

Instrukcja obsługi

Maus 6

Wydanie 1

Data wydania: 08.2023

Dla wariantów:

Wersja oprogramowania: RM23-001

Maus 6a

Maus 6c

Maus 6d



ROPA

Tłumaczenie oryginalnej instrukcji obsługi

Impressum

Wszelkie prawa zastrzeżone

©Copyright by

ROPA Fahrzeug- und Maschinenbau GmbH

Sittelsdorf 24

D-84097 Herrngiersdorf

Telefon + 49 (87 85) 96 01-0

Faks + 49 (87 85) 566

Internet www.ropa-maschinenbau.de

e-mail: Jan.Steinlehner@ropa-maschinenbau.de

Niniejszą instrukcję obsługi wolno drukować; kopiować lub w inny sposób powielać – również częściowo – wyłącznie z wyraźną zgodą firmy ROPA GmbH. Każdy, nieautoryzowany przez ROPA GmbH sposób powielania, rozpowszechniania i zapisu na nośnikach danych stanowi naruszenie obowiązujących krajowych i międzynarodowych praw autorskich oraz będzie sądowo ścigany.

Wydawca odpowiadający za treść:

ROPA Fahrzeug- und Maschinenbau GmbH

Spis treści

1	Wstęp.....	13
1.1	Tabliczka znamionowa i ważne dane.....	17
1.2	Numer seryjny silnika wysokoprężnego.....	18
1.3	Deklaracja zgodności.....	19
2	Bezpieczeństwo.....	21
2.1	Uwagi ogólne.....	23
2.2	Obowiązki użytkownika maszyny.....	23
2.3	Ogólne symbole i wskazówki.....	24
2.3.1	Symbole bezpieczeństwa.....	25
2.4	Użycie zgodne z przeznaczeniem.....	26
2.4.1	Przewidywalne użycie niezgodne z przeznaczeniem.....	26
2.5	Strefa zagrożenia.....	27
2.6	Naklejki bezpieczeństwa na maszynie.....	29
2.7	Bezpieczeństwo i ochrona zdrowia.....	31
2.8	Wymagania wobec personelu obsługującego i przeprowadzającego prace konserwacyjne.....	32
2.9	Używanie drabinki.....	32
2.10	Postępowanie w razie wypadku.....	32
2.11	Postępowanie z częściami, paliwami i środkami pracy.....	33
2.12	Pozostałe zagrożenia.....	33
2.13	Zagrożenia na skutek wpływów mechanicznych.....	33
2.14	Zagrożenia przez układ elektryczny.....	34
2.15	Zagrożenia stwarzane przez paliwa, oleje i smary.....	35
2.16	Zagrożenie hałasem.....	36
2.17	Zagrożenia przez układ hydrauliczny.....	36
2.18	Zagrożenia przez układ pneumatyczny.....	37
2.19	Ryzyko poparzenia przez gorące nośniki/powierzchnie.....	37
2.20	Osobiste środki ochrony.....	38
2.21	Wyciek.....	38
2.22	Wskazówki dotyczące bezpiecznego obchodzenia się z akumulatorami kwasowymi.....	39
2.23	Zakaz samowolnych zmian i przebudowy.....	39
2.24	Wskazówki ogólne dotyczące ogrzewania postojowego.....	39
2.25	Urządzenie bezpieczeństwa i urządzenia ochronne.....	40
2.26	Wyjście awaryjne.....	41
3	Dane techniczne i zdjęcia poglądowe.....	43
3.1	Dane techniczne.....	45
3.2	Ciśnienia w oponach.....	48
3.3	Zdjęcia poglądowe.....	49
3.4	Szkielet transportowy dla transportu niskopodłogowego z wózkiem transportowym.....	55
3.5	Zaczepy stabilizacyjne do mocowania ładunku dla transportu niskopodłogowego/wodnego.....	56
4	Opis ogólny.....	59
4.1	Funkcja.....	61
4.2	Zakres dostawy.....	62
4.2.1	myROPA.....	63
4.2.1.1	Rejestracja myROPA.....	63
4.2.1.2	R-Connect.....	64

5	Elementy obsługi.....	65
5.1	Drabinki wejściowe.....	67
5.1.1	Drabinka wejściowa kabiny kierowcy.....	67
5.1.2	Schody pomocnicze na zbiorniku paliwa.....	68
5.2	Podpora cylindryczna kabiny kierowcy.....	69
5.3	Przegląd kabiny kierowcy.....	71
5.4	Tylna część kabiny.....	72
5.5	Sufit kabiny.....	73
5.6	Kolumna kierownicy.....	74
5.6.1	Przełącznik wielofunkcyjny przy kierownicy.....	75
5.7	Fotel kierowcy.....	76
5.7.1	Obracanie fotela kierowcy.....	82
5.7.2	Rozpoznawanie zajętości fotela.....	83
5.7.3	Składanie lewej konsoli z joystickiem.....	83
5.8	Elementy obsługi na podłodze w kabinie kierowcy.....	84
5.9	Konsola obsługowa R-Concept.....	85
5.9.1	Terminal główny R-Touch.....	86
5.9.2	Terminal pomocniczy R-Touch.....	87
5.9.3	R-Select.....	88
5.9.4	R-Direct.....	91
5.9.5	Panel przycisków I.....	92
5.9.6	Panel przycisków II.....	93
5.9.7	Przełączniki na konsoli obsługowej.....	94
5.9.8	Główny przełącznik kierowania.....	95
5.9.9	Prawy joystick z dźwignią wielofunkcyjną.....	96
5.9.10	Lewy joystick.....	97
5.9.11	Stacyjka.....	97
5.10	Przełączniki konsoli dachowej.....	98
5.11	Klimatyzacja.....	100
5.12	Komora silnika.....	101
5.13	Gniazdko na zbiorniku paliwa.....	102
5.14	Oświetlenie wejścia.....	103
5.15	Wyłączenie awaryjne akumulatora.....	104
6	Praca.....	105
6.1	Pierwsze uruchomienie maszyny.....	107
6.2	Środki bezpieczeństwa w trakcie pracy z maszyną.....	108
6.2.1	Prace w pobliżu wiszących przewodów elektrycznych.....	110
6.2.2	Postępowanie w razie kontaktu lub po kontakcie z napowietrznym przewodem elektrycznym.....	111
6.3	R-Concept.....	112
6.3.1	Terminal główny R-Touch.....	112
6.3.1.1	Obszary wyświetlania na terminalu głównym R-Touch.....	113
6.3.1.2	Otwieranie okna szybkiego wyboru.....	117
6.3.1.3	Tryb czyszczenia R-Touch.....	118
6.3.2	Zakres funkcji R-Direct.....	118
6.3.2.1	Przycisk HOME.....	119
6.3.2.2	Menu główne.....	119
6.3.2.2.1	Menu Ustawienia podstawowe.....	120
6.3.2.2.2	Menu Funkcje specjalne.....	121
6.3.2.2.3	Menu System.....	122
6.3.2.2.4	Menu Dane pracy.....	125
6.3.2.2.5	Menu Waga.....	128
6.3.2.2.6	Menu Serwis.....	129
6.3.2.3	Menu System wodny.....	131

6.3.2.4	Menu Wycieraczki szyb.....	132
6.3.2.4.1	Konfiguracja programów pracy wycieraczek szyb.....	134
6.3.2.5	Klimatyzacja.....	135
6.3.2.5.1	Ogrzewanie zbiornika oleju.....	137
6.3.2.5.2	Ogrzewanie podłogi.....	138
6.3.2.5.3	Ogrzewanie postojowe.....	140
6.3.2.6	Sterowanie oświetleniem.....	142
6.3.2.6.1	Konfiguracja programów świetlnych.....	144
6.3.2.6.2	Oświetlenie wejścia.....	145
6.3.2.6.3	Reflektor indywidualny.....	146
6.3.3	Zmiana granic ostrzegawczych.....	147
6.3.4	Komunikaty ostrzegawcze i wskazania odnośnie statusu pracy na terminalu R-Touch.....	148
6.3.5	Terminal pomocniczy R-Touch.....	154
6.3.5.1	Obszary wyświetlania na terminalu pomocniczym R-Touch.....	155
6.3.5.2	Obsługa systemu wideo.....	156
6.3.5.2.1	Przełączanie między różnymi obrazami z kamer.....	156
6.3.5.2.2	Konfiguracja indywidualnego obrazu z kamer.....	157
6.3.5.2.3	Usuń indywidualny obraz z kamer.....	160
6.4	Prawy joystick.....	161
6.4.1	Prawy joystick - Tryb pracy „Żółt”.....	161
6.4.2	Prawy joystick - Tryb pracy „Zając”.....	165
6.5	Lewy joystick.....	167
6.5.1	Przełączanie Joystick lewy przycisk 18+19.....	170
6.6	Nasterowanie krótkofalówki.....	171
6.7	Silnik Diesla.....	172
6.7.1	Włączyć/wyłączyć silnik wysokoprężny.....	176
6.7.2	Zmiana prędkości obrotowej silnika.....	177
6.7.2.1	Zmiana prędkości obrotowej silnika Tryb pracy „Zając”.....	177
6.7.2.2	Zmiana prędkości obrotowej silnika Tryb pracy „Żółt”.....	178
6.7.3	System redukcji mocy SCR (dotyczy silników Diesla c oraz silników Diesla d).....	180
6.7.3.1	Redukcja mocy AdBlue® poziom napełnienia (dotyczy silników Diesla c oraz silników Diesla d).....	181
6.7.3.2	Redukcja mocy AdBlue® jakość/błąd systemu (dotyczy silników Diesla c oraz silników Diesla d).....	182
6.7.3.3	Przebieg redukcji mocy.....	183
6.7.4	Filtr cząstek stałych (w skrócie "DPF", obowiązuje dla silnika Diesla d).....	184
6.7.4.1	Regeneracja filtra cząstek stałych (DPF) (dotyczy silnika Diesla d).....	187
6.7.5	Zmiany lub uzupełnienia do instrukcji obsługi silnika firmy Mercedes-Benz.....	188
6.8	Tryby pracy „Żółt” und "Zając”.....	189
6.8.1	Ostrzeżenie o zbyt wysokiej prędkości obrotowej silnika Diesla i napędu jezdneho.....	190
6.8.2	Zmiana trybu pracy.....	191
6.8.3	Blokada układu różnicowego.....	192
6.9	Jazda.....	194
6.9.1	Jazda, Tryb pracy "Zając”.....	196
6.9.1.1	Ograniczenie prędkości silnik wysokoprężny za zimny.....	196
6.9.1.2	Wybór kierunku jazdy (do przodu+/do tyłu) w trybie pracy "Zając”.....	197
6.9.1.3	Tempomat.....	198
6.9.1.3.1	Włączanie tempomatu.....	198
6.9.1.3.2	Wyłączanie tempomatu.....	199
6.9.2	Jazda, tryb pracy "Żółt”.....	200
6.9.2.1	Automatyczne włączanie posuwu.....	201
6.9.2.2	Jazda do tyłu w trybie "Żółt”.....	202
6.10	Jazda po drogach.....	203

6.10.1	Informacje ogólne.....	203
6.10.2	Osie dodatkowe.....	206
6.11	Układ hamulcowy.....	207
6.11.1	Hamulec roboczy.....	207
6.11.2	Hamulec silnika.....	208
6.11.3	Hamulec postojowy.....	209
6.11.4	Automatyczny hamulec postojowy (tylko w trybie pracy "Zając").....	209
6.12	Kierowanie.....	210
6.12.1	Kierowanie w trybie pracy „Zając“.....	211
6.12.1.1	Ręczne kierowanie tylną osią.....	212
6.12.1.2	kierowanie wszystkimi kołami.....	213
6.12.1.3	Wyśrodkować tylną oś.....	214
6.12.1.4	Szybki kurs: kierowanie w trybie pracy „Zając“.....	215
6.12.2	Kierowanie w trybie pracy „Żółw“.....	216
6.13	Rozkładanie i składanie maszyny.....	217
6.13.1	Rozkładanie maszyny z przodu za pomocą mechanizmu automatycznego składania.....	217
6.13.2	Rozkładanie maszyny z tyłu za pomocą mechanizmu automatycznego składania.....	219
6.13.3	Składanie maszyny z przodu za pomocą mechanizmu automatycznego składania.....	221
6.13.4	Składanie maszyny z tyłu za pomocą mechanizmu automatycznego składania.....	223
6.13.5	Ręcznie rozkładanie maszyny z przodu.....	225
6.13.6	Ręcznie rozkładanie maszyny z tyłu.....	230
6.13.7	Ręczne rozkładanie składanie maszyny z tyłu.....	239
6.13.8	Ręczne składanie maszyny z przodu.....	248
6.14	Przeładunek.....	253
6.14.1	Uwagi ogólne dotyczące załadunku.....	253
6.14.2	Wyłączniki bezpieczeństwa w trybie załadunku.....	254
6.14.3	Włączyć napęd maszyny.....	255
6.14.4	Ustawianie głębokości stopu podbierającego.....	257
6.14.4.1	Odciążanie stołu podbierającego.....	258
6.14.4.1.1	Odciążanie części bocznych stołu podbierającego.....	258
6.14.4.1.2	Odciążanie części środkowej stołu podbierającego.....	259
6.14.5	Tarcze zgarniające.....	260
6.14.6	Tor buraków.....	262
6.14.7	Wysięgnik załadowczy (napęd A).....	265
6.14.7.1	Bieg szybki wysięgnika załadowczego.....	266
6.14.8	Doczyszczarka (napęd B).....	266
6.14.8.1	Doczyszczarka taśmą sitową (opcja).....	268
6.14.8.1.1	Bieg szybki doczyszczarki taśmą sitową.....	269
6.14.8.2	Doczyszczarka 8 walcami (opcja).....	270
6.14.8.2.1	Hamulec buraków (tylko przy doczyszczarce 8 walcami).....	271
6.14.9	Pas denny (napęd C).....	272
6.14.9.1	Bieg szybki pasa dennego.....	273
6.14.10	4 walce czyszczące w stole podbierającym (napęd D).....	274
6.14.11	Walce transportujące (napęd E).....	276
6.14.12	Walce podbieracza (napęd F).....	278
6.14.13	Automatyczny układ rewersacji wszystkich napędów walców.....	280
6.14.14	Wjazd w kopiec - tryb ładowania POCZĄTEK.....	282
6.14.15	Ładowanie pojazdu transportującego.....	283
6.14.16	Funkcja doładowania.....	284
6.14.17	Szczegółne cechy przeładunku.....	285
6.14.17.1	Zamarznięty kopiec.....	285
6.14.17.2	Ekstremalnie wąski kopiec buraków.....	286
6.14.18	Tryb ładowania KONIEC.....	287
6.14.19	Zgarniacz kopców - zbieranie pozostałości buraków.....	288

6.15	System wodny (opcja).....	291
6.15.1	Budowa systemu zraszania wodą.....	291
6.15.1.1	Dysze spryskujące sekcji podbierającej.....	292
6.15.1.2	Dysze spryskujące doczyszczarki.....	293
6.15.2	Napełnianie zbiornika wody.....	294
6.15.2.1	Napełnić zbiornik wody w przypadku opcji Złączka GEKA.....	295
6.15.3	Eksploatacja systemu zraszania wodą.....	296
6.15.3.1	Pozycja czterech zaworów kulkowych w czterech trybach pracy.....	296
6.15.3.2	System wodny Duo (opcja).....	298
6.15.3.3	Obsługa systemu wodnego.....	298
6.15.3.4	Oszczędzająca wodę praca (sterowanie czasowe).....	300
6.15.3.5	Oszczędzająca wodę praca (sterowanie ciśnieniowe).....	301
6.15.3.6	Konfiguracja programów spryskiwania wodą.....	302
6.15.3.7	Czyszczenie sita filtra wody.....	302
6.15.3.8	Czyszczenie sitka filtrującego w dyszach spryskujących.....	303
6.16	Waga (opcja).....	304
6.16.1	Budowa i funkcja.....	304
6.16.2	Obsługa wagi.....	305
6.16.2.1	Pole wyświetlacza Waga i menu Waga.....	306
6.16.2.2	Uruchomienie po otrzymaniu maszyny.....	307
6.16.2.3	Uruchomienie/zakończenie procesu ważenia.....	308
6.16.2.4	Próg początku ważenia wagi.....	309
6.16.2.5	Reset wagi aktualnego ładunku.....	310
6.16.2.6	Wykonanie zerowania wagi.....	311
6.16.2.7	Kalibracja wagi.....	314
6.16.2.8	Bieżąca praca wagi.....	317
6.16.2.9	Złącze asystenta ważenia (opcja).....	317
6.16.2.10	Reset sumatora wagi.....	318
6.16.2.11	Waga zadana ładunku.....	319
6.17	Przekładnia rozdzielcza pompy.....	320
6.18	Układ hydrauliczny.....	322
6.19	Układ pneumatyczny.....	325
6.19.1	Kompresor powietrza.....	326
6.19.2	Osuszacz powietrza.....	326
6.19.3	Zbiornik sprężonego powietrza.....	327
6.20	Układ centralnego smarowania.....	328
6.20.1	Układ centralnego smarowania tryb AUTO.....	329
6.20.2	Układ centralnego smarowania smarowanie pośrednie.....	330
6.20.3	Napełnianie praski smarowniczej.....	332
6.21	System wideo.....	333
6.21.1	Kamera jazdy do tyłu.....	334
6.21.2	Kamera grotu.....	335
6.21.3	Kamera na dachu kabiny (opcja w przypadku monitora R-Connect).....	336
6.21.4	Kamera na układzie doczyszczania (opcja).....	337
6.21.5	Kamera na wysięgniku załadowniczym (opcja).....	338
6.21.6	Kamery R-View (opcja).....	339
6.22	Układ elektryczny.....	340
6.22.1	Monitorowanie napięcia.....	340
6.22.2	Przełącznik rozdzielczy akumulatora.....	341
6.22.2.1	Funkcja Włącznik główny akumulatora.....	341
6.22.2.2	Wyłącznik awaryjny akumulatora.....	342
6.23	Unieruchomienie maszyny w czasie żniw.....	343
7	Przeglądy techniczne i konserwacja.....	345
7.1	Silnik Diesla.....	348
7.1.1	Suchy filtr powietrza.....	349
7.1.2	Wymiana oleju w silniku Diesla.....	354

7.1.3	Tankowanie paliwa.....	357
7.1.4	Układ paliwowy.....	359
7.1.4.1	Wymiana wkładu filtra paliwa na elektropompie / spuszczenie wody....	361
7.1.4.2	Wymiana filtra paliwowego drobnego i filtra wstępnego paliwa przy silniku Diesla.....	362
7.1.4.3	Odpowietrzanie układu paliwowego.....	364
7.1.4.4	Mikroorganizmy w układzie paliwowym.....	365
7.1.5	Układ chłodzenia silnika Diesla.....	365
7.1.5.1	Czyszczenie układu chłodzenia.....	367
7.1.5.2	Kontrola płynu chłodzącego.....	371
7.1.5.3	Wymiana czynnika chłodzącego.....	373
7.1.5.4	Wskazówki firmy ROPA dotyczące czynnika chłodzącego (ogólnie)....	374
7.1.6	Ustawianie luzu zaworów.....	374
7.1.7	System czyszczenia spalin SCR za pomocą AdBlue® (dotyczy silnika Diesla c oraz silnika Diesla d).....	375
7.1.7.1	Wymiana wkładu filtrującego AdBlue.....	376
7.1.8	Wymiana filtra cząstek stałych (dotyczy silnika Diesla d).....	377
7.1.9	Pozostałe prace konserwacyjne w silniku Diesla.....	377
7.2	Przekładnia rozdzielcza pomp (PVG).....	378
7.2.1	Wymiana oleju/filtra w przekładni rozdzielczej pompy.....	380
7.2.2	Chłodnica oleju przekładnia rozdzielacza pomp.....	382
7.3	Układ hydrauliczny.....	382
7.3.1	Czyszczenie chłodnicy oleju hydraulicznego.....	383
7.3.2	Zbiornik oleju hydraulicznego.....	384
7.3.2.1	Wymiana oleju hydraulicznego.....	385
7.3.2.2	Czyszczenie sit zasysających.....	388
7.3.2.3	Wymiana wkładu filtra zwrotnego zasysającego.....	389
7.3.3	Wymiana elementu filtrującego filtra ciśnieniowego.....	395
7.4	Mechaniczny napęd osi kierowanych.....	396
7.4.1	Wały przegubowe Kardana od przekładni do osi kierowanych.....	397
7.4.2	Konserwacja przegubów krzyżakowych w osiach.....	397
7.5	Skrzynia biegów (4-stopniowa).....	398
7.6	Osie.....	401
7.6.1	Przekładnia planetarna (dotyczy obu osi).....	401
7.6.2	Przekładnia wyrównawcza na osi przedniej i osi tylnej.....	403
7.7	Układ pneumatyczny.....	405
7.8	Stół podbierający.....	407
7.8.1	Grot.....	407
7.8.2	Przekładnie stołu podbierającego.....	408
7.8.3	Stół podbierający centralne smarowanie.....	409
7.8.4	Demontaż i montaż walców.....	410
7.8.4.1	Demontaż i montaż walca podbieracza i walca czyszczącego.....	411
7.8.4.2	Wymiana palców na walcu podbieracza.....	413
7.8.4.3	Demontaż i montaż walców transportujących i czyszczących.....	414
7.8.4.4	Wymiana kołnierza zużywalnego.....	417
7.8.4.5	Montaż i ustawianie łożysk walców czyszczących/transportujących....	418
7.8.4.6	Wymiana uszczelki labiryntowych (simmerringe) promieniowych na przekładni.....	418
7.8.4.7	Naspawanie ślimacznicy.....	419
7.9	Zgarniacz kopców z zgarniaczem pozostałości.....	420
7.10	Pas denny.....	421
7.10.1	Napinanie pasa dennego.....	422
7.10.2	Wymiana kół napędowych pasa dennego.....	423
7.11	Doczyszczarka.....	424
7.11.1	Doczyszczarka taśmą sitową.....	424
7.11.2	Doczyszczarka 8 walcami.....	426
7.12	Wysięgnik załadowniczy.....	428
7.12.1	Napinanie wysięgnika załadowniczego.....	428

7.12.2	Waga (opcja).....	430
7.12.2.1	Ustawienia mechaniki wagi.....	431
7.12.2.2	Usuwanie z wagi nagromadzonego brudu.....	433
7.12.2.3	Wymiana komórek ważących.....	434
7.12.3	Napędy obrotowe ramienia wychylnego i ramienia wysięgnika załadowczego.....	435
7.12.3.1	Łańcuch prowadzenia energii podwozie do ramienia wychylnego doczyszczarki.....	437
7.13	Ramię przeciwwagi.....	438
7.14	Układ hamulcowy.....	439
7.15	Klimatyzacja i wentylacja.....	440
7.15.1	Kondensator klimatyzacji.....	440
7.15.2	Filtr obiegowy Kabina kierowcy.....	441
7.15.3	Filtr ssania świeżego powietrza do kabiny kierowcy.....	442
7.15.4	Odływ kondensatu z klimatyzatora.....	442
7.15.5	Rozkładanie wentylatora.....	443
7.15.6	Obwód czynnika chłodzącego.....	446
7.16	Konserwacja akumulatora.....	448
7.17	Przerwa w pracy przez dłuższy czas.....	449
7.17.1	Wymagania Mercedes-Benz w przypadku unieruchomienia silnika Diesla.....	451
7.18	Demontaż i utylizacja.....	452
8	Awaria i pomoc.....	453
8.1	Wyłączniki bezpieczeństwa.....	455
8.2	Bezpieczniki.....	456
8.2.1	Bezpieczniki topikowe.....	456
8.2.2	Bezpieczniki przy skrzyni akumulatora.....	457
8.2.3	Bezpieczniki w centralnym układzie elektrycznym.....	458
8.2.4	Bezpieczniki w konsoli fotela kabina kierowcy.....	460
8.2.5	Bezpieczniki elektroniczne LED w zaciskach Wago.....	461
8.2.6	Bezpieczniki na płytkach w centralnym układzie elektrycznym.....	462
8.2.6.1	Płyta A.....	465
8.2.6.2	Płyta B.....	467
8.2.6.3	Płyta C.....	469
8.3	Lista przekaźników.....	470
8.4	Kolorowe kody okablowania elektrycznego.....	471
8.5	Szukanie awarii na terminalu R-Touch.....	472
8.5.1	Przegląd menu diagnostycznego.....	475
8.5.1.1	Wejścia cyfrowe.....	477
8.5.1.2	Wejścia analogowe.....	478
8.5.1.3	Wejścia obroty.....	479
8.5.1.4	Wyjścia PWM + SW.....	480
8.5.1.5	Funkcje.....	484
8.5.1.6	Silnik Diesla.....	485
8.5.1.7	Klimatyzacja.....	486
8.5.1.8	Ogrzewanie postojowe.....	487
8.5.1.9	Elementy obsługi.....	488
8.5.1.10	Kamera.....	494
8.5.1.11	Waga Pfreundt.....	495
8.5.1.12	Telematyka.....	496
8.5.1.13	CAN-Bus.....	498
8.5.1.14	Ethernet.....	499
8.5.2	Zmiana terminala.....	500
8.6	Wspomaganie rozruchu i ładowanie akumulatora.....	501
8.7	Prace spawalnicze przy maszynie.....	504
8.8	Holowanie.....	505

8.9	Montowanie urządzeń pomocniczych do wyciągania.....	507
8.10	Ustawianie maszyny na koziółkach celem wymiany kół.....	507
8.11	Ręczne zwalnianie hamulca postojowego.....	509
8.12	Zawory hydrauliczne.....	510
8.13	Układ centralnego smarowania – odpowietrzanie i usuwanie blokad....	511
8.14	Tryb awaryjny napędów wentylatorów.....	512
8.15	Regulacja hamulca.....	512
8.16	Ogrzewanie postojowe.....	513

9 Listy i tabelle / Plany i wykresy /Potwierdzenia prac konserwacyjnych..... 515

9.1	Smary i środki eksploatacyjne.....	517
9.2	Tabela przeglądów i konserwacji.....	519
9.3	Plan smarowania (smarowanie praską smarowniczą).....	523
9.4	Tabela środków smarnych.....	525
9.4.1	Karta danych produktu ROPA hydroFluid HVLP 46.....	526
9.4.2	Karta danych produktu ROPA engineOil E9 5W-30.....	527
9.4.3	Karta danych produktu ROPA engineOil E7+ 10W-40.....	528
9.4.4	Karta danych produktu ROPA gearOil GL5 90.....	529
9.4.5	Karta danych produktu ROPA gearOil GL5 75W-90 synth.....	530
9.4.6	Karta danych produktu ROPA gearFluid ATF.....	531
9.4.7	Karta danych produktu ROPA multi temperature grease 2.....	532
9.5	Środek chłodzący silnik Diesla.....	533
9.6	Wkłady filtrujące, pasy klinowe.....	535
9.7	Plany smarowania.....	536
9.7.1	Centralne smarowanie obwód smarowania 1 sekcja podbierająca.....	536
9.7.2	Centralne smarowanie obieg smarowania 2 podwozie z doczyszczarką taśmową.....	537
9.7.3	Centralne smarowanie obwód smarowania 2 podwozie z doczyszczarką 8 walcami doczyszczającymi.....	538
9.7.4	Centralne smarowanie obwód smarowania 3 z 8 walcami doczyszczającymi.....	539
9.7.5	Centralne smarowanie obwód smarowania 2 rama pojazdu z odkamieniaczem.....	540
9.8	Formularze potwierdzające przeprowadzenie prac konserwacyjnych... 542	542
9.8.1	Formularz potwierdzający wymianę oleju + wymianę filtra.....	542
9.8.2	Potwierdzenie przeprowadzenia prac konserwacyjnych.....	544
9.9	Tabela momentów obrotowych śrub i nakrętek (Nm).....	545
9.10	Karta charakterystyki AdBlue®.....	546
9.11	Potwierdzenie pouczenia kierowcy.....	550
9.12	Pouczenie o zasadach bezpieczeństwa.....	551
9.13	Plan kopca buraków.....	553
9.14	Wskazówki dotyczące zbioru buraka cukrowego.....	554
9.14.1	Wskazówki wynikające z praktyki.....	554
9.15	ROPA Potwierdzenie przekazania.....	555
9.16	ROPA Protokół pierwszego użycia.....	557

10 Indeks.....559

1 Wstęp

Gratulujemy zakupu nowej maszyny firmy ROPA. Prosimy o dokładnie zapoznanie się z niniejszą instrukcją obsługi. Instrukcja jest przeznaczona przede wszystkim dla osoby kierującej maszyną. Instrukcja zawiera wszystkie dane wymagane dla bezpiecznej obsługi maszyny, informuje o jej bezpiecznym użytkowaniu oraz zawiera wskazówki dotyczące praktycznego zastosowania maszyny, jak i pomocy w nagłych sytuacjach oraz czyszczenia maszyny. Konkretne wskazówki dotyczące bezpiecznej pracy opierają się na obowiązujących w momencie przekazania do druku instrukcji przepisów bezpieczeństwa oraz zasad BHP. W przypadku pytań dotyczących maszyny, jej pracy lub zamawiania części zamiennych należy kontaktować się z najbliższym przedstawicielem firmy ROPA lub bezpośrednio z producentem:

ROPA Fahrzeug- und Maschinenbau GmbH

Sittelsdorf 24

D-84097 Herrngiersdorf

Telefon serwis + 49 (87 85) 96 01-201

Telefon części zamienne + 49 (87 85) 96 01-202

Telefaks + 49 (87 85) 566

Internet www.ropa-maschinenbau.de

E-Mail serwis Kundendienst@ropa-maschinenbau.de

E-Mail części zamienne Bestellung@ropa-maschinenbau.de

Ważne wskazówki

- Oryginalne części zamienne firmy ROPA są wykonane specjalnie z myślą o zakupionej maszynie. Spełniają one wysokie wymagania firmy ROPA odnośnie bezpieczeństwa i ich niezawodności. Producent przypomina, że części lub akcesoria nieautoryzowane przez firmę ROPA nie mogą być stosowane w maszynach tej firmy, w przeciwnym wypadku może pogorszyć się bezpieczeństwo oraz gotowość do pracy zakupionej maszyny. Producent maszyny nie może ponosić odpowiedzialności za tego rodzaju zmiany. W przypadku samodzielnej przebudowy maszyny traci się wszelkie prawa gwarancyjne! Dodatkowo ważność może utracić deklaracja zgodności (znak CE) lub inne urzędowe zezwolenia. Dotyczy to także usuwania fabrycznie zamontowanych plomb lub pieczęci.

OSTRZEŻENIE



Na skutek używania niefachowo zainstalowanych urządzeń elektronicznych (np. nadajniki radiowe lub inne urządzenia, które emitują promieniowanie elektromagnetyczne) może dojść w rzadkich przypadkach do poważnych zakłóceń w podzespołach elektronicznych zamontowanych w maszynie lub też do nieprawidłowego działania maszyny. W przypadku tego rodzaju zakłóceń może dojść do nagłego zatrzymania maszyny lub wykonywania niepożądanych funkcji.

- W takich przypadkach należy bezzwłocznie wyłączyć źródła zakłóceń i zatrzymać maszynę.
- W razie potrzeby poinformować firmę ROPA lub najbliższy autoryzowany punkt serwisowy firmy ROPA.

- Wszelkie prace serwisowe i określone prace konserwacyjne w silniku Diesla mogą wykonywać wyłącznie firmy lub osoby, które są do tego wyraźnie upoważnione przez MTU lub Mercedes-Benz. Osoby lub firmy wykonujące te prace mają obowiązek odpowiedniego potwierdzenia dokumentów serwisowych firmy Mercedes-Benz. Bez prawidłowo wypełnionych dokumentów serwisowych wygasają wszelkie roszczenia gwarancyjne ze strony producenta silnika.
- Producent zastrzega sobie wyraźnie prawo do wprowadzania bez szczególnej zapowiedzi zmian technicznych, które służą poprawie produkowanych przez niego maszyn lub zwiększają ich standard bezpieczeństwa.
- Wszystkie dane odnośnie kierunków zawarte w niniejszej instrukcji (z przodu, z tyłu, z prawej strony, z lewej strony) odnoszą się do widoku w kierunku jazdy do przodu. W przypadku składania zamówień na części zamienne oraz pytań technicznych należy zawsze podawać numer fabryczny maszyny. Numer fabryczny jest umieszczony na tabliczce znamionowej oraz na ramie pojazdu nad tabliczką znamionową.
- Wszystkie informacje dotyczące wymaganych rozmiarów kluczy są oznaczane w skrócie SW np. **SW36** = rozmiar klucza 36 mm.
- Wszelkie prace konserwacyjne i czyszczenie należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami. Należy dokładnie przestrzegać zaleceń podanych w niniejszej instrukcji obsługi i pamiętać o odpowiednio wcześniejszej wymianie części eksploatacyjnych lub odpowiednio wczesnym przeprowadzeniu napraw. Maszynę należy konserwować lub uruchamiać zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- Proszę korzystać z długoletniego doświadczenia, jakie firma ROPA zebrała w zakresie techniki wyorywania oraz ładowania buraków cukrowych i zastosowała w zakupionej maszynie i prawidłowo obsługiwać urządzenie. Należy pamiętać, że wszelkie zaniedbania w zakresie prac konserwacyjnych i czyszczenia prowadzą nieodwołalnie do strat wydajności oraz czasu.
- Zwracać uwagę na niespodziewane dźwięki i zlecać natychmiastowe ich usuwanie przed ponownym uruchomieniem maszyny, ponieważ w przeciwnym wypadku może dojść do poważnych uszkodzeń maszyny lub drogich napraw.
- Należy przestrzegać obowiązujących przepisów ruchu drogowego oraz aktualnych przepisów BHP.
- Co najmniej jeden egzemplarz niniejszej instrukcji obsługi musi być zawsze do dyspozycji autoryzowanego personelu i to przez cały czas istnienia maszyny. Należy zadbać o to, aby instrukcja obsługi przekazana była - np. w przypadku sprzedaży maszyny - wraz z maszyną.

Zwracamy uwagę na fakt, że wszelkie szkody powstałe na skutek nieprzestrzegania zaleceń podanych w niniejszej instrukcji obsługi lub też na skutek niepełnego stosowania się do nich, nie są objęte gwarancją i nie są pokrywane z tytułu rękojmi. Choć niniejszy podręcznik jest dokładną instrukcją obsługi, to we własnym interesie należy zapoznać się dokładnie i bez pośpiechu z obsługą całej maszyny.

1.1 Tabliczka znamionowa i ważne dane

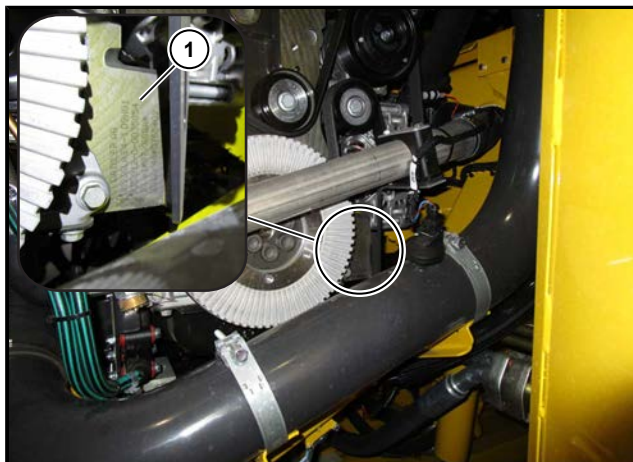
Tabliczka znamionowa (2) maszyny znajduje się po prawej stronie pojazdu, na ramie pojazdu w pobliżu koła przedniego za numerem fabrycznym (1).



Proszę wpisać na poniższej ilustracji tabliczki znamionowej dane Państwa maszyny. Te dane przydadzą się podczas zamawiania części zamiennych.

CE	ROPA	Fahrzeug- und Maschinenbau GmbH
Sittelsdorf 24 • D-84097 Herrngiersdorf • Tel. +49 (0) 8785/9601-0 • Fax +49 (0) 8785/566		
Fahrz.-Typ	<input style="width: 60%;" type="text"/>	Baujahr
Leistung	<input style="width: 15%;" type="text"/> kW	Homologation
Fabr. Nr.	<input style="width: 100%;" type="text"/>	
Zul. Gesamt-Gewicht	<input style="width: 15%;" type="text"/> kg	Zul. Achslast 1
Zul. Anhängelast	<input style="width: 15%;" type="text"/> kg	Zul. Achslast 2
Zul. Stützlast	<input style="width: 15%;" type="text"/> kg	Zul. Achslast 3
	<input style="width: 15%;" type="text"/>	Zul. Achslast 4
		<input style="width: 15%;" type="text"/> kg

1.2 Numer seryjny silnika wysokoprężnego



Numer seryjny silnika Diesla (1) znajduje się na bloku silnika obok tarczy pasowej wału korbowego.

1.3 Deklaracja zgodności

Deklaracja zgodności jest częścią oddzielnej dokumentacji i zostanie przekazana przy dostawie maszyny.

Oznakowanie CE jest integralną częścią tabliczki znamionowej.

CE-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG	
zur Bestätigung der Übereinstimmung mit der Maschinenrichtlinie (Richtlinie 2006/42/EG) und den zu ihrer Umsetzung erlassenen Rechtsvorschriften.	
Die Firma	ROPA Fahrzeug- und Maschinenbau GmbH Sittelsdorf 24 84097 Herrngiersdorf Deutschland Telefonnummer: +49-8785-9601-0 Telefaxnummer: +49-8785-9601-142
erklärt hiermit als Hersteller, dass die nachfolgend bezeichnete Maschine:	
Selbstfahrendes Rübenlade- u. Reinigungsgerät	
Bezeichnung:	ROPA Maus 6
Maschinentyp:	Maus 6a / Maus 6c / Maus 6d
Fahrgestellnummer	od 8*1506
Baujahr:	od 2020
aufgrund ihrer Konzipierung und Bauart in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung mit den Bestimmungen der Maschinenrichtlinie (Richtlinie 2006/42/EG) und mit den sie umsetzenden nationalen Rechtsvorschriften übereinstimmt.	
Das Konformitätsbewertungsverfahren wurde nach Anhang 8 der Maschinenrichtlinie durchgeführt. Dokumentationsbevollmächtigter in unserem Unternehmen ist: Herr Michael Gruber	
Bei jeder Veränderung der Maschine, die nicht unmittelbar mit der ROPA Fahrzeug- und Maschinenbau GmbH abgestimmt ist, wird diese Erklärung ungültig.	
Datum:	27.07.2023
Hersteller Unterschrift:	 Michael Gruber
Funktion des Unterzeichners:	Szef wydziału techniki buraka cukrowego

2 **Bezpieczeństwo**

2.1 Uwagi ogólne

Niniejsza maszyna zbudowana jest zgodnie z aktualnym stanem techniki, a jej bezpieczeństwo zostało sprawdzone.

Maszyna jest zgodna z normami CE i odpowiada wytycznym Unii Europejskiej o wolnym obrocie towarów wewnątrz Unii Europejskiej lub Europejskiej Wspólnoty Gospodarczej.

Zmiany w maszynie mogą być przeprowadzane tylko za pozwoleniem producenta, w przeciwnym razie gwarancja traci swoją ważność. Ponadto można utracić dopuszczenie do ruchu, a inne dopuszczenia maszyny mogą utracić ważność. Należy ściśle przestrzegać dołączonej instrukcji obsługi. Producent nie ponosi odpowiedzialności za szkody spowodowane nieprawidłowym obchodzeniem się z maszyną, użytkowaniem niezgodnym z przeznaczeniem, nieprawidłowym lub niefachowym uruchomieniem lub niewystarczającą konserwacją i pielęgnacją przez klienta. Podczas eksploatacji maszyny należy zadbać o to, aby maszyna była używana tylko w technicznie nienagannym stanie, ze świadomością zagrożeń.

2.2 Obowiązki użytkownika maszyny

Właściciel maszyny, który korzysta z maszyny lub osoba przez niego upoważniona, jest zobowiązany:

- do przestrzegania obowiązujących europejskich i krajowych przepisów BHP.
- do pouczenia kierowcy maszyny odnośnie spoczywających na nim obowiązków dotyczących bezpiecznego kierowania maszyną w ruchu drogowym. Powyższe informacje należy przekazywać za każdym razem przed rozpoczęciem każdego sezonu. Pouczenie należy potwierdzić podpisem właściciela maszyny oraz pouczonego kierowcy maszyny. Właściciel ma obowiązek przechowywania złożonych podpisów przez okres przynajmniej 1 roku.
- do przeszkolenia kierowców maszyny przed pierwszym użyciem w obsłudze lub w bezpiecznym obchodzeniu się z maszyną.

Druki pouczenia znajdują się w rozdziale 9 niniejszej instrukcji obsługi (potwierdzenie pouczenia kierowcy maszyny, *patrz Strona 550*). W razie potrzeby skopiować je przed ich wypełnieniem.

2.3 Ogólne symbole i wskazówki

W niniejszej instrukcji obsługi dotyczącej bezpieczeństwa użyto poniższych symboli i wskazówek. Ostrzegają one przed możliwymi obrażeniami osób lub uszkodzami materialnymi lub też stanowią wskazówki ułatwiające pracę.

NIEBEZPIECZEŃSTWO!



Ten symbol ostrzega przed bezpośrednio grożącymi sytuacjami niebezpiecznymi, które mogą prowadzić do śmierci lub bardzo poważnych obrażeń ciała. Takie niebezpieczeństwo może pojawić się zawsze wtedy, kiedy użytkownik maszyny nie będzie przestrzegał zaleceń odnośnie obsługi i pracy z maszyną lub też będzie je przestrzegać niedokładnie.

OSTRZEŻENIE



Ten symbol ostrzega przed możliwą niebezpieczną sytuacją, która może prowadzić do poważnych obrażeń ciała lub nawet do śmierci. Takie niebezpieczeństwo może pojawić się zawsze wtedy, kiedy użytkownik maszyny nie będzie przestrzegał zaleceń odnośnie obsługi i pracy z maszyną lub też będzie je przestrzegać niedokładnie.

OSTROŻNIE



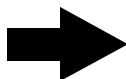
Ten symbol ostrzega przed możliwością wystąpienia niebezpiecznych sytuacji, które mogą prowadzić do poważnych obrażeń ciała oraz innych poważnych szkód materialnych. Nieprzestrzeganie tych wskazówek może prowadzić do utraty gwarancji. Takie niebezpieczeństwo może pojawić się zawsze wtedy, kiedy użytkownik maszyny nie będzie przestrzegał zaleceń odnośnie obsługi i pracy z maszyną lub też będzie je przestrzegać niedokładnie.

UWAGA



Ten symbol ostrzega przed możliwością wystąpienia niebezpiecznych sytuacji, które mogą prowadzić do poważnych obrażeń ciała oraz innych poważnych szkód materialnych. Nieprzestrzeganie tych wskazówek może prowadzić do utraty gwarancji. Takie niebezpieczeństwo może pojawić się zawsze wtedy, kiedy użytkownik maszyny nie będzie przestrzegał zaleceń odnośnie obsługi i pracy z maszyną lub też będzie je przestrzegać niedokładnie.

WSKAZÓWKA



Ten symbol zwraca uwagę na szczególne cechy. W ten sposób można ułatwić sobie pracę.

(1) Numery pozycji

Numery pozycji w ilustracjach znajdują się w nawiasach (1) i są pogrubione.

- Sposób postępowania

Zdefiniowane kroki postępowania ułatwią Państwu właściwe i bezpieczne użytkowanie urządzenia.

2.3.1 Symbole bezpieczeństwa

Symbole bezpieczeństwa pokazują w sposób graficzny źródła zagrożeń.



Ostrzeżenie przed ogólnym zagrożeniem

Niniejszy znak ostrzegawczy umieszczony jest przed czynnościami, które zawierają wiele przyczyn prowadzących do zagrożeń.



Ostrzeżenie przed niebezpiecznym napięciem elektrycznym

Niniejszy znak ostrzegawczy umieszczony jest przed czynnościami, przy których istnieje niebezpieczeństwo porażenia prądem, ewentualnie z skutkiem śmiertelnym.



Ostrzeżenie przed obracającymi się otwartymi pasami

Niniejszy znak ostrzegawczy umieszczony jest przed czynnościami, przy których istnieją zagrożenia spowodowane pracującymi i odkrytymi pasami lub łańcuchami, ewentualnie z skutkiem śmiertelnym.



Ostrzeżenie przed gorącymi powierzchniami i gorącymi płynami

Niniejszy znak ostrzegawczy umieszczony jest przed czynnościami, którym towarzyszy zagrożenie gorącymi powierzchniami i gorącymi płynami.



Ostrzeżenie przed groźbą eksplozji w zakresie akumulatorów

Niniejszy znak ostrzegawczy umieszczony jest przed czynnościami, przy których istnieją zagrożenia spowodowane żrącymi płynami lub gazami.



Ostrzeżenie przed możliwością upadku

Niniejszy znak ostrzegawczy umieszczony jest przed czynnościami, którym towarzyszy zagrożenie upadkiem, ewentualnie z skutkiem śmiertelnym.



Ostrzeżenie przed polami magnetycznymi

Niniejszy znak ostrzegawczy umieszczony jest przed czynnościami, którym towarzyszy zagrożenie polami/zakłóceniami elektromagnetycznymi.



Ostrzeżenie przed zmiążdżeniem

Niniejszy znak ostrzegawczy umieszczony jest przed czynnościami, którym towarzyszy zagrożenie zmiążdżeniem, ewentualnie z skutkiem śmiertelnym.



Ostrzeżenie przed zmiążdżeniem

Niniejszy znak ostrzegawczy umieszczony jest przed czynnościami, którym towarzyszy zagrożenie zmiążdżeniem, ewentualnie z skutkiem śmiertelnym.

2.4 Użycie zgodne z przeznaczeniem

Maszyna jest przeznaczona wyłącznie:

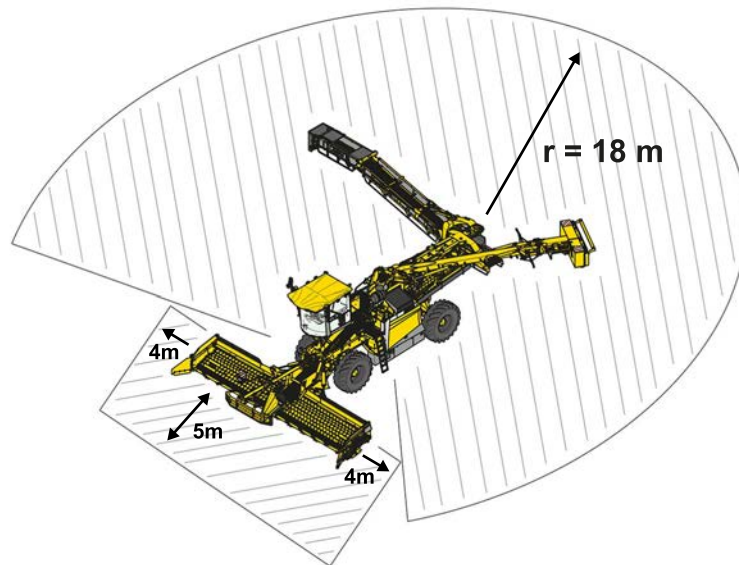
- do przeladunku i doczyszczania buraków cukrowych oraz podobnych roślin okopowych.

Do użycia zgodnego z przeznaczeniem należy również poruszanie się maszyną po drogach publicznych w ramach obowiązujących przepisów kodeksu drogowego. Do tego zakresu należy zarówno jazda do przodu, jak i jazda do tyłu. Każde inne użycie maszyny jest uznawane za niezgodne z przeznaczeniem i tym samym jest zabronione.

2.4.1 Przewidywalne użycie niezgodne z przeznaczeniem

Informujemy stanowczo również o tym, że maszyna nie służy do ciągnięcia przyczep, holowania lub wyciągania innych pojazdów, do ciągnięcia lub przesuwania bądź transportowania jakichkolwiek ciężarów oraz jakichkolwiek innych ładunków.

2.5 Strefa zagrożenia



Przebywanie w trakcie pracy maszyny w strefie zagrożenia jest wzbronione. W razie niebezpieczeństwa obsługujący ma obowiązek bezzwłocznego wyłączenia maszyny i wezwania do opuszczenia niebezpiecznego obszaru. Maszynę wolno uruchomić ponownie dopiero w momencie, kiedy w strefie zagrożenia nikogo nie będzie.

Osoby, które chcą zbliżyć się do maszyny podczas jej eksploatacji, muszą wyraźnie przekazać swój zamiar operatorowi (np. wołając lub dając uzgodniony wcześniej znak ręką), aby uniknąć nieporozumień. W momencie uruchomienia maszyny dochodzi do zagrożenia obszaru w obrębie maszyny, który przedstawiony jest na poniższej ilustracji. Po wejściu osoby trzeciej do tej strefy należy bezzwłocznie wyłączyć maszynę i wezwać tą osobę do natychmiastowego jej opuszczenia. Maszynę wolno uruchomić ponownie dopiero w momencie, kiedy w strefie zagrożenia nikogo nie będzie.

Celem przeprowadzenia prac konserwacyjnych i kontrolnych osoby do tego autoryzowane mogą wchodzić w obszary zagrożeń i to po dokładnym uzgodnieniu z osobą obsługującą maszynę. Przed wejściem w obszary zagrożeń osoby te muszą być dokładnie pouczone o możliwości wystąpienia zagrożeń. Wszystkie czynności wykonywane między osobą obsługującą maszynę a tą osobą należy dokładnie uzgodnić i to od samego początku. Wszystkie prace konserwacyjne, naprawcze, nastawcze i kontrolne na maszynie należy wykonywać - jeśli to technicznie możliwe - zawsze na w pełni unieruchomionej maszynie i wyłączonym silniku Diesla. Personel obsługujący maszynę jest przy tym odpowiedzialny za to, aby maszyna nie została uruchomiona przez osoby do tego niepowołane, nieumyślnie lub wbrew uprzednim uzgodnieniom.

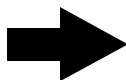
NIEBEZPIECZEŃSTWO!



Osoby przebywające w strefie zagrożenia są narażone na odniesienie bardzo poważnych obrażeń ze śmiercią włącznie. Szczególnie w obrębie stołu podbierającego może dojść do wciągnięcia części ciała, elementów ubioru lub przedmiotów. Doprowadzić to może do oderwania i poćwiartowania części ciała. Przedmioty mogą zostać wciągnięte i zniszczone przez walce lub mogą doprowadzić do poważnego uszkodzenia stołu podbierającego maszyny.

- Obsługujący jest zobowiązany do natychmiastowego zatrzymania maszyny, jeżeli tylko w strefie pojawią się jakieś osoby lub zwierzęta, lub kiedy przedostaną się obce przedmioty.
- Zabrania się ręcznego zbierania buraków cukrowych, które nie zostały zebrane przez maszynę, dopóki maszyna nie zostanie wyłączona.
- Przed rozpoczęciem prac konserwacyjnych i napraw zatrzymać maszynę i wyłączyć silnik Diesla.
- Zabezpieczyć silnik Diesla przed niezamierzonym uruchomieniem, skutecznie zabezpieczyć kluczyk przed dostępem osób trzecich!
- Proszę koniecznie przeczytać niniejszą instrukcję obsługi i przestrzegać wskazówek odnośnie bezpieczeństwa.
- Przy tych czynnościach dochodziło w przeszłości do ciężkich wypadków. Przebywanie pod podniesionymi elementami maszyny lub w obrębie pracy wychylających się części maszyny jest bardzo niebezpieczne i dlatego też zabronione.

WSKAZÓWKA



Zalecamy użytkownikowi maszyny poinformowanie wszystkich osób obecnych podczas przeładunku o możliwych zagrożeniach. Do tego celu służą wskazówki znajdujące się w załączniku. Stronę ze wskazówkami należy w razie potrzeby skopiować i wręczyć zainteresowanym. Dla własnego bezpieczeństwa oraz jako ochrona przed możliwymi roszczeniami regresywnymi odbiór arkusza należy potwierdzić pisemnie przez odbierających.

Wszystkie miejsca, które stanowią możliwe źródło zagrożeń, są oznakowane dodatkowo odpowiednimi naklejkami (piktogramami). Piktogramy wskazują na możliwe zagrożenia. Stanowią one część instrukcji obsługi. Naklejki muszą być czyste i czytelne. Naklejki dotyczące bezpieczeństwa, które są uszkodzone lub są nieczytelne, należy bezzwłocznie wymienić na nowe. Znaczenie piktogramów podano na następnej stronie. Dodatkowo przy każdym piktogramie znajduje się numer. Jest to numer artykułu do zamawiania firmy ROPA. Dany piktogram można zamówić u producenta podając znajdujący się pod nim numer. Podana w nawiasach liczba jest wydrukowana na danej naklejce. Ułatwia to przyporządkowanie piktogramu i jego identyfikację.



355007100 (1)

Przed uruchomieniem maszyny przeczytać instrukcję obsługi i stosować się do wszystkich wskazówek bezpieczeństwa.



355007900 (04)

Zagrożenia pod ciężarami. Nie należy nigdy przebywać pod tym elementem budowy.



355007700 (25)

Ryzyko wciągnięcia części ciała. Nie wolno dotykać obracających się walców. Nie wchodzić na walce. Nie wchodzić na powierzchnię ładowania przy włączonym napędzie i pracującym silniku Diesla.



355006300 (33)

Zagrożenie przez części wyrzucane w trakcie pracy silnika. Zachować wystarczający odstęp!



355007000 (34)

Przed przystąpieniem do prac konserwacyjnych i napraw wyłączyć silnik Diesla i wyciągnąć kluczyk ze stacyjki. Przeczytać instrukcję i stosować się do wskazówek bezpieczeństwa.



355006800 (39)

Zagrożenie przez prąd elektryczny! Zachować bezpieczny odstęp do przewodów wysokiego napięcia.



355008100 (40)

Ryzyko wypłynięcia cieczy znajdujących się pod wysokim ciśnieniem. Przed przystąpieniem do prac konserwacyjnych i napraw przeczytać instrukcję obsługi i przestrzegać wskazówek bezpieczeństwa.



355006900 (41)

Zagrożenie poparzeniem przez gorące powierzchnie! Zachować bezpieczny odstęp do gorących powierzchni!



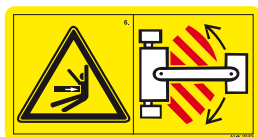
355007300 (50)

Zagrożenie przez opadające elementy maszyny. Nie wchodzić nigdy do obszaru niebezpiecznego z podniesionymi i niezabezpieczonymi elementami maszyny.



355006400 (52)

Zagrożenie wskutek niezamierzonego odjechania maszyny. Przed odstawieniem zabezpieczyć maszynę podkładając pod koła kliny.



355007400 (06)
Zagrożenie przez wychylające się elementy maszyny. Nigdy nie przebywać w obszarze wychyłu części maszyny.



355007800 (11)
Zagrożenie przez osuwające się elementy maszyny! Przebywanie w obszarze niebezpiecznym dozwolone tylko przy zamontowanym zabezpieczeniu siłowników.



355007200 (15)
Zagrożenie przez obracające się części. Nie wkładać rąk do obracającego się ślimaka. Ryzyko wciągnięcia ubrań lub części ciała. Nie otwierać zabezpieczeń ani nie zdejmować ich w trakcie pracy.



355006500 (37)
Ryzyko upadku! Jazda na podestach lub platformach jest zabroniona.



355008000 (42)
Niebezpieczeństwo wybuchu. Zbiornik ciśnienia znajduje się pod bardzo wysokim ciśnieniem. Demontaż i naprawa wyłącznie wg zaleceń podanych w instrukcji.



355006700 (44)
Nie wchodzić do obszaru niebezpiecznego między agregatami i maszyną.

2.7 Bezpieczeństwo i ochrona zdrowia

W celu zmniejszenia ryzyka obrażeń u osób i/lub szkód materialnych należy dokładnie przestrzegać poniższych postanowień i przepisów. Dodatkowo należy bezwzględnie przestrzegać lokalnie obowiązujących przepisów i postanowień w odniesieniu do bezpieczeństwa pracy i bezpiecznego obchodzenia się roboczymi maszynami samojezdnymi. Każda osoba pracująca z maszyną musi ze względów bezpieczeństwa przeczytać i zrozumieć niniejszą instrukcję obsługi. Ponadto należy go przeszkolić z zakresu odnośnych przepisów BHP.

Aby bezpiecznie eksploatować maszynę należy koniecznie przestrzegać odnośnych państwowych przepisów ochrony zdrowia, BHP lub równoważnych dla niniejszych przepisów państwowych przepisów BHP w innych państwach członkowskich Unii Europejskiej lub innych państw objętych umową o Wspólnej Przestrzeni Gospodarczej.

Użytkownik jest zobowiązany do nieodpłatnego udostępnienia osobie obsługującej maszynę obowiązujących przepisów w ich aktualnej wersji.

- Maszynę wolno użytkować wyłącznie zgodnie z jej przeznaczeniem przy uwzględnieniu zaleceń podanych w niniejszej instrukcji obsługi.
- Maszynę należy używać w taki sposób, aby w każdym momencie była zagwarantowana jej stabilność.
- Maszyna nie powinna pracować w zamkniętych pomieszczeniach.
- Nie wolno wyłączać lub w niedozwolony sposób wpływać na działanie elementów obsługi i elementów nastawczych maszyny.

2.8 Wymagania wobec personelu obsługującego i przeprowadzającego prace konserwacyjne

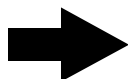
Samodzielnie prowadzić maszynę i wykonywać prace konserwacyjne mogą wyłącznie osoby, które są pełnoletnie i które:

- posiadają wymagane i ważne prawo jazdy (w przypadku jazdy po drogach publicznych),
- nie znajdują się pod wpływem narkotyków, alkoholu lub leków, zmniejszających w jakikolwiek sposób zdolność reakcji kierowcy maszyny i które swoją zdolność do pracy udowodniły głównemu użytkownikowi maszyny,
- zostały pouczone przez głównego użytkownika maszyny o ich obowiązkach bezpiecznego odniesienia do bezpiecznego kierowania maszyną,
- zostały pouczone przez głównego użytkownika maszyny odnośnie obowiązków spoczywających na kierowcy, dotyczących bezpiecznego kierowania maszyną w ruchu drogowym,
- dobrze znają miejsce pracy i można po nich oczekiwać, że powierzone im zadania wykonają dobrze i
- są do tego upoważnione przez głównego użytkownika maszyny.

Personel obsługujący musi przeczytać w całości i zrozumieć instrukcję obsługi maszyny.

Wszystkie prace konserwacyjne, w stosunku do których obsługujący maszynę nie ma wyraźnego upoważnienia, mogą być przeprowadzane wyłącznie przez wyznaczony lub odpowiednio przeszkolony personel serwisowy. Wszelkie czynności mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby, które zostały wyraźnie do tego upoważnione przez firmę ROPA. W przypadku wątpliwości, czy można daną czynność wykonać samodzielnie bez ryzyka, należy skontaktować się z producentem.

WSKAZÓWKA



Druki potwierdzające przeszkolenie i pouczenie odnośnie bezpiecznej pracy dla personelu obsługującego i wykonującego prace konserwacyjne są dołączone do niniejszej instrukcji obsługi. W razie potrzeby skopiować je przed ich wypełnieniem.

2.9 Używanie drabinki

Ze względów bezpieczeństwa na drabinkę do wchodzenia należy wchodzić tak, aby twarz była skierowana w stronę maszyny. Podczas wchodzenia i schodzenia zawsze trzymać obiema rękami poręczy i podczas korzystania z drabinki zawsze mocno trzymać się poręczy.

Znajdujący się na górnym końcu drabinki pałąk bezpieczeństwa służy jako zabezpieczenie przed upadkiem. Zwrócić koniecznie uwagę, aby pałąk ten zamykał się automatycznie i w żadnym wypadku nie był zablokowany. Ze względów bezpieczeństwa pałąk ten nie może być stale otwarty.

2.10 Postępowanie w razie wypadku

W razie wypadków z obrażeniami u osób należy maszynę bezzwłocznie wyłączyć. Kiedy będzie to potrzebne przeprowadzić niezbędne czynności związane z pierwszą pomocą, wezwać pomoc medyczną i ewentualnie poinformować najbliższego dostępnego przełożonego.

2.11 Postępowanie z częściami, paliwami i środkami pracy

- Podczas obchodzenia się z paliwami i materiałami pomocniczymi należy zawsze nosić odpowiednie ubranie ochronne, które zapobiegnie możliwemu kontaktowi z tymi materiałami lub taki kontakt zminimalizuje.
- Uszkodzone, wymontowane stare części należy zbierać i sortować wg rodzaju materiału i dostarczyć do punktu zajmującego się utylizacją.
- Pozostałości olejów, tłuszczy, rozpuszczalników oraz środków czyszczących należy zebrać i przechowywać w sposób bezpieczny i przyjazny dla środowiska do odpowiednich i zgodnych z przepisami zbiornikach i utylizować w sposób przyjazny dla środowiska zgodnie z obowiązującymi miejscowymi przepisami.

2.12 Pozostałe zagrożenia

Pozostałe zagrożenia to zagrożenia specjalne, których nie da się wyeliminować pomimo bezpiecznej konstrukcji. Te pozostałe zagrożenia nie są jawnie rozpoznawalne i mogą stanowić źródło możliwych obrażeń lub zagrożenia dla zdrowia.

Jeśli wystąpią pozostałe zagrożenia, należy natychmiast przerwać eksploatację maszyny i ew. poinformować przełożonego, który odpowiada za maszynę. Podejmie on dalsze decyzje i niezbędne działania, aby usunąć zagrożenie, które się pojawiło. W razie potrzeby poinformować producenta maszyny.

2.13 Zagrożenia na skutek wpływów mechanicznych

NIEBEZPIECZEŃSTWO!



W trakcie pracy maszyny istnieje zagrożenie życia przez odkryte, obracające się części maszyny (wał Kardana, wały, walce i taśmy transportowe) oraz wiszące podzespoły.



Obracające się części oraz odrywające się elementy maszyny mogą prowadzić do bardzo poważnych obrażeń: zgniecień, oderwania części ciała oraz złamania kości. Te obrażenia mogą w szczególnie ciężkich przypadkach prowadzić do śmierci. Podczas przeladunku istnieje w obrębie stołu podbierającego wysokie zagrożenie przez obracające się walce.

- Ochrona przed tymi zagrożeniami polega na zachowaniu odpowiedniego bezpiecznego odstępu, na stałym zachowywaniu ostrożności oraz poprzez noszenie odpowiedniego ubrania ochronnego.

2.14 Zagrożenia przez układ elektryczny

NIEBEZPIECZEŃSTWO!



Niebezpieczeństwo dla życia spowodowane przez napięcie elektryczne.

Kable i inne elementy są pod napięciem elektrycznym. Istnieje ryzyko porażeń z skutkiem śmiertelnym. Złącza elektryczne są pod napięciem nawet po wyłączeniu.

- Prace w układzie elektrycznym maszyny wykonywane mogą być wyłącznie przez wykształconych elektryków.
- Należy regularnie kontrolować układ elektryczny: luźne połączenia należy wzmocnić a uszkodzone przewody elektryczne i kable natychmiast wymienić.

Podczas prac przy układzie elektrycznym istnieje zagrożenie poprzez:

- Bezpośredni kontakt z przewodzącymi prąd elementami lub częściami, które ze względu na usterki przewodzą prąd elektryczny.
- Przez naładowane elektrostatycznie części.
- Podczas prac przy przewodzącymi prąd elementach, przewodach lub kablach konieczna jest obecność drugiej osoby, która w przypadku wypadku potrafi wyłączyć prąd wyłącznikiem głównym.
- Nigdy nie czyścić elementów elektrycznych wodą lub podobnymi płynami.
- Nie dotykać elementów przewodzących prąd w obrębie maszyny i poza nią.
- Przed przystąpieniem do pracy przy maszynie wyłączyć maszynę wyłącznikiem głównym, sprawdzić czy nie płynie prąd i zabezpieczyć przed ponownym włączeniem.
- Przed otwarciem szaf i urządzeń elektrycznych sprawdzić wszystkie elementy mogące akumulować lub wyładować ładunki elektryczne oraz upewnić się, że nie są one pod napięciem.

2.15 Zagrożenia stwarzane przez paliwa, oleje i smary

OSTRZEŻENIE



Oleje, paliwa i smary mogą spowodować następujące urażenia:

- Zatrucia wskutek wdychania oparów paliwa
- Alergie poprzez bezpośredni kontakt z paliwami, olejami i smarami,
- Zagrożenie pożarem lub wybuchem wskutek palenia papierosów, używania ognia lub otwartego źródła światła podczas kontaktu z paliwem, olejem lub smarem.

Zapobieganie wypadkom:

- Podczas pracy z paliwem lub olejem palenie papierosów lub używanie ognia lub otwartych źródeł światła jest surowo wzbronione. Oleje i paliwa wolno przechowywać wyłącznie w odpowiednich i dopuszczonych do tego celu zbiornikach.
- Nie wystawiać pojemników z paliwem na bezpośrednie działanie promieni słonecznych.
- Pojemniki z paliwem należy zawsze przechowywać w zacienionym miejscu.
- Podczas pracy z paliwem należy zachować najwyższą ostrożność. Dokładnie stosować się do obowiązujących przepisów bezpieczeństwa odnośnie pracy z paliwami.
- Nasączone paliwem ubranie należy bezzwłocznie zdjąć z siebie i przewietrzyć w odpowiednim miejscu.
- Nasączone paliwem lub olejem szmaty należy przechowywać w odpowiednich i zgodnych z przepisami pojemnikach oraz utylizować je w sposób przyjazny dla środowiska.
- Podczas przelewania paliwa lub oleju należy używać odpowiednich lejków.
- Unikać kontaktu skóry z paliwem, olejami lub smarem! W razie potrzeby założyć odpowiednie rękawice ochronne.
- Paliwo lub olej należy przelewać na zewnątrz lub w dobrze wentylowanych miejscach.

WSKAZÓWKA



**Ryzyko zatrucia środowiska na skutek wypływającego paliwa lub oleju!
Niebezpieczeństwo zanieczyszczenia ziemi lub wody.**

Środki zapobiegawcze:

- Pojemniki z paliwem lub olejem należy dokładnie zamykać.
- Puste pojemniki utylizować zgodnie z przepisami i w sposób przyjazny dla środowiska.
- Mieć w pogotowiu odpowiednie środki neutralizujące i w razie potrzeby od razu ich użyć.

2.16 Zagrożenie hałasem

OSTRZEŻENIE



Hałas

Hałas może być przyczyną utraty słuchu (głuchota), pogorszenia słuchu, zaburzeń zdrowotnych, jak na przykład zaburzeń równowagi lub świadomości, również zakłóceń w pracy układu krążeniowego człowieka. Hałas może prowadzić do zaburzeń koncentracji. Dodatkowo wysoki poziom hałasu może utrudniać komunikację między personelem obsługującym oraz komunikację z otoczeniem. Pogorszeniu lub całkowitemu wyłączeniu może ulec odbiór sygnałów akustycznych.

Możliwości ochrony

- Nosić odpowiednią ochronę słuchu (wata, zatyczki do uszu, nauszники lub hełmy).
- Zachować odpowiedni odstęp do pracującej maszyny.

Możliwe przyczyny:

Szum impulsowy (< 0,2 s; > 90 dB(A))

Maszyna generuje hałas powyżej 90 dB(A)

2.17 Zagrożenia przez układ hydrauliczny

OSTRZEŻENIE



Olej hydrauliczny może być przyczyną podrażnień skóry. Wyciekający olej hydrauliczny może zanieczyścić środowisko naturalne. W układach hydraulicznych występują bardzo wysokie wartości ciśnień i częściowo wysokie temperatury. Wyciekający pod ciśnieniem olej hydrauliczny może przenikać do ciała przez skórę i być przyczyną bardzo poważnych uszkodzeń tkanki i poparzeń. W przypadku niewłaściwej obsługi układu hydraulicznego może dojść do wyrzucania z dużą siłą narzędzi i części maszyn oraz do poważnych obrażeń.

Możliwości ochrony

- Wszystkie przewody węzowe w układzie hydraulicznym sprawdzać pod kątem uszkodzeń i ich ogólnego stanu oraz bezzwłocznie zlecić wymianę uszkodzonych przewodów odpowiednio przeszkolonemu personelowi.
- Przewody węzowe należy regularnie sprawdzać i wymieniać zgodnie z przyjętymi zasadami techniki oraz regionalnymi obowiązującymi przepisami bezpieczeństwa i w razie potrzeby zlecić wymianę na nowe.
- Wszelkie prace przy układzie hydraulicznym może wykonywać wyłącznie odpowiednio i specjalnie przeszkolony personel.
- Przed przystąpieniem do pracy w układzie hydraulicznym należy zredukować do minimum występujące w nim ciśnienie! Unikać kontaktu skóry z olejem hydraulicznym.

2.18 Zagrożenia przez układ pneumatyczny

W przypadku uszkodzenia układu pneumatycznego mogą nagle opaść tablice ostrzegawcze na zgarniaczu kopców i ciężko zranić osoby przebywające w tym obszarze.

Prace w układzie pneumatycznym maszyny istnieje ryzyko zranienia przez nieoczekiwane wydostające się sprężone powietrze.

- Prace w układzie pneumatycznym maszyny wykonywane mogą być wyłącznie przez wykształconych specjalistów.
- Podczas prac naprawczych należy pozbawić wszystkie elementy układu pneumatycznego, zbiorniki i przewody ciśnienia i odpowietrzyć je.

2.19 Ryzyko poparzenia przez gorące nośniki/powierzchnie

Ryzyko poparzenia powodowane jest przez:

- Gorące powierzchnie (gorące części maszyny).
- Gorący olej silnikowy.
- Gorący olej hydrauliczny.
- Gorący płyn chłodzący.

Możliwości ochrony:

- Schłodzić maszynę, smary i inne środki eksploatacyjne.
- Ubierać rękawice ochronne.

2.20 Osobiste środki ochrony

Celem zapobieganiu wypadkom nosić należy ciasno przylegające ubranie. Nie nosić przy pracy krawatów, szali, pierścionków i łańcuszków, które mogłyby się dostać w obręb poruszających się elementów maszyny. W przypadku długich włosów nosić należy odpowiednie nakrycie głowy.

Łatwo zapalne przedmioty jak np. zapalki i zapalniczki nie powinny być noszone w kieszeni.

Wszystkie osoby przebywające w zakresie pracy maszyny zobowiązane są do noszenia następujących środków ochronnych:

Zawsze

- Buty robocze z nieślizgającą się podeszwą.
- Ciasno przylegające ubranie robocze.

Dodatkowo przy pracach transportowych im montażowych

- Hełm ochronny.

Dodatkowo przy robotach naprawczych

- Odporne na cięcia rękawice ochronne.
- Krem ochronny (sporządzić plan ochrony skóry).
- Okulary ochronne.
- Maskę chroniącą oczy i twarz oraz kwasoodporne rękawice (podczas pracy z akumulatorami).
- Ciasno przylegające ubranie robocze z długimi rękawami.
- Odporne na temperaturę i płyn chłodniczy rękawice ochronne (podczas pracy przy układzie chłodniczym).
- Olejoodporne rękawice robocze (podczas pracy w układach pracujących z olejami).
- Podczas prac nad systemem AdBlue okulary ochronne (szczelne okulary koszykowe) i przepisowe rękawice ochronne.

Dodatkowo po przekroczeniu dozwolonego poziomu hałasu

- Ochronę słuchu.

Dodatkowo podczas pobytu na drogach publicznych

- Kamizelkę ostrzegawczą.

2.21 Wyciek

W przypadku wycieku należy postąpić następująco:

- Wyłączyć układ, w którym nastąpił wyciek i w miarę możliwości pozbawić go ciśnienia.
- Podłożyć pod miejsce wycieku odpowiedni pojemnik.
- Wymienić uszkodzony element/uszczelkę.
- Natychmiast i całkowicie usunąć wyciekający płyn.

2.22 Wskazówki dotyczące bezpiecznego obchodzenia się z akumulatorami kwasowymi

- Zabronione jest używanie ognia, iskrzenie, palenie papierosów oraz źródła otwartego światła. Unikać iskrzenia przy podłączaniu i odłączaniu odbiorników elektrycznych lub przyrządów pomiarowych podłączanych bezpośrednio do klem akumulatora. Przed zdjęciem i założeniem klem wyłączyć głównym wyłącznik akumulatora. W pierwszej kolejności należy rozłączyć przewód masy. Unikać zwarć w wyniku niewłaściwego połączenia biegunów oraz prac z płaskimi kluczami. Nie zdejmować bez potrzeby osłon biegunów akumulatora. Przy podłączaniu kabel masy należy podłączać jako ostatni.
- Nosić odpowiednią ochronę oczu i twarzy!
- Kwas oraz akumulator należy przechowywać z dala od dzieci!
- Akumulator zawiera żrący kwas. Nosić odpowiednie ubranie ochronne oraz kwasoodporne rękawice gumowe. Nie przewracać akumulatora, ponieważ z otworu odpowietrzającego może wypłynąć kwas.
- Stosować się do wskazówek producenta akumulatora.

NIEBEZPIECZEŃSTWO!



Niebezpieczeństwo wybuchu!

Podczas ładowania może gromadzić się silnie wybuchowy gaz.

- Zaleca się zachowanie zwiększonej ostrożności po dłuższej pracy lub ładowaniu akumulatora przy użyciu prostownika do akumulatorów.
- Należy zawsze pamiętać o odpowiedniej wentylacji.
- Pamiętać o ładowaniu akumulatorów kwasowych przy użyciu wyłącznie dozwolonego prądu ładowania.

2.23 Zakaz samowolnych zmian i przebudowy

Każda samowolna zmiana i przebudowa jest surowo zabroniona.

Wymagają one wyraźnej zgody producenta. Stanowczo zabrania się pomijania, wyłączania i dokonywania jakichkolwiek zmian w mechanicznych, elektrycznych lub pneumatycznych urządzeniach służących bezpieczeństwu.

2.24 Wskazówki ogólne dotyczące ogrzewania postojowego

- Urządzenia ogrzewania postojowego nie należy używać w pomieszczeniach zamkniętych (np. garażach i warsztatach bez odciągu spalin), nawet przy użyciu programowania czy sterowania zdalnego.
- Na stacjach benzynowych i przy urządzeniach do tankowania ogrzewanie postojowe musi być wyłączone z powodu groźby eksplozji.
- Tam, gdzie tworzyć się mogą łatwo zapalne opary lub kurz (np. w pobliżu magazynów paliw, węgla, drewna lub zboża itp) urządzenie ogrzewania postojowego musi być wyłączone z powodu groźby eksplozji.
- Najpóźniej na początku sezonu grzewczego ogrzewanie postojowe poddać należy fachowej kontroli.
- W przypadku silnego tworzenia się dymu, nietypowych odgłosów lub zapachu paliwa należy unieruchomić urządzenie grzewcze usuwając bezpiecznik. Uruchoomić można je dopiero po przeprowadzonej kontroli przez personel Webasto, który jest do tego typu czynności odpowiednio przeszkolony.
- Jako paliwo wolno stosować wyłącznie oleju napędowego.
- W obrębie urządzenia grzewczego nie może być przekroczona temperatura 120 °C. Przekroczenie tej temperatury spowodować może trwałe uszkodzenie elektroniki.

2.25 **Urządzenie bezpieczeństwa i urządzenia ochronne**

Po wykonaniu prac na urządzeniach ochronnych przeprowadzić kontrolę ich funkcjonowania i sporządzić odpowiednią dokumentację. Wykonywać regularne kontrole funkcjonowania urządzeń ochronnych, przestrzegać terminów kontroli.

Urządzenia bezpieczeństwa maszyny składają się z następujących elementów:

- Przełącznik awaryjny Not-Aus na konsoli obsługowej.
- Układ ostrzegania podczas jazdy wstecz.
- Włącznik główny akumulatora.
- Wyłącznik awaryjny akumulatora w szafce centralnego układu elektrycznego.
- Osłony ochronne, drzwi ochronne, wyłączniki bezpieczeństwa.
- Światła obrysowe.
- Pałak bezpieczeństwa i pałak ochronny.
- Przełącznik stykowy siedzenia.
- Przełącznik nożny kier. patrzenia do przodu.
- Czujnik obrotowego siedzenia.

NIEBEZPIECZEŃSTWO!



Zagrożenie przez nieaktywne urządzenia bezpieczeństwa.

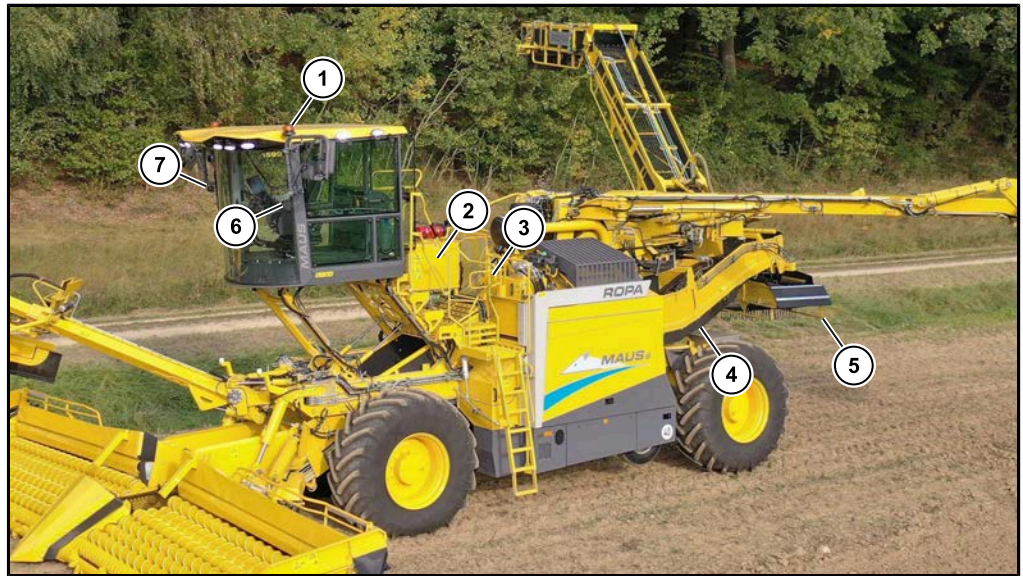
Uszkodzone lub unieruchomione urządzenia bezpieczeństwa spowodować mogą ciężkie obrażenia ciała i nie mogą zapobiec wypadkom.

- Po wykonaniu prac naprawczo-konserwacyjnych i przed uruchomieniem maszyny należy koniecznie upewnić się, że wszystkie urządzenia bezpieczeństwa są kompletne i sprawne.

OSTROŻNIE



W celu zapewnienia bezpiecznej pracy zespołów sterujących konieczne jest wyłączenie zapłonu co najmniej raz na 24 godziny (położenie 0). Przed ponownym włączeniem maszyny zaczekać, aż zgaśnie zielona dioda LED na kolorowym terminalu. Dopiero wtedy uznaje się, że maszyna jest całkowicie wyłączona.

Przegląd


- (1) Światło obrysowe przód
- (2) Wyłącznik awaryjny akumulatora w szafce centralnego układu elektrycznego
- (3) Pałak bezpieczeństwa na wejściu
- (4) Guma ochronna na doczyszczarce
- (5) Pałak ochronny na wysięgniku załadowniczym
- (6) Wyłącznik awaryjny Not-Aus na konsoli obsługowej
- (7) Głośnik instalacji głośnomówiącej

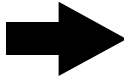
2.26 Wyjście awaryjne

Maszyna nie posiada żadnego specjalnego wyjścia awaryjnego. Jeśli kabina zostanie zdeformowana, np. podczas wypadku, z reguły można z niej wyjść drzwiami wejściowymi, ponieważ te drzwi są wyposażone w szyby bezpieczeństwa. Oszklenie to można w razie potrzeby zniszczyć przez silne, krótkie uderzenie spiczastym przedmiotem, dzięki czemu możliwe jest bezproblemowe wyjście z kabiny. W przypadku nadmiernych naprężeń szyby, np. po odkształceniu kabiny, szyba samoczynnie pęka i uwalnia wyjście.

3 Dane techniczne i zdjęcia poglądowe

3.1 Dane techniczne

WSKAZÓWKA



Maus 6 jest dostarczana z 3 różnymi typami silników Diesla. Rozróżnia się je na podstawie litery w polu „Typ poj.” na tabliczce znamionowej. Dodatkowo jest możliwe spełnienie różnych norm emisji spalin. Informacje na temat tego, w który silnik jest wyposażona Państwa maszyna oraz wymagania jakiej normy emisji spalin spełnia, można znaleźć na portalu myROPA ([patrz Strona 63](#)).

Jako skrót typu w całej dokumentacji ROPA w wielu miejscach stosuje się poniższe znaki:

- Maus 6a → RM6a
- Maus 6c → RM6c
- Maus 6d → RM6d

W tej instrukcji zastosowano również następujące oznaczenia silnika:

- Maus 6a → silnik Diesla a
- Maus 6c → silnik Diesla c
- Maus 6d → silnik Diesla d

Typ maszyny:	Maus 6a	Maus 6c	Maus 6d
Skrót typu:	RM6a	RM6c	RM6d
Mercedes-Benz-Typ silnika:	OM936LA.E3A-1	OM936LA.E4-1	OM936LA.E5-2
Model silnika Motor:	D 935.914	D 935.912	D 935.916
Norma emisji spalin zgodna z (UE) 2016/1628:	97/68/WE poziom 3 A		Poziom 5
Norma emisji spalin zgodna z EPA (USA):		TIER 4 final	
Norma emisji spalin zgodna z (UE) 2016/1628 oraz EPA (USA) (podwójny certyfikat):			Poziom 5 TIER 4 final
Norma emisji spalin zgodna z Chiny IV:			GB20981-2014 HJ1014-2020
Moc:	260 kW		
Maks. moment obrotowy:	1400 Nm/1200-1600 min ⁻¹		
Znamionowa prędkość obrotowa (ROPA):	2200 min ⁻¹		
Maksymalne obroty maszyna włączona:	1975 min ⁻¹		
Rodzaj napędu:	Silnik wysokoprężny czterosurowy, z wtryskiem bezpośrednim		
Pojemność skokowa:	7698 cm ³		
Napęd jazdy:	Bezstopniowo hydrostatyczny w trzech trybach pracy		
Tryb pracy „Żółw”:	0-0,7 km/h		
Tryb pracy „Zajac I”	0-10,5 km/h		
Tryb pracy „Zajac II”	0-40 km/h (lub 32 km/h, 30 km/h lub 25 km/h)		
Kierowane osi napędowe:	Dwie osie napędzane mechanicznie z blokadą mechanizmu różnicowego.		
Masa własna w zależności od wersji wyposażenia::	30 400 - 31 600 kg	30 600 - 31 800 kg	30 700 - 31 900 kg
Dopuszczalna masa całkowita/obciążenia osi:	patrz tabliczka znamionowa		
Dopuszczalne obciążenie przedniej osi:	patrz tabliczka znamionowa		
Dopuszczalne obciążenie osi tył:	patrz tabliczka znamionowa		
Pojemność baku paliwa:	1190 l		
Pojemność zbiornika AdBlue:	---	95 l	do 8*1687: 95 l od 8*1688: 75 l

Ogumienie oś przednia:	710/75 R34 Michelin MEGAXBIB 2 (178A8)
	800/70 R32 Michelin CEREXBIB 2 (182A8)
Ogumienie oś tylna:	710/75 R34 Michelin MEGAXBIB 2 (178A8)
	800/70 R32 Michelin CEREXBIB 2 (182A8)
Ogumienie osie dodatkowe:	235/75 R17,5
Alternator:	150 A
Napięcie pokładowe:	24 V
Pojemność baterii:	2 x 170 Ah
Wydajność przeładunku w t/h	przeciętnie ok. 250 / maks. 560
Długość (pozycja jazdy drogowej):	14 970 mm
Szerokość (pozycja jazdy drogowej):	3000 mm (przy ogumieniu 710/75 R34) 3260 mm (przy ogumieniu 800/70 R32)
Wysokość (pozycja jazdy drogowej):	4000 mm
Hałas podczas jazdy przy zamkniętej kabinie ^{*)} :	76 dbA
Hałas podczas postoju przy zamkniętej kabinie ^{*)} :	57 dbA
Drgania mechaniczne i uderzenia wg normy UNI EN ISO 2631	aws ≤ 0,5 m/s ²

^{*)} gdy kabina jest otwarta, natężenie hałasu jest wyższe, w określonych warunkach należy nosić słuchawki ochronne.

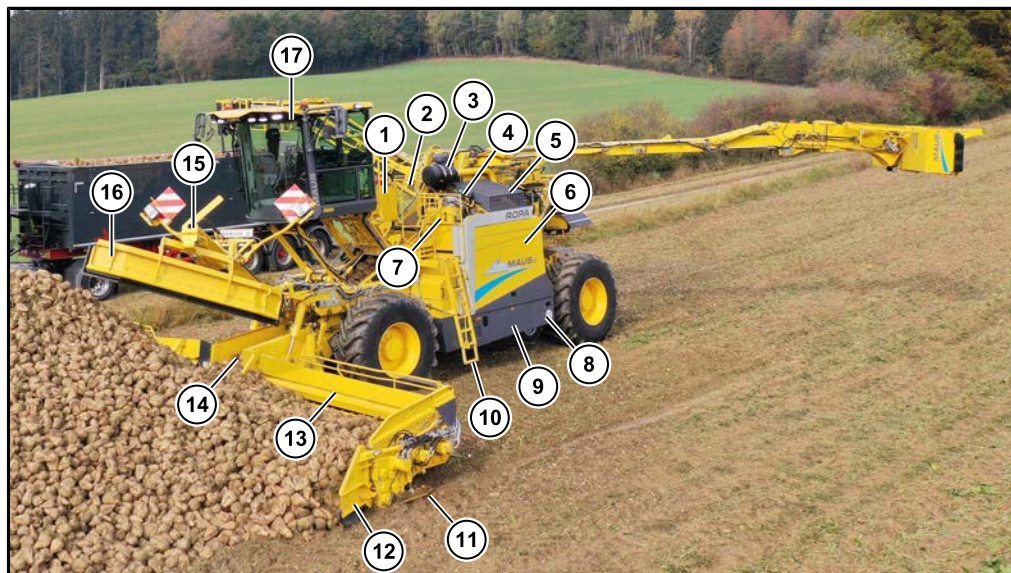
3.2 Ciśnienia w oponach

Dane są w barach

	Typ opon	min.	Zalecenie	maks.
1	Oś przednia			
	710/75 R34	2,7	3,0	3,2
	800/70 R32	2,2	2,4	2,4
2	Tylna oś			
	710/75 R34	2,7	3,0	3,2
	800/70 R32	2,2	2,4	2,4
Pozostałe		min.	Zalecenie	maks.
3/4	Oś dodatkowa 235/75 R17,5	-	8,0	-

3.3 Zdjęcia poglądowe

Zadaniem poniższego rysunku jest zaznajomienie Państwa z nazwami najważniejszych podzespołów w maszynie.



- (1) Szafka centralnego układu elektrycznego
- (2) Ściana tylna podestu
- (3) Filtry powietrza
- (4) Zbiornik wyrównawczy czynnika chłodzącego
- (5) Filtr wlotu powietrza chłodnicy
- (6) Komora silnika
- (7) Zbiornik oleju hydraulicznego
- (8) Schowek na skrzynię narzędziową
- (9) Skrzynia akumulatora
- (10) Drabinka
- (11) Stopa podporowa
- (12) Tarcza zgarniająca
- (13) Stół podbierający - część boczna lewa
- (14) Pas denny
- (15) Zgarniacz kopców (rura teleskopowa)
- (16) Zgarniacz pozostałości
- (17) Kabina kierowcy



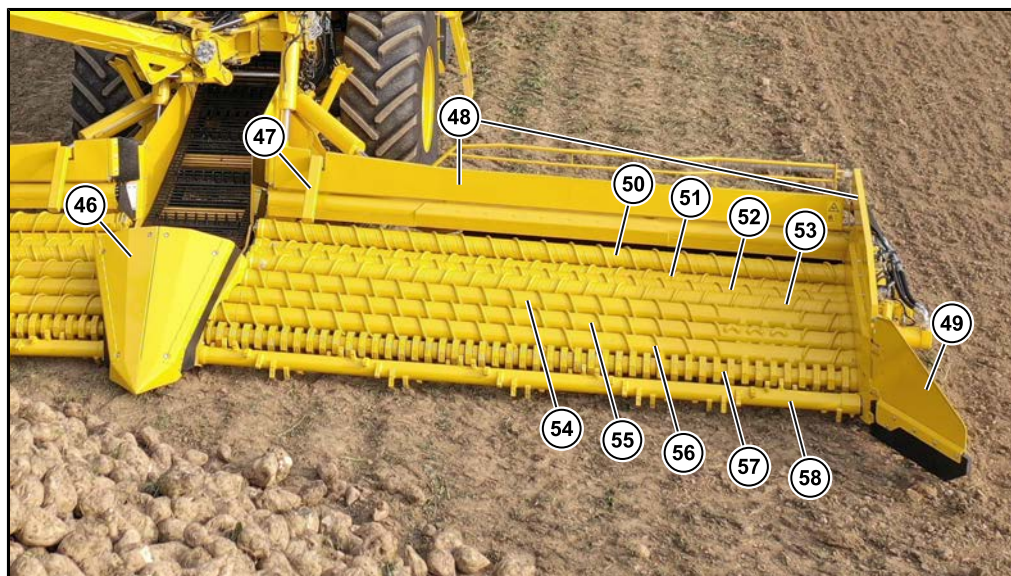
- (18) Zderzak
- (19) Zbiornik paliwowy
- (20) Ramię przeciwwagi
- (21) Wsięgnik załadowniczy - przegub
- (22) Wsięgnik załadowniczy
- (23) Część obrotowa wsięgnika załadowniczego
- (24) Doczyszczanie
- (25) Łańcuch prowadzenia energii
- (26) Oś tylna
- (27) Stół podbierający - część boczna lewa
- (28) Stół podbierający - część boczna prawa
- (29) Tylna skrzynia narzędziowa (opcja)



- (30) Ramię wychylne
- (31) Napęd obrotowy wysięgnika załadownczego
- (32) Napęd obrotowy ramienia wychylnego
- (33) Część obrotowa wysięgnika załadownczego
- (34) Blokada ramienia wychylnego
- (35) Siłownik odciążania osi
- (36) Schowek pomieszczenia silnika
- (37) Blokada ramienia przeciwwagi



- (38) Blok sterowania - hydraulika robocza II
- (39) Gaśnica
- (40) Wiadro na smar
- (41) Zbiornik instalacji do mycia szyb
- (42) Blok sterowania - hydraulika robocza I
- (43) Zbiornik AdBlue (nie dotyczy silnika Diesla a i silnika Diesla c wariant EFP)
- (44) Prawa pokrywa boczna, za nią znajduje się prawy schowek lub zbiornik na wodę (opcja)
- (45) Układ wydechowy zależny od typu silnika:
 - silnik Diesla a: tylko tłumik spalin
 - silnik Diesla c: z katalizatorem SCR
 - silnik Diesla d: z katalizatorem SCR oraz filtrem cząstek stałych Diesla

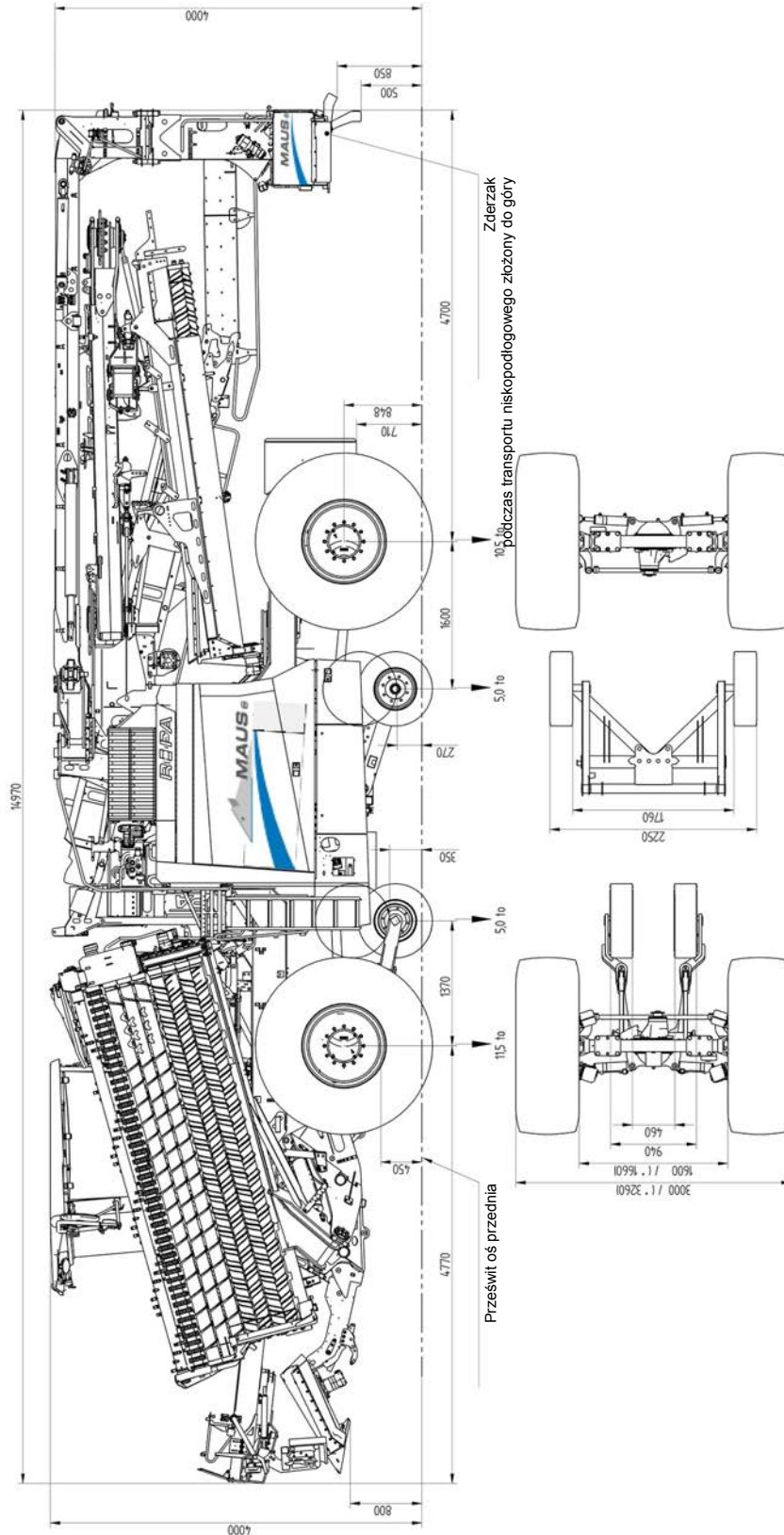


- (46) Grot
- (47) Łamacz lodu
- (48) Blachy składane
- (49) Tarcza zgarniająca
- (50) Walec czyszczący 4
- (51) Walec czyszczący 3
- (52) Walec czyszczący 2
- (53) Walec czyszczący 1
- (54) Walec transportujący 3
- (55) Walec transportujący 2
- (56) Walec transportujący 1
- (57) Walec czyszczący
- (58) Walec podbieracza

Maszyna w pozycji do jazdy po drogach



3.4 Szkic transportowy dla transportu niskopodłogowego z wózkiem transportowym



Wymiary przy ogumieniu 710/75 R34
*Wymiary przy ogumieniu 800/70 R32
najcięższe wyposażenie: 31,9 t masy własnej
z pełnym zbiornikiem paliwa, z doczyszczarką walcami
bez doczyszczarki walcami minus ok. 1,0 t

Wskazówka: dla transportu niskopodłogowego maks. dop. ilość paliwa w zbiorniku: 990 litrów

Wszystkie dane są w mm.

3.5 Zaczepty stabilizacyjne do mocowania ładunku dla transportu niskopodłogowego/wodnego

Na przedniej osi znajdują się po prawej i lewej stronie zaczepty, przy pomocy których przednia oś może być dociągana do podłoża. Również na koźle osi tylnej osi znajdują się po prawej i lewej stronie zaczepty, przy pomocy których oś ta może być dociągana do podłoża. Każdy zaczepek można obciążyć siłą pociągową wynoszącą 5000 daN. Łańcuchów napinających itd. nie można przepinać nad elementami konstrukcyjnymi maszyny.



Prawidłowy pojazd niskopodłogowy do transportu drogowego o minimalnej wysokości transportowej



Mocowanie na osi przedniej



Punkt mocowania za osią przednią z lewej



Punkt mocowania za osią przednią z lewej z prawej



Punkty mocowania na koźle osi tylnej



Przeładunek na statek; obraz wcześniejszego modelu

Maszyna nie jest wyposażona w punkty zaczepowe, za które można ją podnieść. Do podniesienia np. na statek konieczne będą specjalne, dopuszczone do eksploatacji i sprawdzone przez Nadzór Techniczny TÜV urządzenia podnoszące.

4 Opis ogólny

4.1 Funkcja

Niniejsza maszyna do samojezdna maszyna robocza do odbioru, czyszczenia i przeładunku buraków cukrowych z kopców na polu.

Odbieranie buraków następuje za pośrednictwem układu walców. Pierwszy walec to walec podbieracza, pracuje wiele centymetrów głęboko w ziemi, podbiera buraki i przenosi je przez walec czyszczący na trzy walce transportujące. Walce transportujące odpowiedzialne są za transport buraka na zewnątrz. Na walcach transportujących umieszczone są zabieraki. Czyszczą one wstępnie buraki i przenoszą je na znajdujące się za nimi cztery obracające się w przeciwnym kierunku walce czyszczące. Prędkość przednich i tylnych walców ustawiana jest oddzielnie. Kierunek obrotów walców można rewersować. Zakłócenia pracy maszyny spowodowane przez kamienie są automatycznie rozpoznawane i usuwane.

Przy pomocy zgarniacza pozostałości, który sterowany jest z kabiny za pośrednictwem lewego joysticka, można w razie potrzeby ostatnie buraki wciągnąć na walce odbierające. Ręczne ich przesuwanie nie jest konieczne.

Na walcach z przodu na maszynie odbywa się główne czyszczenie. Wzajemnie przeciwny kierunek obracania się walców powoduje usuwanie ziemi, chwastów i innych zanieczyszczeń. Dalsze czyszczenie odbywa się w zależności od wyposażenia maszyny poprzez taśmę sitową lub doczyszczarkę walcami, które transportują buraki do wysięgnika załadowniczego. Wysięgnik załadowniczy przenosi buraki na pojazd transportujący.

Wszystkie komputery pokładowe są ze sobą połączone w wewnętrznej sieci CAN, z których informacje są wyświetlane kierowcy na dużym kolorowym terminalu R-Touch. Wszystkie funkcje maszyny są sterowane i kontrolowane przez jedną osobę z kabiny kierowcy.

4.2 Zakres dostawy

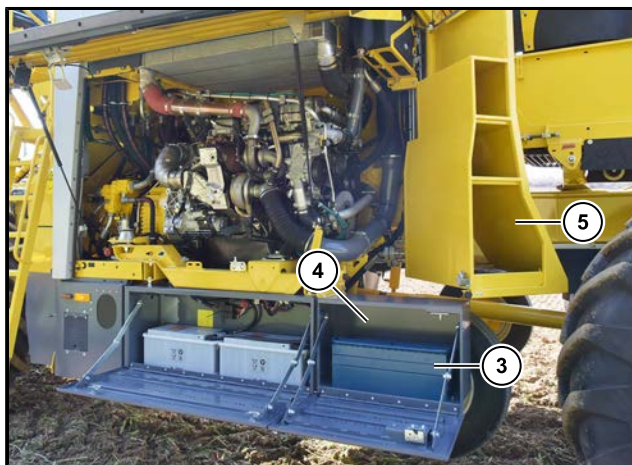
W zakresie dostawy maszyny znajduje się chłodzony schowek, gaśnica, apteczka pierwszej pomocy, dwa klucze oraz zestaw narzędzi z pakietem drobnych części. Apteczka i chłodzony schowek znajduje się w kabinie, gaśnica na szafce centralnego układu elektrycznego. Skrzynka narzędziowa znajduje się w schowku ze skrzynią narzędziową (4). Pakiet części zamiennych znajduje się w schowku w komorze silnika (5).



(1) Apteczka



(2) Lodówka



- (3) Skrzynia narzędziowa
- (4) Schowek na skrzynię narzędziową
- (5) Schowek w komorze silnika

4.2.1 myROPA

Do maszyny należy produkt cyfrowy myROPA. Mogą Państwo tam znaleźć i pobrać wszystkie dokumenty dotyczące Państwa maszyny w najbardziej aktualnej wersji (lista części zamiennych, instrukcja obsługi, informacje serwisowe, itp.).

W momencie dostawy maszyny kupujący otrzymuje z firmy ROPA dostęp do portalu myROPA jako posiadacz konta.

Posiadacz konta może tam skonfigurować dla dowolnej osoby osobny dostęp jako użytkownik.

W administracji użytkownikami można nadać użytkownikowi dostęp do modułu R-Connect.

4.2.1.1 Rejestracja myROPA

<https://myropa.com>



WSKAZÓWKA



Nigdy nie należy przekazywać swoich danych do logowania osobom trzecim.

Dla każdej osoby, która potrzebuje dostępu do maszyny, należy utworzyć osobnego użytkownika.

4.2.1.2 R-Connect

<https://r-connect.myropa.com>

Maszyna ROPA jest wyposażona seryjnie w rozbudowany i efektywny osprzęt do telematyki oraz kartę SIM zapewniającą dostęp online. Moduł telematyki stanowi również podstawę usługi predykcyjnej 4.0 z zastosowaniem predictive Analytics, a także szybkiego udzielania pomocy oraz diagnostyki w trakcie serwisu na wszystkich kontynentach.

R-Connect to jeden z wielu modułów portalu myROPA. Ten moduł zapewnia Państwu dane online Państwa maszyny ROPA.

Dzięki portalowi internetowemu R-Connect jest wszystko o wiele łatwiejsze, nawet jeśli chodzi o to, aby dostarczyć kierowcy smaczne śniadanie na pole. Poznaj liczne możliwości ROPA R-Connect.

<https://youtu.be/wtMZ7nLRhL4>

Rola Posiadacz konta ma pełen dostęp do wszystkich maszyn przyporządkowanych do jego numeru klienta w firmie ROPA i wyposażonych w system R-Connect. Również bez przyporządkowania maszyn(y) i ról(rol).

WSKAZÓWKA



Każdy użytkownik w menu Role i uprawnienia musi mieć przyporządkowanie maszyn(y), a każda maszyna musi mieć również co najmniej jedną rolę. Natychmiast po utworzeniu użytkownika należy przyporządkować do niego przynajmniej jedną maszynę i przynajmniej jedną rolę. Poza tym nowy użytkownik po zalogowaniu w portalu R-Connect nie widzi NICZEGO pustym pulpitem.

Rola Menedżer konta ma identyczne uprawnienia jak rola Posiadacz konta. Dzięki temu szef, zarząd, dyrektor zarządzający itp. ma możliwość całkowitego przekazania zarządzania swoim portalem myROPA jednemu lub kilku użytkownikom.

5 Elementy obsługi

5.1 Drabinki wejściowe

NIEBEZPIECZEŃSTWO!



- Podczas pracy maszyny nie mogą przebywać na platformie przed kabiną kierowcy oraz w kabinie kierowcy żadne osoby.
- Na drabinki oraz na maszynę wolno wchodzić tylko, gdy maszyna stoi!

Używać drabinek *patrz Strona 32*

5.1.1 Drabinka wejściowa kabiny kierowcy

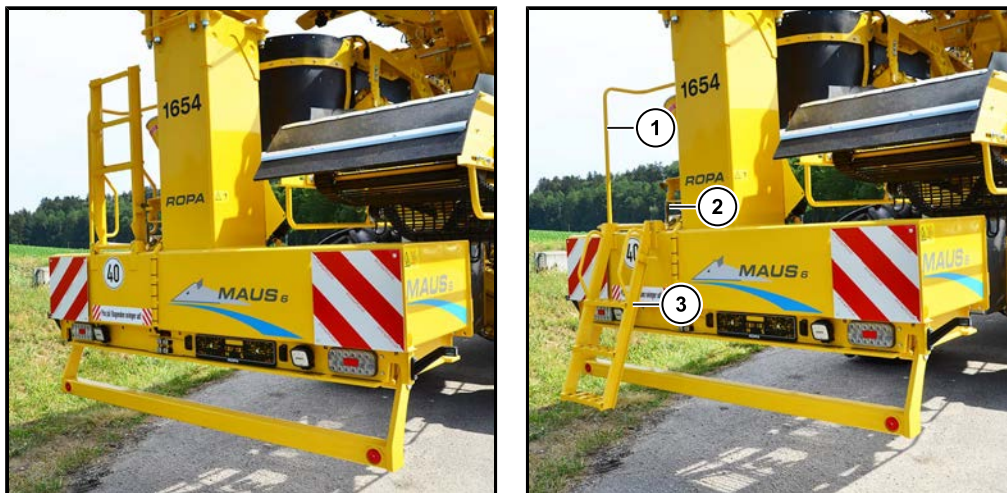


Drabinka wejściowa do kabiny kierowcy w pozycji jazdy drogowej lub w trybie przeładunku

(1) Drabinka wejściowa do kabiny kierowcy

- Drabinka (1), wychyla się po włączeniu trybu pracy żółw, przy przełączeniu na tryb pracy zając wciągana jest ona w kontury pojazdu.

5.1.2 Schody pomocnicze na zbiorniku paliwa



Schody pomocnicze na zbiorniku paliwa w pozycji drogowej lub rozłożone do tankowania

- (1) Pałęk ochronny
- (2) Dźwignia blokowania
- (3) Schody pomocnicze

OSTRZEŻENIE



Ryzyko upadku!

Schody pomocnicze na zbiorniku paliwa używane mogą być tylko do tankowania maszyny i do smarowania poprzez blok smarowania.

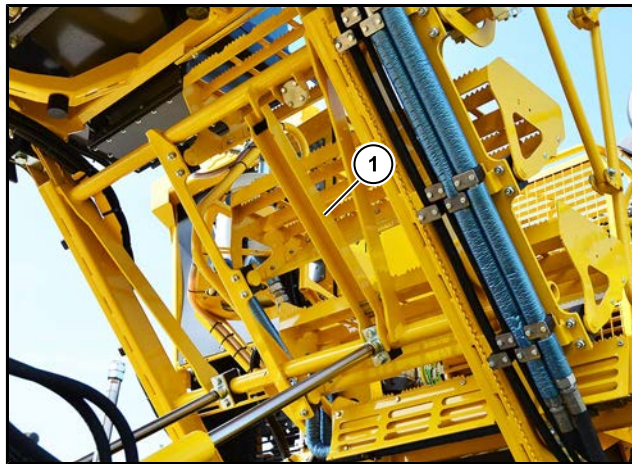
- Przebywanie dozwolone jest tylko i wyłącznie w obrębie pałęka ochronnego.

5.2 Podpora cylindryczna kabiny kierowcy

Kabinę kierowcy można podnosić lub opuszczać tylko wtedy, gdy obydwie boczne części stołu podbierającego są rozłożone i jest się pewnym, że nad kabiną kierowcy - do wysokości 5,3 m nie znajdują się żadne przeszkody.



Podpora cylindryczna założona



Podpora cylindryczna w pozycji parkowania

NIEBEZPIECZEŃSTWO!



Niebezpieczeństwo śmiertelnych obrażeń

Kabina kierowcy może nagle opaść.

- Podczas pracy przy podniesionej kabinie kierowcy należy założyć podporę cylindryczną (1).
- Przed opuszczeniem kabiny należy podporę cylindryczną doprowadzić ponownie do pozycji parkowania.

OSTRZEŻENIE



Ryzyko bardzo poważnych obrażeń

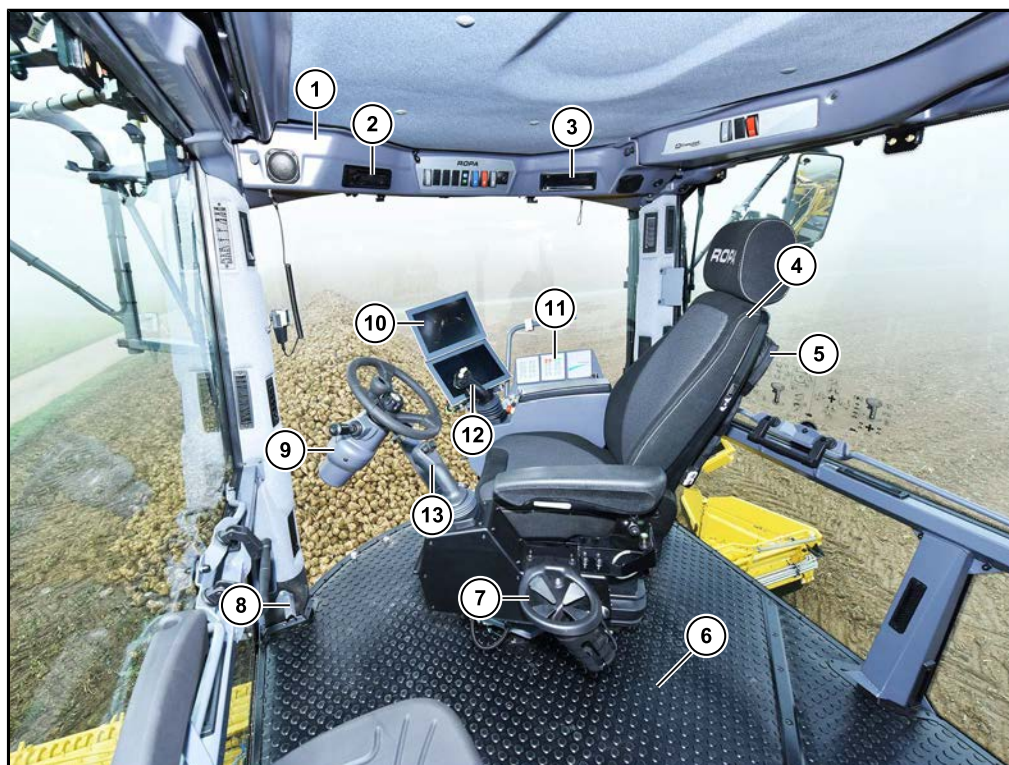
- Operator maszyny odpowiedzialny jest za to, aby przy podnoszeniu i opuszczaniu kabiny nikt nie przebywał pomiędzy pałąkiem bezpieczeństwa (2) na wejściu i drzwiami kabiny kierowcy.



Kabina kierowcy może być podnoszona lub opuszczana, gdy pałak bezpieczeństwa (2) na wejściu jest zamknięty.

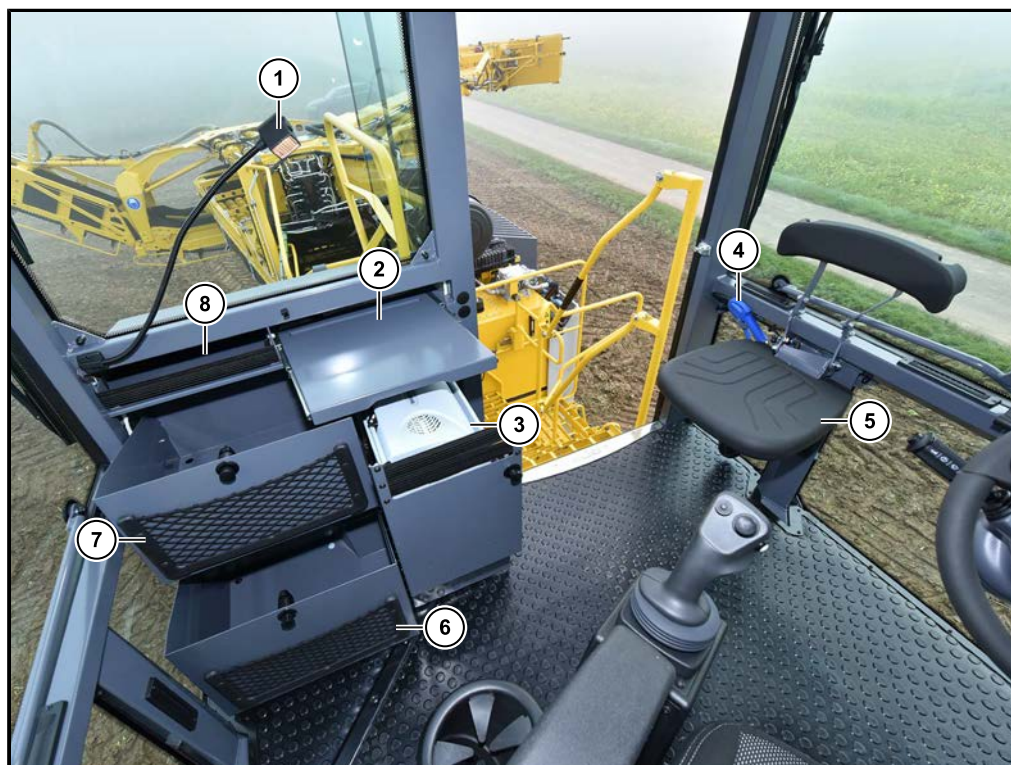


5.3 Przegląd kabiny kierowcy



- (1) Konsola dachowa
- (2) Radio
- (3) Schowek, możliwość montażu CB radia
- (4) Obracany fotel kierowcy, z hamulcem fotela
- (5) Apteczka pierwszej pomocy (na oparciu fotela kierowcy)
- (6) Podłoga kabiny z ogrzewaniem
- (7) Uchwyt na butelki
- (8) Podnóżek na słupku A
- (9) Kolumna kierownicy
- (10) Terminale R-Touch
- (11) Konsola obsługowa przy siedzeniu kierowcy
- (12) Prawy joystick z dźwignią wielofunkcyjną
- (13) Lewy joystick

5.4 Tylna część kabiny



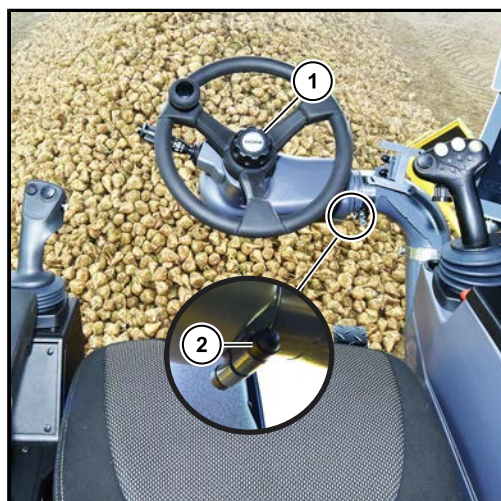
- (1) Lampka do czytania
- (2) Wysuwana półka
- (3) Chłodzony schowek
- (4) Pistolet do przedmuchiwania
- (5) Siedzenie rezerwowe, składane
- (6) Dolny schowek na tylnej ścianie kabiny, wysuwany
- (7) Górny schowek na tylnej ścianie kabiny, wysuwany
- (8) Półka na tylnej ścianie kabiny

5.5 Sufit kabiny



- (1) Roleta przeciwsłoneczna lewa tylna
- (2) Roleta przeciwsłoneczna lewa przednia
- (3) Roleta przeciwsłoneczna przednia
- (4) Roleta przeciwsłoneczna prawa przednia
- (5) Roleta przeciwsłoneczna prawa tylna

5.6 Kolumna kierownicy



NIEBEZPIECZEŃSTWO!



Ryzyko odniesienia śmiertelnych obrażeń, jeżeli w trakcie jazdy nastąpi przestawienie kolumny kierownicy.

Kierujący może stracić kontrolę nad maszyną i spowodować bardzo poważne szkody.

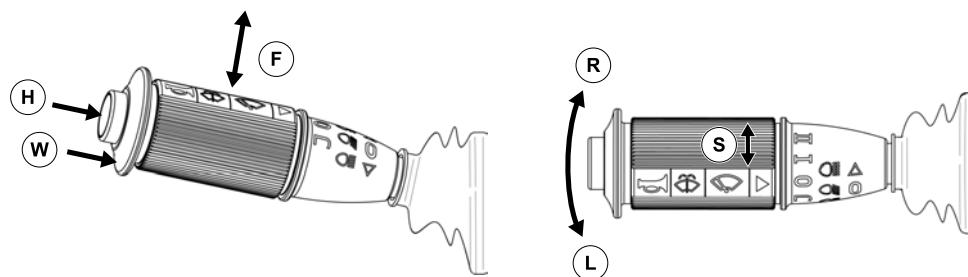
- Dlatego w trakcie jazdy nigdy nie zmieniać ustawienia kolumny kierownicy!

Pokrętko (1) ustawiania wysokości

Odkręcić pokrętko (1) (obracać w lewo), przestawić kolumnę do wybranej pozycji, dokręcić ponownie pokrętko (obracać w prawo) i zablokować kolumnę. Sprawdzić, czy kolumna jest bezpiecznie zablokowana w wybranej pozycji.

Śruba blokująca (2) zmiany nachylenia

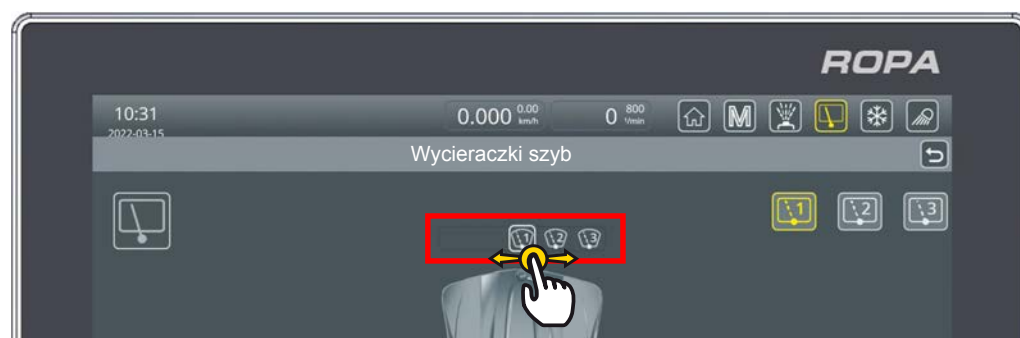
Zluzować śrubę blokującą (2), pociągnąć kolumnę do góry lub wcisnąć w dół i ustawić w wybranej pozycji. Dokręcić ponownie (2) śrubę blokującą. Sprawdzić, czy kolumna jest bezpiecznie zablokowana w wybranej pozycji.

5.6.1 Przełącznik wielofunkcyjny przy kierownicy


- Nacisnąć dźwignię w prawo: kierunkowskaz w prawo (**R**)
- Nacisnąć dźwignię w lewo: kierunkowskaz w lewo (**L**)
- Dźwignia w dół/na środku/w górę: światła drogowe/światła mijania/miganie światłami (**F**)
- Przycisk na końcu dźwigni: klakson (**H**)
- Suwak przed klaksonem: urządzenie mycia szyb wycieraczek z przodu (**W**)
- Obrót elementu pośredniego o jedną pozycję w dół: tryb pracy przerywanej wycieraczek z przodu (**S**). Czas interwału wycieraczek ustawia się na panelu R-Touch w menu „Wycieraczki szyb”.
- Obrót elementu pośredniego o jedną pozycję w górę: tryb pracy ciągłej wycieraczek z przodu (**S**).

WSKAZÓWKA


Szczegółowy opis menu „Wycieraczki szyb” znajduje się tutaj: [patrz Strona 132](#)

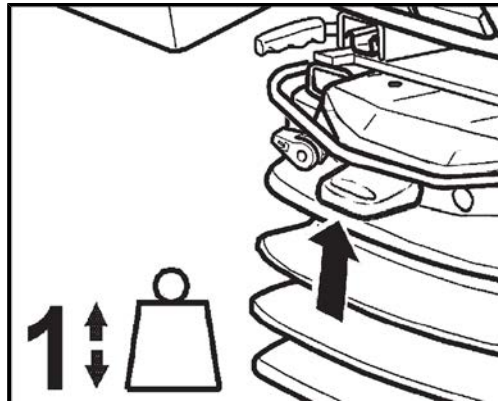


5.7 Fotel kierowcy

Zasady bezpiecznej pracy:

- Aby uniknąć uszkodzeń kręgosłupa, przed każdym uruchomieniem pojazdu i w przypadku każdej zmiany kierowcy należy zmienić ustawienie wagi na indywidualną wartość kierowcy przystępującego do pracy.
- Aby uniknąć ewentualnych obrażeń, w obszarze skoku fotela kierowcy nie można przechowywać żadnych przedmiotów.
- Aby uniknąć zagrożenia wypadkiem, przed uruchomieniem pojazdu należy sprawdzić, czy wszystkie ustawienia zostały prawidłowo wykonane.
- W trakcie pracy nie wolno naciskać elementów nastawczych w fotelu kierowcy.
- Jeżeli w oparciu nie ma pianki, to zmiany ustawienia można przeprowadzać wyłącznie podpierając oparcie np. ręką. W razie nie spełnienia tego warunku istnieje ryzyko odniesienia obrażeń wskutek zbyt szybkiego opadania oparcia.
- Jakiegokolwiek zmiany stanu seryjnego fotela kierowcy (np. z zastosowaniem nieoryginalnych części dodatkowych lub zamiennych firmy Grammer) mogą spowodować utratę atestowanego stanu fotela kierowcy. Może dojść do pogorszenia funkcji fotela kierowcy, co może mieć negatywny wpływ na bezpieczną pracę. Z tego powodu każda konstrukcyjna zmiana w fotelu kierowcy musi być zatwierdzona przez firmę Grammer.
- Regularnie sprawdzać połączenia śrubowe pod kątem ewentualnych luzów. Kołysanie fotela może świadczyć o poluzowanych połączeniach śrubowych lub innych uszkodzeniach. W przypadku stwierdzenia nieprawidłowości w funkcjonowaniu fotela (np. w resorowaniu fotela) należy bezzwłocznie skontaktować się ze specjalistycznym warsztatem, który zajmie się usunięciem przyczyny.
- Fotel kierowcy może montować, konserwować i naprawiać wyłącznie specjalistyczny personel.

W przypadku nieprzestrzegania powyższych zasad istnieje zagrożenie dla zdrowia i zwiększone niebezpieczeństwo spowodowania wypadku.

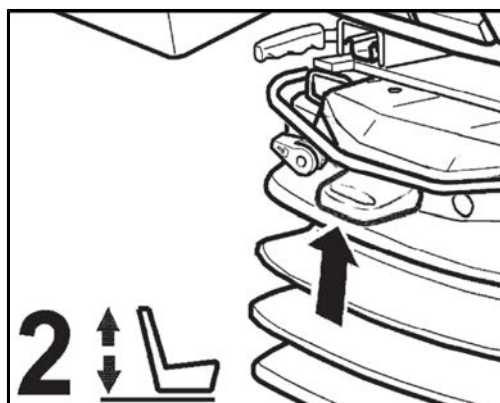


Ustawianie wagi

Właściwą wagę kierowcy należy ustawiać przy stojącym pojeździe i obciążonym fotelu poprzez szybkie pociągnięcie dźwigni w automatycznym układzie zmiany wagi i wysokości (strzałka).

Wagę ustawia się siedząc spokojnie na fotelu.

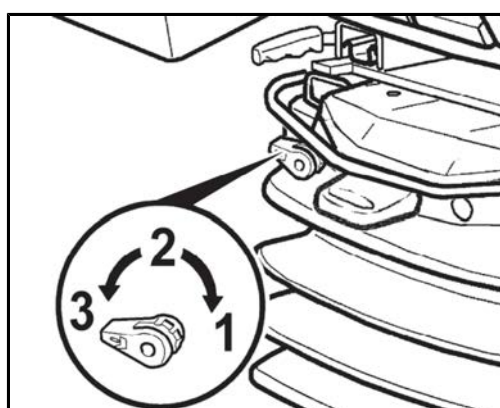
Aby uniknąć zagrożeń dla zdrowia, przed każdym uruchomieniem pojazdu należy sprawdzić indywidualne ustawienie wagi kierowcy i ewentualnie ustawić prawidłową wagę.


Ustawianie wysokości

Wysokość ustawienia fotela można dopasowywać płynnie przy użyciu powietrza.

Wysokość siedziska fotela zmienia się pociągając lub naciskając dźwignię (strzałka). Jeżeli po uruchomieniu dźwigni następuje ustawienie fotela w maksymalnym ustawieniu górnym lub minimalnym ustawieniu dolnym, to uruchamia się automatyczne dopasowanie wysokości, co gwarantuje minimalny skok resorujący.

Aby uniknąć uszkodzeń, kompresor należy włączać na maksymalnie 1 minutę.


Amortyzacja wstrząsów

Amortyzację fotela można dopasować do warunków drogowych lub terenowych.

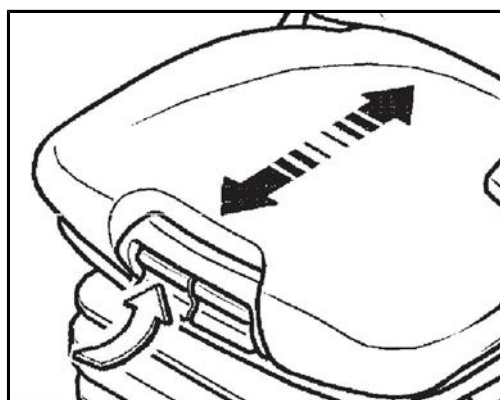
Komfort sprężynowania jest zatem ustalany indywidualnie w zależności od potrzeb. Dźwignię obrócić do pożądanej pozycji i puścić.

Pozycja 1 = miękko

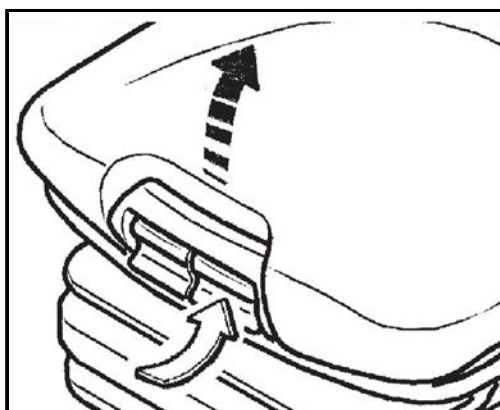
Pozycja 2 = średnio

Pozycja 3 = twardo

Pozycja 2 jest pozycją zalecaną przez producenta dla przeciętnie ważącego kierowcy.


Ustawianie głębokości siedziska fotela

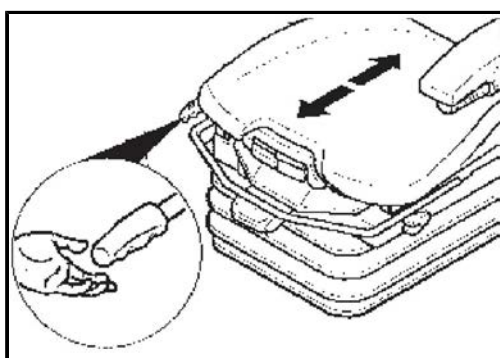
Głębokość siedziska można dopasować do indywidualnych wymagań. W celu ustawienia głębokości siedziska należy podnieść prawy klawisz (strzałka). Jednocześnie przesunięcie siedziska do przodu lub do tyłu powoduje uzyskanie pożądanej pozycji.



Ustawianie nachylenia siedziska

Nachylenie wzdłużne siedziska można dopasowywać do indywidualnych wymagań.

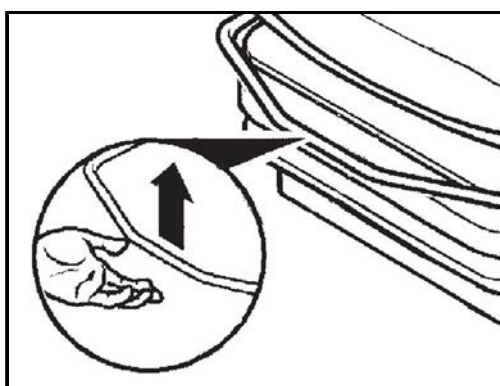
W celu zmiany ustawienia nachylenia podnieść lewy klawisz (strzałka). Żądane ustawienie wybiera się jednocześnie obciążając/odciążając siedzisko.



Ustawienie wzdłużne bez wspornika konsoli obsługowej

Po naciśnięciu dźwigni blokującej do góry zatwierdza się ustawienie wzdłużne fotela.

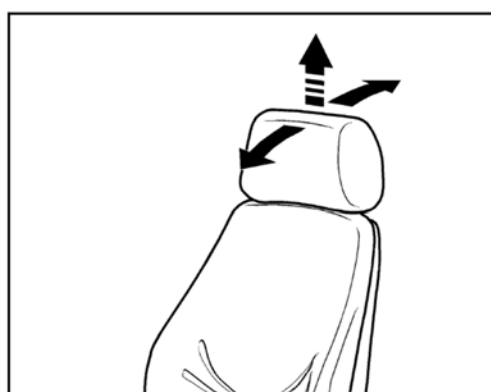
Po ustawieniu dźwignia blokująca musi „wskoczyć” w wybranej pozycji. Po zablokowaniu nie można zmienić ustawienia fotela kierowcy.



Zmiana ustawienia wzdłużnego przy pomocy wspornika konsoli obsługowej

Przesuwając dźwignię blokującą do góry odblokowuje się możliwość przesuwania wzdłużnego.

Po ustawieniu dźwignia blokująca musi „wskoczyć” w wybranej pozycji. Po zablokowaniu nie można zmienić ustawienia fotela kierowcy.

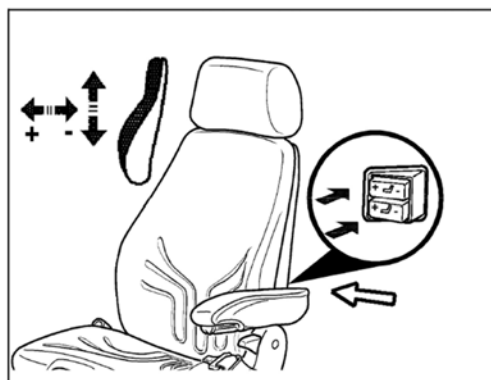


Zagłówek

Wysokość zagłówka można ustawiać wyciągając go, aż do oporu.

Pochylenie zagłówka można także dostosować do indywidualnych potrzeb, przestawiając go do przodu lub do tyłu.

Do indywidualnych wymagań można również dopasowywać kąt nachylenia zagłówka naciskając go do przodu lub do tyłu.



Podparcie lędźwiowe

Naciśnięcie górnego lub dolnego przełącznika pozwala na indywidualne dopasowanie wybruszenia w górnej i dolnej części poduszki oparciowej.

Pozwala to zarówno na zwiększenie komfortu siedzenia, jak również wydajności kierowcy.

Wybruszenie podparcia lędźwiowego zwiększa się za pomocą przycisku „+” i zmniejsza za pomocą przycisku „-”.

Jeśli wybruszenie poduszki oparciowej po naciśnięciu przycisku „+” przestanie się zmieniać, to znaczy, że maks. wybruszenie poduszki oparciowej zostało osiągnięte i należy zwolnić przycisk.



Podgrzewanie siedzenia i jego klimatyzacja

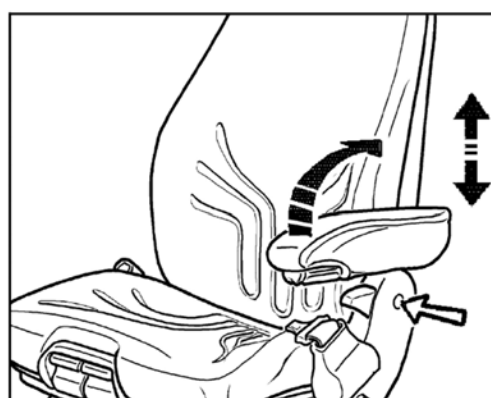
Aktywna klimatyzacja siedzenia zapewnia zawsze suchą powierzchnię siedzenia. Pot jest usuwany w miejscu kontaktu z siedzeniem. Dzięki temu możliwe jest przyjemne, chłodne i suche siedzenie.

Podgrzewanie i klimatyzację siedzenia włącza się i wyłącza za pomocą przycisku.

0 = Podgrzewanie siedzenia i jego klimatyzacja WYŁĄCZ

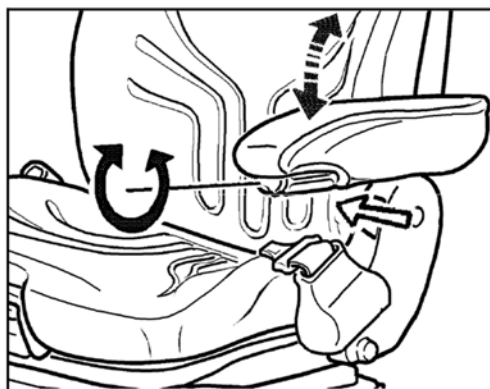
1 = Wł. ogrzewania siedzenia (klimatyzacja siedzenia WYŁ.)

2 = Wł. klimatyzacji siedzenia (ogrzewanie siedzenia WYŁ.)



Podłokietnik

Podłokietniki można w razie potrzeby przechylić do tyłu.



Kąt nachylenia podłokietników

Kąt nachylenia wzdłużnego podłokietników można zmieniać obracając pokrętkę (strzałka).

Zmiana ustawienia

OSTROŻNIE



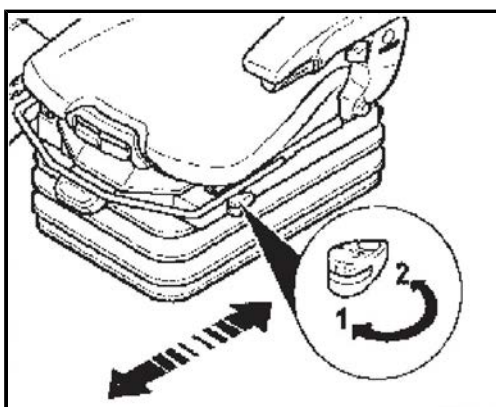
Zwiększone ryzyko odniesienia obrażeń przez opadające oparcie!

- Przed ustawianiem przytrzymać oparcie ręką.



Oparcie ustawia się przy użyciu dźwigni blokującej (strzałka).

Po ustawieniu dźwignia blokująca musi „wskoczyć” w wybranej pozycji. Po zablokowaniu nie można zmienić ustawienia oparcia.



Resorowanie horyzontalne

W określonych warunkach eksploatacyjnych warto włączyć resorowanie horyzontalne. Dzięki temu fotel kierowcy może tłumić obciążenia uderzeniowe w kierunku jazdy.

Pozycja 1 = resorowanie horyzontalne włącz

Pozycja 2 = resorowanie horyzontalne wyłącz

Czyszczenie

Brud może mieć negatywny wpływ na funkcje, jakie musi spełniać fotel kierowcy.

Dlatego należy utrzymywać fotel w czystości.

Nie ma potrzeby zdejmowania poduszek z siedzenia w celu ich pielęgnacji.

Podczas czyszczenia pianki należy unikać jej pełnego zamoczenia.

Dostępne w handlu środki do czyszczenia tapicerki lub tworzyw sztucznych należy sprawdzić najpierw na mniejszej, ukrytej powierzchni pod kątem ich tolerancji.

5.7.1 Obracanie fotela kierowcy

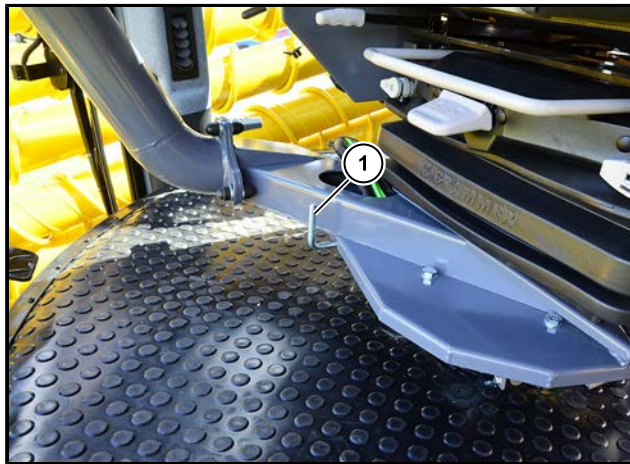
Obrotowy fotel kierowcy zaopatrzony jest w hamulec pneumatyczny. Hamulec fotela obsługuje się przyciskiem (17) na lewym joysticku. Dzięki niemu ustawić można fotel kierowcy zawsze w dogodnej dla Państwa pozycji. Dodatkowa mechaniczna blokada (1) blokuje fotel podczas jazdy po drogach w zgodnej z przepisami pozycji.

NIEBEZPIECZEŃSTWO!



