środkowa jest zapewniona wtedy, gdy oba oznaczenia (1) znajdują się naprzeciw siebie.



- Po wystereowaniu do pozycji środkowej ustawić urządzenie sterujące ciągnika w pozycji neutralnej.
- Zabezpieczyć urządzenie sterujące przed przypadkową obsługą.
- Zamknąć 2 zawory odcinające (2).

3.13.2 TRAIL-Control



Przed pierwszym uruchomieniem oraz w przypadku zastosowania innego ciągnika, należy ustawić przepływ stosowanego urządzenia sterującego na ok. 30 – 40 l/min.

W celu wysterowania urządzenia do pozycji środkowej za pomocą TRAIL-Control, patrz oddzielna instrukcja obsługi TRAIL-Control.

- Po wysterowaniu do pozycji środkowej wyłączyć TRAIL-Control.
- Po wysterowaniu do pozycji środkowej ustawić urządzenie sterujące ciągnika w pozycji neutralnej.
- Zabezpieczyć urządzenie sterujące przed przypadkową obsługą.

3.14 Bezpieczna eksploatacja urządzenia

3.14.1 Informacje ogólne

- Przed rozpoczęciem pracy należy się zapoznać z wszystkimi urządzeniami, elementami uruchamiającymi oraz z ich funkcjami.
- Urządzenie wolno uruchomić dopiero wtedy, gdy zamontowane są wszystkie urządzenia ochronne, i gdy są one ustawione w pozycji ochronnej.
- Urządzenie należy zawsze montować w sposób zgodny z przepisami oraz do przewidzianych do tego celu złączy.
- Podczas montażu lub demontażu urządzenia z ciągnika zawsze zachowywać największą ostrożność.

Przebywanie w strefie zagrożenia urządzenia oraz wchodzenie na urządzenie podczas pracy jest zabronione.

Na elementach uruchamianych siłą obcą znajdują się miejsca, gdzie istnieje niebezpieczeństwo zgniecenia lub ucięcia.

- Urządzenia hydrauliczne uruchamiać tylko, gdy w strefie zagrożenia nie przebywają żadne osoby.
- Nie przebywać w strefie między ciągnikiem a urządzeniem. Jest to dozwolone wyłącznie, gdy ciągnik i urządzenie są zabezpieczone przed stoczeniem się za pomocą hamulca postojowego oraz klinów pod koła.
- Aby zapobiec niebezpieczeństwu pożaru, zawsze utrzymywać urządzenie w czystości.

3.14.2 Dobór personelu i jego kwalifikacje

- Kierowca ciągnika musi posiadać odpowiednie prawo jazdy.
- Wszystkie prace przy urządzeniu mogą być przeprowadzane wyłącznie przez wykształcony i przeszkolony personel. Personel nie może się znajdować pod wpływem narkotyków, alkoholu lub lekarstw.
- Konserwacja i naprawy mogą być przeprowadzane wyłącznie przez wykształcony personel specjalistyczny lub osoby odpowiednio przeszkolone.
- Prace przy elementach elektrycznych mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowanego elektryka zgodnie z obowiązującymi zasadami elektrotechnicznymi.

4 WPŁYW NIEKTÓRYCH ŚRODKÓW OCHRONY ROŚLIN NA URZĄDZENIE

Producentowi w momencie wyprodukowania urządzenia było znanych kilka dopuszczonych środków ochrony roślin oraz mieszanin substancji, które mogą mieć szkodliwy wpływ na materiały użyte do produkcji opryskiwacza polowego. Zwykle są to środki do opryskiwania zawierające rozpuszczalniki lub ich mieszaniny.

WAŻNE!



W przypadku sporządzania mieszanin ze środkami do opryskiwania, o których wiadomo, że działają niekorzystnie na urządzenie, zaleca się testowanie wymienionych materiałów przed rozpoczęciem pracy poprzez ich wielogodzinne zanurzenie w środku. Nie wolno pracować ze środkami ochrony roślin lub innymi substancjami, które mają tendencję do krzepnięcia lub sklejanja.

UWAGA!



Przed rozpoczęciem pracy koniecznie zapoznać się z instrukcją obsługi udostępnioną przez producenta danego środka ochrony roślin.

Części urządzenia narażone na uszkodzenia to zwykle węże, przewody opryskiwacza, uszczelki, zbiorniki oraz membrany pomp.

Jeżeli węże mięknią, lub uszczelki / membrany puchną, to jest to oznaka szkodliwego działania. Należy wtedy natychmiast wymienić narażone części. Często można zapobiec temu szkodliwemu wpływowi, intensywnie płukając urządzenie natychmiast po oprysku (np. płukanie i usunięcie pozostałej ilości uwarunkowanej technicznie na pole).

5 PRZEKAZANIE URZĄDZENIA

Wraz z urządzeniem dostarczone następujące części:

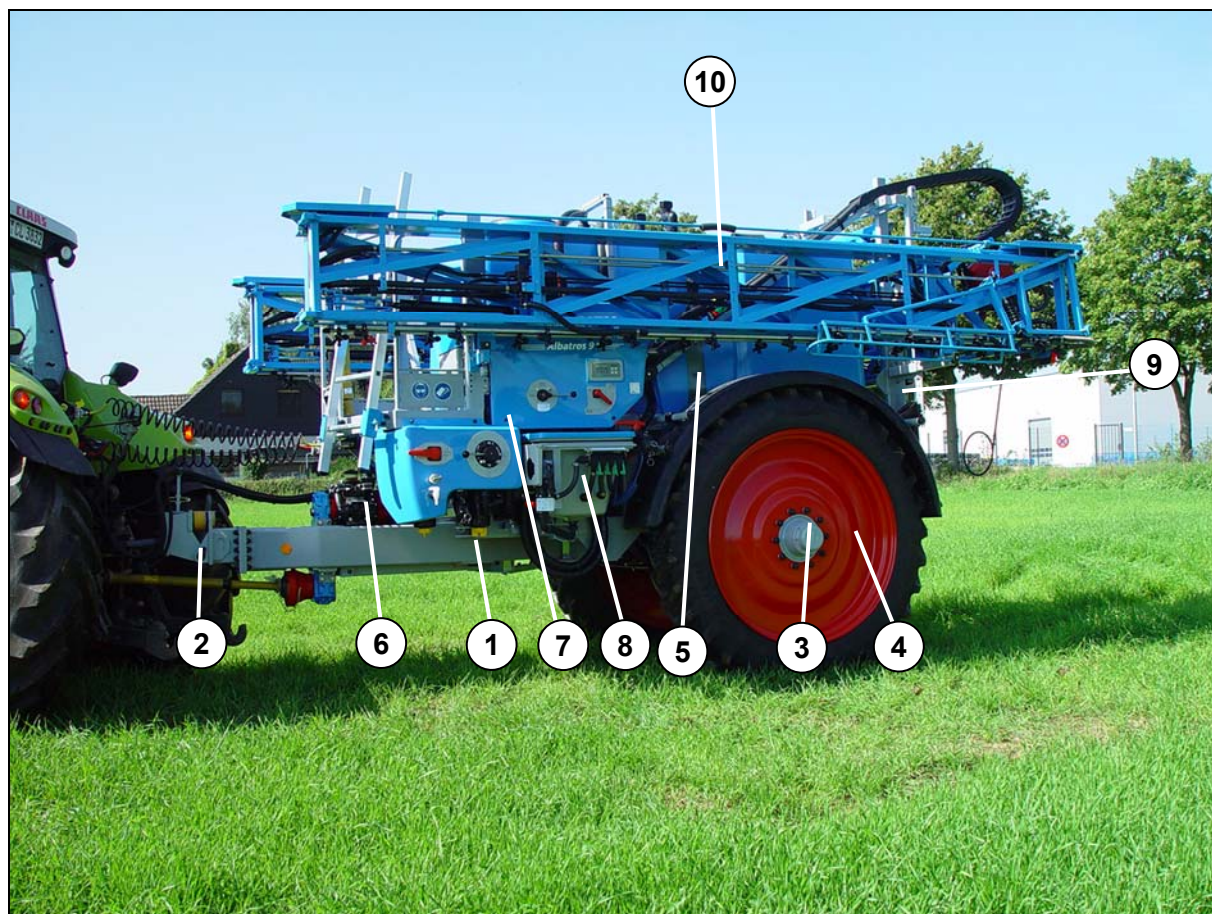
- Karta urządzenia
- Instrukcje obsługi
- Wykazy części zamiennych
- Miarki
- Dwa kliny pod koła
- Wał przegubowy
- Terminal obsługowy / terminale obsługowe
- Kabel zasilania napięciem terminala obsługowego
- Kabel instalacji oświetleniowej
- Bezpośrednio przy dostawie urządzenia należy sprawdzić, czy odpowiada ono zamówieniu.
- Stwierdzone braki natychmiast zgłosić sprzedawcy.
- W razie potrzeby sprawdzić rodzaj i kompletność dostarczonych elementów wyposażenia.

Przy przekazaniu zostaną Państwo wprowadzeni przez sprzedawcę.

- Bezpośrednio po przekazaniu urządzenia należy zapoznać się z nim i jego działaniem.

6 BUDOWA I DZIAŁANIE

6.1 Przegląd



- | | |
|---|--|
| 1 Zespół jezdny z dyszlem | 6 Pompa / pompy |
| 2 Końcówka dyszla z uchem pociągowym | 7 Centrum obsługi i przyłączy |
| 3 Oś | 8 Śluza wlewowa kanału płuczkowego |
| 4 Koła | 9 Maszt podnoszący z systemem wahadłowym |
| 5 Zbiornik główny ze zintegrowanym zbiornikiem wody czystej | 10 Belka opryskowa |

6.2 Zespół jezdny, informacje ogólne

Zespół jezdny to podstawa, na której mocowane są pozostałe podzespoły.

Zespół jezdny składa się z następujących elementów:

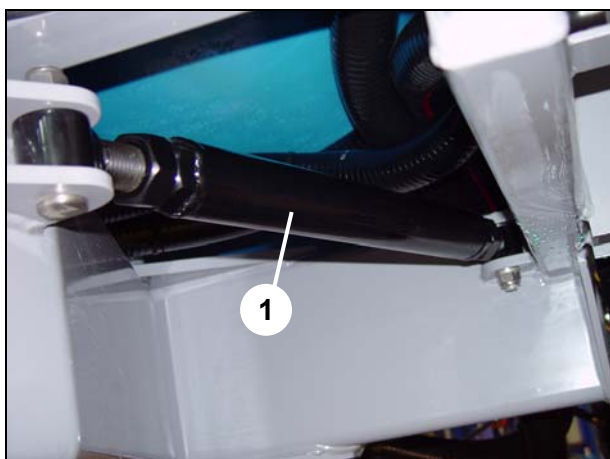
- Dyszel
- Przedłużacz dyszla
- Końcówka
- Ucho pociągowe

6.2.1 Dyszel z końcówką i uchem pociągowym

Dyszel stanowi połączenie między zespołem jezdny a uchem pociągowym.

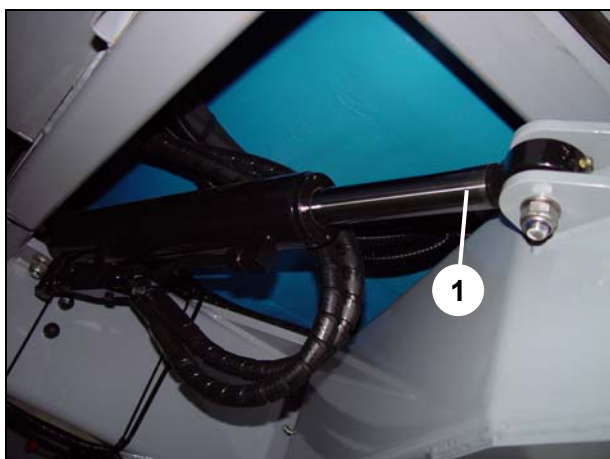
Urządzenie może być wyposażone w dyszel sztywny lub kierowany.

6.2.2 Dyszel sztywny



W zależności od wersji, dyszel obrotowy może być wyposażony w dwa zamki mocujące (1) ustalające go w jednej pozycji, wskutek czego nie jest on kierowany.

6.2.3 Dyszel – kierowany ręcznie



W przypadku dyszla kierowanego ręcznie, dyszel może być przestawiany przez dwa siłowniki hydrauliczne (1).

6.2.4 Dyszel – kierowany automatycznie (TRAIL- Control)

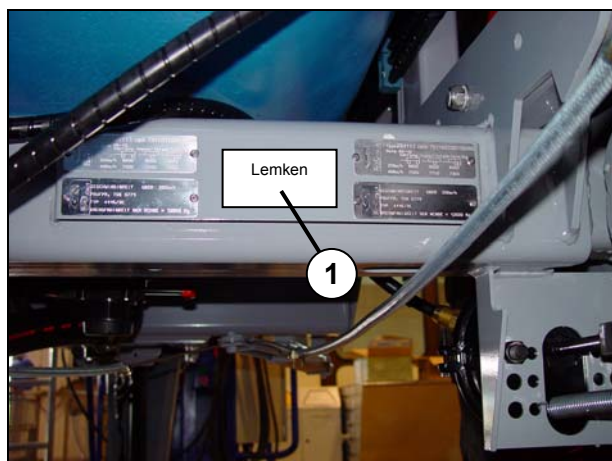
Automatyczne kierowanie dyszlem ze sterowaniem TRAIL-Control pozwala śledzić w przybliżeniu ślad ciągnika.

Sterowanie TRAIL-Control odbywa się za pomocą oddzielnej skrzynki rozdzielczej w terminalu obsługowym Spraydos lub stanowi część systemu ISOBUS.

W zależności od wersji sterowania, podczas jazdy na zakrętach kąt dyszla względem osi ciągnika jest rejestrowany:

- przez potencjometr (terminal obsługowy Spraydos)
 - przez żyroskop (system ISOBUS)
- Patrz oddzielna instrukcja obsługi TRAIL-Control.

6.3 Osie



Oś urządzenia jest osią nośną lub osią hamującą. Na tabliczce znamionowej osi (1) podany jest dopuszczalny udźwig osi.



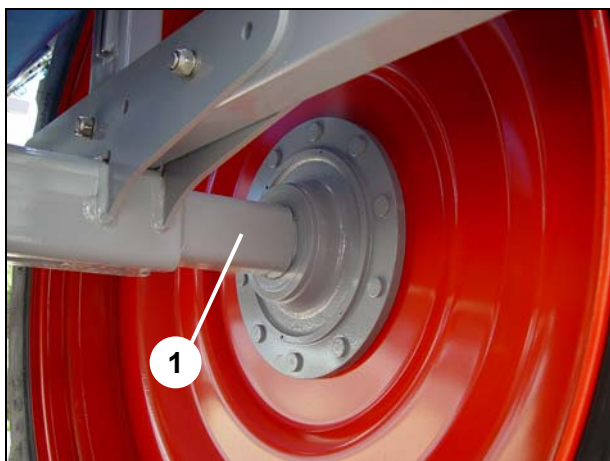
Urządzenie może pracować z osią nośną wyłącznie, gdy ciężar własny ciągnika jest przynajmniej dwukrotnie większy, niż dopuszczalny ciężar całkowity napełnionego urządzenia.

6.4 Układ hamulcowy

Urządzenie może mieć następujące wyposażenie:

- bez układu hamulcowego
- z pneumatycznym układem hamulcowym z regulatorem ręcznym
- z pneumatycznym układem hamulcowym z automatycznym zaworem hamulcowym zależnym od obciążenia oraz z amortyzacją pneumatyczną
- z hydraulicznym układem hamulcowym

6.4.1 Bez układu hamulcowego



W przypadku urządzeń bez układu hamulcowego, stosowane są osie nośne (1) lub osie hamowane bez mechanizmu aktywującego.

Łańcuch bezpieczeństwa



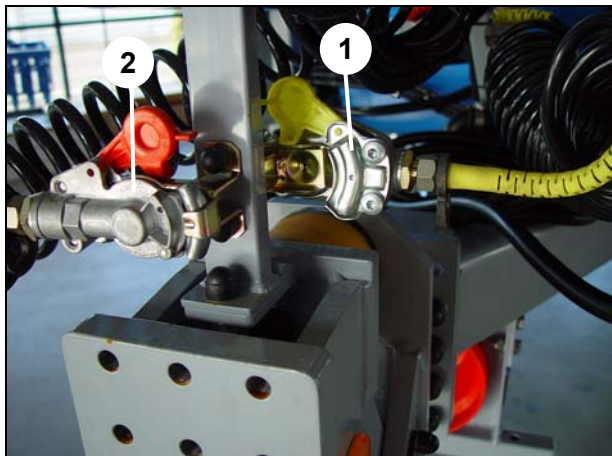
W przypadku urządzeń bez układu hamulcowego, w zależności od przepisów krajowych może być wymagany łańcuch bezpieczeństwa (1).



Łańcuch bezpieczeństwa jest jedynie elementem zabezpieczającym.

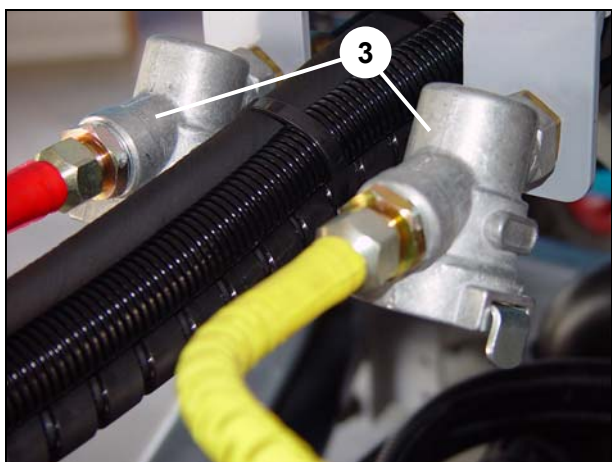
Nie wolno go wykorzystywać do żadnych innych celów.

6.4.2 Pneumatyczny układ hamulcowy z regulatorem ręcznym

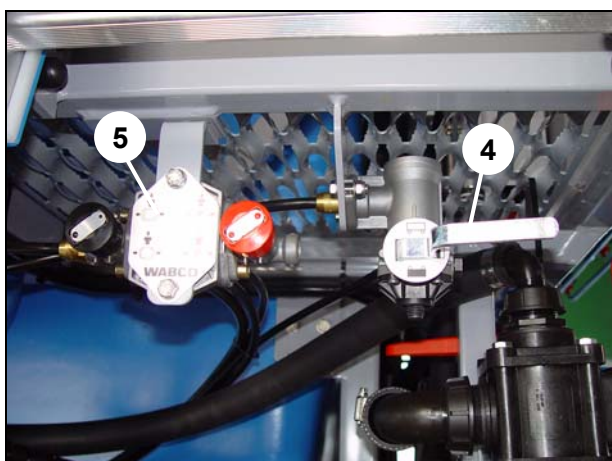


Złącze układu hamulcowego (1) żółte (przewód sterujący)

Złącze układu hamulcowego (2) czerwone (przewód uzupełniający)

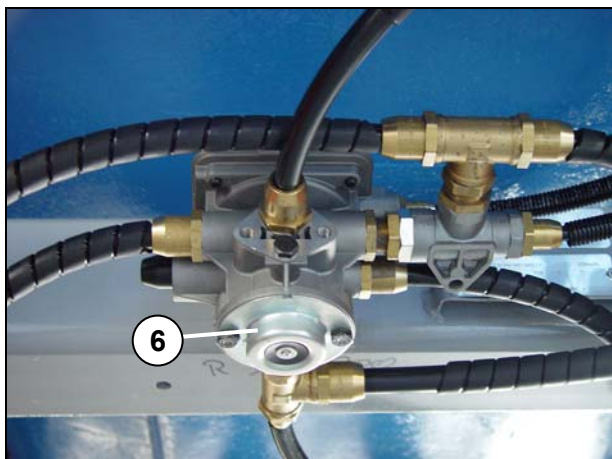


Filtr powietrza (3)

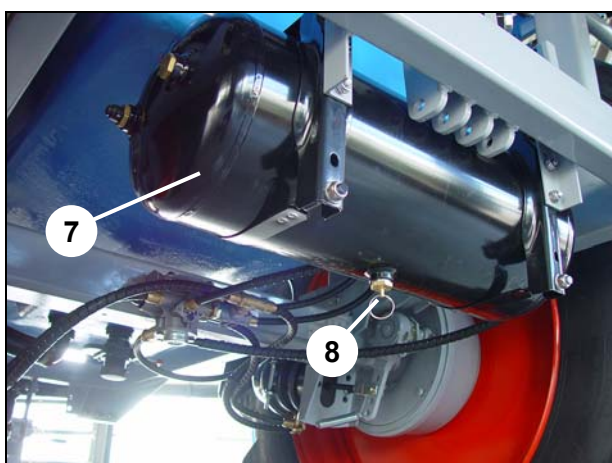


Regulator ręczny (4)

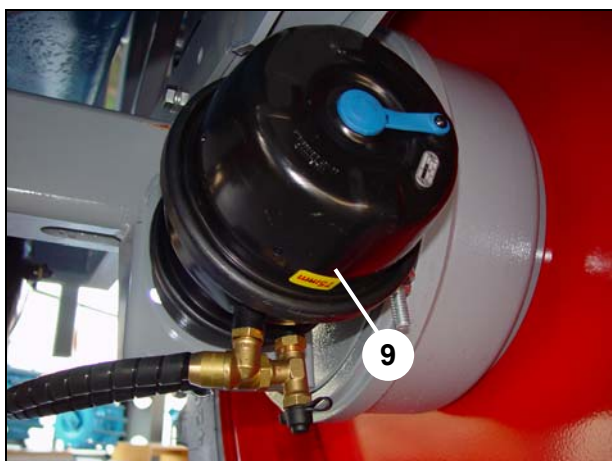
Dwukierunkowy zawór zwalniający (5)



Zawór hamulcowy zaczepianego urządzenia (6)



Zbiornik sprężonego powietrza (7)
Zawór odwadniający (8)



Uniwersalny cylinder hamulcowy (9)

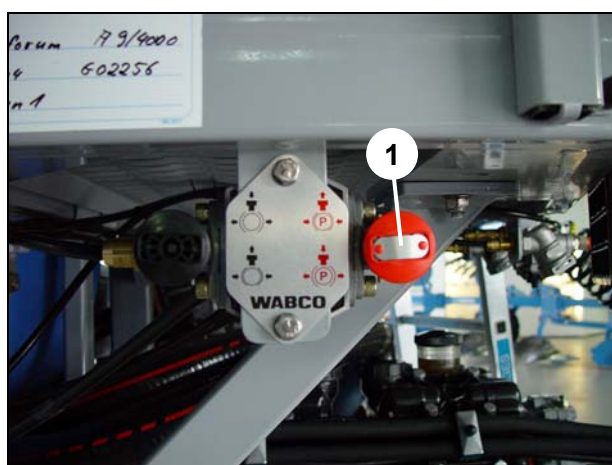
Montaż

Pneumatyczny układ hamulcowy składa się z następujących elementów:

- Hamulec postojowy
- Hamulec roboczy
- Samoczynny hamulec zaczepianego urządzenia

W zależności odysterowania cylindra hamulcowego, aktywowane są poszczególne funkcje układu hamulcowego.

Hamulec postojowy



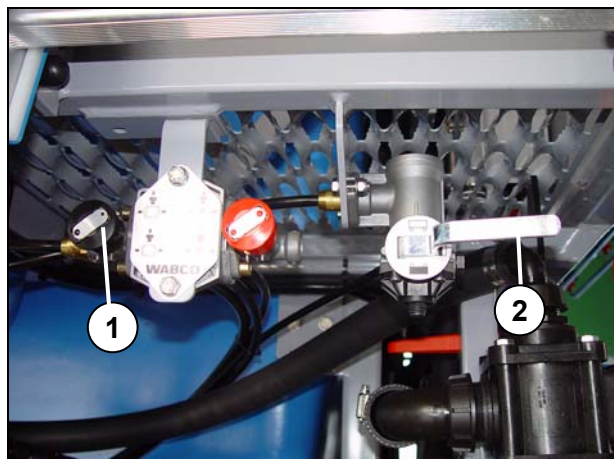
Przy pomocy czerwonego przycisku dwukierunkowego zaworu zwalniającego (1) można aktywować lub zwalniać akumulatory sprężynowe cylindrów hamulcowych.

Aktywacja i zwalnianie hamulca postojowego odbywa się wyłącznie, gdy zbiornik sprężonego powietrza jest wystarczająco naładowany.

Hamulec roboczy

Działanie hamulca roboczego wymaga zasilania sprężonym powietrzem przez ciągnik.

Po podłączeniu przewodów hamulcowych urządzenia z ciągnikiem, pneumatyczny układ hamulcowy urządzenia jest zasilany sprężonym powietrzem przez czerwone złącze układu hamulcowego.



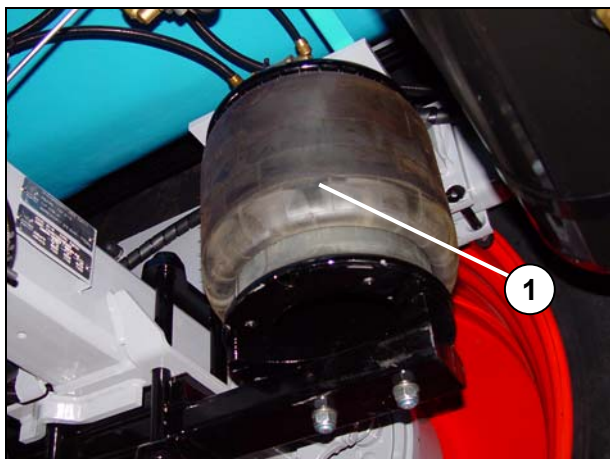
Czarnym przyciskiem (1) można aktywować lub zwalniać hamulec roboczy. Regulatorem ręcznym (2) można dostosowywać siłę hamowania do napełnienia urządzenia.

Samoczynny hamulec zaczepianego urządzenia

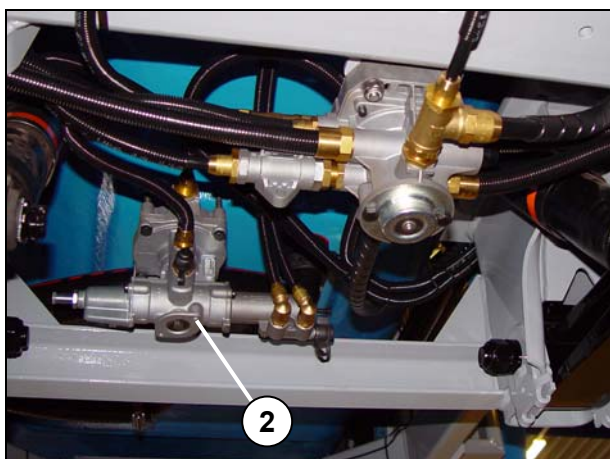
Jeżeli w przypadku zerwania się urządzenia z ciągnika przerwane zostaną przewody hamulcowe, następuje automatycznie pełne hamowanie z ciśnieniem roboczym zbiornika sprężonego powietrza.

6.4.3 *Pneumatyczny układ hamulcowy z automatycznym zaworem hamulcowym zależnym od obciążenia oraz z resorowaniem pneumatycznym*

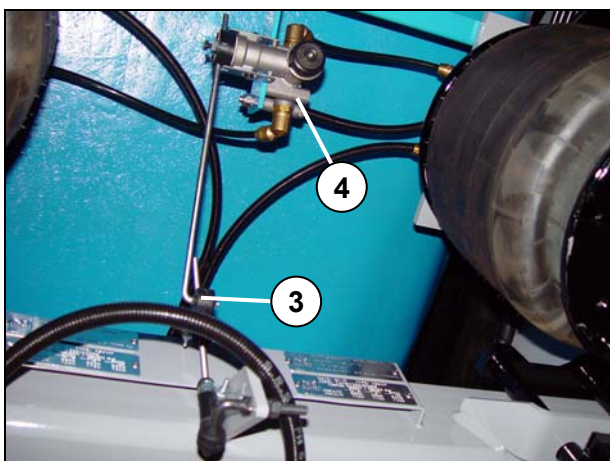
W przypadku pneumatycznego układu hamulcowego z automatycznym zaworem hamulcowym zależnym od obciążenia oraz z resorowaniem pneumatycznym, ciśnienie hamowania jest ustawiane automatycznie przez regulator ALB.



W zależności od ciężaru urządzenia, w mieszkach sprężystych (1) utworzone zostaje ciśnienie sterujące.

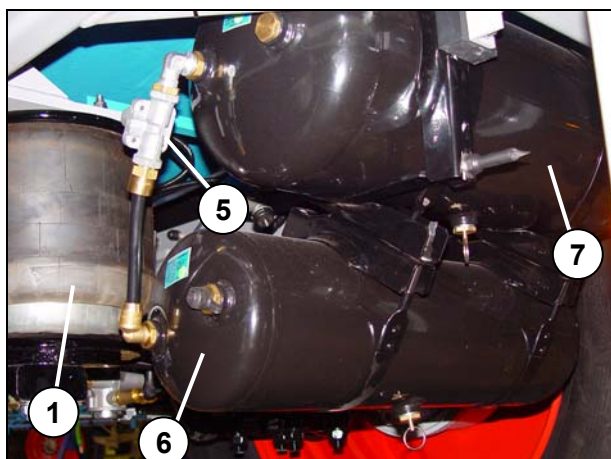


W zależności od ciśnienia sterującego oraz ustawienia regulatora ALB (2), zostaje ustawione automatycznie wymagane ciśnienie hamowania.



Aby utrzymywać stałą wysokość urządzenia, wyposażono je w system regulacji poziomu.

Aktualna wysokość jest rejestrowana przez belkę opryskową (3) i regulowana zaworem (4).



Resorowanie pneumatyczne (1) jest zasilane powietrzem przez:

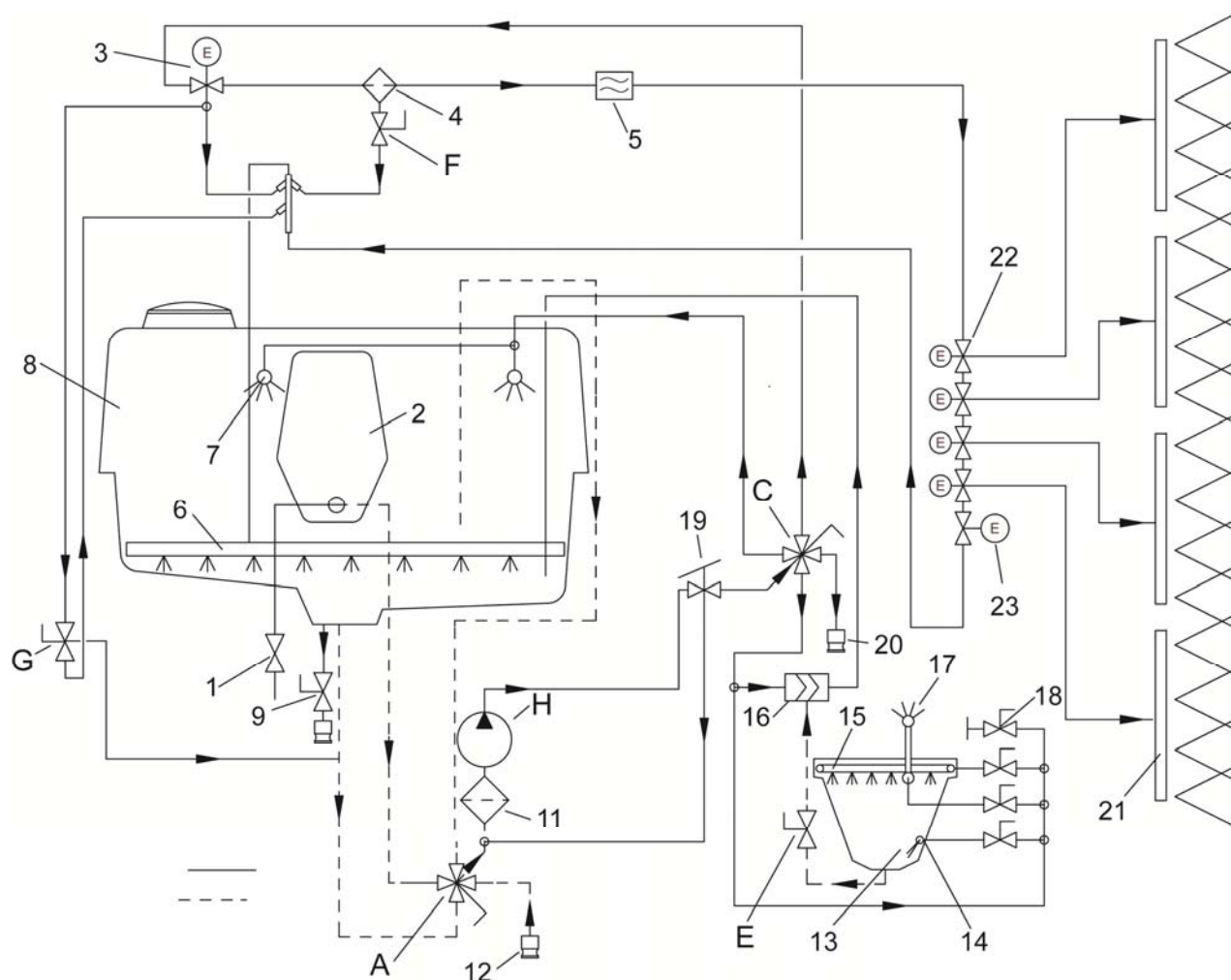
- Zawór nadmiarowy (5)
- Drugi zbiornik sprężonego powietrza (6)
- Zbiornik sprężonego powietrza układu hamulcowego (7)

6.5 Hydrauliczny układ hamulcowy

Urządzenia wyposażone w hydrauliczny układ hamulcowy mogą współpracować tylko z ciągnikami, które są wyposażone w hydrauliczny układ hydrauliczny dopasowany do urządzenia.

6.6 Schemat hydrauliczny

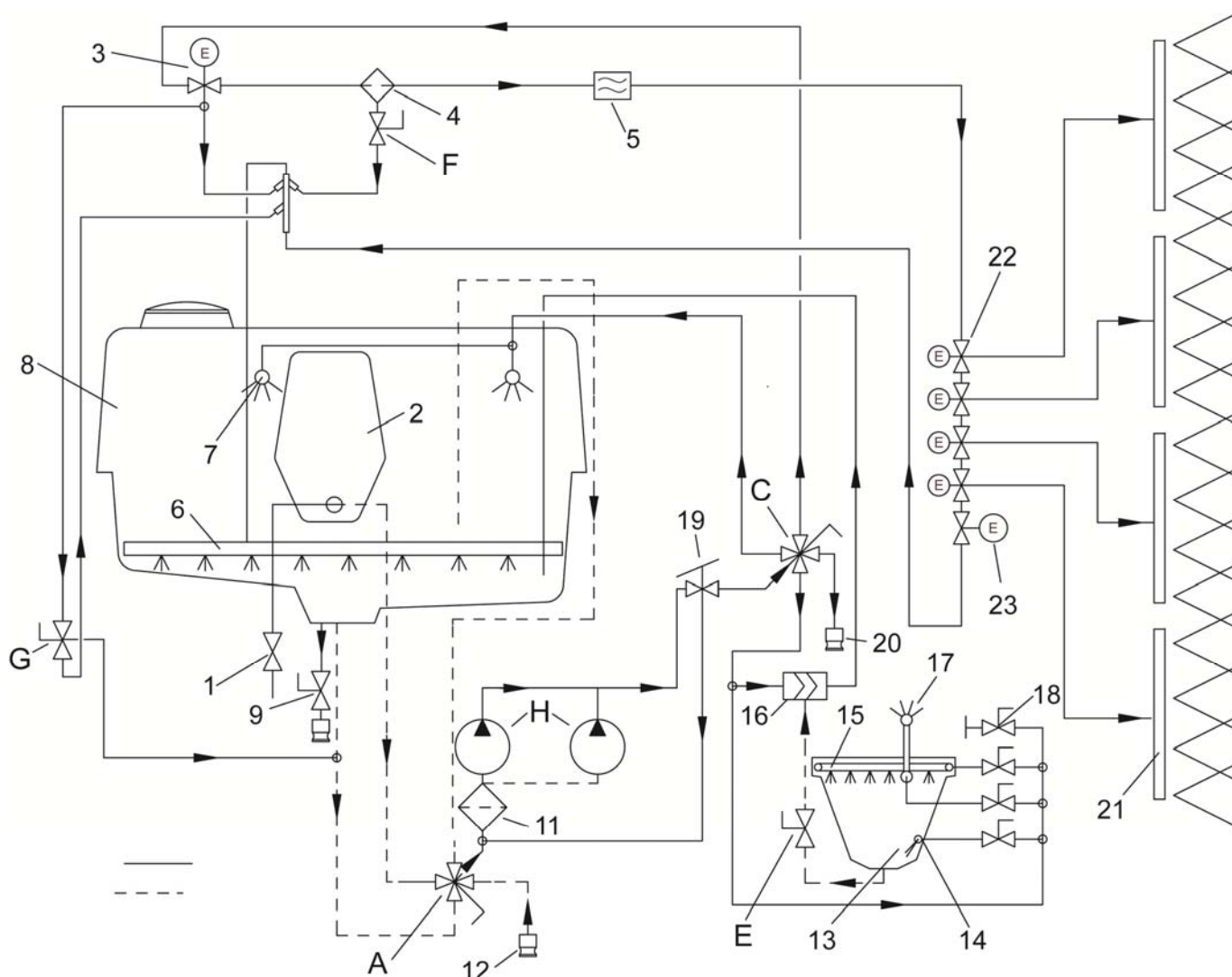
6.6.1 Albatros 9/2000



1	Złącze do napełniania i opróżniania zbiornika wody czystej	13	Śluza wlewowa kanału płuczkowego
2	Zbiornik wody czystej	14	Dysza rurowa
3	Zawór regulacyjny	15	Zwilżanie krawędziowe
4	Samoczyszczący filtr ciśnieniowy	16	Iniektor
5	Przepływomierz	17	Dysza do płukania kanistrów
6	Mieszadło	18	Przyłącze pistoletu do czyszczenia
7	Zbiornik główny czyszczenia wewnętrznego	19	Zawór ograniczający ciśnienie
8	Zbiornik główny	20	Złącze czyszczenia zewnętrznego i przepompowywania
9	Zawór spustowy	21	Przewód dyszy
11	Filtr ssący	22	Zawory szerokości częściowych
12	Złącze ssania	23	Centralny zawór obejściowy

A	Zawór sterujący, pompa opryskiwania	F	Zawór płuczący
B	Zawór sterujący, pompa mieszająca	G	Regulacja mieszadła
C	Zawór rozdzielczy	H	Zawór natryskowy
E	Zawór odsysający	I	Pompa mieszająca

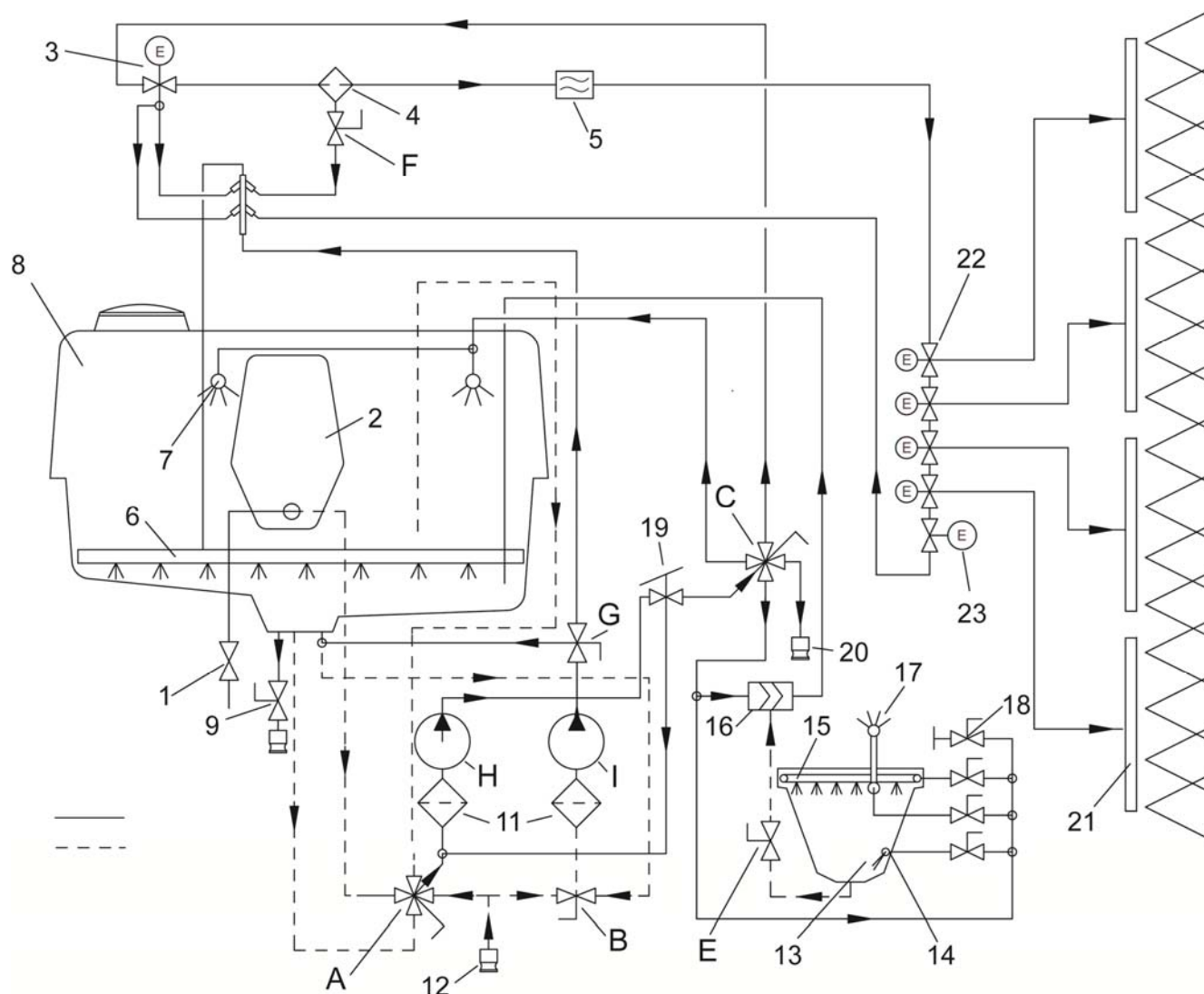
6.6.2 Albatros 9/3000



1	Złącze do napełniania i opróżniania zbiornika wody czystej	13	Śluza wlewowa kanału płuczkowego
2	Zbiornik wody czystej	14	Dysza rurowa
3	Zawór regulacyjny	15	Zwilżanie krawędziowe
4	Samoczyszczący filtr ciśnieniowy	16	Iniektor
5	Przepływomierz	17	Dysza do płukania kanistrów
6	Mieszadło	18	Przyłącze pistoletu do czyszczenia
7	Zbiornik główny czyszczenia wewnętrznego	19	Zawór ograniczający ciśnienie
8	Zbiornik główny	20	Złącze czyszczenia zewnętrznego i przepompowywania
9	Zawór spustowy	21	Przewód dyszy
11	Filtr ssący	22	Zawory szerokości częściowych
12	Złącze ssania	23	Centralny zawór obejściowy

A	Zawór sterujący, pompa opryskiwania	F	Zawór płuczący
B	Zawór sterujący, pompa mieszająca	G	Regulacja mieszadła
C	Zawór rozdzielczy	H	Zawór natryskowy
E	Zawór odsysający	I	Pompa mieszająca

6.6.3 Albatros 9/4000-5000-6000



1	Złącze do napełniania i opróżniania zbiornika wody czystej	13	Śluza wlewowa kanału płuczkowego
2	Zbiornik wody czystej	14	Dysza rurowa
3	Zawór regulacyjny	15	Zwilżanie krawędziowe
4	Samoczyszczący filtr ciśnieniowy	16	Iniektor
5	Przepływomierz	17	Dysza do płukania kanistrów
6	Mieszadło	18	Przyłącze pistoletu do czyszczenia
7	Zbiornik główny czyszczenia wewnętrznego	19	Zawór ograniczający ciśnienie
8	Zbiornik główny	20	Złącze czyszczenia zewnętrznego i przepompowywania
9	Zawór spustowy	21	Przewód dyszy
11	Filtr ssący	22	Zawory szerokości częściowych
12	Złącze ssania	23	Centralny zawór obejściowy

A	Zawór sterujący, pompa opryskiwania	F	Zawór płuczący
B	Zawór sterujący, pompa mieszająca	G	Regulacja mieszadła

C	Zawór rozdzielczy	H	Zawór natryskowy
E	Zawór odsysający	I	Pompa mieszająca

6.6.4 Opis

Pompa natryskowa / pompy natryskowe pompuje/ą ciecz do opryskiwania przez zawór sterujący (A) i filtr ssący (11) oraz przez zawór ograniczający ciśnienie (19) do zaworu rozdzielczego (C).

W pozycji „Opryskiwanie“ zaworu rozdzielczego (C) ciecz do opryskiwania jest tłoczona przez zawór regulacyjny (3), samoczyszczący filtr ciśnieniowy (4) i przepływomierz (5) do zaworów szerokości częściowych (22) oraz centralnego zaworu obejściowego (23). Przy wyłączeniu procesu opryskiwania zamknięte zostają zawory szerokości częściowych (22). Cały strumień objętości jest wtedy kierowany przez centralny zawór obejściowy (23) i kolektor obejściowy do mieszadła (6). Poprzez przepompowywanie, ciecz do opryskiwania jest mieszana i jest utrzymywane jej stężenie. Za pomocą zaworu regulacyjnego (3) regulowana jest wydajność. Jeżeli włączona jest automatyczna regulacja w terminalu obsługowym, regulacja odbywa się proporcjonalnie do prędkości jazdy. Możliwa jest również ręczna, bezstopniowa regulacja ciśnienia. Filtr ciśnieniowy (4) jest wyposażony w zawór płuczący (F). Przepływomierz (5) mierzy strumień objętości z zaworów szerokości częściowych (22).

Za pomocą zaworu rozdzielczego (C), ciecz do opryskiwania może być kierowana też do czyszczenia wewnętrznego (7), śluzy wlewowej (13) oraz do złącza czyszczenia zewnętrznego i przepompowywania (20).

Za pomocą regulacji mieszadła (G) można regulować w zależności od wersji urządzenia intensywność funkcji mieszania dla pompy natryskowej / pomp natryskowych (H) lub pompy mieszającej (I).

Pompa mieszająca (I) tłoczy ciecz do opryskiwania bezpośrednio przez regulację mieszadła (G) do kolektora obejściowego do mieszadła (6).

6.6.5 Przepływ cieczy do dysz

Ciecz do opryskiwania napływająca z przepływomierza (5) zostaje rozdzielona w środkowej części belki opryskowej na lewą i prawą połowę i przepływa do zaworów szerokości częściowych (22) i do centralnego zaworu obejściowego (23). Gdy wyłącznik główny jest w pozycji opryskiwania, a przełącznik szerokości częściowych terminala jest włączony, centralny zawór obejściowy (23) jest zamknięty, a zawory szerokości częściowej (22) są otwarte.

Otwarta pozycja zaworów jest sygnalizowana zieloną lampką, a zamknięta pozycja zaworów czerwoną lampką przy odpowiednim zaworze.

Ciecz do opryskiwania przepływa potem do membranowych zaworów zwrotnych i jest spryskiwana przez dysze.

Jeżeli opryskiwanie zostanie przerwane za pomocą wyłącznika głównego terminala obsługowego, zawory szerokości częściowej (22) również zamykają się, a centralny zawór obejściowy (23) otwiera się. Wskutek obniżenia się ciśnienia w układzie przewodów poniżej ciśnienia zamykającego membranowych zaworów zwrotnych, zawory zamykają się i zapobiegają kapaniu.

Ciecz do opryskiwania przepływa przez otwarty centralny zawór obejściowy (23) i kolektor obejściowy do mieszadła. Ponieważ wskutek przepompowywania do zbiornika, ciecz do opryskiwania przepływa przez pompę/pompy, strefę ssania, strefę ciśnieniową, belkę opryskową i mieszadło, środek do opryskiwania nie osadza się w systemie przewodów. W przypadku wyłączenia jednej lub więcej szerokości częściowych, centralny zawór obejściowy (23) nie zostaje wysterowany, a tylko odpowiedni zawór szerokości częściowej (22) zostaje zamknięty. Wyłączenie zaworów szerokości częściowej (22) nie zostaje rozpoznane przez terminal obsługowy i odpowiednio do wartości zadanych terminala obsługowego, ilość l/h w trybie automatycznym jest utrzymywana na tym samym poziomie.

Ten „efekt stałego ciśnienia“ jest naśladowany elektronicznie.

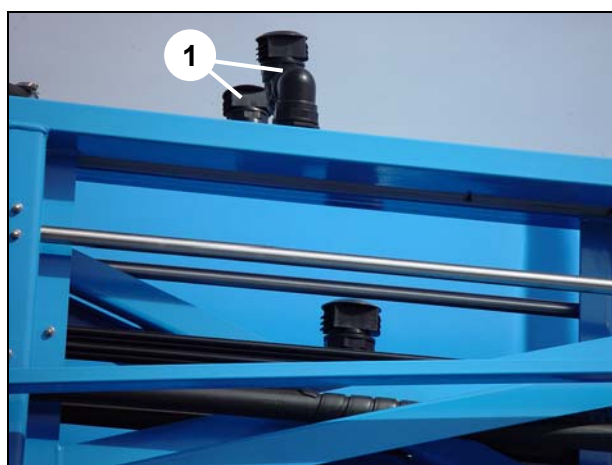
W obrębie szerokości częściowych, szerokość roboczą można zredukować o kolejne 50 cm zakładając kolejne zaślepki. Aby precyzyjnie obliczyć nakład terminala obsługowego, konieczne jest ponowne zaprogramowanie szerokości częściowych na terminalu obsługowym.

W celu wyłączenia całej belki opryskowej, należy zawsze korzystać z wyłącznika głównego terminala obsługowego.

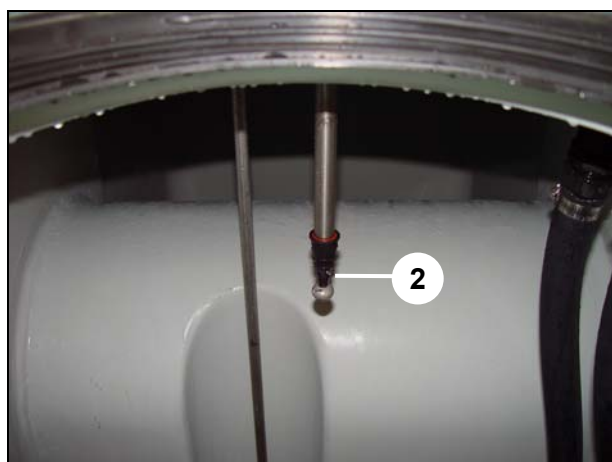
Przed zaworem środkowej szerokości częściowej znajduje się czujnik ciśnienia umożliwiający sygnalizowanie ciśnienia na terminalu obsługowym. Czujnik wskazuje tylko aktualne ciśnienie opryskiwania i nie ma wpływu na regulację urządzenia.

6.7 Zbiornik główny

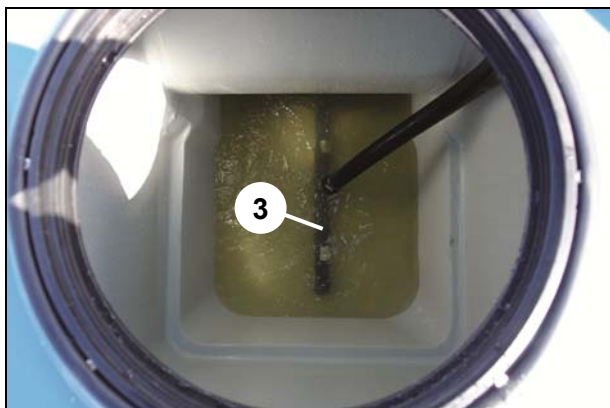
Zbiornik główny służy do transportu wody, środków do opryskiwania i nawozów.



Zawór napowietrzający / system odpowietrzający (1) zapewniają napowietrzanie zbiornika głównego podczas opryskiwania oraz jego odpowietrzanie podczas napełniania.



Dysze do czyszczenia wewnętrznego (2) umożliwiają czyszczenie wewnętrzne czystą wodą zbiornika głównego po opryskiwaniu.



Urządzenie jest wyposażone w mieszadło hydrauliczne (3). Dzięki przepompowywaniu cieczy do opryskiwania, jest ona mieszana w zbiorniku głównym, dzięki czemu stężenie środka jest utrzymywane na stałym poziomie.



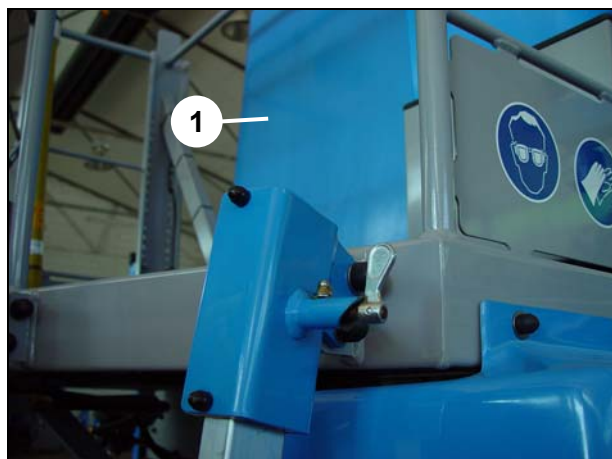
Za pomocą zaworu spustowego (4) można opróżniać zbiornik główny grawitacyjnie do odpowiedniego pojemnika wychwytyjącego lub opróżniać go podciśnieniowo z wykorzystaniem pompy zewnętrznej.

6.8 Zbiornik wody czystej

Zbiornik wody czystej służy do przewożenia czystej wody. Czysta woda może być wykorzystywana w następujący sposób:

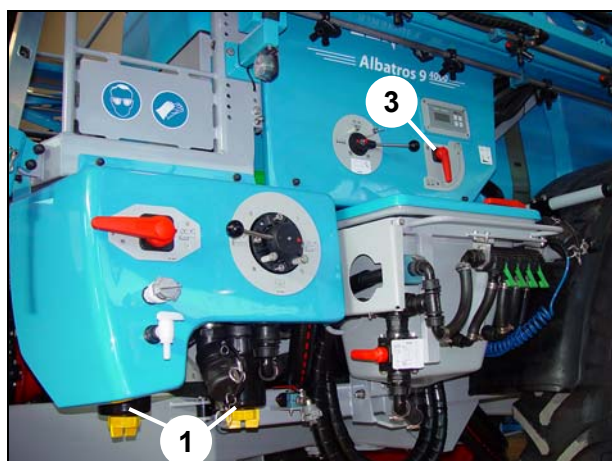
- Czyszczenie wewnętrzne
- Rozcieńczanie środka pozostającego ze względów technicznych w zbiorniku
- Mycie systemu z pustym i częściowo napełnionym zbiornikiem głównym
- Mycie kanistrów
- Czyszczenie zewnętrzne

6.9 Pojemnik do mycia rąk



Pojemnik do mycia rąk (1) mieści czystą wodę. Może ona być np. używana do mycia rąk.

6.10 Filtry



Sprawne i czyste filtry warunkują bezawaryjną pracę.

Urządzenie jest wyposażone w następujące elementy:

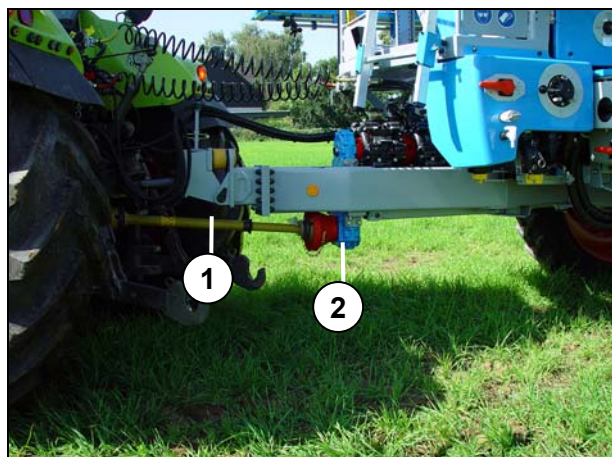
- Jeden filtr ssący (1)
- lub dwa filtry ssące (1)
- Jeden filtr ciśnieniowy (2)

Filtr ssący (1) filtruje strumień do pompy po stronie ssania.

Filtr ciśnieniowy (2) filtruje strumień do dysz po stronie ciśnieniowej.



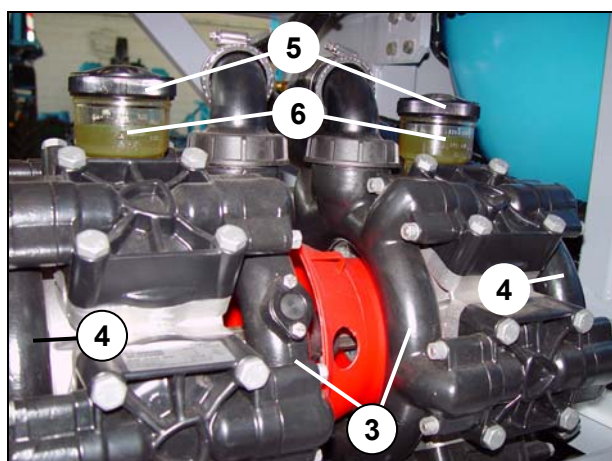
6.11 Pompa



Urządzenie jest wyposażone w jedną lub dwie pompy.

Pompa służy do tłoczenia środków do opryskiwania oraz nawozów płynnych.

Pompa jest napędzana mechanicznie lub hydraulicznie.



1 Wał przegubowy

2 Przekładnia

3 Strefa ssania

4 Strefa tłoczenia

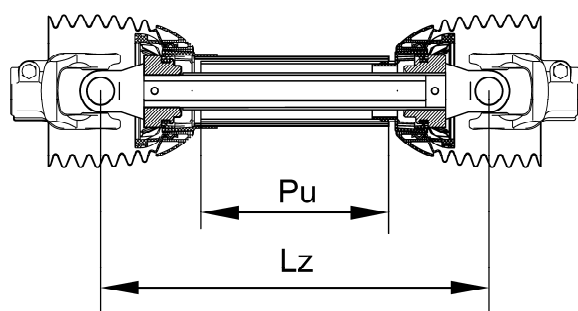
5 Wlew oleju

6 Wskaźnik poziomu oleju

7 Śruba spustowa (nieujęta na ilustracji)

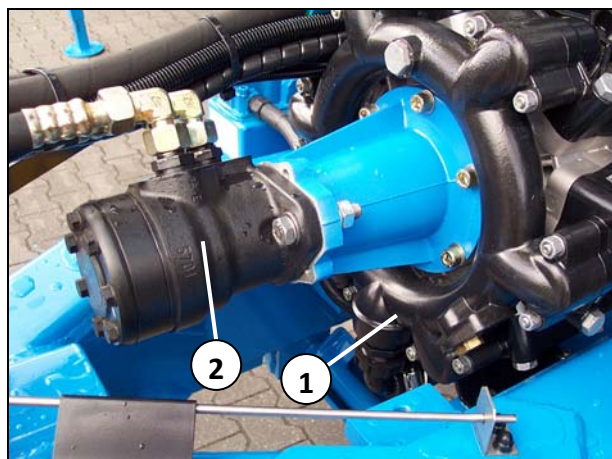
Przykład: 2 x pompa AR 160

6.11.1 Wał przegubowy



Urządzenie jest seryjnie wyposażone w wał przegubowy.

6.11.2 Napęd hydrauliczny

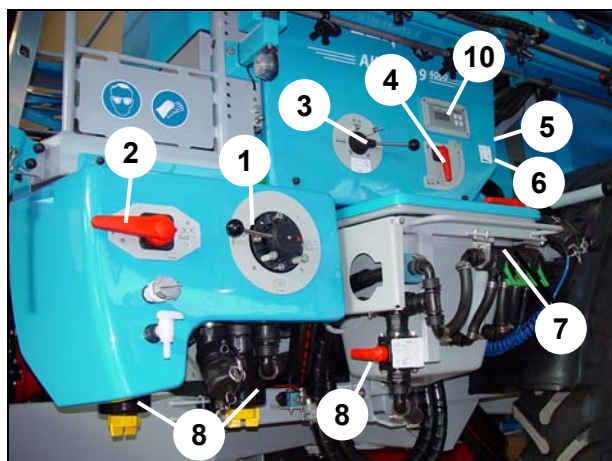


W przypadku hydraulicznego napędu pompy, pompa (1) jest napędzana przez silnik hydrauliczny (2).



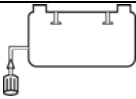
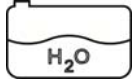
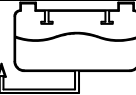
Prędkość obrotowa pompy jest obsługiwana przez oddzielny wyświetlacz (3) lub terminal obsługi.

6.12 Centrum obsługi i przyłączy



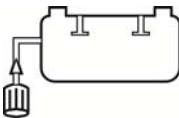
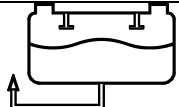
- 1 Zawór sterujący
- 2 Zawór pompy mieszającej
- 3 Zawór rozdzielczy
- 4 Regulacja mieszadła
(Albatros 9/4000-5000-6000)
- 5 Filtr ciśnieniowy (nieujęty na ilustracji)
- 6 Zawór płukania (nieujęty na ilustracji)
- 7 Armatura śluzy wlewowej kanału płuczkowego
- 8 Zawór odsysający
- 9 Filtr ssący
- 10 Wyświetlacz TankControl

6.12.1 Zawór sterujący

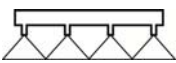
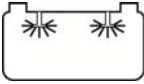
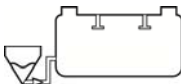

Piktogram	Funkcja	Opis
	Zewnętrznie	Zbiornik główny jest napełniany przez wąż ssący za pomocą pompy.
	Zbiornik wody czystej	Ze zbiornika wody czystej zasysana jest czysta woda używana do mycia.
	Zbiornik główny	Za pomocą pompy odsysany jest środek do opryskiwania ze zbiornika głównego.

6.12.2 Zawór pompy mieszającej

Urządzenia Albatros 9/4000, 5000 i 6000 mają pompy mieszające wyposażone w zawór.

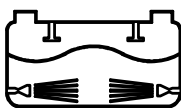

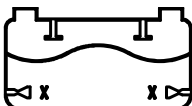
Piktogram	Funkcja	Opis
	Zewnętrznie	Zbiornik główny jest napełniany przez wąż napełniający podłączony do złącza ssącego za pomocą pompy mieszającej.
	Mieszanie	Ze zbiornika głównego zasysany jest środek do opryskiwania w celu wymieszania.

6.12.3 Zawór rozdzielczy

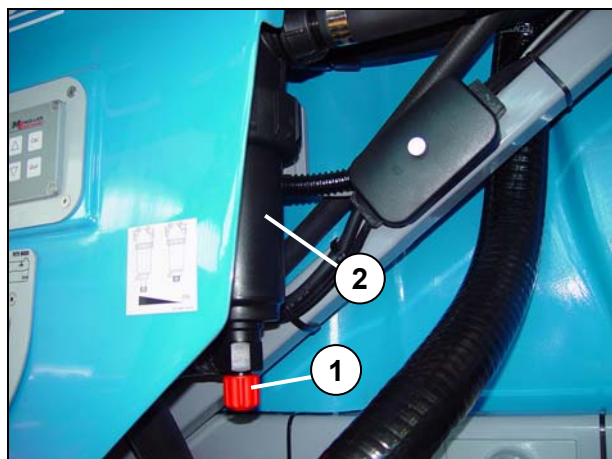
Piktogram	Funkcja	Opis
	Opryskiwanie	Ciecz do opryskiwania jest tłoczona do belki opryskowej.
	Czyszczenie wewnętrzne	Czysta woda jest tłoczona do dysz czyszczących w zbiorniku głównym.
	Wpłukiwanie	Ciecz do opryskiwania jest tłoczona do iniektora śluzy wlewowej kanału płuczkowego oraz do samej śluzy.
	Czyszczenie zewnętrzne / przepompowywanie (1)	Czysta woda ze zbiornika czystej wody może być pompowana do systemu czyszczenia zewnętrznego.
		Ciecz do opryskiwania można przepompowywać ze zbiornika głównego do innego zbiornika zewnętrznego.

(1) Aby zapobiec błędom obsługi, funkcja ta jest zabezpieczona śrubą motylkową.

6.12.4 Regulacja mieszadła

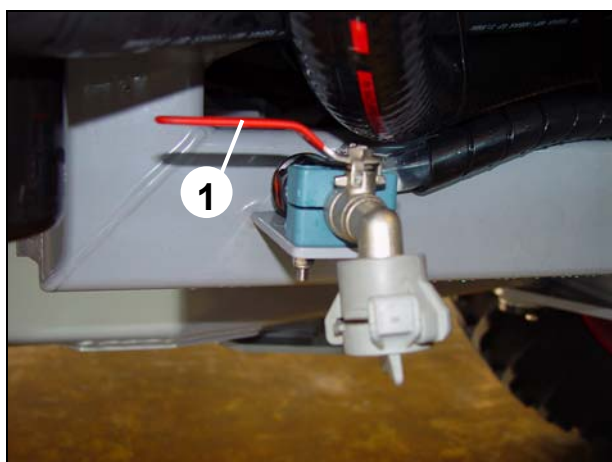
Piktogram	Opis
	W zależności od wersji urządzenia, maksymalna wydajność mieszania pompy mieszającej lub pompy roboczej w zbiorniku głównym.
	Intensywność mieszania można regulować bezstopniowo.
	W zależności od wersji urządzenia: <ul style="list-style-type: none"> • pompa mieszająca nie działa lub • ograniczenie wydajności mieszania pompy roboczej w zbiorniku głównym.

6.12.5 Zawór płuczący



Za pomocą zaworu płuczącego (1) można bezstopniowo regulować płukanie filtra ciśnieniowego (2). Gdy zawór płuczący jest otwarty, zabrudzenia z filtra ciśnieniowego są wychwytywane i odprowadzane do zbiornika głównego.