Ryzyko poważnych wypadków!

- Podczas jazdy po drogach fotel kierowcy należy zablokować blokadą na dole przy fotelu i zapobiec w ten sposób niepożądanemu obróceniu się fotela.
- Zabrania się przestawiania fotela podczas jazdy.



- (1) Mechaniczna blokada do jazdy po drogach

Naciskając przycisk po wewnętrznej stronie (17) na lewym joysticku, blokuje się fotel. Ponowne naciśnięcie tego przycisku powoduje zwolnienie hamulca fotela.



5.7.2 Rozpoznawanie zajętości fotela

WSKAZÓWKA



Aby maszyna była w pełni funkcjonalna, fotel kierowcy musi być zajęty. Gdy kierowca wstanie z fotela, to po kilku sekundach nastąpi zatrzymanie wszystkich niebezpiecznych ruchów. Krótkie wstanie z fotela kierowcy jest jednak możliwe bez wyłączenia funkcji maszyny.

5.7.3 Składanie lewej konsoli z joystickiem



(1) Lewa konsola joysticka podniesiona do góry

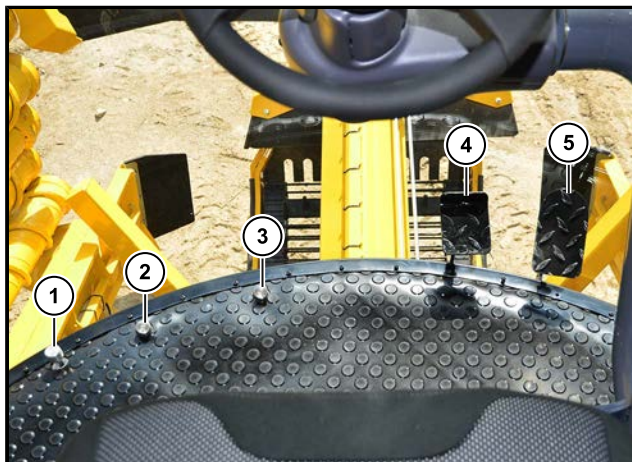
WSKAZÓWKA



Aby maszyna była w pełni funkcjonalna, należy przesunąć lewą konsolę joysticka w dół.

Jeśli konsola joysticka jest podniesiona do góry, uruchomienie napędu maszyny jest niemożliwe.

5.8 Elementy obsługi na podłodze w kabinie kierowcy



- (1) Otwieracz klapy układu czyszczenia
- (2) Przełącznik nożny kierunek patrzenia do przodu
- (3) Przełącznik nożny kierunku jazdy
- (4) Pedał hamulca
- (5) Pedał jazdy

5.9 Konsola obsługowa R-Concept



Dokładne objaśnienia znajdują się w rozdziale 6 „Obsługa” ([patrz Strona 105](#)). Konsola jest podzielona na różne elementy obsługi;

- (1) Terminal pomocniczy R-Touch
- (2) Terminal główny R-Touch
- (3) Panel przycisków I
- (4) Panel przycisków II
- (5) Element obsługi R-Direct
- (6) Element obsługi R-Select
- (7) Rozkładany podłokietnik ze schowkiem
- (8) Przełączniki na konsoli obsługowej
- (9) Prawy joystick z dźwignią wielofunkcyjną
- (10) Dźwignia regulacji wysokości konsoli obsługowej
- (11) Główny przełącznik kierowania



Gniazdko z przodu konsoli obsługi

- (12) Podwójne gniazdo USB 5V / 3,6A (USB-A i USB-C)
- (13) Gniazdko wtykowe 24 V/maks. 8 A
- (14) Gniazdko wtykowe 12 V/maks. 5 A

UWAGA



Jeśli dojdzie do przeciążenia tego gniazdko wtykowego 12V (14), może dojść do uszkodzeń transformatora.

5.9.1

Terminal główny R-Touch



Za pomocą terminalu głównego R-Touch (1) można dokonać najróżniejszych ustawień dotykając ekranu. Ponieważ wyświetlacz ma wbudowany pojemnościowy ekran dotykowy (PCAP), reaguje on także na dotknięcia za pomocą specjalnych rysików lub rękawiczek. Prawie wszystkie funkcje, które można obsługiwać za pomocą elementów obsługowych R-Select oraz R-Direct poprzez ich obracanie/naciskanie można także obsługiwać dotykając powierzchni panelu R-Touch, wykonanych z hartowanego szkła. Dla tego w rozdziale 6 opisana jest obsługa wszystkich funkcji za pomocą obu elementów obsługowych R-Select oraz R-Direct.

Z lewej strony terminala znajduje się złącze USB (2).

WSKAZÓWKA



Z prawej strony z tyłu terminala znajduje się przycisk (3) ponownego uruchamiania terminala.

Przycisku należy używać tylko w sytuacjach awaryjnych, np. gdy terminal przestanie reagować.

WSKAZÓWKA



Używać wyłącznie pamięci USB dostarczonej przez firmę ROPA lub takiej, która została sformatowana na FAT 32.

5.9.2 Terminal pomocniczy R-Touch

Nad terminalem głównym zamontowany jest terminal pomocniczy.



Terminal pomocniczy R-Touch (1) służy głównie do wyświetlania obrazu z zamontowanych kamer wideo oraz wyboru formatu wyświetlania tego obrazu. W rozdziale 6 opisana jest obsługa wszystkich funkcji terminala pomocniczego ([patrz Strona 154](#)).

Z lewej strony terminala znajduje się złącze USB (2).

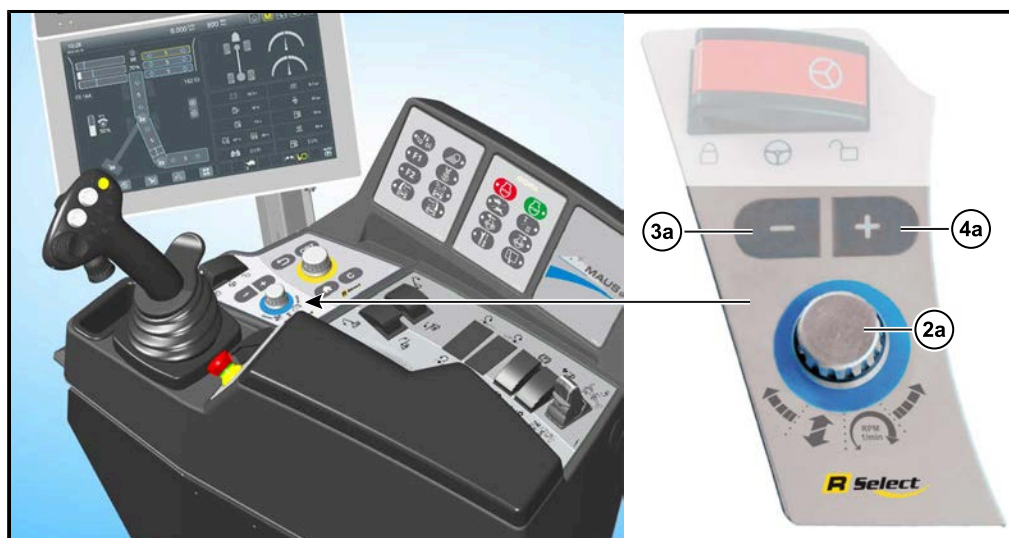
WSKAZÓWKA



Z prawej strony z tyłu terminala znajduje się przycisk (3) ponownego uruchamiania terminala.

Przycisku należy używać tylko w sytuacjach awaryjnych, np. gdy terminal przestanie reagować.

5.9.3 R-Select



R-Select (2) (kolor elementów obsługi NIEBIESKI) umożliwia kierowcy zmianę około 15 różnych ustawień menu bez znajomości budowy menu. Zasadniczo istnieją dwie możliwości obsługi elementu przełączającego R-Select (2b). Pożądaną funkcję można wybrać obracając pokrętkę na elemencie obsługowym R-Select (2a) lub dotykając odpowiednio przyciski na ekranie dotykowym. Wybrana funkcja będzie podświetlona na żółto.



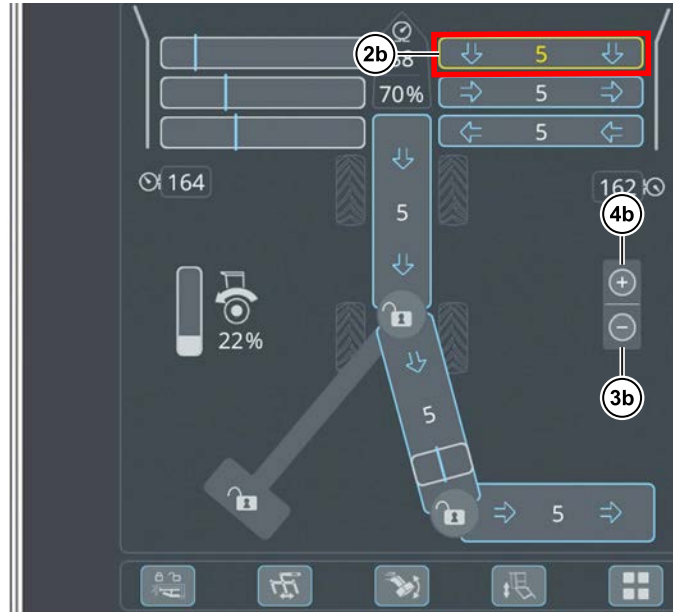
(3a) – Klawisz:

Tym klawiszem spowalnia się wybrane funkcje lub zmniejsza się obroty, ciśnienia lub prędkości.



(4a) + Klawisz:

Tym klawiszem przyspiesza się wybrane funkcje lub zwiększa obroty, ciśnienia lub prędkości.



Na przykład wybrany „Poziom obrotów walców podbieracza”:

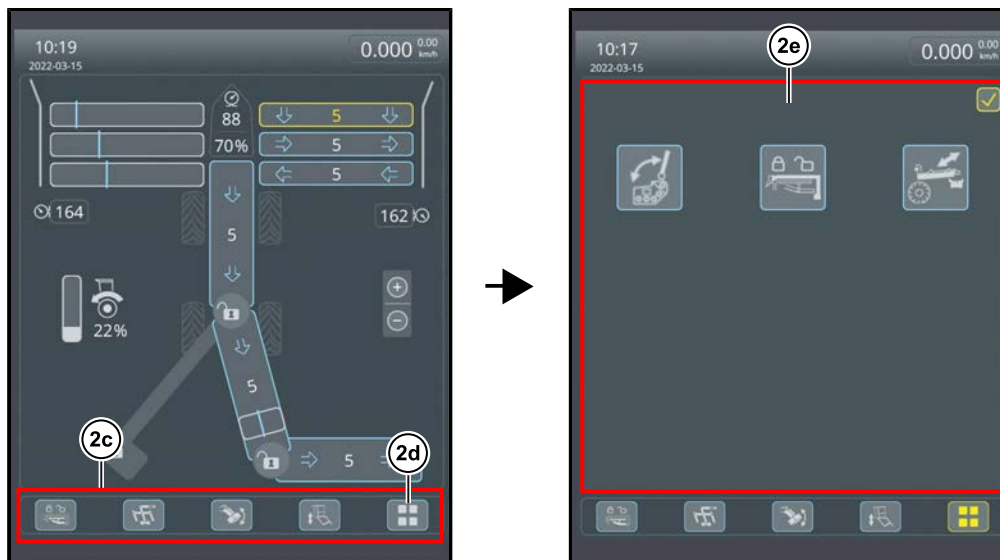
Poziom obrotów walców podbieracza można ustawić za pomocą przycisku + (4a) i – (3a) na elemencie obsługowym R-Select lub przycisku + (4b) i – (3b) na ekranie dotykowym. Alternatywnie można ustawić ten stopień przesuwając palcem w lewo lub w prawo na ekranie dotykowym.



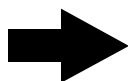
Menu R-Select (2d):

Na dole z lewej strony terminala znajduje się pasek szybkiego dostępu do elementu obsługowego R-Select (2c). Tutaj można ustawić dodatkowe funkcje za pomocą elementu obsługowego R-Select.

Po naciśnięciu przycisku (2d) otwiera się menu R-Select (2e), w którym są dostępne dodatkowe funkcje.



WSKAZÓWKA



Dłuższe przytrzymanie jednego z symboli na pasku szybkiego dostępu (2c) na ekranie dotykowym również powoduje otwarcie menu R-Select (2e). Tutaj można później wybrać inny symbol, aby dodać go do paska szybkiego dostępu. W ten sposób można indywidualnie ustawić pasek szybkiego dostępu.

W menu R-Select znajdują się następujące funkcje:



Kabina kierowcy podnieś/opuść



Przeciwwagę podnieś/opuść



Wychylenie doczyszczarki



Blachy składane złożyć/rozłożyć



Blokada ramienia przeciwwagi

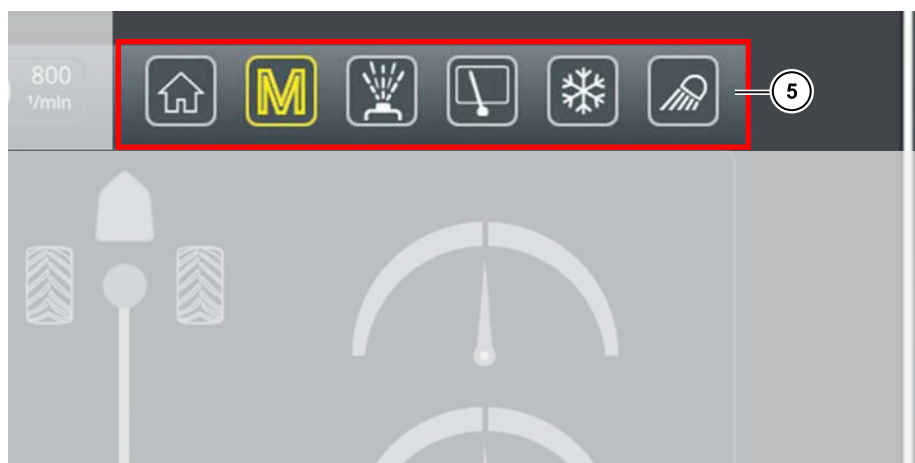


Blokada ramienia wychyłnego

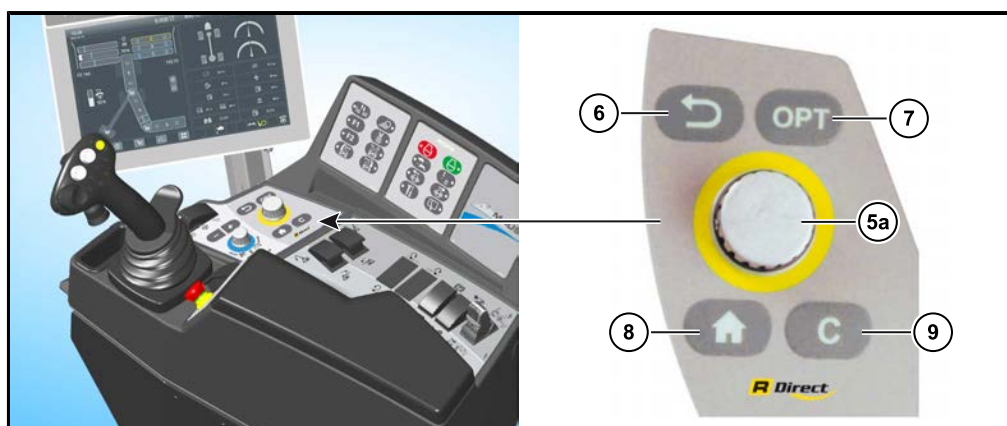


Regulacja hamulca buraków

5.9.4 R-Direct



Obszar funkcji R-Direct (5) (kolor elementów obsługi ŻÓŁTY) umożliwia kierowcy zmianę najróżniejszych ustawień maszyny, na przykład dostęp do menu głównego z menu podrzędnymi. Po dotknięciu pól wyboru R-Direct (5) terminal główny przyjmuje polecenia tak samo, jak po obróceniu i naciśnięciu pokrętki R-Direct (5a).



(6) Klawisz – POWRÓT:

Za pomocą klawisza POWRÓT można krok po kroku wyjść z każdego menu w obszarze R-Direct.



(7) Klawisz – OPT:

Tym przyciskiem otwiera się okno szybkiego wyboru. *(patrz Strona 117)*



(8) Klawisz HOME:

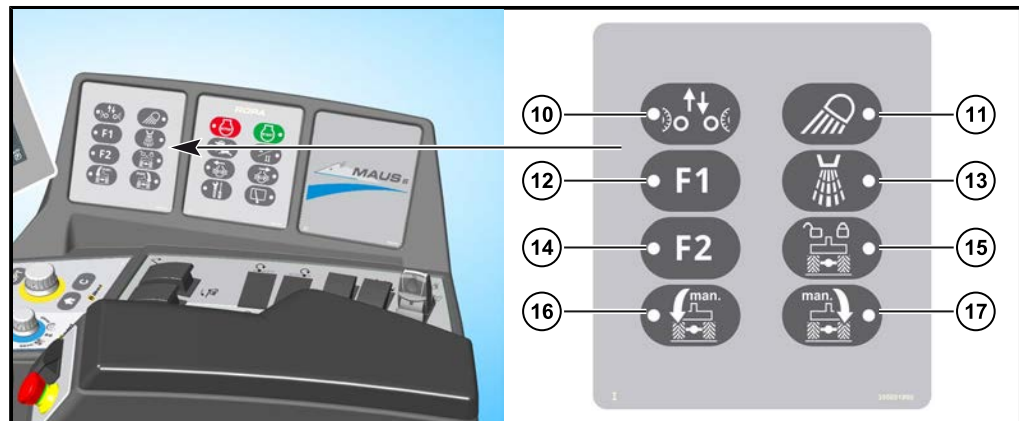
Za pomocą tego klawisza przechodzi się bezpośrednio do ekranu startowego.



(9) C–Klawisz:

Za pomocą klawisza C usuwa się wprowadzone informacje (przycisk usuwania). Jeśli wskazanie ostrzegawcze aktywuje brzęczyk ostrzegawczy, naciskając obszar wyświetlania A lub przycisk C (9) można na krótko wyciszyć brzęczyk ostrzegawczy.

5.9.5 Panel przycisków I



(10) Osie dodatkowe podnieść/opuścić: [patrz Strona 206.](#)

Jeśli świeci się dioda LED oznacza to, że osie dodatkowe są opuszczone.



(11) Światło - oświetlenie robocze: [patrz Strona 142.](#)



(12) Przycisk funkcyjny 1:

Do przycisku (12) można przypisać różne funkcje i wywołać je ponownie poprzez ich uruchomienie. Przyporządkowanie przycisków funkcyjnych można zmienić w menu „Ustawienia podstawowe”, podmenu „Przyciski funkcyjne”. (Obecnie funkcja nieaktywna)



(13) System wodny (opcja): [patrz Strona 291.](#)



(14) Przycisk funkcyjny 2:

Do przycisku (14) można przypisać różne funkcje i wywołać je ponownie poprzez ich uruchomienie. Przyporządkowanie przycisków funkcyjnych można zmienić w menu „Ustawienia podstawowe”, podmenu „Przyciski funkcyjne”. (Obecnie funkcja nieaktywna)



(15) Podporę osi wahadłowej. WŁĄCZ/WYŁĄCZ:

Jeśli świeci się dioda LED oznacza to, że podpora osi wahadłowej jest włączona. ([patrz Strona 217.](#))



(16) Oś wahadłowa lewa:

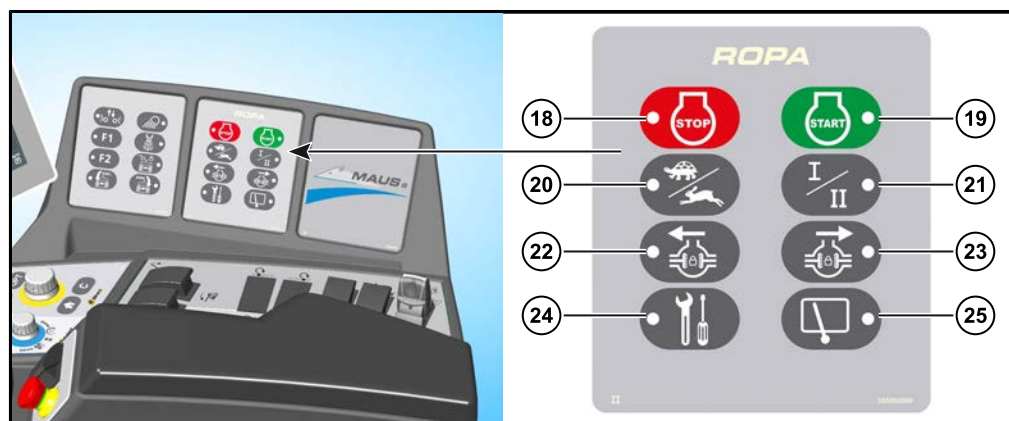
Tak, jak długo jest wciśnięty ten klawisz, tak długo zwiększa się obciążenie lewego koła tylnego.



(17) Oś wahadłowa prawa:

Tak, jak długo jest wciśnięty ten klawisz, tak długo zwiększa się obciążenie prawego koła tylnego.

5.9.6 Panel przycisków II



(18) Silnik wysokoprężny STOP:

Przycisk do wyłączania silnika Diesla.



(19) Silnik wysokoprężny START:

Przycisk włączania silnika Diesla (należy go nacisnąć i przytrzymać przez co najmniej 3 sekundy).



(20) Przełączenie trybu pracy żółw/zając:

patrz Strona 191



(21) Przełączenie trybu pracy I.II. Bieg:

W trybie pracy Bieg I włączany jest automatycznie napęd wszystkich kół.

W trybie pracy Bieg II napęd wszystkich kół jest automatycznie wyłączany.

patrz Strona 191



(22) Blokada układu różnicowego osi przedniej WŁĄCZ/WYŁĄCZ:

Gdy świeci się dioda LED, blokada mechanizmu różnicowego jest włączona. (*patrz Strona 192*)



(23) Blokada mechanizmu różnicowego osi tylnej WŁĄCZ/WYŁĄCZ:

Gdy świeci się dioda LED, blokada mechanizmu różnicowego jest włączona. (*patrz Strona 192*)



(24) Klawisz serwisowy

Ten przycisk jest używany przez personel serwisowy, np. do celów diagnostycznych.



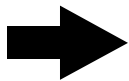
(25) Wycieraczki szyb (wszystkie poza szybą przednią): *patrz Strona 132*

5.9.7 Przełączniki na konsoli obsługowej



- (26) Sterowanie osi tylnej prawa/lewa (tylko w trybie pracy żółw)
- (27) Wyłącznik awaryjny Not-Aus

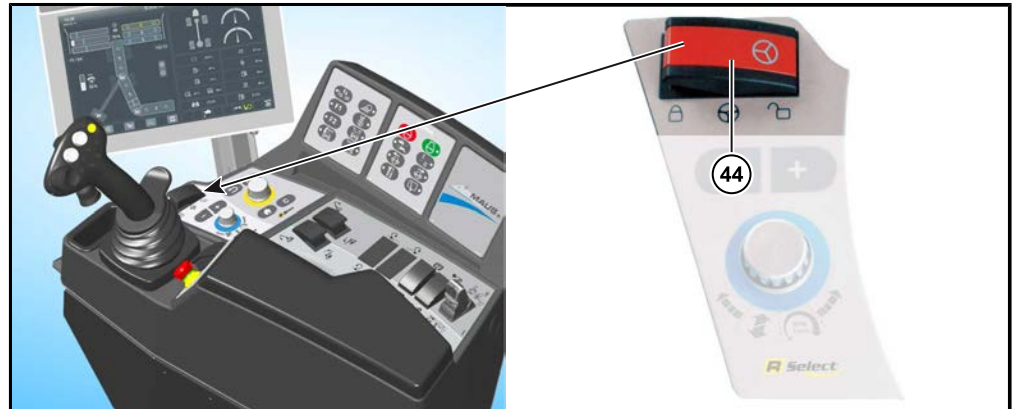
WSKAZÓWKA



Wyłącznik awaryjny nigdy nie wyłącza silnika wysokoprężnego ani napędu jazdy!
Wyłącza również pracę maszyny, podobnie jak żółty przycisk (6) na joysticku! Celem odblokowania lekko przekreślić wyłącznik awaryjny Not-Aus zgodnie z ruchem wskazówek zegara.

- (28) Tarcza zgarniająca lewa
nacisnąć do przodu = rozłóż
pociągnąć do tyłu = złoż
- (29) Tarcza zgarniając prawa
nacisnąć do przodu = rozłóż
pociągnąć do tyłu = złoż
- (30) Wolny
- (31) Wolny
- (32) Hamulec postojowy
- (33) Włączenie biegu szybkiego wysięgnik załadowniczy/pas denny
nacisnąć w lewo = bieg szybki pasa dennego
nacisnąć w prawo = bieg szybki wysięgnika załadowniczego
- (34) Rocker analogowy
Automatyczne rozkładanie do pozycji roboczej. (*patrz Strona 217*)
Automatyczne składanie do jazdy po ulicach. (*patrz Strona 223*)

5.9.8 Główny przełącznik kierowania



(44) Główny przełącznik kierowania

NIEBEZPIECZEŃSTWO!



- Odblokowanie głównego włącznika kierowania ogranicza prędkość jazdy maszyny.
- Podczas jazdy po drogach publicznych główny włącznik kierowania należy zablokować.
 - Można go odblokowywać TYLKO podczas przejeżdżania przez wąskie zakręty i przy niskich prędkościach (poniżej 12 km/h).

przechylony w prawo = odblokowany

Kierowanie osi tylnej jest możliwe.

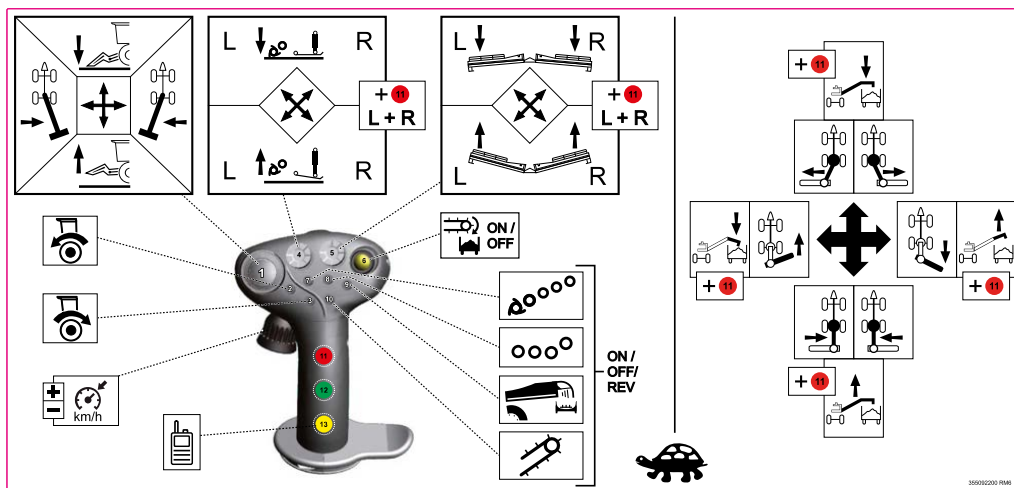
przechylony w lewo = zablokowany

Kierowanie osi tylnej jest zablokowane.

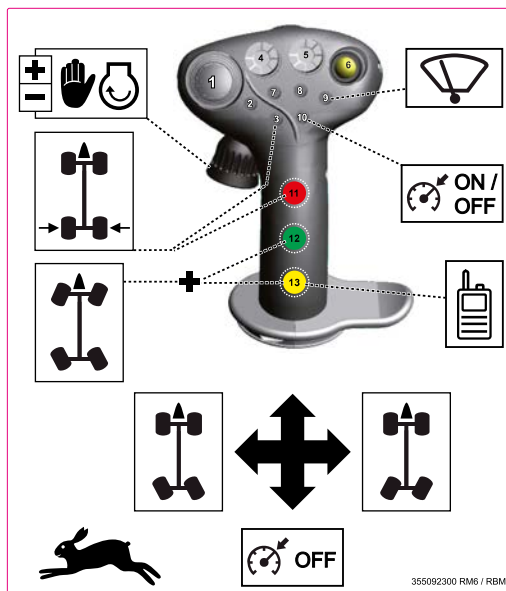
5.9.9 Prawy joystick z dźwignią wielofunkcyjną

Joystick pozwala na wygodne sterowanie jedną ręką wieloma funkcjami maszyny bez odwracania uwagi kierowcy od kierowania. Dla lepszej orientacji na bocznej szybie kabiny zostały umieszczone przezroczyste naklejki ze schematycznym przeglądem wszystkich funkcji joysticka z dźwignią wielofunkcyjną. Szczegółowy opis znajduje się tutaj: [patrz Strona 161](#).

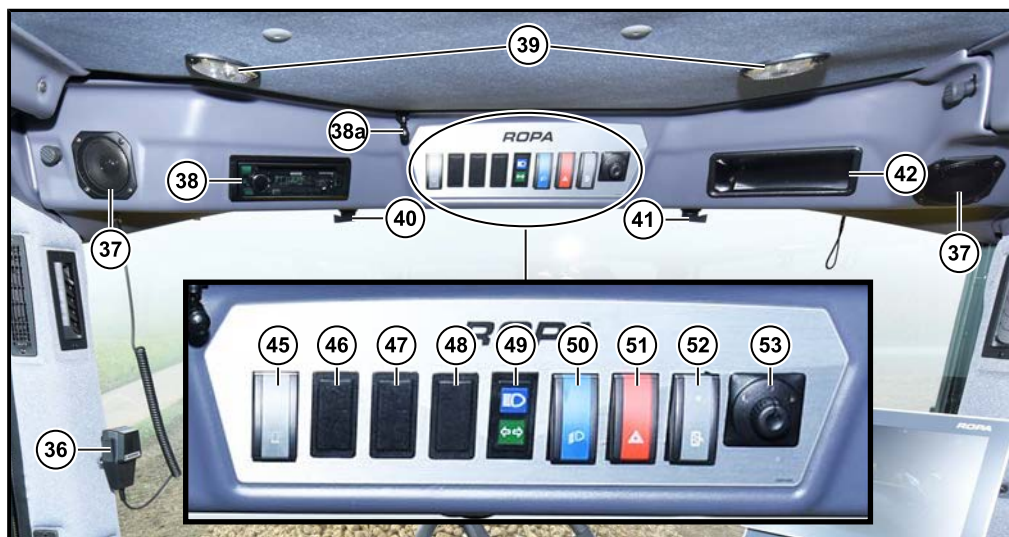
Funkcje joysticka w trybie pracy Żółw



Funkcje joysticka w trybie pracy Zając

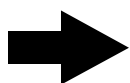


5.10 Przełączniki konsoli dachowej



- (36) Mikrofon dla zewnętrznego urządzenia akustycznego
- (37) Głośniki radio
- (38) Radio z Bluetooth (obsługa patrz osobna instrukcja obsługi)
- (38a) Mikrofon z urządzeniem głośnomówiącym
- (39) Oświetlenie wewnętrzne diody LED w suficie kabiny
- (40) Przełącznik obrotowy do składania/rozkładania lewego lusterka wstecznego
- (41) Przełącznik obrotowy do składania/rozkładania prawego tylnego lusterka
- (42) Schowek w konsoli dachowej (*patrz Strona 171*)
- (45) Przełącznik do świateł obrysowych
- (46) Wolny
- (47) Wolny
- (48) Wolny
- (49) Kontrola świateł drogowych (u góry) / kontrola kierunkowskazów (na dole)
- (50) Przełącznik światła postojowe/światła drogowe
- (51) Przełącznik świateł ostrzegawczych
- (52) Przełącznik podgrzewania lusterek

WSKAZÓWKA



W celu ochrony akumulatorów podgrzewanie lusterek przy wyłączonym silniku wysokopiętnym automatycznie wyłącza się po kilku minutach.

- (53) Przełącznik czterokierunkowy do elektrycznej regulacji prawego i lewego lusterka wstecznego.

OSTRZEŻENIE



Zagrożenie związane z możliwością wypadania przedmiotów z półki w konsoli dachowej.

Podczas szarpnięć maszyny lub jazdach na zakrętach mogą spadać z półki przechowywane tam przedmioty i zranić operatora maszyny.

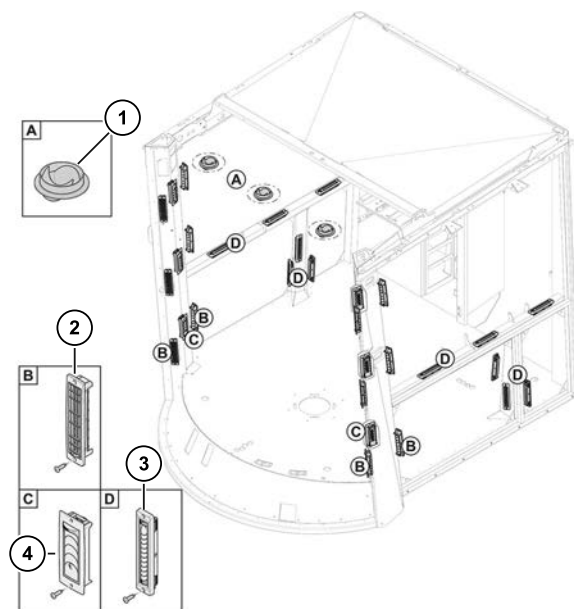
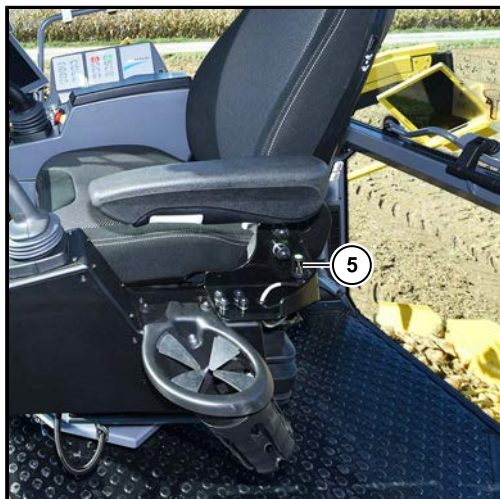
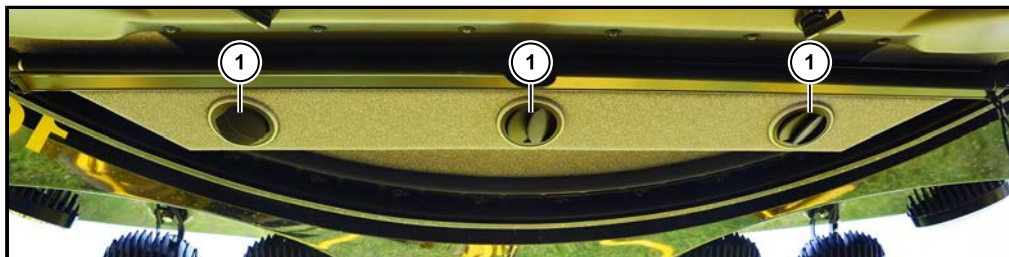
Proszę nie wkładać do schowka żadnych ciężkich przedmiotów i rzeczy z ostrymi krawędziami.

Proszę umieszczać takie przedmioty w miarę możliwości w schowku na ścianie tylnej kabiny.



- (73) Podwójne gniazdo USB 5V / 3,6A (USB-A i USB-C)
- (74) Przełącznik oświetlenia wewnętrznego LED sufit kabiny
- (75) Wolny
- (76) Włącznik główny akumulatora (*patrz Strona 341*)

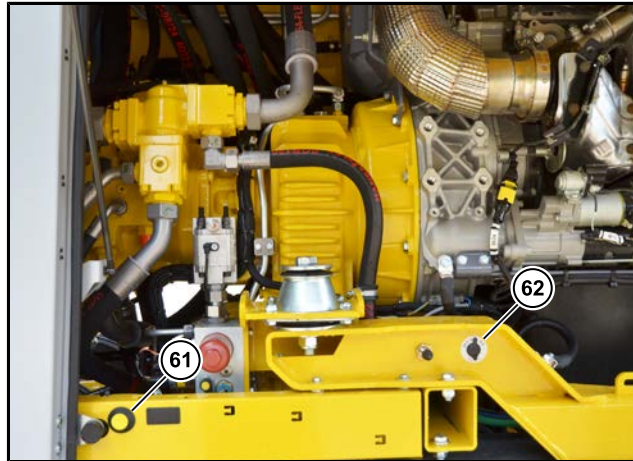
5.11 Klimatyzacja



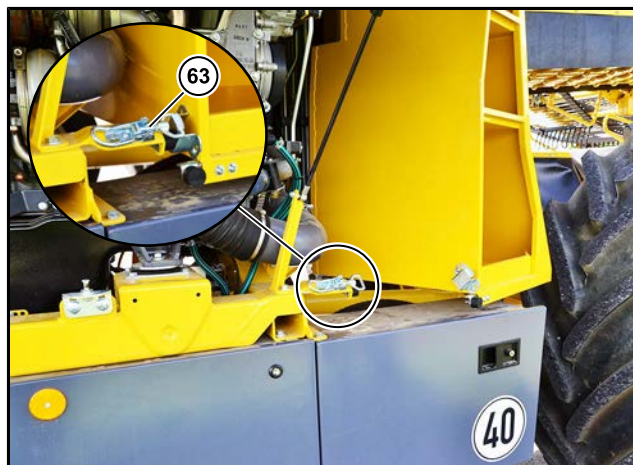
- (1) Dysze wentylacyjne w konsoli dachowej
- (2) Dysze wentylacyjne dysza walcowa, Vector
- (3) Dysze wentylacyjne dysza walcowa
- (4) Dysze wentylacyjne dysza walcowa Small Louver-S II
- (5) Sensor temperatury wewnętrznej
- (6) Uchwyt do odchylenia górnych szyb bocznych

5.12 Komora silnika

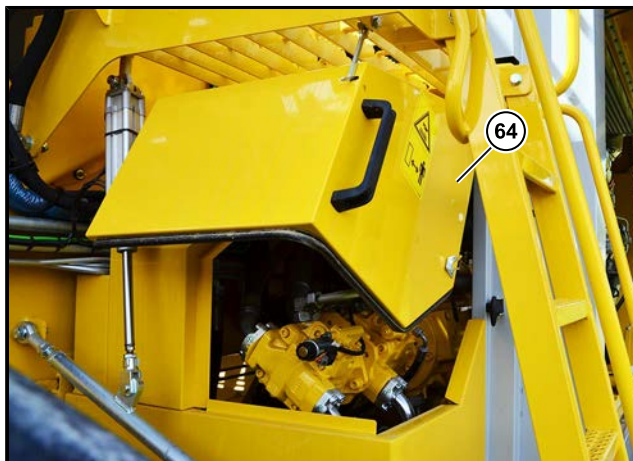
W komorze silnika znajduje się przycisk (61) do włączania lub wyłączania oświetlenia komory silnika. Gdy pokrywa komory silnika jest zamknięta, oświetlenie komory silnika wyłącza się automatycznie po 15 min. Aby włączyć oświetlenie komory silnika, gdy zapłon lub wyłącznik główny akumulatora jest wyłączony, przytrzymać przycisk (61) przez ok. 5 sekund, a następnie zwolnić go.



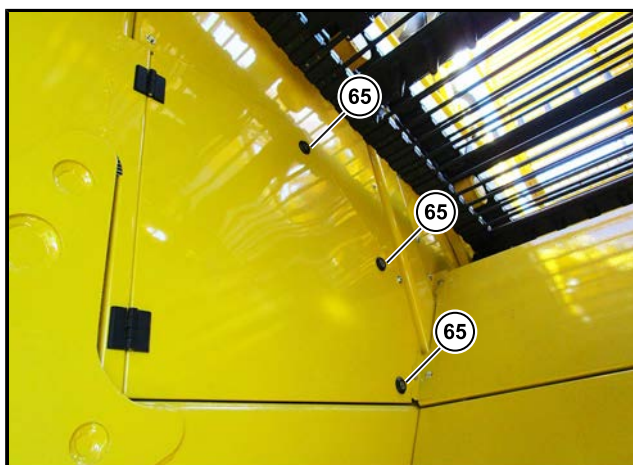
- (61) Oświetlenie komory silnika WŁ/WYŁ
- (62) Gniazdko wtykowe w komorze silnika 24V / maks. 8A



- (63) Dźwignia otwierania schowka pomieszczenia silnika



(64) Pokrywa pomp za drabinką



(65) Odblokowywanie pokrywy do konserwacji w kanale pasa dennego

5.13 Gniazdko na zbiorniku paliwa

Z tyłu pod króćcem wlewu paliwa znajduje się dodatkowe gniazdko.



(66) Gniazdko na zbiorniku paliwa 24V / maks. 8A

5.14 Oświetlenie wejścia

W wycięciu pod pokrywą komory silnika znajduje się klawisz (67), włączania oświetlenia wejścia do kabiny. Aby włączyć oświetlenie wejścia do kabiny na maszynie, gdy zapłon lub wyłącznik główny akumulatora jest wyłączony, przytrzymać przycisk (67) przez ok. 5 sekund, a następnie zwolnić go. Więcej informacji na ten temat oraz na temat funkcji Leaving Home *patrz Strona 145*.



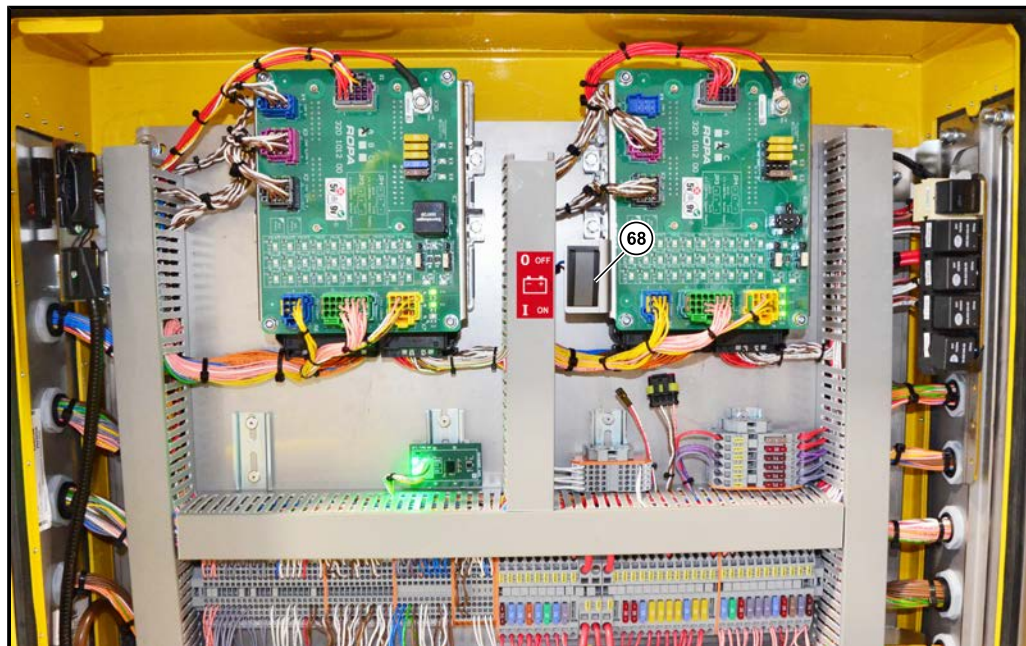
(67) Przełącznik oświetlenia wejścia do kabiny na maszynie

WSKAZÓWKA



Nawet wtedy, gdy wyłączy się wyłącznik główny akumulatorów w konsoli dachowej, po naciśnięciu tego przycisku (aktywuje jednocześnie przekaźnik odłączający akumulatora) reflektory na mocowaniach lusterek, świecące w dół, zapalają się. Dzięki temu możliwe jest bezpieczne korzystanie z drabinki również nocą.

5.15 Wyłączenie awaryjne akumulatora



(68) Wyłącznik awaryjny akumulatora (*patrz Strona 341*)

UWAGA



Ryzyko uszkodzenia maszyny.

Jeśli wyłączymy ten przełącznik przy włączonym zapłonie, może dojść do utraty danych.

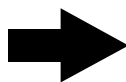
Zasilanie elektryczne zostanie natychmiast wyłączone.

Ponadto może dojść do poważnych uszkodzeń systemu oczyszczania spalin.

6 Praca

W tym rozdziale zawarto informacje dotyczące pracy maszyny. W przypadku większości prac rolniczych sposób wykonywania pracy oraz jej wynik zależy od wielu różnych czynników. Omówienie wszystkich możliwych warunków (rodzajów gleby, odmian buraków cukrowych, warunków pogodowych, indywidualnych uwarunkowań związanych z uprawą, ukształtowanie terenu) wykraczałoby poza ramy niniejszej instrukcji. Niniejsza instrukcja nie może być w żadnym wypadku instrukcją dotyczącą przedładunku buraków cukrowych, czy też zastąpić naukę jazdy po drogach publicznych. Warunkiem dla pracy maszyny oraz dla uzyskania optymalnych zbiorów jest, oprócz oferowanego przez producenta właściwego przeszkolenia odnośnie sposobu jazdy, także solidna wiedza związana z podstawami na temat rolnictwa oraz pewne doświadczenie w uprawie buraków cukrowych i związanymi z tym pracami. Ten rozdział informuje o kolejnych etapach prac i ich wzajemnych powiązaniach podczas pracy maszyny. Dokładny opis poszczególnych prac związanych z ustawianiem poszczególnych podzespołów znajduje się w odpowiednim rozdziale. Niezbędne prace konserwacyjne są opisane w rozdziale 7, „Konserwacja i czyszczenie”.

WSKAZÓWKA

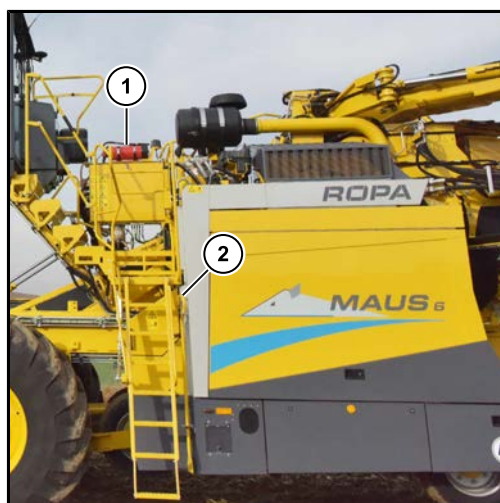


Przed każdym uruchomieniem maszyny należy dokładnie zapoznać się z zakresem prac dotyczących bezpieczeństwa w trakcie pracy maszyny. Jeżeli w trakcie pracy maszyny będą obecne osoby, które nie zostały poinformowane o obowiązujących strefach zagrożeń i odstępach bezpieczeństwa, należy je o tym poinformować. Koniecznie należy zwrócić im uwagę na to, aby bezzwłocznie wyłączyć maszynę, jeżeli ktoś zbliży się w sposób niedozwolony do stref stwarzających zagrożenie.

6.1 Pierwsze uruchomienie maszyny

Ze względów bezpieczeństwa należy sprawdzić poziom wszystkich olejów, poziom czynnika chłodzącego, aktualną ilość paliwa w zbiorniku paliwa oraz stan AdBlue. Poza tym przy pierwszym uruchomieniu konieczne jest wykonanie wszystkich prac i czynności, które są niezbędne w przypadku codziennego uruchamiania maszyny.

Po pierwszych 10 godzinach pracy należy sprawdzić wszystkie połączenia śrubowe pod kątem ich dokręcenia i w razie potrzeby dokręcić. Ponadto należy skontrolować szczelność całej instalacji hydraulicznej. Należy natychmiast usunąć ewentualne wycieki. Ponadto należy skontrolować prawidłowość mocowania węży przewodów czynnika chłodniczego, przewodów doładowania i przewodów do zasysania powietrza i ewentualnie je dokręcić.



Umieścić dołączone akcesoria takie jak np. gaśnica (1), kliny zabezpieczające koła, skrobak (2), skrzynkę narzędziową w przewidzianych do tego celu schowkach i mocowaniach.

6.2 Środki bezpieczeństwa w trakcie pracy z maszyną

- Przed rozpoczęciem pracy należy zapoznać się z maszyną oraz jej elementami obsługowymi. W razie potrzeby zasięgnąć informacji u osoby, która posiada już wystarczające doświadczenie w obchodzeniu się z maszyną.
- Przed każdym uruchomieniem sprawdzić maszynę pod kątem bezpieczeństwa jazdy i pracy.
- Pouchyć wszystkie osoby przebywające w pobliżu maszyny o strefach stwarzających zagrożenie oraz o obowiązującym postępowaniu w trakcie pracy z maszyną. Jednocześnie zabronić wszystkim wchodzenia do strefy zagrożenia, jeżeli maszyna pracuje. W załączniku niniejszej instrukcji znajduje się rysunek, na którym zaznaczono wszystkie strefy zagrożenia w maszynie. Należy go skopiować i w razie potrzeby przekazać wszystkim osobom, które są obecne podczas pracy z maszyną. Każda z tych osób powinna potwierdzić odbiór kopii własnoręcznym podpisem.
- W żadnym wypadku nie wolno przebywać na platformie wejściowej podczas jazdy po ulicy ani w trakcie przeładunku. Po uruchomieniu silnika Diesla lub w trakcie poruszania się maszyny ewentualna osoba towarzysząca może znajdować się wyłącznie na siedzeniu awaryjnym. Siedzenie rezerwowe nie jest siedzeniem dla pasażera! Jeżeli z uwagi na szkolenie lub przyuczenie postępuje się inaczej, to dzieje się to na własne ryzyko i odpowiedzialność osób biorących udział w szkoleniu.
- W żadnym wypadku nie wolno negatywnie wpływać na elementy obsługi lub elementy nastawcze lub też ich wyłączać. Zabrania się obchodzenia zabezpieczeń, ich mostkowania lub unieruchamiania w każdy inny sposób.
- Przy pracy oraz w trakcie prac przy maszynie należy nosić na sobie zawsze dokładnie przylegające i odpowiednie ubranie ochronne lub dopuszczone wyposażenie ochronne. Zależnie od rodzaju wykonywanej czynności wymagane jest następujące wyposażenie ochronne: kamizelka ostrzegawcza, hełm ochronny, buty ochronne, rękawice, nauszники, maska na twarzy.
- W żadnym wypadku nie wolno wchodzić na walce ani taśmy w trakcie pracy silnika Diesla.
- Przebywanie pod podniesionymi elementami maszyny jest zabronione, nawet jeśli maszyna jest wyłączona. Elementy mogą nieoczekiwanie opaść i ciężko zranić znajdujące się pod nimi osoby.
- Przebywanie w obrębie pracy wychylających się części maszyny jest zabronione.
- Celem przeprowadzenia prac konserwacyjnych i kontrolnych osoby do tego autoryzowane mogą wchodzić w obszary zagrożeń i to po dokładnym uzgodnieniu z osobą obsługującą maszynę. Przed wejściem w obszary zagrożeń osoby te muszą być dokładnie pouczone o możliwości wystąpienia zagrożeń. Wszystkie czynności wykonywane między osobą obsługującą maszynę a tą osobą należy dokładnie uzgodnić i to od samego początku. Wszystkie prace konserwacyjne, naprawcze, nastawcze i kontrolne na maszynie należy wykonywać - jeśli to technicznie możliwe - zawsze na w pełni unieruchomionej, stojącej maszynie i wyłączonym silniku Diesla. Personel obsługujący maszynę jest przy tym odpowiedzialny za to, aby maszyna nie została uruchomiona przez osoby do tego niepowołane, nieumyślnie lub wbrew uprzednim uzgodnieniom.

NIEBEZPIECZEŃSTWO!**Zagrożenie życia przez obracające się walce!**

Osoby przebywające w strefie zagrożenia są narażone na odniesienie bardzo poważnych obrażeń ze śmiercią włącznie. Szczególnie w obrębie stołu podbierającego może dojść do wciągnięcia części ciała, elementów ubioru lub przedmiotów. Doprowadzić to może do oderwania i poćwiartowania części ciała. Przedmioty mogą zostać wciągnięte i zniszczone przez walce lub mogą doprowadzić do poważnego uszkodzenia stołu podbierającego maszyny.

- Obsługujący jest zobowiązany do natychmiastowego zatrzymania maszyny, jeżeli tylko w strefie pojawią się jakieś osoby lub zwierzęta, lub kiedy przedostaną się obce przedmioty.
 - Zabrania się ręcznego zbierania buraków cukrowych, które nie zostały wciągnięte przez stół podbierający, dopóki maszyna nie zostanie wyłączona.
 - Przed przystąpieniem do prac konserwacyjnych i naprawczych należy wyłączyć silnik i wyciągnąć ze stacyjki kluczyk.
 - Proszę koniecznie przeczytać niniejszą instrukcję obsługi i przestrzegać wskazówek odnośnie bezpieczeństwa.
 - Przy tych czynnościach dochodziło w przeszłości do ciężkich wypadków.
-
- Podczas tankowania należy wyłączyć silnik Diesla. W trakcie prac z paliwem bezwzględnie zabrania się palenia papierosów, rozpalania ognia i używania otwartych źródeł światła. Niebezpieczeństwo wybuchu! Podczas tankowania nie używać telefonów przenośnych ani innych urządzeń radiowych.
 - Zawsze przed uruchomieniem silnika Diesla na krótko włączyć klakson. W ten sposób wszystkie osoby znajdujące się w pobliżu maszyny będą wiedziały, że mają opuścić obszar zagrożenia. Należy samemu się upewnić, że podczas uruchamiania maszyny w strefie zagrożenia nikogo nie ma.
 - Zawsze uważać na wystarczającą ochronę przeciwpożarową utrzymując maszynę w czystości, bez pozostałości smaru i innych łatwopalnych przedmiotów. Natychmiast usunąć rozlane paliwo lub olej za pomocą odpowiednich środków wiążących.
 - Zachować należy odpowiednią odległość ogrzewania postojowego i rury wydechowej od łatwopalnych materiałów (liście itp.).
 - Maszyna nie powinna pracować w zamkniętych pomieszczeniach. Istnieje niebezpieczeństwo zatrucia spalinami z silnika. Jeżeli podczas prac konserwacyjnych lub ustawiania silnik Diesla będzie włączony w zamkniętym pomieszczeniu, spaliny należy odprowadzić na zewnątrz pomieszczenia przy wykorzystaniu odpowiednich środków (układ odprowadzający spaliny, przewody odprowadzające spaliny, przedłużenia układu wydechowego itd.).
 - Podczas jazdy po drogach publicznych należy we własnym interesie stosować się do obowiązujących praw i przepisów.
 - Bezpieczna obsługa maszyny wymaga pełnej koncentracji i uwagi ze strony kierowcy. Zabrania się używania słuchawek podczas słuchania radia i do kontroli urządzeń radiowych itd.
 - W czasie jazdy nie wolno używać żadnych urządzeń radiowych, telefonów przenośnych (komórek), itd. Jeżeli z przyczyn technicznych związanych z pracą maszyny konieczne jest ich użycie w trakcie jazdy, to zawsze należy korzystać z odpowiedniego zestawu głośnomówiącego. W przypadku urządzeń radiowych z zewnętrznym wejściem dla „Przycisku wysyłania” można użyć funkcji przycisku wysyłania ze zintegrowaną funkcją na lewym lub prawym joysticku. (*patrz Strona 161*)
 - Przed uruchomieniem maszyny wszystkie lusterka należy ustawić w taki sposób, aby móc kontrolować i widzieć cały obszar jazdy i pracy.
 - Przed ruszeniem zawsze sprawdzić, czy w bezpośrednim sąsiedztwie maszyny nie przebywają żadne osoby postronne. Należy poinformować je o swoich zamierzeniach i poprosić o ustawienie się w bezpiecznej odległości od maszyny.

- Indywidualne zachowanie się maszyny w czasie jazdy jest zawsze zależne od rodzaju nawierzchni lub podłoża. Sposób jazdy należy zawsze dopasować do konkretnych warunków otoczenia i ukształtowania terenu.
- W żadnym wypadku nie wolno opuszczać stanowiska kierowcy, kiedy maszyna jedzie.
- Podczas prac na terenach pochyłych i podczas prac na zboczu zwrócić uwagę na wystarczającą stabilność maszyny.

6.2.1 Prace w pobliżu wiszących przewodów elektrycznych

NIEBEZPIECZEŃSTWO!



Zagrożenie życia przez prąd elektryczny!

Z uwagi na wymiary maszyny, kształt terenu oraz rozmieszczenie powietrznych przewodów elektrycznych w czasie jazdy pod przewodami lub podczas prac pod lub w pobliżu wiszących przewodów elektrycznych może dojść do niebezpiecznego przekroczenia bezpiecznej odległości od nich. Bardzo poważne zagrożenie dla kierowcy oraz dla osób znajdujących się w pobliżu maszyny.

- Podczas prac w pobliżu napowietrznych przewodów elektrycznych pamiętać koniecznie o zachowaniu obowiązujących odstępów minimalnych. Omawiane odstępki minimalne między konturem zewnętrznym maszyny i przewodem wysokiego napięcia wynoszą do 8,5 m. Wielkość odległości minimalnej jest zawsze zależna od napięcia w przewodzie napowietrznym. Im wyższe napięcie, tym większa jest zalecana minimalna odległość. Przed rozpoczęciem prac załadowniczych zasięgnąć odpowiednio wcześniej informacji z zakładu energetycznego o technicznych uwarunkowaniach. W razie potrzeby uzgodnić z zakładem energetycznym warunki odłączenia napięcia w przewodach na czas przeprowadzenia przeładunku.
- Dokładnie przestrzegać uzgodnień z zakładem energetycznym dotyczących ewentualnego wyłączenia napięcia w przewodach napowietrznych. Prace można rozpoczynać dopiero po telefonicznym potwierdzeniu z zakładu energetycznego, że rzeczywiście nastąpiło odłączenie od zasilania.
- Szczególnie w czasie prac nocnych lub przy złej pogodzie sprawdzić przebieg napowietrznych przewodów elektrycznych.
- Podczas przeładunku pamiętać o nieprzekraczaniu zalecanych odstępów minimalnych.
- Przy montażu anten lub innych dodatkowych urządzeń zawsze pamiętać o tym, że całkowita wysokość maszyny w żadnym wypadku nie może przekraczać 4 metrów.

Należy dokładnie zapoznać się z poniższymi zasadami postępowania w przypadku wykonywania prac w pobliżu napowietrznych przewodów elektrycznych. Dokładne stosowanie się do tych zasad może mieć decydujący wpływ na zdrowie i życie osób obsługujących maszynę.

6.2.2 Postępowanie w razie kontaktu lub po kontakcie z napowietrznym przewodem elektrycznym

- Jazdą do tyłu, wychyleniem lub obniżaniem natychmiast spróbować przerwać kontakt z przewodem elektrycznym.
- Pozostać na fotelu kierowcy i zachować spokój – niezależnie od tego, co się dzieje dookoła!
- Nie chodzić w kabinie tam i z powrotem.
- W przypadku porażenia prądem lub po zetknięciu z napowietrznym przewodem elektrycznym w żadnym wypadku nie opuszczać kabiny kierowcy. Największe zagrożenie występuje poza kabiną.
- Poczekać na pomoc.
- W żadnym wypadku nie używać telefonu przenośnego ani innych nadajników radiowych, które są podłączone do zewnętrznej anteny.
- Ostrzec osoby zbliżające się do maszyny przed niebezpieczeństwem dając znaki ręką lub głośno krzycząc.
- Kabinę kierowcy opuścić dopiero po wezwaniu przez służby ratownicze.

Jeśli pojawi się konieczność opuszczenia kabiny kierowcy pomimo przeskoku napięcia, ponieważ wystąpiło bezpośrednie zagrożenie życia spowodowane pożarem:

- Zeskoczyć z maszyny. Wówczas trzymając nogi razem zeskoczyć tak, aby utrzymać się na nogach.
- Nie dotykać maszyny z zewnątrz.
- Odejść od maszyny małymi krokami.

6.3 R-Concept

Oba terminale kolorowe R-Touch stanowią centralę informacyjną i zarządzającą maszyną. Z tego poziomu można nadzorować pracę całej maszyny, zbierać informacje o aktualnych stanach pracy oraz wydajności urządzenia, obrazy z kamer wideo, czy też ustawiać jej poszczególne elementy.

Przed przystąpieniem do pracy z maszyną należy koniecznie zapoznać się z każdym z obu terminali kolorowych R-Touch oraz różnymi komunikatami ostrzegawczymi i wskazaniami odnośnie statusu pracy, co pozwoli na jej bezpieczne i efektywne wykorzystanie.

6.3.1 Terminal główny R-Touch



Obsługa maszyny podzielona jest na 3 istotne elementy:

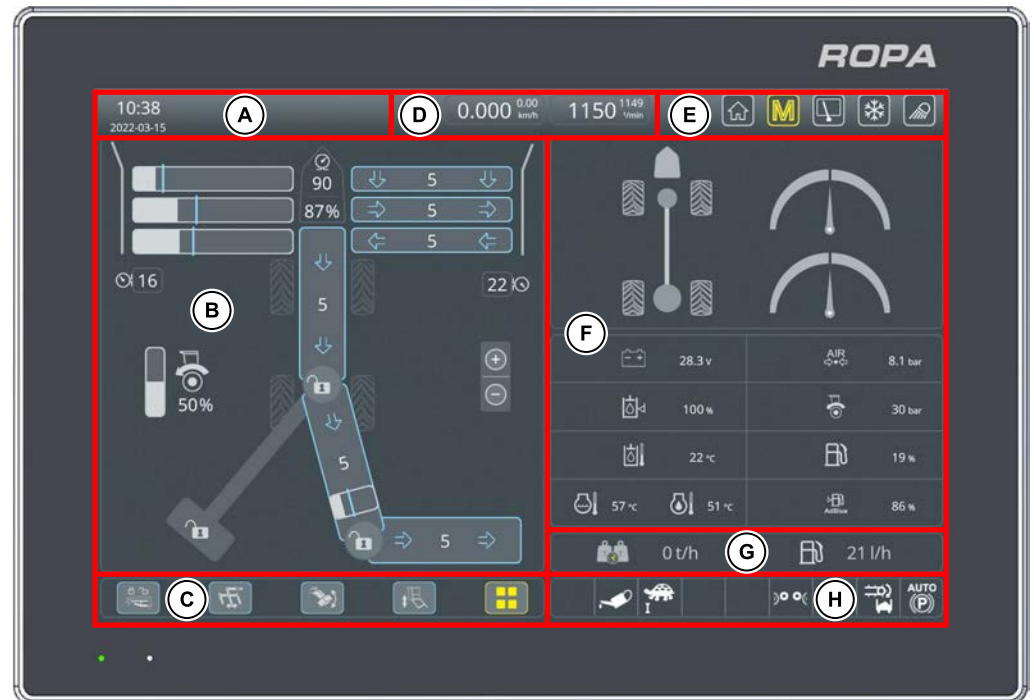
- Terminal główny R-Touch, przyjazny dla użytkownika ekran dotykowy (1).
- R-Direct, pokrętko z funkcją przycisku (żółte) do obsługi menu (2).
- R-Select, pokrętko z funkcją przycisku (niebieskie) dla ustawień maszyny na lewej połowie ekranu (3).

Do przemieszczenia się po poszczególnych częściach menu w lewo i w prawo, w poziomie i pionie służy pokrętko z funkcją przycisku. Jest ono widoczne po ruchach żółtego kursora. W menu R-Direct lub R-Select ten „Kursor“ pokazuje aktualną pozycję w funkcji wyboru funkcji.

Lekko naciskając środek pokrętkła (funkcja Enter) potwierdza się aktualną pozycję kursora. W niniejszej instrukcji obsługa dotykowa nie jest omówiona, ponieważ działa ona analogicznie do obsługi poprzez obracanie/naciskanie. Wyjątek stanowią funkcje obsługiwane wyłącznie dotykowo.

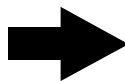
Tak długo, jak długo dioda stanu LED (4) świeci się na zielono przy wyłączonym zapłonie, odpowiedni terminal kolorowy R-Touch nie jest jeszcze wyłączony.

6.3.1.1 Obszary wyświetlania na terminalu głównym R-Touch

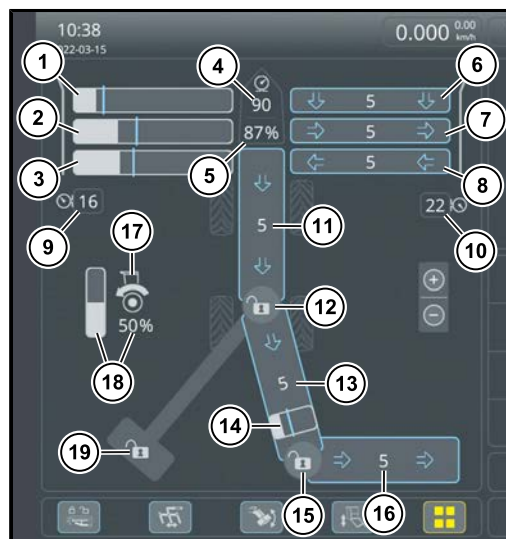


[A] Obszar wyświetlania komunikatów ostrzegawczych oraz wskaźówek (*patrz Strona 148*)

WSKAZÓWKA



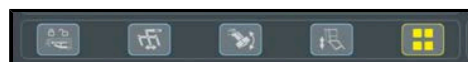
Jeśli wskazanie ostrzegawcze aktywuje brzęczyk ostrzegawczy, naciskając obszar wyświetlania [A], lub przycisk C można na krótko wyciszyć brzęczyk ostrzegawczy.



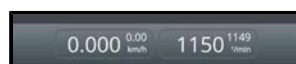
[B] Obszar wyświetlania droga buraka

- (1) Obciążenie i granica ostrzegawcza napędu walców podbierających
- (2) Obciążenie i granica ostrzegawcza napędu walców transportujących
- (3) Obciążenie i granica ostrzegawcza napędu 4-walców czyszczących
- (4) Ciśnienie odciążania mocowania na środku
- (5) Wysokość sekcji podbierającej
- (6) Ustawiona prędkość obrotowa i status napędu walców stołu podbierającego
- (7) Ustawiona prędkość obrotowa i status napędu walców transportujących
- (8) Ustawiona prędkość obrotowa i status napędu 4 walców czyszczących
- (9) Ciśnienie odciążania lewego elementu podbierającego
- (10) Ciśnienie odciążania prawego elementu podbierającego
- (11) Ustawione obroty pasa dennego
- (12) Stan blokady ramienia wychylnego
- (13) Ustawione obroty doczyszczarki
- (14) Obciążenie i granica ostrzegawcza napędu doczyszczania
- (15) Stan blokady wysięgnika załadowczego
- (16) Ustawione obroty wysięgnika załadowczego
- (17) Tryb napęd jazdy (tylko podczas przeładunku)
- (18) Ustawiona prędkość / obroty na pokrętle prawego joysticka
- (19) Stan blokady ramienia przeciwwagi

[C] Pasek szybkiego dostępu do elementu obsługowego R-Select ([patrz Strona 88](#))



[D] Pole wyświetlacza dla prędkości jazdy i obrotów silnika Diesla



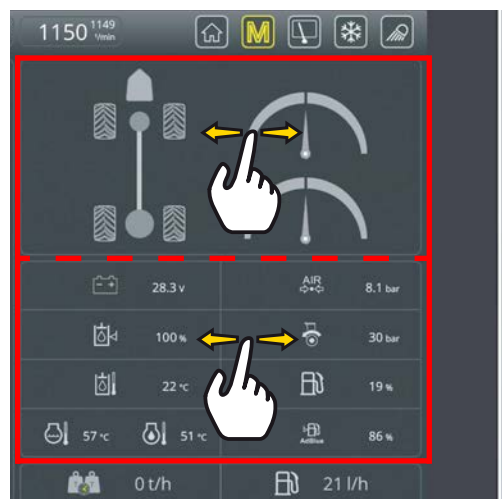
([patrz Strona 172](#))

([patrz Strona 198](#))

[E] Wskaźnik i element obsługi zakresu funkcji R-Direct (*patrz Strona 118*)



[F] Indywidualne obszary wyświetlania

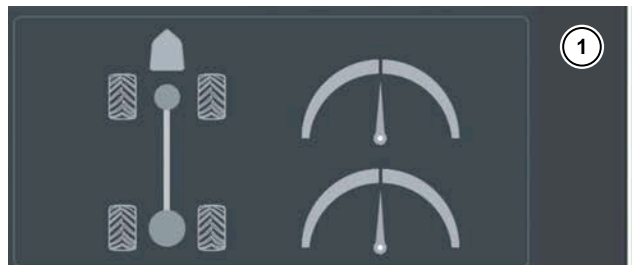


Przełączanie między obszarami wyświetlania u góry i na dole

Przewijanie na bok powoduje przełączanie między polami wyświetlacza. Pole wyświetlacza wybrane uprzednio w innym obszarze wyświetlacza jest niedostępne.

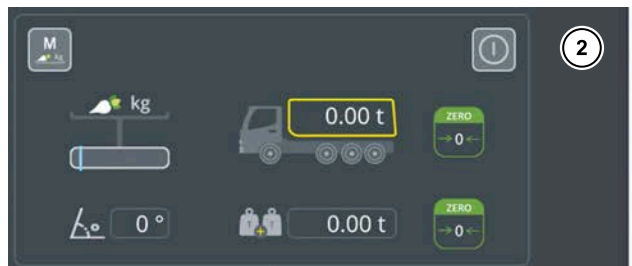
(1) Pole wyświetlacza: Kierowanie

patrz Strona 210



(2) Pole wyświetlacza: Waga

patrz Strona 304

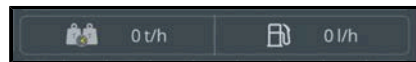


(3) Pole wyświetlacza: Parametry pracy

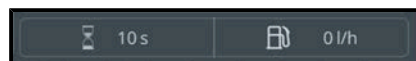


- (a) Napięcie w sieci pokładowej
- (b) Poziom oleju hydraulicznego
- (c) Temperatura oleju hydraulicznego
- (d) Temperatur czynnika chłodniczego
- (e) Temperatura oleju silnikowego (wygasa, gdy wartość przekracza 60°C)
- (ii) Ciśnienie rezerwowe układu pneumatycznego
- (g) Ciśnienie napęd jazdy
 - Strzałka w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara: wyższe ciśnienie do przodu
 - Strzałka w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara: wyższe ciśnienie do tyłu
- (h) Pojemność baku paliwa
- (i) Pojemność zbiornika AdBlue® tylko w przypadku wariantu ze zbiornikiem AdBlue

[G] Wskaźnik ilości tłoczenia, czasu karencji i aktualnego zużycia paliwa



Wskaźnik ilości tłoczenia ([patrz Strona 306](#)) i wskaźnik aktualnego zużycia paliwa ([patrz Strona 172](#))



Wskaźnik okresu oczekiwania ([patrz Strona 255](#))

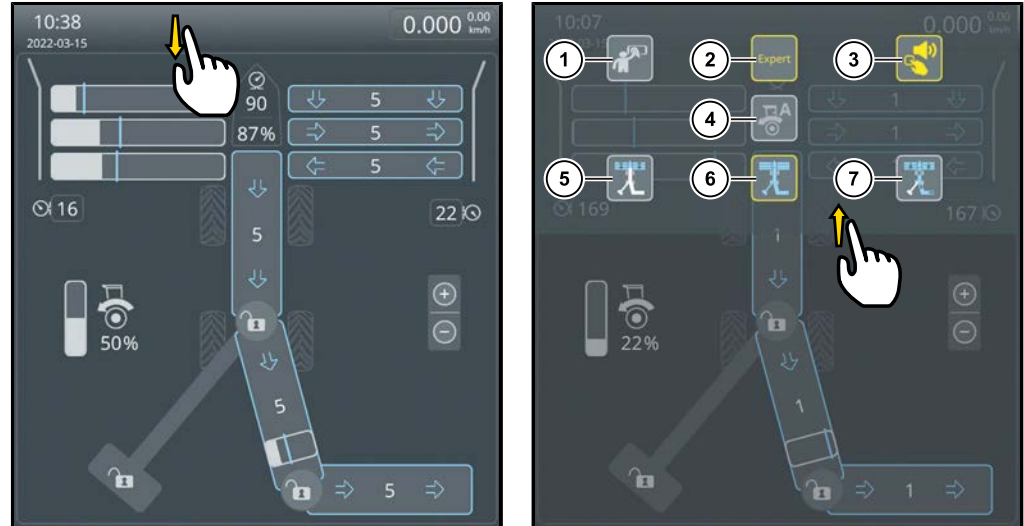
[H] Pola wyświetlania wskaźników stanu

([patrz Strona 153](#))



6.3.1.2 Otwieranie okna szybkiego wyboru

Dotknąć palcem lewej krawędzi ekranu i przewinąć z góry do dołu. Identyczna funkcja również po przyciśnięciu przycisku OPT.
Okno szybkiego wyboru otwiera się.



Celem zamknięcia okna szybkiego wyboru dotknąć go i przewinąć z dołu do góry.

W oknie szybkiego wyboru dostępne są do wyboru poniższe funkcje:

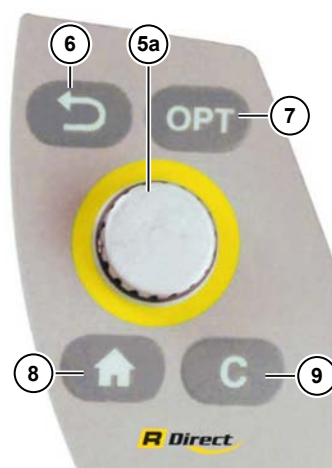
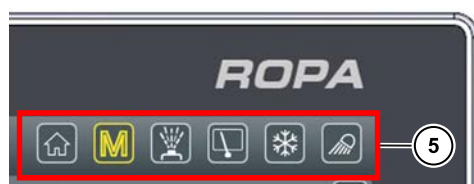
- (1) Tryb czyszczenia (*patrz Strona 118*)
- (2) Tryb eksperta WŁĄCZ/WYŁĄCZ (*patrz Strona 475*)
- (3) Odgłosy klawiszy WŁĄCZ/WYŁĄCZ
- (4) Automatyka posuwu WŁ./WYŁ. (*patrz Strona 201*)
- (5) Tryb ładowania „POCZĄTEK” (*patrz Strona 282*)
- (6) Tryb ładowania "ŁADOWANIE"
- (7) Tryb ładowania „KONIEC” (*patrz Strona 287*)

6.3.1.3 Tryb czyszczenia R-Touch



Tryb czyszczenia (*patrz Strona 117*) otwiera funkcję ochrony ekranu, co pozwala na wyczyszczenie ekranu szmatką z mikrowłókien bez przestawienia ustawień maszyny. Aby wyjść z trybu czyszczenia, nacisnąć przycisk Wstecz w prawym górnym narożniku aż upłynie wyświetlany czas.

6.3.2 Zakres funkcji R-Direct

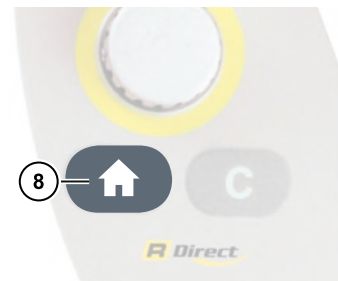
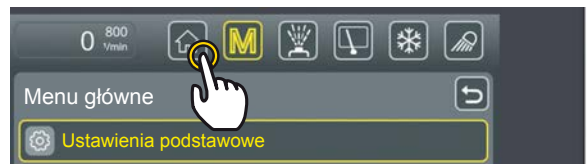


Element obsługi R-Direct

Zakres funkcji R-Direct (5) (kolor elementów obsługi ŻÓŁTY) umożliwia kierowcy dostęp do menu głównego, do sterowania systemem wodnym, do sterowania ustawieniami klimatyzacji oraz światła. (*patrz Strona 91*)

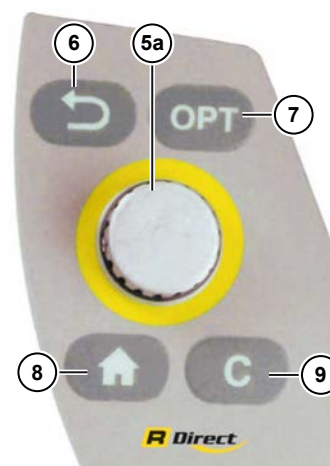
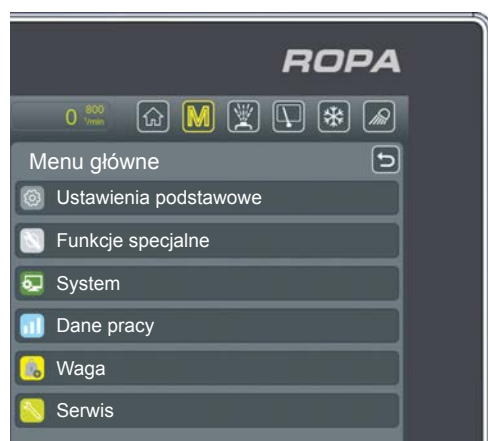
6.3.2.1 Przycisk HOME

Przycisk HOME (8) jest dostępny zarówno w R-Touch, jak też na elemencie obsługi R-Direct. Jednokrotne naciśnięcie przycisku HOME powoduje powrót do ekranu głównego.



6.3.2.2 Menu główne

Wszystkie podmenu w menu głównym można wybrać za pomocą terminala kolorowego R-Touch lub pokrętła R-Direct (5a).



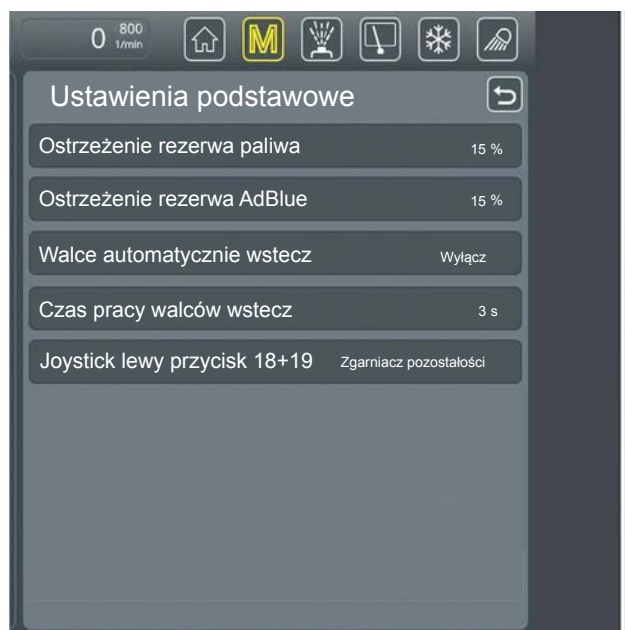
WSKAZÓWKA



Przycisk WSTECZ (6) jest zawsze dostępny w obszarze menu oraz na elemencie obsługi R-Direct. Poprzez naciśnięcie przycisku WSTECZ przechodzi się krok po kroku z powrotem do ekranu głównego.



6.3.2.2.1 Menu Ustawienia podstawowe



Paliwo rezerwa ostrzeżenie przy % ([patrz Strona 174](#))

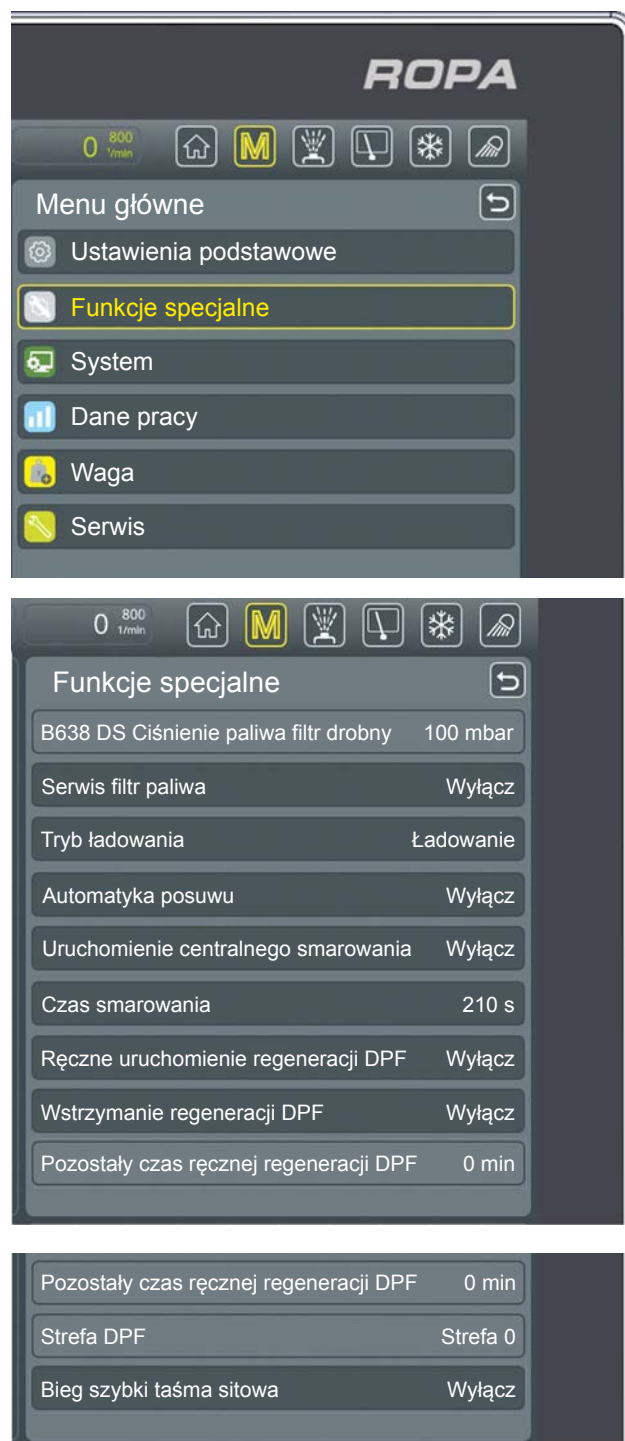
Rezerwa AdBlue® ostrzeżenie przy % ([patrz Strona 174](#))

Automatyczna praca walców wstecz ([patrz Strona 280](#))

Czas pracy walców wstecz (s) ([patrz Strona 280](#))

Joystick lewy przycisk 18+19 ([patrz Strona 167](#))

6.3.2.2.2 Menu Funkcje specjalne



Serwis filtr paliwa ([patrz Strona 364](#))

Tryb ładowania ([patrz Strona 282](#), [patrz Strona 287](#))

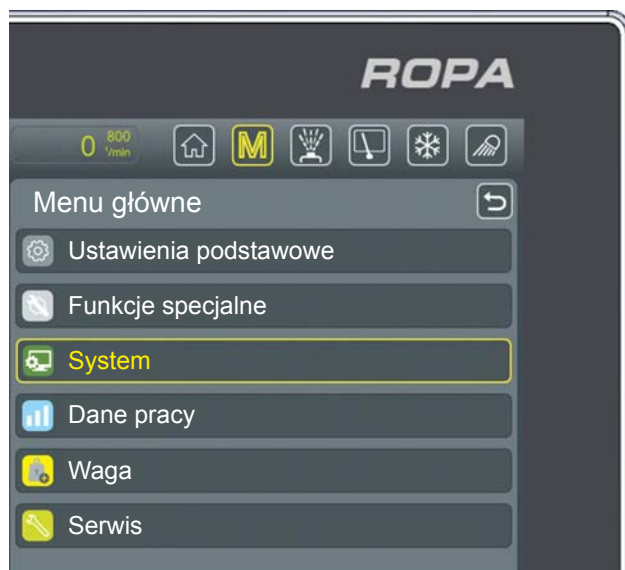
Automatyka posuwu ([patrz Strona 201](#))

Centralne smarowanie ([patrz Strona 328](#))

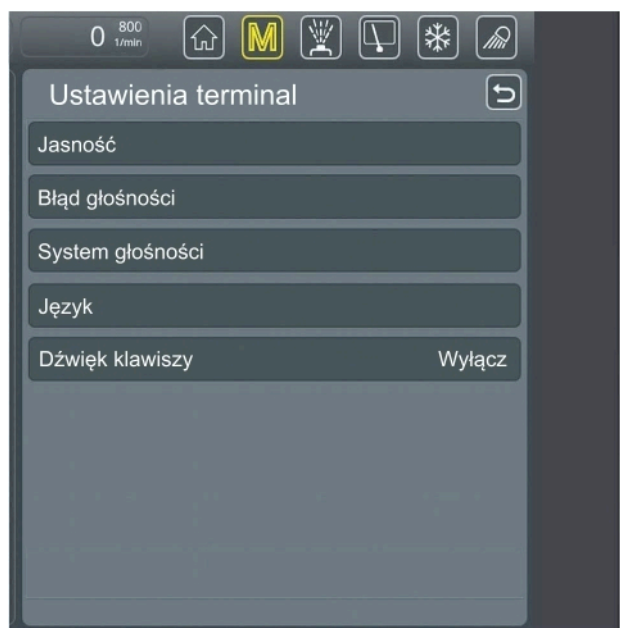
Czas smarowania (s) ([patrz Strona 328](#))

Bieg szybki taśma sitowa ([patrz Strona 268](#))

6.3.2.2.3 Menu System



Podmenu Ustawienia terminal



W wierszu „Jasność“ ustawia się jasność ekranu.

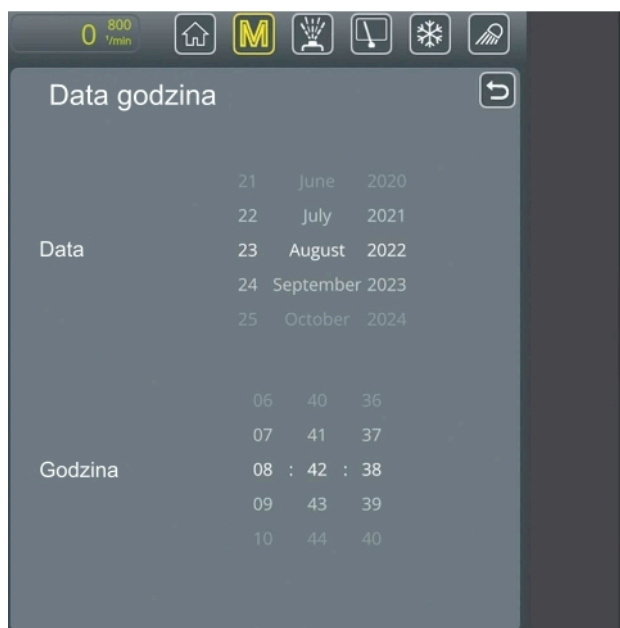
W wierszu „Błąd głośności“ ustawia się głośność dźwięków ostrzegawczych i informacyjnych.

W wierszu „System głośności“ ustawia się głośność systemu ((np. głośność dźwięku klawiszy).

W menu „Język“ zmienia się ustawienia języka kolorowego terminala R-Touch.

W wierszu „Dźwięk klawiszy” można włączyć lub wyłączyć dźwięk naciskając przyciski na wyświetlaczu.

Podmenu Data/Godzina

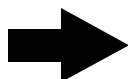


Podmenu Jednostki



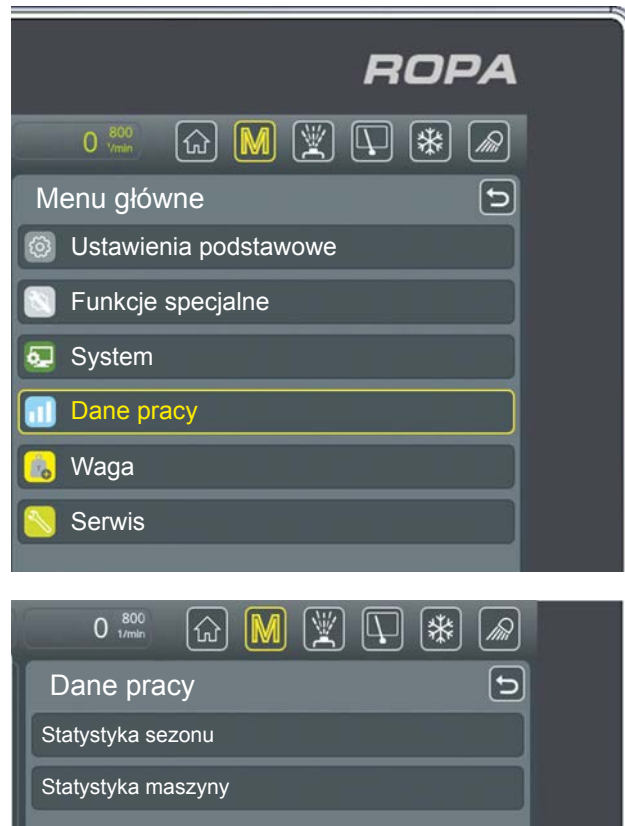
W menu tym można wybrać jednostki dla wielkości fizycznych, takich jak prędkość, droga, objętość i ciśnienie różne podstawy obliczeniowe. Proszę dane wpisywać uważnie, ponieważ przy ustawieniu np. prędkości jazdy w mph zamiast w km/h, wskaźniki prędkości będą podawały zupełnie niezrozumiałe wartości. Po jednorazowym zapisie ustawień przed rozpoczęciem sezonu wartości nie należy już zmieniać. Wartości zadane odpowiadają europejskim standardom.

WSKAZÓWKA



Aby uniemożliwić przypadkową zmianę jednostek jest to menu zablokowane. Zmiana w menu "Jednostki" możliwa jest tylko po wprowadzeniu kodu.

6.3.2.2.4 Menu Dane pracy



Podmenu Statystyka sezonu

800 ⁸⁰⁰/_{l/min} [Home] [M] [Light] [Monitor] [Snowflake] [Lightbulb]

Statystyka sezonu [Refresh]

Razem

Numer seryjny podwozia	8N1644
Motogodziny silnik	00:00 h:mm
Zużycie silnika	0 l

Pole

Czas pole	00:00 h:mm
Odcinek pole	0 km
Zużycie pole	0 l
Zużycie w czasie	0 l/h
Zużycie na drogę	0 l/km

Ładowanie

Czas załadunku	00:00 h:mm
Odcinek ładowanie	0 km
Zużycie załadunek	0 l
Załadunek waga	0 t

Zakończenie sezonu

800 ⁸⁰⁰/_{l/min} [Home] [M] [Light] [Monitor] [Snowflake] [Lightbulb]

Statystyka sezonu [Refresh]

Pole

Ładowanie

Czas załadunku	00:00 h:mm
Odcinek ładowanie	0 km
Zużycie załadunek	0 l
Załadunek waga	0 t
Zużycie w czasie	0 l/h
Zużycie na drogę	0 l/km

Ulica

Czas ulica	00:00 h:mm
Odcinek ulica	0 km
Zużycie ulica	0 l
Zużycie w czasie	0 l/h
Zużycie na drogę	0 l/km

Zakończenie sezonu

„Statystyka sezonu“ może zostać usunięta dopiero po naciśnięciu przycisku „Zakończenie sezonu“ na terminalu R-Touch wpiszę się na klawiaturze kombinację klawiszy 1 i 4. Dzięki temu unika się przypadkowego usunięcia danych.

WSKAZÓWKA



Po wykasowaniu statystyki z danego sezonu, wszystkie zapisane zlecenia w danym sezonie ulegają bezpowrotnemu wykasowaniu. Są to dane ważenia ładunków.

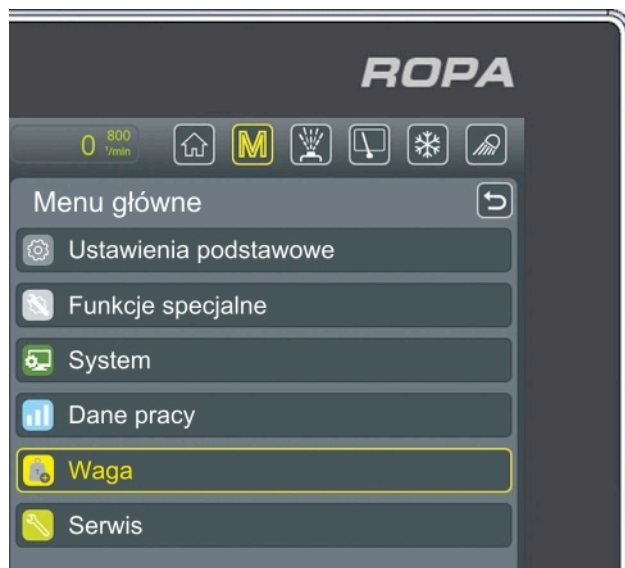
Podmenu Statystyka maszyny

Statystyka maszyny	
Razem	
Numer seryjny podwozia	8N1644
Motogodziny silnik	00:00 h:mm
Zużycie silnika	0.00 l
Pole	
Czas pole	00:00 h:mm
Odcinek pole	0.00 km
Zużycie pole	0.00 l
Zużycie w czasie	0 l/h
Zużycie na drogę	0 l/km
Ładowanie	
Czas załadunku	00:00 h:mm
Odcinek ładowanie	0.00 km
Zużycie załadunek	0.00 l
Załadunek waga	0.00 t
Zużycie w czasie	0 l/h

Statystyka maszyny	
Razem	
Zużycie na odcinek	0 l/km
Ładowanie	
Czas załadunku	00:00 h:mm
Odcinek ładowanie	0.00 km
Zużycie załadunek	0.00 l
Załadunek waga	0.00 t
Zużycie w czasie	0 l/h
Zużycie na drogę	0 l/km
Ulica	
Czas ulica	00:00 h:mm
Odcinek ulica	0.000 km
Zużycie ulica	0.00 l
Zużycie w czasie	0 l/h
Zużycie na drogę	0 l/km

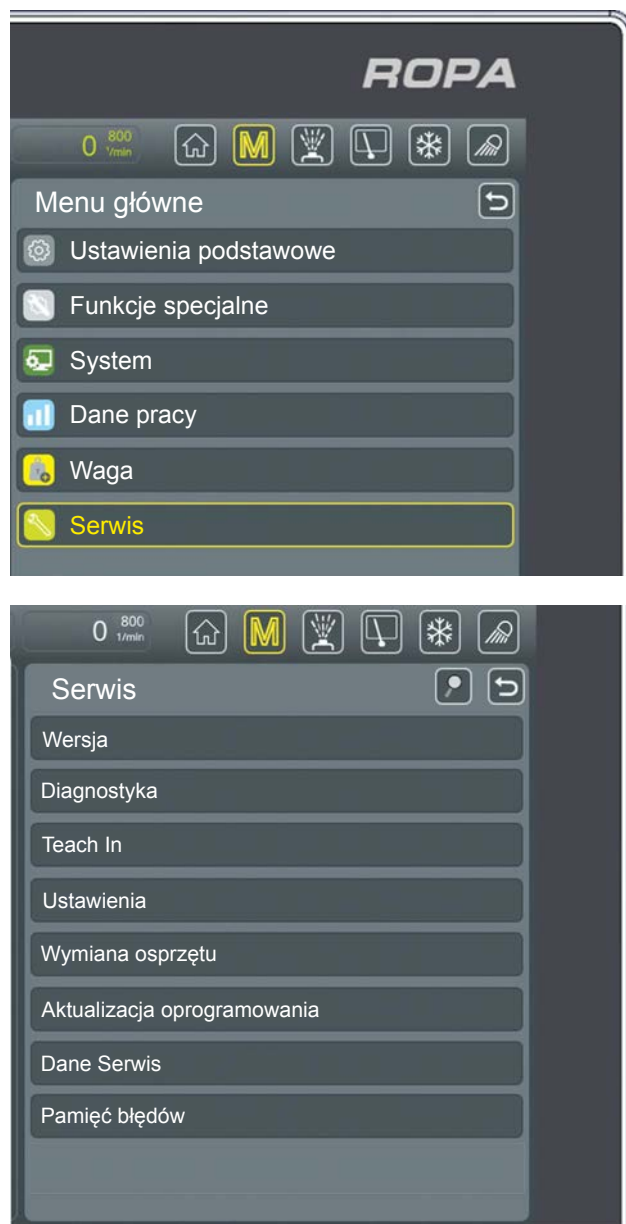
W punkcie „Statystyka maszyny” nie można dokonywać żadnych wpisów, kasować wartości ani też ich zmieniać.

6.3.2.2.5 Menu Waga



Szczegółowy opis od [Strona 304](#).

6.3.2.2.6 Menu Serwis



W menu serwisowym dla kierowcy znaczenie mają tylko podpunkty menu Wersja, Pamięć błędów i Diagnostyka (patrz rozdział Usterka i pomoc, [patrz Strona 475](#)). Podpunkty menu: Ustawienia i Teach-In są dostępne tylko po wpisaniu kodu serwisowego.

NIEBEZPIECZEŃSTWO!



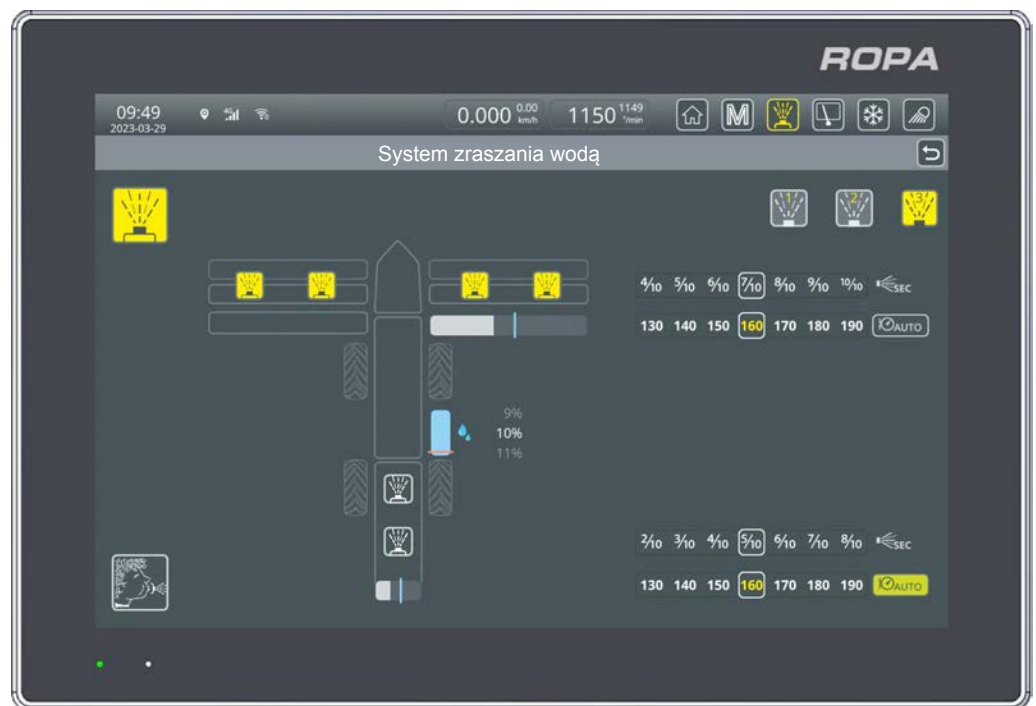
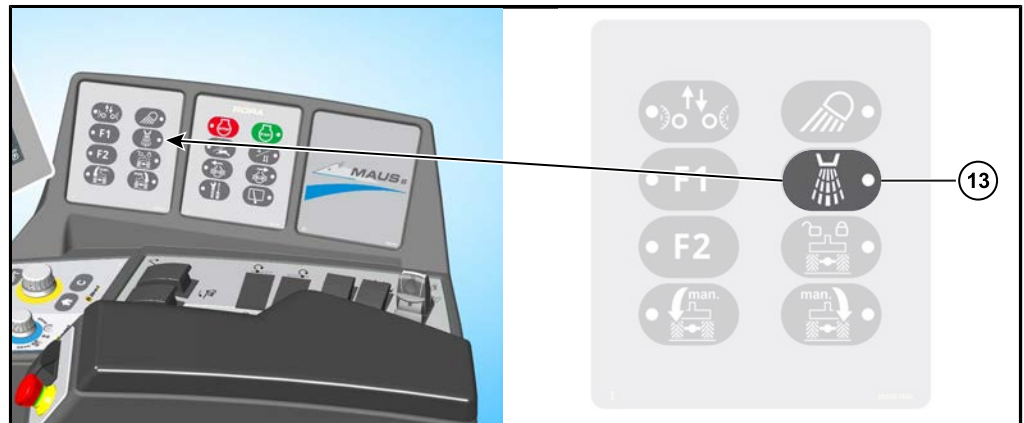
Dostęp do tych pozycji menu jest ze względów bezpieczeństwa zablokowany specjalnym kodem. W przypadku, kiedy w tych punktach menu dokonano niewłaściwych ustawień lub też nie są przestrzegane obowiązujące przepisy dotyczące bezpieczeństwa pracy lub też nie są przestrzegane w wystarczającym stopniu, może dojść do bardzo poważnych wypadków ze skutkiem śmiertelnym. W wielu przypadkach mogą powstać w maszynie poważne uszkodzenia, które wiążą się z kosztownymi naprawami lub długimi przestojami. Dlatego dostęp do tych punktów menu jest możliwy tylko po skontaktowaniu się z producentem lub z osobami, które zostały wyraźnie upoważnione do tego przez producenta.

Podmenu Dane Serwis



Podmenu „Dane Serwis” służy do importu i eksportu oraz kasowania baz danych.

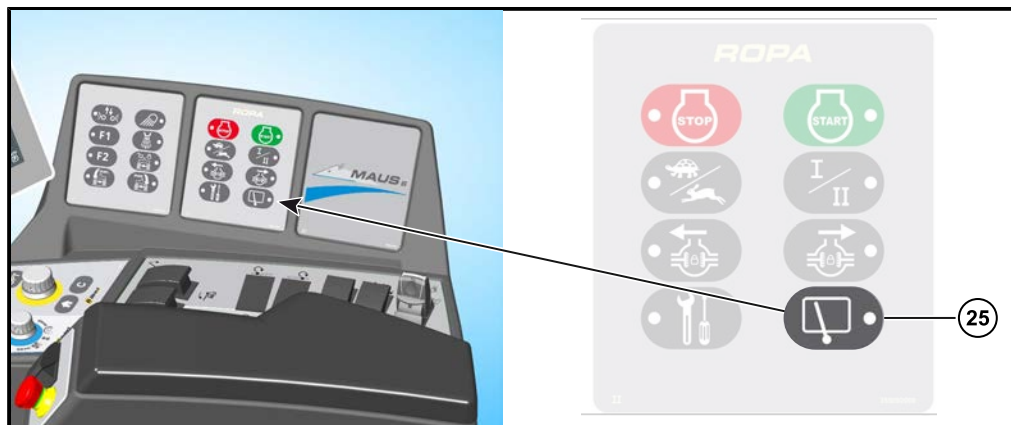
6.3.2.3 Menu System wodny



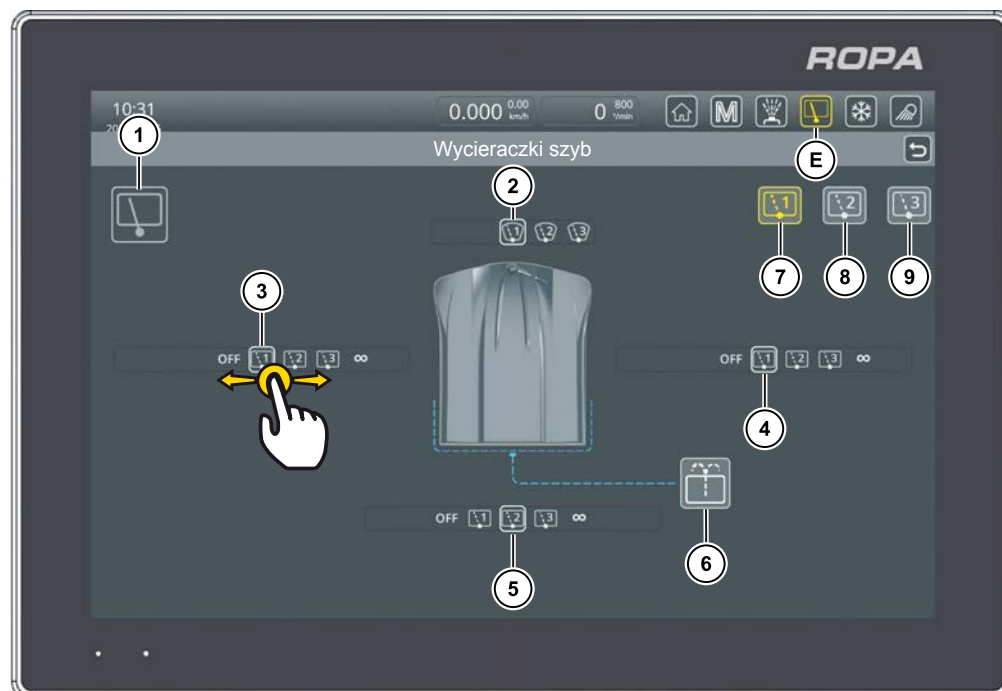
Szczegółowy opis [patrz Strona 291](#).

6.3.2.4 Menu Wycieraczki szyb

Wycieraczki szyb maszyny steruje się przez terminal R-Touch. Menu Wycieraczki szyb pojawia się po naciśnięciu przycisku (25) na panelu przycisków II przez dwie sekundy. Krótkim naciśnięciem tego przycisku włączają się wycieraczki z ostatnio wybranym ustawieniem.



Dotknięcie symbolu (E) w zakresie funkcyjnym R-Direct może również spowodować otwarcie tego menu.



- (1) Wybrane wycieraczki szyb włączanie/wyłączenie
- (2) Ustawienie czasu interwału wycieraczki szyby przedniej
- (3) Ustawienie lewej wycieraczki szyb bocznych
- (4) Ustawienie prawej wycieraczki szyb bocznych
- (5) Ustawienie wycieraczek szyby tylnej (z wycieraczką kabiny)
- (6) Urządzenie mycia szyb bocznych i tylnych
- (7) Program pracy wycieraczek 1
- (8) Program pracy wycieraczek 2
- (9) Program pracy wycieraczek 3

Wycieraczki szyb można ustawić przesuwając palcem dany wiersz w lewo lub w prawo na terminalu.

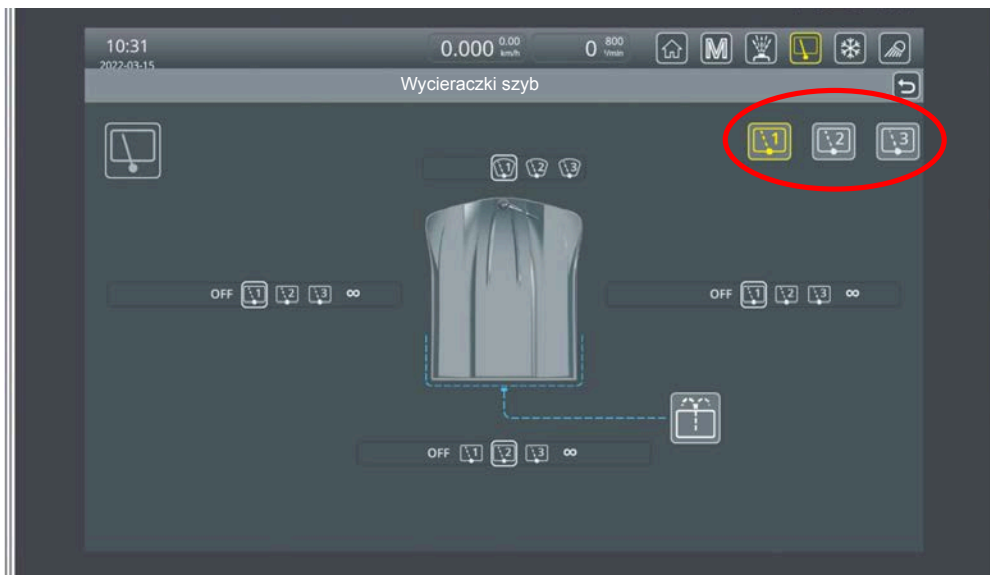
Dla wycieraczki przedniej (2) w tym menu można jedynie ustawić czas interwału. Wycieraczkę i spryskiwacz przedniej szyby obsługuje się za pomocą przełącznika na kolumnie kierownicy ([patrz Strona 75](#)).

Wycieraczkę lewą (3) i prawą (4) oraz tylną (5) można ustawić na jeden z trzech interwałów lub na pracę ciągłą. Jeśli nie ma potrzeby, można je również wyłączyć. Dotknięcie przycisku (1) powoduje włączenie lub wyłączenie wybranych funkcji.

Dotknięcie przycisku (6) powoduje włączenie spryskiwaczy szyb bocznych i szyby tylnej.

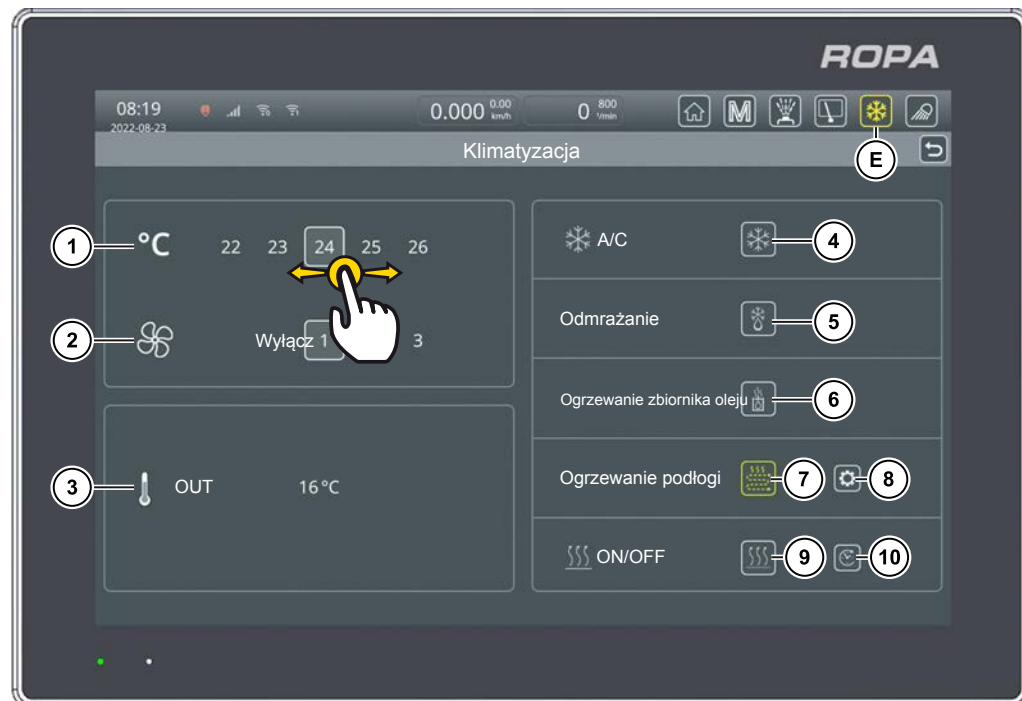
6.3.2.4.1 Konfiguracja programów pracy wycieraczek szyb

Programy pracy wycieraczek 1-3 można dostosować do indywidualnych potrzeb. W tym celu należy włączyć wszystkie wycieraczki z ustawieniami, które mają zostać zapisane w programie. Długie dotknięcie przycisków dotykowych wycieraczek powoduje zapisanie na nich aktualnego wyboru.



6.3.2.5 Klimatyzacja

Klimatyzacja zapewnia zawsze optymalne warunki pracy w kabinie kierowcy. Zakres ustawczy między 16 i 30 °C. Dotknięcie symbolu (E) w zakresie funkcyjnym R-Direct może również spowodować otwarcie tego menu.



W menu Klimatyzacja można ustawić zadaną temperaturę (1) oraz stopień wentylatora (2) przesuwając palcem w lewo lub w prawo na kolorowym terminalu.

W położeniu „Auto” stopień wentylatora automatycznie z powrotem zmniejsza prędkość obrotową, jak tylko uzyskana zostanie ustawiona temperatura zadana.

Poza tym w tym menu wyświetla się również aktualna temperatura zewnętrzna (3).

Za pomocą przycisku (4) można włączyć i wyłączyć klimatyzację.

Za pomocą przycisku (5) można włączyć i wyłączyć funkcję odmrażania szyb. Dmuchawa i ogrzewanie pracują z maksymalną mocą, jednocześnie powietrze jest osuszane z maksymalną mocą.

Za pomocą przycisku (6) można włączyć i wyłączyć ogrzewanie zbiornika oleju. ([patrz Strona 137](#))

Za pomocą przycisku (7) można włączyć i wyłączyć ogrzewanie podłogi. Po naciśnięciu przycisku (8) otwiera się menu do ustawiania stopnia ogrzewania podłogi. ([patrz Strona 138](#))

Za pomocą przycisku (9) można włączyć i wyłączyć ogrzewanie postojowe. Po naciśnięciu przycisku (10) otwiera się menu wstępnego wyboru ogrzewania postojowego. ([patrz Strona 140](#))



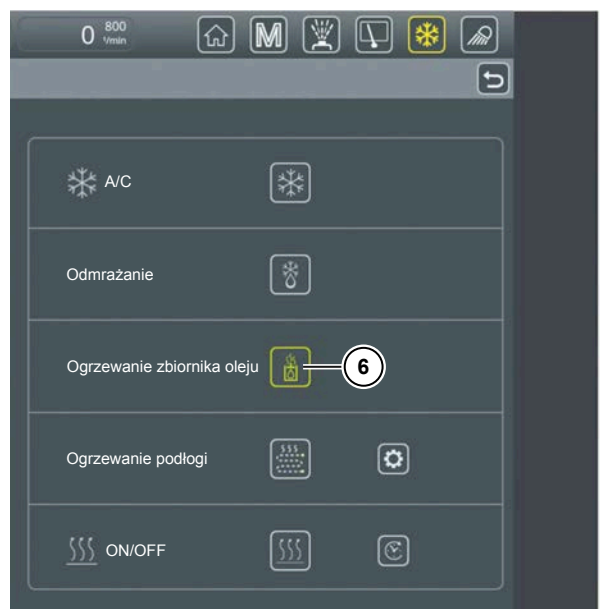
(11) Sensor temperatury wewnętrznej

Proszę zwrócić uwagę na to, aby sensor temperatury **(11)** był zawsze swobodnie dostępny i nie był przykryty np. ubraniem lub innymi przedmiotami, w przeciwnym razie klimatyzacja nie będzie w stanie działać prawidłowo.

6.3.2.5.1 Ogrzewanie zbiornika oleju

Możliwe jest wstępne ogrzanie oleju w zbiorniku hydraulicznym za pomocą ogrzewania zbiornika oleju. W zbiorniku oleju hydraulicznego znajduje się spirala grzewcza, która połączona jest z obiegiem płynu chłodniczego silnika Diesla. Ogrzewanie zbiornika oleju włączać należy przy każdym zimnym starcie.

Za pomocą przycisku (6) można włączyć i wyłączyć ogrzewanie zbiornika oleju.



WSKAZÓWKA

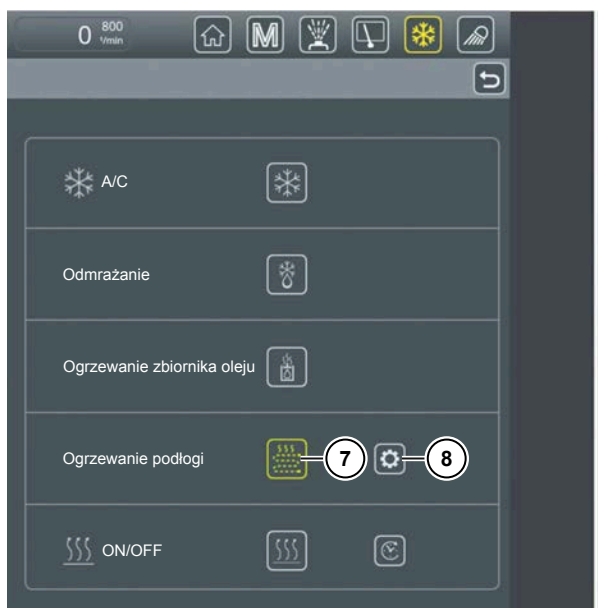


Proszę używać układu ogrzewania zbiornika oleju. Wstępnie ogrzany olej hydrauliczny zmniejsza zużycie instalacji hydraulicznej.

Gdy temperatura oleju hydraulicznego wynosi 40 °C i więcej, ogrzewanie zbiornika oleju wyłączy się automatycznie nawet, jeśli kierowca aktywował odpowiedni przełącznik. Zawór wodny ogrzewania zbiornika oleju jest sterowany automatycznie w taki sposób, że przy włączonym ogrzewaniu postojowym nie dopuszcza on dalszego ogrzewania oleju hydraulicznego.

6.3.2.5.2 Ogrzewanie podłogi

Za pomocą przycisku (7) można włączyć i wyłączyć ogrzewanie podłogi.



Po naciśnięciu przycisku (8) otwiera się menu, w który można ustawić stopień ogrzewania podłogi.



W celu ustawienia stopnia przesunąć na terminalu w lewo lub w prawo.

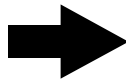
niższy stopień = słabsze ogrzewanie podłogi

wyższy stopień = mocniejsze ogrzewanie podłogi



Nieogrzewany obszar ogrzewania podłogi

WSKAZÓWKA

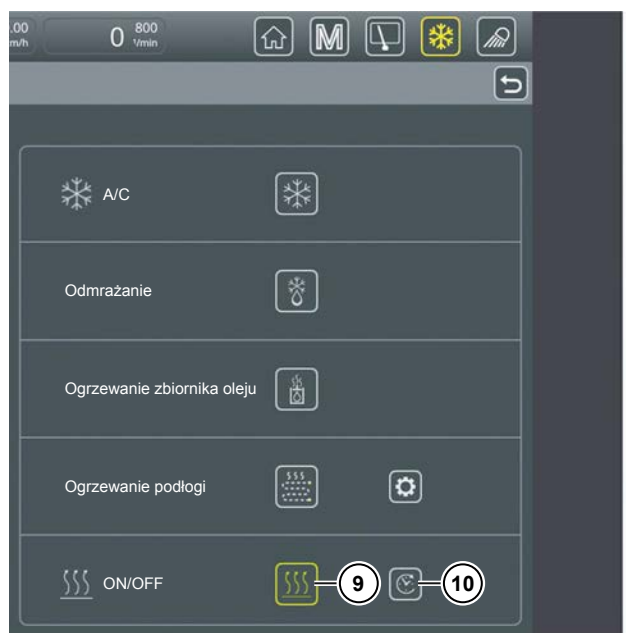


Jeśli pomimo włączonego ogrzewania podłogi chce się coś odstawić na podłodze, co nie powinno być podgrzewane od spodu, to znajdzie się odpowiednie miejsce.

Przed schowkami w tylnej ścianie kabiny znajduje się nieogrzewany obszar. Ten obszar przebiega od prawego tylnego narożnika kabiny ok. 380 mm do przodu i ok. 750 mm w lewo.

6.3.2.5.3 Ogrzewanie postojowe

Za pomocą przycisku (9) można natychmiast włączyć i wyłączyć ogrzewanie postojowe.



Po naciśnięciu przycisku (10) otwiera się menu wstępnego wyboru czasu włączenia oraz czasu pracy ogrzewania postojowego.

Gdy aktywny jest przycisk (10), a przycisk (9) jest nieaktywny, oznacza to, że ogrzewanie postojowe jest w danym momencie wyłączone, ale automatyka ogrzewania postojowego została aktywowana.



- (12) Dzień tygodnia
- (13) Czas włączenia - godzina
- (14) Czas włączenia - minuta
- (15) Czas pracy po włączeniu

Przesuwając palcem do góry i na dole na terminalu można określić godzinę i dzień tygodnia, w którym ma się włączyć ogrzewanie postojowe. Wstępny wybór jest możliwy maksymalnie na tydzień do przodu.

Naciśnięcie przycisku (11) powoduje aktywację automatyki ogrzewania postojowego. Ogrzewanie postojowe włącza się wówczas automatycznie w ustawionym czasie i jest aktywne w ustawionym czasie pracy od 30 do 120 minut. W menu Klimatyzacja po przycisku (10) można rozpoznać, czy jest ono aktywne.

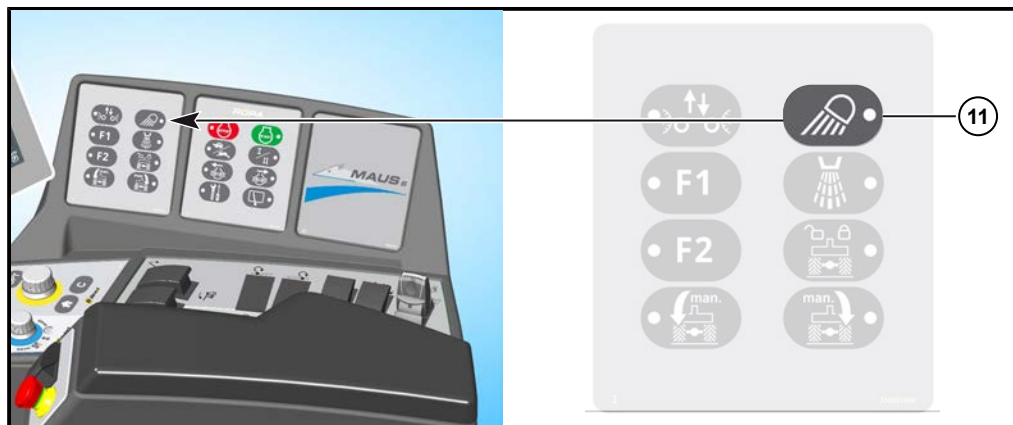
WSKAZÓWKA



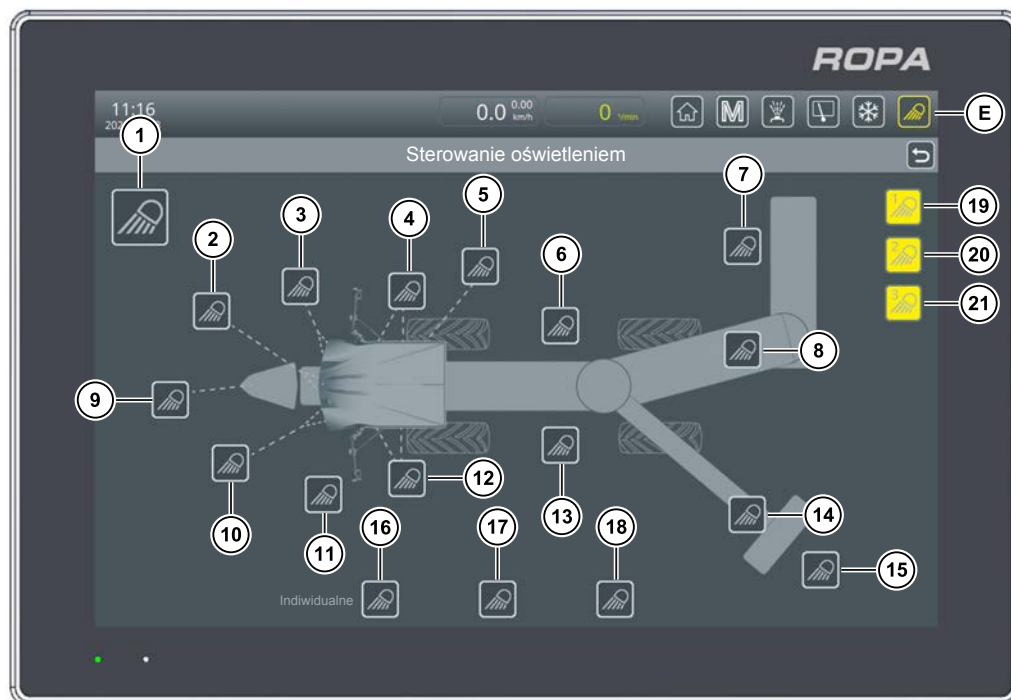
Gdy tylko ogrzewanie postojowe pracuje, wyłączenie głównego wyłącznika akumulatora może nastąpić wyłącznie w sytuacji zagrożenia, ponieważ w takim przypadku urządzenie grzewcze wyłączy się bez wychłodzenia (niebezpieczeństwo przegrzania!).

6.3.2.6 Sterowanie oświetleniem

Oświetleniem maszyny steruje się przez terminal R-Touch. Menu Sterowanie oświetleniem pojawia się po naciśnięciu przycisku (11) na panelu przycisków I przez dwie sekundy. Krótkim naciśnięciem tego przycisku włącza się lub wyłącza światło z ostatnio wybranym ustawieniem.



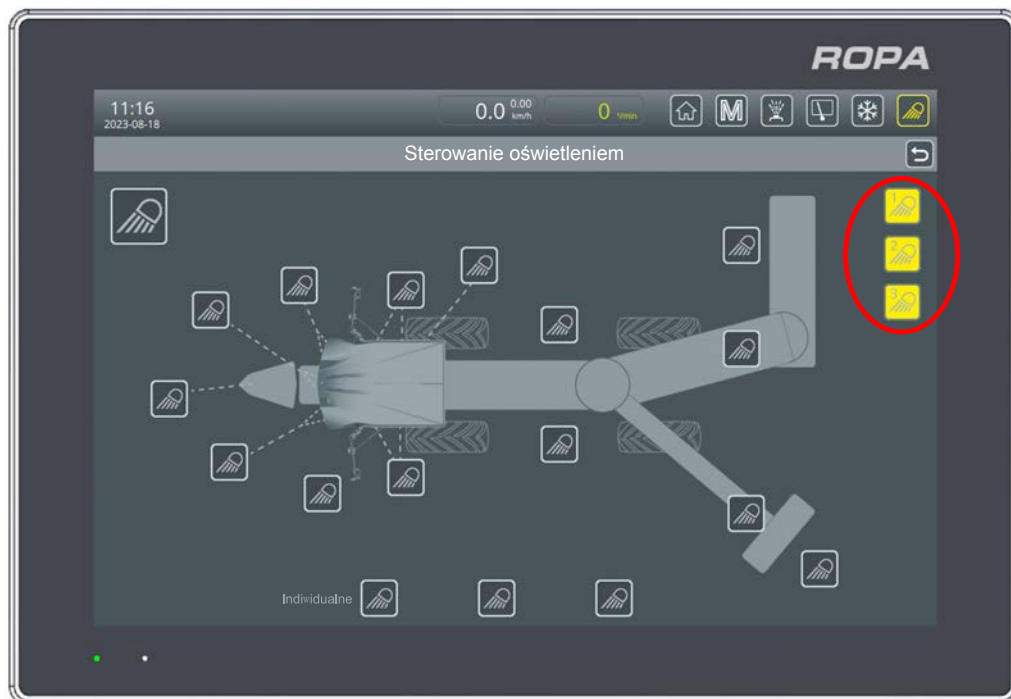
Dotknięcie symbolu (E) w zakresie funkcyjnym R-Direct może również spowodować otwarcie tego menu.



- (1) Włączanie/wyłączanie świateł
- (2) Reflektor dach kabiny przód środkowy
- (3) Reflektor dach kabiny przód prawy
- (4) Reflektor dach kabiny prawy zewnętrzny
- (5) Reflektor dach kabiny tył prawa
- (6) Reflektor rama pojazdu prawy
- (7) Reflektory wysięgnik załadowczy
- (8) Reflektory pas denny i doczyszczanie
- (9) Reflektory grot
- (10) Reflektory dach kabiny przód lewy
- (11) Reflektory pod lusterkami wstecznymi lewy i prawy
- (12) Reflektory dach kabiny lewy zewnętrzny
- (13) Reflektor rama pojazdu lewa
- (14) Reflektory zbiornika
- (15) Światła jazdy wstecz zbiornik
- (16) Reflektor indywidualny 3 (*patrz Strona 146*)
- (17) Reflektor indywidualny 1 (*patrz Strona 146*)
- (18) Reflektor indywidualny 2 (*patrz Strona 146*)
- (19) Program świateł 1
- (20) Program świateł 2
- (21) Program świateł 3

6.3.2.6.1 Konfiguracja programów świetlnych

Programy świetlne 1-3 można dostosować do indywidualnych potrzeb. Proszę włączyć te światła, które mają zostać zapisane w programie świetlnym. Poprzez długie naciśnięcie przycisków dotykowych światła zapisuje się aktualnie włączone światła w programie światła.



Światła oraz programy świetlne można wybrać zarówno poprzez dotknięcie ekranu, jak też obrócenie i naciśnięcie pokrętki R-Direct.

6.3.2.6.2 Oświetlenie wejścia



Maszyna ma zintegrowane funkcje „Coming Home” oraz „Leaving Home”. Przycisk „Oświetlenie wejścia” (67) znajduje się w wycięciu pod pokrywą silnika. Te funkcje działają również wtedy, gdy główny wyłącznik akumulatora jest wyłączony.

Leaving Home

Aby móc bezpiecznie po ciemku wchodzić na drabinkę, zintegrowano funkcję „Leaving Home”. Aktywuje się ją za pomocą przycisku Oświetlenie wejścia. Drabinka wejściowa będzie wtedy oświetlona przez ok. 6 minut.

Coming Home

Funkcja „Coming Home” jest aktywowana automatycznie, gdy po wyłączeniu zapłonu (obrócić stacyjkę z pozycji I do pozycji 0) były jeszcze włączone reflektory w dachu kabiny kierowcy. Reflektory oświetlenia wejścia wyłączają się ponownie po maks. 6 minutach. Ta funkcja działa również po wyłączeniu głównego wyłącznika akumulatora.

6.3.2.6.3 Reflektor indywidualny

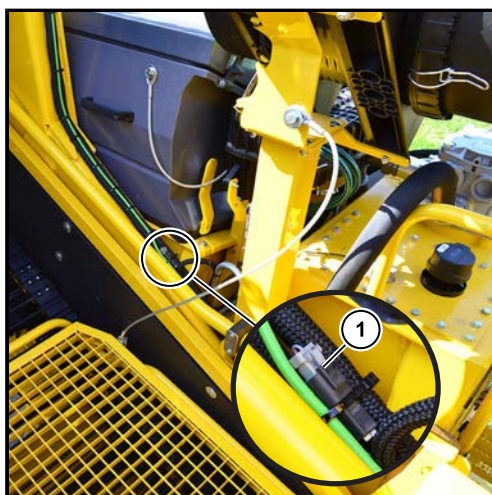
Na maszynie znajdują się trzy wtyczki, do których można podłączyć dodatkowe reflektory robocze (ROPA nr art. 320100900).

Wtyczka E081 (1) do reflektora indywidualnego 1 znajduje się na ramie pasa dennego za zbiornikiem oleju hydraulicznego. Wtyczka E082 (2) do reflektora indywidualnego 2 znajduje się za plandeką osłaniającą przedni zbiornik wysokiego ciśnienia. Wtyczka E083 (3) do reflektora indywidualnego 3 znajduje się za prawą oponą przednią pod plandeką osłaniającą blok sterowania hydrauliki roboczej I.

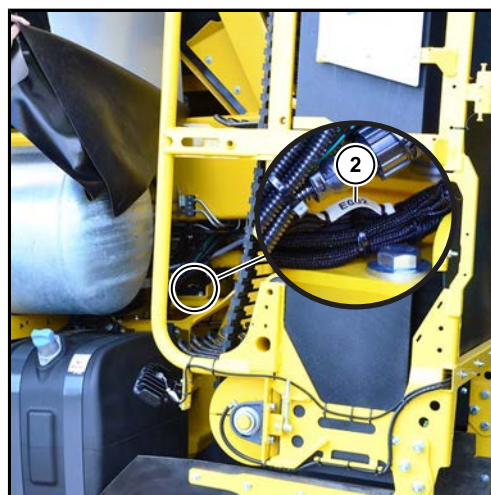
Do podłączenia reflektora roboczego potrzebny jest przedłużacz. Dostępne są przedłużacze o długościach 600 mm (ROPA nr art. 330044900), 3200 mm (ROPA nr art. 330022500) oraz 5000 mm (ROPA nr art. 330027100).

Za pomocą wtyczki Y (4) (ROPA nr art. 322050800) możliwe jest podłączenie do jednej wtyczki dwóch reflektorów roboczych. (maks. 70 W)

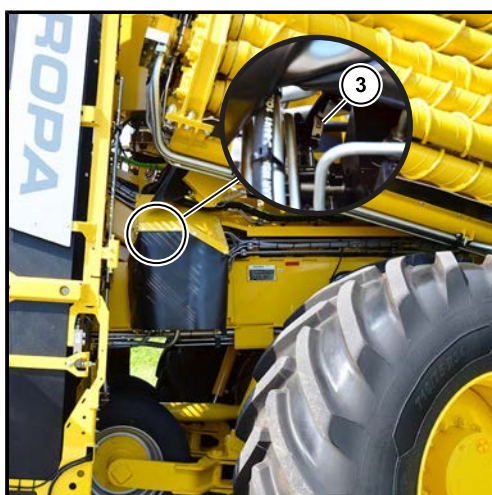
Prawidłowe działanie reflektorów indywidualnych jest zagwarantowane wyłącznie z reflektorami roboczymi firmy ROPA (ROPA nr art. 320100900).



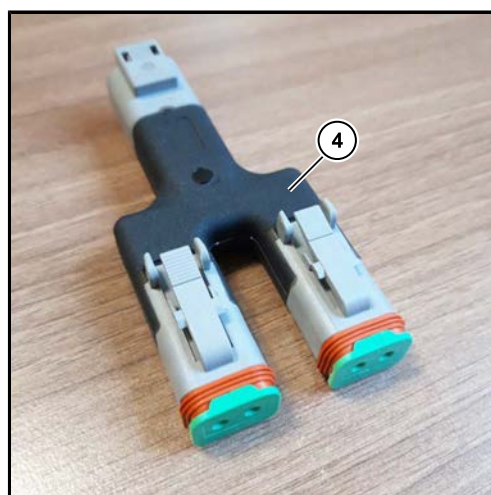
Wtyczka reflektora indywidualnego 1 (E081)



Wtyczka reflektora indywidualnego 2 (E082)



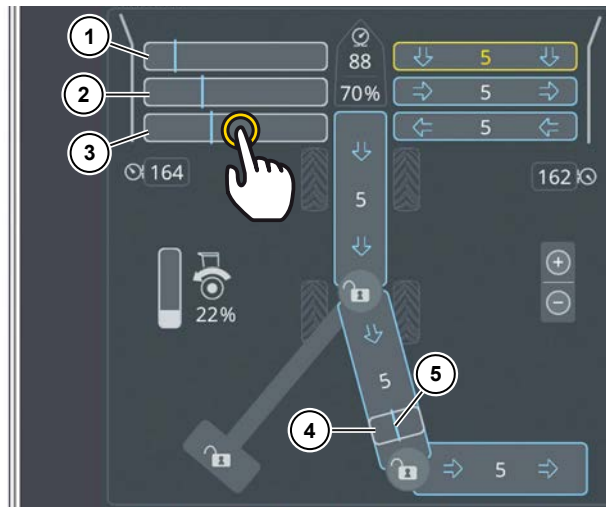
Wtyczka reflektora indywidualnego 3 (E083)



Wtyczka Y

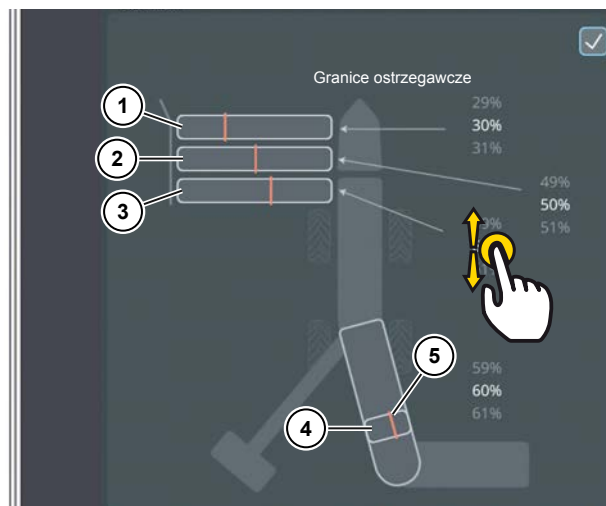
6.3.3 Zmiana granic ostrzegawczych

Na panelu R-Touch wyświetlają się granice ostrzegawcze dla napędu walców podbieracza, walców transportujących, 4 walców czyszczących i doczyszczarki.





- (1) Obciążenie napędu walców podbieracza
- (2) Obciążenie napędu walców transportujących
- (3) Obciążenie napędu 4-walców czyszczących
- (4) Obciążenie napędu doczyszczania
- (5) ustawiona granica ostrzegawcza dla danego napędu (niebieska linia)

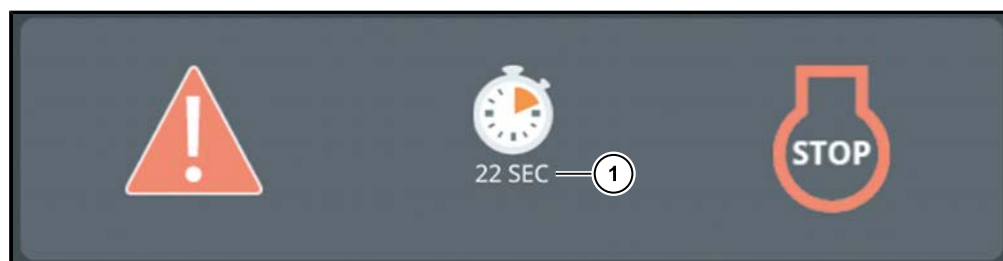
Po naciśnięciu na jedną z granic obciążenia (1-4) otwiera się menu, w którym można ustawić granice ostrzegawcze dla tych napędów. Dotknąć wskazania procentowego na ekranie i przesunąć je do góry lub na dół, aby ustawić daną granicę ostrzegawczą. Wyjście z menu lub z tego zakresu funkcji po naciśnięciu haczyka u góry z prawej strony.



6.3.4 Komunikaty ostrzegawcze i wskazania odnośnie statusu pracy na terminalu R-Touch

Pomarańczowe sygnały ostrzegawcze, które prowadzą do wyłączenia silnika Diesla.

	Ciśnienie oleju w silniku za niskie		Olej hydrauliczny za gorący
	Poważne problemy z silnikiem, natychmiast wyłączyć silnik Diesla		Awaria smarowania przekładni rozdzielczej pomp
	Stan płynu chłodniczego za niski		Poziom oleju hydraulicznego za niski
	Temperatura płynu chłodniczego za wysoka		







(1) Czas do automatycznego wyłączenia silnika Diesla

W przypadku niektórych poważnych awarii silnik wysokoprężny po pewnym czasie wyłącza się automatycznie. Na terminalu R-Touch pojawia się komunikat o błędzie. Równocześnie dane wprowadzane są do pamięci błędów. Silnik Diesla można ponownie uruchomić na własną odpowiedzialność, np. po to, aby zjechać z przejścia kolejowego.

Pomarańczowe wskaźniki ostrzegawcze

	Blokada płatności aktywna		Za niski poziom oleju silnikowego
	Temperatura płynu chłodniczego za wysoka		Przekładnia rozdzielcza pomp ciśnienie sprzęgła za niskie
	Stop! Za mało ciśnienia zasilającego		Napięcie akumulatora za niskie albo za wysokie (poniżej 24 V lub ponad 32 V)
	Automatyczne zatrzymanie silnika STOP aktywne		Ciśnienie luzowania hamulca postojowego za niskie
	OSTRZEŻENIE! Ryzyko odniesienia obrażeń		STOP! Grożąca kolizja
	Temperatura oleju silnikowego za wysoka		Wyłącznik awaryjny Not-Aus wciśnięty
	Ostrzeżenie Kierowanie awaryjne uszkodzone		Skontrolować pamięć błędów silnika Diesla
	Za mało ciśnienia zasilającego		

Pomarańczowe wskaźniki informacyjne problemów elektronicznych





	Sygnal prędkości obrotowej w niedozwolonym zakresie		Błąd w zabezpieczeniu danych
	Sygnal analogowy w niedozwolonym zakresie		Niewłaściwa konfiguracja maszyny
	Stwierdzono przerwanie przewodu lub zwarcie		Problem komunikacji ze sterownikiem A003
	Błąd pamięci wewnętrznej EEPROM		

Żółte wskaźniki ostrzegawcze

	Walce podbieracza przeciążone		Walce transportujące przeciążone
	4 walce czyszczące przeciążone		Pas denny przeciążony
	Doczyszczarka przeciążona		Taśma przeładunkowa przeciążona
	Walce podbieracza zablokowane		Walce transportujące zablokowane
	4 walce czyszczące zablokowane		Pas denny zablokowany
	Doczyszczarka zablokowana		Taśma przeładunkowa zablokowana
	Błąd przełącznik poziomu zbiornik pośredni		Akumulatory nie są ładowane
	Filtr paliwowy wstępny zanieczyszczony		Filtr paliwowy drobny zanieczyszczony
	Zabrudzony filtr powietrza		Zbyt niskie ciśnienie zbiornika powietrza
	Blokada układu różnicowego osi przedniej nie jest zwolniona		Blokada układu różnicowego osi tylnej nie jest zwolniona
	Błąd czujników pedału jazdy		Podpora osi wahadłowej jest włączona
	Poziom oleju silnikowego niebezpiecznie niski		Poziom oleju silnikowego za wysoki
	Podwyższony stopień napełnienia filtra cząstek stałych		Za niski poziom oleju silnikowego
	Błąd w sterowaniu silnika Kontrolka Check Engine (ostrzeżenie AWL) sprawdzić silnik wysokopięny		Wysoka temperatura spalin
	Kontrolka LIM aktywny ogranicznik momentu obrotowego silnika wysokopięny		Ostrzeżenie kontrolka DEF (Diesel Exhaust Fluid) AdBlue®

Żółte wskaźniki informacyjne dotyczące obsługi

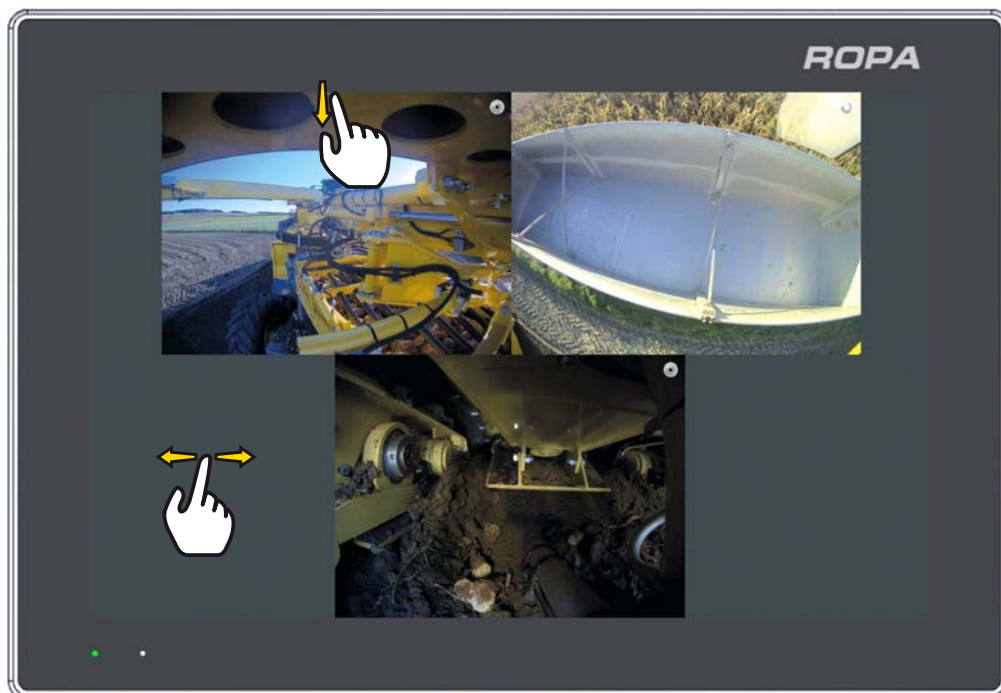
	Proszę rozłożyć stół podbierający		Proszę zamknąć pokrywę komory silnika
	Proszę złożyć blachy składane		Proszę zamknąć ścianę tylną podestu
	Proszę puścić przełącznik nożny "kierunek patrzenia do przodu"		Proszę otworzyć lewą konsolę joysticka
	Proszę nacisnąć przełącznik nożny "kierunek patrzenia do przodu"		Proszę wychylić doczyszczarkę do pozycji roboczej
	Proszę nacisnąć przycisk nożny "Kierunek patrzenia do przodu" i podnieść zgarniacz kopców		Proszę jeszcze więcej wychylić taśmę wyładowczą
	Proszę przy włączaniu napędu maszyny fotel kierowcy przekręcić do przodu i kontrolować obszar zagrożeń stołu podbierającego		Proszę ustawić wysięgnik załadowniczy w pozycji transportowej
	Proszę obrócić fotel kierowcy dalej w prawo		Proszę wysięgnik załadowniczy opuścić w dół
	Proszę obrócić fotel kierowcy dalej w lewo		Proszę wysięgnik załadowniczy podnieść do góry
	Zająć fotel kierowcy		Proszę opuścić fotel kierowcy
	Proszę ustawić zgarniacz kopców na środek		Proszę wychylić ramię przeciwwagi dalej w lewo
	Proszę podnieść dalej stół podbierający		Proszę zmniejszyć nakierowanie osi przedniej
	Proszę stół podbierający dalej opuścić w dół		Proszę zmniejszyć nakierowanie osi tylnej
	Puścić przycisk start		Proszę aktywować napęd jazdy do przodu
	Proszę zablokować główny przełącznik kierowania		Proszę odblokować główny włącznik układu kierowniczego
	Proszę zluźnić hamulec postojowy		Proszę zwolnić pedał jazdy w celu włączenia blokady mechanizmu różnicowego
	Proszę wyprostować oś tylną		Proszę zwolnić pedał hamulca
	Proszę nacisnąć pedał jazdy		Proszę puścić pedał jazdy
	Proszę zmienić tryb pracy na żółt 1 bieg		Proszę zmienić tryb pracy

	Proszę zmienić tryb pracy na zajęć 2 bieg		Proszę zmienić tryb pracy
	Proszę jechać wolniej		Proszę uzupełnić zbiornik paliwa
	Proszę jechać szybciej		Należy uzupełnić AdBlue®
	Blokada układu różnicowego włączona		Całkowicie puścić pedał jazdy celem zmiany trybu pracy
	Nie uzyskano temperatury roboczej		Proszę przełączyć rocker analogowy w położenie neutralne
	Proszę odblokować ramię przeciwwagi		Proszę zablokować ramię przeciwwagi
	Proszę odblokować ramię wychylne		Proszę zablokować ramię wychylne
	Proszę podnieść przeciwwagę		Proszę opuścić w dół przeciwwagę
	Proszę podnieść kabinę kierowcy		Proszę opuścić kabinę kierowcy
	Proszę podnieść oś dodatkową		Proszę aktywować oś dodatkową
	Proszę zamknąć pałąk bezpieczeństwa na wejściu		

Wskazania stanu:

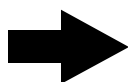
	Podpora osi wahadłowej jest włączona		Centralne smarowanie włączone
	Tryb pracy żółw aktywny (tryb przeładunku) 1. bieg aktywny		Tryb pracy żółw aktywny (tryb przeładunku) 2. bieg aktywny
	Tryb pracy zając aktywny (jazda po drogach) 1. bieg aktywny		Tryb pracy zając aktywny (jazda po drogach) 2. bieg aktywny
	Blokada układu różnicowego osi przedniej aktywna		Blokada mechanizmu różnicowego osi tylnej aktywna
	Kierunek załadunku w lewo aktywny		Kierunek załadunku w prawo aktywny
	Napęd jazdy przeładunku do przodu aktywny		Napęd jazdy przeładunku do tyłu aktywny
	Osie dodatkowe podniesione		Osie dodatkowe opuszczone
	Wskaźnik pozycji fotela kierowcy		Wysokość zgarniacza pozostałości w procentach
	Napęd maszyny włączony		Ręczna zmiana prędkości obrotowej silnika aktywna
	Automatyczna jazda aktywna		Automatyczny hamulec postojowy aktywny
	Hamulec postojowy włączony		Tryb ładowania "KONIEC" aktywny
	Tryb ładowania "POCZĄTEK" aktywny		

6.3.5 Terminal pomocniczy R-Touch



Pasek szybkiego wyboru nie rozwinięty

WSKAZÓWKA



W przeciwieństwie do terminala głównego, terminala pomocniczego nie da się obsługiwać za pomocą elementu obsługowego R-Direct lub R-Select. Terminal pomocniczy można obsługiwać tylko dotykowo.

Terminal pomocniczy służy głównie do wyświetlania obrazu z kamer zamontowanych na maszynie. Możliwe jest wyświetlanie nawet czterech różnych obrazów z kamery.

Rozwinąć pasek szybkiego wyboru

Dotknąć palcem górnej krawędzi obrazu w terminalu pomocniczym i przesunąć z góry na dół.

Otworzy się pasek szybkiego wyboru.

W celu zamknięcie paska szybkiego wyboru należy go dotknąć i przesunąć z dołu do góry. Alternatywnie pasek szybkiego wyboru zamknie się automatycznie po 3 sekundach.

6.3.5.1 Obszary wyświetlania na terminalu pomocniczym R-Touch



Pasek szybkiego wyboru rozwinięty

- (1) Tryb gotowości
- (2) Aktywować tryb czyszczenia (*patrz Strona 118*)
- (3) Konfiguracja indywidualnego obrazu z kamer 1 - 3
- (4) Terminal pomocniczy przycisk HOME
- (5) Menu główne (*patrz Strona 119*)
- (6) Kontrola zatrzymania obrazu

Tryb gotowości

Za pomocą tego pola dotykowego (1) można przełączyć wyświetlacz do trybu gotowości. Spowoduje to wyłączenie ekranu. Może to być przydatne np. podczas jazdy ulicą, ponieważ zapobiega oślepieniu. Po dotknięciu wyświetlacza w dowolnym miejscu następuje ponowne włączenie wyświetlacza.

Jeśli maszyna znajduje się w trybie drogowym i nastąpi otwarcie głównego przełącznika kierowania, nastąpi natychmiastowa aktywacja ekranu, jeśli ekran znajdował się wcześniej w trybie gotowości.

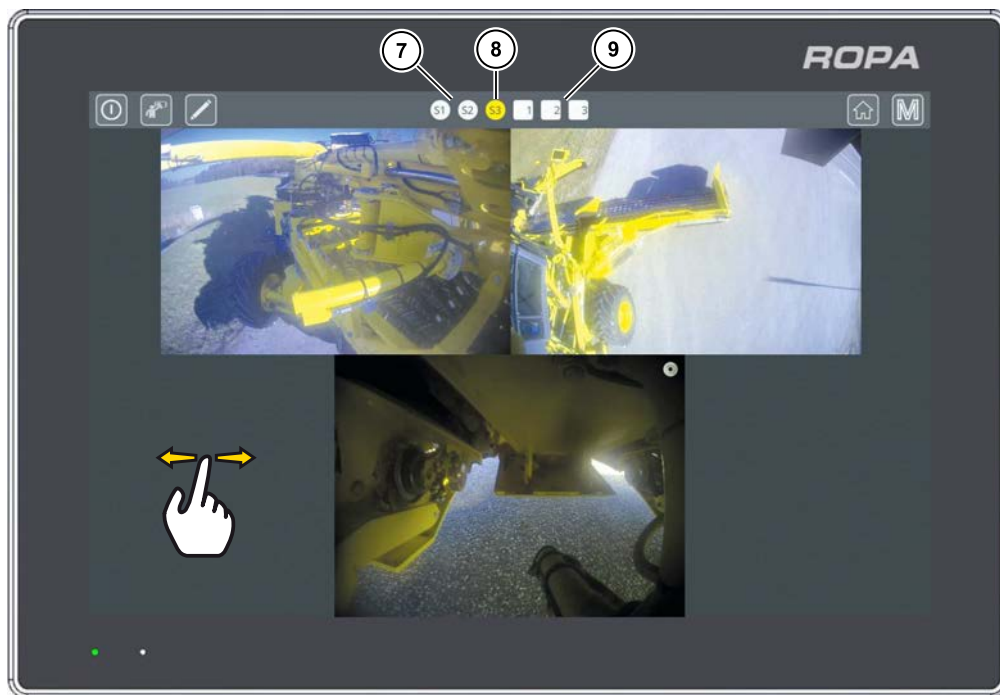
Kontrola zatrzymania obrazu

Wyświetlacz kamery ma kontrolę zatrzymania obrazu (6). Jeśli nie ma tutaj stale obracającego się symbolu, to transmisja obrazu z kamery jest przerwana.

6.3.5.2 Obsługa systemu wideo

6.3.5.2.1 Przełączanie między różnymi obrazami z kamer

W celu zmiany obrazu z kamery przesunąć pole wyświetlania w prawo lub w lewo. Zostaną po kolei wyświetlone dostępne obrazy z kamer.



Pasek szybkiego wyboru rozwinięty

- (7) Standardowy obraz z kamery S1 - S3
- (8) aktywny obraz z kamery
- (9) Indywidualny obraz z kamer 1 - 3 (opcjonalne)

Za pomocą przycisków dotykowych Standardowy obraz z kamer S1 - S3 (7) oraz Indywidualny obraz z kamer 1 - 3 (9) na pasku szybkiego wyboru można otworzyć od razu jeden do sześciu obrazów z kamer. Aktywny obraz z kamery (8) jest żółty.

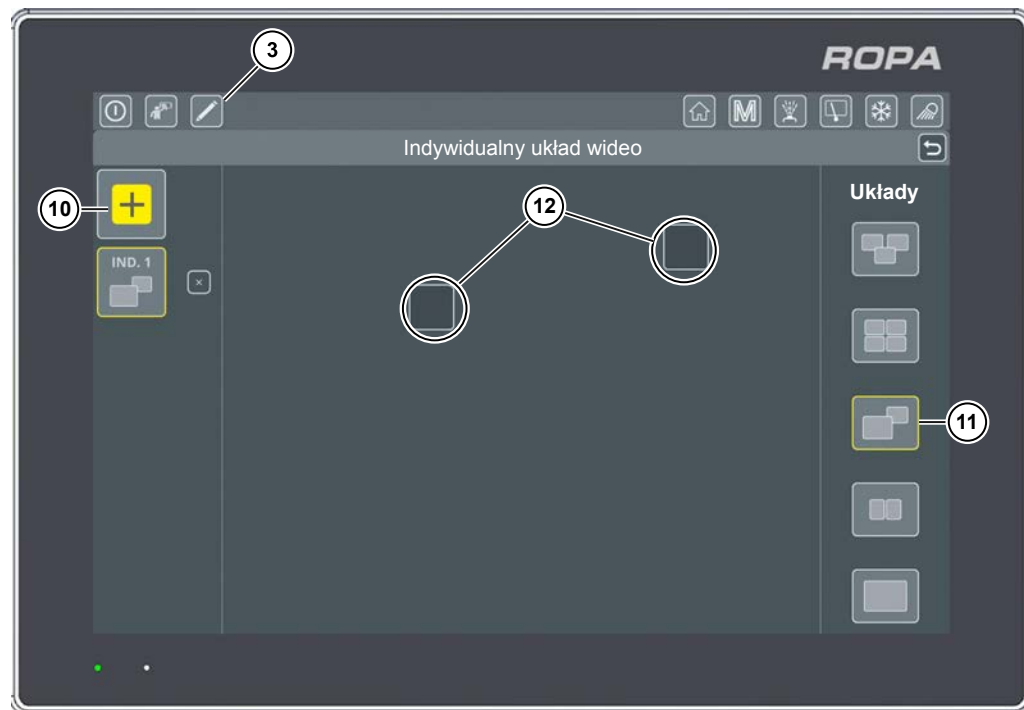
Dotknięcie okna aktywnej kamery spowoduje wyświetlenie tej kamery w pełnym rozmiarze. Po ponownym dotknięciu ekranu następuje powrót do poprzedniego widoku.

Trzy standardowe obrazy z kamer są skonfigurowane na stałe i kierowca nie może ich zmienić.

6.3.5.2.2 Konfiguracja indywidualnego obrazu z kamer

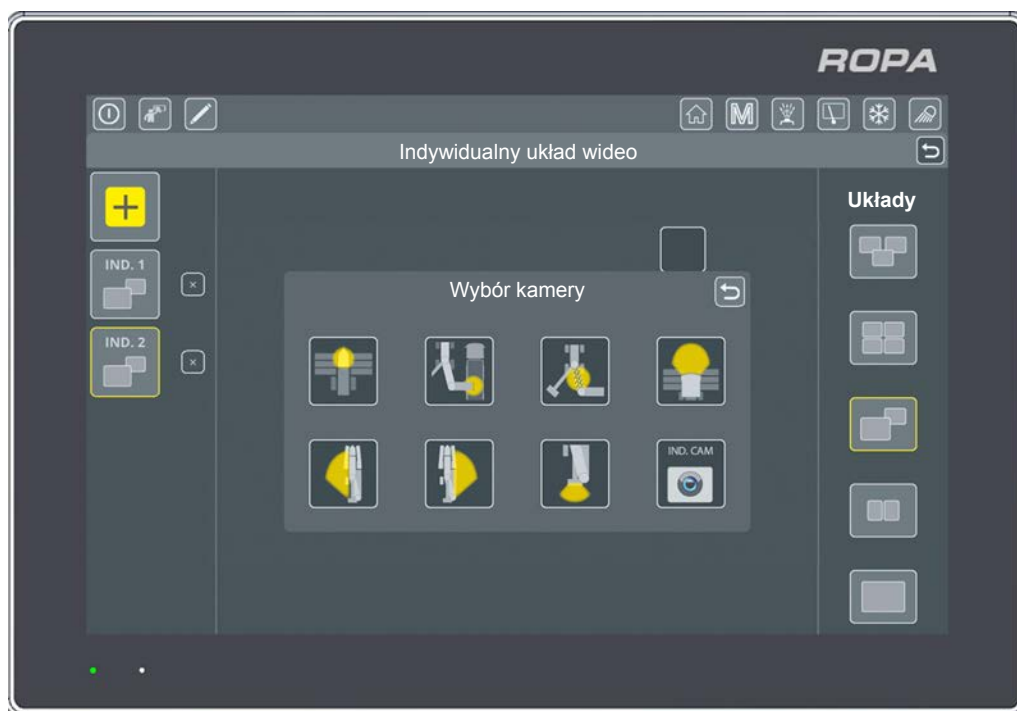
W celu konfiguracji indywidualnego obrazu z kamer nacisnąć przycisk Konfiguracja indywidualnego obrazu z kamer (3).

Możliwe jest skonfigurowanie do trzech różnych indywidualnych obrazów z kamer. W tym celu nacisnąć przycisk Dodaj indywidualny obraz z kamer (10).



- (10) Dodaj indywidualny obraz z kamer
- (11) Układ indywidualnego obrazu z kamer
- (12) Przycisk wyboru kamery widocznej w tym oknie

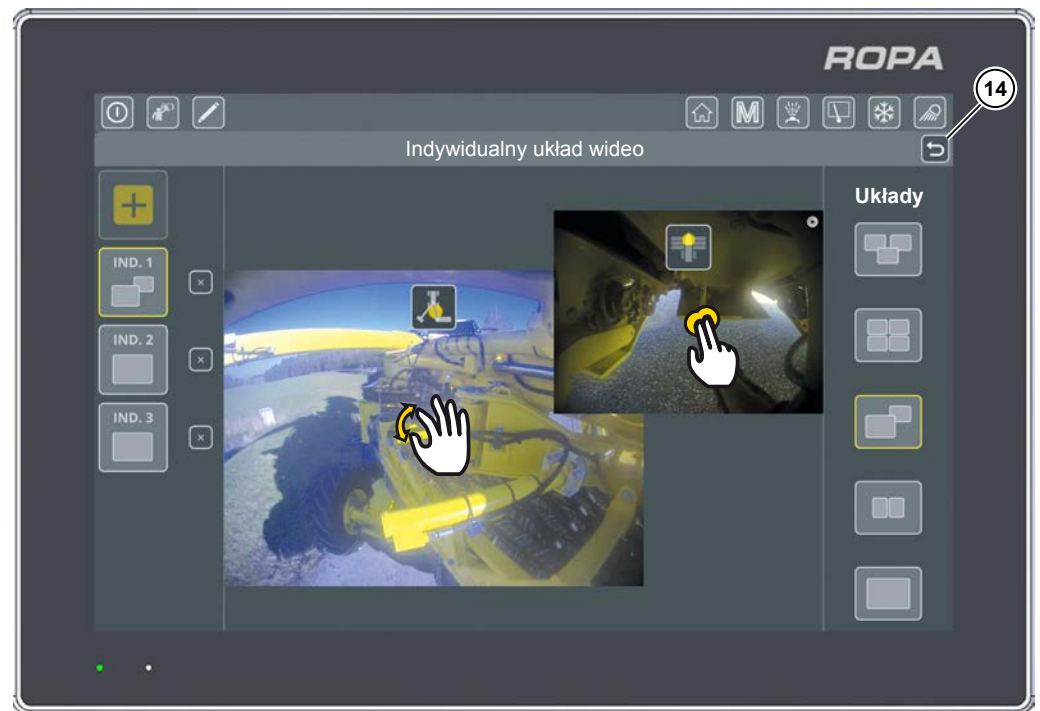
Indywidualny obraz z kamer przeznaczony do edycji wyświetla się na żółto. Tutaj z prawej strony można wybrać jeden z pięciu różnych układów (11).



W zależności od opcji wyposażenia poprzez dotknięcie przycisku wyboru kamery widocznej w tym oknie (12) można wybierać spośród poniższych kamer.

	Kamera grotu		Kamera na dachu kabiny (opcja)
	Kamera na układzie doczyszczania (opcja)		Kamera na wysięgniku załadowniczym (opcja)
	Kamera do monitorowania obszaru za maszyną, lewa (opcja)		Kamera do monitorowania obszaru za maszyną, prawa (opcja)
	Kamera jazdy do tyłu		Kamera indywidualna (opcja)

Wybór wycinka obrazu



Podczas konfiguracji można przybliżyć obraz widoków z indywidualnych kamer, aby lepiej się przyjrzeć poszczególnym obszarom w indywidualnych obrazach z kamer.

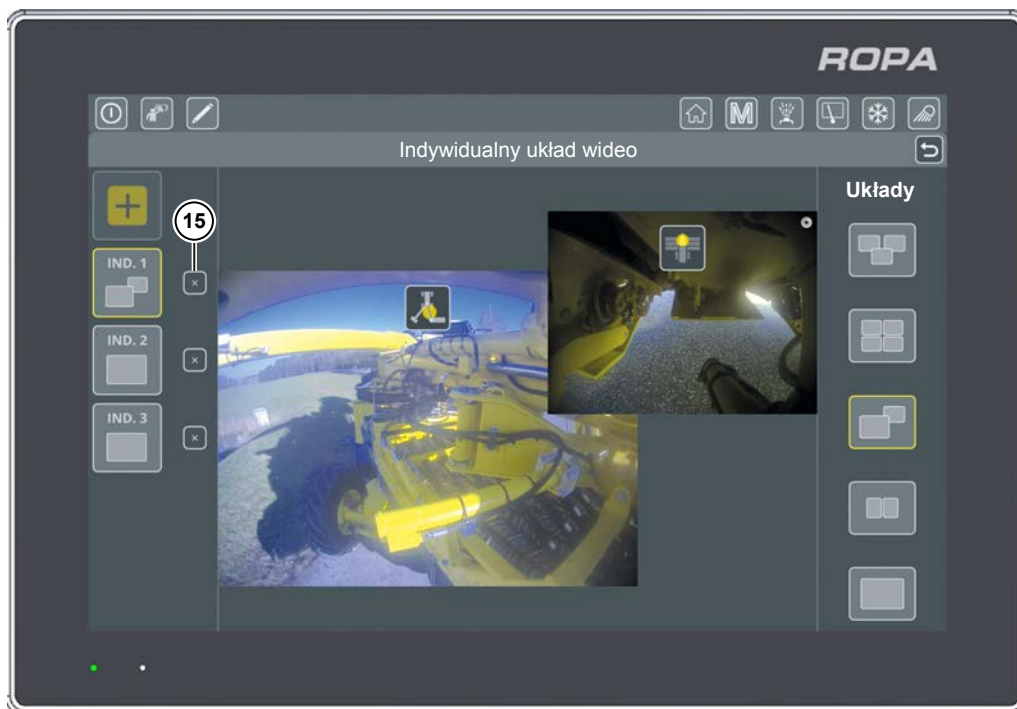


W celu przesunięcia widoków ze zbliżeniem należy przesunąć obraz dwoma palcami.

Edycję można zapisać i opuścić poprzez dotknięcie przycisku Wróć (14).

6.3.5.2.3 Usuń indywidualny obraz z kamer

Utworzony wcześniej indywidualny obraz z kamer wyświetla się z lewej strony. W celu usunięcia indywidualnego obrazu z kamer naciśnij odpowiedni przycisk (15).

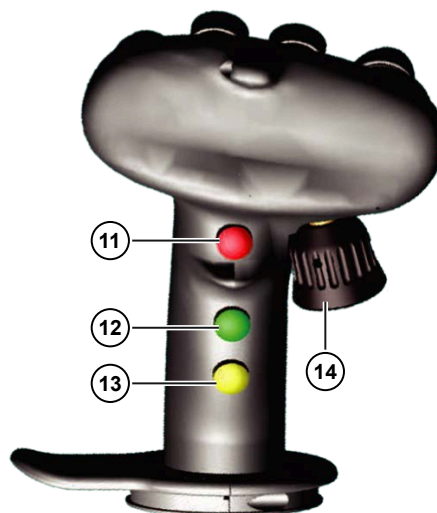


6.4 Prawy joystick

Prawy joystick jest najważniejszym elementem sterującym w maszynie. Kompletnie sterowanie ważnymi funkcjami maszyny zgrupowano w ergonomiczny sposób w jednym elemencie sterującym.



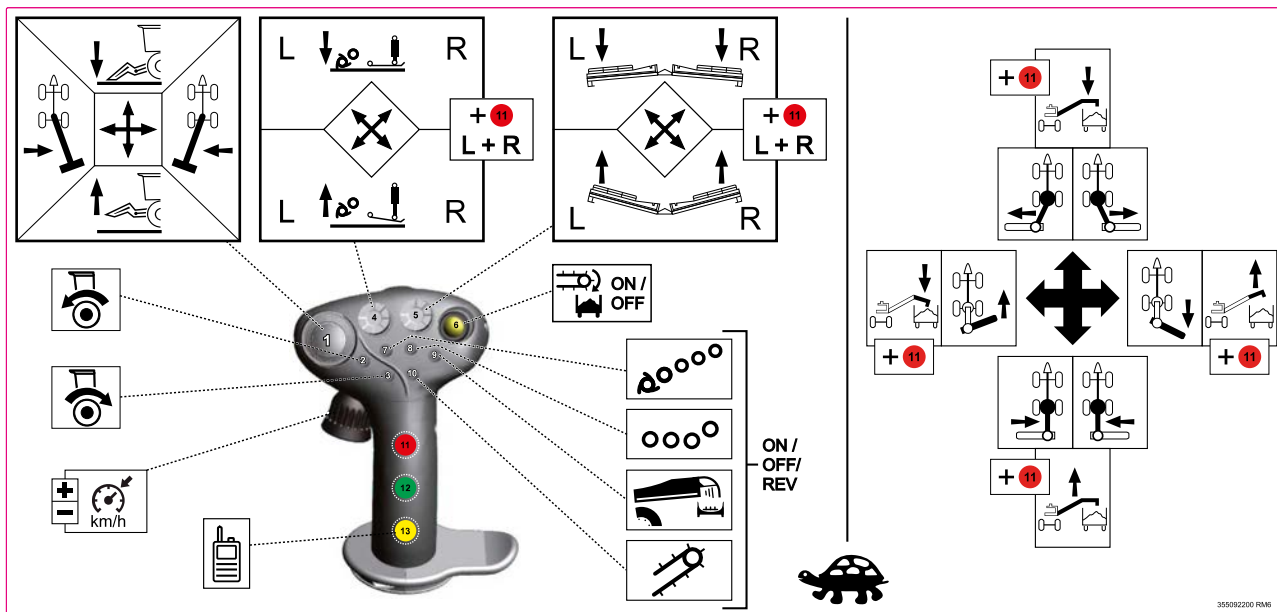
Joystick widok z przodu



Joystick widok z tyłu

6.4.1 Prawy joystick - Tryb pracy „Żółw“

Funkcje joysticka w trybie pracy „Żółw“



Ruchy joysticka - Przycisk wielofunkcyjny (11) NIE naciśnięty

W ten sposób obracają Państwo tylko i wyłącznie te dwa napędy obrotowe! Kierunek obracania się ramienia wychylnego jest zawsze zależne od aktualnego kierunku ładowania!

joystick DO PRZODU Obracanie ramienia wychylnego

joystick DO TYŁU Obracanie ramienia wychylnego

joystick W LEWO Wysięgnik obrócić w prawo

joystick W PRAWO Wysięgnik wyłączowczy skrócić w prawo

Ruchy joysticka - Przycisk wielofunkcyjny (11) NACIŚNIĘTY i przytrzymany

W ten sposób podnosi i opuszcza się wysięgnik załadowczy lub przegub!

joystick DO PRZODU Wysięgnik załadowczy opuść

joystick DO TYŁU Wysięgnik załadowczy podnieś

joystick W LEWO Wysięgnik załadowczy - przegub rozłożyć

joystick W PRAWO Wysięgnik załadowczy - przegub złożyć



Mini-joystick (1)

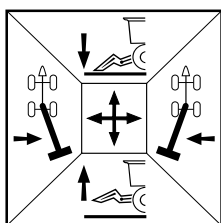
DO PRZODU Opuszczanie sekcji podbierającej

DO TYŁU Podnieść sekcję podbierającą

W LEWO Wychylanie ramienia przeciwwagi w prawo

W PRAWO Wychylanie ramienia przeciwwagi w lewo

Przed wychyleniem ramienia przeciwwagi należy go odblokować przez R-Select i naciskając przycisk +. Wychylać ramię przeciwwagi zawsze w kierunku przeciwnym do taśmy przeładowczej!

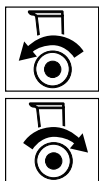


Napęd (2) jazdy w przód

Naciskając na ten przycisk włącza się napęd jazdy do przodu - tylko w trybie pracy „Żółw”. Ponowne naciśnięcie tego przycisku zatrzymuje napęd jazdy.

Przycisk (3) napęd jazdy w tył

Naciskając na ten przycisk włącza się napęd jazdy do tyłu - tylko w trybie pracy żółw i to na tak długo jak długo naciska się ten przycisk. Jeśli maszyna podczas załadunku porusza się do przodu, można zatrzymać jej jazdę do przodu naciskając krótko ten przycisk.

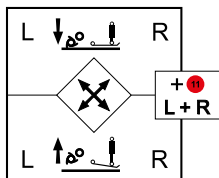




Klawisz krzyżowy (4) stopy podporowe

Z PRZODU PO LEWEJ STRONIE Podnoszenie stopy podporowej lewej

Z PRZODU PO PRAWEJ STRONIE Podnoszenie stopy podporowej prawej



TYŁ LEWA

Walce podbieracza pracują głębiej w ziemi

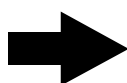
Opuszczanie stopy podporowej lewej

TYŁ PRAWA

Opuszczanie stopy podporowej prawej

Walce podbieracza pracują płycej w ziemi

WSKAZÓWKA



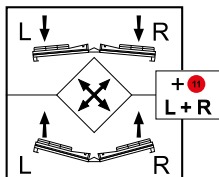
Jeśli po naciśnięciu klawisza krzyżowego (4) naciśnię się jednocześnie przycisk wielofunkcyjny (11), obie stopy podporowe zmieniają swoje ustawienie jednocześnie, niezależnie od tego, w którą stronę zostanie przesunięty klawisz krzyżowy.

Klawisz krzyżowy (5) składanie stołu podbierającego



Z PRZODU PO LEWEJ STRONIE Stół podbierający - rozkładanie części bocznej lewej

Z PRZODU PO PRAWEJ STRONIE Stół podbierający - rozkładanie części bocznej prawej



TYŁ LEWA

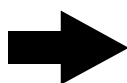
Stół podbierający - składanie części bocznej lewej

TYŁ PRAWA

Stół podbierający - składanie części bocznej prawej

W ten sposób zmienia się ciśnienie odciążania części bocznych stołu podbierającego

WSKAZÓWKA



Jeśli po naciśnięciu klawisza krzyżowego (5) naciśnię się jednocześnie przycisk wielofunkcyjny (11) obie części boczne stołu podbierającego zmieniają swoje ustawienie jednocześnie, niezależnie od tego, w którą stronę zostanie przesunięty klawisz krzyżowy.

Przycisk (6) napęd maszyny



NACISNAĆ KRÓTKO KLAWISZ

Napęd maszyny włącz/wyłącz

NACISNAĆ KLAWISZ I TAK TRZYMAĆ

Doładowanie





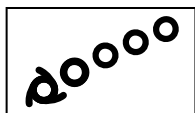
Przycisk (7) napęd walców podbieracza i walców transportujących

NACISNAĆ KRÓTKO KŁAWISZ

Wł./wył. walców podbieracza i walców transportujących

NACISNAĆ KŁAWISZ I TAK TRZYMAĆ

Cofanie walców podbieracza i walców transportujących



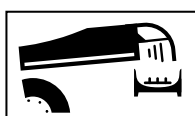
Przycisk (8) napęd 4-walców czyszczących

NACISNAĆ KRÓTKO KŁAWISZ

Wł./wył. 4 walców czyszczących

NACISNAĆ KŁAWISZ I TAK TRZYMAĆ

Cofanie 4 walców czyszczących



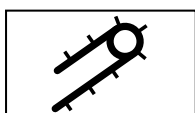
Przycisk (9) napęd doczyszczarki

NACISNAĆ KRÓTKO KŁAWISZ

Wł./wył. doczyszczania

NACISNAĆ KŁAWISZ I TAK TRZYMAĆ

Cofanie doczyszczania (nie dotyczy wariantu z taśmą sitową)



Przycisk (10) Napęd pasa dennej

NACISNAĆ KRÓTKO KŁAWISZ

Wł./wył. pasa dennego



Przycisk (13) CB radio

NACISNAĆ KŁAWISZ I TAK TRZYMAĆ

Aktywacja CB radia

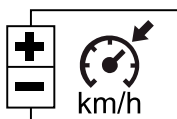
(patrz Strona 171).



Pokrętko (14) prędkość jazdy podczas załadunku

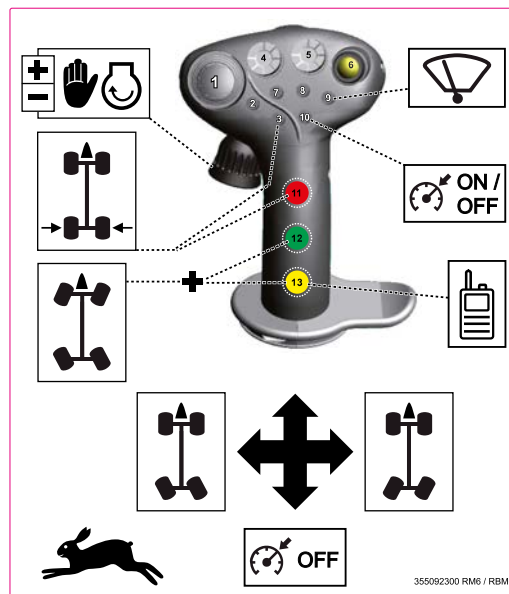
OBRÓT POKRĘTŁA

Zmiana prędkości jazdy



6.4.2 Prawy joystick - Tryb pracy „Zając“

Funkcje joysticka w trybie pracy Zając



joystick DO PRZODU wolny
joystick DO TYŁU Tempomat wyłącz

joystick W LEWO Oś tylną skierować w lewo
joystick W PRAWO Oś tylną skierować w prawo



Przycisk (9) Wycieraczki szyby przedniej

NACISNAĆ KRÓTKO KLAWISZ Wycieraczki szyb włączone
NACISNAĆ KLAWISZ I TAK TRZYMAĆ Spryskiwacz szyb włączony



Przycisk (10) Tempomat

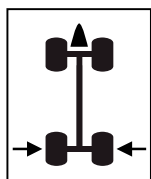
NACISNAĆ KRÓTKO KLAWISZ Tempomat włącz/wyłącz





Przycisk (3) lub przycisk wielofunkcyjny (11) Tylina oś wyśrodkowana

KRÓTKO NACISNAĆ PRZYCISK (3) LUB (11) Wyśrodkować tylną oś



Przyciski (12) oraz (13) kierowanie wszystkimi kołami

NACISNAĆ KRÓTKO PRZYCISKI (12) ORAZ (13) Kierowanie wszystkimi kołami włączone



Przycisk (13) CB radio

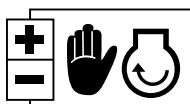
NACISNAĆ KLAWISZ I TAK TRZYMAĆ Aktywacja CB radia
(*patrz Strona 171*).



Pokrętło (14) Zmiana prędkości obrotowej silnika podczas ręcznej Zmiany prędkości obrotowej

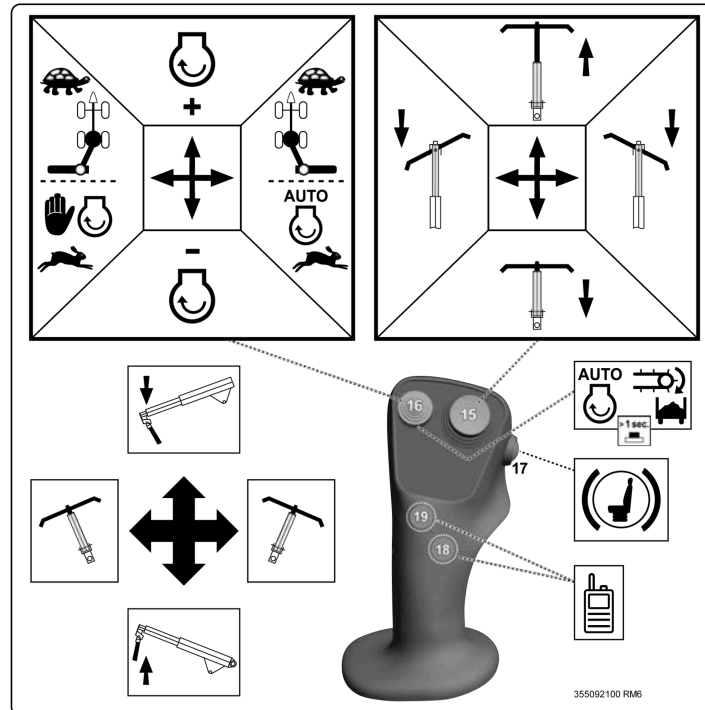
OBRÓT POKRĘTŁA Zmiana obrotów silnika

Prędkość jazdy (=prędkość posuwu) w trybie załadunku ustawia się za pomocą pokrętła (14).

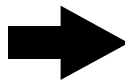


6.5 Lewy joystick

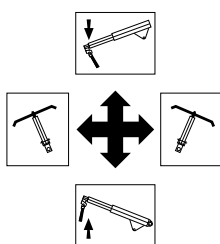
W momencie, gdy konsola joysticka odchylona zostanie do góry, napęd maszyny i napęd jazdy zostaną automatycznie zatrzymane.



WSKAZÓWKA

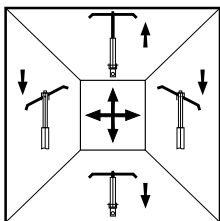
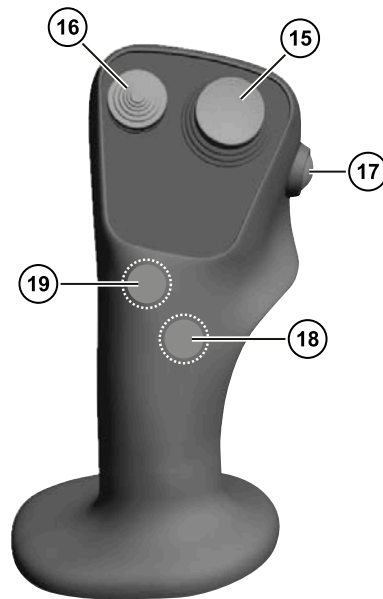


Wszystkie funkcje można wykonać za pomocą joysticka tylko wtedy, gdy konsola siedzenia jest złożona całkowicie do dołu i maszyna znajduje się w trybie pracy Żółt I lub Żółt II lub w trybie pracy Zajęc I lub Zajęc II i główny przełącznik kierowania jest odblokowany.



Ruchy joystickiem

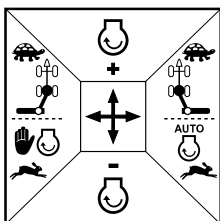
- | | |
|------------------|--|
| DO PRZODU | Zgarniacz kopców opuść |
| DO TYŁU | Zgarniacz kopców podnieś |
| W LEWO | Zgarniacz kopców wychyli (kompletnie) w lewo |
| W PRAWO | Zgarniacz kopców wychylić (kompletnie) w prawo |



Mini-joystick (15)

- DO PRZODU** Zgarniacz kopców teleskop wysuń
- DO TYŁU** Zgarniacz kopców teleskop wsuń

- W LEWO** Zgarniacz pozostałości obrócić w lewo
- W PRAWO** Zgarniacz pozostałości obrócić w prawo



Klawisz krzyżowy (16)

- TYLKO w trybie żółt**
- DO PRZODU** Zwiększyć obroty silnika wysokoprężnego
- DO TYŁU** Zredukować obroty silnika wysokoprężnego

- W LEWO** Kierunek załadunku w lewo (przyczepa stoi po lewej stronie maszyny)
- W PRAWO** Kierunek załadunku w prawo (przyczepa stoi po prawej stronie maszyny)

Wstępny wybór kierunku załadunku w prawo/ w lewo. W celu przełączenia należy przesunąć klawisz krzyżowy (16) w odpowiednim kierunku i na krótko przytrzymać w położeniu końcowym.

WSKAZÓWKA



Jeśli klawisz krzyżowy (16) naciśnięty zostanie na prawo/lewo i będzie następnie przez chwilę przytrzymany, to za każdym razem zmienia się kierunek obracania się ramienia wychylnego. Przy automatycznym składaniu cel wysięgnika przy rozkładaniu określany jest przez wybrany wstępnie kierunek załadunku ([patrz Strona 219](#)).

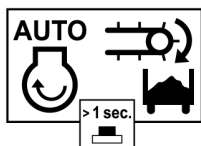
Klawisz krzyżowy (16)

Tylko w trybie pracy zajęć

W LEWO Manualna regulacja obrotów silnika wysokoprężnego

W PRAWO Automatyczna regulacja obrotów silnika wysokoprężnego

W celu przełączenia należy przesunąć klawisz krzyżowy (16) w odpowiednim kierunku i na krótko przytrzymać w położeniu końcowym.



Klawisz krzyżowy (16) Automatyczny załadunek

DŁUŻEJ NACISNAĆ KLAWISZ KRZYŻOWY

Automatyczna zmiana prędkości obrotowej silnika podczas załadunku wł.

WSKAZÓWKA



Po ponownym naciśnięciu klawisza krzyżowego (16) lub przechyleniu go do przodu lub tyłu następuje ponowne wyłączenie automatycznej zmiany prędkości obrotowej silnika podczas załadunku. (*patrz Strona 177*)



Przycisk (17) Hamulec fotela

NACISNAĆ KRÓTKO KLAWISZ

Hamulec fotela obrotowego zablokować/zluzować



Przycisk (18) lub (19), Zgarniacz pozostałości obracanie lub CB radio

Dla przycisków (18) i (19) są dostępne trzy różne warianty obsługi. Między tymi trzema wariantami można przełączać się w menu „Ustawienia podstawowe“ w wierszu „Joystick lewy przycisk 18+19“. (*patrz Strona 170*)

Wariant 1 „Zgarniacz pozostałości”: Pojedyncze naciśnięcie przycisku (18) lub (19) powoduje obrócenie zgarniacza pozostałości.

NACISNAĆ PRZYCISK (18) Zgarniacz pozostałości obrócić w prawo

NACISNAĆ PRZYCISK (19) Zgarniacz pozostałości obrócić w lewo

Wariant 2 „Krótkofalówka”: Naciśnięcie i przytrzymanie przycisku (18) lub (19) powoduje aktywację krótkofalówki (*patrz Strona 171*).

NACISNAĆ I PRZYTRZYMAĆ PRZYCISK (18) LUB (19) Aktywacja CB radia

Wariant 3 „Oba”: W tym wariantcie należy jednocześnie nacisnąć przyciski (18) i (19), aby aktywować krótkofalówkę (*patrz Strona 171*).

Dodatkowo w przypadku wariantu „Oba” można obrócić zgarniacz pozostałości poprzez jednokrotne naciśnięcie przycisku (18) lub (19).

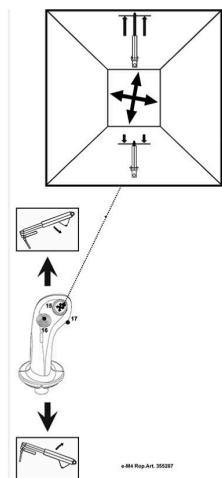
NACISNAĆ PRZYCISK (18) Zgarniacz pozostałości obrócić w prawo

NACISNAĆ PRZYCISK (19) Zgarniacz pozostałości obrócić w lewo

NACISNAĆ I PRZYTRZYMAĆ PRZYCISK (18) I (19) Aktywacja CB radia

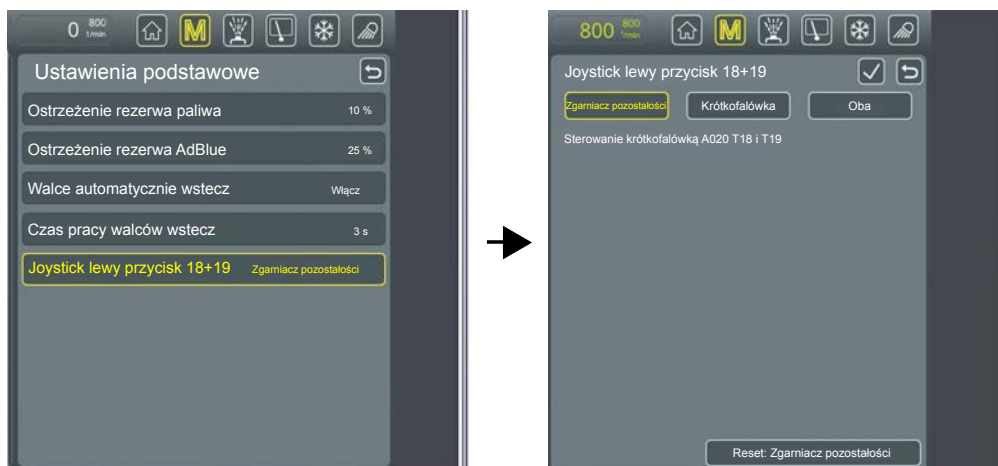
6.5.1 Przełączanie Joystick lewy przycisk 18+19

Standardowa funkcja obu tych przycisków (18) i (19) na joysticku lewym to Zgarniacz pozostałości obracanie.



W menu głównym w zakładce „Ustawienia podstawowe”, w menu „Joystick lewy przycisk 18+19” można zmienić przyporządkowanie obu przycisków. Można je ustawić na „Zgarniacz pozostałości”, „Krótkofalówka” ([patrz Strona 171](#)) lub „Oba”.

Za pomocą przycisku „Reset: Zgarniacz pozostałości” można szybko ponownie ustawić standardowe przyporządkowanie.

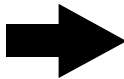


6.6 Nasterowanie krótkofalówki

W celu zamontowania krótkofalówki, można zdemontować półkę z konsoli dachowej. Otwór w konsoli dachowej umożliwia montaż krótkofalówki. Kabel zasilania elektrycznego krótkofalówki znajduje się już w konsoli dachowej.

W ten sposób można na trzy sposoby (*patrz Strona 164, patrz Strona 169, patrz Strona 170*) aktywować zewnętrzny mikrofon podłączony do krótkofalówki. Dzięki temu w obu joystickach dostępna jest funkcja przycisku rozmowy (PTT). W ten sposób bez puszczenia joysticka można mówić z dużym natężeniem mikrofonu zewnętrznego.

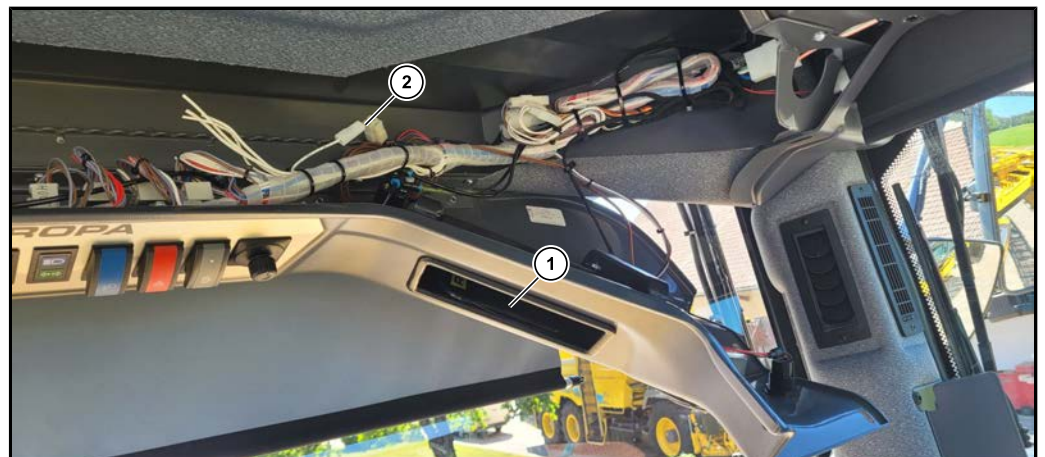
WSKAZÓWKA



Należy podłączyć do odpowiedniej krótkofalówki przewód sterujący ułożony przez firmę Ropa aż do konsoli dachowej.

W przypadku aktywacji za pomocą przycisków rozmowy na przewodzie sterującym (numer kabla: 851 --> CB:1) występuje napięcie 24V.

Dokładniejsze informacje można uzyskać u partnera serwisowego Ropa.

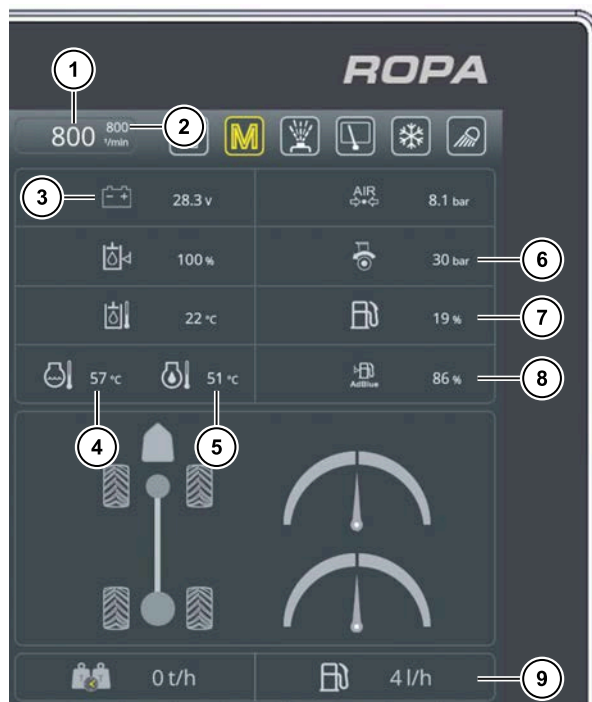


- (1) Schowek w konsoli dachowej
- (2) Wtyczka przewodu sterującego (numer kabla: 851 --> CB:1)

6.7 Silnik Diesla

Zestawienie niezbędnych prac konserwacyjnych przy silniku Diesla znajduje się w instrukcji obsługi i oryginalnym zeszycie prac konserwacyjnych firmy MTU/Mercedes-Benz.

Wskazówki dotyczące postępowania w przypadku awarii znajdują się w rozdziale „Awaria i pomoc,” oraz w instrukcji obsługi firmy MTU/Mercedes-Benz.



- (1) Rzeczywista prędkość obrotowa
- (2) Zadana prędkość obrotowa
- (3) Napięcie w sieci pokładowej
- (4) Temperatura płynu chłodzącego (do maks. 105 °C w porządku)
- (5) Temperatura oleju silnikowego (wygasa, gdy wartość przekracza 60°C)
- (6) Ciśnienie napęd jazdy
 - Strzałka w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara: wyższe ciśnienie do przodu
 - Strzałka w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara: wyższe ciśnienie do tyłu
- (7) Pojemność baku paliwa
- (8) Pojemność baku AdBlue®
- (9) aktualne zużycie paliwa w l/h

UWAGA



Ryzyko poważnych uszkodzeń silnika

- Po pokazaniu się na terminalu R-Touch jednego z poniższych symboli należy niezwłocznie wyłączyć silnik Diesla i ustalić przyczynę ostrzeżenia.
- Silnik Diesla wolno uruchomić dopiero po rozpoznaniu i usunięciu usterki.

W przypadku problemów z silnikiem na terminalu R-Touch pojawiają się następujące komunikaty ostrzegawcze:



Ciśnienie oleju w silniku za niskie. NATYCHMIAST WYŁĄCZYĆ i dolać oleju.



Poziom oleju za niski. NATYCHMIAST uzupełnić poziom oleju. (*patrz Strona 348*)



Temperatura czynnika chłodzącego za wysoka. Wyłączyć silnik Diesla, ustalić przyczynę i ją usunąć (np. przeczyszczyć chłodnicę).



Poziom czynnika chłodzącego za niski. Wyłączyć silnik Diesla i natychmiast dolać środka chłodniczego.



Poważne problemy z silnikiem Diesla! Wyłączyć NATYCHMIAST silnik Diesla i skontaktować się z serwisem. STOP Engine!



Błąd w sterowaniu silnika
CHECK Engine!
Błędy związane ze spalinami.



Zabrudzony filtr powietrza! Natychmiast przeczyszczyć filtr powietrza!



Wkład filtra paliwa na elektropompie zanieczyszczony! Wymienić filtr, ponieważ należy liczyć się ze zmniejszeniem mocy silnika.



Filtr paliwowy drobny przy silniku Diesla zatkany! Wymienić filtr, ponieważ należy liczyć się ze zmniejszeniem mocy silnika.



Ostrzeżenie kontrolka DEF (Diesel Exhaust Fluid) AdBlue®.



Wskazanie ostrzegawcze DPF; Podwyższony stopień napełnienia filtra cząstek stałych.



Wskaźnik stanu regeneracji DPF, Wskazanie ostrzegawcze Wysoka temperatura robocza.



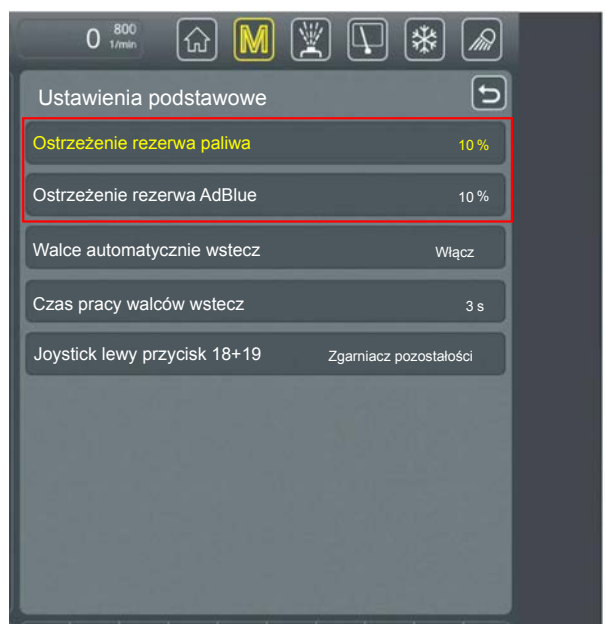
Kontrolka LIM, aktywny ogranicznik momentu obrotowego silnika Diesla.



Zejście do poziomu rezerwy paliwa! Pokazanie się tego symbolu ostrzegawczego na terminalu R-Touch informuje o zejściu do ustawionego przez użytkownika poziomu rezerwy paliwa.



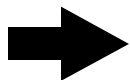
Zejście do poziomu rezerwy AdBlue®. Pokazanie się tego symbolu ostrzegawczego na terminalu R-Touch informuje o zejściu do ustawionego przez użytkownika poziomu rezerwy AdBlue®.



W menu „Ustawienia podstawowe“, w wierszu „Ostrzeżenie rezerwy paliwa” można ustawić granicę ostrzegania dla rezerwy paliwa. Wartość wpisuje się w procentach całkowitej pojemności zbiornika paliwa.

W wierszu „Rezerwa AdBlue“ można ustawić granicę ostrzegania dla rezerwy AdBlue. (dotyczy silnika Diesla c oraz silnika Diesla d)

WSKAZÓWKA



Ze względu na konstrukcję zbiornika paliwa nie ma możliwości pokazania jego zawartości ponad 1000 litrów.

Jakość paliwa

patrz Strona 357

UWAGA**Ryzyko poważnych uszkodzeń silnika!**

Należy tankować wyłącznie odsiarczony olej napędowy, który spełnia wymagania obowiązujących norm!

Nie dopuszczone paliwa spowodują nieodwracalne uszkodzenie silnika Diesla oraz systemu oczyszczania spalin i znacznie obniżają spodziewaną żywotność silnika.

Nie tankować benzyny do pojazdów z silnikiem Diesla. Już niewielkie ilości benzyny prowadzą do uszkodzenia układu paliwowego i silnika Diesla.

Zawartość wody

Maksymalna dopuszczalna zawartość wody w oleju napędowym wynosi 200 mg/kg.

6.7.1 Włączyć/wyłączyć silnik wysokoprężny

Jeśli podczas uruchamiania pedał jazdy nie znajduje się w pozycji spoczynku, ze względów bezpieczeństwa tryb jazdy jest zablokowany. Blokada jest aktywna tak długo, aż pedał jazdy zostanie całkowicie zwolniony i ponownie naciśnięty.

UWAGA

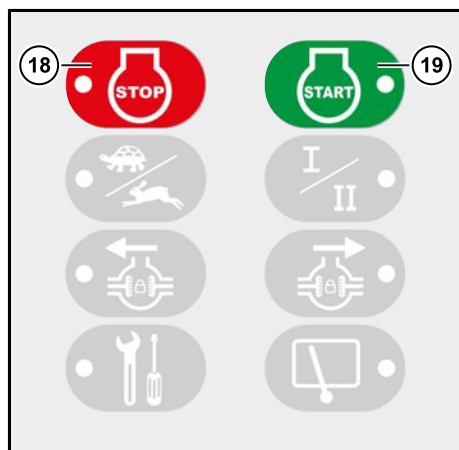




Ryzyko uszkodzenia maszyny.

Stosowanie chemicznych środków wspomagających uruchamianie silnika (jak np. Startpilot itp.) jest surowo zabronione, ponieważ może to prowadzić do obrażeń ciała oraz uszkodzenia maszyny.

Stacyjka ma trzy pozycje przełączania:

- Pozycja 0: Wyłączenie silnika Diesla/wyłączenie zapłonu – można wyciągnąć kluczy ze stacyjki
- Pozycja I: Włączenie zapłonu, silnik Diesla jest gotowy do uruchomienia
- Pozycja II: Uruchamianie silnika Diesla (wolna)



Silnik Diesla uruchamiany jest przyciskiem START  i wyłączany przyciskiem STOP  lub za pomocą stacyjki.

WSKAZÓWKA



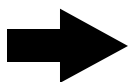
Po każdym starcie silnika ma miejsce krótka automatyczna rewersacja wentylatora systemu chłodzenia. W ten sposób usuwane są luźne zanieczyszczenia systemu (liście itp.).

OSTROŻNIE



W celu zapewnienia bezpiecznej pracy zespołów sterujących konieczne jest wyłączenie zapłonu co najmniej raz na 24 godziny (położenie 0). Przed ponownym włączeniem maszyny poczekać, aż zgaśnie zielona dioda LED na kolorowym terminalu. Dopiero wtedy uznaje się, że maszyna jest całkowicie wyłączona.

WSKAZÓWKA



W celu włączenia silnika Diesla nacisnąć przycisk START (19) i przytrzymać przez co najmniej 3 sekundy. Jeśli naciśnie się przycisk START zbyt krótko, to na terminalu pojawi się odpowiednia informacja.

Jeśli silnik Diesla nie uruchomi się natychmiast, elektronika po jakimś czasie wyłączy rozrusznik. Proszę odczekać co najmniej 2 minuty do następnej próby startu silnika, aby rozrusznik się wystarczająco ochłodził.
Pomoc podczas startu silnika Diesla. (*patrz Strona 501*)

Jeżeli z powodu włączonej blokady zapłonu nie można uruchomić silnika Diesla, na terminalu R-Touch pojawia się następujący symbol ostrzegawczy:

Ten symbol ostrzegawczy i jeden z poniższych sygnałów pokazują się na terminalu R-Touch naprzemiennie:

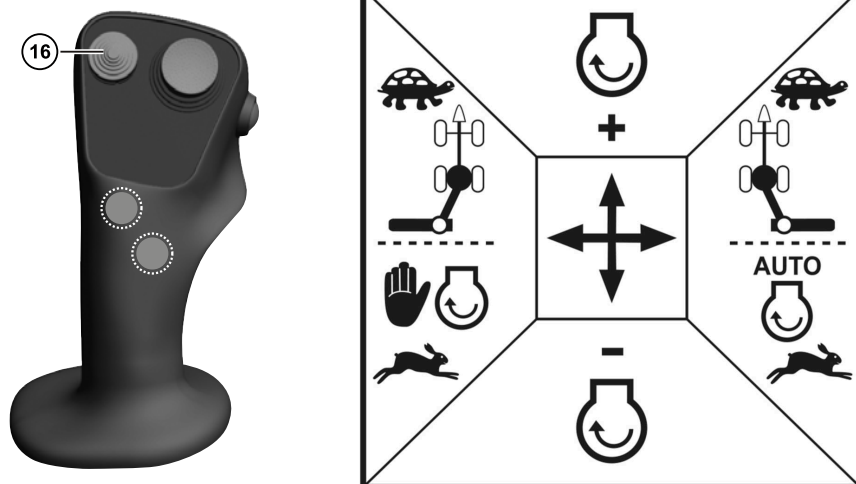
	Proszę złożyć do góry ścianę tylną podestu		Proszę zamknąć pokrywę komory silnika
--	--	--	---------------------------------------

Na krótko przed wyłączeniem silnika Diesla pozostawić go na biegu jałowym. W przypadku wyłączenia silnika Diesla przy wysokiej prędkości obrotowej, turbosprężarka będzie pracować dalej po tym, jak olej już spłynie. Prowadzi to do braku środka smarnego i tym samym do niepotrzebnego zużycia łożysk w szybko pracującej turbinie turbosprężarki.

Celem wyłączenia silnika Diesla należy

- nacisnąć przycisk STOP (18).
- Tylko w sytuacji awaryjnej wyłączyć silnik Diesla obracając stacyjkę do pozycji 0.

6.7.2 Zmiana prędkości obrotowej silnika



6.7.2.1 Zmiana prędkości obrotowej silnika Tryb pracy „Zając”

Przesuwając klawisz krzyżowy (16) na lewym joysticku w prawo/w lewo można przełączać między jazdą z ręczną regulacją obrotów silnika (w lewo) a jazdą automatyczną (w prawo). W celu przełączenia należy przesunąć klawisz krzyżowy (16) w odpowiednim kierunku i na krótko przytrzymać w tym położeniu.



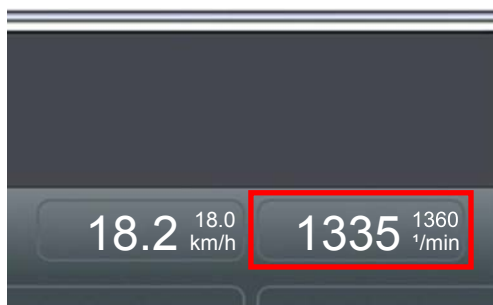
Automatyczna zmiana prędkości obrotowej silnika (jazda automatyczna)

Podczas jazdy automatycznej regulacja obrotów silnika odbywa się wyłącznie poprzez pedał jazdy.



Ręczna regulacja obrotów silnika

W trybie pracy „Zająć” przy ręcznej regulacji obrotów przestawianie obrotów silnika odbywa się tylko przy pomocy pokrętkła (14) na prawym joysticku. Jednocześnie maksymalna prędkość obrotowa silnika wynosi ok. 1500 min⁻¹. Wariant ten nadaje się najlepiej do jazdy po nierównej nawierzchni.



6.7.2.2

Zmiana prędkości obrotowej silnika Tryb pracy „Żółw”

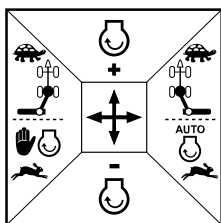
Ręczna regulacja obrotów silnika

Regulacja obrotów silnika następuje ręcznie przy pomocy przełącznika krzyżowego (16) do przodu/do tyłu na lewym joysticku.

Naciskać krótko przełącznik krzyżowy (16) do przodu: Liczba obrotów silnika podnosi się po każdym przyciśnięciu o 25 min⁻¹.

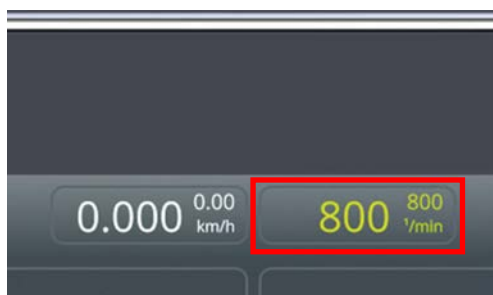
Pociągnąć krótko przełącznik krzyżowy (16) do tyłu: Liczba obrotów silnika zmniejsza się po każdym przyciśnięciu o 25 min⁻¹.

Nacisnąć przełącznik krzyżowy (16) do przodu/do tyłu i tak trzymać: obroty zmieniają się do momentu, aż zostanie klawisz puszczoney.



Automatyczna zmiana prędkości obrotowej silnika (załadunek automatyczny)

Aby aktywować automatyczną zmianę prędkości obrotowej silnika nacisnąć i krótko przytrzymać klawisz krzyżowy (16). Po zielonej czcionce prędkości obrotowej silnika można rozpoznać, czy jest ona aktywna.



Napęd maszyny włącz/wyłącz

W przypadku ręcznej regulacji prędkości obrotowej silnika po włączeniu napędu maszyny prędkość obrotowa silnika Diesla ustawia się automatycznie na wartość, która była ustawiona przed ostatnim wyłączeniem napędu maszyny.

Prędkość obrotowa silnika Diesla ogranicza możliwą prędkość obrotową napędów maszyny.

Przykład: Jeśli prędkość obrotowa wysięgnika załadowniczego jest nastawiona na stopień 10, a silnik Diesla pracuje jedynie z prędkością 1200 min⁻¹, to prędkość obrotowa stopnia 10 nie zostanie osiągnięta. Mimo ustawionego zbyt wysokiego stopnia (prędkość obrotowa) wysięgnika załadowniczego możliwy jest załadunek zapewniający oszczędność paliwa, ponieważ maksymalna wydajność tłoczenia pompy ogranicza prędkość obrotową wysięgnika załadowniczego.

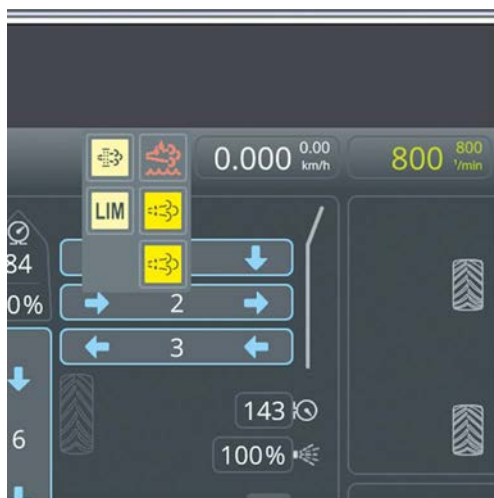
W przypadku automatycznego załadunku napęd maszyny, który ma ustawioną najwyższą prędkość, określa prędkość obrotową silnika Diesla.

Przykład: Jeśli prędkość obrotowa wysięgnika załadowniczego jest ustawiona na stopień 10, silnik Diesla podczas załadunku pracuje z wysoką prędkością obrotową, ponieważ musi osiągnąć prędkością obrotową stopnia 10. Załadunek zapewniający oszczędność paliwa jest niemożliwy w przypadku zbyt wysokiego ustawienia stopni (prędkości obrotowych).

Automatyczny załadunek działa doskonale, jeśli WSZYSTKICH sześć napędów maszyny jest ustawionych na rzeczywiście potrzebne stopnie (prędkości obrotowe).

Po wyłączeniu napędu maszyny obroty silnika spadają automatycznie do obrotów jałowych (wyjątek "Doładowanie" [patrz Strona 284](#)).

6.7.3 System redukcji mocy SCR (dotyczy silników Diesla c oraz silników Diesla d)



Istnieją 3 rodzaje celowej redukcji mocy w połączeniu z systemem SCR:

- **Pusty zbiornik AdBlue**
- **Przekroczenie dopuszczalnego europejskiego stopnia lub wartości granicznej EPA/zła jakość AdBlue®**
- **Błąd systemu SCR (zwarcie, uszkodzony podzespół itp.)**

Każde z tych zdarzeń prowadzi zawsze do tego, że kontrolki na terminalu R-Touch migają lub świecą się, dodatkowo występuje celowa redukcja mocy.



Ostrzeżenie kontrolka DEF (Diesel Exhaust Fluid) AdBlue®.



Kontrolka LIM aktywny ogranicznik momentu obrotowego silnika wysokoprężnego.



Kontrolka CHECK Engine (ostrzeżenie AWL) sprawdzić silnik wysokoprężny.



Kontrolka STOP Engine, wyłączyć silnik Diesla (obniżona moc).

**6.7.3.1 Redukcja mocy AdBlue® poziom napełnienia
 (dotyczy silników Diesla c oraz silników Diesla d)**

Poziom napełnienia AdBlue®	Oddziaływanie na system	Moc
ok. 10 % – 7,5 %	Kontrolka DEF świeci się	Normalny
ok. 7,5 % – 5 %	Kontrolka DEF miga Kontrolka LIM świeci się ○ Redukcja momentu obrotowego do 75% znamionowego momentu obrotowego	Niewielka redukcja
ok. 5 % – 2,5 %	Kontrolka DEF miga Kontrolka LIM miga ○ Redukcja momentu obrotowego do 50% momentu znamionowego ○ Ograniczenie prędkości obrotowej do 60% znamionowej prędkości obrotowej	Duże redukcja
ok. 2,5 % – 0 %	Kontrolka DEF miga Kontrolka LIM miga Świeci się kontrolka Stop Engine ○ Redukcja do 20% znamionowego momentu obrotowego ○ Redukcja do jałowej prędkości obrotowej	Rozpoczyna się kompletna redukcja
AdBlue® 0 %	Kontrolka DEF miga Kontrolka LIM miga Kontrolka Stop Engine miga ○ Silnik Diesla pracuje z jałową prędkością obrotową	Kompletna redukcja

WSKAZÓWKA


Ten rodzaj redukcji mocy jest „samoczynnie rozwiązujący się“, co oznacza, że po zatankowaniu redukcja mocy samoczynnie wyłącza się.



Ostrzeżenie kontrolka DEF (Diesel Exhaust Fluid) AdBlue®.



Kontrolka LIM aktywny ogranicznik momentu obrotowego silnika wysokoprężnego.







Kontrolka STOP Engine, wyłączyć silnik Diesla (obniżona moc).

6.7.3.2 Redukcja mocy AdBlue® jakość/błąd systemu (dotyczy silników Diesla c oraz silników Diesla d)

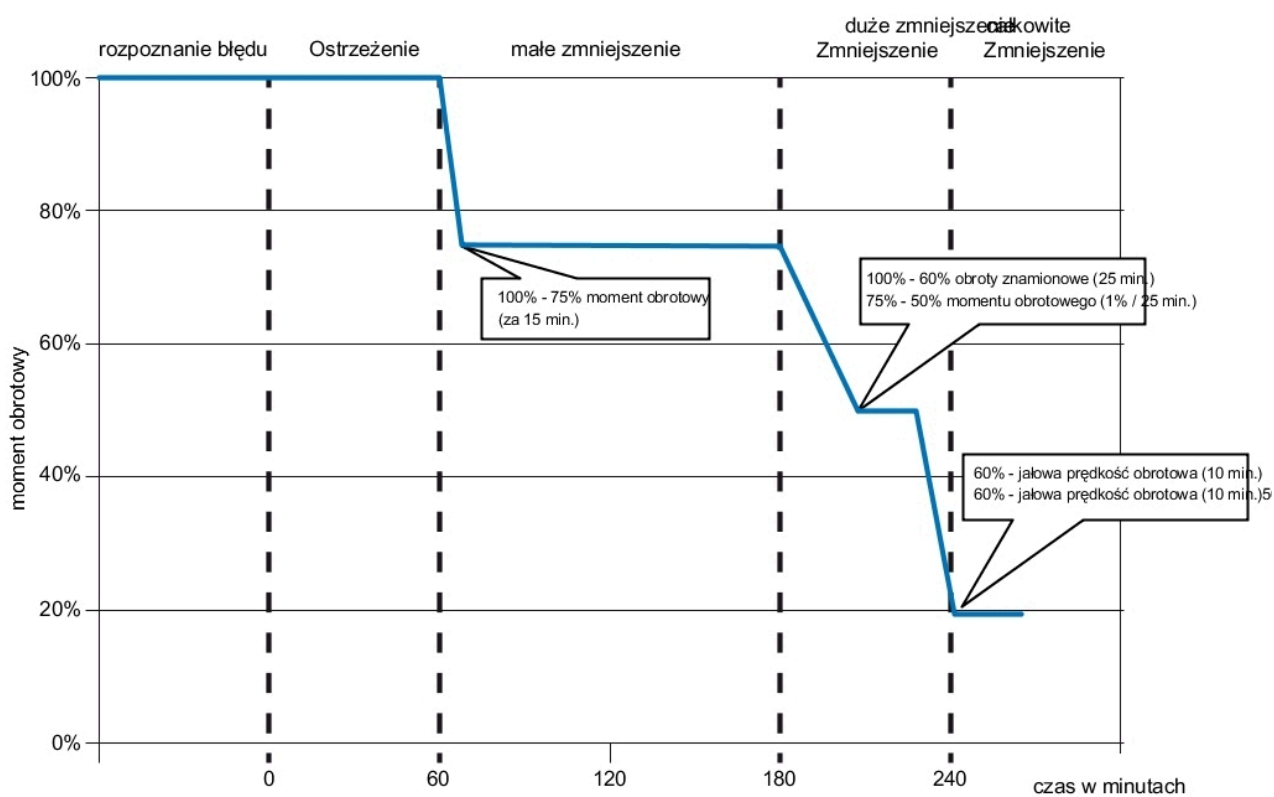
Błąd	Oddziaływanie na system	Moc
W przypadku rozpoznania złej jakości/rozpoznania błędu systemu	Kontrolka DEF zapala się po 60 min. na 60 min	Normalny
60 min po rozpoznaniu	Kontrolka DEF miga Kontrolka LIM świeci się ○ Redukcja momentu obrotowego do 75% znamionowego momentu obrotowego	Niewielka redukcja
180 min po rozpoznaniu	Kontrolka DEF miga Kontrolka LIM miga ○ Redukcja momentu obrotowego do 50% momentu znamionowego ○ Ograniczenie prędkości obrotowej do 60% znamionowej prędkości obrotowej	Duże redukcja
230 min po rozpoznaniu	Kontrolka DEF miga Kontrolka LIM miga Świeci się kontrolka Stop Engine ○ Redukcja do 20% znamionowego momentu obrotowego ○ Redukcja do jałowej prędkości obrotowej	Rozpoczyna się kompletna redukcja
240 min po rozpoznaniu	Kontrolka DEF miga Kontrolka LIM miga Kontrolka Stop Engine miga ○ Silnik Diesla pracuje z jałową prędkością obrotową	Kompletna redukcja



W przypadku wszelkich błędów w systemie SCR należy przyjąć taki sam wpływ na system, jaki ma zła jakość AdBlue®. Dodatkowo w przypadku błędów systemowych kontrolka „CHECK Engine“ świeci się światłem ciągłym.

-  Ostrzeżenie kontrolka DEF (Diesel Exhaust Fluid) AdBlue®.
-  Kontrolka LIM aktywny ogranicznik momentu obrotowego silnika wysokoprężnego.
-  Kontrolka CHECK Engine (ostrzeżenie AWL) sprawdzić silnik wysokoprężny.
-  Kontrolka STOP Engine, wyłączyć silnik Diesla (obniżona moc).

6.7.3.3 Przebieg redukcji mocy



6.7.4 Filtr cząstek stałych (w skrócie "DPF", obowiązuje dla silnika Diesla d)

NIEBEZPIECZEŃSTWO!

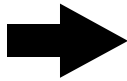


Niebezpieczeństwo pożaru wskutek materiałów łatwopalnych w komorze silnika lub przy układzie wydechowym

Materiały łatwopalne mogą się zapalić.

- Dlatego należy regularnie sprawdzać, czy w komorze silnika lub przy układzie wydechowym nie znajdują się łatwopalne materiały obce.
- W taki sposób parkować pojazd, aby żadne materiały łatwopalne nie miały styczności z gorącymi elementami pojazdu.
- Nie parkować na suchych łąkach ani ścierniskach.

WSKAZÓWKA



Uszkodzenia spowodowane przez gorące spaliny

Podczas automatycznej i ręcznej regeneracji z rury końcowej układu wydechowego wylatują bardzo gorące spaliny.

Zachować minimalny odstęp jednego metra od innych przedmiotów, np. parkujących pojazdów.

Przebywanie osób w miejscu ujścia spalin jest zabronione.

W przypadku eksploatacji maszyny głównie w trybie niskiego obciążenia, czas regeneracji może się znacznie wydłużyć. W wyniku tego zwiększa się zużycie paliwa oraz może dojść do ograniczenia funkcjonalności układu wydechowego.

Jeśli regeneracja filtra cząstek stałych będzie niemożliwa przez dłuższy czas, grozi to:

- redukcją momentu obrotowego silnika
- redukcją prędkości obrotowej silnika
- koniecznością wymiany filtra cząstek stałych

Strefa 0

Filtr cząstek stałych regeneracja pasywna.

Brak wymaganych działań.

Filtr DPF jest zawsze zabezpieczony przez regenerację pasywną, gdy silnik Diesla pracuje.

**Strefa 1**

Aktywna automatyczna regeneracja filtra DPF w toku. Wyświetla się wskazanie ostrzegawcze jako wskazówka dla kierowcy.

Brak wymaganych działań.

Automatyczna regeneracja może się zacząć podczas jazdy, załadunku lub podczas postoju. Automatyczna regeneracja uruchamia się tylko wtedy, gdy spełnione są wszystkie warunki eksploatacyjne, jak np. wystarczająco wysoka temperatura oleju silnikowego i spalin. Jeśli jeden z warunków eksploatacyjnych podczas regeneracji przestanie być spełniony, kontrolka gaśnie. Należy pamiętać, że również w przypadku niewielkiego zapotrzebowania na moc silnika Diesla lub podczas postoju temperatury przy wylocie z układu wydechowego mogą być porównywalne z temperaturami podczas pełnego obciążenia.

WSKAZÓWKA

Podczas normalnych warunków eksploatacji regeneracja jest wykonywana co ok. 35 motogodzin.

W razie możliwości nie przerywać regeneracji (w miarę możliwości nie wyłączać silnika Diesla), jednak jej przerwanie nie jest szkodliwe.

**Strefa 2**

Podwyższony poziom napełnienia filtra cząstek stałych, przeprowadzić regenerację ręczną. Wskaźniki ostrzegawcze świecą się.

Konieczność reakcji w ciągu kolejnych 1–2 godzin.

Przeprowadzić regenerację High Idle Regeneration podczas postoju za pomocą menu „Funkcje specjalne” wiersz „Ręcznie przeprowadzić regenerację DPF” ([patrz Strona 187](#)). Nacisnąć pole dotykowe „Wł.”, jałowa prędkość obrotowa rośnie na początku regeneracji, która trwa od 30 do 60 minut.

WSKAZÓWKA**Ta wskazówka dotyczy strefy 2, strefy 3 i strefy 4**

Profil pracy pojazdu jest niewystarczający dla automatycznej regeneracji (za małe zapotrzebowanie na moc, za częste przerwy).

Jeśli wyświetlacz wymaga ręcznej regeneracji przy niższych temperaturach, należy uruchomić regenerację przed wyłączeniem silnika Diesla.

Ręczna regeneracja uruchamia się tylko wtedy, gdy spełnione są poniższe warunki:

- Wystarczająco wysoka temperatura oleju silnikowego i spalin.
- AdBlue® (DEF) nie jest zamrożony.
- Brak usterek w systemie.



Strefa 3

Bardzo wysoki poziom napełnienia filtra cząstek stałych, natychmiast przeprowadzić regenerację ręczną. Wskaźniki ostrzegawcze świecą się.

Konieczność reakcji w ciągu kolejnych 30 minut.

Przeprowadzić regenerację High Idle Regeneration podczas postoju za pomocą menu „Funkcje specjalne” wiersz „Ręcznie przeprowadzić regenerację DPF” ([patrz Strona 187](#)). Nacisnąć pole dotykowe „Wł.”, jałowa prędkość obrotowa rośnie na początku regeneracji, która trwa od 30 do 60 minut.



Strefa 4

Krytycznie wysoki poziom napełnienia filtra cząstek stałych, wskaźniki ostrzegawcze świecą się, wskaźnik ostrzegawczy filtra cząstek stałych miga.

Konieczność natychmiastowej reakcji.

Przeprowadzić regenerację High Idle Regeneration podczas postoju za pomocą menu „Funkcje specjalne” wiersz „Ręcznie przeprowadzić regenerację DPF” ([patrz Strona 187](#)). Nacisnąć pole dotykowe „Wł.”, jałowa prędkość obrotowa rośnie na początku regeneracji, która trwa od 30 do 60 minut.



Strefa 5

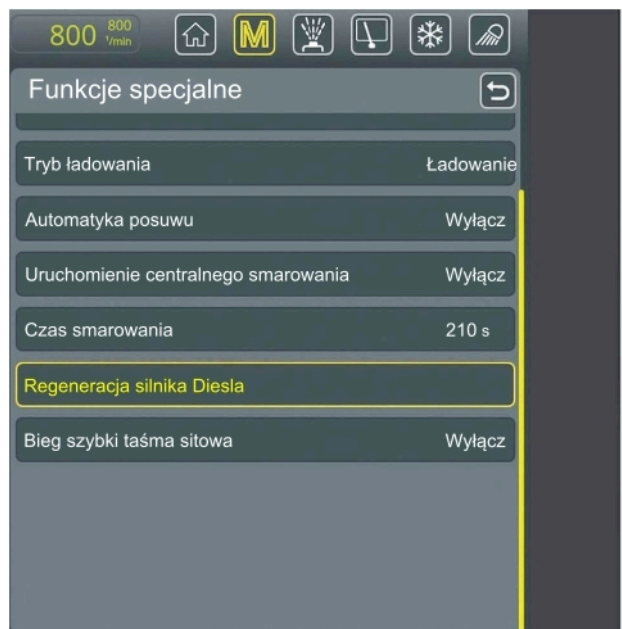
Filtr cząstek stałych przepelniony, udać się do serwisu. Wskaźniki ostrzegawcze świecą się, wskaźnik ostrzegawczy filtra cząstek stałych miga.

Konieczność natychmiastowej reakcji.

Zmniejszona moc. Dojazd do najbliższego serwisu prawie niemożliwy.
Konieczny serwis w firmie Mercedes. Konieczny system diagnostyczny Mercedes XENTRY. Zlecić czyszczenie lub wymianę filtra cząstek stałych.
Regeneracja High Idle nie jest już możliwa.

6.7.4.1 Regeneracja filtra cząstek stałych (DPF) (dotyczy silnika Diesla d)

Regenerację DPF (High Idle Regeneration) można uruchomić ręcznie w menu głównym w menu „Funkcje specjalne” w podpunkcie „Regeneracja silnika Diesla”. W wierszu „Ręcznie przeprowadzić regenerację DPF” wybrać opcję „Wł.”.



Gdy konieczne jest uniknięcie wysokich temperatur spalin występujących podczas regeneracji, np. podczas wjazdu do strefy zagrożenia, można wstrzymać regenerację. Wtedy nie można uruchomić automatycznej i ręcznej regeneracji, a bieżąca regeneracja zostanie przerwana. Włączyć wstrzymanie tylko na czas zagrożenia. Gdy tylko aktywuje się wstrzymanie regeneracji, regeneracja będzie nadal wstrzymana również po ponownym uruchomieniu silnika. Może to skutkować tym, że w filtrze cząstek stałych szybko nagromadzi się wiele cząstek.

W wierszu „Pozostały czas ręcznej regeneracji DPF” wyświetli się pozostały czas w minutach, jaki jest potrzebny do regeneracji filtra cząstek stałych.

W wierszu „Strefa DPF” wyświetli się aktualna strefa DPF, w której znajduje się maszyna.



WSKAZÓWKA



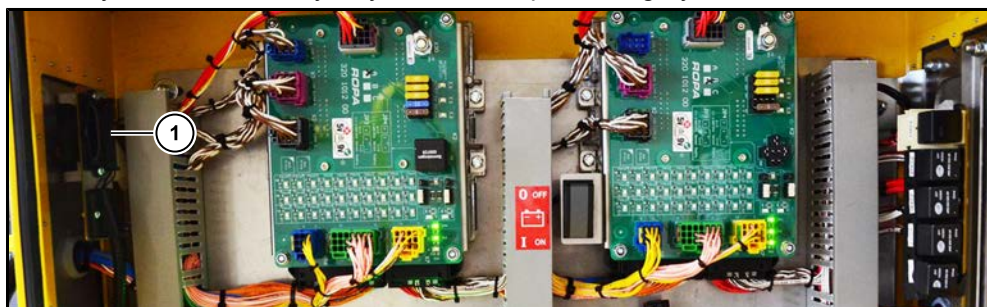
Ręczną regenerację DPF można przeprowadzić w strefie DPF 2 i DPF 3.

Aby wstrzymać automatyczną regenerację DPF, w wierszu „Ograniczenie regeneracji DPF” wybrać opcję „Wł.”.

6.7.5 Zmiany lub uzupełnienia do instrukcji obsługi silnika firmy Mercedes-Benz

W przypadku silników Diesla Mercedes-Benz, zamontowanych w maszynach ROPA, należy zasadniczo uwzględnić poniżej wymienione punkty:

- Zamontowany jest silnik Diesla OM 936 LA 260 kW oraz 1400 Nm. Tym samym obowiązują tylko te części instrukcji obsługi Mercedes-Benz, które odnoszą się do tego typu silnika i części, które zasadniczo odnoszą się do wszystkich typów silników.
- Żaden silnik Diesla nie jest wyposażony w płomieniowy układ uruchamiający, natomiast wszystkie posiadają hamulec stałodławikowy. Sterowanie odbywa się przy użyciu sterownika CPC4 za pośrednictwem interfejsu CAN. To urządzenie sterujące znajduje się w centralnym układzie elektrycznym.
- System oczyszczania spalin maszyny sterowany jest przez ACM (występuje tylko w przypadku silnika Diesla c oraz silnika Diesla d). Znajduje się on mniej więcej na środku ramy maszyny, z lewej strony nad tylną częścią skrzyni biegów.
- Wspomniane w instrukcji obsługi firmy MTU/Mercedes-Benz kontrolki ostrzegawcze są zastąpione w maszynach firmy ROPA przez komunikaty ostrzegawcze na terminalu R-Touch. Jednak znaczenie tych informacji jest identyczne z lampami opisanymi w instrukcji obsługi firmy MTU/Mercedes-Benz. Po pokazaniu się na wyświetlaczu w terminalu R-Touch komunikatu STOP, należy NATYCHMIAST wyłączyć silnik Diesla, ponieważ ma miejsce poważna usterka silnika, która w przypadku dalszej pracy maszyny może prowadzić do zniszczenia silnika Diesla.
- Gniazdko diagnostyczne (X-340 (1)) układu elektronicznego silnika znajduje się w centralnym układzie elektrycznym całkiem z przodu u góry.







- Klawisz STOP na silniku Diesla jest bez funkcji.
- W instrukcji obsługi Mercedes-Benz podany jest wyłącznik awaryjny dla pełnej mocy silnika (przełącznik Override, wyłącznik awaryjny do pominięcia ogranicznika eksploatacyjnego). W maszynach ROPA ten przełącznik nie jest zamontowany.
- Przeprowadzenie prac konserwacyjnych przez dział obsługi klienta firmy MTU/Mercedes-Benz proszę potwierdzić w dołączonej oryginalnej dokumentacji firmy MTU/Mercedes-Benz.

Instrukcja obsługi sporządzona przez firmę MTU/Mercedes-Benz jest wiążąca i dostarczana w oryginale razem z maszyną.

6.8 Tryby pracy „Żółw” i „Zając”

Na terminalu R-Touch pokazuje się symbol („Żółw”/„Zając”) dla aktualnie aktywnego trybu pracy.

Maszyna może pracować w następujących trybach pracy:

	"Żółw" I	= Przeladunek
	"Żółw" II	= Co prawda można włączyć ten tryb pracy, jednak w praktyce nie ma to sensu, ponieważ wyłączony jest w nim napęd wszystkich kół.
	"Zając" I	= Powolna jazda po drogach z napędem na wszystkie koła
	"Zając" II	= Szybka jazda po drogach bez napędu na wszystkie koła

UWAGA



Ryzyko poważnego uszkodzenia napędu jazdy!

W trybie "Zając", a przede wszystkim podczas jazdy po zboczu, w **wariantcie 1 z silnikiem napędu jazdy**, nie wolno w żadnym wypadku jechać szybciej niż 35 km/h

w **wariantcie 2 z dwoma silnikami napędu jazdy**, nie wolno w żadnym wypadku jechać szybciej niż 43 km/h.

- Sposób jazdy należy dopasować do panujących warunków
- Po stromych zboczach zjeżdżać należy ze zredukowaną prędkością
- W razie konieczności wyhamować pojazd hamulcem roboczym

6.8.1 Ostrzeżenie o zbyt wysokiej prędkości obrotowej silnika Diesla i napędu jezdneho



UWAGA



Ryzyko poważnego uszkodzenia napędu jazdy
Ryzyko poważnego uszkodzenia silnika Diesla

Jeśli pojawi się to ostrzeżenie na terminalu, należy koniecznie natychmiast zredukować prędkość jazdy maszyny za pomocą hamulca roboczego.

6.8.2 Zmiana trybu pracy



- Aby zmienić tryb pracy należy całkowicie puścić pedał jazdy i zatrzymać maszynę.
- Za pomocą przycisków (20) i (21) na panelu przycisków II wybrać pożądany tryb pracy.

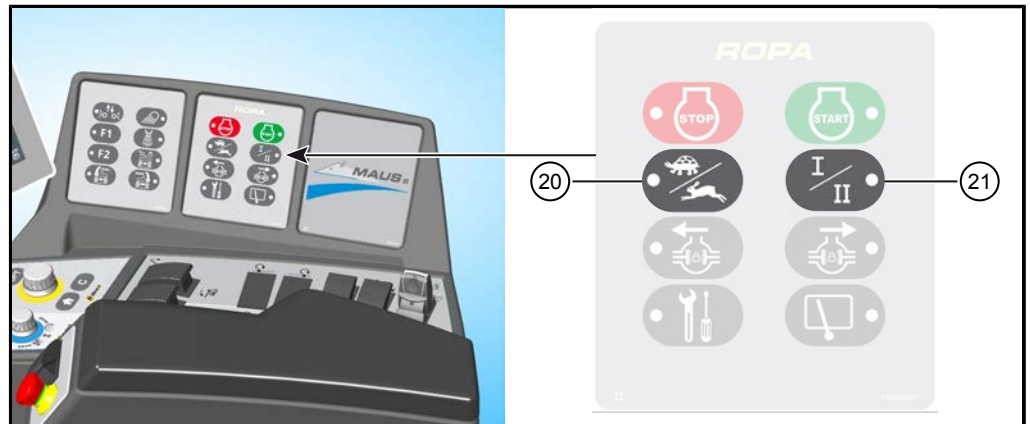
W trybie pracy żółw drabinka wychyla się i tablice ostrzegawcze na zgarniaczu kopców składają się w górę.

Prędkości jazdy:

Tryb pracy „Żółw I”:	0-0,7 km/h
Tryb pracy „Zając II”	0-10 km/h
Tryb pracy „Zając II”:	0-40 km/h (lub 32 km/h, 30 km/h, 25 km/h)

Proces przełączania:


- Aby zmienić tryb pracy należy całkowicie puścić pedał jazdy i zatrzymać maszynę.
- Za pomocą przycisków (20) oraz (21) na panelu przycisków I wybrać pożądaną kombinację trybu pracy i biegu:
Przyciskiem (20) wybrać tryb pracy „Żółw”/„Zając”
Przyciskiem (21) wybrać bieg „I”/„II”
- Podczas przełączania na inny tryb pracy słychać dźwięk („klak”). Jeśli włączony jest prawidłowy tryb pracy, na terminalu R-Touch pojawi się odpowiedni symbol.
- Jeśli po przełączeniu trybu pracy, symbol na terminalu R-Touch miga, to bieg nie wskoczył. W takim przypadku ponownie nacisnąć przycisk (20) lub (21), aby przełączyć maszynę do pożądanego trybu pracy.



UWAGA



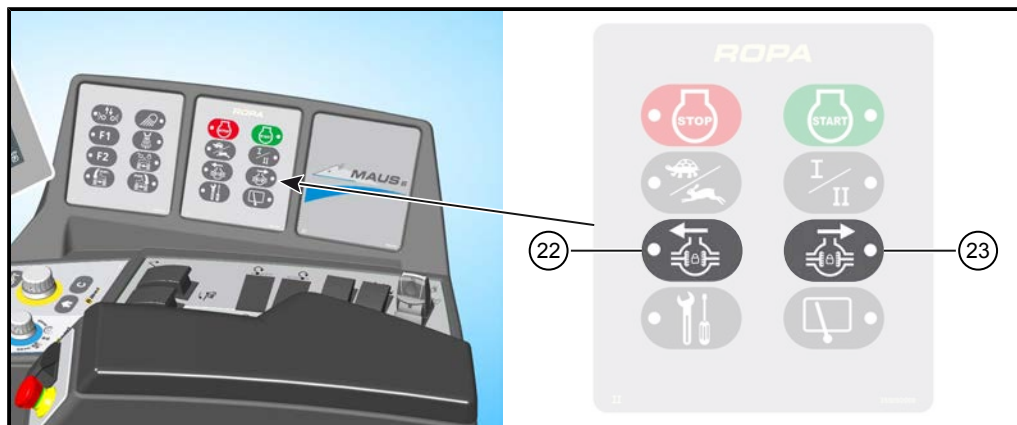
Ryzyko poważnych uszkodzeń skrzyni biegów.

Przełącznik trybów pracy można przełączać TYLKO, kiedy maszyna stoi (0,0 km/h). W przypadku nieprzestrzegania tego zalecenia może dojść do uszkodzenia skrzyni biegów. Ponadto ciśnienie w układzie sprężonego powietrza musi mieć wystarczającą wartość. Dzieje się tak, gdy na terminalu R-Touch zniknie symbol .

6.8.3 Blokada układu różnicowego



Blokada układu różnicowego osi przedniej i osi tylnej włączane są oddzielnie. Włącza się ją i wyłącza dla przedniej osi za pomocą przycisku (22) i dla tylnej osi za pomocą przycisku (23) na panelu przycisków II.



UWAGA



Niebezpieczeństwo poważnych uszkodzeń osi.

W przypadku nieprzestrzegania tej wskazówki może dojść do uszkodzenia sprzęgieł kłowych w blokadzie układu różnicowego.

- Blokadę mechanizmu różnicowego można przełączać TYLKO wtedy, kiedy maszyna stoi nieruchomo (0,0km/h).
- Przy włączonej blokadzie układu różnicowego nigdy zbyt mocno nie skręcać kół! Przed włączeniem koła ustawić należy na wprost! Elementy przenoszące moc (napęd układu różnicowego, wał przegubowy, napęd planetarny itp.) są zbyt mocno obciążane.

WSKAZÓWKA



Jeśli trakcja maszyny w ekstremalnych warunkach nie wystarczy, proszę dołączyć najpierw blokadę mechanizmu różnicowego przedniej osi.

Włączanie blokady układu różnicowego osi tylnej dozwolone jest tylko wtedy, jeśli dalsza praca maszyny nie byłaby możliwa. Aby uniknąć uszkodzenia osi, należy koniecznie ustawić koła mniej więcej do jazdy na wprost.





Jeśli osie tylna lub przednia są zbyt mocno skręcone, to nie można włączyć blokady mechanizmu różnicowego.



Przełączać blokady mechanizmów różnicowych tylko wtedy, jeśli jest to na prawdę konieczne. W normalnych warunkach glebowych i przy właściwie ustawionej głębokości stołu podbierającego, jego odciążenia i pozycji przeciwwagi włączanie blokad mechanizmów różnicowych nie jest konieczne.





Włączanie blokady układu różnicowego osi przedniej:

- Aby włączyć blokadę układu różnicowego, należy całkowicie puścić pedał jazdy i zatrzymać pojazd.
- Nacisnąć przycisk **(22)** na polu przycisków II.
- Niniejszy symbol  pojawi się na terminalu R-Touch, jeśli oś ta nie zaskoczyła. Miga dioda LED.
- Niniejszy symbol  pojawi się na terminalu R-Touch, jeśli blokada układu różnicowego zaskoczyła. Dioda LED świeci się.



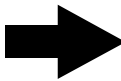
Włączanie blokady układu różnicowego osi tylnej:

Blokowanie samej osi tylnej nie jest możliwe. Blokada osi tylnej może być skuteczna tylko w przypadku, jeśli blokada mechanizmu różnicowego osi przedniej jest włączona. Z drugiej strony - jeśli wyłączy się blokadę układu różnicowego przedniej osi to wyłączy się też automatycznie blokada mechanizmu różnicowego osi tylnej.

- Aby włączyć blokadę układu różnicowego, należy całkowicie puścić pedał jazdy i zatrzymać pojazd.
- Nacisnąć przycisk **(23)** na polu przycisków II.
- Niniejszy symbol  pojawi się na terminalu R-Touch, jeśli oś ta nie zaskoczyła. Miga dioda LED.
- Niniejszy symbol  pojawi się na terminalu R-Touch, jeśli blokada układu różnicowego zaskoczyła. Dioda LED świeci się.



WSKAZÓWKA



Kierowanie osi tylnej przy włączonej blokadzie układu różnicowego jest bardzo ograniczone. Jeśli konieczne są większe zakresy kierowania osi tylnej, należy wcześniej wyłączyć blokadę jej mechanizmu różnicowego.





Blokada układu różnicowego osi przedniej nie jest zwolniona



Blokada układu różnicowego osi tylnej nie jest zwolniona

Wyłączanie blokady układu różnicowego:

- Za pomocą przycisku **(22)** na polu przycisków II wyłącza się obie blokady układu różnicowego. Dioda LED nie świeci się.
- Za pomocą przycisku **(23)** na polu przycisków II wyłącza się blokadę układu różnicowego. Dioda LED nie świeci się.
- Jeżeli po wyłączeniu blokady na terminalu R-Touch pojawi się jeden z następujących symboli:  -  - jedna oś jest zablokowana i tym samym nie nastąpiło pełne zwolnienie blokady. Odpowiednie skręcając tą osią w różne strony można doprowadzić do odblokowania osi.

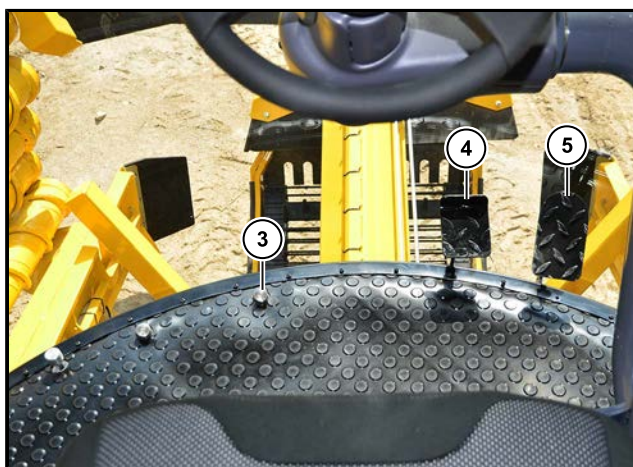
Po włączeniu trybu pracy "Zajęc II" wyłączają się automatycznie wszystkie blokady układu różnicowego.

6.9 Jazda

Elektroniczne sterowanie odciąża zarówno kierowcę, jak i środowisko naturalne, dzięki zastosowaniu automatycznego trybu jazdy.

Automatyczna jazda oznacza, że prędkość jazdy jest ustalana na podstawie nacisku na pedał jazdy. Układ elektroniczny reguluje hydrostatyczny zespół napędowy oraz silnik wysokoprężny w taki sposób, że maszyna jedzie z zadaną prędkością przy zawsze możliwie najniższej prędkości obrotowej silnika, niezależnie od tego, czy maszyna wjeżdża pod górę czy też zjeżdża w dół.

Kierowca reguluje prędkością maszyny przy pomocy pedału jazdy. Im mocniej jest wciśnięty pedał jazdy, tym większa jest prędkość maszyny. Po całkowitym puszczeniu pedału jazdy maszyna gwałtownie wyhamowuje dzięki zastosowaniu hydrostatycznego zespołu napędowego.



- (3) Przełącznik nożny kierunku jazdy
- (4) Pedał hamulca
- (5) Pedał jazdy

Hydrostatyczne napędy jazdy uważane są za bardzo bezpieczne. Następująca czynność podnosi to bezpieczeństwo, jeśli dojdzie do zakłóceń w pracy napędu jazdy. Jeśli maszyna po puszczeniu pedału jazdy ani nie zmniejszy prędkości jazdy ani się nie zatrzyma, to po włączeniu hamulca postojowego (32) aktywowany jest system bezpieczeństwa.



Ten system bezpieczeństwa pomija normalne zachowanie się układu hydraulicznego i otwiera zawór bezpieczeństwa, który szybko wyłącza napęd jazdy. Jeśli zawiodą wszystkie mechanizmy bezpieczeństwa - co jest mało prawdopodobne - i maszyna nie można mimo to zatrzymać, należy jak najszybciej wyłączyć silnik wyłącznikiem STOP (18) lub na stacyjce. (patrz Strona 97) (patrz Strona 176)


NIEBEZPIECZEŃSTWO!



Ryzyko ciężkich wypadków z zagrażającymi zdrowiu lub życiu zranieniami przy włączeniu hamulca ręcznego lub wyłączeniu silnika w momencie, gdy maszyna jedzie.

- Proszę użyć takiego środka NOT-STOP tylko w ekstremalnym przypadku i ostrzec innych uczestników ruchu naciskając kilkakrotnie pedał hamulca i włączając światła awaryjne.









Jeżeli po przełączeniu w tryb "Zając" pojazd porusza się z bardzo małą prędkością, to na terminalu R-Touch pojawia się odpowiedni symbol: np. "Proszę ustawić wysięgnik załadowniczy w pozycji transportowej" . Przed rozpoczęciem jazdy upewnić się, czy maszyna jest całkowicie w jej pozycji transportowej.



Gdy ciśnienie zasilające w napędzie hydrostatycznym jest zbyt niskie, pojawia się pomarańczowy symbol ostrzegawczy:  Należy zatrzymać się i wezwać serwis!

Jeśli nie da się ruszyć pojazdem, przyczyna tego problemu wyświetli się na terminalu R-Touch:


	Proszę wyłączyć hamulec postojowy.	
	Proszę zwolnić pedał hamulca.	
	Ciśnienie powietrza w zbiorniku hamulcowym za niskie!	
	Błąd czujników pedału jazdy!	Wezwać serwis
	Ciśnienie luzowania hamulca postojowego za niskie!	
	Ciśnienie zasilające w napędzie hydrostatycznym jest zbyt niskie!	

6.9.1 Jazda, Tryb pracy "Zajęc"

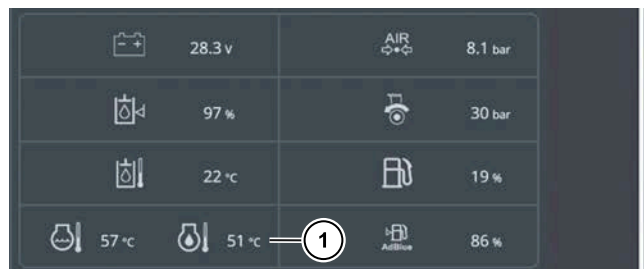
Podczas jazdy po drogach można wybrać między jazdą automatyczną a jazdą z ręczną regulacją prędkości obrotowej (pokrętko na prawym joysticku [patrz Strona 177](#)).

6.9.1.1 Ograniczenie prędkości silnik wysokoprężny za zimny



Przy temperaturach oleju silnikowego poniżej 60 °C nie można aktywować hamulca stało-dławikowego ([patrz Strona 208](#)), prędkość jazdy zostanie ograniczona do ok. 20 km/h. Jeśli prędkość jazdy zadana przez pedał jazdy przekroczy 20 km/h, na terminalu R-Touch pojawi się informacja .

Aktualna temperatura oleju silnikowego (1) wyświetlana jest do 60°C na wyświetlaczu parametrów pracy. Gdy tylko temperatura oleju silnikowego osiągnie wartość 60°C, można jechać (zależnie od wariantu) z prędkością do 40Km/h.



6.9.1.2 Wybór kierunku jazdy (do przodu+/do tyłu) w trybie pracy "Zajac"

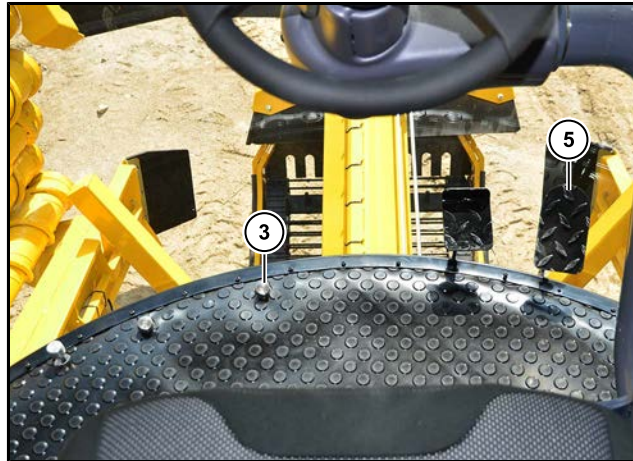
Przełącznik nożny kierunku jazdy (3):

NIENACIŚNIĘTY

kierunek jazdy "do przodu"

NACIŚNIĘTY

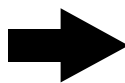
kierunek jazdy „do tyłu”



(3) Przełącznik nożny kierunku jazdy

(5) Pedał jazdy

WSKAZÓWKA



Tylko w trybie "Zajac II" w celu przełączenia na jazdę do tyłu konieczne jest całkowite puszczenie pedału jazdy (5). Proszę odczekać do momentu całkowitego zatrzymania maszyny (0,0 km/h). Dopiero po całkowitym zatrzymaniu wolno nacisnąć „Przełącznik nożny kierunku jazdy” i przytrzymać go w tej pozycji. Po wciśnięciu pedału jazdy maszyna cofa się.

W trybie pracy "Zajac I" wolno zmieniać kierunek jazdy przy niewielkiej prędkości jazdy.

Podczas jazdy do tyłu jest słyszalny sygnał ostrzegawczy, który ostrzega inne osoby o tym, że maszyna jedzie do tyłu. Jednocześnie włączają się automatycznie obydwa reflektory cofania.

UWAGA

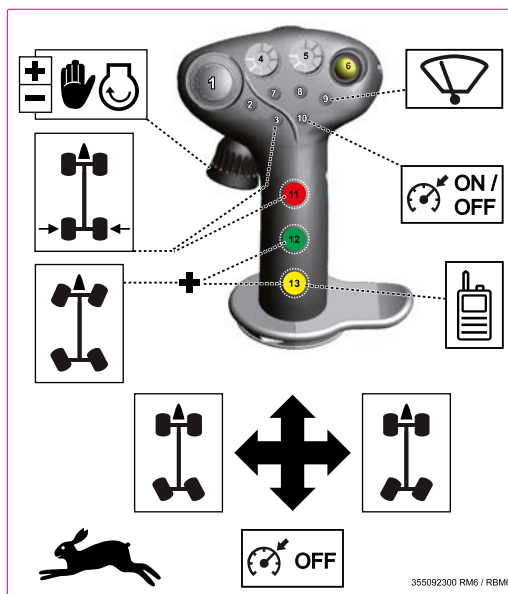


Ryzyko uszkodzeń w maszynie.

Proszę podczas cofania koniecznie zwrócić uwagę, aby przeciwwaga była podniesiona do tego stopnia, żeby przeciwwaga i zderzak nie dotykały podłoża. Zagrożenie takie istnieje w momencie, gdy z tyłu maszyn znajduje się zbocze w górę.

6.9.1.3 Tempomat

Aby odciążać kierowcę, pojazd wyposażony jest w tempomat. Dzięki temu prędkość jazdy można ustawić **TYLKO** w trybie "Zając II" poprzez wciśnięcie pedału jazdy lub włączenie tempomatu.



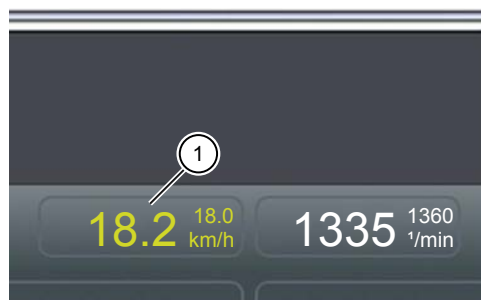
6.9.1.3.1 Włączanie tempomatu

Tempomat można włączyć tylko pod następującymi warunkami:

- włączony tryb „Zając II” (informacja na terminalu R-Touch),
- lewa konsola joystickowa jest rozłożona,
- Prędkość jazdy jest większa niż 10 km/h.

Tempomat włączany jest w następujący sposób:

- Prędkość jazdy ustawić za pomocą pedału jazdy.
- Na prawy joysticku nacisnąć przycisk (10). Na panelu R-Touch prędkość jazdy (1) będzie się wyświetlała na zielono. Tempomat jest teraz włączony.



Tempomat przejmuje prędkość, która zadawana jest przez pedał jazdy w momencie naciśnięcia przycisku (10).

To niekoniecznie musi być ta prędkość, z którą akurat porusza się pojazd.

Przykład:

Momentalna prędkość wynosi 11 km/h. Kierowca naciska pedał jazdy krótko, do oporu. Pedał jazdy zadaje maszynie maksymalną prędkość. Maszyna zaczyna przyspieszać. W tym momencie włączony zostaje tempomat. Tempomat przejmuje zadaną prędkość (= prędkość maksymalna). Chcąc szybko zwiększyć prędkość podczas jazdy można w dowolnej chwili pominąć działanie tempomatu naciskając pedał jazdy. Jeśli jedzie się z prędkością większą niż prędkość zadana, tempomat jest co prawda włączony, jednak podczas jazdy można stwierdzić działanie tempomatu dopiero wtedy, gdy zmniejszy się nacisk na pedał jazdy. Po puszczeniu pedału jazdy maszyna jedzie nadal z prędkością zadaną, którą przejął tempomat.

6.9.1.3.2 Wyłączanie tempomatu

Przed wyłączeniem tempomatu pedał jazdy należy tak mocno wcisnąć, aby przejął prędkość tempomatu. W taki sposób można zapobiec nagłemu zahamowaniu maszyny przy wyłączaniu tempomatu.

W celu wyłączenia tempomatu pociągnąć prawy joystick całkowicie do tyłu lub nacisnąć przycisk (10) na prawym joysticku. Inne sposoby wyłączenia tempomatu:

- Naciśnięcie na pedał hamulca
- Nacisk na przełącznik nożny kierunku jazdy
- Nacisk na wyłącznik awaryjny Not-Aus
- Włączenie hamulca postojowego
- Podniesienie lewej konsoli joysticka

6.9.2 Jazda, tryb pracy "Żółw"



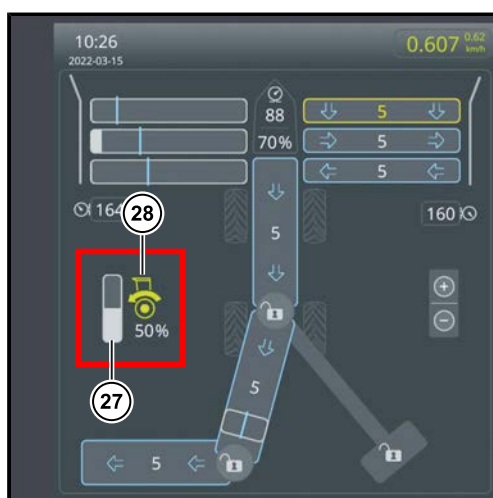
W trybie pracy Żółw napęd jezdny jest obsługiwany prawie wyłącznie za pomocą przycisków (2) i (3) oraz pokrętki (14) na prawym joysticku.

Jeśli za pomocą przycisku (2) aktywowano jazdę do przodu, na terminalu pojawia się symbol

Za pomocą tego przycisku włącza się napęd jezdny do przodu. Ponowne naciśnięcie tego przycisku zatrzymuje napęd jazdy.

Wyłączenie napędu maszyny (żółty przycisk napędu maszyny(6)) również wyłącza napęd jazdy.

Prędkość jazdy (=prędkość posuwu) w trybie załadunku ustawia się za pomocą pokrętki (14) na prawym joysticku.

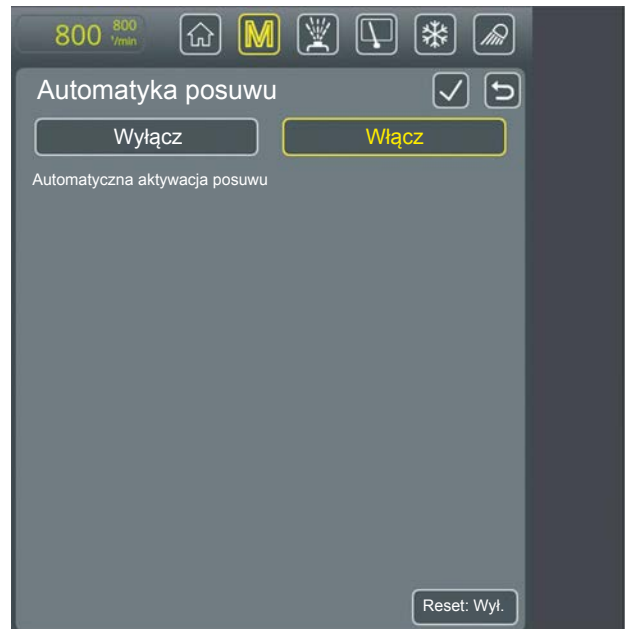


- (27) Ustawiona prędkość jazdy
- (28) Tryb napęd jazdy (tylko podczas przeładunku)


Ustawiana prędkość może być regulowana pedałem jazdy aż do maksymalnej prędkości. Funkcja ta umożliwi Państwu szybszy wjazd w kopiec buraków.

6.9.2.1 Automatyczne włączanie posuwu

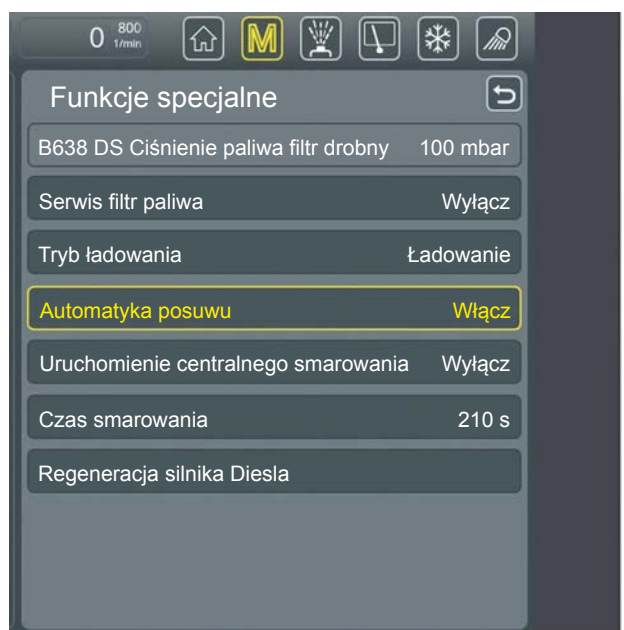
Po każdym włączeniu zapłonu i po każdej zmianie trybu pracy (zając ↔ żółt) pojawi się po włączeniu napędu maszyny (żółty przycisk (6)) na R-Touch następujące okno:



Teraz w celu aktywacji automatyki posuwu wybrać „Wł.”. Potwierdzić wprowadzone dane.


Potwierdzenie aktywuje automatykę napędu jazdy. Proszę włączyć teraz posuw przyciskając przycisk (2). Po wyłączeniu napędu maszyny miga pole wyświetlacza dla trybu napędu jazdy (28) . Oznacza to, że po kolejnym włączeniu napędu maszyny dołączy się automatycznie jazda do przodu (w momencie gdy walce stołu podbierającego zaczną się obracać). Naciśnięcie przycisku (2) nie jest zatem konieczne. Funkcja ta działa aż do następnej zmiany trybu pracy lub wyłączenia zapłonu. Naciskając przycisk (3) automatycznie wyłącza się także ze względów bezpieczeństwa automatyka włączania posuwu.

Jeśli chce się ponownie aktywować wyłączonej wcześniej automatykę włączenia posuwu, to jest to możliwe w menu „Funkcje specjalne“ w wierszu „Automatyka posuwu“.



6.9.2.2 Jazda do tyłu w trybie "Żółw"



Jeśli przyciskiem (3) aktywowano jazdę do tyłu, to na terminalu pojawi się symbol .

Naciskając na ten przycisk włącza się napęd jazdy do tyłu - na tak długo jak długo naciska się ten przycisk (3). Jeśli maszyna podczas załadunku porusza się do przodu, można zatrzymać jej ruch ten przycisk. Podczas jazdy do tyłu regulacja prędkości za pomocą pokręćła jest niemożliwa. Maszyna porusza się do tyłu z maksymalnie możliwą prędkością.



Oprócz tego można napęd jazdy wyłączyć w następujący sposób:

- Nacisnąć wyłącznik awaryjny Not-Aus
- Nacisnąć przełącznik nożny kierunku jazdy
- Włączenie hamulca postojowego

6.10 Jazda po drogach

6.10.1 Informacje ogólne

NIEBEZPIECZEŃSTWO!



Zderza z tyłu na zbiorniku paliwa należy zawsze rozkładać do najniższego położenia na czas jazdy po drogach publicznych w celu ochrony innych uczestników ruchu. Nigdy nie zawieszać go wysoko!

UWAGA

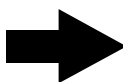


Podczas użytkowania zgodnego z przeznaczeniem maszyna NIE jest zaprojektowana jako pojazd do ciągłej jazdy w maksymalną prędkością po drogach. Po przejechaniu maksymalnie 80 kilometrów po drogach w jednym kawałku należy ponownie schłodzić przekładnię i osie. W tym celu należy zaparkować maszynę na co najmniej 1 godzinę. W przypadku nieprzestrzegania tej zasady mogą wystąpić uszkodzenia przekładni i osi.

Niniejsza maszyna jest uznana w ramach Unii Europejskiej za samojezdną maszynę służącą do pracy. Pojazd ten podlega szczególnym przepisom i nakazom, które mogą się różnić w poszczególnych krajach. Dodatkowo różnić się mogą przepisy Ruchu Drogowego ustanowione w obrębie poszczególnych krajów.

Obsługujący musi w każdym wypadku zadbać o to, aby maszyna była wyposażona w odpowiednie elementy bezpieczeństwa takie jak np. trójkąt ostrzegawczy, lampa ostrzegawcza itp. i o to, aby te urządzenia były sprawne.

WSKAZÓWKA



Firma ROPA informuje, że kierowca oraz właściciel niniejszej maszyny są zawsze osobiście odpowiedzialni za zachowanie odpowiednich przepisów właściwych urzędów ds. komunikacji.

Podczas jazdy po drogach Republiki Federalnej Niemiec zasadniczo obowiązują następujące zasady:

- Doczyszczarkę złożyć do pozycji transportowej a następnie wsięgnik załadowniczy odłożyć do pozycji transportowej.
- Ramię przeciwwagi przesunąć do linii środkowej pojazdu i je zablokować.
- Przeciwwagę złożyć do oporu.
- Zablokować ramię wychylne.
- Obniżyć do oporu kabinę kierowcy.
- Stół podbierający podnieść aż do oporu.
- Rozłożyć blachy składane, stopy podporowe podnieść do oporu w górę, obydwie tarcze zgarniające złożyć do oporu.
- Złożyć do oporu obydwie części boczne stołu podbierającego.
- Zgarniacz kopców doprowadzić do pozycji środkowej, ustawić w poziomie i wciągnąć do grotu.
- Zgarniacz pozostałości obrócić poprzecznie do kierunku jazdy.
- Wyłączyć podporę osi wahadłowej.
- Wybrać tryb pracy „Zajac II”.
- Fotel kierowcy zablokować w kierunku jazdy.
- Wyprostować koła tylnej osi.
- Zablokować kierowanie tylną osią (zablokować główny włącznik kierowania).
- **Wszystkie** reflektory robocze wyłączyć.
- Schody pomocnicze na zbiorniku paliwa złożyć do góry i zablokować.
- Sprawdzić maszynę pod względem bezpieczeństwa drogowego, zwłaszcza kierowania i oświetlenia. Usterki niezwłocznie usunąć.
- Aby móc korzystać z dróg publicznych, należy obniżyć osie dodatkowe. PRZED opuszczeniem dodatkowych osi należy sprawdzić, czy w ich obszarze nie ma żadnych osób trzecich!

Pozostałe zalecenia dotyczące obsługi maszyny na drodze:

Podczas jazdy po drogach publicznych należy, niezależnie od pory dnia, włączyć żółte światła obrysowe.

Przed wjechaniem na drogi publiczne maszynę należy odpowiednio oczyścić tak, aby:

- nie był przekroczony całkowity dopuszczalny ciężar,
- wszystkie tablice ostrzegawcze były bez problemu rozpoznawalne,
- wszystkie kierunkowskazy i sprzęt oświetlający były czyste i sprawne technicznie.

Jako samojezdna maszyna robocza z dopuszczalną maksymalną prędkością maks. 40 km/h, 32 km/h, 30 km/h lub 25 km/h nie podlega ona obowiązkowi dopuszczenia do ruchu oraz obowiązkowi umieszczania tablic rejestracyjnych. Dodatkowo pojazd należy ubezpieczyć przed odpowiedzialnością za szkody wyrządzone osobom trzecim zgodnie z lokalnie obowiązującymi przepisami OC.

Należy spełnić następujące zalecenia:


- Kierujący pojazdem powinien otrzymać pomoc dodatkowej osoby, która będzie udzielała wskazówek kierowcy w trakcie jazdy, zawsze wtedy, kiedy nie będzie zagwarantowane bezpieczne kierowanie pojazdem (np. na skrzyżowaniach i zwężeniach, podczas cofania lub przy niekorzystnych warunkach atmosferycznych).
- Sterowanie tylnych kół wolno włączać na chwilę tylko przy przejeżdżaniu ciasnych zakrętów z niską prędkością.
- Kierowcą i osobą towarzyszącą (pomocnikiem) powinny być wyłącznie osoby zaznajomione z topografią trasy, które posiadają odpowiednie doświadczenie i można na nich polegać.
- Pojazdem po drodze publicznej może kierować wyłącznie kierowca posiadający odpowiednie i ważne zezwolenie do kierowania pojazdami (prawo jazdy). Oprócz ważnego prawa jazdy kierowca powinien posiadać przy sobie również ogólne zezwolenie do ruchu dla maszyny oraz ważne zezwolenie na przejazd.

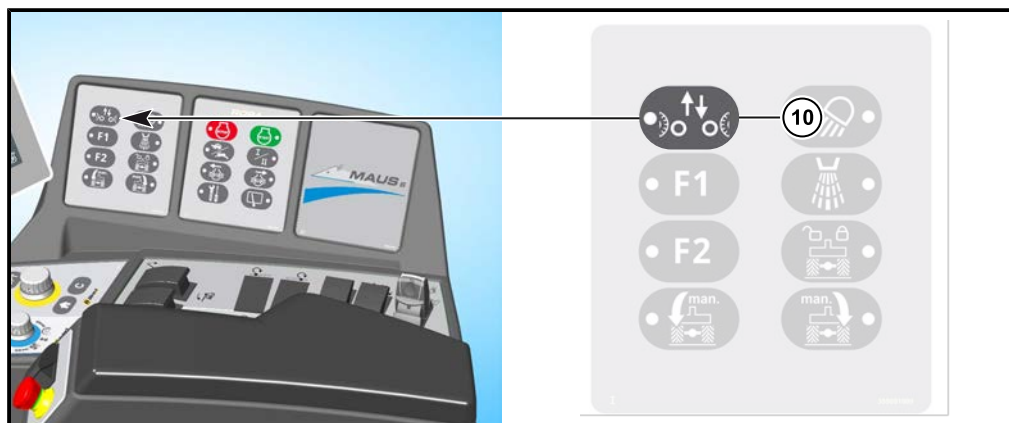
- Należy przewozić ze sobą w łatwo dostępnym miejscu kamizelki ostrzegawcze, apteczkę oraz trójkąt ostrzegawczy.
- Nie wolno przewozić żadnych osób na platformie przed kabiną kierowcy.
- Właściciel pojazdu lub osoba przez niego wyznaczona ma obowiązek pouczyć zawsze każdego kierowcę przed rozpoczęciem używania maszyny o szczególnych obowiązkach podczas bezpiecznego kierowania pojazdem w ruchu ulicznym. Kierowcy są zobowiązani pisemnie poświadczyć przejście szkolenia. Właściciel pojazdu ma obowiązek przechowywać te potwierdzenia co najmniej przez rok. Druk takiego pouczenia znajduje się w rozdziale 9 (*patrz Strona 550*). Firma ROPA zaleca skopiowanie druku przed jego wypełnieniem.
- Jak już wspomniano, miejscowy urząd ds. komunikacji może wprowadzić dodatkowe przepisy, które będą odbiegały od podanych powyżej przepisów. Obowiązkiem użytkownika i kierowcy pojazdu jest zdobycie informacji na temat tych przepisów i ich przestrzeganie.
- W przypadku pofabrycznej zmiany części lub ich funkcji, których konstrukcja lub przebieg jest określony przepisami, wygasa „Ogólne zezwolenie na użytkowanie maszyny” i należy złożyć wniosek o wydanie nowego zezwolenia.



6.10.2 Osie dodatkowe



Do jazdy po drogach należy aktywować osie dodatkowe. Prędkość maksymalna może być osiągnięta tylko wtedy, gdy aktywne są osie dodatkowe.

Naciskając przycisk (10) na panelu przycisków I aktywuje się lub wyłącza dodatkową oś. Dioda LED świeci się, gdy tylko osie dodatkowe zostaną opuszczone. Na terminalu głównym R-Touch pojawi się symbol .



Dodatkowych osi nie można używać do jazdy w terenie i dlatego należy je podczas jazdy w terenie podnieść do góry. Gdy przełączy się z trybu "Zając" na tryb "Żółt" w momencie, gdy osie dodatkowe są opuszczone, na R-Touch pojawi się następujący symbol ostrzegawczy . Podnoszenie osi dodatkowych odbywa się przy pomocy przycisku (10). Dioda LED gaśnie, gdy tylko osie dodatkowe zostaną podniesione. Na terminalu głównym R-Touch pojawi się symbol .



6.11 Układ hamulcowy

Układ hamulcowy pojazdu jest uruchamianym pneumatycznie, suchym hamulcem bębnowym. Z uwagi na bezpieczeństwo układ składa się z dwóch niezależnych od siebie obwodów hamowania:

- Hamulca roboczego uruchamianego za pośrednictwem pedału hamulca w podłodze kabiny kierowcy.
- Hamulca postojowego uruchamianego za pośrednictwem przełącznika wychylnego.

Hamulec postojowy działa tylko na przednią oś. Hamulec roboczy osi tylnej jest sterowany pneumatycznie i uruchamiany hydraulicznie.

NIEBEZPIECZEŃSTWO!




Zagrożenie życia w przypadku uszkodzonych hamulców.

- Przed każdą jazdą sprawdzić działanie układu hamulcowego!
- Układ hamulcowy należy regularnie sprawdzać!
- Wszelkie prace związane z ustawianiem hamulców i ich naprawą może wykonywać wyłącznie odpowiednio przeszkolony personel.

6.11.1 Hamulec roboczy



Hamulec roboczy uruchamiany jest za pośrednictwem lewego pedału w podłodze kabiny kierowcy. Hamulec ten działa tylko wtedy, kiedy w układzie pneumatycznym istnieje odpowiednio wysokie ciśnienie. Jeżeli hamulec roboczy nie będzie wystarczająco gotowy do zadziałania (np. za niskie ciśnienie w zbiorniku), to na terminalu R-Touch pojawi się następujący symbol ostrzegawczy .



- (4) Pedał hamulca
- (5) Pedał jazdy

NIEBEZPIECZEŃSTWO!



Jeśli na terminalu R-Touch pojawi się symbol ostrzegawczy, wskazujący na problemy z układem hamulcowym, oznacza to, że kierowca oraz osoby znajdujące się w pobliżu, a także inni uczestnicy ruchu drogowego znajdują się w dużym niebezpieczeństwie.

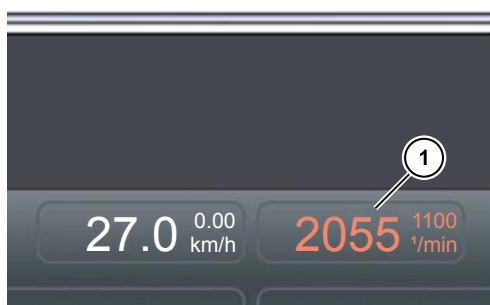
- Należy wówczas natychmiast zaprzestać eksploatacji pojazdu.
- Maszynę należy odstawić w takim miejscu, aby nikomu nie przeszkadzała ani nie zagrażała.
- Maszynę należy dodatkowo zabezpieczyć przed odjechaniem za pomocą klinów i uruchamiając hamulec postojowy.
- Maszyną można znów ruszyć dopiero wtedy, gdy specjalistyczny personel usunie przyczynę usterki hamulca i zostanie ona dopuszczona do eksploatacji.

6.11.2

Hamulec silnika

Silnik wysokoprężny jest wyposażony w niezużywający się hamulec stałodławikowy. Hamulec silnika w połączeniu z napędem hydrostatycznym może wywołać duże siły hamujące, bez ingerencji hamulca mechanicznego. Ten hamulec włącza się automatycznie przy puszczeniu pedału jazdy i zwiększa skuteczność hamowania napędu hydrostatycznego. Użycie hamulca roboczego jest niezbędne wyłącznie w wyjątkowych sytuacjach.


Na panelu R-Touch prędkość obrotowa silnika (1) będzie się wyświetlała na czerwono. Hamulec silnika jest aktywny.



6.11.3 Hamulec postojowy




Hamulec postojowy jest obsługiwany za pomocą przełącznika wychylnego (32) umieszczonego na konsoli (*patrz Strona 94*). Hamulec postojowy działa na przednie koła. Hamulec postojowy jest włączany automatycznie i działa nawet przy wyłączonym zapłonie i braku ciśnienia w układzie pneumatycznym. Z uwagi na bezpieczeństwo hamulec postojowy można zwalniać tylko w momencie, kiedy w układzie pneumatycznym jest wystarczające ciśnienie.

Po włączeniu hamulca postojowego na terminalu R-Touch pojawia się symbol .

Kiedy hamulec postojowy jest włączony, naciskanie na pedał jazdy nie ma żadnego skutku. W sytuacji awaryjnej akumulator sprężynowy można zwolnić ręcznie. Szczegółowa instrukcja na ten temat znajduje się w rozdziale 8 „Awaryje i pomoc”. (*patrz Strona 509*)




Jeżeli hamulec postojowy nie będzie wystarczająco zluźniony (np. za niskie ciśnienie luzowania), to na terminalu R-Touch pojawi się następujący symbol ostrzegawczy .

6.11.4 Automatyczny hamulec postojowy (tylko w trybie pracy "Zając")



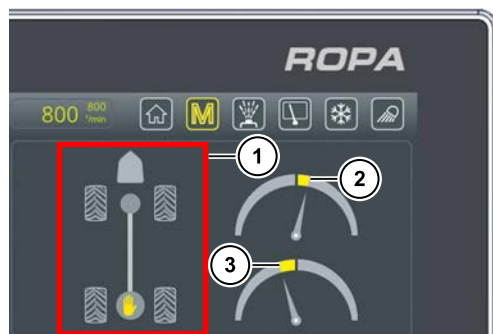
W przypadku zatrzymania maszyny przez kilka sekund (pedał jazdy puszczone) następuje automatyczne włączenie hamulca postojowego. Po aktywacji automatycznego hamulca postojowego na terminalu głównym R-Touch pojawia się następujący symbol:

 = Automatyczny hamulec postojowy aktywny.