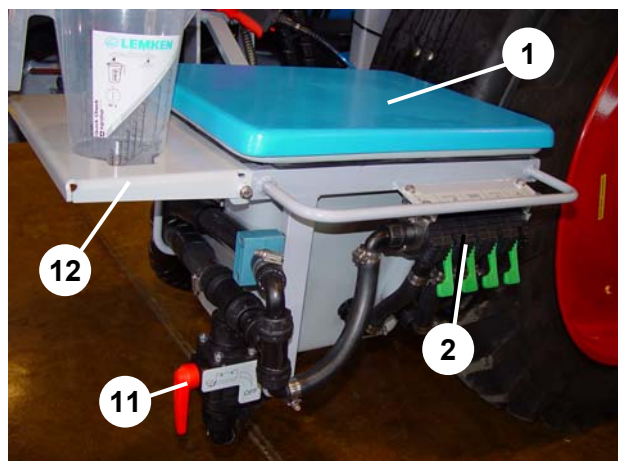
6.12.6 Zawór zbiornika wody czystej



Poprzez zawór zbiornika wody czystej (1) można napełniać lub opróżniać zbiornik wody czystej.

6.12.7 Śluza wlewowa kanału płuczkowego

Za pomocą śluzy wlewowej kanału płuczkowego można wpłukiwać środek do opryskiwania do zbiornika głównego. Śluza wlewowa kanału płuczkowego składa się z następujących elementów:



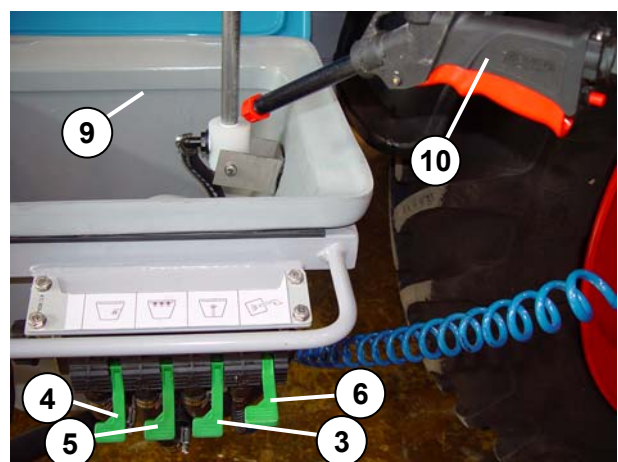
- **Zbiornik (1)**

Zbiornik można obrócić do położenia roboczego lub transportowego.

- **Armatura (2):**

Armatura płuczająca składa się z zaworów następujących elementów:

- Dysza do płukania kanistrów (3)
- Dysza rurowa (4)
- Zwilżanie krawędziowe (5)
- Pistolet do mycia (6)



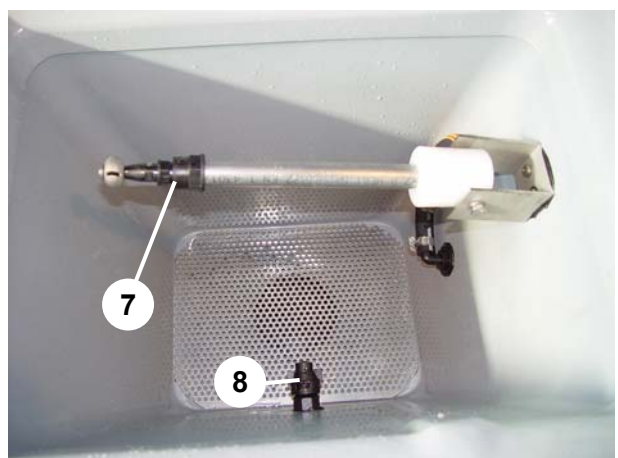
Zawory są regulowane bezstopniowo, aby można było odpowiednio dozować funkcje.

- **Dysza do płukania kanistrów (7)**

Za pomocą dyszy do płukania kanistrów można płukać puste kanistry na środek do opryskiwania. Za pomocą zaworu dyszy do płukania kanistrów (3) można wybierać dyszę do płukania kanistrów oraz intensywność czyszczenia.

- **Dysza rurowa (8)**

Za pomocą dyszy rurowej można rozprzodzać i mieszać środek do opryskiwania.



- **Zwilżanie krawędziowe (9)**

Zwilżanie krawędziowe zapobiega przywieraniu środka do opryskiwacza do zbiornika do płukania.

- **Pistolet do mycia (10)**

Za pomocą pistoletu do mycia można myć większe kanistry środka do opryskiwacza.




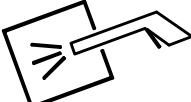
- **Zawór odsysający (11)**

Zaworem odsysającym można bezstopniowo regulować odsysanie zbiornika do płukania.

- **Półka (12)**

Rozkładana półka ma otwór na kubek pomiarowy.


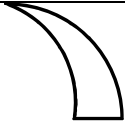

6.12.8 Armatura śluzy wlewowej kanału płuczkowego

Piktogram	Funkcja	Opis
	Dysza rurowa	Rozprowadzanie i mieszanie środków do opryskiwania.
	Zwilżanie krawędziowe	<ul style="list-style-type: none"> • Wspomaganie podczas wpłukiwania środków do opryskiwania. • Czyszczenie śluzy wlewowej kanału płuczkowego.
	Dysza do płukania kanistrów	Czyszczenie pustych kanistrów na środek do opryskiwania.
	Pistolet do czyszczenia (*)	Czysta woda jest tłoczona do pistoletu do czyszczenia.

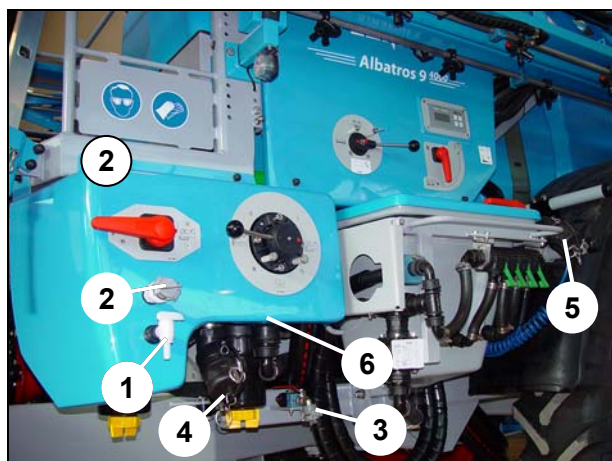
(*) Jeżeli do zaworu uruchamiającego nie jest podłączone czyszczenie zewnętrzne, złącze jest zamknięte zaślepką.

6.12.9 Zawór odsysający

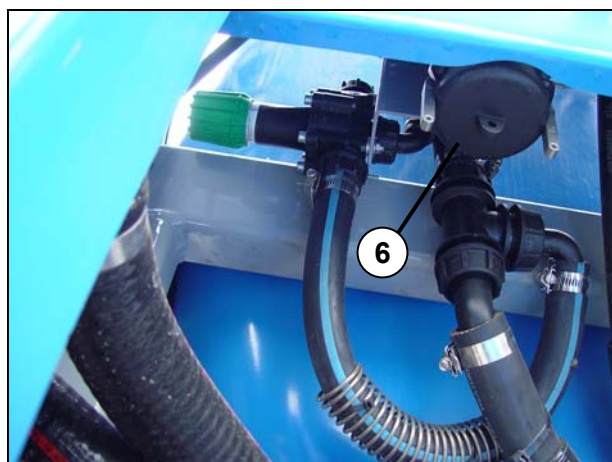
Zawór odsysający służy do odsysania środka do opryskiwania ze śluzy wlewowej kanału płuczkowego.

Piktogram	Funkcja	Opis
	Wpłukiwanie	Otwarty zawór odsysający
	Wybór	Intensywność odsysania można regulować bezstopniowo.
	Zamykanie	Zamknięty zawór odsysający

6.12.10 Złącza

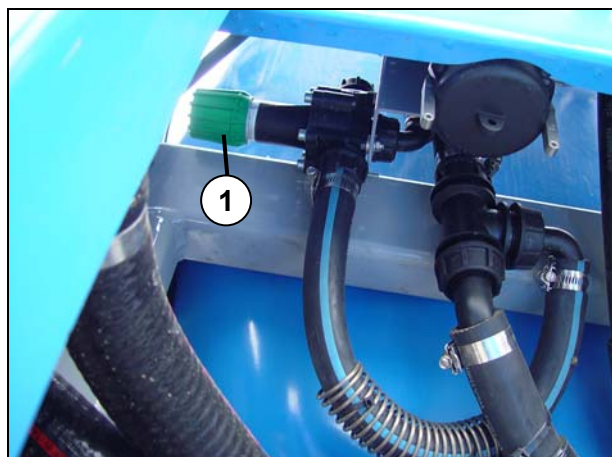


- 1 Odływ pojemnika do mycia rąk
- 2 Napełnianie pojemnika do mycia rąk
- 3 Złącze do napełniania i opróżniania zbiornika wody czystej
- 4 Złącze ssania
- 5 Złącze napełniania



- 6 Czyszczenie zewnętrzne / przepompowywanie

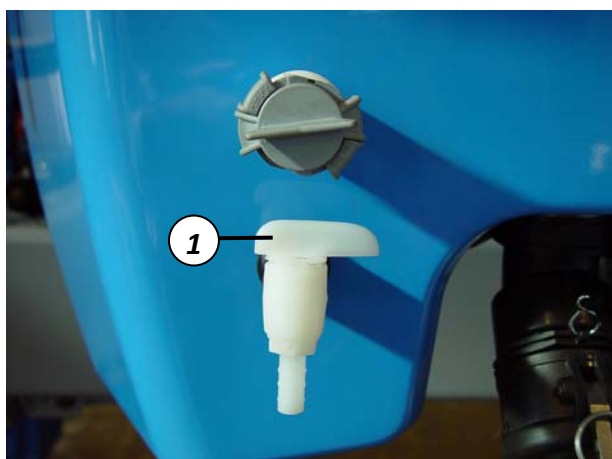
6.12.11 Zawór ograniczający ciśnienie



Zawór ograniczający ciśnienie (1) służy do ustawiania maksymalnego ciśnienia systemowego urządzenia.

Zawór ograniczający ciśnienie jest ustawiony fabrycznie i nie wolno go regulować.

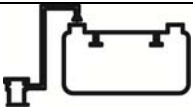

6.12.12 Zawór spustowy pojemnika do mycia rąk



Poprzez zawór spustowy (1) można opróżniać zbiornik do mycia rąk.

6.12.13 Zawór napełniania

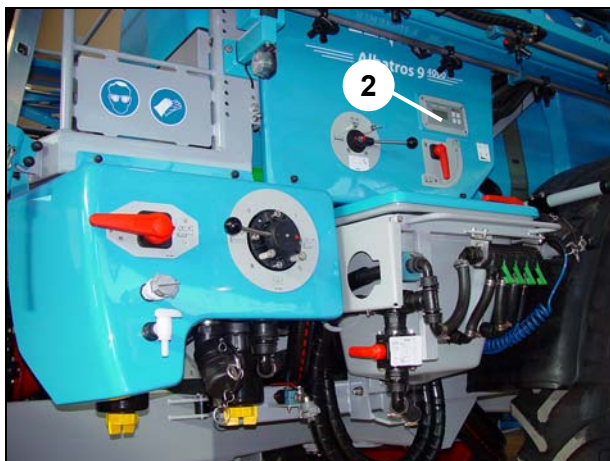
Zawór napełniania służy do dozowanego napełniania zbiornika głównego.

Piktogram	Funkcja	Opis
	Napełnianie	Otwarty zawór napełniania
	Wybór	Intensywność napełniania można regulować bezstopniowo.
OFF	Zamykanie	Zamknięty zawór napełniania

6.12.14 *Wskaźnik poziomu napełnienia TANK-Control*



Zamiast wskaźnika poziomu napełnienia ze skalą (1), zawartość zbiornika głównego może być wskazywana na terminalu obsługowym, w zależności od jego rodzaju.



Dodatkowo, w centrum obsługi i nastawczym znajduje się oddzielny wyświetlacz (2).

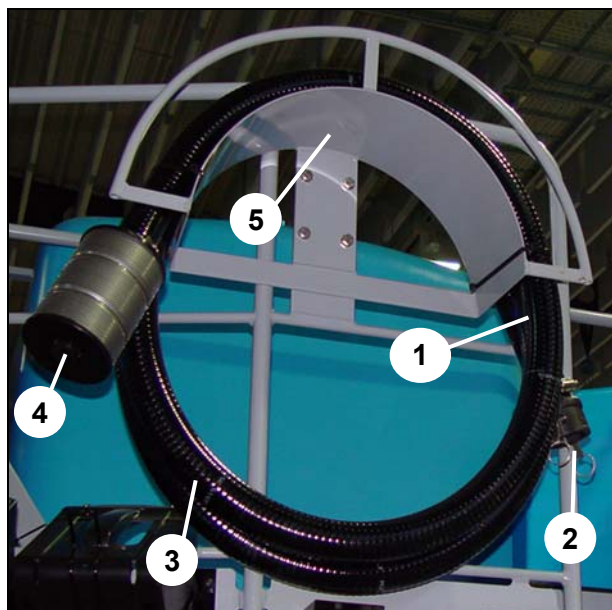
Patrz oddzielna instrukcja obsługi TANK-Control oraz terminala obsługowego.

6.12.15 *Automatyczne zatrzymanie napełniania*

W połączeniu z odpowiednim terminalem obsługowym oraz TANK-Control można automatycznie ustawić wyłączenie napełniania po osiągnięciu wybranej ilości ciecży w zbiorniku głównym. Automatyczne zatrzymanie napełniania można obsługiwać za pomocą terminala obsługowego oraz przez centrum obsługi i nastawcze.

Patrz oddzielna instrukcja obsługi TANK-Control oraz terminala obsługowego.

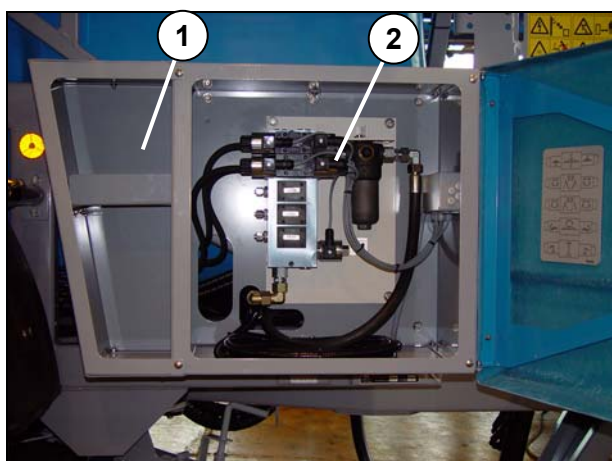
6.13 Wąż napełniający



Za pomocą węża napełniającego (1) można pobierać wodę lub środek do opryskiwania ze zbiorników zewnętrznych.

W zależności od wyposażenia urządzenia można nawijać wąż napełniający do transportu na uchwyt (5).

6.14 Schowek

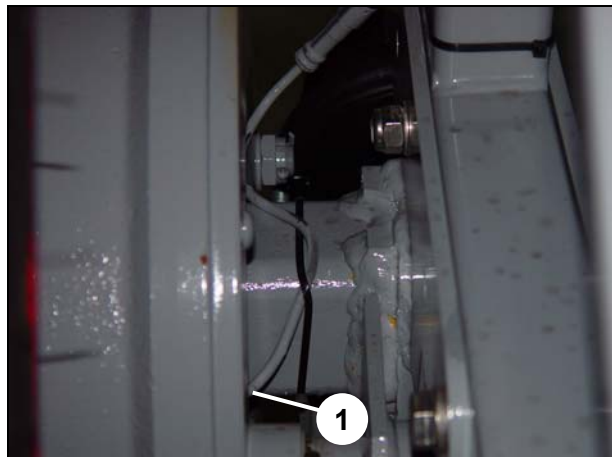


Z prawej strony urządzenia znajduje się schowek (1).

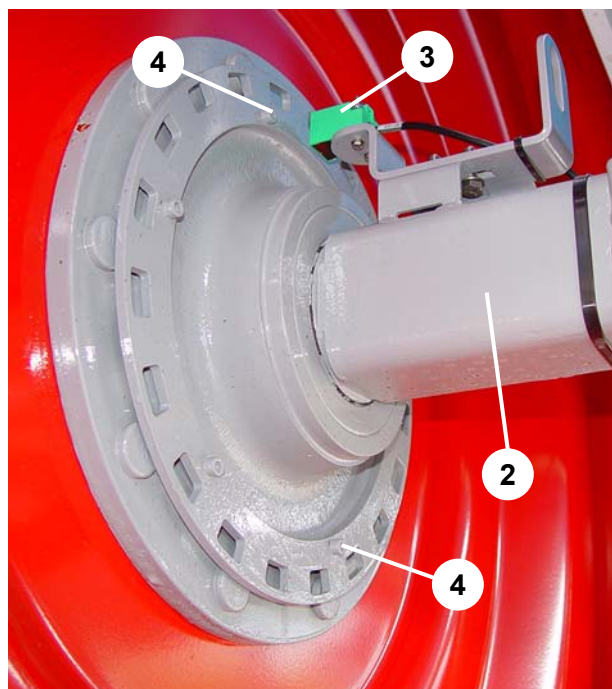
W zależności od wersji, w schowku znajdują się również elementy (2) służące do obsługi elektryczno-hydraulicznej.

6.15 Rejestrowanie drogi

Impulsy drogi umożliwiające automatyczną pracę urządzenia są rejestrowane przez koła urządzenia.



W osi hamowanej prędkość jest rejestrowana przez koło biegunowe zintegrowane w bębnie hamulcowym (1).

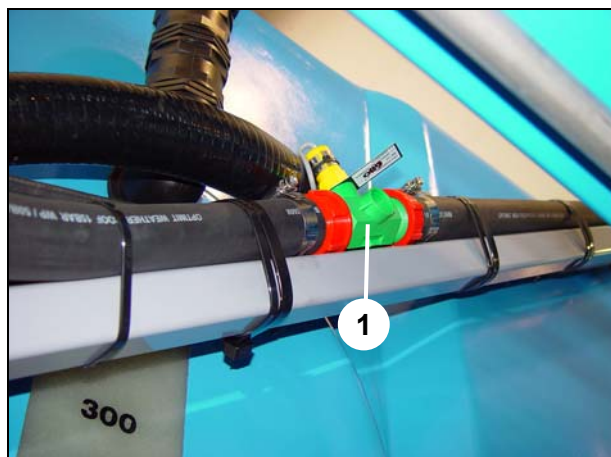


W osi nośnej (2), prędkość jest rejestrowana przez czujnik (3) zamontowany na zewnątrz.

Czujnik (3) rejestruje śruby (4) na tarczy zamocowanej w piaście (4).

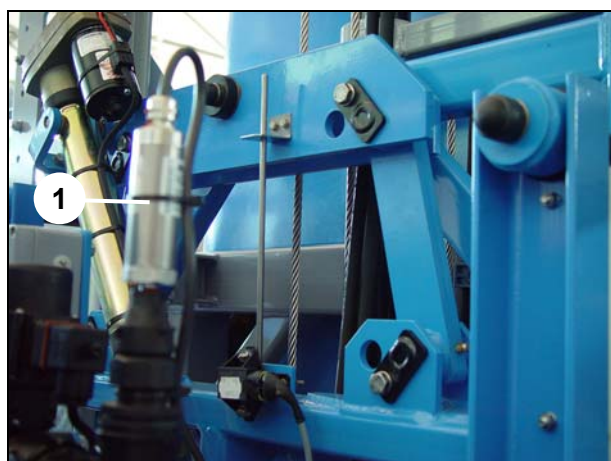
Terminal obsługowy oblicza przejechaną drogę oraz prędkość jazdy.

6.16 Przepływomierz



Przepływomierz (1) rejestruje ilość cieczy do opryskiwania przepływającą do dysz. Na terminalu obsługowym wskazywana jest ilość oprysku w litrach na minutę (l/min).

6.17 Ciśnieniomierz



Ciśnieniomierz nadzoruje ciśnienie opryskiwania (tryb automatyczny) oraz może w sposób pośredni sygnalizować zabrudzenie filtra.

Ciśnieniomierz (1) mierzy ciśnienie opryskiwania i wskazuje je na terminalu obsługowym.

6.18 Dozowanie

Na podstawie impulsów prędkości rejestrowanych przez koło, terminal obsługowy oblicza na podstawie zaprogramowanej wartości zadanej (l/ha) łączny wydatek (l/min). Jest on mierzony przez przepływomierz. W trybie automatycznym podczas jazdy zawór regulacyjny jest wysterowany tak długo, aż obliczona wartość zadana będzie zgodna z przepływem w l/min zmierzonym przez przepływomierz.

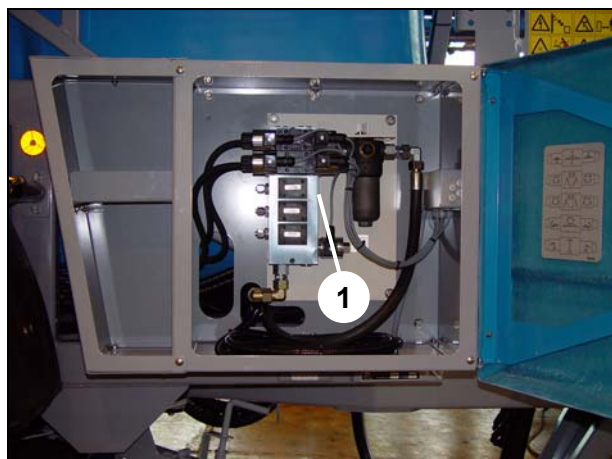
Jeżeli terminal obsługowy wykazuje niezgodność, generowany jest sygnał alarmowy. Wyłączenie szerokości częściowej jest rozpoznawane również przez terminal obsługowy, a niezbędna dawka jest znów regulowana odpowiednio do zaprogramowanej wartości zadanej (l/ha).

6.19 Obsługa elektryczno-hydrauliczna

6.19.1 Standard

Funkcje elektryczno-hydrauliczne urządzenia są obsługiwane przez hydrauliczny blok sterujący (1).

Zasilanie napięciem odbywa się za pośrednictwem terminala obsługowego.



Za pomocą obsługi elektryczno-hydraulicznej terminal obsługowy może sterować następującymi funkcjami urządzenia:

- Podnoszenie i opuszczanie belki opryskowej
- Składanie i rozkładanie całej belki opryskowej lub wysięgnika 1
- Składanie i rozkładanie wysięgnika 2
- Automatyczna regulacja nachylenia
- Automatyczne kierowanie dyszlem

6.19.2 Load Sensing

W wersji Load Sensing, na hydraulicznym bloku sterującym jest dodatkowo zamontowany zawór. Za pomocą śruby zamykającej można zamknąć ten zawór, co powoduje utworzenie „systemu o stałym ciśnieniu“. Poszczególne funkcje hydrauliczne można nadal obsługiwać, jednak bez Load Sensing.

6.20 Terminale obsługowe

Za pomocą terminala obsługowego można obsługiwać różne funkcje urządzenia i sterować nimi.

Urządzenie może być wyposażone w następujące terminale obsługowe:

- Spraydos
 - Terminal COMFORT
 - Terminal LEMKEN CCI-200
 - SPRAY-Control S
 - UNI-Control S
- Patrz oddzielna instrukcja obsługi danego terminala obsługowego.

6.20.1 Spraydos

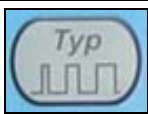






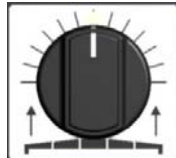
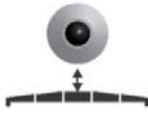
Terminal obsługowy Spraydos umożliwia obsługę poszczególnych funkcji urządzenia i sterowanie nimi.



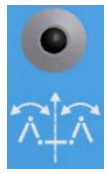


W zależności od wersji urządzenia, niektóre przełączniki mogą być nieaktywne. Są one oznaczone czerwonymi zaślepkami. Aktywne przełączniki są oznaczone czarnymi zaślepkami.

Przełączniki szerokości częściowej są rozmieszczone analogicznie do podziału szerokości częściowych belki opryskowej w kierunku od lewej do prawej. W wersji elektryczno-hydraulicznej stosowany jest dłuższy terminal obsługowy z przełącznikami różnych funkcji dodatkowych.



- 1 Złącze rozdzielacza urządzenia
- 2 Kabel zasilania napięciem

Przełącznik/ przycisk	Oznaczenie	Funkcja	Pozycja	Lampka kontrolna
	Typ*	Rodzaj armatury / stała regulacji		
	Wł./wył.	Terminal obsługowy wł.	Nacisnąć 1 x	Wyświetlacz podświetlony (wł.)
		Terminal obsługowy wył.		Wyświetlacz niepodświetlony (wył.)
	Wyłącznik główny	Opryskiwanie wł.	Góra	
		Opryskiwanie wył.	Dół	
	Przełączniki szerokości częściowych	Szerokość częściowa wł.	Góra	Zielony
		Szerokość częściowa wył.	Dół	
	Eksploatacja Ręczny / automatyczny	Tryb ręczny wł.	Góra	
		Tryb automatyczny wł.	Dół	
	Ciśnienie opryskiwania (tryb ręczny)	Zwiększyć ciśnienie opryskiwania	Góra	
		Obniżyć ciśnienie opryskiwania	Dół	
	Regulacja poziomu przełącznikiem	Wł.	Lewo / prawo	
		Wył.	Środek	
	Regulacja poziomu z potencjometrem	Belka opryskowa z lewej Podnoszenie	Obrót w lewo	
		Pozycja neutralna	Obrót pośrodku	
		Belka opryskowa po prawej stronie Podnoszenie	Obrót w prawo	
	Belka opryskowa Podnoszenie / opuszczanie	Podnoszenie	Góra	
		Bez	Środek	
		Opuszczanie	Dół	

	Znakowanie pianą	Piana z lewej	Lewo	Czerwony
		Pozycja neutralna	Środek	-
		Piana z prawej	Prawy	Czerwony
	Dysza krawędziowa (dysza brzegowa)	Opryskiwanie asymetryczne z lewej	Lewo	Czerwony
		Pozycja neutralna	Środek	-
		Opryskiwanie asymetryczne z prawej	Prawy	Czerwony
	Wysięgniki 1 i 2 Symetrycznie Składanie	Rozkładanie	Góra	
		-	Środek	
		Składanie	Dół	
	wysięgnik 3. Symetrycznie Składanie	Rozkładanie	Góra	
		-	Środek	
		Składanie	Dół	
	Reflektory robocze	Wł.	Góra	
		Wył.	Środek	
		Wł.	Dół	

* 1,50	1	Przed przecinkiem wymagane jest „1“.
	50	Fabrycznie przewidziano charakterystykę regulacji zależną od armatury. Standardowo po przecinku przewidziane jest 50.

– Patrz oddzielna instrukcja obsługi Spraydos.

6.20.2 SPRAY-Control S

Sterowanie urządzenia z terminalem obsługowym SPRAY-Control S składa się ze skrzynki rozdzielczej oraz terminala obsługowego.

W zależności od wersji urządzenia, niektóre przełączniki w skrzynce rozdzielczej mogą być nieaktywne. Są one oznaczone czerwonymi zaślepkami. Aktywne przełączniki są oznaczone czarnymi zaślepkami.

Przełączniki szerokości częściowej są rozmieszczone analogicznie do podziału szerokości częściowych belki opryskowej w kierunku od lewej do prawej.

Za pomocą terminala obsługowego SPRAY-Control S można obsługiwać poszczególne funkcje urządzenia i sterować nimi.

– Patrz oddzielna instrukcja obsługi SPRAY-Control S.

6.20.3 UNI-Control S

Sterowanie urządzenia z terminalem obsługowym UNI-Control S składa się ze skrzynki rozdzielczej oraz terminala obsługowego.

W zależności od wersji urządzenia, niektóre przełączniki w skrzynce rozdzielczej mogą być nieaktywne. Są one oznaczone czerwonymi zaślepkami. Aktywne przełączniki są oznaczone czarnymi zaślepkami.

Przełączniki szerokości częściowej są rozmieszczone analogicznie do podziału szerokości częściowych belki opryskowej w kierunku od lewej do prawej.

Za pomocą terminala obsługowego UNI-Control S można obsługiwać poszczególne funkcje urządzenia i sterować nimi.

– Patrz oddzielna instrukcja obsługi UNI-Control S.

6.20.4 Terminal COMFORT



Za pomocą terminala obsługowego ISOBUS można nadzorować urządzenie i sterować nim. Terminal obsługowy umożliwia transfer danych do zewnętrznego komputera PC poprzez pamięć USB.

- Patrz oddzielna instrukcja obsługi terminala obsługowego.

6.20.5 Terminal LEMKEN CCI-200



Za pomocą terminala obsługowego ISOBUS można nadzorować urządzenie i sterować nim. Terminal obsługowy umożliwia transfer danych do zewnętrznego komputera PC poprzez pamięć USB.

Programy Trac-Leader II i Section-Control aktualnie nie mogą być wykonywane za pomocą terminala LEMKEN CCI-200.

- Patrz oddzielna instrukcja obsługi terminala obsługowego.

6.21 Uchwyt wielofunkcyjny

Uchwyt wielofunkcyjny ułatwia obsługę urządzenia przy pomocy terminala COMFORT oraz terminala LEMKEN CCI-200. Klawiszami obsługowymi i przełącznikiem (x) można sterować łącznie 24-ma funkcjami.

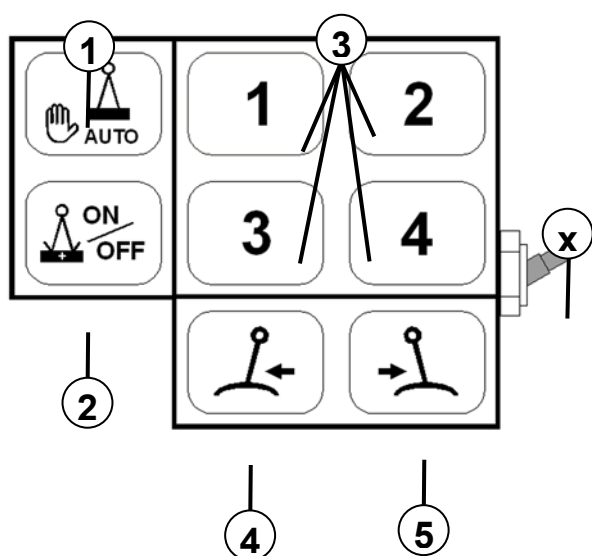
Poszczególne pola klawiszy można wybierać przełącznikiem (x). Przełącznik (x) jest wykonany w taki sposób, aby w celu obsługi górnego i dolnego pola klawiatury trzeba było przytrzymać przełącznik (x) w górnej lub dolnej pozycji.

Za pomocą przełącznika (x) można wybierać 3 funkcje główne:

- Automatyczne kierowanie dyszlem TRAIL-Control
- Opryskiwanie
- Obsługa belki opryskowej

6.21.1 Automatyczne kierowanie dyszlem TRAIL-Control

Aby aktywować tę funkcję, należy przytrzymać przełącznik (x) w położeniu górnym.

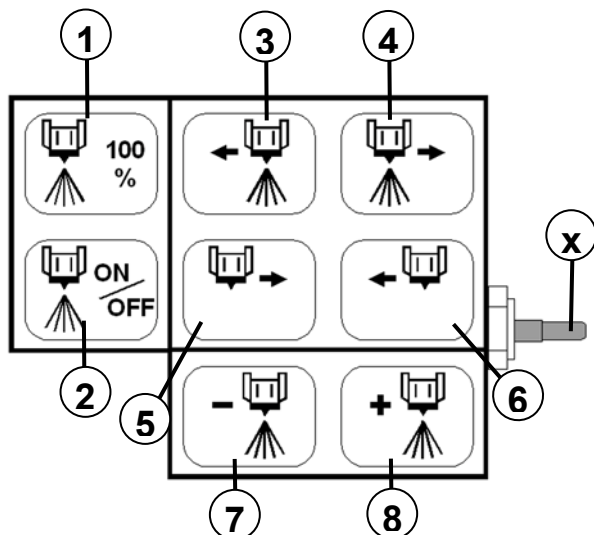


Nr Funkcja

- | | |
|---|------------------------------|
| 1 | Tryb ręczny lub automatyczny |
| 2 | Wł. lub wył. |
| 3 | Wyłączone |
| 4 | Obrót urządzenia w lewo |
| 5 | Obrót urządzenia w prawo |

6.21.2 Opryskiwanie

Aby aktywować tę funkcję, należy przytrzymać przełącznik (x) w położeniu środkowym.

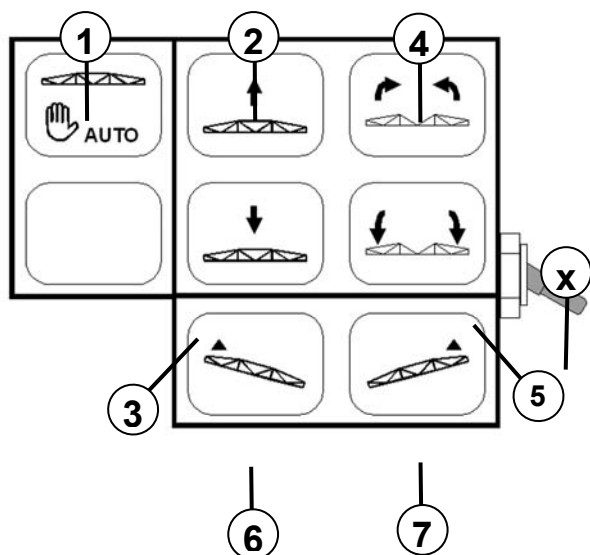


Nr Funkcja

- | | | |
|---|---|---|
| 1 | Opryskiwanie z zaprogramowanym przepływem zadanym w l/ha (100%) | Z |
| 2 | Wł. lub wył. | |
| 3 | Szerokości częściowe belki opryskowej są załączane od prawej do lewej | |
| 4 | Szerokości częściowe belki opryskowej są załączane od lewej do prawej | |
| 5 | Szerokości częściowe belki opryskowej są wyłączane od lewej do prawej | |
| 6 | Szerokości częściowe belki opryskowej są wyłączane od prawej do lewej | |
| 7 | Ograniczenie wartości w l/ha w krokach co 10 % (tryb automatyczny) lub bezstopniowo (tryb ręczny) | |
| 8 | Ograniczenie wartości w l/ha w krokach co 10 % (tryb automatyczny) lub bezstopniowo (tryb ręczny) | |

6.21.3 Belka opryskowa

Aby aktywować tę funkcję, należy przytrzymać przełącznik (x) w położeniu dolnym.



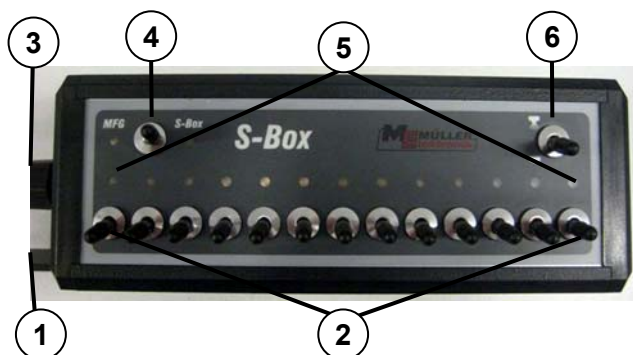
Nr Funkcja

- | | |
|---|---|
| 1 | Tryb ręczny lub automatyczny (DISTANCE-Control) |
| 2 | Podnoszenie belki opryskowej |
| 3 | Opuszczanie belki opryskowej |
| 4 | Wyłączone |
| 5 | Wyłączone |
| 6 | Podnoszenie wsiężnika lewego belki opryskowej |
| 7 | Podnoszenie wsiężnika prawego belki opryskowej |

– Patrz oddzielna instrukcja obsługi danego terminala obsługowego i komputera wykonawczego.

6.22 S-Box

Terminal COMFORT oraz terminal LEMKEN CCI-200 można wyposażyć w oddzielną listwę przełączającą dla elektronicznych zaworów szerokości częściowych. Ułatwia ona obsługę i umożliwia opryskiwanie gniazd.



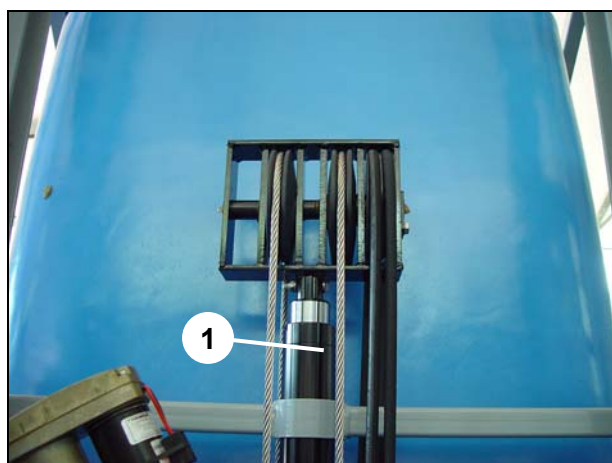
Pozycja przełącznika (2) i (6)

Góra: Opryskiwanie wł.

Dół: Opryskiwanie wył.

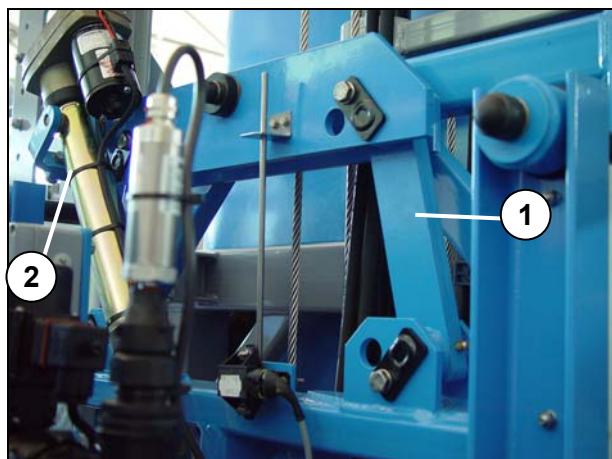
- 1 Uchwyt
- 2 Przełącznik szerokości częściowych, do 13 szerokości częściowych.
W pozycji przełącznika „Opryskiwanie wł.” lampki kontrolne (5) aktywnych szerokości częściowych świecą.
- 3 Kabel łączący do uchwytu wielofunkcyjnego
- 4 Przełącznik uchwytu wielofunkcyjnego (MFG) lub S-Box.
W odpowiedniej pozycji świeci lampka kontrolna.
- 5 Lampki kontrolne
- 6 Wyłącznik główny

6.23 Regulacja wysokości



Regulacja wysokości belki opryskowej odbywa się za pomocą siłownika hydraulicznego na maszcie podnoszącym (1). Pionowe drgania belki są tłumione przez amortyzator.

6.24 Zawieszenie wahadłowe i poziomowanie



Zawieszenie wahadłowe (1) umożliwia wypoziomowanie belki opryskowej.

W przypadku nierównego terenu, środek ciężkości belki opryskowej można wyrównać za pomocą regulacji nachylenia (2). Zmiana środka ciężkości umożliwia ustawienie belki opryskowej pozycji równoległej do nachylonego terenu.

Istnieją następujące wersje regulacji nachylenia:

- Elektryczna – bez terminala obsługowego ISOBUS
- Elektryczna lub elektryczno-hydrauliczna – bez terminala obsługowego ISOBUS
- Elektryczna lub elektryczno-hydrauliczna – terminal obsługowy ISOBUS

Regulacja nachylenia jest zapewniona do wersji belki opryskowej

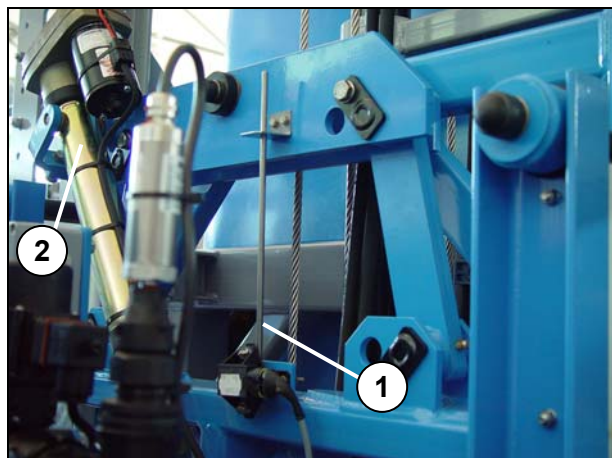
- B 33: elektrycznie
- od B 33: hydraulicznie

6.24.1 Elektryczna – bez terminala obsługowego ISOBUS

Przy pomocy przełącznika terminala obsługowego można sterować nachyleniem belki opryskowej bezpośrednio w sposób elektryczny.

6.24.2 Elektryczna lub elektryczno-hydrauliczna – bez terminala obsługowego ISOBUS

Przy pomocy potencjometru terminala obsługowego można sterować nachyleniem belki opryskowej w sposób elektryczny lub elektryczno-hydrauliczny.

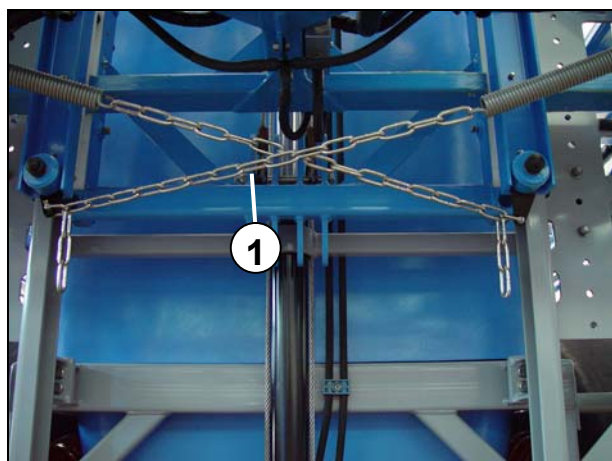


Czujnik położenia kąтового (1) rejestruje kąt między elementem środkowym a zawieszeniem wahadłowym. W celu obrócenia potencjometru na terminalu obsługowym, silnik elektryczny lub siłownik hydrauliczny wyrównania nachylenia (2) zostaje ustawiony w zadanym położeniu w zależności od pozycji kątowej. Skalowanie umożliwia dokładne ustawienie wyrównania nachylenia oraz odnalezienie lub ustalonego ustawienia.

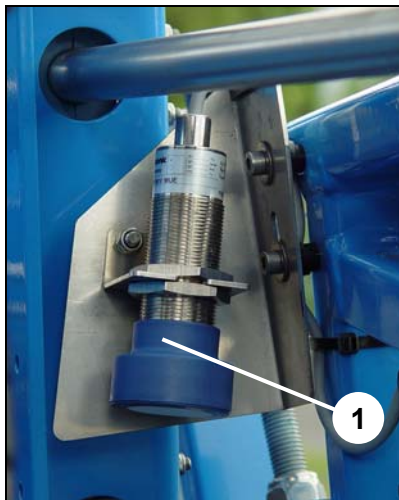
6.24.3 Elektryczna lub elektryczno-hydrauliczna – terminal obsługowy ISOBUS

Przy pomocy terminala obsługowego można sterować nachyleniem belki opryskowej w sposób elektryczny lub elektryczno-hydrauliczny.

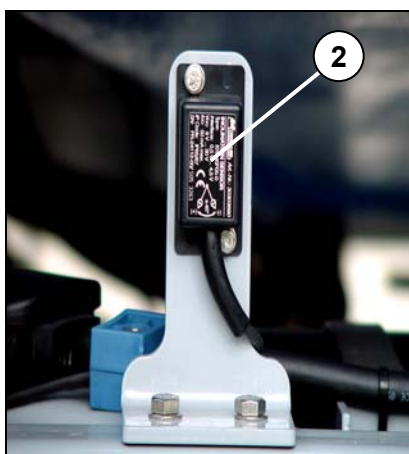
6.25 Stabilizator



Stabilizator (1) zapewnia tłumienie zawieszenia wahadłowego oraz zapewnia korzystniejsze położenie belki opryskowej na zbczu.

6.26 DISTANCE-Control

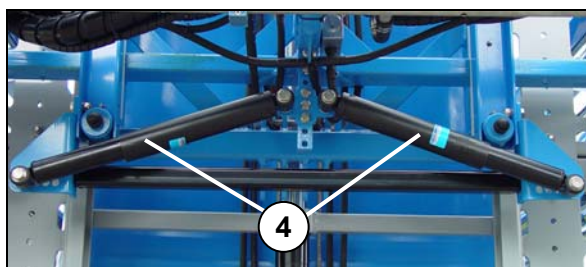
Czujnik (1) po lewej i prawej stronie belki opryskowej rejestruje odległość belki od powierzchni pola.



Żyroskop na zespole jezdny (2) rejestruje jego kąt nachylenia.



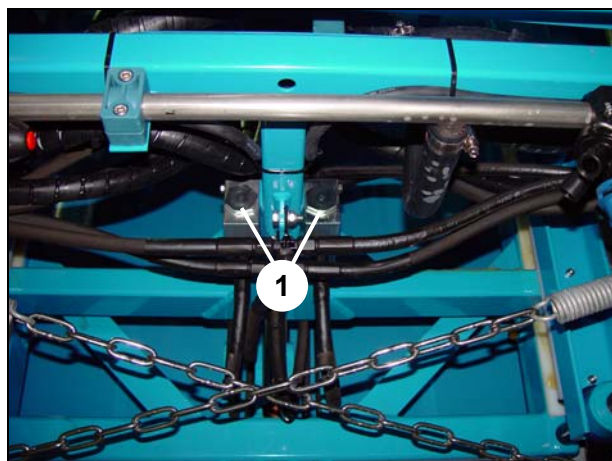
Żyroskop na belce opryskowej (3) rejestruje jego kąt nachylenia.



Dodatkowe amortyzatory (4) minimalizują drgania belki opryskowej.

Terminal COMFORT samoczynnie wyregulowuje pozycję belki opryskowej.
Patrz instrukcja obsługi DISTANCE-Control.

6.27 Rozdzielacze hydrauliczne i zawory ograniczające ciśnienie

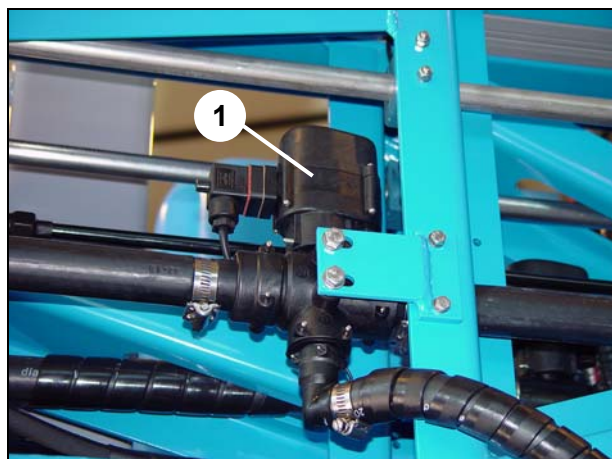


W celu symetrycznego składania belki opryskowej oraz oddzielnego składania elementów końcowych przewidziano po jednym rozdzielaczu hydraulicznym (1).

Przewidziano też po jednym zaworze ograniczającym ciśnienie, zabezpieczającym symetryczne składanie belki opryskowej oraz oddzielne, symetryczne składanie elementów końcowych przed przeciążeniem.

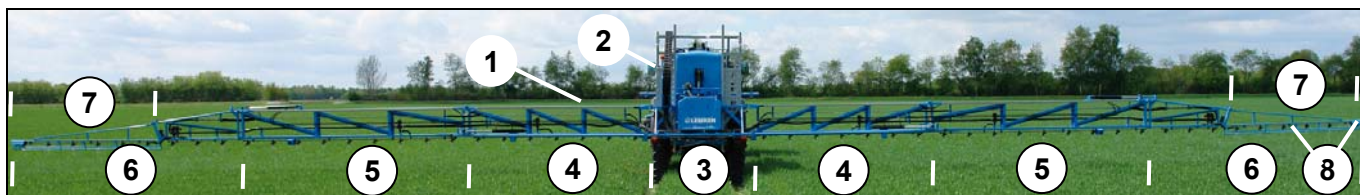
Hydrauliczne rozdzielacze i zawory ograniczające ciśnienie są ustawione fabrycznie i nie wolno ich regulować.

6.28 Zawory szerokości częściowych



Za pomocą zaworów szerokości częściowych (1) na belce opryskowej można włączać lub wyłączać całą belkę opryskową lub jej określone szerokości częściowe.

6.29 Belka opryskowa

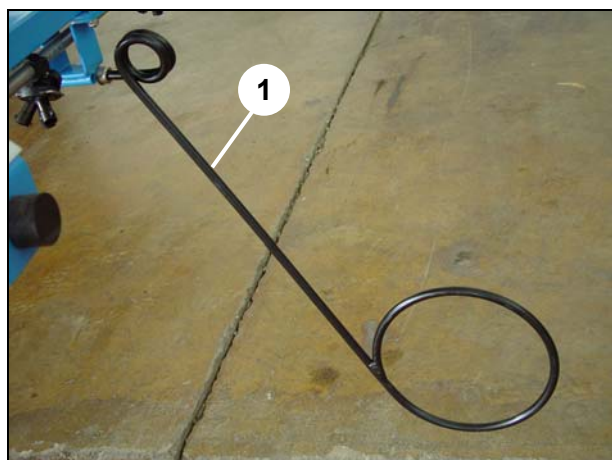


- | | | |
|-------------------|-----------------------|------------------|
| 1 Belka opryskowa | 2 Regulacja wysokości | 3 Część środkowa |
| 4 Wysięgnik 1 | 5 Wysięgnik 2 | 6 Wysięgnik 3 |
| 7 Zderzak | 8 Uchwyt dyszy | |

Belka opryskowa (1) służy do mocowania uchwyty dyszy (8).

Na m szerokości roboczej belki opryskowej przewidziano 2 lub 4 uchwyty dysz (8).

6.30 Uchwyt odstępowy



Uchwyty odstępowe (1) w przypadku pionowych ruchów belki opryskowej zapewniają minimalny odstęp od ziemi.

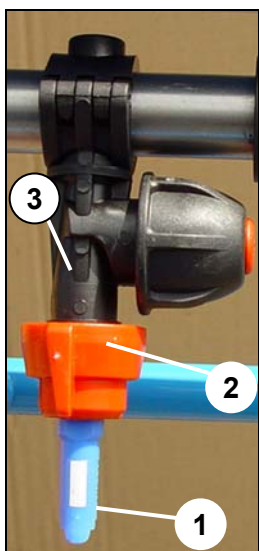
6.31 Uchwyty dysz

Urządzenie może być wyposażone w następujące uchwyty dysz:

- Pojedynczy uchwyt dyszy
- Potrójny uchwyt dyszy
- Poczwórnny uchwyt dyszy
- Uchwyt dyszy Vario-Select

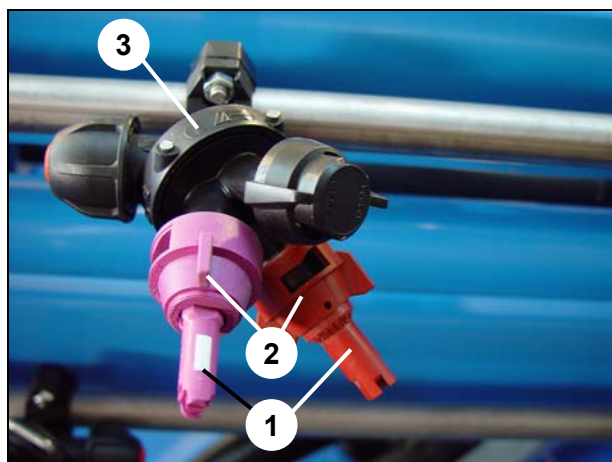
W uchwytach dyszy można zamocować dysze (1) z nakładkami zatrzaskowymi (2).

6.31.1 Pojedynczy uchwyt dyszy



W pojedynczych uchwytach dysz (3) można zamocować po jednej dyszy (1).

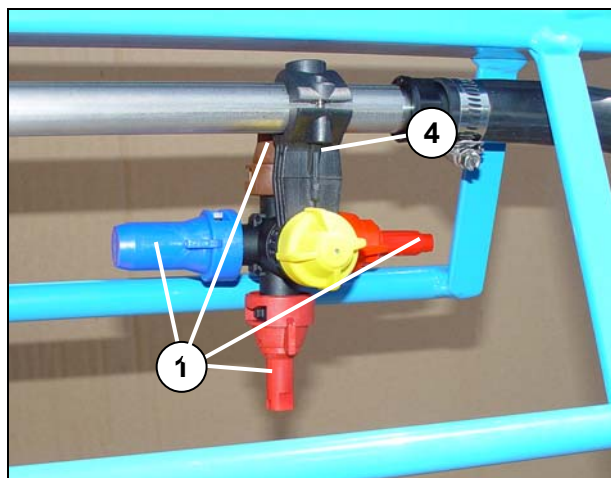
6.31.2 Potrójny uchwyt dyszy



W potrójnych uchwytach dysz (3) można zamocować do trzech dysz. Przekręcając uchwyt dyszy można wybrać żądaną dyszę (1).

Między poszczególnymi dyszami znajdują się pozycje blokady umożliwiające zablokowanie uchwytu dyszy.

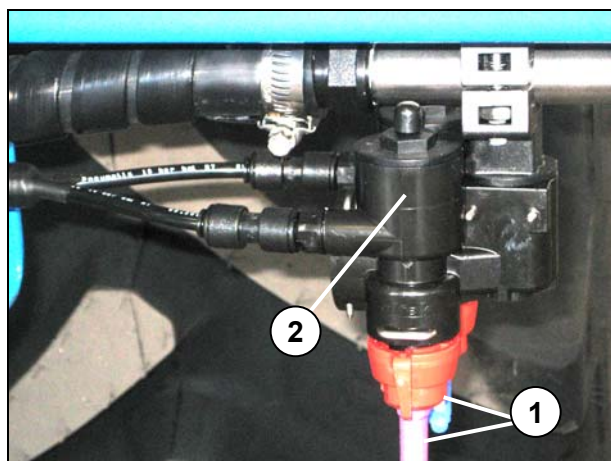
6.31.3 Poczwórnny uchwyt dyszy



W poczwórnnych uchwytach dysz (4) można zamocować do czterech dysz (1). Przekręcając uchwyt dyszy można wybrać żądaną dyszę (1).

Między poszczególnymi dyszami znajdują się pozycje blokady umożliwiające zablokowanie uchwytu dyszy.

6.31.4 Uchwyt dyszy Vario-Select



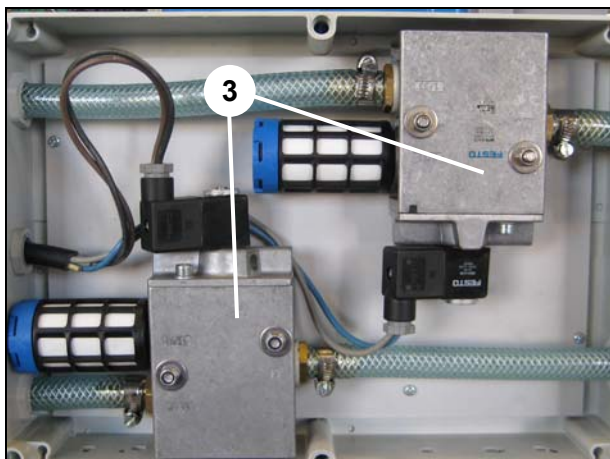
Za pomocą uchwytu dyszy Vario-Select można włączać lub wyłączać dysze (1) z zaworami pneumatycznymi (2).

W zależności od wersji na uchwytach dysz Vario-Select można montować 2 lub 4 dysze.

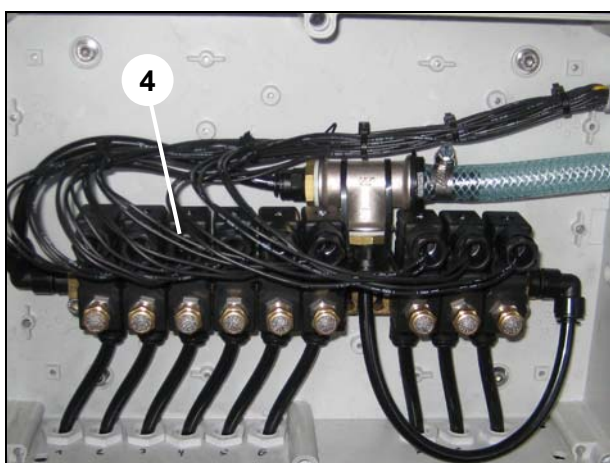
Zasilanie pneumatyczne uchwytów dysz Vario-Select odbywa się za pomocą zbiornika sprężonego powietrza:

- Hamulec przy osi nieresorowanej
- Zawieszenie pneumatyczne (6) przy resorowanej osi.

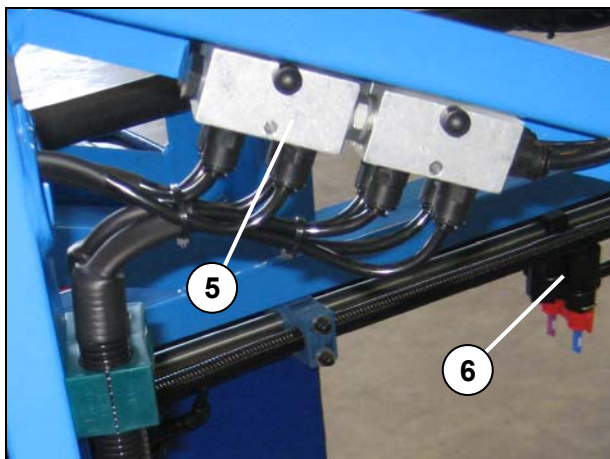
Ciśnienie powietrza układu jest ustawione fabrycznie.



W zależności od wersji, uchwyty dysz Vario-Select mogą być wyposażone w 2 lub 4 zawory rozdzielcze (3).



Każdy zawór rozdzielczy (3) zasila przez zawory szerokości częściowej (4) rozgałęzienia (5) do uchwyty dysz Vario-Select (6).



6.32 Dysze

6.32.1 Informacje ogólne

W uchwytach dysz można zamontować różne dysze. Każdy typ dyszy ma inny strumień objętości, charakterystykę strumienia, wielkość kropli i charakterystykę dyszy. Dla doboru istotne znaczenie ma środek stosowany do oprysku, warunki otoczenia, odpowiednia charakterystyka dyszy oraz obowiązujące przepisy prawne dotyczące np. zachowania odstępów i klas zmniejszania znoszenia przez wiatr.

W załączniku podano uniwersalną tabelę dysz oraz specjalne tabele dysz dla nawozu płynnego.

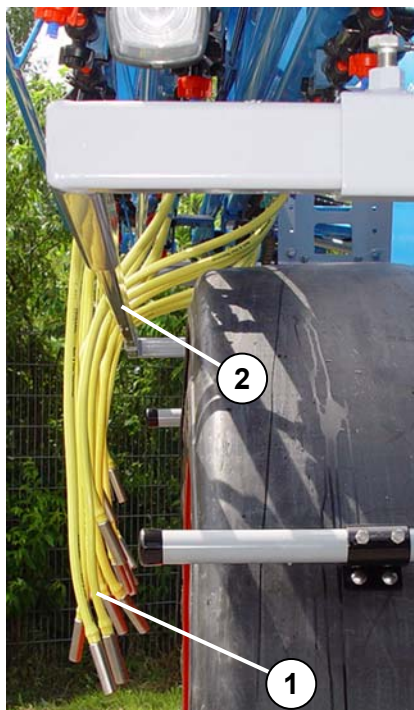
6.32.2 Dysze dla nawozu płynnego

Dysze do nawozu płynnego służą do wielkokropłowego oprysku nawozem płynnym.

Urządzenie może być wyposażone w następujące dysze do nawozu płynnego:

- Dysza pięciootworowa
- Dysza sześciotworowa ESI
- Dysza do nawozu płynnego FD
- Dysza do nawozu płynnego SJ-7

6.33 Wąż wleczony

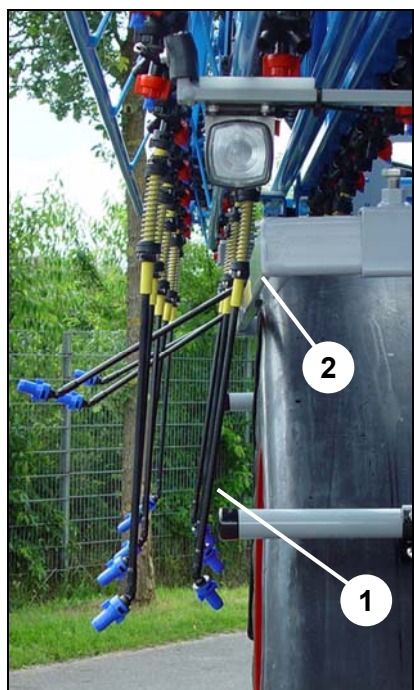


Wężę wleczone (1) służą do wylewania nawozu płynnego. Dzięki bezpośredniemu wylewaniu niemal wykluczone jest skażenie liści.

Wężę wleczonych (1) wolno używać wyłącznie z pałkami odchylającymi (2).

Pałki odchylające (2) odchylają węże wleczone (1) od innych części urządzenia.

6.34 Rura wleczona



Rury wleczone (1) służą do wylewania nawozu płynnego. Dzięki równomiernym strumieniom o niskiej prędkości przepływu powstają duże krople o małej sile upadku.

Rur wleczonych (1) wolno używać wyłącznie z pałkami odchylającymi (2).

Pałki odchylające (2) odchylają rury wleczone (1) od innych części urządzenia.

6.35 Dysze krawędziowe

Dysze krawędziowe służą do opryskiwania tuż przy samej krawędzi.

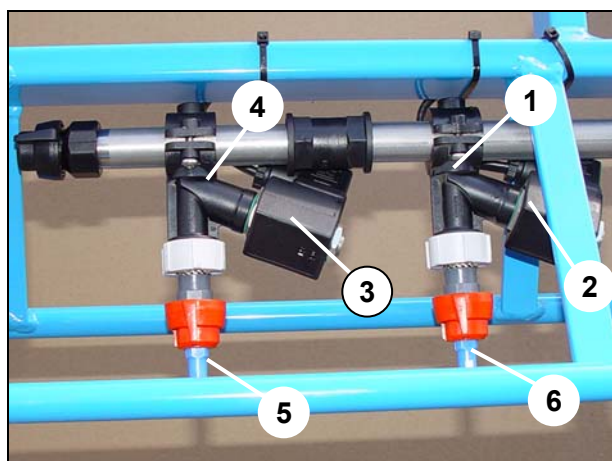
Dysze krawędziowe to dysze asymetryczne o takim samym rozmiarze i takiej samej charakterystyce, co dysze stosowane w belce opryskowej.

Dysze krawędziowe mogą być obsługiwane ręcznie lub elektrycznie.

6.35.1 Ręcznie

W przypadku dysz krawędziowych przełączanych ręcznie, ostatni prawy i lewy uchwyt dyszy na belce opryskowej jest uchwytem potrójnym. Ponadto ok. 12 cm za tymi potrójnymi uchwytami dysz, na belce opryskowej znajduje się dodatkowy uchwyt dyszy krawędziowej. W pozycji uchwytu dyszy krawędziowej, mocowana jest dysza krawędziowa z większym kątem oprysku skierowanym do wewnątrz.

6.35.2 Elektrycznie



W przypadku dysz krawędziowych przełączanych elektrycznie, ostatnie uchwyty dysz (1) belki opryskowej z lewej i prawej strony są pojedynczymi uchwytami dysz z elektrycznym zaworem przełączającym (2). Ok. 12 cm dalej na zewnątrz zamontowany jest dodatkowy uchwyt dyszy krawędziowej (4) z elektrycznym zaworem przełączającym (3). Uchwyt dyszy krawędziowej (4) jest wyposażony w dyszę krawędziową (5) pasującą do pozostałych dysz belki opryskowej (6).

W zależności od charakterystyki stosowanej dyszy krawędziowej, wystarczy zamienić ostatnią dyszę (6) belki opryskowej na asymetryczną dyszę krawędziową.

6.36 Dysze brzegowe

Dysze brzegowe to dysze służące do rozszerzania szerokości roboczej.

Dysze brzegowe mogą być obsługiwane ręcznie lub elektrycznie.

6.37 Oświetlenie belki opryskowej



Oświetlenie belki opryskowej (1) służy do oświetlenia belki opryskowej podczas opryskiwania w ciemności.

6.38 Znakowanie pianą

Podczas opryskiwania bez ścieżek technologicznych, można oznaczać pianą następną ścieżkę przejazdu. Układane w regularnych odstępach kawałki piany tworzą wyraźne oznaczenie, które po pewnym czasie rozpuszcza się nie pozostawiając żadnych śladów. Odległość między układanymi kawałkami piany można regulować.

Patrz oddzielna instrukcja obsługi systemu znakowania pianą.

7 PRACE PRZYGOTOWAWCZE PRZY CIĄGNIKU

7.1 Przegląd

Przed zamontowaniem urządzenia na ciągniku, należy odpowiednio przygotować ciągnik:

- Sprawdzić ciśnienie powietrza w oponach ciągnika.
- Wykonać i sprawdzić wymagane przyłącza elektroniczne.
- Wykonać i sprawdzić wymagane przyłącza hydrauliczne.
- Zamontować terminal obsługowy.
- Ustalić prędkość jazdy.
- Zamontować terminal obsługowy TRAIL-Control i czujnik położenia kąтового.
- Zamontować wyświetlacz hydraulicznego napędu pompy oraz przewód hydrauliczny.

Poniżej objaśniono poszczególne prace przygotowawcze przy ciągniku.

7.1.1 Kontrola ciśnienia powietrza w oponach ciągnika

Ciśnienie w oponach ciągnika, szczególnie w tylnych oponach, musi być wszędzie takie samo.

- Skontrolować ciśnienie powietrza w oponach ciągnika.
- W razie konieczności wyregulować ciśnienie powietrza w oponach ciągnika.

7.1.2 Wykonanie i sprawdzenie wymaganych przyłączy elektronicznych

Uszkodzenie elektrycznych elementów konstrukcyjnych

OSTROŻNIE



Zakres tolerancji napięcia zasilającego leży między 10 V a 15 V. Przepięcia i spadki napięcia prowadzą do zakłóceń eksploatacyjnych i zależnie od okoliczności mogą być przyczyną uszkodzenia elementów elektrycznych i elektronicznych.

Zwrócić uwagę, aby

- napięcie zasilania urządzenia zawsze mieściło się w zakresie od 10 V do 15 V.
- przewód zasilający był zabezpieczony bezpiecznikiem o amperażu co najmniej 25 A.

W celu podłączenia odbiorników elektrycznych urządzenia ciągnik musi być wyposażony w następujące gniazdka:

Odbiornik	Wolty	Gniazdo
Instalacja oświetleniowa.	12	Zgodne z DIN ISO 1724
Terminal obsługowy urządzenia	12	DIN 9680
Wyświetlacz służący do kontroli obrotów hydraulicznego napędu pompy	12	DIN 9680
Oświetlenie belki opryskowej / skrzynka przekaźników	12	DIN 9680
TRAIL-Control	12	DIN 9680
Znakowanie pianą	12	DIN 9680
AirVac	12	DIN 9680

Jeżeli nie jest dostępne gniazdko zgodne z DIN 9680, należy ułożyć oddzielny kabel do akumulatora ciągnika.