Dzięki temu, ze względów bezpieczeństwa, unika się odjechania maszyny na pochyłościach. Po ponownym naciśnięciu pedału jazdy hamulec postojowy zwalnia się.

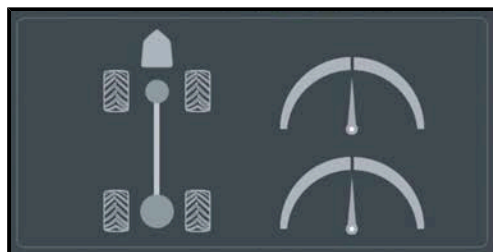
6.12 Kierowanie

Pole wyświetlacza: Kierowanie



- (1) Wskaźnik aktywnego rodzaju kierowania (tu: ręczne kierowanie osi tylnej)
- (2) Wskaźnik pozycji układu kierowniczego tylnej przedniej
- (3) Wskaźnik pozycji układu kierowania tylnej osi

Przegląd wariantów kierowania w trybie pracy "Zając"



Tylna oś w pozycji na wprost



kierowanie wszystkimi kołami

WSKAZÓWKA



W trybie pracy Zając w obszarze wyświetlania u góry automatycznie aktywuje się pole wyświetlacza Kierowanie.

6.12.1 Kierowanie w trybie pracy „Zająć“

W trybie pracy „Zająć” tylną osią można kierować przesuwając joystick tam i z powrotem, pod warunkiem, że główny włącznik układu kierowniczego (44) jest odblokowany. Podczas jazdy po drogach publicznych główny włącznik kierowania należy zablokować. Można go odblokowywać TYLKO podczas przejeżdżania przez wąskie zakręty i przy niskich prędkościach (poniżej 12 km/h). Odblokowanie głównego włącznika kierowania ogranicza prędkość jazdy maszyny.

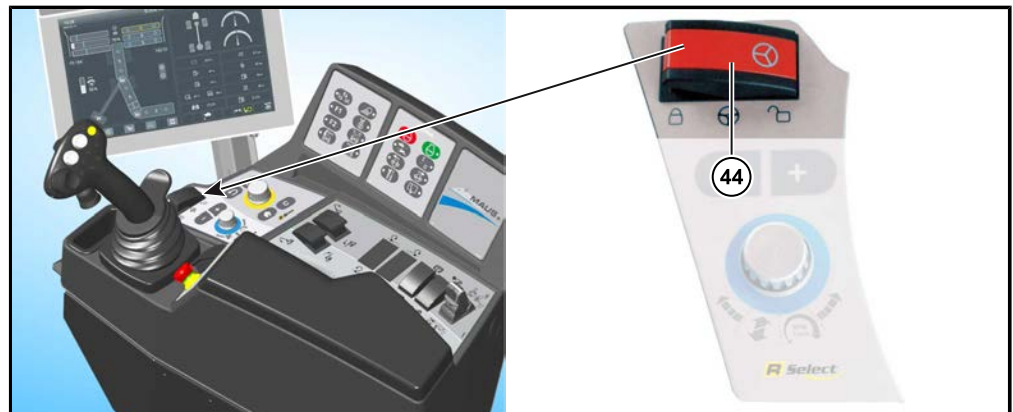
NIEBEZPIECZEŃSTWO!



Ryzyko odniesienia śmiertelnych obrażeń podczas jazdy z odblokowanym głównym włącznikiem kierowania.


W przypadku technicznego defektu może dojść przy wyższych prędkościach do niekontrolowanego kołysania się pojazdu. Stwarza to poważne zagrożenie dla innych uczestników ruchu, ze śmiertelnymi obrażeniami włącznie.

- Główny włącznik kierowania można w związku z tym odblokowywać wyłącznie przy zachowaniu już wspomnianych warunków i tylko na tak długo, na ile to konieczne.



6.12.1.1 Ręczne kierowanie tylną osią



W trybie pracy „Zając” tylną osią można kierować niezależnie od osi tylnej przesu-
wając w lewo/w prawo prawy joystick. Do tego główny włącznik kierowania musi być
odblokowany. Na terminalu głównym R-Touch pojawi się symbol .

Podczas jazdy w trybie pracy "Zając" z prędkością ponad 12 km/h zablokować należy
główny włącznik kierowania.



6.12.1.2 kierowanie wszystkimi kołami

Po to, aby kierować kierownicą osią tylną i przednią jednocześnie, bez szczególnej interwencji kierowcy można użyć kierowania wszystkimi kołami. Tylna oś skręca przy tym w przeciwnym kierunku do przednią oś. Taka metoda kierowania ułatwia manewrowanie maszyną niedoświadczonym kierowcom.

W celu włączenia kierowania wszystkimi kołami muszą być spełnione następujące warunki:

- Tryb pracy „Zajac” jest aktywny
- Należy zmniejszyć prędkość jazdy
- Główny włącznik kierowania (44) odblokowany (dopuszczalna prędkość maksymalna 12 km/h)
- Jechać należy co najmniej 0,5 km/h
- Nacisnąć należy jednocześnie na prawym joysticku przyciski (12) i (13)



Na panelu R-Touch pojawi się wskaźnik kierowania:



Jeśli kierowanie wszystkimi kołami nie da się aktywować, przyczyna tego problemu wyświetli się na terminalu R-Touch:



- Odblokować główny włącznik kierowania (44)

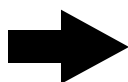


- Przyspieszyć, nie uzyskano prędkości minimalnej (0,5km/h).



- Za wysoka prędkość jazdy. Jeszcze zmniejszyć prędkość.

WSKAZÓWKA



Jeśli podczas jazdy w trybie "Zajac" otworzy się wyłącznik główny układu kierowniczego, ze względów bezpieczeństwa automatycznie zmniejsza się prędkość pojazdu. Jeśli naciśnie się przycisk (12) i (13) na joysticku przy zbyt dużej prędkości jazdy oraz otwartym wyłącznikiem głównym kierowania i przytrzyma w tym położeniu, wówczas najpierw automatycznie zmniejsza się prędkość jazdy do maksymalnej prędkości aktywacji, a następnie aktywuje się funkcja „Kierownie wszystkimi kołami“. Następnie można puścić te przyciski.

Jeśli trzeba będzie kontynuować jazdę z większą prędkością lub z maksymalną prędkością, należy wykonać poniższe czynności:

- Wyśrodkować tylną oś (patrz następny akapit)
- Zablokować główny włącznik kierowania

6.12.1.3 Wyśrodkować tylną oś




- Wybrać tryb pracy „Zajac”
- Jechać wolno (poniżej 12 km/h)
- Odblokować główny włącznik kierowania (44)
- Jechać z prędkością przynajmniej 0,5 km/h i jednocześnie na krótko wcisnąć i ponownie zwolnić znajdujący się na joysticku przycisk wielofunkcyjny (11)

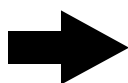
Po wykonaniu tych operacji tylne koła ustawiają się na wprost.

Po tym zablokować NATYCHMIAST główny włącznik kierowania.



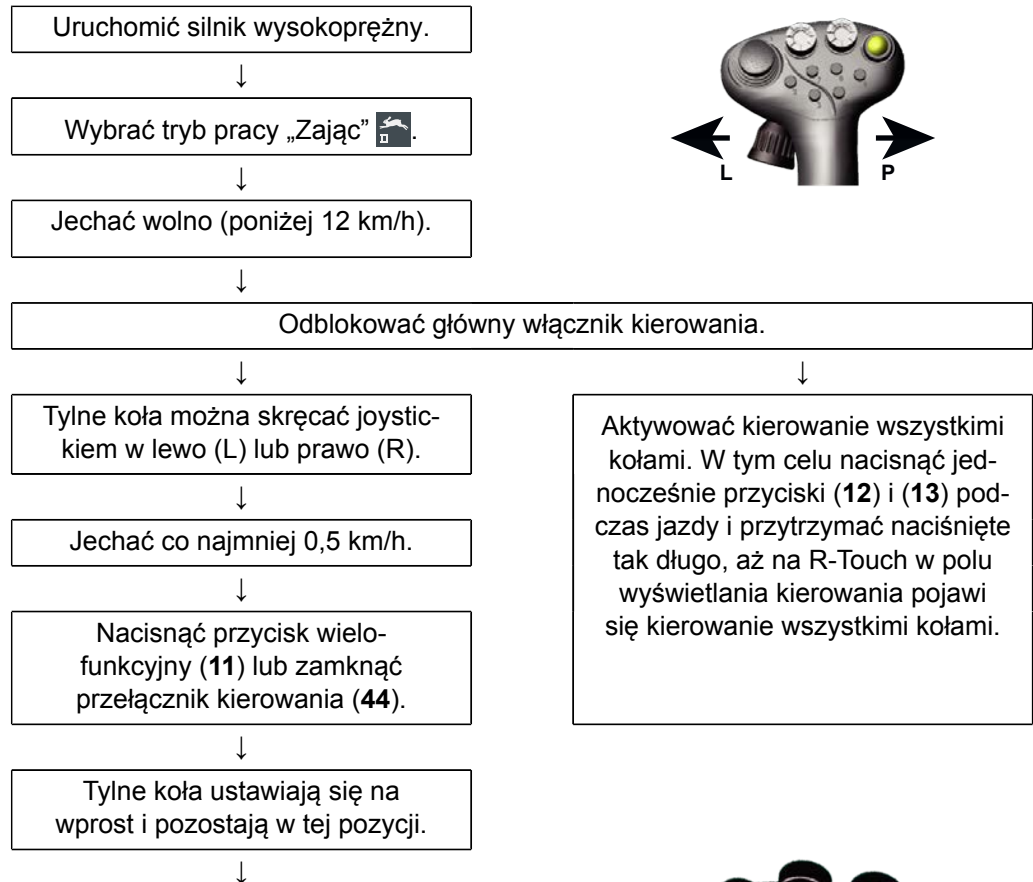
Jeśli oś tylna zostanie zablokowana poza jej pozycją środkową, podczas jazdy w trybie "Zajac II" na R-Touch pojawi się następujący symbol: .

WSKAZÓWKA

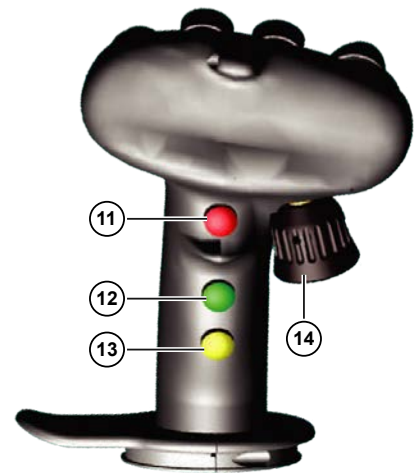


Gdy główny włącznik kierowania jest zablokowany, tylne koła automatycznie ustawiają się na wprost.

6.12.1.4 Szybki kurs: kierowanie w trybie pracy „Zając“



Aktywować kierowanie wszystkimi kołami. W tym celu nacisnąć jednocześnie przyciski (12) i (13) podczas jazdy i przytrzymać naciśnięte tak długo, aż na R-Touch w polu wyświetlania kierowania pojawi się kierowanie wszystkimi kołami.



Ważne: zablokować główny przełącznik kierowania. Jeżeli koła tylne nie są w pozycji 0° lub główny włącznik kierowania nie jest zablokowany, to na terminalu R-Touch pojawiają się odpowiednie komunikaty ostrzegawcze:

6.12.2 Kierowanie w trybie pracy „Żółw”

Podczas przeładunku oś tylna kierowana jest przełącznikiem (26) w pulpicie obsługi. Warunek jest taki, że główny włącznik kierowania (44) musi być odblokowany. W tym sposobie kierowania istnieją następujące ograniczenia:

- Kąt kierowania jest ograniczony, jeśli blokada mechanizmu różnicowego jest włączona.
- Obydwie osie powinny być tylko lekko skierowane, po to aby uniknąć zbyt dużego obciążenia przegubów Kardana.

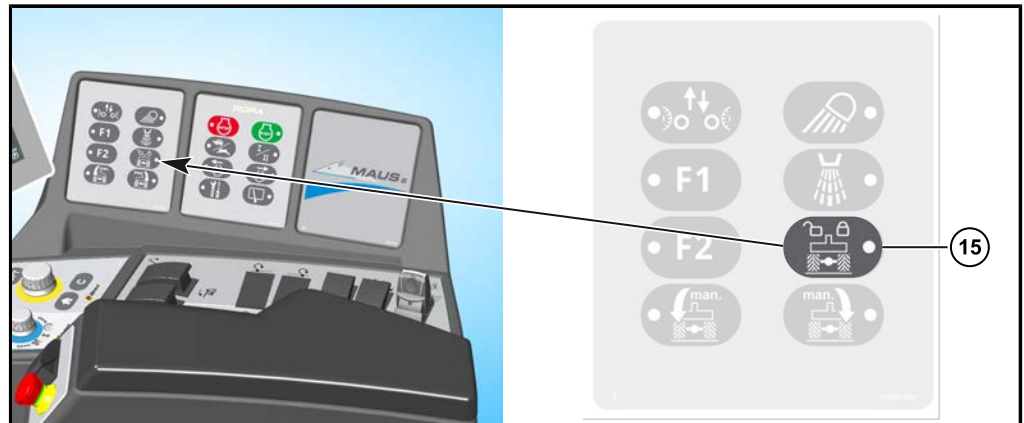


6.13 Rozkładanie i składanie maszyny

Za pomocą mechanizmu automatycznego składania ustawia się maszynę w pozycji przeładunku lub pozycji transportowej.



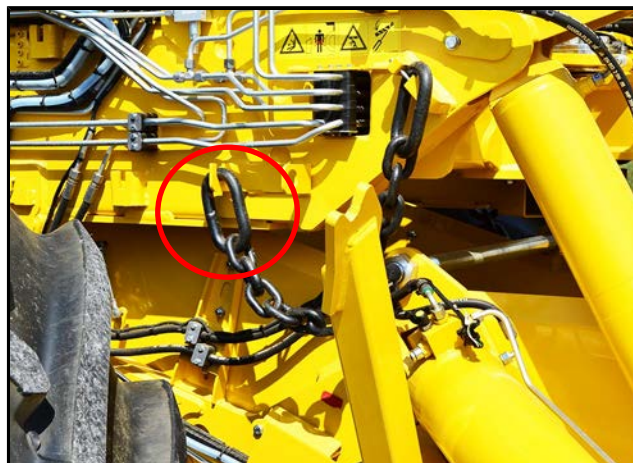
- Przed rozłożeniem maszyny należy włączyć podporę wahadłowej osi tylnej. Naciśnąć przycisk (15) na polu przycisków I. Dioda LED świeci się.



6.13.1 Rozkładanie maszyny z przodu za pomocą mechanizmu automatycznego składania



- Proszę zmienić tryb pracy na "Żółw I". ([patrz Strona 191](#))
- Przed rozłożeniem odczepić łańcuchy zabezpieczające stołu podbierającego i zawiesić je na przewidzianych do tego hakach na ramie pojazdu.



UWAGA



Ryzyko uszkodzenia maszyny.

Proszę nie zawieszać umyślnie stołu podbierającego na łańcuchach zabezpieczających.



- Przed rozłożeniem maszyny należy włączyć podporę wahadłowej osi tylnej. (*patrz Strona 217 patrz Strona 253*)

OSTRZEŻENIE



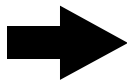
Ryzyko bardzo poważnych obrażeń.

- Należy się upewnić, że w strefie zagrożenia nikogo nie ma.
- Należy się upewnić, że na platformie do wchodzenia nikogo nie ma.
- Operator maszyny odpowiedzialny jest za to, aby przy podnoszeniu i opuszczaniu kabiny nikt nie przebywał pomiędzy pałąkiem bezpieczeństwa na wejściu i drzwiami kabiny kierowcy.

Następujące czynności odbywają się automatycznie. Przy tym niektóre czynności wykonywane są jednocześnie:

- 1 Wzrastają obroty silnika.
- 2 Teleskop zgarniacza kopców teleskop wysuwa się.
- 3 Zgarniacz kopców podnosi się.
- 4 Obydwie części boczne stołu podbierającego rozkładają się.
- 5 Kabina kierowcy podnosi się do góry do oporu.
- 6 Obydwie blachy składane składają się do góry.
- 7 Tarcze zgarniające rozkładają się.
- 8 Stopy podporowe wysuwają się całkowicie.
- 9 Część środkowa stołu podbierającego opuszcza się - na niewielką odległość od podłoża.
- 10 Jeśli te czynności zostały wykonane to silnik przełącza na obroty biegu jałowego.

WSKAZÓWKA

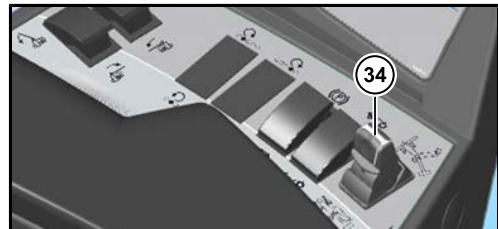
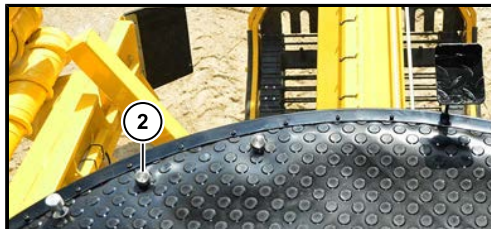



Rozkładanie blach składanych i tarcz zgarniających jest sterowane czasowo. Może się zdarzyć, że przy bardzo zimnym oleju w układzie automatycznego składania blacha składana lub tarcza zgarniająca nie przesuną się do oporu. W takim przypadku należy wybrać w R-Select funkcję "Blachy składane" i rozłożyć ten ostatni kawałek ręcznie.



Uruchomić mechanizm automatycznego składania wykonując następujące czynności:

- Ustawić fotel obrotowy z przodu w pozycji środkowej, aż na R-Touch wskaźnik fotela obrotowego będzie się świecił na zielono.
- Przełącznik nożny "kierunek patrzenia do przodu" (2) nacisnąć i tak trzymać.



- Rocker analogowy (34) nacisnąć w prawo aż zaskoczy. Przełącznik nożny (2) trzymać wciśnięty. Po puszczeniu przełącznika nożnego (2) zatrzymane zostaną wszystkie ruchy - ze względów bezpieczeństwa.
- Proszę rocker analogowy (34) doprowadzić ponownie do pozycji środkowej. Jeśli Państwo zapomną, to na R-Touch pojawi się taki wskaźnik: 

6.13.2 Rozkładanie maszyny z tyłu za pomocą mechanizmu automatycznego składania



Warunkiem jest to, aby maszyna z przodu była już rozłożona, a kabina kierowcy uniesiona do oporu (*patrz Strona 217*).

Za pomocą klawisza krzyżowego (16) wybrać kierunek załadunku. Wybrany kierunek załadunku określa przy rozkładaniu cel wysięgnika załadocznego. Przełącznik krzyżowy (16) nacisnąć w lewo lub w prawo i w tej pozycji przytrzymać przez ok. dwie sekundy. Wybrany kierunek załadunku (2) pokazany zostanie na R-Touch.



W przypadku kierunku załadunku w prawo:

Obrócić fotel obrotowy prawie do oporu w prawo, aż na R-Touch wskaźnik fotela obrotowego (1) będzie się świecił na zielono.



Przy kierunku ładowania w lewo:

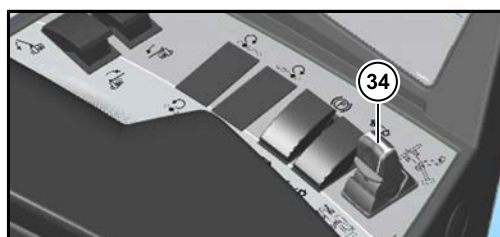
wybrać najkorzystniejszy kierunek patrzenia. Zwrócić uwagę na to, aby fotel kierowcy obrócony był prawie do oporu ale nie całkiem do końca.



– Przed rozłożeniem maszyny należy włączyć podporę wahadłowej osi tylnej. (*patrz Strona 217*)

Uruchomić mechanizm automatycznego składania wykonując następujące czynności:

- Rocker analogowy (34) przesunąć w prawo (nie zaskoczyć; zaskoczenie zatrzymuje wszystkie ruchy - ze względów bezpieczeństwa) i krótko przed jego zaskoczeniem tak długo przytrzymać, aż zakończone zostaną wszystkie czynności.



OSTRZEŻENIE



Ryzyko bardzo poważnych obrażeń.

- Należy się upewnić, że w strefie zagrożenia nikogo nie ma.

Następujące czynności odbywają się automatycznie. Przy tym niektóre czynności wykonywane są jednocześnie:

- 1 Wzrastają obroty silnika.
- 2 Przeciwwaga złożona zostaje w dół do oporu.
- 3 Blokada ramienia przeciwwagi otwiera się aż do końcowego położenia.
- 4 Ramię przeciwwagi wychyla się lekko w lewo, przy tym blokada otwiera się całkowicie.
- 5 Taśma przeładunkowa podniesiona zostaje lekko ponad podporę transportową.
- 6 Wysięgnik załadowniczy obraca się w prawo poza kontur maszyny.
- 7 Doczyszczarka wychyla się do pozycji roboczej.
- 8 Ramię wychylne zostaje odblokowane.
- 9 Wysięgnik załadowniczy podnosi się i jednocześnie część przegubowa wysięgnika składa się w górę.
- 10 Jeśli wybrany jest „Kierunek załadunku w lewo“, całkowicie obniżony wysięgnik załadowniczy w tylnej części maszyny krzyżuje się z podniesioną do oporu przeciwwagą.
- 11 Jeśli te czynności zostały wykonane to silnik przełącza na obroty biegu jałowego. Jeśli mechanizm automatycznego składania nie zadziałał do końca to można w każdej chwili dokończyć składanie ręcznie. (*patrz Strona 230*)

UWAGA



Zwrócić koniecznie uwagę na to, aby z tyłu maszyny było wystarczająco dużo miejsca niezbędnego do wykonywania tych czynności. Ponadto musi być dostępny wystarczający prześwit.

6.13.3 Składanie maszyny z przodu za pomocą mechanizmu automatycznego składania

Warunkiem jest, że maszyna z tyłu jest całkowicie złożona i wysięgnik załadowniczy położony jest na podporze transportowej.

OSTRZEŻENIE



Ryzyko bardzo poważnych obrażeń.

- Należy się upewnić, że w strefie zagrożenia nikogo nie ma.
- Należy się upewnić, że na platformie do wchodzenia nikogo nie ma.
- Operator maszyny odpowiedzialny jest za to, aby przy podnoszeniu i opuszczaniu kabiny nikt nie przebywał pomiędzy pałąkiem bezpieczeństwa na wejściu i drzwiami kabiny kierowcy.

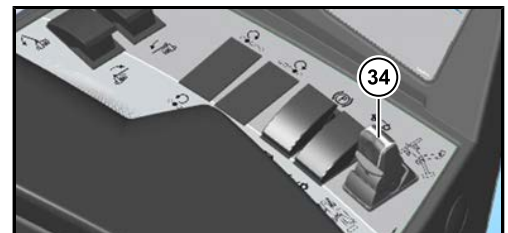
Następujące czynności odbywają się automatycznie. Przy tym niektóre czynności wykonywane są jednocześnie:


- 1 Wzrastają obroty silnika.
- 2 Zgarniacz kopców podnosi się i obraca się do pozycji środkowej.
- 3 Zgarniacz pozostałości obraca się do pozycji środkowej. Rura teleskopu zgarniacza kopców wysuwa się do około połowy.
- 4 Stół podbierający podnosi się aż do oporu.
- 5 Kabina kierowcy opada całkowicie w dół aż do oporu.
- 6 Złożyć do oporu blachy składane; jednocześnie tarcze zgarniające i stopy podporowe przestawiają się do pozycji transportowej.
- 7 Części boczne stołu podbierającego składają się całkowicie, aż do oporu.
- 8 Teleskop zgarniacza kopców wsuwa się całkowicie i zgarniacz opada do pokrywy grotu środkowego.
- 9 Jeśli te czynności zostały wykonane to silnik przełącza na obroty biegu jałowego.



Uruchomić mechanizm automatycznego składania wykonując następujące czynności:

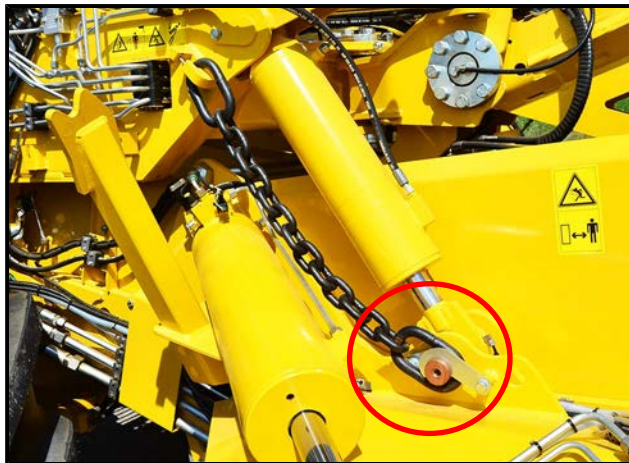
- Ustawić fotel obrotowy z przodu w pozycji środkowej, aż na R-Touch wskaźnik fotela obrotowego będzie się świecił na zielono.
- Przelącznik nożny "kierunek patrzenia do przodu" (2) nacisnąć i tak trzymać.



- Rocker analogowy (34) nacisnąć w lewo aż zaskoczy. Przelącznik nożny (2) trzymać wciśnięty. Po puszczeniu przelącznika nożnego (2) zatrzymane zostaną wszystkie ruchy - ze względów bezpieczeństwa.
- Proszę rocker analogowy (34) doprowadzić ponownie do pozycji środkowej. Jeśli Państwo zapomną, to na R-Touch pojawi się taki wskaźnik: 



- Wyłączyć podporę osi wahadłowej.
- Sprawdzić poprzez kontrolę wzrokową, czy maszyna faktycznie znajduje się w pozycji transportowej. W przeciwnym razie ręcznie ustawić maszynę ręcznie do pozycji transportowej.
- Tak oczyścić maszynę, aż wszystkie elementy oświetleniowe i ostrzegawcze będą dobrze widoczne, aby dopuszczalna masa całkowita nie została przekroczona oraz aby nie doszło do zabrudzenia dróg publicznych.
- **Zawiesić łańcuchy zabezpieczające i zabezpieczyć stół podbierający.** Z przodu na ramie pojazdu znajdują się po lewej i prawej stronie łańcuchy zabezpieczające. Łańcuchy te zaczepić należy do jazdy po drogach publicznych na części środkowej stołu podbierającego. Łańcuchy te zaczepić należy na części środkowej stołu podbierającego, jeśli poskładany został stół podbierający i nie ma nikogo w maszynie. W przypadku defektu układu hydraulicznego stół odbierający nie może nieoczekiwanie opaść. W przeciwnym razie dojdzie do poważnych uszkodzeń kabiny kierowcy! Tego rodzaju szkody nie będą regulowane w ramach gwarancji lub rękojmi.

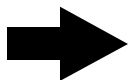


Włączyć tryb pracy „Zajac”. Tablice ostrzegawcze składają się dół i drabinka chowa się w kontur maszyny.



W chwili wjazdu na utwardzoną drogę należy aktywować osie dodatkowe.

WSKAZÓWKA



Podnoszenie stóp podporowych i składanie tarcz zgarniających jest sterowane cząsem. Może się zdarzyć, że stopa podporowa lub tarcza zgarniająca przy bardzo zimnym oleju hydraulicznym mechanizmu automatycznego składania nie przestawi się do oporu. W takim przypadku końcówkę należy przesunąć ręcznie. W przeciwnym razie może zostać przekroczona szerokość zewnętrzna lub wysokość całkowita.

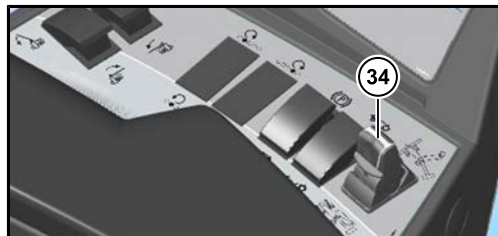
6.13.4 Składanie maszyny z tyłu za pomocą mechanizmu automatycznego składania



- Usunąć grubsze zabrudzenia i ziemię z maszyny. Szczególnie zwrócić uwagę na to, aby obszar wokół punktu obrotowego doczyszczarki walcami pozbawiony był nagromadzonej tam ziemi.
- Złożyć maszynę na ile to możliwe za pomocą mechanizmu automatycznego składania (oszczędność czasu).
- Sprawdzić, czy w obrębie składania/wychylania wysięgnika załadowczego i ramienia przeciwwagi nie ma żadnych przeszkód, pojazdów lub osób.
- Ustawić fotel obrotowy wprawie do oporu w prawo lub w lewo, aż na R-Touch wskaźnik fotela obrotowego będzie się świecił na zielono.

Uruchomić mechanizm automatycznego składania wykonując następujące czynności:

- Rocker analogowy (34) przesunąć w lewo (nie zaskoczyć; zaskoczenie zatrzymuje wszystkie ruchy - ze względów bezpieczeństwa) i krótko przed jego zaskoczeniem tak długo przytrzymać, aż zakończone zostaną wszystkie czynności.



OSTRZEŻENIE



Ryzyko bardzo poważnych obrażeń.

- Należy się upewnić, że w strefie zagrożenia nikogo nie ma.

Następujące czynności odbywają się automatycznie. Przy tym niektóre czynności wykonywane są jednocześnie:

- 1 Wzrastają obroty silnika.
- 2 Jeśli załadunek odbywał się na lewo krzyżują się najpierw ramię przeciwwagi z wysięgnikiem załadowczym.
- 3 Ramię przeciwwagi ustawia się lekko w lewo w stosunku do środka.
- 4 Ramię wychylne obraca się do pozycji transportowej (wskaźnik położenia ramienia wychylnego w zakresie 0) i blokuje się.
- 5 Doczyszczarka odchyła się do pozycji transportowej do oporu.
- 6 Wysięgnik załadowczy - przegub opada do oporu.
- 7 Blokada ramienia przeciwwagi jedzie do pozycji oporu.
- 8 Ramię przeciwwagi wychyla się do środka, do momentu aż przylegnie do rolki oporowej na ramieniu wychylnym.
- 9 Ramię przeciwwagi zostaje całkowicie zablokowane (zaklinowane na ramieniu wychylnym).
- 10 Wysięgnik załadowczy obraca się i obniża na tyle, aż znajdzie się na podporze transportowej.
- 11 Przeciwwaga opada w dół do oporu.
- 12 Jeśli te czynności zostały wykonane to silnik przełącza na obroty biegu jałowego.

UWAGA



Zwrócić koniecznie uwagę na to, aby z tyłu i obok maszyny było wystarczająco dużo miejsca niezbędnego do wykonywania tych czynności. Ponadto musi być dostępny wystarczający prześwit.

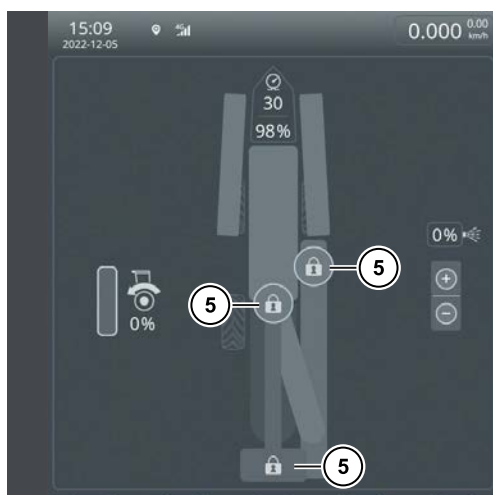
OSTRZEŻENIE



Ryzyko niezamierzonego wychylania się elementów maszyny!

Zabronione jest poruszanie maszyny po drogach, jeśli przeciwwaga i ramię wychylne nie są zablokowane.

- Ramę przeciwwagi i ramię wychylne należy koniecznie zablokować przed przystąpieniem do jazdy po drogach publicznych.
- Wysięgnik załadowniczy musi być prawidłowo osadzony na podporze transportowej (patrz wskaźnik (5) w R-Touch)!

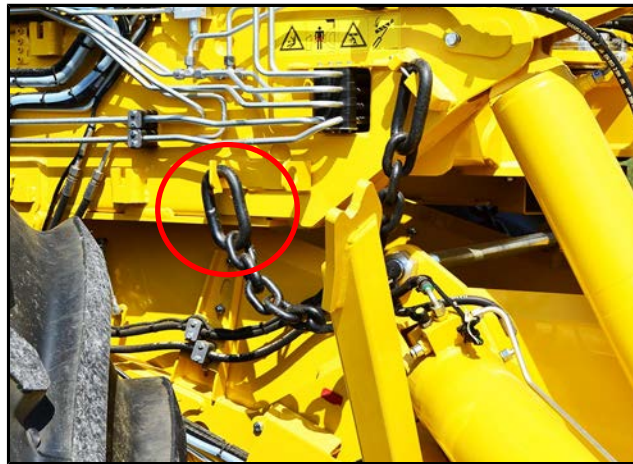


6.13.5 Ręcznie rozkładanie maszyny z przodu

Jeśli automatyka nie funkcjonuje, to można krok po kroku "ręcznie" ustawić maszynę do pozycji załadunku lub też do pozycji transportowej.



- Proszę zmienić tryb pracy na "Żółw I". (*patrz Strona 191*)
- Przed rozłożeniem odczepić łańcuchy zabezpieczające stołu podbierającego i zawiesić je na przewidzianych do tego hakach na ramie pojazdu.



UWAGA



Ryzyko uszkodzenia maszyny.

Proszę nie zawieszać umyślnie stołu podbierającego na łańcuchach zabezpieczających.



- Przed rozłożeniem maszyny należy włączyć podporę wahadłowej osi tylnej. (*patrz Strona 217*)

OSTRZEŻENIE



Ryzyko bardzo poważnych obrażeń.

- Należy się upewnić, że w strefie zagrożenia nikogo nie ma.

Celem rozłożenia proszę wykonać po kolei następujące funkcje:

- Proszę wysunąć nieco rurę teleskopu zgarniacza kopców i podnieść zgarniacz do góry, na ile to możliwe. (*patrz Strona 288*)



- Proszę złożyć obydwie części boczne stołu podbierającego.

W tym celu przełącznik krzyżowy (5) nacisnąć w

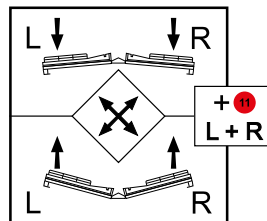
PRZÓD LEWA

Stół podbierający - rozkładanie części bocznej lewej

PRZÓD PRAWA

Stół podbierający - rozkładanie części bocznej prawej

Celem szybszego rozkładania nacisnąć przycisk wielofunkcyjny (11) i przytrzymać go. Jeśli przesunie się przełącznik krzyżowy (5) do przodu w lewo lub w prawo, rozłożą się jednocześnie obydwie części boczne stołu podbierającego.



OSTRZEŻENIE

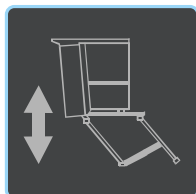


Ryzyko bardzo poważnych obrażeń.

- Należy się upewnić, że na platformie do wchodzenia nikogo nie ma.
- Operator maszyny odpowiedzialny jest za to, aby przy podnoszeniu i opuszczaniu kabiny nikt nie przebywał pomiędzy pałąkiem bezpieczeństwa na wejściu i drzwiami kabiny kierowcy.



- Proszę podnieść kabinę kierowcy do góry do oporu.



Kabina kierowcy podnieś/opuść

W tym celu za pomocą przełącznika R-Select wybrać funkcję.

Przycisk + Kabina kierowcy podnieś

Przycisk - Kabina kierowcy opuść



Kabina kierowcy może być opuszczana lub podnoszona tylko przy rozłożonych częściach bocznych stołu podbierającego.

- Blachy składane rozłóż.



Blachy składane złoż/rozłóż

W tym celu za pomocą przełącznika R-Select wybrać funkcję.

Przycisk + Blachy składane rozłóż (złożyć w górę)

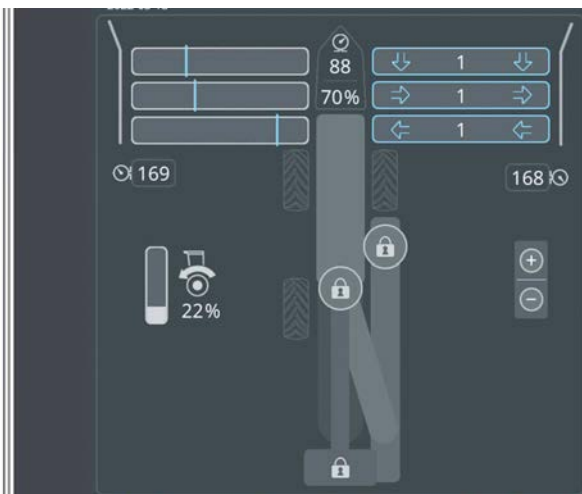
Przycisk - Blachy składane złoż (do dołu)

W trakcie składania do góry blach składanych rozkładają się jednocześnie całkowicie stopy podporowe i obydwie tarcze zgarniające.



Składanie do góry blach składanych jest możliwe tylko wtedy, gdy w R-Touch będzie pokazywane, że obydwie części boczne stołu podbierającego są rozłożone.

Na R-Touch będzie to wyświetlane w następujący sposób:



– Doprowadzić stół podbierający do głębokości roboczej

W tym celu przełącznik krzyżowy (4) nacisnąć w

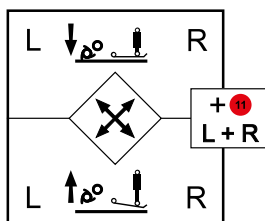
PRZÓD LEWA

Lewą stopę podporową wsunąć aż do osiągnięcia pożądanej wysokości pracy stołu odbierającego

PRZÓD PRAWA

Prawą stopę podporową wsunąć aż do osiągnięcia pożądanej wysokości pracy stołu odbierającego

Celem szybszego wsuwania nacisnąć przycisk wielofunkcyjny (11) i przytrzymać go. Jeśli przesunie się przełącznik krzyżowy (4) do przodu w lewo lub w prawo, wsuną się jednocześnie obydwie stopy podporowe.



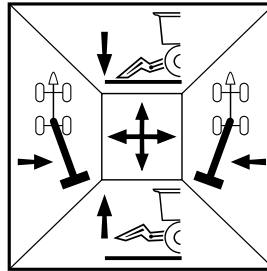
UWAGA



Ryzyko uszkodzenia stołu podbierającego.

Proszę przy opuszczaniu stołu podbierającego zapobiec sytuacji, aby stół naciskał na podłoże i odciążał przez to oś przednią. Można bowiem przy tym uszkodzić stół podbierający.

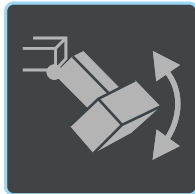
Mini-joystick (1) nacisnąć do przodu i opuścić cały stół podbierający aż do podłoża. W ten sposób prawie niemożliwe jest wywrócenie się maszyny podczas rozkładania wysięgnika załadowniczego.



6.13.6 Ręcznie rozkładanie maszyny z tyłu

Warunkiem jest, że maszyna została już rozłożona i kabina kierowcy podniesiona jest w górę do oporu. (*patrz Strona 217*)

- Proszę podnieść przeciwwagę (zbiornik paliwa).



Przeciwwagę podnieś/opuść

W tym celu za pomocą przełącznika R-Select wybrać funkcję.

Nacisnąć przycisk + = Podnoszenie przeciwwagi

Nacisnąć przycisk - = Opuszczanie przeciwwagi

Zasadniczo należy najpierw podnieść przeciwwagę do oporu. W ten sposób zmniejsza się ryzyko kolizji między wysięgnikiem załadowniczym i ramieniem przeciwwagi w przypadku, gdy dojdzie do zakłócenia funkcjonowania sensorów kontrolnych.



- Odblokowywanie ramienia przeciwwagi.



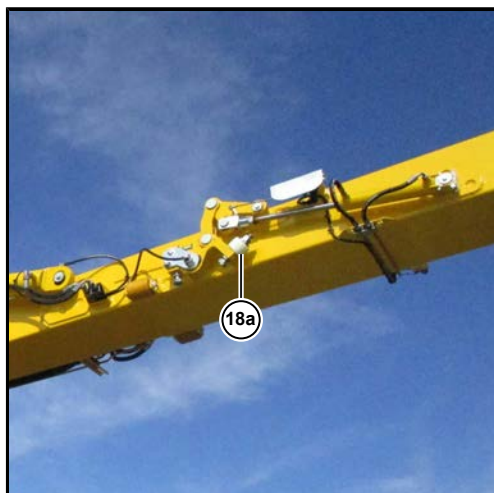
Blokada ramienia przeciwwagi

W tym celu za pomocą przełącznika R-Select wybrać funkcję.

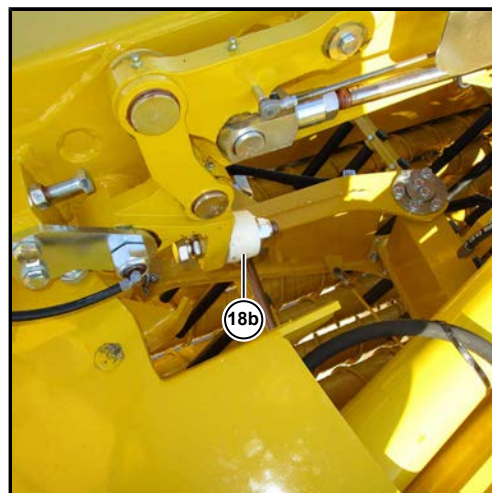
Przycisk + = odblokowanie ramienia przeciwwagi

Przycisk - = zablokowanie ramienia przeciwwagi





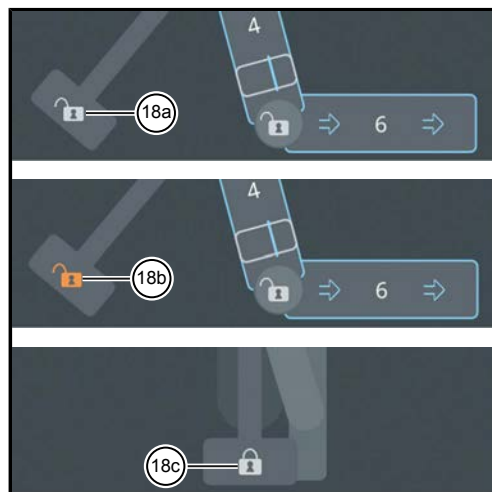
(18a) Blokada ramienia przeciwwagi otwarta



(18b) Blokada ramienia przeciwwagi w pozycji do oporu



(18c) Blokada ramienia przeciwwagi zamknięta

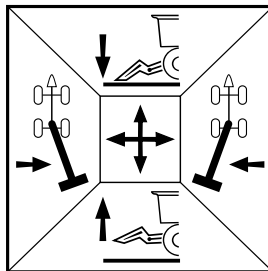


UWAGA



Jeśli ramię wychylne zostanie wychylone pod ramię przeciwwagi, blokada (18a) ramienia przeciwwagi musi być całkowicie otwarta, ponieważ w przeciwnym razie może dojść do uszkodzenia maszyny.

- Wychylanie ramienia przeciwwagi lekko na lewo od pozycji środkowej za pomocą Mini-joysticka (1).



NIEBEZPIECZEŃSTWO!



Jeśli przebywająca w pobliżu osoba uchwyciona zostanie przez przeciwwagę podczas jej wychylania to może do doprowadzić do jej śmiertelnych obrażeń!

- Przebywanie pod wychylonym ramieniem przeciwwagi jest surowo zabronione.
- Operator maszyny odpowiedzialny jest za to, aby w obszarze wychyłu przeciwwagi nie przebywały żadne osoby.

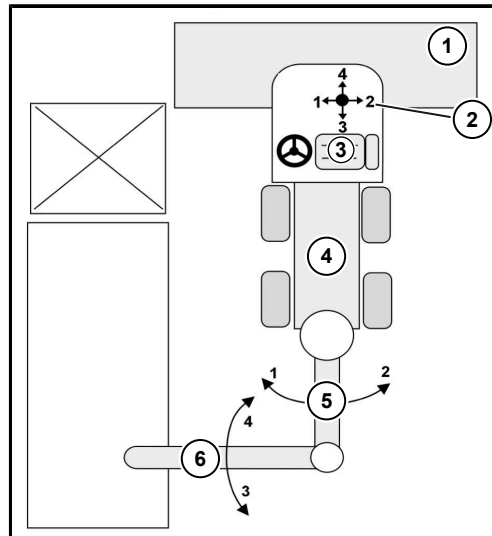
Niebezpieczeństwo śmiertelnych obrażeń w razie wywrócenia się maszyny.

- Nie wychylać NIGDY ramienia przeciwwagi na tą stronę, na której znajduje się wysięgnik załadunkowy.

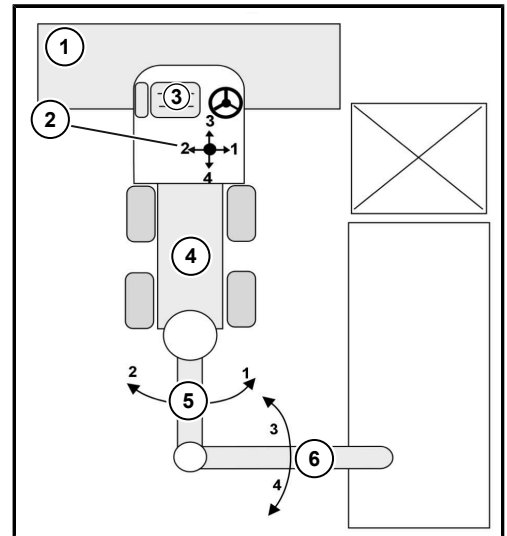
- Określanie kierunku załadunku.

Przyciskiem krzyżowym (16) wybrać wstępnie kierunek załadunku. (*patrz Strona 168*)





Kierunek załadunku w lewo



Kierunek załadunku w prawo

- (1) Przystawka podbierająca
- (2) Joystick
- (3) Fotel kierowcy
- (4) Pas denny
- (5) Ramię wychylne
- (6) Wysięgnik załadowczy

NIEBEZPIECZEŃSTWO!



Jeśli przebywająca w pobliżu osoba uchwyciona zostanie przez wysięgnik załadowczy podczas jego wychylania to może to doprowadzić do jej śmiertelnych obrażeń!

- Przebywanie pod wychylonym wysięgnikiem załadowczym jest surowo zabronione.
- Operator maszyny odpowiedzialny jest za to, aby w obszarze wychyłu wysięgnika nie przebywały żadne osoby.

Zagrożenie przez prąd elektryczny.

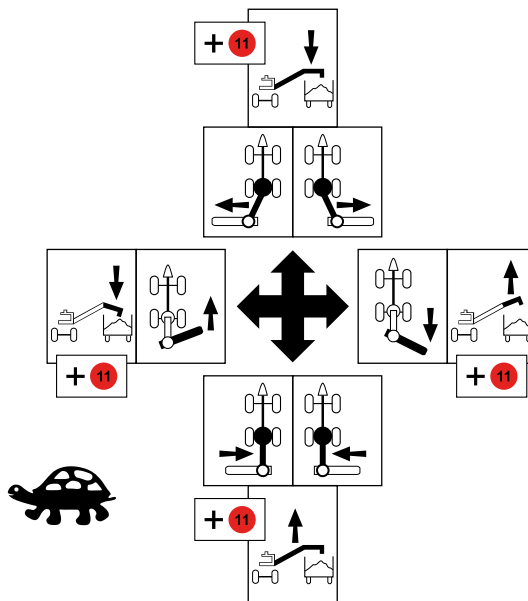
- Uważać na zwisające przewody wysokiego napięcia w obrębie wychyłu wysięgnika. Zachować odpowiedni i bezpieczny odstęp od tych przewodów. Odstęp ten zależy od typu linii wysokiego napięcia i należy go uzgodnić z przedsiębiorstwem dostarczającym prąd.



- Rozkładanie wysięgnika załadowczego.

W tym celu należy:

- Nacisnąć przycisk wielofunkcyjny (11) na prawym joysticku i tak go przytrzymać, jednocześnie pociągnąć prawy joystick lekko do tyłu po to, aby podnieść lekko (ok. 5 cm) ponad podporę transportową.
- Puścić przycisk wielofunkcyjny (11). Potem prawy joystick ostrożnie nacisnąć w prawo i wychylić wysięgnik poza kontur pojazdu.
- Nacisnąć przycisk wielofunkcyjny (11) na prawym joysticku i tak go przytrzymać, jednocześnie pociągnąć prawy joystick w prawo i rozłożyć w ten sposób przegub wysięgnika na tyle, aby osiągnięty został odpowiedni odstęp do podłoża.



- Wychylenie doczyszczarki do pozycji roboczej.



Wychylenie doczyszczarki

W tym celu za pomocą przełącznika R-Select wybrać funkcję.

Przycisk + = wychylenie doczyszczarki do pozycji roboczej

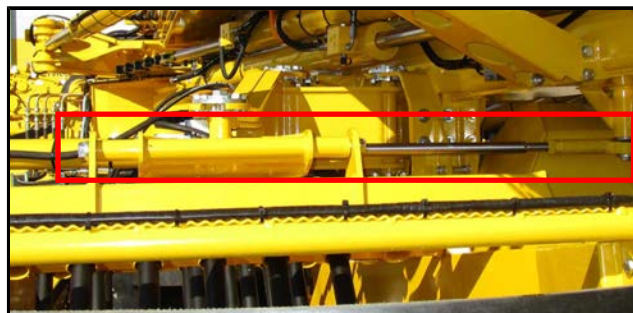
- Przycisk = Wychylenie doczyszczarki do pozycji transportowej



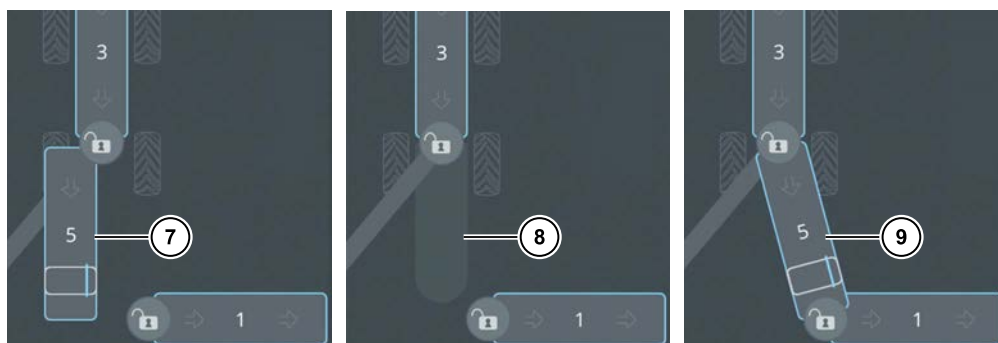
Pozycja transportowa doczyszczarki



Pozycja robocza doczyszczarki



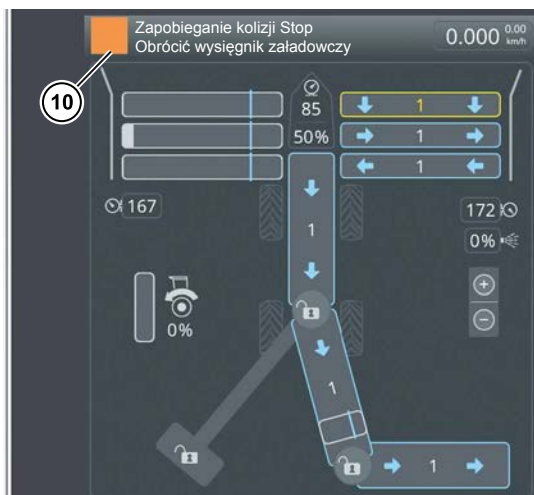
Cylinder do wychylenia doczyszczarki do pozycji transportowej



- (7) Pozycja transportowa doczyszczarki
- (8) Doczyszczarka ani w pozycji roboczej ani w transportowej
- (9) Pozycja robocza doczyszczarki



Taśma przeładunkowa podczas przechylania doczyszczarki musi być wystarczająco wystawiona poza obrys maszyny. Zagrożenia kolizją (10) pokazywane są na R-Touch.



- Blokada ramienia wychylnego.

W tym celu należy:

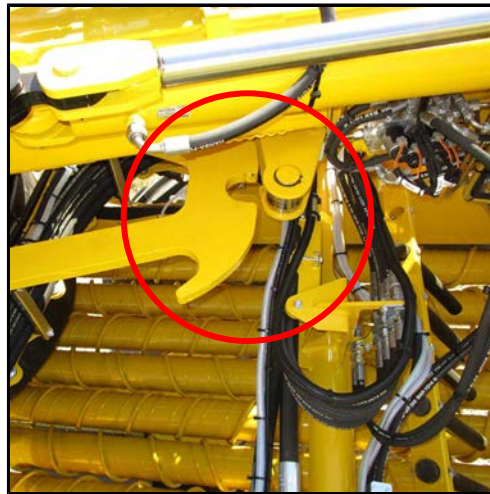


Blokada ramienia wychylnego

W tym celu za pomocą przełącznika R-Select wybrać funkcję.

Przycisk + = odblokować ramię wychylne

Przycisk - = zablokować ramię wychylne



Ramię wychylne odblokowane

- Jeżeli pojazd transportujący stoi po prawej stronie maszyny, należy wychylić wysięgnik załadowniczy i zacząć załadunek.

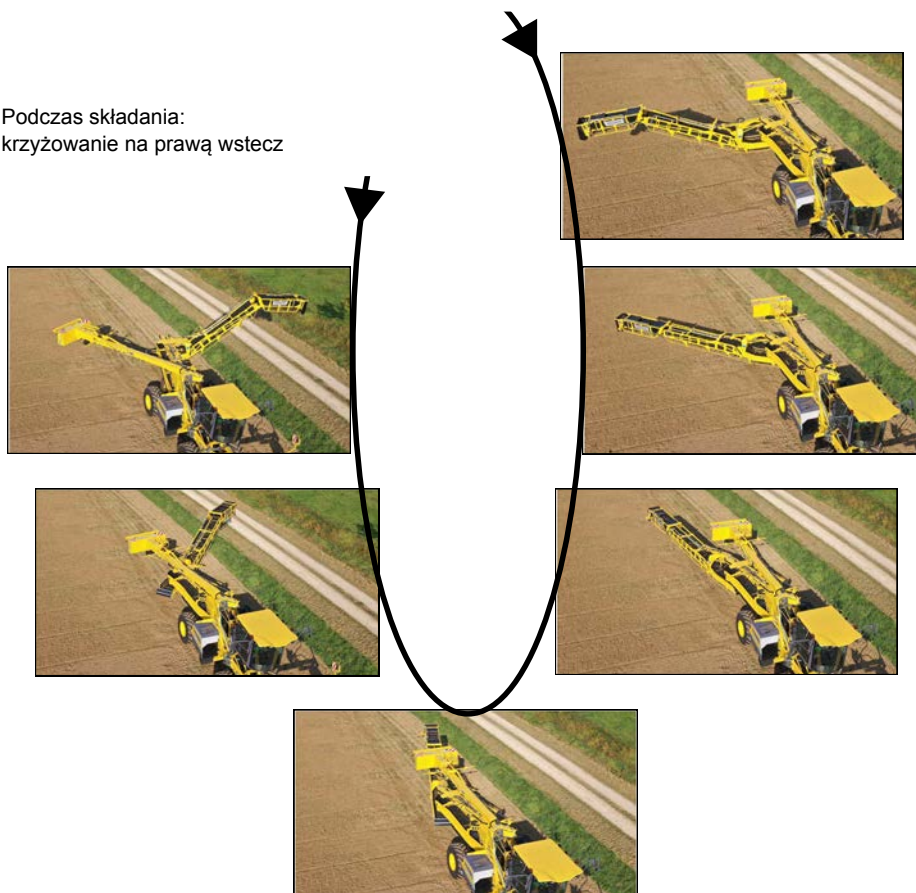
- Wysięgnik załadowniczy ustawić do pozycji kierunku załadunku "na lewo".

Podczas podjazdu do tego kierunku załadunku wysięgnik załadowniczy krzyżuje się z ramieniem przeciwwagi.

- Do tego celu zawsze podnieść należy całkowicie przeciwwagę.
- Przegub wysięgnika załadowniczego podnieść do oporu.
- Przegub wysięgnika załadowniczego opuścić do oporu.
- Obrócić ramię wychylne na prosto do tyłu.
- Obrócić ramię przeciwwagi na prosto do tyłu.
- Obrócić wysięgnik załadowniczy przy całkowicie podniesionej przeciwwadze na lewą stronę maszyny.

Podczas rozkładania:
krzyżowanie z prawej na lewą

Podczas składania:
krzyżowanie na prawą wstecz



6.13.7 Ręczne rozkładanie składanie maszyny z tyłu

Proszę podczas zmiany z pozycji roboczej do transportowej pamiętać o tym, że ze względów zapewnienia stabilności maszyny najpierw należy złożyć wysięgnik załadowczy a potem dopiero stół podbierający.

Proszę zachować przy tym szczególną uwagę i pełną koncentrację, gdyż w przeciwnym wypadku doprowadzić można do ciężkich uszkodzeń maszyny. ROPA zaleca zasięgać przy tym pomocy niezawodnej i doświadczonej osoby.

.Osoba ta nie może jednak w żadnym wypadku przebywać w obszarze wychyłu i obrotu wysięgnika załadowczego lub przeciwwagi.

NIEBEZPIECZEŃSTWO!



Jeśli przebywająca w pobliżu osoba uchwyciona zostanie przez wysięgnik załadowczy podczas jego wychylania to może do doprowadzić do jej śmiertelnych obrażeń!

- Przebywanie pod wychylonym wysięgnikiem załadowczym jest surowo zabronione.
- Operator maszyny odpowiedzialny jest za to, aby w obszarze wychyłu wysięgnika nie przebywały żadne osoby.

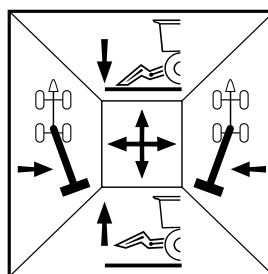
Zagrożenie przez prąd elektryczny.

- Uważać na zwisające przewody wysokiego napięcia w obrębie wychyłu wysięgnika. Zachować odpowiedni i bezpieczny odstęp od tych przewodów. Odstęp ten zależy od typu linii wysokiego napięcia i należy go uzgodnić z przedsiębiorstwem dostarczającym prąd.

- Usunąć grubsze zabrudzenia i ziemię z maszyny. Szczególnie zwrócić uwagę na to, aby obszar wokół punktu obrotowego doczyszczarki walcami pozbawiony był nagromadzonej tam ziemi.
- Sprawdzić, czy w obrębie składania/wychylania wysięgnika załadowczego i ramienia przeciwwagi nie ma żadnych przeszkód, pojazdów lub osób. Kabina kierowcy powinna być zawsze całkowicie podniesiona, aby mieć jak najlepszy wgląd w obszary zagrożenia maszyny.
- Jeśli wysięgnik załadowczy jest być ustawiony jest do załadunku z lewej strony, celem złożenia należy najpierw skrzyżować wysięgnik załadowczy z ramieniem przeciwwagi. (*patrz Strona 238*)



- Wychylanie ramienia przeciwwagi lekko na lewo od pozycji środkowej za pomocą Mini-joysticka (1).



- Aktywacja blokady ramienia wychylnego.

W tym celu należy:



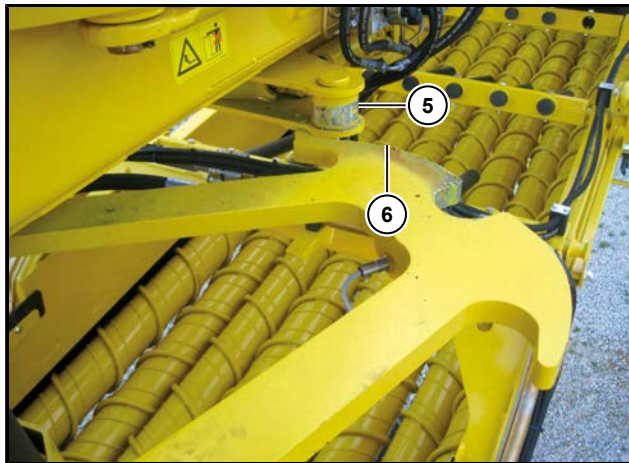
Blokada ramienia wychylnego

W tym celu za pomocą przełącznika R-Select wybrać funkcję.

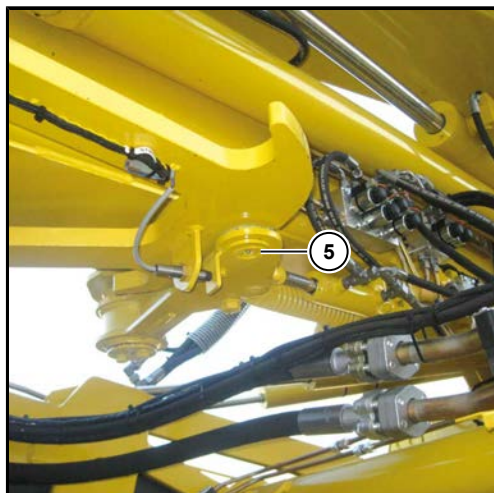
Przycisk + = odblokować ramię wychylne

Przycisk - = zablokować ramię wychylne

Dźwignia blokowania zaczyna się zamykać wtedy, gdy jej rolka (5) znajduje się na torze zakrętu (6).



- Obracanie ramienia wychylnego do pozycji transportowej. Aktywowana blokada ramienia wychylnego zaskakuje automatycznie i tak jest też wyświetlana (8).



Ramię wychylne zablokowane

- Wychylanie doczyszczarki do pozycji transportowej.



Wychylanie doczyszczarki

W tym celu za pomocą przełącznika R-Select wybrać funkcję.

Przycisk + = wychylanie doczyszczarki do pozycji roboczej

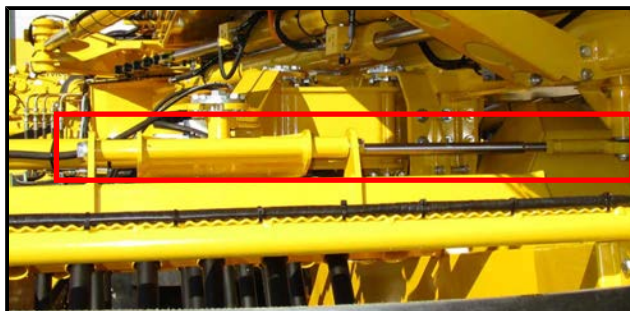
Przycisk - = wychylanie doczyszczarki do pozycji transportowej



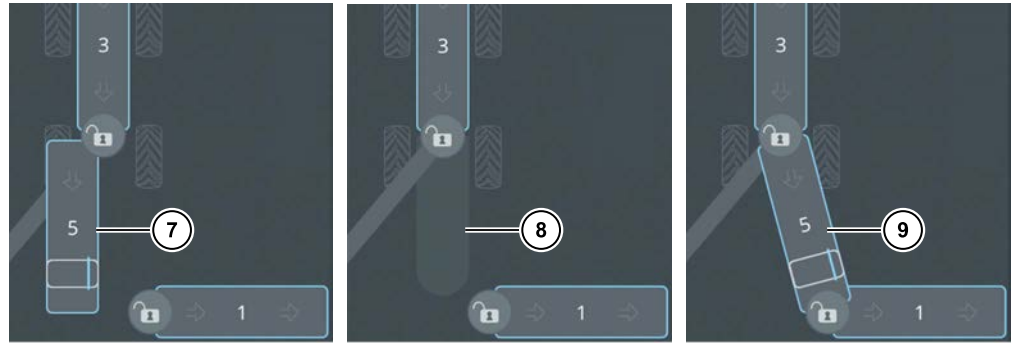
Pozycja transportowa doczyszczarki



Pozycja robocza doczyszczarki

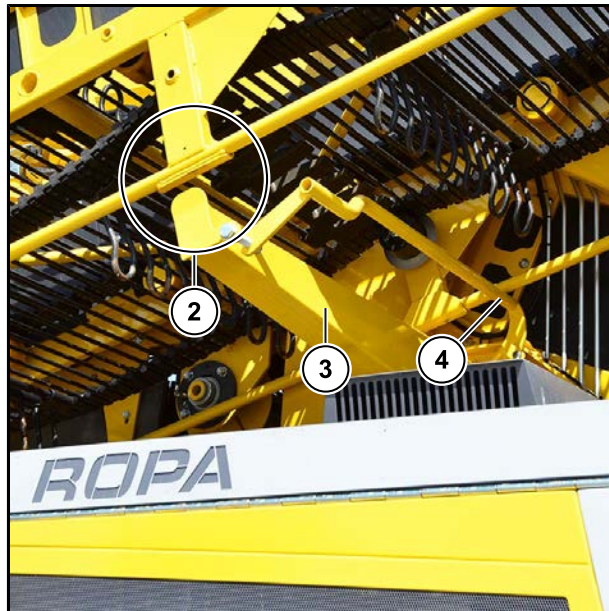


Cylinder do wychylania doczyszczarki do pozycji transportowej

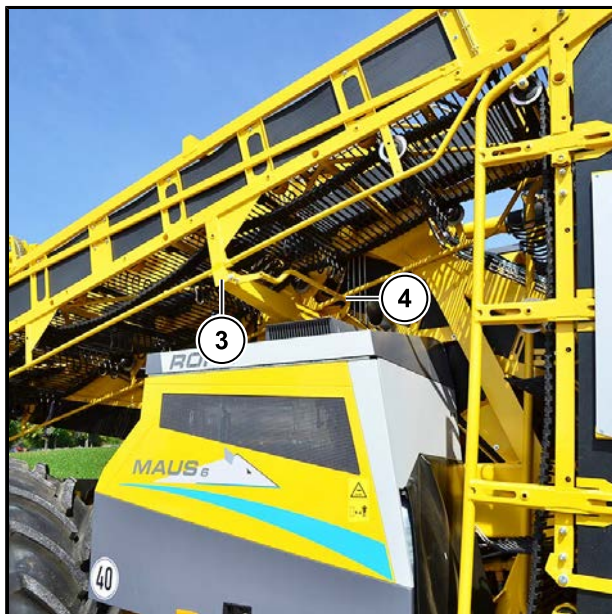


- (7) Pozycja transportowa doczyszczarki
- (8) Doczyszczarka ani w pozycji roboczej ani w transportowej
- (9) Pozycja robocza doczyszczarki

- Wysięgnik załadowczy - przegub opuścić do oporu.
- Obrócić wewnętrzną część wysięgnika aż do zewnętrznego końca podpory transportowej (3).



Wysięgnik załadowczy opuścić ręcznie 5 - 10 cm (2) ponad podporę transportową (3) i obrócić do ramy głównej aż do oporu.



Wysięgnik załadowniczy prawidłowo osadzony na podporę transportowej.



Wysięgnik załadowniczy opuścić całkowicie na podporę transportową (3) do momentu, aż naciśnięty zostanie pałąk bezpieczeństwa (4). Pałąk bezpieczeństwa zgłasza ten fakt pokazując symbol (9) w R-Touch.



- Blokadę ramienia przeciwwagi doprowadzić do końca do oporu. Wybrać do tego celu funkcję "Blokada ramienia przeciwwagi" na R-Select i nacisnąć przycisk - tak długo, aż wskaźnik blokowania w R-Touch pokazuje jego pozycję końcową (18b). Przy podniesionej kabinie można ten mechanizm zobaczyć z fotela kierowcy.

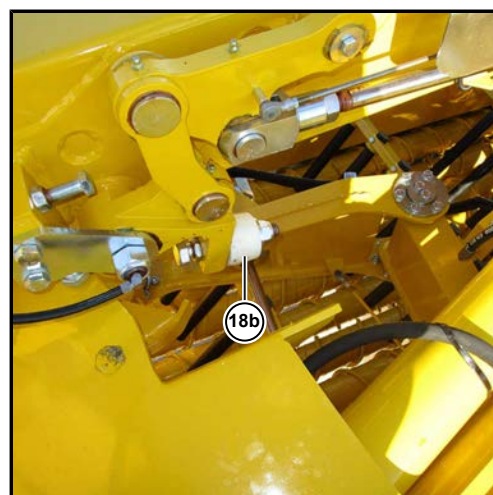


Blokada ramienia przeciwwagi

W tym celu za pomocą przełącznika R-Select wybrać funkcję.

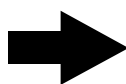
Przycisk + = odblokowanie ramienia przeciwwagi

Przycisk - = zablokowanie ramienia przeciwwagi



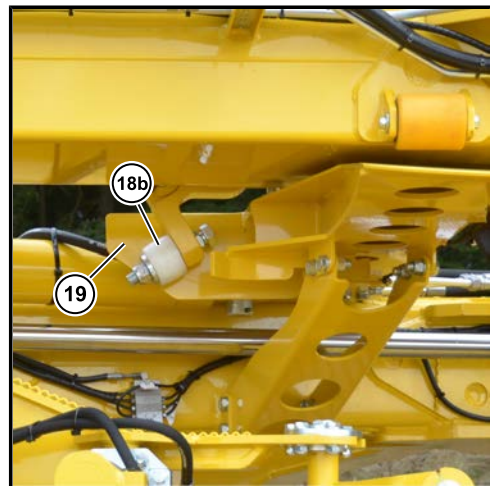
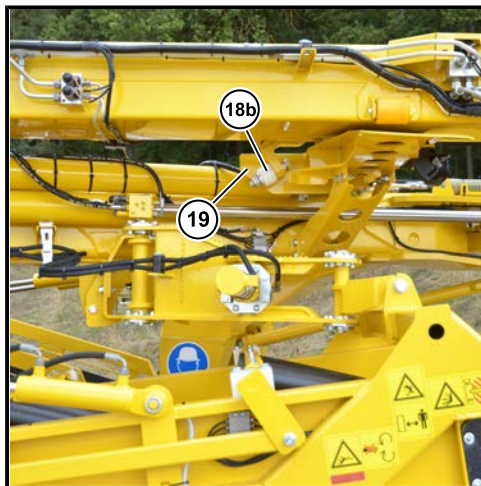
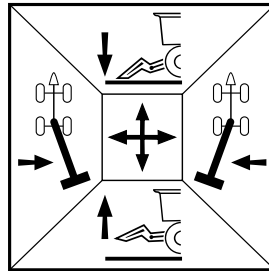
Blokada ramienia przeciwwagi w pozycji do oporu

WSKAZÓWKA

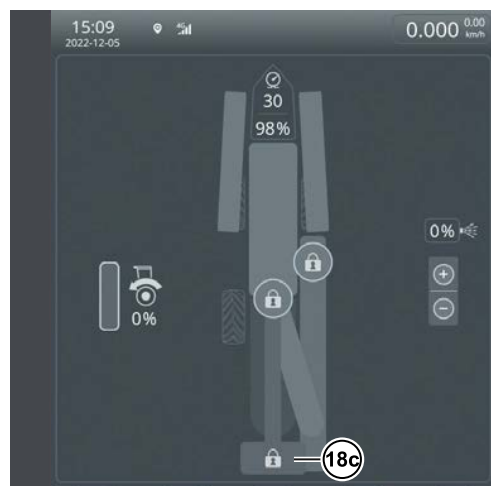
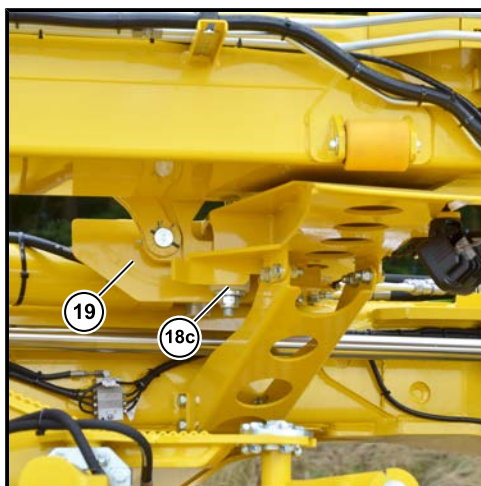


Doprowadzenie blokady do jej pozycji do oporu jest możliwe tylko wtedy, gdy ramię przeciwwagi znajduje się na lewo od ramienia wychylnego.

- Przechylić ramię przeciwwagi do pozycji środkowej aż rolka dźwigni blokującej będzie przylegać do bocznego ogranicznika (19).

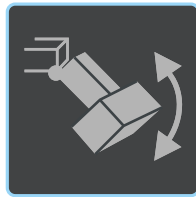


- Blokadę ramienia przeciwwagi zamknąć do oporu. Do tego celu wybrać funkcję "Blokada ramienia przeciwwagi" w R-Select i nacisnąć przycisk - na tak długo, aż wskaźnik w R-Touch pokaże właściwe zablokowanie (18c).



Blokada ramienia przeciwwagi zamknięta

- Przeciwwagę opuścić w dół do oporu. Do tego celu wybrać funkcję "Opuszczanie przeciwwagi" w R-Select i nacisnąć przycisk - tak długo, aż przeciwwaga jest całkowicie rozłożona w dół.



Przeciwwagę podnieś/opuść

W tym celu za pomocą przełącznika R-Select wybrać funkcję.

Nacisnąć przycisk + = Podnoszenie przeciwwagi

Nacisnąć przycisk - = Opuszczanie przeciwwagi



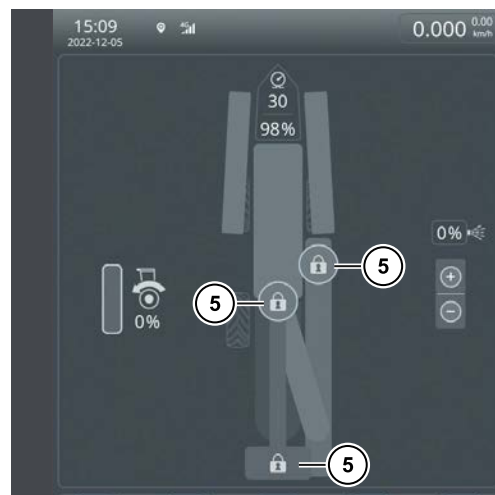
OSTRZEŻENIE



Ryzyko niezamierzonego wychylenia się elementów maszyny!

Zabronione jest poruszanie maszyny po drogach, jeśli przeciwwaga i ramię wychylne nie są zablokowane.

- Ramę przeciwwagi i ramię wychylne należy koniecznie zablokować przed przystąpieniem do jazdy po drogach publicznych.
- Wysięgnik załadowniczy musi być prawidłowo osadzony na podporze transportowej (patrz wskaźnik (5) w R-Touch)!



6.13.8 Ręczne składanie maszyny z przodu

Warunkiem jest, że maszyna z tyłu jest całkowicie złożona i wysięgnik załadowniczy położony jest na podporze transportowej.

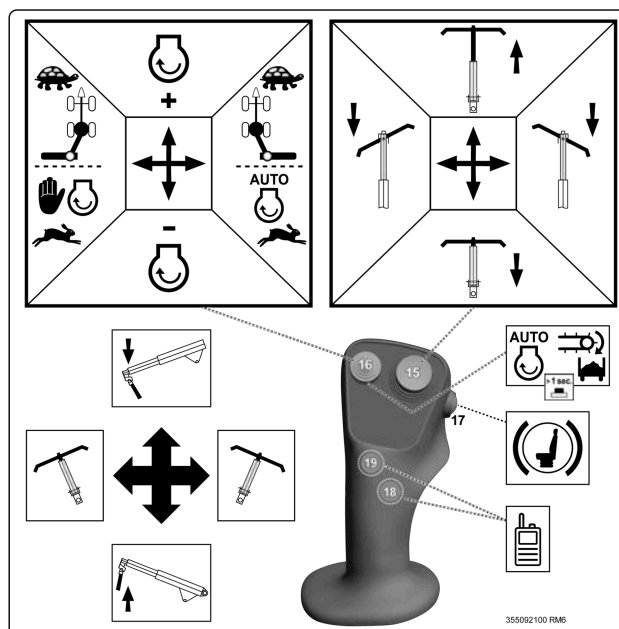
OSTRZEŻENIE



Ryzyko bardzo poważnych obrażeń.

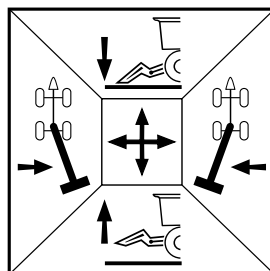
- Należy się upewnić, że w strefie zagrożenia nikogo nie ma.
- Należy się upewnić, że na platformie do wchodzenia nikogo nie ma.
- Operator maszyny odpowiedzialny jest za to, aby przy podnoszeniu i opuszczaniu kabiny nikt nie przebywał pomiędzy pałąkiem bezpieczeństwa na wejściu i drzwiami kabiny kierowcy.

- Proszę wychylić zgarniacz kopców do środka i podnieść go do góry na ile to możliwe. (*patrz Strona 167*)
- Rurę teleskopu zgarniacza kopców wysunąć do około połowy.
- Zgarniacz pozostałości obrócić do pozycji środkowej.





- Podnieść część środkową sekcji podbierającej tak szeroko, jak to możliwe. Pociągnąć Mini joystick (1) na prawym joysticku do tyłu.



Wskaźnik wysokości sekcji podbierającej musi wskazywać min. 98 %.



- Złożyć blachy składana do oporu. Do tego celu wybrać funkcję "Blachy składane złoż/rozłoż" w R-Select i nacisnąć przycisk - tak długo, aż blachy składane, tarcze zgarniające i stopy podporowe znajdą się całkowicie w pozycji transportowej.



Blachy składane złoż/rozłoż

W tym celu za pomocą przełącznika R-Select wybrać funkcję.

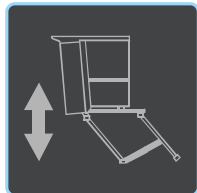
Nacisnąć przycisk + Blachy składane rozłoż

Nacisnąć przycisk - = Blachy składane złoż





- Kabinę kierowcy opuścić w dół do oporu. Do tego celu wybrać funkcję "Podnoszenie/opuszczanie kabiny kierowcy" w R-Select i nacisnąć przycisk - tak długo, aż kabina kierowcy jest całkowicie opuszczona na dół.



Kabina kierowcy podnieść/opuść

W tym celu za pomocą przełącznika R-Select wybrać funkcję.

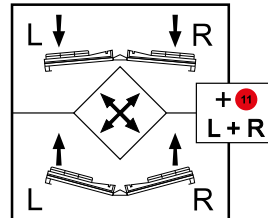
Przycisk + Kabina kierowcy podnieść

Przycisk - Kabina kierowcy opuść



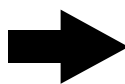
Kabina kierowcy może być opuszczana lub podnoszona tylko przy rozłożonych częściach bocznych stołu podbierającego.

- Części boczne stołu podbierającego złożyć całkowicie, aż do oporu. Pociągnąć przełącznik (5) na prawym joysticku ukośnie do tyłu. Celem szybszego składania nacisnąć przycisk wielofunkcyjny (11) i przytrzymać go w tej pozycji. Jeśli pociągnie się przełącznik krzyżowy (5) po przekątnej do tyłu w lewo lub w prawo, złożą się jednocześnie obydwie części boczne stołu podbierającego. Po złożeniu przytrzymać przycisk krzyżowy (5), do momentu kiedy układ hydrauliczny słyszalnie zacznie pracować pod dużym ciśnieniem. Części boczne stołu podbierającego składają się i naciskają na ich ograniczniki ruchu.



Wskaźnik Części boczne stołu podbierającego są złożone.

WSKAZÓWKA



Części boczne stołu podbierającego są można składać lub rozkładać tylko wtedy, gdy część środkowa stołu podbierającego jest podniesiona maksymalnie do góry i kabina kierowcy jest całkowicie obniżona! Jeśli część środkowa stołu nie znajduje się na górnym ograniczniku ruchu, to części boczne złożyć można tylko w dwóch-trzecich. Jeśli maszyna stoi na zboczu i jej silnie zanieczyszczony stół podbierający nie da się złożyć to maszynę należy postawić przodem w kierunku spadu lub podejścia zbocza i dopiero potem złożyć stół.

- Wyłączyć podporę osi wahadłowej.
- **Zawiesić łańcuchy zabezpieczające i zabezpieczyć stół podbierający.** Z przodu na ramie pojazdu znajdują się po lewej i prawej stronie łańcuchy zabezpieczające. Łańcuchy te zaczepić należy do jazdy po drogach publicznych na części środkowej stołu podbierającego. Łańcuchy te zaczepić należy na części środkowej stołu podbierającego, jeśli poskładany został stół odbierający i nie ma nikogo w maszynie. W przypadku defektu układu hydraulicznego stół odbierający nie może nieoczekiwanie opaść. W przeciwnym razie dojdzie do poważnych uszkodzeń kabiny kierowcy! Tego rodzaju szkody nie będą regulowane w ramach gwarancji lub rękojmi.



- Włączyć tryb pracy „Zając”. Tablice ostrzegawcze składają się dół i drabinka chowa się w kontur maszyny.



- W chwili wjazdu na utwardzoną drogę należy aktywować osie dodatkowe.

6.14 Przeładunek

6.14.1 Uwagi ogólne dotyczące załadunku

NIEBEZPIECZEŃSTWO!



Osoby przebywające w strefie zagrożenia są narażone na odniesienie bardzo poważnych obrażeń ze śmiercią włącznie. Szczególnie w obrębie stołu podbierającego może dojść do wciągnięcia części ciała, elementów ubioru lub przedmiotów. Doprowadzić to może do oderwania i poćwiartowania części ciała. Przedmioty mogą zostać wciągnięte i zniszczone przez walce lub mogą doprowadzić do poważnego uszkodzenia stołu podbierającego maszyny.

- Obsługujący jest zobowiązany do natychmiastowego zatrzymania maszyny, jeżeli tylko w strefie pojawią się jakieś osoby lub zwierzęta, lub kiedy przedostaną się obce przedmioty.
- Zabrania się ręcznego zbierania buraków cukrowych, które nie zostały zebrane przez maszynę, dopóki maszyna nie zostanie wyłączona.
- Przed rozpoczęciem prac konserwacyjnych i napraw zatrzymać maszynę i wyłączyć silnik Diesla.
- Zabezpieczyć silnik Diesla przed niezamierzonym uruchomieniem, skutecznie zabezpieczyć kluczyk przed dostępem osób trzecich!
- Proszę koniecznie przeczytać niniejszą instrukcję obsługi i przestrzegać wskazówek odnośnie bezpieczeństwa.
- Przy tych czynnościach dochodziło w przeszłości do ciężkich wypadków. Przebywanie pod podniesionymi elementami maszyny lub w obrębie pracy wychylających się części maszyny jest bardzo niebezpieczne i dlatego też zabronione.

Przed przystąpieniem do prac związanych z wyorywaniem należy zapoznać się z warunkami odnośnie lokalnej specyfiki gruntu i terenu.

Sprawdzić jeszcze przed załadunkiem, czy kopiec odpowiada planowi znajdującemu się w załączniku ([patrz Strona 553](#)). Zwrócić szczególną uwagę na fakt, aby kopiec w żadnym miejscu nie był szerszy niż 10,2 m. Jeśli tak nie jest, proszę zadbać o to, aby kopiec na całej długości miał maksymalną szerokość rzędu 10 m.



Idealna szerokość kopca

Przed rozpoczęciem pracy poinformować obecne osoby o najważniejszych przepisach dotyczących bezpieczeństwa pracy, w szczególności na temat obszarów zagrożenia i wymaganych bezpiecznych odstępów. .

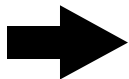
Najlepiej potwierdzić to szkolenie w miarę możliwości pisemnie na formularzu w załączniku (*patrz Strona 551*) (skopiować przed wypełnieniem!).

Koniecznym jest poinformować wszystkie osoby o tym, że kierujący maszyną jest zobowiązany do natychmiastowego zatrzymania maszyny i wstrzymania pracy, jeżeli do stref zagrożenia wejdą nieupoważnione osoby lub nie opuszczą ich po żądaniu opuszczenia.

Typ: Można zaoszczędzić sporo czasu, gdy ma się możliwość wyboru opcji „Kierunek załadunku w prawo”. Ani „Kierunek załadunku w prawo” ani „Kierunek załadunku w lewo” nie ma wpływu na jakość pracy, przepływ buraka i stabilność maszyny. Maszynami ROPA można załadowywać zarówno w prawo i lewo, z jednakową prędkością i jakością pracy.

Proszę starać się tak ustawić maszynę, że na pagórkowym terenie stoi ona tak, aby można było ładować „pod górkę”. W miarę możliwości należy unikać załadunku na zbyt dużej stromiźnie.

WSKAZÓWKA



Zawsze przechylać ramię przeciwwagi podczas załadunku na tyle w stronę przeciwną w stosunku do wysięgnika załadunkowego, na ile jest to konieczne, aby uzyskać w przybliżeniu takie samo obciążenie kół z prawej i z lewej strony maszyny. Podczas załadunku należy zasadniczo WŁĄCZAĆ podporę osi wahadłowej. Nie obciążać za pomocą podpory osi wahadłowej koła na tylnej osi po stronie wysięgnika załadunkowego dużo bardziej, niż drugie tylne koło. W normalnej sytuacji w zupełności wystarczy włączyć podporę osi wahadłowej przed rozłożeniem sekcji podbierającej, a całą resztę zrównoważyć za pomocą prawidłowego ustawienia ramienia przeciwwagi.

6.14.2

Wyłączniki bezpieczeństwa w trybie załadunku

Maszyna wyposażona jest w wiele wyłączników bezpieczeństwa. Nie wolno ich wyłączać ani też mostkować. Przełączniki te są wynikiem wielu badań wypadkowych i mają służyć podnoszeniu bezpieczeństwa osób znajdujących się w szczególnie krytycznych sytuacjach podczas załadunku. Jednocześnie przypomina się kierowcy o jego osobistej odpowiedzialności w tym zakresie.

WSKAZÓWKA



Osoba, która manipuluje tego typu wyłącznikami jest w pełni odpowiedzialna za tego konsekwencje i wykracza świadomie przeciw obowiązującym przepisom bezpieczeństwa. Jest ona w pełni odpowiedzialna za ewentualne skutki i może zostać pociągnięta do odpowiedzialności!

6.14.3 Włączyć napęd maszyny

NIEBEZPIECZEŃSTWO!



Dla wszystkich osób znajdujących się podczas załadunku w obszarach niebezpiecznych istnieje poważne zagrożenie życia!

- Przed włączeniem maszyny należy się upewnić, że w obszarach zagrożeń maszyny nie przebywają żadne osoby.
- Od tych osób zażądać należy natychmiastowego opuszczenia obszaru zagrożeń.
- Podczas przeładunku należy się upewnić, że w strefie zagrożenia nikogo nie ma.
- W przypadku, gdy w do obszaru zagrożenia zbliżają się osoby, kierujący ma obowiązek bezzwłocznego wyłączenia maszyny i przerwania załadunku.
- Proces załadunku można kontynuować, gdy osoby te znajdują się w odpowiednim odstępnie od maszyny.
- Jeśli osoby te nie oddalą się pomimo wezwania to proces załadunku nie może być ani zaczęty ani też kontynuowany.



Fotel kierowcy musi być zajęty, [patrz Strona 83](#).

Proszę obrócić fotel kierowcy do przodu. Przy pomocy krótkiego, ale wyraźnego sygnału ostrzegawczego należy poinformować wszystkich obecnych o starcie maszyny i o fakcie, że natychmiast należy utrzymywać odpowiedni odstęp do maszyny.

Celem włączenia napędu maszyny nacisnąć żółty klawisz (6) tylko **krótco**.



Wyłącznik bezpieczeństwa podczas włączania napędu maszyny

Fotel kierowcy wyposażony jest w dajnik kąta obrotowego. Dlatego też napęd maszyny można włączyć żółtym przyciskiem (6) tylko wtedy, gdy fotel kierowcy znajduje się na środku, obrócony jest do przodu i operator maszyny ma wgląd na stół podbierający. Na R-Touch wskaźnik fotela obrotowego (1) musi się świecić na zielono. Ponadto zgarniacz kopców musi być na tyle podniesiony, aby nie wyświetlał się żaden komunikat błędów w związku ze zgarniaczem kopców.



(2) Wskaźnik okres oczekiwania skończył się



(3) Wskaźnik okres oczekiwania zostało jeszcze 22 sekund



Podczas szybkiej zmiany pojazdu transportującego napęd maszyny włączyć można ponownie do zielonego pola wyświetlacza bez obracania fotela kierowcy. Jest to możliwe tak długo, jak długo nie upłynie czas karencji, który wyświetla się na R-Touch z odliczaniem wstecz po wyłączeniu napędu maszyny.

Czas karencji (3) zastępuje wskazanie aktualnej wydajności tłoczenia wagi (tylko w przypadku opcji Waga).

Zalecenie dotyczącej załadunku oszczędzającego paliwo:

Teraz za pomocą klawisza krzyżowego (16) ustawić prędkość obrotową silnika między 1200 a 1300 min⁻¹.

6.14.4 Ustawianie głębokości stołu podbierającego

- Prowadzenie stołu podbierającego na głębokość przejmują stopy podporowe (10) (za zewnątrz na obydwu częściach bocznych stołu) i jego część środkowa.
- Wjechać w środek kopca buraków.
- Ustawić głębokość stołu podbierającego.
Stół podbierający i jego wysokość muszą być tak ustawione, by palce odbieracza na całej swojej długości wchodziły w ziemię. Ta głębokość stołu podbierającego jest optymalna dla łagodnej, oszczędzającej moc pracy.

WSKAZÓWKA



Rura walca podbieracza nigdy nie powinna być wciśnięta w glebę, tylko powinna dolną częścią sunąć po powierzchni gleby. Jeśli sekcja podbierająca jest ustawiona za głęboko i w wyniku tego pcha przed sobą ziemię, to napęd jest narażony na działanie ekstremalnych sił, co prowadzi do wygięcia tego walca. Wtedy znacznie rosną koszty eksploatacyjne maszyny! Płaskie dno kopca jest ważnym warunkiem optymalnego wykorzystania ładowarki Maus. Jeśli dno kopca nie jest wystarczająco płaskie, bezstratna praca jest niemożliwa. Należy unikać głębokich kolein pod kopcem.



Przy pomocy Mini-joysticka (1) na prawym joysticku ustawia się wysokość części środkowej stołu i tym samym wysokość części bocznych stołu po ich wewnętrznej części.

Przyciskiem (4) ustawia się wysokość stóp podporowych i tym samym wysokość części bocznych lewej i prawej stołu podbierającego.

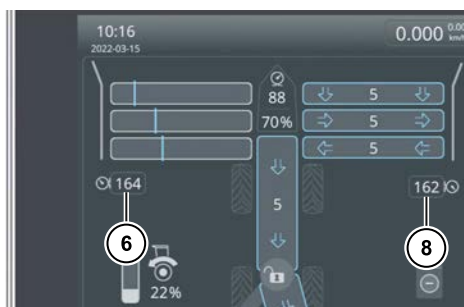
6.14.4.1 Odciążanie stołu podbierającego

Aby stół podbierający nie zagłębiał się podczas załadunku zbyt głęboko w ziemię należy go odciążyć.

6.14.4.1.1 Odciążanie części bocznych stołu podbierającego

Podpory powinny dźwigać tylko część części bocznych stołu. Część obciążenia powinna zostać przeniesiona na podwozie.

W tym celu wykorzystać siłowniki hydrauliczne (12), które składają i rozkładają części boczne stołu podbierającego (klawisz krzyżowy (5) na prawym joysticku). Części boczne należy odciążyć na tyle, aby stopy podporowe tylko z niewielkim naciskiem naciskały na podłoże. Jeśli stół podbierający jest właściwie odciążony, to za obydwooma stopami podporowymi (10), w normalnych warunkach glebowych widoczne są płytkie ślady ciągnięcia.



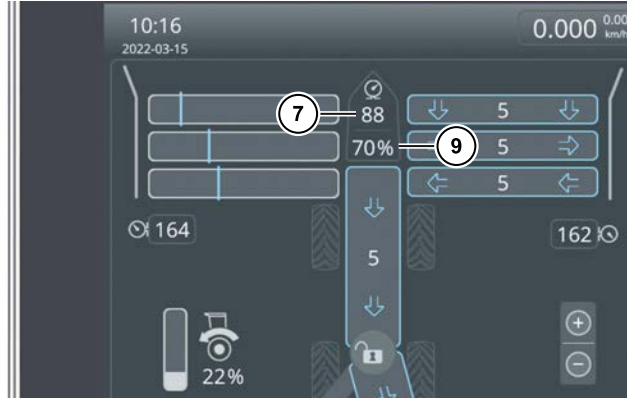
- (6) Ciśnienie odciążania lewa w barach
- (8) Ciśnienie odciążania prawa w barach

Celem odciążania części bocznych stołu podbierającego uruchomić zawsze tylko na krótko przełącznik krzyżowy (5).

6.14.4.1.2 Odciażanie części środkowej stołu podbierającego

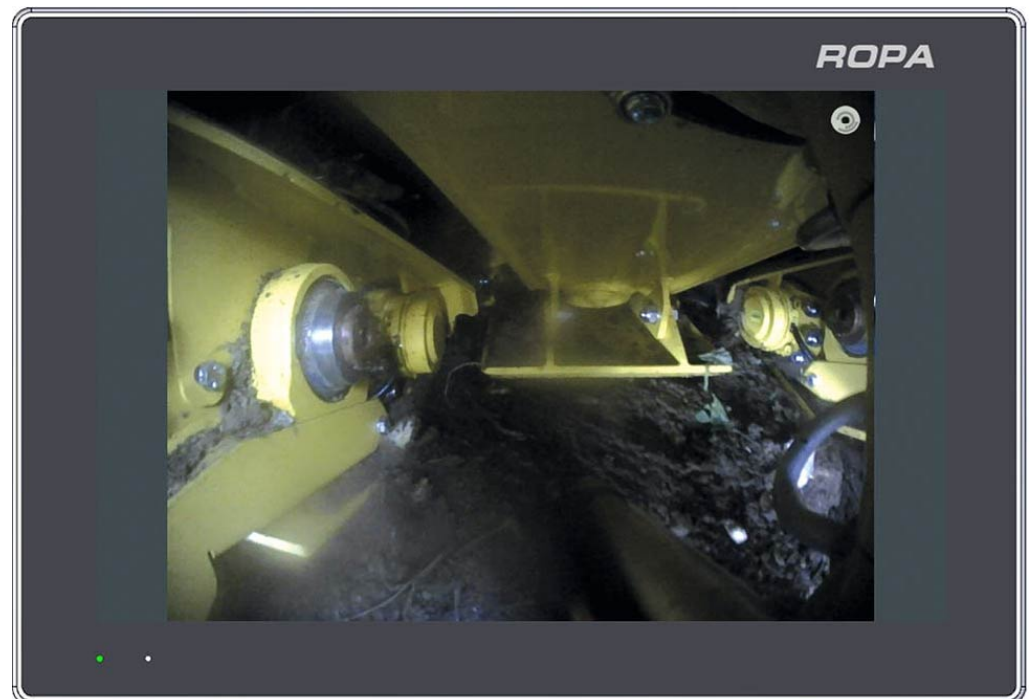


Ciśnienie odciażające części środkowej ustawiane jest za pomocą Mini-joysticka (1) w ten sposób, że oś przednia jest odciażona. Dzięki temu poprawia się trakcja i napęd jest równomiernie obciążony.

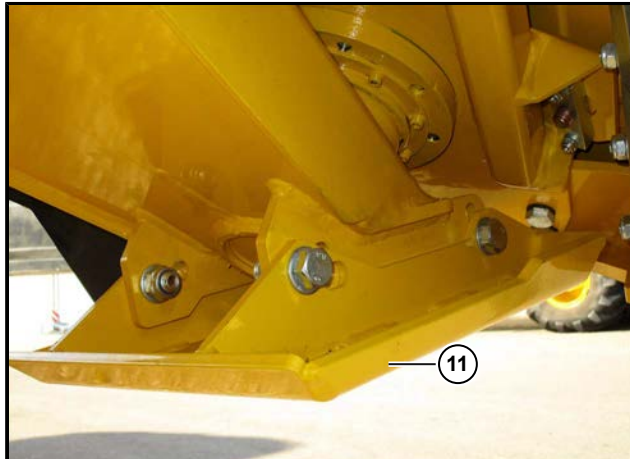


- (7) Ciśnienie odciażania środek w barach
- (9) Wysokość stołu podbierającego w %

Nie ma żadnej idealnej wartości ciśnienia odciażania części środkowej. Decydujące jest wskazanie kamery na grocie na monitorze wideo. Tutaj musi być widać, że wszystkie buraki są podbierane i nie ma strat buraków za płożą ślizgową.



Wskazanie kamery na grocie przy optymalnym ustawieniu. Nie ma tu żadnych pokawałkowanych buraków, położenie walca podbierającego ponad podłożem jest wyraźnie widoczne



(11) Płóza ślizgowa pod grotem z możliwością regulacji

Zbyt głęboka praca w ziemi podnosi zużycie energii procesu podbierania i podwyższa znacznie zużycie walców! Regulacja głębokości musi być dopasowana do konturu podłoża, obciążenia stołu podbierającego i ciężaru buraków.

6.14.5 Tarcze zgarniające

Tarcze zgarniające (1) ograniczają szerokość podbierania i kierują buraki z boku na stół podbierający.



- (1) Tarcza zgarniająca
- (2) Guma zgarniająca

Proszę ustawić gumy zgarniające (2) przy pierwszym użyciu maszyny w ten sposób, by dotykały one lekko podłoża.

UWAGA

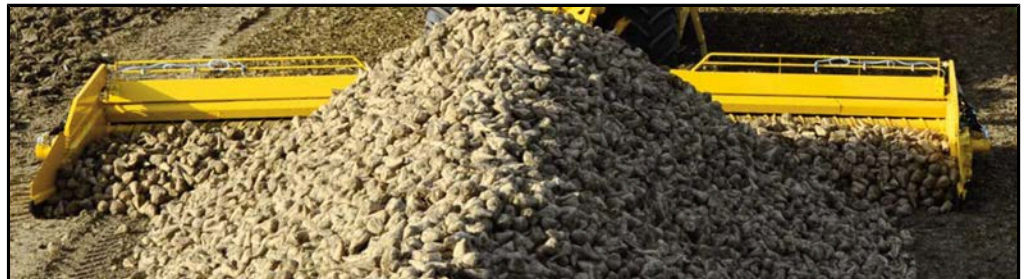


Podczas załadunku należy szczególnie uważać na zamrożoną glebę oraz bryły gleby znajdujące się na drodze tarczy zgarniającej. Nie przejeżdżać tarczami zgarniającymi przez przeszkody! Można bowiem przy tym uszkodzić mechanikę składania.



- (28) **Tarcza zgarniająca lewa**
 nacisnąć do przodu = rozłóż
 pociągnąć do tyłu = złóż.
- (29) **Tarcza zgarniająca prawa**
 nacisnąć do przodu = rozłóż
 pociągnąć do tyłu = złóż.

Jeśli nie jest potrzebna maksymalna szerokość podbierania, powinno się ustawić tarcze zgarniające na wprost. Dzięki temu poprawia się przepływ buraka na zewnętrznych końcach stołu.



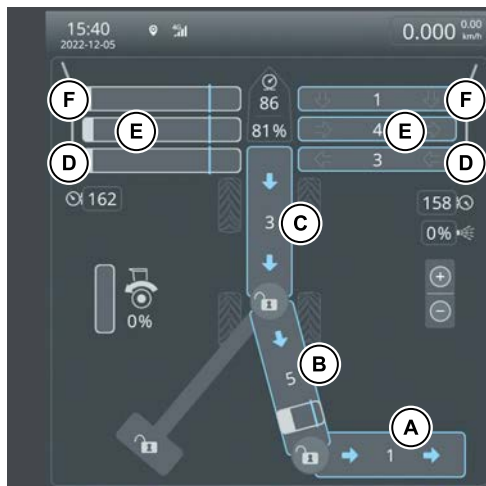
Optymalne ustawienie tarcz zgarniających (zdjęcie poprzedniego modelu Maus 5)



Złe ustawienie tarcz zgarniających. Pchanie ziemi w obrębę tarcz zgarniających. Dodatkowo też niewłaściwa jazda w kopiec. Kopiec powinien być zawsze najeżdżany na środku. (zdjęcie poprzedniego modelu Maus 5)

6.14.6 Tor buraków

Poniższy wycinek R-Toch symbolizuje przepływ buraka przez maszynę. Prezentowane są tu bardzo przejrzyście wszystkie ważne parametry pracy.



Pojedyncze kolory i symbole mają zasadniczo następujące znaczenie:

- Szare strzałki = Komponent jest wyłączony
- Niebieskie strzałki = Komponent porusza się w kierunku roboczym
- Pomarańczowe strzałki = Komponent jest rewersowany, porusza się w kierunku przeciwnym do kierunku roboczego
- Pomarańczowa powierzchnia = Blokada ciśnienia

Proszę ustawić prędkość całego toru buraków w miarę możliwości optymalnie. Proszę skoordynować prędkość walców podbierających z 4 walcami czyszczącymi. Ustawić obroty 4 walców czyszczących tak, aby buraki się nie spiętrzały i były przemieszczane swobodnie do pasa dennego.

Proszę przy tym uwzględnić stopień zanieczyszczenia buraków. Przy bardzo brudnych burakach i mokrym podłożu obroty te powinny być nieco wyższe. To znaczy, walce powinny biec szybciej niż w sprzyjających warunkach.

Szybkość posuwania się do przodu wpływa również na stopień czyszczenia:

- Niewielka prędkość posuwu = cienka warstwa buraków na walcach = wszystkie buraki przebiegają podwójną drogę czyszczenia = większy efekt czyszczenia.
- Wysoka prędkość posuwu = gruba warstwa buraków na walcach = tylko niektóre buraki przebiegają podwójną drogę czyszczenia = mniejszy efekt czyszczenia i większa ochrona buraków.

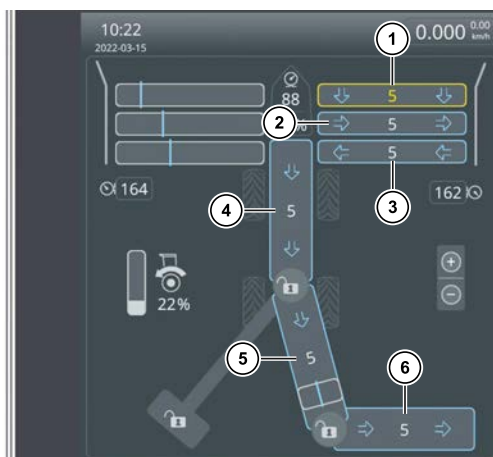


Optymalny podział buraków na całą szerokość stołu podbierającego

Zalecamy, aby nigdy nie usuwać łamacza zmarzliny z części bocznych stołu. Jest on bowiem ważnym środkiem kontroli przenoszonej ilości. Jeśli buraki nie spiętrzają się w obrębie łamacza zmarzliny to spiętrzanie się buraka na całym torze buraka jest mało prawdopodobne. Szybkość wprowadzania buraka reguluje się prędkością posuwania się do przodu napędu jazdy.



Równomierny przepływ buraka bez zatorów przy dobrej przepustowości zapewnia wysoki stopień oczyszczania



Im więcej doświadczenia w pracy maszyną, tym dokładniej sprecyzować można optymalną prędkość.

- (1) Obroty walców podbieracza
- (2) Obroty walców transportujących
- (3) Obroty 4 walców czyszczących
- (4) Obroty pasa dennego
- (5) Obroty doczyszczarki
- (6) Obroty wysięgnik załadowniczy

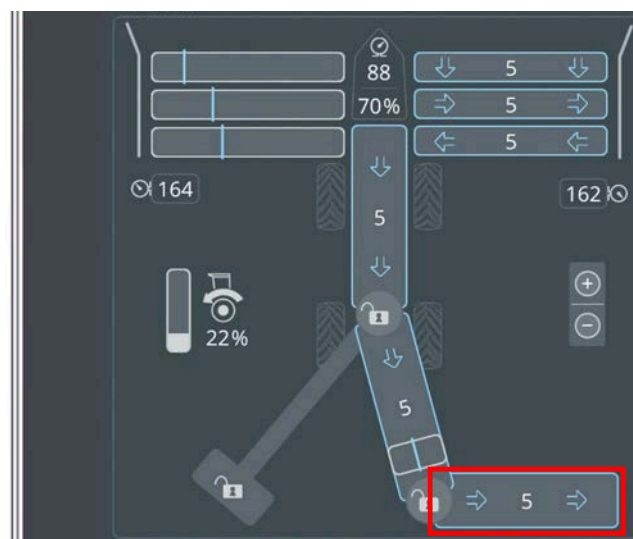
6.14.7 Wysięgnik załadowczy (napęd A)

(patrz Strona 262)

Wysięgnik załadowczy transportuje buraki z doczyszczarki na pojazd transportujący. W trakcie tego procesu powinno się w miarę możliwości chronić buraki.



Napęd ten jest włączany lub wyłączany wspólnie z napędem maszyny przy pomocy żółtego przycisku (6) na prawym joysticku.




Obroty wysięgnik załadowczy

W tym celu za pomocą przełącznika R-Select wybrać funkcję.


Klawisz + = Wysięgnik załadowczy szybciej

Klawisz - = Wysięgnik załadowczy wolniej



Jeśli zatrzyma się ten napęd, wyłączone zostaną jednocześnie wszystkie uprzednie napędy. Tego napędu nie można rewersować. Na R-Touch pojawi się następujący Symbol , jeśli napęd ten jest przeciążony.



Jeśli wysięgnik załadowczy jest zablokowany to na R-Touch pojawia się następujący symbol .

6.14.7.1 Bieg szybki wysięgnika załadownego

Czasami do taśmy przyklei się większa ilość brudu – np. podczas załadunku w niekorzystnych warunkach. Aby usunąć te zanieczyszczenia z taśmy, można przełączyć taśmę przeładunkową na bieg szybki.



Bieg szybki włącza się klawiszem (33). Przechylić ten przycisk na prawo i tak trzymać, aż wszystkie zabrudzenia zostaną usunięte. Taśma przeładunkowa biegnie wtedy z podwójną prędkością.

Proszę włączać bieg szybki tylko wtedy, jeśli taśma jest pusta i nie ma na niej żadnych buraków. Na czas kiedy włączony jest bieg szybki wysięgnika załadownego pas denny jest wyłączony.

6.14.8 Doczyszczarka (napęd B)

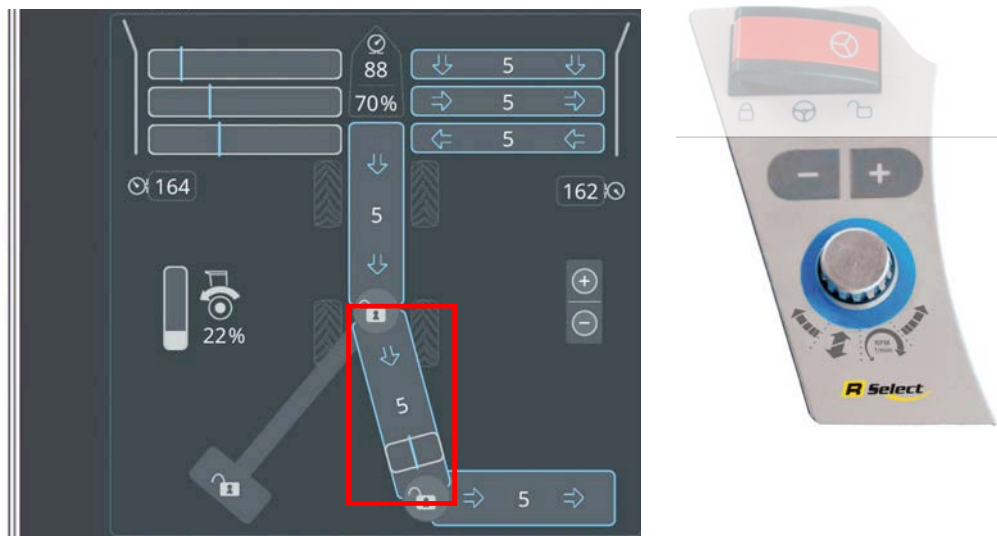
(patrz [Strona 262](#))



W zależności od wyposażenia maszyna posiada doczyszczarkę taśmą sitową lub 8 walcami czyszczącymi lub odkamieniacz. W ten sposób dokonuje się doczyszczenia buraków. Doczyszczarka znajduje się pomiędzy pasem dennym i wysięgnikiem załadownym. Napęd doczyszczarki pracuje tylko wtedy, jeśli włączony jest napęd maszyny.

Celem włączenia doczyszczarki należy nacisnąć jeden raz krótko przycisk (9) na prawym joysticku.

Ponowne krótkie naciśnięcie tego przycisku wyłącza napęd doczyszczarki. Jeśli wciśniemy przycisk i tak przytrzymamy, to zmienia się kierunek obrotów doczyszczarki (jest ona rewersowana). Rewersacja doczyszczarki jest możliwa tylko w wersji z doczyszczarką walcową i odkamieniaczem.



Obroty doczyszczarki

Obroty doczyszczarki można regulować w dziesięcio-stopniowej skali. W tym celu za pomocą przełącznika R-Select wybrać funkcję.

Przycisk + = agresywne doczyszczenie

Przycisk - = ochronne doczyszczenie

Tylko w doczyszczarce 8 walcowej:

Jeśli po uzyskaniu stopnia 10 zwolni się przycisk +, a następnie zwolni go na co najmniej trzy sekundy, to osiągnięty zostanie stopień „Maks“. Stopień „Maks.“ osiąga najwyższą prędkość napędu hydraulicznego.

WSKAZÓWKA




Aby chronić buraki prędkość doczyszczarki nie powinna być wyższa, niż to konieczne. Stopień „Maks.“ należy stosować wyłącznie w przypadku ekstremalnie lekkich gleb.

Jeśli zatrzyma się ten napęd, wyłączone zostaną jednocześnie wszystkie uprzednie napędy.


6.14.8.1 Doczyszczarka taśmą sitową (opcja)

W przypadku doczyszczarki taśmą sitową efekt czyszczenia uzyskuje się głównie przez to, że taśma obraca się do przodu szybciej, niż przepływ buraka. Buraki kręcą się i są w ten sposób doczyszczane.



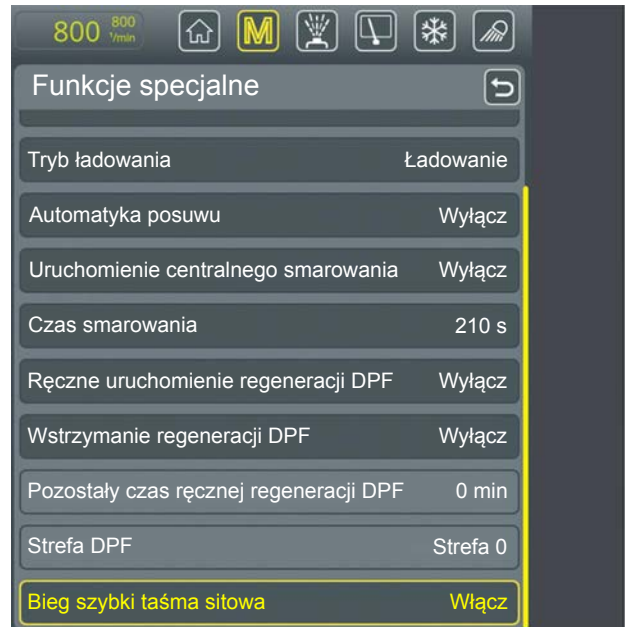
Jeśli w doczyszczarce taśmą sitową przekroczy się granicę ostrzegania, na R-Touch pojawi się następujący symbol .



Jeśli taśma sitowa jest zablokowana to na R-Touch pojawia się następujący symbol .

6.14.8.1.1 Bieg szybki doczyszczarki taśmą sitową

Czasami do taśmy przyklei się większa ilość brudu – np. podczas załadunku w niekorzystnych warunkach. Aby usunąć te zanieczyszczenia z taśmy, można przełączyć doczyszczarkę taśmą sitową na bieg szybki.




W tym celu należy wybrać w menu "Funkcje specjalne" wiersz „Bieg szybki taśma sitowa” i ustawić wartość w pozycję "Włącz". Taśma sitowa będzie wtedy biegała z podwójną prędkością. Ustawić tą wartość ponownie na "Wyłącz" jeśli zanieczyszczenia zostały usunięte.


Proszę włączać bieg szybki tylko wtedy, jeśli taśma jest pusta i na taśmie sitowej nie ma już żadnych buraków.

6.14.8.2 Doczyszczarka 8 walcami (opcja)



Jeśli w doczyszczarce walcami czyszczącymi przekroczy się granicę ostrzegania, na R-Touch pojawi się następujący symbol .

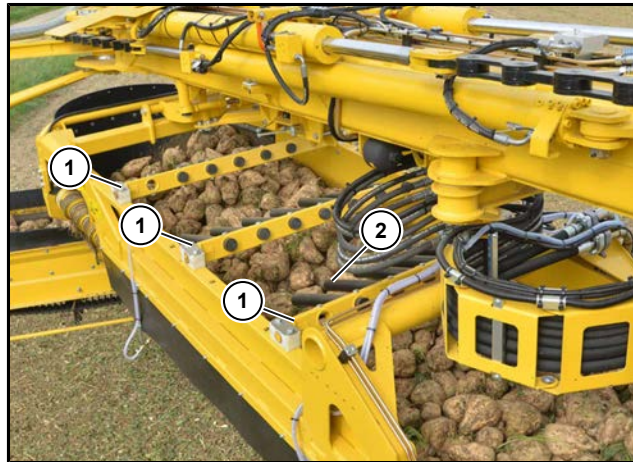


Jeśli doczyszczarka walcami jest zablokowana to na R-Touch pojawia się następujący symbol .

Blokując doczyszczarkę walcami ciała obce da się usunąć rewersując bieg walców.



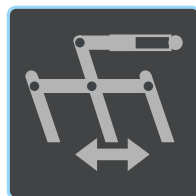
6.14.8.2.1 Hamulec buraków (tylko przy doczyszczarce 8 walcami)



- (1) Hamulec buraków
- (2) Pręty hamujące

Przy doczyszczarce walcami efekt czyszczenia jest osiągnięty przez fakt, że zanieczyszczenia i chwasty są wyciągane w dół.

Dodatkowo zamontowany jest wychylny hamulec buraków (1). Pręty hamujące (2), które umocowane są na ramie doczyszczarki spiętrzają buraki. Spiętrzone buraki ocierają się jeden o drugi i przez to zwiększa się efekt czyszczenia. Zanurzenie prętów hamujących (2) w strumieniu buraków i tym samym intensywność doczyszczania można regulować.



Hamulec buraków

W tym celu za pomocą przełącznika R-Select wybrać funkcję.

Przycisk + = Przepływ buraków będzie silniej wyhamowany (bardziej intensywne czyszczenie).

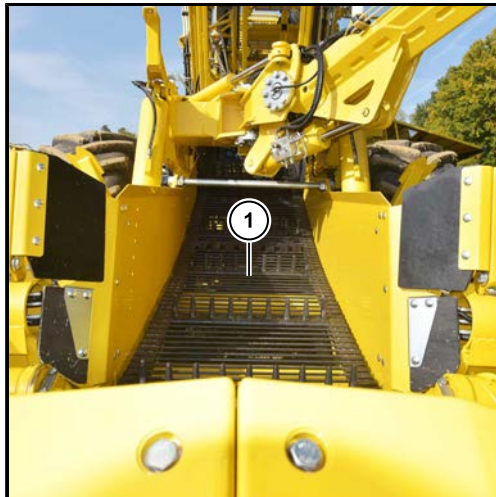
Przycisk - = Przepływ buraków będzie słabiej wyhamowany (łagodniejsze czyszczenie).



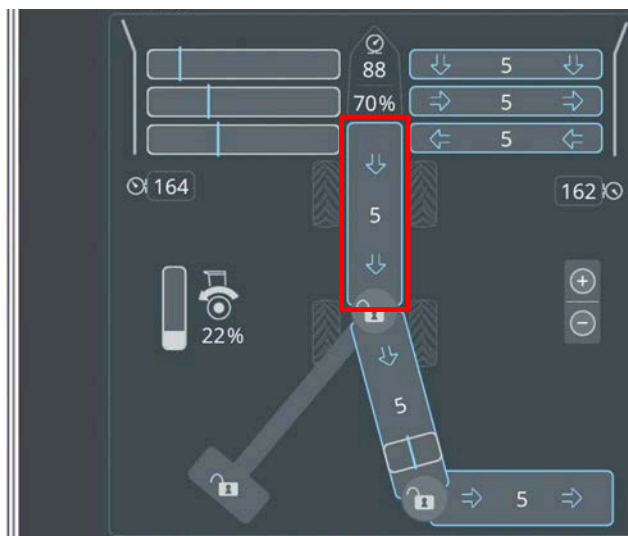
6.14.9 Pas denny (napęd C)

(patrz Strona 262)

Pas denny (1) transportuje buraki z sekcji podbierającej do doczyszczarki. Napęd ten jest włączany lub wyłączany przyciskiem (10) na prawym joysticku.



Pas denny pracuje tylko wtedy, gdy wcześniej zostanie włączona doczyszczarka. Jeśli zatrzyma się ten napęd, wyłączone zostaną jednocześnie wszystkie uprzednie napędy. Tego napędu nie można rewersować.



Obroty pasa dennego

Obroty pasa dennego można regulować w dziesięcio-stopniowej skali. W tym celu za pomocą przełącznika R-Select wybrać funkcję.

Klawisz + = Pas denny szybciej

Klawisz - = Pas denny wolniej

6.14.9.1 Bieg szybki pasa dennego

Czasami gromadzi się brud na pasie dennym - zwłaszcza na wlocie pasa i na rolkach. To ma miejsce najczęściej podczas załadunku w niekorzystnych warunkach. Aby usunąć te zanieczyszczenia z taśmy, można przełączyć pas dennego na bieg szybki.



Bieg szybki włącza się klawiszem (33). Przechylić ten przycisk na lewo i tak trzymać, aż wszystkie zabrudzenia zostaną usunięte. Pas dennego biegnie wtedy z podwójną prędkością.

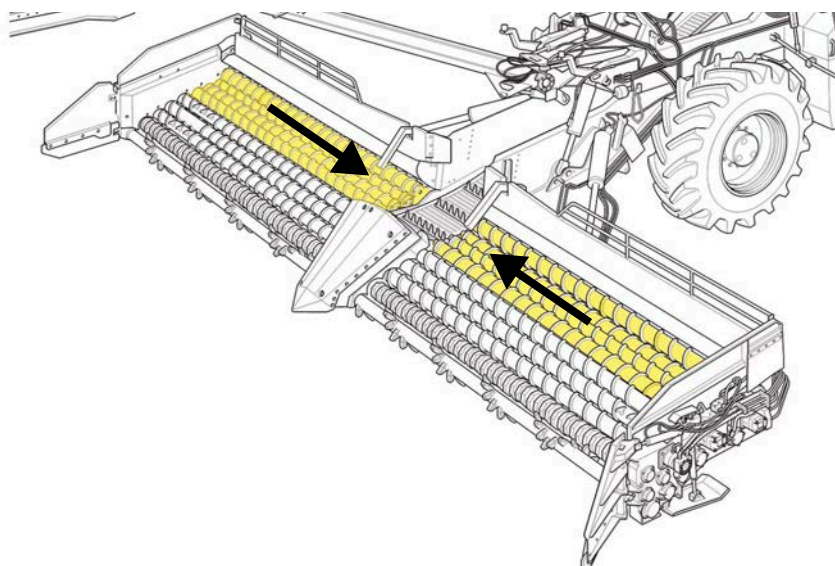
Proszę włączać bieg szybki tylko wtedy, gdy pas dennego jest pusty i nie ma na nim buraków.

Włączyć na krótko bieg szybki w momencie gdy tyłu za rolką wodzącą roluje się ziemia i brud. Przy pomocy biegu szybkiego zanieczyszczenia rola ta zostanie usunięta, jeśli nie przekroczy one określonej wielkości. W przeciwnym wypadku zabrudzenia te usunąć należy od ręki.

Jeśli zablokuje się doczyszczarka to wyłączy się również automatycznie pas dennego. Jeśli usunie się przyczynę blokady, pas dennego uruchomić można ponownie naciskając krótko przycisk (10) na prawym joysticku.

6.14.10 4 walce czyszczące w stole podbierającym (napęd D)

(patrz Strona 262)



4 walce czyszczące w sekcji podbierającej, przenoszą buraki do środka sekcji podbierającej na pasie dennym. Poruszają się one w kierunku przenoszenia tylko wtedy, gdy napęd maszyny jest włączony i biegnie pas denny.

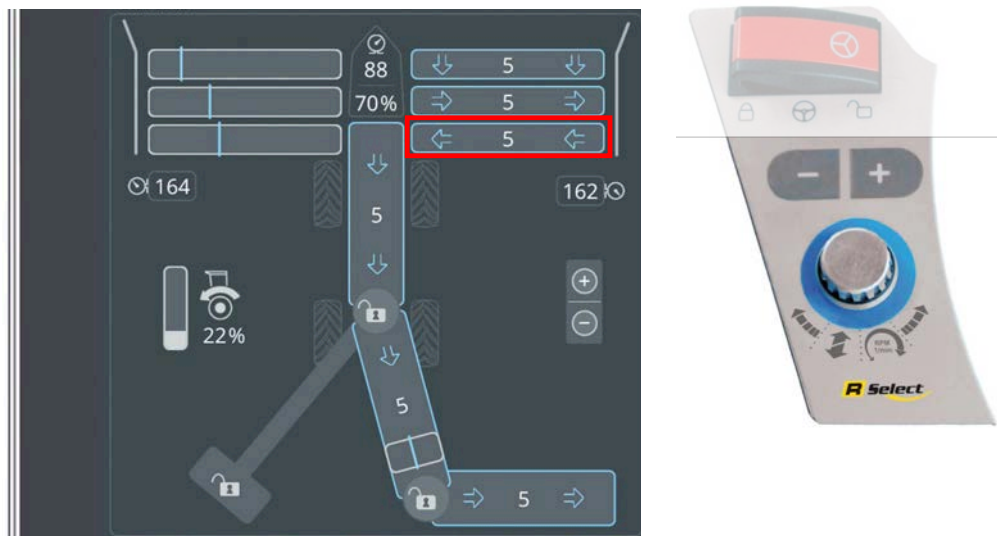
Walce te można także rewersować, jeśli zatrzyma się pas denny.



Celem włączenia 4 walców czyszczących 1x naciśnąć krótko przycisk (8) na prawym joysticku.

Jeśli powtórzy się to przyciśnięcie to 4 walce czyszczące zatrzymają się.

Jeśli naciśnie się ten przycisk i się go tak przytrzyma, to kierunek obrotu 4 walców zmieni się na przeciwny.



Obroty 4 walców czyszczących

Obroty 4 walców czyszczących można regulować w dziesięcio-stopniowej skali. W tym celu za pomocą przełącznika R-Select wybrać funkcję.


Przycisk + = Podnoszenie obrotów (agresywne czyszczenie i transport)

Przycisk - = Obniżanie obrotów (ochronne czyszczenie i transport)


Aby jak najłagodniej obrabiać buraki, nie należy ustawiać większej prędkości 4 walców czyszczących niż potrzeba.

Jeśli po uzyskaniu stopnia 10 zwolni się przycisk +, a następnie naciśnie go na co najmniej trzy sekundy, to osiągnięty zostanie stopień „Maks”. Stopień „Maks.” osiąga najwyższą prędkość napędu hydraulicznego. Stopień „Maks.” należy stosować wyłącznie w przypadku ekstremalnie lepkich gleb. Na tym poziomie obroty 4 walców czyszczących zależne są tylko i wyłącznie od obrotów silnika wysokoprężnego.



Jeśli w 4 walcach czyszczących przekroczy się granicę ostrzegania, na R-Touch pojawi się następujący symbol ostrzegawczy .

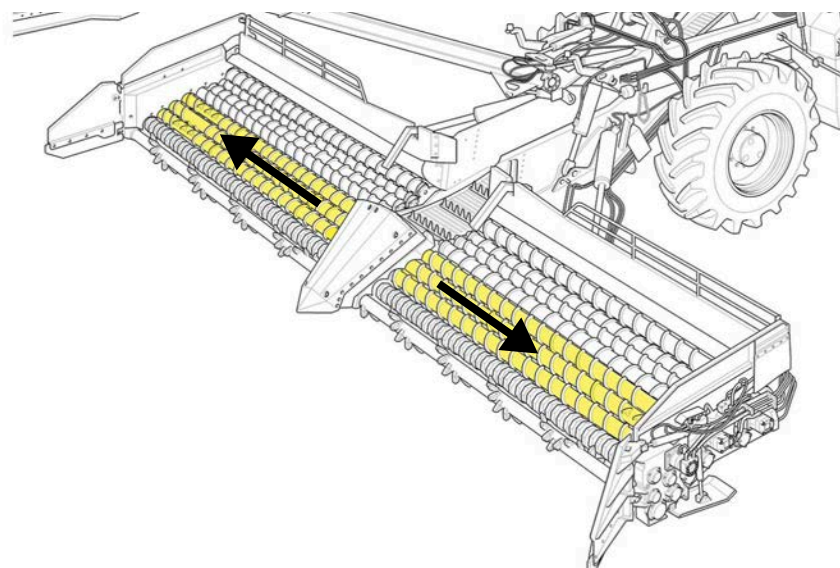


Jeśli 4 walce czyszczące są zablokowane to na R-Touch pojawia się następujący symbol ostrzegawczy .

W przypadku blokady na 4 walcach czyszczących wyłącza się napęd walców transportujących i odbierających.

6.14.11 Walce transportujące (napęd E)

(patrz Strona 262)

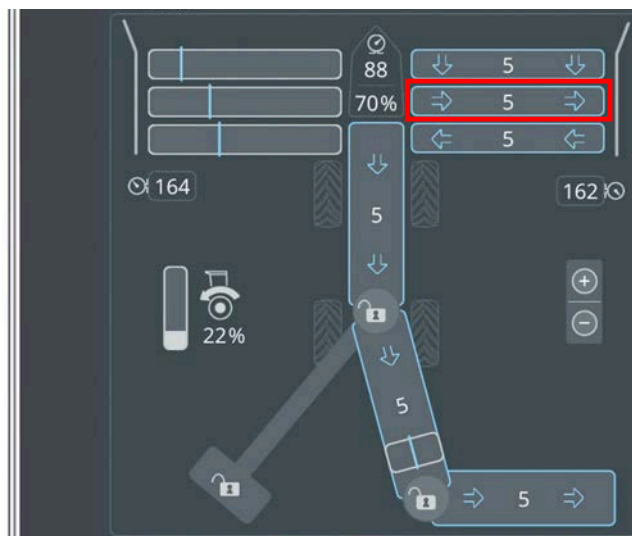


Walce transportujące wstępnie czyszczą buraki i prowadzą je na zewnątrz. Dłuższa droga czyszczenia zapewnia lepszy efekt czyszczenia.

Walce transportujące obracają się w wtedy tylko w kierunku pracy, jeśli 4 walce czyszczące obracają się również w kierunku pracy.

W celu włączenia walców transportujących (można je włączyć tylko razem z walcami podbieracza) nacisnąć na krótko 1x przycisk (7) na prawym joysticku.

Jeśli naciśnie się ten przycisk ponownie to walce transportujące/odbierające zatrzymają się. Jeśli wciśnie się ten przycisk i tak przytrzyma, to zmienia się kierunek obrotów walców transportujących/odbierających na przeciwny.



Obroty walców transportujących

W tym celu za pomocą przełącznika R-Select wybrać funkcję.

Przycisk + = Obroty podnieść (walce będą biegały szybciej)


Przycisk - = Obroty obniżyć (walce będą biegały wolniej)

Aby chronić buraki prędkość walców transportujących nie powinna być wyższa, niż to konieczne.


W przypadku wyższej prędkości walców transportujących wiele buraków będzie transportowanych całkowicie na zewnątrz. W ten sposób zwiększa się droga czyszczenia. Jest to zalecane przy silniej zabrudzonych burakach.

Obroty napędu mimośrodowego grotu środkowego jest zsynchronizowana z obrotami walców transportujących (bo włączanie szeregowo silników hydraulicznych).



Jeśli w walce transportujące przekroczą granicę ostrzegania, na R-Touch pojawi się następujący symbol ostrzegawczy .

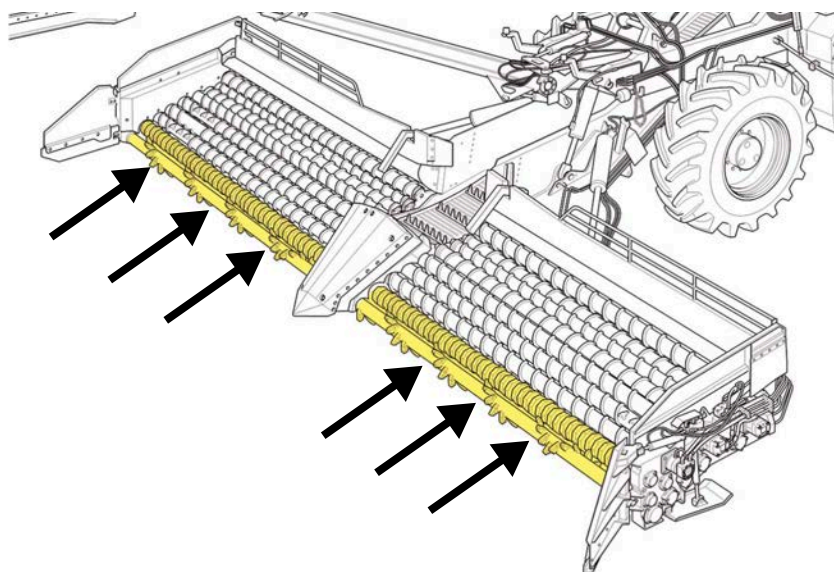


Jeśli walce transportujące są zablokowane to na R-Touch pojawia się następujący symbol ostrzegawczy .

W przypadku blokad na walcach transportujących wyłącza się napęd walców odbierających.

6.14.12 Walce podbieracza (napęd F)

(patrz Strona 262)

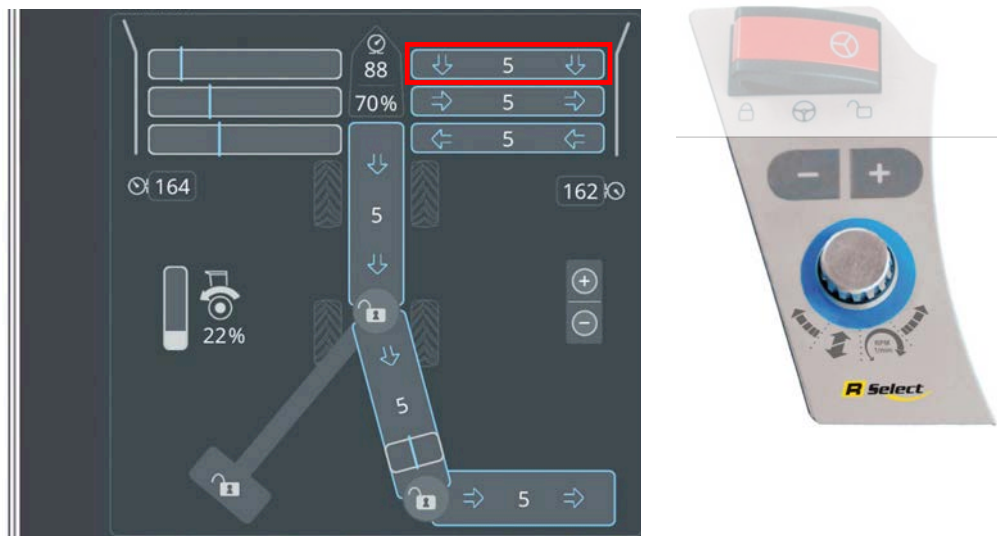


Walce podbieracza spełniają różne zadania. Odbierają one buraki z ziemi i przekazują je na walce czyszczące. Te transportują buraki na walcach transportowych dalej i jednocześnie czyszczą palce walców podbieracza.

Walce podbieracza ustawiają się zawsze do pozycji roboczej, gdy walce transportowe również ustawiają się w pozycji roboczej.

W celu włączenia walców podbieracza (można je włączyć tylko razem z walcami transportowymi) nacisnąć krótko 1x przycisk (7) na prawym joysticku.

Jeśli naciśnie się ten przycisk ponownie to walce transportujące/odbierające zatrzymają się. Jeśli wciśnie się ten przycisk i tak przytrzyma, to zmienia się kierunek obrotów walców transportujących/odbierających zmieni się na przeciwny.



Obroty walców podbieracza

W tym celu za pomocą przełącznika R-Select wybrać funkcję.

Przycisk + = Obroty podnieść (walce będą biegały szybciej)

Przycisk - = Obroty obniżyć (walce będą biegały wolniej)

Aby chronić buraki prędkość walców podbieracza nie powinna być wyższa, niż to konieczne.



Jeśli w walce podbieracza przekroczą granicę ostrzegania, na R-Touch pojawi się następujący symbol ostrzegawczy.

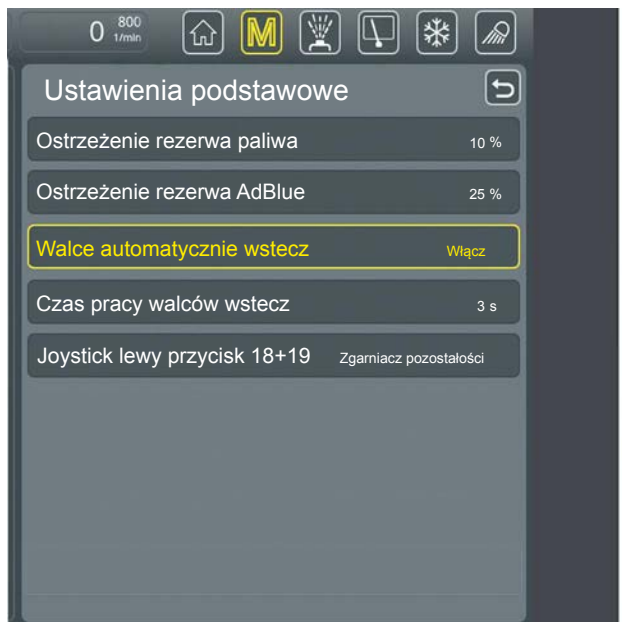


Jeśli walce podbieracza są zablokowane to na R-Touch pojawia się następujący symbol ostrzegawczy.

Jeśli walca podbieracza zatrzymają się lub będą rewersowane to zatrzyma się automatycznie napęd jazdy.

6.14.13 Automatyczny układ rewersacji wszystkich napędów walców

W menu "Ustawienia podstawowe" można włączyć "Włącz" lub wyłączyć "Wyłącz" automatykę rewersacji.



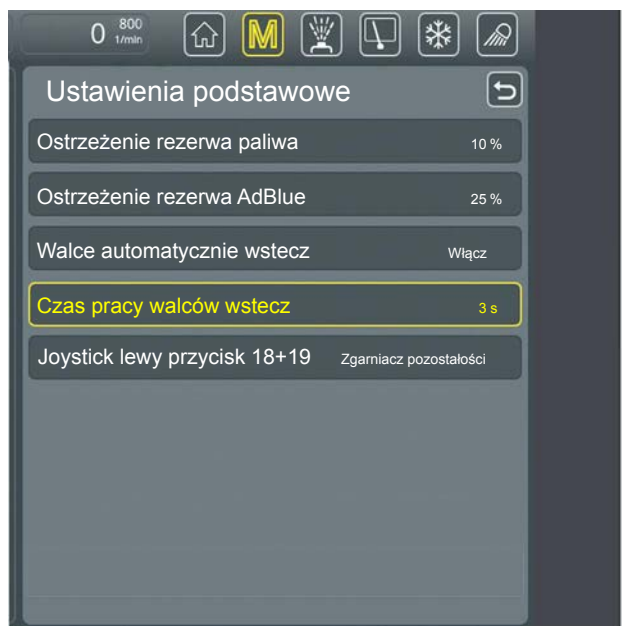
Automatyka rewresacji rozpoznaje blokady na wszystkich napędach walców na całym torze buraków.