Jeżeli do gniazdka podłączonych jest kilka odbiorników, należy pamiętać, że wg DIN 9680 amperaż bezpiecznika gniazdka musi wynosić co najmniej 25 A.

- W razie potrzeby zastosować więcej gniazdek w oddzielnych bezpiecznikami.
- Podczas układania przewodów zwrócić uwagę, aby nie mogły one ulec uszkodzeniu wskutek wpływów termicznych lub mechanicznych.

7.1.3 Wykonanie i sprawdzenie wymaganych przyłączy hydraulicznych

NIEBEZPIECZ EŃSTWO



Hydrauliczny układ hamulcowy wolno podłączać tylko do złącza ciągnika przeznaczonego dla układu hamulcowego.



Złącza po stronie ciągnika muszą być dopasowane do złączy po stronie urządzenia.

Urządzenie jest dostarczane z przyłączami hydraulicznymi.

Zaślepki złączy hydraulicznych są oznaczone kolorami, a same przyłącza hydrauliczne oznaczone alfanumerycznie. Dodatkowo, na urządzeniu znajduje się naklejka ze wszystkimi przyłączami hydraulicznymi.

W celu obsługi poszczególnych, wymienionych poniżej odbiorników hydraulicznych ciągnik musi być wyposażony w następujące urządzenia sterujące:

Odbiornik	EW	DW	DR	LS	Ciągnik / urządzenie	
					Kolor	Kod
Regulacja wysokości belki opryskowej	X				Niebieski	P1
Ręczne kierowanie dyszlem		X			Biały	P11/T11
Hydrauliczny napęd pompy	X		X		Żółty / biały	P7/T7
Składanie belki opryskowej		X			Zielony	P2/T2
Obsługa elektryczno-hydrauliczna	X		X		Żółty / biały	P6/T6
Obsługa elektryczno-hydrauliczna				X	Czerwony	LS

EW = urządzenie sterujące jednostronnego działania

DW = urządzenie sterujące dwustronnego działania

DR = powrót bezciśnieniowy

LS = przewód sygnałowy Load-Sensing

7.1.4 Montaż terminala obsługowego

– Zamontować uchwyt terminala obsługowego w strefie widocznej i dostępnej dla użytkownika.



– Podczas wykonywania otworów zwrócić uwagę, aby elementy elektryczne lub przewodzące płyn nie uległy uszkodzeniu.



Zasilanie elektryczne terminala obsługowego lub komputera wykonawczego odbywa się przez wtyczkę.

Połączenie urządzenia z terminalem obsługowym odbywa się poprzez

- jedną / dwie wtyczki urządzenia
- lub
- kabel magistrali.

– Zamontować przed pierwszym uruchomieniem terminal obsługowy w strefie widocznej i dostępnej dla użytkownika.

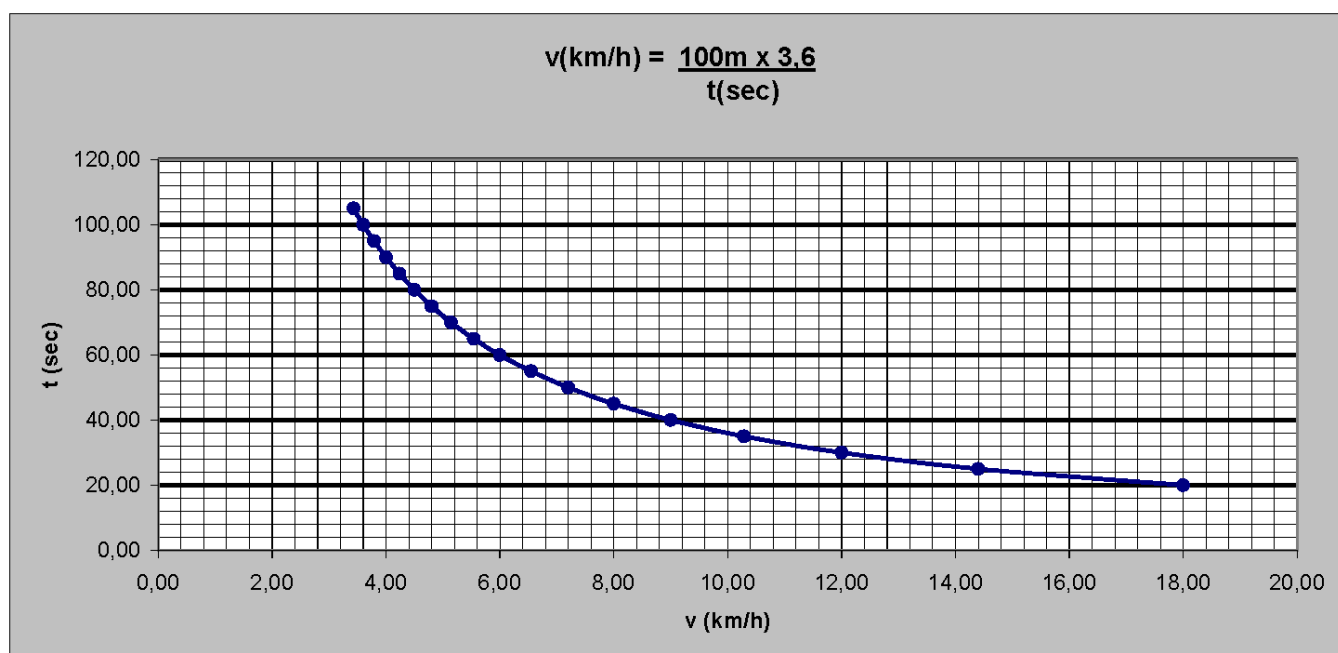
Patrz również instrukcja obsługi terminala obsługowego.

– Podłączyć terminal obsługowy.

7.1.5 Ustalenie prędkości jazdy

W celu dokładnego ustawienia urządzenia przed opryskiwaniem musi być znana prędkość jazdy. Zwykle prędkość jazdy jest wskazywana przez ciągnik. Impulsy prędkości potrzebne do dozowania zależnego od prędkości są jednak odbierane przez urządzenie. W celu zsynchronizowania wskazania prędkości urządzenia i ciągnika można ustalić rzeczywistą prędkość jazdy w następujący sposób:

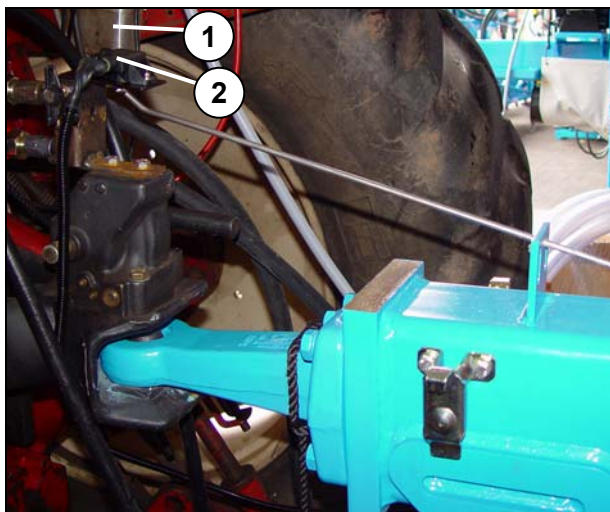
Krzywa prędkości dla odcinka 100 m według poniższej tabeli



- Zmierzyć odcinek testowy 100 m w miejscu eksploatacji.
- Przejechać odcinek testowy z urządzeniem napełnionym do połowy i z przewidzianą stałą prędkością.
- Zmierzyć czas potrzebny na przejazd stoperem.
- Wstawić ustaloną wartość do powyższego wzoru.

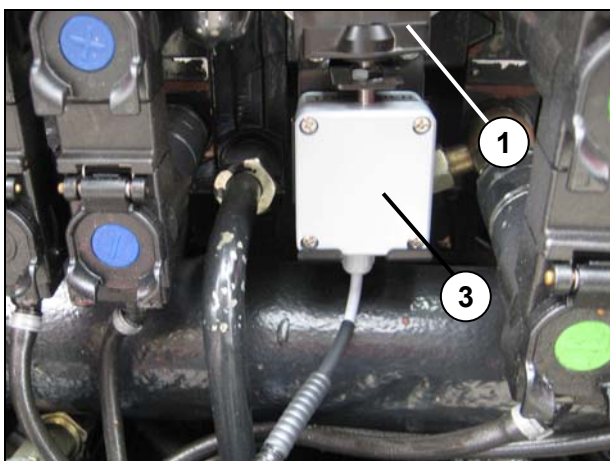
Przykład: 60 sekund = $100 / 60 \times 3,6 = 6 \text{ km/h}$

7.1.6 Montaż terminala obsługowego TRAIL-Control i czujnika położenia kąтового



- Zamontować uchwyt (1) czujnika położenia kąтового (2) lub żyroskop (3) odpowiednio do oddzielnej instrukcji obsługi TRAIL-Control.
- Zamocować terminal obsługowy TRAIL-Control na terminalu obsługowym urządzenia.

lub



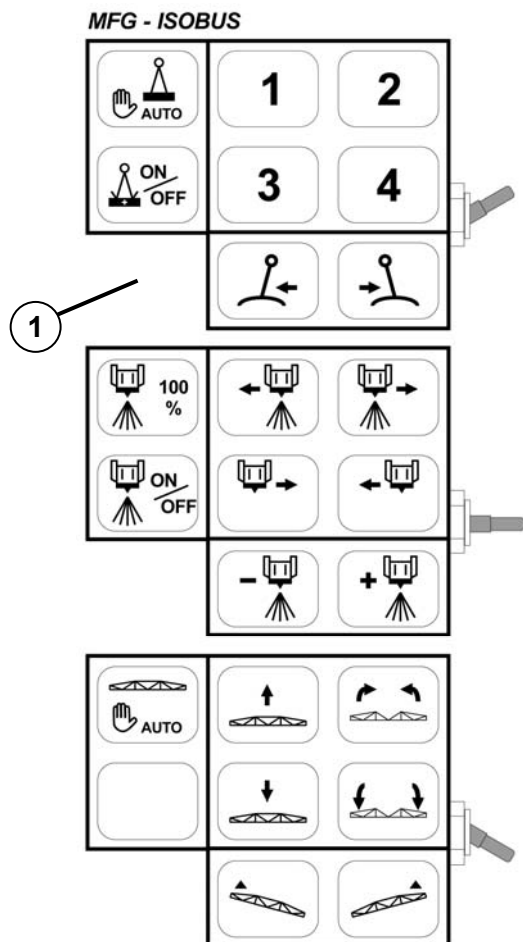
- Zamontować oddzielny uchwyt dla terminala obsługowego TRAIL-Control.
- Uwzględnić minimalny odstęp 1 m od urządzeń lub anten radiowych.
- Podłączyć zasilanie terminala obsługowego TRAIL-Control do zasilania ciągnika.

W przypadku ciągników z przewodem sygnałowym Load-Sensing:

- Ograniczyć przepływ oleju w urządzeniu sterującym ciągnika na 30–40 l/min.

Wersja z terminalem COMFORT i terminalem LEMKEN CCI

W odpowiednio wyposażonym terminalu ISOBUS, funkcja TRAIL-Control jest integralną częścią programu.



- Zamontować uchwyt wielofunkcyjny w zasięgu użytkownika.
- Przykleić dostarczoną w komplecie naklejkę (1) z obłożeniem klawiszy uchwytu wielofunkcyjnego w zasięgu wzroku użytkownika.

7.1.7 Montaż wyświetlacza hydraulicznego napędu pompy i przewodu hydraulicznego



- Umieścić wyświetlacz (1) lub terminal obsługowy w zasięgu wzroku użytkownika i w łatwo dostępnym miejscu.
- Połączyć przewody hydrauliczne napędu pomp z ciągnikiem.
- Ustawić napęd hydrauliczny zgodnie z danymi technicznymi urządzenia. Patrz «Olejowy / hydrauliczny napęd pompy, strona 286».

8 PRACE PRZYGOTOWAWCZE PRZY URZĄDZENIU

OSTROŻNIE



Hamulce w nowym urządzeniu są jedynie częściowo dotarte.

- Należy więc uwzględnić ograniczoną skuteczność hamowania w przypadku nowego urządzenia.

8.1 Przegląd

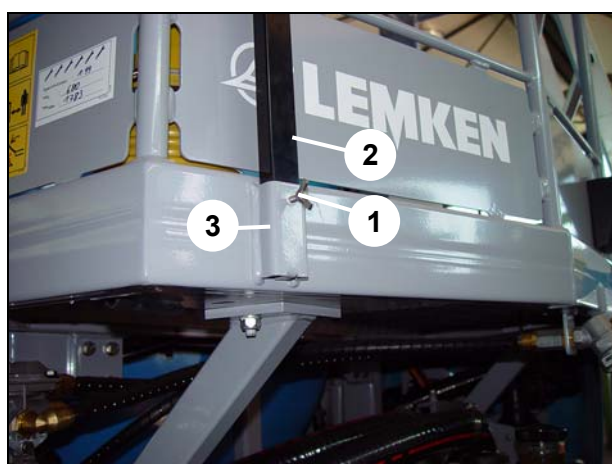
Przed zamontowaniem urządzenia na ciągniku, należy odpowiednio przygotować urządzenie:

- Montaż urządzenia
- Kalibracja ilości oleju w TRAIL-Control
- Montaż i kontrola wału przegubowego
- Ustalenie wielkości napełnienia urządzenia.
- Montaż właściwych dysz
- Odmierzanie objętości
- Kalibracja czujnika prędkości
- Kalibracja przepływomierza
- Montaż węży wleczonych
- Montaż rur wleczonych

8.2 Montaż urządzenia

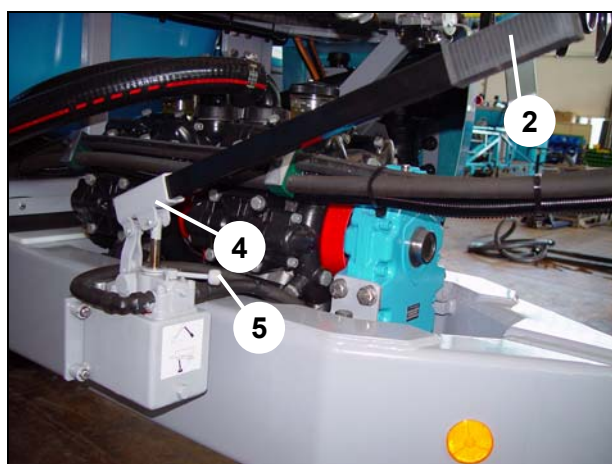
Urządzenie wolno zaczepiać wyłącznie w pozycji poziomej i z zachowaniem kąta +/- 5° w pionie względem ciągnika.

- Podjechać powoli i ostrożnie sprzęgiem ciągnika do ok. 20 cm od ucha pociągowego urządzenia.
- Wyłączyć silnik ciągnika.
- Wyjąć kluczyk zapłonowy.
- Zabezpieczyć ciągnik przed odtoczeniem.
- Sprawdzić wypoziomowanie urządzenia.



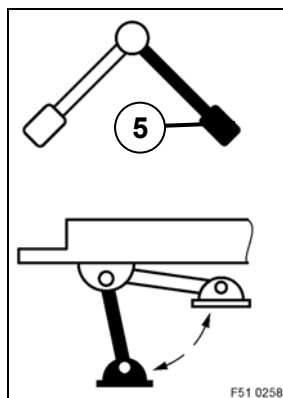
Wysokość montażu urządzenia można dostosować za pomocą podpórki:

- Odkręcić nakrętkę motylkową (1).
- Wyjąć dźwignię (2) z uchwytu (3).



- Włożyć dźwignię (2) do pompy hydraulicznej (4).

- Wybrać dźwignią (5) podnoszenie lub opuszczanie urządzenia:



Pozycja	Funkcja
Prawo	Podnoszenie urządzenia
Lewo	Opuszczanie urządzenia

- Za pomocą dźwigni (2) wypoziomować urządzenie.
- Ustawić sprzęg ciągnika na wysokości ucha pociągowego urządzenia.

Jeżeli regulacja sprzęgu ciągnika nie umożliwi poziomego zaczepienia urządzenia, można ew. dopasować wysokość ucha pociągowego urządzenia, wymieniając je.



Jeżeli w celu regulacji ucha pociągowego urządzenia konieczny jest demontaż łańcucha zabezpieczającego, po montażu nowego ucha pociągowego należy znów zamontować łańcuch zabezpieczający.

Dopasowanie jest możliwe również przez zastosowanie innego, zatwierdzonego przez LEMKEN ucha pociągowego urządzenia.



W przypadku wymiany ucha pociągowego, należy przestrzegać wszystkich aktualnie obowiązujących przepisów ruchu drogowego.

- Podjechać powoli i ostrożnie sprzęgiem ciągnika bliżej w stronę ucha pociągowego urządzenia.

OSTRZEŻENIE



Nie przesuwać urządzenia na podpórcę.

Podpórka jest przystosowana wyłącznie do pionowych obciążeń. Przesuwanie urządzenia na podpórcę może spowodować jej uszkodzenie.

- Wyłączyć silnik ciągnika.
- Wyjąć kluczyk zapłonowy.
- Zabezpieczyć ciągnik przed odtoczeniem.
- Podłączyć urządzenie.
- Zwrócić uwagę, aby ucho pociągowe urządzenia było prawidłowo zablokowane ze sprzęgiem ciągnika.
- Ustawić zawór (5) w lewo w pozycję opuszczania.
- Opuścić urządzenie wychylając dźwignię (2) na sprzęg ciągnika.
- Podnieść podpórkę, dalej wychylając dźwignię (2) do oporu.
- Wyjąć dźwignię (2) z pompy hydraulicznej (4).
- Włożyć dźwignię (2) do uchwyty (3).
- Zabezpieczyć dźwignię (2) nakrętką motylkową (1).

Urządzenia bez układu hamulcowego



W zależności od przepisów krajowych należy umieścić łańcuch bezpieczeństwa na ciągniku.

- Przestrzegać obowiązujących przepisów krajowych.

Wskazówki dotyczące montażu:

Między sprzęgiem urządzenia (x) a punktem mocowania na ciągniku (x) dopuszczalna jest maksymalna długość

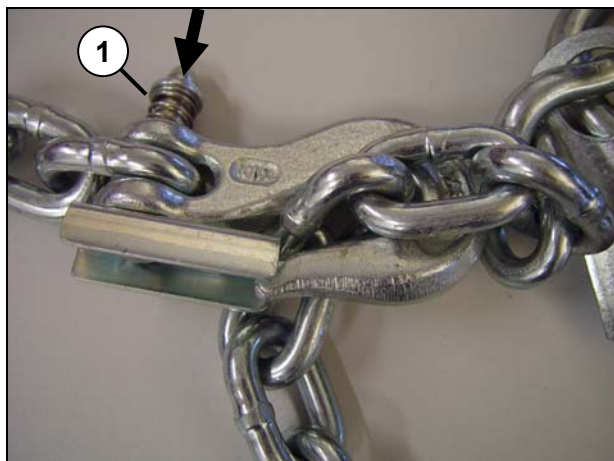
- 230 mm w przypadku dopuszczalnego ciężaru całkowitego ≤ 18.000 kg.
- 280 mm w przypadku dopuszczalnego ciężaru całkowitego $> 18\ 000$ kg.

Dopuszczalny ciężar całkowity jest podany na tabliczce znamionowej urządzenia.

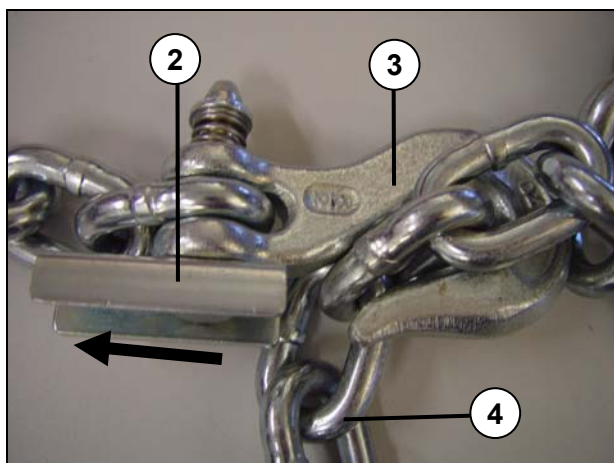
W przypadku przekroczenia dopuszczalnej długości łańcucha bezpieczeństwa między punktami mocowania, wymagana jest dodatkowa prowadnica łańcucha (x) o wystarczających wymiarach.

Łańcuch bezpieczeństwa należy zamocować tak,

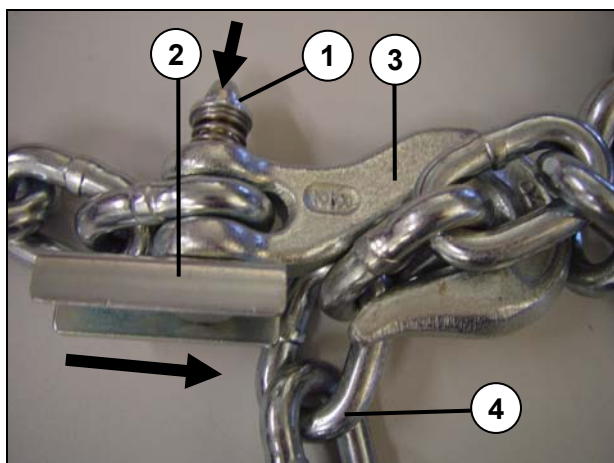
- aby w przypadku odłączenia się urządzenia od ciągnika urządzenie nie uderzyło o ziemię.
- aby nie był ograniczone wychylenie kół przednich urządzenia podczas jazdy na zakrętach.
- aby łańcuch bezpieczeństwa nie zwisał bardziej, niż jest to niezbędne.
- aby w przypadku uniesienia urządzenia jego działanie nie było zakłócone.



- Wcisnąć sworzeń (1) do wewnątrz.

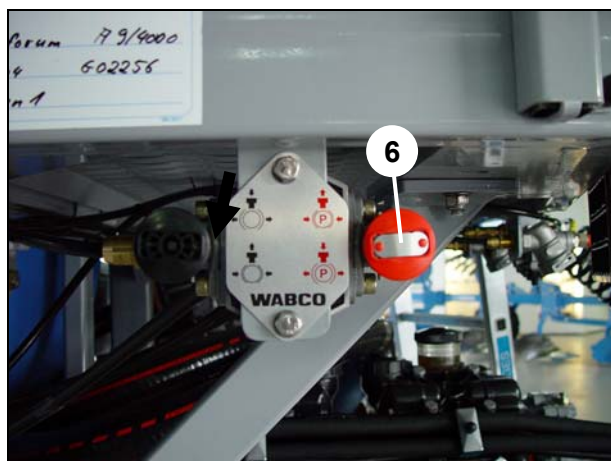


- Przesunąć rygiel (2) w stronę haka (3). Rygiel można też ustawić poprzecznie.
- Zamocować łańcuch bezpieczeństwa (4) w wystarczająco stabilnym punkcie mocowania na ciągniku.
- Założyć łańcuch bezpieczeństwa (4) na hak (3).



- Wcisnąć sworzeń (1) do wewnątrz.
- Przesunąć rygiel (2) w stronę haka (3).
- Sprawdzić, czy łańcuch bezpieczeństwa i blokada haka są prawidłowo założone.

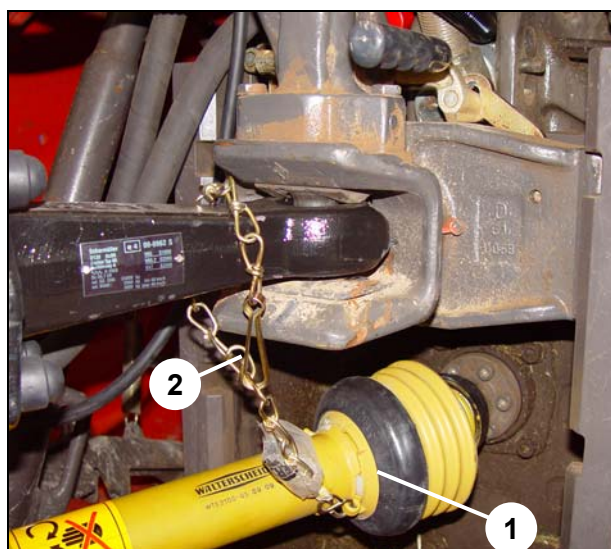
Urządzenia z pneumatycznym układem hamulcowym



- Podłączyć złącza układu hamulcowego urządzenia do ciągnika.
- Ustawić regulator ręczny na wymaganą pozycję.
- Nacisnąć czerwony przycisk (6), aby zwolnić hamulec postojowy urządzenia.

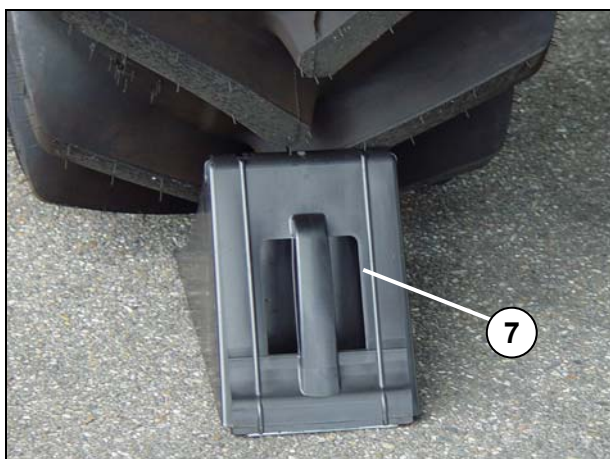
Urządzenia z hydraulicznym układem hamulcowym

- Zwolnić hamulec postojowy.

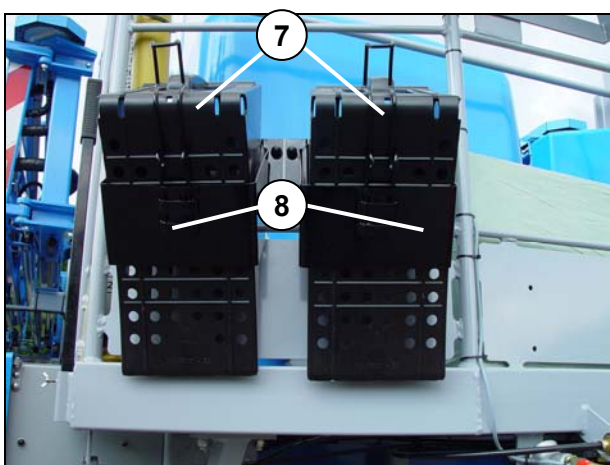


- Połączyć wał przegubowy (1) urządzenia z ciągnikiem.
- Zabezpieczyć wał przegubowy (1) łańcuchem (2) przed obracaniem.

Łańcuch (2) musi być zamontowany na stabilnym elemencie.



- Usunąć kliny pod koła (7).



- Włożyć kliny pod koła (7) do uchwyty (8) i zabezpieczyć je.

- Podłączyć przewody elektryczne i hydrauliczne.

8.3 Kalibracja ilości oleju w TRAIL-Control

**NIEBEZPIECZ
EŃSTWO**

- Zadbać, aby w strefie zagrożenia urządzenia nie znajdowały się osoby, zwierzęta lub przedmioty.

Ilość oleju dla TRAIL-Control należy kalibrować w trakcie postoju i w pozycji transportowej urządzenia.

8.3.1 Terminal obsługowy *Spraydos*, *SPRAY-Control S* oraz *UNI-Control S*

- Włączyć terminal obsługowy urządzenia.
- Włączyć urządzenie sterujące dla TRAIL-Control.



- Nacisnąć jednocześnie przyciski i trzymać je wciśnięte, aby skalibrować ilość oleju.



- Nacisnąć przycisk, aby włączyć TRAIL-Control.



- Zwolnić przyciski.



Świecą lampki kontrolne przycisków.



- Nacisnąć przycisk przez ok. 3 sekundy.

Lampka kontrolna w przycisku miga.

Dyszel przechyla się nieco w prawo, a następnie w lewo.



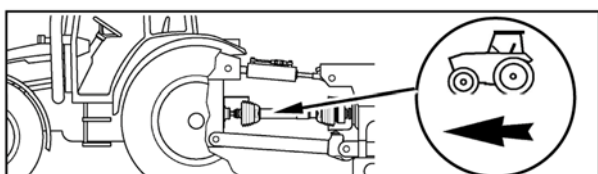
Lampka kontrolna w przycisku świeci.



– Nacisnąć przycisk, aby zapisać kalibrację.
Jednocześnie zostaje wyłączony terminal obsługowy.

– Patrz oddzielna instrukcja obsługi TRAIL-Control.

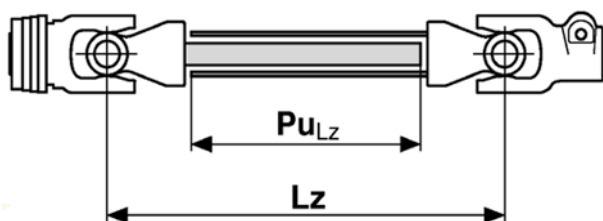
8.4 Montaż i kontrola wału przegubowego



Stronę wału przegubowego oznaczoną symbolem ciągnika należy zamontować po stronie ciągnika.

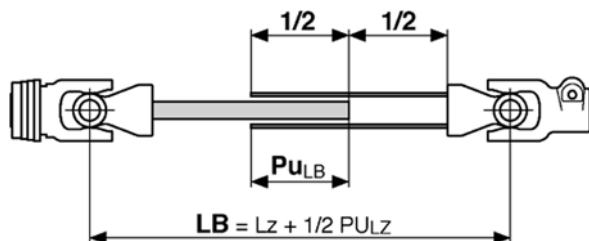
W przypadku wałów przegubowych z jednostronnym przegubem szerokokątnym należy zamontować ten przegub po stronie ciągnika.

Po sprzężeniu urządzenia należy sprawdzić, czy długość wału przegubowego jest prawidłowa.



Wał przegubowy w stanie wsuniętym ($PuLz$) nie może być wygięty.

– W razie potrzeby skrócić wał przegubowy.

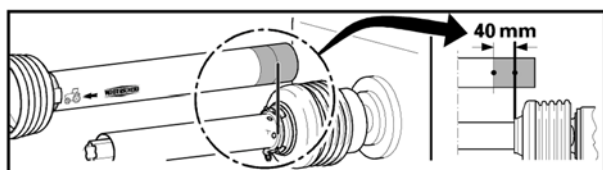


Należy dążyć do maksymalnego pokrywania się profili ($PuLb$) wału przegubowego.

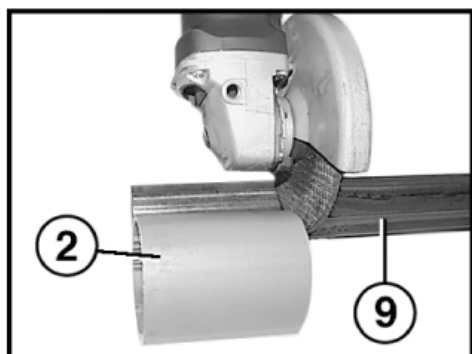
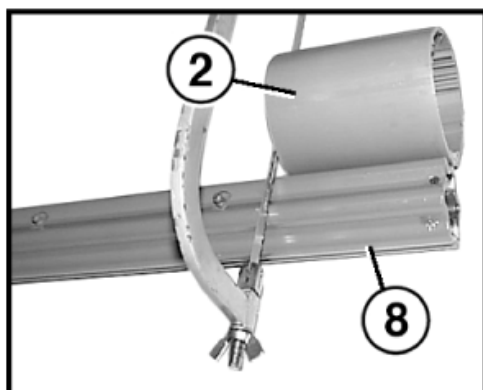
– W razie potrzeby zastosować dłuższy wał przegubowy.

8.4.1 Skracanie wału przegubowego

- Rozciągnąć obie części wału przegubowego.
- Przytrzymać równoległe obie części wału przegubowego przy najmniejszym odstępie między ciągnikiem a urządzeniem.



- Zaznaczyć na zewnętrznej rurze ochronnej długość, którą należy odciąć.
- Wymontować zewnętrzną i wewnętrzną rurę ochronną.
- Odciąć zaznaczony odcinek zewnętrznej rury ochronnej.
- Skrócić wewnętrzną rurę ochronną o tę samą długość, co zewnętrzną rurę ochronną.
- Przytrzymać odciętą część zewnętrznej rury ochronnej (2) nad zewnętrzną rurą profilową (8) i odciąć zewnętrzną rurę profilową (8) pod kątem prostym.



- Przytrzymać odciętą część wewnętrznej rury ochronnej (2) nad wewnętrzną rurą profilową (9) i odciąć wewnętrzną rurę profilową (9) pod kątem prostym.
- Wygładzić i oczyścić zewnętrzną i wewnętrzną rurę profilową.
- Nasmarować wewnętrzną rurę profilową smarem wielozadaniowym.

8.5 Ustalenie wielkości napełnienia urządzenia.

Aby ustalić dopuszczalną wielkość napełnienia urządzenia [l/kg], należy uwzględnić następujące dane i procedury:

Tabela urządzeń

Przejęcie danych z tabliczki znamionowej urządzenia		Ustalenie danych poprzez ważenie		Ustalenie danych poprzez obliczenia	
Dopuszczalny ciężar całkowity urządzenia [kg]:		Rzeczywisty nacisk na oś, puste urządzenie [kg]:		Dopuszczal na wielkość napełnienia [l]:	
Dopuszczalny nacisk na oś urządzenia [kg]:				Dopuszczal na wielkość napełnienia UAN ..% [l]:	
Dopuszczalne obciążenie pionowe sprzęgu urządzenia [kg]:				Dopuszczal na wielkość napełnienia UAN .. % [l]:	

– Wpisać dane z tabliczki znamionowej urządzenia do tabel.

Przykładowa tabela

Przejęcie danych z tabliczki znamionowej	np.	Ustalenie danych poprzez ważenie	np.	Ustalenie danych poprzez obliczenia	np.
Dopuszczalny ciężar całkowity urządzenia [kg]:	7500	Rzeczywisty nacisk na oś, puste urządzenie [kg]:	3000	Dopuszczalna wielkość napełnienia urządzenia: [ok. l]:	$3000 / 0.85 = \sim 3530$
Dopuszczalny nacisk na oś urządzenia [kg]:	6000			Dopuszczalna wielkość napełnienia UAN 30 % [l]:	2718
Dopuszczalne obciążenie pionowe sprzęgu urządzenia [kg]	1500				

- Wjechać pustym urządzeniem na wagę w taki sposób, aby tylko jedna oś znalazła się na wadze.
- Ustalić nacisk na oś urządzenia (np. 3000 kg).
- Obliczyć dopuszczalny nacisk na oś [kg], odejmując rzeczywisty nacisk na oś pustego urządzenia od dopuszczalnego nacisku na oś urządzenia (przykład: 6000 kg – 3000 kg = 3000 kg).
- Jeżeli udźwig pary kół zamontowanych na urządzeniu jest ≥ 6000 kg, urządzenie można napełnić do obciążenia maks. 3000 kg na oś.
- Poprzez rozdział pojemności zbiornika na nacisk na oś oraz obciążenie pionowe sprzętu, wielkość napełnienia zbiornika zwiększa się o czynnik. / 0,85 (obliczony dopuszczalny nacisk na oś / 0,85). Przykład: 3000 kg / 0.85 = ~3530 kg.

- W przypadku środków do opryskiwania, w których nośnikiem jest woda (gęstość = 1 kg/dm^3), wolno napełnić urządzenie maks. do 3530 l.
- Jeżeli przewożona jest również woda do czyszczenia (np. 400 l), należy odjąć tę ilość od wielkości napełnienia (np.: $3530 \text{ l} - 400 \text{ l} = 3130 \text{ l}$).
- W przypadku cieczy do opryskiwania o większej gęstości, np. roztworu UAN o 30% wag. (= gęstość $1,3 \text{ [kg/dm}^3\text{]}$) należy uwzględnić tę większą gęstość poprzez zmniejszenie wielkości napełnienia (przykład: $1 \text{ l UAN} / 1,3 = \sim 0,77 \text{ l/kg UAN} \rightarrow 3530 \times 0,77 = \sim 2718 \text{ l UAN}$ – wielkość napełnienia).
- Jeżeli udźwig kół zamontowanych na urządzeniu na przykładzie jest mniejszy od 6000 kg, można napełniać urządzenie maks. do dopuszczalnego udźwigu pary kół.
- Przy udźwigach kół uwzględnić również dopuszczalną prędkość maksymalną. Poprzez wybór kół o możliwie najmniejszej szerokości przy jednoczesnym dużym udźwigu, można ograniczyć dopuszczalną prędkość maksymalną do 25 km/h. Uwzględnić przy tym opinię TÜV / homologację, a jeżeli nie jest dostępna, dane w niniejszej instrukcji obsługi, patrz «Dane obciążeń urządzenia w zależności od dopuszczalnych kół, strona 269»

8.6 Montaż właściwych dysz



Wielkość oczka filtra ciśnieniowego i filtra dysz musi być zawsze mniejsza lub równa, niż przekrój przepływu zastosowanych dysz.

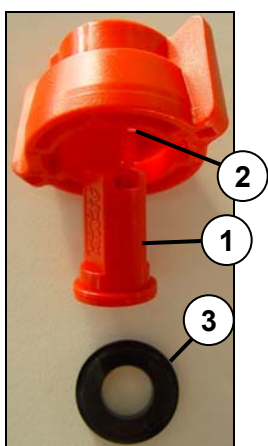
Należy stosować się do danych producenta środka ochrony roślin dotyczących stosowanej wielkości oczek.

Przed natryskiem należy wybrać i zamontować przewidywane dysze.

Na uchwytach dysz mogą być zamontowane wyłącznie dysze tego samego rodzaju i rozmiaru.

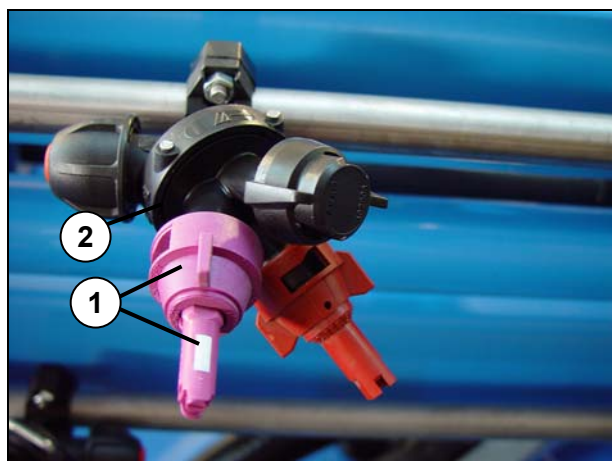
Zużyte lub niesprawne dysze wolno wymieniać tylko na dysze tego samego typu.

Należy zawsze przestrzegać tabeli dozowania specyficznej dla dysz.



Dysze są montowane na uchwycie dyszy wraz z nakładkami zatrzaskowymi. Zaleca się stosowanie osobnego zestawu nakładek zatrzaskowych dla każdego zestawu dysz.

- Należy pamiętać, że w zależności od typu dysz należy stosować różne nakładki zatrzaskowe.
- Włożyć dyszę (1) do nakładki zatrzaskowej (2).
- Włożyć dyszę (1) do uszczelki (3).
- Zamontować właściwe dysze z nakładkami zatrzaskowymi (1) na uchwycie dyszy (2).

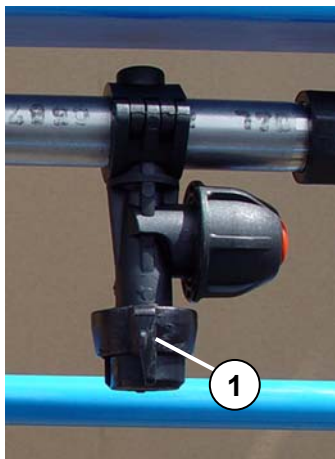




Przekręcenie potrójnego lub poczwórnego uchwytu dyszy jest dozwolone tylko, gdy dysze są wyłączone.

- Ustawić potrójny lub poczwórny uchwyt dyszy na stosowane dysze.

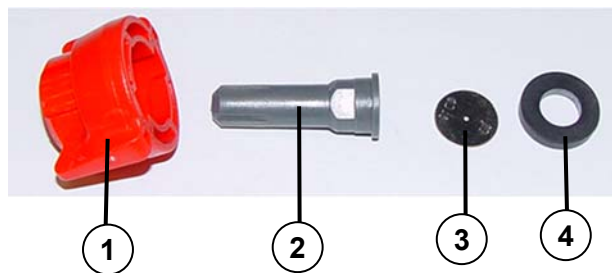
Jeżeli nie są potrzebne wszystkie dysze na danej szerokości częściowej:



- W przypadku pojedynczych uchwytów dysz zamknąć poszczególne dysze zaślepkami (1).
- Ustawić wielokrotne uchwyty dysz w pozycji zamknięcia między poszczególnymi dyszami.

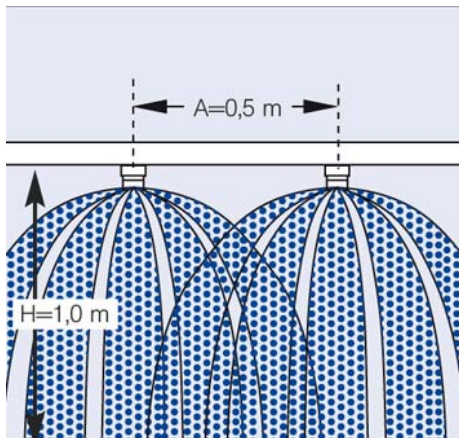
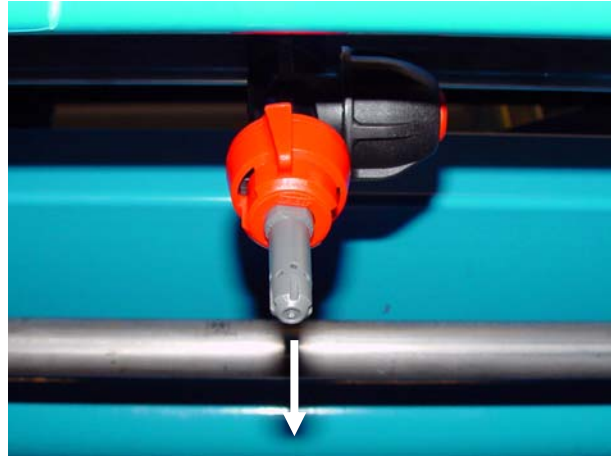
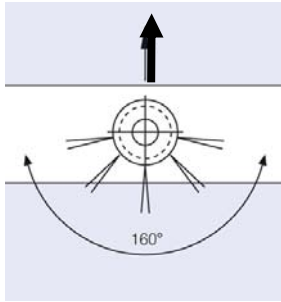
Pięcioletworowe dysze dla nawozu płynnego

Dysze pięcioletworowe są stosowane w następujących zestawieniach:



- Nakładka zatraskowa (1)
- Dysza pięcioletworowa (2)
- Tarcza dozująca (3)
- Uszczelka (4)

- Wykonać montaż w sposób prawidłowy.
- Strzałka na 2 poniższych ilustracjach wskazuje kierunek jazdy urządzenia.



A = odstęp między dyszami
0,5 m

H = wysokość opryskiwania
1,0 m

8.7 Odmierzanie objętości

8.7.1 Informacje ogólne

Poprzez odmierzenie objętości można ustalić,

- czy dysze nie są zużyte,
- jakie ciśnienie opryskiwania wskazywane na ciśnieniomierzu odpowiada rzeczywistemu ciśnieniu opryskiwania na dyszy.

Aby ustalić dokładną wartość wydatku dyszy, należy odmierzyć objętość z co najmniej 3 dysz z różnych szerokości częściowych. Aby przechwycić ciecz, można założyć na dysze wąż, lub druga osoba może podstawić miarkę pod odpowiednią dyszę, aby cały wydatek dyszy znalazł się w miarce.

Kontrola wydatku dyszy odbywa się w czasie postoju.

- Włączyć do zbiornika głównego co najmniej 500 l czystej wody.
- Włączyć wał odbioru mocy.
- Pozostawić wał odbioru mocy na przewidzianej prędkości obrotowej.
- Rozłożyć belkę opryskową do pozycji roboczej.
- Odczytać na podstawie przewidzianej dawki (l/ha) i przewidzianej prędkości jazdy (km/h) ciśnienie opryskiwania (bar) z odpowiedniej tabeli dysz.

8.7.2 Terminal obsługowy Spraydos



- Nacisnąć przełącznik w dół, aby przełączyć na tryb ręczny.



- Nacisnąć przełącznik opryskiwania do góry.



- Nacisnąć przełącznik, aby ustawić przewidziane ciśnienie opryskiwania.

- Podstawić miarkę na 60 sekund pod wąż przechwytyjący lub bezpośrednio pod dyszę.



- Nacisnąć przełącznik w dół, aby przerwać opryskiwanie.

- Zanotować ilość przechwyczonej wody.

- Powtórzyć procedurę przy co najmniej pięciu dyszach w różnych szerokościach częściowych.

Wydatek wszystkich poszczególnych zmierzonych dysz powinien być taki sam.

Jeżeli wydatek wszystkich dysz jest taki sam, przepływomierz można skalibrować na podstawie wydatku jednej z dysz.

Jeżeli jednak poszczególne wydatki dysz są takie same, a tylko wartość l/min odbiega od wartości tabeli dysz, należy dostosować ciśnienie opryskiwania.

Przykład:

Jeżeli wg tabeli dysz przy 2,5 bar wydatek jednej dyszy powinien wynosić 1,5 l/min, a zmierzona wartość wynosi jedynie 1,2 l/min, to należy zwiększyć ciśnienie opryskiwania, aż zostanie zmierzony zadany wydatek pojedynczej dyszy o wartości 1,5 l/min.

- Uwzględnić ustalone w ten sposób ciśnienia opryskiwania podczas oprysku w trybie ręcznym.

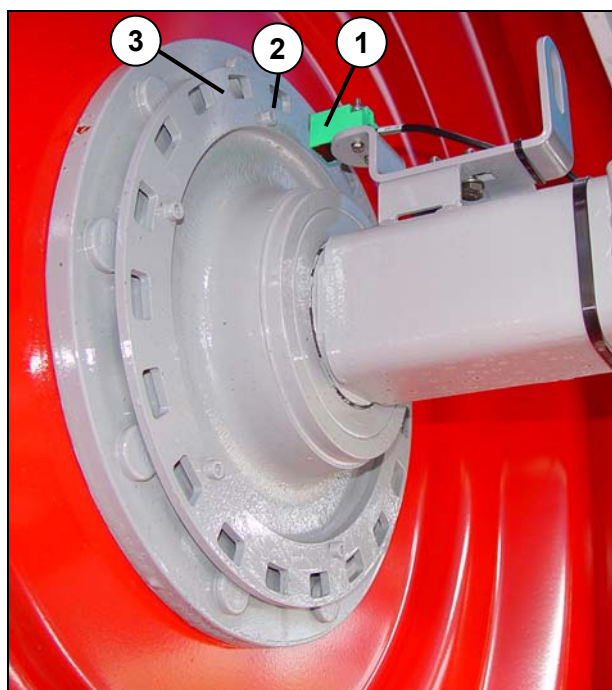
Jeżeli zmierzone poszczególne wydatki dysz różnią się:

- Wymienić dysze.
- Powtórzyć odmierzenie objętości.
- Zlecić kontrolę dysz przez specjalistę na stanowisku kontrolnym.

8.8 Kalibracja czujnika prędkości

8.8.1 Informacje ogólne

Dla zapewnienia automatycznego dozowania za pomocą terminalu obsługowego, muszą być rejestrowane impulsy drogi z urządzenia, które należy skalibrować na odcinku 100 m.



- Sprawdzić w urządzeniu z osią nośną przed kalibracją, czy czujnik prędkości (1) znajduje się w odległości 5 – 10 mm przed śrubami (2) tarczy impulsowej (3).

8.8.2 Z terminalem obsługowym Spraydos

Jeżeli znana jest wartość kalibracji, dokonać następujących ustawień:



– Nacisnąć przycisk, aby wprowadzić wartość.



– Nacisnąć jeden z dwóch przycisków, aby wprowadzić wartość.



– Nacisnąć przycisk, aby zapisać wartość.

Jeżeli wartość nie jest znana, dokonać kalibracji w następujący sposób:

- Odmierzyć odcinek 100 m na powierzchni opryskiwanego pola.
- Zaznaczyć punkt początkowy i końcowy.
- Ustawić ciągnik ok. 10 m przed punktem początkowym w pozycji startowej.
- Przejechać zaznaczony odcinek z przewidzianą prędkością.



– Nacisnąć oba przyciski podczas przejazdu przy zaznaczonym punkcie początkowym.



Rozpoczyna się proces kalibracji.



– Nacisnąć przycisk podczas przejazdu przy zaznaczonym punkcie początkowym.



– Nacisnąć przycisk, aby zapisać wartość.



Patrz oddzielna instrukcja obsługi terminala obsługowego Spraydos.

8.8.3 Z innymi terminalami obsługowymi



Patrz oddzielna instrukcja obsługi danego terminala obsługowego.

8.9 Kalibracja przepływomierza

8.9.1 Informacje ogólne

Aby umożliwić automatyczne dozowanie przez terminal obsługowy, muszą być rejestrowane impulsy z przepływomierza urządzenia.

Aby terminal obsługowy dysponował tymi impulsami, należy:

- wprowadzić znaną wartość impulsu przepływomierza w terminalu obsługowym lub
- skalibrować przepływomierz, jeżeli wartość impulsu jest nieznana.

Przepływomierz można kalibrować:

- metodą ze zbiornikiem
- metodą dyszową

8.9.2 Z terminalem obsługowym *Spraydos*

Jeżeli znana jest wartość kalibracji, dokonać następujących ustawień:



– Nacisnąć przycisk, aby wprowadzić wartość.



– Nacisnąć jeden z dwóch przycisków, aby wprowadzić wartość.



– Nacisnąć przycisk, aby zapisać wartość.

Jeżeli wartość jest nieznana:

Kalibracja ze zbiornikiem

W metodzie ze zbiornikiem, kalibracja odbywa się poprzez ważenie ciągnika z urządzeniem przed i po opryskiwaniu, z podaniem ilości zużytej wody w terminalu obsługowym.

Kalibracja odbywa się w następujący sposób:

- Wlać do zbiornika głównego ok. 700 l wody.
- Zważyć ciągnik z napełnionym urządzeniem (np.: 6000 kg).
- Przejechać urządzeniem na powierzchnię, na której można zużyć zawartość zbiornika głównego.
- Rozłożyć belkę opryskową.
- Włączyć wał odbioru mocy.
- Pozostawić wał odbioru mocy na przewidzianej prędkości obrotowej.



- Nacisnąć przycisk, aby włączyć terminal obsługowy.



- Nacisnąć jednocześnie oba przyciski, aby aktywować menu kalibracji przepływomierza.



Teraz trzeba wylać spryskując ok. 600 l wody ze zbiornika głównego, stojąc w miejscu.



- Nacisnąć przełącznik opryskiwania do góry.

Podczas opryskiwania, terminal obsługowy rejestruje impulsy przepływomierza.



- Nacisnąć przełącznik w dół, aby przerwać opryskiwanie.

- Zważyć ciągnik z napełnionym urządzeniem (np. ok. 5400 kg).
- Obliczyć ciężar zużytej wody.
- Przykład: 6000 kg – 5400 kg = 600 l zużytej wody



- Nacisnąć jeden z dwóch przycisków, aby wprowadzić wartość. (na przykład: 500 l)





- Nacisnąć przycisk, aby zapisać wartość. Terminal obsługowy samoczynnie oblicza wartość impulsów/l.

Można oddzielnie zanotować impulsy, aby nie doszło do utraty danych.



- Nacisnąć przycisk, aby przejść do wskazania ilości impulsów/l.
- Zanotować wartość impulsów.

Kalibracja metodą dyszową

W metodzie dyszowej, mierzony jest przepływ na jednej z dysz, a następnie wynik jest mnożony przez liczbę dysz w belce opryskowej.



Ponieważ w tej metodzie przepływ wszystkich dysz belki opryskowej jest obliczany na podstawie jednej dyszy, przed kalibracją należy zapewnić poprzez odmierzanie objętości, że przepływ w wybranej dyszy odpowiada średniej wszystkich wbudowanych dysz, patrz „Odmierzanie objętości“ «, strona 122»

Kalibracja odbywa się w następujący sposób:

- Wlać do zbiornika głównego ok. 600 l wody.
- Przejechać urządzeniem na powierzchnię, na której można zużyć zawartość zbiornika głównego.
- Rozłożyć belkę opryskową.
- Włączyć wał odbioru mocy.
- Pozostawić wał odbioru mocy na przewidzianej prędkości obrotowej.



- Nacisnąć przycisk, aby włączyć terminal obsługowy.

Aby przechwycić czystą wodę z wybranych dysz, można założyć na dysze wąż, lub druga osoba może podstawić miarkę pod odpowiednią dyszę, aby cały wydatek dyszy znalazł się w miarce.



- Nacisnąć jednocześnie oba przyciski, aby aktywować kalibrację.



- Nacisnąć przełącznik opryskiwania do góry.



- Opryskiwać, aż miarka będzie niemal pełna.

Podczas opryskiwania, terminal obsługowy rejestruje impulsy przepływomierza.



- Nacisnąć przełącznik w dół, aby przerwać opryskiwanie.

- Ustalić dokładną pojemność kubka pomiarowego.

- Pomnożyć wartość przez całkowitą liczbę wszystkich wbudowanych dysz.

Przykład:

Pojemność miarki 2,0 l x 48 dysz (belka opryskowa 24 m) = 96 l



- Nacisnąć jeden z dwóch przycisków, aby wprowadzić wartość (np.: 96 l).



- Nacisnąć przycisk, aby zapisać wartość. Terminal obsługowy samoczynnie oblicza wartość impulsów/l.



Można oddzielnie zanotować impulsy, aby nie doszło do utraty danych.



- Nacisnąć przycisk, aby przejść do wskazania ilości impulsów/l.
- Zanotować wartość.

8.10 Montaż węży wleczonych

NIEBEZPIECZ EŃSTWO

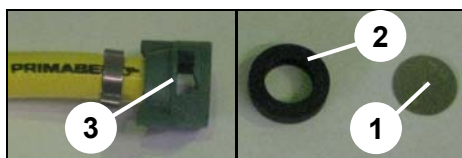


Aby zapobiec uszkodzeniom urządzenia lub węży wleczonych, ich stosowanie jest dozwolone wyłącznie z pałkami odchylającymi.

Aby nawóz płynny był wylewany w prawidłowym rozkładzie poprzecznym, węże wlezione muszą znajdować się w odległości 25 cm od siebie.

Dlatego montaż węży wleczonych jest możliwy wyłącznie na specjalnie przygotowanych belkach opryskowych.

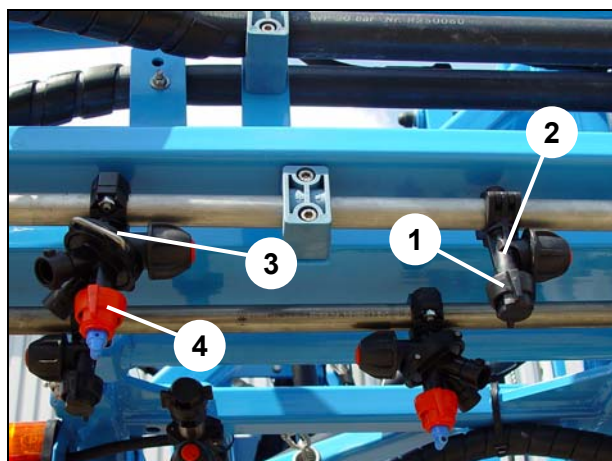
8.10.1 Przygotowanie



- Włożyć tarczę dozującą (1) do uszczelki (2).
- Włożyć uszczelkę z założoną tarczą dozującą do nakładki zatraskowej (3).

8.10.2 Montaż

- Całkowicie rozłożyć belkę opryskową.
- Zabezpieczyć belkę opryskową przed przypadkowym opuszczeniem.



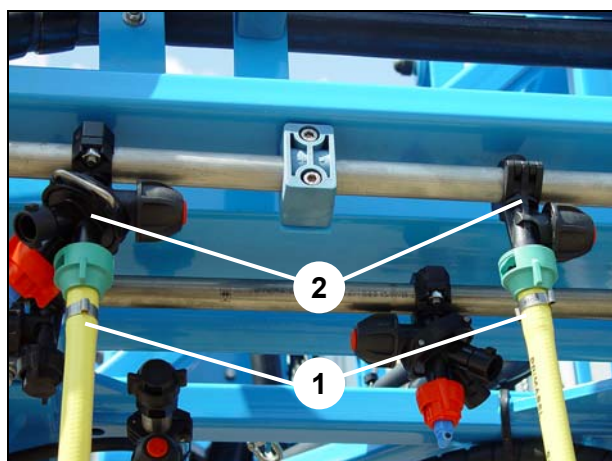
- Wymontować zaślepki (1) z pojedynczych uchwytów dysz (2), aby można było podłączyć węże wleczone.

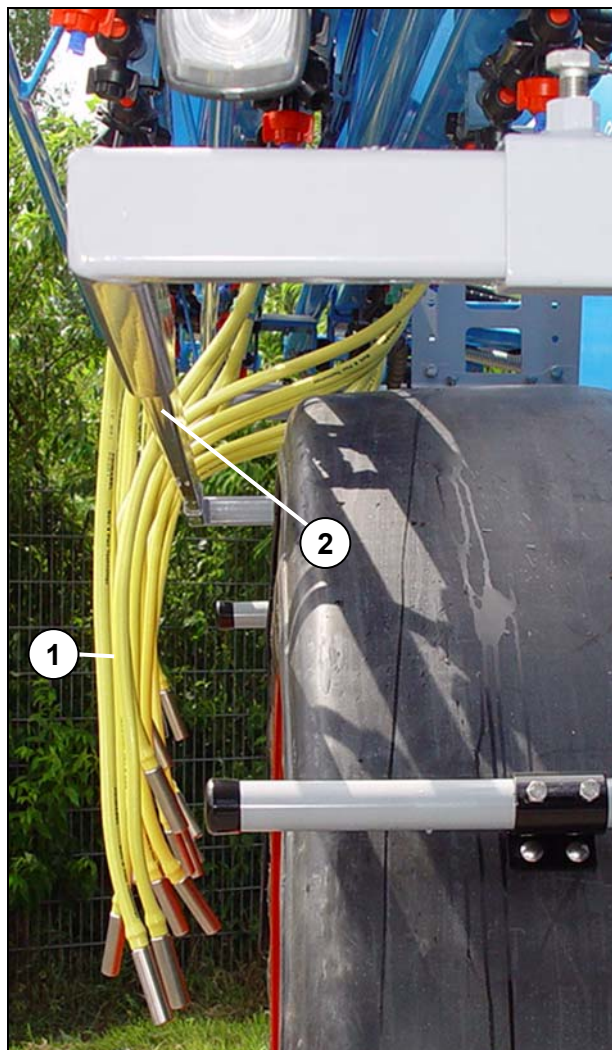
Belka opryskowa z pojedynczymi uchwytami dysz

- Wymontować nakładki zatrzaskowe z dyszami

Belka opryskowa z wielokrotnymi uchwytami dysz

- Obrócić uchwyt dyszy do pozycji odblokowania.
- W przypadku belek opryskowych z wielokrotnymi uchwytami dysz (3), w których we wszystkich pozycjach znajdują się uchwyty dysz z dyszami, wymontować po jednej nakładce zatrzaskowej z dyszą (4).
- Zamontować węże wleczone z zamontowanymi uszczelkami i kryzami dozującymi (1) do uchwytów dysz (2).





- Całkowicie złożyć belkę opryskową.
- Węże wleczone (1) nie mogą się zaczepić o żadne elementy ani o koła.
- Uwzględnić również ukośne położenia urządzenia oraz przyśpieszenia podczas jazdy na zakrętach.
- W razie potrzeby zmienić ustawienie pałków odchylających (2).
- Całkowicie rozłożyć belkę opryskową.
- Wykonać oprysk wodą, aby sprawdzić szczelność oraz sprawdzić działanie układu.

8.11 Montaż rur wleczonych



Aby zapobiec uszkodzeniom urządzenia lub rur wleczonych, ich stosowanie jest dozwolone wyłącznie z rurami wleczonymi.

OSTRZEŻENIE

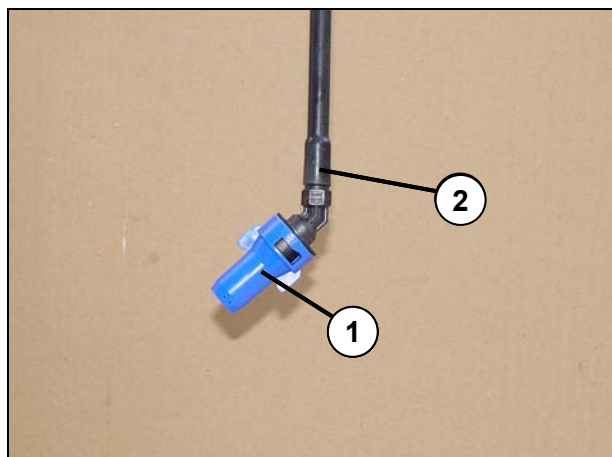


Rury wleczone zwiększają szerokość transportową.

- Uwzględnić obowiązujące przepisy krajowe dotyczące oznakowań i dopuszczalnej szerokości transportowej.

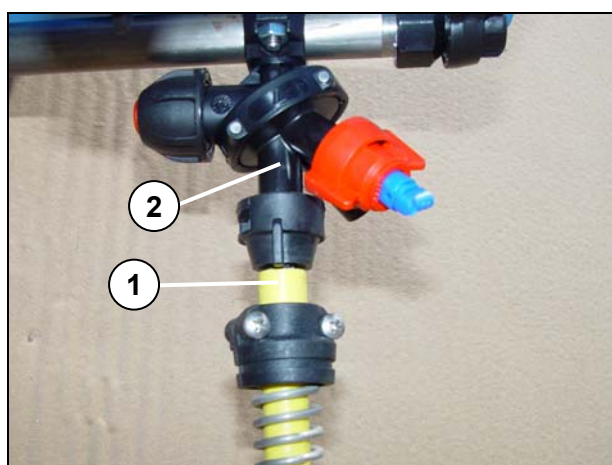
Jeżeli niemożliwe jest spełnienie wymagań określonych przez przepisy, należy wymontować rury wleczone na czas transportu.

8.11.1 Przygotowanie



- Zamontować dysze SJ 7 (1) z uszczelkami do rur wleczonych (2).

8.11.2 Montaż



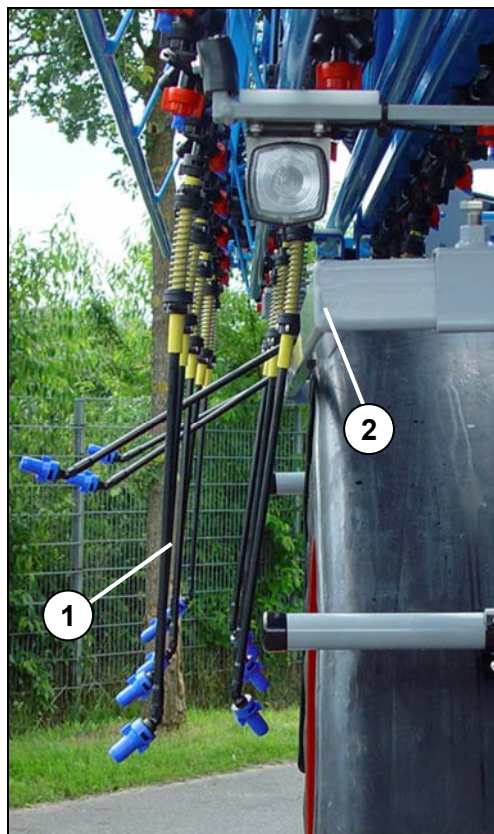
- Całkowicie rozłożyć belkę opryskową.
- Zabezpieczyć belkę opryskową przed przypadkowym opuszczeniem.

Belka opryskowa z pojedynczymi uchwytami dysz

- Wymontować nakładki zatraskowe z dyszami

Belka opryskowa z wielokrotnymi uchwytami dysz

- Obrócić uchwyt dyszy do pozycji odblokowania.
- W przypadku belek opryskowych z wielokrotnymi uchwytami dysz (2), w których we wszystkich pozycjach znajdują się uchwyty dysz z dyszami, wymontować po jednej nakładce zatraskowej z dyszą.
- Zamontować rury wlezione (1) z wbudowanymi uszczelkami do uchwytów dysz (2).



- Całkowicie złożyć belkę opryskową.
- Rury wleczone (1) nie mogą się zaczepić o żadne elementy ani o koła.
- W razie potrzeby zmienić ustawienie pałaków odchylających (2).
- Całkowicie rozłożyć belkę opryskową.
- Wykonać oprysk wodą, aby sprawdzić szczelność oraz działanie układu.

9 EKSPLOATACJA

9.1 Spuszczanie środka zapobiegającego zamarzaniu

OSTRZEŻENIE Środek zapobiegający zamarzaniu może skazić środowisko.



Środka zapobiegającego zamarzaniu nie wolno odprowadzać do kanalizacji ani spuszczać na utwardzone powierzchnie.

- Przed rozpoczęciem pracy, spuścić środek zapobiegający zamarzaniu do pojemnika wychwytyjącego.

Urządzenie dla zabezpieczenia przed mrozem jest fabrycznie napełnione środkiem zapobiegającym zamarzaniu.

- Spuścić środek zapobiegający zamarzaniu do pojemnika wychwytyjącego.
- Po spuszczeniu środka zapobiegającego zamarzaniu, wykonać czyszczenie zewnętrzne. «Czyszczenie wewnętrzne, strona 209».

9.2 Informacje ogólne

9.2.1 Układ hamulcowy

Urządzenia bez układu hamulcowego mogą być ciągnięte wyłącznie przez ciągniki, które w każdych warunkach mają wystarczającą skuteczność hamulców.



W zależności od przepisów krajowych, podczas pracy urządzenia bez układu hamulcowego, wymagany jest łańcuch zabezpieczający.

W przypadku zerwania się urządzenia i obciążenia łańcucha bezpieczeństwa, należy wymienić łańcuch.

Urządzenia bez układu hamulcowego lub z niesprawnym układem hamulcowym mogą być parkowane wyłącznie na równych powierzchniach.

W celu bezpiecznego zaparkowania, należy podłożyć kliny pod koła.

9.2.2 Praca poniżej temperatury zamarzania

**NIEBEZPIECZ
EŃSTWO**

Podczas pracy urządzenia poniżej temperatury zamarzania, istnieje ryzyko zamarznięcia układu hamulcowego urządzenia.

– Wolno pracować urządzeniem w tych warunkach wyłącznie, gdy:

- spuszczone wodę ze zbiornika sprężonego powietrza.
- układ hamulcowy urządzenia jest zasilany z ciągnika wystarczającą ilością osuszonego powietrza lub środka zapobiegającego zamarzaniu.

Podczas oprysku poniżej temperatury zamarzania istnieje ryzyko zamarznięcia elementów urządzenia.

– Wolno opryskiwać w tych warunkach wyłącznie, gdy:

- zapewniona jest wystarczająca skuteczność hamowania urządzenia.
- środek do opryskiwania nadaje się do stosowania w tych warunkach.
- odpowiednie elementy, takie jak np. środek spieniający, są zabezpieczone środkami zapobiegającymi zamarzaniu.
- po oprysku możliwe jest oczyszczenie układu czystą wodą.



9.3 Schowek



- Obrócić uchwyt (1) w prawo i otworzyć drzwi.

9.4 Terminal obsługowy

9.4.1 Informacje ogólne

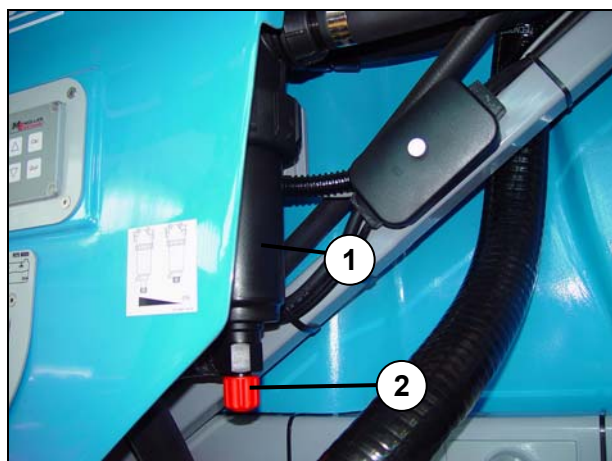
Wyłącznik główny terminala obsługowego umożliwia całkowite włączenie lub wyłączenie belki opryskowej poprzez otwieranie / zamykanie zaworów szerokości częściowych oraz jednocześnie zamykanie i otwieranie zaworu obejściowego.

Poszczególne zawory szerokości częściowych są włączane lub wyłączane przez przełączniki szerokości częściowych.



Zawory działają z pewnym opóźnieniem.

- Należy je włączać i wyłączać odpowiednio wcześniej.



Jeżeli podczas opryskiwania przy stałej dawce (l/ha) wzrasta ciśnienie opryskiwania, to przyczyną może być zabrudzenie filtra ciśnieniowego.

- Skontrolować, czy filtr (1) nie jest zabrudzony.
- Wyczyścić filtr (1), patrz «, strona 217».

Jeżeli umożliwia to dozowanie urządzenia, można też otworzyć bardziej zawór płuczący (2).

- Należy uwzględnić, że zmiana ustawienia zaworu płuczącego ma również wpływ na dozowanie.

Im bardziej otwarty jest zawór płuczący, tym niższa jest maksymalna dawka (l/ha) i maksymalne ustawiane ciśnienie opryskiwania. Im bardziej zamknięty jest zawór płuczący, tym wyższa jest maksymalna dawka (l/ha) i maksymalne ustawialne ciśnienie opryskiwania.

9.4.2 Spraydos

Lampki kontrolne przełączników szerokości częściowych oraz wyłącznika głównego sygnalizują funkcję opryskiwania.

Aby terminal obsługowy mógł automatycznie regulować dawkę na hektar (l/ha), należy dokonać następujących ustawień:

- Impulsy/100 m
- Impulsy/l
- Szerokość robocza (m)
- Podział szerokości częściowych (m) i ich liczba
- Dawka (l/ha)
- Rodzaj armatury i stała regulacji

W trybie automatycznym, ręczne ustawianie ciśnienia jest niemożliwe.

Jeżeli trzeba ręcznie ustawić ciśnienie opryskiwania, należy

- wybrać przełącznikiem „Ręcznie / automatycznie“ tryb ręczny.
- należy ustawić ciśnienie opryskiwania przełącznikiem ciśnienia opryskiwania.

W trybie ręcznym nie odbywa się automatyczna regulacja.

Patrz też instrukcja obsługi Spraydos.

9.4.3 Inne terminale obsługowe

Patrz oddzielne instrukcje obsługi dotyczące odpowiednich terminali obsługowych i podzespołów.

9.5 Napełnianie i opróżnianie pojemnika do mycia rąk

OSTRZEŻENIE



Zawartość pojemnika do mycia rąk służy wyłącznie do mycia.

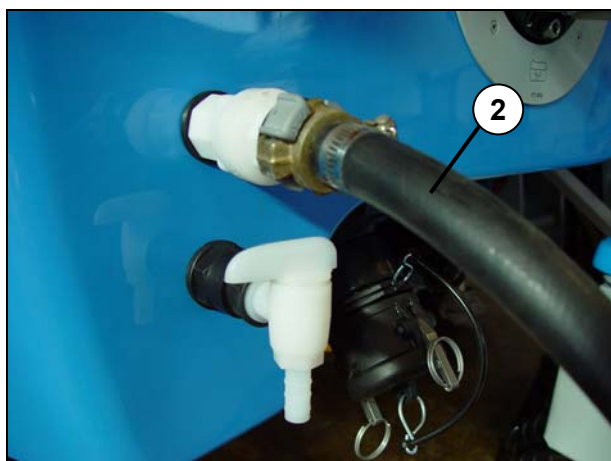
Napełnienie pojemnika do mycia rąk środkiem czyszczącym lub do opryskiwania może być niebezpieczne dla użytkownika i środowiska.

- Napełniać pojemnik do mycia rąk wyłącznie czystą wodą.
- Nie pić wody z pojemnika do mycia rąk, ponieważ ślady środka czyszczącego lub do opryskiwania nadal mogą znajdować się w pojemniku.

9.5.1 Napełnianie pojemnika do mycia rąk

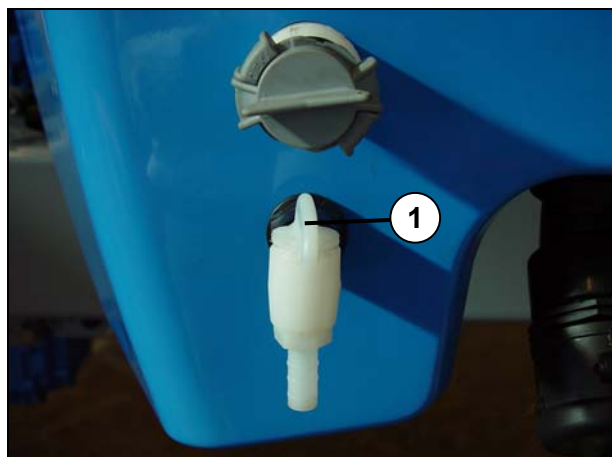


- Zdjąć zaślepkę (1).



- Podłączyć wąż napełniający (2).
- Napełnić pojemnik do mycia rąk.
- Wymontować wąż napełniający (2).
- Założyć zaślepkę (1).

9.5.2 Opróżnianie pojemnika do mycia rąk



W celu umycia obu rąk lub opróżnienia pojemnika do mycia rąk:

- Otworzyć zawór (1).

Po umyciu rąk lub opróżnieniu pojemnika do mycia rąk:

- Zamknąć zawór (1).

9.6 Napełnianie i opróżnianie zbiornika wody czystej

OSTRZEŻENIE



Zawartość zbiornika wody czystej służy wyłącznie do mycia

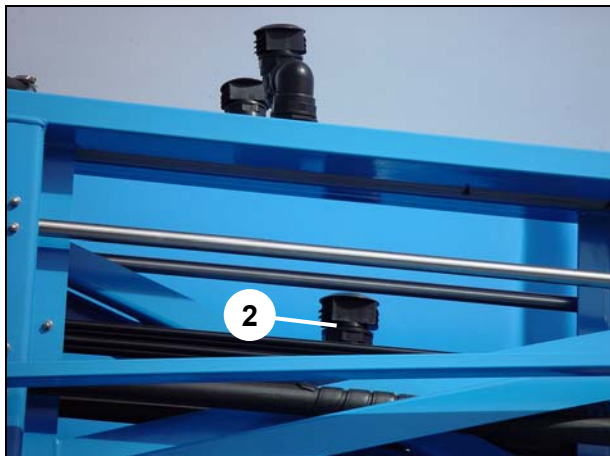
Napełnienie zbiornika wody czystej środkiem czyszczącym lub do opryskiwania może być niebezpieczne dla użytkownika i środowiska.

- Napełniać zbiornik wody czystej czystą wodą.
- Podczas napełniania nie pozostawiać urządzenia bez nadzoru.
- Przestrzegać odpowiednich przepisów i norm krajowych lub specyficznych dla kraju dotyczących obchodzenia się ze środkami do oprysku, a zwłaszcza stref ochrony wód, napełniania urządzeń itp.

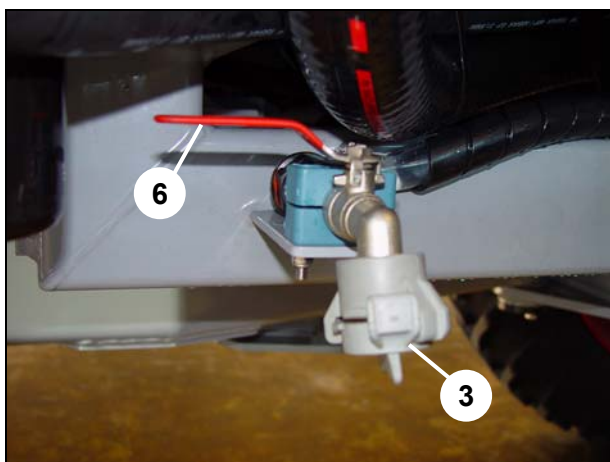


Wskaźnik poziomu napełnienia (1) sygnalizuje ilość cieczy w zbiorniku wody czystej.

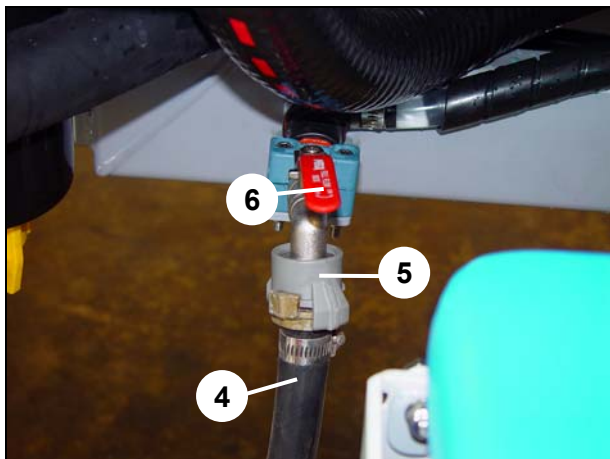
9.6.1 Napełnianie zbiornika wody czystej



Napełnianie zbiornika wody czystej jest możliwe wyłącznie za pomocą sprawnego zaworu napowietrzającego / odpowietrzającego (2).



- Zdjąć zaślepkę (3).
- Podłączyć wąż (4) do przyłącza napełniania (5).
- Otworzyć zawór napełniania (6).
- Napełnić zbiornik wody czystej.
- Kontrolować za pomocą wskaźnika poziomu napełnienia ilość cieczy w zbiorniku wody czystej.



Aby zbiornik wody czystej nie przelewał się:

- Przerwać w porę napełnianie zbiornika wody czystej.
- Po napełnieniu zbiornika wody czystej zamknąć zawór napełniania (6).
- Odłączyć wąż napełniający (4).
- Zamontować zaślepkę (3).

9.6.2 Opróżnianie zbiornika wody czystej

Zawartość zbiornika wody czystej można opróżnić poprzez:

- odessanie za pomocą pompy roboczej, patrz „Opróżnianie zbiornika wody czystej“, patrz «, strona 205».
- otwarcie zaworu napełniania

9.7 Napełnianie zbiornika głównego wodą

**NIEBEZPIECZ
EŃSTWO**



Zapobieganie wyciekom lub powrotowi środków do opryskiwania

Podczas napełniania zbiornika głównego, środek do opryskiwania nie może przedostać się ze zbiornika głównego lub z przewodu do napełniania do środowiska.

Wyciekający lub powracający środek do opryskiwania może skazić środowisko lub mieć negatywny wpływ na zdrowie ludzi i zwierząt wskutek zanieczyszczenia wody pitnej.

- Podczas napełniania nie pozostawiać urządzenia bez nadzoru.
- Przestrzegać obowiązujących przepisów krajowych i regionalnych.

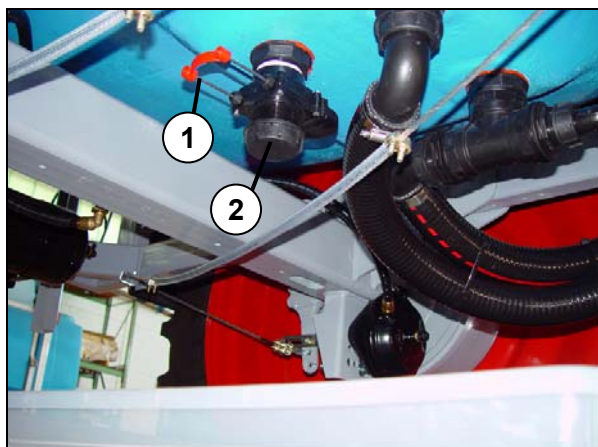
W zależności od środka do opryskiwania, należy wlać do zbiornika głównego ok. 100 litrów wody. Dopiero potem wolno wlewać środek do opryskiwania. Następnie można dalej napełniać zbiornik główny.

Istnieją następujące możliwości napełnienia zbiornika głównego wodą:

- Pokrywa zbiornika głównego
- Przyłącze zaworu napełniania
- Przyłącze zaworu sterującego

Zbiornik główny wolno napełniać wyłącznie do objętości znamionowej.

Różnica między objętością znamionową a objętością rzeczywistą jest potrzebna, aby zmieścić pianę i środek do opryskiwania podczas jazdy po zboczu.

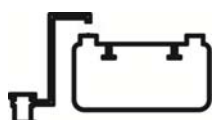


Przed napełnieniem zbiornika głównego należy zamknąć zawór spustowy (1) i zabezpieczyć zaślepką (2).

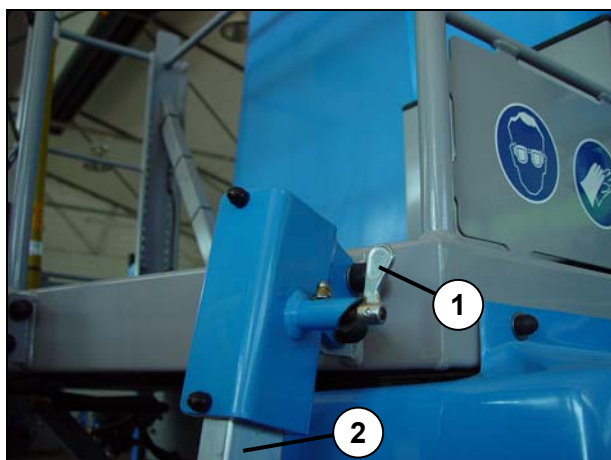
9.7.1 Pokrywa zbiornika głównego

Jeżeli urządzenie jest napełniane wodą z sieci wodociągowej, należy pamiętać, że przewód do napełniania musi kończyć się co najmniej 10 cm nad maksymalnym poziomem napełnienia zbiornika. Zapobiega to skażeniu sieci wodociągowej środkiem do opryskiwania.

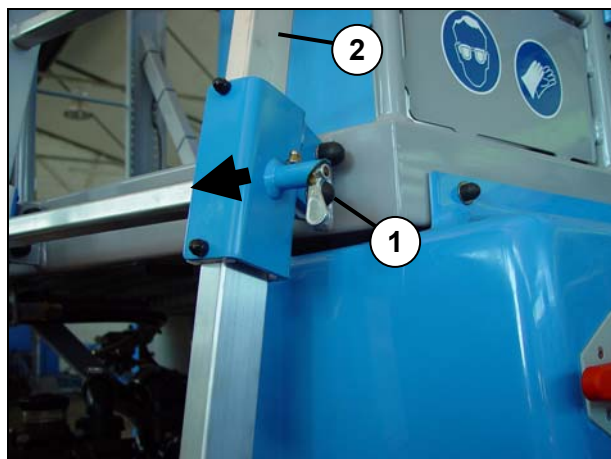
Jeżeli nie można uniknąć napełniania bezpośredniego, należy zamontować w sieci wodociągowej urządzenia zabezpieczające zgodne z DIN 1988 w postaci zaworu antyskażeniowego lub pętli antyskażeniowej.



- Zadbaj, aby podczas pobierania wody z sieci wodociągowej nie mogła ona zostać skażona środkiem do opryskiwania z urządzenia.



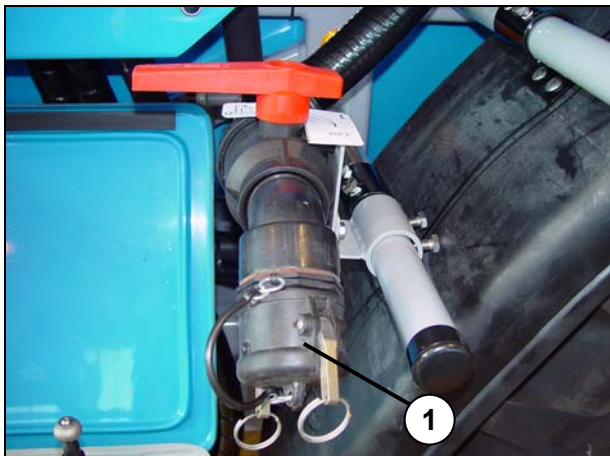
- Podnieść dźwignię (1).
- Rozsunąć drabinę (2) w dół.
- Otworzyć pokrywę zbiornika głównego.
- Napełnić zbiornik główny.



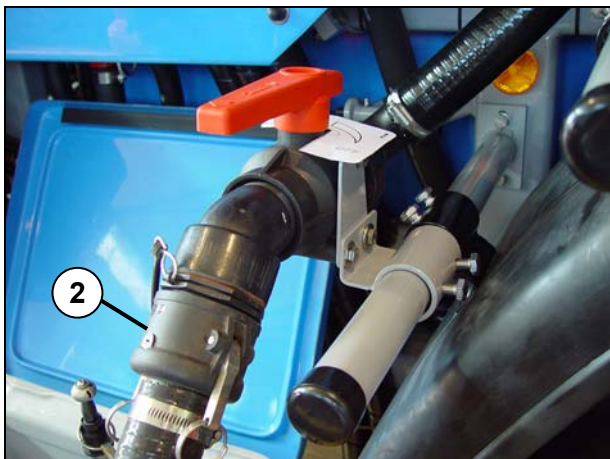
Po napełnieniu:

- Zamknąć pokrywę zbiornika głównego.
- Podnieść dźwignię (1).
- Przesunąć drabinę (2) w górę.
- Rozłożyć dźwignię (1) w dół.
- Uważać, aby dźwignia zablokowała się w szczelbu drabiny.

9.7.2 Przyłącze zaworu napełniania

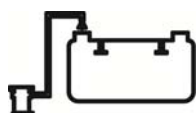


– Zdjąć zaślepkę (1).



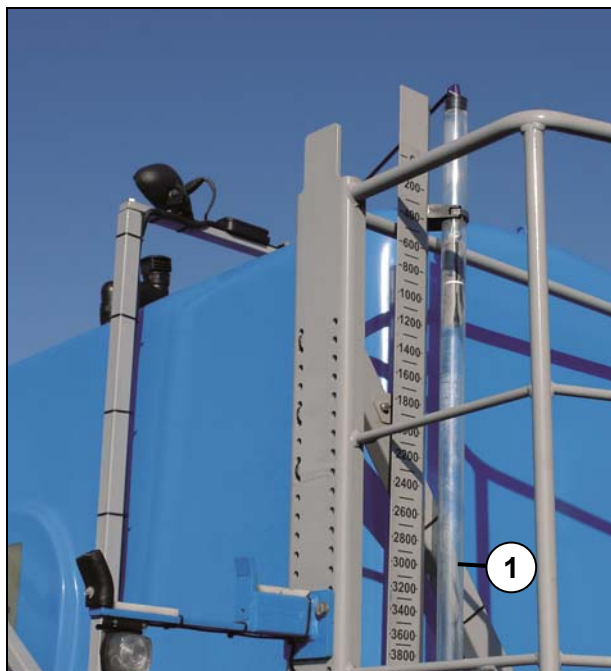
– Podłączyć wąż napełniający (2) do przyłącza napełniania.

– Przełączyć zawór napełniania na napełnianie.



Teraz można napełnić zbiornik główny.

Prędkość napełniania można
bezzastopniowo dozować zaworem
napełniania.

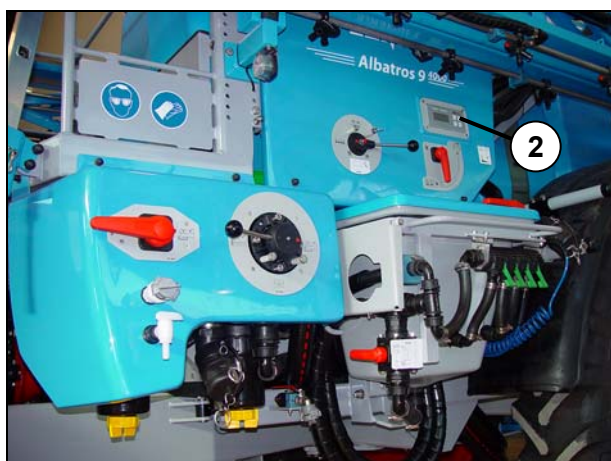


– Kontrolować napełnianie zbiornika głównego za pomocą:

- wskaźnika poziomu napełnienia (1)
- wyświetlacza w centrum obsługi i nastawczym (2)
- terminalu obsługowym

Aby zbiornik główny nie przepełnił się:

– Przerwać w porę napełnianie zbiornika głównego.

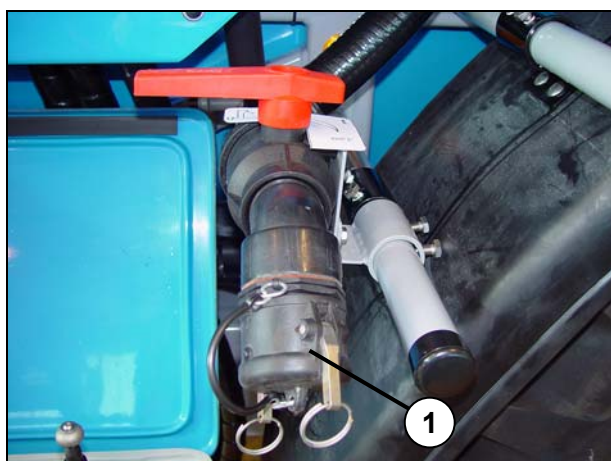


OFF

– Po napełnieniu zbiornika głównego zamknąć zawór napełniania.

– Odłączyć wąż napełniający.

– Zamknąć przyłączy napełniania zaślepką (1).





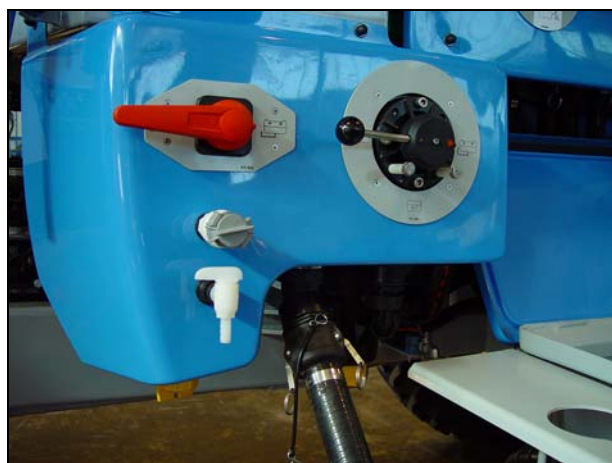
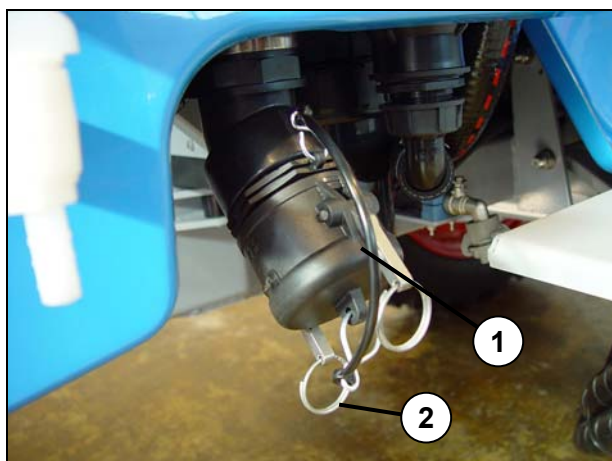
Przez przyłącze napełniania można również pompować środek do opryskiwania do zbiornika głównego za pomocą zewnętrznej pompy.

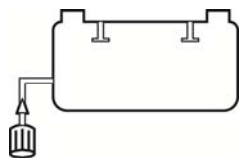
- Przestrzegać odpowiednich przepisów i norm krajowych dotyczących obchodzenia się ze środkami do oprysku, a zwłaszcza stref ochrony wód, napełniania urządzeń itp.

9.7.3 Przyłącze zaworu sterującego

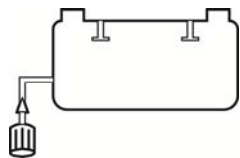
Zbiornik główny można napełnić przez przyłącze zaworu rozdzielczego.

- Wyłączyć terminal obsługowy.
- Włączyć pompę.
- Nastawić pompę na maks. 550 obr./min.
- Zdjąć zaślepkę (1).
- Podłączyć wąż napełniający (2) do przyłącza napełniania.
- Włożyć koniec węża napełniającego do zewnętrznego zbiornika lub
- zamocować wąż napełniający do odpowiedniego przyłącza wodociągowego.



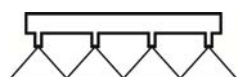


- Przełączyć zawór rozdzielczy w pozycję zewnętrzną.



Albatros 9/4000-5000-6000:

- Przełączyć zawór pompy mieszającej w pozycję zewnętrzną.

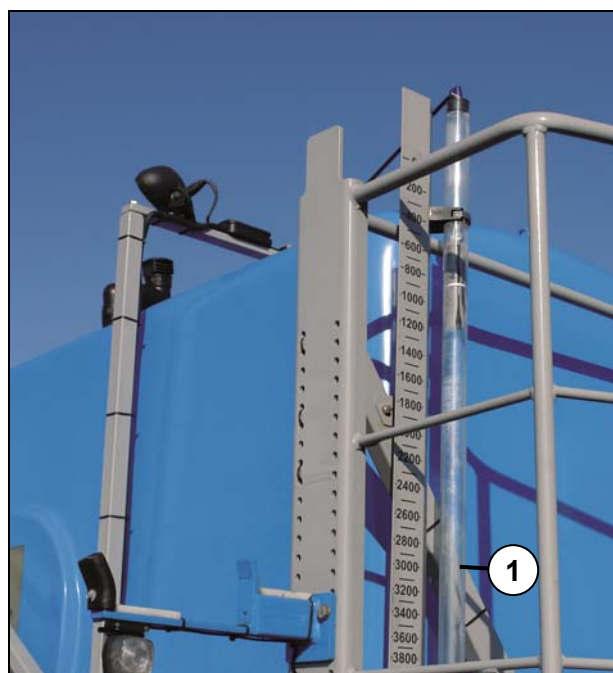


- Przełączyć zawór rozdzielczy w pozycję zewnętrzną.

Zbiornik główny jest teraz napełniany.



Napełnianie zbiornika głównego należy w porę przerwać, aby nie nastąpiło jego przepełnienie.



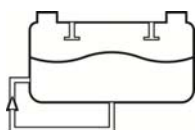
- Kontrolować napełnianie zbiornika głównego za pomocą:

- wskaźnika poziomu napełnienia (1)
- wyświetlacza w centrum obsługi i nastawczym
- terminala obsługowego

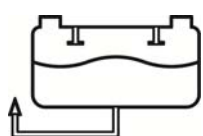
Aby zbiornik główny nie przepełnił się:

- Przerwać w porę napełnianie zbiornika głównego.

- Włożyć koniec węża napełniającego do zewnętrznego źródła zasilania wodą lub
- odłączyć wąż napełniający od zewnętrznego przyłącza wodociągowego.
- Odłączyć wąż napełniający.
- Zamknąć przyłącze ssące zaślepką.



- Przełączyć zawór sterujący na zbiornik główny.



Albatros 9/4000-5000-6000:

- Przełączyć zawór pompy mieszającej na mieszanie.



Przez przyłącze ssące można również zasysać środek do opryskiwania do zbiornika głównego.

Po napełnieniu środkiem do opryskiwania, należy odpowiednio wymieszać zawartość zbiornika głównego zgodnie z instrukcją obsługi środka.

9.8 Ustawianie zaworu płuczającego

OSTRZEŻENIE



Środek do opryskiwania w obiegu wody może negatywnie wpłynąć na środowisko.

Zawór płuczający wolno ustawiać wyłącznie:

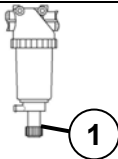
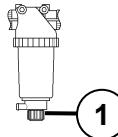
- na nieutwardzonej powierzchni
- z wykorzystaniem czystej wody ze zbiornika wody czystej

Zaleca się ustawienie zaworu na polu przewidzianym do opryskiwania.



W trybie automatycznym należy ustawić zawór płuczający (1) na rozmiar dysz.

- Na podstawie przewidzianej dyszy i przynależnej tabeli dozowania dokonać właściwych ustawień urządzenia.
- Na podstawie przewidywanej prędkości jazdy (km/h) oraz zadanej dawki (l/ha) ustawić wymagane ciśnienie opryskiwania.

Piktogram	Funkcja
	Zawór płuczający (1) otwarty
	Zawór płuczający (1) zamknięty

Terminal obsługowy Spraydos



- Nacisnąć przełącznik w górę, aby przełączyć na ręczne ustawianie ciśnienia.



- Nacisnąć przycisk przez 10 sekund do góry, aby całkowicie zamknąć zawór regulacyjny.



- Nacisnąć przycisk przez 3 sekundy do dołu, **aby nieco otworzyć zawór regulacyjny.**

- Włączyć pompę.



- Nacisnąć przycisk do góry, aby włączyć dysze.



Teraz należy ustawić przewidywane ciśnienie opryskiwania na zaworze płuczającym (1).

- W tym celu otwierać / zamykać zawór płuczający (1), aż na terminalu obsługowym będzie wskazywane wymagane ciśnienie opryskiwania.



Jeżeli opryskiwanie ma odbywać się w trybie automatycznym,

- Nacisnąć przełącznik w dół, aby przełączyć na tryb automatyczny.

Jeżeli stosowane są inne rozmiary dysz:

- Ustawić zawór płuczający na przewidywany rozmiar dysz.

9.9 Napełnianie zbiornika głównego środkiem do opryskiwania

OSTRZEŻENIE W zbiorniku głównym nie ma wody pitnej.



- Nie pozostawiać urządzenia bez nadzoru podczas napełniania.
- Przestrzegać obowiązujących przepisów krajowych i regionalnych.



- Obliczyć dokładnie ilość środka do opryskiwania, aby zapobiec jego pozostawaniu w zbiorniku.

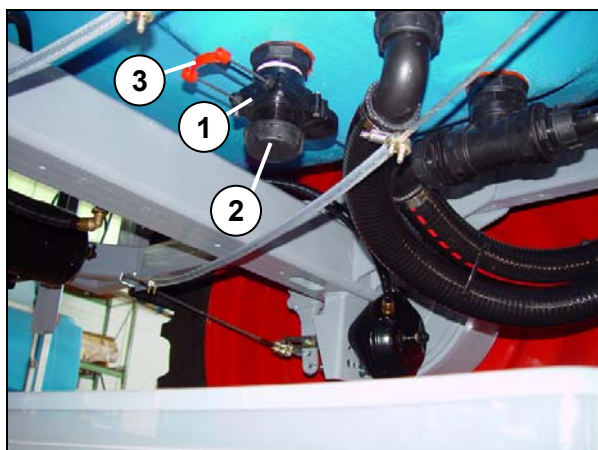
Zbiornik główny wolno napełniać wyłącznie

- przez pokrywę zbiornika głównego
- przez złącza po stronie urządzenia
- do objętości znamionowej

Przewidziano następujące możliwości napełniania:

Sposób doprowadzenia	Środek do opryskiwania
Pokrywa zbiornika głównego	Nierozcieńczony w wodzie lub roztwór nawozu
	Gotowy – zmieszany
Przyłącze zaworu napełniania	Gotowy – zmieszany
Przyłącze zaworu sterującego	Gotowy – zmieszany
Śluza wlewowa kanału płuczkowego	Niezmieszany lub gotowy – zmieszany

Po napełnieniu zbiornika głównego należy mieszać zawartość zbiornika głównego poprzez przepompowywanie.



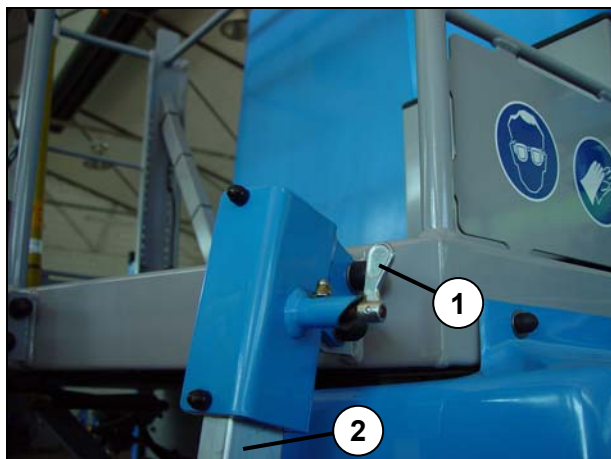
Przed napełnieniem zbiornika głównego należy zamknąć zawór spustowy (1) i zabezpieczyć zaślepką (2).

Jeżeli zawór spustowy (1) nie jest zamknięty i zabezpieczony:

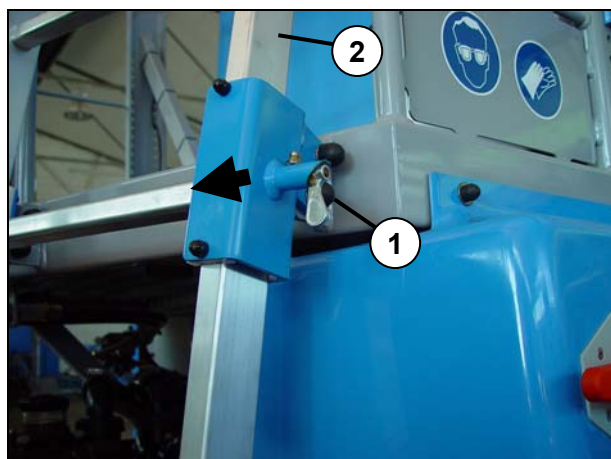
- Pociągnąć za pałąk (3), aby zamknąć zawór.
- Zabezpieczyć zawór spustowy zaślepką (2).

9.9.1 Pokrywa zbiornika głównego

Środek do opryskiwania można wlewać jako koncentrat lub gotowo zmieszany środek do opryskiwania bezpośrednio przez pokrywę zbiornika głównego.



- Podnieść dźwignię (1).
- Rozsunąć drabinę (2) w dół.
- Otworzyć pokrywę zbiornika głównego.
- Napełnić zbiornik główny.



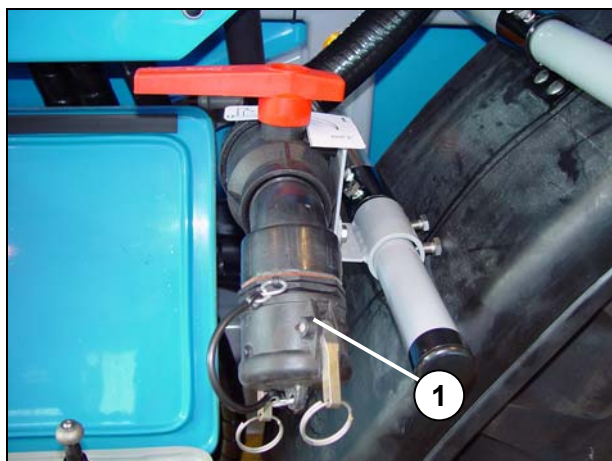
- Po napełnieniu zamknąć pokrywę zbiornika głównego.
- Podnieść dźwignię (1).
- Przesunąć drabinę (2) w górę.
- Rozłożyć dźwignię (1) w dół.
- Uważać, aby dźwignia zablokowała się w szczelbu drabiny.

9.9.2 Przyłącze zaworu napełniania

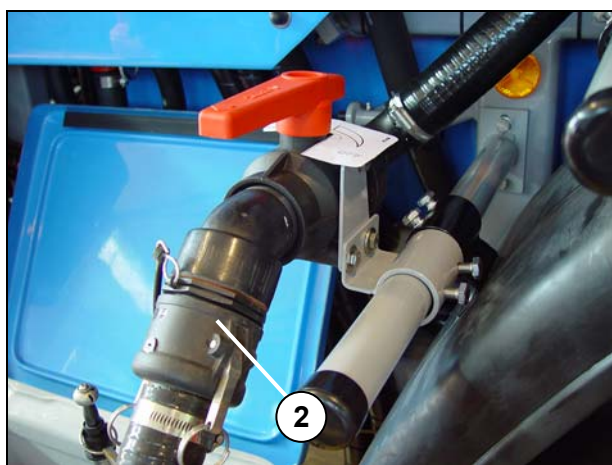
Gotowo zmieszany środek do opryskiwania można wlać do zbiornika głównego poprzez przyłącze zaworu napełniania.



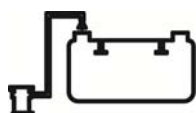
- Podstawić odpowiedni pojemnik wychwytyjący pod przyłącze zaworu napełniania, aby zagwarantować, że środek do opryskiwania nie rozleje się na ziemi.



- Zdjąć zaślepkę (1).



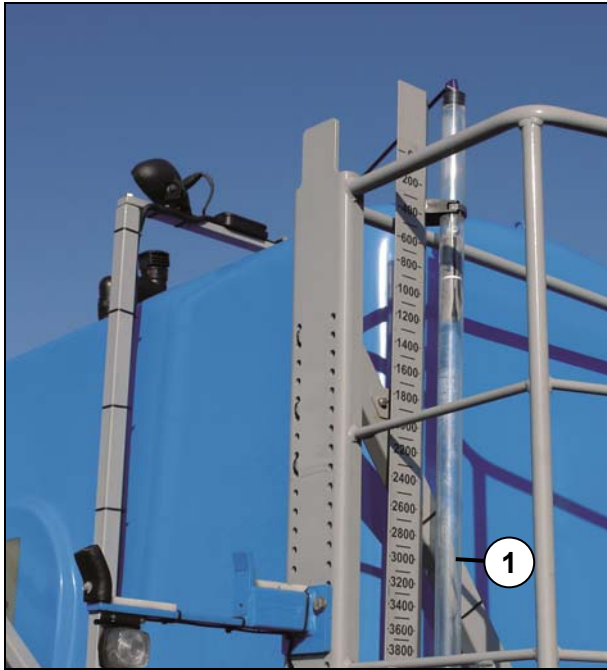
- Podłączyć wąż napełniający (2) do przyłącza napełniania.



- Przełączyć zawór napełniania na napełnianie.

Prędkość napełniania można bezstopniowo dozować zaworem napełniania.

- Napełnić zbiornik główny.

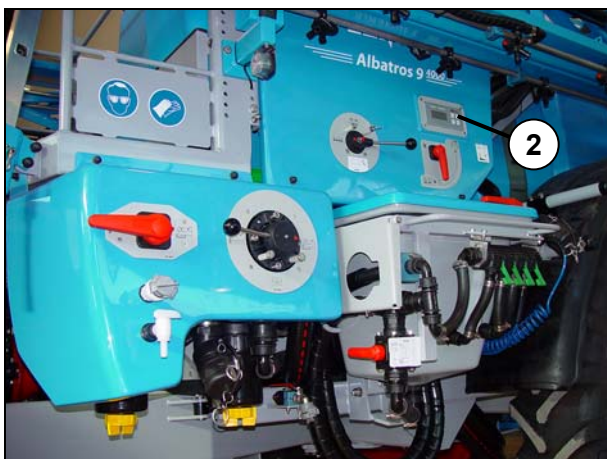


– Kontrolować napełnianie zbiornika głównego za pomocą:

- wskaźnika poziomu napełnienia (1)
- wyświetlacza w centrum obsługi i nastawczym (2)
- terminalu obsługowym

Aby zbiornik główny nie przepełnił się:

– Przerwać w porę napełnianie zbiornika głównego.

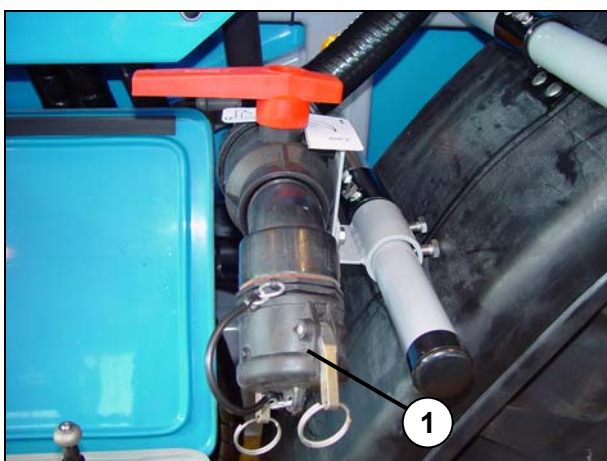


OFF

– Po napełnieniu zbiornika głównego zamknąć zawór napełniania.

– Odłączyć wąż napełniający.

– Zamknąć przyłączy napełniania zaślepką (1).

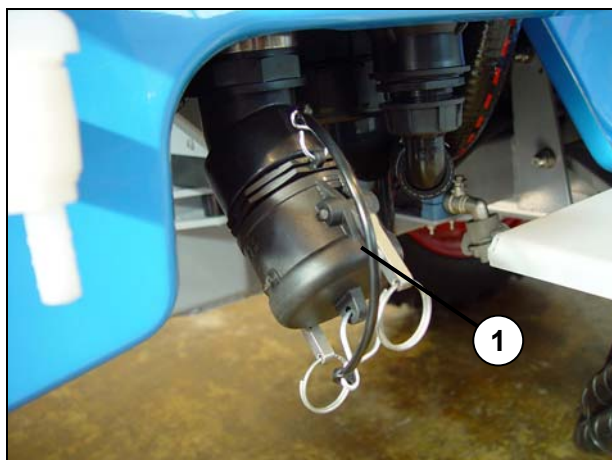


9.9.3 Przyłącze zaworu sterującego

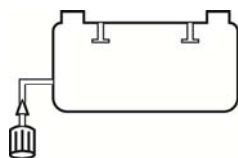
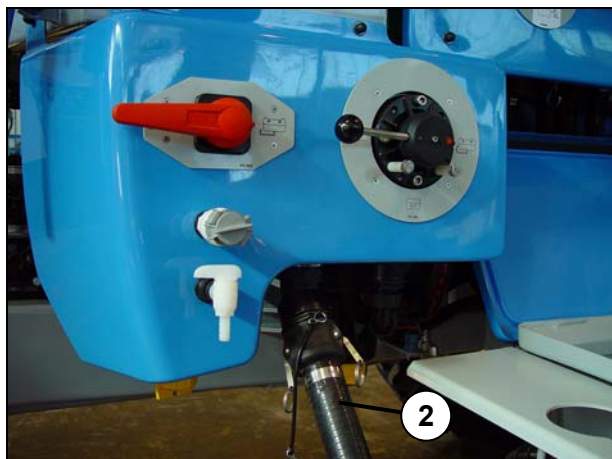


Podstawić odpowiedni pojemnik wychwytyjący pod przyłącze zaworu rozdzielczego, aby zagwarantować, że środek do opryskiwania nie rozleje się na ziemi.

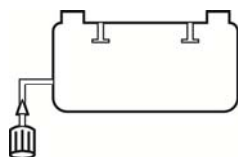
- Wyłączyć terminal obsługowy.
- Włączyć pompę.
- Nastawić pompę na maks. 550 obr./min.



- Zdjąć zaślepkę (1).
- Podłączyć wąż napełniający (2) do przyłącza napełniania.
- Włożyć koniec węża napełniającego do zewnętrznego zbiornika lub
- włożyć koniec węża napełniającego do zewnętrznego zbiornika..

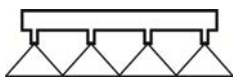


- Przełączyć zawór rozdzielczy w pozycję zewnętrzną.



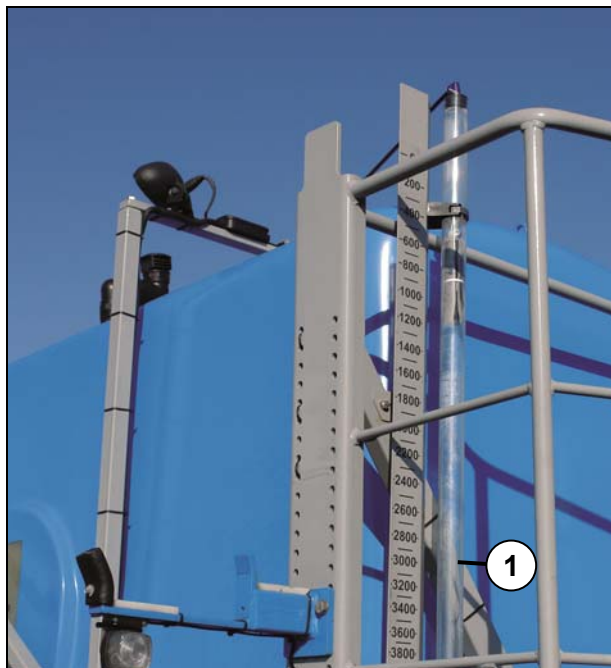
Albatros 9/4000-5000-6000:

- Przełączyć zawór pompy mieszającej () w pozycję zewnętrzną.



- Przełączyć zawór rozdzielczy w pozycję opryskiwania.

Zbiornik główny jest teraz napełniany.



- Kontrolować napełnianie zbiornika głównego za pomocą:

- wskaźnika poziomu napełnienia (1)
- wyświetlacza w centrum obsługi i nastawczym (2)
- terminalu obsługowym

Aby zbiornik główny nie przepełnił się:

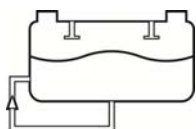
- Przerwać w porę napełnianie zbiornika głównego.

- Wyjąć koniec węża napełniającego ze zbiornika zewnętrznego lub

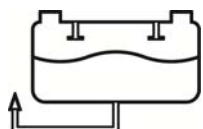
- odłączyć wąż napełniający od zewnętrznego zbiornika.

- Odłączyć wąż napełniający.

- Zamknąć przyłącze ssące zaślepką.



- Przełączyć zawór sterujący na zbiornik główny.

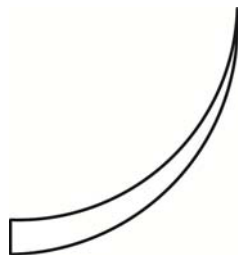


Albatros 9/4000-5000-6000:

- Przełączyć zawór pompy mieszającej () na mieszanie.



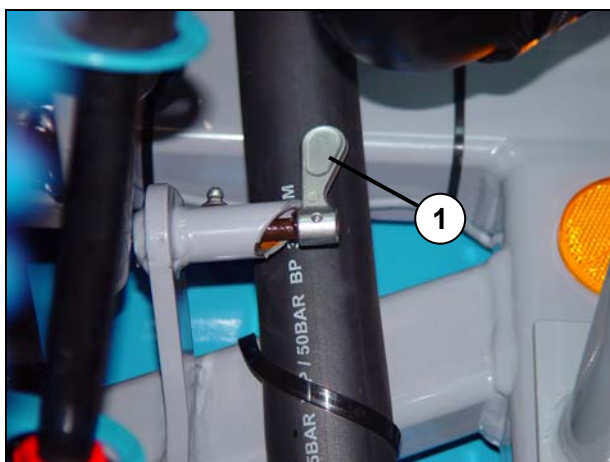
Po napełnieniu środkiem do opryskiwania, należy odpowiednio wymieszać zawartość zbiornika głównego zgodnie z instrukcją obsługi środka, patrz «, strona 177».



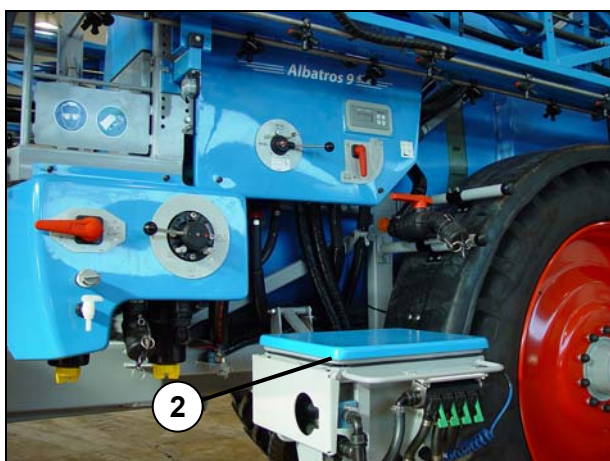
- Dopasować odpowiednio wydajność sterownika mieszadła.

9.9.4 Napełnianie przez śluzę wlewową kanału płuczkowego

- Napełniać zbiornik główny wodą lub nawozem płynnym zgodnie z instrukcją obsługi producenta środka do opryskiwania.

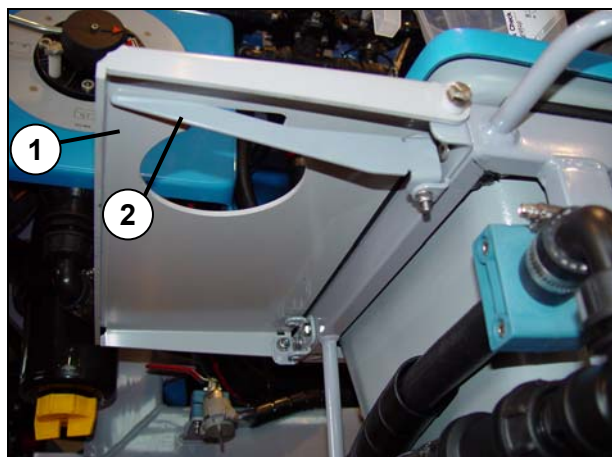


- Podnieść dźwignię (1) śluzy wlewowej kanału płuczkowego.



- Obrócić śluzę wlewową kanału płuczkowego w dół do pozycji roboczej (2).

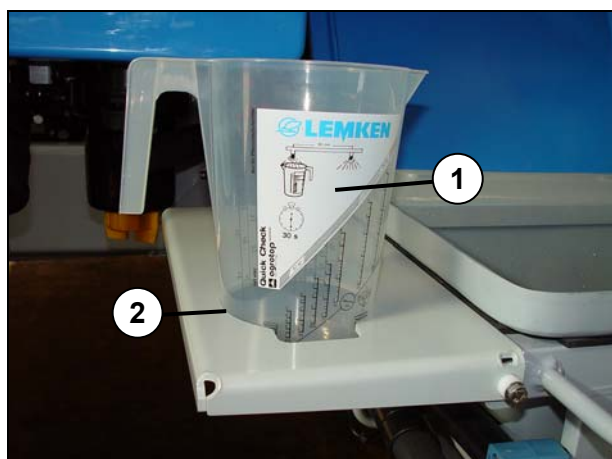
9.9.5 Półka



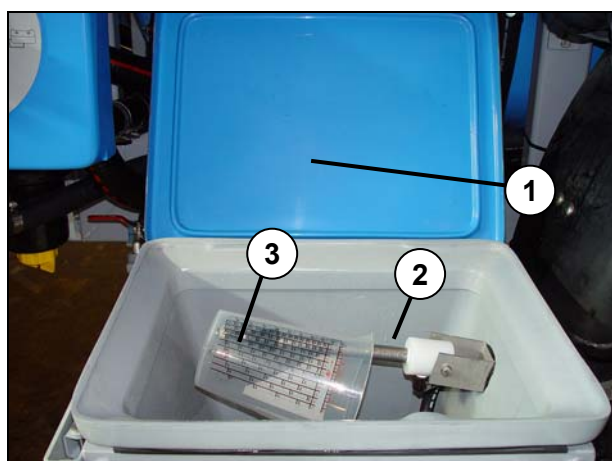
W celu odstawienia małych pojemników na środek do opryskiwania lub miarek można podnieść półkę.

- Podnieść półkę (1) do góry.
- Podłożyć uchwyt (2) pod półkę (1).
- Opuścić półkę (1) na uchwyt (2).

Do pomiaru i dozowania środka do opryskiwania można użyć miarki dostarczonej w komplecie.



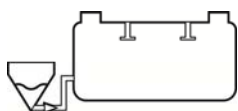
- W celu odmierzenia środka do opryskiwania, postawić miarkę (1) w uchwycie półki (2).



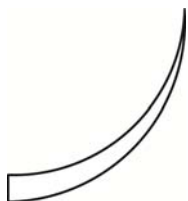
- Obrócić pokrywę (1) do góry, aby ją otworzyć.

Jeżeli potrzebna jest dysza do płukania kanistrów (2):

- Podnieść dyszę do płukania kanistrów.
- Zabezpieczyć dyszę do płukania kanistrów kubkiem pomiarowym (3) lub innym zbiornikiem, jeżeli jest ona niepotrzebna.



- Włączyć pompę.
- Nastawić pompę na ok. 400 obr./min.
- Przełączyć zawór rozdzielczy w pozycję śluzy wlewowej kanału płuczkowego.
- W razie potrzeby zmniejszyć wydajność regulacji mieszadła.



- Wlać ok. 10 l zawartości zbiornika głównego do śluzy wlewowej, otwierając dźwignię zwilżania krawędziowego.
- Wlać środek do opryskiwania do śluzy wlewowej.



Odsysaną ilość, zwilżanie krawędziowe oraz wydajność dyszy rurowej można dopasować do siebie bezstopniowo.



Zwilżanie krawędziowe należy tak ustawić, aby wplukiwany środek do opryskiwania spływał po wilgotnej powierzchni do otworu ssącego.



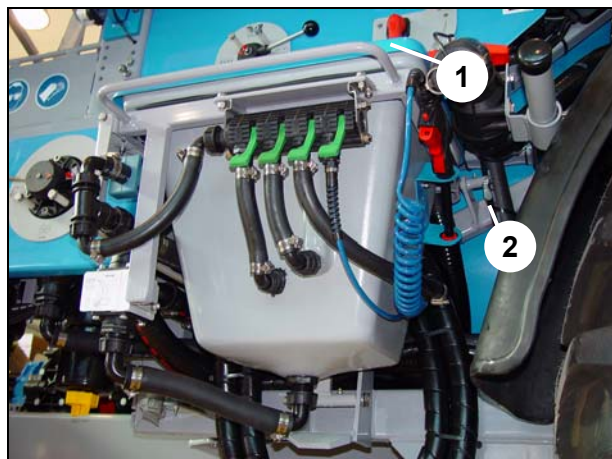
- Obsługiwać zawór i dźwignię.

Aby zapobiec przelaniu śluzy wlewowej

- Otworzyć wystarczająco zawór odsysający i/lub
- Zamknąć zwilżanie krawędziowe / dyszę rurową.

Po wplukaniu środka do opryskiwania:

- Oczyszczyć puste kanistry na środek do opryskiwania.
- Przepłukać śluzę wlewową czystą wodą.

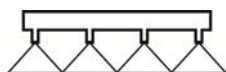


Jeżeli kanistry nie są myte ani nie jest płukany system przewodów:

- Zamknąć pokrywę (1).
- Obrócić śluzę wlewową w górę do pozycji transportowej.
- Rozłożyć dźwignię (2) w dół.
- Zwrócić uwagę, aby dźwignia (2) zatrzasnęła się prawidłowo.



Aby jak najefektywniej wykorzystać czystą wodę ze zbiornika wody czystej, zalecamy, aby podczas mycia kanistrów i śluzę wlewowej odsysać czystą wodę za pomocą węża napełniającego przez złącze zaworu rozdzielczego.

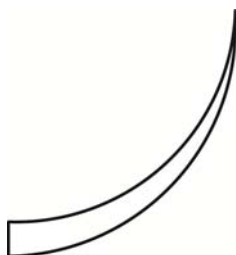


Po wplukaniu środka do opryskiwania, umyciu kanistrów oraz oczyszczeniu systemu śluzę wlewowej:

- Przełączyć zawór rozdzielczy w pozycję opryskiwania.



Po napełnieniu środkiem do opryskiwania, należy odpowiednio wymieszać zawartość zbiornika głównego zgodnie z instrukcją obsługi środka, patrz «, strona 177».



- Dopasować odpowiednio wydajność sterownika mieszadła.

9.10 Czyszczenie pustych kanistrów

Środek do opryskiwania może być groźny dla zdrowia i środowiska

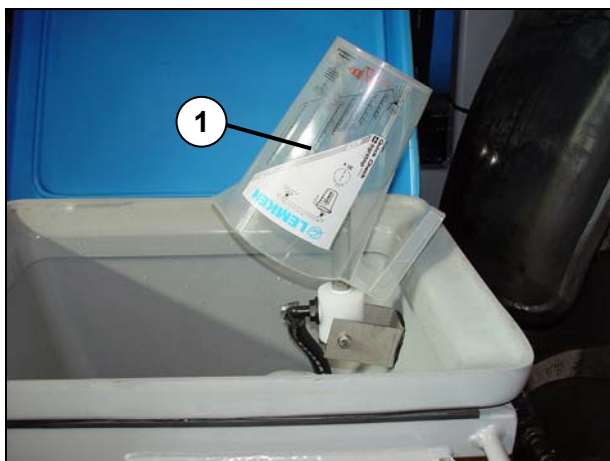
OSTROŻNIE



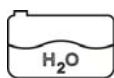
Jeżeli dźwignia dyszy czyszczącej nie zostanie zamknięta, użytkownik może zostać opryskany przez dyszę do czyszczenia. Wiąże się to z niebezpieczeństwem narażenia użytkownika i środowiska na kontakt z pozostałościami środka do opryskiwania.

- Dezaktywować dyszę do czyszczenia.
- Zabezpieczyć dyszę do czyszczenia, jeżeli nie jest ona potrzebna.

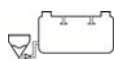
Po napełnieniu środka do opryskiwania, puste kanistry można przepłukać czystą wodą.



- Otworzyć pokrywę.
- Rozłożyć dyszę czyszcząca (1) do góry.
- Włożyć pusty kanister do dyszy czyszczącej (1).



- Przełączyć zawór sterujący na zbiornik wody czystej.



- Przełączyć zawór rozdzielczy w pozycję wplukiwania.



- Przepłukać pusty kanister środka do opryskiwania, otwierając zawór mycia kanistrów.



- Otworzyć zawór odsysający, aby była odsysana bezpośrednio ciecz wypływająca z pustego kanistra na środek do opryskiwania.

Wyciekająca ciecz nie może przelać się przez śluzę wlewową.

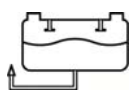
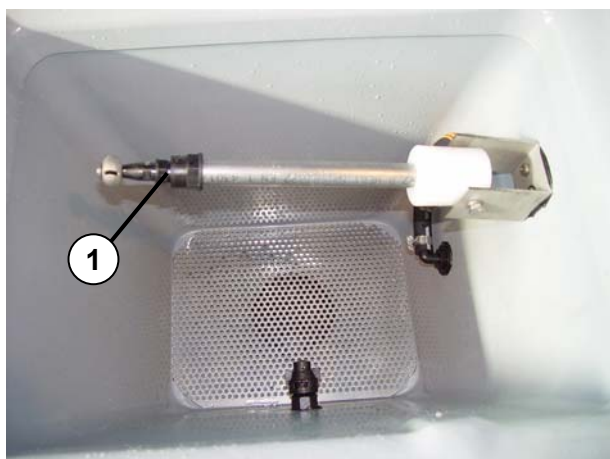
Po umyciu kanistra na środek do opryskiwania:



- Zamknąć dźwignię dyszy czyszczącej.
- W razie potrzeby oczyścić kolejne puste kanistry na środek do opryskiwania.
- W razie potrzeby przepłukać śluzę wlewową.
- Odessać całkowicie śluzę wlewową.



- Zamknąć zawór odsysający.
- Złożyć dyszę czyszcząca (1) w dół.
- Zamknąć pokrywę.



- Przełączyć zawór sterujący na zbiornik główny.



- Przełączyć zawór rozdzielczy w pozycję opryskiwania.



Aby jak najefektywniej wykorzystać czystą wodę ze zbiornika wody czystej, zalecamy, aby podczas mycia kanistrów i systemu wplukiwania odsysać czystą wodę za pomocą węża napelniającego przez złącze zaworu rozdzielczego.

Puste i umyte kanistry można ew. oddać dostawcy środka do opryskiwania.

– Można zapytać o to dostawcę.

Jeżeli nie można oddać kanistrów:

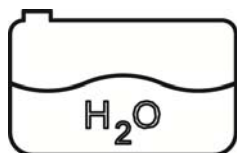
– Oddać puste i umyte kanistry na środek do opryskiwania do recyklingu.

9.11 Pistolet do czyszczenia przy śluzie wlewowej



- Przestrzegać obowiązujących norm i przepisów dotyczących czyszczenia urządzenia.

Pistolet do czyszczenia może być zasilany wyłącznie czystą wodą.



- Przełączyć zawór sterujący na zbiornik wody czystej.
- Włączyć pompę.
- Nastawić pompę na ok. 400 obr./min.

Aby czyszczenie za pomocą pistoletu było skuteczniejsze, należy wyłączyć zwilżanie krawędziowe, dyszę proflow, dyszę rurową oraz dyszę do płukania kanistrów.



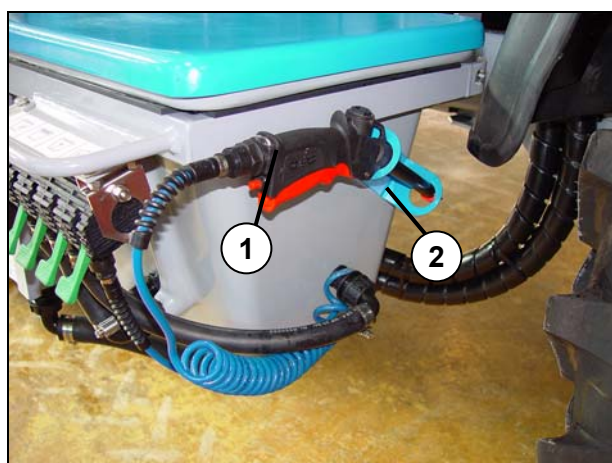
- Przeszawić dźwignię zwilżania krawędziowego w dół w pozycję OFF.



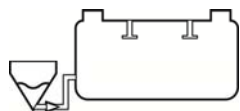
- Przełączyć dźwignię dyszy rurowej w dół w pozycję OFF.



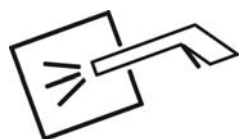
- Przełączyć dźwignię dyszy do płukania kanistrów w dół w pozycję OFF.



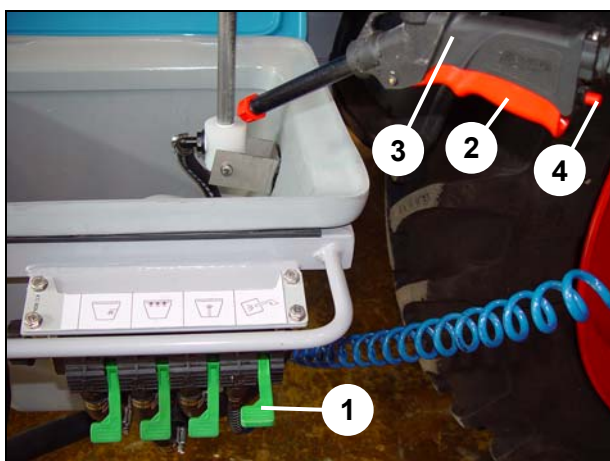
- Wyjąć pistolet do czyszczenia (1) z uchwytu (2).



– Przełączyć zawór rozdzielczy w pozycję śluzy wlewowej kanału płuczkowego.



– Przeszawić dźwignię pistoletu do czyszczenia w górę w pozycję ON.



Wydajność czyszczenia pistoletu można regulować bezstopniowo dźwignią (1).

– Nacisnąć uchwyt (2), aby aktywować pistolet do czyszczenia (3).

Po zwolnieniu uchwytu (2) oprysk zostaje natychmiast przerwany.

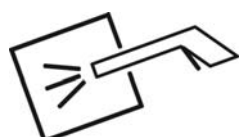
Aby włączyć pistolet do czyszczenia w trybie ciągłym:

- Ścisnąć uchwyt (2).
- Wsunąć popychacz (4).
- Zwolnić uchwyt (2).

Pistolet do czyszczenia pracuje teraz w trybie ciągłym.

Po ponownym naciśnięciu uchwytu (2) popychacz (4) wysuwa się z mocowania i pistolet do czyszczenia wyłącza się.

– Oczyszczyć puste kanistry lub zbiornik śluzy wlewowej.



Po czyszczeniu:

- Przełączyć dźwignię pistoletu do czyszczenia w dół w pozycję OFF.
- Włożyć pistolet do czyszczenia do uchwytu (2).

Ze względu na ograniczoną pojemność zbiornika wody czystej, zalecamy następujący sposób postępowania podczas



- mycia pustych kanistrów na środek do opryskiwania
- oraz płukania systemu wpłukiwania czystą wodą:
 - Odessać czystą wodę wężem napełniającym przez zawór rozdzielczy,

patrz «Napełnianie zbiornika głównego wodą, strona 143».

9.12 Płukanie systemu wplukiwania

Po umyciu pustych kanistrów na środek do opryskiwania, można przepłukać system wplukiwania czystą wodą.

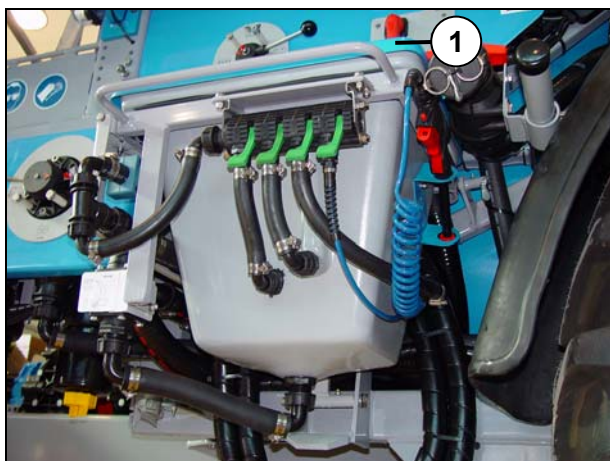
OSTROŻNIE



Środek do opryskiwania może być groźny dla zdrowia i środowiska

Przy otwartej pokrywie mogą wypływać resztki środka do opryskiwania, zagrażając operatorowi i środowisku.