W momencie gdy system rozpozna blokadę automatyka rewersacji zatrzyma natychmiast wszystkie napędy, które znajdują się przed zablokowanym napędem. Jednocześnie zatrzymany zostanie napęd jazdy, jeśli był aktywowany.

Automatyka rewersacji odwraca kilkakrotnie kierunek obrotu zablokowanego napędu (maksymalnie 5x), aż blokada zostanie usunięta. Potem włączają się automatycznie ponownie wszystkie napędy - z napędem jazdy włącznie, jeśli był aktywowany.

Jeśli nie uda się usunąć blokady w pięciu próbach zmiany kierunku obrotów to wyłączą się wszystkie napędy.

W wierszu „Czas pracy walców wstecz“ można ustawić, przez ile sekund walce powinny pracować wstecz podczas automatyki rewersacji.



Przyciskami (7), (8) lub (9) na prawym joysticku można ręcznie wznowić próby rewersacji. Jeśli również to nie przyniesie skutku, należy ręcznie usunąć przyczynę blokady. W tym celu wyłączyć maszynę i zabezpieczyć ją przed niezamierzonym włączeniem.

NIEBEZPIECZEŃSTWO!

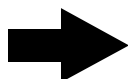
Niebezpieczeństwo ciężkich obrażeń ciała podczas usuwania blokad w napędach.

- Wyłączyć koniecznie napęd maszyny przed usuwaniem blokad.
- Wyłączyć silnik wysokoprężny.
- Zabezpieczyć silnik Diesla przed niezamierzonym uruchomieniem, skutecznie zabezpieczyć kluczyk przed dostępem osób trzecich!

6.14.14 Wjazd w kopiec - tryb ładowania POCZĄTEK

Jeśli nie widać jeszcze pod wysięgnikiem pojazdu gotowego do załadunku, można przed włączeniem napędu maszyny w menu "Funkcje specjalne" w wierszu "TRYB ŁADOWANIA" przełączyć z "ŁADOWANIE" (ustawienie standardowe) na "POCZĄTEK".

WSKAZÓWKA



Podobnie można aktywować tryb ładowania "POCZĄTEK" za pomocą okna szybkiego wyboru (*patrz Strona 117*).



Dzięki takiemu rozwiązaniu maszyną można wjechać w kopiec przy bieżącym stole - i to w ten sposób, że pozostały tor buraków się nie porusza. W przypadku jeśli wyłączy się napęd maszyny (żółty przycisk (6) na prawym joysticku) tryb ładowania powróci to trybu "ŁADOWANIE".



(1) Symbol statusu Tryb ładowania POCZĄTEK

6.14.15 Ładowanie pojazdu transportującego

Podczas załadunku proszę przestrzegać następujących wskazówek po to, aby chronić buraki przez uszkodzeniami.

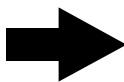
- Pomiędzy pasem dennym, doczyszczarką i wsięgnikiem koniecznie unikać zmiany kierunku strumienia buraków o 90° lub większego!



Chroniący buraki strumień buraków

- Należy ustawić kompletne czyszczenie buraków w sposób jak najbardziej chroniący buraki (możliwie niskie prędkości obrotowe).
- Pracować z jak najniższą prędkością obrotową silnika Diesla (1200-1300 min⁻¹), aby oszczędzać paliwo i chronić środowisko.
- Unikać sytuacji aby buraki spadały na pojazd transportujący z wysokości większej niż to konieczne. W tym celu należy zawsze jak najbardziej wsięgnik załadowniczy i na początku załadunku jak najbardziej obniżyć przegub między burty pojazdu transportującego.

WSKAZÓWKA



Ważne!! Ruchy obrotowe ramienia wychylnego i wsięgnika załadowniczego wykonywane są za pośrednictwem łańcuchów. Podczas pracy sprawdzać, czy ruchy obrotowe są prawidłowo wykonywane, a łańcuchy są napięte. Łańcuchy napinane są automatycznie hydraulicznie.

Jeśli łańcuchy nie są wystarczająco napięte należy natychmiast wyłączyć maszynę.

NIEBEZPIECZEŃSTWO!



Ryzyko śmiertelnych obrażeń spowodowanych niekontrolowanym ruchom ramienia wychylnego i wsięgnika załadowniczego związanych z przeskakującym łańcuchem napędowym.

- Natychmiast wyłączyć maszynę i celem usunięcia usterki wezwać personel fachowy.

6.14.16 Funkcja doładowania



Jeśli po wyłączeniu maszyny chce się załadować określoną niewielką ilość buraków cukrowych na pojazd transportujący, można to wygodnie zrealizować za pomocą funkcji doładowania.

Doładowanie odbywa się zawsze przy zaprogramowanej na stałe, niskiej prędkości obrotowej silnika, której kierowca nie może zmienić.

W tym celu nacisnąć żółty przycisk (6) Napęd maszyny włącz/wyłącz na prawym joysticku i **przytrzymać go tak długo**, aż zostanie doładowana pożądana ilość buraków. W momencie, gdy puści się ten przycisk napęd zatrzyma się.

6.14.17 Szczególne cechy przeładunku

6.14.17.1 Zamarznięty kopiec

Lekko zamarznięty kopiec buraków można przełamać i rozluźnić przy pomocy zgarniacza kopców. Mocno zamarzniętego kopca buraków nie wolno w żadnym wypadku rozluźniać przy pomocy zgarniacza kopców. Do tego celu wykorzystywać zawsze odpowiednio ciężkie urządzenie (np. koparkę, ładowarkę kołową itp.). Rura teleskopowa zgarniacza kopców może zostać wepchnięta w kopiec z użyciem własnej siły. Dodatkowa jazda pojazdem do przodu doprowadzi nieodwołalnie do zniszczenia rury teleskopowej.

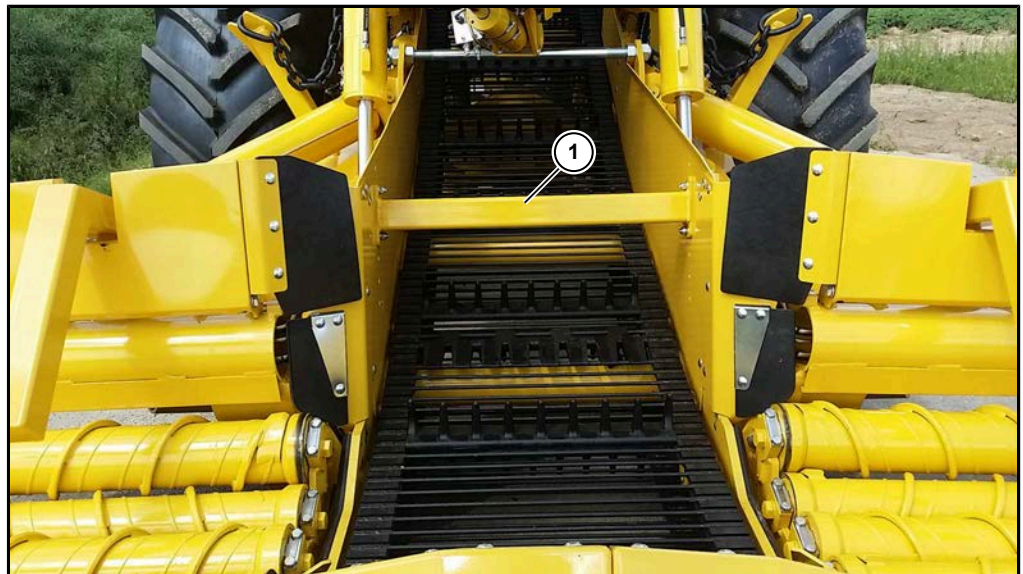
UWAGA

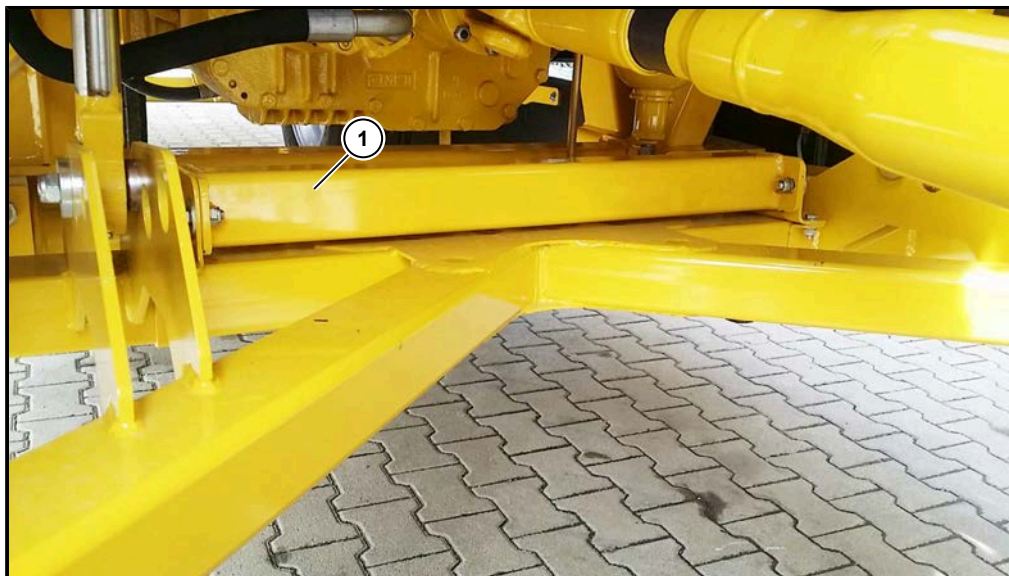


Zamarzniętego kopca nie wolno rozluźniać podnosząc stół podbierający. Doprowadzić to może do ciężkiego uszkodzenia stołu podbierającego.

Podczas załadunku zamarzniętych kopców należy zawsze osadzić łamacz zmarzliny (1) do kanału pasa dennego.

Przy dostawie maszyny łamacz zmarzliny (1) umocowany jest na ramie tylnej osi dodatkowej. Osadzić go należy w razie potrzeby w kanale pasa dennego i zamocować go tymi samymi śrubami, którymi umocowany był on na ramie osi dodatkowej. Łamacze zmarzliny pomagają rozdrobnić zamarznięte grudy z buraków i zapewniają tym samym wolny od zakłóceń przepływ buraków przez maszynę.





(1) Łamacz lodu na osi dodatkowej z tyłu

6.14.17.2 Ekstremalnie wąski kopiec buraków

Nawet przy bardzo wąskich kopcach buraków, jeśli ma się wrażenie, że do załadunku wystarczy tylko połowa szerokości stołu należy rozłożyć i użyć do załadunku cały stół podbierający.

WSKAZÓWKA



Zawsze wjeżdżać w kopiec buraków mniej więcej na środku przekroju kopca. Dzięki temu oba elementy podbierające mają w przybliżeniu takie samo obciążenie. Takie działanie chroni ramę sekcji podbierającej.

Również w przypadku bardzo wąskiego kopca buraków, gdzie do załadunku wystarczyłaby połowa szerokości sekcji podbierającej, należy podbierać buraki za pomocą obu elementów podbierających.

6.14.18 Tryb ładowania KONIEC

Aby zaoszczędzić paliwo sensowne jest na końcu kopca zmniejszanie obrotów kompletnej drogi buraków, ponieważ przy pomocy zgarniacza kopców przemieszczać można przeważnie tylko niewielkie ilości buraka na stół podbierający. Ponadto wówczas wynik ważenia jest dokładniejszy, gdy wysięgnik załadowniczy osiąga pewien minimalny poziom napełnienia. W tym celu w menu "Funkcje specjalne" w wierszu "TRYB ŁADOWANIA" przełączyć z "ŁADOWANIE" (ustawienie standardowe) na "KONIEC".

WSKAZÓWKA

Podobnie można aktywować tryb ładowania "KONIEC" za pomocą okna szybkiego wyboru (*patrz Strona 117*).

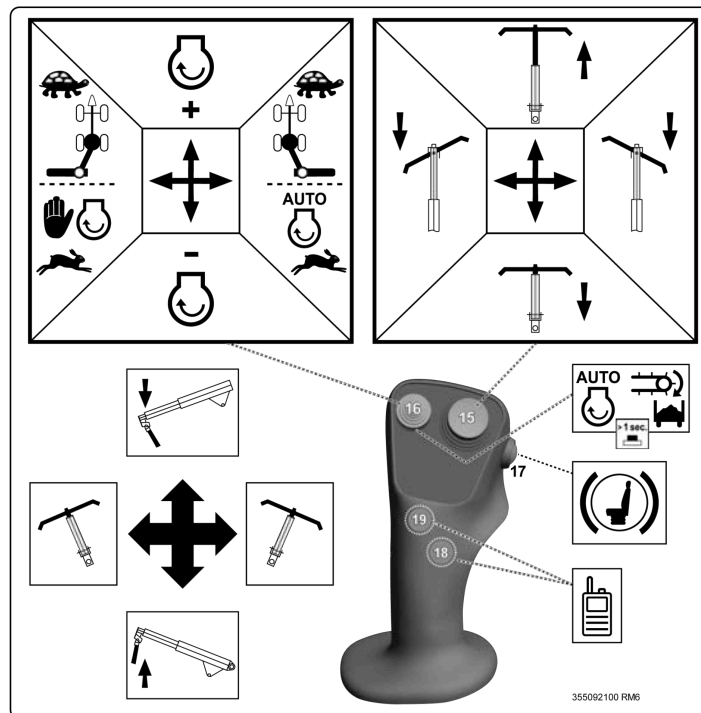
Po wybraniu tego trybu prędkości obrotowe wszystkich napędów zostaną ustawione na wartości, które operator sam ustalił podczas ostatniego użycia trybu ładowania "KONIEC".

W celu powrotu do ustawień standardowych w menu "Funkcje specjalne" w wierszu "TRYB ŁADOWANIA" przełączyć z "KONIEC" na "ŁADOWANIE".



(1) Symbol statusu Tryb ładowania KONIEC

6.14.19 Zgarniacz kopców - zbieranie pozostałości buraków



Przy pomocy zgarniacza kopców można czubek kopca przemieścić w kierunku boków stołu podbierającego. Zgarniacz pozostałości (element z tworzywa sztucznego) zamontowany jest na zgarniaczu kopców. Używany jest on w celu zgarnięcia ostatnich buraków z kopca na stół podbierający. Zgarniacz kopców sterowany jest lewym joystickiem.

Wyłącznik bezpieczeństwa zgarniania resztek buraka

NIEBEZPIECZEŃSTWO!



Osoby przebywające w strefie zagrożenia są narażone na odniesienie bardzo poważnych obrażeń ze śmiercią włącznie. Szczególnie w obrębie stołu podbierającego może dojść do wciągnięcia części ciała, elementów ubioru lub przedmiotów. Doprowadzić to może do oderwania i poćwiartowania części ciała. Przedmioty mogą zostać wciągnięte i zniszczone przez walce lub mogą doprowadzić do poważnego uszkodzenia stołu podbierającego maszyny.

- Obsługujący jest zobowiązany do natychmiastowego zatrzymania maszyny, jeżeli tylko w strefie pojawią się jakieś osoby lub zwierzęta, lub kiedy przedostaną się obce przedmioty.
- Zabrania się ręcznego zbierania buraków cukrowych, które nie zostały zebrane przez maszynę, dopóki maszyna nie zostanie wyłączona.
- Przed rozpoczęciem prac konserwacyjnych i napraw zatrzymać maszynę i wyłączyć silnik Diesla.
- Zabezpieczyć silnik Diesla przed niezamierzonym uruchomieniem, skutecznie zabezpieczyć kluczyk przed dostępem osób trzecich!
- Proszę koniecznie przeczytać niniejszą instrukcję obsługi i przestrzegać wskazówek odnośnie bezpieczeństwa.
- Przy tych czynnościach dochodziło w przeszłości do ciężkich wypadków. Przebywanie pod podniesionymi elementami maszyny lub w obrębie pracy wychylających się części maszyny jest bardzo niebezpieczne i dlatego też zabronione.

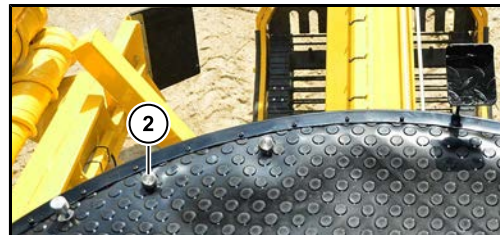
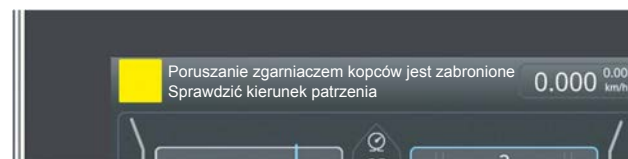
Zgarniacz kopców góra

Jeśli tylko zgarniacz kopców jest wystarczająco podniesiony, na R-Touch wyświetla się wskaźnik ostrzegawczy. Wyłącznik bezpieczeństwa podczas ładowania nie działa. Gdy tylko pewna wysokość minimalna nie zostanie osiągnięta, można w sposób nieograniczony wykorzystywać zgarniacz kopców (np. w zmrożonym kopcu).



Zgarniacz kopców dół

Jeśli wyświetli się komunikat ostrzegawczy "Poruszanie zgarniaczem kopców zabronione, sprawdzić kierunek patrzenia", ponieważ zgarniacz kopców jest obniżony, to możliwe jest poruszanie ramieniem teleskopowym bez dodatkowych działań jest możliwe tylko w lewo/w prawo i w górę/w dół. Jeśli zamierza się wsunąć lub wysunąć ramię teleskopu to należy fotel kierowcy obrócić do przodu. Na R-Touch wskaźnik fotela obrotowego (1) musi się świecić na zielono. Dodatkowo wcisnąć należy Przełącznik nożny kierunek patrzenia do przodu (2) w podłodze kabiny.



Ten „Przełącznik nożny kierunek patrzenia do przodu“ (2) musi być zawsze wciśnięty i przytrzymany, gdy następuje zgarnianie pozostałych buraków. W momencie gdy puści się przełącznik nożny zatrzymają się wszystkie walce stołu podbierającego (przełącznik czuwaka). Można je włączyć ponownie na prawym joysticku tylko wtedy, gdy fotel obrotowy obrócony jest do przodu i Przełącznik nożny kierunek patrzenia do przodu (2) jest naciśnięty. Jeśli fotel obrotowy obrócony zostanie poza jego zakres środkowy, to zgarniacz kopców może być tylko podniesiony. Pozostałe funkcje zgarniacza kopców są wtedy zablokowane.




Jeśli walce stołu podbierającego się obracają i zgarniacz kopców opuszczony zostanie poniżej wymienionej granicy to macie Państwo jeszcze trochę czasu, aby fotel operatora obrócić do przodu, aż w R-Touch pokazany zostanie zielony zakres zero i naciśnięcie "Przełącznik nożny kierunek patrzenia do przodu" (2). Przełącznik bezpieczeństwa działa dopiero po kilku sekundach. O przebiegu czasu oczekiwania informuje wskaźnik optyczny w R-Touch i sygnał akustyczny.




Jeśli „Przełącznik nożny kierunek patrzenia do przodu“ jest na stałe wciśnięty (np. zmostkowany elektrycznie lub na stałe obciążony mechanicznie), włączenie napędu maszyny może być niemożliwe.

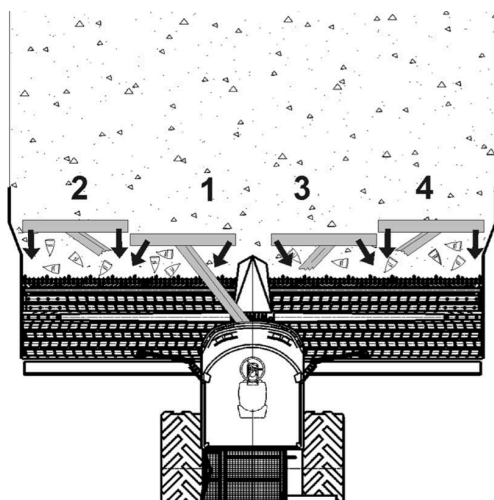


Jeśli w R-Touch pojawi się następujący symbol , to zgarniacz kopców należy przed podniesieniem stołu podbierającego obrócić na środek i go podnieść.



Jeśli zgarniacz kopców ma być wychylony daleko w lewo lub w prawo należy przedtem opuścić stół podbierający. Jeśli stół opuszczony jest wystarczająco w dół to na im R-Touch pojawi się następujący symbol .

Przed przystąpieniem do podbierania resztek buraków zalecamy opuścić stół podbierający o kilka centymetrów przy bardzo wolnej jeździe i zebrać pozostałe buraki w następujący sposób:



- Wciągać pozostałości buraków zawsze w pobliżu grotu środkowego na walce transportujące. Poruszać zgarniacz pozostałości równoległe aż do walców transportujących i czekać tak długo, aż buraki przeniesione zostaną do pasa dennego.
- Następnie zebrać pozostałe buraki za pomocą walców transportujących. Z odrobina doświadczenia można prawie wszystkie pozostałości buraka zebrać sześcioma ruchami.

WSKAZÓWKA



Wskazówka! Proszę przy podbieraniu resztek buraków pracować w pobliżu grotu i zawsze od środka stołu podbierającego na zewnątrz.

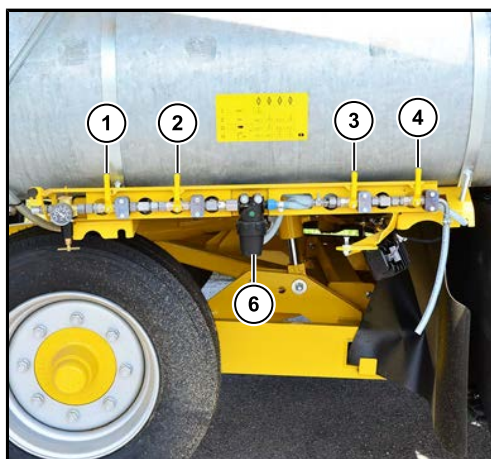
Buraki leżące na skraju można łatwiej zebrać, gdy złożą się tarcze zgarniające do wewnątrz.



6.15 System wodny (opcja)

6.15.1 Budowa systemu zraszania wodą

System wodny służy do nawilżania walców czyszczących przy szczególnie lepkich warunkach glebowych. Bardzo dobrze nadaje się również do delikatniejszego załadunku buraków wysuszonych ekstremalnie przez słońce i wiatr. Strumień buraka ślizga się lepiej na zmoczonych walcach czyszczących. Wynikiem tego są mniejsze straty przy załadunku. Niezbędna do zwilżania woda wlewana jest od góry do zbiornika wody (5), który jeszcze nie jest pod ciśnieniem. Do rozpraszania wody niezbędne ciśnienie wytwarzane jest przez kompresor sprężania powietrza. System wodny włączany i wyłączany komfortowo z fotela kierowcy.



- (1) Zawór kulowy 1
- (2) Zawór kulowy 2
- (3) Zawór kulowy 3
- (4) Zawór kulowy 4
- (5) Zbiornik wody
- (6) Filtr wody
- (7) Reduktor ciśnienia (maks. 5 bar)

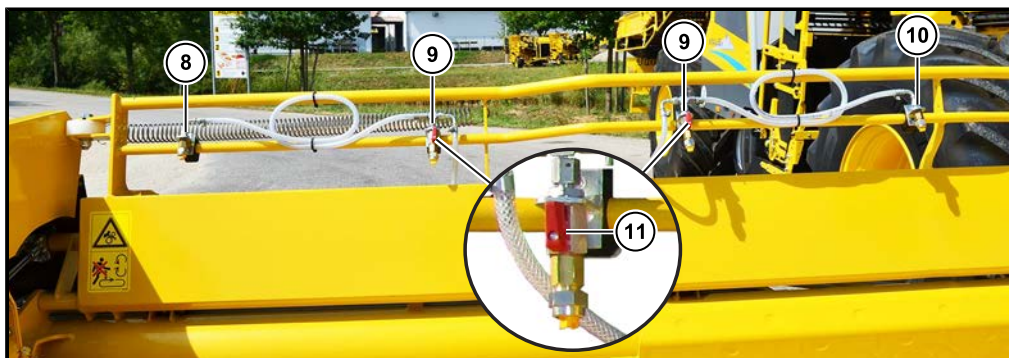
UWAGA



Ryzyko uszkodzenia maszyny.

W przypadku ustawienia reduktora ciśnienia na ponad 5 bar, sprężone powietrze jest uwalniane przez nadciśnieniowy zawór zabezpieczający (6 bar). W wyniku tego błędnego ustawienia kompresor powietrza pracuje bez przerwy i może się przegrzać, a nawet całkowicie uszkodzić.

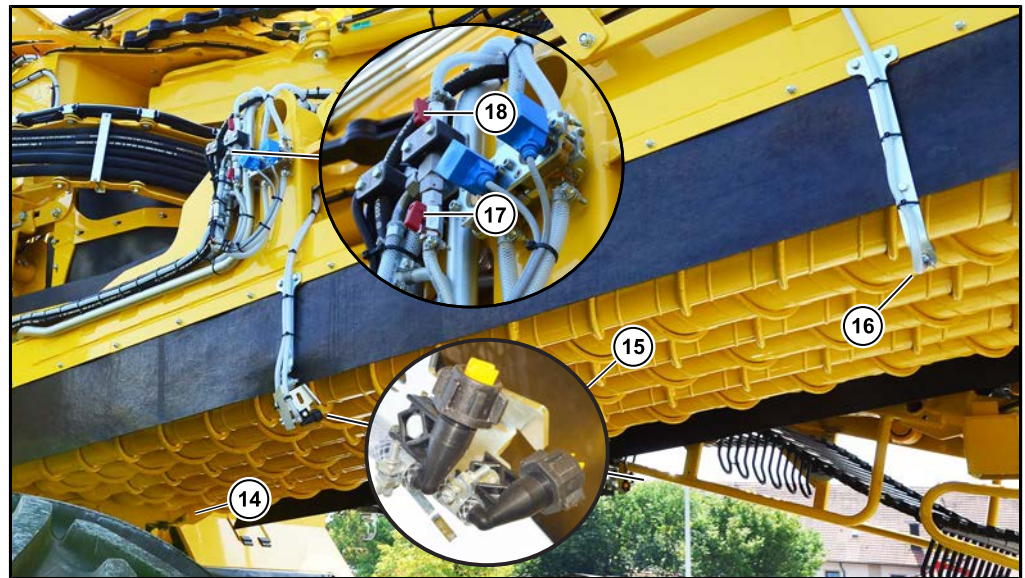
6.15.1.1 Dysze spryskujące sekcji podbierającej



Dysze spryskujące sekcji podbierającej w przypadku opcji System wodny DUO

- (8) Zewnętrzne dysze spryskujące na stole podbierającym
- (9) Środkowe dysze spryskujące na stole podbierającym
- (10) Wewnętrzne dysze spryskujące na stole podbierającym
- (11) Zawory odcinające środkowe dysze spryskujące

6.15.1.2 Dysze spryskujące doczyszczarki



Dysze spryskujące doczyszczarki w przypadku opcji System wodny DUO

- (14) Przednie dysze spryskujące na doczyszczarce
- (15) Środkowe dysze spryskujące na doczyszczarce
- (16) Tylne dysze spryskujące na doczyszczarce
- (17) kurek zaworowy tylnej połowy środkowych dysz rozpylających
- (18) Zawór blokujący tylnych dysz spryskujących

6.15.2 Napełnianie zbiornika wody

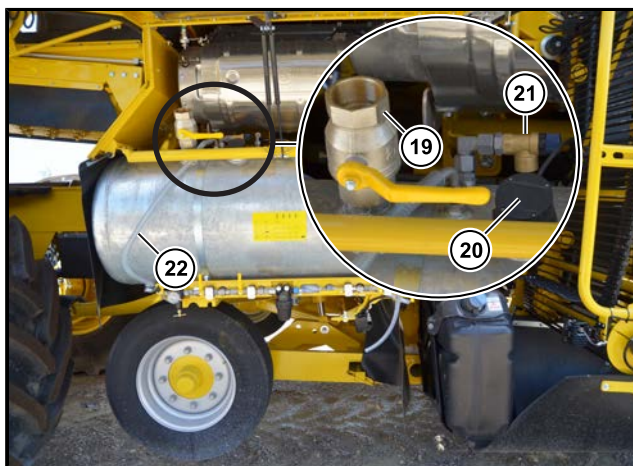
OSTROŻNIE



Ryzyko zranienia cząstkami brudu i pryskającej wody.

- Przed napełnieniem zbiornika wodnego powoli i ostrożnie otworzyć zawór kulowy przy króćcu wlewowym (19), aby zredukować ewentualne ciśnienie w zbiorniku wodnym.
- Proszę nie pochylać się nad otwór wlewu wody dopóki nie zostało wytworzone całkowicie ciśnienie.

- Przed wlewaniem wody zamknąć zawór kulkowy (1) (pozycja OFF).
- Przed napełnieniem zbiornika wodnego powoli otworzyć zawór kulowy przy króćcu wlewowym (19), aby zredukować ewentualne ciśnienie w zbiorniku wodnym.
- Proszę wlewać do zbiornika czystą i wolną od zanieczyszczeń wodę.
- Na przezroczystym wężu (22) widać aktualny poziom wody w zbiorniku wodnym.
- Zamknąć zawór kulowy przy króćcu wlotowym (19) po napełnieniu zbiornika.



- (19) Króciec wlewowy z zaworem kulkowym
- (20) Czujnik wskaźnika poziomu napełnienia
- (21) Zawór bezpieczeństwa nadciśnieniowy
- (22) Przezroczysty wąż dla kontroli poziomu

OSTRZEŻENIE



Ryzyko poważnych obrażeń.

Ciśnienie reakcji zaworu bezpieczeństwa (21) ustawione jest fabrycznie na 6 barów.

- Ustawienie urządzenia bezpieczeństwa nie może być w żadnym wypadku zmieniane bo doprowadzić to może do ciężkich obrażeń ludzi i szkód rzeczowych.
- Podczas wymiany należy montować wyłącznie oryginalną część zamienną ROPA.

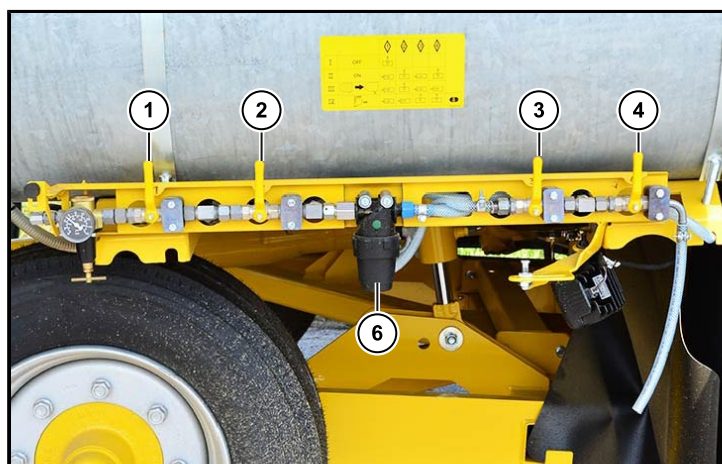
6.15.2.1 Napęlnić zbiornik wody w przypadku opcji Złączka GEKA

W przypadku opcji Złączka GEKA (23) możliwe jest dolewanie wody do tego zbiornika podczas ładowania. Należy stale uważać, aby w strefie zagrożenia maszyny nie przebywały żadne osoby ([patrz Strona 27](#)). Dzięki temu możliwe jest napełnianie zbiornika wody pod ciśnieniem lub bez ciśnienia. W celu bezciśnieniowego napełnienia otworzyć zawór kulowy przy króćcu wlewowym (19) i ciągle kontrolować poziom napełnienia na wskaźniku poziomu (22).

6.15.3 Eksploatacja systemu zraszania wodą

6.15.3.1 Pozycja czterech zaworów kulowych w czterech trybach pracy

		1	2	3	4	
I	OFF					
II	ON					
III						
IV						



Doprowadzić cztery zawory kulowe do pożądanego trybu pracy.

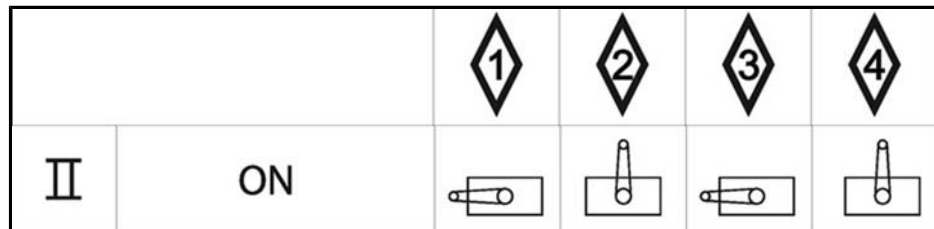
Tryb pracy I OFF

W celu dezaktywacji systemu zraszania wodą, ustawić zawór kulowy (1) w położeniu Tryb pracy I.

		1	2	3	4
I	OFF				

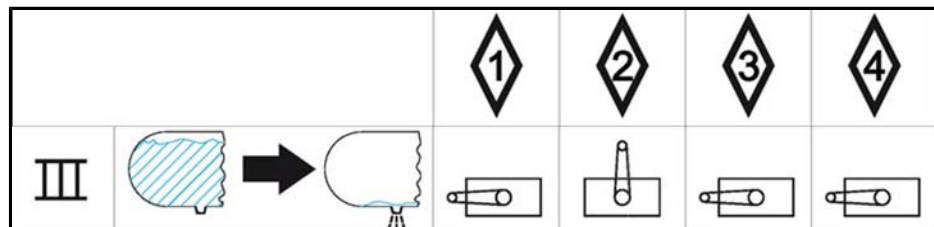
Tryb pracy II ON

W celu dezaktywacji systemu zraszania wodą, ustawić cztery zawory kulowe w położeniu Tryb pracy II.



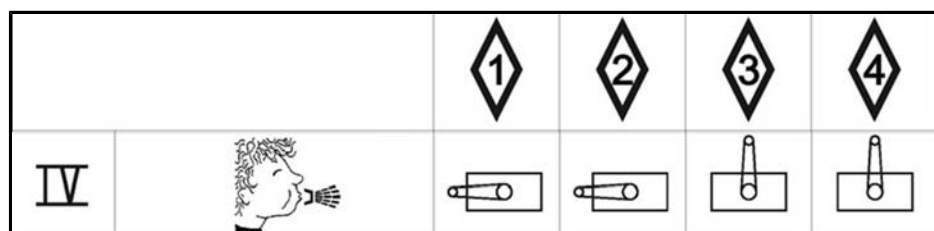
Tryb pracy III Spuścić wodę i opróżnić zbiornik

Zalecamy we właściwym czasie spuścić wodę ze zbiornika przed zbliżającymi się mrozami lub dłuższym postojem maszyny po to, aby zapobiec poważnemu uszkodzeniu systemu. W celu szybszego opróżnienia zbiornika silnik Diesla maszyny powinien pracować (w celu zasilania sprężonego powietrza).

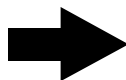


Tryb pracy IV Przedmuchiwanie dysz rozpylających i przewodów ciśnienia

Przedmuchiwanie dysz rozpylających i przewodów ciśnienia jest konieczne przed wystąpieniem mrozów. Ustawić cztery zawory kulowe w położeniu Tryb pracy IV i włączyć system zraszania wodą przyciskiem (24) (*patrz Strona 298*). Urządzenie powinno być włączone tak długo, aż ze wszystkich dysz wychodzi powietrze bez wodnej mgiełki. Na końcu otworzyć filtr wodny (6) i opróżnić garnek filtra. Nakręcić ponownie garnek filtra w sitkiem filtrującym na głowicę filtra.



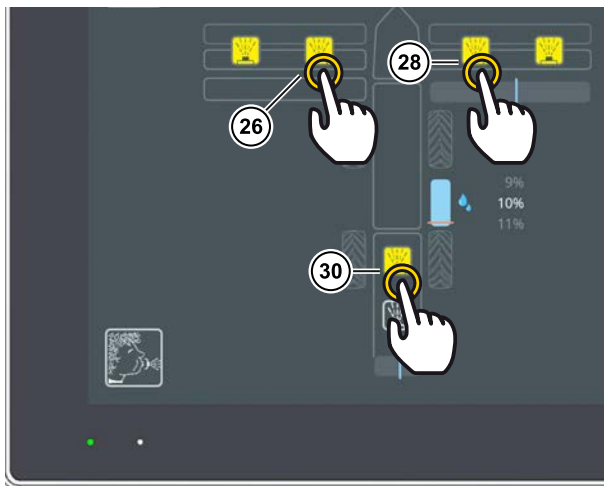
WSKAZÓWKA



Jeśli system zraszania wodą nie jest potrzebny, ustawić zawór kulowy (1) w położeniu Tryb pracy I. W ten sposób odłącza się zbiornik wody od zbiorników wysokiego ciśnienia. W ten sposób po uruchomieniu silnika Diesla w krótkim czasie uzyska się niezbędne ciśnienie zapasowe w układzie pneumatycznym.

6.15.3.2 System wodny Duo (opcja)

W opcji system wodny Duo wbudowany jest 1 dodatkowy zawór wodny na każdej części bocznej stołu podbierającego i na doczyszczarce. Tym zaworem wodnym włącza się dodatkowe dysze. Włączenie i wyłączenie tych zaworów wodnych następuje po kolei w polach (26), (28) i (30). Sterowanie czasowe i sterowanie ciśnieniowe oddziałują w ten sam sposób na dodatkowe zawory wodne.

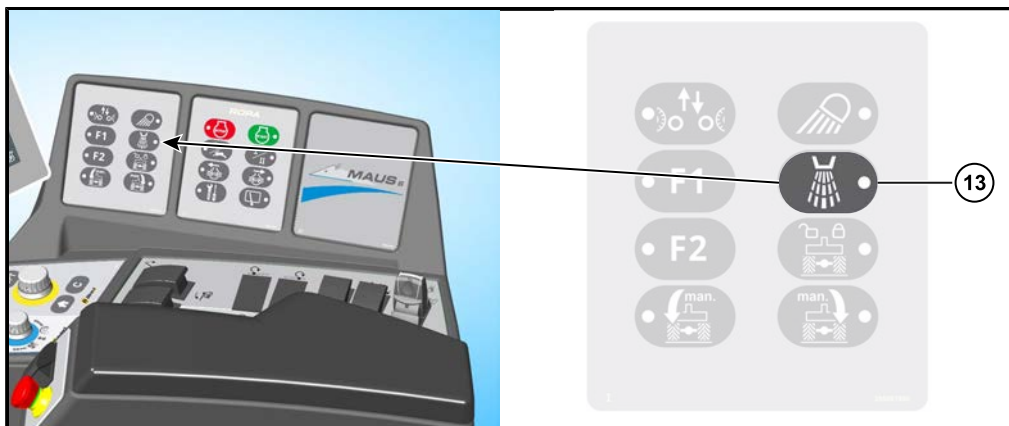


- (26) Dysze na stole podbierającym lewa strona (opcja System wodny DUO)
- (28) Dysze na stole podbierającym prawa strona (opcja System wodny DUO)
- (30) Dysze na doczyszczarce (opcja System wodny DUO)

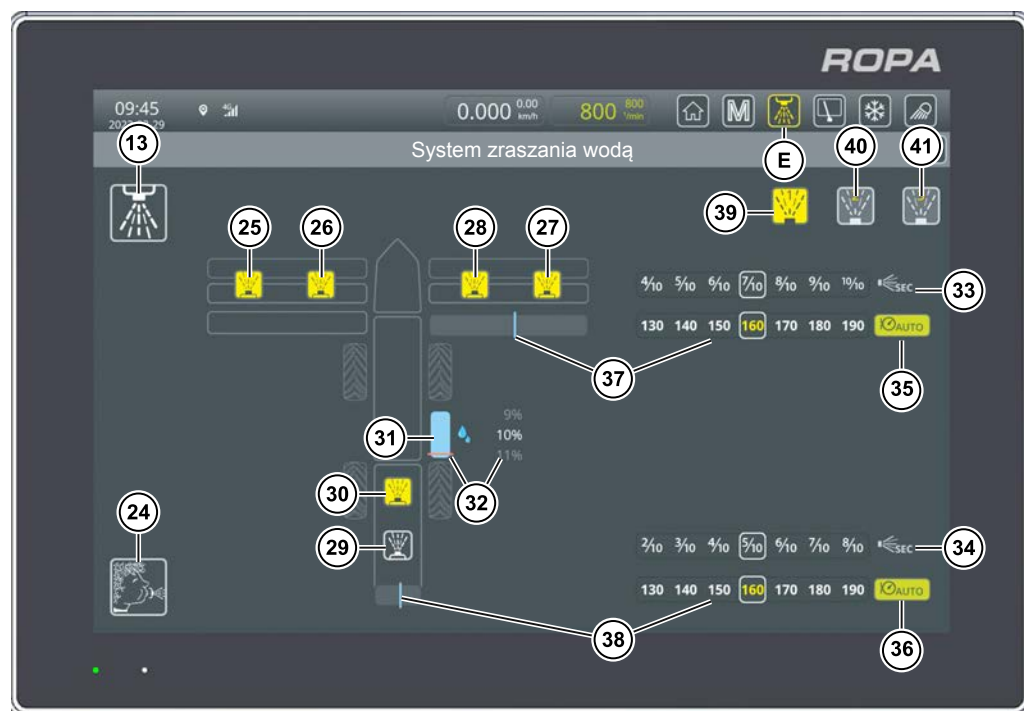
6.15.3.3 Obsługa systemu wodnego

Doprowadzić cztery zawory kulkowe do pożądanego trybu pracy.

Systemem wodnym steruje się przez terminal R-Touch. Menu system wodny pojawia się po naciśnięciu przycisku (13) na panelu przycisków I przez trzy sekundy. Krótkim naciśnięciem tego przycisku włącza system wodny z ostatnio wybranym ustawieniem.



Dotknięcie symbolu (E) w zakresie funkcyjnym R-Direct może również spowodować otwarcie tego menu.

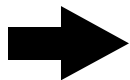


Przegląd menu System wodny (w przypadku opcji System wodny DUO)

- (E) Wywołanie menu System wodny
- (13) Włączenie/wyłączenie systemu zraszania wodą
- (24) Włączenie/wyłączenie przedmuchiwanie dysz spryskujących i przewodów ciśnieniowych ([patrz Strona 296](#))
- (25) Włączenie/wyłączenie dysz spryskujących na stole podbierającym z lewej strony
- (26) Włączenie/wyłączenie dysz spryskujących na stole podbierającym z lewej strony (opcja System wodny DUO)
- (27) Włączenie/wyłączenie dysz spryskujących na stole podbierającym z prawej strony
- (28) Włączenie/wyłączenie dysz spryskujących na stole podbierającym z prawej strony (opcja System wodny DUO)
- (29) Włączenie/wyłączenie dysz spryskujących doczyszczarki
- (30) Włączenie/wyłączenie dysz spryskujących doczyszczarki (opcja System wodny DUO)
- (31) Wskaźnik poziomu napelnienia zbiornika wody z podziałką co 20%
- (32) Regulowana granica ostrzegawcza poziomu napelnienia zbiornika wody
- (33) Ustawianie sterowania czasowego (4 walce czyszczące) [patrz Strona 300](#)
- (34) Ustawianie sterowania czasowego (doczyszczarka) [patrz Strona 300](#)
- (35) Włączenie/wyłączenie automatyki sterowania ciśnieniem systemu zraszania wodą (4 walce czyszczące)
- (36) Włączenie/wyłączenie automatyki sterowania ciśnieniem systemu zraszania wodą (doczyszczarka)
- (37) Ustawianie sterowania ciśnieniowego (4 walce czyszczące) [patrz Strona 301](#)
- (38) Ustawianie sterowania ciśnieniowego (doczyszczarka) [patrz Strona 301](#)
- (39) Spryskiwanie wodą program 1
- (40) Spryskiwanie wodą program 2
- (41) Spryskiwanie wodą program 3

Regulowaną granicę ostrzegawczą (**32**) dla komunikatu uzupełniania zbiornika wody ustawia się w %. Jeśli system zraszania wodą jest niepotrzebny, zalecamy ustawienie 0%. W przypadku tego ustawienia ostrzeżenie jest wyłączone.

WSKAZÓWKA



Czujnik poziomu napełnienia ocenia poziom napełnienia tylko w 5 stopniach (20%), dlatego niewielkie kroki regulacyjne dla granicy ostrzegawczej nie działają.

6.15.3.4 Oszczędzająca wodę praca (sterowanie czasowe)

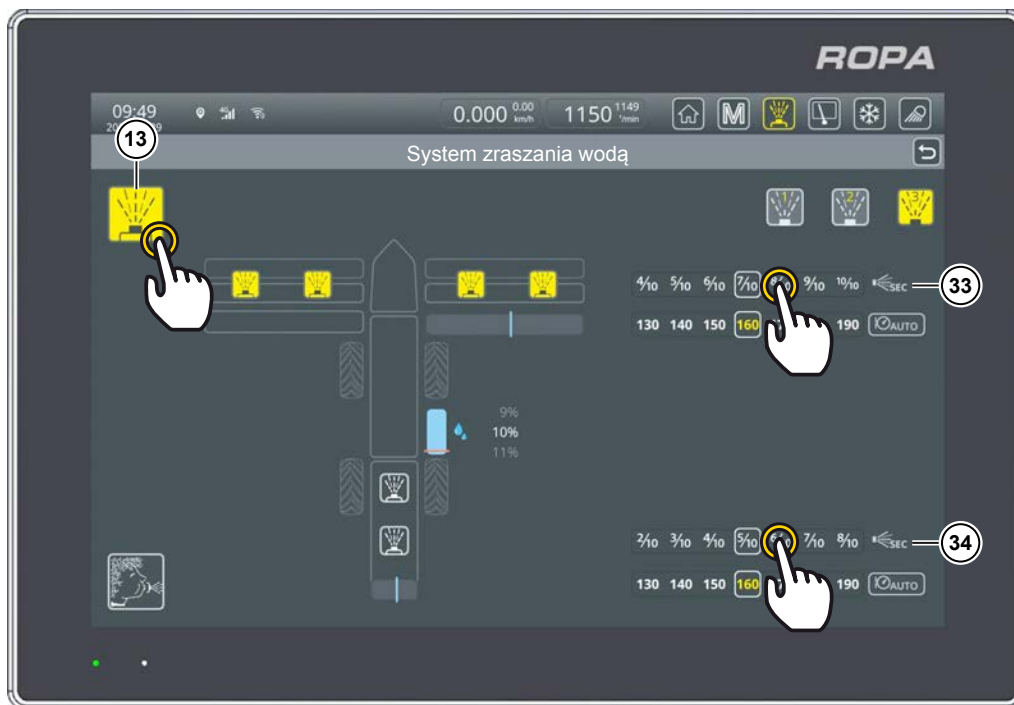
System wodny rozprusza wodę tylko wtedy, gdy napęd maszyny jest włączony.

Nacisnąć na pole przycisku (**13**) aby aktywować sterowanie czasowe.

Aby móc optymalnie sterować nawilżaniem i jednocześnie oszczędzać wodę, można ustawić czas rozpylania wody osobno dla 4 walców czyszczących (**33**) i doczyszczarki (**34**). Nacisnąć na wykres słupkowy i przesunąć go w lewo lub w prawo.

- całkiem w prawo (10/10), praca sięgała
- w lewo, czas włączenia skrócenie interwału spryskiwania. Jeden interwał trwa 10 sekund.

W przypadku ustawienia 5/10 system spryskuje przez 5 sekund, a następnie robi 5 sekund przerwy.

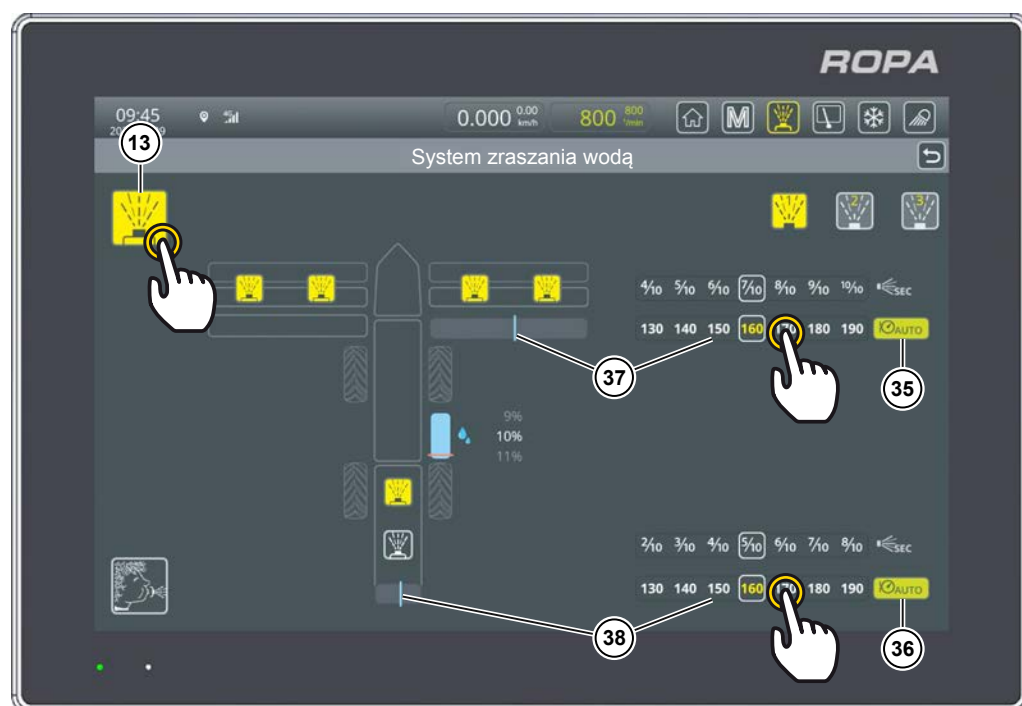


6.15.3.5 Oszczędzająca wodę praca (sterowanie ciśnieniowe)

Dotknięcie przycisku (35), aby aktywować sterowanie ciśnieniem 4 walców czyszczących oraz przycisk (36), aby aktywować sterowanie ciśnieniem doczyszczarki. Dotknięcie przycisku (13) powoduje włączenie systemu zraszania wodą. W przypadku przekroczenia granic ciśnienia, które ustawiono w tym menu za pomocą wykresu słupkowego (37) oraz (38), system zraszania wodą zaczyna zraszanie. Jeśli ciśnienie spadnie poniżej tej granicy ciśnienia, spryskiwanie zostanie automatycznie wstrzymane.

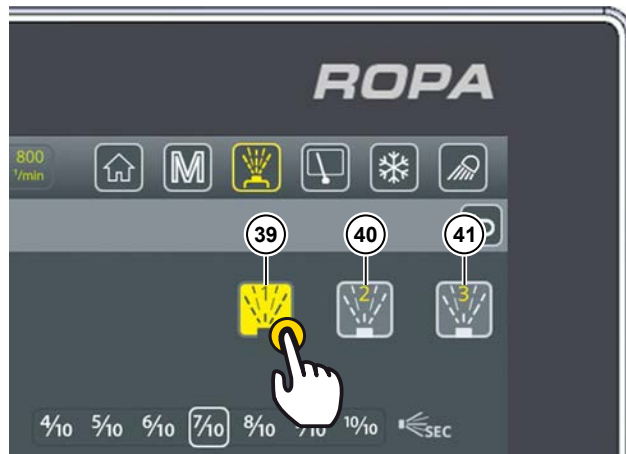
Dotknięcie granicy ciśnienia 4 walców czyszczących (37) i przesunięcie ją w lewo w celu szybszego włączenia systemu zraszania wodą (niższe ciśnienie) lub w prawo w celu późniejszego włączenia systemu zraszania wodą (wyższe ciśnienie).

Dotknięcie granicy ciśnieniadoczyszczarki (38) i przesunięcie ją w lewo w celu szybszego włączenia systemu zraszania wodą (niższe ciśnienie) lub w prawo w celu późniejszego włączenia systemu zraszania wodą (wyższe ciśnienie).



6.15.3.6 Konfiguracja programów spryskiwania wodą

Programy spryskiwania wodą 1-3 można dostosować do indywidualnych potrzeb. W tym celu aktywować pożądane dysze spryskujące i ustawić sterowanie czasem i ciśnieniem. Długie dotknięcie przycisków dotykowych programu spryskiwania wodą (39-41) powoduje zapisanie na nich aktualnego wyboru.



- (39) Spryskiwanie wodą program 1
- (40) Spryskiwanie wodą program 2
- (41) Spryskiwanie wodą program 3

6.15.3.7 Czyszczenie sita filtra wody

Każdorazowo podczas napełniania sprawdzać, czy sitko filtra (6a) w obudowie filtra (6) jest zabrudzone i w razie potrzeby wyczyścić to sitko. W celu otwarcia filtra wody zamknąć zawory kulowe (1), (2) i (3). Następnie otworzyć zawór kulkowy (4) aby spuścić ciśnienie.

Jeśli filtr ten jest uszkodzony, można go zamówić po podaniu nr art. 208003200 w firmie ROPA.



6.15.3.8 Czyszczenie sitka filtrującego w dyszach spryskujących

W każdym uchwycie dyszy systemu zraszania wodą znajduje się również sitko filtrujące. Po odkręceniu dyszy można wyjąć i wyczyścić ten filtr.



Filtr (ROPA nr art. 420057600) w mocowaniu dyszy

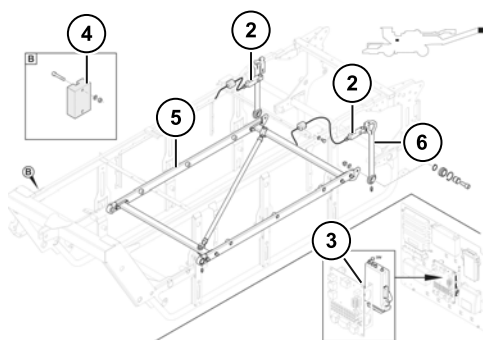
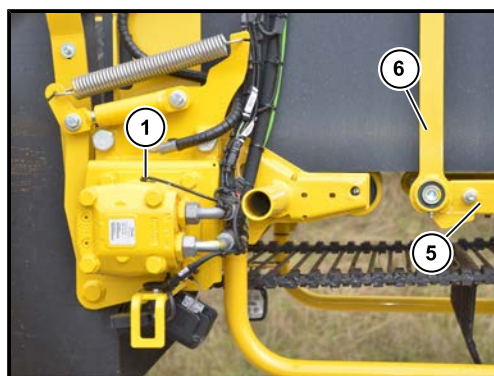
6.16 Waga (opcja)

6.16.1 Budowa i funkcja

Omawiana waga jest wagą taśmową. W obrębie części przegubowej wysięgnika załadowniczego na ramie wagi następuje zważenie ilości buraków przed zrzuceniem. Za pośrednictwem dwóch bardzo czułych elektronicznych komórek wagowych waży ona plon wraz z zanieczyszczeniami - tu ogólnie nazywanym burakami - który przenoszony jest za pośrednictwem taśmy na pojazd transportujący. Dokładność ważenia każdego pojedynczego procesu ważenia zależy przede wszystkim od prawidłowej obsługi wagi, na którą producent tej wagi nie ma żadnego wpływu.

Oprócz właściwej obsługi na dokładność ważenia oddziałują znacząco kolejne czynniki:

- Warunki glebowe
- Stopień zanieczyszczenia buraków
- Stopień zanieczyszczenia rolek nośnych w ramie wagi oraz rolek nośnych, które znajdują się bezpośrednio przed i za ramą wagi
- Kąt nachylenia części przegubowej wysięgnika załadowniczego

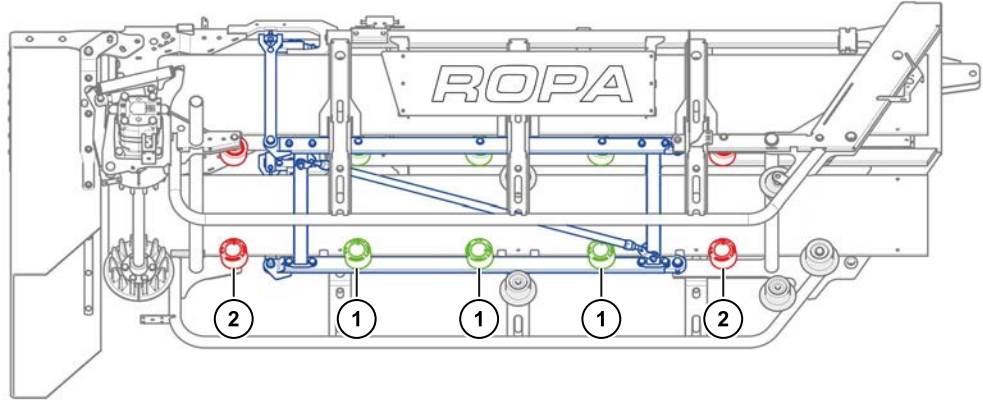


- (1) Czujnik obrotów w silniku napędowym
- (2) Komórka ważąca z transmisją danych do magistrali CAN
- (3) Komputer wagi w centralnym układzie elektrycznym
- (4) Czujnik poziomu
- (5) Rama wagi
- (6) Dźwignia łącząca komórki ważące

6.16.2 Obsługa wagi

Aby uzyskać w miarę optymalny wynik ważenia należy przestrzegać następujące punkty:

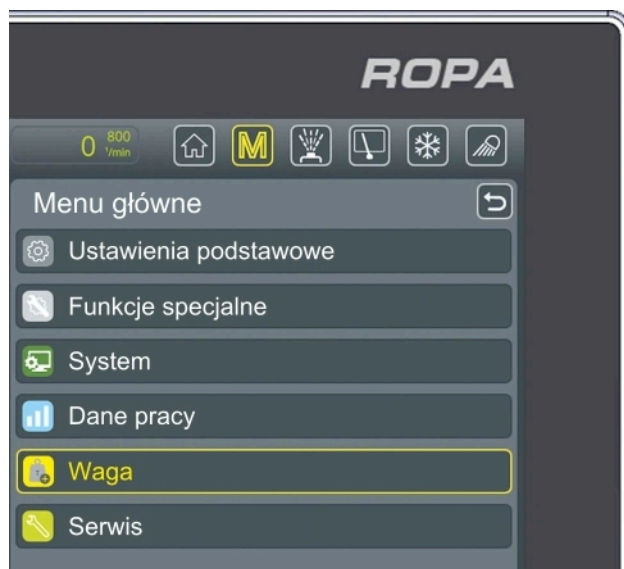
- Naprężenie taśmy powinno być jak najniższe.
- Regularnie czyścić rolki nośne na ramie wagi (1) oraz rolki nośne (2) przed i za ramą ważącą. (*patrz Strona 433*).



- Proszę poruszać taśmę załadowniczą podczas przeładunku powoli i w miarę możliwości unikać szarpnięć.
- Starać się utrzymać w miarę jednolity kąt nachylenia wysięgnika załadowniczego podczas całego procesu załadunku.
- Nie ustawiać wysięgnika załadowniczego zbyt stromo. Wskazanie kąta nachylenia na terminalu powinno w miarę możliwości mieć szare tło. Gdy kolor tła zmieni się na pomarańczowy, może to prowadzić do większych odchyłeń.
- Zanieczyszczenia na taśmie znacznie zakłócają prawidłowy wynik ważenia. Dlatego przeprowadzać należy regularnie zerowanie (*patrz Strona 311*). Przy silnym zabrudzeniu buraków i bardzo lepkiej glebie zalecamy przeprowadzanie zerowania po załadowaniu 3 -5 pojazdów. Zmienić pojazd transportujący. Zerowanie jest konieczne z tego względu, że zanieczyszczenia na taśmie są cały czas ważone. W momencie, gdy zmieni się stopień zabrudzenia taśmy należy wykonać zerowanie. To samo dotyczy zmiany miejsca pracy maszyny. Zgodnie z naszym doświadczeniem w tym zakresie stwierdzamy, że zbyt rzadko wykonywane zerowanie jest przyczyną błędów w ważeniu.
- Jeśli dojdzie do większych odchyłeń mimo przeprowadzania regularnego zerowania, należy najpierw wyczyścić wagę. (*patrz Strona 433*).
- Jeśli nie przyniesie to skutku, to należy na nowo skalibrować wagę. (*patrz Strona 314*).

6.16.2.1 Pole wyświetlacza Waga i menu Waga

Wywołanie za pomocą menu głównego R-Direct lub natychmiastowe wywołanie poprzez dotknięcie pola przycisku (14) na polu wyświetlacza Waga.



Menu Waga

Suma wagi ([patrz Strona 318](#))

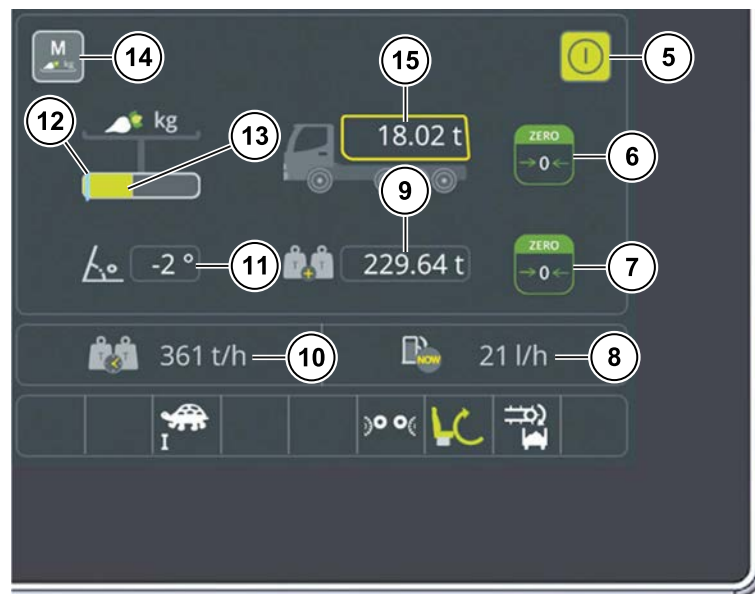
Zerowanie wagi ([patrz Strona 311](#))

Kalibracja wagi ([patrz Strona 314](#))

Próg początku ważenia wagi ([patrz Strona 309](#))

Waga zadana ładunku ([patrz Strona 319](#))

Pole wyświetlacza Waga

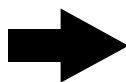


- (5) Uruchomienie/zakończenie procesu ważenia
- (6) Zerowanie aktualnie zważonej wagi
- (7) Zerowanie wagi licznika dziennego
- (8) Chwilowe zużycie paliwa
- (9) Waga licznika dziennego
- (10) Chwilowy przepływ
- (11) Wskaźnik kąta ładowania (nachylenie części przegubowej wysięgnika załadunkowego)
- (12) Wskazanie ustawionego progu początku ważenia wagi
- (13) Wykres słupkowy obciążenia komórek wagowych
- (14) Szybki dostęp do menu Waga
- (15) Waga aktualnego ładunku

6.16.2.2 Uruchomienie po otrzymaniu maszyny

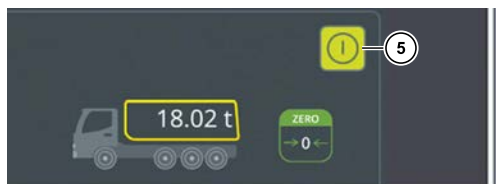
Jeśli waga uruchamiana jest po raz pierwszy, to należy koniecznie wykonać jej kalibrację. Kalibrację wykonuje się w dwóch krokach, które wykonywać należy w opisanej kolejności. (*patrz Strona 314*)

WSKAZÓWKA



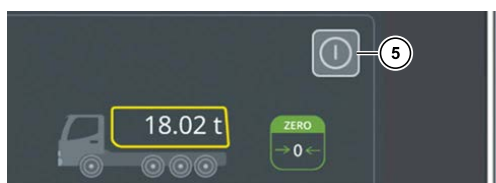
Jeśli wymieniony został jakiś element wagi (z wyjątkiem sensora obrotów a także sensora kąta nachylenia) to należy wykonać ponownie pierwsze uruchomienie wagi. Czynność ta może być wykonana tylko przez fachowy personel i dlatego nie jest opisana w niniejszej instrukcji.

6.16.2.3 Uruchomienie/zakończenie procesu ważenia



W celu rozpoczęcia ważenia dotknąć pola dotykowego (5).

Proces ważenia zainicjowany: pole dotykowe wagi na zielonym tle



W celu zakończenia lub przerwania ważenia należy również dotknąć pola dotykowego (5).

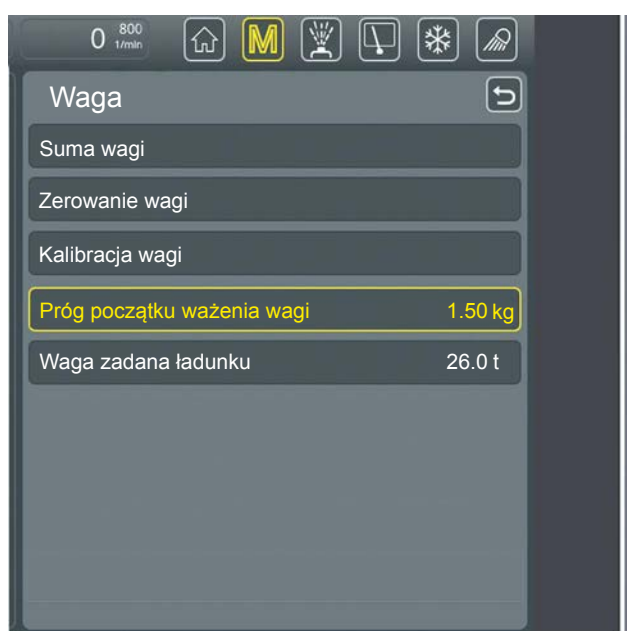
Proces ważenia zakończony lub przerwany: pole dotykowe wagi na szarym tle

6.16.2.4 Próg początku ważenia wagi

Wykres słupkowy (13) pokazuje obciążenie komórek wagowych. Próg początku ważenia wagi (12) (= niebieski wskaźnik) jest minimalnym obciążeniem odcinka ważenia, od którego przepust jest rozpoznawany i waga jest dodawana. Przepust na taśmie wyświetla się na wykresie słupkowym (13) w kolorze zielonym.



Przekroczony próg sumowania, waga sumuje ciężar



Próg sumowania można zmieniać w menu "Próg sumowania wagi".

WSKAZÓWKA



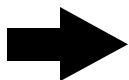
Wartość ustawiona fabrycznie w normalnych warunkach prowadzi do dobrego wyniku ważenia. Próg sumowania dopasowany do warunków jest jednak decydujący dla dobrego wyniku ważenia.



Poniżej progu sumowania, proces ważenia zostanie przerwany

Jeśli szary wykres słupkowy znajduje się po lewej stronie progu sumowania, waga nie dodaje żadnej wagi do ciężaru ważonej masy.

WSKAZÓWKA



Przykład za nisko ustawionego progu sumowania:

Na taśmie sitowej wysięgnika załadowniczego nie ma żadnych buraków, waga aktualnego ładunku mimo tego powoli rośnie.

Przyczyna: brud przyklejony do taśmie od momentu ostatniego zerowania powoduje obciążenie, które jest już większe od progu sumowania, ten brud jest teraz ważony. Przyczyną sumowania i wyświetlania wagi ładunku może być również za duże napięcie taśmy.

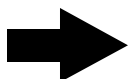
Przykład za wysoko ustawionego progu sumowania:

Buraki spadają ciągle z wysięgnika załadowniczego na pojazd transportujący. W każdej sekundzie 2 buraki lub więcej. Mimo tego waga aktualnego ładunku nie rośnie.

Przyczyna: ilość buraków nie wystarcza jeszcze do tego, aby obciążenie przekroczyło próg sumowania.

Przed wszystkim podczas *wjeżdżania w kopiec buraków* (kiedy i ile buraków przechodzi przez wcześniej pusty wysięgnik załadownczy) i na *końcu kopca* podczas zbierania pozostałych buraków (buraków jest coraz mniej, na końcu co minutę pojawia się niewiele buraków) prawidłowo ustawiony próg sumowania jest decydujący dla dobrego wyniku ważenia.

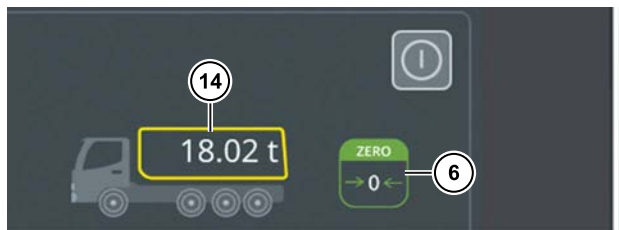
WSKAZÓWKA



W celu jak najdokładniejszego wyniku ważenia, zalecamy nie opróżniać odcinka transportowego maszyny podczas zmiany pojazdu transportującego. Zmniejsza to odchylenia powodowane przez brak osiągnięcia progu sumowania. Taśma przeładunkowa dzięki proporcjonalnemu sterowaniu pompą łagodnie uruchamia się również pod obciążeniem.

6.16.2.5 Reset wagi aktualnego ładunku

Istnieją dwie metody zresetowania wagi aktualnego ładunku (14) po zmianie pojazdu transportującego.



- Dotykając pola przycisku (6).
- Za pomocą przycisków na prawym joysticku. W tym celu na krótko nacisnąć i przytrzymać jednocześnie przyciski (11), (12) i (13), a następnie zwolnić je. Ta funkcja nie jest jeszcze zrealizowana w oprogramowaniu maszyny (stn 07.08.2023).

6.16.2.6 Wykonanie zerowania wagi

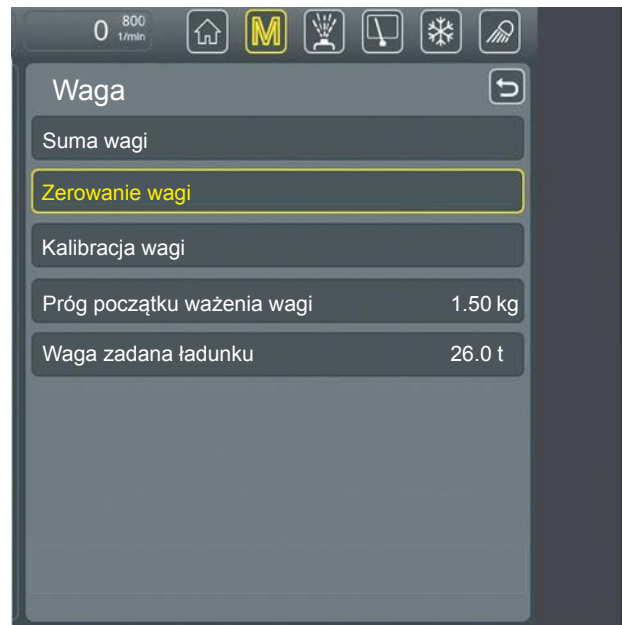
OSTRZEŻENIE



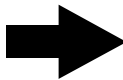
Ryzyko poważnych obrażeń.

Uważać, aby w strefie zagrożenia nie przebywały żadne osoby

Wybrać w menu "Waga" podmenu "Zerowanie wagi".



WSKAZÓWKA



W tym menu wykonuje krok po kroku cały proces zerowania.

Uruchomić silnik wysokoprężny Diesla i wyłączyć napęd doczyszczarki. Ustawić prędkość taśmy wysięgnika załadunkowego i jego pochylenie tak, jak zwykle podczas przeładunku.

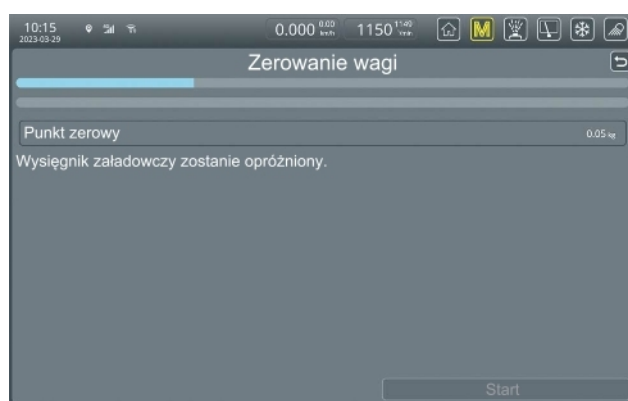


(1) Wyświetlanie dotychczasowego punktu zero-
wego wagi

Nacisnąć przycisk "Start".



Pojawi się wskaza-
nie: "Włączyć napęd
maszyny."

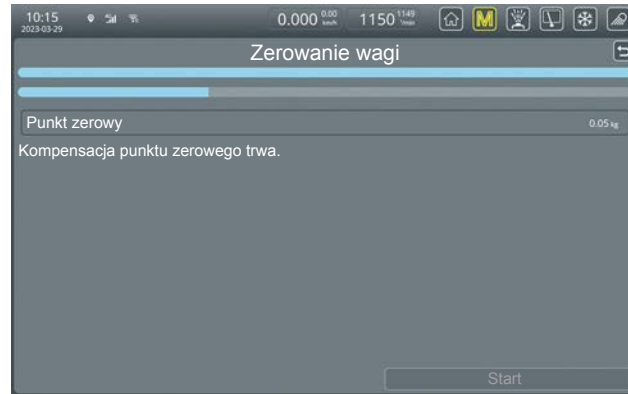


Pojawi się wskazanie:
"Wysięgnik załadowniczy
zostanie opróżniony."
Górny wykres słupkowy
musi teraz zapełnić się do
prawego końca.

WSKAZÓWKA

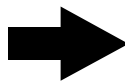


W tym czasie nie wyłączać napędu maszyny!
Wyłączać tylko w nagłych wypadkach!

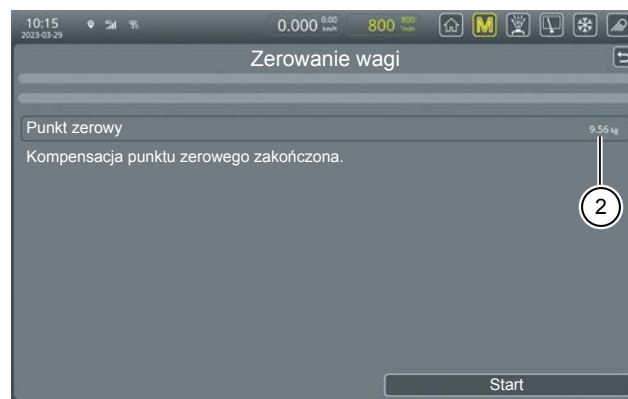


Pojawi się wskazanie:
"Kompensacja punktu zerowego trwa."
Dolny wykres słupkowy musi teraz zapełnić się do prawego końca.

WSKAZÓWKA



W tym czasie nie wyłączać napędu maszyny!
Wyłączać tylko w nagłych wypadkach!

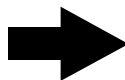


Zaczekać, aż na R-Touch wyświetli się wskazanie "Kompensacja punktu zerowego zakończona." Tym samym proces zerowania został ukończony.

(2) Wyświetlanie nowego punktu zerowego

Wyjść z menu naciskając pole "Wstecz".

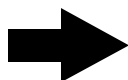
WSKAZÓWKA



Kompensację punktu zerowego można powtórzyć dowolną ilość razy, a wynik nie może się prawie wcale różnić. Jeśli podczas każdej nowej próby zostanie stwierdzona bardzo duża różnica punktu zerowania, to należy usunąć przyczynę tego problemu. Najpierw należy wyczyścić wagę ([patrz Strona 433](#)).

6.16.2.7 Kalibracja wagi

WSKAZÓWKA



Kalibracja to nie jest codzienna czynność. Przeważenie wartości kalibracji należy zawsze konsultować z odpowiednią osobą!

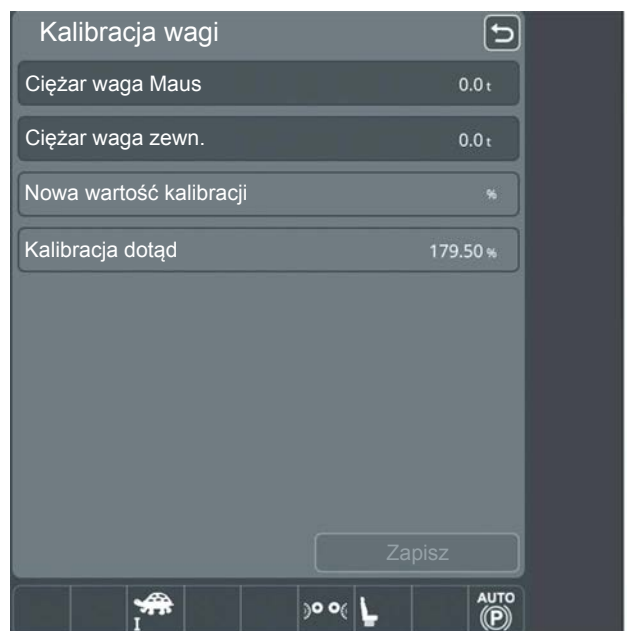
Wyczyścić rolki na ramie wagi, oraz rolkę poprzedzającą i umiejscowioną za rolkami na ramie wagi. Taśma przeladunkowa oraz jej zbieraki powinny być czyste lub zabrudzone w niewielkim stopniu. Wykonać zerowanie ([patrz Strona 311](#)). Zresetować licznik dzienny i wagę aktualnego ładunku. Zważyć pierwszy ładunek i zanotować wyświetloną wagę.

Proszę porównać ciężar tego ładunku z faktycznym ciężarem zważonym u odbiorcy przy pomocy skalibrowanej wagi. Tylko w ten sposób uwzględnić można ubytek ciężaru spowodowany zużyciem paliwa przez pojazd podczas transportu do odbiorcy.

Jeśli znany jest dokładny ciężar, postępować należy w sposób następujący:

Zresetować licznik dzienny i wagę aktualnego ładunku. W menu "Waga" wybrać podpunkt "Kalibracja wagi".

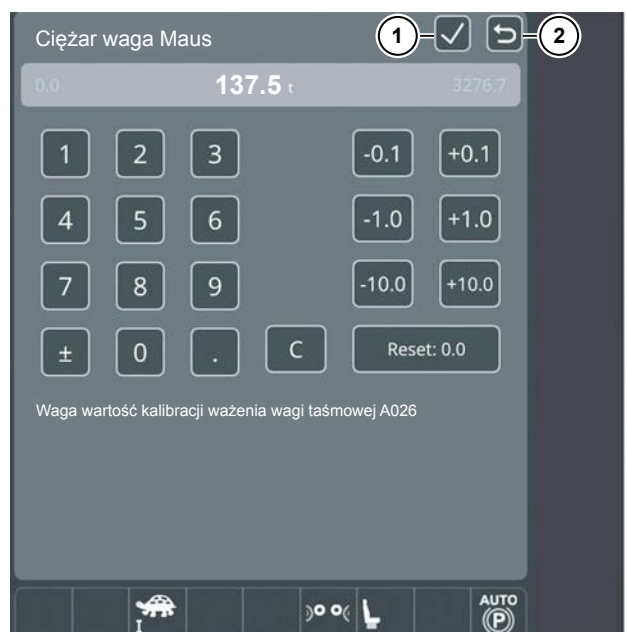




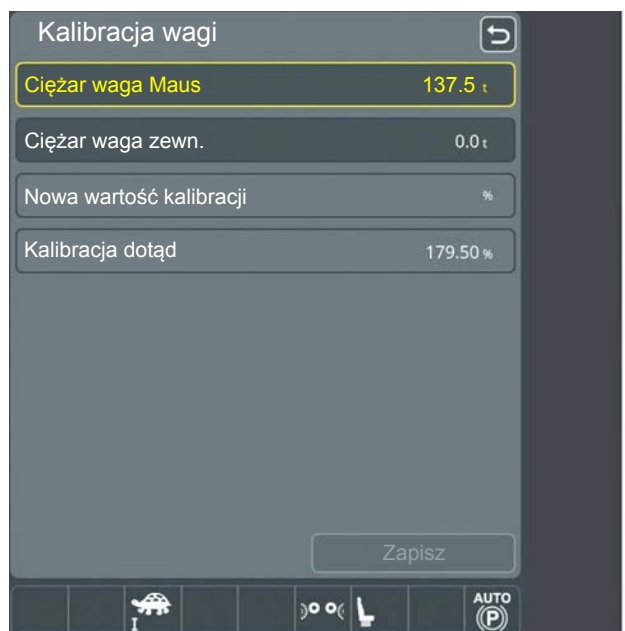
WSKAZÓWKA



W ramach tego ładunku nie powinno być początku kopca ani końca kopca.

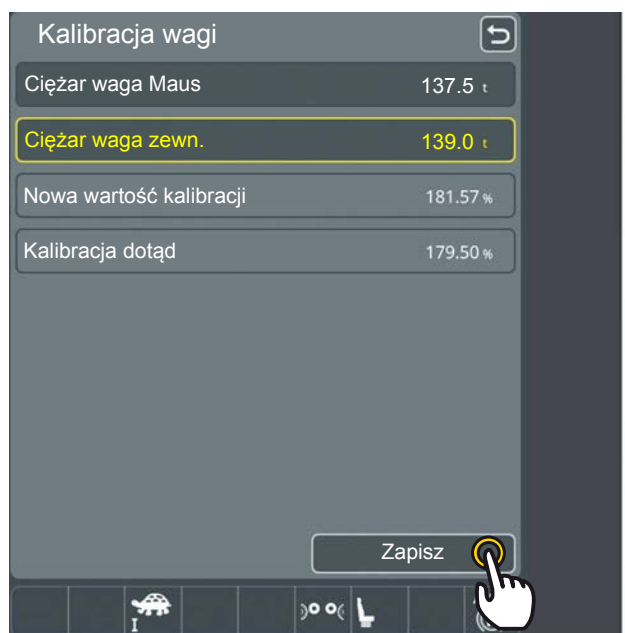


Wprowadzić zanotowany wcześniej "Ciężar waga Maus". Potwierdzić wprowadzone dane przyciskiem (1), w razie niepewności, przerwać tę czynność (2).



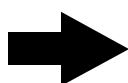
Wprowadzić "Ciężar waga zewn.", stwierdzony skalibrowaną wagą u odbiorcy dla tych ładunków i potwierdzić tą informację.

System wylicza nową wartość kalibracji i pokazuje zarówno poprzednią jak i nową wartość kalibracji.



Dotknąć przycisku "Zapisz", a następnie zamknąć menu "Wstecz".

WSKAZÓWKA



Im więcej ładunków zostało zarejestrowanych dla kalibracji, tym łatwiej będzie pozyskać "sensowną" wartość kalibracji.

Zalecamy zarejestrować wagę co najmniej pięciu samochodów ciężarowych, a najlepiej nawet dziesięciu lub więcej.

W ramach tych ładunków nie powinno być początku kopca ani końca kopca i nie wolno wykonywać zerowania.

Po znalezieniu prawidłowej wartości kalibracji poprzez odchylenia tygodniowej ilości (tylko w przypadku jednoczesnej obsługi wagi i w miarę porównywalnych warunków załadunku) można doprecyzować wartość kalibracji.

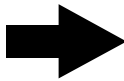
6.16.2.8 Bieżąca praca wagi

Proszę przestrzegać wskazówek na [Strona 305](#).

Przeprowadzać należy regularnie zerowanie.

Kontrolować regularnie dokładność ważenia. Porównać w tym celu pokazywany przez wagę ciężar ładunku, z stwierdzonym skalibrowaną wagą u odbiorcy. Przy stwierdzeniu większych odchyłeń wagę niezwłocznie skalibrować.

WSKAZÓWKA



Dokładność ważenia zależy w dużym stopniu od staranności użytkownika wagi.

Regularne zerowanie, staranna kalibracja i możliwie niskie zabrudzenie taśmy wpływają pozytywnie na dokładność ważenia.

6.16.2.9 Złącze asystenta ważenia (opcja)

Opcjonalnie można wyposażyć maszynę w złącze do transmisji danych z wagi.

Urządzenie TMS firmy Südzucker AG przetwarza dane z wagi i tworzy listę wagi każdego załadunku za pomocą Maus. Po zważeniu pojazdu transportującego na wadze fabrycznej, wyświetla się na urządzeniu TMS ustalona tam waga ładunku i odchylenie w stosunku do wagi z Maus.

Dzięki temu możliwy jest zawsze automatyczny przegląd rzeczywistej dokładności wagi i można podjąć odpowiednie działania.

6.16.2.10 Reset sumatora wagi

Na polu wyświetlacza Waga wybrać "Zerowanie wagi licznika dziennego" (19).

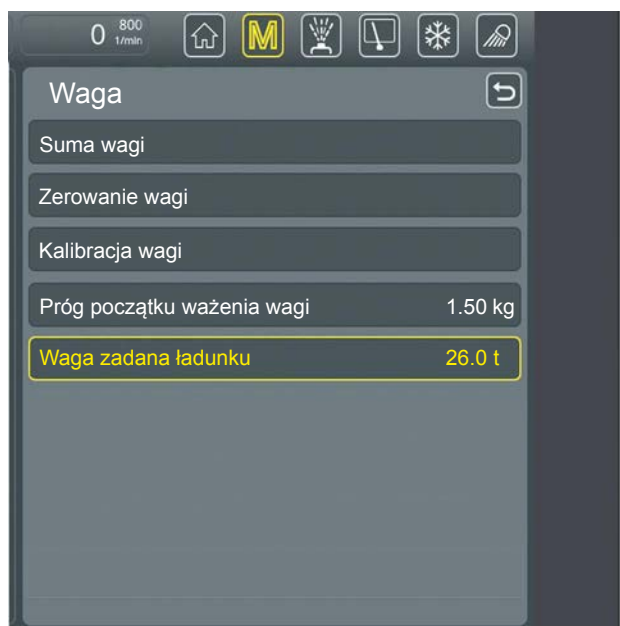


Następnie po wyświetleniu pytania "Zresetować licznik dzienny?" dotknąć pola przycisku "Tak" (2). Lub wyjść z menu bez kasowania przyciskając pole "Nie".

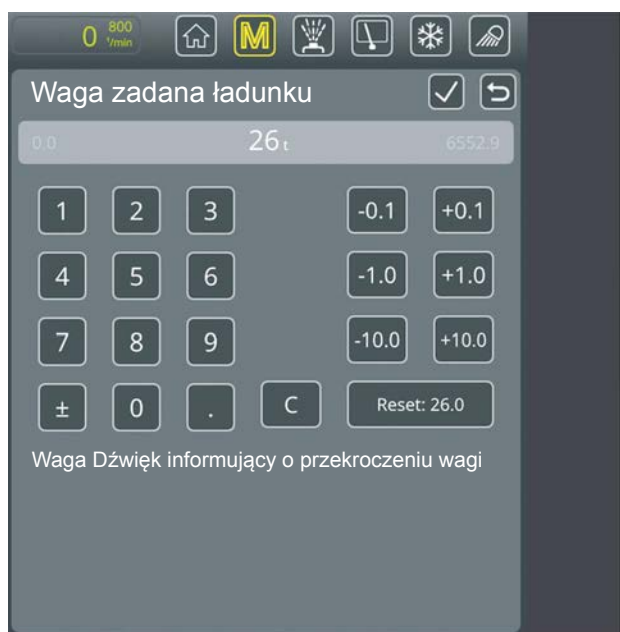
Wartość „Suma sezonu“ można usunąć tylko wtedy, kiedy usunięta została "Statystyka sezonu" ([patrz Strona 125](#)).

6.16.2.11 Waga zadana ładunku

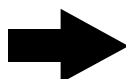
W menu „Waga“, w podmenu „Waga zadana ładunku“ można ustawić wagę zadaną, przy której wybrzmi sygnał dźwiękowy, gdy podczas załadunku osiągnie się tę wagę.



Wybrać wiersz „Waga zadana“, aby wprowadzić pożądaną wartość.



WSKAZÓWKA

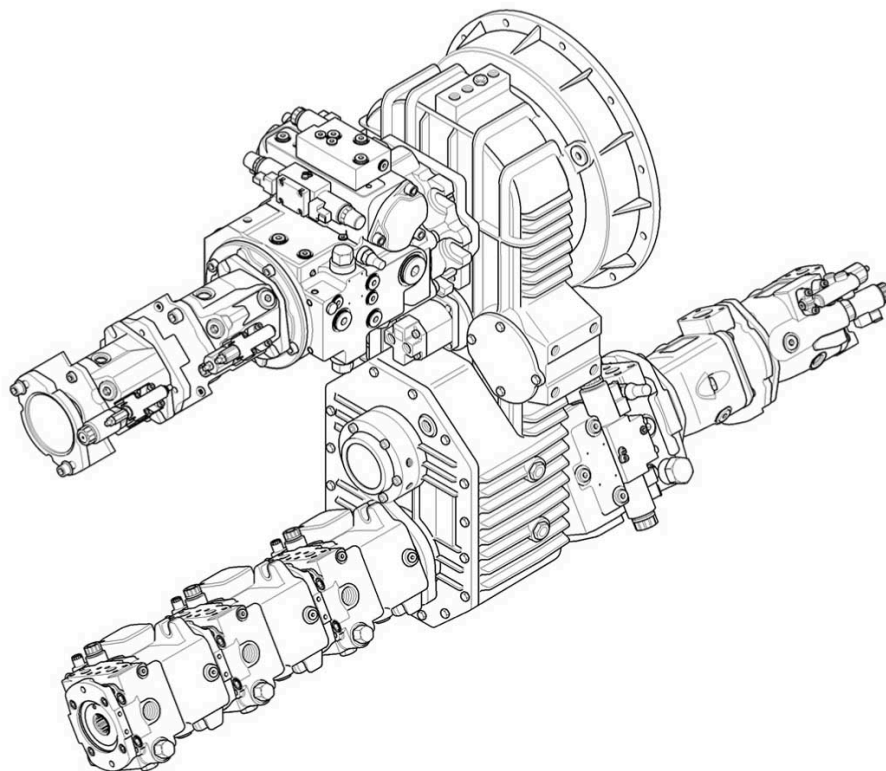


Ta funkcja ułatwia prawidłowe napełnianie pojazdów transportujących bez konieczności ciągłego obserwowania wagi. Dźwięk sygnalizacyjny informuje o tym, żeby spojrzeć na wagę krótko przed osiągnięciem pożądaney ilości ładunku, aby uniknąć niezamierzonego przeładowania.

6.17 Przekładnia rozdzielcza pompy



Przekładnia rozdzielcza pomp jest zamocowana bezpośrednio do silnika wysokoprężnego i przenosi napęd z silnika na pompy hydrauliczne. Sprzęgłem wielopłytkowym dołączane są pompy hydrauliczne, które niezbędne są podczas załadunku. Przyciskając krótko żółty przycisk (6) na prawym joysticku włącza i wyłącza się to sprzęgło i tym samym napęd maszyny.



Przekładnia rozdzielcza pomp jest wyposażona w ciśnieniowy układ smarowania. Jeżeli smarowanie jest niewystarczające, zabrzmi ostrzegawczy sygnał. Na R-Touch pojawi się następujący sygnał ostrzegawczy

UWAGA



Ryzyko poważnych uszkodzeń w maszynie.

- Po włączeniu się sygnału ostrzegawczego podczas pracy maszyny natychmiast wyłączyć silnik Diesla.

WSKAZÓWKA



W żadnym razie nie wolno przekraczać maksymalnej dopuszczalnej prędkości obrotowej silnika do napędzania pomp hydraulicznych – nawet przez krótki czas.


Maksymalna prędkość obrotowa:

Napęd maszyny włączony: 1975 min⁻¹

Napęd maszyny wyłączony: 2700 min⁻¹

(w trybie pchania przy aktywowanym hamulcu stałodławikowym)



Jeśli włączony jest napęd maszyny i ciśnienie w sprzęgle wielopłytkowym jest zbyt niskie to na R-Touch pojawi się następujący symbol ostrzegawczy  (ciśnienie sprzęgła przekładnia rozdzielcza pomp). W takim przypadku należy natychmiast wyłączyć napęd maszyny, ustalić przyczynę tak niskiego ciśnienia i ją usunąć. Jeśli napęd działa pomimo tak niskiego ciśnienia doprowadzi to z całą pewnością do zniszczenia sprzęgła.

6.18 Układ hydrauliczny

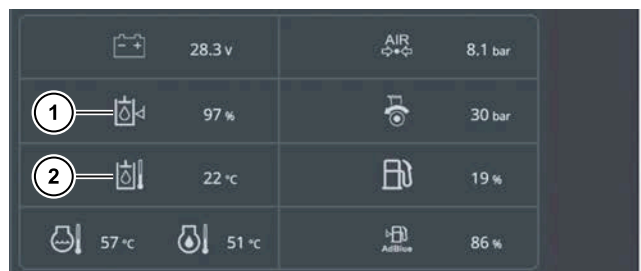
OSTRZEŻENIE



W układzie hydraulicznym panuje wysokie ciśnienie.

Z nieszczelnych miejsc może wydostawać się gorący olej hydrauliczny pod wysokim ciśnieniem i spowodować poważne obrażenia! Ciśnienie wstępne w zbiornikach ciśnieniowych ze względów konstrukcyjnych występuje nawet wtedy, gdy pozostała część układu hydraulicznego jest już pozbawiona ciśnienia. Jeśli do układu hydraulicznego przedostaną się zabrudzenia, nawet w najmniejszych ilościach – może to prowadzić do poważnych szkód całego układu hydraulicznego.

- Prace przy zbiornikach ciśnieniowych maszyny może wykonywać tylko odpowiednio przeszkolony personel.
- Podczas prac przy zbiornikach ciśnieniowych należy wcześniej układ kompletnie pozbawić ciśnienia.
- Same zbiorniki ciśnieniowe pod żadnym pozorem nie mogą ulec uszkodzeniu ani zostać otwarte, ponieważ ciągłe ciśnienie wstępne może doprowadzić do poważnych obrażeń ciała.
- W trakcie wszystkich prac w układzie hydraulicznym pamiętać o zachowaniu jak największej czystości.



- (1) Poziom oleju hydraulicznego
(2) Temperatura oleju hydraulicznego


Przewody węzowe w układzie hydraulicznym należy regularnie sprawdzać! Uszkodzone lub stare przewody należy bezzwłocznie wymienić na nowe. Przy wymianie stosować wyłącznie oryginalne węże ROPA lub przewody odpowiadające technicznym specyfikacjom oryginalnego przewodu węzowego! Zwracać uwagę na regionalne przepisy dotyczące przydatności do użycia węży hydraulicznych.



Układ hydrauliczny jest gotowy do pracy po starcie silnika wysokoprężnego. Celem ochrony układu hydraulicznego należy zwrócić uwagę, aby obroty silnika podczas pierwszych minut (ok. 5 min) po starcie zimnym nie przekraczały w żadnym wypadku wartości 1300 min⁻¹. Unikać należy nawet krótkotrwałych wysokich obrotów. Wykorzystać ogrzewanie postojowe do wstępnego ogrzania oleju hydraulicznego.


W przypadku temperatur zewnętrznych poniżej +10 °C podczas rozpoczęcia pracy i pierwszego włączenia napędu maszyny należy postępować w następujący sposób: przed włączeniem napędu maszyny należy wyłączyć napędy doczyszczarki i sekcji podbierającej. W tym celu po kolei nacisnąć przyciski (9), (8) i (7) na prawym joysticku. Na terminalu R-Touch napędy te wyświetlą się z szarymi strzałkami. Naciskając na krótko przycisk (6) na prawym joysticku włączyć napęd maszyny. Układ hydrauliczny pracuje, walce się nie poruszają. Proszę odczekać dwie do trzech minut, zanim dołączy się po kolei wszystkie napędy.



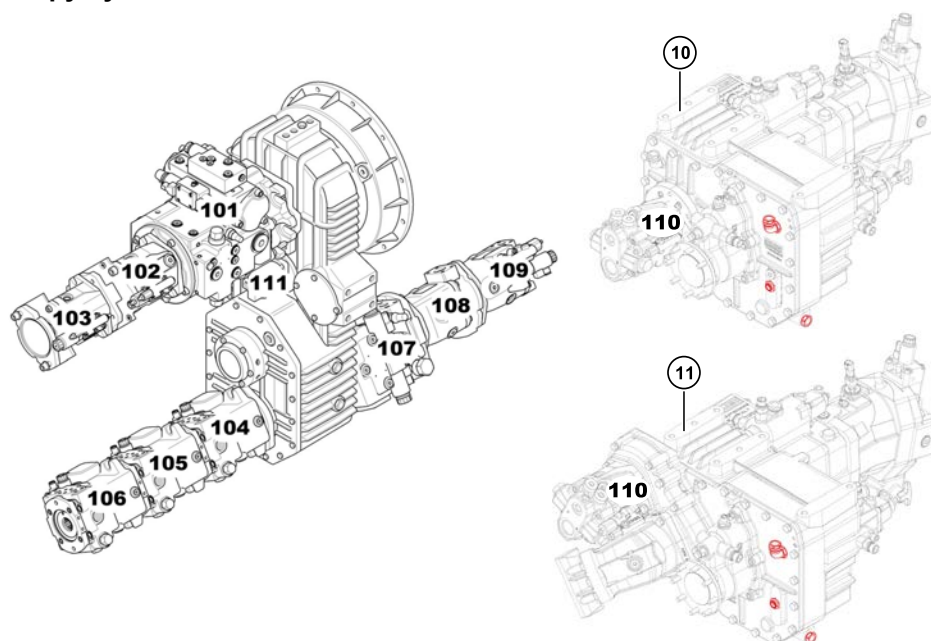
Jeśli temperatura oleju hydraulicznego wynosi 70 °C lub więcej lub jeśli na terminalu R-Touch pojawi się ten symbol  należy natychmiast oczyścić chłodnicę oleju hydraulicznego.

Napęd wentylatora chłodnicy oleju hydraulicznego rewersuje się automatycznie przy każdym starcie silnika. Dzięki takiemu rozwiązaniu wszelkie zanieczyszczenia są w dużym stopniu usuwane.



Poziom oleju powinien wynosić między 80% i 100%. Należy unikać przepelnienia ponad 100%. Jeżeli poziom oleju hydraulicznego jest za niski, to na kolorowym monitorze R-Touch pokazuje się symbol ostrzegawczy:  Poziom oleju hydraulicznego za niski. Natychmiast wyłączyć silnik Diesla! Jeżeli kierowca zignoruje powyższe ostrzeżenie, po krótkiej chwili silnik Diesla wyłączy się automatycznie. Uzupelnąć poziom oleju i zbadać przyczynę braku oleju. W przypadku pękniętego węża wyciek całego oleju hydraulicznego następuje w najniekorzystniejszym przypadku w ciągu 30 sek.

Pompy hydrauliczne:



- (10) Skrzynia biegów z jednym silnikiem napędu jazdy
(11) Skrzynia biegów z dwoma silnikami napędu jazdy

Poz.	Funkcja
101	Napęd jezdny
102	Pompa hydrauliki roboczej/Sterowanie przednią osią
103	Pompa napędu wentylatora chłodnicy wody, powietrza doładowującego i oleju
104	Pompa 4 walców czyszczących
105	Pompa wałów odbieracza
106	Pompa wałów transportujących
107	Napęd doczyszczarki
108	Napęd pasa dennego
109	Napęd wysięgnika załadownczego
110	Pompa kierowania awaryjnego
111	Pompa smarowania + sprzęgło przekładni rozdzielczej pomp

Maszyna posiada 9 obiegów hydraulicznych, zasilane przez dziewięć pomp osiowo-tłoczkowych.

Pompa z numerem 111 pracuje jedynie dla sprzęgła przekładni i smarowaniu przekładni. Nie ma ona żadnego połączenia do układu hydraulicznego.

Pompy 101/102/103/111 pracują zawsze wtedy, gdy pracuje silnik wysokoprężny.

Pompy 104/105/106/107/108/109 pracują tylko wtedy, gdy pracuje silnik Diesla, napęd maszyny jest włączony i obieg przepływu energii jest zamknięty za pośrednictwem sprzęgła wielopłytkowego.

6.19 Układ pneumatyczny

Zadaniem układu pneumatycznego jest zasilanie układu hamulcowego i pneumatyki roboczej w sprężone powietrze.

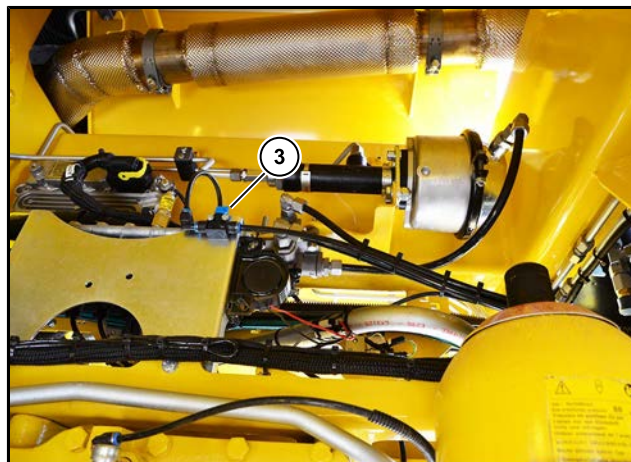
Układ pneumatyki roboczej w maszynie realizuje następujące czynności:

- Odłączanie napędu wszystkich kół.
- Włączanie blokad mechanizmu różnicowego.
- Składanie lusterek wstecznych.
- Wychylanie drabinki.
- Przełączanie skrzyni biegów, tryby pracy Żółw / Zajac / I / II.
- Uruchomić hamulec fotela.
- Składanie i rozkładanie tablic ostrzegawczych.

Poza układem pneumatyki roboczej kompresor powietrza zasila także:

- Miejsca poboru powietrza sprężonego na maszynie.
- Pistolet do przedmuchiwania w kabinie kierowcy.
- System zraszania wodą (jeśli ta opcja jest dostępna).


Należy zwrócić uwagę przede wszystkim na to, aby zawór odcinający (3) roboczego układu pneumatycznego był stale otwarty, w przeciwnym razie większość elementów tego systemu nie będzie sprawna. Zawór blokujący znajduje się nad skrzynią biegów.



Przedstawiony na rysunku zawór odcinający (3) jest otwarty. Aby go zamknąć, należy przekręcić go o 90°.

Na terminalu R-Touch można odczytać dokładne ciśnienie w układzie pneumatycznym (4).

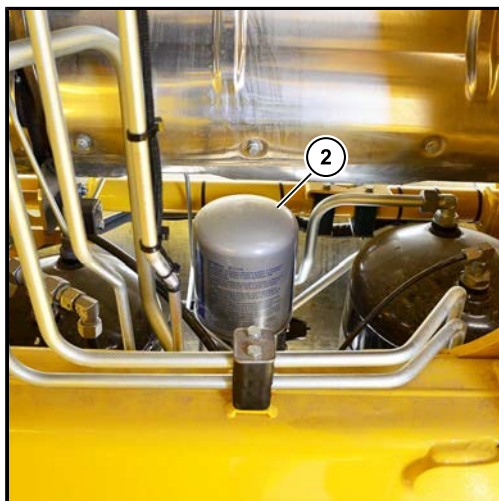


Wszystkie czynności przełączania sterowane pneumatycznie mogą zostać niezawodnie zrealizowane tylko wtedy, gdy ciśnienie w układzie pneumatycznym jest wystarczające. Jeżeli ciśnienie w układzie pneumatycznym nie jest wystarczające, to na terminalu R-Touch pojawia symbol ostrzegawczy . Zabrania się poruszać maszyny jak długo pokazywany jest ten symbol.

6.19.1 Kompresor powietrza

Cała pneumatyka maszyny jest zasilana sprężonym powietrzem przez kompresor powietrza. Jest ona podłączona bezpośrednio do silnika Diesla. Kompresor sprężonego powietrza zasysa powietrze przez filtr powietrza silnika Diesla. Po osiągnięciu maksymalnego ciśnienia, regulator ciśnienia automatycznie wypuszcza ciśnienie. Kompresor powietrza nie wymaga konserwacji.

6.19.2 Osuszacz powietrza

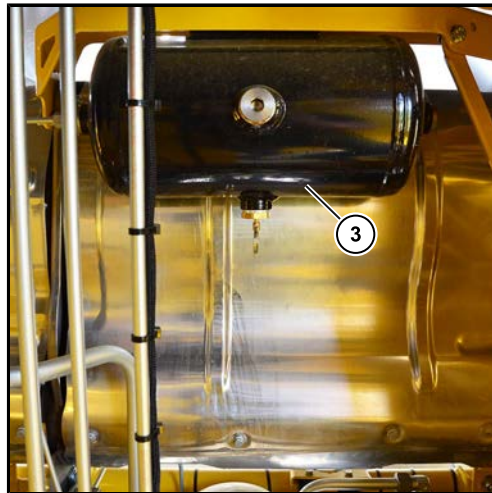


(2) Osuszacz powietrza

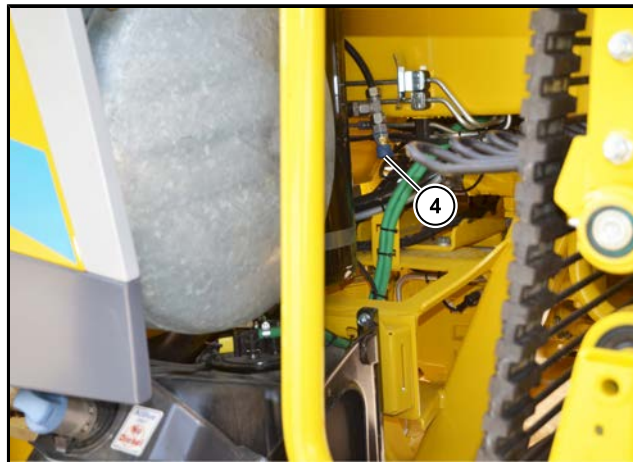
Osuszacz powietrza (2) znajduje się pod prawą pokrywą boczną. Jego funkcja polega na oddzieleniu skroplin, zanim powietrze dotrze do zbiornika wysokiego ciśnienia. W osuszaczu powietrza znajduje się element grzewczy, który zapobiega zamarzaniu wody przy niskich temperaturach. Jeśli jest to konieczne, osuszacz powietrza automatycznie się wyłącza.

6.19.3 Zbiornik sprężonego powietrza

Maszyna posiada pięć zbiorników sprężonego powietrza, znajdują się pod prawą pokrywą boczną. Zadaniem czterech dużych zbiorników sprężonego powietrza jest zasilanie układu hamulcowego i pneumatyki roboczej w sprężone powietrze. Mały zbiornik wysokiego ciśnienia (3) służy do regeneracji osuszacza powietrza. Miejsce poboru sprężonego powietrza (4) znajduje się pod pokrywą pod plandeką osłaniającą przy przednim zbiorniku sprężonego powietrza.



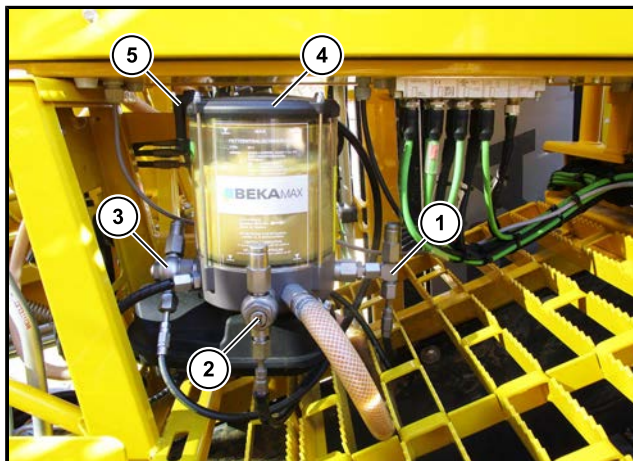
(3) Zbiornik sprężonego powietrza



(4) Sprzęgło sprężonego powietrza na zbiorniku sprężonego powietrza z przodu

6.20 Układ centralnego smarowania

Maszyna jest wyposażona w centralny układ smarowania i posiada w wariantcie z doczyszczarką taśmową i odkamieniaczem dwa, a w maszynie z doczyszczarką z 8 walcami doczyszczającymi trzy obwody smarowania.



- (1) Obwód smarowania 1 stół podbierający
- (2) Obwód smarowania 2 rama pojazdu
- (3) Obwód smarowania 3 napęd doczyszczarki 8 walcami czyszczącymi
- (4) 2-kilogramowy zbiornik zapasowy
- (5) Rura odpowietrzająca

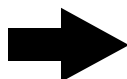


Wszystkie podłączone miejsca smarowania zaopatrywane są automatycznie w smar. Pompa smarowania przesuwa smar do rozdzielaczy głównych, te z kolei przesyłają smar do rozdzielaczy podrzędnych skąd zaopatrywane są w smar pojedyncze miejsca smarowania. Jeśli pompa smarowania pracuje to kręci się mieszak w zbiorniku smaru i w terminalu R-Touch pojawi się symbol

Napełnianie układu centralnego smarowania

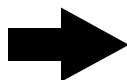
Ten 2-kilogramowy zbiornik zapasowy (4) jest napełniany za pomocą pompy uzupełniającej (6) na wiaderku ze smarem (7). Nigdy nie należy napełniać 2-kilogramowego zbiornika pompy smarującej w całości. Napełniać zbiornik zapasowy pompy smarującej tylko w 90%. W ten sposób unika się zatykania rury odpowietrzającej (5) am 2-kilogramowego zbiornika.

WSKAZÓWKA



Koniecznienie zwracać uwagę na to, aby w zbiorniku zawsze znajdował się wystarczający zapas smaru. W żadnym razie zapas smaru nie może zostać zużyty do tego stopnia, aby do systemu przewodów przedostało się powietrze!

WSKAZÓWKA

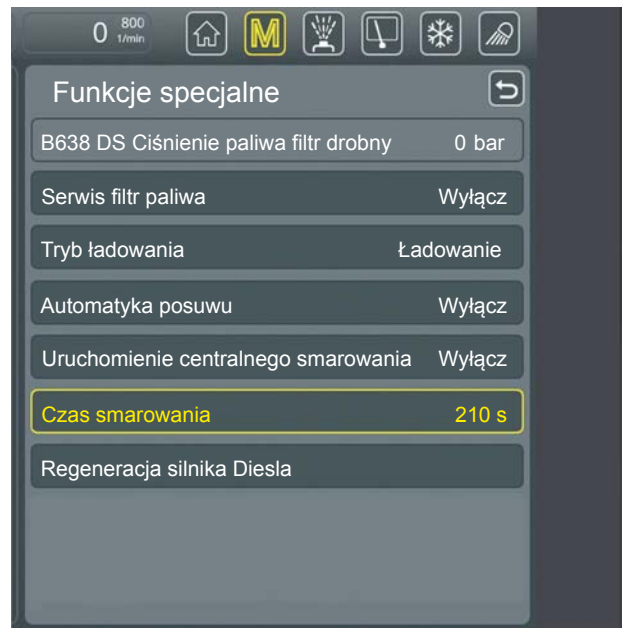


2-kilogramowy zbiornik smaru należy napełniać, gdy maszyna jest rozgrzana, gdyż wówczas wiadro ze smarem stoi na ogrzanej platformie. Umożliwia to napełnianie przy mniejszym wysiłku.

6.20.1 Układ centralnego smarowania tryb AUTO

Każdorazowo podczas włączenia napędu maszyny włącza się pompa centralnego smarowania na okres czasu, który ustawiony jest w menu "Ustawienia podstawowe". Fabrycznie ustawiono 210 sekund. Operator maszyny może go przedłużyć do maksymalnie 300 sekund.

Przy przeładunku do 20 ton na jednostkę transportującą zaleca się ustawienie czasu smarowania (pracy pompy) na okres 180 sekund. Podczas załadunku pojazdów transportujących o wadze ok. 28 ton zalecamy czas pracy pompy wynoszący około 210 sekund, a w przypadku większych pojazdów odpowiednio dłuższy czas pracy pompy.



6.20.2 Układ centralnego smarowania smarowanie pośrednie

Układ smarowania można w dowolnej chwili aktywować ręcznie. Przeszawić na terminalu R-Touch w menu „Funkcje specjalne” w wierszu „Uruchomienie centralnego smarowania” opcję z położenia „AUTO” na położenie „Włącz”.

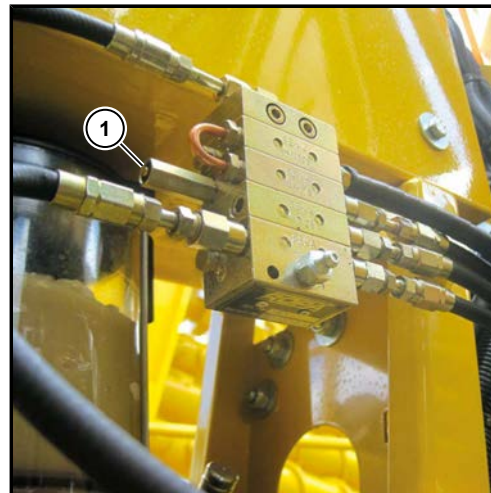


Układ centralnego smarowania smaruje wtedy ciągle przez 20 minut. Następnie przełącza się z powrotem do trybu AUTO. ([patrz Strona 329](#))

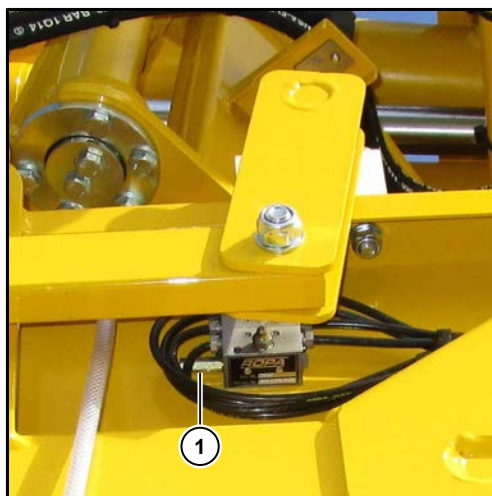
Regularnie kontrolować układ przewodów smarujących. Codziennie sprawdzać, czy układ smarujący prawidłowo działa. Jedną z możliwości jest kontrola dwóch lub trzech rozdzielaczy głównych. Jest tam zamontowany wysuwany sworzeń do kontroli działania. Ten wysuwany sworzeń porusza się powoli, gdy przez rozdzielacz główny przepływa smar. Po tym rozpoznaje się, czy element pompujący tego obiegu smarowania działa. Za pomocą układu centralnego smarowania można bezpiecznie przeprowadzić tę kontrolę.



*Rozdzielacz główny stół podbierający
(prawa strona części środkowej sekcji
podbierającej)*



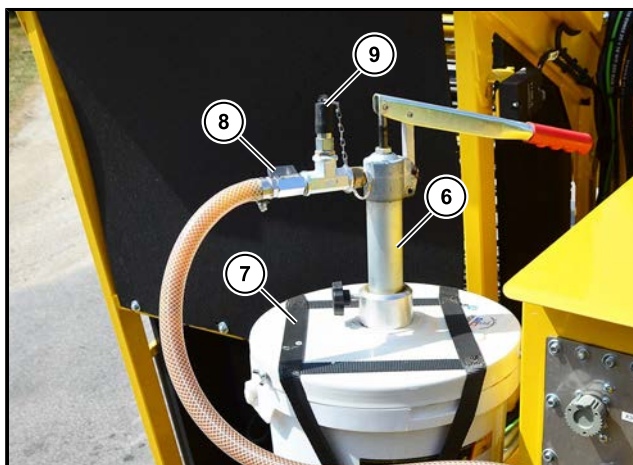
*Rozdzielacz główny podwozie (z prawej
strony obok pompy smarującej)*



*Rozdzielacz główny doczyszczarki 8
walcami czyszczącymi (z lewej strony
przy ramie doczyszczarki)*

(1) Wskaźnik trzpienia podnoszenia

6.20.3 Napełnianie praski smarowniczej



- (6) Pompa uzupełniająca centralnego smarowania
- (7) 18-kilogramowe wiadro ze smarem
- (8) Zawór odcinający
- (9) Smarowniczką do napełniania praski z dźwignią ręczną

W przewodzie doprowadzającym do pompy smarującej znajduje się zawór blokujący (8) i smarowniczką (9) do napełniania praski z dźwignią ręczną. W ten sposób prasa z dźwignią ręczną może zostać napełniona z narzędzia pokładowego bezpośrednio z wiaderka ze smarem. W tym celu wcisnąć prasę z dźwignią ręczną w smarowniczkę (9) i zamknąć zawór blokujący. Po naciśnięciu dźwigni pompy na wiaderku ze smarem, prasa z dźwignią ręczną napełnia się smarem.

6.21 System wideo

OSTRZEŻENIE



System wideo jest tylko środkiem pomocniczym i możliwe jest wręcz, że przeszkody pokazuje z zakłóceniem perspektywy, przedstawia je błędnie lub nie pokazuje ich wcale. Nie może on zastąpić całej uwagi kierowcy. System wideo nie jest w stanie pokazać wszystkich obiektów, które znajdują się bardzo blisko oraz/lub nad kamerą cofania. Nie ostrzega on przed kolizją, ludźmi ani też przedmiotami. Kierowca zawsze odpowiada za bezpieczeństwo i musi zwracać uwagę na bezpośrednie otoczenie maszyny. Dotyczy to nie tylko cofania, ale także obszaru przed i z boku maszyny. W przeciwnym razie kierowca ewentualnie nie rozpozna osób lub przedmiotów i kontynuując jazdę może zranić osoby i uszkodzić przedmioty oraz maszynę.

System wideo może działać nieprawidłowo lub nie działać wcale, gdy

- mocno pada deszcz, śnieg lub podczas mgły.
- na kamerę jest skierowane bardzo mocne białe światło. Na wyświetlaczu mogą pojawić się białe paski.
- soczewka kamery jest zabrudzona lub zakryta.

Kamery są bezobsługowe. W przypadku pogorszenia jakości obrazu osłonę obiektywu należy przeczyszczyć miękką, czystą i lekko wilgotną ściereczką. Podczas czyszczenia uważać, aby nie zarysować osłony obiektywu.

Obrazy przesyłane przez kamerę można wyświetlać na terminalu pomocniczym. Pożądaną kamerę można wybrać przesuwając palcem w bok po terminalu ([patrz Strona 154](#)). Możliwe jest wyświetlanie do 4 różnych obrazów z kamery.

Pojazd jest wyposażony w następujące kamery:

- Kamera jazdy do tyłu ([patrz Strona 334](#))
- Kamera grotu ([patrz Strona 335](#))

Opcjonalnie

- Kamera na układzie doczyszczania ([patrz Strona 337](#))
- Kamera na wysięgniku załadowniczym ([patrz Strona 338](#))

Opcjonalnie w przypadku monitora R Connect

- Kamera na dachu kabiny ([patrz Strona 336](#))

Opcjonalnie w przypadku R-View

- Kamera do monitorowania obszaru za maszyną, lewa ([patrz Strona 339](#))
- Kamera do monitorowania obszaru za maszyną, prawa ([patrz Strona 339](#))

Automatyka kamer

System wideo przełącza się na różne widoki w zależności od trybu pracy, położenia głównego wyłącznika kierowania, kierunku oraz prędkości jazdy. Więcej informacji na temat obsługi i konfiguracji, patrz ([patrz Strona 154](#)). Zależnie od sytuacji będą automatycznie wyświetlały się dwie najważniejsze kamery. (np. podczas cofania będzie się wyświetlać kamera cofania oraz R-View).

6.21.1 Kamera jazdy do tyłu

Maszyna jest wyposażona seryjnie w kamerę cofania. Ta kamera znajduje się u góry z tyłu pojazdu i służy do poprawy widoczności podczas cofania. Kamera cofania jest optyczną pomocą parkowania, jest ona aktywowana w momencie rozpoczęcia jazdy do tyłu.



Kamera jazdy do tyłu

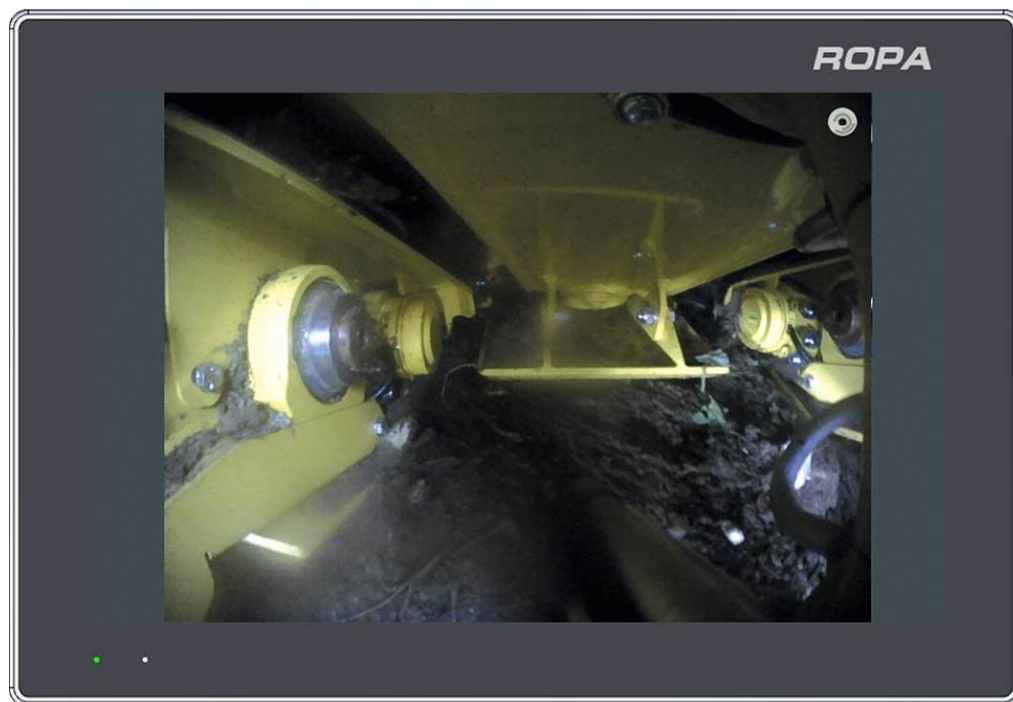


6.21.2 Kamera grotu

Kamera na grocie znajduje się z przodu pod grotem i służy do stwierdzenia prawidłowej głębokości roboczej. Podczas załadunku zawsze włączać oświetlenie dla kamery znajdującej się na grocie środkowym w menu "Sterowanie oświetleniem" ([patrz Strona 142](#)).



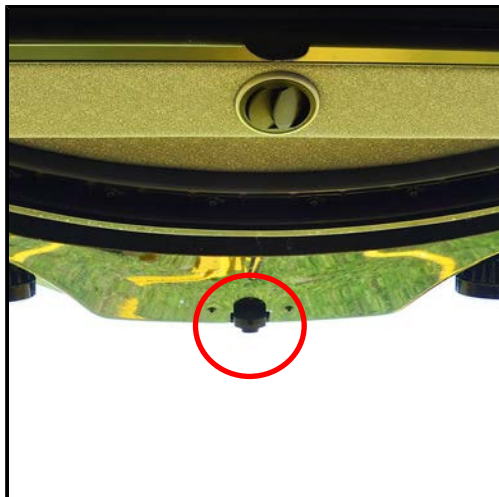
Kamera grotu



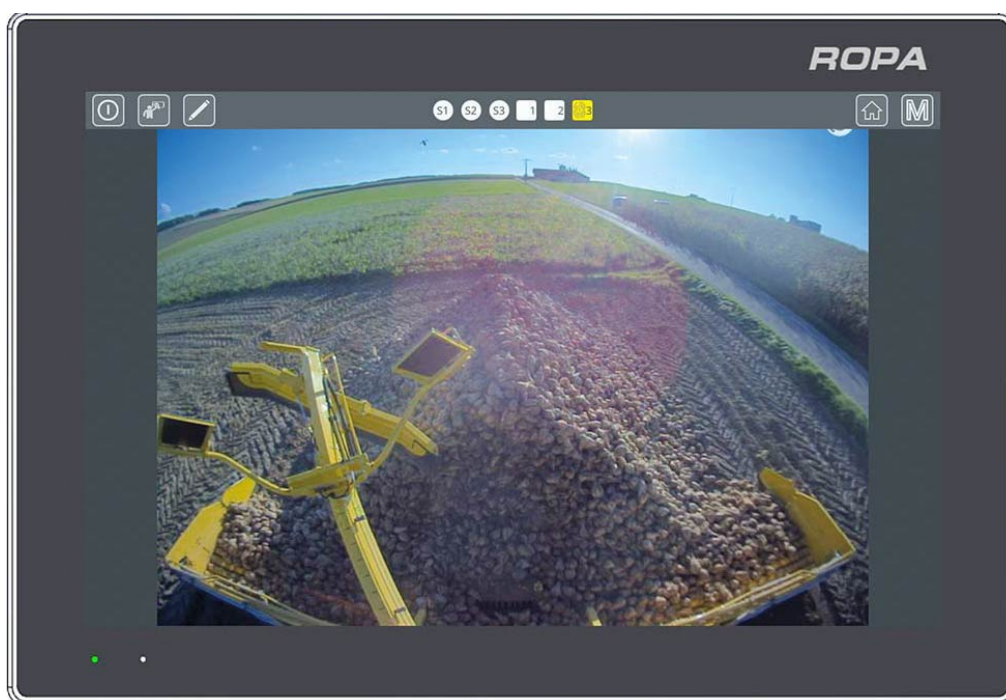
Wskazanie kamery na grocie przy optymalnym ustawieniu. Nie ma tu żadnych pokawałkowanych buraków, położenie walca podbierającego ponad podłożem jest wyraźnie widoczne.

6.21.3 Kamera na dachu kabiny (opcja w przypadku monitora R-Connect)

Opcjonalnie można wyposażyć maszynę w kamerę przednią. Ta kamera znajduje się u góry przy froncie kabiny i służy do nadzorowania sekcji podbierającej podczas załadunku.



Kamera na dachu kabiny



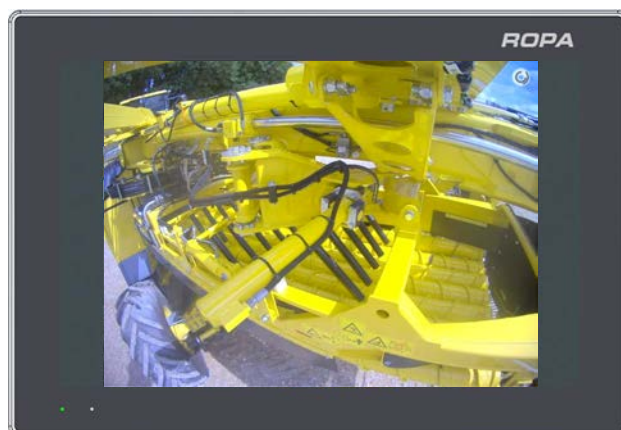
Za pomocą tej funkcji będzie w przyszłości możliwe dokumentowanie warunków przy kopcu buraków poprzez transfer obrazu w systemie R-Connect.

6.21.4 Kamera na układzie doczyszczania (opcja)

Opcjonalnie można wyposażyć maszynę w kamerę do monitorowania układu doczyszczania.

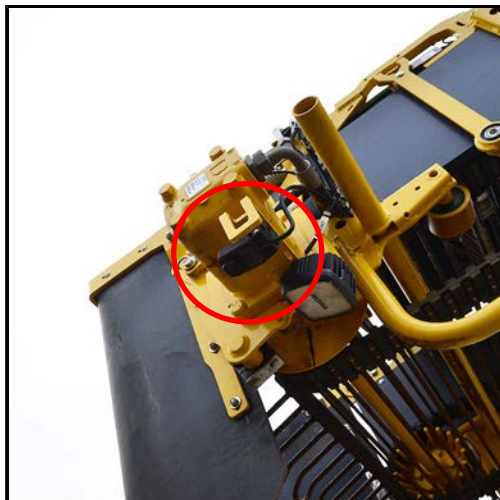


Kamera na układzie doczyszczania



6.21.5 Kamera na wysięgniku załadowniczym (opcja)

Opcjonalnie można wyposażyć maszynę w kamerę wideo na wysięgniku celem monitoringu procesu załadunku. Ta kamera umożliwi wgląd między burty wysokiego pojazdu transportującego.

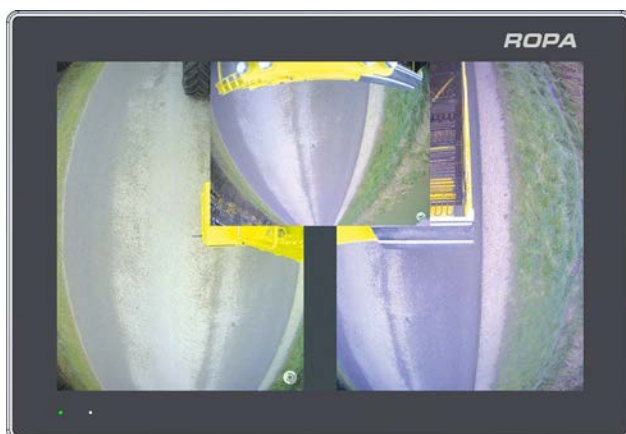


Kamera na wysięgniku załadowniczym



6.21.6 Kamery R-View (opcja)

Opcjonalnie maszyna jest wyposażona w system video "R-View". Obrazy z kamery do monitorowania obszaru za maszyną z lewej z prawej strony są wyświetlane razem z obrazem z kamery cofania. Obraz pokazuje zakres w obrębie tyłu maszyny.



UWAGA



Kamery R-View nie są w stanie pokazać przeszkód, np. gałęzi drzew na górnych tylnych narożnikach maszyny. Do wysokości około 3 metrów ponad powierzchnią są widoczne przeszkody także w obrębie kolumn narożnych.

UWAGA




Podczas jazdy przy krawędzi lasu, wzdłuż miedzy itp. należy uważać na te kamery boczne. W przypadku obu kamer zewnętrzny element - ze uchwytami centrowanymi za pomocą sprężyn - może trochę się wychylać do tyłu i do przodu. Uchwyty te po kontakcie odchylają się automatycznie w położenie wyjściowe.

Te uchwyty to mocowania kamer, a nie urządzenia odciążające! Złamanie dużych gałęzi przez uchwyty kamer zazwyczaj oznacza uszkodzenie maszyny. Takie uszkodzenia nie są objęte gwarancją!

6.22 Układ elektryczny

6.22.1 Monitorowanie napięcia




Napięcie akumulatora kontrolowane jest przez system. W przypadku za wysokiego lub za niskiego napięcia na terminalu R-Touch pojawia się symbol ostrzegawczy . Napięcie akumulatora nie może przekroczyć wartości 32 V i nie może spaść poniżej 24 V. W praktyce okazało się, że w przypadku napięcia akumulatora poniżej 24 V nie można uruchomić maszyny.



 28.3 v	AIR  8.1 bar
 97 %	 30 bar
 22 °C	 19 %
 57 °C	 51 °C
	 AdBlue 86 %



W przypadku awarii alternatora na terminalu R-Touch pojawia się następujący symbol .

6.22.2 Przełącznik rozdzielczy akumulatora

6.22.2.1 Funkcja Włącznik główny akumulatora

Jeśli zasilanie elektryczne zostanie wyłączone przy użyciu głównego włącznika akumulatora (76), to zasilanie wyłączy się dopiero po upływie 6 minut (pod warunkiem, że kluczyk zapłonowy ustawiony jest w pozycji 0). Jeśli zapomnimy o wyłączeniu głównego włącznika akumulatora (76), to przełącznik rozdzielczy akumulatora wyłączy się automatycznie po upływie 120 godzin od wyłączenia zapłonu. W takim przypadku przed kolejnym uruchomieniem zapłonu należy jeden raz WYŁĄCZ/WŁĄCZ główny włącznik akumulatora (76).



przechylony do góry = WYŁ.

przechylony na dół = WŁ. (widoczny na zdjęciu)

WSKAZÓWKA



Funkcja głównego włącznika akumulatora może zostać pominięta przez poniższe systemy:

- Sterownik systemu czyszczenia spalin silnika Diesla
- Telematyka
- Ogrzewanie postojowe
- Oświetlenie wejścia
- Oświetlenie komory silnika

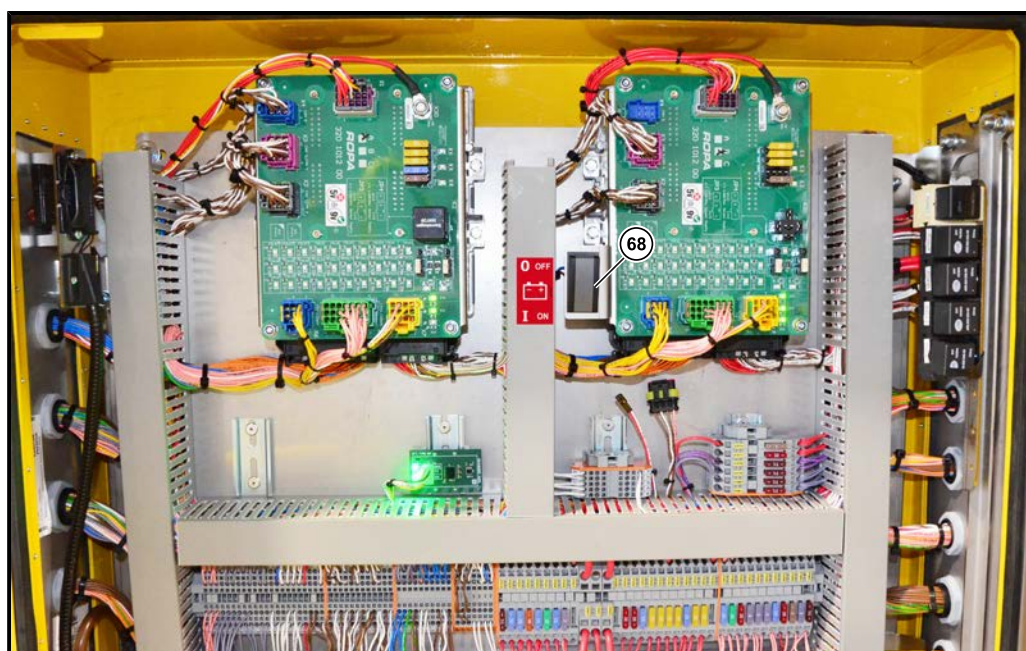
6.22.2.2 Wyłącznik awaryjny akumulatora

W szafce centralnego układu elektrycznego znajduje się przełącznik (68) wyłącznika awaryjnego akumulatora. Ten przełącznik wolno wyłączyć JEDYNIEM w SYTUACJACH AWARYJNYCH.

W sytuacji awaryjnej (np. pożar pojazdu) uruchomić wyłącznik awaryjny akumulatora. W taki sposób przekaźnik rozdzielczy akumulatora **natychmiast i bez zwłoki** odłącza akumulator od instalacji pokładowej pojazdu.

W przypadku potrzeby odłączenia akumulatora od sieci pokładowej, zapłon **musi** być wyłączony, a silnik Diesla **musi** być wyłączony od co najmniej jednej godziny. Tylko w ten sposób można zapewnić, że sterownik silnika Diesla wyłączył wszystkie systemy wewnętrzne oraz system czyszczenia spalin.

Chcąc unieruchomić maszynę na dłuższy czas, (*patrz Strona 449*).



(68) Wyłącznik awaryjny akumulatora

UWAGA



Ryzyko uszkodzenia maszyny.

Jeśli wyłączymy ten przełącznik przy włączonym zapłonie, może dojść do utraty danych.

Zasilanie elektryczne zostanie natychmiast wyłączone.

Ponadto może dojść do poważnych uszkodzeń systemu oczyszczania spalin.

6.23 Unieruchomienie maszyny w czasie żniw

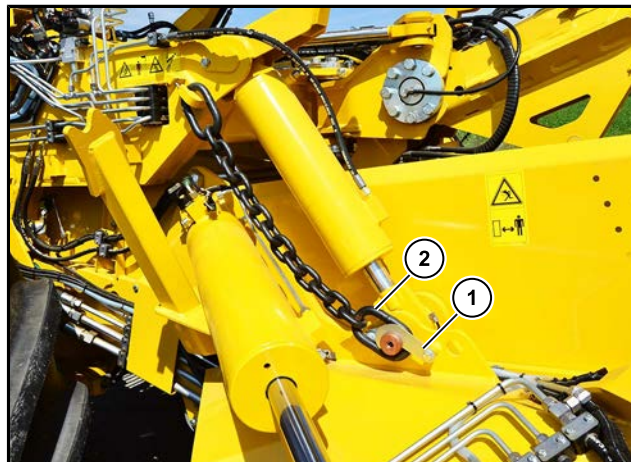
Maszynę odstawić w taki sposób, aby nikomu nie przeszkadzać ani nie zagrażać. Proszę pamiętać o wystarczającej, bezpiecznej odległości od naziemnych przewodów elektrycznych.