Podczas płukania systemu wplukiwania, pokrywa musi pozostać zamknięta.



– Zamknąć pokrywę (1) zbiornika do wplukiwania.

– W celu wypłukania systemu wplukiwania, przełączyć następujące dźwignie do góry na ON:



• Dysza do płukania kanistrów



• Zwilżanie krawędziowe



• Dysza rurowa



– Otworzyć zawór odsysający tak, aby ze zbiornika do wplukiwania nie mogła wydostać się ciecz.

- Po wypłukaniu systemu wpłukiwania w celu zamknięcia zaworów przełączyć następujące dźwignie w dół do pozycji OFF:



- Dysza do płukania kanistrów



- Zwilżanie krawędziowe



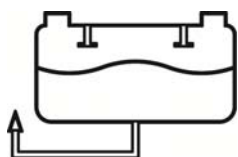
- Dysza rurowa

OFF

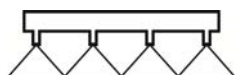
- Zamknąć zawór odsysający.



- Przełączyć zawór sterujący na zbiornik główny.



- Przełączyć zawór rozdzielczy w pozycję opryskiwania.



Ze względu na ograniczoną pojemność zbiornika wody czystej, zalecamy podczas



- mycia pustych kanistrów na środek do opryskiwania
- przepłukanie systemu wpłukiwania czystą wodą:
 - Odessać czystą wodę węzem napełniającym przez zawór rozdzielczy, patrz «Napełnianie zbiornika głównego wodą, strona 143».

9.13 Rozkładanie belki opryskowej

NIEBEZPIECZ**ĘSTWO**

W strefie składania i rozkładania nie mogą znajdować się ludzie lub zwierzęta

- Zwrócić uwagę, aby podczas składania i rozkładania belki opryskowej w pobliżu nie znajdowały się osoby lub zwierzęta.

Regulacja wysokości belki opryskowej jest wyposażona w amortyzator. Dlatego należy uwzględnić skok 10 cm.



Ponieważ podczas podnoszenia do ogranicznika, system wahadłowy jest zablokowany, podczas jazdy i opryskiwania z rozłożoną belką opryskową należy uwzględnić 10 cm wolnej przestrzeni.

Belka opryskowa nie może spoczywać na dolnej części ramy oraz na ogranicznikach.

Częściowe rozkładanie lub symetryczne składanie belki opryskowej jest zabronione. Pojedyncze wysięgniki należy zawsze składać i rozkładać całkowicie.

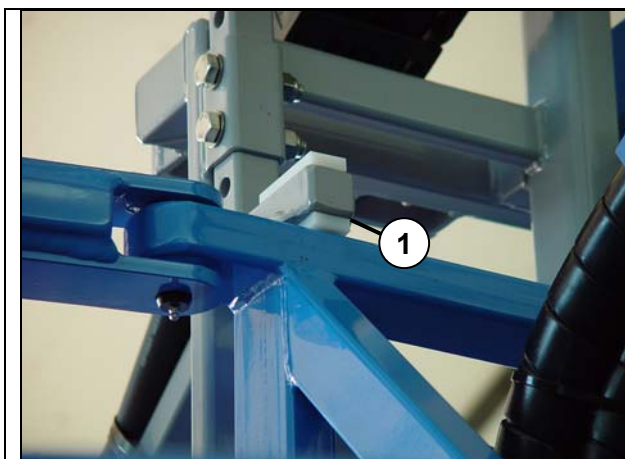


- Belka opryskowa może być składana wyłącznie podczas postoju.
- W celu rozłożenia, należy zawsze podnieść belkę opryskową do ograniczników.

Belkę opryskową można składać i rozkładać

- urządzeniami sterującymi ciągnika
- systemem elektryczno-hydraulicznym i terminalem obsługowym Spraydos

9.13.1 Z zastosowaniem urządzeń sterujących ciągnika



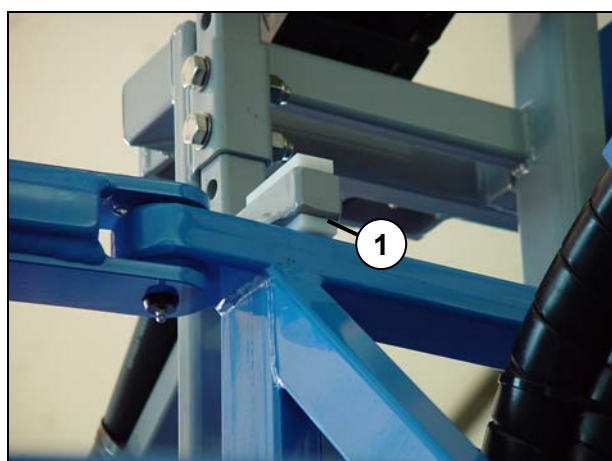
- Za pomocą odpowiedniego urządzenia sterującego ciągnika podnieść belkę opryskową do ograniczników (1).

Belka opryskowa z symetryczną redukcją

- W celu złożenia / rozłożenia belki opryskowej zawsze korzystać z odpowiednich urządzeń sterujących ciągnika.
- W przypadku belek opryskowych z redukcją symetryczną zawsze najpierw rozłożyć wysięgniki 1 i 2, a dopiero potem wysięgniki 3.
- Zawsze rozkładać wysięgniki do końca.

9.13.2 Z systemem elektryczno-hydraulicznym i terminalem obsługowym Spraydos

- Aktywować właściwe urządzenie sterujące ciągnika dla systemu elektryczno-hydraulicznego.



W celu rozłożenia belki opryskowej należy podnieść ją do ograniczników (1).



- Wychylić przełącznik do góry, aby unieść belkę opryskową aż do ograniczników.



– Wychylić przełącznik do góry, aby rozłożyć całkowicie wszystkie wysięgniki.



– Wychylić przełącznik do dołu, aby ustawić belkę opryskową na zadaną długość.

Belka opryskowa z symetryczną redukcją



– Wychylić przełącznik do góry, aby unieść belkę opryskową aż do ograniczników.



– Wychylić przełącznik do góry, aby rozłożyć całkowicie wysięgnik 1 i wysięgnik 2.



– Wychylić przełącznik do góry, aby rozłożyć całkowicie wysięgnik 3.



– Wychylić przełącznik do dołu, aby ustawić belkę opryskową na zadaną długość.

Jeżeli system elektryczno-hydrauliczny nie jest już potrzebny:

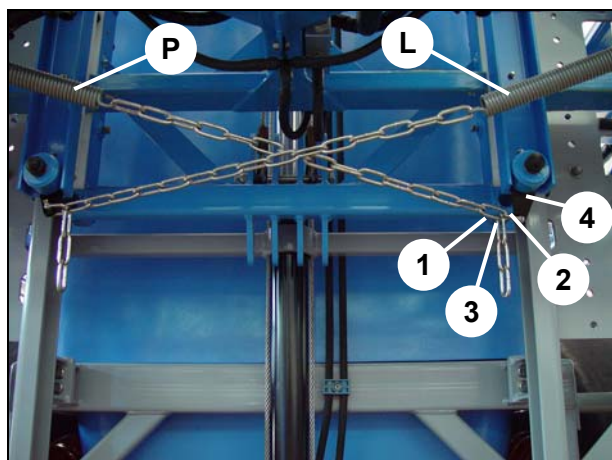
- Dezaktywować hydrauliczne urządzenie sterujące ciągnika dla systemu elektryczno-hydraulicznego.

9.13.3 Z systemem elektryczno-hydraulicznym i innym terminalem obsługowym

Patrz oddzielna instrukcja obsługi danego terminala obsługowego.

9.14 Ustawianie stabilizatora

W zależności od terenu, można regulować stabilizator.



W podstawowym ustawieniu stabilizatora, zaczepionych jest 15 ogniw łańcucha (1).

(P) Prawy łańcuch stabilizujący

(L) Lewy łańcuch stabilizujący

Teren	Tłumienie	Łańcuch stabilizujący
Zbocze z twardym podłożem	Mocniej	Skrócić
Równe, miękkie podłoże	Słabiej	Wydłużyć

- Całkowicie rozłożyć belkę opryskową.
- Opuścić belkę opryskową tak, aby dysze znajdowały się ok. 1 m od ziemi.
- Poprosić 2 osobę, aby popchnęła prawą stronę belki opryskowej bliżej ziemi. Lewy łańcuch stabilizujący (L) zostaje odciążony.
- Wyjąć sworzeń (3) z uszaka (2).
- Przełożyć uszak (2) na krótszą lub dłuższą długość łańcucha.
- Zamocować uszak (2) ze sworzniem (3) na uchwycie (4).
- Powtórzyć te same czynności przy lewej stronie belki opryskowej.
- Wykonać próbę ruchową.
- W razie potrzeby znów dostosować ustawienie.

9.15 Próba ruchowa urządzenia

Konieczne jest wykonanie próby ruchowej z wodą:

- w celu wykonania pierwszego uruchomienia
- aby zapoznać się z poszczególnymi funkcjami obsługowymi
- przed pierwszym zastosowaniem ze środkiem do opryskiwania
- po pracach konserwacyjnych
- po naprawach

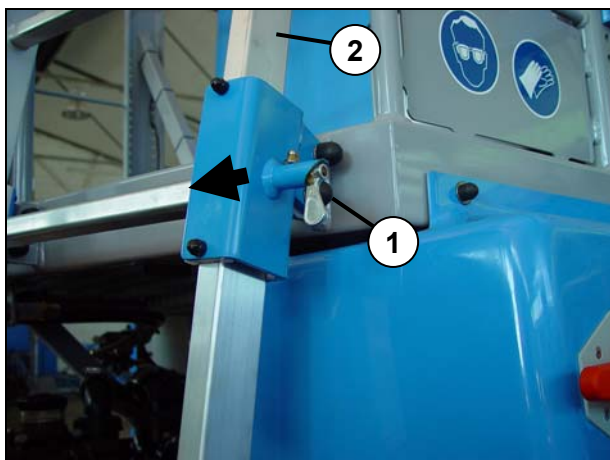
Dysze na belce opryskowej



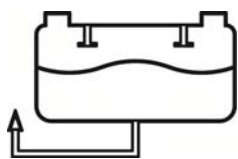
Na belce opryskowej mogą być zamontowane wyłącznie dysze tego samego rodzaju i rozmiaru.

Zużyte lub niesprawne dysze wolno wymieniać tylko na dysze tego samego typu.

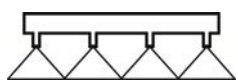
- Przestrzegać zawsze tabeli dozowania specyficznej dla dysz.



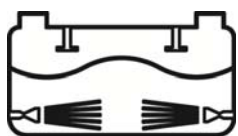
- Ustawić drabinę w następujący sposób w położeniu transportowym:
- Podnieść dźwignię (1).
- Przesunąć drabinę (2) w górę.
- Rozłożyć dźwignię (1) w dół.
- Uważać, aby dźwignia (1) zablokowała się w szczelbu drabiny.
- Napełnić urządzenie wodą.
- Rozłożyć belkę opryskową.
- Włączyć pompę.
- Nastawić pompę na maks. 550 obr./min.



– Przełączyć zawór sterujący na zbiornik główny.



– Przełączyć zawór rozdzielczy w pozycję opryskiwania.



– Przełączyć sterowanie mieszadła na maksymalną wydajność.

Teraz wykonać próbny oprysk.



– Nacisnąć przełącznik w dół, aby rozpocząć opryskiwanie.

Podczas próby ruchowej, sprawdzić działanie i szczelność wszystkich elementów.

9.16 Praca z urządzeniem

Pracę z urządzeniem wolno rozpoczynać dopiero, gdy urządzenie zostało wcześniej prawidłowo odmierzone, skalibrowane, a środek do opryskiwania został jednorodnie wymieszany lub rozpuszczony. Podczas prac należy pamiętać o następujących zasadach:



- przepisy producenta środka do opryskiwania
- przepisy producenta dysz
- zalecenia niniejszej instrukcji obsługi
- pozostałe przepisy dotyczące obchodzenia się ze środkiem do opryskiwania

Unikać długotrwałego pracy pomp na sucho. Maksymalna dopuszczalna prędkość obrotowa napędu pomp wynosi 550 obr./min. Maksymalna głębokość odsysania wężem napełniającym wynosi 2,5 m.

W przypadku wersji urządzenia z przekładnią redukcyjną z 1000 na 550 obr./min, maksymalna dopuszczalna prędkość wejściowa przekładni redukcyjnej wynosi 1000 obr./min.

Jeżeli podczas napełniania urządzenia i pracy środek do opryskiwania nadmiernie się pieni, należy

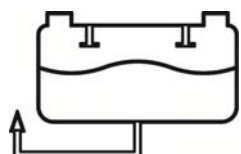
- zredukować wydajność mieszadła,
- zastosować środek tłumiący pianę, jeżeli jest dopuszczony przez producenta środka do opryskiwania, lub
- jedynie częściowo napełniać zbiornik główny.

Poszczególne środki do opryskiwania są mieszane przez mieszadło poprzez ich przepompowywanie, dzięki czemu utrzymywane jest ich stałe stężenie.

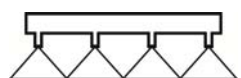
Wydajność mieszadła należy ustawić zgodnie z instrukcją obsługi stosowanych środków do opryskiwania.

Poziom napełnienia zbiornika głównego jest sygnalizowany przez pośredni wskaźnik poziomu napełnienia lub elektroniczny wskaźnik poziomu napełnienia TANK-Control.

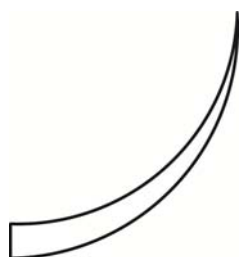
- Ustawić terminal obsługowy na przewidywany oprysk.
- Rozłożyć belkę opryskową.
- Przed opryskiwaniem ustawić:
 - System wahadłowy
 - Stabilizator



– Przełączyć zawór sterujący na zbiornik główny.



– Przełączyć zawór rozdzielczy w pozycję opryskiwania.



– Przełączyć sterowanie mieszadła na wymaganą wydajność.

- Włączyć pompę.
- Nastawić pompę na maks. 550 obr./min.
- Rozpocząć opryskiwanie.
- Należy stale nadzorować:
 - strefę bezpieczeństwa urządzenia
 - wskaźniki kontrolne terminala obsługowego
 - działanie urządzenia

Aby zapobiec znoszeniu przez wiatr, zaleca się opryskanie wpierv zewnętrznej granicy działki dyszami o małym znoszeniu.

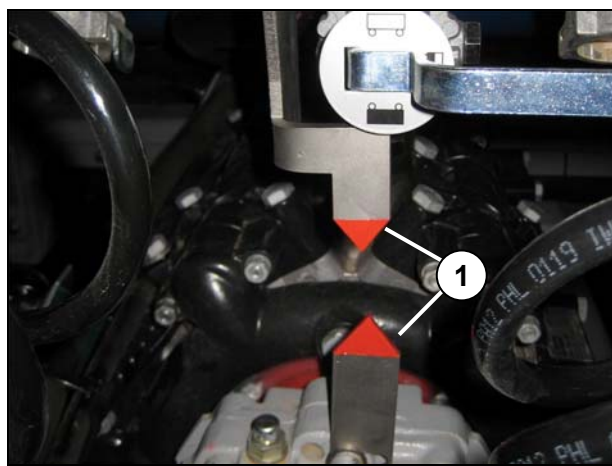
- Zastosować dysze odporne na znoszenie lub dysze krawędziowe, lub wyłączyć całkowicie zewnętrzne dysze.

Następnie można opryskać wewnętrzną część pola zwykłymi dyszami eksploatacyjnymi.

- Wyłączyć dysze podczas nawracania na uwrociu.

Jeżeli urządzenie schodzi ze śladu, np. w przypadku nachylenia terenu:

- Kontrować ciągnikiem.
- Skierować urządzenie za pomocą dyszla z powrotem na zadany ślad. Odnośnie TRAIL-Control – patrz oddzielna instrukcja obsługi



W przypadku ręcznego sterowania dyszlem, wyświetlacz (1) sygnalizuje środkową pozycję dyszla.

Jeżeli w opróżniającym się zbiorniku głównym występują wahania ciśnienia:

- Przerwać opryskiwanie.
- Napełnić znów urządzenie lub
- wyczyścić je.
- Po ostatnim oprysku danego dnia lub przed przerwą w pracy, przepłukać urządzenie czystą wodą.



W przypadku zakłóceń działania urządzenia, sprawdzić 264».

9.17 Praca na nierównym terenie lub zboczu

Wskutek zmiany środka ciężkości za pomocą funkcji regulacji nachylenia, nawet na nierównym terenie lub zboczu można ustawić belkę opryskową tak, aby była równoległa do podłoża.

9.17.1 Obsługa elektryczna za pomocą przycisku (bez terminala obsługowego ISOBUS)

Za pomocą przełącznika terminala obsługowego można ustawić bezpośrednio belkę opryskową równoległe do podłoża, jeżeli teren jest nierówny lub opryskiwane jest zbocze.

9.17.2 Obsługa elektryczna i elektryczno-hydrauliczna z potencjometrem (nie z terminalem obsługowym ISOBUS)

Za pomocą potencjometru terminala obsługowego można ustawić bezpośrednio belkę opryskową równoległe do podłoża, jeżeli teren jest nierówny lub opryskiwane jest zbocze.

Skalowanie na potencjometrze umożliwia dokładne ustawienie wyrównania nachylenia oraz odnalezienie już ustalonego ustawienia.

Podczas zawracania na zboczu wystarczy obrócić potencjometr do odpowiedniej pozycji na skali w drugą stronę.

9.17.3 Obsługa elektryczna lub elektryczno-hydrauliczna – terminal obsługowy ISOBUS

Za pomocą przełącznika terminala obsługowego można ustawić bezpośrednio belkę opryskową równoległe do podłoża, jeżeli teren jest nierówny lub opryskiwane jest zbocze.

Przestawienie przełącznika powoduje ustawienie systemu regulacji nachylenia w żądanym położeniu. Podczas zawracania na zboczu wystarczy nacisnąć przyciski odbicia lustrzanego, aby dostosować system regulacji poziomemu do odwrotnej pozycji belki opryskowej.

9.18 Reflektory robocze

Reflektory robocze można włączać za pomocą terminala obsługowego przy pomocy przełączników, lub podłączając trzybiegunową wtyczkę do gniazdka ciągnika. W celu wyłączenia reflektorów roboczych, należy dezaktywować reflektory robocze na terminalu obsługowym oraz wtyczki z gniazdka.

Reflektory robocze ze skrzynką przełącznikową i terminalem obsługowym Spraydos

- Podłączyć trzybiegunowe wtyczki skrzynki przełącznikowej do trzybiegunowego gniazdka ciągnika.
- Przeszawić przełącznik górę lub w dół, aby włączyć reflektory robocze.
- Ustawić przełącznik w pozycji środkowej, aby wyłączyć reflektory robocze.



9.19 Znakowanie pianą

9.19.1 Informacje ogólne

W zależności od przewidywanej żywotności znakowania pianą, należy odpowiednio mieszać pianę.

Stabilna piana tworzy się już od stężenia 1%.

Jeżeli znakowanie pianą jest zbyt nietrwałe, należy zwiększyć stężenie.

Przykład:

- Rozpuścić środek spieniający w wodzie.
- Włączyć zmieszany środek spieniający do zbiornika środka spieniającego.
- Zamknąć pokrywę.

Pozycja przełącznika na terminalu obsługowym:

Przełącznik	Funkcja
Lewo	Piana z lewej
Środek	Brak piany
Prawo	Piana z prawej

Częstotliwość znakowania pianą można ustawić zaworem.

Obrót zaworu w prawo = zwiększenie ciśnienia, mniejszy odstęp między oznakowaniami

Obrót zaworu w lewo = obniżenie ciśnienia, większy odstęp między oznakowaniami

9.19.2 Uruchomienie

- Włączyć sprężarkę, podłączając wtyczkę do gniazdka ciągnika.
- Przesłać przełącznik w lewo, aż piana zacznie wydostawać się z lewej dyszy piany.
- Przesłać następnie przełącznik w prawo, aż piana zacznie wydostawać się z prawej dyszy piany.
- Naciśnąć przełącznik w pozycję środkową, aby przerwać znakowanie pianą.

9.19.3 Wskazówki

W przypadku niebezpieczeństwa mrozu, można dodać do środka spieniającego środek zapobiegający zamarzaniu stosowany w zimowym płynie do spryskiwaczy.



Przed dłuższymi przestojami opróżnić system znakowania pianą.

- W tym celu opróżnić zbiornik środka spieniającego do odpowiedniego pojemnika wychwytyjącego. Środek spieniający można wykorzystać ponownie po jego intensywnym wymieszaniu.

9.20 Dysze krawędziowe

Dysze krawędziowe służą do opryskiwania tuż przy samej krawędzi pola.

Dysze krawędziowe to dysze asymetryczne o takim samym rozmiarze i takiej samej charakterystyce, co dysze stosowane w belce opryskowej.

W przypadku stosowania dysz wielokrotnych z różnymi dyszami w belce opryskowej, należy zawsze stosować dysze krawędziowe pasujące do danego typu dysz.

- Środki do opryskiwania wolno stosować tylko na własnym polu.
- Aby sąsiadujące powierzchnie pola nie zostały opryskane, w strefie krawędziowej opryskiwanej powierzchni ścieżka technologiczna musi znajdować się głębiej w opryskiwanym polu lub należy zastosować odpowiednie dysze krawędziowe.
- Należy ponadto pamiętać, że w zależności od dysz oraz warunków pogodowych, krople środka do opryskiwania są znoszone lub parują. W celu ograniczenia tych niepożądanych zjawisk można zastosować specjalne dysze zapobiegające znoszeniu.
- W instrukcjach obsługi środków do opryskiwania podano wskazówki dotyczące ich zastosowania, odległości od pól graniczących oraz wymogi dotyczące dysz zapobiegających znoszeniu.
 - W strefie krawędziowej opryskiwanych powierzchni należy stosować dysze zapobiegające znoszeniu przez wiatr, jeżeli instrukcje obsługi środków do opryskiwania ich wymagają.



W zależności od charakterystyki stosowanej dyszy krawędziowej, wystarczy zamienić ostatnią dyszę belki opryskowej na asymetryczną dyszę krawędziową.

Po opryskaniu strefy krawędziowej należy znów zastosować zwykłe dysze eksploatacyjne.



Podczas stosowania dysz krawędziowych należy przestrzegać przepisów i ustaw krajowych.



- Aby uniknąć uciążliwego przełączania na dysze zapobiegające znoszeniu i/lub dysze krawędziowe, zalecamy objechanie wszystkich granic opryskiwanego pola z dyszami krawędziowymi.
- Następnie można opryskać wewnętrzną część pola zwykłymi dyszami.
- Ewentualnie już przy zakładaniu łąnu można utworzyć odpowiednio ścieżki przejazdowe.

9.20.1 Dysze krawędziowe przełączane ręcznie

Należy zastosować dysze krawędziowe o tym samym rozmiarze i porównywalnej charakterystyce, jak normalnie stosowane dysze.

Sprawdzić, czy dysze krawędziowe należy zamocować na ostatnim uchwycie dyszy po lewej i prawej stronie, czy też w uchwytach dysz krawędziowych, na podstawie

- charakterystyki dysz
- obowiązujących przepisów
- Ustawić odpowiednio dysze.
- Obrócić uchwyty dysz, aby dezaktywować dysze niepotrzebne lub dysze krawędziowe.
- Przełączyć po stronie belki opryskowej, po której wymagane jest opryskiwanie krawędziowe, na przewidzianą dyszę krawędziową.
- W celu zachowania rozkładu poprzecznego po drugiej stronie belki opryskowej, po której ma zostać wykonany następny przejazd, zamontować normalną dyszę.
- Wykonując próbny oprysk wodą sprawdzić, czy oprysk opada precyzyjnie na krawędź.

Jeżeli granica oprysku nie jest precyzyjna, należy

- zastosować inne dysze krawędziowe,
- inaczej ustawić dysze krawędziowe,
- przenieść ścieżki technologiczne głębiej w stronę opryskiwanego pola.
- Za pomocą dyszy krawędziowej opryskać całą strefę, w której konieczny jest precyzyjny oprysk krawędzi.

Po opryskaniu strefy krawędziowej należy znów zastosować zwykłe dysze eksploatacyjne.

Jeżeli w innej strefie, np. po drugiej stronie pola znów konieczny jest oprysk krawędziowy należy aktywować znów odpowiednią dyszę krawędziową.

9.20.2 Dysze krawędziowe przełączane elektrycznie

Informacje ogólne

Należy zastosować dysze krawędziowe o tym samym rozmiarze i porównywalnej charakterystyce, jak normalnie stosowane dysze.

Sprawdzić, czy dysze krawędziowe należy zamocować na ostatnim uchwycie dyszy po lewej i prawej stronie, czy też w uchwytach dysz krawędziowych, na podstawie

- charakterystyki dysz
- obowiązujących przepisów
- Wyjąć przewidywaną normalną dyszę i/lub dyszę krawędziową z pozycji spoczynkowej.
- Zamontować dysze / dyszę w ostatnim uchwycie belki opryskowej i/lub uchwycie dyszy krawędziowej.
- Zamontować niepotrzebne dysze w pozycji spoczynkowej.

Jeżeli w belce opryskowej stosowane są wielokrotne uchwyty z różnymi dyszami, to odpowiednio normalne dysze i dysze krawędziowe są umieszczone w pozycjach spoczynkowych na belce opryskowej. Odpowiednio do zastosowanych dysz w belce opryskowej, należy wyjąć odpowiednie normalne dysze i dysze krawędziowe z pozycji postojowych i zamontować je odpowiednio w ostatnich uchwytach dysz belki opryskowej i uchwytach dysz krawędziowych.

Jeżeli odpowiednia dysza krawędziowa jest włączana elektrycznie przełącznikiem, ostatnia normalna dysza dezaktywuje się automatycznie w sposób elektryczny.

W celu zachowaniu rozkładu poprzecznego, poza obszarem krawędziowym należy przełączyć na normalne dysze.

Terminal obsługowy Spraydos



- Wychylić przełącznik w lewo, aby aktywować lewą dyszę krawędziową. Aktywna dysza krawędziowa jest sygnalizowana przez czerwoną lampkę kontrolną.
- Ustawić przełącznik w pozycji środkowej, aby wyłączyć dysze krawędziowe.

- Wychylić przełącznik w prawo, aby aktywować prawą dyszę krawędziową.

Aktywna dysza krawędziowa jest sygnalizowana przez czerwoną lampkę kontrolną.

Inne terminale obsługowe

Patrz oddzielna instrukcja obsługi danego terminala obsługowego.

9.21 Dysze brzegowe

Dysze brzegowe to dysze służące do rozszerzenia szerokości roboczej, które można przełączać ręcznie lub elektrycznie.

Kąt dysz brzegowych jest ustawiony fabrycznie i nie wolno ich regulować.

W przypadku zmiany kąta dysz brzegowych, następuje:



- nadmierne lub niedostateczne dozowanie środka do opryskiwania
- nieprawidłowe obliczenia ilości środka do opryskiwania oraz powierzchni pola z powodu różnic w dozowaniu i powierzchni.

W celu ustawienia przegubu obrotowego można zastosować kątomierz.



W przypadku prawidłowego ustawienia i przestrzegania warunków zastosowania, wartość l/ha oraz wartości powierzchni obliczone przez terminal obsługowy mogą odbiegać od wartości rzeczywistych. Dlatego zalecamy, aby ograniczyć zastosowanie dysz brzegowych jedynie do tych miejsc, gdzie jest ono niezbędne.

Fabrycznie, w normalnych przypadkach przewidziano 10 dysz OC.

9.21.1 Dysze brzegowe przełączane ręcznie

– Na podstawie przewidywanych warunków eksploatacji oraz tabeli dysz ustalić następujące wartości:

- Wartości programowane w terminalu obsługowym:
- Obowiązujące warunki eksploatacji:
- Szerokość opryskiwania (m)
- Liczba dysz (szt.)
- Ciśnienie opryskiwania (bar)
- Odległość od ziemi (cm)

– Zwiększyć w terminalu obsługowym szerokość roboczą o wartość dyszy brzegowej (250 lub 300 cm).

Jeżeli dysze brzegowe są stosowane z obu stron, jest to odpowiednio 500 lub 600 cm.

– Zwiększyć w terminalu obsługowym liczbę dysz przypadających na szerokość częściową po odpowiedniej stronie dyszy opryskowej odpowiednio o 5 lub 6 (1. szerokość częściowa = kierunek jazdy w lewo / ostatnia szerokość częściowa = kierunek jazdy w prawo). Jeżeli dysze brzegowe są stosowane z obu stron, należy w pierwszej i ostatniej szerokości częściowej zwiększyć liczbę dysz o 5 lub 6.

– Otworzyć lewy lub prawy zawór, aby aktywować dysze brzegowe.

– Otworzyć lewy lub prawy zawór, aby aktywować obie dysze brzegowe. Jeżeli dysze brzegowe są stosowane tylko po jednej stronie:

– Podczas zawracania na uwrociu wyłączyć odpowiedni zawór.

– Dokonać zmian w ustawieniach terminala obsługowego.

Patrz również instrukcja obsługi odpowiedniego terminala obsługowego.

9.21.2 Dysze brzegowe przełączane elektrycznie z terminalem obsługowym Spraydos

Dysze brzegowe przełączane elektrycznie są sterowane w terminalu obsługowym przez pierwszy i ostatni przełącznik szerokości częściowej.

- Sprawdzić, czy na podstawie przewidywanych warunków zastosowania oraz tabeli dysz wartości szerokości oprysku (m) oraz liczba dysz pierwszej i ostatniej szerokości częściowej (5 lub 6 dysz) są zaprogramowane prawidłowo.

Jeżeli jest to wymagane:

- Zmienić ustawienia.
- Podczas opryskiwania uwzględnić ustawienia wynikające z tabeli dysz.



- Wychylić ostatni lewy lub ostatni prawy przełącznik szerokości częściowej do góry, aby aktywować dysze brzegowe.

Jeżeli dysze brzegowe mają być stosowane z obu stron, należy przełączyć odpowiedni lewy i prawy przełącznik szerokości częściowej do góry. Aktywna dysza brzegowa jest sygnalizowana przez czerwoną lampkę kontrolną.

Jeżeli dysze brzegowe są stosowane tylko po jednej stronie:

- Podczas zawracania na uwrociu wyłączyć odpowiedni zawór.
- Dokonać zmian w ustawieniach programowych terminala obsługowego.

Patrz instrukcja obsługi odpowiedniego terminala obsługowego.

9.22 Składanie belki opryskowej

Belkę opryskową można składać

- urządzeniami sterującymi ciągnika
- systemem elektryczno-hydraulicznym i terminalem obsługowym

**NIEBEZPIECZ
EŃSTWO** **W strefie składania i rozkładania nie mogą znajdować się ludzie lub zwierzęta**



– Zwrócić uwagę, aby podczas składania i rozkładania belki opryskowej w pobliżu nie znajdowały się osoby lub zwierzęta.

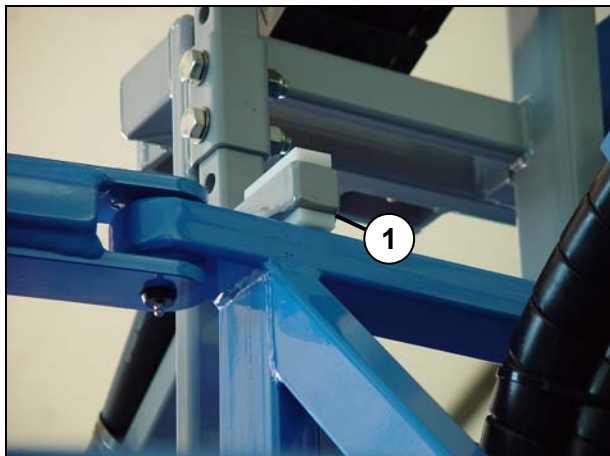


Belka opryskowa może być składana wyłącznie podczas postoju

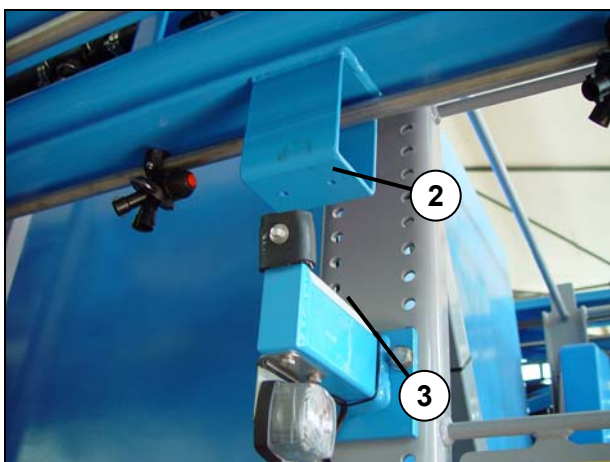
W celu złożenia, belkę opryskową należy zawsze podnieść do ograniczników.

Częściowe składanie lub symetryczne ograniczenie szerokości belki opryskowej jest zabronione. Pojedyncze wysięgniki należy zawsze składać całkowicie.

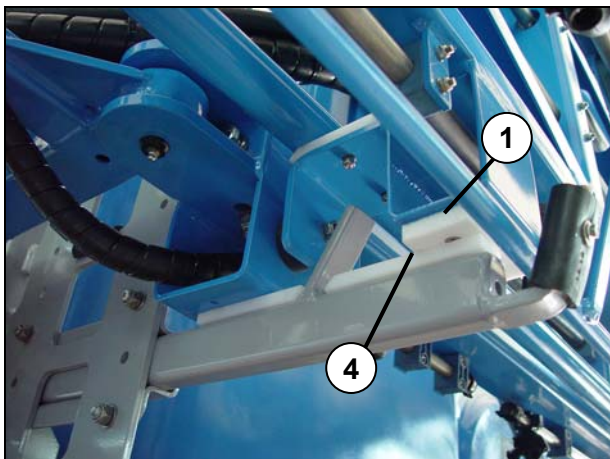
9.22.1 Z zastosowaniem urządzeń sterujących ciągnika



- Za pomocą odpowiedniego urządzenia sterującego ciągnika podnieść belkę opryskową do ograniczników (1).



- Całkowicie złożyć belkę opryskową (2).
- Opuścić belkę opryskową (2) na zabezpieczenia transportowe z przodu (3) i z tyłu (4).



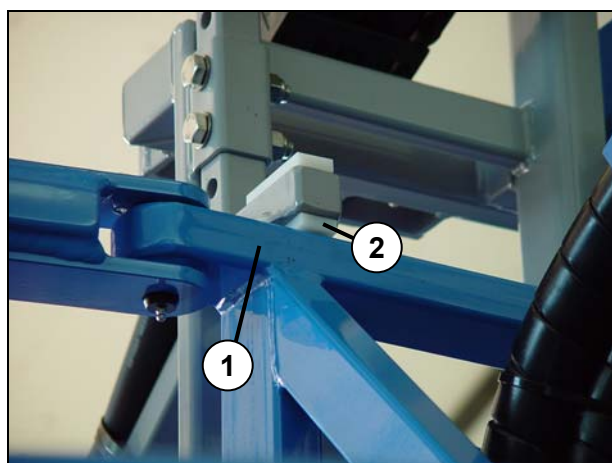
Belka opryskowa z symetryczną redukcją

- W celu złożenia / rozłożenia belki opryskowej zawsze korzystać z odpowiednich urządzeń sterujących ciągnika.
- W przypadku belek opryskowych z redukcją symetryczną zawsze najpierw złożyć wysięgnik 3, a dopiero potem wysięgniki 1 i 2.

- Zawsze składać wysięgniki do końca.

9.22.2 Z systemem elektryczno-hydraulicznym i terminalem obsługowym Spraydos

- Aktywować właściwe urządzenie sterujące ciągnika dla systemu elektryczno-hydraulicznego.



W celu złożenia belki opryskowej (1) należy podnieść ją do ograniczników (2).



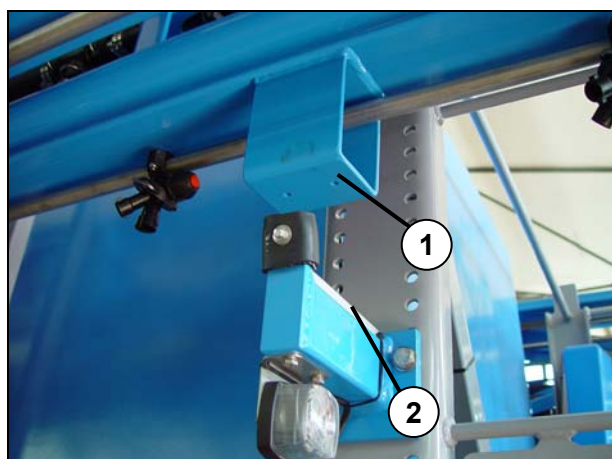
- Wychylić przełącznik do góry, aby unieść belkę opryskową aż do ograniczników.

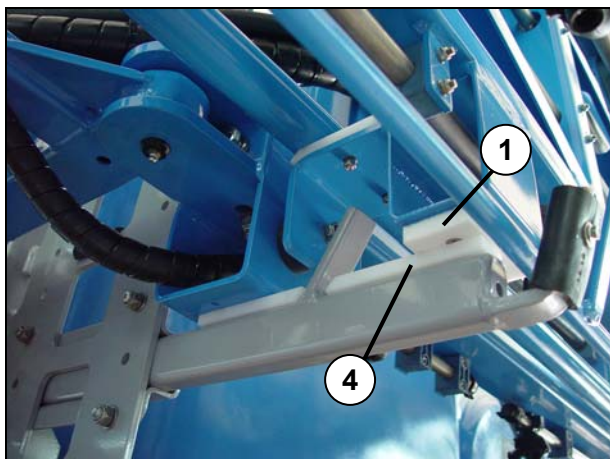


- Wychylić przełącznik do dołu, aby złożyć całkowicie wszystkie wysięgniki.



- Wychylić przełącznik do dołu, aby opuścić belkę opryskową na zabezpieczenia transportowe (2 i 4).





Belka opryskowa z symetryczną redukcją



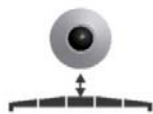
- Wychylić przełącznik do góry, aby unieść belkę opryskową aż do ograniczników.



- Wychylić przełącznik do dołu, aby złożyć całkowicie wysięgnik 3.



- Wychylić przełącznik do dołu, aby złożyć całkowicie wysięgnik 1 i wysięgnik 2.



- Wychylić przełącznik do dołu, aby opuścić belkę opryskową na zabezpieczenia transportowe (2 i 4).

Jeżeli system elektryczno-hydrauliczny nie jest już potrzebny:

- Dezaktywować hydrauliczne urządzenie sterujące ciągnika dla systemu elektryczno-hydraulicznego.

9.22.3 Z systemem elektryczno-hydraulicznym i innym terminalem obsługowym

Patrz oddzielna instrukcja obsługi danego terminala obsługowego.

9.23 Czyszczenie systemu z częściowo napełnionym zbiornikiem głównym z terminalem obsługowym Spraydos

W przypadku dłuższych przerw w opryskiwaniu, należy przepompować zawartość zbiornika głównego lub spuścić ją do zbiornika zewnętrznego.

Jeżeli urządzenia w przypadku krótkiej przerwy w opryskiwaniu nie można opróżnić do końca, należy oczyścić system z częściowo napełnionym zbiornikiem.



- Zwrócić uwagę, aby podczas obsługi zaworów oraz przełączania do zbiornika głównego nie przepływała czysta woda, która mogłaby zmienić stężenie środka do opryskiwania.



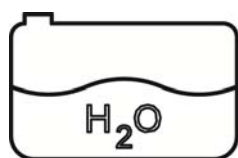
- Wyłączyć pompę.

Podstawowe ustawienie zaworu płuczącego (1) mieści się w zakresie jednego zwoju gwintu.

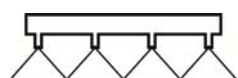
- Skontrolować pozycję zaworu płuczącego (1).
- Zamknąć zawór płuczący (1).

Jeżeli zawór płuczący ma inne ustawienie, niż podstawowe:

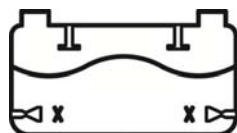
- Zapisać liczbę obrotów do zamknięcia zaworu.



- Przełączyć zawór sterujący na zbiornik wody czystej.



- Przełączyć zawór rozdzielczy na opryskiwanie.



– Przełączyć regulację mieszadła na minimalną wydajność.



– Nacisnąć przełącznik w górę, aby przełączyć terminal obsługowy na tryb ręczny.



– Nacisnąć przycisk przez maksymalnie 12 sekund do góry, aby zamknąć elektryczny zawór regulacyjny.

– Włączyć pompę.

– Nastawić pompę na minimalną prędkość obrotową (350 obr./min).

– Zużyć ok. 50% zawartości zbiornika wody czystej, opryskując jeszcze nieopryskaną powierzchnię.



Podczas czyszczenia systemu, nie wolno wyłączać wyłącznika głównego terminala obsługowego. Jeżeli np. na końcu ścieżki technologicznej konieczne jest przerwanie oprysku, należy wyłączyć wału odbioru mocy.

– Po wyczyszczeniu systemu z częściowo napełnionym zbiornikiem, wyłączyć pompę.



– Nacisnąć przełącznik w dół, aby wyłączyć dysze.

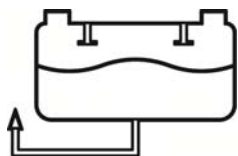


– Nacisnąć przycisk, aby wyłączyć terminal obsługowy.

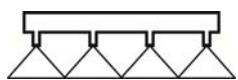
Jeżeli po przerwie w opryskiwaniu oraz oczyszczeniu systemu z częściowo napełnionym zbiornikiem ma zostać wznowione opryskiwanie, należy najpierw intensywnie wymieszać zawartość zbiornika głównego, przepompowując ją.

– Napełnić znów zbiornik wody czystej.

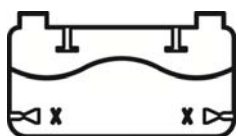
Aby utrzymać stężenie środka do opryskiwania, podczas mieszania nie wolno opryskiwać.



– Przełączyć zawór sterujący na zbiornik główny.



– Przełączyć zawór rozdzielczy w pozycję opryskiwania.



– Przełączyć regulację mieszadła na maksymalną wydajność.

– Uwzględnić wskazówki zawarte w instrukcji obsługi stosowanego środka do opryskiwania.



– Nacisnąć przełącznik w górę, aby przełączyć terminal obsługowy na tryb automatyczny.

– Włączyć pompę.

– Nastawić pompę na maksymalną dopuszczalną prędkość obrotową (550 obr./min).

– Mieszać zawartość zbiornika głównego tak długo, aż osadzający się środek do opryskiwania zostanie znów całkowicie wymieszany (co najmniej 10 minut).

Po mieszaniu:

– Przełączyć zawór płuczący znów do pozycji początkowej.

– Przełączyć regulację mieszadła znów do pozycji początkowej.

Teraz można kontynuować pracę.

9.24 Opryskiwanie węzami i rurami wleczonymi

Węże wleczone

- Zamontować węże wleczone.

Aby końce węży wleczonych weszły w łan, a nie pozostawały na jego powierzchni, prędkość jazdy należy ograniczyć.



Zastosowanie węży wleczonych jest dozwolone wyłącznie z pałkami odchylającymi.

Zastosować wyłącznie tarcze dozujące jednego rozmiaru.

Rury wleczone

- Zamontować rury wleczone.

Belkę opryskową należy prowadzić, tak, aby rury wleczone były prowadzone ok. 10 cm nad ziemią. Bezpośrednie opryskiwanie zielonych części roślin, np. kłosów, jest szkodliwe dla roślin.



Aby zapobiec zniszczeniu łanu, rury wleczone należy prowadzić przy niskiej prędkości możliwie najgłębiej w łanie.



Zastosowanie rur wleczonych jest dozwolone wyłącznie z pałkami odchylającymi.

10 CZYSZCZENIE

10.1 Informacje ogólne

OSTRZEŻENIE

Środek do opryskiwania nie może być spuszcany na skraju drogi lub odprowadzany do kanalizacji.

Przechwycone środki do opryskiwania należy oddać do przepisowej utylizacji (zwrócić się do odpowiedzialnego urzędu) lub wykorzystać (w zależności od uzgodnień z producentem środka do opryskiwania).

Żywotność i niezawodność urządzenia zależy w znacznym stopniu od czasu działania środka do opryskiwania na materiały urządzenia. Aby czas ten był jak najkrótszy, należy jak najszybciej zużyć wlany środek do opryskiwania. Jeżeli przewidywany jest dłuższy czas działania, np. przez noc lub po opadach, należy przepompować środek do opryskiwania lub spuścić go.

Po zakończeniu prac oraz przed przerwą zimową należy dokładnie wyczyścić urządzenie.

Czyszczenie obejmuje następujące kroki:

- Opróżnienie zbiornika głównego
- Opróżnianie zbiornika wody czystej
- Całkowicie opróżnić urządzenie
- Czyszczenie wewnętrzne
- Czyszczenie zewnętrzne
- Czyszczenie filtra

10.2 Opróżnianie zbiornika głównego

10.2.1 Informacje ogólne

W przypadku braku możliwości prawidłowego wypryskania zawartości zbiornika głównego środek opryskowy należy dostarczyć odpowiedniej jednostce utylizacyjnej.

Aby opróżnić zbiornik główny:

- należy przepompować środek opryskowy do zewnętrznego zbiornika,
- należy spuścić pozostałą zawartość zbiornika głównego.

Przepompowanie i spuszczenie zawartości zbiornika głównego jest konieczne również wtedy, gdy środek opryskowy pozostanie w zbiorniku mimo przerw w opryskach i nie może zostać użyty ze względu na osad, sklejenia itp.

10.2.2 Przepompowywanie pozostałości ze zbiornika głównego

Spraydos



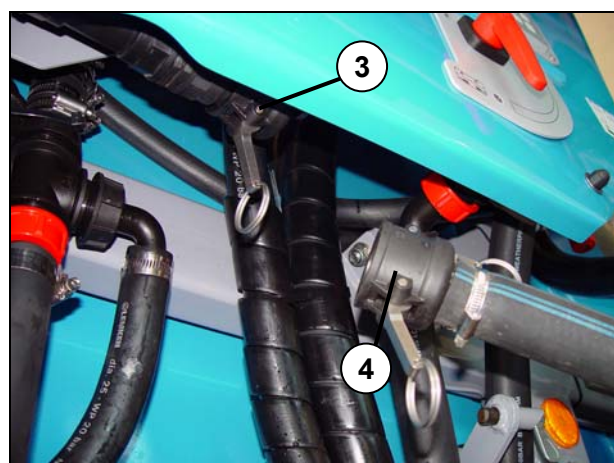
- Nacisnąć przełącznik w dół, aby wyłączyć dysze.



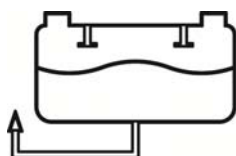
- Nacisnąć przycisk, aby wyłączyć terminal obsługowy.



- Zwolnić blokadę (1).
- Włożyć blokadę do uchwyty (2).

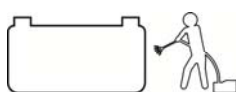


- Zdjąć kołpak gwintowany (3).
- Założyć wąż (4) do przepompowywania.



- Przełączyć zawór sterujący na zbiornik główny.

- Przełączyć zawór rozdzielczy w pozycję przepompowywania / czyszczenia zewnętrznego.



Zawartość zbiornika głównego można teraz przepompować do zewnętrznego zbiornika.

- Włączyć pompę.
- Pozostawić pompę na przewidzianej prędkości obrotowej.

Po przepompowaniu:

- Wyłączyć pompę.
- Odłączyć wąż w celu przepompowania.
- Zamknąć złącze kołpakiem gwintowanym.
- Przełączyć zawór rozdzielczy na czyszczenie wewnętrzne.
- Wyjąć blokadę z uchwytu (2).
- Zamontować blokadę na zaworze rozdzielczym (1).

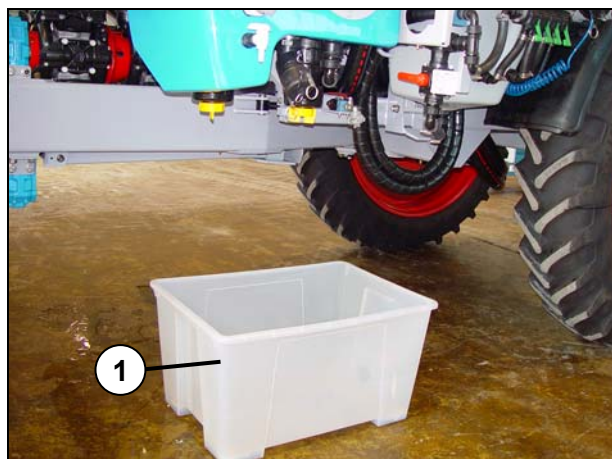


Po przepompowaniu konieczne jest czyszczenie wewnętrzne, patrz «Czyszczenie wewnętrzne, strona 209».

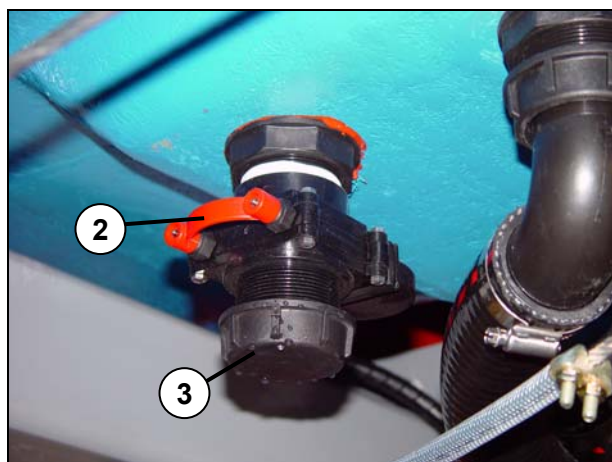
Inne terminale obsługowe

Patrz instrukcja obsługi danego terminala obsługowego.

10.2.3 Spuszczanie środka do opryskiwania ze zbiornika głównego



- Podstawić pojemnik wychwytyjący (1) pod złącze spustowe.



- Zamknąć zawór spustowy (2).
- Zdjąć kołpak gwintowany (3).

Jeżeli trzeba spuścić większe ilości ze zbiornika głównego, można podłączyć bezpośrednio do złącza spustowego zewnętrzną pompę z wężem ssącym o gwincie zewnętrznym 2".

- Otworzyć zawór spustowy (2).
- Spuścić zawartość zbiornika głównego.
- Zamknąć zawór spustowy (2).
- Zamontować jeszcze raz śrubę zamykającą (3).
- Sprawdzić, czy przyłącze jest szczelne.
- Wykonać czyszczenie wewnętrzne oraz w razie potrzeby czyszczenie zewnętrzne oraz czyszczenie filtra.

10.3 Opróżnianie zbiornika wody czystej

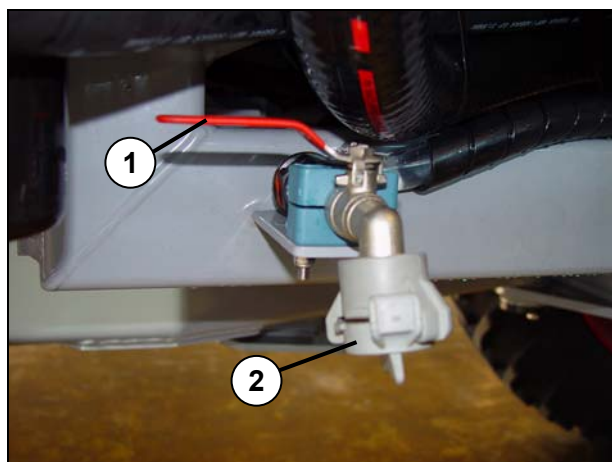
Zbiornik wody czystej można opróżnić poprzez:

- Spuszczenie
- Odpompowanie
- Opryskiwanie

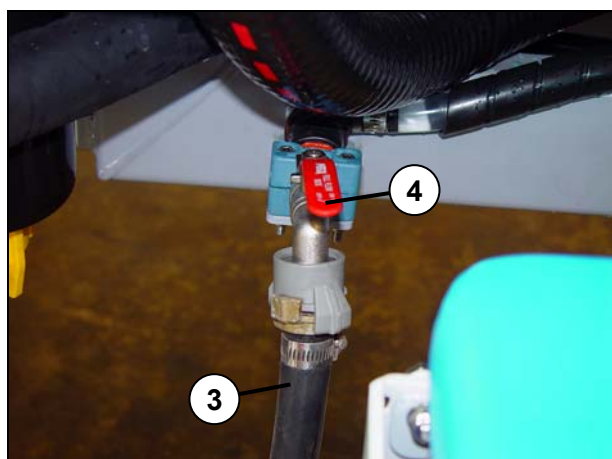


Jeżeli w zbiorniku wody czystej znajdują się ślady środka do opryskiwania lub środków czyszczących, wolno zużyć zawartość zbiornika wody czystej wyłącznie opryskując ostatnio opryskaną powierzchnię pola. Alternatywnie można spuścić zawartość również do oddzielnego pojemnika, a następnie użyć ponownie lub zutylizować.

10.3.1 Spuszczenie



- Zamknąć zawór (1).
- Zdjąć kołpak gwintowany (2).
- Założyć wąż (3).
- Otworzyć zawór (4).
- Spuścić czystą wodę.
- Po spuszczeniu zamknąć zawór (1).
- Odłączyć wąż (3).
- Zamontować kołpak gwintowany (2).



10.3.2 Odpompowanie

Spraydos



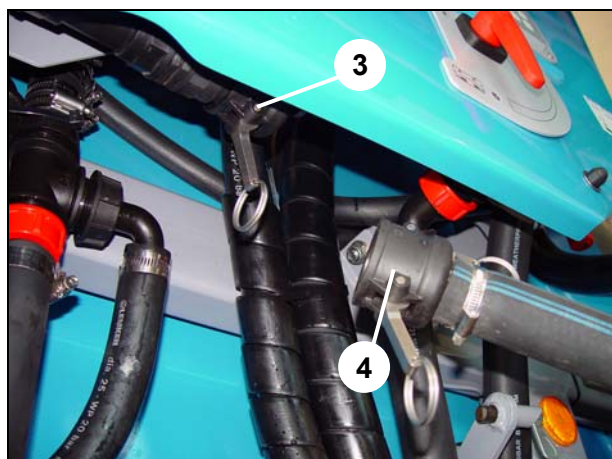
- Nacisnąć przełącznik w dół, aby wyłączyć dysze.



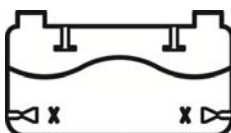
- Nacisnąć przycisk, aby wyłączyć terminal obsługi.



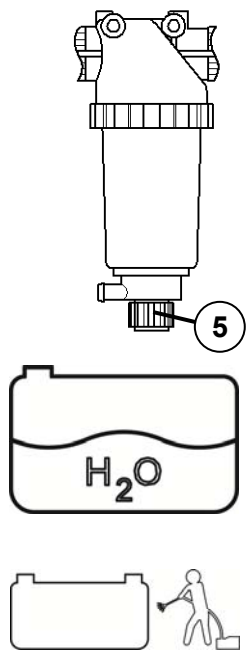
- Zwolnić blokadę (1).
- Włożyć blokadę do uchwytu (2).



- Zdjąć kołpak gwintowany (3).
- Założyć wąż (4) do przepompowywania.



- Zamknąć regulację mieszadła.



– Zamknąć zawór płuczący (5).

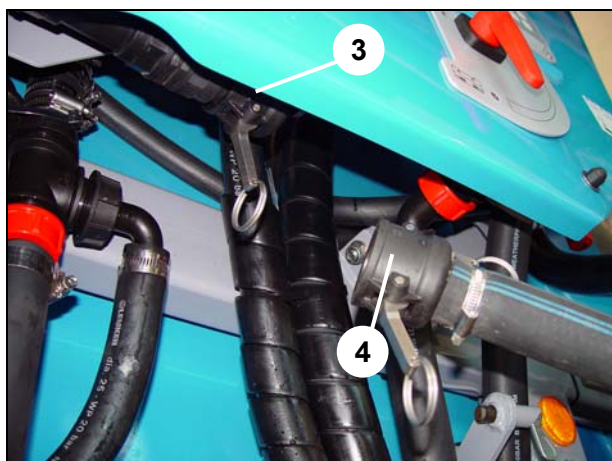
– Przełączyć zawór sterujący na zbiornik wody czystej.

– Przełączyć zawór rozdzielczy w pozycję przepompowywania / czyszczenia zewnętrznego.

Teraz można odpompować zawartość zbiornika wody czystej.

– Włączyć pompę.

– Pozostawić pompę na przewidzianej prędkości obrotowej.



Po odpompowaniu:

– Wyłączyć pompę.

– Odłączyć wąż (4) w celu przepompowania.

– Zamknąć złącze kołpakiem gwintowanym (4).



– Wyjąć blokadę z uchwytu (2).

– Zamontować blokadę na zaworze rozdzielczym (1).

– Ustawić urządzenie na następną przewidywaną pracę.

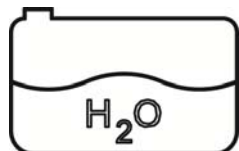
Inne terminale obsługowe

Patrz instrukcja obsługi danego terminala obsługowego.

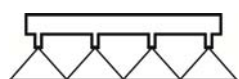
10.3.3 Opryskiwanie

Spraydos

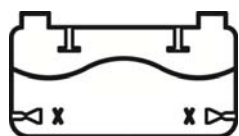
- Rozłożyć belkę opryskową.



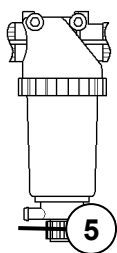
- Przełączyć zawór sterujący na zbiornik wody czystej.



- Przełączyć zawór rozdzielczy w pozycję opryskiwania.



- Przełączyć sterowanie mieszadła na minimalną wydajność.



- Zamknąć zawór płuczący (5).

- Włączyć pompę.
- Nastawić pompę na maks. 550 obr./min.



- Nacisnąć przełącznik w górę, aby otworzyć dysze.
- Zużyć całkowicie zawartość zbiornika wody czystej, opryskując ostatnio opryskaną powierzchnię.
- Ustawić urządzenie na następną przewidywaną pracę.

Inne terminale obsługowe

Patrz instrukcja obsługi danego terminala obsługowego.

10.4 Czyszczenie wewnętrzne

10.4.1 Informacje ogólne



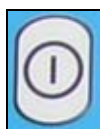
Czyszczenie wewnętrzne może odbywać się wyłącznie z użyciem czystej wody.

Po opryskaniu, należy przepłukać jeszcze wilgotne wewnętrzne ścianki zbiornika głównego czystą wodą. Następnie zamieszać wodę do płukania i zużyć ją, opryskując ostatnio opryskaną powierzchnię.

W zależności od stosowanego środka ochrony roślin i późniejszego zastosowania urządzenia, można stosować środki czyszczące.

Patrz instrukcje obsługi stosowanych środków ochrony roślin i środków czyszczących.

10.4.2 Spraydos



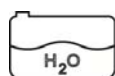
– Nacisnąć przycisk, aby wyłączyć terminal obsługi.



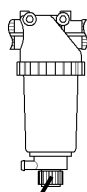
– Nacisnąć przełącznik w dół, aby wyłączyć dysze.

– Włączyć pompę.

– Nastawić pompę na maks. 400 obr./min.

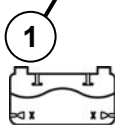


– Przełączyć zawór sterujący na zbiornik wody czystej.



– Zamknąć całkowicie zawór płuczący (1).

– Otworzyć zawór płuczający (1) o 1/4 obrotu.



– Przełączyć regulację mieszadła na minimalną wydajność.

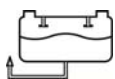


– Przełączyć zawór rozdzielczy na 5 sekund na czyszczenie wewnętrzne.

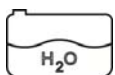
- W razie potrzeby dodać środek czyszczący do zbiornika głównego.



- Przełączyć zawór rozdzielczy na 1 minutę na opryskiwanie.



- Przełączyć jednocześnie zawór sterujący na zbiornik główny.



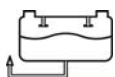
- Przełączyć zawór rozdzielczy na 5 sekund na zbiornik wody czystej.



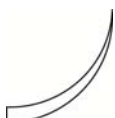
- Przełączyć jednocześnie zawór rozdzielczy na 5 sekund na czyszczenie wewnętrzne.



- Przełączyć zawór rozdzielczy na 10 sekund na opryskiwanie.



- Przełączyć zawór sterujący na zbiornik główny.



- Przełączyć regulację mieszadła na średnią wydajność.
- Mieszać zawartość zbiornika głównego przez ok. 2 minuty.
- Zużyć zawartość zbiornika głównego, opryskując ostatnio opryskaną powierzchnię



- w trybie ręcznym



- z ograniczonym ciśnieniem opryskiwania

- ze zwiększoną prędkością jazdy



- Podczas opryskiwania sterować również zaworami szerokości częściowych

- Powtórzyć co najmniej dwukrotnie cykl czyszczenia wewnętrznego.

10.4.3 Inne terminale obsługowe

Patrz instrukcja obsługi odpowiedniego terminala obsługowego.

10.5 Czyszczenie zewnętrzne

W razie potrzeby można oczyścić urządzenie od zewnątrz.

Czyszczenie zewnętrzne w idealnym przypadku powinno odbywać się na wcześniej opryskanej powierzchni.



Do czyszczenia zewnętrznego wolno używać wyłącznie czystej wody.

Woda używana do czyszczenia nie może dostać się do wód powierzchniowych lub do kanalizacji.

Czyszczenie jest dozwolone wyłącznie na nieutwardzonej i porośniętej powierzchni.

Nie spryskiwać bezpośrednio elementów elektrycznych.



– Podczas czyszczenia zewnętrznego nosić środki ochrony osobistej.



– Zastosować odpowiednie środki czyszczące.

– Przestrzegać wskazówek zawartych w instrukcji obsługi środka do opryskiwania oraz środka czyszczącego.

Podczas czyszczenia usuwane są niepożądane zabrudzenia i zapobiega się przypadkowemu skapywaniu / wyciekaniu osadzonych środków do opryskiwania.

Podczas czyszczenia zewnętrznego można oczyścić powierzchnię urządzenia pistoletem do opryskiwania.

Podczas czyszczenia należy pamiętać o następujących zasadach:

- przepisy producenta środka do opryskiwania.
- przepisy dotyczące obchodzenia się ze środkiem do opryskiwania.
- zalecenia niniejszej instrukcji obsługi.

Czyszczenie zewnętrzne jest wymagane w każdym wypadku:

- gdy urządzenie jest zabrudzone środkiem do opryskiwania

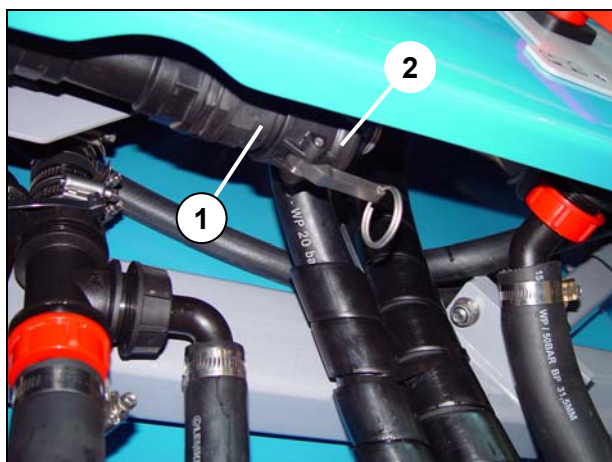
- przy wymianie środka do opryskiwania, jeżeli środek do opryskiwania ma wpływ na następną opryskiwaną powierzchnię
- przed zimowaniem.
- przed kontrolą urządzenia.



- Wyłączyć terminal obsługowy.
- Nacisnąć w terminalu obsługowym Spraydos przełącznik w dół, aby wyłączyć dysze.



- Zwolnić blokadę (1).
- Włożyć blokadę do uchwytu (2).



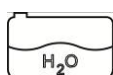
- Zwrócić uwagę, aby przyłączy do przepompowywania (1) zostało zamknięte zaślepką (2).

NIEBEZPIECZ ĘNSTWO

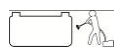


Niebezpieczeństwo wskutek wycieku płynu

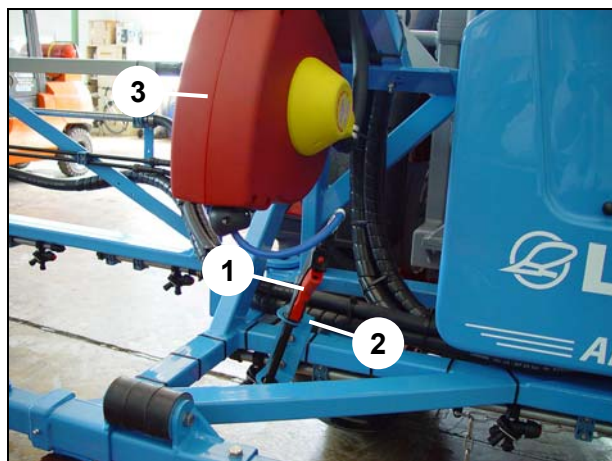
Jeżeli przyłączy pompy nie jest zamknięte zaślepką, ciecz może wyciekać z urządzenia podczas przełączania zaworu sterującego na przepompowywanie / czyszczenie zewnętrzne.



- Przełączyć zawór sterujący na zbiornik wody czystej.



- Przełączyć zawór rozdzielczy w pozycję przepompowywania / czyszczenia zewnętrznego.
- Włączyć pompę.
- Nastawić pompę na minimalną prędkość obrotową (350 obr./min).



- Wyjąć pistolet do czyszczenia (1) z uchwytu (2).
- Wyciągnąć niezbędną długość węża z bębna (3).
- Nacisnąć uchwyt (4), aby aktywować pistolet natryskowy (1).

Po zwolnieniu uchwytu (4) oprysk zostaje natychmiast przerwany.

Aby włączyć pistolet natryskowy w trybie ciągłym:

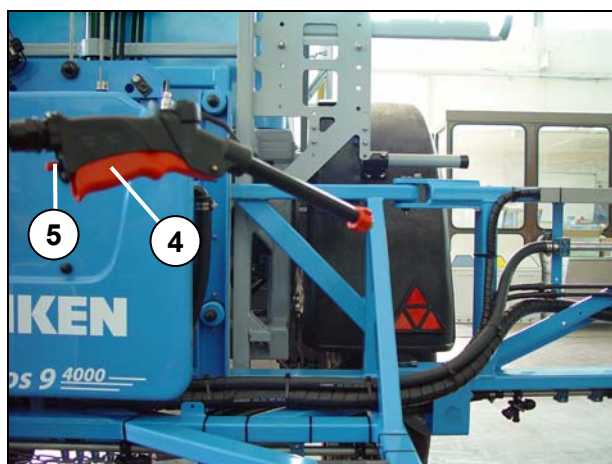
- Ścisnąć uchwyt (4).
- Wsunąć popychacz (5).
- Zwolnić uchwyt (4).

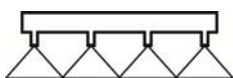
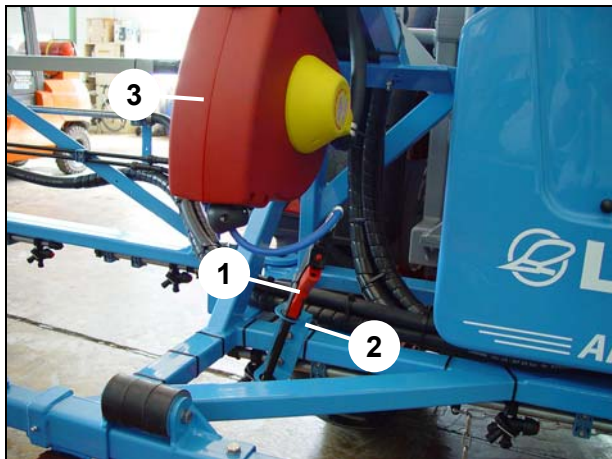
Pistolet natryskowy pracuje teraz w trybie ciągłym.

Następnie należy zwolnić uchwyt, pistolet natryskowy jest w trybie ciągłym.

Po ponownym naciśnięciu uchwytu (4) popychacz (5) wysuwa się z mocowania i pistolet natryskowy wyłącza się

- Przeprowadzić czyszczenie zewnętrzne.





Po czyszczeniu zewnętrznym:

- Wyciągnąć wąż zdecydowanym ruchem i zwolnić go.

Wąż nawinie się samoczynnie na bęben (3).

- Włożyć pistolet natryskowy (1) do uchwytu (2).

- Przełączyć zawór rozdzielczy w pozycję opryskiwania.

- Wyjąć blokadę z uchwytu (2).

- Zamontować blokadę na zaworze rozdzielczym (1).

- Ustawić urządzenie na następną przewidywaną pracę.

10.6 Czyszczenie filtra

NIEBEZPIECZ EŃSTWO



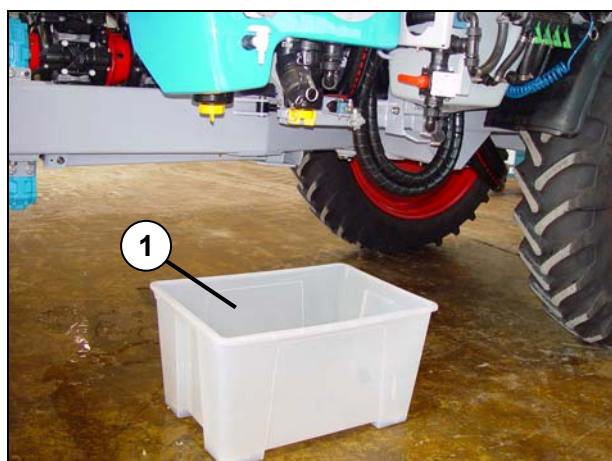
Podczas czyszczenia filtra istnieje ryzyko kontaktu ze środkami ochrony roślin.

- Podczas czyszczenia nosić środki ochrony osobistej.

10.6.1 Informacje ogólne



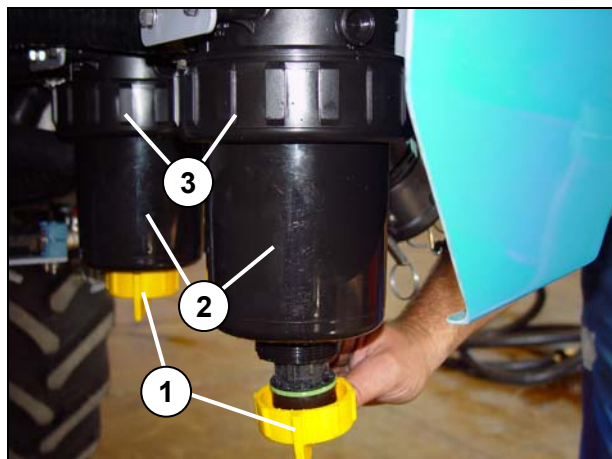
Gdy urządzenie jest napełnione, czyszczenie filtra jest dozwolone tylko z wyłączoną pompą. Wypływająca ciecz musi być przechwytywana do pojemnika wychwytyjącego.



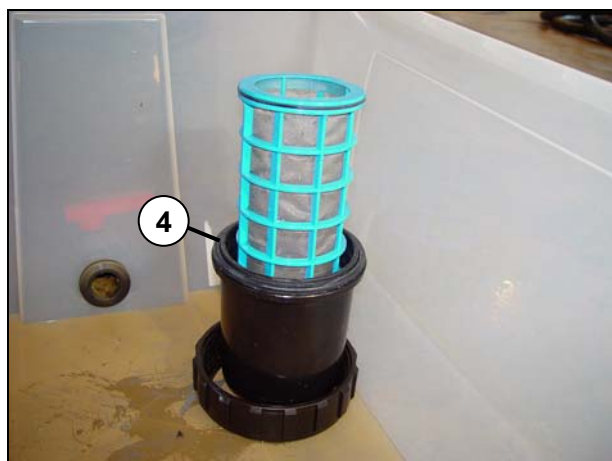
- Przed czyszczeniem podstawić pojemnik wychwytyjący (1) pod filtr.
- Regularnie czyścić filtr ssący oraz filtr ciśnieniowy.

10.6.2 Filtr ssący

Przyłącze napełniania musi zostać zamknięte kołpakiem gwintowanym przed czyszczeniem filtra ssącego.



- Wymontować kołpak (1).
- Odkręcić nakrętkę złączkową (3).
- Wymontować filtr ssący (2).
- Oczyszczyć poszczególne elementy filtra ssącego wodą i miękką szczotką.
- Zamontować filtr ssący (2).
- Podczas montażu zwrócić uwagę, aby uszczelka (4) była prawidłowo założona i nie była ściśnięta.



10.6.3 Filtr ciśnieniowy

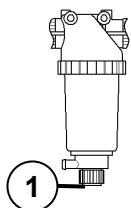
Aby usunąć cząsteczki zabrudzeń z systemu, zalecamy zamknięcie zaworu płuczącego przed ostatnim opryskaniem danego dnia.



- Wymontować i oczyścić filtr ciśnieniowy po ostatnim opryskaniu danego dnia.
- Po czyszczeniu przełączyć zawór płuczący w pierwotne położenie.



- Wyłączyć dysze.
- Nacisnąć w terminalu obsługowym Spraydos przycisk w dół, aby zamknąć dysze.

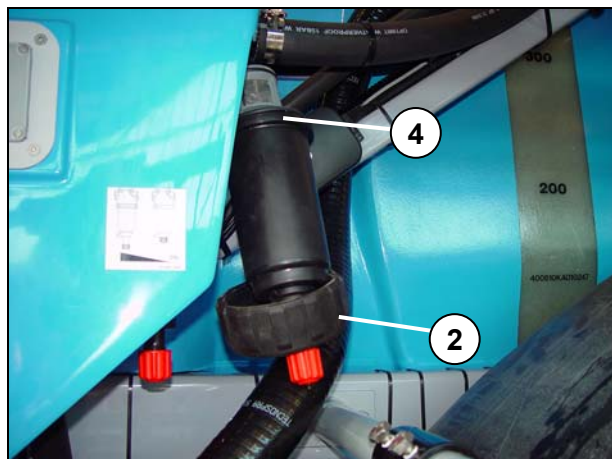


- Zamknąć zawór płuczący (1) obracając go w prawo do oporu.
- Przełączyć zawór rozdzielczy w pozycję przepompowywania / czyszczenia zewnętrznego.



Złącze przepompowywania / czyszczenia zewnętrznego musi być zamknięte kołpakiem gwintowanym.

Teraz można wymontować filtr ciśnieniowy.



- Odkręcić nakrętkę łączkową (2).
- Wymontować filtr ciśnieniowy.
- Oczyszczyć poszczególne elementy wodą i miękką szczotką.
- Zamontować filtr ciśnieniowy.
- Podczas montażu zwrócić uwagę, aby uszczelka (4) była prawidłowo założona i nie była ściśnięta.

11 DEMONTAŻ URZĄDZENIA

Przed rozprzęgnięciem urządzenia



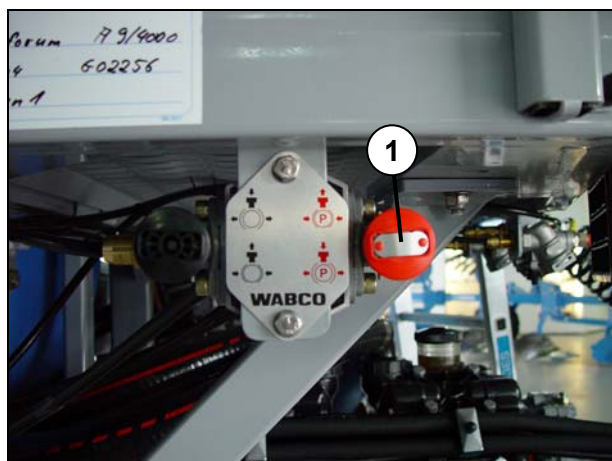
- wszystkie zbiorniki muszą być puste.
- dyszel musi znajdować się w pozycji środkowej.
- belka opryskowa musi leżeć w podporach transportowych.

– Zaparkować urządzenie na powierzchni spełniającej w miarę możliwości następujące wymagania:

- równa
- nośna
- wentylowana
- ciemna
- zadaszona

Urządzeniem wolno manewrować wyłącznie za pomocą odpowiedniego pojazdu.

- Włączyć hamulec postojowy ciągnika.
- Wyłączyć silnik ciągnika.
- Wyjąć kluczyk zapłonowy.
- Zabezpieczyć ciągnik przed odtoczeniem.

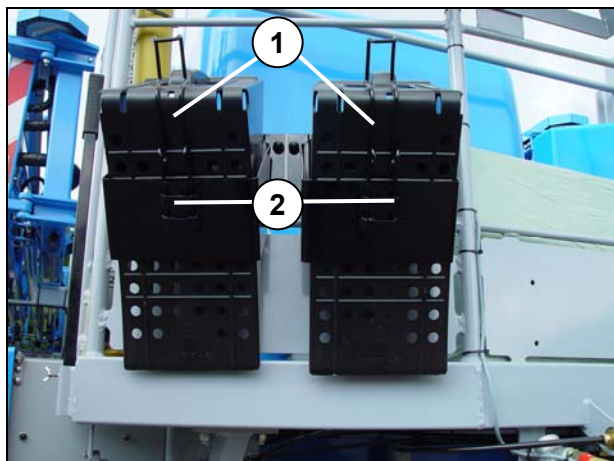


Pneumatyczny układ hamulcowy

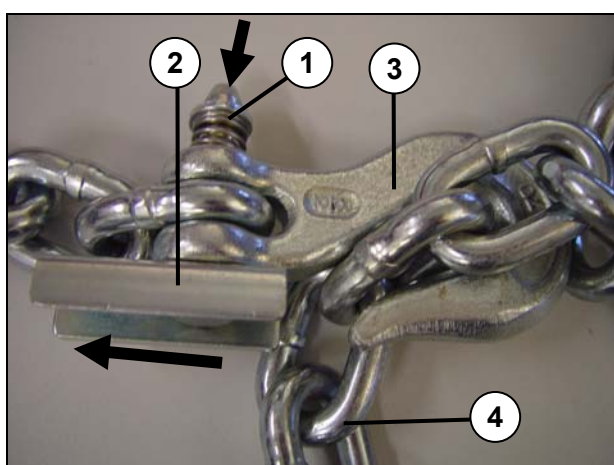
- Pociągnąć za czerwony przycisk (1), aby włączyć hamulec postojowy.

Hydrauliczny układ hamulcowy

- Włączyć hamulec postojowy urządzenia.



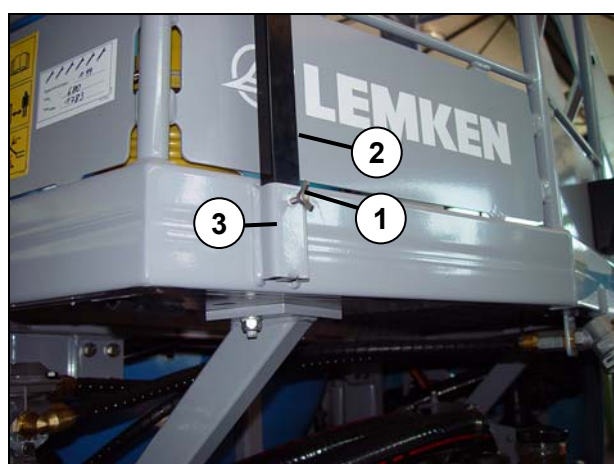
- Wyjąć kliny pod koła (1) z uchwytów (2).
- Podłożyć kliny (1) pod koła urządzenia, aby zabezpieczyć je przed stoczeniem się.



Bez układu hamulcowego

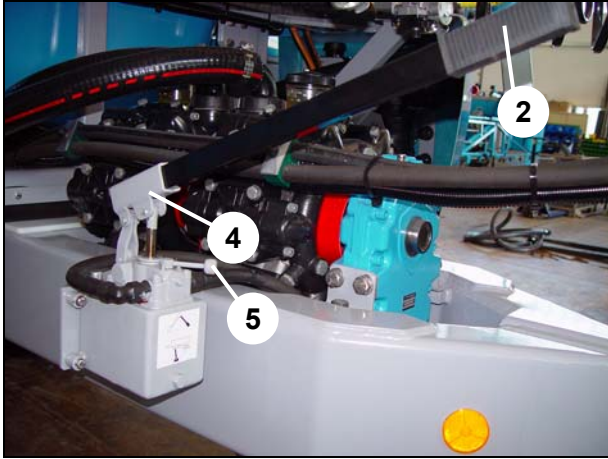
Wcisnąć sworzeń (1) łańcucha bezpieczeństwa do wewnątrz.

- Przesunąć rygiel (2) w stronę haka (3). Rygiel (2) można też ustawić poprzecznie.
- Wyjąć łańcuch bezpieczeństwa (4) z haka (3).
- Odłączyć łańcuch bezpieczeństwa (4) z ciągnika.
- Położyć łańcuch bezpieczeństwa (3) na sprzęgu urządzenia.

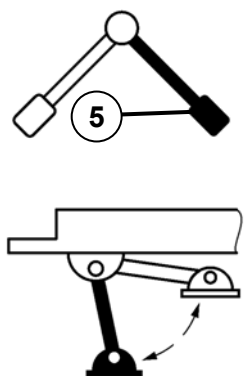


Wszystkie urządzenia

- Odkręcić nakrętkę motylkową (1).
- Wyjąć dźwignię (2) z uchwytu (3).



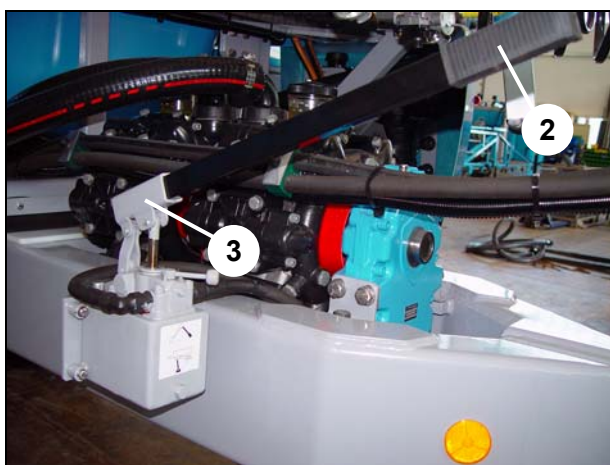
- Włożyć dźwignię (2) do pompy hydraulicznej (4).



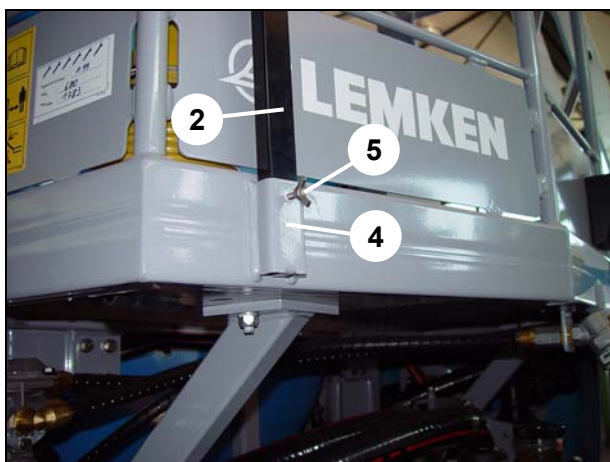
F51 0258

- Wybrać dźwignią (5) podnoszenie podpórki:

Pozycja	Funkcja
Prawo	Opuszczanie podpórki



- Opuścić podpórkę, wychylając dźwignię (2).
- Wychylać dalej dźwignię, aż zostanie odciążony sprzęg ciągnika.
- Wyjąć dźwignię (2) z pompy hydraulicznej (3).



- Włożyć dźwignię (2) do uchwyty (4).
- Zabezpieczyć dźwignię (2) nakrętką motylkową (5).

- Odłączyć przewody hamulcowe od ciągnika.
- Zamocować przewody hamulcowe na uchwytych po stronie urządzenia.
- Odłączyć wały przegubowe od ciągnika.
- Zamocować wał przegubowy na uchwytych po stronie urządzenia.
- Odłączyć przewody elektryczne od ciągnika.
- Zamocować przewody elektryczne na uchwytych po stronie urządzenia.
- Odłączyć przewody hydrauliczne od ciągnika.
- Zamocować przewody hydrauliczne na uchwytych po stronie urządzenia.
- Odłączyć urządzenie od ciągnika.

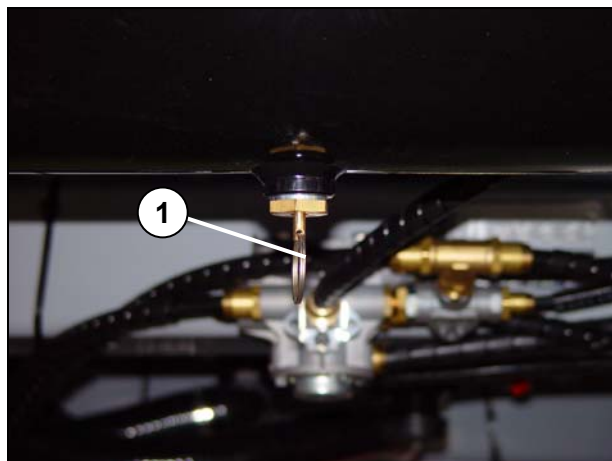
12 ZIMOWANIE**OSTRZEŻENIE**

- Stosować wyłącznie biodegradowalny środek zapobiegający zamarzaniu, niezawierający alkoholu.
- Nie stosować nawozu płynnego.
- Przestrzegać instrukcji obsługi oraz karty charakterystyki bezpieczeństwa stosowanego środka zapobiegającego zamarzaniu.



Światło (promieniowanie UV) i czynniki pogodowe przyspieszają proces starzenia się materiałów, z których wykonane jest urządzenie.

- Postawić urządzenie w miarę możliwości w miejscu zaciemnionym i zadaszonym.



- Oczyszczyć urządzenie, patrz «Czyszczenie, strona 200».
- Pociągnąć za pierścień (1), aby spuścić powietrze ze zbiornika sprężonego powietrza..
- Ciągnąć tak długo za pierścień, aż ze zbiornika sprężonego powietrza przestanie wypływać woda.

Aby po czyszczeniu żadne elementy nie uległy uszkodzeniu wskutek mrozu:

- Postawić urządzenie w miejscu zabezpieczonym przed mrozem, zaciemnionym i zadaszonym.

Jeżeli niemożliwe jest zaparkowanie w miejscu zabezpieczonym przed mrozem:

- Opróżnić i osuszyć wszystkie części przewodzące ciec.
- Zalać wszystkie części przewodzące ciec środkiem zapobiegającym zamarzaniu.

- Po przygotowaniu do zimy odstawić urządzenie w zaciemnionym miejscu. Światło (promieniowanie UV) przyspiesza proces starzenia się tworzyw sztucznych.
- Przechowywać terminal obsługowy w miejscu suchym i zabezpieczonym przed mrozem.



Przygotowując urządzenie do zimowania, spuścić całkowicie zawartość zbiornika wody czystej.

12.1 Przed sezonem

Jeżeli przygotowano urządzenie do zimowania za pomocą środka zapobiegającego zamarzaniu, przed następnym opryskiem spuścić środek do pojemnika wychwytyjącego.

- Po spuszczeniu środka zapobiegającego zamarzaniu, wykonać czyszczenie.
- Przed zastosowaniem środków do opryskiwania, wykonać próbny oprysk.

13 KONSERWACJA I NAPRAWA

13.1 Specjalne wskazówki bezpieczeństwa

13.1.1 Informacje ogólne

OSTRZEŻENIE



Niebezpieczeństwo zranienia podczas wykonywania prac konserwacyjnych i naprawczych

Podczas wykonywania prac konserwacyjnych i naprawczych istnieje zawsze niebezpieczeństwo zranienia.

- Używać tylko odpowiednich narzędzi, odpowiednich pomocy do wchodzenia, podestów i elementów podpierających.
- Zawsze nosić odzież ochronną.
- Prace konserwacyjne i naprawcze wykonywać tylko przy urządzeniu rozłożonym i opuszczonym lub przy urządzeniu zabezpieczonym właściwymi elementami podpierającymi przez rozłożeniem lub opuszczeniem.

13.1.2 Kwalifikacje pracowników

OSTROŻNIE



Niebezpieczeństwo wypadku spowodowane niedostatecznymi kwalifikacjami personelu konserwacyjnego i naprawczego

Przeprowadzenie prac konserwacyjnych i napraw uwarunkowane jest odpowiednimi kwalifikacjami personelu.

Prace konserwacyjne i naprawy mogą zostać przeprowadzane wyłącznie przez wykwalifikowany i przeszkolony personel techniczny.

13.1.3 Wyposażenie ochronne

**OSTROŻN
IE**



Niebezpieczeństwo wypadków przy pracy bez wyposażenia ochronnego

Przy pracach konserwacyjnych, naprawach i przy pielęgnacji zawsze występuje podwyższone ryzyko wypadków.

- Zawsze zakładać odpowiednie wyposażenie ochronne.

13.1.4 Wyłączenie urządzenia z eksploatacji w celu konserwacji i naprawy

**OSTRZEŻ
ENIE**



Niebezpieczeństwo wypadków przy uruchamianym ciągniku.

Jeżeli przy pracach konserwacyjnych i naprawach ciągnik zacznie się poruszać, to stanie się to przyczyną obrażeń.

- Przy wszystkich pracach przy urządzeniu należy wyłączać silnik ciągnika.
- Zabezpieczyć ciągnik przed przypadkowym stoczeniem się.
- Wyjąć kluczyk ze stacyjki.
- Przed urządzeniem i przed ciągnikiem ustawić tablicę ostrzegawczą informującą osoby postronne o pracach konserwacyjnych.
- Zabezpieczyć ciągnik przy pomocy podkładek klinowych przed stoczeniem się.

13.1.5 Prace przy instalacji hydraulicznej

OSTRZEŻENIE



Niebezpieczeństwo wypadku spowodowane wytryskującym płynem hydraulicznym

Olej hydrauliczny wydostający się pod wysokim ciśnieniem może przeniknąć przez skórę i wywołać ciężkie obrażenia. W przypadku obrażeń natychmiast skontaktować się z lekarzem.

Przed rozpoczęciem pracy przy instalacji hydraulicznej należy sprowadzić ją do stanu bezciśnieniowego.

- Podczas wykonywania prac przy instalacji hydraulicznej należy

nosić odpowiednią odzież ochronną.

OSTRZEŻENIE**Niebezpieczeństwo wypadku powodowane przez akumulatory ciśnieniowe znajdujące się pod ciśnieniem**

Akumulatory ciśnieniowe znajdują się pod wysokim ciśnieniem również wtedy, gdy instalacja hydrauliczna jest w stanie bezciśnieniowym.

Podczas prac przy instalacjach hydraulicznych z akumulatorami ciśnieniowymi, ich elementy mogą się znajdować pod wysokim ciśnieniem.

- Konserwację i/lub naprawę instalacji hydraulicznej zlecać osobom przeszkolonym.

13.1.6 Prace przy układzie elektrycznym**OSTROŻNIE****Uszkodzenie urządzenia podczas prac pod napięciem**

Jeżeli urządzenie jest jeszcze podłączone do zasilania elektrycznego ciągnika, podczas pracy dochodzi do uszkodzeń układu elektrycznego.

- Przed wszystkimi pracami przy układzie elektrycznym urządzenia należy zawsze odłączyć zasilanie elektryczne z traktora.

13.1.7 Praca pod podniesionym urządzeniem**OSTRZEŻENIE****Niebezpieczeństwo wypadku w wyniku opuszczania lub rozkładania elementów konstrukcji i urządzeń**

Wykonywanie prac pod podniesionymi lub odchylonymi w bok elementami i urządzeniami stwarza zagrożenie dla życia.

- Proszę zawsze zabezpieczyć pojazd przed toczeniem. Wyjąć kluczyk zapłonu i zabezpieczyć ciągnik przed uruchomieniem przez osoby nieuprawnione.
- Podniesione lub odchylone elementy i urządzenia podeprzeć i zabezpieczyć za pomocą odpowiednich elementów podpierających.

13.1.8 Stosowane narzędzia

OSTRZEŻENIE



Niebezpieczeństwo wypadku spowodowane użyciem nieodpowiednich narzędzi

Praca za pomocą nieodpowiednich lub uszkodzonych narzędzi powoduje wypadki i obrażenia ciała.

- Wszystkie prace przy urządzeniu wykonywać zawsze tylko za pomocą odpowiednich i sprawnych narzędzi. Dotyczy to w szczególności użycia dźwignicy.

OSTRZEŻENIE



Niebezpieczeństwo odniesienia kontuzji pleców

Praca przy nieodpowiedniej pozycji ciała podczas montażu oraz podczas mocowania ciężkich i trudnych do manipulacji części może spowodować kontuzje pleców i potrzebę odbycia długiej rekonwalescencji.

Prace montażowe i konserwacyjne może wykonywać tylko wykwalifikowany i przeszkolony personel.

- Wszystkie prace przy urządzeniu wykonywać zawsze tylko za pomocą odpowiednich i sprawnych narzędzi. Dotyczy to w szczególności użycia dźwignicy.

OSTRZEŻENIE



Niebezpieczeństwo wypadku spowodowane obsuwającym się narzędziem

W razie użycia dużej siły, np. podczas odkręcania śrub narzędzie może się obsunąć. Następstwem mogą być obrażenia dłoni spowodowane częściami z ostrymi krawędziami.

- Proszę unikać stosowania dużej siły stosując odpowiednie środki pomocnicze (np. przedłużacze).

Nakrętki i łby śrub itd. sprawdzić pod kątem zużycia i w razie potrzeby zasięgnąć porady specjalisty.

13.2 Ochrona środowiska



- Proszę zadbać o to, aby wszystkie materiały pomocnicze i eksploatacyjne używane podczas konserwacji i pielęgnacji urządzenia usuwane były zgodnie z wymogami ochrony środowiska.
- Części ponownie wprowadzić do obiegu materiałów, które mogą być ponownie przetwarzane.
- Proszę przestrzegać przepisów obowiązujących w Państwa kraju.

13.3 Smarowanie

Obrażenia oczu wskutek kontaktu ze smarem

OSTRZEŻENIE



Podczas smarowania, ze szczelin między elementami może wydostać się smar pod wysokim ciśnieniem, powodując obrażenia oczu. W przypadku obrażeń natychmiast skontaktować się z lekarzem.

- Podczas smarowania nosić odzież ochronną, a zwłaszcza okulary ochronne.



- Podczas wszystkich prac związanych ze smarowaniem stosować wyłącznie środki smarowe przyjazne dla środowiska, o podanej specyfikacji.
- Zadbać, aby wszystkie ogniwa łańcuchów, sworznie, prowadnice itp. poruszały się bez oporów.
- Smarować wszystkie ruchome części wysokiej jakości smarem / olejem wielozadaniowym.

Smarowniczkę są zabezpieczone kapturkami ochronnymi przed zabrudzeniem.

- Natychmiast wymieniać uszkodzone lub brakujące kapturki ochronne na nowe.
- Konserwować urządzenie zgodnie z punktem „Odstępy między konserwacjami“.

Dodatkowo, zawsze po sezonie

- Nasmarować wszystkie kołki wtykowe.
- Nasmarować wszystkie tłoczyska siłowników hydraulicznych smarem bezkwasowym zgodnym z DIN 51 502.
- Nasmarować wszystkie powierzchnie narażone na rdzewienie.
- Nasunąć kapturki ochronne na złącza przewodów hydraulicznych.

13.4 Odstępy między przeglądami

	Odstęp							Czynność								
	Przed uruchomieniem	Po pierwszych 2 godzinach	Co 8 godzin stosowania	Co 20 godzin stosowania	Co 50 godzin stosowania	Po jednym sezonie	Po czyszczeniu zewnętrznym	Po 6 latach	Dokrećć	Sprawdzić	Wymienić	Nasmarować	Ustawić	Wymiana oleju	Konserwacja	Wykonanie przez eksperta
Połączenia węży					X				X	X						
Kółki wtykowe, sworznie itp.						X	X					X				
Tłoczydła siłowników hydraulicznych						X	X					X				
Pompa ręczna						X								X		
Wał przegubowy	Rury przesuwne			X								X				
	Przeguby				X	X						X				
Ucho pociągowe			X									X				
Podpórka			X									X				
Łożyskowanie dyszla			X									X				
Siłowniki kierujące			X									X				
Liny					X	X				X		X				
Nastawniki mechanizmów dźwigniowych osi			X									X				
Wałki krzywkowe osi			X									X				
Drabina			X									X				
Przekładnia						X								X		
Mufa łącząca przekładni					X							X				
Mufa łącząca pompy					X							X				
Maszt podnoszący			X									X				
Łożysko wahadłowe			X									X				
Prowadnica sań			X									X				
Prowadnica wahadła			X									X				

	Odstęp							Czynność								
	Przed uruchomieniem	Po pierwszych 2 godzinach	Co 8 godzin stosowania	Co 20 godzin stosowania	Co 50 godzin stosowania	Po jednym sezonie	Po czyszczeniu zewnętrznym	Po 6 latach	Dokreć	Sprawdzić	Wymienić	Nasmarować	Ustawić	Wymiana oleju	Konserwacja	Wykonanie przez eksperta
Krażek linowy			X									X				
					X					X						
Belka opryskowa			X		X					X		X				
Belka opryskowa, łańcuchy			X									X				
Połączenia gwintowane		X			X				X							
Węże hydrauliczne			X							X	X					
								X			X					
Filtr ciśnieniowy oleju, system elektryczno-hydrauliczny			X							X						
Filtr powietrza pneumatycznego układu hamulcowego					X										X	
Zawór sterujący i zawór rozdzielczy					X							X				
Śluza wlewowa kanału płuczkowego			X									X				
Pompa			X			X				X				X	X	X
Akumulator ciśnienia pompy					X					X			X			
Oś						X			X	X	X	X		X	X	X
Układ hamulcowy						X				X			X		X	X

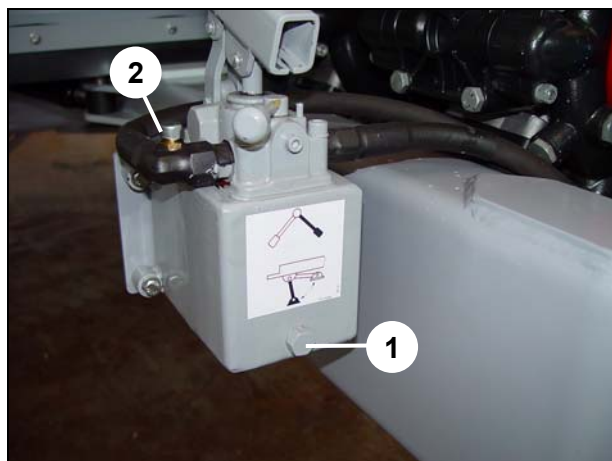
13.5 Oleje i smary

Podzespół	Olej / smar	Ilość / konserwacja
Pompa ręczna	Super Fluid 46	Ok. 1,5 l
Przekładnia napędu pompy	Mobilgear 632 (napełnienie fabryczne)	Ok. 2,8 l
Smarowniczka i odsłonięte punkty smarowania	Smar wielozadaniowy	W zależności od punktów smarowania
Zawór sterujący	Smar silikonowy	Ok. 25 ml
Zawór rozdzielczy		(5 suwów praską smarową)

13.6 Pompa ręczna

Olej w pompie ręcznej należy wymieniać co roku.

- Przeprowadzić wymianę oleju, gdy
- urządzenie jest zaczeplone na ciągniku.
- podpórka jest oparta do oporu na dyszlu.



– Podstawić pojemnik wychwytyjący pod śrubę (1).

– Wymontować śrubę (2).

– Wymontować śrubę (1).

Gdy olej całkowicie wypłynie:

– Zamontować nową śrubę (1).

– Wlać nowy olej przez lejek.

– Zamontować odpowiednią śrubę (2).



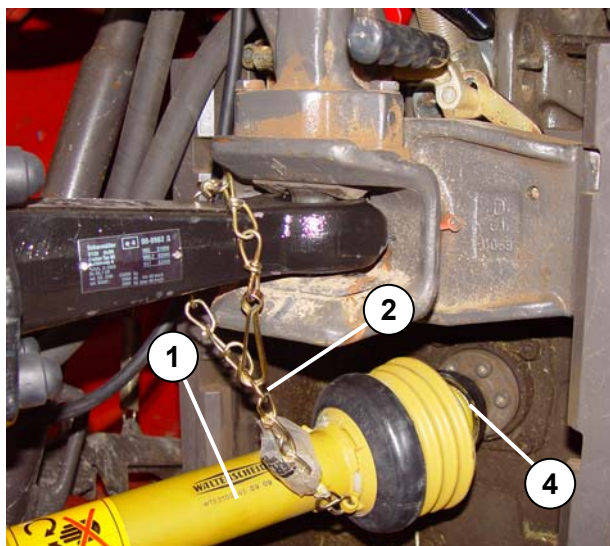
– Oddać spuszczonego oleju do zgodnej z przepisami utylizacji.

13.7 Wał przegubowy



- Stosować smar litowy o klasie konsystencji NL-G12.

Wał przegubowy należy konserwować po stronie ciągnika oraz po stronie urządzenia.



- 1 Rura ochronna
- 2 Łańcuch bezpieczeństwa
- 3 Rura przesuwna nie jest ujęta na ilustracji (znajduje się wewnątrz rury ochronnej)
- 4 Przeguby

13.7.1 Rura ochronna

Rury ochronne wału przegubowego należy kontrolować pod kątem uszkodzenia i zużycia.

- Zamienić uszkodzone rury ochronne.

13.7.2 Łańcuch bezpieczeństwa

Łańcuchy bezpieczeństwa wału przegubowego należy kontrolować pod kątem uszkodzenia i zużycia.

- Wymienić uszkodzone rury ochronne.

13.7.3 Rura przesuwna

Rury przesuwne wału przegubowego należy smarować odpowiednio do cykli konserwacji.

- Smarować rury przesuwne co 20 godzin stosowania.

13.7.4 Przeguby

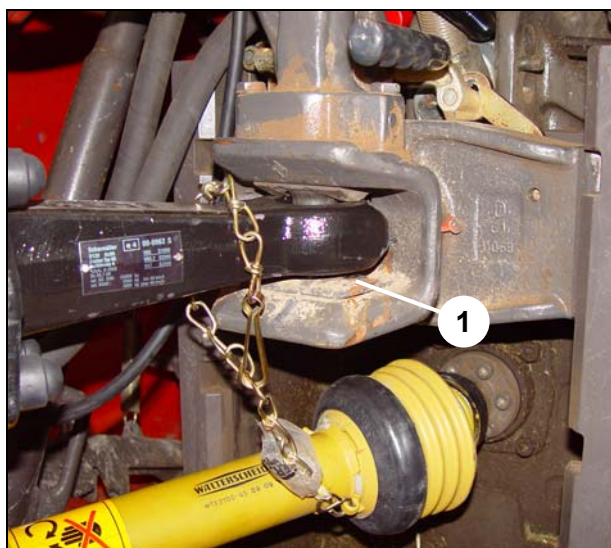
Przeguby wału przegubowego należy smarować odpowiednio do cykli konserwacji.

- Smarować przeguby co 50 godzin stosowania.

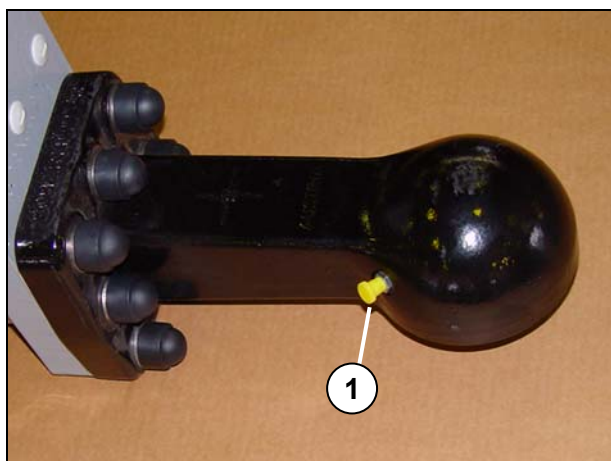
13.8 Dyszel i urządzenie pociągowe

Wszystkie wyszczególnione poniżej punkty smarowania oraz smarowniczki muszą być smarowane smarem wielozadaniowym.

13.8.1 Ucho pociągowe

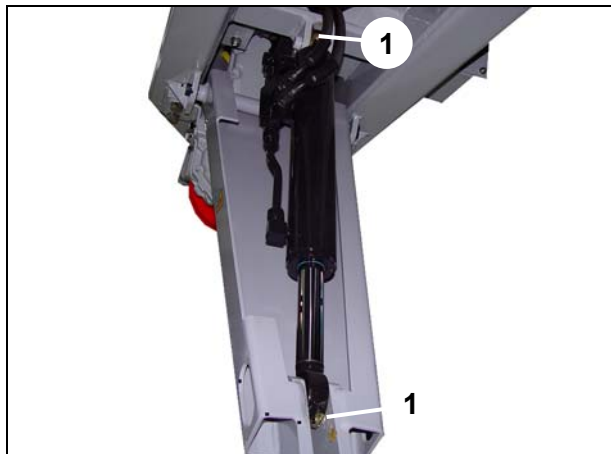


- Nasmarować powierzchnię styku ucha pociągowego (1) co 8 godzin stosowania.



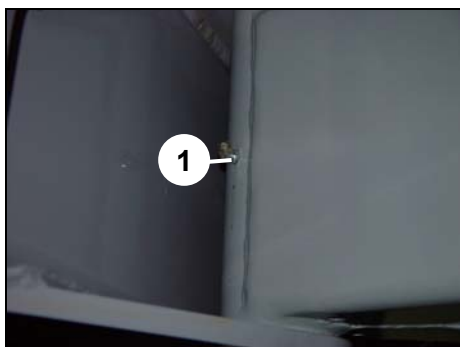
- Nasmarować smarowniczkę sprzęgu kulowego (1) co 8 godzin stosowania.

13.8.2 Podpórka



- Nasmarować smarowniczkę podpórki (1) co 8 godzin stosowania.

13.8.3 Łożyskowanie dyszla



- Nasmarować smarowniczkę dyszla (1) co 8 godzin stosowania.

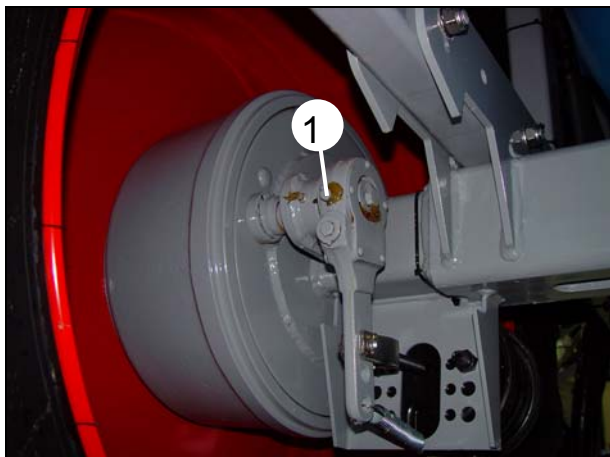
13.8.4 Siłowniki kierujące



- Nasmarować smarowniczki obu siłowników kierowniczych (1) co 8 godzin stosowania.

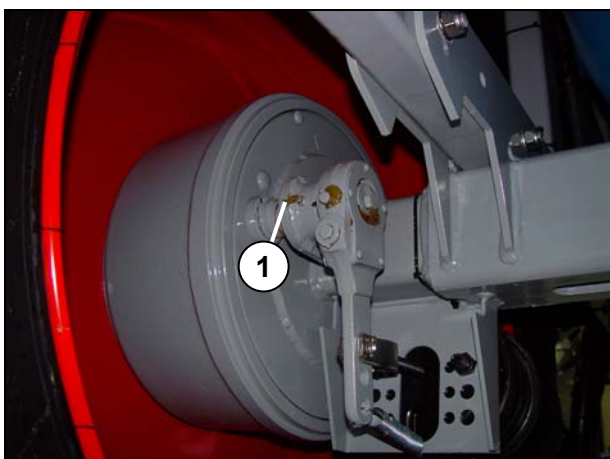
13.9 Oś

13.9.1 Nastawnik belki



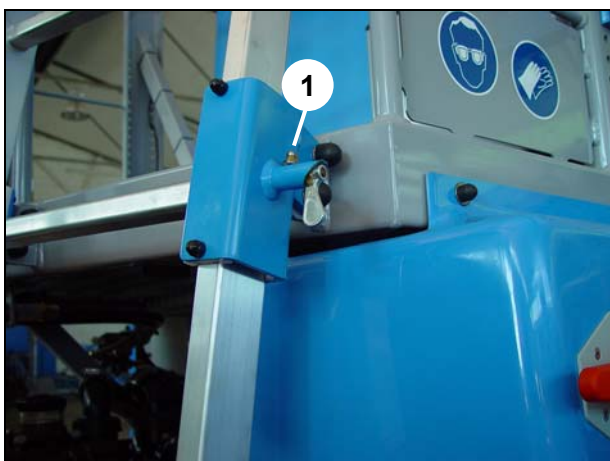
- Nasmarować smarowniczkę nastawnika belki (1) po lewej i prawej stronie osi co 50 godzin stosowania.

13.9.2 Wał krzywkowy



- Nasmarować smarowniczkę wału krzywkowego (1) po lewej i prawej stronie osi co 50 godzin stosowania.

13.9.3 Drabina

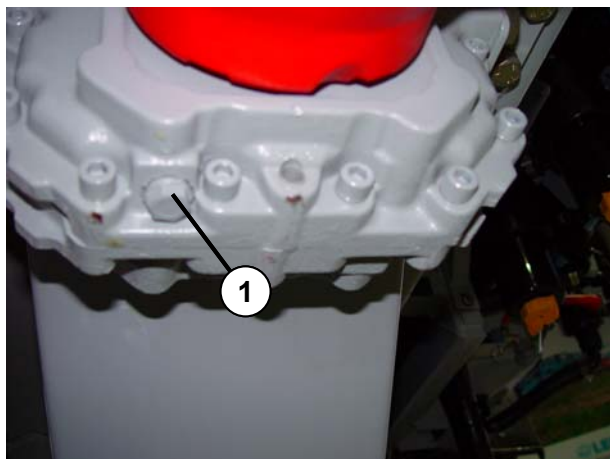


- Nasmarować smarowniczkę blokady drabiny (1) co 8 godzin stosowania.

13.10 Przekładnia

13.10.1 Wymiana oleju

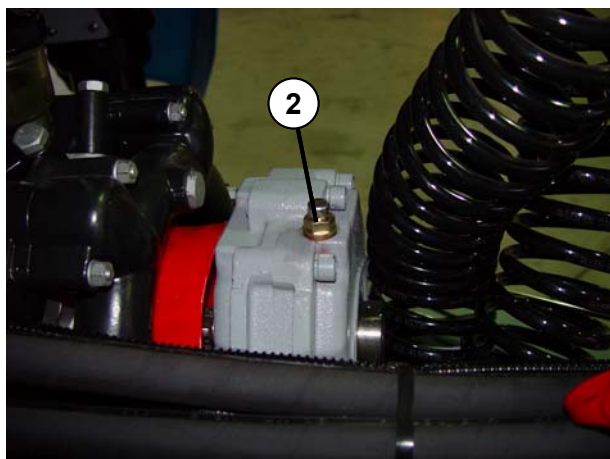
Przekładnia napędu pompy musi być wymieniana w odpowiednich odstępach.



- Podstawić pojemnik wychwytyjący pod śrubę (1).
- Wymontować śrubę (2).
- Wymontować śrubę (1).

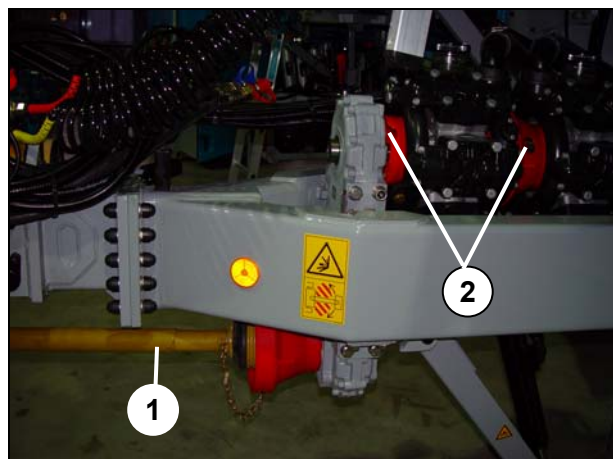
Gdy olej całkowicie wypłynie:

- Przechwycić wypływający olej.
- Zamontować nową śrubę (1).
- Wlać nowy olej przez lejek.
- Zamontować śrubę (2).



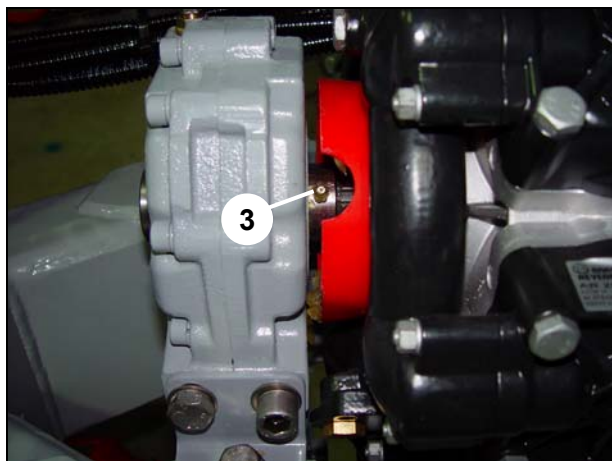
- Oddać spuszczonego oleju do zgodnej z przepisami utylizacji.

13.10.2 Mufa łącząca

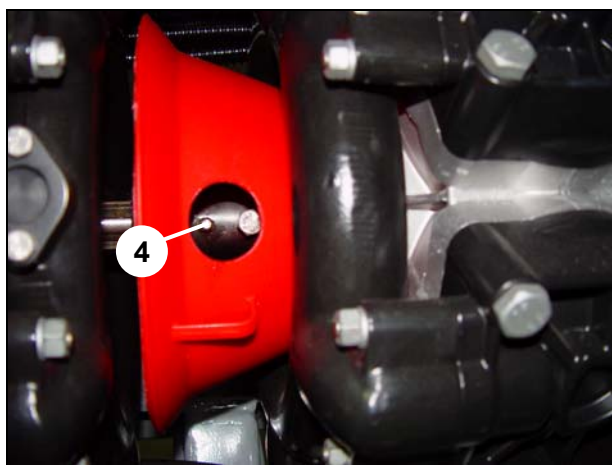


Mufy łączące należy smarować co 50 godzin stosowania.

- Obrócić ręcznie wał przegubowy odłączony od ciągnika (1) w taki sposób, aby można było nasmarować smarowniczkę przez osłonę (2).



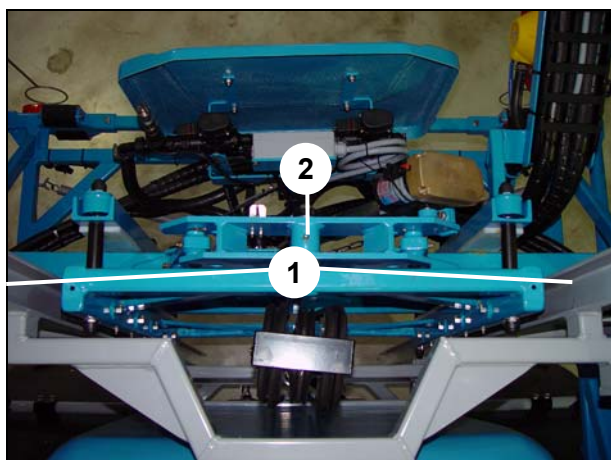
– Nasmarować smarowniczkę (3).



– Nasmarować smarowniczkę (4).

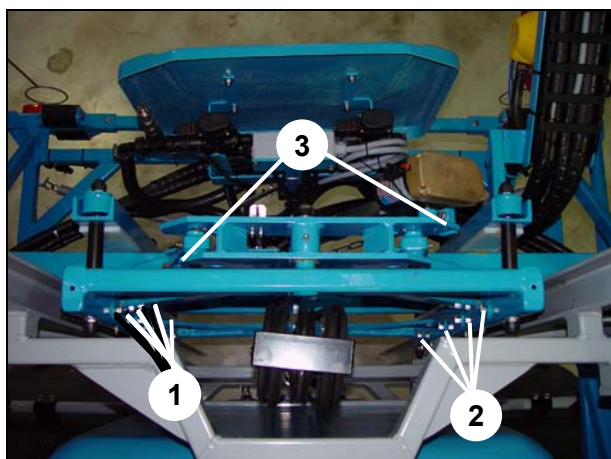
13.11 Maszt podnoszący

13.11.1 Maszt podnoszący i łożysko wahadłowe

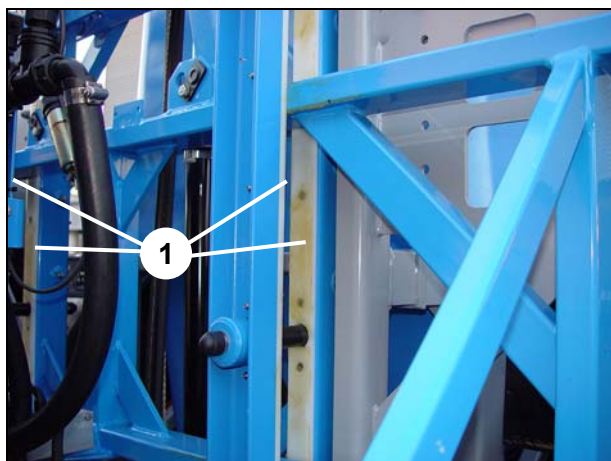


- Nasmarować pędzlem obie powierzchnie ślizgowe masztu podnoszącego (1) co 8 godzin stosowania.
- Nasmarować smarowniczkę łożyska wahadłowego (2) co 8 godzin stosowania.

13.11.2 Sanie i prowadnica wahadła

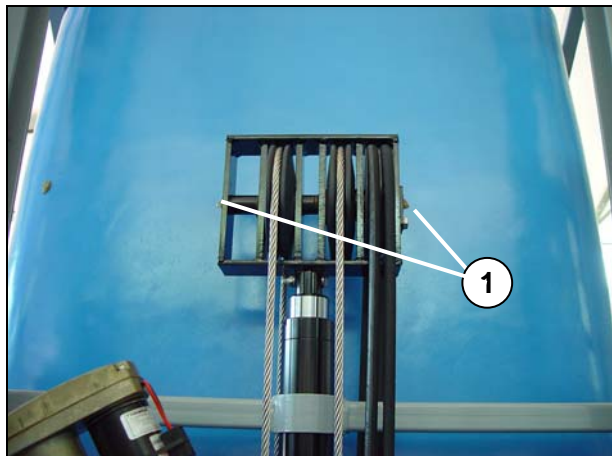


- Nasmarować cztery lewe (1) i cztery prawe smarowniczki (2) sań co 8 godzin stosowania.
- Nasmarować obie lewe i prawe smarowniczki prowadnicy wahadła (3) co 8 godzin stosowania.



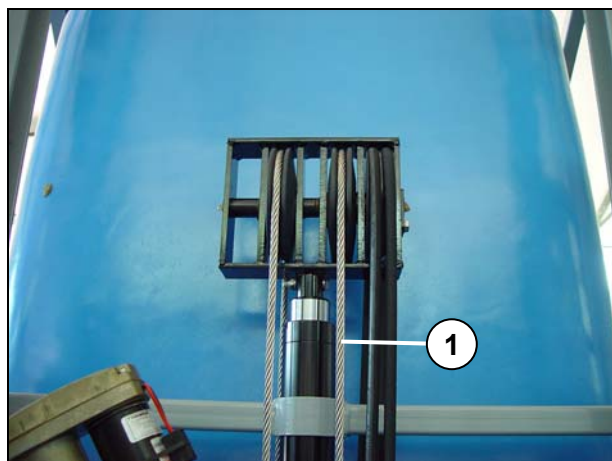
- Nasmarować pędzlem 4 powierzchnie ślizgowe masztu podnoszącego (1) co 8 godzin stosowania.

13.11.3 Krążek linowy



- Co 50 godzin stosowania sprawdzić, czy krążek linowy obraca się lekko.
- Wymienić uszkodzone krążki linowe.
- Nasmarować smarowniczkę krążka linowego (1) co 8 godzin stosowania.

13.11.4 Lina



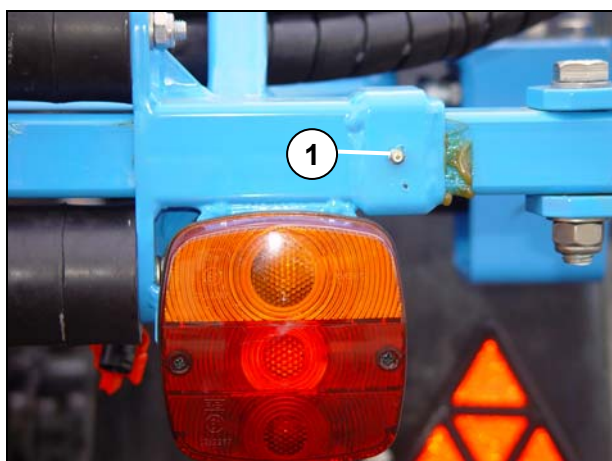
- Sprawdzić linę (1) co 50 godzin stosowania pod kątem uszkodzeń i zagięć.
- Oczyszczyć liny co 50 godzin stosowania.
- Nasmarować liny po oczyszczeniu, najpóźniej co 50 godzin stosowania, smarem do lin stalowych.

13.12 Belka opryskowa

13.12.1 Informacje ogólne

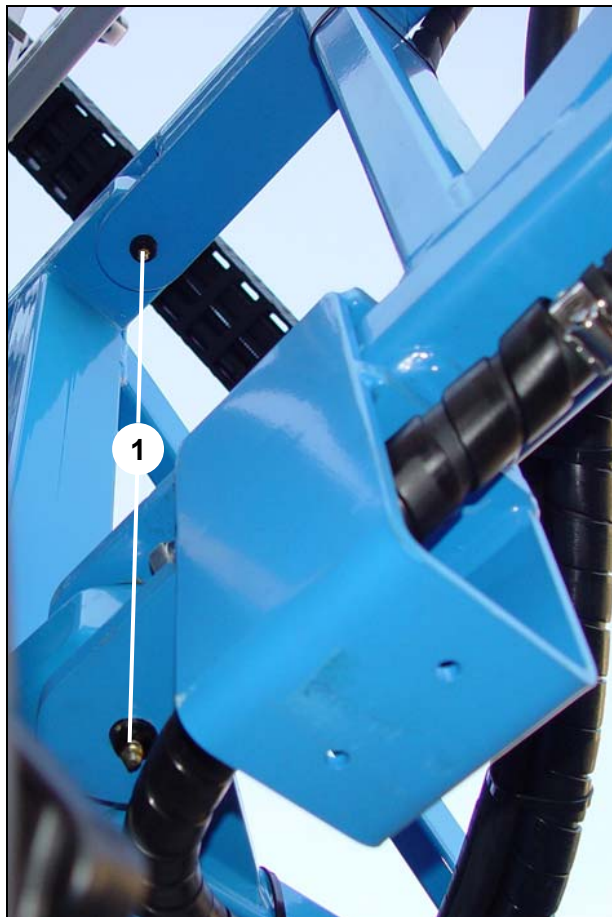
Wszystkie poniższe punkty smarowania znajdują się symetrycznie po lewej i prawej stronie belki opryskowej. Ilustracje z punktami smarowania przedstawiają zawsze tylko jedną stronę belki opryskowej. Liczba wyszczególnionych punktów smarowania odnosi się do sumy lewej i prawej strony belki opryskowej.

13.12.2 Amortyzatory drgań



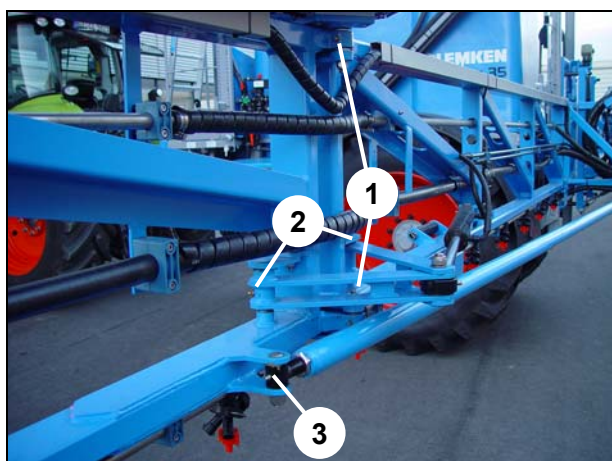
- Nasmarować 2 smarowniczkami amortyzatora drgań (1) co 8 godzin stosowania.

13.12.3 Przegub składania 1



- Nasmarować 4 smarowniczki przegubu składania 1 (1) co 8 godzin stosowania.

13.12.4 Przegub składania 2



- Nasmarować 4 smarowniczki przegubu składania 2 (1) co 8 godzin stosowania.
- Nasmarować 4 smarowniczki dźwigni składania (2) co 8 godzin stosowania.
- Nasmarować 2 smarowniczki rozpory (3) co 8 godzin stosowania.

13.12.5 Siłownik składania



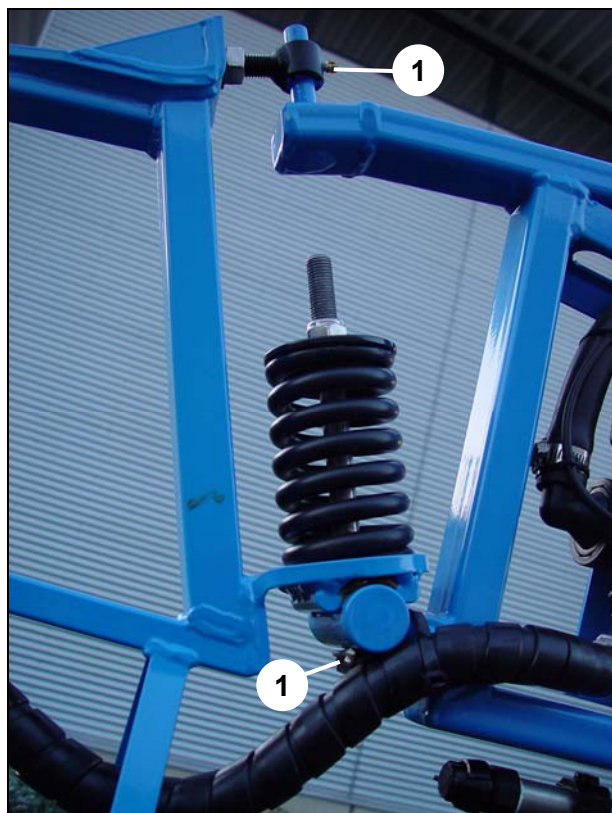
Belka opryskowa z 2 siłownikami składania:

- Nasmarować po 2 smarowniczki w dnie tłoka (1) oraz na tłoczysku (2) siłowników składania (1) co 8 godzin stosowania.

Belka opryskowa z 4 siłownikami składania:

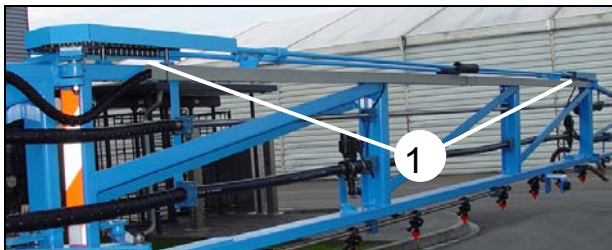
- Nasmarować po 4 smarowniczki w dnie tłoka (1) oraz na tłoczysku (2) siłowników składania (1) co 8 godzin stosowania.

13.12.6 Przegub kompensujący



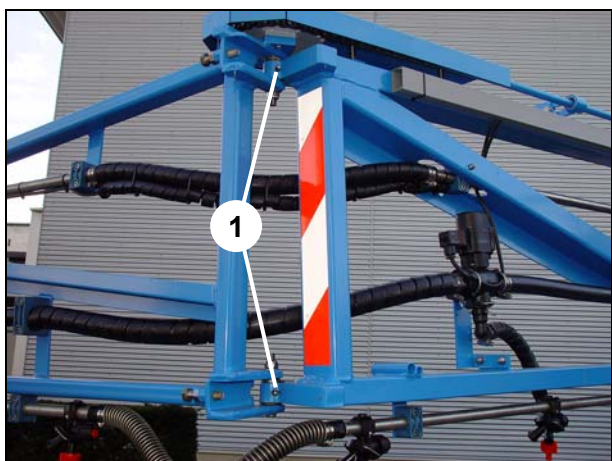
- Nasmarować 4 smarowniczki przegubów kompensujących (1) co 8 godzin stosowania.

13.12.7 Łańcuchy



- Nasmarować 4 łańcuchy (1) co 8 godzin stosowania za pomocą wielozadaniowego smaru w sprayu lub smaru do łańcuchów.

13.12.8 Przegub składania 3



- Nasmarować 4 smarowniczkę przegubu składania 3 (1) co 8 godzin stosowania.

13.12.9 Przewody hydrauliczne

Przewody hydrauliczne należy regularnie kontrolować pod kątem uszkodzeń i nieszczelności. Uszkodzone lub nieszczelne węże muszą zostać natychmiast wymienione.

Węże hydrauliczne należy wymienić najpóźniej po 6 latach od daty ich produkcji.

Do użytku dopuszczone są wyłącznie węże hydrauliczne dopuszczone przez producenta urządzenia.

- Skontrolować węże hydrauliczne pod kątem uszkodzeń i nieszczelności.
- Bezzwłocznie wymienić uszkodzone lub wadliwe węże hydrauliczne.

13.13 Filtr oleju obsługi elektryczno-hydraulicznej

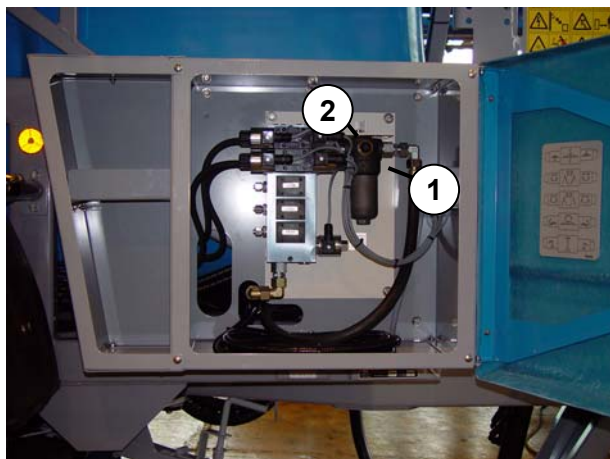
Zabrudzony olej powoduje zwiększone zużycie oraz uszkodzenia układu hydraulicznego urządzenia.



- Wkład filtra oleju należy więc wymienić, gdy widoczny stanie się czerwony wskaźnik zabrudzenia (2).

Jeżeli wkład filtra oleju nie zostanie natychmiast wymieniony, niefiltrowany olej będzie tłoczony do obsługi elektryczno-hydraulicznej.

13.13.1 Kontrola filtra oleju



Filtr oleju (1) jest wyposażony w optyczny wskaźnik zabrudzenia z funkcją pamięci (2). Zabrudzenia powoli zapychają filtr, powodując wytworzenie różnicy ciśnienia między wejściem a wyjściem filtra. Od różnicy ciśnień 5 bar, wskaźnik zabrudzenia (2) zostaje wypchnięty na zewnątrz i widoczne staje się czerwony wskaźnik zabrudzenia.

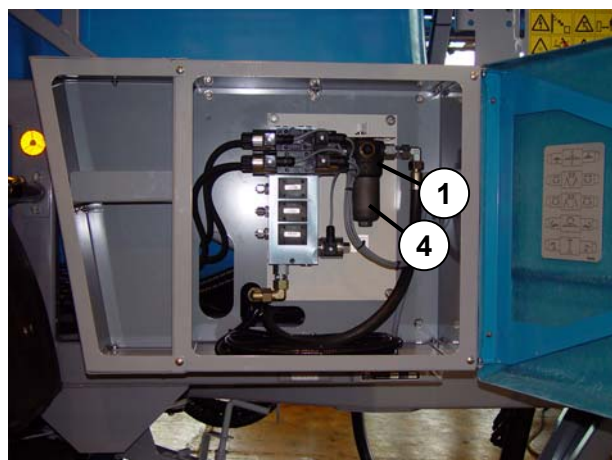
- Co 8 godzin stosowania kontrolować wskaźnik zabrudzenia (2).
- Gdy wskaźnik zabrudzenia stanie się czerwony, wymienić filtr oleju (1).

13.13.2 Wymiana filtra oleju

- Odblokować urządzenie sterujące ciągnika dla obsługi elektryczno-hydraulicznej.
- Wyłączyć terminal obsługowy.
- Włączyć hamulec postojowy ciągnika.
- Wyłączyć silnik ciągnika.
- Wyjąć kluczyk zapłonowy.