- Stół podbierający całkiem w górę.
- Wyłączyć silnik wysokoprężny.
- Uruchomić hamulec postojowy.
- Wyłączyć wszystkie odbiorniki prądu elektrycznego.
- Wyciągnąć kluczyk ze stacyjki.
- Wyłączyć zasilanie elektryczne za pomocą głównego włącznika akumulatora w kabinie kierowcy.
- Opuścić maszynę i zamknąć kabinę kierowcy.
- Zawiesić łańcuchy zabezpieczające (2) na końcu bolca części środkowej stołu podbierającego i zabezpieczyć je hakiem zabezpieczającym(1).
- Zabezpieczyć maszynę klinami przed odjechaniem.
- W przypadku możliwości wystąpienia mrozów spuścić należy całkowicie wodę z systemu wodnego.

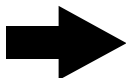
UWAGA



Po spuszczeniu ciśnienia w układzie hydraulicznym sekcja podbierająca może się obniżyć w przypadku dłuższych postojów i poważnie uszkodzić kabinę kierowcy. Dlatego też przy dłuższym unieruchomieniu maszyny konieczne trzeba podwiesić łańcuchy zabezpieczające (2) z lewej i z prawej strony na bolcach części środkowej stołu podbierającego.



WSKAZÓWKA



Proszę pomyśleć również o dodatkowym zabezpieczeniu maszyny przed dziećmi.

7 Przeglądy techniczne i konserwacja

OSTRZEŻENIE

W przypadku wszystkich prac konserwacyjnych istnieje ryzyko odniesienia poważnych i bardzo poważnych obrażeń ciała oraz ryzyko uszkodzenia maszyny.

- Nie wspinać się na ścianę tylną podestu.
- Przed rozpoczęciem prac konserwacyjnych i napraw zatrzymać maszynę (*patrz Strona 343*).
- Zabezpieczyć silnik Diesla przed niezamierzonym uruchomieniem, skutecznie zabezpieczyć kluczyk przed dostępem osób trzecich!
- Wykonywać tylko te prace konserwacyjne, do wykonania których posiada się odpowiednie kwalifikacje, przygotowanie oraz narzędzia.
- Przy wykonywaniu wszelkich prac konserwacyjnych przestrzegać wszystkich lokalnie obowiązujących przepisów dotyczących bezpieczeństwa w celu ochrony zdrowia oraz środowiska naturalnego. Należy zawsze pamiętać o tym, że w przypadku niestosowania się do obowiązujących przepisów dotyczących bezpieczeństwa, ochrony zdrowia czy ochrony środowiska, stwarza się niepotrzebne zagrożenie dla innych osób oraz otoczenia. Istnieje także możliwość utraty ochrony ubezpieczeniowej.
- Korzystać zawsze z dopuszczonych do użytkowania i bezpiecznych drabinek oraz pozostałego wyposażenia pomocnego przy wchodzeniu.
- Nie wchodzić do otwartych schowków na narzędzia i skrzyni akumulatorów.

7.1 Silnik Diesla

Do otwarcia pokrywy komory silnika nacisnąć najpierw guzik odblokowujący w misce uchwyty. Potem chwycić od dołu w otwór w pokrywie komory silnika i nacisnąć do góry bezpiecznik klapy (1). Teraz można całkiem otworzyć pokrywę komory silnika.

UWAGA



Ryzyko uszkodzenia silnika!

- Poziom oleju w silniku sprawdzać codziennie na terminalu głównym R-Touch przy maszynie stojącej na równym podłożu i zimnym, niepracującym silniku Diesla.
- Optymalny poziom oleju występuje przy wskazaniu między 50% i 100%. Pomiar poziomu oleju jest aktywny dopiero wtedy, gdy silnik Diesla był wyłączony przez co najmniej 5 minut.
- W przypadku stwierdzenia zbyt niskiego poziomu uzupełnić go używając właściwego oleju silnikowego. Należy zwrócić uwagę na to, aby poziom oleju nie był zbyt wysoki.
- Poziom oleju można również odczytać za pomocą prętowego wskaźnika poziomu oleju. (*patrz Strona 354*)

W dalszej części umieszczono fragmenty z instrukcji prac konserwacyjnych firmy Mercedes-Benz. Aby zachować w pełnym zakresie prawa gwarancyjne wobec producenta, firmy Mercedes-Benz, użytkownik silnika Diesla musi zapewnić terminowe i pełne przeprowadzanie zalecanych przez firmę Mercedes-Benz prac konserwacyjnych przez osoby, które zostały wyraźnie upoważnione do tych prac przez firmę Mercedes-Benz. Te osoby są zobowiązane do potwierdzenia prawidłowego i terminowego przeprowadzenia prac konserwacyjnych w oryginalnych dokumentach prac konserwacyjnych.



7.1.1 Suchy filtr powietrza



Silnik wysokoprężny jest wyposażony w suchy filtr powietrza składający się z głównego elementu filtrującego oraz wkładu bezpieczeństwa.


UWAGA



Ryzyko uszkodzenia silnika!

- Przy wymianie filtra pamiętać zawsze o zachowaniu absolutnej czystości.
- Nie wolno uruchamiać silnika wysokoprężnego bez zamontowanych elementów filtrujących.

Wymiana wkładu filtrującego (głównego elementu):

- raz w roku (zalecane) lub,
- kiedy na terminalu pojawi się symbol ,
- kiedy wkład jest uszkodzony.

Wkład bezpieczeństwa jest dostępny po wymontowaniu elementu głównego (1). Wkład chroni silnik przed zabrudzeniem w trakcie przeprowadzania konserwacji elementu głównego lub kiedy główny element jest uszkodzony. Wkładu bezpieczeństwa nie można czyścić, w razie takiej potrzeby, należy go wymienić przynajmniej co dwa lata.



Suchy filtr powietrza znajduje się nad zbiornikiem oleju hydraulicznego i jest dostępny z platformy wejściowej. Podczas demontażu i montażu pamiętać o zachowaniu jak największej czystości i właściwym osadzeniu wkładu. Uszkodzony wkład filtra powietrza wymienić bezzwłocznie na nowy i nieuszkodzony.

OSTROŻNIE

Ryzyko upadku!



- Podczas pracy na platformie wejściowej zwrócić zawsze uwagę, aby pałąk bezpieczeństwa na wejściu był zamknięty.

Wkład można wymontowywać tylko przy wyłączonym silniku Diesla. Najbezpieczniej-
szą, najszybszą i najczystsza metodą konserwacji wkładu filtrującego polega na jego
wymianie na nowy.

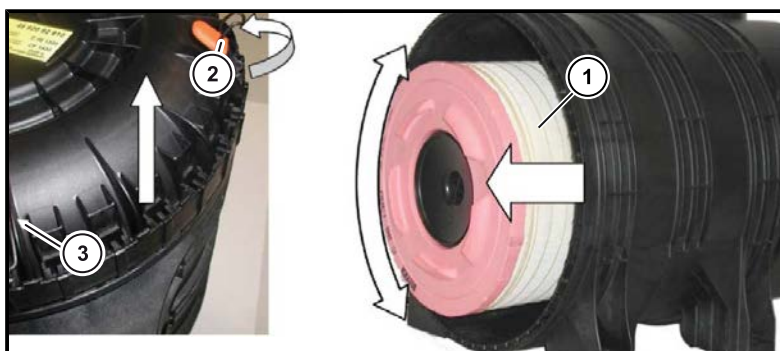
Element główny można czyścić w sposób opisany poniżej. Ponieważ małe uszkodze-
nia są trudne do zauważenia lub też w ogóle nie można ich zauważyć, zaleca się uży-
cie zupełnie nowych wkładów filtracyjnych w celu ochrony silnika Diesla. Producent
nie ponosi odpowiedzialności za oczyszczone elementy i wynikię stąd skutki.

UMWELT



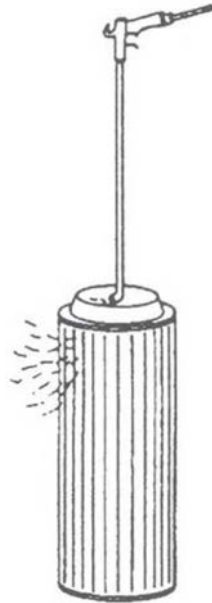
W razie wymiany zabrudzonego wkładu filtra należy utylizować go zgodnie z regional-
nymi normami dotyczącymi ochrony środowiska.

- Otworzyć obudowę filtra.
- Ostrożnie ściągnąć z wewnętrznej rury podporowej element główny (1) lekko go
obracając i odłożyć w taki sposób, aby nie mógł ulec uszkodzeniu.



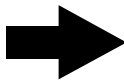
- Wewnętrzną stronę obudowy ostrożnie przeczyszczyć wilgotną ściereczką – szcze-
gólną uwagę zwrócić na powierzchnię uszczelniającą dla wkładu filtrującego. Uwa-
żać, aby na wewnętrzną stronę czystego powietrza filtra nie przedostały się żadne
zabrudzenia.
- Głównego elementu nie wolno myć ani szczotkować. Przy przedmuchiwaniu uwa-
żać, aby na wewnętrzną stronę głównego elementu nie przedostał się pył.
- Do przedmuchiwania należy użyć pistoletu na sprężone powietrze. Na pistolet
należy nałożyć rurkę, która w dolnym końcu będzie zagięta pod kątem 90° (patrz
rysunek).

- Taka rurka nie jest dostępna w handlu detalicznym, ale można ją bez problemu przygotować samemu. Powinna być na tyle długa, aby sięgała do samego dna wkładu.
- Reduktor ciśnienia ustawić na wartość maks. 5 barów i przedmuchiwać wkład do momentu, kiedy ze środka nie będzie się wydostawały cząsteczki pyłu. Podczas przedmuchiwania należy poruszać stale pistoletem w górę i w dół i ciągle obracać filtr.



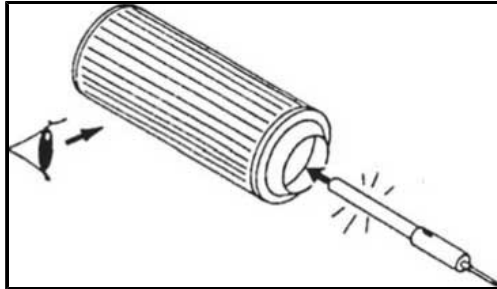
max. 5 bar
max. 72 psi

WSKAZÓWKA



Wierzchołek rury nie może dotykać papieru filtra! Przed ponownym zamontowaniem należy uważnie sprawdzić oczyszczony element główny pod kątem uszkodzeń mieszka papierowego i uszczelek.

- Na koniec sprawdzić wkład pod kątem ewentualnych uszkodzeń papierowego mieszka oraz gumowych uszczelek. W przypadku stwierdzenia uszkodzeń (rysy, wyłamania, wgłębienia, itd.) należy użyć nowego wkładu. Rysy lub dziury w mieszku papierowym można łatwo stwierdzić prześwietlając wkład lampą (patrz rysunek). Aby widoczne były także mniejsze uszkodzenia, kontrolę należy przeprowadzać w ramach możliwości w zaciemnionym pomieszczeniu. Unikać bezpośredniego światła słonecznego lub jasnego światła dziennego.



Należy dokładnie sprawdzić każdą fałdę przy pomocy odpowiedniej lampki. W żadnym wypadku nie używać uszkodzonych wkładów. Proszę stosować wyłącznie oryginalne wkłady filtrów (element główny ROPA nr art. 301022500; wkład bezpieczeństwa ROPA nr art. 301022600). Nie wolno montować elementów filtrujących wyposażonych w płaszcz zewnętrzny z metalu.

- Wsunąć główny element otwartą stroną do obudowy. Nałożyć pokrywę, zwrócić przy tym uwagę na pozycję zaworu odpylającego (patrz rysunek). Zawór musi być skierowany do dołu (dopuszczalna jest różnica $\pm 15^\circ$ od oznaczenia „OBEN/ TOP”); w razie potrzeby zdjąć dolną część obudowy, obrócić ją i ponownie zamontować.



- Włożyć druciane spinki zaciskowe w rowek (4) kołnierza na obudowie i zacisnąć po kolei po obwodzie.

Wymiana wkładu bezpieczeństwa:

Wkład bezpieczeństwa należy wymienić na nowy co piąty przegląd inspekcyjny głównego elementu lub najpóźniej po dwóch latach. Wkładu nie wolno czyścić ani też użyć go ponownie po wymontowaniu.

- Wymontować element główny w sposób opisany powyżej.
- Wykręcić i wyjąć wkład zabezpieczający (5) w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.
- Wsunąć nowy wkład zabezpieczając i mocno dokręcić (5 Nm) zgodnie z kierunkiem wskazówek zegara.



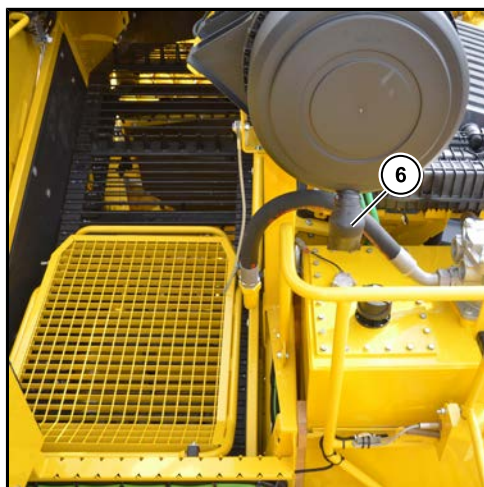
Przechowywanie wkładów filtra

Elementy filtrujące należy przechowywać w oryginalnym opakowaniu w pozycji stojącej i zabezpieczone przed kurzem i wilgocią, w sposób uniemożliwiający ich uszkodzenie.

Zalecamy posiadanie na magazynie co najmniej jednego filtra rezerwowego dla każdego rodzaju filtra.

Zawór odpylający

Zawory odpylające są w zasadzie bezobsługowe. Ewentualne osady kurzu można łatwo usunąć kilkakrotnie ściskając zawór gumowy. Zawór musi być zamontowany w taki sposób, aby był zawsze niezastłonięty i o nic nie zahaczał. Uszkodzony zawór wymienić bezzwłocznie na nowy.



(6) Zawór odpylający

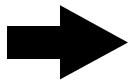
7.1.2 Wymiana oleju w silniku Diesla

Przy każdej wymianie oleju wymienić również filtr oleju. Wymianę oleju należy przeprowadzać tylko przy ciepłym silniku Diesla. Przed wymianą oleju maszynę należy ustawić na równym podłożu i zabezpieczyć przed odjechaniem.

Pierwsza wymiana oleju w **silniku Diesla a oraz silniku Diesla c** jest wymagana po 500 godzinach pracy. Kolejne wymiany oleju są wymagane również po 500 roboczogodzinach lub raz w roku.

Pierwsza wymiana oleju w **silniku Diesla d** jest wymagana po 1000 godzinach pracy. Kolejne wymiany oleju są wymagane również po 1000 godzinach pracy, jednak co najmniej raz na 2 lata.

WSKAZÓWKA



Zmienione interwały konserwacji w przypadku obniżonej jakości paliwa.

patrz Strona 519

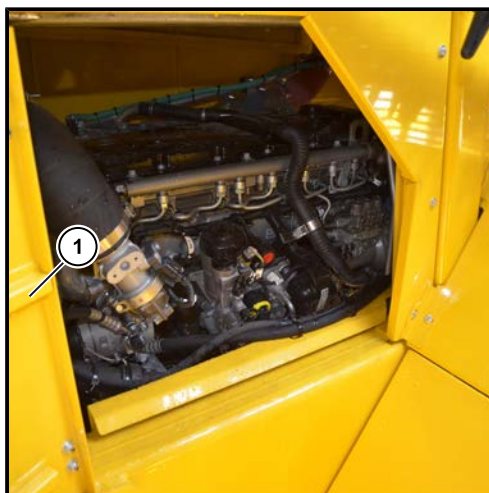
OSTROŻNIE



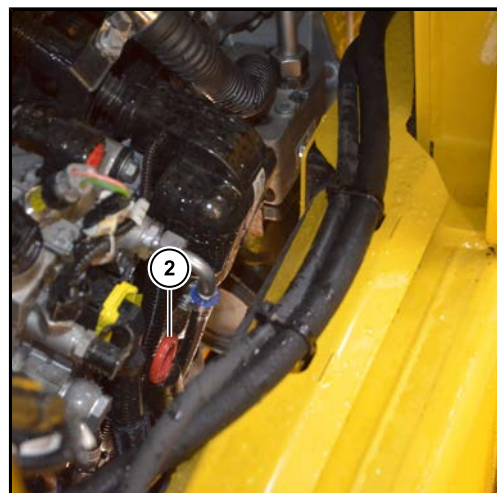
Gorący olej!

Olej w silniku może mieć bardzo wysoką temperaturę w pewnych warunkach. Niebezpieczeństwo poparzenia.

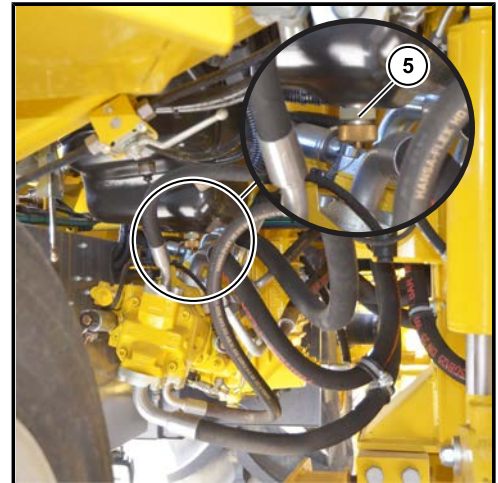
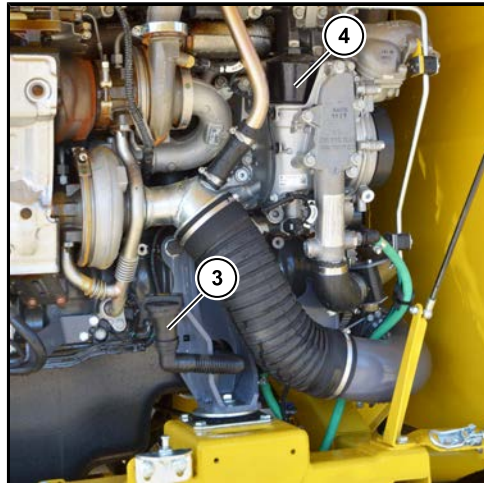
- Podczas wymiany oleju w silniku Diesla nie wolno dotykać żadnych gorących części silnika.
- Podczas wymiany oleju w silniku należy mieć zawsze założone rękawice i odpowiednie środki ochrony indywidualnej (*patrz Strona 38*).



(1) Kłapa konserwacyjna przy kanale pasa dennego



(2) Prętowy wskaźnik poziomu oleju



- (3) Pokrywa do wlewania oleju silnikowego
(4) Pokrywa filtra oleju silnikowego

- (5) Zawór spustowy oleju silnikowego

Przy wymianie oleju i filtra należy postępować w następujący sposób:

- Oczyszczyć przed wymianą oleju obszar wokół pokrywy filtra oleju (4) i pokrywy wlewu oleju (3).
- Olej wymieniać wyłącznie przy ciepłym silniku Diesla.
- Ustawić maszynę na równym podłożu.
- Do wymiany należy przygotować wystarczająco pojemną, olejoodporną beczkę.
- Otworzyć zaślepkę w zaworze spustowym (5).
- Wkręcić na zawór znajdujący się w zakresie dostawy wąż spustowy. Zawór otwiera się i stary olej wypływa z przekładni.
- Odkręcić pokrywę filtra oleju silnikowego (4) za pomocą klucza nasadowego z grzechotką.
- Po wypłynięciu oleju z obudowy filtra wyciągnąć pokrywę wraz z wkładem.
- Naciskając po bokach na dolnej krawędzi wysunąć wkład i zutylizować zgodnie z przepisami dotyczącymi ochrony środowiska.
- Wymienić pierścień uszczelniający na przykręcanej pokrywie. Przed włożeniem nowej uszczelki posmarować ją olejem silnikowym.
- Wsunąć nowy wkład do pokrywy i naciskając po bokach zatrzasać go we wnętrzu.
- Nałożyć pokrywę z wkładem na obudowę filtra i dokręcić (moment dociągnięcia 55 Nm).
- Odkręcić ponownie wąż spustowy oleju i nakręcić zaślepkę na zawór spustowy oleju (5).

Napełnianie oleju silnikowego

Świeży olej silnikowy należy wlewać przez pokrywkę wlewu oleju (3).

Dilnik Diesla d, z filtrem cząstek stałych

Zalecany rodzaj oleju:

Olej silnikowy, Low-SAPS

Norma MB 228.52

Ilość napełniana:

ok. 27 litrów

Silnik Diesla a oraz Silnik Diesla c, bez filtra cząstek stałych

Zalecany rodzaj oleju:

Olej silnikowy, półsyntetyczny

Norma MB 228.5 lub 228.51

Ilość napełniana:

ok. 27 litrów

Następnie uruchomić silnik Diesla z fotela kierowcy i zostawić go na biegu jałowym przez ok. jedną minutę. Następnie wyłączyć silnik Diesla.

Okolo 5 minut po wyłączeniu silnika Diesla sprawdzić poziom oleju prętowym wskaźnikiem poziomu oleju. Po zebraniu się oleju w misce olejowej jego poziom powinien mieścić się między oznaczeniem min i maks na prętowym wskaźniku poziomu oleju.

Nie wlewać za dużo oleju silnikowego.

Sprawdzić silnik Diesla i filtr oleju pod kątem szczelności (kontrola wzrokowa).

WSKAZÓWKA



Aby uzyskać niskie zużycie oleju silnikowego, zalecamy utrzymywać poziom oleju silnikowego za pomocą prętowego wskaźnika oleju na środku między znacznikiem Min. a znacznikiem Maks.

7.1.3 Tankowanie paliwa

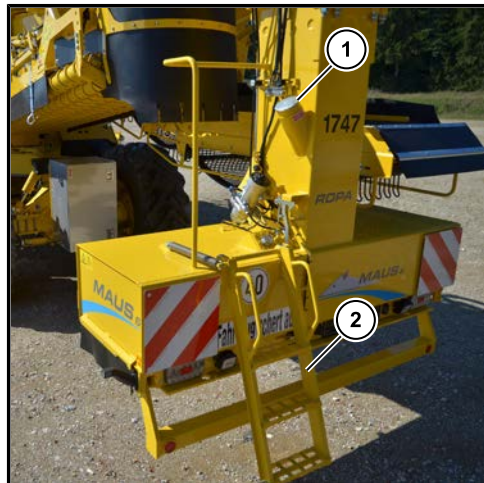
OSTRZEŻENIE



Niewłaściwe tankowanie i niefachowe obchodzenie się z paliwem może prowadzić do eksplozji, pożaru, ciężkich poparzeń i innych obrażeń.

- Upewnić się zawsze, czy korek wlewu paliwa (1) jest właściwie zamknięty, dzięki temu zapobiega się przedostawaniu się zanieczyszczeń do zbiornika paliwa. Paliwo nie ma możliwości wyparowania i dzięki temu zapobiega się również utracie paliwa.
- Podczas tankowania należy wyłączyć silnik Diesla. W trakcie prac z paliwem bezwzględnie zabrania się palenia papierosów, rozpalania ognia i używania otwartych źródeł światła. Niebezpieczeństwo wybuchu! Podczas tankowania nie używać telefonów komórkowych.
- Tankować wyłącznie na otwartej przestrzeni.
- Przestrzegać przepisów bezpieczeństwa stacji benzynowych i samochodów-cystern.

Króciec wlewu paliwa znajduje się po lewej stronie zbiornika paliwa i można się do niego dostać za pomocą schodków pomocniczych (*patrz Strona 68*). Zbiornik jest do- i odopowietrzany przy pomocy korka wlewu paliwa (1).

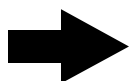


- (1) Korek wlewu paliwa króciec wlewu
(2) Składane schodki pomocnicze (rozłożone)

Olej napędowy

Typ silnika	Wymagana jakość oleju napędowego
silnik Diesla a	<ul style="list-style-type: none">W miarę możliwości: DIN EN 590 (max. 0,001wagi -% siarki) (10ppm)jeśli nie jest dostępny: (maks. 0,005 wagi-% siarka) (50ppm)
silnik Diesla c	ASTM D975 1-D oraz 2-D (max. 0,0015wag.-% siarki) (15ppm)
silnik Diesla d (UE)	DIN EN 590 (max. 0,001wagi -% siarki) (10ppm)
silnik Diesla d (poza UE)	ASTM D975 1-D oraz 2-D (max. 0,0015wag.-% siarki) (15ppm)

WSKAZÓWKA



Paliwa syntetyczne (XTL, E paliwa) zgodne z EN 15940 są oficjalnie zatwierdzone do wszystkich typów silników.

Zasadniczo nie dopuszczone paliwa

- Paliwo z zawartością siarki powyżej 0,005 % masy siarki (50ppm)
- Marine Diesel Fuel
- Paliwo do turbin lotniczych
- Oleje opałowe
- Paliwa Biodiesel wg DIN EN 14214 (często stosuje się skrót FAME lub też B100 (Paliwo Biodiesel)).

UWAGA



Ryzyko poważnych uszkodzeń silnika

Należy tankować wyłącznie odsiarczony olej napędowy, który spełnia wymagania podanych norm! Nie dopuszczone paliwa spowodują nieodwracalne uszkodzenie silnika Diesla oraz systemu oczyszczania spalin i znacznie obniżają spodziewaną żywotność silnika. Nie tankować benzyny do pojazdów z silnikiem Diesla. Już niewielkie ilości benzyny prowadzą do uszkodzenia układu paliwowego i silnika Diesla.

Zawartość wody

Maksymalna dopuszczalna zawartość wody w oleju napędowym wynosi 200 mg/kg.

Czas przechowywania

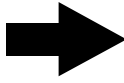
Olej napędowy może się rozłożyć. W przypadku przekroczenia maksymalnego czasu składowania wynoszącego 90 dni, należy sprawdzić jakość paliwa.

Olej napędowy w przypadku niskich temperatur

Płynność oleju napędowego może być niewystarczająca w przypadku niskich temperatur zewnętrznych. Aby uniknąć awarii, w miesiącach zimowych oferowane są oleje napędowe o lepszej płynności. Zimowe oleje napędowe są dopuszczone do eksploatacji w Niemczech i w innych krajach Europy Środkowej w temperaturach zewnętrznych do -22°C. Zimowy olej napędowy w większości przypadków można bez problemów stosować w temperaturach panujących w danym kraju.

7.1.4 Układ paliwowy

WSKAZÓWKA



Ryzyko zanieczyszczenia środowiska przez wyciekające paliwo. W trakcie prac przy filtrze podstawić pod silnik odpowiedni pojemnik i wyciekające paliwo zutylizować zgodnie z przepisami.

OSTRZEŻENIE

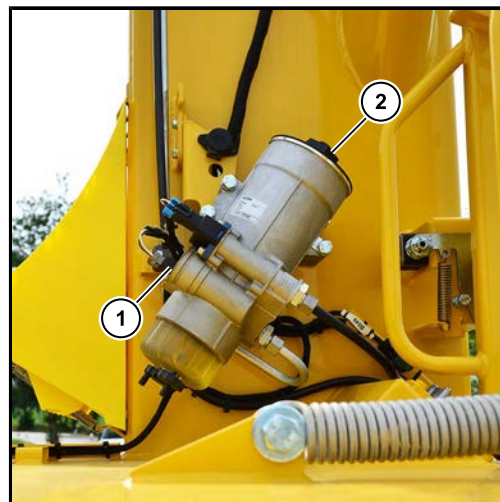


Niebezpieczeństwo poparzeń w kontakcie z olejem napędowym.

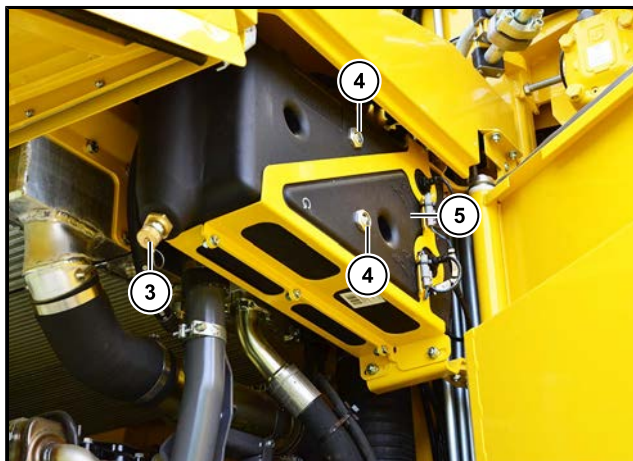
Przy kontakcie z olejem napędowym zabronione jest palenie, używanie ognia i źródeł otwartego światła, ponieważ paliwa są łatwopalne i opary grożą wybuchem. Pamiętać o zapewnieniu wystarczającej ilości świeżego powietrza w trakcie prac z paliwami.

Ryzyko obrażeń skórnych i niebezpieczeństwo zatruć. W przypadku bezpośredniego kontaktu ze skórą olej napędowy może wywołać poważne obrażenia. W trakcie pracy z olejem napędowym nosić odpowiednie rękawice ochronne, unikać wdychania oparów, ponieważ może to być przyczyną zatrucia.

Olej napędowy zasysany jest przez pompę elektroniczną (1) przez filtr wstępny paliwa (2) ze zintegrowanym separatorem wody i ogrzewaniem i transportowany do zbiornika pośredniego (5) nad silnikiem Diesla. Z zbiornika pośredniego (5) pompa paliwowa zasysa olej napędowy i transportuje go przez obydwa filtry na silniku Diesla (wkład wstępnego filtra paliwa i wkład filtra paliwowego drobnego) do pompy wysokiego ciśnienia.




- (1) Pompa elektroniczna oleju napędowego
- (2) Filtr paliwa na elektropompie




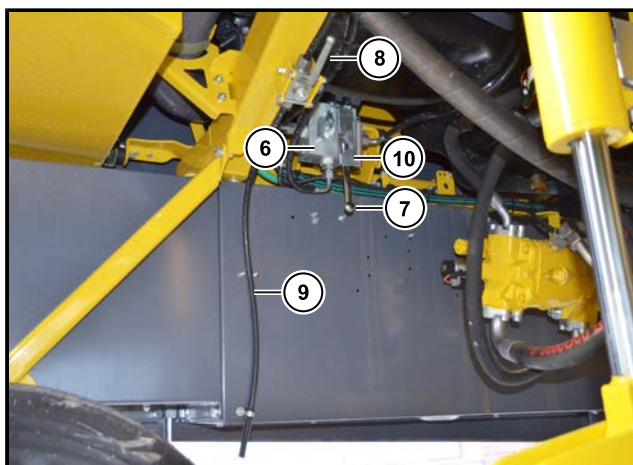
- (3) Zawór spustowy zbiornika pośredniego
- (4) Wzierniki jako wskaźniki poziomu napełnienia zbiornika pośredniego
- (5) Zbiornik pośredni



Wkłady filtrów należy wymieniać zgodnie z planem prac konserwacyjnych. Filtry paliwa znajdujące się przy silniku Diesla należy wymieniać natychmiast, niezależnie od czasu ich używania, jak tylko na terminalu R-Touch pojawi się poniższy symbol .




Jeśli z kolei na terminalu R-Touch pojawi się poniższy symbol , należy wymienić wkład filtra wstępnego paliwa na elektropompie.

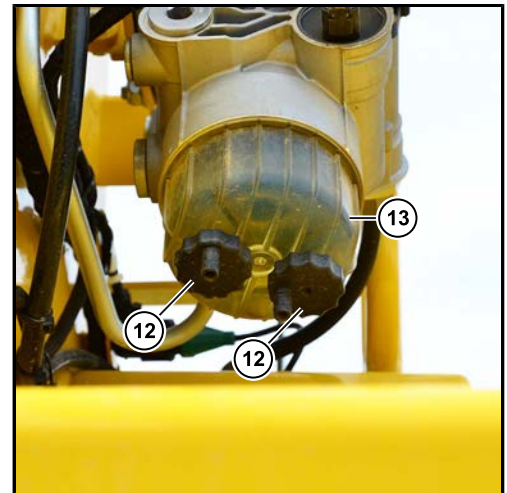
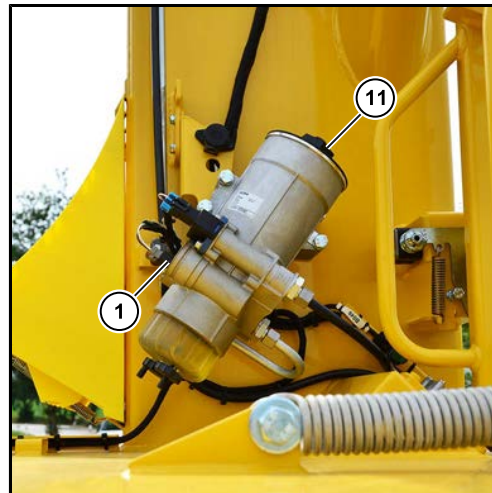


- (6) Blok sterowania układem paliwowym
- (7) Dźwignia serwisowa układu paliwowego
- (8) Zawór 3-drożny układu paliwowego
- (9) Wąż spustowy filtra paliwowego drobnego
- (10) Kłapa zabezpieczająca dźwigni serwisowej układu paliwowego

7.1.4.1 Wymiana wkładu filtra paliwa na elektropompie / spuszczenie wody



Wymiana wkładu w filtrze wstępnym jest wymagana raz do roku lub kiedy napełnianie zbiornika pośredniego trwa zbyt długo albo nie jest możliwe (w R-Touch pojawia się następujący symbol ) (patrz Strona 173)



- | | |
|--|--|
| <p>(1) Pompa elektroniczna oleju napędowego</p> <p>(11) Pokrywa filtra wstępnego</p> | <p>(12) Śruby odwadniania</p> <p>(13) Zbiornik zbiorczy wody</p> |
|--|--|

Wkład filtra należy wymienić w następujący sposób:

- Wyłączyć silnik wysokoprężny.
- Upewnić się, że poziom paliwa w zbiorniku paliwa jest poniżej poziomu filtra (jeśli wskaźnik tankowania wskazuje poniżej 100 %, to tak właśnie jest).
- Zablokować połączenie z zbiornikiem bufora. W tym celu obrócić dźwignię serwisową (7) na bloku sterowania zasilaniem paliwa (6) o 45° do tyłu do pozycji SERWIS (patrz Strona 364)
- Wykręcić obydwie śruby odwadniania (12) i spuścić z filtra nagromadzoną wodę oraz olej napędowy.
- Zdemontować pokrywę (11) (klucz 46) z obudowy filtra.
- Wyjąć wkład filtra i wymienić go na nowy o numerze art. ROPA 303016700.
- Zużyty wkład filtra zutylizować zgodnie z obowiązującymi miejscowymi przepisami.
- Ponownie wkręcić obydwie śruby odwadniania (12) w zbiorniku zbiorczym wody.
- Nanieść cienką warstwę oleju na nową uszczelkę pokrywy (11).
- Zamontować pokrywę (11) (moment obrotowy dokręcenia 40 Nm) z nową uszczelką. Należy zwrócić uwagę na to, aby nie uszkodzić uszczelki.
- Otworzyć dopływ paliwa do zbiornika pośredniego. W tym celu obrócić dźwignię serwisową (7) na bloku sterowania zasilaniem paliwa (6) na 45° do przodu (pozycja robocza).
- Odpowietrzyć układ paliwowy. (patrz Strona 364)
- Sprawdzić szczelność układu paliwowego.


Spuszczanie wody ze zbiornika zbiorczego wody

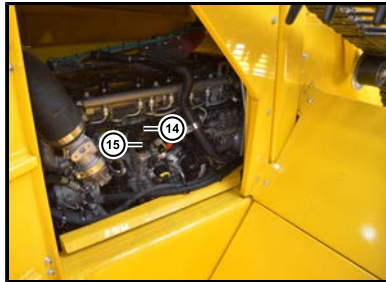
Spuszczanie zebranej wody jest konieczne, kiedy zbiornik wody jest pełny, kiedy istnieje ryzyko wystąpienia mrozów lub kiedy jest wymieniany filtr.

- Odkręcić śruby spustowe odwadniania (12) na dnie zbiornika zbiorczego wody (13).
- Spuścić wodę.
- Dokręcić ponownie śruby spustowe.

7.1.4.2 Wymiana filtra paliwowego drobnego i filtra wstępnego paliwa przy silniku Diesla



Wkład filtra paliwowego drobnego (14) (ROPA nr art. 303025500) i wstępnego filtra paliwowa (15) (ROPA nr art. 303025400) w silniku Diesla należy wymienić podczas 1. wymiany oleju silnikowego, następnie co najmniej raz do roku. Obydwa wkłady filtrów należy również wymienić po pokazaniu się na R-Touch symbolu ostrzegawczego .



(14) Filtr paliwowy drobny
(15) Filtr wstępny

UWAGA



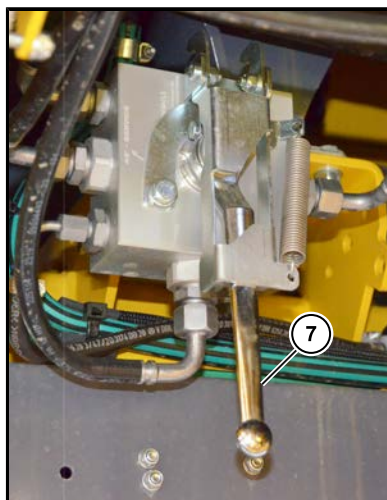
Ryzyko uszkodzenia maszyny

Ciała obce, które dostały się do obiegu paliwa mogą spowodować zatkanie układu paliwowego!

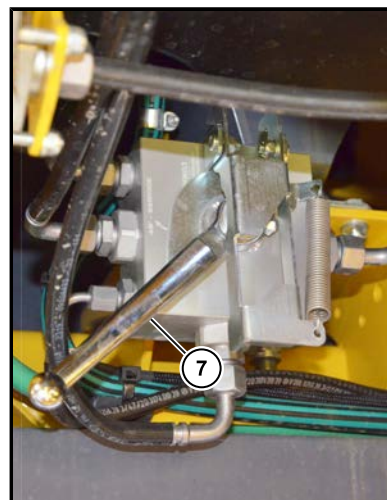
- Uważać na to, aby do obudowy filtra nie dostały się żadne obce ciała.
- W żadnym wypadku nie wolno wycierać obudowy filtra.
- Unikać przedostania się wody do obudowy filtra.

W celu wymiany filtra należy wykonać następujące czynności:

- Odstawić pojazd i wyłączyć silnik Diesla.
- Odciąć dopływ paliwa do zbiornika pośredniego. W tym celu obrócić dźwignię serwisową (7) na bloku sterowania zasilaniem paliwa (6) o 45° do tyłu do pozycji SERWIS. W ten sposób ze zbiornika pośredniego nie może już wylać paliwo do silnika Diesla.
- Ustawić pod obudowę filtra i wąż spustowy (9) wystarczająco duży i odporny na paliwo pojemnik do zebrania wylatującego paliwa.
- Przechylić dźwignię kurka 3-drożnego (8) do poziomu (dzięki temu zawartość garnka filtra spłynie do podłożonego zbiornika).



Dźwignia w pozycji roboczej (klapa zabezpieczająca zamknięta)



Dźwignia w pozycji SERWIS

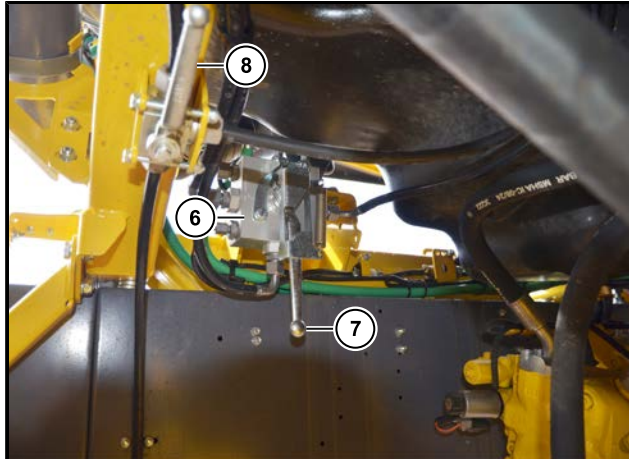
- Odkręcić pokrywę filtra drobnego (14).
- Pokrywę z wkładem filtra wyjąć nieco z obudowy filtra i pozostawić do spłynięcia paliwa.
- Zdjąć pokrywę wraz z wkładem.
- Wyciągnąć wkład naciskając z boku na jego dolną krawędź.
- Wymienić pierścień uszczelniający na pokrywie.
- Posmarować równomiernie uszczelki wkładu filtra smarem, tak samo postąpić z uszczelką pokrywy.
- Wczepić nowy wkład filtra do pokrywy.
- Założyć pokrywę z wkładem filtra i dokręcić: moment dokręcenia 25 Nm.
- Przechylić dźwignię kurka 3-drożnego (8) do pionu (dzięki temu zamyka się odpływ garnka filtra).
- Otworzyć dopływ paliwa do zbiornika pośredniego. W tym celu obrócić dźwignię serwisową (7) na bloku sterowania zasilaniem paliwa (6) o 45° do przodu do pozycji roboczej i zwrócić uwagę na prawidłowe zamknięcie blokady.
- Odpowietrzyć układ paliwowy. (patrz Strona 364)
- Sprawdzić szczelność układu paliwowego.

W celu wymiany filtra paliwa należy wykonać następujące czynności:

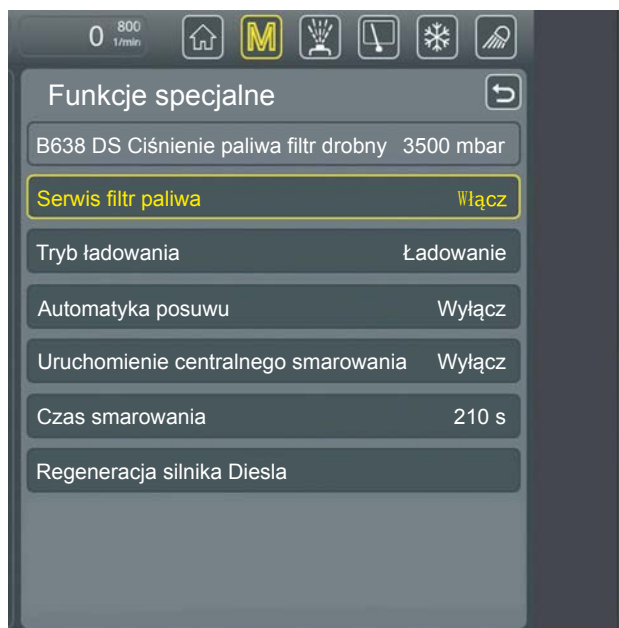
- Odstawić pojazd i wyłączyć silnik Diesla.
- Odciąć dopływ paliwa do zbiornika pośredniego. W tym celu obrócić dźwignię serwisową (7) na bloku sterowania zasilaniem paliwa (6) o 45° do tyłu do pozycji SERWIS. W ten sposób ze zbiornika pośredniego nie może już wylać paliwo do silnika Diesla.
- Odkręcić pokrywę (15) filtra drobnego paliwa.
- Zdjąć pokrywę i wyjąć wkład filtrujący.
- Włożyć nowy wkład filtra. Zamontować nową uszczelkę przy pokrywie (15) i lekko nasmarować.
- Wkręcić pokrywę (15) i dokręcić (moment dokręcenia 25Nm).
- Odpowietrzyć układ paliwowy. (patrz Strona 364)
- Sprawdzić szczelność układu paliwowego.

7.1.4.3 Odpowietrzanie układu paliwowego

- Odstawić pojazd i wyłączyć silnik Diesla.
- Odciąć dopływ paliwa do zbiornika pośredniego. W tym celu obrócić dźwignię serwisową (7) na bloku sterowania zasilaniem paliwa (6) o 45° do tyłu do pozycji SERWIS. W ten sposób ze zbiornika pośredniego nie może już wylać paliwo do silnika Diesla.



- Na panelu R-Touch otworzyć menu „Funkcje specjalne“.
- Wybrać w wierszu "Serwis filtr paliwa" opcję "WŁĄCZ". Na panelu R-Touch można zobaczyć aktualne ciśnienie paliwa w milibarach (mbar). Ciśnienie paliwa po pewnym czasie osiąga ok. 3500 mbar. Jeśli ta wartość pozostaje stałą układ paliwowy jest odpowietrzony.
- Uruchomić silnik Diesla - po jego pomyślnym uruchomieniu - ponownie wyłączyć silnik Diesla i w wierszu „Serwis filtr paliwa“ ustawić opcję „WYŁ.“.
- Otworzyć dopływ paliwa do zbiornika pośredniego. W tym celu obrócić dźwignię serwisową (7) na bloku sterowania zasilaniem paliwa (6) o 45° do przodu (pozycja robocza).



7.1.4.4 Mikroorganizmy w układzie paliwowym

Czasem ma się do czynienia z niewyjaśnionym zapchaniem układu paliwowego. Ich przyczyną są często mikroorganizmy.

Te mikroorganizmy (bakterie, grzyby lub drożdże) w korzystnych dla nich warunkach mogą się bardzo szybko rozmnażać. Do ich rozwoju są potrzebne takie elementy, jak woda, która pojawia się w każdym zbiorniku paliwa jako kondensat, oraz ważne dla życia tych organizmów elementy w postaci związków chemicznych, takich jak siarka, fosfor, azot, tlen i elementy śladowe. Również dodatki do paliwa mogą przyczynić się do rozwoju mikroorganizmów.

Zależnie od temperatury dochodzi do większego lub mniejszego rozmnażania się, co prowadzi do tworzenia się struktur grzybowych lub osadów. Skutkuje to zatkanie wstępnego filtra paliwa rdzą i włóknami (grzyby) oraz częstą wymianą filtra. Prowadzi to do zmniejszenia mocy silnika Diesla, a w ekstremalnym przypadku do zatrzymania pojazdu.

Środki zapobiegawcze

W przypadku stwierdzenia pojawienia się mikroorganizmów w zbiorniku do przechowywania lub w zbiorniku pojazdu, zalecamy stosować poniższy środek do dezynfekcji w celu ich zwalczania:

Produkt:	GrotaMar 82	Nr art. ROPA 435006000 (1,0 l)
Producent:	Schülke & Mayr D-22840 Norderstedt	
Telefon:	040/52100-0	
Telefax:	040/52100-244	
Internet:	www.schuelke.com	
E-mail:	sai@schuelke.com	

W razie potrzeby należy skontaktować się z producentem (z. B. w kwestii możliwości zakupu jego produktów za granicą). Zużycie 0,5-1,0 l na 1000 l oleju napędowego.

7.1.5 Układ chłodzenia silnika Diesla



Wszystkie chłodnice należy poddawać regularnej kontroli pod względem czystości i je czyścić.

Przy bardzo wysokich temperaturach zewnętrznych, następuje ciągle przekraczanie maksymalnej temperatury czynnika chłodzącego (*patrz Strona 172*), należy wtedy sprawdzić cały układ chłodzenia pod kątem zanieczyszczeń i w razie potrzeby natychmiast przeczyszczyć.

Zwracać też należy uwagę na to, aby kratownica wlotu powietrza wolna była od brudu, liści itp. Podczas czyszczenia kratownicy wlotu powietrza lub chłodnic silnik Diesla należy wyłączyć i zabezpieczyć przed przypadkowym włączeniem (wyciągnąć kluczyk ze stacyjki). W przypadku problemów z jedną chłodnicą należy zawsze czyścić również pozostałe chłodnice.

OSTRZEŻENIE



Ryzyko zatrucia i ryzyko obrażeń skóry!

Środek antykorozyjny/przeciw zamarzaniu zawiera substancje niebezpieczne. W przypadku ich spożycia istnieje poważne ryzyko zatrucia. W przypadku kontaktu skórnoego może dojść do podrażnień skóry lub poparzenia.

- Nigdy nie wlewać środków antykorozyjnych ani środków przeciw zamarzaniu do naczyń do picia lub butelek po napojach.
- Te środki należy przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci.
- Bezwzględnie stosować się do wskazówek bezpieczeństwa podanych przez producentów tych środków.

WSKAZÓWKA



Opisywane środki antykorozyjne i przeciw zamarzaniu stanowią zagrożenie dla środowiska naturalnego.

W trakcie prac z nimi uważać na to, aby środki zapobiegające korozji nie wydostały się na zewnątrz, należy je utylizować zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Pamiętać o odpowiedniej ochronie przed niskimi temperaturami i stosować wyłącznie środki antykorozyjne/przeciw zamarzaniu, które są wyraźnie dopuszczone w normach fabrycznych Mercedes-Benz 325.5 lub 326.5. ([patrz Strona 533](#))

7.1.5.1 Czyszczenie układu chłodzenia

Układ chłodzenia znajduje się nad silnikiem.

Po otwarciu ścianki bocznej podestu układ chłodniczy jest łatwo dostępny z platformy wejściowej.

OSTROŻNIE



Ryzyko upadku!

- Podczas pracy na platformie wejściowej zwrócić zawsze uwagę, aby pałąk bezpieczeństwa na wejściu był zamknięty.

Podczas czyszczenia kratownicy wlotu powietrza lub chłodnic silnik Diesla należy wyłączyć i zabezpieczyć przed przypadkowym włączeniem (wyciągnąć kluczyk ze stacyjki i nosić przy sobie).

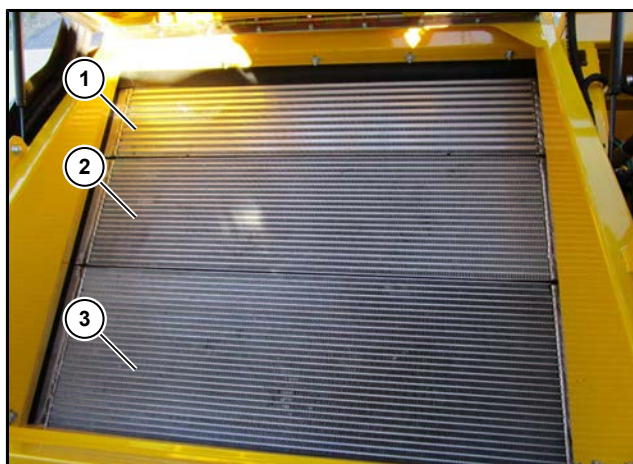
OSTRZEŻENIE



Ryzyko poparzenia!


Wszystkie chłodnice są gorące w trakcie pracy.

- Ubierać rękawice ochronne!
- Przed przystąpieniem do wszelkich prac w układach chłodzenia maszynę należy wcześniej odpowiednio schłodzić!



- (1) Chłodnica powietrza doładowania
- (2) Chłodnica oleju hydraulicznego
- (3) Chłodnica wody



Układ chłodzenia należy czyścić po pojawieniu się na terminalu R-Touch symbolu „Temperatura płynu chłodniczego“ .

Dopuszczalna temperatura płynu chłodzącego w obiegu czynnika chłodzącego silnika Diesla nie może przekraczać 105 °C.

NIEBEZPIECZEŃSTWO!

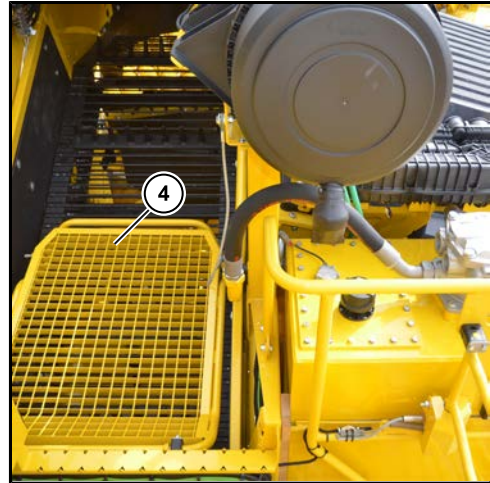


Ryzyko bardzo poważnych obrażeń przez ruszający pas denny

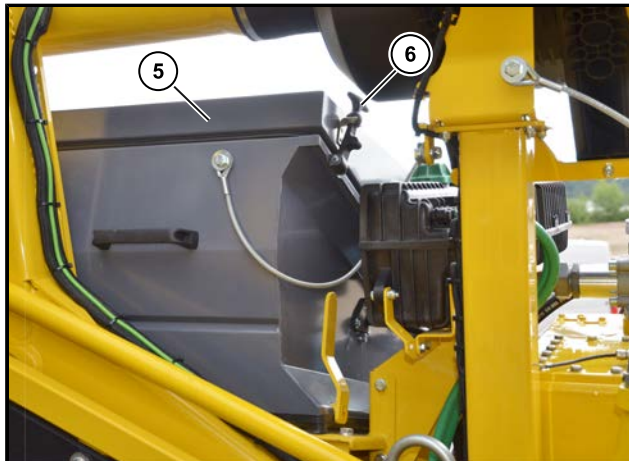
- Przed rozpoczęciem prac konserwacyjnych i napraw zatrzymać maszynę i wyłączyć silnik Diesla.
- Zabezpieczyć silnik Diesla przed niezamierzonym uruchomieniem, skutecznie zabezpieczyć kluczyk przed dostępem osób trzecich!

W celu czyszczenia układu chłodzenia postępować należy następująco:

- Rozłożyć ściankę tylną podestu (4).



- Zluzować zamki gumowe (6) na kratownicy wlotu powietrza.
- Otworzyć do góry kratownicę wlotu powietrza (5).
- Oczyszczyć kratownicę wlotu powietrza szczotką i jeśli to konieczne strumieniem wody z przyklejonego do chłodnicy brudu.



- (5) Filtr wlotu powietrza chłodnicy
- (6) Zamknięcie gumowe z przodu

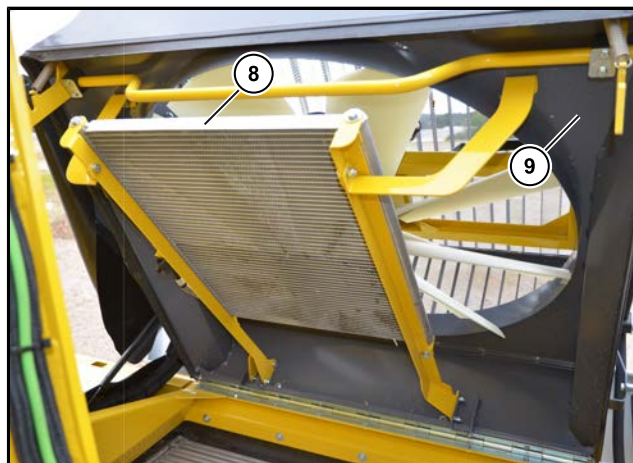
OSTROŻNIE**Ryzyko porażenia oczu lub skóry przez wydmuchiwane przedmioty.**

Silny podmuch powietrza wentylatora spowodować może zranienie oczu lub skóry przez wydmuchiwane cząstki brudu.

- Podczas automatycznej pracy wstecznej żadne osoby nie mogą przebywać na platformie wejściowej.
- Rozłożyć ściankę tylną podestu, zamknąć drzwi kabiny, uruchomić silnik Diesla i poczekać, aż wentylator wykona cykl automatycznego programu pracy wstecz.
- Wyłączyć silnik Diesla i zabezpieczyć maszynę przed przypadkowym uruchomieniem (wyciągnąć kluczyk ze stacyjki i nosić przy sobie).
- Pociągnąć za dźwignię blokowania tunelu nawiewnego wentylatora (7) i otworzyć go do góry.



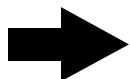
(7) Dźwignia blokowania tunelu nawiewnego wentylatora



(8) Kondensator klimatyzacji
(9) Tunel nawiewny wentylatora rozłożony do góry

- Sprawdzić układ chłodniczy pod względem zanieczyszczeń.
- Usunąć ręcznie większe zanieczyszczenia, czyszcząc sprężonym powietrzem lub węzem z wodą. Używanie myjki wysokociśnieniowej dopuszczalne jest wyłącznie przy użyciu płaskiego strumienia wody, ze zredukowanym ciśnieniem i przy zachowaniu odstępów co najmniej 30 cm.


WSKAZÓWKA

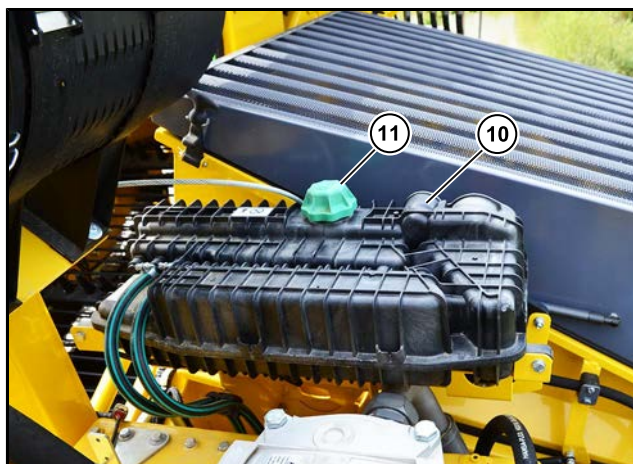


Złącze wtykowe do podłączenia węża ze sprężonym powietrzem znajduje się po prawej stronie zbiornika sprężonego powietrza.

7.1.5.2 Kontrola płynu chłodzącego



W przypadku zbyt niskiego poziomu czynnika chłodzącego w zbiorniku wyrównawczym (10) na terminalu R-Touch pojawia się symbol ostrzegawczy . Zbiornik wyrównawczy czynnika chłodzącego znajduje się przed kratownicą wlotu powietrza. Najlepiej jest on dostępny z platformy wejściowej.



Zbiornik wyrównawczy płynu chłodniczego

- (10) Zbiornik wyrównawczy czynnika chłodzącego
(11) Pokrywa odpowietrzająca czynnika chłodzącego

OSTRZEŻENIE



Ryzyko poparzenia!

Dopóki silnik Diesla jest ciepły, w układzie chłodzenia jest wysokie ciśnienie. Istnieje ryzyko poparzenia przez ulatującą z układu parę lub wyciekający, gorący czynnik chłodzący!

- Ubierać rękawice i okulary ochronne.
- Korek wlewu (11) zbiornika wyrównawczego otwierać wyłącznie przy schłodzonym silniku. Korek wlewu otwierać zawsze bardzo ostrożnie.

Poziom czynnika chłodzącego należy sprawdzać, kiedy jego temperatura spadła poniżej 50 °C.

Przed uzupełnieniem poziomu płynu należy sprawdzić poziom ochrony antykorozyjnej/przeciw zamarzaniu.

W celu sprawdzenia poziomu czynnika chłodzącego powoli i ostrożnie otworzyć korek wlewu do układu chłodzenia (11). Bardzo powoli zredukować ewentualne nadciśnienie.

Sprawdzić środek antykorozyjny/chroniący przed zamarzaniem urządzeniem testującym.

Właściwe proporcje 50 % środka antykorozyjnego w czynniku chłodzącym są zachowane, kiedy płyn jest chroniony przed zamarznięciem do temperatury -37°C. Jeśli pożądaný stopień ochrony przed zamarzaniem nie został osiągnięty, należy zadbać o właściwe proporcje mieszania.

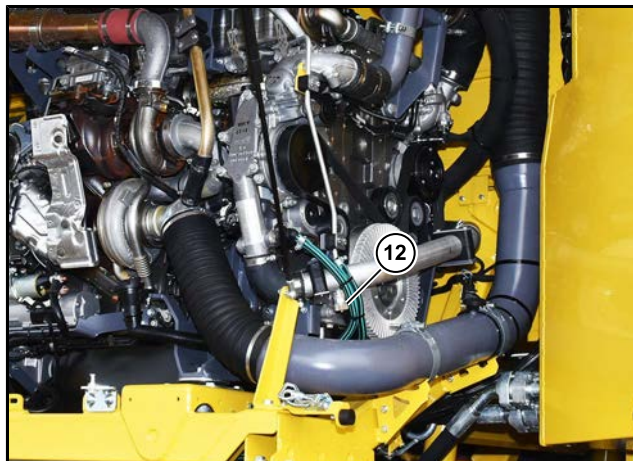
Zbyt niska koncentracja może doprowadzić do uszkodzenia silnika w wyniku korozji/kawitacji w układzie chłodniczym!

Należy unikać także koncentracji środków antykorozyjnych / środków do ochrony przed zamarzaniem przekraczających 55% objętości, ponieważ w przeciwnym wypadku nie będzie możliwości osiągnięcia maksymalnej wartości ochrony przed zamarzaniem do -45°C. Układ chłodniczy jest właściwie napełniony, jeśli środek chłodniczy znajduje się na dolnej krawędzi otworu wlewu.

Do uzupełniania poziomu należy używać wyłącznie przygotowanego czynnika chłodzącego z dodatkiem 50% środka antykorozyjnego/przeciw zamarzaniu. (*patrz Strona 533 i Strona 374*)

7.1.5.3 Wymiana czynnika chłodzącego

Stosować wyłącznie dopuszczone przez Mercedes-Benz środki antykorozyjne/przeciw zamarzaniu. Czynniki chłodzące należy wymieniać co trzy lata. W przypadku utylizacji zużytego płynu należy bezwzględnie stosować się do lokalnie obowiązujących przepisów dotyczących ich przyjaznej dla środowiska utylizacji.



(12) Zawór spustowy czynnika chłodzącego na rurze płynu chłodniczego

Przed wymianą czynnika chłodzącego sprawdzić układ chłodzenia i ogrzewania pod kątem szczelności i ogólnego stanu.

Zawór spustowy **(12)** znajduje się na rurze płynu chłodniczego (patrz zdjęcie).

- Powoli otworzyć korek wlewu do układu chłodzenia **(11)** znajdujący się na zbiorniku wyrównawczym **(10)**, zredukować nadciśnienie i korek całkowicie zdjąć.
- Wąż spustowy nakręcić na zawór spustowy.
- Spuścić płyn chłodniczy i zebrać go do odpowiedniego naczynia.
- Zawór spustowy ponownie zamknąć.
- Uzpełnić czynnik chłodzący w zalecanych proporcjach do dolnej krawędzi wlewu zbiornika wyrównawczego **(10)** i zamknąć korek wlewu **(11)**.
- Ustawić temperaturę zadaną klimatyzacji na wartość maksymalną, dzięki czemu otworzy się zawór regulujący ogrzewania.
- Włączyć ogrzewanie zbiornika oleju hydraulicznego i ogrzewanie podłogowe.
- Włączyć ogrzewanie postojowe.
- Uruchomić silnik i zostawić go na około 1 minutę zmieniając obroty.
- Sprawdzić poziom czynnika chłodzącego i w razie potrzeby uzupełnić płyn, a następnie zamknąć układ chłodzenia.
- Wymianę czynnika chłodzącego należy wpisać do zeszytu prac inspekcyjnych.

Zalecany rodzaj środka chłodniczego: Środek antykorozyjny/przeciw zamarzaniu **-40°**

Norma MB 325.5 u.326.5

Ilość napełniania:

ok. 25-30 litrów

7.1.5.4 Wskazówki firmy ROPA dotyczące czynnika chłodzącego (ogólnie)

Zwykle czynniki chłodzące składają się w wody ze środkiem antykorozyjnym lub przeciw zamarzaniu. Środki antykorozyjne/przeciw zamarzaniu (glikol etylenowy i inhibitory korozji) spełniają w układzie chłodzenia m.in. następujące funkcje:

- Zapewnienie wystarczającej ochrony przed korozją i kawitacją wszystkim elementom układu chłodzenia.
- Obniżenie punktu zamarzania (ochrona przeciw zamarzaniu).
- Podwyższenie temperatury wrzenia.

Ze względu na ochronę antykorozyjną, do czynnika chłodniczego należy dodać ok 50% obj. środka antykorozyjnego/przeciw zamarzaniu, jeśli spodziewane temperatury otoczenia nie wymagają wyższego stężenia. Takie stężenie (50 % obj.) zapewnia ochronę przeciw zamarzaniu do temperatury wynoszącej ok. -37°C. Wyższe stężenie jest konieczne tylko w przypadku jeszcze niższych temperatur. Nawet w skrajnie niskich temperaturach otoczenia nie należy używać większego stężenia środków antykorozyjnych/przeciw zamarzaniu niż 55 % obj., gdyż takie stężenie wystarczy, aby zapewnić maksymalną ochronę przed mrozem, a dodanie większej ilości środków tylko tę ochronę osłabi i przyczyni się do zatrzymania ciepła (55 % obj. zapewnia ochronę przeciw zamarzaniu do ok. -45°C). Nieprzestrzeganie przepisów dotyczących płynów chodzących prowadzi do korozji i uszkodzeń w układzie chłodzenia. Dodawanie do płynu środków antykorozyjnych/przeciw zamarzaniu podwyższa punkt wrzenia. Wzrost ciśnienia również powoduje zwiększenie temperatury wrzenia. Oba te fizyczne zjawiska wykorzystywane są w nowoczesnych systemach chłodniczych – maksymalna temperatura czynnika chłodzącego jest podwyższana nie zwiększając ryzyka wrzenia. Odpowiednio do wyższego stopnia temperatury moc chłodzenia jest większa.

7.1.6 Ustawianie luzu zaworów

Sprawdzenie lub ustawienie luzu zaworowego jest wymagane przy co drugiej konserwacji silnika Diesla. Te prace mogą wykonywać wyłącznie osoby wyraźnie upoważnione do nich przez firmę Mercedes-Benz.

Luz zaworowy przy zimnym silniku Diesla:

Zawory wlotowe 0,30 mm +/- 0,05 mm

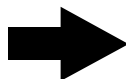
Zawory wylotowe 0,60 mm +/- 0,05 mm

Hamulec silnika Z tego ustawienia wynika luz zaworowy ok. 0,15 mm. Luzu zaworowego zaworu hamulca silnikowego nie można sprawdzić, tylko trzeba go ustawić.

7.1.7 System czyszczenia spalin SCR za pomocą AdBlue® (dotyczy silnika Diesla c oraz silnika Diesla d)

Maszyna niniejsza jest wyposażona w system oczyszczania spalin SCR. Proszę zapoznać się z zasadami eksploatacji AdBlue® (*patrz Strona 546*) w załączniku.

WSKAZÓWKA

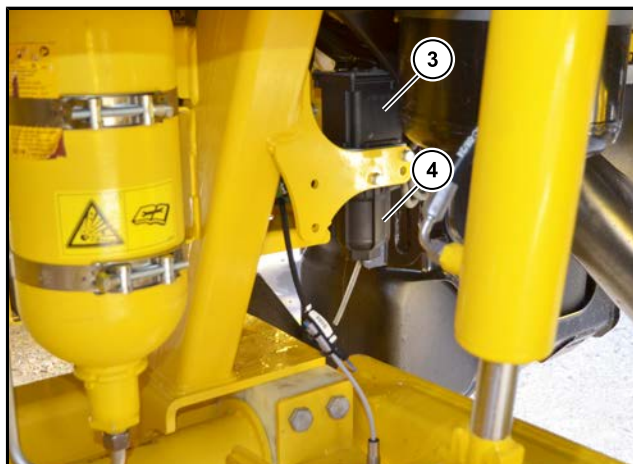


AdBlue® to nazwa produktów w odniesieniu do systemu czyszczenia spalin w silnikach Diesla z zastosowaniem selektywnej redukcji katalitycznej (SCR).

W wielu krajach zamiast AdBlue® stosuje się często skrót DEF (Diesel Exhaust Fluid) lub też AUS 32 (Aqueous Urea Solution).



- (1) Korek wlewu zbiornika AdBlue
- (2) Zbiornik AdBlue



- (3) Moduł pompy AdBlue
- (4) Obudowa filtra modułu pompy AdBlue

UWAGA

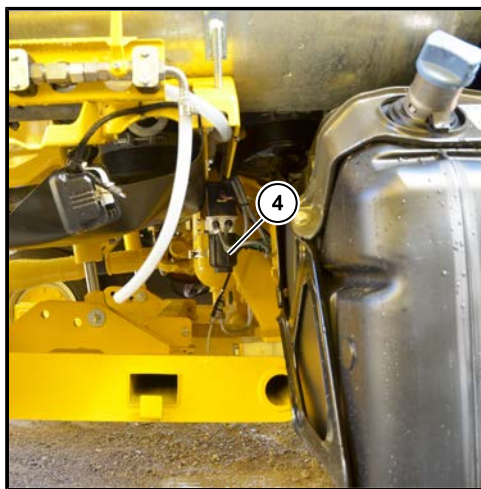


Ryzyko uszkodzenia maszyny!

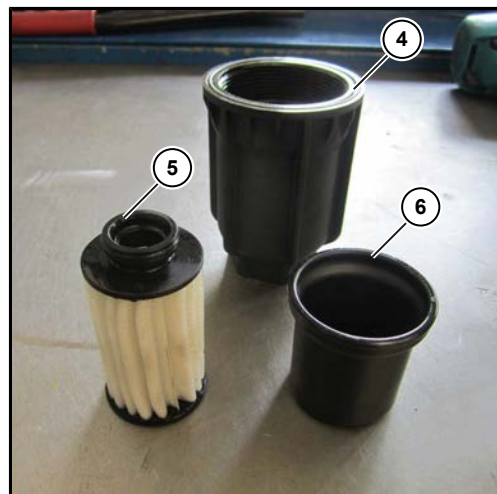
Nawet wlanie bardzo małych ilości innej cieczy prowadzi do poważnych uszkodzeń systemu oczyszczania spalin SCR. W przypadku tego rodzaju uszkodzeń nie można zagwarantować świadczeń pogwarancyjnych.

- Tankowanie AdBlue® powinno przebiegać w bardzo czystych warunkach.
- Do zbiornika paliwowego AdBlue można wlewać wyłącznie paliwo AdBlue®, nie może dostać się tam woda bądź inne płyny. Jeśli jakość ta nie jest w porządku, to silnik Diesla redukuje swoją moc i maszyna jest niezdolna do eksploatacji.

7.1.7.1 Wymiana wkładu filtrującego AdBlue



(4) Obudowa filtra modułu pompy AdBlue



(5) AdBlue® wkład filtra
(6) Membrana ochrony przed zamrażaniem

OSTRZEŻENIE



Zagrożenia związane z AdBlue®!

Niebezpieczeństwo oparzeń podczas prac przy gorącym układzie wydechowym i systemie AdBlue. Niebezpieczeństwo podrażnienia w przypadku kontaktu skóry lub oczu z płynem AdBlue®. Ryzyko zatrucia spowodowanego wdychaniem oparów AdBlue® lub jego połknięciem.

- Rozpocząć pracę przy systemie AdBlue dopiero wtedy, gdy system się schłodził, a ciśnienie w systemie opadło.
- Paliwo AdBlue® należy wlewać wyłącznie do odpowiednich zbiorników używając przy tym odpowiednich przewodów.

Wymiana wkładu filtrującego AdBlue:

- Przy okazji co drugiej wymiany oleju silnikowego wymienić wkład filtra AdBlue.
- Ustawić odpowiednie naczynie pod pompą AdBlue i odkręcić obudowę filtra (4). Zdjąć membranę zabezpieczającą przed mrozem (6) oraz wkład filtra (5) z modułu pompy AdBlue.
- Wkład filtra należy zutylizować zgodnie z obowiązującymi przepisami lokalnymi.
- Zastosować nowy wkład filtra AdBlue (ROPA nr art. 303019500).

UWAGA



Do smarowania należy używać wyłącznie dołączonego smaru silikonowego firmy Mercedes-Benz. Uważać na to, aby ten środek smarny nakładać wyjątkowo oszczędnie, ponieważ w przeciwnym razie może dojść do uszkodzenia systemu AdBlue.

- Włożyć nowy wkład filtra (5) do modułu pompy AdBlue.
- Nasunąć membranę zabezpieczającą przed mrozem (6) na wkład filtrujący.
- Spryskać zgrubienie uszczelniające membrany zabezpieczającej przed mrozem oraz gwint na module pompy AdBlue cienką warstwą dołączonego środka smarnego.
- Nakręcić obudowę filtra (4) i dokręcić ją momentem obrotowym 80 Nm.
- System AdBlue odpowietrza się samoczynnie, dlatego ręczne odpowietrzanie nie jest konieczne.

7.1.8 Wymiana filtra cząstek stałych (dotyczy silnika Diesla d)

Zgodnie z informacjami producenta silnika po około 4500 godzinach pracy konieczna jest wymiana filtra cząstek stałych ([patrz Strona 519](#)).

W tym celu należy się zwrócić do swojego partnera serwisowego Ropa lub autoryzowanego partnera serwisowego MTU lub Mercedes-Benz. Ta czynność wymaga zastosowania systemu diagnostycznego Mercedes XENTRY.

7.1.9 Pozostałe prace konserwacyjne w silniku Diesla

W trakcie każdego przeglądu inspekcyjnego silnika wysokoprężnego konieczne jest przeprowadzenie zgodnie z zaleceniem inspekcyjnym firmy Mercedes-Benz ([patrz zeszyt inspekcyjny silnika](#)) następujących czynności:

- Kontrola szczelności i stanu wszystkich przewodów i węży w silniku Diesla.
- Sprawdzić pod kątem stani i szczelności przewód ssący między filtrem powietrza a silnikiem Diesla, układem chłodzenia i ogrzewania.
- Sprawdzenie wszystkich przewodów i węży pod kątem ich uszkodzeń oraz prawidłowego ułożenia i zamocowania.
- Sprawdzenie wszystkich obejm węzowych, połączeń kołnierzowych i kolanek zasysających powietrza pod kątem ich prawidłowego zamocowania.

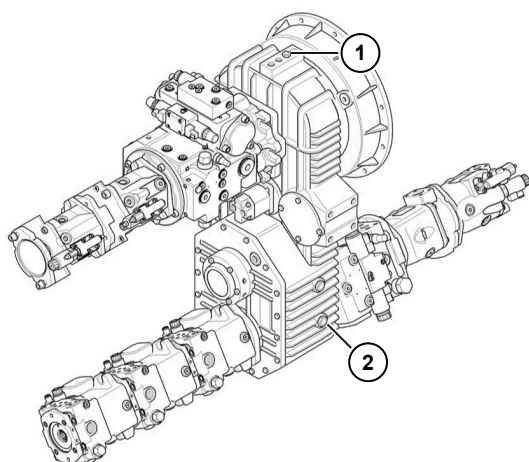
7.2 Przekładnia rozdzielcza pomp (PVG)

Przekładnia rozdzielcza pomp jest zamocowana za pośrednictwem kołnierza bezpośrednio do silnika wysokoprężnego i przenosi moc silnika na pompy hydrauliczne. Poziom oleju w przekładni rozdzielczej pomp należy koniecznie codziennie sprawdzać. Poziom sprawdzać przed uruchomieniem silnika wysokoprężnego! W momencie gdy uruchomiony został silnik Diesla kontrola oleju nie jest możliwa.

Do odczytania poziomu oleju maszyna musi stać na równym i poziomym podłożu, a silnik Diesla musi być wyłączony przez przynajmniej 5 minut. W przypadku stwierdzenia nieuzasadnionego wzrostu lub zmniejszenia poziomu oleju należy koniecznie wezwać serwis.

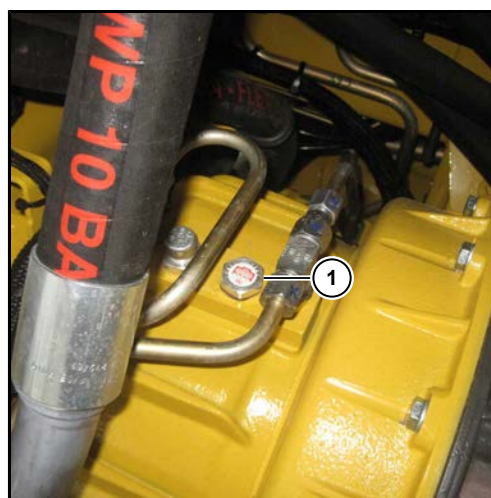
Stan oleju odczytuje się na wzierniku szklanym (2). Musi się on mieścić w zakresie wziernika (w żadnym wypadku nie może wychodzić poza jego górną krawędź!). Wziernik znajduje się po lewej stronie przekładni rozdzielczej pomp.

Olej przekładni chłodzony jest przez jej własną chłodnicą oleju ([patrz Strona 382](#)).




Przekładnia rozdzielcza pompy

- (1) Śruba wlewu oleju
- (2) Wziernik

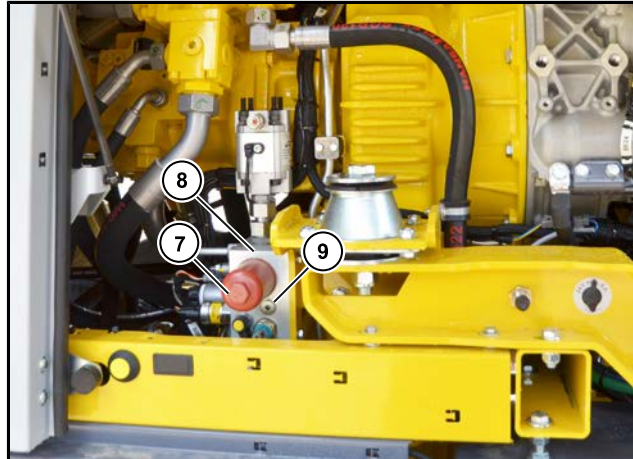




Awaria układu smarowania przekładni rozdzielacza pomp!

- Uruchomić silnik i obserwować wskazania na terminalu R-Touch. Symbol ostrzegawczy  musi zniknąć w przeciągu 10 sekund z terminala R-Touch.
- Jeśli symbol ten nie zniknie w ciągu 10 sekund to należy natychmiast wyłączyć silnik Diesla i odpowietrzyć przekładnię.
- Pozwolić silnikowi pracować przez jedną minutę i potem wyłączyć silnik.
- Odczekać przynajmniej 10 minut i ponownie sprawdzić poziom oleju – w sposób opisany powyżej – w razie potrzeby skorygować poziom.

Odpowietrzanie przekładni



- (7) Obudowa filtra ciśnieniowego
- (8) Blok sterujący przekładni rozdzielczej pompy
- (9) Zatyczka złącza MP

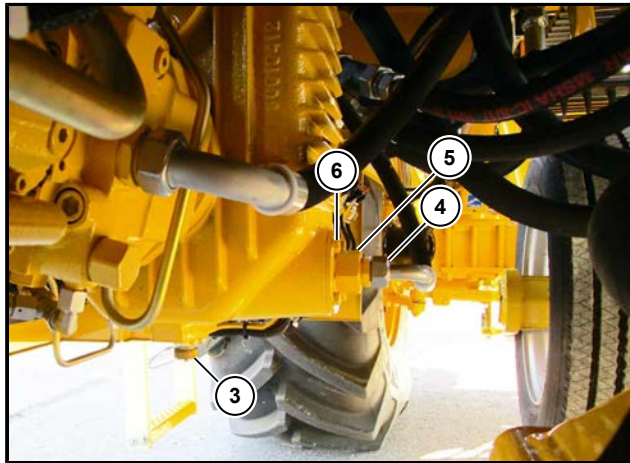
- Podłożyć naczynie na olej pod blok sterujący (8).
- Wyjąć zatyczkę złącza MP (9).
- Zamknąć pokrywę komory silnika i podnieść do góry pokrywę pomp za drabinką.
- Obserwować przez otwór złącza MP (9) na bloku sterującym (8).
- Zlecić drugiej, odpowiedzialnej i przeszkolonej osobie uruchomienie silnika Diesla i zostawić włączony silnik tak długo (maksymalnie 15 sekund), aż z otworu w bloku sterującym zacznie wyływać olej przekładniowy bez pęcherzyków (8).
- Natychmiast wkręcić z powrotem zatyczkę gdy tylko olej będzie wylatywał bez pęcherzyków i dokręcić ją momentem dokręcenia 16 Nm. Jeśli olej nie wypłynie w przeciągu 15 sekund wkręcić korek zamykający i wezwać personel serwisowy.
- Odczekać przynajmniej 10 minut i ponownie sprawdzić poziom oleju – w sposób opisany powyżej.
- W razie potrzeby uzupełnić poziom.

7.2.1 Wymiana oleju/filtra w przekładni rozdzielczej pompy

Pierwsza wymiana oleju po 50 godzinach pracy, kolejne wymiany są wymagane raz w roku. W przypadku każdej wymiany oleju wymieniać należy filtr zasysający i wkład filtra ciśnieniowego w przekładni rozdzielczej pomp.

Przy wymianie oleju i filtra należy postępować w następujący sposób:

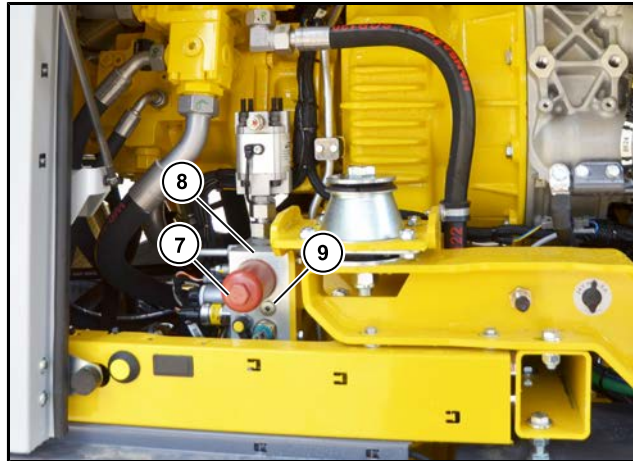
- Oczyszczyć przed wymianą oleju obszar wokół filtrów ssania i filtrów ciśnieniowych.
- Olej należy wymieniać tylko przy ciepłej przekładni.
- Do wymiany należy przygotować wystarczająco pojemną, olejoodporną beczkę.
- Odkręcić zaślepkę na zaworze spustowym oleju (3).
- Wkręcić na zawór znajdujący się w zakresie dostawy wąż spustowy. Zawór otwiera się i stary olej wypływa z przekładni.



- (3) Zawór spustowy oleju
- (4) Przewód ssący
- (5) Złączka na kołnierzu filtra
- (6) Kołnierz filtra

- Zdemontować nakrętkę (4) węża ssącego z przyłącza filtra. Do tego potrzebny jest płaski klucz klucz 36.
- Odkręcić złączkę sześciokątną na kołnierzu filtra (5). Wystarczy ją tylko poluzować. W żadnym wypadku nie odkręcać do końca. Do tego potrzebny jest płaski klucz klucz 46.
- Wykręcić 4 śruby (klucz 13) przy kołnierzu filtra (6) i wyciągnąć wkład filtra.
- Wymienić wkład filtra na nowy (ROPA nr art.: 181060100). Podczas montażu użyć nowej uszczelki papierowej (nr art. ROPA 181051700) i nowej uszczelki O-Ring (nr art. ROPA 412059500). Przed jej montażem zwilżyć ją olejem.
- Ponownie dokręcić kołnierz (6) i przewód wężowy (5/4).

- Wykręcić obudowę filtra ciśnieniowego (7) kluczem 24 z bloku sterowania przekładni (8) i wymienić wkład filtra na nowy (ROPA nr art.: 270044200).
- Uszczelkę O-Ring (7) także trzeba wymienić na nową.
- Wkręcić pokrywę filtra ciśnieniowego (7) całkowicie w blok sterowania (8), a następnie odkręcić go o **jedną szóstą** obrotu.
- Odkręcić ponownie wąż spustowy oleju i nakręcić zaślepkę na zawór spustowy oleju (3).
- Otworzyć śrubę wlewu oleju (1) i napełniać przekładnię do momentu, kiedy poziom oleju osiągnie górny zakres wziernika(2).



- (7) Obudowa filtra ciśnieniowego
- (8) Blok sterujący przekładni rozdzielczej pompy
- (9) Zatyczka złącza MP

Zalecany rodzaj oleju:

Olej przekładniowy ATF

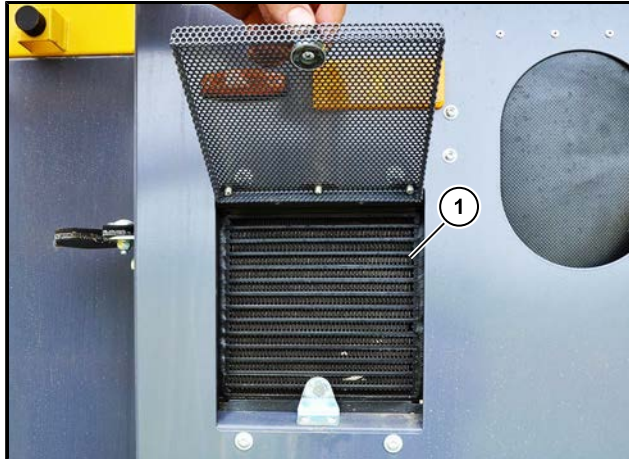
Olej ATF zgodnie z Dexron II D

Ilość napełniana:

ok. 10,0 litrów

7.2.2 Chłodnica oleju przekładnia rozdzielacza pomp

- Sprawdzać codziennie chłodnicę oleju przekładni rozdzielczej pomp pod względem zanieczyszczeń.
- Oczyszczyć z rzadziej potrzeby sprężonym powietrzem lub strumieniem wody.
- W żadnym razie nie wolno używać do tego myjek wysokociśnieniowych.



(1) Chłodnica oleju przekładnia rozdzielacza pomp

7.3 Układ hydrauliczny

OSTRZEŻENIE



Zagrożenia przez zbiorniki ciśnieniowe!

Zbiorniki ciśnieniowe w układzie hydraulicznym znajdują się stale pod wysokim ciśnieniem wewnętrznym, nawet kiedy pozostałe elementy hydrauliki są bez ciśnienia.

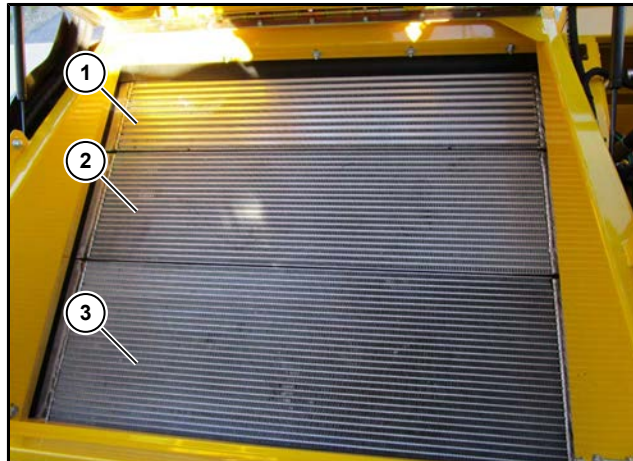
- Wszelkie prace przy zbiornikach ciśnieniowych mogą wykonywać wyłącznie odpowiednio przeszkolone osoby, które są zaznajomione z obchodzeniem się ze zbiornikami tego typu.
- W przypadku wszystkich prac w układzie hydraulicznym lub przy zbiornikach ciśnieniowych należy wcześniej zredukować ciśnienie w układzie do 0.
- Prace w układzie hydraulicznym mogą wykonywać wyłącznie osoby zaznajomione ze szczególnym ryzykiem i zagrożeniami występującymi podczas pracy w układach hydraulicznych.

Przewody węzowe w układzie hydraulicznym należy regularnie sprawdzać pod kątem oznak starzenia się i ewentualnych uszkodzeń!

Uszkodzone lub stare przewody należy bezzwłocznie wymienić na nowe. Przy wymianie stosować wyłącznie przewody odpowiadające technicznym specyfikacjom oryginalnego przewodu węzowego!

Z uwagi na koszty zalecamy zamawianie węży bezpośrednio w firmie ROPA bo oryginalne węże hydrauliczne ROPA są z reguły o wiele tańsze niż u konkurencji.

7.3.1 Czyszczenie chłodnicy oleju hydraulicznego



- (1) Chłodnica powietrza doładowania
- (2) Chłodnica oleju hydraulicznego
- (3) Chłodnica wody



Po każdym starcie silnika ma miejsce krótka automatyczna rewersacja wentylatora systemu chłodzenia. Dzięki takiemu rozwiązaniu wszelkie zanieczyszczenia są w dużym stopniu usuwane. Należy pamiętać, że zabrudzona chłodnica wyraźnie obniża wydajność chłodzenia. Obniża to znacząco obciążalność maszyny. Jeżeli olej hydrauliczny osiąga zbyt wysoką temperaturę, należy wyłączyć silnik Diesla i spróbować ustalić przyczynę. Najczęstszą przyczyną jest zanieczyszczenie chłodnicy oleju hydraulicznego (2).

OSTRZEŻENIE



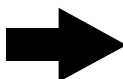
Ryzyko poparzenia!

Wszystkie chłodnice są gorące w trakcie pracy. Niebezpieczeństwo ciężkich poparzeń!

- Ubierać rękawice ochronne!
- Przed przystąpieniem do wszelkich prac w układach chłodzenia maszynę należy wcześniej odpowiednio schłodzić!

- Sprawdzić układ chłodniczy pod względem zanieczyszczeń.
- Usunąć ręcznie większe zanieczyszczenia, czyszcząc sprężonym powietrzem lub wężykiem z wodą. Używanie myjki wysokociśnieniowej dopuszczalne jest wyłącznie przy użyciu płaskiego strumienia wody, ze zredukowanym ciśnieniem i przy zachowaniu odstępów co najmniej 30 cm.

WSKAZÓWKA

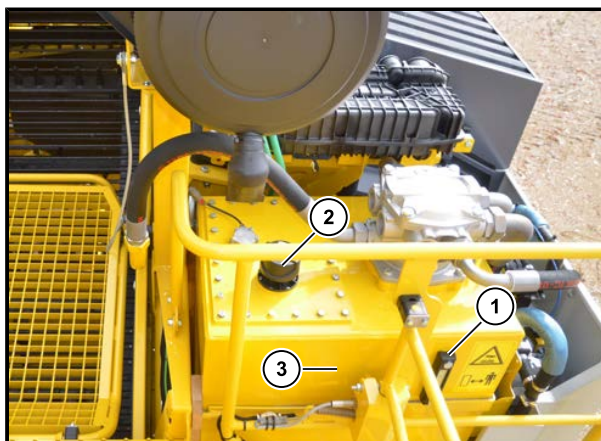


Złącze wtykowe do podłączenia węża ze sprężonym powietrzem znajduje się po prawej stronie ma zbiorniku sprężonego powietrza.

7.3.2 Zbiornik oleju hydraulicznego

Zbiornik oleju hydraulicznego znajduje się na podeście kabiny z tyłu za poręczą. Poziom oleju i jego temperaturę można odczytywać zarówno na terminalu R-Touch, jak i na wzierniku (1) z przodu zbiornika oleju hydraulicznego (3). Wskazania poziomu powinny mieścić się zawsze w obszarze między środkiem wziernika i jego górną krawędzią. Pamiętać o zachowywaniu właściwego poziomu oleju w zbiorniku hydraulicznym. Zwracać koniecznie uwagę na czystość podczas pracy na układzie hydraulicznym!

Pamiętać także o tym, aby nie mieszać ze sobą różnych rodzajów oleju hydraulicznego.

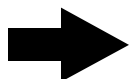


- (1) Wziernik poziomu oleju + temperatura oleju
- (2) Pokrywa do wlewania oleju hydraulicznego
- (3) Przód zbiornika oleju hydraulicznego

Dolewanie oleju hydraulicznego:

- W celu napełnienia oleju hydraulicznego należy odkręcić czarny korek (2) (głowica wentylacyjna).
- Przy otwieraniu korka w zbiorniku oleju hydraulicznego można czasem usłyszeć charakterystyczne syczenie. Odgłos taki jest normalnym objawem. Korek wlewu (ROPA nr art. 270070000) (2) spełnia jednocześnie zadanie filtra od- i napowietrzającego. Zapewnia on wymaganą kompensację powietrza w przypadku zmian poziomu oleju (np. spowodowaną temperaturą oleju). Korek należy wymieniać w przypadku stwierdzenia jego zabrudzenia, jednak nie rzadziej niż co 2 lata.

WSKAZÓWKA

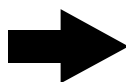


W razie używania pompy próżniowej ustawić podciśnienie na najwyżej 0,2 bara.

7.3.2.1 Wymiana oleju hydraulicznego

Olej hydrauliczny należy wymieniać raz w roku – najlepiej na krótko przed rozpoczęciem sezonu. Do wymiany należy przygotować wystarczająco pojemną beczkę. Przy wymianie oleju hydraulicznego należy użyć znajdującego się w zakresie dostawy węża spustowego. Wąż ten wkręca się na zawór spustowy (1) umieszczony na dnie zbiornika oleju hydraulicznego. Zawór otwiera się i stary olej wypływa ze zbiornika.

WSKAZÓWKA

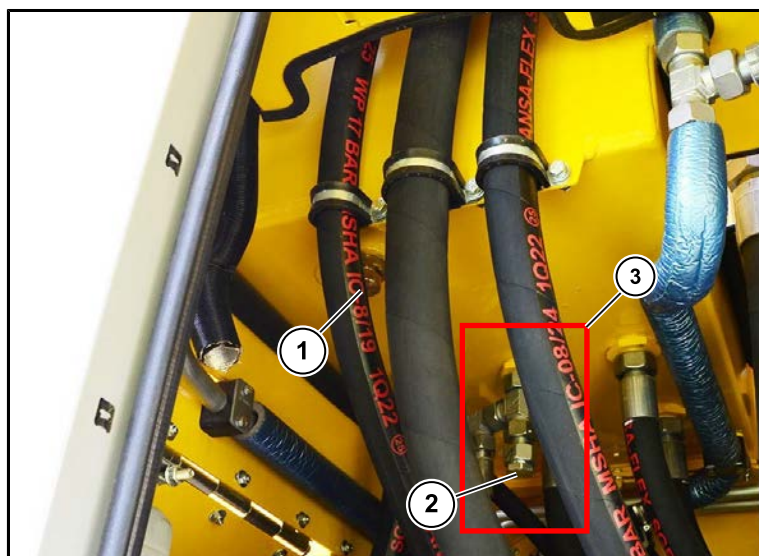


W całej maszynie znajduje się co najmniej podwójna ilość oleju hydraulicznego, którą można spuścić podczas wymiany oleju. Ze względu na powyższe niezwykle ważne jest dokładne przestrzeganie zalecanego harmonogramu wymiany oleju hydraulicznego.

Sitko do wyłapywania wiórów przewodu powrotnego w otwartym obiegu

Pod zbiornikiem oleju hydraulicznego, na powrocie (3) oleju powrotnego z pomp w otwartym obiegu, znajduje się sitko do wyłapywania wiórów. Tutaj do zbiornika przepływa niewielka ilość oleju powrotnego przez sitko ochronne znajdujące się w zbiorniku oleju hydraulicznego. Przy wyłączonym silniku Diesla metalowe części, takie jak np. wióry z sitka opadłyby do zatyczki.

Po spuszczeniu oleju hydraulicznego należy otworzyć zatyczkę (2) na dole przy sitku do wyłapywania wiórów. Zebrać tę niewielką ilość oleju hydraulicznego, która się tutaj znajduje, używając do tego celu odpowiedniego, czystego naczynia i skontrolować ten olej pod kątem metalowych części. W przypadku stwierdzenia metalowych części, zwrócić się do partnera serwisowego Ropa.



- (1) Zawór spustowy zbiornika oleju hydraulicznego
- (2) Zatyczka złącza sitka do wyłapywania wiórów
- (3) Przewód powrotny nadmiaru oleju

Napełnianie zbiornik oleju hydraulicznego

Zalecamy napełnianie oleju przez zainstalowany fabrycznie zawór wlewania (4) używając przy tym odpowiedniej pompy oleju. Zanim świeży olej znajdzie się w zbiorniku musi on przejść przez filtr zwrotny zasysający. Ma to pozytywny wpływ na czystość oleju w układzie hydraulicznym.

Odpowiedni wąż napełniania z pasującym złączem na zaworze wlewania (4) do nabycia jest pod nr art. 632040900 ROPA. Nie stosować do tego celu tego samego węża, który używany jest do spuszczenia starego oleju.

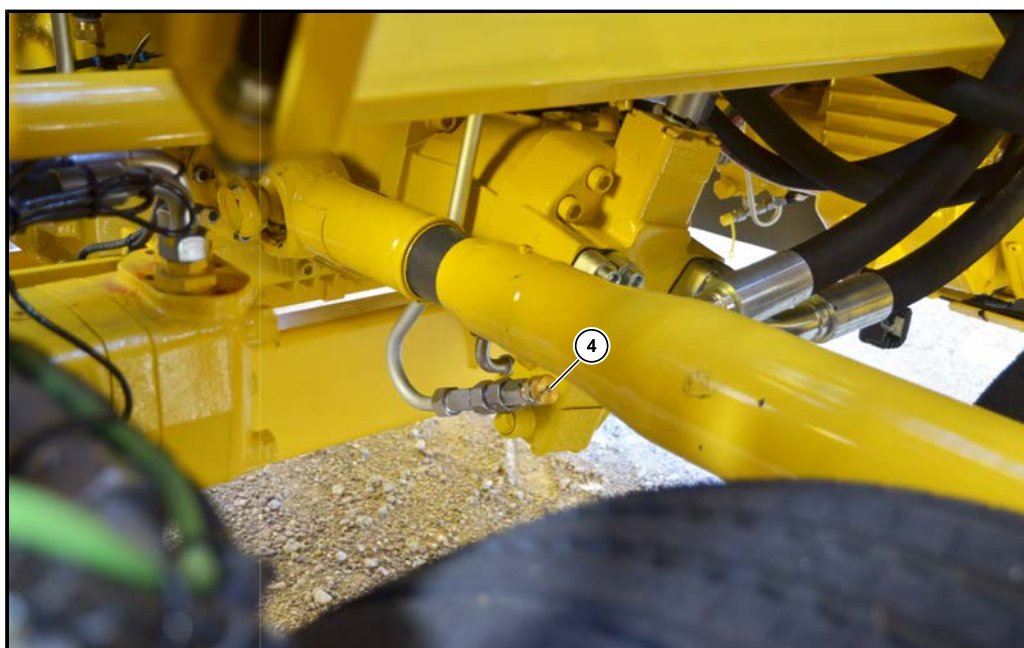
Zalecany rodzaj oleju:

Olej hydrauliczny HVLP 46 (zawierający cynk)

ISO-VG 46 wg DIN 51524 część 3

Ilość:

ok. 190 litrów



- (4) Zawór wlewania oleju hydraulicznego w maszynach z jednym silnikiem jazdy (do 32 km/h), przy przednim silniku napędu jazdy



- (4) Zawór wlewania oleju hydraulicznego w maszynach z dwoma silnikami jazdy (do 40 km/h), przy tylnym silniku napędu jazdy

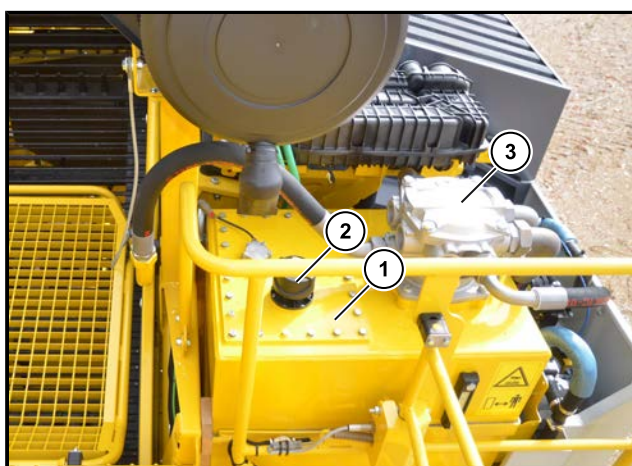
7.3.2.2 Czyszczenie sit zasysających

Czyszczenie sit zasysających

Co dwa lata należy sprawdzać sita zasysające znajdujące się wewnątrz zbiornika oleju hydraulicznego. Kontrolę wzrokową należy przeprowadzać przed napełnieniem świeżego oleju. Jeśli sita te są zabrudzone to należy je wyczyścić.



- W tym celu należy zdjąć metalową pokrywę (1) na zbiorniku oleju hydraulicznego. (klucz 13)
- Jeśli są zabrudzone: zdemontować sitka zasysania
- Przepłukać sita od środka i z zewnątrz wystarczającą ilością środka czyszczącego. Sitko ochronne nad sitkiem do wyłapywania wiórów należy przepłukiwać od zewnątrz do wewnątrz.
- Włożyć ponownie sitka.
- Nałożyć uszczelkę i metalową pokrywę.
- Przed założeniem pokrywy posmarować śruby mocujące masą uszczelniającą (nr art. ROPA 017002600) i je dokręcić.
- Przed waniem świeżego oleju hydraulicznego wymienić oba wkłady filtracyjne w układzie hydraulicznym.
- Układ hydrauliczny należy napełniać wyłącznie wymaganym rodzajem oleju.

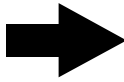


- (1) Metalowa pokrywa
(2) Korek wlewu z wbudowanym filtrem wentylacyjnym

7.3.2.3 Wymiana wkładu filtra zwrotnego zasysającego

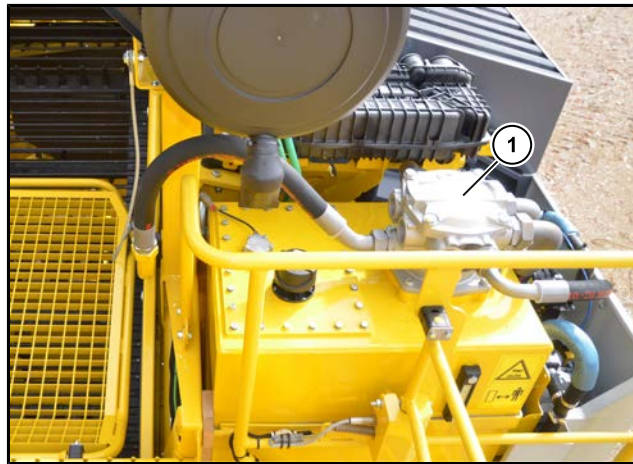
Filtra zwrotny zasysający (1) znajduje się na zbiorniku oleju hydraulicznego. (Element filtrujący nr art. ROPA 270088600).

WSKAZÓWKA



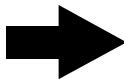
Element filtrujący jest produktem jednorazowym. Nie wolno go czyścić. Czyszczenie elementu filtrującego powoduje jego uszkodzenie. W efekcie mogłoby dojść do poważnego uszkodzenia układu hydraulicznego.

Pierwsza wymiana tego elementu filtrującego jest konieczna po 50 godzinach roboczych, potem raz w roku.



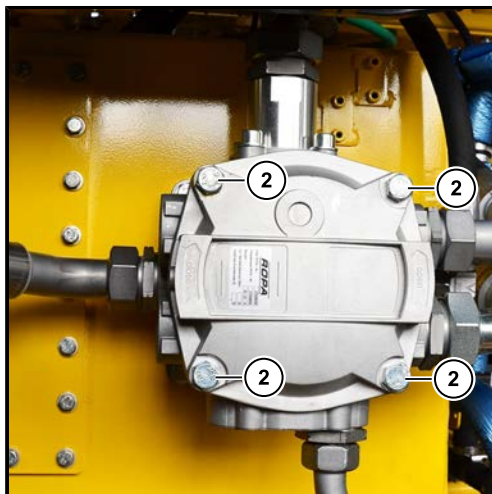
(1) Filtra zwrotny zasysający

WSKAZÓWKA



Podczas wymiany elementu filtrującego, podobnie jak w przypadku wszystkich prac w układzie hydraulicznym, należy zachować jak największą czystość. Zwrócić uwagę na to, aby nie uszkodzić pierścieni samuszczelniających w obudowie filtra ani też ich nie zabrudzić.

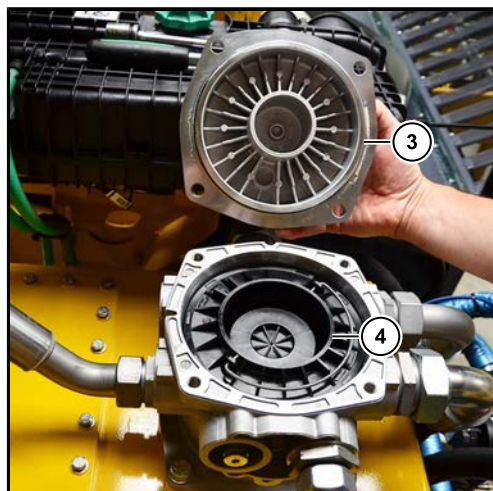
Celem wymiany elementu filtrującego w filtrze zwrotnym zasysającym należy postępować następująco:



Przed otwarciem obudowy filtra pamiętać o zredukowaniu ciśnienia w układzie hydraulicznym do zera i otwarciu pokrywy wlewu oleju.

Usunąć cztery śruby mocujące pokrywy (2).

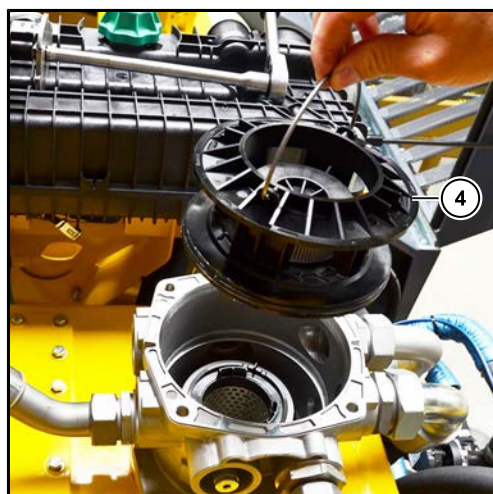
(2) Śruba mocująca M12 (SW19)



Zdjąć pokrywę (3) filtra zwrotnego zasysającego.

Następnie rozłożyć metalowy pałąk płyty oddzielającej (4).

- (3) Pokrywa filtra zwrotnego zasysającego
- (4) Płyta oddzielająca z pałkiem metalowym



Lekkim ruchem obrotowym wyciągnąć płytę oddzielającą (4) za metalowy pałąk.

płycie oddzielającej znajduje się sitko ochronne.

Sprawdzić wewnętrzną część tego sitka pod względem kawałków metalu i innych ciał obcych. Sitko to filtruje olej hydrauliczny, który np. przy zabrudzonym elemencie filtrującym lub przy niskich temperaturach "dosysany" jest z zbiornika oleju hydraulicznego.

- (4) Płyta oddzielająca z pałkiem metalowym



(5) Narzędzie specjalne

Za pomocą narzędzia specjalnego (nr art. ROPA 018139800) (5) ustawiony na środku element filtrujący poluzować w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, oznaczenie "OPEN" (6). Następnie wyciągnąć do góry element filtrujący.



(5) Narzędzie specjalne

(6) Oznaczenie kierunku obrotu

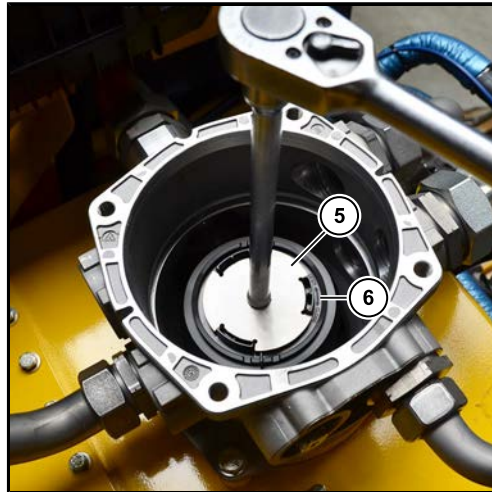
Oczyszczyć obudowę, pokrywę i płytę oddzielającą.

Sprawdzić uszczelki O-Ring i płytę oddzielającą. Ewentualnie wymienić uszkodzone części.



(7) Gwint elementu filtrującego

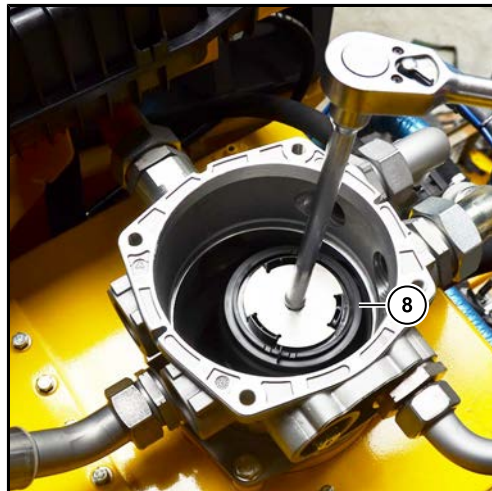
Przed montażem zwilżyć powierzchnie uszczelniające elementu filtrującego, jego gwint (7) oraz uszczelki O-Ring świeżym olejem hydraulicznym.



- (5) Narzędzie specjalne
- (6) Oznaczenie kierunku obrotu

Za pomocą narzędzia specjalnego (nr art. ROPA 018139800) (5) obrócić nowy element filtrujący w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara, oznaczenie "CLOSE" (6), aż da się odczuć niewielki opór.

Gdy się poczuje ten opór, obrócić nieco dalej w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara, aż da się odczuć większy opór.

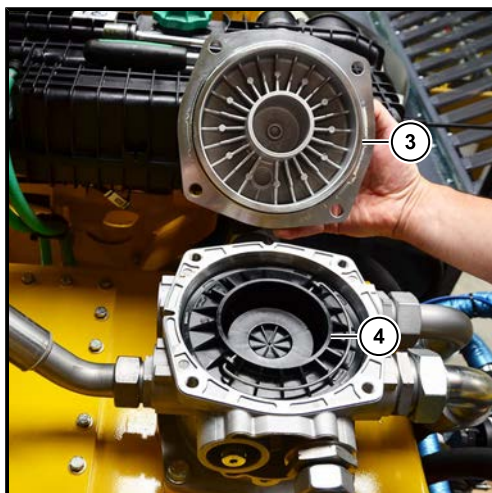


- (8) Przegub kulowy obrotowy, element pochylony w bok

Teraz przegub kulowy wbudowany w elemencie filtrującym jest wychylony i można przechylić w bok element filtrujący w obudowie (8). W ten sposób następuje wyrównanie tolerancji w obudowie.

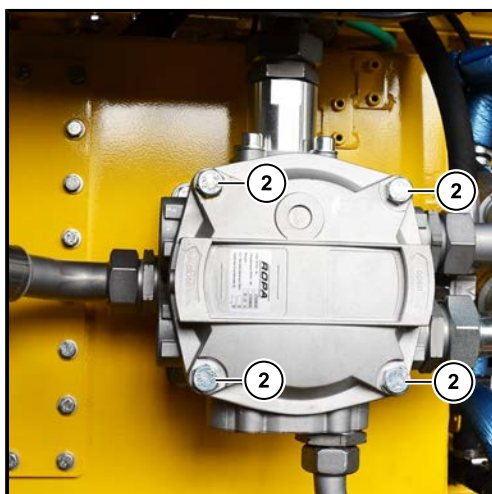
Moment dokręcenia elementu filtrującego 8 Nm.

Następnie ustawić element filtrujący na środku względem obudowy.



Wsunąć płytę oddzielającą z sitkiem ochronnym i pałką metalowym (4) z góry na element filtrujący. Następnie złożyć metalowy pałąk.

- (3) Pokrywa filtra zwrotnego zasysającego
- (4) Płyta oddzielająca z pałką metalowym



Należy pokrywę (3) i dokręcić ją ponownie śrubami mocującymi (2). Moment dokręcenia tych śrub mocujących wynosi 40 Nm.

- (2) Śruba mocująca M12 (SW19)

Nazwa	ROPA art. nr	Ilość
Element filtrujący Filtr zwrotny zasysający	270088600	1
Pierścień uszczelniający	412060800	2
Narzędzie specjalne	018139800	1

WSKAZÓWKA



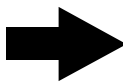
Elementy filtra należy utylizować zgodnie z regionalnymi normami dotyczącymi ochrony środowiska!

7.3.3 Wymiana elementu filtrującego filtra ciśnieniowego



(1) Filtr ciśnieniowy roboczego układu hydraulicznego

WSKAZÓWKA



Element filtrujący jest produktem jednorazowym. Nie wolno go czyścić. Czyszczenie elementu filtrującego powoduje jego uszkodzenie. W efekcie mogłoby dojść do poważnego uszkodzenia układu hydraulicznego.

Filtr ciśnieniowy roboczego układu hydraulicznego

Filtr ciśnieniowy roboczego układu hydraulicznego znajduje się z prawej strony obok napędu przedniego wału Kardana przy przekładni. Pierwsza wymiana tego elementu filtrującego jest konieczna po 50 godzinach roboczych, potem raz w roku. Oprócz odpornego na działanie olejów i wystarczająco dużego naczynia do serwisu będzie potrzebny klucz oczkowy lub płaski 32.

Wymiana filtra

- Wyłączyć silnik wysokoprężny.
- Odkręcić obudowę filtra. Spuścić płyn do odpowiedniego naczynia i oczyścić lub zutylizować zgodnie z przepisami o ochronie środowiska.
- Zdjąć element filtrujący z gniazda mocującego. Po zdjęciu elementu filtrującego sprawdzić, czy na górnym końcu znajduje się metalowa nakładka końcowa. Jeżeli jej nie będzie, wówczas należy ją zdjąć osobno z czopu ustalającego. Sprawdzić powierzchnię elementu pod kątem resztek brudu i większych cząsteczek. Mogą one wskazywać na uszkodzenia elementów filtra.
- Przeczyścić obudowę.
- Sprawdzić filtr pod kątem mechanicznych uszkodzeń, w szczególności sprawdzić powierzchnie uszczelniające i gwint.
- Wymienić pierścień samouszczelniający O-Ring na obudowie filtra. Brud lub niepełne zredukowanie ciśnienia podczas montażu może prowadzić do zakleszczania gwintu do wkręcania na obudowie filtra.

Montaż elementu filtra

- Zwilżyć czystym olejem hydraulicznym gwint i powierzchnie uszczelniające na obudowie filtra oraz pierścień samouszczelniający O-Ring na obudowie.
- Zamontować nowy element (nr art. ROPA 270043000).
- Ostrożnie zamontować element filtrujący na gnieździe mocującym.
- Wkręcić obudowę filtra aż do oporu.
- Obrócić obudowę o jedną szóstą obrotu.
- Uruchomić silnik i np. podnieść zgarniacz kopców (jechać pod ciśnieniem), sprawdzić filtr pod kątem nieszczelności.

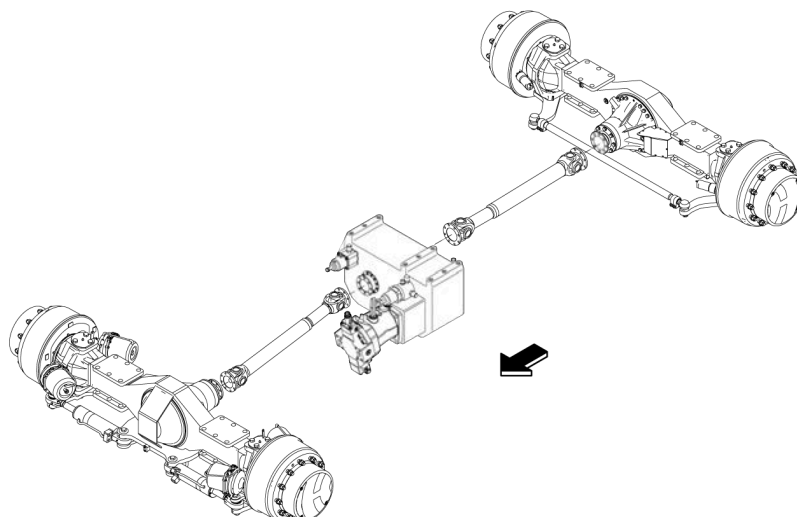
WSKAZÓWKA



Elementy filtra należy utylizować zgodnie z regionalnymi normami dotyczącymi ochrony środowiska!

7.4

Mechaniczny napęd osi kierowanych



7.4.1 Wały przegubowe Kardana od przekładni do osi kierowanych

Wszystkie wały przegubowe Kardan znajdujące się w maszynie należy smarować po każdym 200 godzinach pracy.

NIEBEZPIECZEŃSTWO!



Zagrożenie życia przez obracające się elementy maszyny!

W trakcie pracy silnika obracające się wały przegubowe mogą wciągnąć części ciała lub odzieży do maszyny.

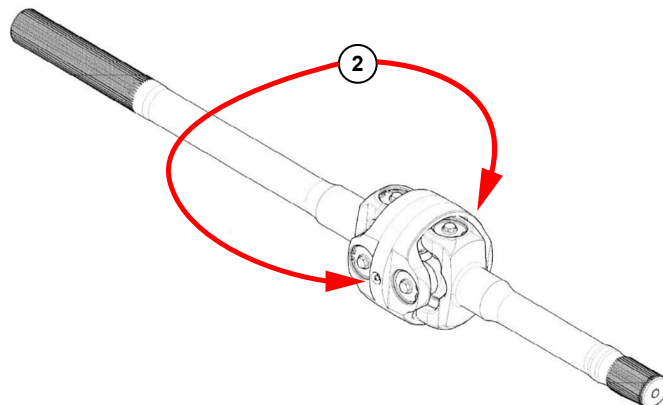
- Odstawić maszynę i wyłączyć silnik wysokoprężny.
- Zabezpieczyć silnik Diesla przed niezamierzonym uruchomieniem, skutecznie zabezpieczyć kluczyk przed dostępem osób trzecich!



Ilustracja przykładowa: grzybek smarujący

7.4.2 Konserwacja przegubów krzyżakowych w osiach

Przegub krzyżakowy wałów z przegubami podwójnymi umieszczone w wahaczach osi dwóch osi kierowanych należy smarować co 200 godzin pracy. Każdy przegub krzyżakowy posiada dwa grzybki smarujące. Obydwa grzybki smarujące (2) należy nasmarować.



7.5 Skrzynia biegów (4-stopniowa)

Przy pomocy tej skrzyni włącza się tryby pracy „Żółw” i „Zajac”, biegi I i II oraz napęd wszystkich kół.

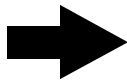
Stan oleju sprawdzać należy do 50 godzin pracy. Kontrola odbywa się przez wzierniki szklane (2). Wzierniki szklane (2) znajdują się na ścianie tylnej przekładni obok wału Kardana i na przekładni redukcyjnej z lewej strony.

Do odczytania poziomu oleju maszyna musi stać na równym i poziomym podłożu, a silnik Diesla musi być wyłączony przez przynajmniej 5 minut.

Poziom oleju odczytuje się na podstawie wskazań we wzierniku, musi się on mieścić w obrębie wziernika (w żadnym wypadku nie może wychodzić poza jego górną krawędź!).

Pierwsza wymiana oleju po 50 godzinach pracy, kolejne wymiany są wymagane raz w roku.

WSKAZÓWKA



Cała przekładnia składa się z dwóch jednostek, które połączone są wąskim kanałem i w związku z tym mają wspólny budżet olejowy. Podczas wymiany oleju maszyna stać musi na poziomej nawierzchni. Proszę odczekać co najmniej godzinę po napełnieniu oleju i dopiero potem przeprowadzić kontrolę oleju. Jeśli po upływie tego czasu oczekiwania poziom oleju w obu szklanych wziernikach znajduje się w ich środku oznacza to, że w przekładni znajduje się wystarczająca ilość oleju.

OSTROŻNIE



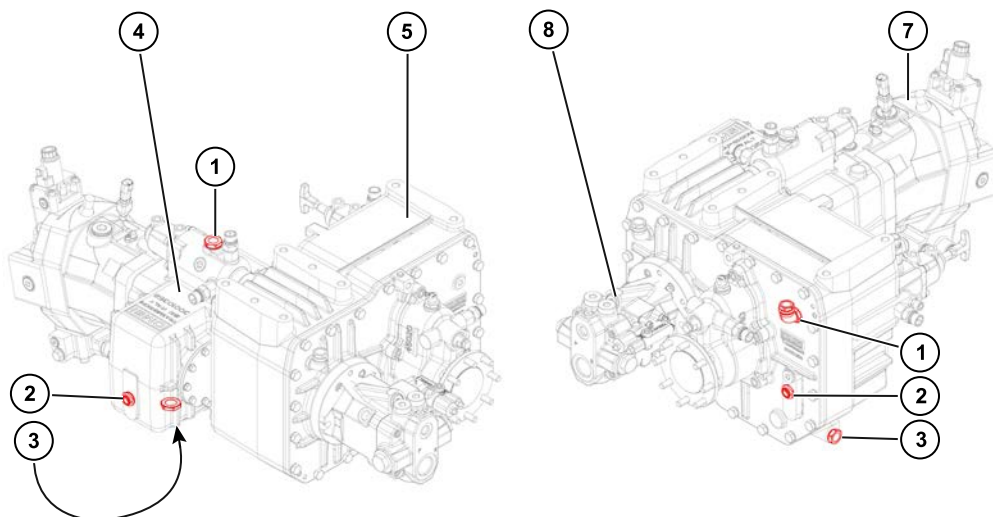
Gorący olej!

Olej w skrzyni biegów może mieć bardzo wysoką temperaturę w pewnych warunkach. Niebezpieczeństwo poparzenia.

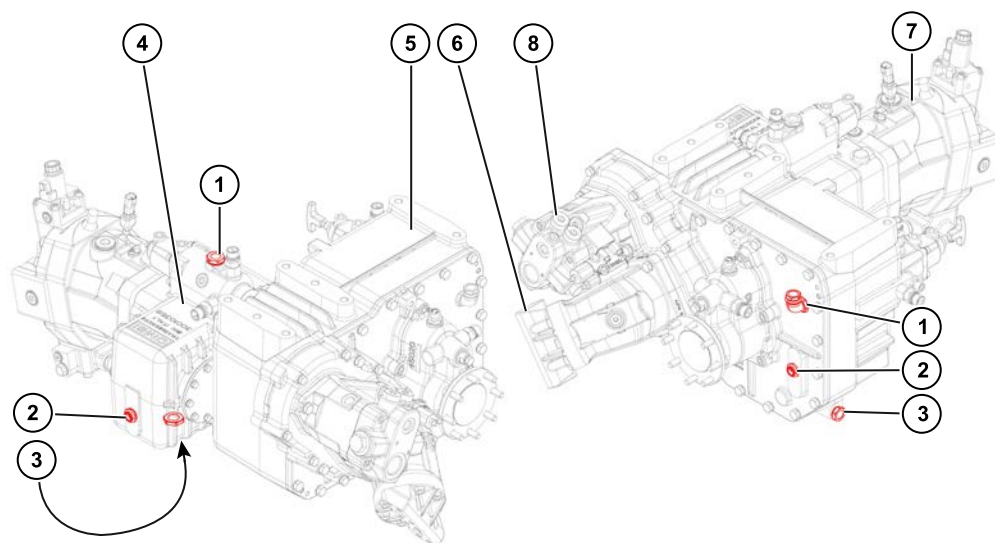
- Podczas wymiany oleju w silniku należy mieć zawsze założone rękawice i odpowiednie środki ochrony indywidualnej (*patrz Strona 38*).

W maszynie tej możliwe są **2 warianty** w zakresie **napędu jazdy**:

Wariant 1:	1 silnik napędu jazdy	Prędkość maksymalna maks. 32 km/h
Wariant 2:	2 silniki napędu jazdy	Prędkość maksymalna maks. 40 km/h



1 silnik napędu jazdy



2 silniki napędu jazdy

- (1) Śruba wlewu oleju
- (2) Wziernik
- (3) Śruba spustowa oleju
- (4) Przekładnia redukcyjna Żółw/Zajac
- (5) Skrzynia biegów bieg 1/bieg 2
- (6) Tylny silnik napędu jazdy
- (7) Silnik napędu jazdy
- (8) Pompa kierowania awaryjnego

Podczas wymiany oleju należy postępować w następujący sposób:

- Olej należy wymieniać tylko przy ciepłej przekładni.
- Ustawić maszynę na równym podłożu.
- Do wymiany należy przygotować wystarczająco pojemną, olejoodporną beczkę.
- Wykręcić obydwie śruby spustowe oleju (3) (znajdują się one na dolnym narożniku obudowy przekładni i u dołu na przekładni redukcyjnej), stary olej wypływa.
- Oczyszczyć magnetyczne śruby spuszczenia oleju (3) z cząstek metalu. Potem śruby ponownie włożyć i dokręcić.
- Otworzyć śrubę wlewu oleju (1) i napełniać przekładnię do momentu, kiedy poziom oleju osiągnie górny zakres wziernika(2).

Zalecany rodzaj oleju:

W pełni syntetyczny olej przekładniowy

API GL5, SAE 75W-90

Ilość napełniana:

Napęd jazdy z 1 silnikiem napędu jazdy
ok. 12 litrów

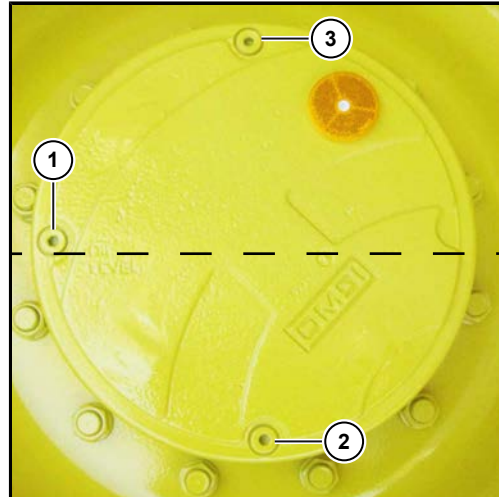
Napęd jazdy z 2 silnikami napędu jazdy
ok. 12,4 litry

7.6 Osie

7.6.1 Przekładnia planetarna (dotyczy obu osi)

Pierwsza wymiana oleju po 50 godzinach pracy, kolejne wymiany są wymagane raz w roku.

Ustawić maszynę w taki sposób, aby konkretne koło było ustawione jak na ilustracji.



- (1) Otwór napełniania oleju i śruba kontrolna stanu oleju
- (2) Śruba spustowa oleju
- (3) Śruba odpowietrzania

NIEBEZPIECZEŃSTWO!



Ryzyko odniesienia obrażeń!

Zagrożenie życia przez poruszające się elementy maszyny.

- Przed wymianą oleju każdorazowo zatrzymać maszynę i wyłączyć silnik.
- Zabezpieczyć silnik Diesla przed niezamierzonym uruchomieniem, skutecznie zabezpieczyć kluczyk przed dostępem osób trzecich!
- Wszystkie prace konserwacyjne i naprawy mogą przeprowadzać wyłącznie odpowiednio przeszkolone osoby.

OSTRZEŻENIE



Zagrożenie gorącym olejem wyciekającym pod ciśnieniem!

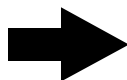
W pewnych warunkach olej w przekładniach planetarnych może być bardzo gorący i wskutek podgrzania znajdować się pod ciśnieniem.

- Podczas wymiany oleju w przekładniach planetarnych należy mieć zawsze założone rękawice i odpowiednie środki ochrony indywidualnej (*patrz Strona 38*).
- Zawsze w pierwszej kolejności ostrożnie i powoli odkręcić śrubę odpowietrzania. Pozwoli na bezpieczne zredukowanie ciśnienia, które nagromadziło się ewentualnie w przekładni planetarnej.

Podczas wymiany oleju należy postępować w następujący sposób:

- Olej należy wymieniać tylko przy ciepłej przekładni.
- Ustawić maszynę na równym podłożu.
- Śruba do kontroli poziomu oleju („Oil Level”) (1) jest w pozycji poziomej (patrz ilustracja).
- Do wymiany należy przygotować wystarczająco pojemną, olejoodporną beczkę.
- Otworzyć śrubę spustową oleju (2) i śrubę do kontroli poziomu oraz spuścić stary olej.
- Wkręcić ponownie śrubę spustową.
- Otworzyć śrubę odpowietrzającą (3). Podłączyć specjalny napełniacz planet firmy ROPA do otworu wlewu oleju (1).
- Napełnić przekładnię przy użyciu dostarczonego z maszyną napełniacza olejowego ROPA do momentu, kiedy poziom oleju dojdzie do dolnej krawędzi otworu wlewowego.
- Wkręcić ponownie śrubę kontrolną stanu oleju.
- Zakręcić ponownie śrubę odpowietrzającą.
- Odczekać około 15 minut i ponownie sprawdzić poziom oleju. W razie potrzeby dolać oleju. Moment dokręcenia 3 śrub: 50 Nm.

WSKAZÓWKA



Do napełniania oleju należy używać specjalnego napełniacza firmy ROPA (narzędzie specjalistyczne ROPA, nr art. 018001700 - dostarczone wraz z maszyną). Przy użyciu tego narzędzia wlewa się w prosty sposób odpowiednią ilość oleju.

Zalecany rodzaj oleju:

Olej przekładniowy

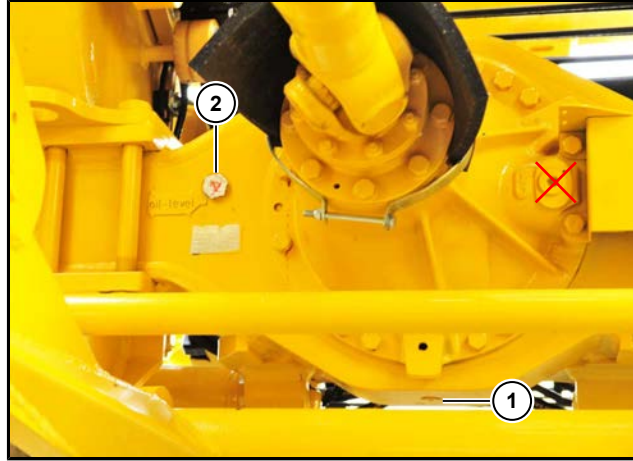
API GL5, SAE 90

Ilość napełniana:

na każdą planetę ok. 3,5 litra

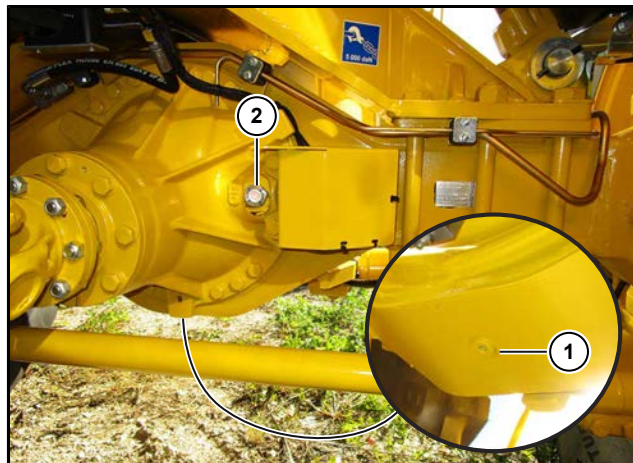
7.6.2 Przekładnia wyrównawcza na osi przedniej i osi tylnej

Pierwsza wymiana oleju po 50 godzinach pracy, kolejne wymiany są wymagane raz w roku.



Oś przednia

- (1) Śruba spustowa oleju
- (2) Otwór napełniania oleju + śruba kontrolna stanu oleju



Tylna oś

NIEBEZPIECZEŃSTWO!



Ryzyko odniesienia obrażeń!

Zagrożenie życia przez poruszające się elementy maszyny.

- Przed wymianą oleju każdorazowo zatrzymać maszynę i wyłączyć silnik.
- Zabezpieczyć silnik Diesla przed niezamierzonym uruchomieniem, skutecznie zabezpieczyć kluczyk przed dostępem osób trzecich!
- Wszystkie prace konserwacyjne i naprawy mogą przeprowadzać wyłącznie odpowiednio przeszkolone osoby.

Podczas wymiany oleju należy postępować w następujący sposób:

- Olej wymieniać wyłącznie przy ciepłej przekładni.
- Ustawić maszynę na równym podłożu.
- Do wymiany należy przygotować wystarczająco pojemną, olejoodporną beczkę.
- Odkręcić śrubę spustową przekładni wyrównawczej (przekładnia różnicowa). Śruba znajduje się na dole, w najniższym miejscu korpusu osi.
- Odkręcić śrubę kontrolną stanu oleju i odczekać do momentu całkowitego spłynięcia oleju.
- Wkręcić ponownie śrubę spustową.
- Do otworu wlewowego nalewać olej do momentu, kiedy poziom oleju dojdzie do dolnej krawędzi otworu.
- Wkręcić ponownie śrubę kontrolną stanu oleju.

Zalecany rodzaj oleju:

Olej przekładniowy

API GL5, SAE 90

Ilość napełniana:

ok. 22 litry Oś przednia

ok. 20 litrów Tylna oś

7.7 Układ pneumatyczny

W przypadku układu pneumatycznego przeprowadzenie prac konserwacyjnych konieczne jest tylko przy osuszaczu powietrza oraz przy zbiorniku wysokiego ciśnienia. Kompresor jest urządzeniem bezobsługowym.

Osuszacz powietrza i pięć zbiorników sprężonego ciśnienia znajdują się pod prawą pokrywą boczną. Wkład osuszający (1) ROPA nr art. 261003500 osuszacza powietrza należy raz w roku wymienić.

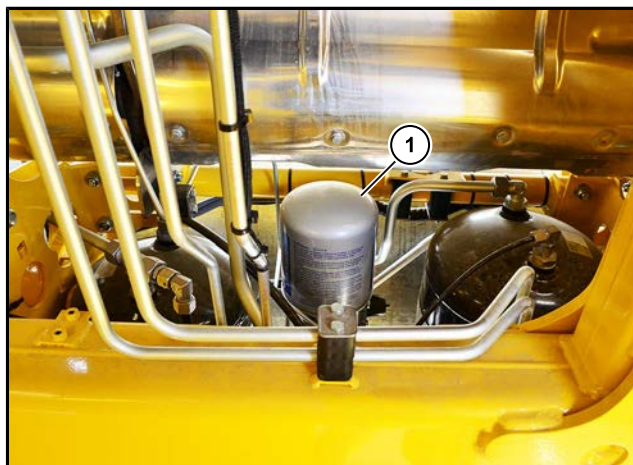
Ze zbiornika wysokiego ciśnienia należy spuszczać co 100 roboczo-godzin zebraną tam wodę. W przypadku, kiedy maszyna będzie nieużywana przez dłuższy czas (ponad tydzień), należy również spuścić wodę ze zbiornika wysokiego ciśnienia. W tym celu nacisnąć zawór spustowy lekko na bok lub do środka.

OSTROŻNIE

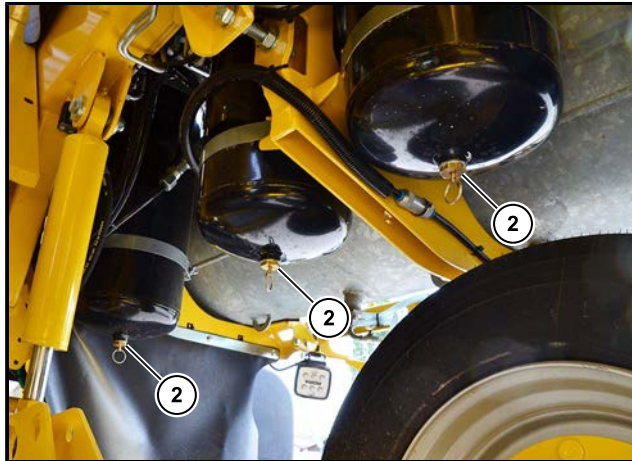


Ryzyko upadku i odniesienia obrażeń!

- Przed odwodnieniem zatrzymać maszynę i wyłączyć silnik.
- Zabezpieczyć maszynę przed przypadkowym uruchomieniem silnika.
- Wszystkie prace konserwacyjne i naprawy mogą przeprowadzać wyłącznie odpowiednio przeszkolone osoby.
- Podczas prac konserwacyjnych osuszacza powietrza należy korzystać ze stabilnej i bezpiecznej drabiny.
- Należy mieć zawsze założone rękawice, okulary ochronne i odpowiednie środki ochrony indywidualnej (*patrz Strona 38*).