- Obrócić uchwyt (3) w lewo i otworzyć drzwi.



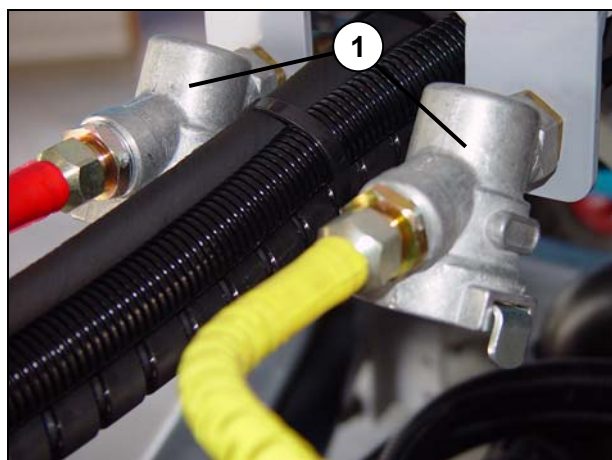
- Podstawić pojemnik wychwytyjący pod filtr oleju (1).
- Otworzyć korpus (4) filtra oleju (1).
- Wyjąć wkład filtra.
- Założyć nowy wkład filtra.
- Zamontować korpus filtra (4).
- Włączyć silnik ciągnika.
- Pozostawić wyłączony terminal obsługi.
- Aktywować na dwie minuty urządzenie sterujące funkcji elektryczno-hydraulicznej, aby odpowietrzyć filtr oleju.



W przypadku zaniedbania odpowietrzenia, może to spowodować uszkodzenie funkcji hydraulicznych urządzenia.

13.14 Pneumatyczny układ hamulcowy

13.14.1 Informacje ogólne



Filtr powietrza (1) pneumatycznego układu hamulcowego musi być regularnie czyszczony.

- Ustawić urządzenie na równej powierzchni.
- Włączyć hamulec postojowy ciągnika.
- Wyłączyć silnik ciągnika.
- Wyjąć kluczyk zapłonowy.

13.14.2 Odpowietrzanie

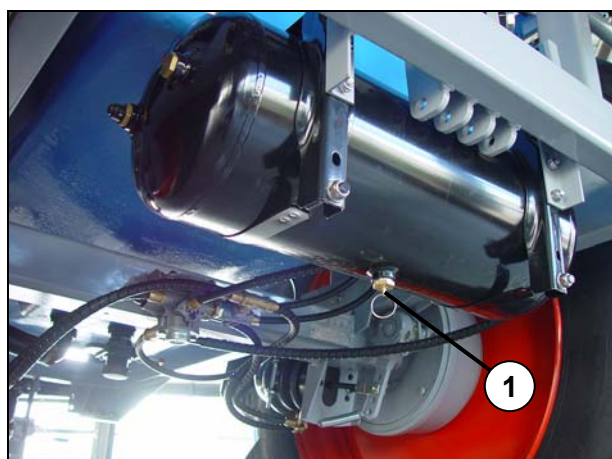


- Pociągnąć za czerwony przycisk podwójnego zaworu zwalnającego, aby aktywować hamulec postojowy.

- Zabezpieczyć urządzenie przed odtoczeniem za pomocą klinów pod koła.

- Odłączyć przewody hamulcowe od ciągnika.

- Pociągnąć trzpień zaworu odwadniającego (1) na bok, aż ze zbiornika sprężonego powietrza przestanie wypływać powietrze.



Pneumatyczny układ hamulcowy zostaje tym samym rozładowany.

13.14.3 Czyszczenie

**NIEBEZPIECZ
EŃSTWO**

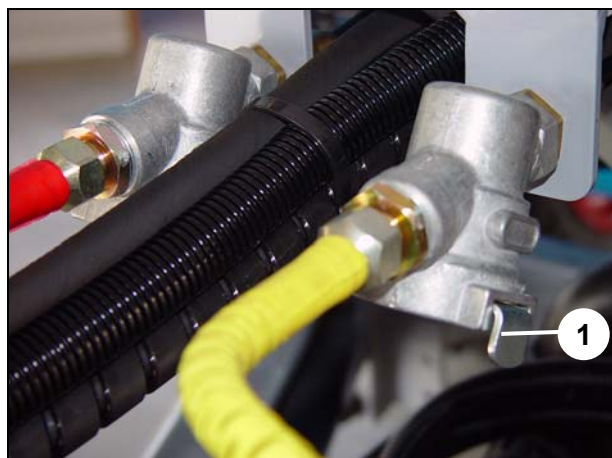

Skumulowane ciśnienie filtra powietrza może spowodować obrażenia.

- Uważać, aby nikt nie przebywał w strefie zagrożenia.

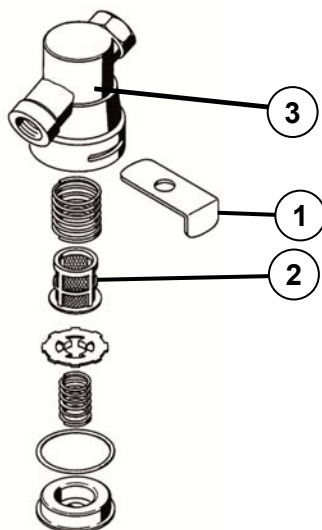


Wskutek skumulowanego ciśnienia filtra powietrza, poszczególne elementy filtra powietrza mogą spaść w sposób niekontrolowany na ziemię.

- Podczas demontażu filtra powietrza podstawić pojemnik wychwytyjący pod filtr.



- Zdjąć blachę (1).
- Wyjąć filtr (2) z filtra powietrza (3).
- Oczyszczyć filtr (2) sprężonym powietrzem.
- Wymienić uszkodzone filtry.



- Zamontować filtr powietrza (3).
- Zabezpieczyć filtr powietrza (3) blachą (1).
- Oczyszczyć drugi filtr powietrza.
- Podłączyć przewody hamulcowe giętkie do ciągnika.

- Uruchomić silnik ciągnika.

Gdy silnik ciągnika pracuje, układ hamulcowy automatycznie napelnia się sprężonym powietrzem.

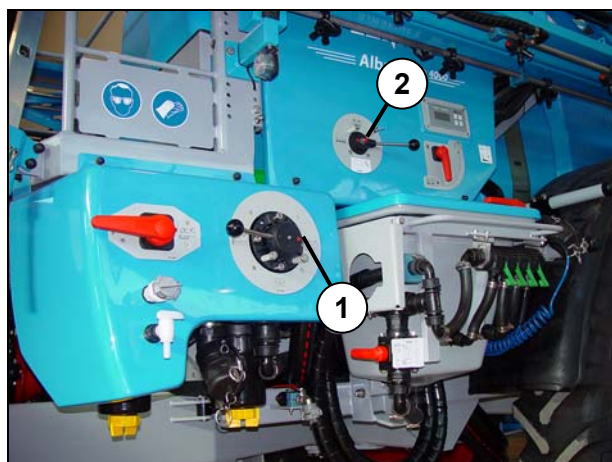
- Sprawdzić szczelność filtrem ciśnieniowym
 - akustycznie, nasłuchując, czy powietrze nie wypływa
 - sprayem do wykrywania nieszczelności
- Wykonać hamowanie próbne podczas jazdy.

13.15 Centrum nastawcze

13.15.1 Zawór sterujący i zawór rozdzielczy

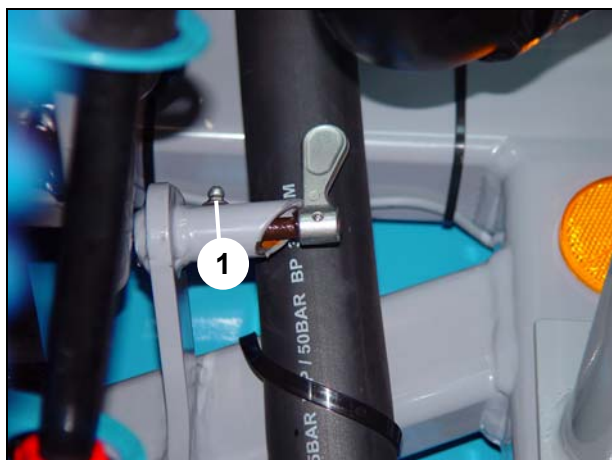


Zawór sterujący (1) i zawór rozdzielczy (2) wolno smarować wyłącznie smarem silikonowym.

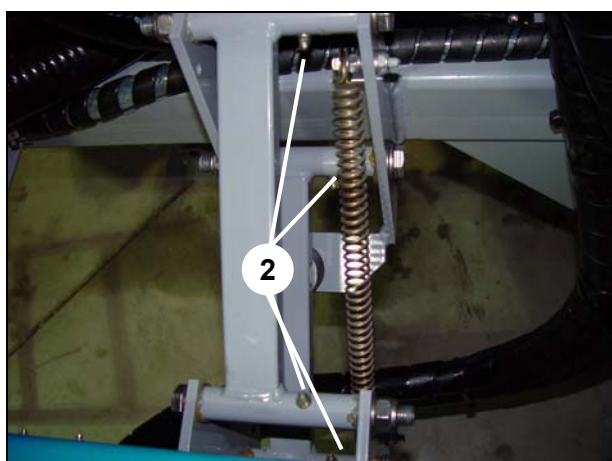


- Nasmarować smarowniczkę zaworu sterującego (1) wykonując ok. 5 ruchów praską smarową co 50 godzin stosowania.
- Nasmarować smarowniczkę zaworu rozdzielczego (2) wykonując ok. 5 ruchów praską smarową co 50 godzin stosowania.

13.15.2 Śluza wlewowa kanału płuczkowego



- Ustawić śluzę wlewową w położeniu roboczym.
- Nasmarować smarowniczkę blokady (1) co 8 godzin stosowania.



- Nasmarować 4 smarowniczki uchwytu (1) co 8 godzin stosowania.

13.16 Momenty dokręcania

13.16.1 Informacje ogólne

- Rak poluzowane nakrętki samohamowne należy zabezpieczyć przed samoistnym poluzowaniem:
- poprzez wymianę na nowe nakrętki samohamowne,
 - poprzez zastosowanie podkładek zabezpieczających,
 - poprzez zastosowanie środków do zabezpieczania śrub, np. Loctite.



Podane poniżej momenty dokręcania odnoszą się do połączeń śrubowych niewymienionych specjalnie w niniejszej instrukcji obsługi. Specjalne momenty dokręcania podano w tekście.

13.16.2 Śruby i nakrętki stalowe

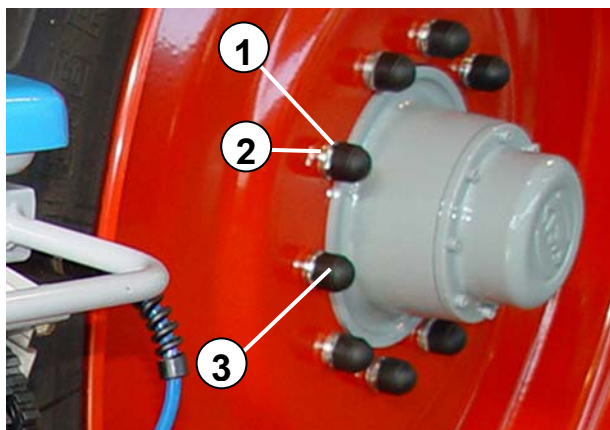
Średnica	Klasa wytrzymałości		
	8.8 [Nm*]	10.9 [Nm*]	12.9 [Nm*]
M 6	9,7	13,6	16,3
M 8	23,4	32,9	39,6
M 10	46,2	64,8	77,8
M 12	80,0	113	135
M 14	127	178	213
M 16	197	276	333
M 20	382	538	648
M 24	659	926	1112
M 30	1314	1850	2217

* $\mu_g = 0,12$

13.16.3 Śruby i nakrętki ze stali V2A

Średnica	[Nm]
M4	1,37
M5	2,7
M6	4,6
M8	11,0
M10	22
M12	39
M14	62
M16	95
M18	130
M20	184
M22	250
M24	315
M27	470

13.16.4 Nakrętki kół



Moment dokręcania nakrętek kół (1) z centrującym pierścieniem sprężynowym (2) wynosi 550 Nm.

- Usunąć pokrywki ochronne (3).
- Skontrolować moment dokręcenia nakrętek kół (1):
 - po pierwszych 8 godzinach stosowania
 - po pierwszej jeździe z obciążeniem
 - co 50 godzin stosowania
- W razie potrzeby dokręcić nakrętki kół na krzyż za pomocą klucza dynamometrycznego.
- Zamontować kapturki ochronne.
- Zastąpić uszkodzone lub brakujące kapturki ochronne nowymi.

13.17 Kontrola przyłączy do ciągnika

13.17.1 Przyłącza hydrauliczne

Niebezpieczeństwo wypadku spowodowane wytryskującym płynem hydraulicznym

OSTRZEŻENIE



Ciecz (olej hydrauliczny) wydostająca się pod wysokim ciśnieniem może przeniknąć przez skórę i wywołać ciężkie obrażenia. W przypadku obrażeń natychmiast skontaktować się z lekarzem.

- Ze względu na niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń do szukania przecieków używać odpowiednich środków pomocniczych.
- Zawsze nosić odpowiednią odzież ochronną.

- Przeprowadzić kontrolę wzrokową złączy hydraulicznych.
- Przy złączkach hydraulicznych zwracać uwagę na wyciekający olej hydrauliczny.
- Podłączyć przewody hydrauliczne do ciągnika.
- Sprawdzić szczelność węży pod ciśnieniem.

Uszkodzone lub nieszczelne złączki należy bezzwłocznie naprawić w warsztacie specjalistycznym lub wymienić.

13.17.2 Przyłącza elektroniczne

- Przeprowadzić kontrolę wzrokową wtyczek przyłączeniowych i kabli.
- Zwracać przy tym uwagę na wygięte lub zerwane styki palcowe wtyczek i luźno leżące odcinki kabli.
- Spryskać styki elektryczne antykorozyjnym sprejem ochronnym.

Uszkodzone wtyczki przyłączeniowe lub kable należy niezwłocznie naprawić lub wymienić w warsztacie specjalistycznym.

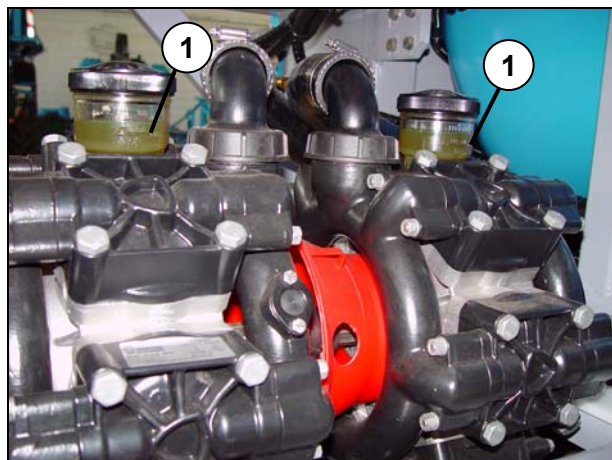
13.18 Pompa

13.18.1 Informacje ogólne

Pompa urządzenia może pracować wyłącznie, gdy

- poziom oleju jest wystarczający
- akumulator ciśnienia ma prawidłowe ciśnienie
- membrany nie są uszkodzone
- zawory działają prawidłowo
- Co roku, osoba wykwalifikowana i autoryzowana musi
 - sprawdzić pompę.
 - wymienić membranę.
 - wymienić olej.

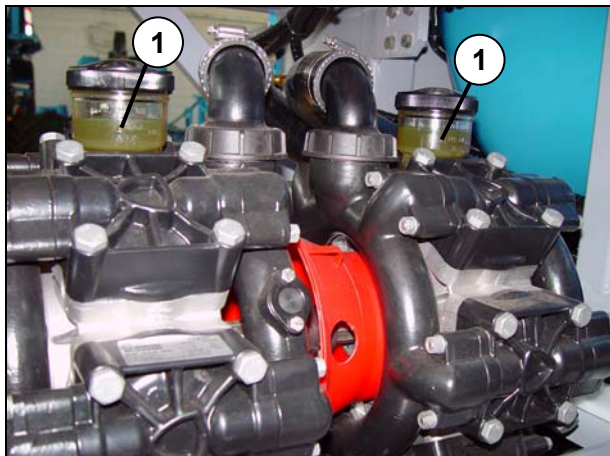
13.18.2 Poziom oleju



Poziom oleju pompy (1) musi mieścić się między oznaczeniem minimalnym a maksymalnym zbiornika wyrównawczego (1).

- Sprawdzać poziom oleju podczas pracy, najpóźniej po 8 godzinach eksploatacji
- W przypadku nawet niewielkiej utraty oleju, uzupełnić go.
- W przypadku większej utraty oleju lub jego białawego zabarwienia, zlecić jego kontrolę osoby wykwalifikowanej i autoryzowanej.

13.18.3 Membrany



Jeżeli olej w zbiorniku wyrównawczym (1) ma biały kolor, to oznacza to, że membrany pompy są uszkodzone.

- W przypadku białawego zabarwienia oleju natychmiast przerwać opryskiwanie, ponieważ dalsza eksploatacja pomp może prowadzić do ich uszkodzenia.
- Nawet, jeżeli uszkodzona jest tylko jedna membrana, należy wymienić wszystkie.
- W przypadku uszkodzeń należy wymienić membrany w przeciągu 24 godzin, ponieważ dłuższe przestoje spowodują korozję pompy.

Jeżeli naprawa w ciągu 24 godzin jest niemożliwa,

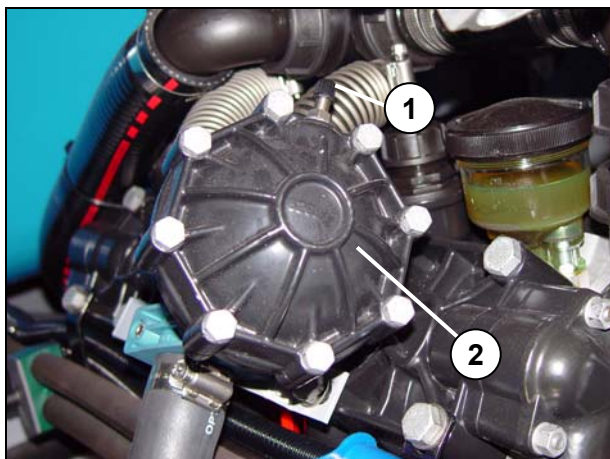
- należy usunąć mieszaninę oleju i cieczy do opryskiwania.
- należy napełnić pompę olejem lub środkiem antykorozyjnym.

13.18.4 Ciśnienie w akumulatorze ciśnienia

– Sprawdzić ciśnienie w akumulatorze ciśnienia:

- jeżeli przyrząd do pomiaru ciśnienia w urządzeniu rejestruje znaczne wahania.
- jeżeli węże ciśnieniowe urządzenia silnie drgają.
- co 50 godzin stosowania.

Ciśnienie w akumulatorze ciśnienia musi być mniejsze lub równe ciśnieniu opryskiwania. Wartość orientacyjna to ok. 1/10 ciśnienia opryskiwania.



- Zdjąć kapturek ochronny (1).
- Sprawdzić ciśnienie przyrządem pomiarowym.
- Jeżeli ciśnienie w akumulatorze ciśnienia (2) jest niewystarczające, napełnić akumulator ciśnienia przez zawór taki sam, jak zawór kół samochodowych, do osiągnięcia zadanego ciśnienia.

Alternatywnie:

- Napełnić akumulator ciśnienia (2) do ciśnienia ok. 10 bar.
- Pozostawić pompę na przewidzianej prędkości obrotowej.
- Obserwować węże ciśnieniowe pompy.

Jeżeli węże ciśnieniowe drgają, lub jeżeli ciśnienie wskazywane przez ciśnieniomierz urządzenia znacznie się waha, należy rozładować ciśnienie. Jeżeli węże ciśnieniowe pompy drgają tylko nieznacznie, lub jeżeli ciśnienie już się nie waha, na akumulatorze ciśnienia jest ustawione prawidłowe ciśnienie.

- W razie potrzeby powtórzyć wykonywane czynności, jeżeli węże ciśnieniowe jeszcze drgają.
- Założyć kapturek ochronny (1).

13.19 Kalibracja czujników

Raz do roku należy skalibrować:

- prędkościomierz; patrz instrukcja obsługi terminala obsługowego oraz «Kalibracja czujnika prędkości, strona 124»

- przepływomierz; patrz instrukcja obsługi terminala obsługowego oraz «Kalibracja przepływomierza, strona 126»

13.20 Filtry

Warunek bezawaryjnej pracy to czyste filtry. Należy zatem upewnić się, że filtry są poddawane regularnej konserwacji.

OSTROŻNIE



Użycie filtrów ciśnieniowych i dyszowych o 80 oczkach / 80 calowych lub większych może w przypadku niektórych środków opryskowych powodować odfiltrowanie niektórych substancji czynnych. W razie potrzeby należy zasięgnąć informacji u producenta danego środka ochrony roślin.

Odstęp oczek w filtrach ciśnieniowych, wzgl. dyszowych, zawsze powinien być mniejszy niż dany przekrój przepływu zastosowanych dysz.

Przestrzegać informacji dotyczących odstępu oczek, które zostały podane przez producenta środka ochrony roślin.

13.21 Złącza kontrolne

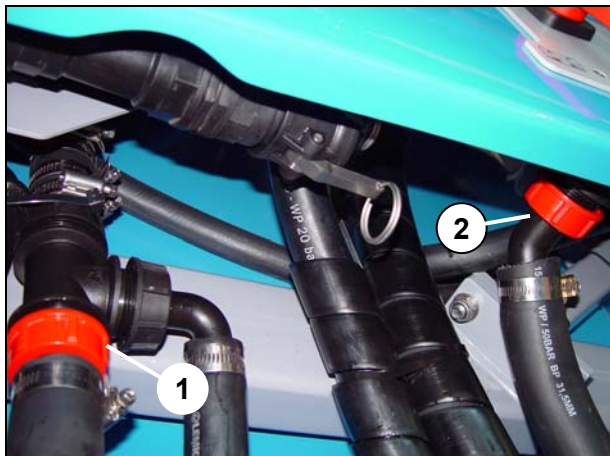
13.21.1 Informacje ogólne

Aby można było kontrolować urządzenie, przewidziano złącza dla urządzeń kontrolnych.

Złącza urządzeń kontrolnych są oznaczone czerwonymi nakrętkami złączkowymi lub opaskami zaciskowymi.

Kontroli urządzenia mogą dokonywać wyłącznie wykwalifikowane, upoważnione osoby, patrz «Złącza kontrolne, strona 312»

13.21.2 *Wydajność pompy*

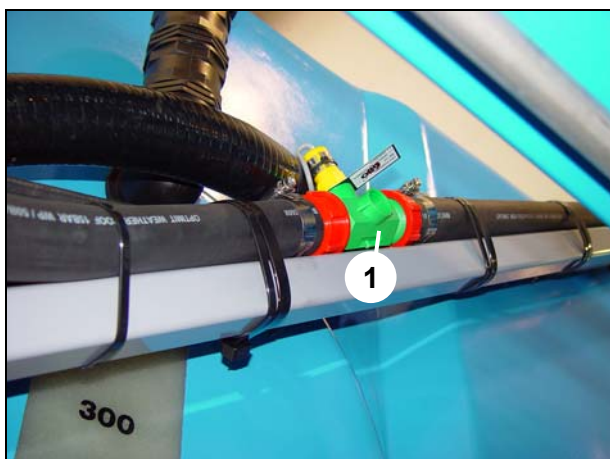


Przyłącze dla pomiaru wydajności pompy:

- 1 Albatros 9/2000
Albatros 9/2000 (pompa robocza i mieszająca)

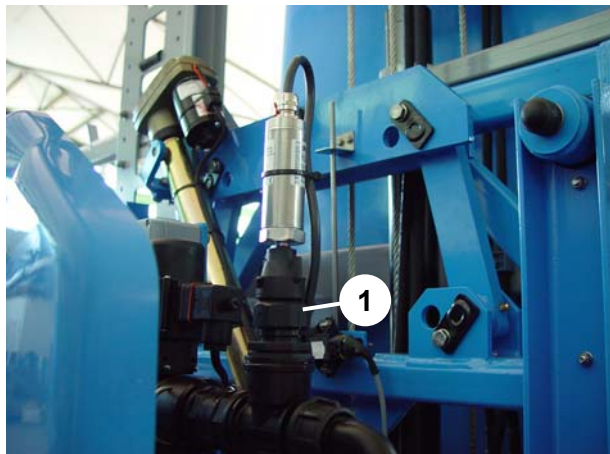
- Albatros 9/4000-5000-6000
(pompa robocza)
- 2 Albatros 9/4000-5000-6000
(pompa mieszająca)

13.21.3 *Przepływomierz*



- 1 Złącze do pomiaru i kalibracji przepływomierza.

13.21.4 Ciśnieniomierz



1 Złącze pomiarowe dla ciśnieniomierza.

13.22 Wykonywanie prac przez wykwalifikowaną, upoważnioną osobę

13.22.1 Oś

– Przed rozpoczęciem sezonu zlecić wykonanie następujących prac przez osoby wykwalifikowane i upoważnione:

- Kontrola okładzin hamulcowych
- Kontrola swobody ruchu łożysk wałeczkowo-stożkowych
- Badanie łożysk
- Wymiana smaru
- Przegląd
- Hamulec

13.22.2 Układ hamulcowy

– Przed rozpoczęciem sezonu zlecić wykonanie następujących prac przy układzie hamulcowym przez osoby wykwalifikowane i upoważnione:

- Kontrola
- Ustawienie
- Konserwacja

13.22.3 Kontrola urządzenia

– Co 2 lata zlecić wykonanie następujących prac przez osoby wykwalifikowane i upoważnione:

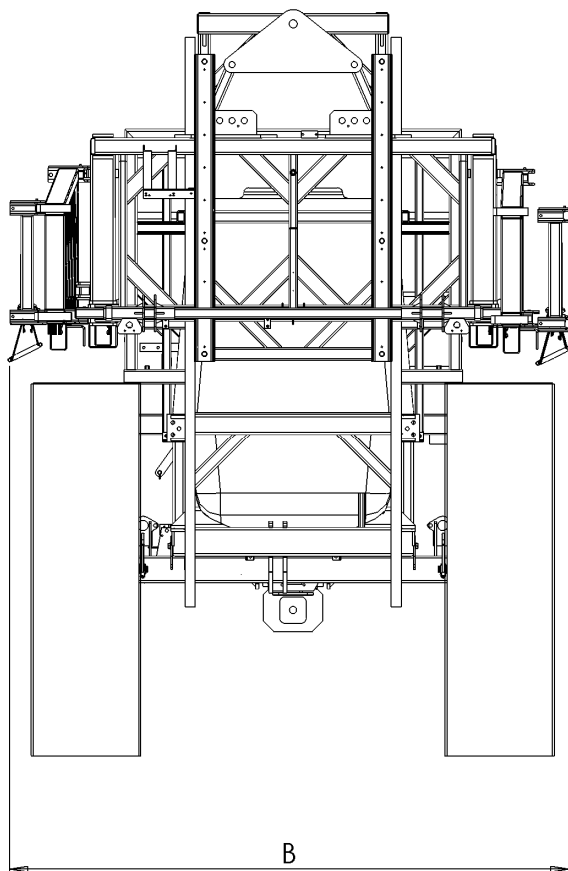
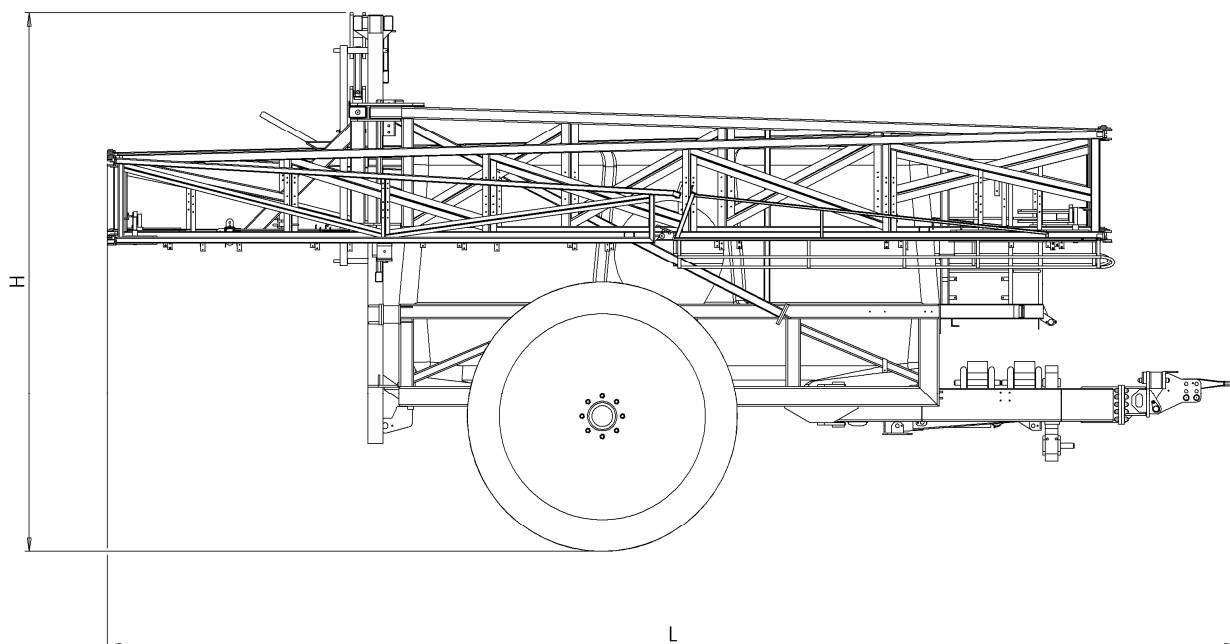
- Pomiar wydajności pomp
- Pomiar i kalibracja przepływomierza
- Pomiar czujnika ciśnienia

13.23 Wskazówki dotyczące zakłóceń i niewłaściwego działania

Zakłócenie	Przyczyna	Czynności zaradcze
Powolny, stały wzrost ciśnienia przy tej samej dawce (l/ha)	Zabrudzony filtr ciśnieniowy	Czyszczenie filtra ciśnieniowego
Białe odbarwienie oleju w pompie	Uszkodzone membrany	Natychmiast przerwać oprysk i wymienić membrany

14 DANE TECHNICZNE

14.1 Wymiary



Albatros 9/	Podstawa belki opryskowej	Długość (D) [mm]		Szerokość (S) [mm]		Wysokość (W) [mm]	
		Minimalnie	Maksymalnie	Minimalnie	Maksymalnie	Minimalnie	Maksymalnie
2000 - 3000	B 21	5400	5900	2600	2800	3250	3600
	B 27	5500	6000	2600	2700	3250	3600
	B 30	5500	6000	2600	2700	3250	3600
4000	B 21	6000	6500	2600	2800	3350	3600
	B 27	6000	6500	2600	2700	3350	3600
	B 30	6000	6500	2600	2700	3350	3600
	B 33	6800	7300	2600	2700	3350	3900
5000	B 21	7000	7500	2600	2800	3350	3800
	B 27	7000	7500	2600	2700	3350	3800
	B 30	7000	7500	2600	2700	3350	3800
	B 33	7700	8200	2600	2700	3350	3900
	B 36	7000	7500	2800	2900	3600	3900
	B 39	7800	8300	2800	2900	3600	3900
6000	B 21	7000	7500	2600	2800	3350	3800
	B 27	7000	7500	2600	2700	3350	3800
	B 30	7000	7500	2600	2700	3350	3800
	B 33	7700	8200	2600	2700	3350	3900
	B 36	7000	7500	2800	2900	3600	3900
	B 39	7800	8300	2800	2900	3600	3900

14.2 Ciężary

14.2.1 Ciężar własny

Albatros 9/	Ciężar własny		
	Nacisk na oś [kg]	Obciążenie pionowe sprzęgu [kg]	Ciężar całkowity [kg]
2000	3089	371	3460
3000	3236	424	3660
4000	4375	585	4960
5000	4973	707	5680
6000	5047	813	5860

W zależności od wersji urządzenia, ciężary rzeczywiste mogą odbiegać od wartości podanych w tabelach. Aby ustalić dokładny ciężar własny urządzenia, należy je zważyć.

14.2.2 Dopuszczalny ciężar

Albatros 9/	Nacisk na oś [kg]	Obciążenie pionowe sprzęgu [kg]	Ciężar całkowity [kg]	Ciężar napętnienia [kg]
2000	4860	740	5600	2140
3000	5950	760	6710	3050
4000	7800	1190	8990	4030
5000	9330	1830	11160	5480
6000	10000	2000	12000	6148

- Jeżeli udźwigi kół są mniejsze, niż podane naciski na osie, to należy ograniczyć dopuszczalny nacisk na oś odpowiednio do udźwigów kół, z uwzględnieniem dopuszczalnej prędkości maksymalnej.
- Odpowiednio do dopuszczalnego nacisku na oś, należy ograniczyć również dopuszczalny ciężar całkowity.
- Maksymalne udźwigi urządzenia są podane na tabliczce znamionowej.

14.2.3 Dane obciążeń urządzenia w zależności od dopuszczalnych kół

A: /G: Białe tło:

Udźwig opon jest większy lub równy naciskowi na oś

A: /G: Czarne tło:

Udźwig opon jest mniejszy od nacisku na oś

A: = dopuszczalny nacisk na oś [kg]

G: = dopuszczalny ciężar całkowity [kg]

Bez własnego układu hamulcowego

Koło	Albatros 9/	
	2000	3000
	Dopuszczalne obciążenie pionowe sprzęgu [kg]:	
	740	760
	Dopuszczalna prędkość maksymalna [km/h]:	
	25	
230/95 R 48 147 A2	A: 4860 G: 5600	
270/95 R 48 153 A2	A: 4860 G: 5600	A: 5880 G: 6640
300/95 R 46 148 A8	A: 4860 G: 5600	A: 5950 G: 6710
320/90 R 46 159 A2	A: 4860 G: 5600	A: 5950 G: 6710
420/85 R 38 144 A8	A: 4860 G: 5600	A: 5950 G: 6710
460/85 R 38 149 A8	A: 4860 G: 5600	A: 5950 G: 6710

Koło	Albatros 9/		
	4000	5000	6000
	Dopuszczalne obciążenie pionowe sprzęgu [kg]:		
	1190	1830	2000
	Dopuszczalna prędkość maksymalna [km/h]:		
	25		
270/95 R 54 157 A2	A: 6660 G: 7850		
300/95 R 52 159 A2	A: 7000 G: 8190		
300/95 R 46 148 A8	A: 7000 G: 8190		
320/90 R 46 159 A2	A: 7000 G: 8190		
340/85 R 48 162 A2	A: 7660 G: 8850		
380/90 R 46 183 A2	A: 7800 G: 8990		
420/80 R 46 159 D	A: 7800 G: 8990		
460/85 R 38 149 A8	A: 7120 G: 8310		
460/85 R 42 153 A8	A: 7800 G: 8990		
460/85 R 46 155 A8		A: 8600 G: 10340	
480/80 R 50 165 D		A: 9330 G: 11160	A: 10000 G: 12000
520/85 R 38 155 A8	A: 7800 G: 8990	A: 8420 G: 10250	A: 8420 G: 10420
520/85 R 42 167 A8		A: 9330 G: 11160	A: 10000 G: 12000
520/85 R 46 173 A8		A: 9330 G: 11160	A: 10000 G: 12000

580/70 R 38 170 A8	A: 7800 G:8990	A: 9330 G: 11160	A: 10000 G: 12000
600/65 R 38 162 A8	A: 7800 G:8990	A: 9330 G: 11160	A: 10000 G: 12000
620/70 R 42 173 A8		A: 9330 G: 11160	A: 10000 G: 12000
650/65 R 38 166 A8		A: 9330 G: 11160	A: 10000 G: 12000
650/65 R 42 170 A8		A: 9330 G: 11160	A: 10000 G: 12000

W urządzeniach bez własnego układu hamulcowego, ciągnik musi zapewniać wystarczające opóźnienie podczas hamowania dla zestawu ciągnika i zaczepionego urządzenia.

Z własnym układem hamulcowym

Koło	Albatros 9/			
	2000		3000	
	Dopuszczalne obciążenie pionowe sprzęgu [kg]:			
	740		760	
	Dopuszczalna prędkość maksymalna [km/h]:			
	25	40	25	40
230/95 R 48 147 A2	A: 4860 G: 5600	A: 4480 G: 5220		
270/95 R 48 153 A2	A: 4860 G: 5600	A: 5880 G: 6640	A: 5300 G: 6060	
300/95R 46 148 A9	A: 4860 G: 5600		A: 5950 G: 6710	
320/90 R 46 159 A2	A: 4860 G: 5600		A: 5950 G: 6710	
420/85 R 38 144 A8	A: 4860 G: 5600	A: 5950 G: 6710	A: 5600 G: 6360	
460/85 R 38 149 A8	A: 4860 G: 5600		A: 5950 G: 6710	

Koło	Albatros 9/					
	4000		5000		6000	
	Dopuszczalne obciążenie pionowe sprzęgu [kg]:					
	1190		1830		2000	
	Dopuszczalna prędkość maksymalna [km/h]:					
25	40	25	40	25	40	
270/95 R 54 157 A2	A: 6660 G: 7850	A: 6000 G: 7190				
300/95 R 52 159 A2	A: 7000 G: 8190	A: 6300 G: 7490				
300/95 R 46 148 A8	A: 7000 G: 8190	A: 6300 G: 7490				
320/90 R 46 159 A2	A: 7000 G: 8190	A: 6300 G: 7490				
340/85 R 48 162 A2	A: 7660 G: 8850	A: 6900 G: 8090				
380/90 R 46 183 A2	A: 7800 G: 8990					
420/80 R 46 159 D	A: 7800 G: 8990					
460/85 R 38 149 A8	A: 7120 G: 8310	A: 6500 G: 7690				
460/85 R 42 153 A8	A: 7800 G: 8990	A: 7300 G: 8490				
460/85 R 46 155 A8			A: 8600 G: 10340	A: 7750 G: 9580		
480/80 R 50 165 D			A: 9330 G: 11160		A: 10000 G: 12000	
520/85 R 38 155 A8			A: 7800 G: 8990	A: 7750 G: 9580	A: 8420 G: 10420	A: 7750 G: 9750
520/85 R 42 167 A8			A: 9330 G: 11160		A: 10000 G: 12000	
520/85 R 46 173 A8			A: 9330 G: 11160		A: 10000 G: 12000	
580/70 R 38 170 A8	A: 7800 G: 8990		A: 9330 G: 11160		A: 10000 G: 12000	
600/65 R 38 162 A8	A: 7800 G: 8990		A: 9330 G: 11160		A: 10000 G: 12000	A: 9720 G: 11720
620/70 R 42 173 A8			A: 9330 G: 11160		A: 10000 G: 12000	
650/65 R 38 166 A8			A: 9330 G: 11160		A: 10000 G: 12000	
650/65 R 42 170 A8			A: 9330 G: 11160		A: 10000 G: 12000	

14.3 Dyszel z końcówką i uchem pociągowym

Dyszel jest wyposażony w złącze dla elementów końcowych:

- Przedłużenie dyszla dla zawieszenia górnego
- Bez resorowania zawieszenia górnego ani zawieszenia dolnego
- Z resorowaniem zawieszenia górnego i zawieszenia dolnego

Dla elementów końcowych przewidziano następujące ucha pociągowe zwykłe i pierścieniowe oraz sprzęgi kulowe

Ucha pociągowe zwykłe	Ucho pociągowe pierścieniowe	Sprzęg kulowy
śr. 40 mm	śr. 50 mm	K 80, proste
śr. 40 mm, wygięte	Ucho pociągowe pierścieniowe śr. 50 mm, wygięte	K 80, wygięte do dołu

W zależności od wersji można regulować wysokość uch pociągowych zwykłych i pierścieniowych oraz sprzęgów kulowych, w celu dopasowania urządzenia do ciągnika.

Wolno tylko stosować dozwolone ucha pociągowe.

W celu zwiększenia odstępu między ciągnikiem a urządzeniem, dla zawieszenia górnego przewidziano przedłużenie dyszla.

Aby zapobiec uszkodzeniom urządzenia lub ciągnika, zasadniczo w przypadku następujących belek opryskowych wymagane jest przedłużenie dyszla.

- B 27/28-9
- B 30/24-7
- B 30/27-9
- B 30/28-9
- B 30/30-9

Jeżeli w przypadku innych belek opryskowych istnieje ryzyko uszkodzenia urządzenia lub ciągnika, to również w tych wersjach wymagane jest przedłużenie dyszla.

14.4 Osie

14.4.1 Informacje ogólne

– Przestrzegać obowiązujących przepisów krajowych.

W zależności od dopuszczalnego obciążenia kół, dopuszczalna prędkość maksymalna może wynosić 25 lub 40 km/h.

Dopuszczalna prędkość maksymalna:

- Oś nośna: 25 km/h

Urządzenie może pracować z osią nośną wyłącznie, gdy ciężar własny ciągnika jest przynajmniej dwukrotnie większy, niż dopuszczalny ciężar całkowity napełnionego urządzenia.

Ciągnik musi zapewniać wystarczające opóźnienie podczas hamowania dla zestawu ciągnika i zaczepionego urządzenia.

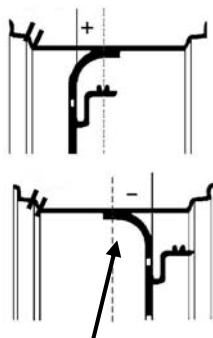
- Oś hamowana: 25 lub 40 km/h
- Przestrzegać obowiązujących przepisów krajowych
- Zwrócić uwagę, aby ciągnik z zamontowanym urządzeniem zawsze zapewniał przepisowe opóźnienie podczas hamowania.

14.5 Objaśnienie pojęć „odsadzenie obręczy“ i „zamiana kół“

Odsadzenie obręczy

Dodatnie odsadzenie

obręczy



Wymiar od środka obręczy do wewnętrznej powierzchni przylegania koła do piasty osi. Odsadzenie obręczy może być dodatnie (+) lub ujemne (-). Dodatnie odsadzenie obręczy skutkuje mniejszym rozstawem kół, a ujemne odsadzenie obręczy większym rozstawem kół.

Ujemne odsadzenie

obręczy

Zamiana kół

Lewe koło jest montowane po prawej stronie urządzenia, a prawe koło po lewej stronie urządzenia, przy czym zachowany jest ten sam kierunek toczenia.

Alternatywny rozstaw kół

Poprzez zamianę kół uzyskuje się alternatywny rozstaw kół. Jedno urządzenie może pracować więc z dwoma różnymi rozstawami kół. Należy uwzględnić, że może być ograniczony odstęp od urządzenia. Maksymalna szerokość opon i ich zmniejszona odległość od urządzenia jest podana w odpowiedniej tabeli niniejszej instrukcji obsługi jako maksymalna dopuszczalna szerokość opon.

Przykłady:

- Albatros 9/3000 z osią hamowaną i rozstawem kół 1500 mm.

Ponieważ rozstaw kół zgodnie z tabelą jest podany jako 1500 mm, należy uwzględnić maksymalną dopuszczalną szerokość opon wynoszącą 315 mm. Nie wolno montować szerszych kół.

Poprzez zamianę kół można uzyskać alternatywny rozstaw kół 1810 mm. Jeżeli jednak przy większym rozstawie wynikającym z ujemnego odsadzenia obręczy po zamianie kół mają zostać zamontowane inne koła o normalnej szerokości, należy uwzględnić w tabeli rozstaw kół \leq z dodatnim (+) odsadzeniem. Np. dla

przewidywanego rozstawu kół 1800 mm można zastosować ogumienie o szerokości maksymalnej 615 mm.

Należy uwzględnić, że szersze opony muszą mieć tę samą średnicę, co pierwotne ogumienie. Jeżeli jest inaczej, układ hamulcowy urządzenia musi zostać dopasowany przez upoważnionego specjalistę. Należy ponadto pamiętać o tym, aby dostosować błotniki i podpory belki.

- Albatros 9/6000 z osią hamowaną i rozstawem kół 2210 mm.

Ponieważ rozstaw kół przy dostawie w tabeli wynosi 2210 mm, maksymalna szerokość opon może wynosić 810 mm. Poprzez zamianę kół można uzyskać alternatywny rozstaw kół 1810 mm. Jeżeli jednak przy mniejszym rozstawie wynikającym z ujemnego odsadzenia obręczy po zamianie kół mają zostać zamontowane inne koła o maksymalnej szerokości, należy uwzględnić w tabeli rozstaw kół \leq z dodatnim (+) odsadzeniem. Np. dla przewidywanego rozstawu kół 1900 mm można zastosować ogumienie o szerokości maksymalnej 484 mm.

14.6 Obręcze kół

Obręcze kół mają udźwig \geq od stosowanych opon.

Odsadzenie obręczy wynosi +ET 70 lub +107 (przy grubości obręczy 13 mm).

Obręcze można stosować z obu stron.

Obręcze mają następującą specyfikację: 10/280/335/ET+70:

10	Liczba otworów dla nakrętek kół (szt.)
280	Średnica piasty [mm]
335	Średnica otworów na sworznie kół [mm]
ET +70	Głębokość odsadzenia obręczy [mm] (+70/-83 mm lub +107/-120)
ET +107	

14.7 Rozstaw kół

14.7.1 Albatros 9/2000 i 3000

Wymiar osi [mm]	Rozstaw kół [mm] przy ET + 70	Maksymalna szerokość opony [mm]	Rozstaw kół [mm] przy ET - 83	Maksymalna szerokość opony [mm]
1640	1500	299	1806	605
1790	1650	449	1956	755
1840	1700	499	2006	805
1940	1800	599	2106	905
2040	1900	699	2206	1005
2084	1944	743	2250	1049
2140	2000	799	2306	1105
2012	1872	671	2178	977
Wymiar osi [mm]	Rozstaw kół [mm] przy ET + 106	Maksymalna szerokość opony [mm]	Rozstaw kół [mm] przy ET - 119	Maksymalna szerokość opony [mm]
2012	1800	599	2250	1049

14.7.2 Albatros 9/4000, 5000 i 6000

Wymiar osi [mm]	Rozstaw kół [mm] przy ET + 70	Maksymalna szerokość opony [mm]	Rozstaw kół [mm] przy ET - 83	Maksymalna szerokość opony [mm]
1790	1650	354	1956	660
1840	1700	404	2006	710
1940	1800	504	2106	810
2040	1900	604	2206	910
2084	1944	648	2250	954
2140	2000	704	2306	1010
2012	1872	576	2178	882
<hr/>				
Wymiar osi [mm]	Rozstaw kół [mm] przy ET + 106	Maksymalna szerokość opony [mm]	Rozstaw kół [mm] przy ET - 119	Maksymalna szerokość opony [mm]
2012	1800	504	2250	954

14.8 Zaczepianie i zespół jezdny

Maksymalny kąt zastosowań z uwzględnieniem linii w poprzek stoku (w zależności od rozstawu kół, kierowania dyszlem, udźwigu podłoża i warunków zastosowania)	≤ 15%
Dopuszczalne odchylenie pionowe urządzenia względem ciągnika	+/- 2°
Dopuszczalne odchylenie pionowe uch pociągowych przy wypoziomowanym urządzeniu	+/- 3°
Maksymalny kąt skrętu układu kierowania dyszlem	15°

14.8.1 Automatyczne kierowanie dyszlem z TRAIL-Control

Zasilanie napięciem	Napięcie	12 V DC
	Przyłącze	3-biegunowe DIN 9680
	Bezpiecznik	25 A
Minimalny rozstaw kół	Albatros 9/2000 i 3000	1500 mm (1)
	Albatros 9/4000	1700 mm
	Albatros 9/5000	1800 mm
	Albatros 9/6000	1900 mm
Wymagane ograniczenie przepływu oleju na zaworze sterującym ciągnika		ok. 30 - 40 l/min
Układ hydrauliczny	Maksymalne ciśnienie oleju	180 bar
	Minimalny przepływ objętościowy oleju przy prędkości obrotowej silnika na uwrociu	> 30 l/min
	Maksymalny dopuszczalny przepływ objętościowy oleju	ok. 50 l/min
	Maksymalna temperatura oleju	ok. 85° C
Tolerancje	Maksymalne przesunięcie śladu ciągnik / urządzenie	ok. 10 cm
Maksymalne nachylenie urządzenia na linii w poprzek stoku		Maksymalnie 15 %

(1) Tylko z belką opryskową w pozycji roboczej

14.9 Opona

Rozmiar	Szerokość opon [mm]	Promień opony (Rstat) [mm]	Maksymalne dopuszczalne ciśnienie powietrza (1) [bar] 25 km/h i 40 km/h
230/95 R 48 147 A2	241	780	3,6
270/95 R 48 153 A2	284	803	3,6
270/95 R 54 157 A2	275	898	3,6
300/95 R 52 159 A2	310	895	3,6
300/95 R 46 148 A8	305	807	4,0
320/90 R 46 159 A2	315	797	3,6
340/85 R 48 162 A2	345	841	4,2
380/90 R 46 183 A2	378	851	5,8
420/80 R 46 159 D	420	858	3,2
420/85 R 38 144 A8	446	766	1,6
460/85 R 38 149 A8	490	803	1,6
460/85 R 42 153 A8	467	853	2,1
460/85 R 46 155 A8	467	906	2,1
480/80 R 50 165 D	480	958	3,2
520/85 R 38 155 A8	525	853	1,6
520/85 R 42 167 A8	550	895	2,6
520/85 R 46 173 A8	530	941	3,0
580/70 R 38 170 A8	577	816	2,8
600/65 R 38 162 A8	594	792	2,4
620/70 R 42 173 A8	650	887	2,7
650/65 R 38 166 A8	664	827	2,4
650/65 R 42 170 A8	657	882	3,2

(1) Dla maksymalnego udźwigu opon wymagane jest maksymalne dopuszczalne ciśnienie powietrza.

Wszystkie opony dopuszczalne w danej wersji (np. Albatros 9/2000) mogą być między sobą zamieniane. Należy jednak uwzględnić maksymalną możliwą szerokość opon, dopuszczalną prędkość maksymalną oraz regulację lub wymianę błotników. Inne ciecze do opryskiwania, niż woda (np. UAN) mogą mieć większą gęstość.

14.10 Zastosowanie własnych lub niewyszczególnionych na liście kół

- Układ osi oraz układ hamulcowy urządzenia są przy stosowane tylko do kół zamontowanych w urządzeniu lub opisanych w pierwotnym zamówieniu.
- Koła, które nie są wyszczególnione na liście kół oraz nie są przypisane do danej wersji urządzenia, nie mogą być montowane.
- Należy ponadto uwzględnić, aby w razie potrzeby przebudować układ osi lub układ hamulcowy, jeżeli montowane są inne koła, niż te w stanie przy dostawie. Po przebudowaniu kół, urządzenie musi zostać sprawdzone przez osobę uprawnioną pod kątem właściwości jezdnych i prawidłowego hamowania. W przypadku krytycznych stanów podczas jazdy należy dopasować dane techniczne urządzenia i ograniczyć wielkość napełnienia (kg) i/lub dopuszczalną prędkość maksymalną.
- Jeżeli urządzenie posiada świadectwo, wolno stosować wyłącznie koła wyszczególnione w świadectwie.
- W przypadku zastosowania innych kół, niż przewidziane w świadectwie, świadectwo musi zostać zmienione przez odpowiedni urząd.
- Zalecamy, aby przed wymianą kół zapytać właściwy urząd, czy jest to dozwolone.
- Jeżeli mają być stosowane koła klienta, muszą one również odpowiadać wyszczególnionym kryteriom.
- Pary opon i obręczy muszą mieć udźwig odpowiadający przynajmniej dopuszczalnemu naciskowi na oś, aby mógł on być całkowicie wykorzystany.
- Ponadto należy pamiętać, że koła muszą być w nienagannym stanie.
- Należy uwzględnić maksymalne prędkości jazdy poszczególnych kół przy maksymalnych dopuszczalnych udźwigach.
- Jeżeli stosowane są koła, które dla poszczególnych par mają niższy udźwig, niż maksymalny dopuszczalny nacisk na oś, należy dostosować napełnienie zbiornika w taki sposób, aby nie przekraczać maksymalnego dopuszczalnego udźwigu kół.
- W przypadku cieczy do opryskiwania o większej gęstości, niż woda, należy ograniczyć dopuszczalną wielkość napełnienia w litrach.

- Należy uwzględnić, że również w przypadku tych cieczy do opryskiwania muszą być przestrzegane maksymalne dopuszczalne udźwigi kół oraz maksymalne dopuszczalne naciski na osie.

14.11 Wał przegubowy

Wersja	Przyłącze	
	Po stronie ciągnika	Po stronie urządzenia
Standard 1	1 $\frac{3}{8}$ (6)	1 $\frac{3}{8}$ (6)
Standard 2	1 $\frac{3}{8}$ (8)	1 $\frac{3}{8}$ (6)
Standard 3	1 $\frac{3}{8}$ (21)	1 $\frac{3}{8}$ (6)
Szerokokątne, jednostronne	1 $\frac{3}{8}$ (6)	1 $\frac{3}{8}$ (6)
	1 $\frac{3}{8}$ (21)	1 $\frac{3}{8}$ (6)
Szerokokątne, obustronne	1 $\frac{3}{8}$ (6)	1 $\frac{3}{8}$ (6)
	1 $\frac{3}{8}$ (8)	1 $\frac{3}{8}$ (6)

- Wymagany odstęp w przypadku przegubu szerokokątnego od sprzęgu przyczepy itp.: 120 mm

Maksymalny dopuszczalny kąt (°):

	Bez przegubu szerokokątnego	Z przegubem szerokokątnym
Kąt roboczy	25	25
Krótkotrwałą praca przy ograniczonej mocy	45	80
W trakcie postoju	90	80

14.12 Pompy

14.12.1 Przyporządkowanie

Albatros 9/	Pompa robocza	Pompa mieszająca
2000	AR 250	
3000	2 x AR 160	
4000-5000-6000	AR 250	AR 250

14.12.2 Dane pompy

Typ	AR 160	AR 250
Konstrukcja	Pompa membranowo-tłokowa	
Liczba tłoków	4	6
Przyłącze przewodu	Przyłącze węża	
• Średnica wewnętrzna po stronie ssania [mm]	40	50
• Średnica wewnętrzna po stronie ciśnieniowej [mm]	25	35
Ciśnienie robocze [bar]	15	
Ciśnienie znamionowe [bar]	20	
Dopuszczalne podciśnienie [bar]	0,3	
Maksymalna głębokość zasysania [m]	3	
Maksymalna wysokość tłoczenia [m] przy ciśnieniu spryskiwania 0 bar	3	
Ciśnienie w akumulatorze ciśnienia (1)	1/10 ciśnienia roboczego	
Znamionowa prędkość obrotowa [obr./min]	550	
Minimalna prędkość obrotowa [obr./min]	400	

Strumień objętości przy obiegu bezciśnieniowym i znamionowej prędkości obrotowej [l/min]	161	250
Strumień objętości przy ciśnieniu znamionowym i znamionowej prędkości obrotowej [l/min]	149	230
Pobór mocy [KW]	5,44	8,46
Typ oleju	SAE 20W40	
Przybliżona ilość oleju [kg]	1,2	2,3
Przybliżony ciężar [kg]	28	36
Materiał membrany (wersja seryjna)	Guma	

(1) Na przykład: Ciśnienie spryskiwania 5 bar = ciśnienie 0,5 bar w akumulatorze ciśnienia

14.13 System cieczy do opryskiwania

Zakres ciśnienia opryskiwania urządzenia z wodą [bar]:	1,0 – 8,0
Dopuszczalne ciśnienie systemu [bar]:	10
Wydajność w zależności od pompy, dysz i prędkości jazdy [l/ha]:	200 – 600

Przyłącza

Pojemnik do mycia rąk:	<ul style="list-style-type: none"> • Spust: Czop węża o śr. 13 mm • Napełnianie: Złącze GeKa
Zbiornik wody czystej (złącze do napełniania i opróżniania):	Złącze GeKa
Czyszczenie zewnętrzne / przepompowywanie:	Złącze 1,5" Kamlok
Złącze ssące:	Złącze 2" Kamlok
Przyłącze napełniania:	Złącze 2" Kamlok

Przyłącze napełniania, wydajność

Maksymalna prędkość napełniania [l/min.]: 500

Maksymalne ciśnienie napełniania [bar]: 5

Przyłącze ssące, wydajność

Maksymalne podciśnienie [bar]: - 0,3

Maksymalna głębokość zasysania [m]: 3

Minimalna średnica węża ssącego [mm]: 2"

Maksymalna długość węża ssącego, gdy wąż jest ułożony równo na ziemi [m]: 20

Wąż napełniający

Złącze urządzenia:	Złącze 2" Kamlok
Długość węża:	5 m lub 8 m
Końcówka węża:	Sito filtracyjne (4) lub złącze 2" Kamlok

14.14 Olejowy układ hydrauliczny**14.14.1 System urządzenia**

Wymagane ciśnienie układu hydraulicznego żurawia dla siłowników hydraulicznych urządzenia [bar]: 160

Maksymalne dopuszczalne ciśnienie [bar]: 200

Układ hydrauliczny urządzenia jest napełniony olejem hydraulicznym HLP 46 zgodnym z ISO VG 46; DIN 51 524 T.2.

14.14.2 Olejowy / hydrauliczny napęd pompy

Silnik olejowy OMR 100

Maksymalna prędkość obrotowa 550
[obr./min]

Maksymalne ciśnienie oleju [bar]: 175

Minimalny przepływ oleju [l/min]: 48

Maksymalny przepływ oleju 60
[l/min]:

Temperatura robocza oleju [°]: + 30 - + 60

Typ oleju: HLP (DIN 51524) lub HM (ISO 6743/4)

Filtracja oleju:

- Klasa czystości 20/16 wg ISO 4406
- Zalecany filtr powrotu w ciągniku:
 - < 40 µm absolutnie
 - < 25 µm znamionowo

14.14.3 Zawory ograniczające ciśnienie

Zawory ograniczające ciśnienie są ustawione fabrycznie na 150 bar i nie wolno ich regulować.

14.15 Elektroniczny wskaźnik ciśnienia

Konstrukcja:	Wyświetlacz ciekłokrystaliczny
Rejestrowanie ciśnienia:	Elektroniczne rejestrowanie ciśnienia w przekroju przewodu belki opryskowej
Klasa dokładności	1,6% wskazywanej wartości
Rozdzielczość [bar]	0,1
Zakres wskazań [bar]:	0 – 16
Obszar wskazania [cm]	4 x 1,5
Tłumienie:	Elektroniczne

14.16 Filtr

	Średnica [cm]	Długość / głębokość [cm]	Powierzchnia sita [cm ²]	Wielkość oczka [mm]
Sito wlewowe	39	33	5 230	1,41
Filtr ssący	78	165	22 500	0,36
Filtr na wężu napełniającym	175	60	32 987	1,00
Filtr ciśnieniowy	50	210	19 200	0,25

14.17 Objętość zbiornika

Albatros 9/	Zbiornik główny		Zbiornik wody czystej [l]	Pojemnik do mycia rąk [l]
	Objętość znamiono wa [l]	Objętość rzeczywist a [l]		
2000	2000	2200	200	21
3000	2900	3050	300	21
4000	3800	4000	400	21
5000	4800	5050	500	21
6000	5900	6200	600	21

- Podana objętość odnosi się do wody o gęstości 1 kg/l.
- Zbiorniki wolno napełniać wyłącznie do dopuszczalnego nacisku na oś.
- Jeżeli udźwig kół jest niższy od dopuszczalnego nacisku na oś, należy ograniczyć dopuszczalny nacisk na oś do dopuszczalnego obciążenia kół.
- Należy pamiętać, że w przypadku środków do opryskiwania o większym ciężarze (np. UAN), należy ograniczyć pojemność napełnienia zbiorników.

14.18 Belka opryskowa

Urządzenie	Albatros 9/2000-3000-4000-5000-6000							
Wersja	B 21			B 27				
Całkowita szerokość robocza [m]	18	21	15	18	21	24	27	28
Ciśnienie robocze [przybliżone w bar]	10							
Odstęp między dyszami a podłożem, w zależności od ogumienia [przybliżony w m]	2,0 lub 2,5							
Zakres wahania belki opryskowej [przybliżony w °]	17							
Szerokość transportowa [przybliżona w m]	2,70		2,40		2,70			
Ciężar [przybliżony w kg]	720	755	670	705	740	775	810	825
Liczba dysz	36	42	30	36	42	48	54	56
Liczba szerokości częściowych	7	7	5	6	7	7	9	9
Podział szerokości częściowej [m] (1)	1,5//5x3 //1,5	7x3	5x3	6x3	7x3	3/4,5/3x3 /4,5/3	9x3	3,5/7x3/3 ,5

Urządzenie	Albatros 9/2000-3000-4000-5000-6000							
Szerokość zewnętrzna (przybliżona w m) przy ograniczeniu symetrycznym	15	15			18	18	18	18
Szerokość opryskiwania belki opryskowej ograniczonej szerokości zewnętrznej [m]	15	15	-	-	E18	18	18	18
Liczba szerokości częściowych	7	7			7	7	9	9
Podział szerokości częściowej [m] (1)	1,5//5x3//1,5	3//5x3//3			1,5//3/4,5//3/4,5/3//1,5	3/1,5//4,5//3x3/4,5//1,5/3	3/1,5//4,5//3x3/4,5//1,5/3	3,5/1,5//4,5/3x3/4,5//1,5/3,5
Ciężar [przybliżony w kg]	732	767			767	787	822	837

(1) Z lewej do prawej

// = ograniczenie

14.19 Belka opryskowa

Urządzenie	Albatros 9/2000-3000-3500-4000-4000-5000-6000				Albatros 9/4000-5000-6000			
Wersja	B 30				B 33			
Całkowita szerokość robocza [m]	24	27	28	30	27	28	30	33
Ciśnienie robocze [przybliżone w bar]	10							
Odstęp między dyszami a podłożem, w zależności od ogumienia [przybliżony w m]	2,0 lub 2,5							
Zakres wahania belki opryskowej [przybliżony w °]	17				8			
Szerokość transportowa [przybliżona w m]	2,70							
Ciężar [przybliżony w kg]	795	830	845	890				
Liczba dysz	48	54	56	60	54	56	60	66
Liczba szerokości częściowych	7	9	9	9				
Podział szerokości częściowej [m] (1)	3x3,5/3/ 3x3,5	9x3	3,5//7x3// 3,5	3/3x3,5/3/ 3x3,5/3				
Szerokość zewnętrzna (przybliżona w m) przy ograniczeniu symetrycznym	20	20	20	20	21	21	21	21
Szerokość opryskiwania belki opryskowej przy ograniczonej szerokości zewnętrznej [m]	20	20	20	20	21	21	21	21
Liczba szerokości częściowych	7	9	9	9	9	9	9	9
Podział szerokości częściowej [m] (1)	2//5x4// 2	3,5//2,5/2 ,5/3,5/3/3 ,5/2,5/2,5 //3,5	2/2//5x4// 2/2	3/2//5x4// 2/3	3//7x3//3	3,5//7x3/ 3,5	4,5//7x3// 4,5	3/3//4,5/4 /4/4/4,5// 3/3
Ciężar [przybliżony w kg]	807	842	857	902	1387	1402	1436	1557

(1) Z lewej do prawej

// = ograniczenie

14.20 Belka opryskowa

Urządzenie	Albatros 9/4000-5000-6000			Albatros 9/5000-6000		
Wersja	B 36			B39		
Całkowita szerokość robocza [m]	30	33	36	33	36	39
Ciśnienie robocze [przybliżone w bar]	10					
Odstęp między dyszami a podłożem, w zależności od ogumienia [przybliżony w m]	2,0 lub 2,5					
Zakres wahania belki opryskowej [przybliżony w °]	12					
Szerokość transportowa [przybliżona w m]	2,85					
Ciężar [przybliżony w kg]						
Liczba dysz	60	66	72	66	72	78
Liczba szerokości częściowych						
Podział szerokości częściowej [m] (1)						

Urządzenie	Albatros 9/4000-5000-6000			Albatros 9/5000-6000		
	24	24	24	25	25	25
Szerokość zewnętrzna (przybliżona w m) przy ograniczeniu symetrycznym	24	24	24	25	25	25
Szerokość opryskiwania belki opryskowej ograniczonej szerokości zewnętrznej [m]	24	24	24	20	20	21
Liczba szerokości częściowych	9	9	9	9	9	9
Podział szerokości częściowej [m] (1)	3//3/3/3x 4/3/3//3	3/1,5//4 ,5/3x5/ 4,5//1,5 /3	3/3//4,5/3 x5/4,5//3/ 3	3/3,5//5x 4//3,5/3	4/4//5x4// 4/4	4,5/4,5//4 ,5/3x4//4, 5/4,5/4,5
Ciężar [przybliżony w kg]	1850	1960	2050	1975	2065	2150

(1) Z lewej do prawej

// = ograniczenie

15 ZAŁĄCZNIK

15.1 Informacje ogólne dotyczące dysz

Każdy typ dyszy ma inny strumień objętości, charakterystykę strumienia, wielkość kropli i charakterystykę dyszy. Dla doboru dysz istotne znaczenie ma środek stosowany do oprysku, warunki otoczenia, odpowiednia charakterystyka dyszy oraz obowiązujące przepisy prawne dotyczące np. zachowania odstępów, klas zmniejszania znoszenia przez wiatr itp.

Strumień objętości dyszy zależy od ciśnienia oprysku. Jeżeli strumień objętości dyszy (l/min) ma zwiększyć się dwukrotnie, konieczne jest czterokrotne zwiększenie ciśnienia oprysku (bar).