(1) Wkład do osuszacza powietrza



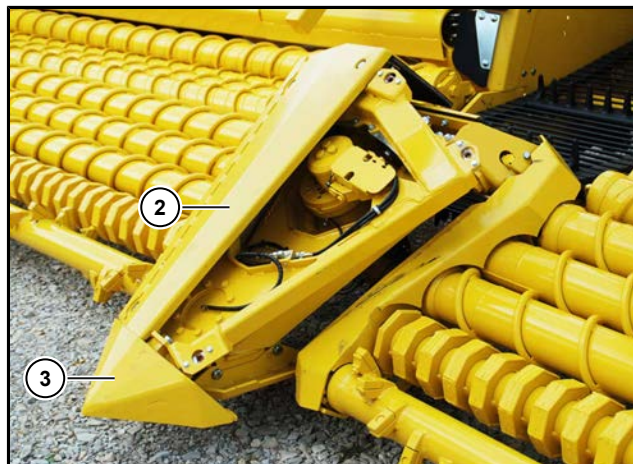
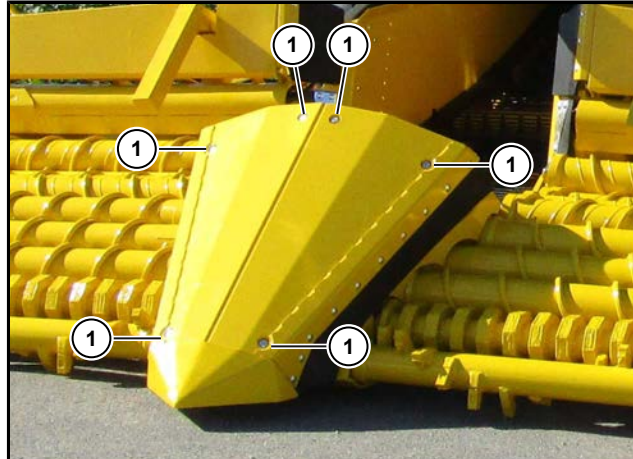
(2) Zawór spustowy

7.8 Stół podbierający

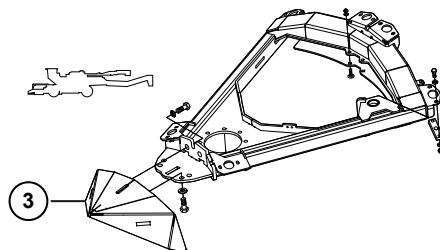
7.8.1 Grot

Proszę codziennie przy złożonym stole podbierającym kontrolować spód grotu pod względem zanieczyszczeń (kontrola wzrokowa). Silne zabrudzenia należy koniecznie natychmiast usunąć.

Pokrywę grotu środkowego (2) zdjąć można po odkręceniu trzech śrub (1) znajdujących się na każdej z jego połówek.



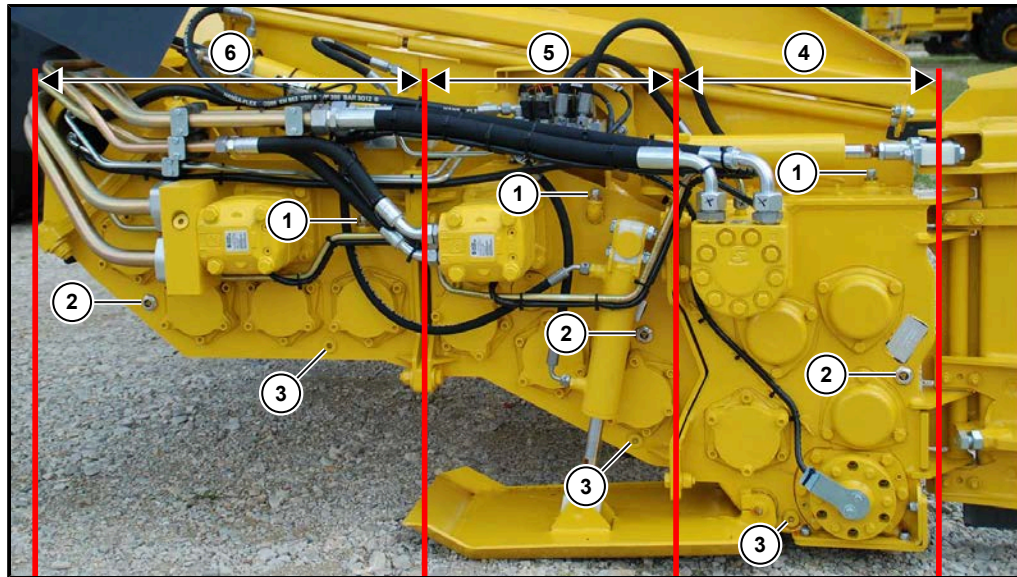
Końcówka (3) - przednia część grotu - jest elementem eksploatacyjnym. Należy ją naprawiać lub wymienić zanim jej materiał całkowicie się zużyje. W przypadku maszyn z dużym obciążeniem zalecamy mieć na zapasie tę część eksploatacyjną.



7.8.2 Przekładnie stołu podbierającego

Maszyna wyposażona jest z lewej i prawej strony, po zewnętrznej stronie w trzy przekładnie na każdej stronie. Ustawić maszynę na równym podłożu. Poziom oleju w tych sześciu przekładniach należy kontrolować codziennie przy rozłożonym i złożonym stole podbierającym. Poziom oleju można odczytać za pomocą wziernika szklanego (2). Musi się on mieścić w zakresie wziernika (w żadnym wypadku nie może wychodzić poza jego górną krawędź!).

Pierwsza wymiana oleju po 50 godzinach pracy, kolejne wymiany są wymagane raz w roku.



- (1) Śruba wlewu oleju
- (2) Wziernik
- (3) Śruba spustowa oleju
- (4) Przekładnia walców podbieracza
- (5) Przekładnia walców transportujących
- (6) Przekładnia 4 walców czyszczących

Podczas wymiany oleju należy postępować w następujący sposób:

- Olej wymieniać wyłącznie przy ciepłej przekładni.
- Ustawić maszynę na równym podłożu.
- Do wymiany należy przygotować wystarczająco pojemną, olejoodporną beczkę.
- Wykręcić śrubę spustową oleju.
- Odkręcić śrubę wlewu oleju i odczekać do momentu spłynięcia całego oleju.
- Wkręcić ponownie śrubę spustową.
- Wlewać przez otwory wlewu (jednocześnie korki odpowietrzania) tyle oleju, aż poziom oleju znajduje się przy opuszczonym stole podbierającym w górnym obrębie wzierników szklanych.

Zalecany rodzaj oleju:

Olej przekładniowy

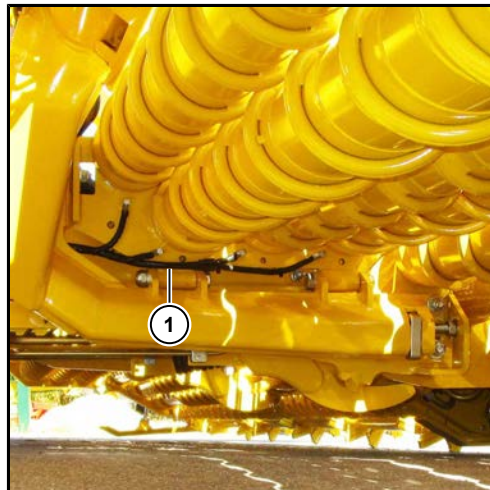
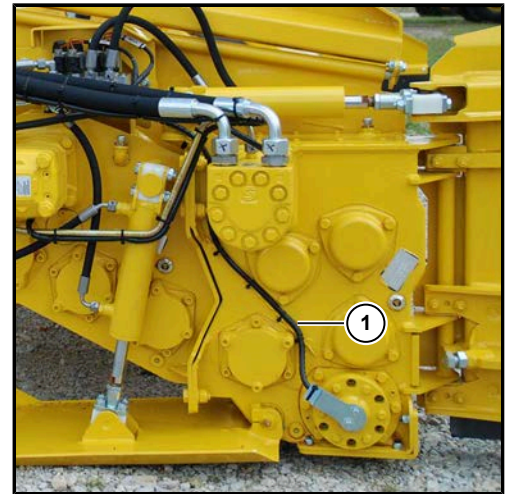
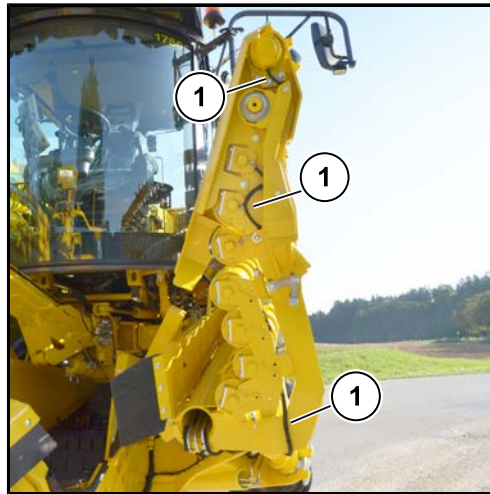
API GL5, SAE 90

Ilość napełniana:

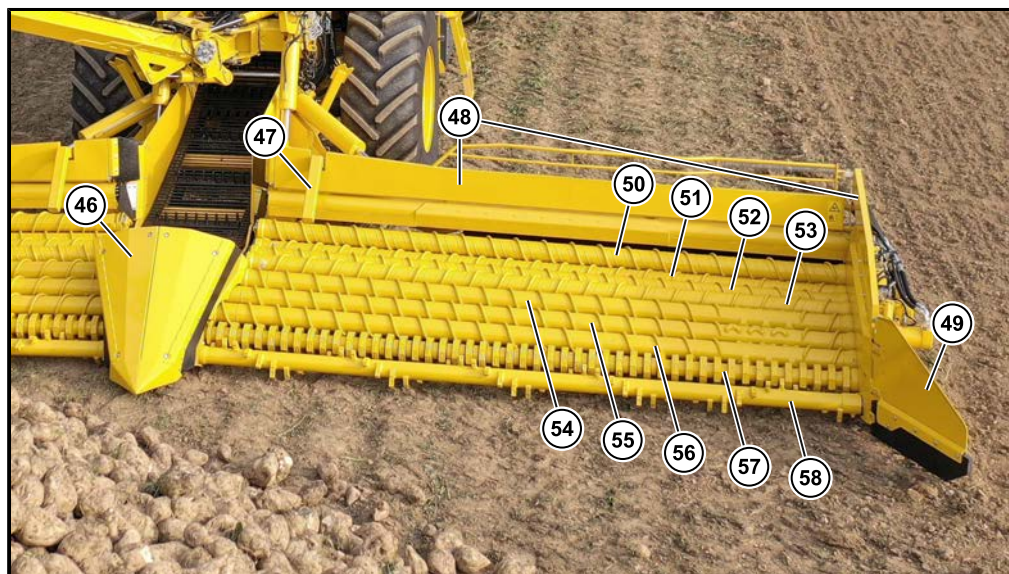
na przekładnię walców podbieracza	ok. 9,0 litrów
na przekładnię walców transportujących	ok. 3,5 litra
na przekładnię 4 walców czyszczących	ok. 1,4 litra

7.8.3 Stół podbierający centralne smarowanie

Przewody układu smarowania centralnego (1), które prowadzą do walców, należy codziennie sprawdzać (kontrola wzrokowa).



7.8.4 Demontaż i montaż walców



- | | | | |
|------|--------------------|------|------------------------|
| (46) | Grot | (53) | Walec czyszczący 1 |
| (47) | Łamacz lodu | (54) | Walec transportujący 3 |
| (48) | Blachy składane | (55) | Walec transportujący 2 |
| (49) | Tarcza zgarniająca | (56) | Walec transportujący 1 |
| (50) | Walec czyszczący 4 | (57) | Walec czyszczący |
| (51) | Walec czyszczący 3 | (58) | Walec podbieracza |
| (52) | Walec czyszczący 2 | | |

NIEBEZPIECZEŃSTWO!



Zagrożenie zmiążdżeniem!

Podczas demontażu i montażu walców istnieje ryzyko, że części boczne stołu podbierającego nagle się rozłożą i ciężko zranią osoby, które znajdują się w tej strefie.

- Przed rozpoczęciem prac konserwacyjnych i napraw zatrzymać maszynę.
- Przed rozpoczęciem pracy każdą z części bocznych stołu podbierającego należy pewnie podeprzeć lub podwiesić na wystarczająco silnym dźwigu i dodatkowo je zabezpieczyć.
- Wyłączyć silnik wysokoprężny.
- Zabezpieczyć silnik Diesla przed niezamierzonym uruchomieniem, skutecznie zabezpieczyć kluczyk przed dostępem osób trzecich!
- Przestrzegać obowiązujących przepisów odnośnie zapobiegania wypadkom w trakcie prac pod podniesionymi ciężarami.

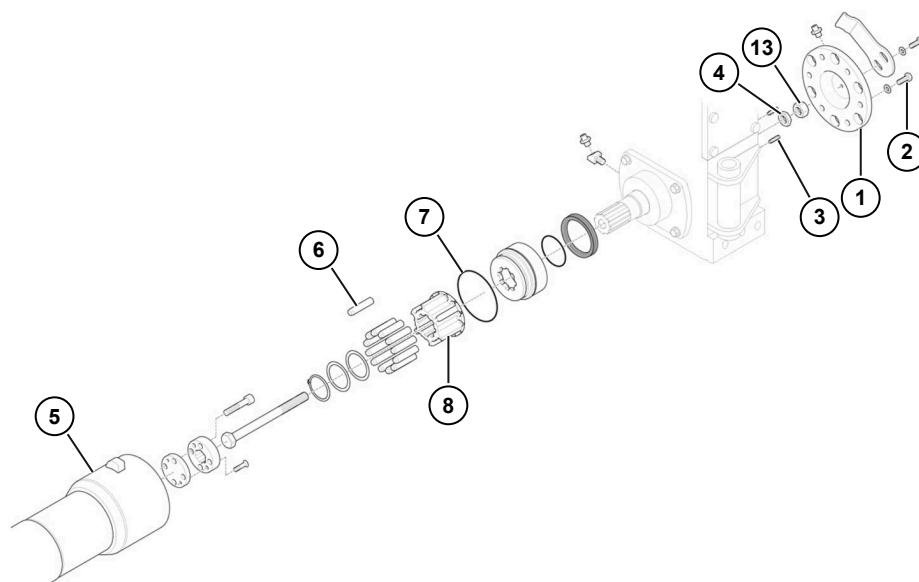
7.8.4.1 Demontaż i montaż walca podbieracza i walca czyszczącego

Walec podbieracza i walec czyszczący mogą być wymontowywane tylko jednocześnie, ponieważ palce walca podbieracza sięgają między tarcze walca czyszczącego.

WSKAZÓWKA

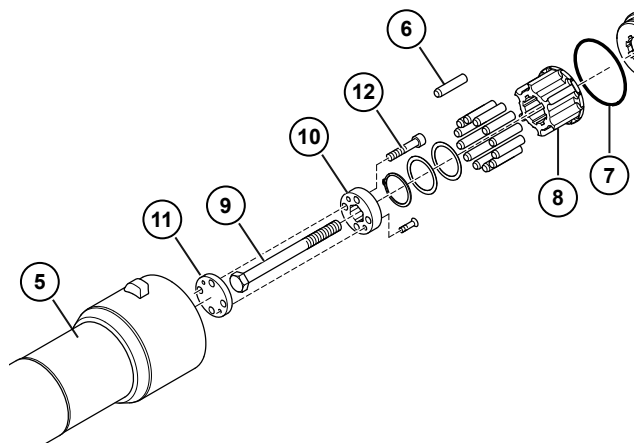


Olej przekładniowy przekładni walca podbieracza NIE może być spuszczone w celu zdemontowania walców.



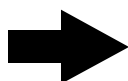
Przed przystąpieniem do demontażu walca podbieracza należy zdjąć pokrywę zamykającą (1) kołnierza łożyska (na zewnątrz przekładni):

- Odkręcić przewód smarujący.
- Odkręcić sześć śrub sześciokątnych (2) (klucz 13) na pokrywie zamykającej i zdjąć tę pokrywę.
- Wykręcić śruby bezłbowe (3) na tyle, aby zablokowana została nakrętka płaska (4).
- Zwolnić nakrętkę kontruującą (13) (30), wkręcić ponownie obydwie śruby bezłbowe i usunąć obydwie nakrętki.
- Wyciągnąć walec podbieracza (5) od przekładni. Walec podbieracza nasadzony jest jedynie za pośrednictwem 12 zabieraków z tworzywa sztucznego (6). Te 12 zabieraków z tworzywa sztucznego (ROPA nr art. 100284900) (6) należy przy demontażu walca pobieracza zawsze wymienić na nowe. Tak samo uszczelkę O-Ring (ROPA nr art. 412021700) (7).



- Przed włożeniem zabieraków z tworzywa sztucznego (6) do tulei zazębiającej (8) należy je dobrze nasmarować.
- Na nowej śrubie sześciokątnej (M20x360) (9) jest wstępnie zamontowana płyta zabieraka (10) oraz zabezpieczenie śrub (11).
- Wstępnie zamontowana śruba zostanie wkręcona do walca palczastego za pomocą 4 śrub imbusowych (M12x40) (12). Śruby te należy wkleić za pomocą środka do zabezpieczania śrub o średniej sile działania np. Loctite 243, a także dokręcić momentem 85 Nm.
- Wprowadzić walec palczasty z zamontowaną wstępnie śrubą do stołu podbierającego. Należy zwrócić uwagę na to, aby zabieraki z tworzywa sztucznego (6) wchodziły w zęby oraz aby nie uszkodzić uszczelki O-Ring (7).
- Ciągnąć walec palczasty nakrętką płaską (4) (która sklejona być musi przy pomocy Loctite 243) aż do oporu w kierunku przekładni. Zwolnić ponownie nakrętkę płaską (4), jeszcze raz przekręcić aż do oporu i znów zluźnić o 1/3 obrotu aż stać będzie ona równoległe do otworów gwintowanych dla śrub bezłbowych (3).
- Wykręcić śruby bezłbowe na tyle, aby nakrętka płaska (4) zablokowana została w jej aktualnym położeniu. Skontrolować nakrętkę płaską (4) z nakrętką kontruującą (13) i zabezpieczyć je środkiem zabezpieczającym śrub Loctite 243.
- Wkręcić ponownie śruby bezłbowe (3) do walca aż do oporu. Śruba sześciokątna (9) powinna mieć wyczuwalny luz wzdłuż rzędu jednego milimetra.
- Wypełnić pustą przestrzeń ponad nakrętką kontruującą przed osadzeniem pokrywy zamykającej (1) smarem i potem zamocować pokrywę sześcioma śrubami z łbem sześciokątnym (2).

WSKAZÓWKA



Te śruby sześciokątne (M20x360) (ROPA nr art. 415005000) (9) należy wymieniać raz do roku. To samo dotyczy nakrętek M20 (ROPA nr art. 414037000 (4) i 414032000 (13)).

Przy walcu czyszczącym nie ma żadnego zabezpieczenia na przekładni. Walec czyszczący jest nasadzony na przekładnię. Po zluźnieniu łożyska na środku stołu podbierającego (łożysko stojakowe z pierścieniem nastawczym).

7.8.4.2 Wymiana palców na walcu podbieracza

Walce podbieracza wyposażone są w palce podbieracza z płytkami zużywalnymi (ROPA nr art. 208003800). Na płytkach zużywalnych naspawane są płytki z twardego metalu.

Dzięki połączeniu śrubowym można każdą zużytą pojedynczą płytkę wymienić i to bez żadnego problemu i przy minimalnym nakładzie pracy.



Palce podbieracza z płytkami zużywalnymi

NIEBEZPIECZEŃSTWO!



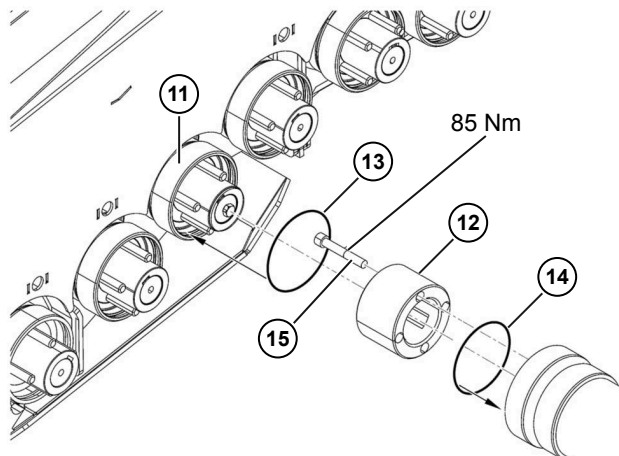
Ryzyko ciężkich obrażeń ciała w pracy przy palcach walców podbieracza.

- Przed rozpoczęciem prac konserwacyjnych i napraw zatrzymać maszynę i wyłączyć silnik Diesla.
- Zabezpieczyć silnik Diesla przed niezamierzonym uruchomieniem, skutecznie zabezpieczyć kluczyk przed dostępem osób trzecich!

7.8.4.3 Demontaż i montaż walców transportujących i czyszczących

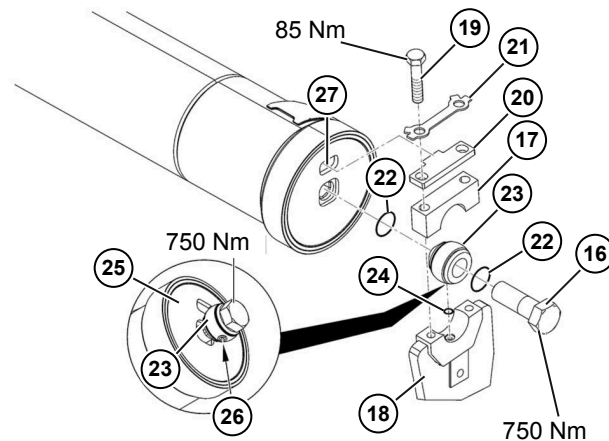
Proszę koniecznie pamiętać:

Od strony napędu:



- Walce nasadzone są na zaczepach sprzęgieł (11) na przekładniach. Przy walcach tych nie ma żadnego dodatkowego zabezpieczenia na przekładniach.
- Wszystkie poliamidowe sprzęgła (12) należy nasmarować, zanim nasadzi się je na zaczepy sprzęgieł.
- Przed zamontowaniem do zaczepu sprzęgła należy włożyć uszczelkę O-Ring (ROPA nr art. 412033800) (13) i w koniec walca uszczelkę (O-Ring ROPA nr art. 412063500) (14).
- Cztery śruby inbusowe M12 x 80 (ROPA nr art. 415005100) (15), którymi przykręcane są sprzęgła poliamidowe (12) do walców, powlekane są specjalnym środkiem zabezpieczającym i dlatego nadają się tylko do jednorazowego użytku.

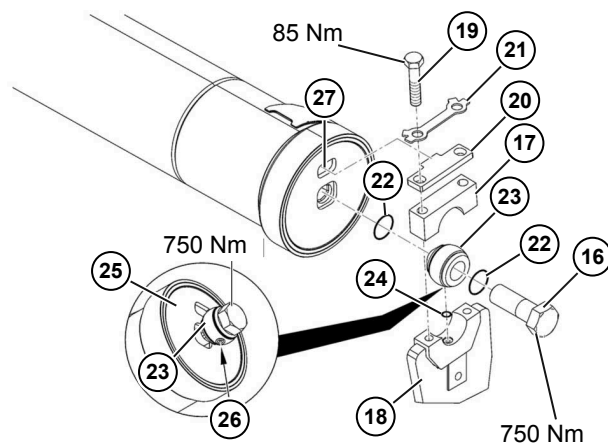
Od strony łożyska:



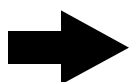
- Wszystkie śruby z gwintem drobnozwojowym M24 (16) są wyposażone w gwint prawoskrętny (!). Moment obrotowy dociągania wynosi 750 Nm. Śruby nie są zabezpieczone płynnym uszczelniaczem do śrub (Loctite).
- Przed demontażem zaznaczyć górne (17) i dolne połówki zacisku (18) parami. Elementy te wyprodukowane są parami i pasują dokładnie do siebie, dlatego też nie mogą zostać wymieniane na inne lub wzajemnie kombinowane.
- Usunąć śruby sześciokątne M12 (19) i zdjąć górną połówkę zacisku (17) wraz z płytką zabezpieczającą przed przekręceniem (20) i blaszką zabezpieczającą (21).

Zdejmowanie i osadzanie walca:

- Aby wyciągnąć walec, należy go podnieść ponad dolną połówkę zacisku (18). Najlepiej można to wykonać przy pomocy zrobionemu we własnym zakresie hakowi, który podczepia się pod walec. Waga walca wynosi ok. 150 kg. Podniesiony walec zakleszczy się lekko na zaczepie sprzęgieł. Lekkie ukośne uderzenia w ślimacznice walca ułatwiają wyjęcie walca z zaczepu sprzęgieł.
- Przy ponownym montażu należy wymienić na nowe uszczelki O-Ring (ROPA nr art. 412030900) (22) na kulce mocującej (23). To samo dotyczy uszczelki O-Ring (ROPA nr art. 412032000) (24) w kanale smaru dolnego zacisku.
- Śruby sześciokątne (19) dociągnąć należy z momentem obrotowym 85 Nm. Zabezpieczenie śrub następuje przez zgięcie w górę blaszek zabezpieczających śrub (ROPA nr art. 100273600) (21).
- Przy osadzeniu kulki zabezpieczającej (23) w tarczę zabezpieczającą przed przekręceniem (25) zwrócić uwagę na to, aby otwór smarowania (26) w kulce mocowania był zawsze położony w kierunku przeciwnym do wpustu (27) w tarczy zabezpieczającej przed przekręceniem (25).



WSKAZÓWKA



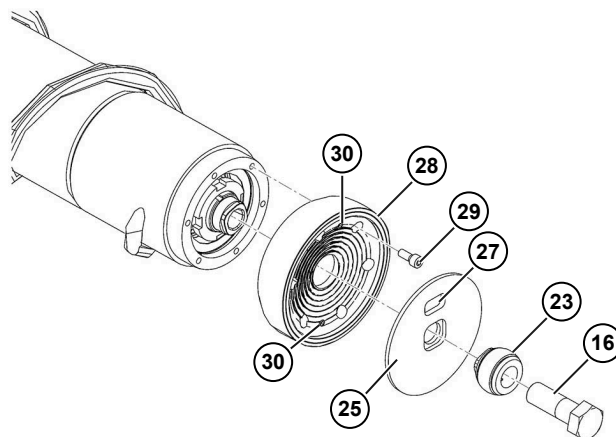
Każdorazowo przed wkręceniem śrub z gwintem drobnozwojowym M24 (**16**) należy nałożyć na ich gwint cienką warstwę pasty miedzianej (ROPA nr art. 017015900 tubka 100 gr.).

- Podczas montażu walców zwrócić uwagę, aby ślimacznice walców nie znajdowały się na jednej linii w płaszczyźnie. Ślimacznice walców muszą być przesunięte w stosunku wzajemnym na środek.
- Aby zapewnić jednakowe zużywanie się walców, powinno się walce czyszczące w razie potrzeby odmontować i zamontować na drugą stronę boczną stołu podbierającego. W razie takiego przemontowania zamienić walce na krzyż. Aby zapobiec jednostronnemu zużyciu wpustu (**27**) w tarczy zabezpieczającej przed przekręceniem (**25**) powinno się płytki zabezpieczające przed przekręceniem (**20**) po każdym sezonie zamontować w przeciwnym kierunku obrotu.

7.8.4.4 Wymiana kołnierza zużywalnego

Odstęp pomiędzy dwoma kołnierzami zużywalnymi (28) wynosi w nowej maszynie ok. 0,5 mm. W momencie, gdy odstęp będzie za duży, to zwiększy się ilość trawy, chwastów, liści gromadzących się na przejściu do taśmy.

ROPA zaleca, wymienić te kołnierze, gdy odstęp ten wynosi 2-3 mm. Wymiana ich jest bardzo łatwa. Ustawienie łożysk wałeczkowo-stożkowych nie są przy tym zmieniane, bo znajdują się one z tyłu, za kołnierzami zużywalnymi.

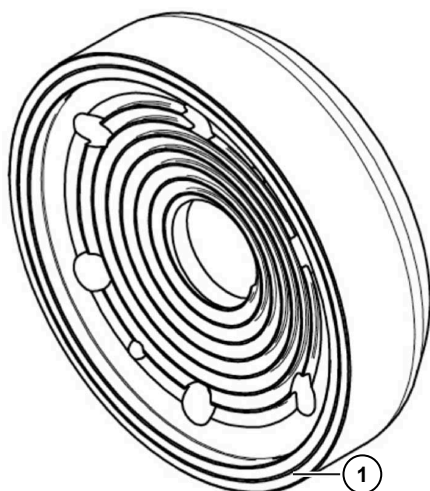


Sposób postępowania odpowiada w gruncie rzeczy demontażowi wałców czyszczących, z tą różnicą, że śruby z gwintem drobnym M24 (16) najpierw są luzowane (nie całkiem wykręcane).

Do wymiany kołnierza zużywalnego (28) odkręcić należy jedynie śruby mocujące (29) kołnierza zużywalnego. Jeśli śruby bezłbowe (30) są wkręcane w ich otwór gwintowy, to odciągany jest kołnierz zużywalny.

Potrzebne są dwa rodzaje kołnierzy:

- Kołnierz zużywalny ROPA nr art. 100225600 dla wałców obracających się w prawo (bez oznakowania)
- Kołnierz zużywalny ROPA nr art. 100225700 dla wałców obracających się w lewo (oznakowanych 1 rowkiem (1) od strony czoła)



Kierunek obrotów odnosi się do patrzenia na stronę czołową kołnierza.

7.8.4.5 Montaż i ustawianie łożysk walców czyszczących/transportujących

Do montażu i ustawienia łożysk (ustawne łożyska wałeczkowo-stożkowe) na końcach walców czyszczących i transportujących konieczne niezbędne jest posiadanie specjalnych narzędzi. Narzędzie to można nabyć w firmie ROPA pod numerem artykułu 018002400. Tego typu prace są jednak bardzo rzadkie i mogą być wykonywane tylko przez doświadczonych techników.

7.8.4.6 Wymiana uszczelki labiryntowych (simmerringe) promieniowych na przekładni

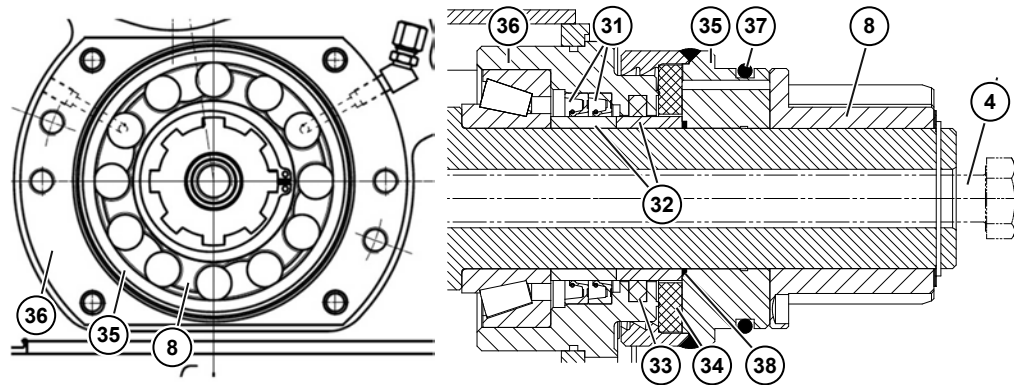
Ponieważ łożyskowanie walców podbieracza, ze względu na jego budowę narażone jest na zabrudzenia i mimo nielicznych uszczelnień, do kołnierza przekładni może dostać się z biegiem czasu ziemia. Dlatego też konieczna jest wymiana obydwu uszczelki labiryntowych promieniowych (ROPA nr art. 246002800) (31), obydwu pierścieni wewnętrznych (ROPA nr art. 240015200) (32) oraz obydwu pierścieni filcowych (ROPA nr art. 246002600) (33) i ROPA nr art. 246014500) (34) na łożyskowaniu walca podbieracza po stronie przekładni - ze względów bezpieczeństwa, każdorazowo po przeładunku ok. 300.000 t.

Do tego celu zdemontować trzeba tuleję zębatą (8), kołnierz odgarniacza brudu (35) i kołnierz łożyska (36).

Celem demontażu tulei zębatej (8) potrzebne są narzędzia specjalistyczne ROPA nr art. 018068000.

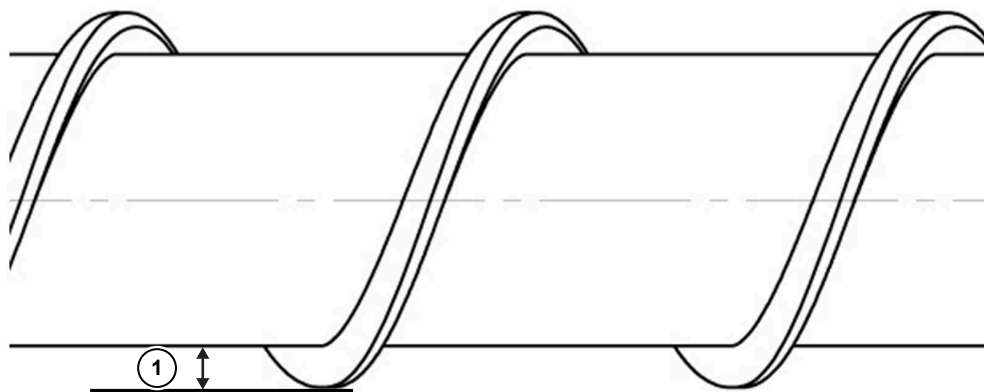
Usunąć nagromadzony brud na gwincie po wewnętrznej stronie kołnierza odgarniacza brudu (35).

Przy montażu konieczne wymienić na nową uszczelkę O-Ring (37) (ROPA nr art. 412081000) i (38) (ROPA nr art. 412081000).

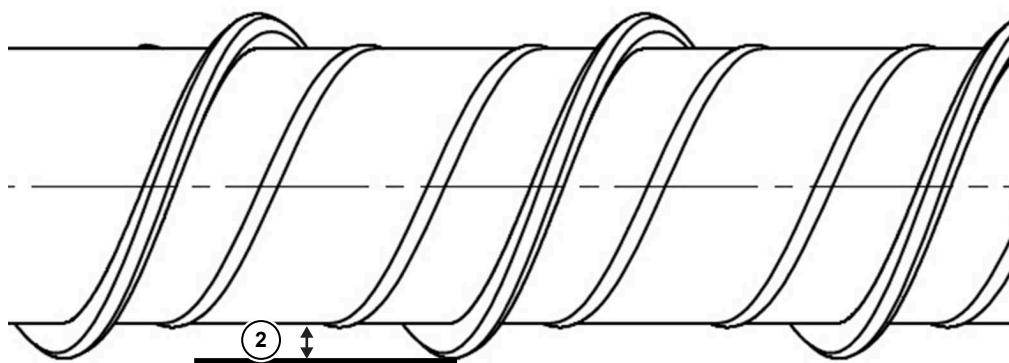


7.8.4.7 Naspawanie ślimacznicy

Przy ślimacznicy walców transportujących i czyszczących spaw naspawać należy tylko po ich stronie przenoszącej. Ściegu spawalniczego nie należy w żadnym wypadku nanosić na bezpośrednio na rurę walca. Cały walec może się wygiąć pod wpływem ciepła i może stać się w ten sposób nieużyteczny.



Zwrócić koniecznie uwagę, aby naniesione spirale (1) na walcach transportujących nie były wyższe niż maks. 20 mm.



Zwrócić koniecznie uwagę, aby naniesione spirale (2) na walcach czyszczących nie były wyższe niż maks. 18 mm.

Aby podczas napawania uzyskać gładkie powierzchnie nanieszonego spawu i tym samym uniknąć uszkodzenia buraków, należy wykonać to napawanie maszynowo. Te prace można wykonać fachowo i niedrogo w wielu punktach serwisowych ROPA.

Jako drut spawalniczy polecamy specjalny drut ROPA SCREWTEC o średnicy 1,6 mm. Drułu tego używa się fabrycznie i można go nabyć w postaci rolek o wadze 15 kg nr art. ROPA 017013600.

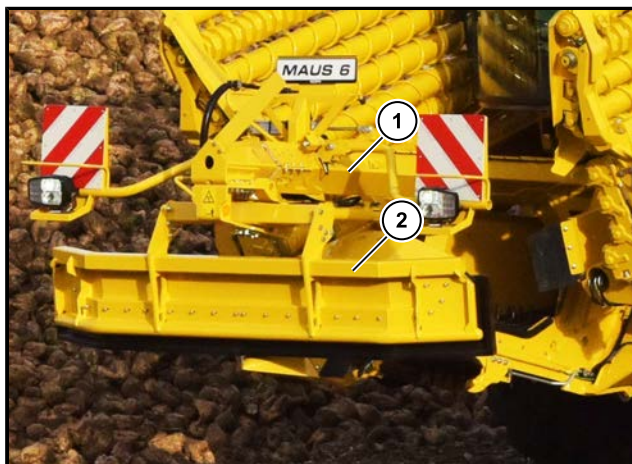
WSKAZÓWKA



Sprawdzić również zużycie rury walca przed podjęciem dalszych kroków. Napawanie często daje tak długi okres eksploatacji, że również rura walca jest zużyta po zużyciu twardego napawanego materiału. Zmiana zużytego walca na nowy jest w tym przypadku najbardziej ekonomicznie sensownym rozwiązaniem.

7.9 Zgarniacz kopców z zgarniaczem pozostałości

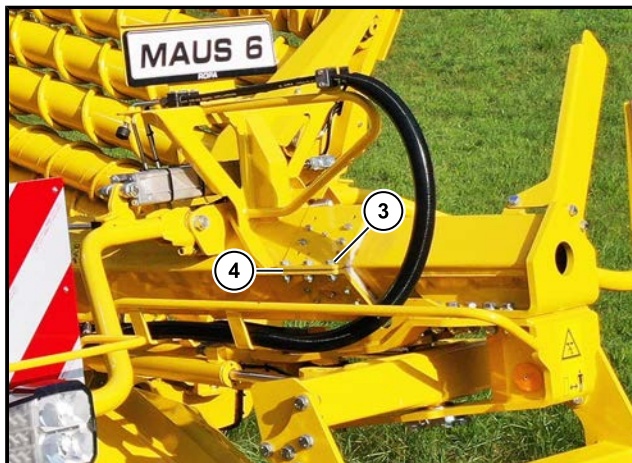
Proszę oczyścić poruszane hydraulicznie elementy z grubych zanieczyszczeń i w razie potrzeby rurę teleskopową nasmarować smarem.



- (1) Rozgarniacz kopców
- (2) Zgarniacz pozostałości

W razie potrzeby na rurze teleskopowej można ustawić luz między rurą zewnętrzną i wewnętrzną w następujący sposób:

- Usunąć sześć śrub sześciokątnych (3).
- Luz ustawia się za pomocą blaszek dystansujących (4).
- Ponownie dokręcić sześć śrub sześciokątnych.



7.10 Pas denny

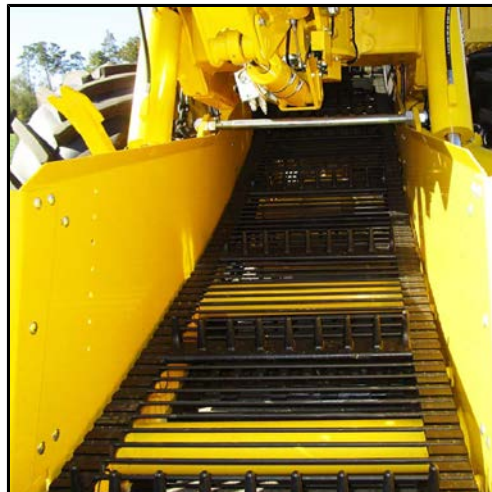
Rolki wodzące (1) pasa dennego (całkiem z przodu na wlocie taśmy pasa) wyposażone są w skrobaki (2). Zeskrobują one przyklejoną ziemię. Śruby mocowania skrobaków sprawdzać należy raz w tygodniu i należy je wymienić w przypadku, gdy łby śrub są zbyt mocno zeszlifowane.

Jeśli łby śrub są za bardzo zużyte może to spowodować odpadnięcie skrobaka na taśmę pasa dennego. Przy tym dojść może do zniszczenia pasa dennego. Tego rodzaju szkody nie będą regulowane w ramach gwarancji lub rękojmi.

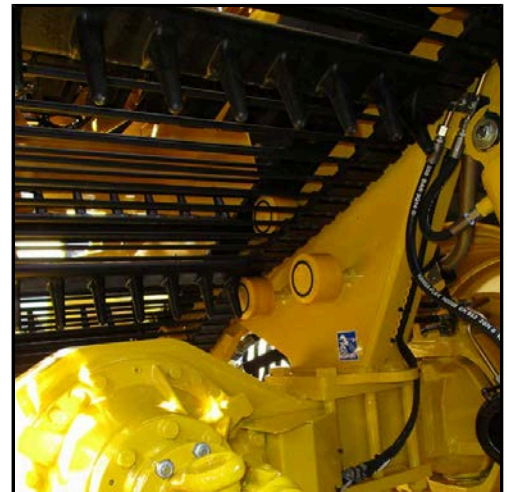
W razie potrzeby należy prawidłowo ustawić skrobaki lub je wymienić na nowe. W zależności od warunków glebowych należy kilka razy dziennie kontrolować i w razie potrzeby oczyścić układ prowadzenia pasa dennego. Pas denny należy w razie potrzeby napinać.

Nie może on być jednak zbyt silnie napięty.

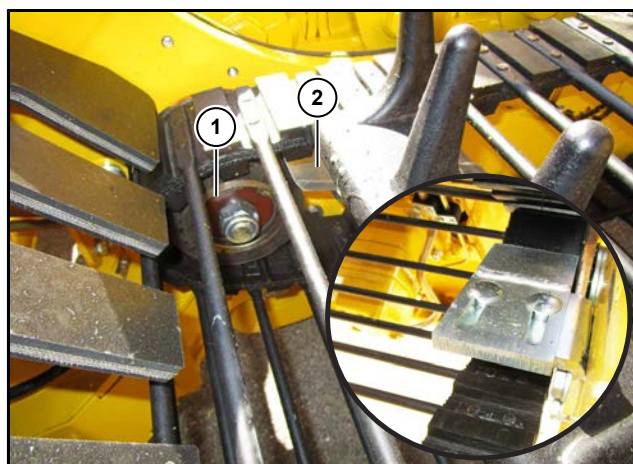
Sprawdzić codziennie, czy wszystkie rolki nośne w kanale pasa dennego są we właściwym stanie. Jeśli w obrębie osi przedniej znajdują się zepsute, mocno zużyte rolki lub rolek tych nie ma, to taśma ociera się o oś. Może to doprowadzić do poważnego uszkodzenia obudowy osi.



Kanał pasa dennego



Obszar ten regularnie kontrolować i czyścić



- (1) Rolka wodząca
- (2) Skrobak

7.10.1 Napinanie pasa dennego

OSTRZEŻENIE



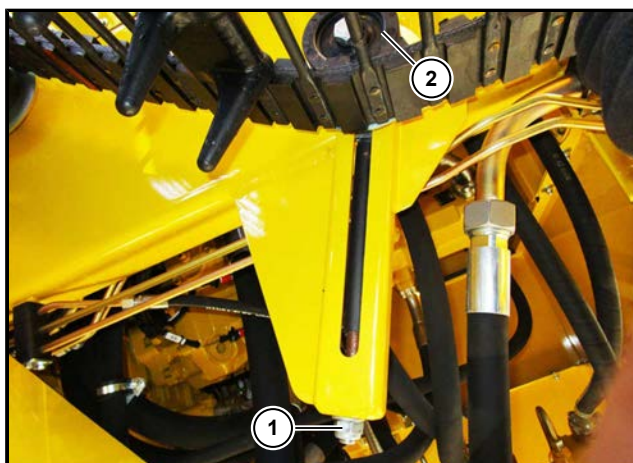
Ryzyko poważnych obrażeń.

Napężenie pasa dennego może się odbywać tylko przy wyłączonym napędzie i silniku Diesla.

- Przed rozpoczęciem prac konserwacyjnych i napraw zatrzymać maszynę i wyłączyć silnik Diesla.
- Zabezpieczyć silnik Diesla przed niezamierzonym uruchomieniem, skutecznie zabezpieczyć kluczyk przed dostępem osób trzecich!

Sprawdzać napężenie pasa dennego tylko wtedy, gdy stół podbierający jest rozłożony i opuszczony do wysokości roboczej.

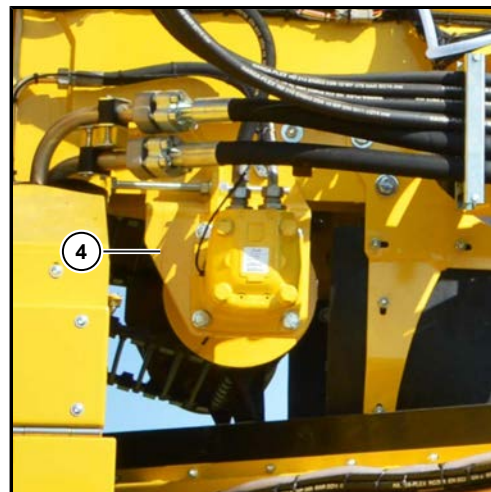
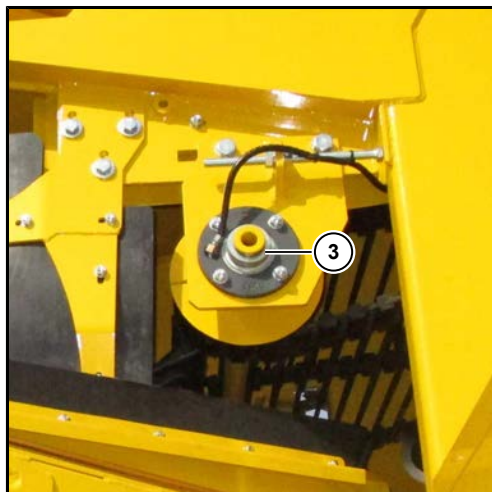
Jeśli istnieje konieczność napężenia pasa dennego zluźnić śrubę mocującą rolki napinającą (2) (z prawej i lewej strony za kołem przednim, na dolnej ścianie rury ramy) i przy pomocy śruby napinającej (1) rolkę napinającą (2) pociągnąć w dół. Zwrócić uwagę na to, aby rolki napinające (2) po obydwu stronach zostały jednakowo przesunięte.



- (1) Śruba napinająca
(2) Rolka napinająca

Równomierny przesuw

Jeśli pas denny zbyt silnie, jednostronnie naciska na kołnierz boczny kół napędowych, wyrównać to można przez przesunięcie mocowania silnika hydraulicznego (4) lub wału napędowego (3).

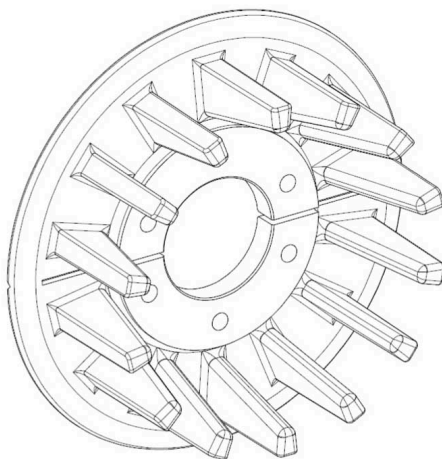


7.10.2 Wymiana kół napędowych pasa denny

UWAGA



Na czas wymieniać koła napędowe, nie czekać, aż pas denny przeskoczy!



Koła napędowe należy sprawdzać pod kątem zużycia co najmniej raz na tydzień. Mocno zużyte koła napędowe prowadzą do przedwczesnego zużycia taśmy pasa denny.

Czas eksploatacji: zależnie od warunków glebowych ok. 60.000 - 140.000t przeładunku.

7.11 Doczyszczarka

W zależności od wyposażenia maszyna posiada doczyszczarkę taśmą sitową lub 8 walcami czyszczącymi lub odkamieniacz.

7.11.1 Doczyszczarka taśmą sitową

Taśma doczyszczająca nie może być zbyt mocno naprężona. Powinna ona lekko zwi-
sać pomiędzy rolkami nośnymi taśmy przy biegu w tył.



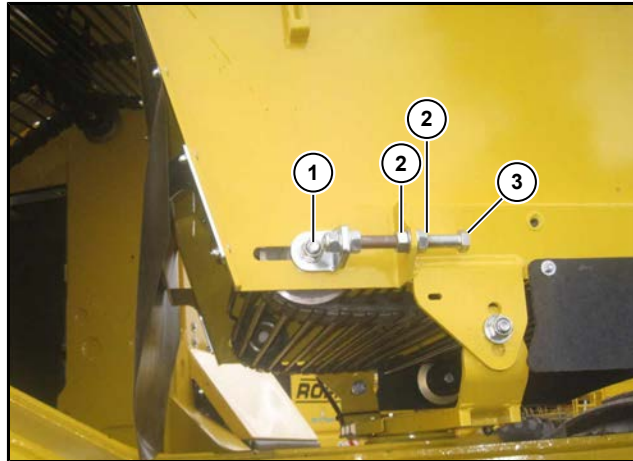
OSTRZEŻENIE



Ryzyko bardzo poważnych obrażeń przez ruszającą taśmę doczyszczającą!

Napinanie taśmy doczyszczającej można wykonywać tylko wtedy, gdy wyłączony jest napęd maszyny i silnik Diesla.

- Przed rozpoczęciem prac konserwacyjnych i napraw zatrzymać maszynę i wyłączyć silnik Diesla.
- Zabezpieczyć silnik Diesla przed niezamierzonym uruchomieniem, skutecznie zabezpieczyć kluczyk przed dostępem osób trzecich!



- (1) Śruba mocująca
- (2) Nakrętka kontrująca
- (3) Śruba napinająca

- Zluzować śruby napinające (1) rolek wodzących z lewej i z prawej.
- Celem napięcia pasa odkręcić nakrętki kontrujące (2) na obydwu śrubach napinających (3) z prawej i lewej strony.
- Nakrętki kontrujące przekręcić na tyle, na ile to konieczne i dokręcić nakrętki kontrujące.
- Należy pamiętać o tym, że obie śruby napinające powinny być tak samo przestawione, po to aby taśma była równomiernie naciągnięta.

7.11.2 Doczyszczarka 8 walcami

Jeśli walce w doczyszczarce są silnie niewyważone, nie powinny one pracować zbyt długo, gdyż doprowadzić to może do uszkodzenia zawieszenia doczyszczarki lub jej ramy.

Montaż i demontaż walców doczyszczających przebiega tak samo jak montaż i demontaż walców czyszczących w stole podbierającym.



NIEBEZPIECZEŃSTWO!



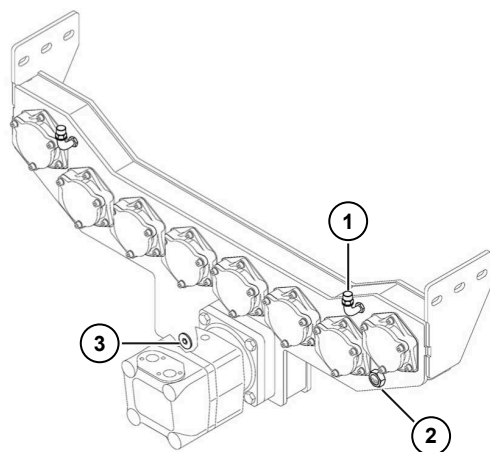
Ryzyko bardzo poważnych obrażeń przez ruszające walce doczyszczające!

- Przed rozpoczęciem prac konserwacyjnych i napraw zatrzymać maszynę i wyłączyć silnik Diesla.
- Zabezpieczyć silnik Diesla przed niezamierzonym uruchomieniem, skutecznie zabezpieczyć kluczyk przed dostępem osób trzecich!

Ryzyko upadku!

- Korzystać zawsze z dopuszczonych do użytkowania i bezpiecznych drabinek lub podestów oraz bezpiecznego pomostu przy pracy nad doczyszczarką walcami.

Doczyszczarka 8 walcami napędzana jest przez silnik hydrauliczny. Stan oleju przekładni czołowej sprawdzać należy raz w tygodniu. Kontrola stanu oleju odbywa się przez wziernik szklany. Jeśli poziom oleju leży ponad środkiem wziernika, to nie ma potrzeby dolania oleju. Pierwsza wymiana oleju po 50 godzinach pracy kolejne wymiany są wymagane raz w roku.



- (1) Śruba wlewu oleju
- (2) Wziernik
- (3) Śruba spustowa oleju

Podczas wymiany oleju należy postępować w następujący sposób:

- Olej wymieniać wyłącznie przy ciepłej przekładni.
- Do wymiany należy przygotować wystarczająco pojemną, olejoodporną beczkę.
- Wykręcić śrubę spustową oleju.
- Odkręcić śrubę wlewu oleju i odczekać do momentu spłynięcia całego oleju.
- Wkręcić ponownie śrubę spustową.
- Napełniać olej przez otwór wlewu do momentu, kiedy poziom oleju osiągnie górny zakres wziernika.
- Ponownie wkręcić śrubę wlewu oleju.

Zalecany rodzaj oleju:

Olej przekładniowy

API GL5, SAE 90

Ilość napełniana:

ok. 6,0 litrów

7.12 Wysięgnik załadowniczy

7.12.1 Napinanie wysięgnika załadowniczego

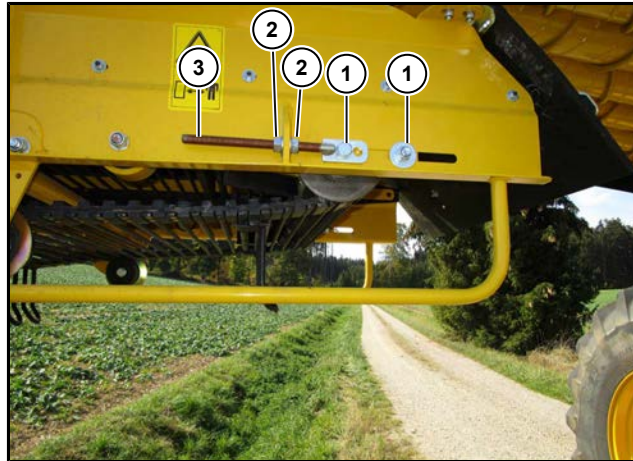
Taśmę przeładowniczą należy w razie potrzeby napinać. Naprężenie taśmy jest ustawione prawidłowo wtedy, gdy przy całkowicie obniżonym wysięgniku załadowniczym i całkowicie rozprostowanym przegubie wysięgnika załadowniczego (wysięgnik załadowniczy na całej długości prawie prosty) dolna, powracająca na pusto strona taśmy zwisa między rolkami nośnymi na ok. 2–3 cm.



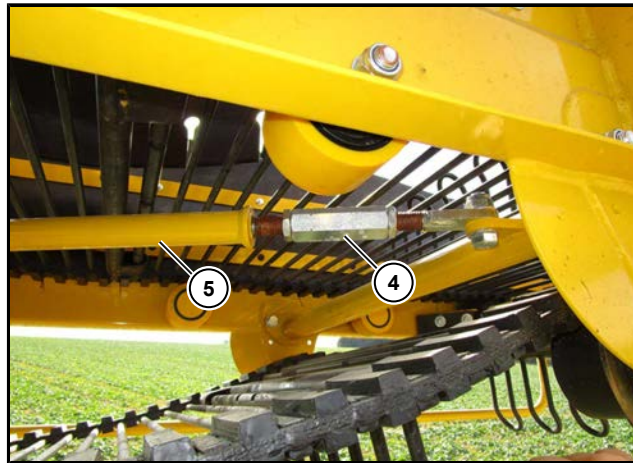
Prawidłowo naprężona taśma przeładownicza

Celem naprężenia wysięgnika postępować w następujący sposób:

- Wyłączyć silnik Diesla i zabezpieczyć przed przypadkowym włączeniem.
- Zluzować śruby mocujące (1) rolek wodzących z lewej i z prawej.
- Obracać nakrętki (2) na prętach napinania (3) z lewej/prawej do momentu, aż rolki wodzące z lewej/prawej strony przesunięte zostaną na wystarczającą odległość do tyłu.
- Skontrolować nakrętki (2) na pręcie napinania (3) z lewej/prawej.
- Dokręcić śruby napinające (1) rolek wodzących z lewej i z prawej.
- Zwrócić uwagę, aby obydwie strony taśmy były jednakowo naciągnięte, aby taśma nie ruszała tylko z jednej strony i nie uszkodziła się.

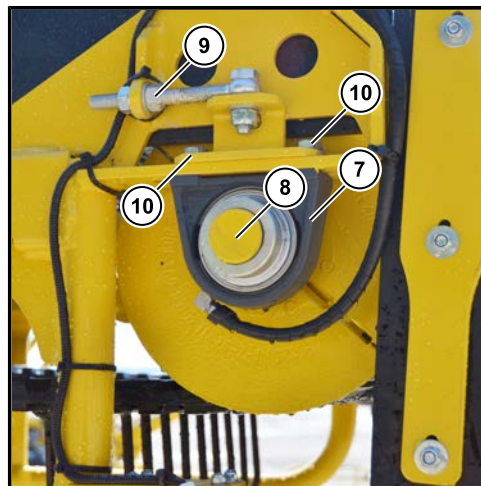
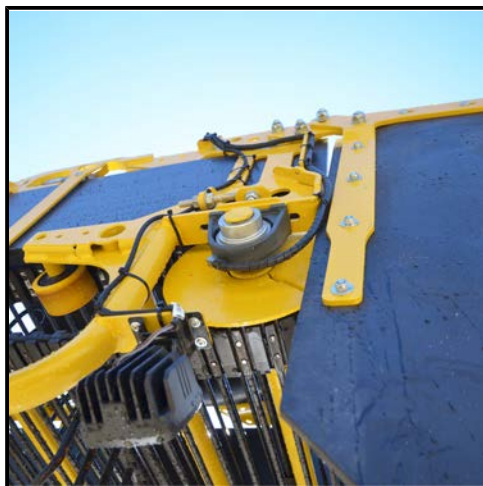


Jeśli taśma przeladowcza biegnie krzywo można to wyrównać ustawiając nakrętki napinające (4) na podporze ukośnej (5) na wyrzutniku.



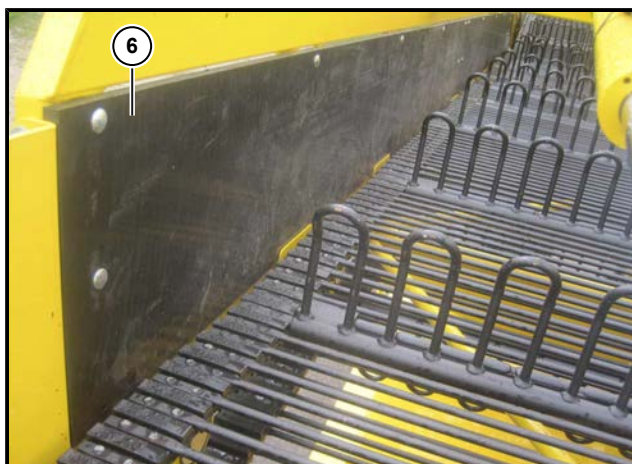
Równomierny przesuw

Jeśli taśma przeladunkowa biegnie mocno jednostronnie po kołnierzu bocznym kół napędowych, można ją wyrównać przesuwając łożysko na wyorywacz (7) wału napędowego (8).



- (7) Łożysko na wyorywacz wału napędowego wysięgnika załadowniczego
- (8) Wał napędowy wysięgnika załadowniczego
- (9) Nakrętka mocująca
- (10) Śruby mocujące

Ścianki boczne wysięgnika zbudowane są z odpornych na zużycie płyt z tworzywa sztucznego (6). Są one tak skonstruowane, że w razie potrzeby można je bardzo szybko 4 razy obrócić.



7.12.2

Waga (opcja)

UWAGA

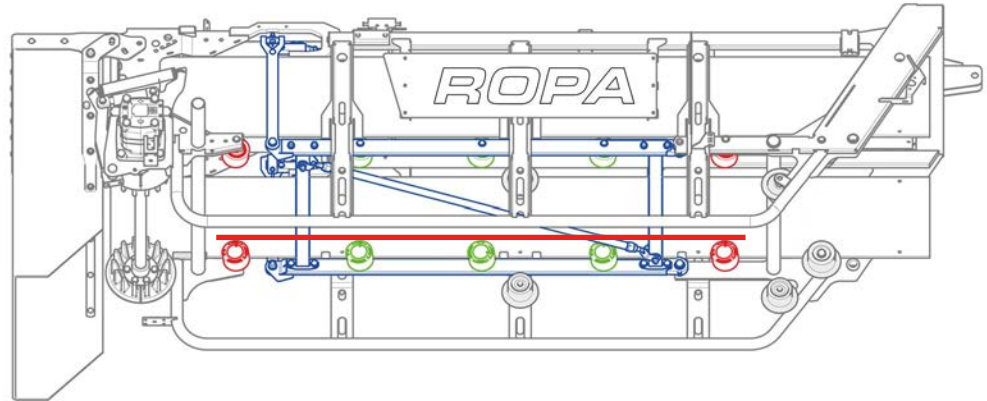


Generalnie podczas wszelkich prac konserwacyjnych i naprawczych należy unikać uderzeń w ramę wagi, które przenoszą się na komórki ważenia. Takie przeciążenia mogą prowadzić do zgięcia komórek ważenia, co może wywołać znaczne odchylenie wyników ważenia. Tego uszkodzenia nie da się zobaczyć gołym okiem.

7.12.2.1 Ustawienia mechaniki wagi

Wymiana rolek nośnych (wysięgnik załadowniczy)

W przypadku wymiany rolki nośnej na ramie wagi lub przed lub za ramą wagi, zwrócić przy montażu rolek konieczną uwagę na to, aby pięć znajdujących się obok siebie rolek było na takiej samej wysokości (patrz ilustracja - czerwona linia).

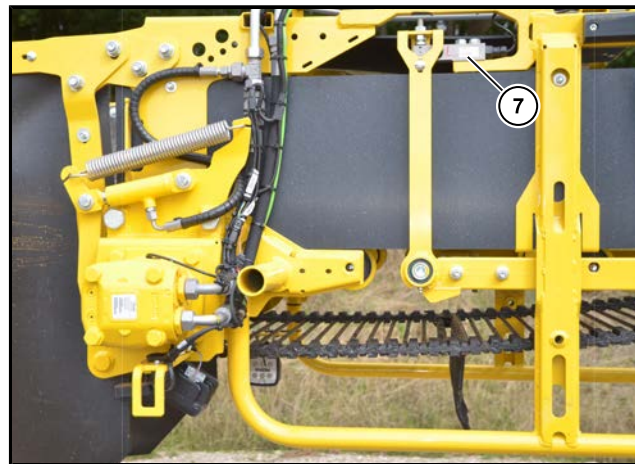


zielony = rolki nośne w ramie wagi

czerwony = stałe rolki nośne przed i za ramą wagi

czerwona linia = taka sama wysokość rolek nośnych

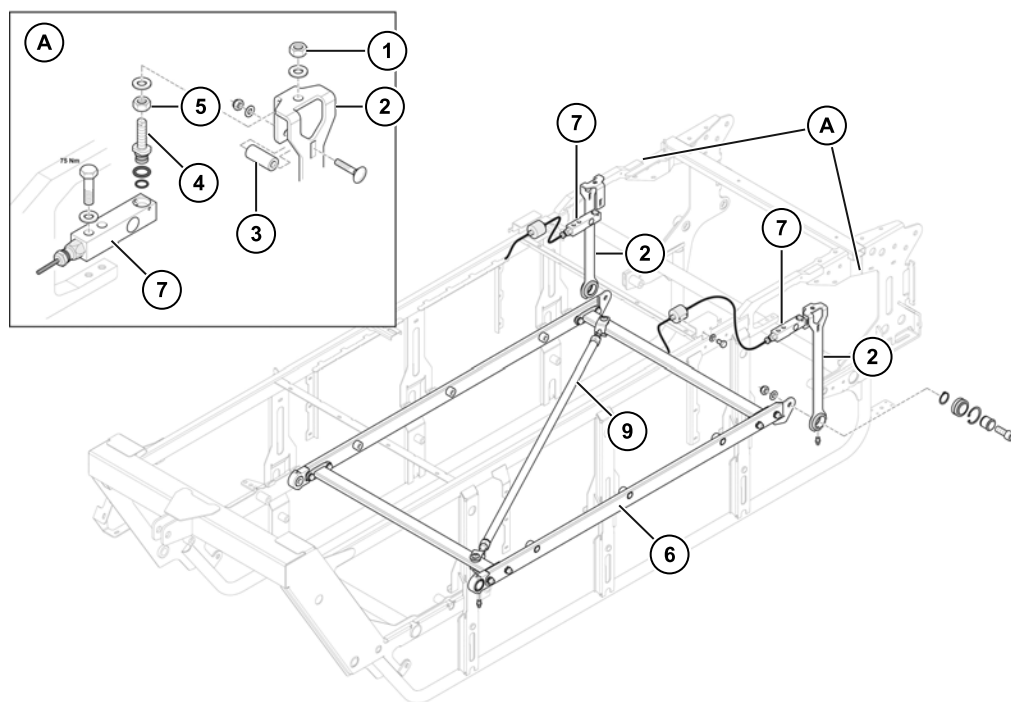
niebieski = rama nośna z dźwignią łączącą z komórką ważącą



(7) Komórka ważąca

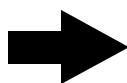
Ustawianie wysokości ramy wagi

Zalecamy położyć listwę lub podobny przedmiot na wszystkich pięć rolek lub napiąć sznurek. Ustawić wszystkie rolki na jednakowej wysokości.



Rama wagi (6) wisi na stałe na dźwigniach łączących (2). Wysokość dźwigni łączącej względem komórki ważącej (7) da się jednak wyregulować za pomocą sworznia mocującego (4). Najpierw zablokować rurę dystansową (3). Następnie w taki sposób ustawić sworznie mocujący za pomocą nakrętek sześciokątnych (1+5), aby rolki nośne na ramie wagi były zrównane ze stałymi rolkami nośnymi. Przeprowadzić regulację z obu stron. Na koniec ponownie dokręcić rurę dystansową. Jednocześnie uważać na to, aby pozostawić odstęp między dolną częścią komórki ważącej (7) a rurą dystansową (3) wynoszący ok. 1 do 2 mm.

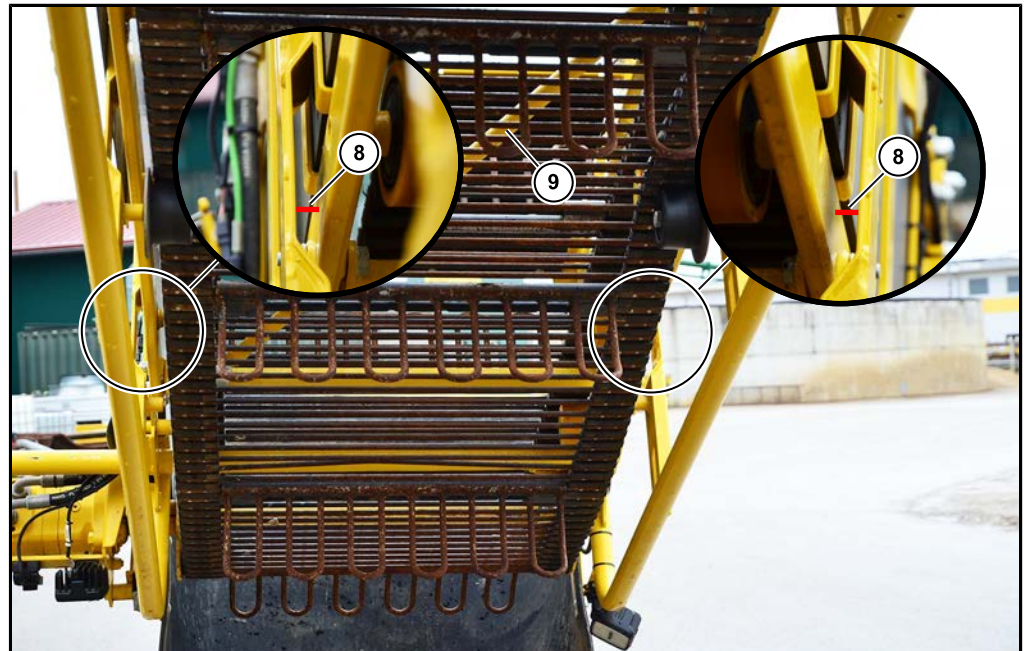
WSKAZÓWKA



Zalecamy ustawić na koniec wysięgnik załadowniczy w pozycji roboczej. Obie komórki ważące w przypadku pustej taśmy muszą wskazywać w przybliżeniu taką samą wagę. Rzeczywista waga każdej komórki ważącej jest podana we wskazaniu A091 i A092 w menu diagnostycznym ([patrz Strona 495](#)).

Skontrolować odstęp między ramą wagi a przegubem wysięgnika i ramą

Odstęp (8) musi być taki sam z obu stron. W razie potrzeby dopasować ten wymiar przestawiając podpory ukośne na ramie wagi (9).



7.12.2.2

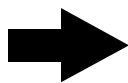
Usuwanie z wagi nagromadzonego brudu

Regularnie usuwać brud nagromadzony między ramą wagi a ściankami bocznymi. Rama wagi musi być wolna od sił działających z zewnątrz, może być obciążana jedynie przez masę taśmy sitowej i znajdującego się na niej towaru.

Ukośne ustawienie rolek nośnych na przegubie wysięgnika załadowniczego zapewnia efekt samoczynnego czyszczenia, który nie zawsze jest wystarczający. Dlatego należy regularnie kontrolować czystość rolek nośnych na ramie wagi oraz rolek nośnych przed i za ramą wagi. Przy odpowiednich warunkach glebowych kilka razy dziennie.

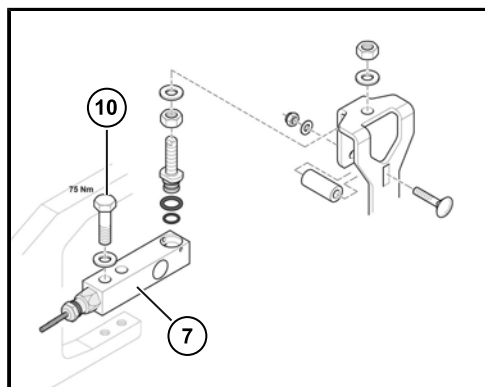
7.12.2.3 Wymiana komórek ważących

WSKAZÓWKA



W żadnym razie nie wolno montować śrub mocujących (10) komórki ważące (7) za pomocą klucza udarowego, ponieważ spowoduje to uszkodzenie komórek ważących. To samo dotyczy stosowania dużej siły przy użyciu klucza do śrub.

Jeśli będzie konieczna wymiana komórki ważącej, to musi wykonać tę czynność autoryzowany personel serwisowy.



- (7) Komórka ważąca
- (10) Śruby mocujące komórki ważącej (76 Nm)

7.12.3 Napędy obrotowe ramienia wychylnego i ramienia wysięgnika załadowniczego

Napęd obrotu ramienia wychylnego i ramienia wysięgnika załadowniczego następuje hydraulicznie za pośrednictwem dwóch napędów łańcuchowych. Łańcuchy te są napinane automatycznie przez siłowniki hydrauliczne.

NIEBEZPIECZEŃSTWO!



Ryzyko bardzo poważnych obrażeń przez napędy łańcuchowe!

- Przed rozpoczęciem prac konserwacyjnych i napraw zatrzymać maszynę i wyłączyć silnik Diesla.
- Zabezpieczyć silnik Diesla przed niezamierzonym uruchomieniem, skutecznie zabezpieczyć kluczyk przed dostępem osób trzecich!

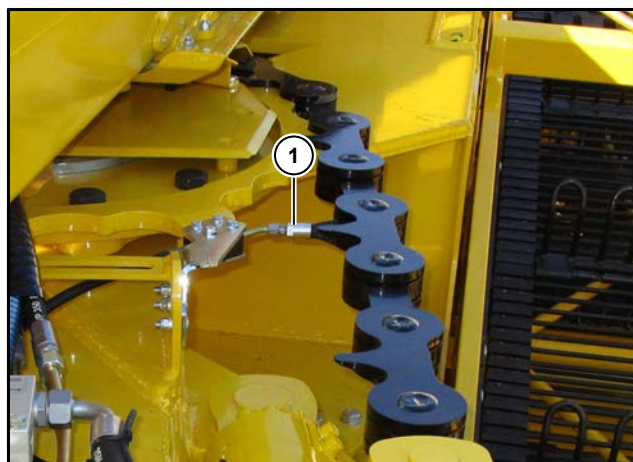
Ryzyko upadku!

- Korzystać podczas prac przy napędach ramienia wychylnego i ramienia wysięgnika załadowniczego zawsze z dopuszczonych do użytkowania i bezpiecznych drabinek lub podestów oraz bezpiecznego pomostu.
- Nie wspinać się na maszynę.

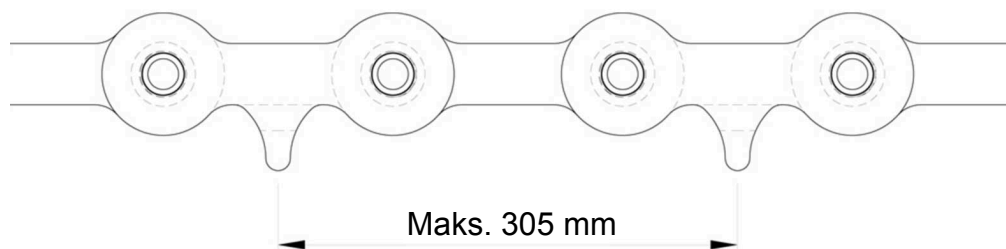


Napęd obrotu wysięgnika załadowniczego

Ustawić w razie potrzeby szczotki smarowania (1) i upewnić się, czy powierzchnie kontaktu ogniw łańcucha i koła zębatego są nasmarowane.



Raz do roku sprawdzić zużycie łańcuchów w sposób opisany poniżej i wymienić łańcuch, gdy granica ich zużycia (305 mm) została osiągnięta.



NIEBEZPIECZEŃSTWO!



Ryzyko śmiertelnych obrażeń spowodowanych niekontrolowanym ruchom ramienia wychyłnego i wysięgnika załadowniczego związanych z przeskakującym łańcuchem napędowym.

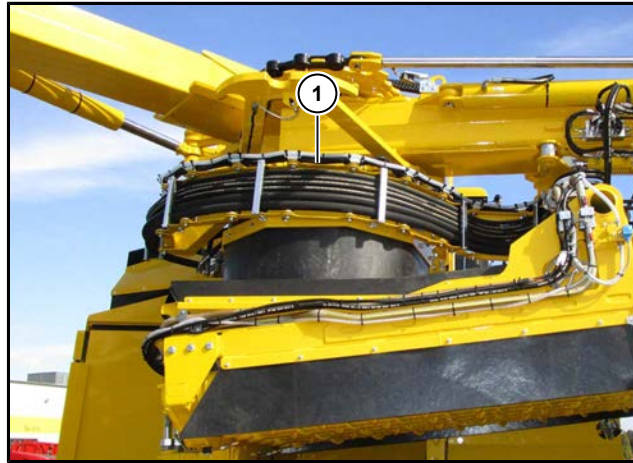
- Natychmiast wyłączyć maszynę i celem usunięcia usterki wezwać personel fachowy.



Obracania napędu łańcuchowego i obrotowego

7.12.3.1 Łańcuch prowadzenia energii podwozie do ramienia wychylnego doczyszczarki

Punkty obrotowe łańcucha prowadzenia energii są wolne od konserwacji. Jeśli słyszalne jest skrzypienie, to proszę punkty obrotowe nasmarować lekko olejem.

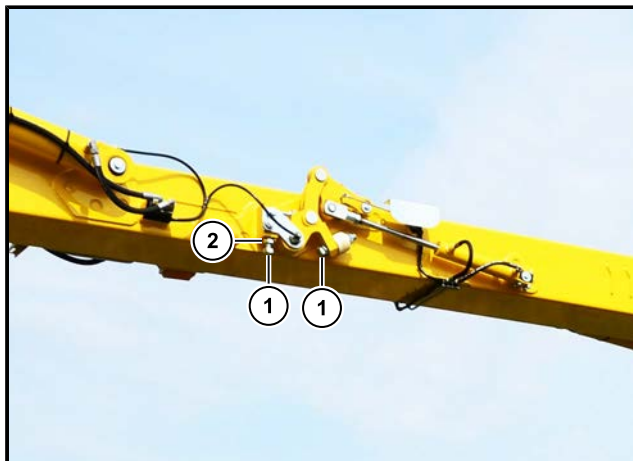


(1) Łańcuch prowadzenia energii

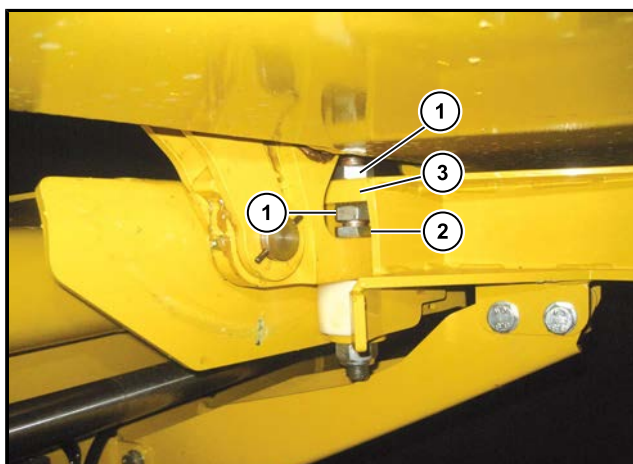
7.13 Ramię przeciwwagi

Regulacja śrub zderzakowych blokady ramienia przeciwwagi

Jeśli blokada nie jest wystarczająco sztywna to trzeba nastawić śruby zderzakowe (1). W tym celu poluzować przeciwnakrętki (2) na śrubach zderzakowych i na tyle wyregulować śruby, aby w pozycji zaciskowej (3) na ramieniu wychylnym nie występował luz.



Blokada ramienia przeciwwagi



7.14 Układ hamulcowy

Oś przednia hamowana jest przez uruchamiany sprężonym powietrzem hamulec bębnowy. Oś tylna hamowana jest przez uruchamiany hydraulicznie hamulec bębnowy. Dwa wzajemnie od siebie niezależne układy hamulcowe gwarantują maksymalne bezpieczeństwo, nawet jeśli jeden z tych układów ulegnie awarii.

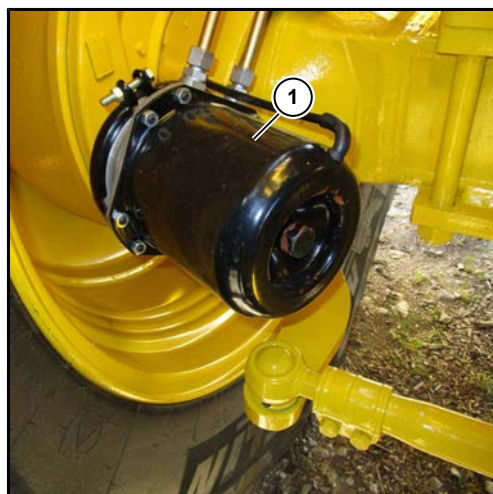
Po myciu maszyny należy hamulce "wysuszyć podczas jazdy". Jeśli maszyna uruchamiana będzie z zamrzniętymi hamulcami (lód spowodowany zamrażaniem wody) może to doprowadzić do poważnego uszkodzenia układu hamulcowego! Przez przystąpieniem do jazdy zawsze sprawdzić hamulce!

NIEBEZPIECZEŃSTWO!

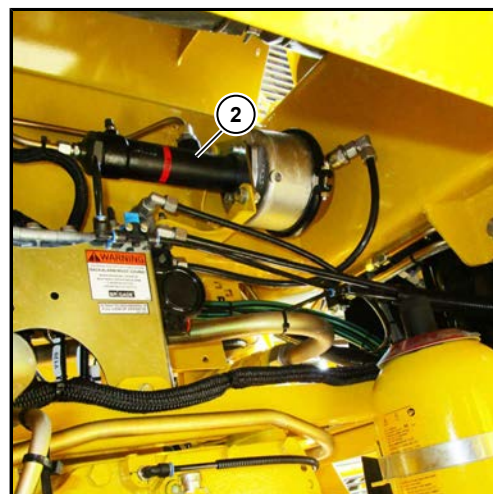


Jeśli w trakcie wykonywania prac przeglądowych, naprawczych i kontrolnych popełni się błąd, to może to spowodować zagrożenie życia kierowcy i innych uczestników ruchu drogowego.

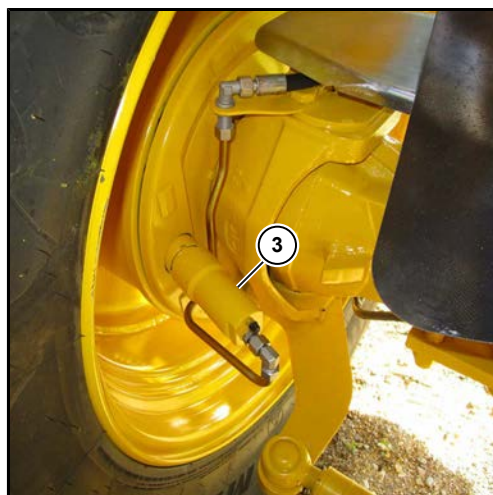
- Wszelkie prace związane z ustawianiem hamulców i ich naprawą może wykonywać wyłącznie odpowiednio przeszkolony personel, który z uwagi na wykształcenie pewnie obchodzi się z hamulcami pneumatycznymi.



(1) Oś przednia pneumatycznie



(2) Cylinder kombi pneumatycznie/hydraulicznie



(3) Oś tylna z hydraulicznie uruchamianym hamulcem bębnowym

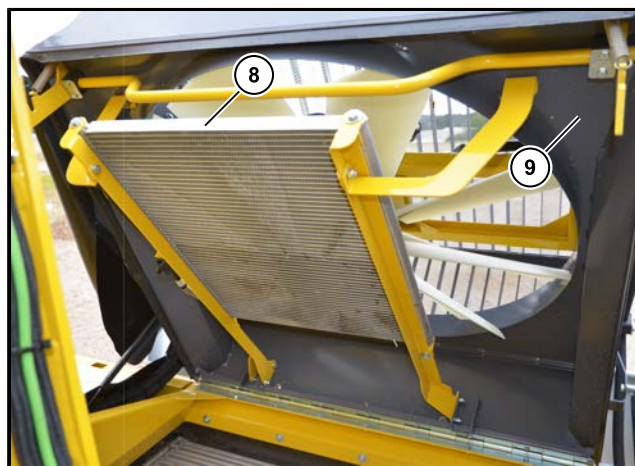
7.15 Klimatyzacja i wentylacja

Możliwa przyczyna zbyt słabej mocy chłodzenia klimatyzacji

- Kondensator klimatyzacji zanieczyszczony.
Pomoc: wyczyścić kondensator klimatyzacji.
- Za mała ilość środka chłodzącego w obiegu:
Pomoc: Pomóc może jedynie specjalistyczny personel posiadający specjalne narzędzia.
- Filtr obiegowy powietrza w kabinie kierowcy zabrudzony.
Pomoc: Oczyszczyć filtr obiegowy powietrza.

Jeśli instalacja grzewcza i wentylacyjna nie pracuje z pełną wydajnością, najczęściej przyczyną należy szukać w zatkanych filtrach. Dlatego zawsze trzeba czyścić oba filtry.

7.15.1 Kondensator klimatyzacji



- (8) Kondensator klimatyzacji
(9) Wlot wentylatora

- Sprawdzać codziennie kondensator (8) klimatyzacji pod kątem zabrudzeń.
- Oczyszczyć z razie potrzeby sprężonym powietrzem lub strumieniem wody.
- W żadnym razie nie wolno używać do tego myjek wysokociśnieniowych.
- W celu czyszczenia rozkłada się kondensator (8) z wlotem wentylatora (9).

OSTROŻNIE

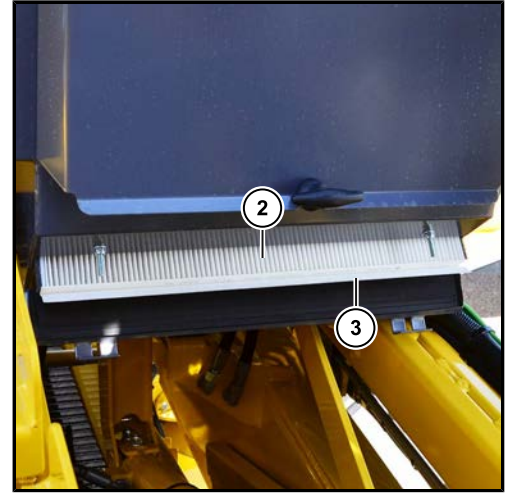
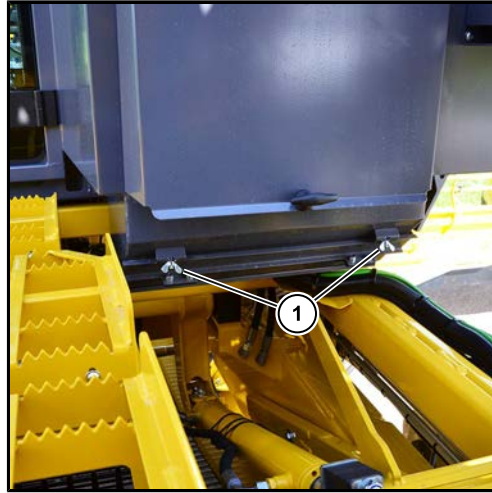


Ryzyko obrażeń i skażenia środowiska naturalnego.

Prace konserwacyjne klimatyzacji, podczas których konieczna jest ingerencja w obwód czynnika chłodzącego (np. uzupełnienie czynnika chłodzącego, wymiana osuszacza zbiorczego itp.) może przeprowadzić wyłącznie autoryzowane przedsiębiorstwo specjalistyczne.

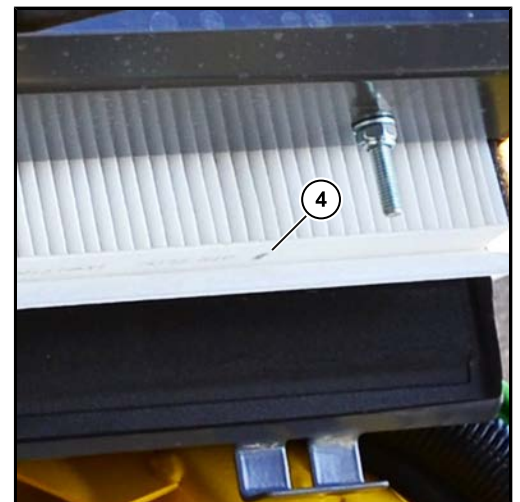
7.15.2 Filtr obiegowy Kabina kierowcy

Filtr obiegowy (2) dla kabiny kierowcy znajduje się z prawej strony na zewnątrz na ścianie tylnej kabiny.



Filtr należy w razie potrzeby oczyścić. W tym celu należy:

- Całkowicie obniżyć kabinę kierowcy i poluzować obie nakrętki skrzydełkowe (1) pokrywy, rozłożyć pokrywę na dół.
- Wyjąć filtr obiegowy (2) w dół chwytając za nakładkę (3).
- Filtr obiegowy powietrza przedmuchać sprężonym powietrzem.
- Ponownie włożyć oczyszczony filtr obiegowy powietrza. Jednocześnie zwrócić uwagę na kierunek przepływu. Nadrukowana strzałka (4) na filtrze musi być skierowana w stronę tyłu maszyny.
- Zamknąć pokrywę i zabezpieczyć oboma nakrętkami skrzydełkowymi (1).



Ten element filtrujący (nr art. ROPA 352042200) należy w każdym wypadku wymieniać raz w roku.

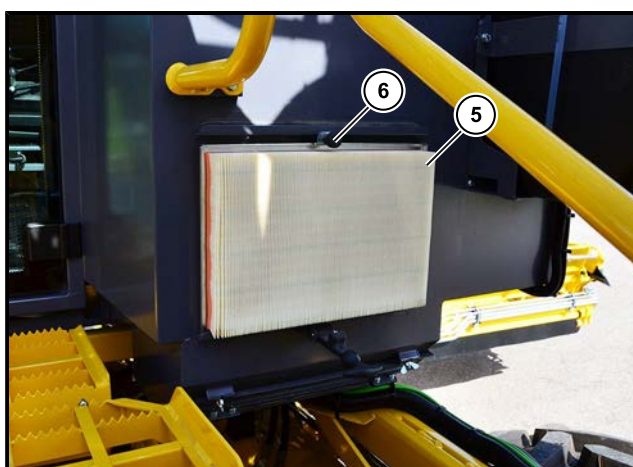
7.15.3 Filtr ssania świeżego powietrza do kabiny kierowcy

Filtr ssania świeżego powietrza (5) znajduje się w kabinie kierowcy z prawej strony na zewnątrz na ścianie tylnej kabiny.

Filtr należy w razie potrzeby oczyścić. W tym celu należy:

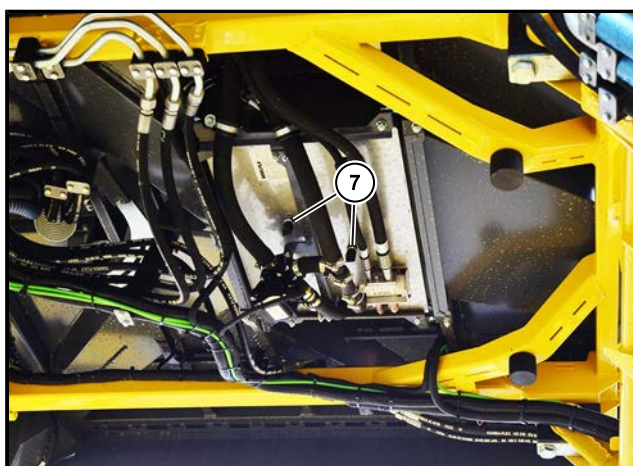
- Otworzyć zamek gumowy pokrywy i zdjąć pokrywę.
- Wykręcić śrubę radełkową (6) i wyciągnąć filtr z ramy mocującej.
- Przeczyścić element filtrujący sprężonym powietrzem.
- Przeczyszczony element filtrujący włożyć ponownie w ramę mocującą i zamocować śrubą radełkową.
- Zamontować pokrywę.

Ten element filtrujący (nr art. ROPA 352033200) należy w każdym wypadku wymieniać raz w roku.



Pokrywa zdjęta

7.15.4 Odpływ kondensatu z klimatyzatora



(7) Odpływ kondensatu

Regularnie sprawdzać odpływ kondensatu z klimatyzatora w dolnej części kabiny. Jeśli pojawia się problem z wypływem wody, odpływ kondensatu należy oczyścić.

7.15.5 Rozkładanie wentylatora

NIEBEZPIECZEŃSTWO!



Ryzyko bardzo poważnych obrażeń.

Podczas prac pod kabiną kierowcy należy ZAWSZE założyć podporę cylindryczną kabiny kierowcy.

Klimatyzator jest zamontowany pod dnem kabiny między kanałem ssącym a kanałem wylotowym powietrza. W stanie rozłożonym można otworzyć pokrywę klimatyzatora. W ten sposób uzyska się dostęp do obu wymienników ciepła, czujników oraz dmuchawy w tym urządzeniu.

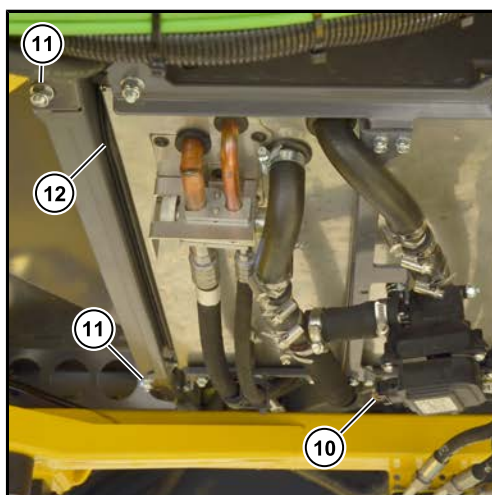
UWAGA



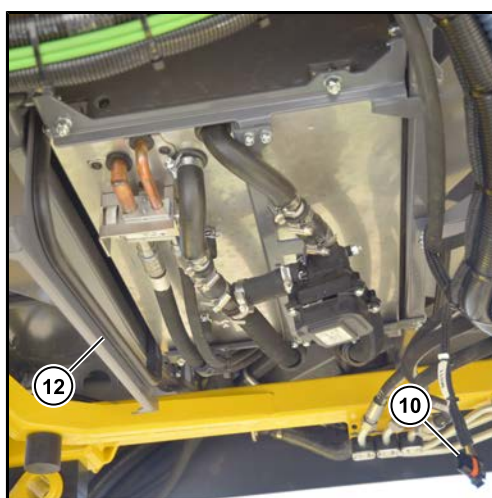
Klimatyzator z przodu ma uszczelkę elastyczną, którą należy poluzować przed rozłożeniem urządzenia. Jeśli nie poluzuje się tej uszczelki, ulegnie ona uszkodzeniu.

Z tyłu zamontowana jest solidna uszczelka na wsporniku uszczelki, który można osobno wyjąć i stworzyć niezbędną przestrzeń do poluzowania przedniej uszczelki. Należy przesunąć klimatyzator o ok. 8-10 mm do tyłu, zanim się go rozłoży.

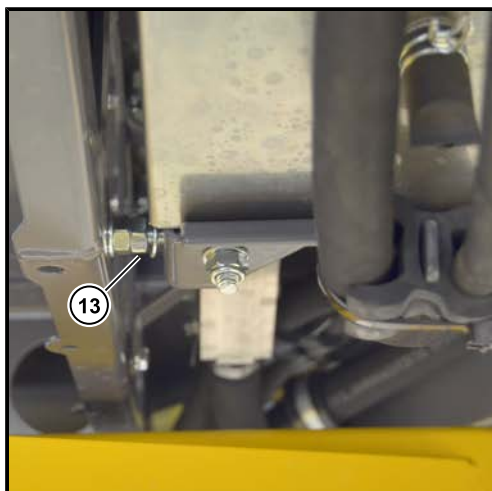
Aby rozłożyć klimatyzator, postępować w następujący sposób:



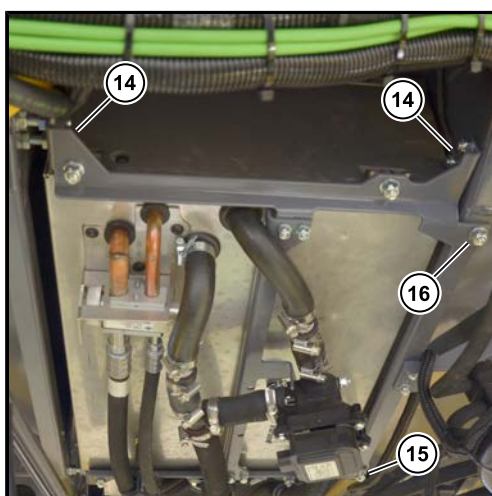
- Odłączyć wtyczkę M011 (10) od zaworu wody.
- Odkręcić obie śruby (11).



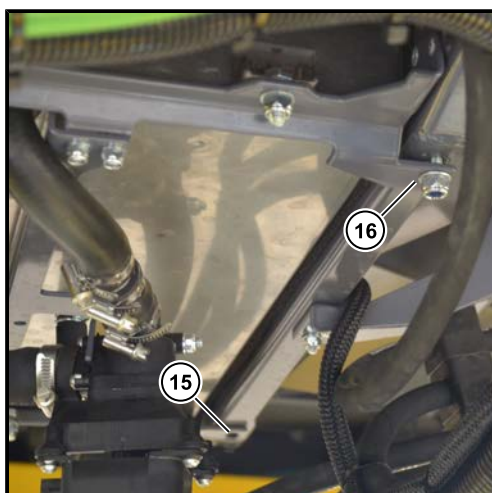
- Całkowicie wyjąć wspornik uszczelki (12) na dół.



- Wykręcić przeciwnakrętkę (13) na śrubie na tylnym punkcie obrotowym klimatyzatora o ok. 10 mm. Wykręcić nakrętkę na śrubie na przednim punkcie obrotowym (nie widać go na zdjęciu) klimatyzatora również o ok. 10 mm. W ten sposób tworzy się przestrzeń do tego, aby później móc zdjąć klimatyzator w dół.



- Odkręcić poziome śruby (14) z prawej strony klimatyzatora.



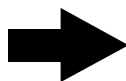
- Odkręcić śrubę (15) i jako ostatnią śrubę (16). Jednocześnie przytrzymać klimatyzator, aby nie mógł rozłożyć się w niekontrolowany sposób.



- Pociągnąć klimatyzator minimalnie o 10 mm do tyłu, teraz można rozłożyć klimatyzator.
- Teraz można odkręcić pokrywę klimatyzatora uzyskując dostęp do jego komponentów.

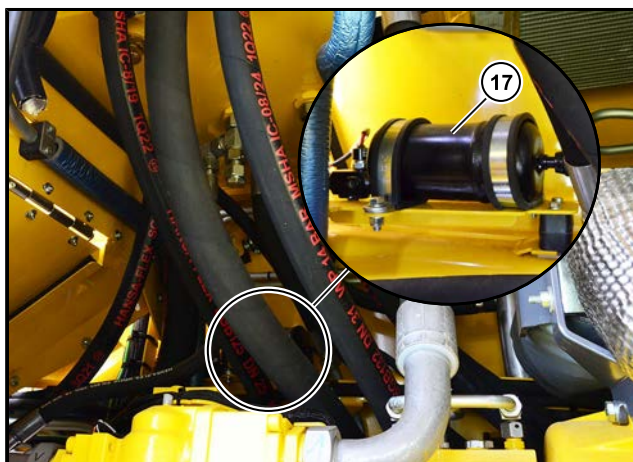
Składanie klimatyzatora w odwrotnej kolejności.

WSKAZÓWKA



Uważać na to, aby nie uszkodzić żadnej uszczelki klimatyzatora oraz aby były one prawidłowo osadzone. W przeciwnym razie obniży się wydajność grzania i chłodzenia klimatyzacji.

7.15.6 Obwód czynnika chłodzącego



(17) Osuszacz zbiorczy pod zbiornikiem oleju hydraulicznego

UWAGA



Wskazówka dla warsztatów specjalistycznych!

W przypadku wymiany lub uzupełnienia czynnika chłodzącego należy stosować olej Fuchs Reniso PAG46 (nr art. ROPA 435004600). W żadnym wypadku nie wolno wprowadzać do układu klimatyzacji domieszek innych olejów. W obiegu środka chłodzącego znajduje się 250 ml oleju.

Typ czynnika chłodzącego: R134a, ilość napełniana ok. 1750 gramów.

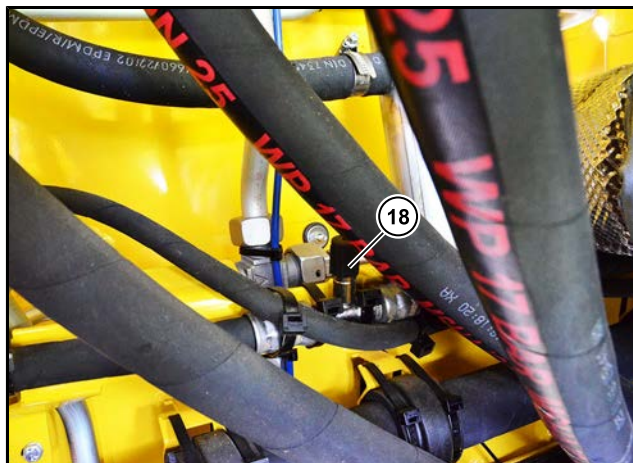
Prace konserwacyjne, które należy przeprowadzać raz w roku:

- Kontrolę i ewentualną naprawę klimatyzacji należy zlecić autoryzowanemu przedsiębiorstwu specjalistycznemu.

Prace konserwacyjne, które należy przeprowadzać co dwa lata:

- Wymianę czynnika chłodzącego i osuszacza zbiorczego (17) (nr art. ROPA 352041500) zlecić autoryzowanemu przedsiębiorstwu specjalistycznemu.

Firma ROPA dodaje do czynnika chłodzącego środek fluorescencyjny. Dzięki temu można szybko zauważyć ewentualnie pojawiające się nieszczelności klimatyzacji, co pozwala obniżyć koszty dodatkowe.



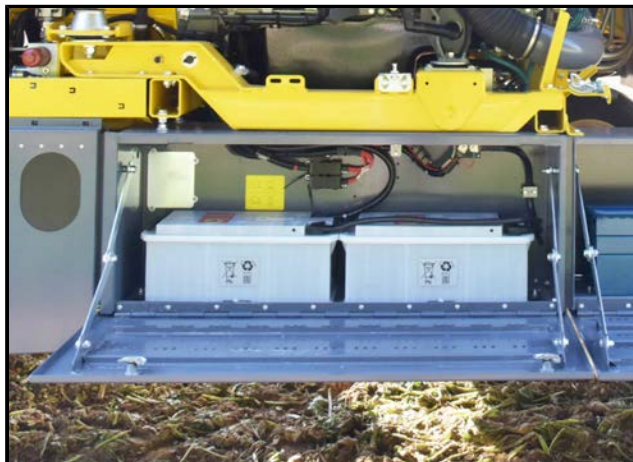
(18) Złącze serwisowe osuszacza zbiorczego



(19) Złącze serwisowe na kompresorze klimatyzacji

7.16 Konserwacja akumulatora

W trakcie sezonu należy przynajmniej 1 x w tygodniu sprawdzić poziom kwasów w akumulatorach pojazdu.



OSTRZEŻENIE



Ryzyko poparzenia.

Kwasy z akumulatorów mogą wywołać niebezpieczne podrażnienia na skórze i w drogach oddechowych.

- Podczas przenoszenia akumulatorów kwasowych należy mieć zawsze założone odpowiednie środki ochrony indywidualnej (okulary ochronne, rękawice odporne na kwas, fartuch) ([patrz Strona 38](#)).
- Unikać kontaktu skórniego z kwasem z akumulatora.
- Unikać również wdychania oparów kwasów.
- W trakcie pracy zapewnić wystarczającą wentylację pomieszczenia.
- W przypadku kontaktu skórniego z kwasem zanieczyszczone partie skóry przemyć natychmiast wodą. Następnie bezzwłocznie skontaktować się z lekarzem.

W razie potrzeby dolać tyle destylowanej wody, aż poziom kwasu będzie sięgał 10mm nad górną krawędzią płytek.

Napełniaczem akumulatora z automatyką stanu napełnienia (ROPA nr art. 015036400) wykona się to szybko i pewnie.

7.17 Przerwa w pracy przez dłuższy czas

W przypadku, kiedy maszyna nie będzie pracowała przez okres dłuższy niż cztery tygodnie, należy przeprowadzić następujące prace:

- Całkowicie napełnić zbiornik AdBlue, aby płyn AdBlue nie mógł się skryzalizować.
- Całkowicie napełnić zbiornik paliwa, aby jego ścianki nie mogły korodować.
- Maszynę dokładnie umyć. W trakcie mycia unikać polewania wodą łożysk i rolek nośnych.
- Spuścić wodę ze zbiorników sprężonego powietrza.
- Posmarować wszystkie miejsca w maszynie wymagające smarowania.
- Włączyć układ centralnego smarowania przy załączonym napędzie na przynajmniej 2 cykle.
- Spryskać całą maszynę olejem antykorozyjnym. Zwrócić uwagę na to, aby olej lub smar nie dostał się na opony.
- Posmarować tłoczyska i kolby siłowników hydraulicznych.
- Ustawić maszynę w suchym i zabezpieczonym przed warunkami pogodowymi miejscu, najlepiej w hali.
- W przypadku możliwości wystąpienia mrozów spuścić należy kompletnie wodę z systemu wodnego.
- Wyłączyć wyłącznik główny akumulatora.

OSTRZEŻENIE



Ryzyko poparzenia.

Kwasy z akumulatorów mogą wywołać niebezpieczne podrażnienia na skórze i w drogach oddechowych.

- Podczas przenoszenia akumulatorów kwasowych należy mieć zawsze założone odpowiednie środki ochrony indywidualnej (okulary ochronne, rękawice odporne na kwas, fartuch) (*patrz Strona 38*).
- Unikać kontaktu skórnoego z kwasem z akumulatora.
- Unikać również wdychania oparów kwasów.
- W trakcie pracy zapewnić wystarczającą wentylację pomieszczenia.
- W przypadku kontaktu skórnoego z kwasem zanieczyszczone partie skóry przemyć natychmiast wodą. Następnie bezzwłocznie skontaktować się z lekarzem.

- Wymontować akumulatory. Należy je przechowywać w chłodnym, suchym i zabezpieczonym przed mrozem miejscu. Przed ich zmagazynowaniem sprawdzić poziom kwasu i w razie potrzeby uzupełnić wodą destylowaną. Przed zmagazynowaniem akumulatory należy naładować do pełna. W trakcie magazynowania akumulatorów sprawdzać napięcie raz w miesiącu i w razie potrzeby doładować. Posmarować bieguny akumulatorów specjalnym smarem.

NIEBEZPIECZEŃSTWO!



Ostrzeżenie przed groźbą eksplozji!

W przypadku, kiedy akumulatory kwasowe będą niefachowo ładowane nieodpowiednimi ładowarkami lub przy użyciu zbyt wysokich napięć, może dojść do zbierania się gazu. Gaz ten jest łatwopalny i może eksplodować.

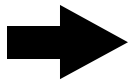
- Pamiętać o zachowaniu właściwego napięcia ładowania.
- Akumulatory należy ładować wyłącznie w dobrze wentylowanych miejscach.
- Surowo zabrania się palenia papierosów, używania ognia lub otwartych źródeł światła.

Żywotność akumulatorów:

W celu zagwarantowania gotowości akumulatorów do uruchomienia maszyny w przypadku ich składowania przez okres ponad 2 tygodni należy stosować się do następujących wskazówek:

- Skontrolować poziom płynu. Jeżeli jest on zbyt niski, użyć do uzupełnienia poziomu do maksymalnego oznaczenia wyłącznie destylowanej wody.
- Współczynnik rozładowania wynosi około 0,2 % pojemności znamionowej/dzień przy 20°C.
- Regularnie kontrolować gęstość kwasu w celu uniknięcia głębokiego rozładowania akumulatorów. Jeżeli gęstość jest niższa od 1,21 kg/l, akumulatory należy doładować. Zalecany prąd ładowania wynosi 1/10 pojemności.
- Mocno rozładowane akumulatory tworzą siarczek ołowiu. W takiej sytuacji nie ma możliwości regeneracji poprzez doładowanie.
- W przypadku zasiarczonych akumulatorów, które można rozpoznać po srebrnym osadzie na płytkach i mętym kwasie, wygasają roszczenia gwarancyjne. Takie akumulatory nie są również objęte rękojmią, ponieważ przyczyną tych uszkodzeń są zaniedbania w zakresie należytej konserwacji.

WSKAZÓWKA



Po unieruchomieniu na maksymalnie 6 miesięcy należy koniecznie uruchomić maszynę na co najmniej 30 minut.

- Pozostawić pracujący silnik Diesla na co najmniej 30 minut!
- Uruchomić napęd maszyny na kilka minut.
- Najlepiej przejechać maszyną co najmniej 1 km po drodze.

7.17.1 Wymagania Mercedes-Benz w przypadku unieruchomienia silnika Diesla

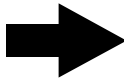
W przypadku tymczasowego unieruchomienia maszyn, które były napędzane olejem napędowym B07 (olej napędowy zawierający nawet 7% Biodiesla), może dojść do zaklejenia zaworu sterującego ilością paliwa.

Działania w przypadku unieruchomienia trwającego do 6 miesięcy

Aby zapobiec gromadzeniu się osadów spowodowanych 7 % udziałem bio paliwa w oleju napędowym Diesla i będących tego skutkiem szkód lub problemów przy uruchomieniu należy oprócz zaleceń w instrukcji obsługi Mercedes-Benz przestrzegać następujących punktów:

- Raz w miesiącu należy uruchomić silnik Diesla na ok. 10 minut z prędkością obrotową maks. 900 min⁻¹, z włączoną klimatyzacją oraz włączonym ogrzewaniem.
- Przed uruchomieniem koniecznie sprawdzić stan oleju silnikowego i stan płynu chłodniczego. Dodatkowo należy spuścić wodę z separatora wody w silniku Diesla oraz przy filtrze paliwa.
- Podczas uruchomienia lub podczas pozostawienia pracującego silnika Diesla należy koniecznie zwracać uwagę na ciśnienie oleju oraz na temperaturę płynu chłodniczego i temperaturę oleju.

WSKAZÓWKA



Mozna zrezygnować z comiesięcznego uruchomienia silnika, jeśli silnik Diesla był eksploatowany i wyłączony po pracy na paliwie bez FAME (B0-olej napędowy). Jeśli system silnika był wcześniej eksploatowany z użyciem normalnego oleju napędowego zgodnego z DIN EN 590 z 7% zawartości Biodiesla, to w takim przypadku wystarczy odpompować pozostałe paliwo ze zbiornika i napełnić go paliwem B0. Przed unieruchomieniem silnik pracować musi z tym paliwem co najmniej przez 30 min. dzięki czemu przepłukane zostaną wszystkie elementy prowadzące paliwo.

Wymagania B0 spełniają obecnie np. paliwa Aral Ultimate Diesel i BP Ultimate Diesel.

W przypadku unieruchomienia przekraczającego 6 miesięcy konieczne są dodatkowe działania. W celu uzyskania szczegółów należy zwrócić się do partnera **mtu** lub autoryzowanego serwisu **mtuMercedes-Benz**.

7.18 Demontaż i utylizacja

Jeśli maszyna po zakończeniu jej użytkowania nie zostanie prawidłowo zutylizowana to może dojść do wypadków i zanieczyszczenia środowiska naturalnego.

Zagrożenia spowodowane są przez:

- Olej hydrauliczny/silnikowy
 - Smary/środki eksploatacyjne
 - Płyn chłodziwy/środek chłodzący
 - Paliwo
 - Akumulatory
 - Znajdujące się pod ciśnieniem nośniki/zbiorniki
 - Resztki energii
 - Ruchome elementy
- Utylizację i demontaż maszyny zlecić należy koniecznie wyspecjalizowanym w tym zakresie przedsiębiorstwom, zgodnie z panującymi przepisami i normami.
 - Pamiętać należy o krajowych przepisach bezpieczeństwa w zakresie demontażu maszyn.
 - Nosić osobiste środki ochrony.
 - W przypadku wszystkich prac w układzie hydraulicznym lub przy zbiornikach ciśnieniowych należy wcześniej zredukować ciśnienie w układzie do zera.

8 Awaria i pomoc

O awariach lub sytuacjach niebezpiecznych użytkownik jest informowany wizualnie poprzez komunikat ostrzegawczy na terminalu R-Touch oraz dźwiękowo przez ostrzegawcze dźwięki. W sytuacjach niebezpiecznych poszczególne funkcje mogą zostać zablokowane.

Awarie, przyczyny i pomoc opisane są na R-Touch rozdział 6.

8.1 Wyłączniki bezpieczeństwa

Maszyna zapewnia użytkownikowi i materiałowi najwyższy możliwy poziom bezpieczeństwa. Wyłączniki bezpieczeństwa w kabinie kierowcy blokują poszczególne funkcje maszyny po opuszczeniu kabiny przez kierowcę. Jeśli jakaś funkcja nie daje się wykonać z kabiny kierowcy lub jeśli jakieś przełączniki są zablokowane, należy najpierw sprawdzić, czy lewa konsola joysticka jest rozłożona, fotel kierowcy zajęty, tylna ścianka podestu złożona do góry, pokrywa komory silnika i pałak zabezpieczający na drabince są zamknięte.

Jeśli usterka nie daje się usunąć w ten sposób, należy sprawdzić w odpowiednich rozdziałach niniejszej instrukcji obsługi uszkodzone lub nie działające podzespoły. W instrukcji można znaleźć wskazówki dotyczące zabezpieczających układów przełączających oraz możliwych przyczyn usterek. Tam znajdują się wskazówki dotyczące wyłączników bezpieczeństwa i pokazane możliwe przyczyny usterek.

OSTRZEŻENIE



Niebezpieczeństwo najcięższych obrażeń lub uszkodzenia maszyny.

- Wyłączyć mechanizmy zabezpieczające, blokady zabezpieczające lub przełączniki zabezpieczające. Może to skutkować poważnymi obrażeniami.
- Nigdy nie przeprowadzać prób działania w przypadku braku wiedzy na temat zasięgu takich prób.
- Zadbać o to, aby podczas wyszukiwania usterek lub usuwania usterek obecna była ewentualnie druga osoba, która na tyle zna obsługę maszyny, że może ją natychmiast wyłączyć, jeśli pojawi się zagrożenie.
- Już w razie najmniejszych wątpliwości skorzystać z pomocy przeszkolonego personelu specjalistycznego lub skonsultować się z personelem serwisowym ROPA.
- Nie naprawiać maszyny, jeśli się nie ma niezbędnej wiedzy fachowej ani doświadczenia.

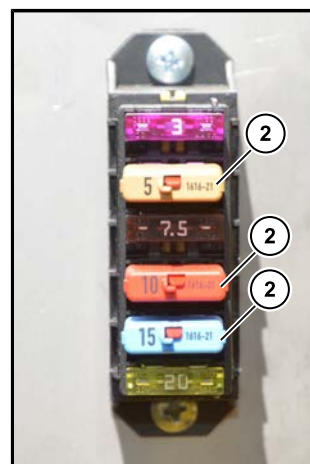
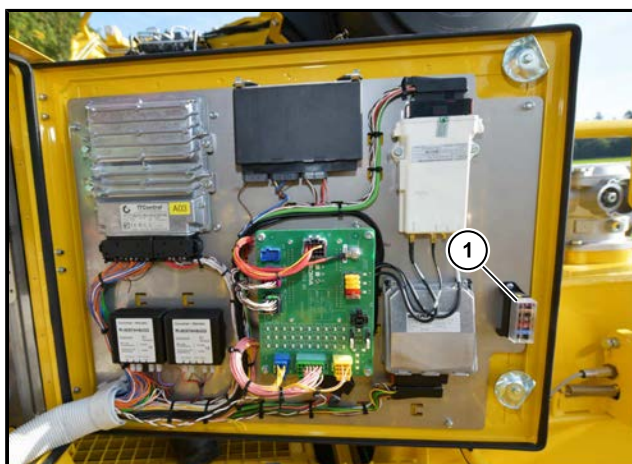
Po skontaktowaniu się z dystrybutorem lub z producentem możliwa jest szczegółowa diagnostyka błędów z użyciem specjalnych menu diagnostycznych na terminalu R-Touch. Ze względów bezpieczeństwa poszczególne punkty menu są zablokowane dla użytkownika. W przypadku niefachowej obsługi może dojść do groźnych dla życia obrażeń osób lub poważnych uszkodzeń w maszynie, których skutkiem będą drogie naprawy.

8.2 Bezpieczniki

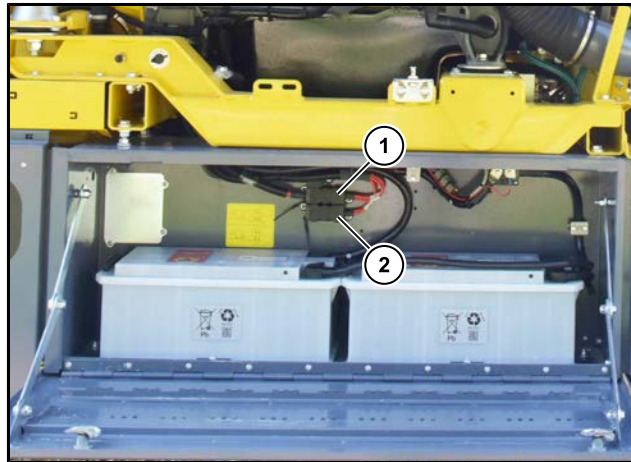
8.2.1 Bezpieczniki topikowe

Bezpieczniki elektryczne znajdują się w konsoli fotela, w skrzynce centralnego układu elektrycznego na zewnątrz po prawej stronie podestu kabiny. W maszynie zastosowano częściowo dostępne w handlu bezpieczniki ze wtykiem płaskim (bezpieczniki topikowe) i samopowrotne bezpieczniki elektroniczne.

Nadruki na płytkach drukowanych i zaciskach Wagi objaśniają poszczególne bezpieczniki. Legenda do bezpieczników znajduje się w konsoli fotela obok fotela kierowcy. Dodatkowo w układzie elektrycznym znajdują się bezpieczniki rezerwowe w uchwycie na bezpieczniki rezerwowe (1). Tutaj znajdują się również bezpieczniki automatyczne ze stykami płaskimi (2), które ułatwiają wyszukiwanie błędów w razie zwarcia.



8.2.2 Bezpieczniki przy skrzyni akumulatora

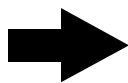


W skrzyni akumulatorów znajdują się bezpieczniki główne (Bezpieczniki-Mega-Fuse).
F001 (1) do centralnego układu elektrycznego, zacisk X1.
F002 (2) do centralnego układu elektrycznego, zacisk X2.
To, czy bezpieczniki te są sprawne sprawdzić można odpowiednim przyrządem (kontrolerem przepustu).

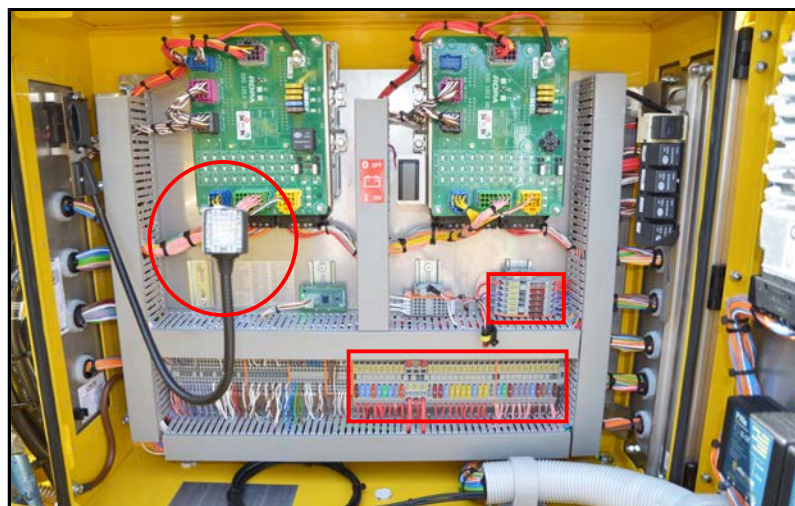
Nr.	Ampery	Funkcja	Położenie w maszynie
Zasilanie główne, wkręcane, bezpieczniki Littelfuse® MEGA®			
F001	125	Zasilanie centralnego układu elektrycznego X1, komputer A001, silnik Diesla	w skrzyni akumulatora, górny bezpiecznik (1)
F002	125	Zasilanie centralnego układu elektrycznego X2, komputer A002, komputer A003	w skrzyni akumulatora, dolny bezpiecznik (2)

8.2.3 Bezpieczniki w centralnym układzie elektrycznym

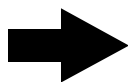
WSKAZÓWKA



Maszyny o numerach podwozia 8J1506, 8L1597, 8L1598 oraz 8L1599 to maszyny, które zostały wyprodukowane przed rozpoczęciem produkcji seryjnej. W przypadku tych maszyn występują niewielkie różnice w układzie elektrycznym. Wyżej wymienione maszyny mogą niewiele się różnić od schematów elektrycznych stworzonych dla maszyn seryjnych.



WSKAZÓWKA

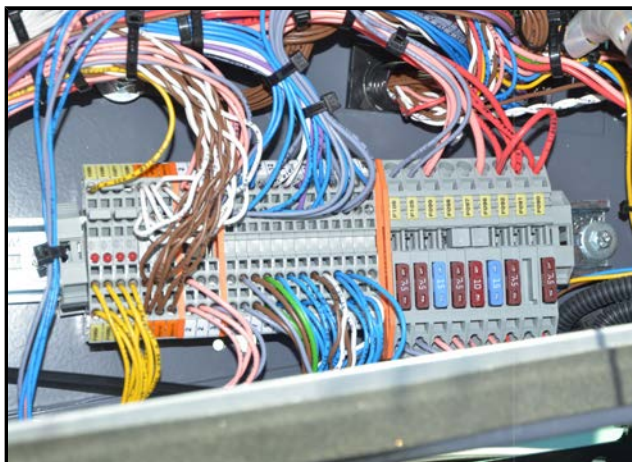


Lampka wewnętrzna w centralnym układzie elektrycznym działa również przy wyłączonym zapłonie. Należy pamiętać, aby ją wyłączyć przed zamknięciem pokrywy centralnego układu elektrycznego.

Nr.	Ampery	Funkcja	
F019	7,5	Zacisk 30 gniazdo konsoli siedzenia 24V	Zacisk 30 od X1
F020	15	Linia zasilająca złącze 30 konsola	
F021	15	A403 CPC4 Mercedes/gniazdo OBD	
F022	40	A435 MCM Mercedes	
F023	15	Lampka do czytania/lampka wewnętrzna centralnego układu elektrycznego/gniazdo w komorze silnika 24V/ gniazdo 24V przy zbiorniku paliwa	
F024	30	Dmuchawa ogrzewania przy ogrzewaniu postojowym	
F025	15	Ogrzewanie postojowe	
F026	3	Urządzenie sterujące klimatyzacji przy ogrzewaniu postojowym/Przetwornik W-Bus	
F027	40	A095 ACM Mercedes	

Nr	Ampery	Funkcja		
F028		Rezerwa	Zacisk 30 od X2	
F029	10	Światła awaryjne		
F030	10	Zasilanie 24V 1 przetwornica napięcia		
F031	15	Zacisk 30 krótkofalówki (kanał DIN w konsoli dachowej)		
F032	20	Wycieraczka szyb prawa strona przód		
F033	20	Wycieraczka szyb prawa strona tył		
F034	20	Wycieraczki szyb szyba tylna		
F035	20	Wycieraczka dzwi		
F036	15	Zasilanie światło drogowe		
F037	20	Wycieraczka lewa strona tył		
F038	20	Wycieraczka lewa strona / kodowanie		
F039		Rezerwa		
F051	15	Wycieraczki szyby przedniej		Zacisk 15
F052	30	Dmuchawa ogrzewania		
F053	10	Światła awaryjne		
F054	3	Ethernet Switch 1		
F055	3	Alternator, przełącznik akumulatora		
F056	3	A019 Urządzenie sterujące klimatyzacji		
F057	15	Grzałka filtr wstępny paliwa/grzałka osuszacza powietrza		
F058	10	Zasilanie 24V 2 przetwornica napięcia		
F059	5	Przełącznik Ethernet 2/Kamery do kontroli przestrzeni z tyłu kombajnu		
F060	3	Komputer wagi		
F064	7,5	ACM/MCM/komórki ważące, czujnik poziomu/ systemy pomiaru wagi na ramieniu wychylnym, Wsuń wysięgnik	Zacisk 30 przed wyłącznikiem głównym	
F070	5	Przełącznik akumulatora/wyłączenie awaryjne Akumulator		
F071	10	Komputer telematyki/Diagnostyka ogrzewania postojowego/Napięcie zasilające przed wyłącznikiem głównym	12V	
F075	7,5	Konsola dachowa/Konsola fotela		
F076	7,5	Gniazdko 12V chłodziarki	12V	
F080	7,5	Światło postojowe, prawe	od światło drogowe F036	
F081	7,5	Światła postojowe lewe, Podświetlenie przyrządów		

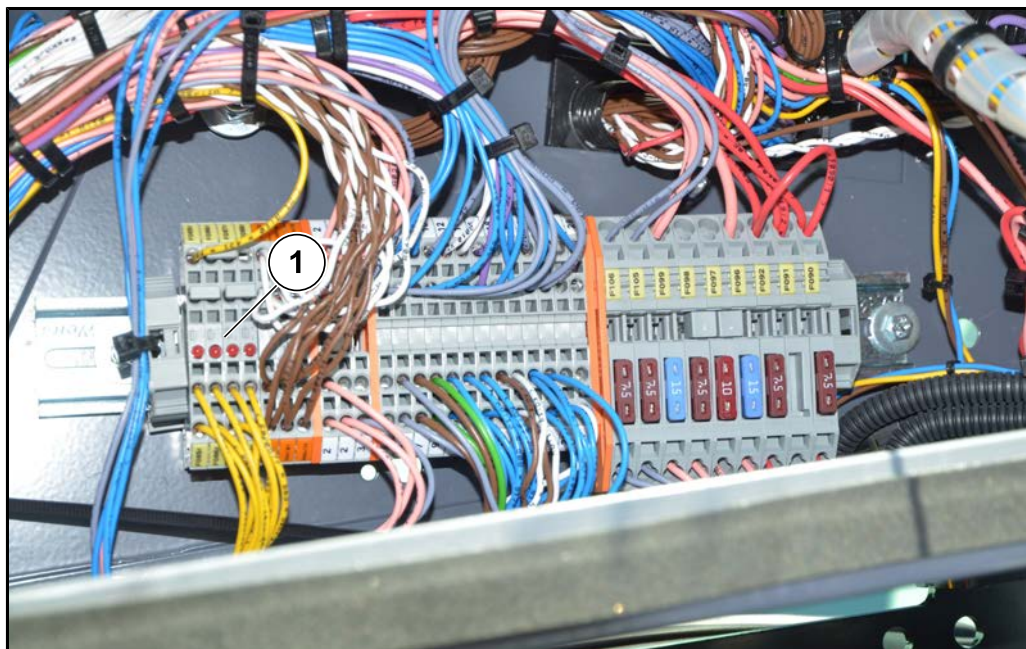
8.2.4 Bezpieczniki w konsoli fotela kabina kierowcy



Nr	Ampery	Funkcja	
F090	7,5	A007 Kolorowy terminal	Zacisk 30 z F001
F091		Rezerwa	
F092	7,5	A070 Kolorowy terminal	
F096	15	Kompresor fotela/podgrzewanie fotela	Zacisk 15 po K001
F097	10	Przełącznik wielofunkcyjny przy kierownicy	
F098	7,5	G018 Podwójne gniazdo USB	
F099	15	Cała elektronika, ESRs, terminal, joystick, element obsługi, elektronika silnika	Zacisk 15 z S050 stacyjka bezpośrednia
F105	7,5	Światło drogowe	od światło drogowe F036
F106	7,5	Światło mijania	
Samopowracające elektroniczne bezpieczniki z LED			
Fr085	100mA	S129 Wyłącznik awaryjny NOT AUS obwód 1	9V
	100mA	S129 Wyłącznik awaryjny NOT AUS obwód 2	9V
Fr086	100mA	S062 Przełącznik główny kierowania	9V
	100mA	S062 Przełącznik główny kierowania	9V
Fr087	100mA	S063 Hamulec postojowy	9V
	100mA	S063 Hamulec postojowy	9V
Fr088	100mA	Różne przełączniki konsoli	9V

8.2.5 Bezpieczniki elektroniczne LED w zaciskach Wago

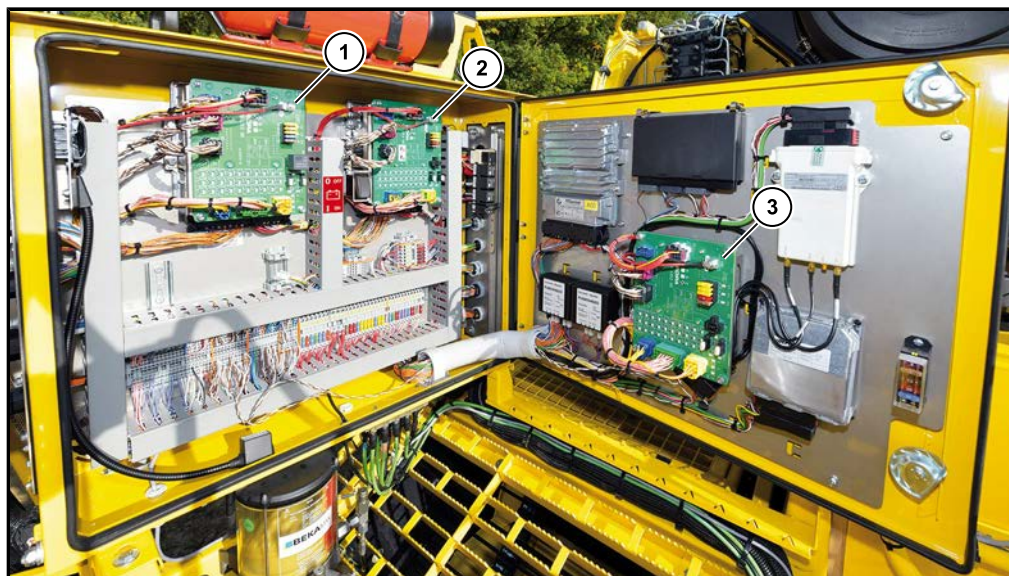
Poza bezpiecznikami topikowymi w konsoli fotela znajdują się samopowracające elektroniczne bezpieczniki. Kiedy w bezpieczniku świeci się czerwona dioda (LED) (1), oznacza to jego przeciążenie i następuje odłączenie zasilania prądowego do podłączonego do bezpiecznika podzespołu.



Bezpieczniki LED w konsoli fotela kierowcy

8.2.6 Bezpieczniki na płytkach w centralnym układzie elektrycznym

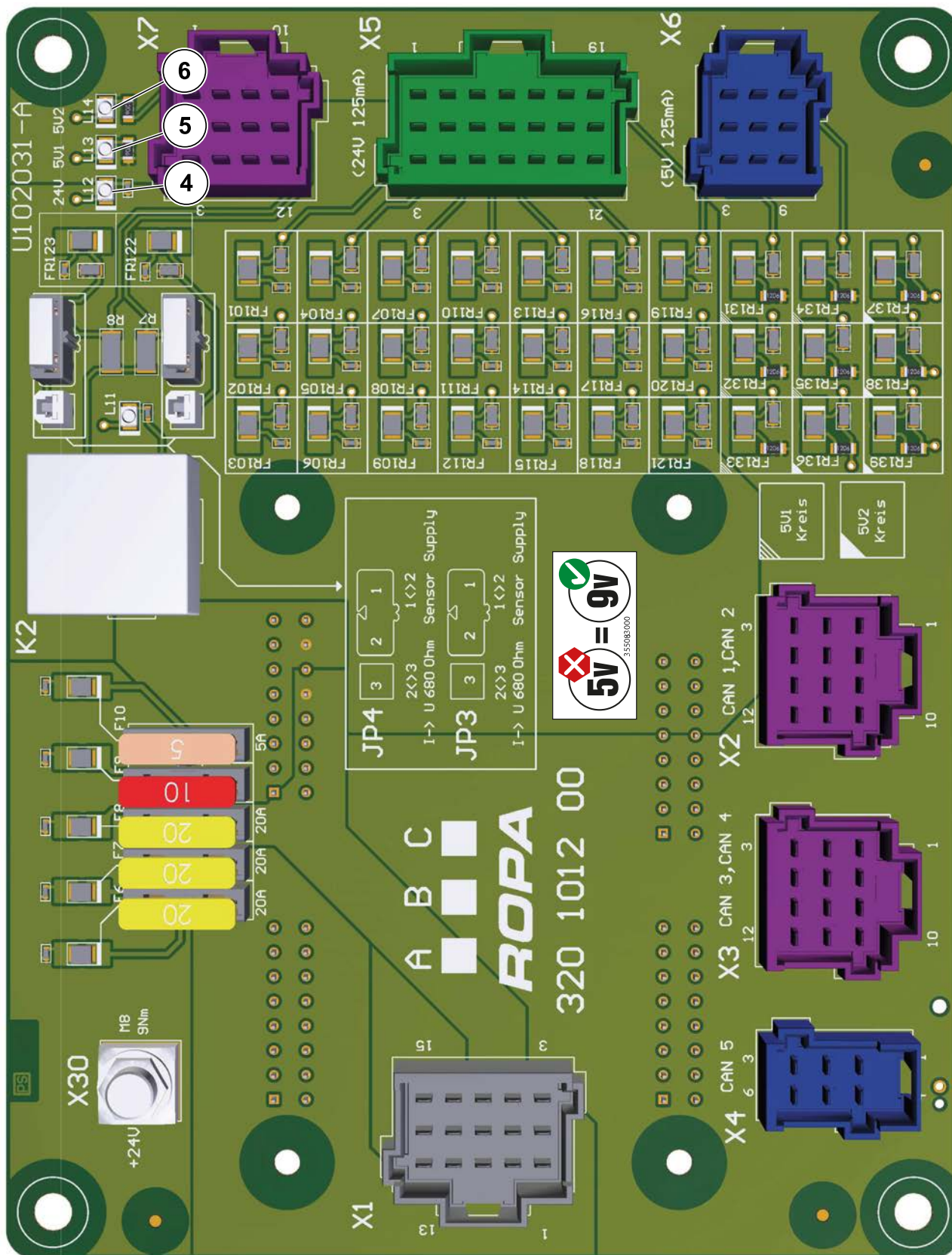
W centralnym układzie elektrycznym są zamontowane trzy płytki drukowane o identycznej konstrukcji. Różnią się one nazwą A, B i C.



- (1) Płytką A
- (2) Płytką B
- (3) Płytką C

Te płytki są zasilane napięciem z bezpieczników głównych w skrzyni akumulatora. Każda płytką zabezpiecza jeden z trzech głównych komputerów maszyny.

Za pomocą bezpieczników F006, F007, F008 oraz F010 zasilany jest napięciem odpowiedni komputer. Diody LED obok wyżej wymienionych bezpieczników nie powinny się świecić. Jeśli te diody się świecą, oznacza to defekt odpowiedniego bezpiecznika ze stykiem płaskim.



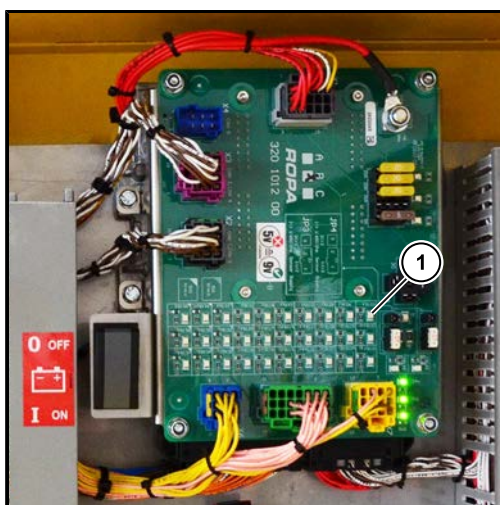
- (4) Dioda L12
- (5) Dioda L13
- (6) Dioda L14

Dioda LED L12 świeci się na zielono po włączeniu zapłonu, co oznacza, że zasilanie 24 V bezpiecznika w tej płytce działa.

Dioda LED L13 świeci się na zielono po włączeniu zapłonu, co oznacza, że zasilanie 9 V bezpiecznika w obiegi 1 w tej płytce działa.

Dioda LED L14 świeci się na zielono po włączeniu zapłonu, co oznacza, że zasilanie 9 V bezpiecznika w obiegi 2 w tej płytce działa.

Bezpieczniki Fr101 do Fr139 to samopowracające elektroniczne bezpieczniki. Kiedy w bezpieczniku świeci się dioda (LED), oznacza to jego przeciążenie i następuje odłączenie zasilania prądowego do podłączonego do bezpiecznika podzespołu. Każdy bezpiecznik samopowracający zabezpiecza zasilanie jednego czujnika. Diody LED na tych 39 bezpiecznikach nie mogą się zapalać. Dioda LED migająca na czerwono oznacza, że podłączony komponent nie będzie zasilany napięciem.