15.2 Zakresy stosowania dysz

Nazwa	Materiał ¹	Kąt oprysku	Wysokość oprysku nad powierzchnią docelową (cm)	Optymalna wysokość oprysku (cm)	Rozmiar ²	Zakres ciśnienia (bary)	Optymalne ciśnienie natrysku (bary)
Standardowe płaskie dysze rozpylające (rozpylacze szczelinowe)							
LECHLER LU	POM/Ker.	120°	40–60	50	0,01–0,08	1,5–5	1,5–2,5
TEEJET XRC	VP	110°	40–60	50	0,025–0,20	1–4	1,5–2,5
TEEJET XRC	VS	110°	40–60	50	0,025–0,05	1–4	1,5–2,5
TEEJET XRC	VK	110°	40–60	50	0,02–0,08	1–4	1,5–2,5
TEEJET XR	VP/VS/VK	110°	40–60	50	0,02–0,08	1–4	1,5–2,5
AGROTOP TipCap TCP	POM	110°	40–60	50	0,02–0,20	1–4	1,5–4
AGROTOP TipCap TCC	Ker.	110°	40–60	50	0,015–0,08	1,5–4	1,5–4
Dysze powietrzne inżektora							
LECHLER ID	POM	120°	40–60	50	0,01–0,08	3–8*	4–6
LECHLER ID	C	120°	40–60	50	0,01–0,06	3–8*	4–6
LECHLER IDN	POM	120°	40–60	50	0,025–0,03	2–8	4–6
LECHLER IDK	POM	120°	40–60	50	0,01–0,05	1,5–6**	1,5–3
LECHLER IDK	C	120°	40–60	50	0,01–0,05	1,5–6**	1,5–3
LECHLER IDKN	POM	120°	40–60	50	0,03–0,04	1–6	2–4
TEEJET AIC	VP	110°	40–90	50	0,02–0,05	2–8	4–6
TEEJET AIC	VK	110°	40–90	50	0,025–0,05	2–8	4–6
TEEJET AIC	VS	110°	40–90	50	0,015–0,10	2–8	4–6
TEEJET AI	VS	110°	40–90	50	0,015–0,08	2–8	4–6
TEEJET TTI	VP	110°	40–90	50	0,015–0,06	1–7	4–6
AGROTOP AIRMIX	POM	110°	40–90	50	0,01–0,06	1–6	2–4
AGROTOP Albuz AVI	Ker.	110°	40–90	50	0,015–0,10	3–7	3–7
AGROTOP AirMIX OC	POM	80° (15°+65°)	4	4	0,02–0,05	1–6	2–4
Podwójne płaskie dysze rozpylające (rozpylacze szczelinowe)³							
LECHLER DF	V2A	120°	40–60	50	0,02–0,06	2–5	2–3
LECHLER IDKT	POM	120°	40–60	50	0,03–0,05	1,5–6**	1,5–3
TEEJET TTJ 60	VP	110°	40–60	50	0,02–0,06	1–6	2,0–3,5
AGROTOP Albuz AVI TWIN	Ker.	110°	40–60	50	0,01–0,05	2–8	4–7
AGROTOP TD-HiSpeed	Ker.	110°	40–60	50	0,015–0,05	2–10	4–8
Dysze do nawozów płynnych							
LECHLER FD	POM	130°	50–70	60	0,10, 0,15, 0,20	1,5–4	1,5–4
TEEJET SJ7	VP	170°	75–100	75–100	0,015–0,15	1,5–4	1,5–4
AGROTOP Albuzz ESI	cer.	sześcioletwo- otworowe	60	60	0,015–0,06	1–4	1–4

¹ POM + VP: tworzywo sztuczne, VK + C + Ker.: ceramika, VS, SS + V2A: stal szlachetna * 2 bary przy 0,05–0,08

² Dane dot. wielkości znajdują Państwo w tabeli uniwersalnej dla wielkości dysz. ** 1 bar przy 0,04–0,05

³ Nie opryskiwać elementów urządzenia.

⁴ Analogicznie do zamontowanych dysz ze standardowym kątem oprysku.

Dalsze typy i wielkości dysz są dostępne na życzenie.

Jeżeli zostaną zastosowane inne dysze lub dysze o innym kącie oprysku, należy uwzględnić ich dane techniczne.

15.3 Tabele dysz

15.3.1 Rozmiary dysz 01 - 05

Odstęp między dyszami:												50 cm						
l/ha											Przepływ	01	015	02	025	03	04	05
100	125	150	175	200	225	250	300	350	400	500	l/min							
4,2											0,35	2,3	1,0					
4,8											0,40	3,0	1,3					
5,4	4,3										0,45	3,8	1,7					
6,0	4,8	4,0									0,50	4,7	2,1	1,2				
6,6	5,3	4,4									0,55	5,7	2,5	1,4				
7,2	5,8	4,8	4,1								0,60	6,7	3,0	1,7	1,1			
7,8	6,2	5,2	4,5								0,65	7,9	3,5	2,0	1,3			
8,4	6,7	5,6	4,8	4,2							0,70	9,2	4,1	2,3	1,5	1,0		
9,0	7,2	6,0	5,1	4,5	4,0						0,75		4,7	2,6	1,7	1,2		
9,6	7,7	6,4	5,5	4,8	4,3						0,80		5,3	3,0	1,9	1,3		
10,2	8,2	6,8	5,8	5,1	4,5	4,1					0,85		6,0	3,4	2,2	1,5		
10,8	8,6	7,2	6,2	5,4	4,8	4,3					0,90		6,8	3,8	2,4	1,7		
11,4	9,1	7,6	6,5	5,7	5,1	4,6					0,95		7,5	4,2	2,7	1,9	1,1	
12,0	9,6	8,0	6,9	6,0	5,3	4,8	4,0				1,00		8,4	4,7	3,0	2,1	1,2	
12,6	10,1	8,4	7,2	6,3	5,6	5,0	4,2				1,05		9,2	5,2	3,3	2,3	1,3	
13,2	10,6	8,8	7,5	6,6	5,9	5,3	4,4				1,10		10,1	5,7	3,6	2,5	1,4	
13,8	11,0	9,2	7,9	6,9	6,1	5,5	4,6				1,15			6,2	4,0	2,8	1,5	
14,4	11,5	9,6	8,2	7,2	6,4	5,8	4,8	4,1			1,20			6,7	4,3	3,0	1,7	
15,0	12,0	10,0	8,6	7,5	6,7	6,0	5,0	4,3			1,25			7,3	4,7	3,3	1,8	
15,6	12,5	10,4	8,9	7,8	6,9	6,2	5,2	4,5			1,30			7,9	5,1	3,5	2,0	
16,2	13,0	10,8	9,3	8,1	7,2	6,5	5,4	4,6	4,1		1,35			8,5	5,5	3,8	2,1	
16,8	13,4	11,2	9,6	8,4	7,5	6,7	5,6	4,8	4,2		1,40			9,2	5,9	4,1	2,3	
17,4	13,9	11,6	9,9	8,7	7,7	7,0	5,8	5,0	4,4		1,45				6,3	4,4	2,5	
18,0	14,4	12,0	10,3	9,0	8,0	7,2	6,0	5,1	4,5		1,50				6,8	4,7	2,6	
19,2	15,4	12,8	11,0	9,6	8,5	7,7	6,4	5,5	4,8		1,60				7,7	5,3	3,0	
20,4	16,3	13,6	11,7	10,2	9,1	8,2	6,8	5,8	5,1	4,1	1,70				8,7	6,0	3,4	
21,6	17,3	14,4	12,3	10,8	9,6	8,6	7,2	6,2	5,4	4,3	1,80				9,7	6,7	3,8	
22,8	18,2	15,2	13,0	11,4	10,1	9,1	7,6	6,5	5,7	4,6	1,90					7,5	4,2	
24,0	19,2	16,0	13,7	12,0	10,7	9,6	8,0	6,9	6,0	4,8	2,00					8,3	4,7	
	20,2	16,8	14,4	12,6	11,2	10,1	8,4	7,2	6,3	5,0	2,10					9,2	5,2	
	21,1	17,6	15,1	13,2	11,7	10,6	8,8	7,5	6,6	5,3	2,20					10,1	5,7	
	22,1	18,4	15,8	13,8	12,3	11,0	9,2	7,9	6,9	5,5	2,30						6,2	
	23,0	19,2	16,5	14,4	12,8	11,5	9,6	8,2	7,2	5,8	2,40						6,7	
	24,0	20,0	17,1	15,0	13,3	12,0	10,0	8,6	7,5	6,0	2,50						7,3	
		20,8	17,8	15,6	13,9	12,5	10,4	8,9	7,8	6,2	2,60						7,9	
		21,6	18,5	16,2	14,4	13,0	10,8	9,3	8,1	6,5	2,70						8,5	
		22,4	19,2	16,8	14,9	13,4	11,2	9,6	8,4	6,7	2,80						9,2	
		23,2	19,9	17,4	15,5	13,9	11,6	9,9	8,7	7,0	2,90						9,9	
		24,0	20,6	18,0	16,0	14,4	12,0	10,3	9,0	7,2	3,00						6,7	
			21,3	18,6	16,5	14,9	12,4	10,6	9,3	7,4	3,10						7,2	
			21,9	19,2	17,1	15,4	12,8	11,0	9,6	7,7	3,20						7,7	
			22,6	19,8	17,6	15,8	13,2	11,3	9,9	7,9	3,30						8,2	
			23,3	20,4	18,1	16,3	13,6	11,7	10,2	8,2	3,40						8,7	
			24,0	21,0	18,7	16,8	14,0	12,0	10,5	8,4	3,50						9,2	
				21,6	19,2	17,3	14,4	12,3	10,8	8,6	3,60						9,7	
				22,2	19,7	17,8	14,8	12,7	11,1	8,9	3,70						10,3	

- - - = przykład: 200 l/ha przy 7,2 km/h wymaga 1,20 l/min na dyszę, tzn. 6,7 bar przy rozmiarze -02, 4,3 bar przy rozmiarze -025, 3,0 bar przy rozmiarze -03 itd.

15.3.2 Rozmiary dysz 06 - 10

Odstęp między dyszami:		50 cm													
		l/ha									Przepływ				
100	125	150	175	200	225	250	300	350	400	500	l/min	06	08	10	
				22,8	20,3	18,2	15,2	13,0	11,4	9,1	3,80	7,5	4,2	2,7	
				23,4	20,8	18,7	15,6	13,4	11,7	9,4	3,90	7,9	4,5	2,9	
				24,0	21,3	19,2	16,0	13,7	12,0	9,6	4,00	8,3	4,7	3,0	
					21,9	19,7	16,4	14,1	12,3	9,8	4,10	8,8	4,9	3,2	
					22,4	20,2	16,8	14,4	12,6	10,1	4,20	9,2	5,2	3,3	
					22,9	20,6	17,2	14,7	12,9	10,3	4,30	9,6	5,4	3,5	
					23,5	21,1	17,6	15,1	13,2	10,6	4,40	10,1	5,7	3,6	
					24,0	21,6	18,0	15,4	13,5	10,8	4,50		5,9	3,8	
						22,1	18,4	15,8	13,8	11,0	4,60		6,2	4,0	
						22,6	18,8	16,1	14,1	11,3	4,70		6,5	4,1	
						23,0	19,2	16,5	14,4	11,5	4,80		6,8	4,3	
						23,5	19,6	16,8	14,7	11,8	4,90		7,0	4,5	
						24,0	20,0	17,1	15,0	12,0	5,00		7,3	4,7	

15.4 Współczynniki korekcyjne dla cieczy do opryskiwania o różnej gęstości

Gęstość cieczy do opryskiwania	0,84	0,96	1,00	1,11	1,24	1,28	1,32	1,38	1,44	1,50
			Woda	Mocznik	RSM	UAN (28) UAN + S	UAN (30)	Roztwór NK		
Współczynnik korekcyjny	1,09	1,02	1,00	0,95	0,90	0,88	0,87	0,85	0,83	0,81

Przy przeliczeniu obowiązuje:

$$\begin{array}{l}
 \text{Strumień objętości wody} \\
 \text{(wartości na bazie wody o} \\
 \text{gęstości 1,0)}
 \end{array}
 \times
 \begin{array}{l}
 \text{Współczynnik} \\
 \text{korekcyjny}
 \end{array}
 =
 \begin{array}{l}
 \text{Rzeczywisty strumień} \\
 \text{objętości cieczy do} \\
 \text{opryskiwania}
 \end{array}$$

Po obliczeniu rzeczywistego strumienia objętości cieczy do opryskiwania, wartość ta podana w tabeli dozowania umożliwia ustawienie urządzenia oraz wydajności poszczególnych dysz.

- W celu prawidłowego ustawienia ciśnienia roboczego, wymagane jest odmierzenie wydajności dysz w urządzeniu.
- Przy niskich temperaturach, między wskazaniem ciśnienia a dyszami występuje niższy spadek ciśnienia. W przypadku opryskiwania mieszaninami UAN + woda + środek ochrony roślin, obowiązują tabele opryskiwania oparte na wodzie.

15.5 Dysze brzegowe

Kąt natrysku przegubu obrotowego w pionie wynosi około 30°.

Kąt ukośnego ustawienia dyszy wynosi 15°.

Dysza OC 12, mosiądz

Ciśnienie opryskiwania	Dysza brzegowa (l/min) na Całkowita szerokość opryskiwania	Wartość porównawcza na szerokości opryskiwania 50 cm (l/min)	Łączna szerokość opryskiwania jednej dyszy brzegowej (cm)	Odstęp 45 cm od łąnu			
				l/ha			
				4 km/h	6 km/h	8 km/h	10 km/h
2,0	3,87	0,77	259	224	149	112	89,7
3,0	4,74	0,95	264	269	180	135	108
4,0	5,47	1,09	266	308	206	154	123

Ciśnienie opryskiwania	Dysza brzegowa (l/min) na Całkowita szerokość opryskiwania	Wartość porównawcza na szerokości opryskiwania 50 cm (l/min)	Łączna szerokość opryskiwania jednej dyszy brzegowej (cm)	Odstęp 60 cm od łąnu			
				l/ha			
				4 km/h	6 km/h	8 km/h	10 km/h
2,0	3,87	0,64	287	202	135	101	80,9
3,0	4,74	0,79	292	243	162	122	97,4
4,0	5,47	0,91	294	279	186	140	112

Ciśnienie zmierzone na dyszy Podane wydajności dotyczą wody.

Dysze brzegowe wolno stosować wyłącznie, gdy ciśnienie opryskiwania i wydajność dysz (l/min) jest zgodna z dyszami brzegowymi.

Odstęp od łąnu	Przybliżona szerokość oprysku	Liczba dysz do zaprogramowania
45 cm	250 cm	5
60 cm	300 cm	6

15.6 Tabele dozowania nawozu płynnego

15.6.1 Tabela dozowania dla węży wleczonych z odstępem między węzami 25 cm:

Kryza dozująca Średnica 14,5 mm	bar	l/min		L UAN (*)/ha										
		Wo- da	UA N (*)	5,0 km/h	6,0 km/h	7,0 km/h	8,0 km/h	9,0 km/h	10,0 km/h	11,0 km/h	12,0 km/h	14,0 km/h	16,0 km/h	18,0 km/h
0,8 / 32	1	0,31	0,27	130	108	93	82	73	66	60	54	46	41	36
	2	0,43	0,38	182	152	130	113	100	90	82	76	65	57	51
	3	0,53	0,47	226	188	161	140	124	112	102	94	81	71	63
	4	0,62	0,55	264	220	188	164	146	131	119	110	94	83	73
	5	0,69	0,61	293	244	209	183	163	147	134	122	105	92	81
	6	0,76	0,67	322	268	229	201	179	161	146	134	115	101	89
	7	0,82	0,72	346	288	247	217	193	174	158	144	123	108	96
	8	0,87	0,77	370	308	264	231	205	185	168	154	132	116	103
	10	0,96	0,85	408	340	291	255	227	204	185	170	146	128	113
1,0 / 39	1	0,46	0,41	197	163	139	122	108	98	89	81	70	62	55
	2	0,65	0,57	274	230	197	172	153	138	125	115	98	86	76
	3	0,80	0,70	336	218	241	211	188	169	154	141	120	105	93
	4	0,92	0,81	389	325	279	244	217	195	177	163	139	122	108
	5	1,03	0,91	437	363	311	273	242	218	198	182	156	137	121
	6	1,13	1,00	480	398	341	299	265	239	217	199	171	150	133
	7	1,22	1,07	514	430	369	322	287	258	235	215	183	161	143
	8	1,30	1,15	552	460	394	345	306	276	251	230	197	173	153
	10	1,45	1,27	610	508	435	381	339	305	277	254	218	191	169
	8	3,92	3,45	1656	1380	1183	1035	920	828	753	690	591	518	460

(*) Podane wydajności obowiązują dla UAN (gęstość 1,28 kg)

Kryza dozująca Średnica 14,5 mm	bar	l/min		L UAN (*)/ha										
		Wo- da	UA N (*)	5,0 km/h	6,0 km/h	7,0 km/h	8,0 km/h	9,0 km/h	10,0 km/h	11,0 km/h	12,0 km/h	14,0 km/h	16,0 km/h	18,0 km/h
1,2 / 48	2	0,95	0,84	403	336	288	252	224	202	183	168	144	126	112
	4	1,34	1,18	566	237	405	354	315	283	258	236	202	177	157
	6	1,65	1,45	696	580	497	435	387	348	316	290	249	218	193
	8	1,9	1,67	802	668	573	501	445	401	364	334	286	251	223
1,5 / 59	2	1,38	1,22	586	480	418	366	325	288	266	244	209	183	163
	4	1,95	1,72	826	688	590	516	459	413	375	344	295	258	260
	6	2,39	2,1	1008	840	720	630	560	504	458	420	360	315	280
	8	2,76	2,43	1166	972	833	729	648	583	530	486	417	365	368
1,8 / 72	2	1,96	1,73	415	692	593	519	461	415	377	346	297	260	231
	4	2,77	2,44	1171	976	837	732	651	586	532	488	418	366	325
	6	3,39	2,98	1430	1192	1022	894	795	715	650	596	511	447	397
	8	3,92	3,45	1656	1380	1183	1035	920	828	753	690	591	518	460

(*) Podane wydajności obowiązują dla UAN (gęstość 1,28 kg)

15.6.2 Tabela dozowania dla dyszy nawozu płynnego SJ 7

Dysza (kolor)	Ciśnienie [bar]	Woda l/min/ na dyszę	l/ha wody przy odległości między dyszami 50 cm						
			km/h						
			4	6	8	10	12	16	20
.015 (ciemno-zielony)	1,5	0,39	117	78,0	58,5	46,8	39,0	29,3	23,4
	2,0	0,46	138	92,0	69,0	55,2	46,0	34,5	27,6
	2,5	0,52	156	104	78,0	62,4	52,0	39,0	31,2
	3,0	0,57	171	114	85,5	68,4	57,0	42,8	34,2
	4,0	0,67	201	134	101	80,4	67,0	50,3	40,2
	1,5	0,55	165	110	82,5	66,0	55,0	41,3	33,0
.02 (żółty)	2,0	0,64	192	128	96,0	76,8	64,0	48,0	38,4
	2,5	0,72	216	144	108	86,4	72,0	54,0	43,2
	3,0	0,80	240	160	120	96,0	80,0	60,0	48,0
	4,0	0,93	279	186	140	112	93,0	69,8	55,8
	1,5	0,87	261	174	131	104	87,0	65,3	52,2
.03 (ciemnoniebieski)	2,0	1,00	300	200	150	120	100	75,0	60,0
	2,5	1,10	330	220	165	132	110	82,5	66,0
	3,0	1,18	354	236	177	142	118	88,5	70,8
	4,0	1,31	393	262	197	157	131	98,3	78,6
	1,5	1,17	351	234	176	140	117	87,8	70,2
.04 (czerwony)	2,0	1,33	399	266	200	160	133	99,8	79,8
	2,5	1,45	435	290	218	174	145	109	87,0
	3,0	1,55	465	310	233	186	155	116	93,0
	4,0	1,72	516	344	258	206	172	129	103
.05 (brązowy)	1,5	1,49	447	298	224	179	149	112	89,4
	2,0	1,68	504	336	252	202	168	126	101
	2,5	1,83	549	366	275	220	183	137	110
	3,0	1,95	585	390	293	234	195	146	117
	4,0	2,16	648	432	324	259	216	162	130
.06 (szary)	1,5	1,77	531	354	266	212	177	133	106
	2,0	2,01	603	402	302	241	201	151	121
	2,5	2,19	657	438	329	263	219	164	131
	3,0	2,35	705	470	353	282	235	176	141
	4,0	2,61	783	522	392	313	261	196	157
.08 (biały)	1,5	2,28	684	456	342	274	228	171	137
	2,0	2,66	798	532	399	319	266	200	160
	2,5	2,94	882	588	441	353	294	221	176
	3,0	3,15	945	630	473	378	315	236	189
	4,0	3,46	1038	692	519	415	346	260	208
.10 (jasnoniebieski)	1,5	2,84	852	568	426	341	284	213	170
	2,0	3,32	996	664	498	398	332	249	199
	2,5	3,67	1101	734	551	440	367	275	220
	3,0	3,94	1182	788	591	473	394	296	236
	4,0	4,33	1299	866	650	520	433	325	260
.15 (jasnozielony)	1,5	4,09	1227	818	614	491	409	307	245
	2,0	4,82	1446	964	723	578	482	362	289
	2,5	5,40	1620	1080	810	648	540	405	324
	3,0	5,87	1761	1174	881	704	587	440	352
	4,0	6,58	1974	1316	987	790	658	494	395

Wskazówki:

- Wysokość belki opryskowej nad łanem 75 - 100 cm.
- Zakres ciśnienia 1,5 - 4,0 bar.
- Kierunek opryskiwania przeciwnie do kierunku jazdy.



W celu dokładnego dozowania zaleca się odmierzenie objętości przy pierwszym zastosowaniu, a następnie co roku.

15.6.3 Tabela dozowania dla dyszy pięciootworowej FL

Dysza	Zatwierdzona kryza dozująca
POM (czarna)	śr. 0,8/1,0/1,2 mm
POM (szara)	śr. 1,2/1,5/1,8 mm

Wymagane zaślepki dysz	rozm. 10
Średnica kryzy dozującej	15 mm

Kryza dozująca	bar	l/min		UAN I / ha										
		H ² O	UAN	km/h										
śr. mm				5	6	7	8	9	10	11	12	14	16	18
0,8/32	1,0	0,31	0,27	65	55	47	41	37	33	30	27	23	20	18
	2,0	0,43	0,38	91	76	65	57	51	46	41	38	33	29	25
	3,0	0,53	0,47	113	94	80	70	62	56	51	47	40	35	31
	4,0	0,62	0,55	132	110	94	82	73	66	60	55	47	41	37
	5,0	0,69	0,61	146	122	105	91	81	73	67	61	52	46	41
1,0/39	1,0	0,46	0,41	98	81	70	61	54	49	44	41	35	31	27
	2,0	0,65	0,57	137	115	98	86	77	69	63	57	49	43	38
	3,0	0,80	0,71	170	141	121	106	94	85	77	71	61	53	47
	4,0	0,92	0,81	194	163	139	122	108	98	89	81	69	61	54
	5,0	1,03	0,91	218	182	156	137	121	109	99	91	78	68	61
1,2/48	1,0	0,67	0,59	142	118	102	89	79	71	65	59	51	44	39
	2,0	0,95	0,84	202	168	144	126	112	101	92	84	72	63	56
	3,0	1,16	1,03	247	205	176	154	137	123	112	103	88	77	69
	4,0	1,34	1,18	283	237	203	178	158	142	129	118	101	89	79
1,5/59	1,0	0,97	0,86	206	171	147	129	114	103	94	86	74	65	57
	2,0	1,38	1,22	293	244	209	183	163	146	133	122	105	92	81
	3,0	1,69	1,49	358	299	256	224	199	179	163	149	128	112	99
1,8/72	1,0	1,38	1,22	293	244	209	183	163	146	133	122	105	92	81
	2,0	1,96	1,73	415	346	297	260	231	208	189	173	148	130	115
	3,0	2,40	2,12	509	424	364	318	283	255	231	212	182	159	141

Ciśnienie robocze przy dyszy, mierzone zaworem membranowym.

Odstęp boczny między dyszami = 0,5 m

Podane wydajności obowiązują dla UAN (gęstość (28/1,28 kg/l)).

W przypadku nawozu płynnego o innej gęstości, należy zastosować współczynnik przeliczeniowy.

W celu dokładnego dozowania zaleca się odmierzanie objętości przy pierwszym zastosowaniu, a następnie co roku.

15.6.4 Tabela dozowania UAN (28/1,28 kg/l) dla dysz ID-, IDN-, IDK-, IDKN- i FL

Dysza (kolor)	[bar]	l/min		UAN l/ha								
		H2O	UAN	km/h								
				5	6	7	8	10	12	14	16	18
.015 (ciemno-zielony)	1,5	0,42	0,37	89	74	63	56	44	37	32	28	25
	2,0	0,48	0,42	101	84	72	63	50	42	36	32	28
	2,5	0,54	0,48	115	96	82	72	58	48	41	36	32
	3,0	0,59	0,52	125	104	89	78	62	52	45	39	35
	4,0	0,68	0,60	144	120	103	90	72	60	51	45	40
.02 (żółty)	1,5	0,56	0,49	118	98	84	74	59	49	42	37	33
	2,0	0,65	0,57	137	114	98	86	68	57	49	43	38
	2,5	0,73	0,64	154	128	110	96	77	64	55	48	43
	3,0	0,80	0,70	168	140	120	105	84	70	60	53	47
	4,0	0,92	0,81	194	162	139	122	97	81	69	61	54
.025 (magenta)	1,5	0,70	0,62	149	124	106	93	74	62	53	47	41
	2,0	0,81	0,71	170	142	122	107	85	71	61	53	47
	2,5	0,91	0,80	192	160	137	120	96	80	69	60	53
	3,0	0,99	0,87	209	174	149	131	104	87	75	65	58
	4,0	1,15	1,01	242	202	173	152	121	101	87	76	67
.03 (ciemnoniebieski)	1,0*	0,69	0,60	144	120	103	90	72	60	51	45	40
	1,5	0,84	0,74	178	148	127	111	89	74	63	56	49
	2,0	0,97	0,85	204	170	146	128	102	85	73	64	57
	2,5	1,08	0,95	228	190	163	143	114	95	81	71	63
	3,0	1,19	1,05	252	210	180	158	126	105	90	79	70
	4,0	1,37	1,21	290	242	207	182	145	121	104	91	81
.04 (czerwony)	1,0	0,91	0,80	192	160	137	120	96	80	69	60	53
	1,5	1,12	0,99	238	198	170	149	119	99	85	74	66
	2,0	1,29	1,14	274	228	195	171	137	114	98	86	76
	2,5	1,44	1,27	305	254	218	191	152	127	109	95	85
	3,0	1,58	1,39	334	278	238	209	167	139	119	104	93
	4,0	1,82	1,60	384	320	274	240	192	160	137	120	107
.05 (brązowy)	1,0	1,14	1,00	240	200	171	150	120	100	86	75	67
	1,5	1,39	1,22	293	244	209	183	146	122	105	92	81
	2,0	1,61	1,42	341	284	243	213	170	142	122	107	95
	2,5	1,80	1,58	379	316	271	237	190	158	135	119	105
	3,0	1,97	1,73	415	346	297	260	208	173	148	130	115
	4,0	2,28	2,01	482	402	345	302	241	201	172	151	134
.06 (szary)	1,5	1,67	1,47	353	294	252	221	176	147	126	110	98
	2,0	1,93	1,70	408	340	291	255	204	170	146	128	113
	2,5	2,16	1,90	456	380	326	285	228	190	163	143	127
	3,0	2,36	2,08	499	416	357	312	250	208	178	156	139
	4,0	2,73	2,40	576	480	411	360	288	240	206	180	160
.08 (biały)	1,5	2,23	1,96	470	392	336	294	235	196	168	147	131
	2,0	2,58	2,27	545	454	389	341	272	227	195	170	151
	2,5	2,88	2,53	607	506	434	380	304	253	217	190	169
	3,0	3,16	2,78	667	556	477	417	334	278	238	209	185
	4,0	3,65	3,21	770	642	550	482	385	321	275	241	214
.10 (jasnoniebieski)	1,5	2,83	2,49	598	498	427	374	299	249	214	187	166
	2,0	3,27	2,88	691	576	494	432	345	288	246	216	192
	2,5	3,65	3,21	771	642	551	482	385	321	275	241	214
	3,0	4,00	3,52	845	704	604	528	422	352	302	264	235
	4,0	4,62	4,07	976	813	697	610	488	407	348	305	271
.15 (jasnozielony)	1,5	4,24	3,73	896	746	640	560	448	373	319	280	249
	2,0	4,90	4,31	1035	862	739	647	517	431	370	324	288
	2,5	5,48	4,82	1157	964	826	723	579	482	414	362	321
	3,0	6,00	5,28	1267	1056	906	792	634	528	452	396	352
	4,0	6,93	6,10	1463	1220	1045	915	732	610	523	458	407
.20 (czarny)	1,5	5,66	4,98	1195	996	854	747	598	498	427	374	332
	2,0	6,53	5,75	1379	1149	985	862	690	575	493	431	383
	2,5	7,30	6,42	1542	1285	1101	964	771	642	551	482	429
	3,0	8,00	7,04	1690	1408	1206	1056	845	704	604	528	469
	4,0	9,24	8,13	1952	1626	1394	1220	976	813	697	610	542

(*) 1,0 bar tylko dla IDKN

.01 ID/IDK: 20-90 l/ha (5-18 km/h)

Wskazówki:

- Ciśnienie opryskiwania zmierzone na dyszy
- Odstęp boczny między dyszami 50 cm
- Wysokość nad łanem ok. 50 cm.
- Obszar strefy opryskiwania:

Dysze ID: 2 - 3,5 bar

Dysze IDN: 2 - 4 bar

Dysze IDK: 1,5 - 2,5 bar

Dysze IDK (.04/.05/.06): >1,0 bar - 2,5 bar

Dysze FD: 1,5 - 2,5 bar

Należy zawsze przestrzegać danych i zakresów zastosowań podanych w tabelach dysz.



W celu dokładnego dozowania zaleca się odmierzenie objętości przy pierwszym zastosowaniu, a następnie co roku.

15.6.5 Tabela dozowania nawozu płynnego FD

Dysza (kolor)	[bar]	l/min		UAN l/ha										
		H2O	UAN	km/h										
				5	6	7	8	9	10	11	12	14	16	18
.04 (czerwony)	1,5	1,13	1,00	240	200	171	150	133	120	109	100	86	75	67
	2,0	1,31	1,15	276	230	197	173	153	138	125	115	99	86	77
	2,5	1,46	1,29	310	258	221	194	172	155	141	129	111	97	86
	3,0	1,60	1,41	338	282	241	211	188	169	154	141	121	106	94
.05 (brązowy)	1,5	1,41	1,24	298	248	213	186	165	149	135	124	106	93	83
	2,0	1,63	1,44	346	288	247	216	192	173	157	144	123	108	96
	2,5	1,83	1,61	386	322	276	242	215	193	176	161	138	121	107
	3,0	2,00	1,76	422	352	302	264	235	211	192	176	151	132	117
.06 (szary)	1,5	1,70	1,49	358	298	255	224	199	179	163	149	128	112	99
	2,0	1,96	1,72	413	344	295	258	229	206	188	172	147	129	115
	2,5	2,19	1,93	463	386	331	290	257	232	211	193	165	145	129
	3,0	2,40	2,11	507	422	362	317	282	253	230	211	181	158	141
.08 (biały)	1,5	2,26	1,99	478	398	341	299	265	239	217	199	171	149	133
	2,0	2,61	2,30	552	460	394	345	307	276	251	230	197	173	153
	2,5	2,92	2,57	617	514	441	386	343	308	280	257	220	193	171
	3,0	3,20	2,82	676	563	483	422	375	338	307	282	241	211	188
.10 (niebieski)	1,5	2,83	2,49	598	498	427	374	332	299	272	249	214	187	166
	2,0	3,27	2,88	689	576	492	432	383	345	313	287	246	215	192
	2,5	3,65	3,21	770	642	550	482	428	385	350	321	275	241	214
	3,0	4,00	3,52	845	704	603	528	469	422	384	352	302	264	235
.15 (zielony)	1,5	4,24	3,73	895	746	639	560	497	448	407	373	319	280	249
	2,0	4,90	4,31	1034	862	739	647	575	517	470	431	370	323	288
	2,5	5,48	4,82	1157	964	826	723	643	579	526	482	414	362	321
	3,0	6,00	5,28	1267	1056	905	792	704	634	576	528	452	396	352
.20 (czarny)	1,5	5,66	4,98	1195	996	854	747	664	598	543	498	427	374	332
	2,0	6,53	5,75	1380	1149	986	862	767	690	627	575	493	431	383
	2,5	7,30	6,42	1543	1285	1102	964	857	771	701	643	551	482	429
	3,0	8,00	7,04	1690	1408	1207	1056	939	845	768	704	604	528	469
	4,0	9,24	8,13	1951	1626	1394	1220	1084	976	887	813	697	610	542

Wskazówki:

- Tabela odnosi się do odległości między dyszami wynoszącej 50 cm oraz wartości l/ha na bazie roztworu UAN (28/1,28 kg/l).
- W przypadku nawozu płynnego o innej gęstości, należy zastosować współczynnik przeliczeniowy.
- Kierunek opryskiwania przeciwnie do kierunku jazdy.
- Ciśnienie opryskiwania zmierzone na dyszy
- Odstęp boczny między dyszami 50 cm
- Wysokość belki opryskowej nad łanem 50–70 cm.
- Zakres ciśnienia opryskiwania 1,5–4,0 bar.
- Należy zawsze przestrzegać danych i zakresów zastosowań podanych w tabelach dysz.



W celu dokładnego dozowania zaleca się odmierzanie objętości przy pierwszym zastosowaniu, a następnie co roku.

15.6.6 Tabela dozowania dyszy sześciotworowej ESI

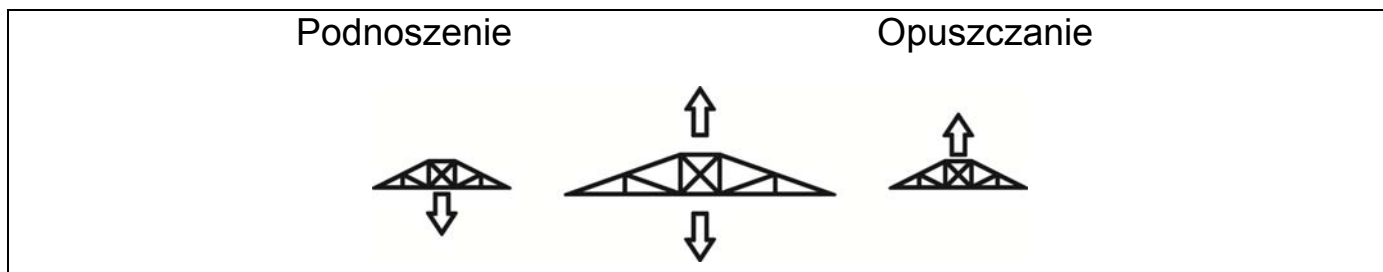
Dysza (kolor)	[bar]	l/min	UAN l/ha							Dysza (kolor)	[bar]	l/min	UAN l/ha						
			km/h										km/h						
			4	5	6	7	8	10	12				4	5	6	7	8	10	12
.15 (zielony)	1,0	0,30	91	73	61	52	46	37	30	.04 (czerwony)	1,0	0,81	244	195	163	139	122	98	81
	1,5	0,37	112	90	75	64	56	45	37		1,5	1,00	299	239	199	171	149	119	100
	2,0	0,43	129	103	86	74	65	52	43		2,0	1,15	345	276	230	197	172	138	115
	2,5	0,48	143	114	95	81	71	57	48		2,5	1,29	386	309	257	220	193	154	129
	3,0	0,53	158	127	106	91	79	63	53		3,0	1,41	422	338	282	241	211	121	141
	3,5	0,56	169	135	113	97	84	68	56		3,5	1,52	457	365	304	261	228	183	152
	4,0	0,61	182	146	121	104	91	73	50		4,0	1,63	488	391	326	279	244	243	163
.02 (żółty)	1,0	0,41	122	98	81	70	61	49	41	.05 (brązowy)	1,0	1,01	304	243	202	173	152	121	101
	1,5	0,50	149	120	100	85	75	60	50		1,5	1,24	373	299	249	213	187	149	124
	2,0	0,57	172	138	115	99	86	69	57		2,0	1,44	431	345	287	246	216	172	144
	2,5	0,64	193	154	128	110	96	77	64		2,5	1,60	480	384	320	275	240	192	160
	3,0	0,70	211	169	141	121	106	84	70		3,0	1,76	528	422	352	302	264	211	176
	3,5	0,76	227	182	151	130	114	91	76		3,5	1,90	570	456	380	326	285	228	190
	4,0	0,80	240	192	160	137	120	96	80		4,0	2,02	607	486	405	347	304	243	202
.03 (niebieski)	1,0	0,61	183	146	122	105	91	73	61	.06 (szary)	1,0	1,22	365	292	244	209	183	146	122
	1,5	0,75	224	179	149	128	112	90	75		1,5	1,49	447	358	298	256	224	179	149
	2,0	0,86	259	207	172	148	129	103	86		2,0	1,72	517	413	344	295	258	207	172
	2,5	0,96	289	231	193	165	145	116	96		2,5	1,92	577	462	385	330	289	231	192
	3,0	1,06	317	253	211	181	158	127	106		3,0	2,11	633	506	422	361	316	253	211
	3,5	1,14	343	275	229	196	172	137	114		3,5	2,28	683	547	456	391	342	273	228
	4,0	1,22	367	294	245	210	183	147	122		4,0	2,43	730	584	487	417	365	292	243

Wskazówki:

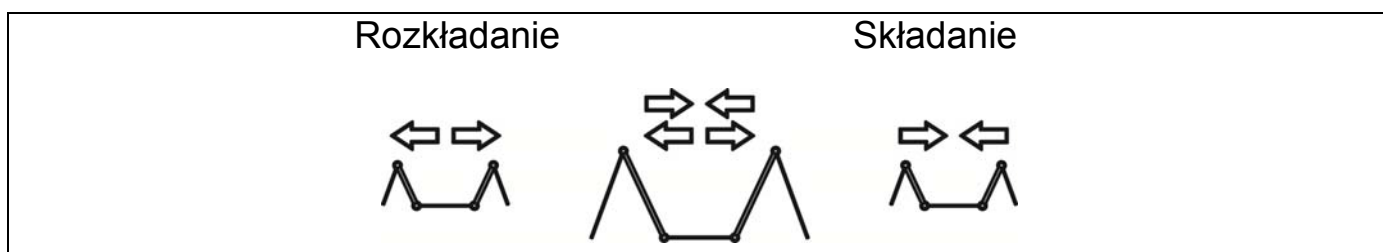
- Tabela odnosi się do odległości między dyszami wynoszącej 50 cm oraz wartości l/ha w odniesieniu roztworu UAN (30/1,30 kg/l).
- W przypadku nawozu płynnego o innej gęstości, należy zastosować współczynnik przeliczeniowy.
- Ciśnienie opryskiwania zmierzone na dyszy
- Odstęp boczny między dyszami 50 cm
- Wysokość belki opryskowej nad łanem ok. 60 cm.
- Zakres ciśnienia opryskiwania 1,0–4,0 bar.
- Należy zawsze przestrzegać danych i zakresów zastosowań podanych w tabelach dysz.

15.7 Schemat przyporządkowania obsługi elektryczno-hydraulicznej; pozycjonowanie zaworów hydraulicznych

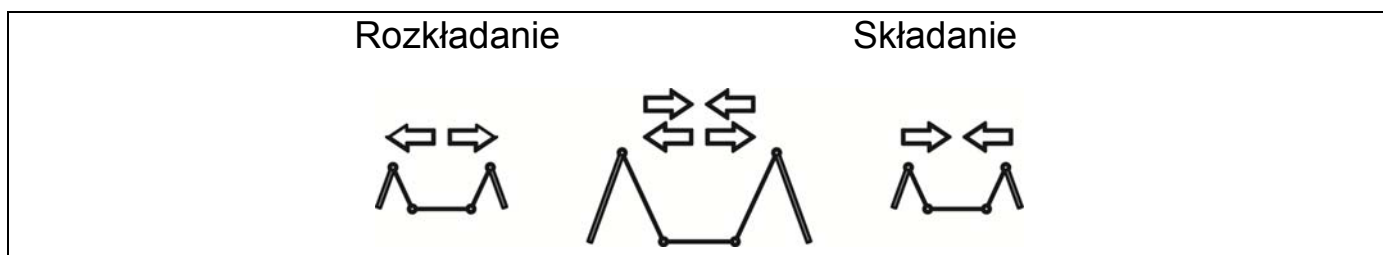
Podnoszenie i opuszczanie belki opryskowej



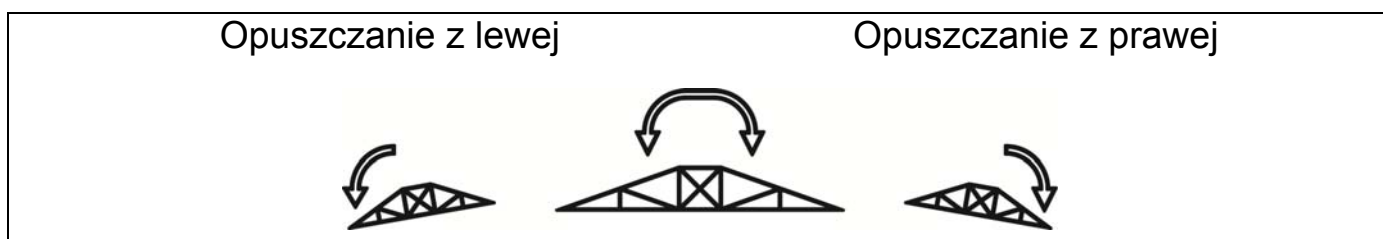
Składanie i rozkładanie całej belki opryskowej lub wysięgnika 1



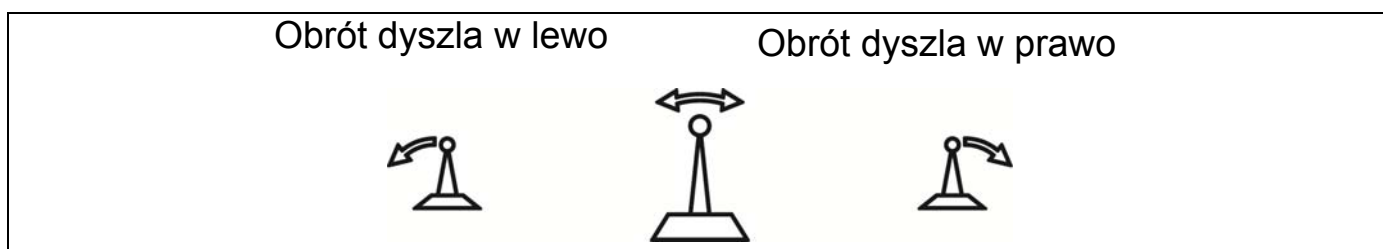
Składanie i rozkładanie wysięgnika 2



Automatyczna regulacja nachylenia



Automatyczne kierowanie dyszlem



15.8 Złącza kontrolne

W celu kontroli urzędowej urządzenia, przewidziano na nim złącza dla urządzeń kontrolnych.

Złącza są oznaczone czerwonymi nakrętkami złączkowymi lub opaskami zaciskowymi.

Na życzenie dostępne są adaptery dla poszczególnych złączy.

Urzędowa kontrola może być wykonywana wyłącznie przez wykwalifikowane, upoważnione osoby.

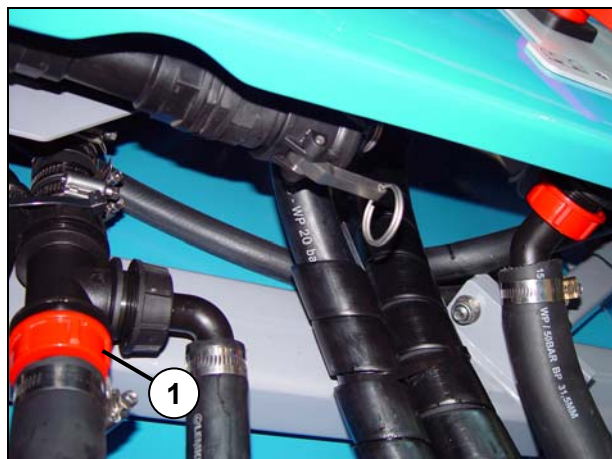
15.8.1 Badanie pompy

W celu wykonania badania pompy, mierzona jest jej wydajność w l/min przy pomocy urządzenia kontrolnego

- Albatros 9/2000
- Albatros 9/3000 (pompa robocza i mieszająca)
- Albatros 9/4000-5000-6000 (pompa robocza)

Badanie pompy – oddzielne

W przypadku oddzielnego badania pompy, urządzenie kontrolne jest łączone tylko z pompą. Ustawienie ciśnienia w celu zbadania pompy odbywa się za pomocą urządzenia kontrolnego.

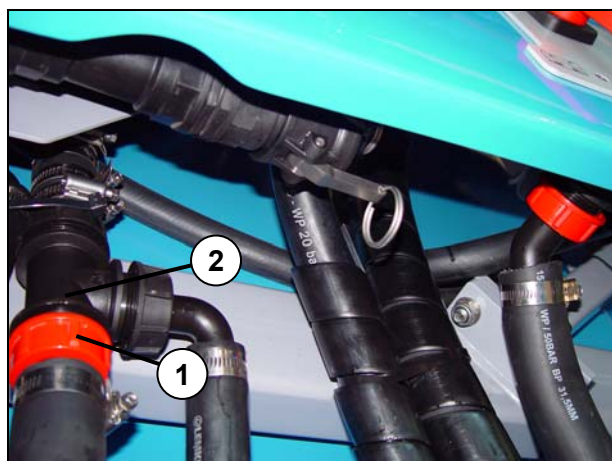


- Odkręcić nakrętkę złączkową (1).
- Podłączyć zasilanie urządzenia kontrolnego za pomocą tulejki węża 1 ¼" do odkręconej nakrętki złączkowej (1).
- Ułożyć powrót urządzenia kontrolnego w zbiorniku głównym urządzenia.

- Przeprowadzić kontrolę wzrokową wydajności pompy.
- Po sprawdzeniu wydajności pompy, doprowadzić urządzenie do pierwotnego stanu.

Badanie pompy w systemie urządzenia

Badanie pompy w systemie urządzenia obejmuje podłączenie urządzenia kontrolnego do systemu urządzenia. Ustawienie ciśnienia w celu zbadania pompy może odbywać się na urządzeniu. Podczas badania pompy można wykonać inne prace kontrolne.



- Odkręcić nakrętkę złączkową (1).
- Podłączyć zasilanie urządzenia kontrolnego za pomocą tulejki węża 1 ¼" do odkręconej nakrętki złączkowej (1).
- Podłączyć powrót urządzenia kontrolnego za pomocą nakrętki złączkowej 1 ¼" do złączki gwintowanej (2).

Urządzenie kontrolne jest teraz połączone z systemem urządzenia.

- Przeprowadzić badanie pompy.
- Po sprawdzeniu pompy, doprowadzić urządzenie do pierwotnego stanu.

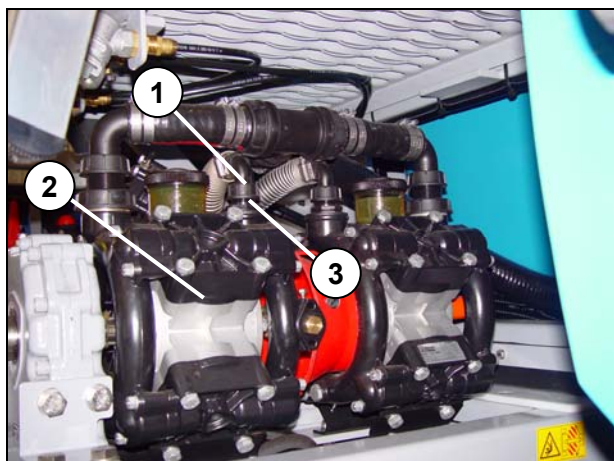
Badanie osobne pompy roboczej i pompy mieszającej Albatros 9/3000

Badanie osobne pompy roboczej lub pompy mieszającej może odbyć się, jeżeli

- niemożliwe jest jednoczesne badanie pompy roboczej i pompy mieszającej za pomocą urządzenia kontrolnego.
- ma zostać sprawdzona oddzielna wydajność pompy roboczej i pompy mieszającej.

W celu przeprowadzenia osobnego badania pomp, należy rozdzielić ich wspólny obieg ciśnieniowy.

Badanie pompy roboczej – oddzielne

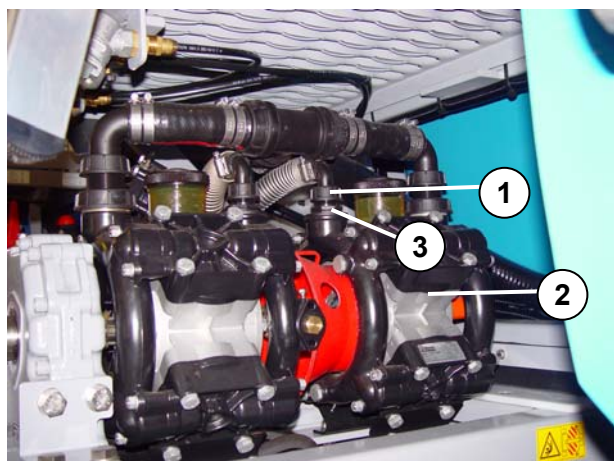


- Odkręcić nakrętkę złączkową (1) pompy roboczej (2).
- Zamknąć nakrętkę złączkową (1) za pomocą kołpaka gwintowanego 1 ¼“.
- Przykręcić do wyjścia ciśnieniowego pompy mieszającej (3) nakrętkę złączkową 1 ¼“ wraz z wężem.
- Zaczepić wąż na zbiorniku głównym.

Pompa robocza i pompa mieszająca są teraz oddzielone od strony ciśnieniowej.

- Poprowadzić
 - przewód kontroli wydajności pompy oddzielnie lub
 - przewód kontroli pompy przez system urządzenia.

Badanie pompy mieszającej – oddzielne

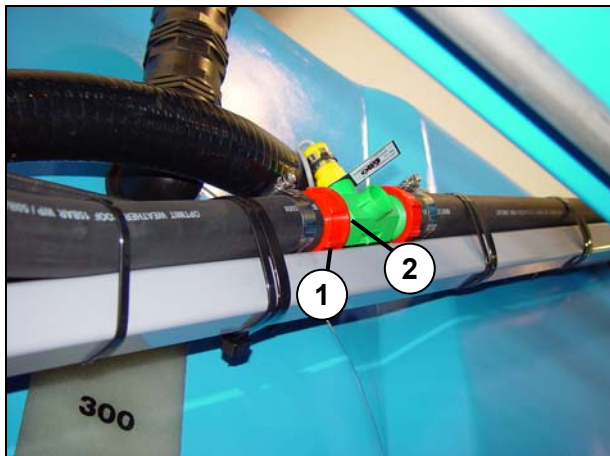


- Odkręcić nakrętkę złączkową (1) pompy mieszającej (2).
- Zamknąć nakrętkę złączkową (1) za pomocą kołpaka gwintowanego 1 ¼“.
- Przykręcić do wyjścia ciśnieniowego pompy mieszającej (3) nakrętkę złączkową 1 ¼“ wraz z wężem.
- Zaczepić wąż na zbiorniku głównym.

Ustawienie ciśnienia w celu zbadania pompy mieszającej odbywa się za pomocą urządzenia kontrolnego.

- Przeprowadzić kontrolę wzrokową wydajności pompy.
- Po sprawdzeniu wydajności pompy, doprowadzić urządzenie do pierwotnego stanu.

15.8.2 Badanie przepływomierza



- Odkręcić nakrętkę złączkową (1).
- Podłączyć zasilanie urządzenia kontrolnego za pomocą tulejki węża 1 ¼" do odkręconej nakrętki złączkowej (1).
- Podłączyć powrót urządzenia kontrolnego za pomocą nakrętki złączkowej 1 ¼" do przepływomierza (2).

- Przeprowadzić kontrolę wzrokową wydajności pompy.
- Po sprawdzeniu wydajności pompy, doprowadzić urządzenie do pierwotnego stanu.

15.8.3 Badanie ciśnieniomierza

Badanie ciśnieniomierza może odbywać się w następujący sposób:

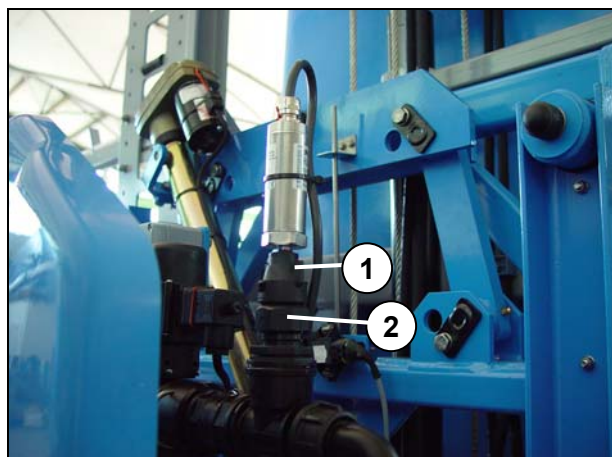
Pomiar ciśnienia podczas badania przepływomierza (badanie systemu)

Aby można było wykonać ten pomiar, urządzenie kontrolne musi być wyposażone w zintegrowany

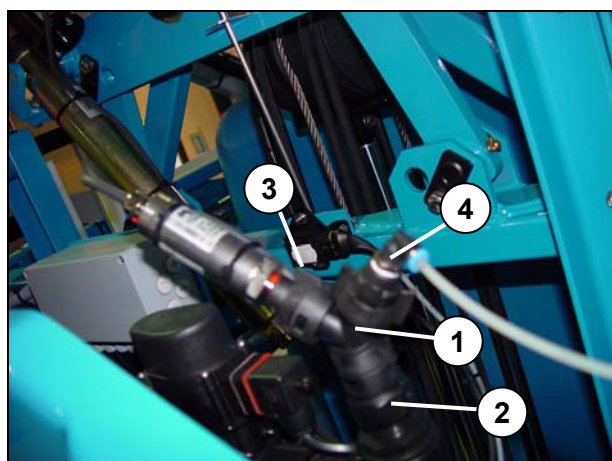
ciśnieniomierz.

- Przeprowadzić badanie przepływomierza.
- Ustawić przewidywane ciśnienie kontrolne w urządzeniu.
- Porównać wskaźnik ciśnienia urządzenia ze wskaźnikiem ciśnienia urządzenia kontrolnego.

Pomiar porównawczy ciśnienia



- Odkręcić ciśnieniomierz z nakładką zatrzaskową (1) od złącza ciśnieniomierza (2).



- Podłączyć trójnik (1) do złącza ciśnieniomierza (2).
- Zamontować ciśnieniomierz urządzenia z nakładką zatrzaskową (3) do trójnika (1).
- Zamontować ciśnieniomierz urządzenia z nakładką zatrzaskową (4) do trójnika.
- Wykonać próbny oprysk.

- Sprawdzić ciśnieniomierz urządzenia, porównując wskazanie ciśnieniomierza urządzenia w porównaniu z ciśnieniomierzem urządzenia kontrolnego.
- Po sprawdzeniu wydajności pompy, doprowadzić ciśnieniomierz do pierwotnego stanu.
- Sprawdzić przewodu pod kątem szczelności

15.9 Pozostałości techniczne

Albatros 9/	Objętość znamionowa zbiornika [l]	Maksymalna szerokość belki opryskowej [m]	Pozostała ilość [l]						
			Równa powierzchnia			Zbocze			
			Z moziwością rozcieńczania	Bez moziwości rozcieńczania	Łącznie	Linia w poprzek stoku		W górę, 8,5°	W dół, 8,5°
						Lewo, 8,5°	Prawo, 8,5°		
2000	2000	30	40	6	46	50	46	69	66
3000	2900	30	43	7	50	54	50	73	70
4000	3800	33	53	8	61	65	61	84	81
5000	4800	39	58	9	67	71	67	90	87
6000	5900	39	75	12	87	91	87	107	105

15.10 Tabele

Wersja (1)	Zbiornik		Pompa		Elektryczna aparatura rozdzielcza	Belka opryskowa (3)																						
	2000 I	3000 I	AR 250	2 x AR 250		B 21/		B 27/				B 30/			B 33/			B 36/		B 39/								
						18 m-6 TB	21 m-7 TB	15 m-5 Tb	18 m-6 TB	21 m-7 TB	24 m-7 TB	27 m-9 TB	28 m-9 TB	24 m-7 TB	27 m-9 TB	28 m-9 TB	30 m-9 TB	27 m-9 TB	28 m-9 TB	30 m-9 TB	33 m-9 TB	30 m-9 TB	33 m-9 TB	36m-9 TB	33 m-9 TB	36 m-9 TB	39 m-9 TB	
	2000 I	3000 I	AR 250	2 x AR 250		18 m-6 TB	21 m-7 TB	15 m-5 Tb	18 m-6 TB	21 m-7 TB	24 m-7 TB	27 m-9 TB	28 m-9 TB	24 m-7 TB	27 m-9 TB	28 m-9 TB	30 m-9 TB	27 m-9 TB	28 m-9 TB	30 m-9 TB	33 m-9 TB	30 m-9 TB	33 m-9 TB	36m-9 TB	33 m-9 TB	36 m-9 TB	39 m-9 TB	
2-01	X		X		X	X																						
2-02	X		X		X		X																					
2-03	X		X		X			X																				
2-04	X		X		X				X																			
2-05	X		X		X					X																		
2-06	X		X		X						X																	
2-07	X		X		X							X																
2-08	X		X		X								X															
2-09	X		X		X									X														
2-10	X		X		X										X													
2-11	X		X		X											X												
2-12	X		X		X												X											

Wersja (1)	Zbiornik		Pompa		Belka opryskowa (3)																					
	2000 I	3000 I	AR 250	2 x AR 160	Elektryczna aparatura rozdzielcza																					
					B 21/		B 27/				B 30/				B 33/			B 36/			B 39/					
					18 m-6 TB	21 m-7 TB	15 m-5 Tb	18 m-6 TB	21 m-7 TB	24 m-7 TB	27 m-9 TB	28 m-9 TB	24 m-7 TB	27 m-9 TB	28 m-9 TB	30 m-9 TB	27 m-9 TB	28 m-9 TB	30 m-9 TB	33 m-9 TB	30 m-9 TB	33 m-9 TB	36m-9 TB	33 m-9 TB	36 m-9 TB	39 m-9 TB
3-01	X		X	X	X																					
3-02	X		X	X		X																				
3-03	X		X	X			X																			
3-04	X		X	X				X																		
3-05	X		X	X					X																	
3-06	X		X	X						X																
3-07	X		X	X							X															
3-08	X		X	X								X														
3-09	X		X	X									X													
3-10	X		X	X										X												
3-11	X		X	X											X											
3-12	X		X	X												X										

Wersja (1)	Zbiornik		Pompa		Belka opryskowa (3)																					
	4000 I	5000 I	AR 250	2 x AR 250	Elektryczna aparatura rozdzielcza				B 21/		B 27/				B 30/			B 33/			B 36/			B 39/		
					18 m-6 TB	21 m-7 TB	15 m-5 Tb	18 m-6 TB	21 m-7 TB	24 m-7 TB	27 m-9 TB	28 m-9 TB	24 m-7 TB	27 m-9 TB	28 m-9 TB	30 m-9 TB	27 m-9 TB	28 m-9 TB	30 m-9 TB	33 m-9 TB	30 m-9 TB	33 m-9 TB	36m-9 TB	33 m-9 TB	36 m-9 TB	39 m-9 TB
4-01	X			X	X	X																				
4-02	X			X	X		X																			
4-03	X			X	X		X																			
4-04	X			X	X		X																			
4-05	X			X	X			X																		
4-06	X			X	X				X																	
4-07	X			X	X					X																
4-08	X			X	X						X															
4-09	X			X	X							X														
4-10	X			X	X								X													
4-11	X			X	X									X												
4-12	X			X	X										X											
4-13	X			X	X											X										
4-14	X			X	X												X									
4-15	X			X	X													X								
4-16	X			X	X														X							
4-17	X			X	X															X						
4-18	X			X	X																X					
4-19	X			X	X																	X				
4-20	X			X	X																			X		
4-21	X			X	X																				X	
4-22	X			X	X																					X

Wersja (1)	Zbiornik		Pompa		Belka opryskowa (3)																					
	4000 I	6000 I	AR 250	2 x AR 250	Elektryczna aparatura rozdzielcza																					
					B 21/			B 27/				B 30/				B 33/			B 36/			B 39/				
					18 m-6 TB	21 m-7 TB	15 m-5 Tb	18 m-6 TB	21 m-7 TB	24 m-7 TB	27 m-9 TB	28 m-9 TB	24 m-7 TB	27 m-9 TB	28 m-9 TB	30 m-9 TB	27 m-9 TB	28 m-9 TB	30 m-9 TB	33 m-9 TB	30 m-9 TB	33 m-9 TB	36m-9 TB	33 m-9 TB	36 m-9 TB	39 m-9 TB
6-01	X		X	X	X																					
6-02	X		X	X		X																				
6-03	X		X	X			X																			
6-04	X		X	X				X																		
6-05	X		X	X					X																	
6-06	X		X	X						X																
6-07	X		X	X							X															
6-08	X		X	X								X														
6-09	X		X	X									X													
6-10	X		X	X										X												
6-11	X		X	X											X											
6-12	X		X	X												X										
6-13	X		X	X													X									
6-14	X		X	X														X								
6-15	X		X	X															X							
6-16	X		X	X																X						
6-17	X		X	X																	X					
6-18	X		X	X																		X				
6-19	X		X	X																			X			
6-20	X		X	X																				X		
6-21	X		X	X																					X	
6-22	X		X	X																						X

Objaśnienie:

(1)	<p>Oprócz tych wersji możliwe są następujące wersje dodatkowe zależne od zastosowań:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elektryczno-hydrauliczna obsługa belki opryskowej i zespołu jezdnego • Elektroniczny pomiar poziomu napełnienia TANK-Control • Automatyczne zatrzymanie napełniania w połączeniu z TANK-Control i ISOBUS • Czyszczenie zewnętrzne • Zewnętrzne przyłącze napełniania
(2)	<p>Elektryczna aparatura rozdzielcza w wersji podstawowej jest sterowana przez terminal obsługowy Spraydos.</p> <p>Do sterowania można wykorzystać następujące inne terminale obsługowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> • SprayControl S • UniControl S • Terminal LEMKEN CCI-200 (ISOBUS) • Terminal COMFORT (ISOBUS)
(3)	<p>Inne wersje do wyboru:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Symetryczna redukcja belki opryskowej • Aktywne wspomaganie pneumatyczne AirVac i AirJet • Uchwyt odstępowy • Inny podział szerokości częściowej • Regulacja nachylenia z potencjometrem lub odbiciem lustrzanym • DISTANCE-Control w połączeniu z ISOBUS • Dysze krawędziowe i brzegowe • Potrójny lub poczwórny uchwyt dyszy • Podwójny lub poczwórny uchwyt dyszy VarioSelect w połączeniu z terminalem COMFORT (ISOBUS)

	• Dysze:
	1. TeeJet XR 80/110 .015-.08; .015 do 2 bar
	2. Lechler IDN 120 .015-.06; .015 do 2 bar
	3. TeeJet DG 80/110 .015 / .02 / .03 / .04
	4. TeeJet 110.02-.05
	5. TeeJet AI 100 .015-.05
	6. Lechler LU 90/120 347-.015 do 567-.08; 347-.015 do 2 bar
	7. Lechler LU 90/120 347-.015 do 567-.08; 347-.015 do 2 bar
(3)	8. Lechler AD 120 -.015 /-.02 / -.04; -.015 do 2 bar
	9. Lechler ID 120.015-.04
	10. Agrotop TD 80/110 .01 do 10
	11. Agrotop TD XL 110 .015-.04
	12. Lechler IS 80 .02 do .04
	13. Agrotop Airmix 110 .015-.05-1,0 - 6,0
	14. Lechler IDK 120 .01-.03-1,5-6,0 bar .04-.05-1,0-6,0 bar
	15. Lechler IDK-N 120 .04-1,0-6,0 bar
	17. TeeJet TTI 110 .015-.05

16 HAŁAS

Poziom hałasu urządzenia wynosi podczas pracy poniżej 70 dB (A).

17 UWAGI

Ponieważ zakres dostawy odnosi się do zlecenia, wyposażenie Państwa pług może się nieco różnić od niektórych opisów i rysunków. Aby móc dostosowywać nasze pługi do stale rozwijającego się poziomu technicznego, musimy zastrzec sobie prawo do zmian w kształcie, wyposażeniu i technice.

SKOROWIDZ

BUDOWA I DZIAŁANIE	42
Centrowanie dyszla kierowniczego w pozycji środkowej.....	37
Czyszczenie filtra.....	215
Czyszczenie pustych kanistrów na środek do opryskiwania	163
Czyszczenie wewnętrzne	209
Czyszczenie zewnętrzne	211
HAŁAS.....	325
Hamulce	104
Hydrauliczny napęd pompy	103
Kalibracja czujnika prędkości.....	124
Kalibracja ilości oleju w TRAIL-Control.....	112
Kalibracja przepływomierza	126
KONSERWACJA.....	226
Montaż i kontrola wału przegubowego	113
Montaż rur wleczonych	132
Montaż urządzenia	105
Montaż węży wleczonych	130
Napełnianie.....	152
Napełnianie i opróżnianie zbiornika wody czystej.....	140
NAPRAWA	226
Odmierzanie objętości	122
Odstępy między przeglądami	232
Opróżnianie zbiornika wody czystej.....	205
Oprysk poniżej temperatury zamarzania	136
Pistolet do czyszczenia przy śluzie wlewowej	166
Praca poniżej temperatury zamarzania	136
Prędkość jazdy	100

Przyłącza elektroniczne	97
Przyłącza hydrauliczne	98
Schówek	136
Spuszczanie środka zapobiegającego zamarzaniu	135
Tabele dysz	296
Tablice zabezpieczające i ostrzegające	25
Tabliczka znamionowa	18
Terminal obsługowy TRAIL-Control	101
Ustalenie wielkości napełnienia urządzenia	116
Ustawianie stabilizatora	174
Ustawianie zaworu płuczącego	150
UWAGI	325
WPŁYW NIEKTÓRYCH ŚRODKÓW OCHRONY ROŚLIN NA OPRYSKIWACZ POLOWY	40
Wybór i montaż właściwych dysz	119
Zimowanie	224

DEKLARACJA ZGODNOŚCI WE

zgodnie z dyrektywą 2006/42/WE w sprawie maszyn

My,

firma Lemken GmbH & Co. KG

Weseler Str. 5

46519 Alpen, Niemcy,

oświadczam niniejszym, że opisany poniżej produkt

Albatros 9 _____

Typ

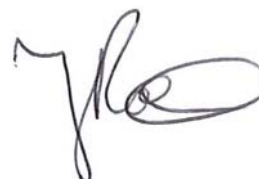
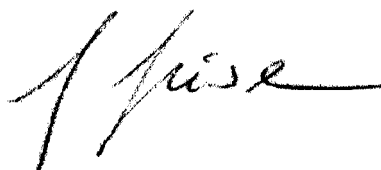
Numer seryjny

pod kątem fabrycznego zakresu dostawy jest zgodny z właściwymi postanowieniami dyrektywy 2006/42/WE w sprawie maszyn.

Alpen, dnia _____

Miejscowość i data wystawienia

Podpis upoważnionego podmiotu



G. Giesen

(kierownik działu projektów)

J. Roelse

(dokumentacja techniczna)

Osoba upoważniona do zestawienia dokumentacji technicznej:

J. Roelse

Weseler Straße 5

46519 Alpen, Niemcy