(1) Samopowracające elektroniczne bezpieczniki z LED

8.2.6.1 Płyta A

Nr	Ampery	Funkcja	
F006.A	20	A001 Napięcie zasilające wyjścia	Zacisk 30 płytki
F007.A	20	A001 Napięcie zasilające wyjścia	
F008.A	20	A001 Napięcie zasilające wyjścia	
F009.A	15	K002.A Przekaznik wentylatora chłodnicy oleju PVG	
F010.A	5	A001 Napięcie zasilające CPU	
Samopowracające elektroniczne bezpieczniki z LED			
Fr101.A	125mA	B107 Czujnik ciśnienia ciśnienie zapasowe w zbiorniku powietrza	24V
Fr102.A	125mA	B217 Ciśnienie LS hydraulika robocza (bezpieczeństwo)	24V
Fr103.A	125mA	B079 Sensor Pozycja fotela	24V
Fr104.A	125mA	B180 Wysokość pałąk taśma przeład. podpora transportowa	24V
Fr105.A	125mA	B086 Czujnik ramię przeciwwagi prawa/lewa	24V
Fr106.A	125mA	B035 Czujnik przegub wysięgnika załadowczego	24V
Fr107.A	125mA	B034 Czujnik wysokości wysięgnika załadowczego	24V
Fr108.A	125mA	B087 Czujnik przeciwwaga podnieś/opuść	24V
Fr109.A	125mA	B218 Czujnik pozycja hamulca buraków	24V
Fr110.A	125mA	B027 Czujnik ciśnienia Osie dodatkowe	24V
Fr111.A	125mA	B095 Czujnik obrotu zgarniacza pozostałości	24V
Fr112.A	125mA	B073 Wysokość kabiny	24V
Fr113.A	125mA	B088 Blokada ramienia przeciwwagi	24V
Fr114.A	125mA	B089 Doczyszczarka tył wychył	24V
Fr115.A	125mA	wolny	24V
Fr116.A	125mA	wolny	24V
Fr117.A	125mA	wolny	24V
Fr118.A	125mA	wolny	24V
Fr119.A	125mA	wolny	24V
Fr120.A	125mA	wolny	24V
Fr121.A	125mA	wolny	24V
Fr122.A	125mA	wolny	24V
Fr123.A	125mA	wolny	24V
Fr131.A	125mA	B051 Czujnik smarowania PVG	9V
Fr132.A	125mA	S045 Przełącznik nożny kierunek jazdy	9V

Nr	Ampery	Funkcja	
Fr133.A	125mA	S121 Przełącznik nożny kier. patrzenia do przodu	9V
Fr134.A	125mA	B305 Prędkość jazdy 2	9V
Fr135.A	125mA	B096 Czujnik stanu wody zbiornika wody	9V
Fr136.A	125mA	wolny	9V
Fr137.A	125mA	wolny	9V
Fr138.A	125mA	wolny	9V
Fr139.A	125mA	wolny	9V

8.2.6.2 Płytki B

Nr	Ampery	Funkcja	
F006.B	20	A002 Napięcie zasilające wyjścia	Zacisk 30 płytki
F007.B	20	A002 Napięcie zasilające wyjścia	
F008.B	20	A002 Napięcie zasilające wyjścia	
F009.B		Przełącznik nie używany	
F010.B	5	A002 Napięcie zasilające CPU	
Samopowracające elektroniczne bezpieczniki z LED			
Fr101.B	125mA	B001 Czujnik kąta skrętu kół osi przednia	24V
Fr102.B	125mA	B002 Czujnik kąta skrętu kół osi tylna	24V
Fr103.B	125mA	B020 Czujnik ciśnienia walce stołu podbierającego	24V
Fr104.B	125mA	B083 Czujnik ciśnienia walce transportujące stół podbierający	24V
Fr105.B	125mA	B021 Czujnik ciśnienia walce zwrotne 4	24V
Fr106.B	125mA	B081/B082 Zbiornik oleju poziom/temperatura	24V
Fr107.B	125mA	B080 Czujnik ciśnienia Pompa kierowania awaryjnego	24V
Fr108.B	125mA	B046 Czujnik zbiornika paliwa	24V
Fr109.B	125mA	B638 Ciśnienie paliwa filtr drobny Mercedes	24V
Fr110.B	125mA	D014 Kamera grot	24V
Fr111.B	125mA	D015 Kamera na wysięgniku załadowniczym	24V
Fr112.B	125mA	wolny	24V
Fr113.B	125mA	D016 Kamera na układzie doczyszczania	24V
Fr114.B	125mA	D012 Kamera na dachu kabiny	24V
Fr115.B	125mA	wolny	24V
Fr116.B	125mA	wolny	24V
Fr117.B	125mA	wolny	24V
Fr118.B	125mA	wolny	24V
Fr119.B	125mA	wolny	24V
Fr120.B	125mA	wolny	24V
Fr121.B	125mA	wolny	24V
Fr122.B	125mA	wolny	24V
Fr123.B	125mA	wolny	24V
Fr131.B	125mA	B062 Prędkość obrotów walców stołu podbierającego prawa strona	9V

Nr	Ampery	Funkcja	
Fr132.B	125mA	B063 Prędkość obrotów walców stołu podbierającego lewa strona	9V
Fr133.B	125mA	B074 Walce transportujące prawa	9V
Fr134.B	125mA	B075 Walce transportujące lewa	9V
Fr135.B	125mA	wolny	9V
Fr136.B	125mA	B064 Obroty 4 walców czyszczących prawa	9V
Fr137.B	125mA	B065 Obroty 4 walców czyszczących lewa	9V
Fr138.B	125mA	S091 Pokrywa obudowy silnika	9V
Fr139.B	125mA	S092 Podest składany	9V

8.2.6.3 Płytki C

Nr	Ampery	Funkcja	
F006.C	20	A003 Napięcie zasilające wyjścia	Zacisk 30 płyta
F007.C	20	A003 Napięcie zasilające wyjścia	
F008.C	20	A003 Napięcie zasilające wyjścia	
F009.C	10	K002.C Przekaznik na elektropompie filtr wstępny paliwa	
F010.C	5	A003 Napięcie zasilające CPU	
Samopowracające elektroniczne bezpieczniki z LED			
Fr101.C	125mA	B026 Czujnik ciśnienia napęd jazdy do przodu	24V
Fr102.C	125mA	B084 Czujnik ciśnienia napęd jazdy w tył	24V
Fr103.C	125mA	wolny	24V
Fr104.C	125mA	B009 Czujnik pedału jazdy 1	24V
Fr105.C	125mA	B032 Czujnik pedału jazdy (bezpieczeństwo)	24V
Fr106.C	125mA	B061 Czujnik ciśnienia ciśnienie chamulca roboczego	24V
Fr107.C	125mA	B085 Czujnik ciśnienia sprzęgło PVG	24V
Fr108.C	125mA	B022 Czujnik ciśnienia doczyszczarki	24V
Fr109.C	125mA	B010 Czujnik głębokości podbierania	24V
Fr110.C	125mA	B076 Stół podbierający złóż prawa	24V
Fr111.C	125mA	B077 Stół podbierający złóż lewa	24V
Fr112.C	125mA	B067 Sensor ciśnienia odciążenie stołu podbierającego środek	24V
Fr113.C	125mA	B068 Sensor ciśnienia odciążenie stołu podbierającego prawa	24V
Fr114.C	125mA	B069 Czujnik ciśnienia sekcja podbierająca lewa	24V
Fr115.C	125mA	B070 Sensor Zgarniacz kopców -wysokość	24V
Fr116.C	125mA	B008 Sensor Zgarniacz kopców - boki	24V
Fr117.C	125mA	B094 Sensor Zgarniacz Teleskop	24V
Fr118.C	125mA	wolny	24V
Fr119.C	125mA	wolny	24V
Fr120.C	125mA	wolny	24V
Fr121.C	125mA	wolny	24V
Fr122.C	125mA	wolny	24V
Fr123.C	125mA	wolny	24V
Fr131.C	125mA	B072 Obroty pasa dennego	9V
Fr132.C	125mA	B066 Obroty układ czyszczenia	9V

Nr	Ampery	Funkcja	
Fr133.C	125mA	B071 Obroty wysięgnik załadowczy	9V
Fr134.C	125mA	B097 Obroty walec czyszczący 1 odkamieniacz	9V
Fr135.C	125mA	B098 Obroty walec czyszczący 2 odkamieniacz	9V
Fr136.C	125mA	B212 Sensor ciśnienia Hamulec postojowy	9V
Fr137.C	125mA	S128 Blokada ramienia wychyłnego	9V
Fr138.C	125mA	S125 Blokada dostępu wejścia	9V
Fr139.C	125mA	B047 Prędkość obrotowa Prędkość jazdy	9V

8.3 Lista przełączników

Nr	Nazwa	Położenie w maszynie	Uwagi	Nr art.
K001	Przełącznik obciążenia głównego zacisk 15	w centralnym układzie elektrycznym	Przełącznik napięcia prądu zapiłowanego zacisk 15, moc 70 A	320009900
K002.A	Przełącznik wentylatora chłodnicy oleju PVG	na płycie A w centralnym układzie elektrycznym	włącza wentylator	320015400
K002.C	Przełącznik na elektropompie filtra wstępnego paliwa	na płycie C w centralnym układzie elektrycznym	przełącza pompę paliwa	320015400
K003	Przełącznik kierunkowskazów	w konsoli dachowej:	Czujnik kierunkowskazów	320087100
K004	Przełącznik moduł dmuchawy/ogrzewanie postojowe	w centralnym układzie elektrycznym		320015400
K006	Przełącznik wycieraczek	w centralnym układzie elektrycznym	włącza przedni silnik wycieraczek	320057300
K017	Przełącznik sterownika klimatyzacji / ogrzewania postojowego	w centralnym układzie elektrycznym	do przełączania sterownika klimatyzacji zacisk 15 do zacisku 30	320015400
K043	Przełącznik rozdzielczy akumulatora	W skrzyni akumulatora	Główny włącznik akumulatora, elektryczny	320076200

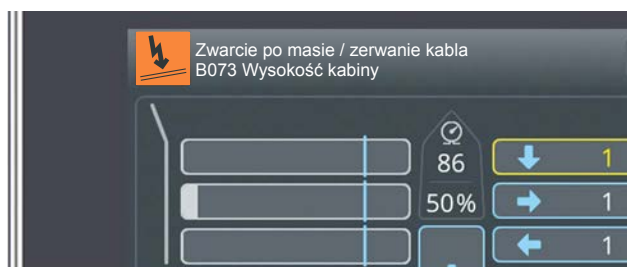
8.4 Kolorowe kody okablowania elektrycznego

Kolorowe kody okablowania elektrycznego

brązowy	Masa
brązowy/biały	przełączana masa
czerwony	Zacisk 30 (prąd trwały)
różowy	Zacisk 15 (prąd zapłonowy)
żółta	9 V
fioletowy	12 V
niebieski	Przewody sygnału cyfrowego (WŁĄCZ/WYŁĄCZ)
zielony	Przewody sygnału analogowego (zmienne wartości czujników)
szary	Wszystkie lampy „E”, żarówki oraz urządzenia ostrzegawcze „H” (brzęczyk)
biały	Silniki elektryczne i wewnętrzne okablowanie, pozostałe
pomarańczowy	Przewody sterujące do wszystkich zaworów oraz magnesów (wszystkie „Y”)

Cecha szczególna: skręcane kable
 Biały (skręcany) = CAN-high
 Brązowy (skręcany) = CAN-low
 Razem skręcane = CAN-BUS przewód danych

8.5 Szukanie awarii na terminalu R-Touch



Awarie w pracy maszyny są częściowo pokazywane na terminalu R-Touch w postaci symboli ostrzegawczych. W przypadku problemów z układem elektrycznym lub podzespołami elektronicznymi pokazywane są dane podzespoły z podaniem ich nazwy.

Przykład:



= Problem komunikacji ze sterownikiem A003



= Sygnał analogowy w niedozwolonym zakresie.



= Stwierdzono przerwanie przewodu lub zwarcie.

DIN	Element	Położenie w maszynie	Uwagi	Nr art.
A001	Komputer A001	w centralnym układzie elektrycznym płytka A	Komputer A, TTC580	320088700
A002	Komputer A002	w centralnym układzie elektrycznym płytka B	Komputer B, TTC580	320088700
A003	Komputer A003	w centralnym układzie elektrycznym przy pokrywie	Komputer C, TTC580	320088700
A007	Terminal główny	w konsoli fotela z prawej strony, dolny terminal	12,1" Touch	320089500
A008	Sterownik ogrzewania postojowego	na ogrzewanie postojowe	Ogrzewanie postojowe Webasto Thermo Pro 90 D 24V	320033400
A009	Radio	w konsoli dachowej z lewej strony		320095600
A010	Joystick CAN prawy	w konsoli fotela	z pokrętkiem jako enkoder inkrementalny	320103200
A019	Sterownik klimatyzacji	w centralnym układzie elektrycznym przy pokrywie	do regulacji temperatury w kabinie kierowcy	352044320
A020	joystick CAN lewa	w konsoli z lewej strony prze fotelu kierowcy		320106000
A026	Komputer wagi	w centralnym układzie elektrycznym przy pokrywie za płytką C	do rejestracji wagi, 2 komórki ważenia	320108400
A030	Czujnik położenia ramienia wychylnego	krótszy siłownik, z prawej strony przy ramieniu wychylnym	System pomiarowy MTS, CAN-Open	276062100
A031	Czujnik położenia wysięgnika załadowczego	dłuższy siłownik, z prawej strony przy ramieniu wychylnym	System pomiarowy MTS, CAN-Open	276061600
A040	Element obsługowy R-Direct/Select	z prawej strony obok joysticka	2 enkodery inkrementalne, 6 przycisków	720017800
A041	Panel obsługi 1, 8 przycisków	przedni panel	8 przycisków, brak folii	320083100
A042	Panel obsługi 2, 8 przycisków	środkowy panel	8 przycisków, brak folii	320083100
A045	Komputer telematyki TCG4	w centralnym układzie elektrycznym przy pokrywie	działa tylko z rejestracją	320102810
A046	Ethernet Switch 1	pod skrzynią centralnego układu elektrycznego	do transmisji sygnału wideo	320103100
A047	Ethernet Switch 2	z tyłu przy ramieniu przeciwwagi	do transmisji sygnału wideo, opcja tylko w przypadku R-View	320103100

DIN	Element	Położenie w maszynie	Uwagi	Nr art.
A067	Jednostka dozująca AdBlue Mercedes	Silnik Diesla c: w rurze mieszania AGN 175 litrów Silnik Diesla d: w AGN 300 litrów z tyłu	chłodzony przez AdBlue®	303021800
A070	Terminal pomocniczy	w konsoli fotela z prawej strony, górny terminal	12,1" Touch, ekran wideo	320089500
A080	Moduł pompy AdBlue Mercedes	w przypadku zbiornika AdBlue	z filtrem AdBlue	303021700
A091	Komórka ważenia CAN 1 lewa	na lewym wysięgniku załadowniczym	dla wagi	320105700
A092	Komórka ważenia CAN 2 prawa	na prawym wysięgniku załadowniczym	dla wagi	320105700
A093	Czujnik poziomu wagi CAN	na przegubie wysięgnika	dla wagi	320108300
A094	W-Bus przetwornik	w centralnym układzie elektrycznym	do sterownika ogrzewania postojowego	330054100
A095	ACM Mercedes	przez przekładnię	Komputer do systemu czyszczenia spalin Mercedes	
A113	Czujnik NO _x za katalizatorem	Silnik Diesla c: w AGN 175 litrów, wewnątrz strona pasa dennego Silnik Diesla d: w rurze końcowej układu wydechowego wg AGN 300 litrów	do systemu czyszczenia spalin	303026300
A114	Czujnik NO _x przed katalizatorem	Silnik Diesla c: przed jednostką dozującą AdBlue Silnik Diesla d: przy króćcu wlewowym przed AGN 300 litrów	do systemu czyszczenia spalin	303026200
A200	Wycieraczka szyb prawa strona przód	prawa szyba okna bocznego, przednia		320089600
A201	Wycieraczka szyb prawa strona tył	prawa szyba okna bocznego, tylna		320089600
A202	Wycieraczki szyb szyba tylna	prawa szyba tylna		320089600
A203	Wycieraczka dzwi	w drzwiach kabiny		320089600
A204	Wycieraczka lewa strona tył	lewa szyba okna bocznego, tylna		320089600
A205	Wycieraczka lewa strona przód	lewa szyba okna bocznego, przednia		320089600

DIN	Element	Położenie w maszynie	Uwagi	Nr art.
A403	CPC4 Mercedes	w centralnym układzie elektrycznym	Komputer do komunikacji komponentów Ropa z komponentami Mercedes	
A435	MCM2 Mercedes	przy bloku silnika po stronie wewnętrznej	Komputer wtrysku Mercedes	



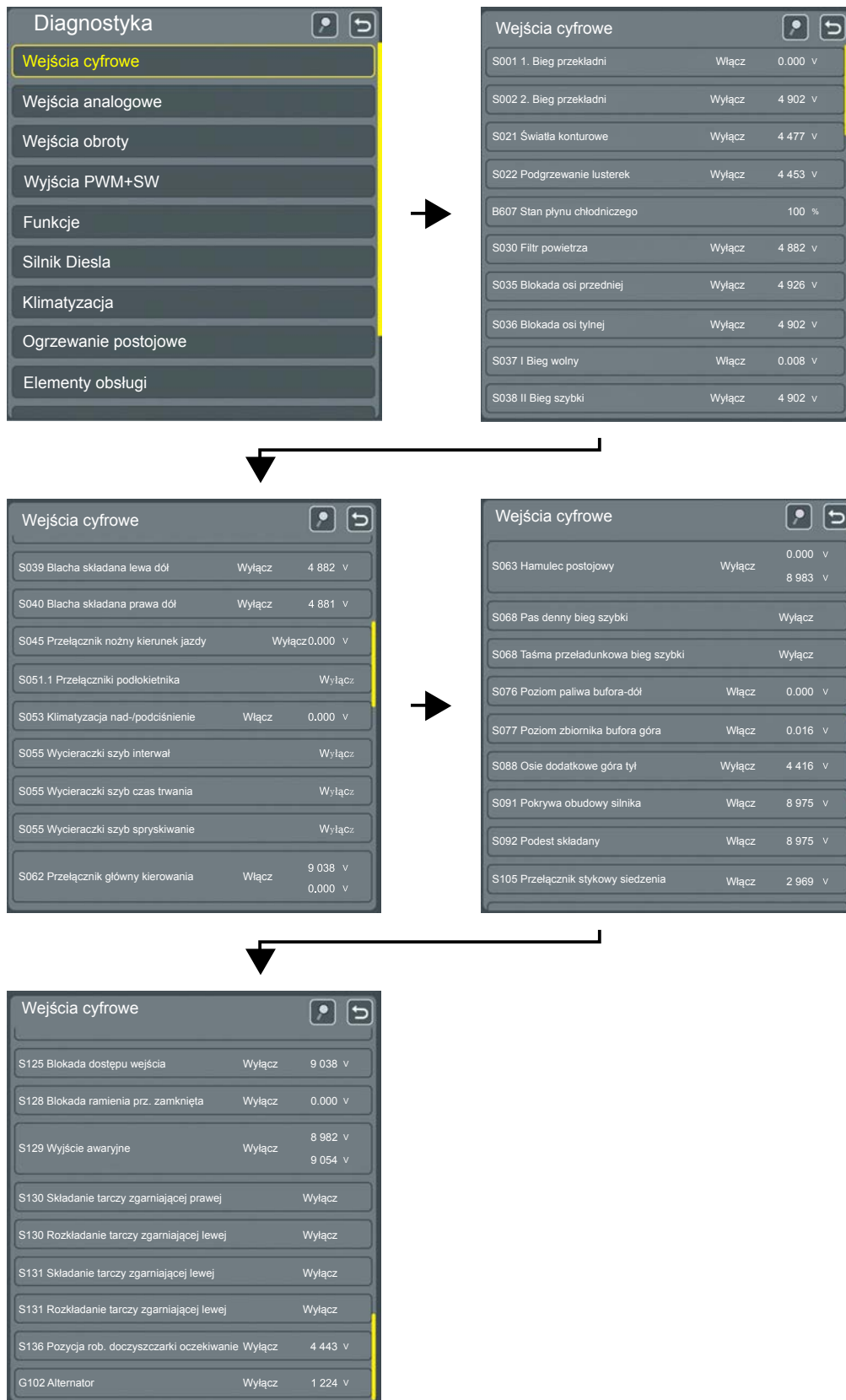
Tu aktywowany jest tryb eksperta (patrz Strona 117)

8.5.1 Przegląd menu diagnostycznego

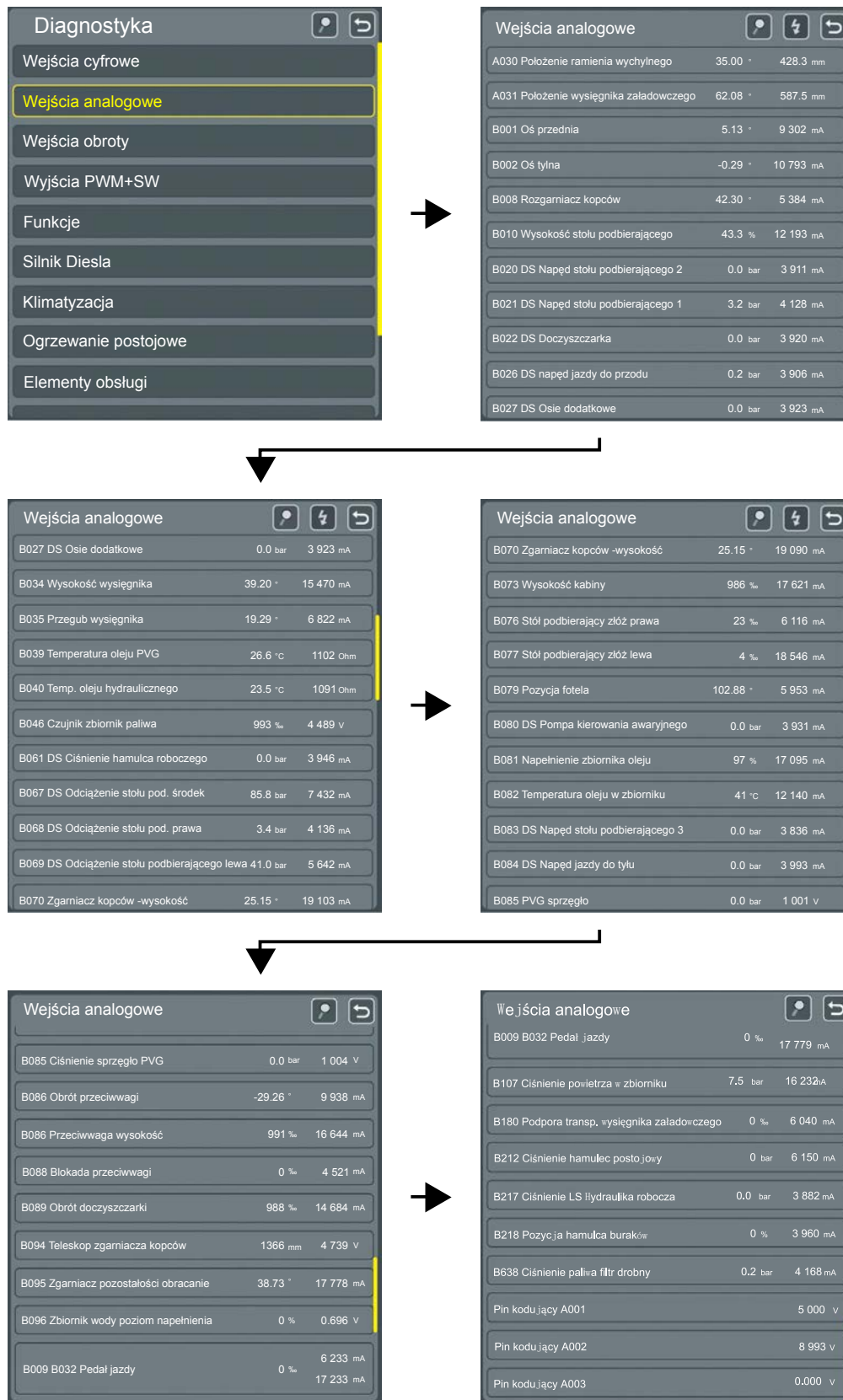
Kończąc pokazemy Państwu obrazy dostępnych menu diagnozy w R-Touch. Menu ułatwiają serwisowi zdiagnozowanie usterki. Po otrzymaniu polecenia z serwisu użytkownik otwiera odpowiednie punkty menu i wyświetlone wartości lub symbole przekazuje się serwisowi.



8.5.1.1 Wejścia cyfrowe



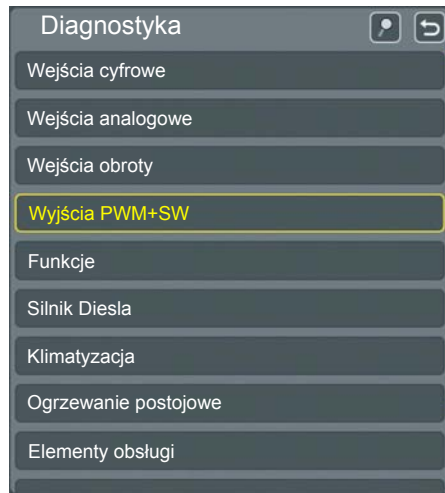
8.5.1.2 Wejścia analogowe



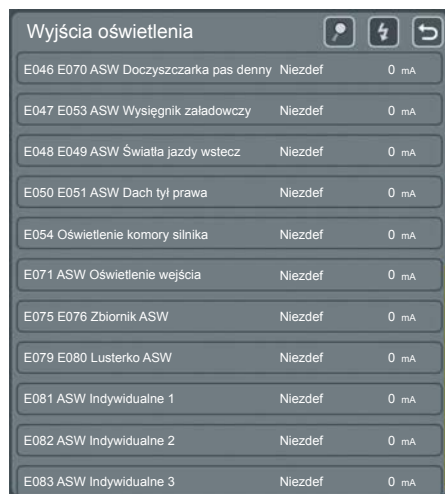
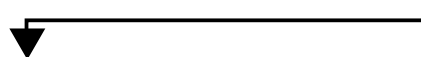
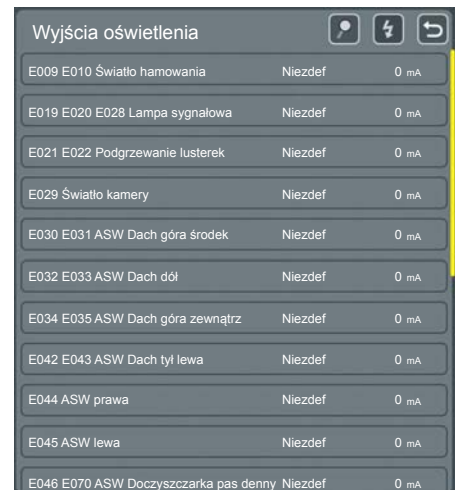
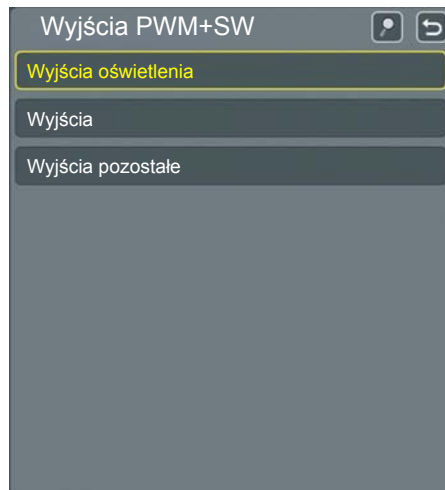
8.5.1.3 Wejścia obrotu



8.5.1.4 Wyjścia PWM + SW



Wyjścia oświetlenia



Wyjścia

Wyjścia PWM+SW		
Wyjścia oświetlenia		
Wyjścia		
Wyjścia pozostałe		

Wyjścia		
Y001 MV Maszynę włącz	Niezdef	20 mA
Y001 MV Maszyna włączona masa	Niezdef	0 mA
Y005 PV Doczyszczanie do tyłu	255 %	50 mA
Y006 Y007 SV Blachy składane	Niezdef	39 mA
Y008 PV Doczyszczarka do przodu	255 %	50 mA
Y009 PV Pompa pręd. obrotowa pasa dennego	255 %	50 mA
Y010 PV Pompa jazdy do przodu	255 %	50 mA
Y011 PV Pompa jazdy do tyłu	255 %	50 mA
Y010 Y011 Pompa jazdy tył przód Masa	Niezdef	0 mA
Y012 PV Silnik jazdy	255 %	50 mA
Y012 PV Silnik jazdy masa	Niezdef	0 mA

Wyjścia		
Y012 PV Silnik jazdy masa	Niezdef	0 mA
Y014 PV Napęd przystawki 2 do przodu	255 %	50 mA
Y015 PV Napęd przystawki 2 do tyłu	255 %	50 mA
Y014 Y015 Napęd przystawki 2 masa	Niezdef	101 mA
Y016 MV Wentylator rewersacja	Niezdef	18 mA
Y018 PV Ramię wysięgnika obrót w prawo	255 %	50 mA
Y019 PV Ramię wysięgnika obrót w lewo	255 %	50 mA
Y020 PV Wysięgnik obrót w prawo	255 %	50 mA
Y021 PV Wysięgnik obrót w lewo	255 %	50 mA
Y022 PV Oś tylna P	255 %	50 mA
Y023 PV Oś tylna L	255 %	50 mA

Wyjścia		
Y023 PV Oś tylna L	255 %	50 mA
Y024 PV Wysięgnik w górę	255 %	50 mA
Y025 PV Wysięgnik w dół	255 %	50 mA
Y026 PV Stół podbierający w górę	255 %	50 mA
Y027 PV Stół podbierający w dół	255 %	50 mA
Y028 PV Składanie stołu pod. prawego	255 %	50 mA
Y029 PV Rozkładanie stołu pod. prawego	255 %	50 mA
Y030 PV Składanie stołu pod. lewego	255 %	50 mA
Y031 PV Rozkładanie stołu pod. lewego	255 %	50 mA
Y033 Zwolnienie hamulca	Niezdef	11 mA
Y033 Zwolnienie hamulca masa	Niezdef	0 mA

Wyjścia		
Y033 Zwolnienie hamulca masa	Niezdef	0 mA
Y034 PV Zawór wstępny mały A	255 %	50 mA
Y035 PV Zawór wstępny mały B	255 %	50 mA
Y036 SV Wysięgnik załadowniczy przegub	Niezdef	44 mA
Y036 SV Wysięgnik załadowniczy przegub	Niezdef	0 mA
Y037 SV Hamulec buraków	Niezdef	0 mA
Y038 SV odciążenie osi pr/le	Niezdef	42 mA
Y040 PV Rozgarniacz kopców prawy	255 %	50 mA
Y041 PV Rozgarniacz kopców lewy	255 %	50 mA
Y040 Y041 Rozgarniacz kopców obrót masa	Niezdef	0 mA
Y042 Rozgarniacz kopców podnieś	255 %	50 mA

Wyjścia		
Y042 PV Rozgarniacz kopców podnieś	255 %	50 mA
Y043 PV Rozgarniacz kopców opuść	255 %	50 mA
Y042 Y043 Rozgarniacz kopców p/o masa	Niezdef	0 mA
Y044 PV Rozgarniacz kopców do środka	255 %	50 mA
Y045 PV Rozgarniacz kopców na zewnątrz	255 %	50 mA
Y044 Y045 Rozgarniacz kopców Teleskop Masa	Niezdef	0 mA
Y046 PV Sterowanie tylna oś prawa	Niezdef	24 mA
Y046 PV Sterowanie tylna oś prawa masa	Niezdef	0 mA
Y047 PV Sterowanie tylna oś lewa	Niezdef	24 mA
Y047 PV Sterowanie tylna oś lewa masa	Niezdef	0 mA
Y048 Y049 SV Podpory osi	Niezdef	35 mA

Wyjścia		
Y048 Y049 SV Podpory osi	Niezdef	35 mA
Y048 Y049 Podpory osi masa	Niezdef	0 mA
Y052 SV Stopa podporowa prawa	Niezdef	41 mA
Y053 SV Stopa podporowa lewa	Niezdef	39 mA
Y054 SV Zgarniacz pozostałości obracanie	Niezdef	46 mA
Y062 PV Napęd przystawki 1 do przodu	255 %	50 mA
Y063 PV Napęd przystawki 1 do tyłu	255 %	50 mA
Y062 Y063 Napęd przystawki 1 masa	Niezdef	0 mA
Y068 SV Osie dodatkowe włącz	Niezdef	0 mA
Y069 SV Osie dodatkowe	Niezdef	0 mA
Y072 MV Hamulec fotela	Niezdef	374 mA

Wyjścia		
Y072 MV Hamulec fotela	Niezdef	374 mA
Y073 SV Wysięgnik w dół	Niezdef	24 mA
Y073 SV Wysięgnik w dół masa	Niezdef	0 mA
Y083 SV Pompa jazdy pozycja 0	Niezdef	26 mA
Y099 PV Pompa wentylatora	255 %	50 mA
Y119 MV Blokada dyferencjału przód	Niezdef	9 mA
Y120 MV Blokada dyferencjału tył	Niezdef	13 mA
Y121 MV 1. bieg przekładni	Niezdef	11 mA
Y122 MV 2. Bieg przekładni	Niezdef	11 mA
Y123 MV Bieg wolny	Niezdef	368 mA
Y124 MV Bieg szybki	Niezdef	11 mA

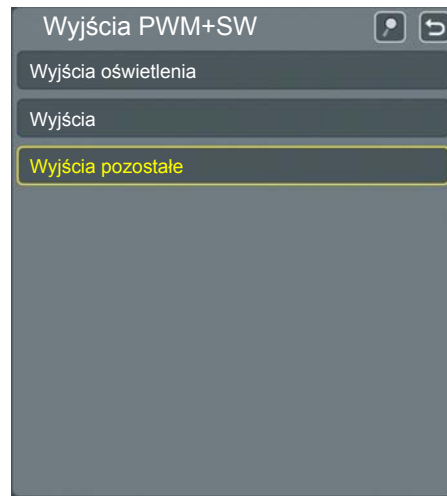
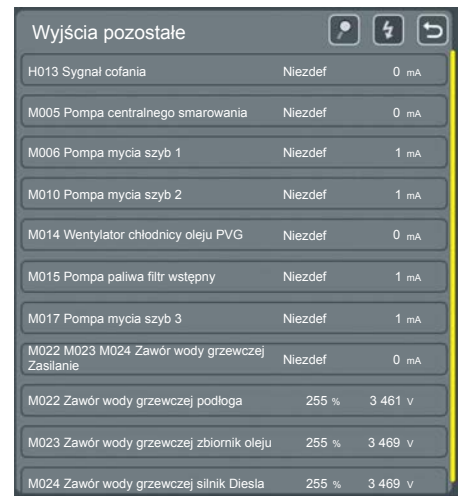
Wyjścia		
Y124 MV Bieg szybki	Niezdef	11 mA
Y125 SV Kabina podnieś/opuść	Niezdef	42 mA
Y126 SV Blacha zgarniająca prawa	Niezdef	1 mA
Y127 SV Blacha zgarniająca lewa	Niezdef	0 mA
Y128 PV Napęd przystawki 3 do przodu	255 %	50 mA
Y129 PV Napęd przystawki 3 do tyłu	255 %	50 mA
Y128 Y129 Napęd przystawki 3 masa	Niezdef	0 mA
Y130 SV Ramię wysięgnika obracanie	Niezdef	42 mA
Y130 SV Ramię wysięgnika obracanie masa	Niezdef	0 mA
Y131 SV Wysięgnik załadowczy obracanie	Niezdef	46 mA
Y131 SV Wysięgnik załad. obracanie masa	Niezdef	0 mA

Wyjścia		
Y131 SV Wysięgnik załad. obracanie masa	Niezdef	0 mA
Y132 SV Wychylenie doczyszczarki	Niezdef	41 mA
Y133 SV LS-odciążenie blokownie	Niezdef	31 mA
Y134 PV Wychylenie przeciwwagi w prawo	255 %	50 mA
Y135 PV Wychylenie przeciwwagi w lewo	255 %	50 mA
Y134 Y135 Przeciwwaga dół Masa	Niezdef	101 mA
Y136 PV Pompa wysięgnik załad. pręd. obr.	255 %	50 mA
Y137 SV Blokada ramienia przeciwwagi	Niezdef	46 mA
Y138 SV Pozycja pływająca sekcji pod.	Niezdef	22 mA
Y139 SV Podnieś przeciwwagę	Niezdef	44 mA
Y139 SV Podnieś przeciwwagę masa	Niezdef	0 mA

Wyjścia		
Y139 SV Podnieś przeciwwagę masa	Niezdef	0 mA
Y140 SV Blokada ramienia wychylnego	Niezdef	42 mA
Y141 SV Blokada ramienia prz. zamknięta	Niezdef	24 mA
Y142 SV Rozkładanie stołu pod. P	Niezdef	20 mA
Y143 SV Rozkładanie stołu pod. L	Niezdef	20 mA
Y144 PV Zawór wstępny duży A	255 %	50 mA
Y145 PV Zawór wstępny duży B	255 %	50 mA
Y147 MV Sys. zraszania wodą Sekcja pod. le na zewnątrz	Niezdef	0 mA
Y148 MV Sys. zrasz. wodą Sekcja pod. pra na zewnątrz	Niezdef	1 mA
Y149 MV Sys. zrasz. wodą Sekcja pod. le wewnątrz	Niezdef	0 mA
Y150 MV Sys. zrasz. wodą Sekcja pod. pra wewnątrz	Niezdef	3 mA
Y151 MV Czyszc. sys. zraszania wodą z przodu	Niezdef	0 mA
Y152 MV Czyszc. sys. zraszania wodą z tyłu	Niezdef	0 mA
Y158 Odkamieniacz zawór przełączający 1	Niezdef	42 mA
Y159 Odkamieniacz zawór przełączający 2	Niezdef	40 mA
Y174 SV Bieg szybki wys. załad./pas denny	Niezdef	22 mA
Y175 SV Blokada wysięgnika załadowczego	Niezdef	22 mA
Y176 SV Blokada pasa dennego	Niezdef	22 mA

Wyjścia		
Y147 MV Sys. zraszania wodą Sekcja pod. le na zewnątrz	Niezdef	1 mA
Y148 MV Sys. zrasz. wodą Sekcja pod. pra na zewnątrz	Niezdef	0 mA
Y149 MV Sys. zrasz. wodą Sekcja pod. le wewnątrz	Niezdef	0 mA
Y150 MV Sys. zrasz. wodą Sekcja pod. pra wewnątrz	Niezdef	3 mA
Y151 MV Czyszc. sys. zraszania wodą z przodu	Niezdef	0 mA
Y152 MV Czyszc. sys. zraszania wodą z tyłu	Niezdef	0 mA
Y158 Odkamieniacz zawór przełączający 1	Niezdef	42 mA
Y159 Odkamieniacz zawór przełączający 2	Niezdef	40 mA
Y174 SV Bieg szybki wys. załad./pas denny	Niezdef	22 mA
Y175 SV Blokada wysięgnika załadowczego	Niezdef	22 mA
Y176 SV Blokada pasa dennego	Niezdef	22 mA

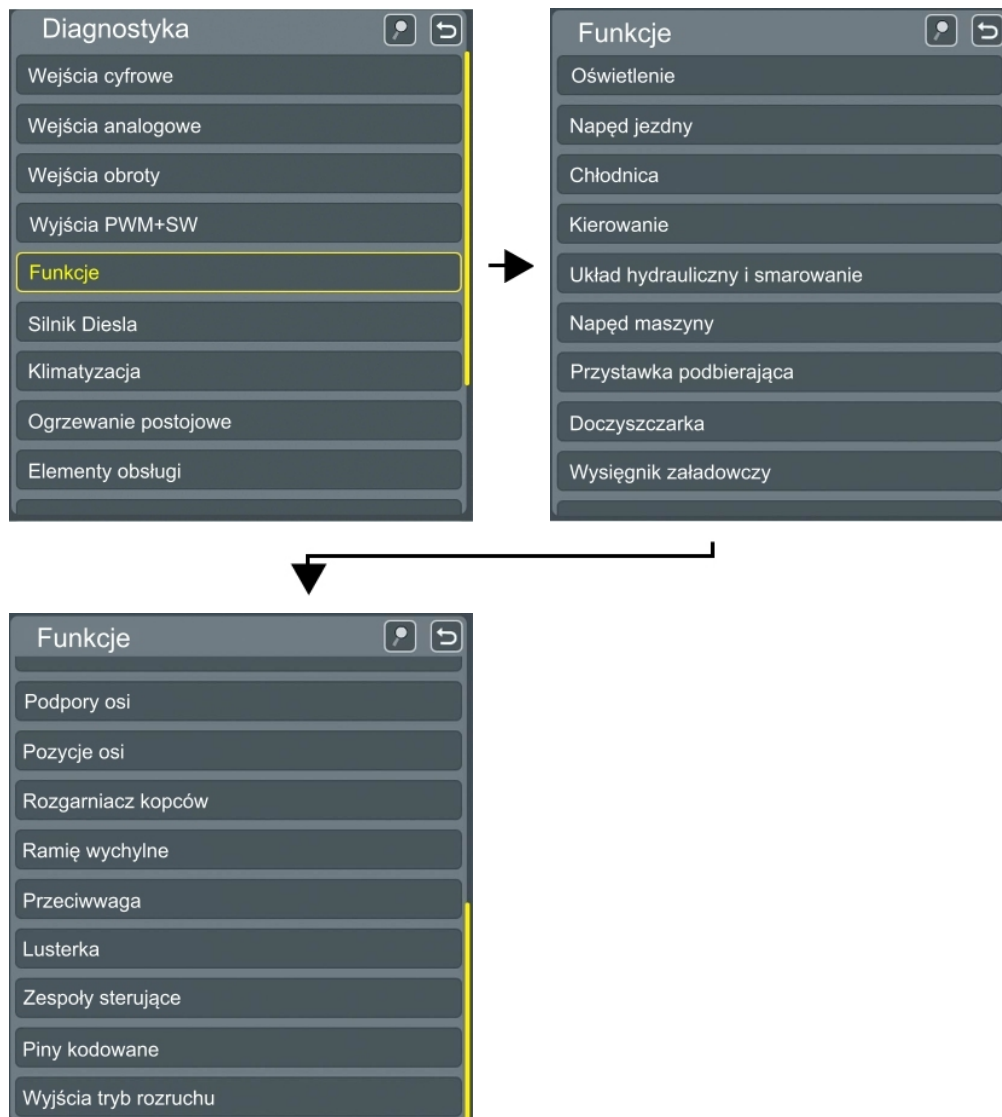
Wyjścia pozostałe

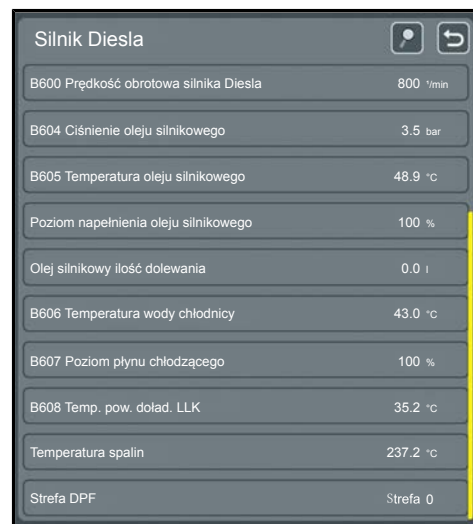
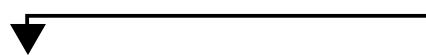
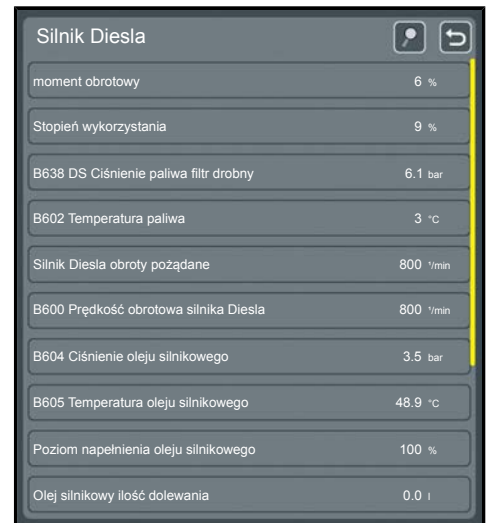
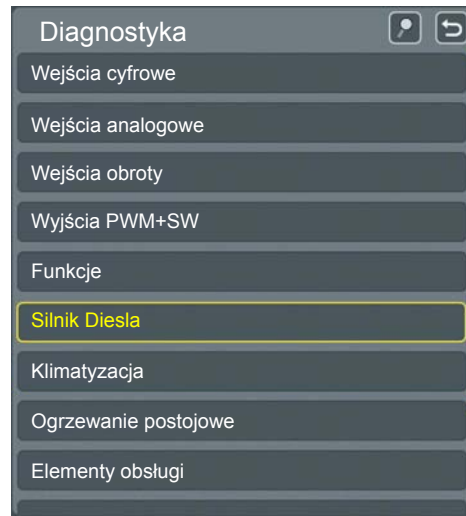
The screenshot shows the 'Wyjścia pozostałe' menu with a list of 12 output items. Each item includes an ID, a name, a status, and a current value.

ID	Nazwa	Status	Wartość
H013	Sygnal cofania	Niezdef	0 mA
M005	Pompa centralnego smarowania	Niezdef	0 mA
M006	Pompa mycia szyb 1	Niezdef	1 mA
M010	Pompa mycia szyb 2	Niezdef	1 mA
M014	Wentylator chłodnicy oleju PVG	Niezdef	0 mA
M015	Pompa paliwa filtr wstępny	Niezdef	1 mA
M017	Pompa mycia szyb 3	Niezdef	1 mA
M022 M023 M024	Zawór wody grzewczej Zasilanie	Niezdef	0 mA
M022	Zawór wody grzewczej podłoga	255 %	3 461 v
M023	Zawór wody grzewczej zbiornik oleju	255 %	3 469 v
M024	Zawór wody grzewczej silnik Diesla	255 %	3 469 v

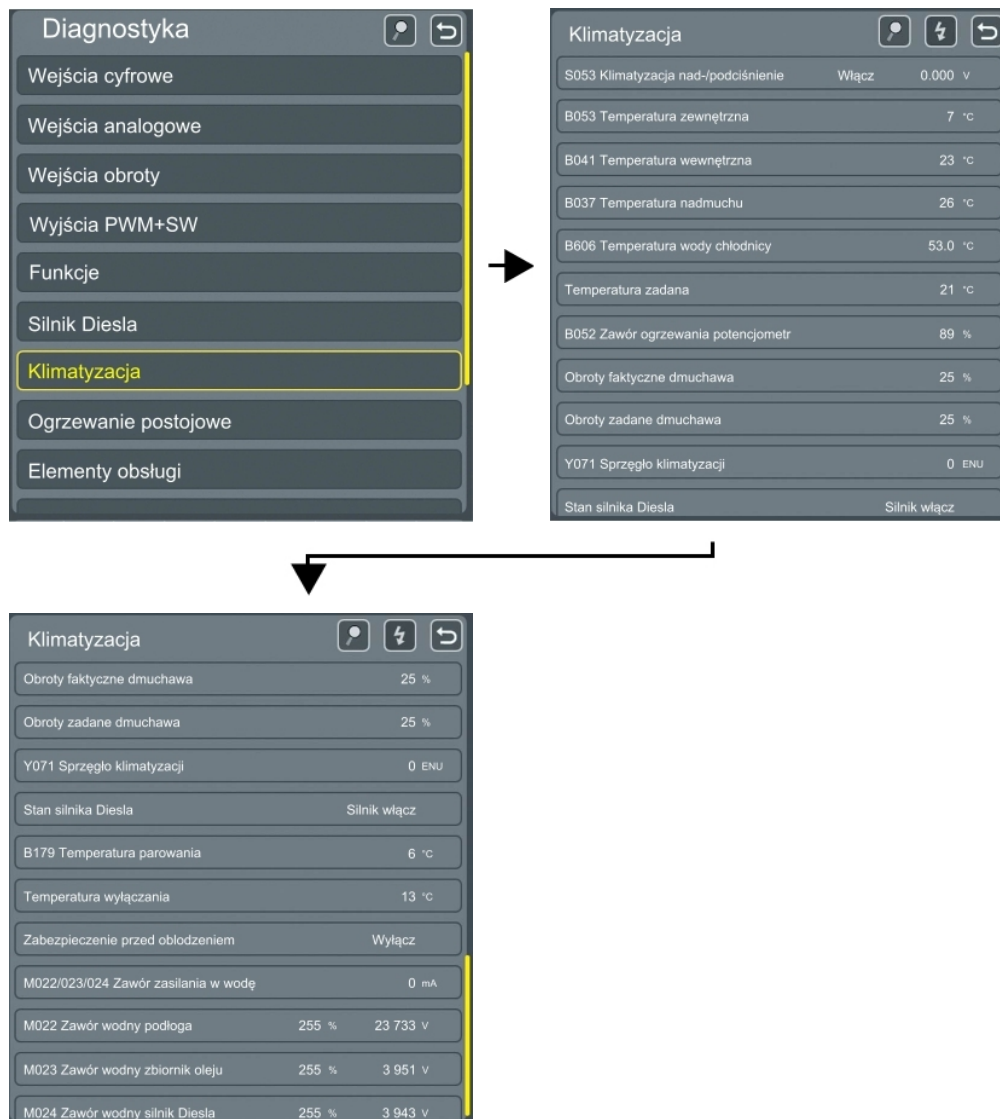
8.5.1.5 Funkcje



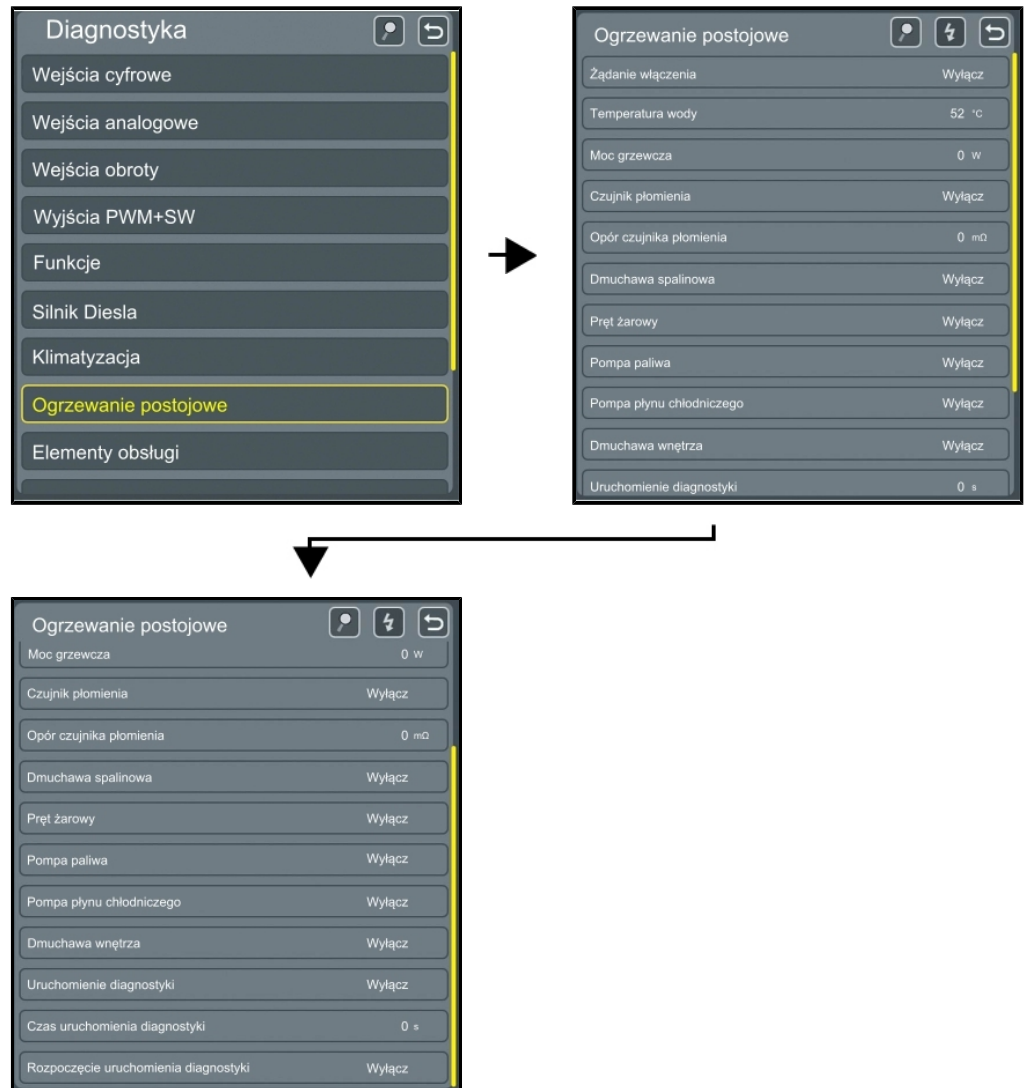
8.5.1.6 Silnik Diesla



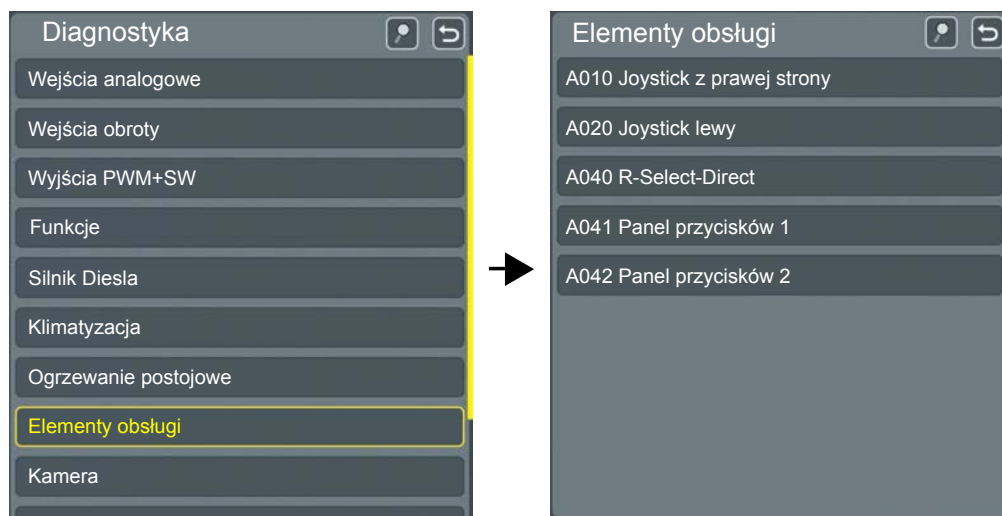
8.5.1.7 Klimatyzacja



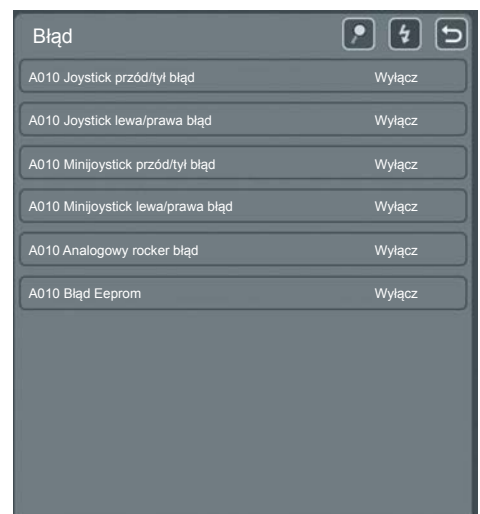
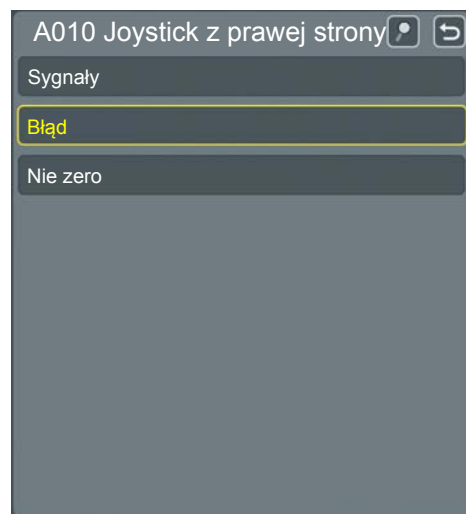
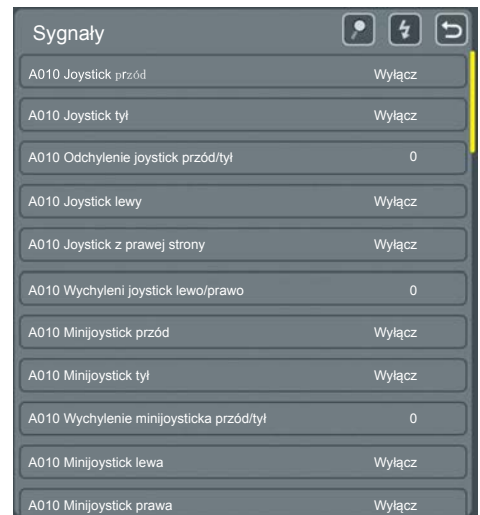
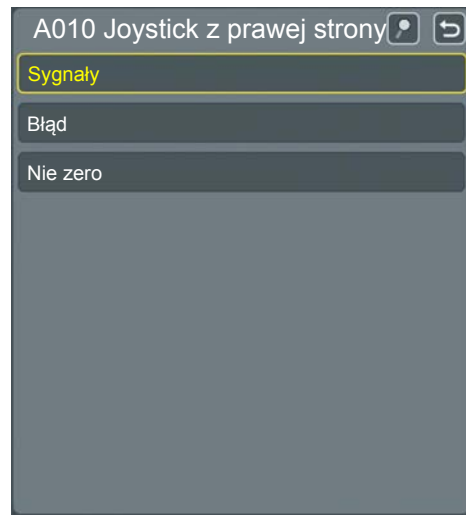
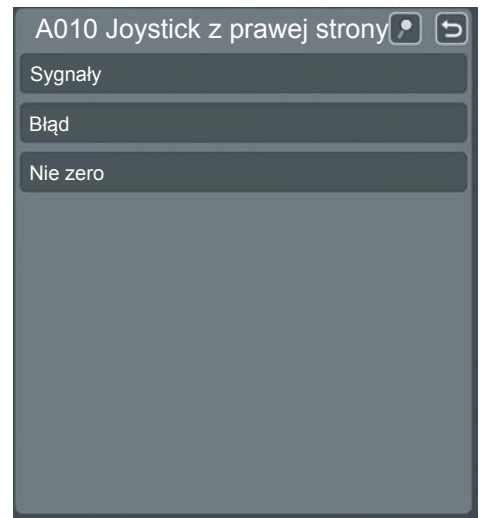
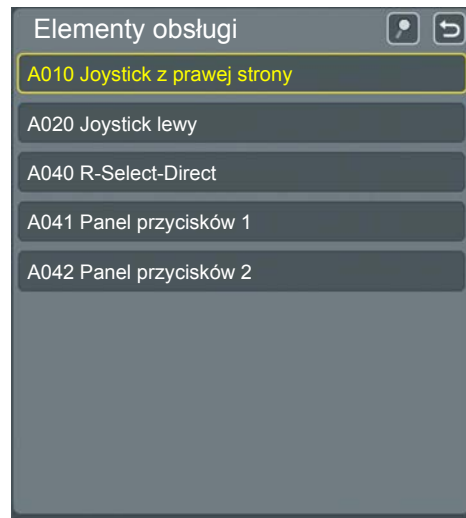
8.5.1.8 Ogrzewanie postojowe

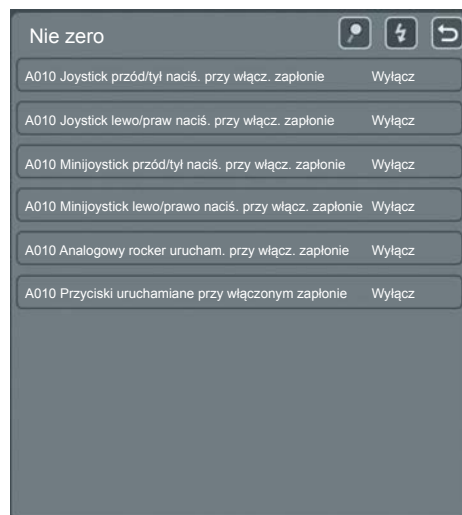
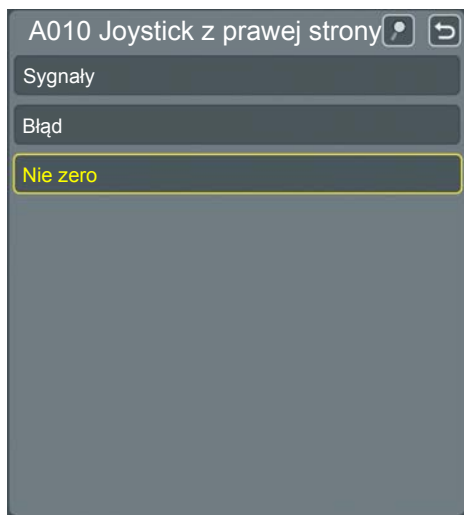


8.5.1.9 Elementy obsługi

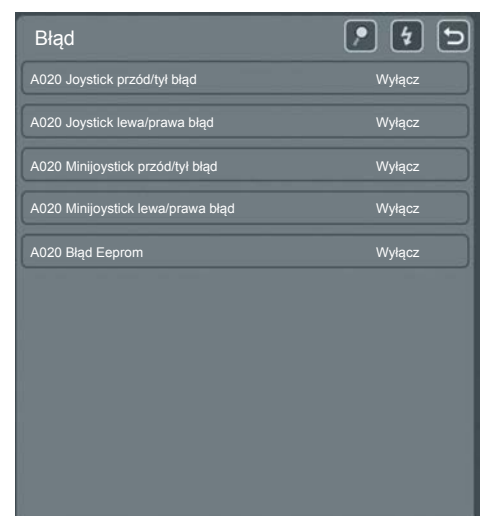
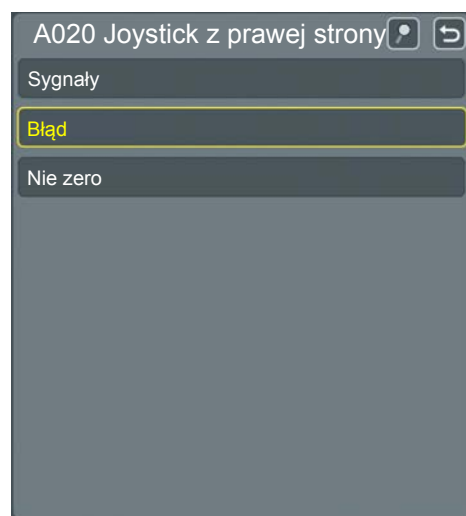
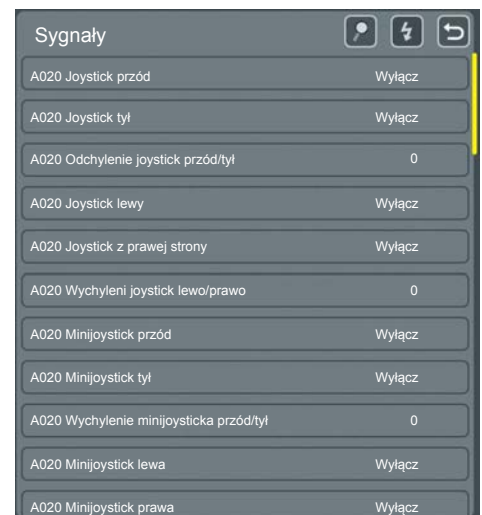
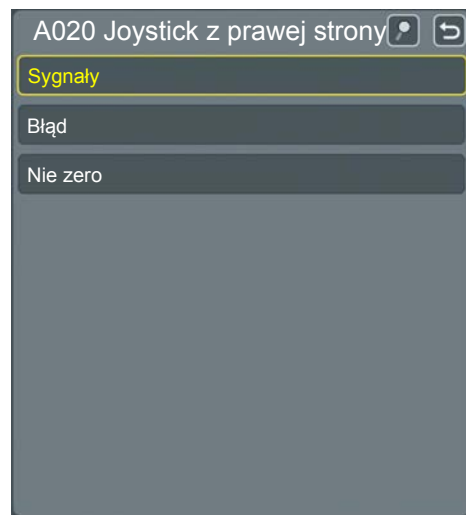
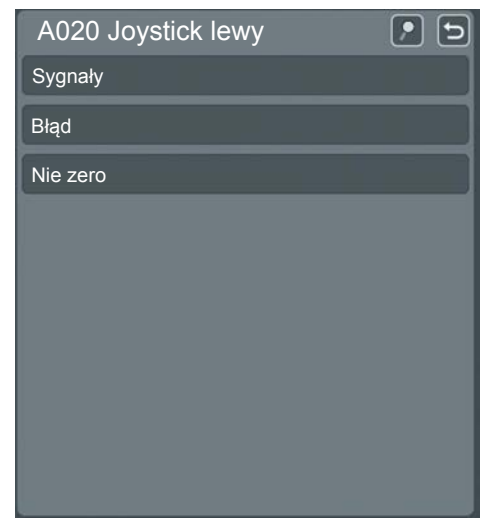
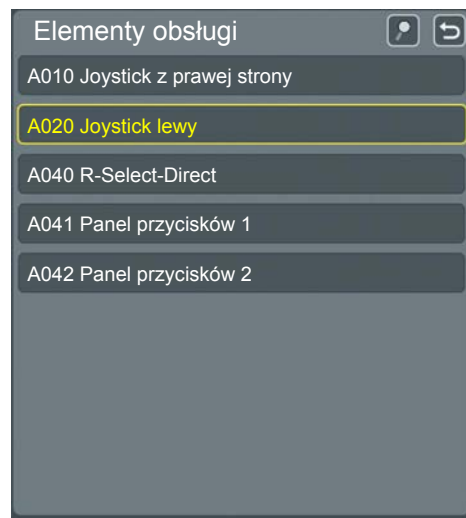


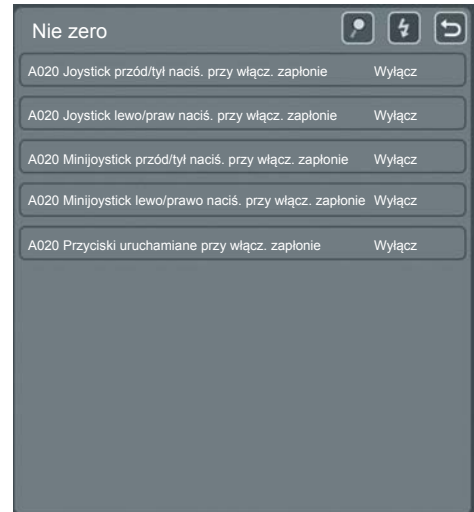
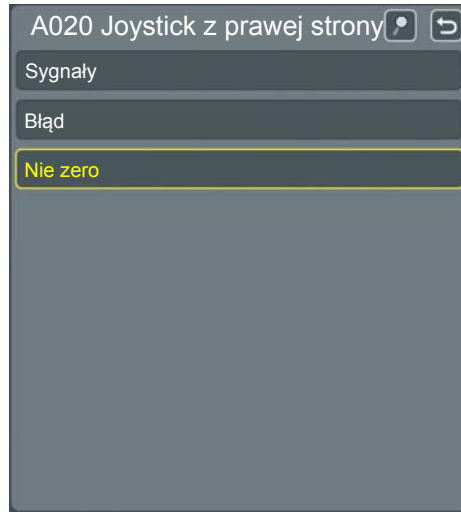
A010 Joystick z prawej strony



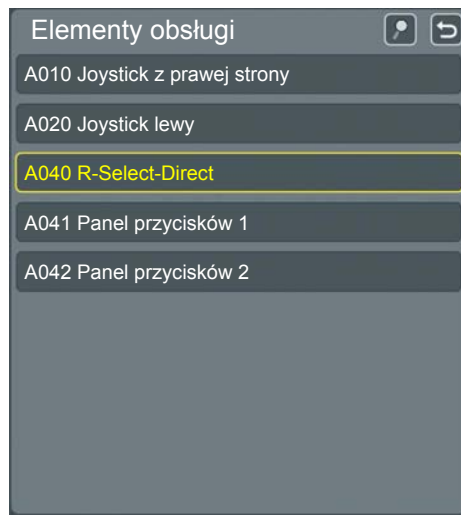


A020 Joystick lewy

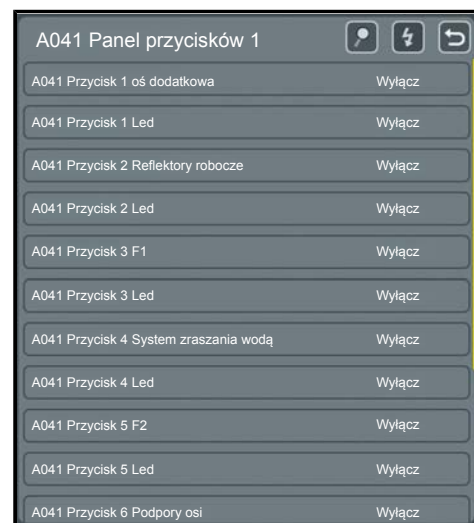
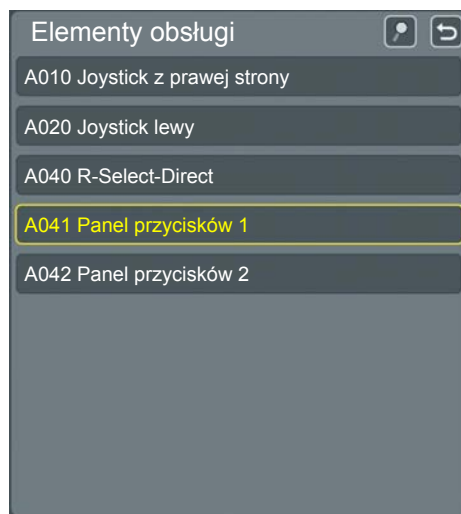




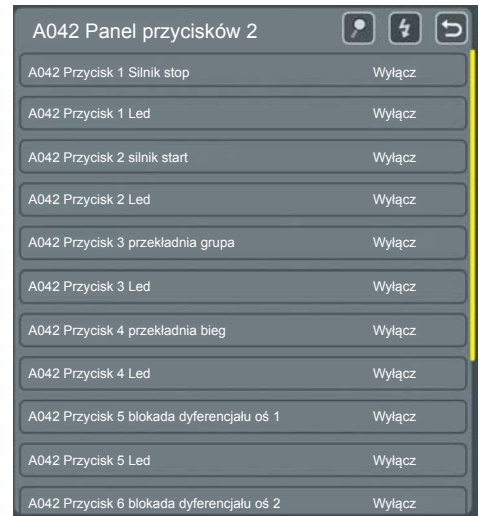
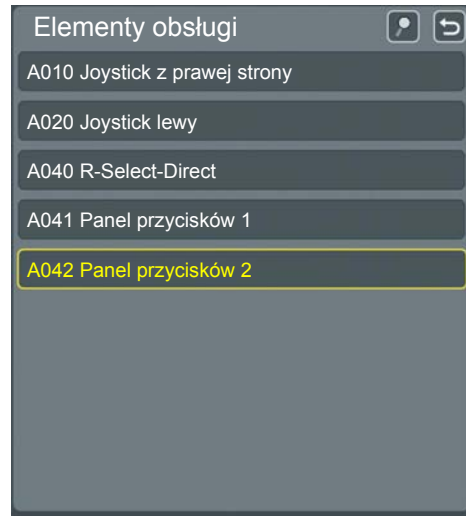
A040 R-Select-Direct



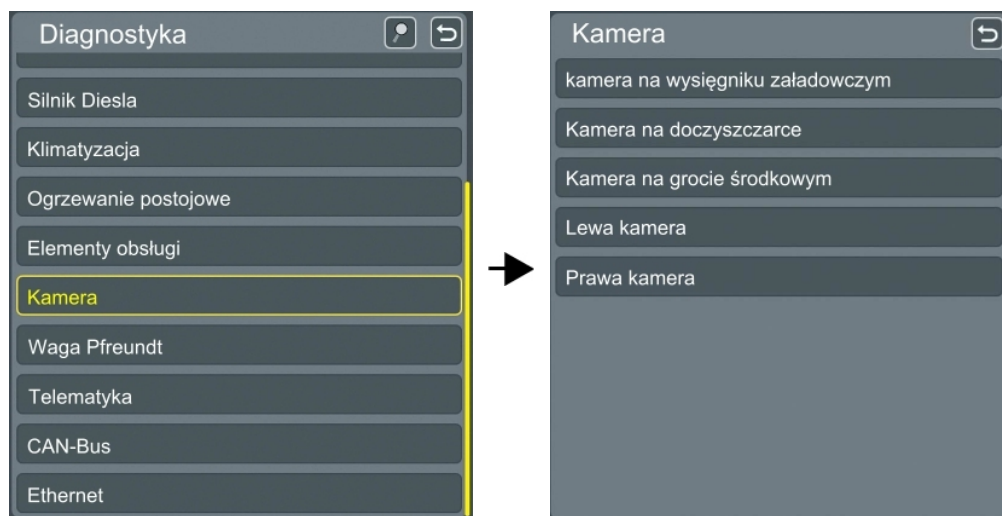
A041 Panel przycisków 1



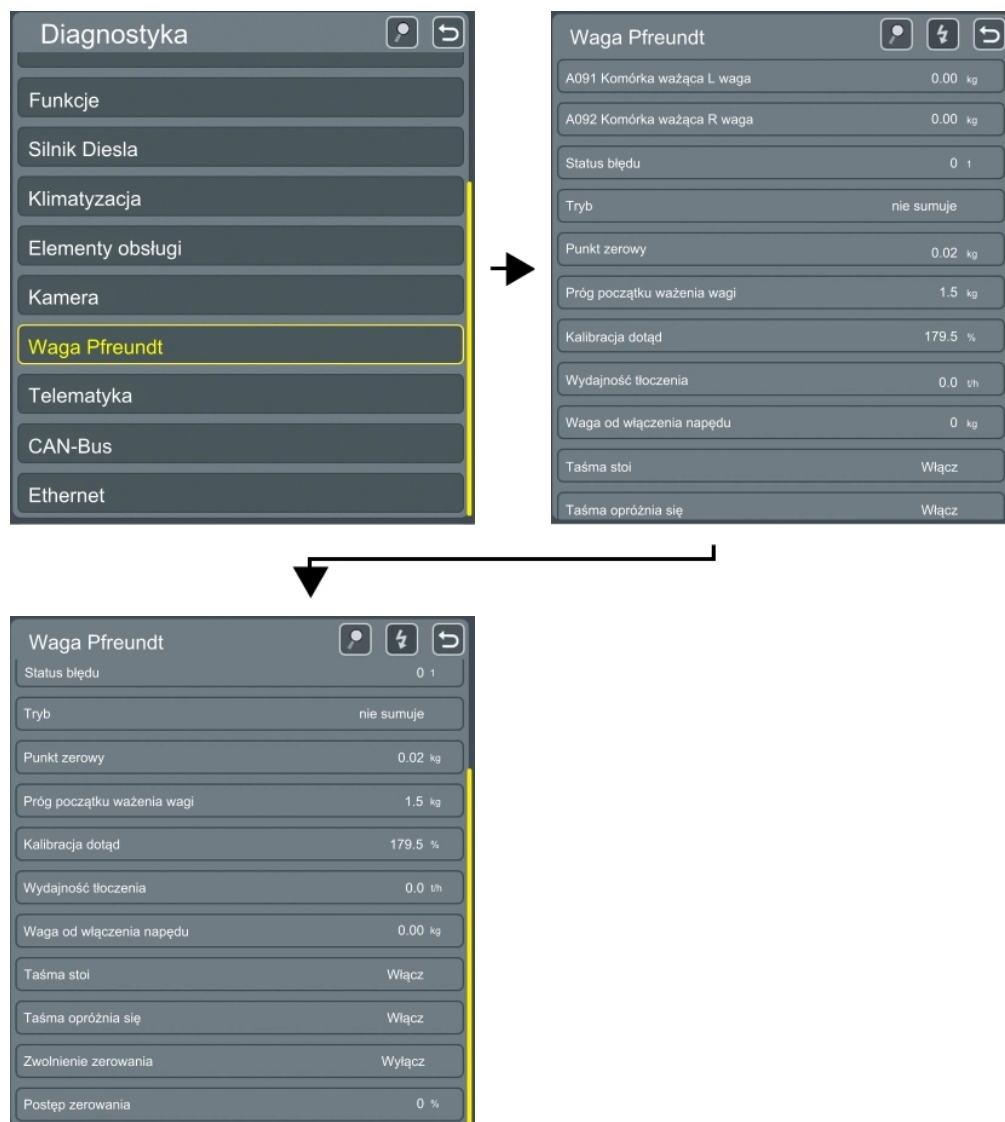
A042 Panel przycisków 2



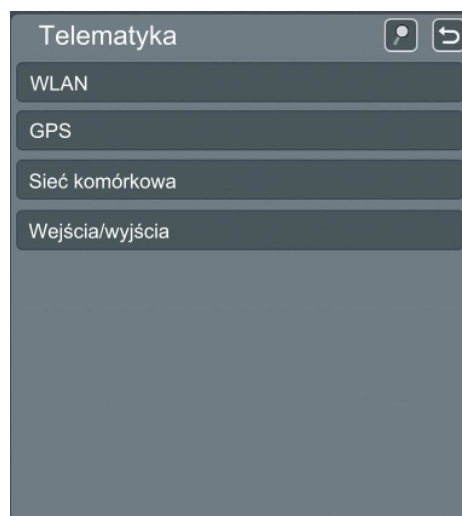
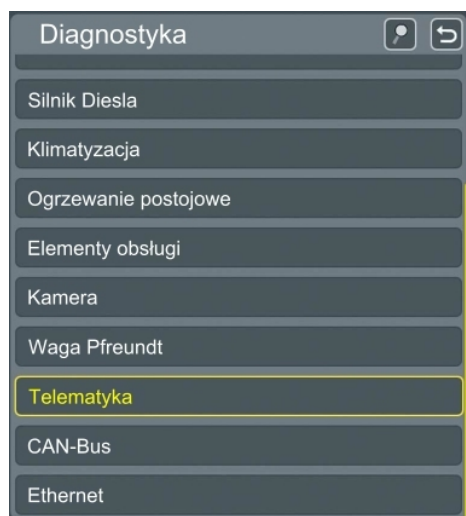
8.5.1.10 Kamera



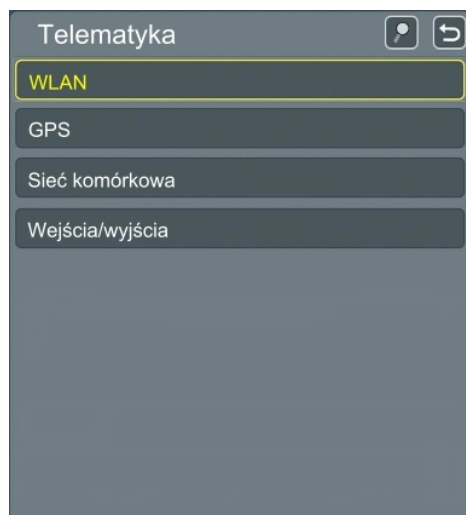
8.5.1.11 Waga Pfreundt



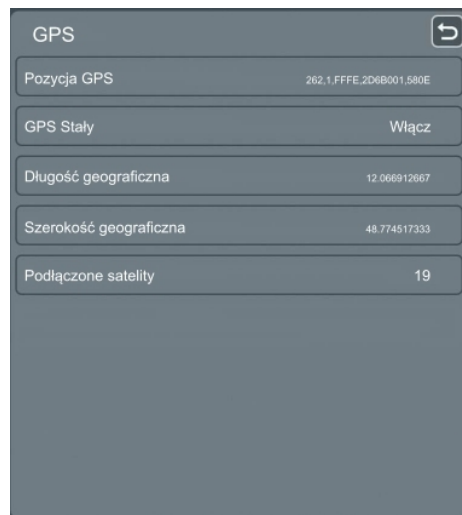
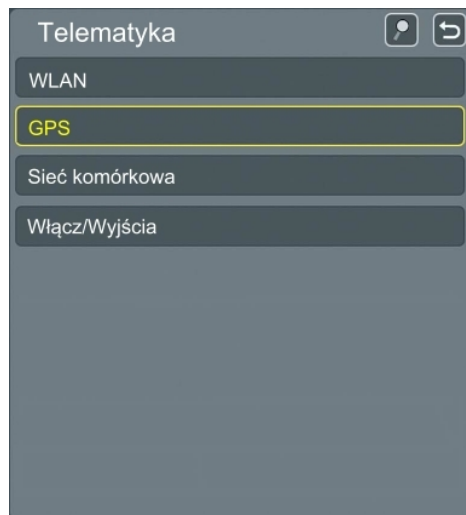
8.5.1.12 Telematyka



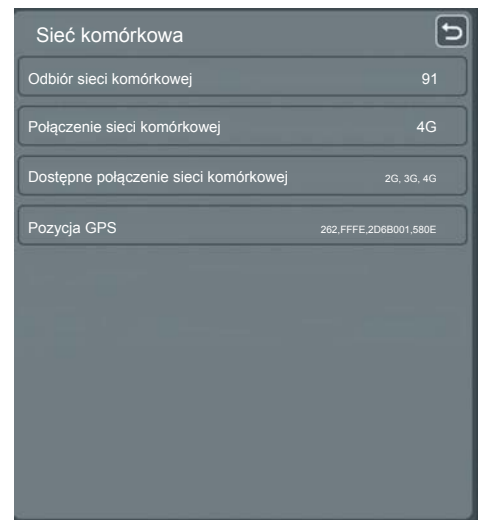
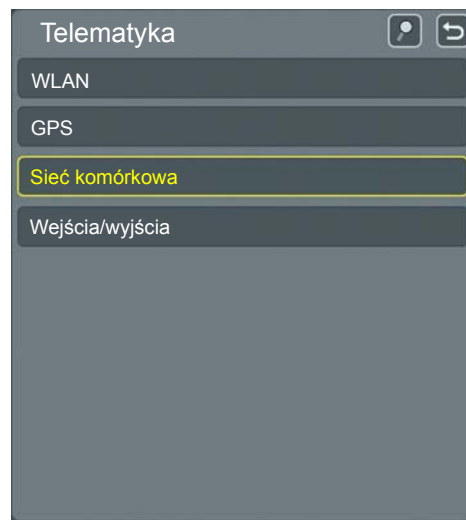
WLAN



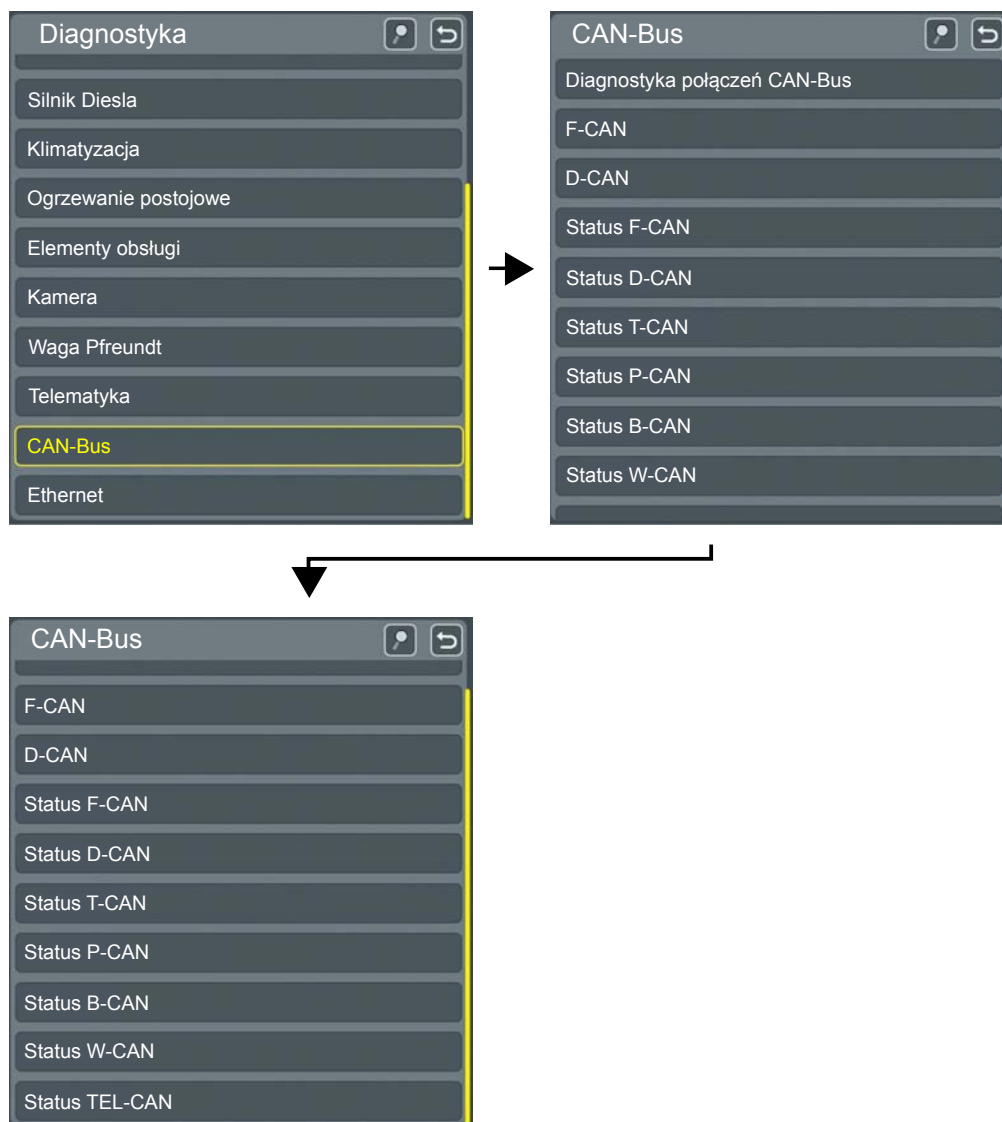
GPS



Sieć komórkowa



8.5.1.13 CAN-Bus

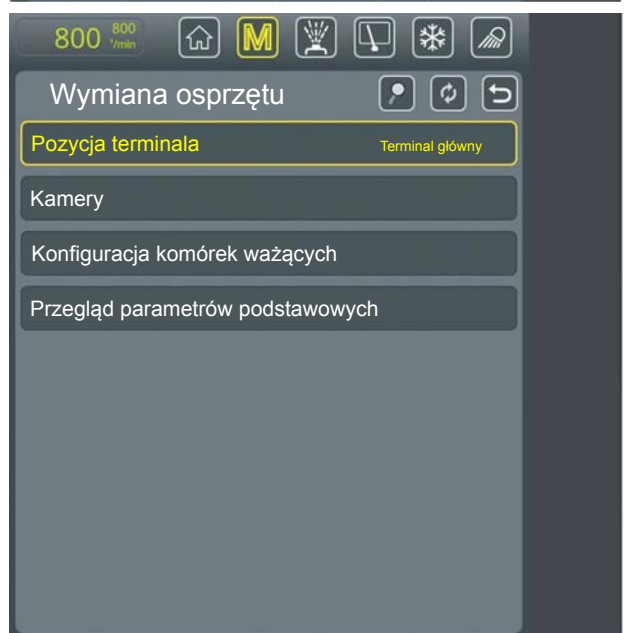
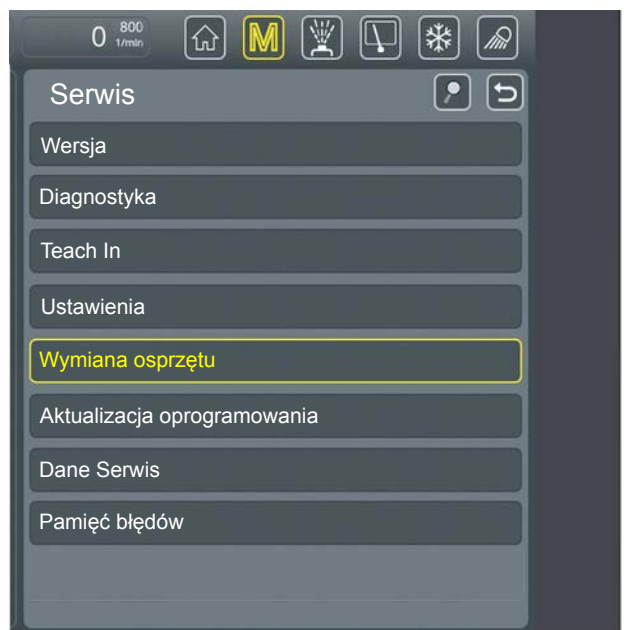


8.5.1.14 Ethernet



8.5.2 Zmiana terminala

W razie potrzeby można wymienić terminal główny i terminal pomocniczy, np. w razie uszkodzenia terminala. Proszę nic tutaj nie przestawiać bez konsultacji z partnerem serwisowym Ropa. Ponieważ baza danych na terminalu głównym nie jest identyczna z bazą na terminalu pomocniczym.



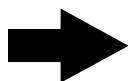
8.6 Wspomaganie rozruchu i ładowanie akumulatora

UWAGA



- Jeśli zajdzie potrzeba uruchomienia maszyny z zewnątrz, w tym celu w żadnym razie nie można stosować urządzenia wspomagającego rozruch podłączonego do sieci elektrycznej lub generatora, ponieważ w przeciwnym razie dojść może do nieodwracalnych uszkodzeń elektroniki maszyny.
- W celu rozruchu z zewnątrz można zastosować tylko inne pojazdy silnikowe o napięciu pokładowym 24V lub akumulatory pojazdów o napięciu 24V i wystarczającej pojemności.

WSKAZÓWKA



Ryzyko uszkodzenia maszyny.

Zwracamy szczególną uwagę na to, że ładowarki do szybkiego ładowania i urządzenia do rozruchu z zewnątrz są do uruchamiania maszyny zakazane.

Szkody wynikające z zbyt wysokiego napięcia, związane ze stosowaniem niedopuszczonych ładowarek lub generatorów rozruchu, nie są objęte gwarancją ani rękojmią. W przypadku tego rodzaju uszkodzeń nie można zagwarantować świadczeń pogwarancyjnych.



Skrzynia akumulatora

OSTRZEŻENIE



Ryzyko odniesienia obrażeń.

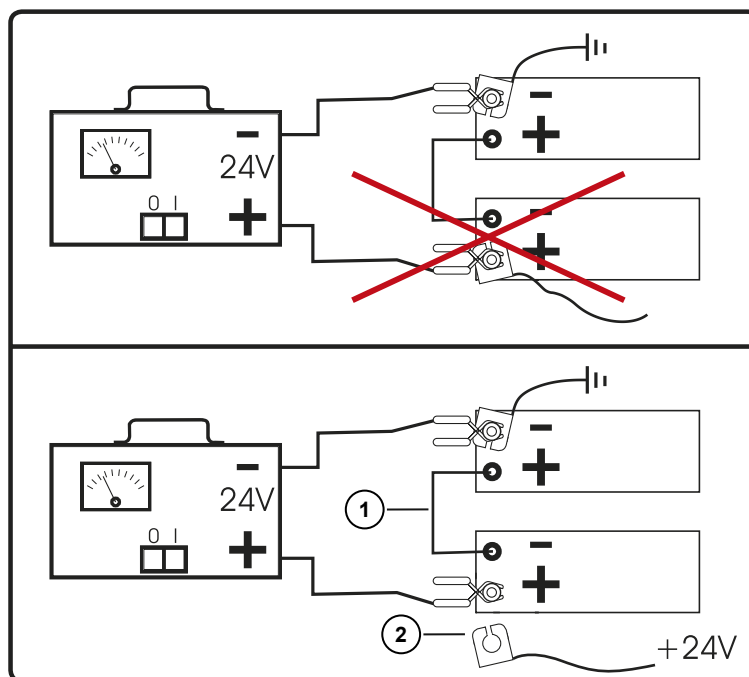
- Koniecznie przestrzegać wskazówek dotyczących bezpiecznego obchodzenia się z akumulatorami kwasowymi.

Ładowanie akumulatorów

- Aby naładować akumulatory należy zasadniczo odłączyć biegun dodatni (2) bieguny i wyłączyć główny wyłącznik akumulatora (*patrz Strona 341*).
- Nie odłączać bieguna dodatniego mostka akumulatorów (1).
- Aby naładować akumulator można stosować tylko normalne ładowarki.

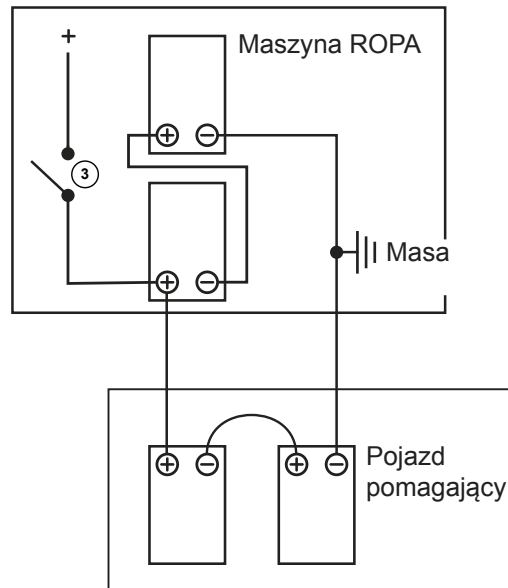
Ładowarki szybko ładujące są surowo wzbronione!

Prąd ładowania nie może wynieść maks. jednej dziesiątej pojemności znamionowej akumulatora.



Wspomaganie rozruchu

Ponieważ w przeszłości wielokrotnie dochodziło do uszkodzeń z powodu nieprawidłowego ładowania akumulatorów lub rozruchu wspomaganego, wyraźnie informujemy o tym, że maszynę można uruchamiać z zewnątrz tylko za pomocą poniższej metody.



(3) Przekładnik rozdzielczy akumulatora

- Stosować wyłącznie znormalizowane kable rozruchowe o rzeczywiście wystarczającym przekroju przewodów elektrycznych.
- Stosować tylko akumulatory o takim samym napięciu znamionowym (24 V).
- Zwracać uwagę na wystarczającą pojemność akumulatora w pojeździe udzielającym pomocy.
- Wyłączyć silniki spalinowe w obu pojazdach i wyłączyć zapłon.
- Włączyć w **maszynie ROPA** wyłącznik główny akumulatora *patrz Strona 341*. Sprawdzić koniecznie, czy przekładnik akumulatora jest faktycznie otwarty (zielone lampki LED w R-Touch nie palą się, gdy włączony jest zapłon).
- Zwracać uwagę na to, aby pojazdy nie zetknęły się w żadnym miejscu.
- Najpierw podłączyć biegun ujemny akumulatora w pojeździe udzielającym pomocy do bieguna ujemnego akumulatora **maszyny ROPA**. Alternatywnie można też podłączyć metalowe odsłonięte miejsce przewodzące prąd elektryczny (np. taśma masy lub blok silnika) w pojeździe udzielającym pomocy do podobnego miejsca (taśma masy, blok silnika lub zaczepek na ramie głównej z tyłu) uruchamianej **maszyny ROPA**.
- Podłączyć biegun dodatni akumulatora w pojeździe udzielającym pomocy do bieguna dodatniego akumulatora **maszyny ROPA**.
- Włączyć w **maszynie ROPA** wyłącznik główny akumulatora.
- Uruchomić silnik spalinowy w pojeździe udzielającym pomocy i zwiększyć jego prędkość do średnich obrotów.
- Uruchomić silnik Diesla **maszyny ROPA** i zwrócić uwagę na to, aby próba uruchomienia nie trwała dłużej niż 15 sekund.
- Przed odłączeniem kabla rozruchowego koniecznie wyłączyć silnik spalinowy w pojeździe udzielającym pomocy, w przeciwnym razie może dojść do uszkodzenia pojazdu udzielającego pomocy.
- Odłączyć kable rozruchowe od obu pojazdów w odwrotnej kolejności (najpierw kabel dodatni, potem ujemny).

8.7 Prace spawalnicze przy maszynie

Podczas prac spawalniczych przy maszynie należy zasadniczo odłączyć akumulatory. Przewód masy transformatora spawalniczego należy umieścić jak najbliżej miejsca spawania.

UWAGA



Ryzyko uszkodzenia maszyny.

Prace spawalnicze przy maszynie mogą wykonywać tylko te osoby, które mają wystarczające kwalifikacje do wykonywania takich prac. Prace spawalnicze elementów nośnych lub części pełniących funkcję bezpieczeństwa można wykonać w porozumieniu z firmą ROPA, jeśli pozwalają na to obowiązujące przepisy. Wszelkie prace spawalnicze można przeprowadzić tylko zgodnie z obowiązującymi normami i uznanymi zasadami techniki. Koniecznie zwrócić uwagę na zwiększone ryzyko pożaru podczas spawania w pobliżu elementów lub płynów łatwopalnych (paliwo, oleje, smary, opony itp.). Wyraźnie informujemy, że firma ROPA nie przejmuje odpowiedzialności za uszkodzenia maszyny powstałe wskutek nieprawidłowego wykonania prac spawalniczych.

8.8 Holowanie

OSTRZEŻENIE

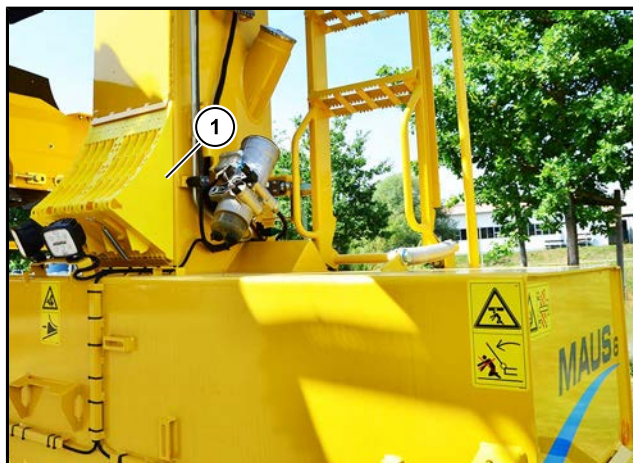


Przy wyłączonym silniku kierowanie pojazdem jest bardzo trudne! Pompa awaryjnego kierowania skuteczna jest wystarczająco dopiero od prędkości 4 km/h.

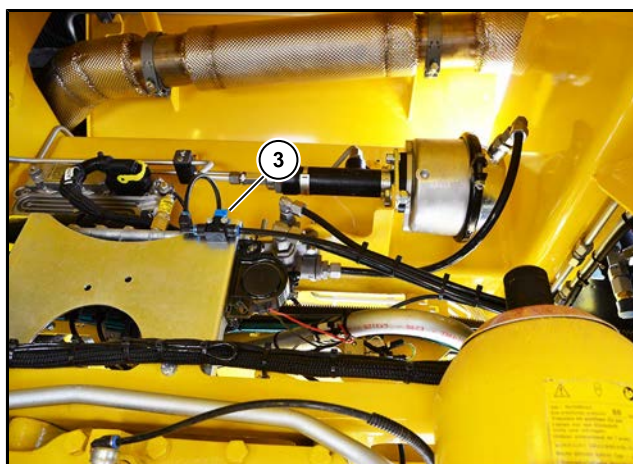
- Uwaga, jeśli hamulec nie jest sprawny! Do holowania maszyny należy używać wyłącznie pojazdów, które posiadają wystarczającą siłę hamowania.
- Do holowania należy stosować wyłącznie sztywnych drążków holowniczych, które są odpowiednio wymiarowane. Zaczepu, w który wyposażona jest maszyna, nie wolno używać do holowania innych pojazdów lub doczepionych ładunków.

Jeśli zajdzie potrzeba holowania maszyny, należy koniecznie przestrzegać regionalnie obowiązujących przepisów dotyczących pojazdu holującego oraz zabezpieczenia zestawu na drogach publicznych.

- Wyłączyć silnik wysokoprężny.
- Uruchomić hamulec postojowy i zabezpieczyć maszynę dwoma klinami (1) przed niepożądanym odjechaniem.

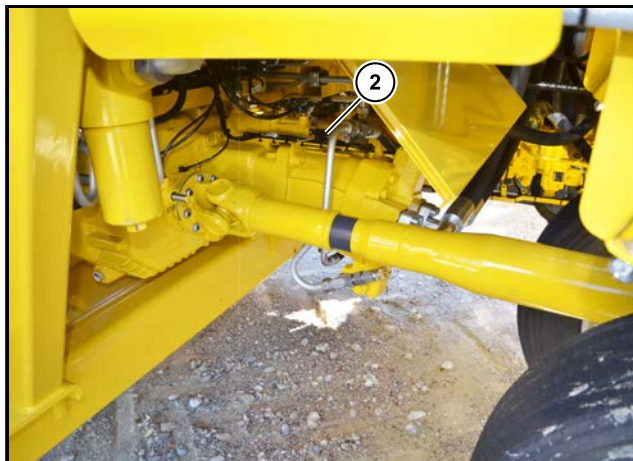


- Poinformować najbliższy autoryzowany punkt serwisowy firmy ROPA. Niezbędne są tu odpowiednie środki wyciągania i narzędzia.
- Włączyć tryb pracy „Żółt” / „Bieg 2”.
- Odłączyć zasilanie układu pneumatycznego sprężonym powietrzem. W tym celu zakręcić zawór blokujący z tworzywa sztucznego (3) nad skrzynią biegów w poprzek przewodu.



Maszyna wariant z 1 silnikiem napędu jazdy:

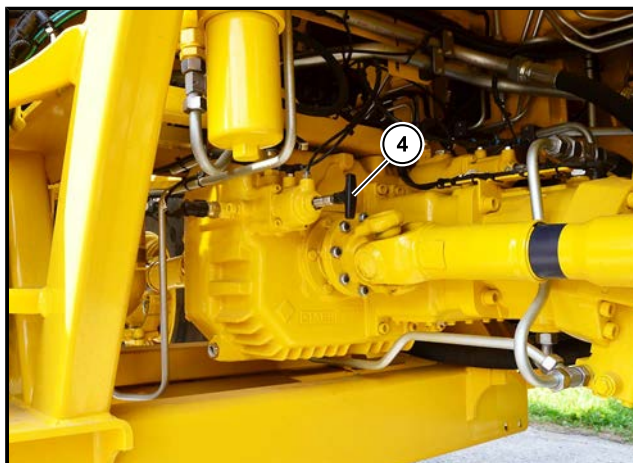
- Ustawić przekładnię redukcyjną do pozycji neutralnej.
- Wyciągnąć drążek przełączania (2) (na przedniej części przekładni redukcyjnej) na około 26 do 30 mm. Zapadka nie może być ustawiona na żadnym z obu biegów.
- Pompa kierowania awaryjnego jest ciągle jeszcze napędzana i w pełni zdolna do działania.



Drążek przełączania (2) na przedniej części przekładni redukcyjnej

Maszyna wariant z 2 silnikami napędu jazdy:

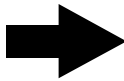
- Ustawić skrzynię biegów do pozycji neutralnej.
- Wyciągnąć drążek przełączania (4) (na przedniej części skrzyni biegów) na około 12 mm. Zapadka nie może być ustawiona na żadnym z obu biegów.
- Pompa kierowania awaryjnego nie jest już napędzana i przez to nie zdolna do działania.



Drążek przełączania (4) na przedniej części skrzyni biegów

Od tego momentu dotyczy obu wariantów:

- Założyć odpowiedni przyrząd pomocniczy wyciągania np. sztywny drążek holowniczy ([patrz Strona 507](#)).
- Zwolnić hamulec postojowy od ręki ([patrz Strona 509](#)).

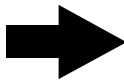
WSKAZÓWKA

Nie ma możliwości uruchomienia silnika Diesla w maszynie poprzez holowanie jej lub pchanie.

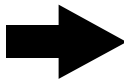
W razie potrzeby można wprowadzić sprężone powietrze z pojazdu pomocniczego przez sprzęgło sprężonego powietrza. Maksymalne dopuszczalne ciśnienie wprowadzanego powietrza wynosi 8,5 Barów.

8.9 Montowanie urządzeń pomocniczych do wyciągania

Do montowania urządzeń pomocniczych do wyciągania (dźwąg holowniczy itp.) przeznaczony jest zaczepek (1) znajdujący się z tyłu maszyny.

WSKAZÓWKA

Podłączenie środków pomocniczych do wyciągania z przodu maszyny jest szczególnie problematyczne i w sytuacji prawdziwie awaryjnej może zostać przeprowadzone przez doświadczony personel specjalistyczny. W razie potrzeby zwrócić się do obsługi klienta firmy Ropa.

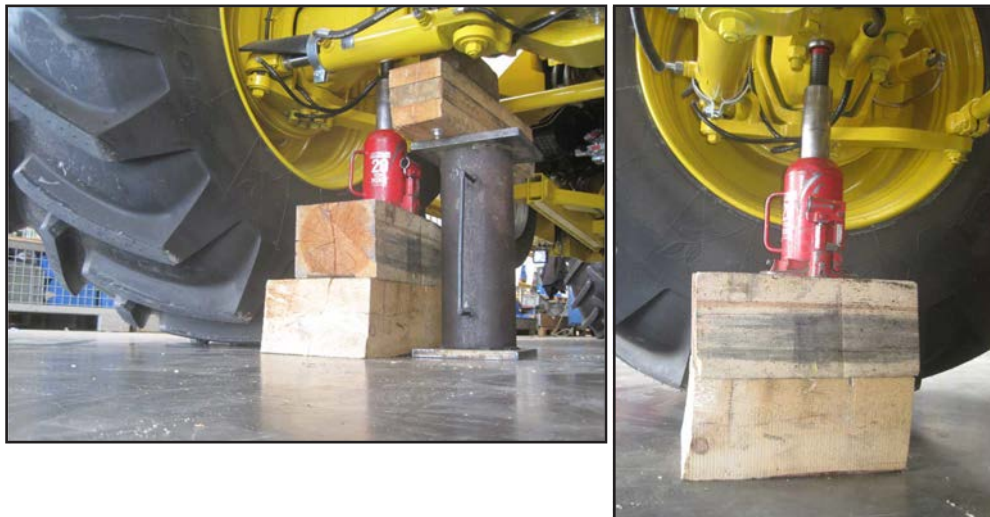
WSKAZÓWKA

Zawsze zwracać uwagę na wystarczającą sztywność urządzeń pomocniczych do wyciągania. Należy pamiętać o tym, że obciążenie występujące podczas holowania wielokrotnie przekracza normalną wagę pojazdu. Do holowania maszyny angażować możliwie doświadczony personel i zawsze stosować urządzenie o wystarczającym udźwigu i możliwości obciążenia, a także odpowiednie pojazdy.

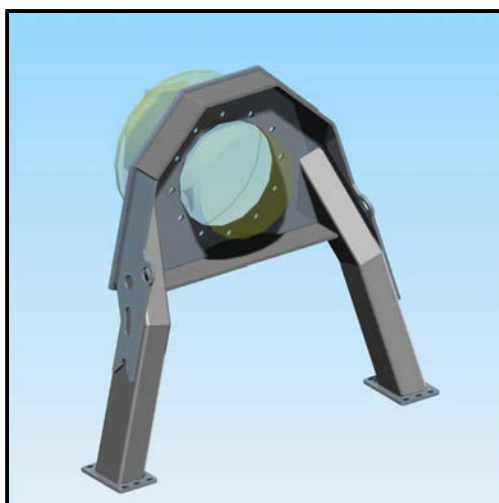
8.10 Ustawianie maszyny na koziółkach celem wymiany kół**NIEBEZPIECZEŃSTWO!****Niebezpieczeństwo śmiertelnych obrażeń!**

- Ze względu na bezpieczeństwo maszyna może być podparta koziółkami wyłącznie na jednej osi lub tylko po jednej stronie.
- Maszynę podierać koziółkami tylko i wyłącznie na wystarczająco równej i odpowiednio wytrzymałej nawierzchni.
- Rozłożyć stół podbierający. Wysięgnik załadowniczy i ramię przeciwwagi zostają w pozycji transportowej.

- Maszynę należy dodatkowo zabezpieczyć przed odjechaniem za pomocą klinów lub uruchamiając hamulec postojowy.
- Do podnoszenia niezbędny jest podnośnik (hydrauliczny) o nośności co najmniej 15 t.
- Podłożyć ten podnośnik w sposób pokazany na poniższych ilustracjach.



- Po podniesieniu maszyny należy ją dodatkowo zabezpieczyć przed wywróceniem używając masywnych, stabilnych i wytrzymałych kłoców drewnianych lub podobnych materiałów. Do wymiany kół zalecamy umocować koziół podkładowy ROPA nr art. 018041000 na piaście koła.



8.11 Ręczne zwalnianie hamulca postojowego

Prace przy akumulatorach sprężynowych są niebezpieczne i mogą wykonywać je wyłącznie odpowiednio przeszkolone i mające doświadczenie w takich pracach.

W celu zwolnienia hamulca postojowego w instalacji pneumatycznej musi być wystarczająco wysokie ciśnienie. W sytuacji awaryjnej hamulec można zwolnić ręcznie, jeżeli ciśnienie w układzie hydraulicznym będzie zbyt niskie. W tym celu należy wyłączyć ręcznie akumulator sprężynowy.

Wolno to przeprowadzić tylko wtedy, gdy silnik Diesla i napęd jezdny zdolne są do działania i jest możliwe przynajmniej częściowo hamowanie napędem jazdy.

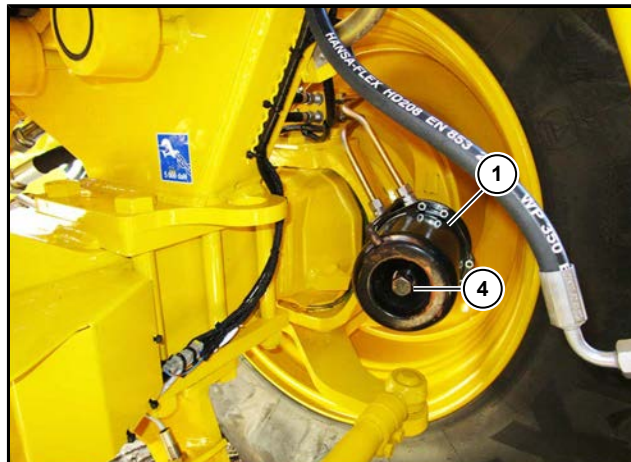
NIEBEZPIECZEŃSTWO!



Zagrożenie życia przez samowolnie poruszającą się maszynę.

- Przed zwolnieniem akumulatora sprężynowego zabezpieczyć maszynę klinami przed odjechaniem.
- Prace przy hamulcach pojazdu może wykonywać wyłącznie odpowiednio przeszkolony personel, który z uwagi na wykształcenie pewnie obchodzi się z hamulcami pneumatycznymi.

Dezaktywacja akumulatora sprężynowego:



NIEBEZPIECZEŃSTWO!



- Nidy nie stawiać pojazdu w niezabezpieczonym stanie, gdy zwolnione są akumulatory sprężynowe (1).
- Zabezpieczyć pojazd klinami o odpowiednich rozmiarach przed samowolnym odjechaniem.
- W zasięgu wzroku kierowcy umieścić rzucającą się w oczy tabliczkę z napisem: „Niebezpieczeństwo! Brak hamulców w pojeździe! Akumulatory sprężynowe są zwolnione“.
- Zabezpieczyć silnik Diesla przed niezamierzonym uruchomieniem, skutecznie zabezpieczyć klucz przed dostępem osób trzecich!

OSTRZEŻENIE



Ryzyko poważnych obrażeń przez elementy wyrzucane z dużą siłą.

Części we wnętrzu akumulatora są naprężane przy użyciu dużych sił i w przypadku niewłaściwego jego otwierania mogą zostać wyrzucone na zewnątrz i zranić stojące w pobliżu osoby.

- W żadnym wypadku nie wolno otwierać akumulatora sprężynowego przy użyciu siły lub w niewłaściwy sposób.
- Odstawić maszynę i wyłączyć silnik wysokoprężny.
- Zabezpieczyć silnik Diesla przed niezamierzonym uruchomieniem, skutecznie zabezpieczyć kluczyk przed dostępem osób trzecich!
- Zabezpieczyć pojazd dwoma klinami przed odjechaniem.
- Kluczem oczkowym 24 obracać śrubę luzowania awaryjnego (4) (śruba z łbem sześciokątnym pośrodku siłownika) w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara tak długo (maksymalny moment dokręcenia 35 Nm, na odcinku ok. 70 mm), aż do momentu, kiedy wyczuwalny będzie wyraźny opór.
- Akumulatory sprężynowe są zwolnione, w pojeździe wszystkie hamulce są wyłączone.
- Pojazd można odholować do najbliższego warsztatu lub w bezpieczne miejsce przy zachowaniu odpowiednich przepisów bezpieczeństwa.

8.12 Zawory hydrauliczne

Wszystkie zawory hydrauliczne są sterowane elektrycznie. Problemy w zaworach elektromagnetycznych można zlokalizować za pomocą specjalnych kabli kontrolnych dostarczonych wraz z maszyną. Te kable kontrolne może podłączać do zaworów magnetycznych tylko wykształcony i przeszkolony personel specjalistyczny.

Jeśli jakiś zawór sterowany elektrycznie nie będzie działał, należy zawsze zasięgnąć opinii fachowca. W żadnym razie nie wolno próbować usunięcia ewentualnych problemów ze stykaniem ani ewentualnego przerwania mocy poprzez potrząśnięcie problematycznego elektromagnesu. Jeśli podczas takich prób zawór nagle się otworzy, może to doprowadzić do śmierci obecnej przy zaworze osoby.

OSTRZEŻENIE



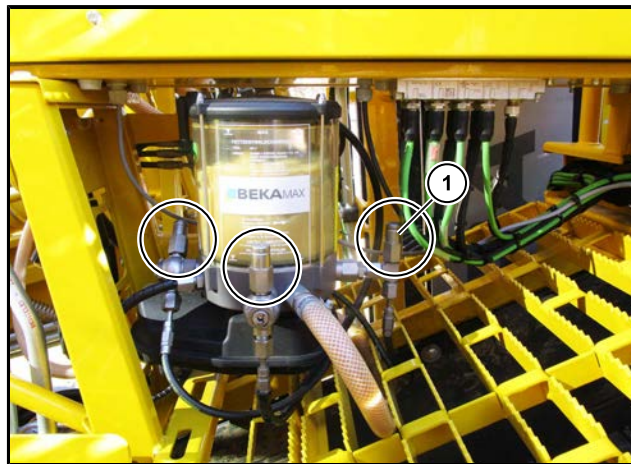
Wyszukiwanie i usuwanie usterek we wszystkich podzespołach układu hydraulicznego jest wyłącznym zadaniem przeszkolonych specjalistów. Wyraźnie ostrzegamy przed próbami napraw lub samodzielnymi testami zaworów hydraulicznych uruchamianych elektromagnetycznie. Jeśli podczas tego rodzaju prób lub prób napraw do części układu hydraulicznego nagle dostanie się ciśnienie, może to spowodować niechciane ruchy maszyny. Wówczas może dojść do zakleszczenia, a nawet zmiążdżenia osób lub części ciała.

8.13 Układ centralnego smarowania – odpowietrzanie i usuwanie blokad

W trakcie wszystkich prac w układzie hydraulicznym pamiętać o zachowaniu jak największej czystości. W żadnym wypadku brud nie może dostać się do układu smarowania.

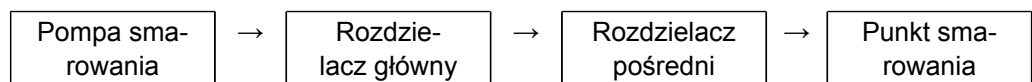
Jeżeli przez nieuwagę układ będzie pracował bez oleju w zbiorniku, to należy pompę smarowania odpowietrzyć. W tym celu zdjąć przewód główny, włączyć pompę i wyłączyć ją dopiero, kiedy z głównego przewodu będzie wychodził czysty smar bez pęcherzyków powietrza. Wkręcić grzybek smarujący na wejście rozdzielacza głównego i praską ręczną tak długo wpompowywać smar do niego, aż smar zacznie wychodzić przy łożyskach. Po tej czynności ponownie połączyć wszystkie przewody.

W przypadku zablokowania w układzie przewodów smar wychodzi na zawór nadciśnieniowy (1) (bezpośrednio przy wyjściu przewodu na pompie). Aby usunąć blokadę, należy wykonać następujące czynności:



(1) Zawór nadciśnieniowy

- Szukać zablokowanego miejsca w systemie przewodów. Należy zacząć od sztywniejszego przewodu smarującego od strony pompy smarowania poprzez rozdzielacz główny (zablokowany przewód jest sztywniejszy, ponieważ znajduje się pod ciśnieniem), a następnie do właściwego rozdzielacza pośredniego i stąd do zablokowanego miejsca smarowania. Dokładny plan znajduje się w rozdziale 9 ([patrz Strona 536](#)).
- Odkręcić przewód od odbiornika i wkręcić grzybek smarujący do odpowiedniego rozdzielacza (pośredniego).
- Próbować usunąć blokadę pompując praską ręczną smar do rozdzielacza.
- Należy postępować systematycznie: od pompy smarującej do rozdzielacza głównego, a stąd do rozdzielacza pośredniego itd.



- Po stwierdzeniu, że przewód jest znowu drożny, połączyć przewód z odbiornikiem. Sprawdzić swobodny przelot dokonując smarowania pośredniego. ([patrz Strona 330](#))
- W przypadku braku powodzenia podczas opisanej tutaj metody, należy skontaktować się z punktem serwisowym firmy ROPA.

Niektóre z rozdzielaczy zaopatrzone są w grzybki smarownicze. Grzybki te służą do uproszczenia szukania błędów.
Wszystkie miejsca smarowania danego rozdzielacza pośredniego mogą być zaopatrywane w smar przez taki grzybek smarowania, ponieważ przy wyjściu z rozdzielacza głównego znajduje się zawór zwrotny.
Między pompą smarowania i rozdzielaczem głównym nie ma zaworu zwrotnego.
Rozdzielacz główny rozpoznać można po zintegrowanym z nim wskaźnikiem trzpienia podnoszenia (patrz Strona 330). Jeśli wyczuwany jest przy smarowaniu grzybek smarowania na rozdzielaczu głównym tylko niewielki opór, oznacza to że smar może bezproblemowo przepływać do zbiornika smaru pompy centralnego smarowania. W tym przypadku należy przeprowadzić ręczne międzysmarowanie i obrócić ręcznie skrzydło w pompie centralnego smarowania o ok. 120°.

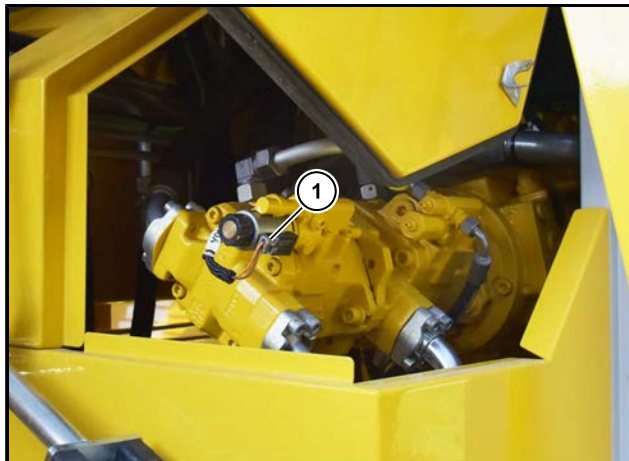
8.14 Tryb awaryjny napędów wentylatorów



Aby sprawdzić, czy **wentylator chłodnicy układu chłodzenia** rzeczywiście obraca się z maksymalną prędkością, można na próbę wyciągnąć wtyczkę (1) z oznaczeniem "Y099" z pompy hydraulicznej. Po wyciągnięciu wtyczki wentylator powinien obracać się z maksymalną prędkością.



Jeśli wydajność chłodzenia nie ulegnie poprawie, maszynę można eksploatować tylko ze zmniejszonym obciążeniem.



UWAGA



Ryzyko uszkodzenia napędu wentylatora!

Test przez odłączanie wtyku "Y099" wykonywać tylko podczas biegu wentylatora do przodu. Rewersacja nie dającego się regulować wentylatora przy jego maksymalnych obrotach prowadzi do uszkodzenia koła wentylatora lub jego napędu.

8.15 Regulacja hamulca

NIEBEZPIECZEŃSTWO!



Wszelkie prace związane z ustawianiem hamulców i ich naprawą może wykonywać wyłącznie odpowiednio przeszkolony personel, który z uwagi na wykształcenie pewnie obchodzi się z hamulcami pneumatycznymi.

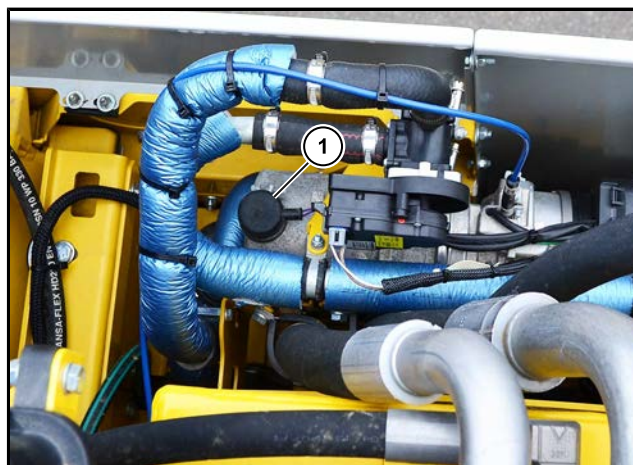
Hamulec bębnowy jest wyposażony w automatyczny mechanizm regulacyjny. Regulacja hamulców nie jest zatem konieczna.

8.16 Ogrzewanie postojowe

W przypadku wystąpienia usterki należy sprawdzić bezpieczniki o złącza wtykowe pod kątem nienagannego stanu i stabilności osadzenia.

Jeśli te działania nie doprowadzą do usunięcia usterki, zwrócić się do punktu serwisowego Webasto (www.webasto.com) podając typ posiadanego ogrzewania postojowego (Thermo Pro 90D 24V).

Ogrzewanie wyłącza się automatycznie = samowylączenie	
Przyczyna	Usuwanie
Nie ma spalania po starcie i powtórzeniu startu. Płomień wygasa podczas pracy.	Urządzenie wyłączyć i ponownie włączyć. Jeśli ogrzewanie mimo to nie działa należy wezwać punkt serwisowy Webasto.
Spadek napięcia ponad 20 sekund.	Sprawdzić bezpieczniki, złącza wtykowe i stan akumulatora.
Urządzenie jest przegrzane z powodu braku/ubytku płynu chłodzącego.	Sprawdzić stan środka chłodzącego, odpowietrzyć obieg płynu chłodzącego
Wyłączanie następuje przez ogranicznik temperatury (przegrzanie).	Odczekać, aż urządzenie się ochłodzi i następnie wcisnąć przed włączeniem przycisk ogranicznika temperatury (1).



9 Listy i tabele / Plany i wykresy /Potwierdzenia prac konserwacyjnych

9.1 Smary i środki eksploatacyjne

Element konstrukcyjny	Rodzaj smaru	Ilość napełniana	Interwały
Silnik wysokoprężny OM 936			
Olej silnikowy	Olej silnikowy, Low-SAPS norma MB 228.52 (tylko silnik Diesla d, z filtrem cząstek stałych)	ok. 27 litrów	co 1000 godz.rob. (<i>patrz Strona 354</i>)
	Olej silnikowy, półsyntetyczny olej uniwersalny zgodny z normą MB 228.5 normą MB 228.51 również dopuszczony (tylko silnik Diesla a i silnik Diesla c, bez filtra cząstek stałych)		co 500 godz.rob. (<i>patrz Strona 354</i>)
Układ chłodzenia	Środek antykorozyjny/przeciw zamarzaniu -40° zgodny z normą MB 325.5 i 326.5 (<i>patrz Strona 533</i>)	ok. 25-30 litrów	co 3 lata
Zbiornik paliwowy	Olej napędowy Jakość w zależności od wariantu silnika Diesla i normy emisji spalin (<i>patrz Strona 357</i>)	ok. 1190 litrów	w zależności od potrzeby
Zbiornik pośredni		(ok. 27 litrów)	
Zbiornik AdBlue	AdBlue® DIN 70070 lub ISO 22241	ok. 95 litrów	w zależności od potrzeby
Osie			
Przekładnia wyrównawcza Oś przednia Oś tylna	Olej przekładniowy API GL 5, SAE 90	ok. 22 litry ok. 20 litrów	co roku
Przekładnia planetarna 2 osie, po 2 szt.		każda ok. 3,5 litra	
Stół podbierający/układ czyszczenia			
Przekładnia walców podbieracza 2 szt.		każda ok. 9,0 litrów	co roku
Przekładnia walców transportujących 2 szt.		każda ok. 3,5 litra	
Przekładnia 4 walców czyszczących 2 szt.		każda ok. 1,4 litra	
Przekładnia 8 walców czyszczących (tylko w przypadku opcji)		ok. 6,0 litrów	

Element konstrukcyjny	Rodzaj smaru	Ilość napełniana	Interwały
Pozostałe			
Skrzynia biegów 4-stopniowa Maszyna wariant z 1 silnikiem napędu jazdy Maszyna wariant z 2 silnikami napędu jazdy:	Olej przekładniowy w pełni syntetyczny API GL5, SAE 75W-90	ok. 12 litrów ok. 12,4 litry	co roku
Przekładnia rozdzielcza pompy	Olej przekładniowy ATF Olej ATF zgodnie z Dexron II D	ok. 10,0 litrów	
Układ hydrauliczny	Olej hydrauliczny HVLP 46 (z zawartością cynku) ISO-VG 46 zgodnie z DIN51524 część 3	ok. 190 litrów	
Punkty smarowania	Smar zgodny z DIN 51825, NLGI-Klasse 2, Type: KP2K-20, przy niskich temperaturach zewnętrznych KP2K-30		zgodnie z planem smarowania
Klimatyzacja	Środek chłodzący i olej (patrz Strona 446)		w zależności od potrzeby
Instalacja do mycia szyb	Środek chroniący przed zamarzaniem	ok. 20 litrów	w zależności od potrzeby

Miarodajne dla ilości napełnienia są śruby kontrolne oleju i wzierniki!

Proszę przestrzegać norm i zezwoleń w naszej tabeli środków smarnych ([patrz Strona 525](#)).

9.2 Tabela przeglądów i konserwacji

Prace konserwacyjne	przed rozpoczęciem żniw	codziennie	po pierwszych 50 godzinach pracy.	Interwały konserwacyjne			w razie zapotrzebowania	co roku
				co 50 godz. rob.	po pierwszych 500 godz. rob.	co 500 godz. rob.		
Silnik Diesla OM936 (dotyczy silnika Diesla d)								
	patrz również instrukcja obsługi firmy Mercedes-Benz							
Wymiana oleju silnikowego i filtra olejowego	co 1000 roboczo-godzin, co najmniej jednak co 2 lata Obowiązuje wyłącznie w przypadku ścisłego przestrzegania jakości paliwa (<i>patrz Strona 357</i>) W przeciwnym razie skrócenie interwału wymiany oleju o połowę.							
Ręczne uruchomienie regeneracji DPF	natychmiast, po osiągnięciu DPF strefa 2							
Wymiana filtra cząstek stałych	co 4500 godz. rob.							
Silnik Diesla OM936 (dotyczy silnika Diesla a oraz silnika Diesla c)								
	patrz również instrukcja obsługi firmy Mercedes-Benz							
Wymiana oleju silnikowego i filtra olejowego	co 500 roboczo-godzin, ale co najmniej raz w roku Obowiązuje wyłącznie w przypadku ścisłego przestrzegania jakości paliwa (<i>patrz Strona 357</i>) W przeciwnym razie skrócenie interwału wymiany oleju o połowę.							
Silnik Diesla OM936 (dotyczy wszystkich wariantów)								
	patrz również instrukcja obsługi firmy Mercedes-Benz							
Kontrola poziomu oleju		x						
Sprawdzić luz na zaworach, w razie potrzeby ustawić	podczas co drugiej wymiany oleju silnikowego							
Wymiana czynnika chłodzącego	co 3 lata							
Sprawdzić poziom czynnika chłodzącego, w razie potrzeby uzupełnić	x		x		x	x	x	
Czyszczenie blaszek chłodnicy							x	
Wymienić wkład filtra paliwa Spuścić wodę ze zbiornika zbiorczego wody							x	x
Wymiana filtra paliwa i filtra wstępnego na bloku silnika Spuścić wodę ze zbiornika zbiorczego wody	podczas każdej wymiany oleju silnikowego, jednak co najmniej co 2 lata							
Wymiana głównego elementu filtra powietrza							x	x
Wymiana wkładu zabezpieczającego filtra powietrza	Co 2 lata lub przeprowadzić 5 x konserwację głównego elementu							
Kontrola szczelności i stanu wszystkich przewodów i węży			x		x	x		
Kontrola pasa klinowego	x				x	x		
Wymiana pasa klinowego	patrz instrukcja obsługi silnika firmy Mercedes-Benz							
Wymiana wkładu filtrującego AdBlue	podczas co drugiej wymiany oleju silnikowego							
Usunięcie osadów kurzu / brudu z układu wydechowego		x						
Przekładnia rozdzielcza pompy								
Kontrola poziomu oleju	x	x						
Wymiana oleju	x		x					x

Prace konserwacyjne	przed rozpoczęciem źniw	codziennie	po pierwszych 50 godzinach pracy.	Interwały konserwacyjne			w razie zapotrzebowania	co roku
				co 50 godz. rob.	po pierwszych 500 godz. rob.	co 500 godz. rob.		
Wymiana filtra zasysającego i ciśnieniowego	X		X					X

Prace konserwacyjne	przed rozpoczęciem źniw	codziennie	po pierwszych 50 godzinach pracy.	Interwały konserwacyjne			w razie zapotrzebowania	co roku
				co 50 godz. rob.	Po pierwszych 500 godz. Rob.	Co 500 godz. rob.		
Skrzynia biegów 4-stopniowa								
Kontrola poziomu oleju	X			X				
Wymiana oleju	X		X					X
Osie								
Kontrola poziomu oleju	X			X				
Wymiana oleju	X		X					X
Układ hydrauliczny								
Czyszczenie chłodnicy oleju hydraulicznego	X	X					X	
Kontrola poziomu oleju		X						
Wymiana oleju hydraulicznego	X							X
Czyszczenie sit zasysających we wnętrzu zbiornika olejowego	co 2 lata							
Filtry oleju hydraulicznego (2 szt) wymiana wkładów	X		X				X	X
Wymiana pokrywy wpustowej zbiornika oleju hydraulicznego (filtr napowietrzający i odpowietrzający)	co 2 lata							
Kontrola przewodów hydraulicznych pod kątem uszkodzeń i przetarć	X		X			X		X
Układ pneumatyczny								
Wymiana wkładu osuszacza powietrza	X							X
Odwodnić zbiornik sprężonego powietrza				X				
Akumulator								
Sprawdzić, ewent. napełnić poziom kwasów	X			X			X	
Sprawdzić napięcie, ewent. doładować	X						X	

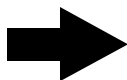
Prace konserwacyjne	przed rozpoczęciem żniw	codziennie	po pierwszych 50 godzinach pracy.	Interwały konserwacyjne			w razie zapotrzebowania	co roku
				co 50 godz. rob.	po pierwszych 500 godz. rob.	co 500 godz. rob.		
Kabina kierowcy								
Oczyścić filtr obiegowy powietrza							X	
Wymiana filtra obiegowego powietrza								X
Oczyścić filtr zasysający świeżego powietrza				X			X	
Wymiana filtra zasysającego świeżego powietrza								X
Stół podbierający								
Przekładnia kontrola stanu oleju w przekładniach walców podbieracza	X	X						
Przekładnia walców podbieracza wymiana oleju	X		X					X
Wymiana uszczelkek labiryntowych promieniowych na łożyskowaniu stołu podbierającego od strony przekładni	każdorazowo po załadunku 300.000 t						X	
Wymienić śruby (M20 x 360) w walcu odbieracza	X							X
Kontrola stanu oleju w przekładni walców transportujących	X	X						
Wymiana oleju w przekładni walców transportujących	X		X					X
Kontrola stanu oleju w przekładni 4 walców czyszczących	X	X						
Wymiana oleju w przekładni 4 walców czyszczących	X		X					X
Pas denny								
Skontrolować lub wymienić listwę zgarniająca rolek wodzących		X					X	
Wymiana kół napędowych	Zależnie od warunków glebowych każdorazowo po przeładunku 60.000 - 140.000 t						X	
Sprawdzić napięcie, ewent. naprężyć				X			X	
Doczyszczarka wersja z taśmą sitową								
Sprawdzić napięcie taśmy sitowej, ewent. naprężyć				X			X	
Wymiana kół napędowych	Zależnie od warunków glebowych każdorazowo po przeładunku. 100.000 - 200.000t							

Prace konserwacyjne	przed rozpoczęciem	codziennie	po pierwszych 50 godzinach pracy.	Interwały konserwacyjne			w razie zapotrzebowania	co roku	
				co 50 godz. rob.	po pierwszych 500 godz. rob.	co 500 godz. rob.			
Doczyszczarka wersja z 8 walcami czyszczącymi									
Kontrola stanu oleju w przekładni 8 walców czyszczących	X	X							
Wymiana oleju w przekładni 8 walców czyszczących	X		X					X	
Doczyszczarka wersja z odkamieniaczem									
Sprawdzić napięcie taśmy sitowej, ewent. naprężyć				X			X		
Wymiana kół napędowych	Zależnie od warunków glebowych każdorazowo po przeładunku. 100.000 - 200.000t								
Skontrolować naprężenie wstępne walców czyszczących	X						X	X	
Wysięgnik załadowniczy									
Sprawdzić napięcie taśmy sitowej, ewent. naprężyć	X			X			X		
Wymiana kół napędowych	Zależnie od warunków glebowych każdorazowo po przeładunku 80.000 - 180.000t							X	
Usuwanie z wagi nagromadzonego brudu		X					X		
wszystkie taśmy, kanały transportujące i reszta maszyny									
Usunąć zabrudzenia i nagromadzoną ziemię		X					X		
skontrolować wszystkie rolki (obracają się swobodnie?)		X							
Uzupełnić zbiornik ze smarem		X							
Nasmarować punkty smarowania	zgodnie z planem smarowania								
Dociągnięcie sworzni kół 450 Nm	Po pierwszych 10 i 50 godz. rob.								
Kontrola ciśnienia opon	X			X					
Klimatyzacja									
Sprawdzić kondensator klimatyzacji pod kątem zabrudzeń, ewent. wyczyścić				X			X		
Kontrola węży i przewodów pod kątem przetarć (kontrola wzrokowa), ewent. zlecić wymianę	X		X					X	
Sprawdzić poziom czynnika chłodzącego, ewent. zlecić uzupełnienie	X							X	
Kontrolę i ewentualną naprawę klimatyzacji należy zlecić przedsiębiorstwu specjalistycznemu	X							X	
Zlecić wymianę osuszacza zbiorczego i czynnika chłodzącego	co 2 lata								

9.3 Plan smarowania (smarowanie praską smarowniczą)

Punkt smarowania	Ilość grzybków	co godz. rob.
Rura teleskopowa zgarniacza kopców podnieś/opuść (nasmarować smarem)	4	w razie potrzeby
Główce przegubowe cylindrów składania stołu podbierającego wewnątrz	2	100
Bolce na cylindrach składania stołu podbierającego	2	100
Główce przegubowe cylindrów podnoszenia stołu podbierającego góra	2	100
Podnoszenie stopy podporowej lewej i prawej	2	100
Punkt obrotowy zgarniacza pozostałości	2	100
Główce przegubowe cylindra hydraulicznego - zgarniacz kopców prawa/lewa	4	100
Główce przegubowe cylindra hydraulicznego - zgarniacz kopców podnieś/opuść	2	100
Dokierowanie przednia oś dodatkowa	2	100
Siłownik odciążania osi	4	100
Cylindry obciążanie osi dodatkowych przód/tył	8	200
Rolka dźwigni blokowania ramienia obrotowego	1	200
Punkt obrotowy dźwigni blokowania ramienia wychylnego	1	200
Przeguby krzyżakowe przednia i tylna oś	8	200
Wały przegubowe Kardana do osi	4	200
Blok smarowania obok wlewu zbiornika	8	200
Dźwignia pośrednia czujnik obrotu zgarniacza pozostałości	1	1 x w roku.
Dźwignia blokowania ramienia przeciwwagi	4	1 x w roku.
Punkt obrotowy zderzak	2	1 x w roku.
Zawieszenie doczyszczarka z tyłu	6	200
Główce przegubowe cylindrów wychylania doczyszczarki	1	200
Punkt obrotowy ramy pośredniej wagi w przegubie wysięgnika załadowniczego.	2	200
Łożyska w ramie wagi wysięgnika załadowniczego	2	200
Łożysko w dźwigni łączącej komórki ważącej	2	200

WSKAZÓWKA



Po umyciu maszyny również należy nasmarować wszystkie punkty smarowania. Układ centralnego smarowania należy po umyciu maszyny nasmarować przynajmniej w dwóch cyklach smarowania pośredniego. W tym celu uruchomić wszystkie napędy z niską prędkością obrotową.

Smar ROPA nr art. 435006200 (*patrz Strona 532*)

zgodnie z DIN 51825, NLGI-Klasse 2, Type: KP2K-20,

przy niskich temperaturach zewnętrznych KP2K-30.

Nie wolno stosować smarów zawierających smary stałe. Dopuszczalne są również smary biodegradowalne.

9.4 Tabela środków smarnych

Gatunek	Nazwa ROPA	Norma / specyfikacja	ROPA art. nr Wielkość pojemnika
Olej hydrauliczny HVLP 46 (zawierający cynk)	ROPA hydroFluid HVLP 46	ISO-VG 46 wg DIN 51524 część 3 <i>patrz Strona 526</i>	435001210 = 20 l 435001230 = 208 l 435001240 = 1000 l
Olej silnikowy, Low-SAPS (tylko silnik Diesla d)	ROPA engineOil E9 5W-30	Mercedes norma MB 228.52 <i>patrz Strona 527</i>	435015910 = 20 l 435015920 = 60 l 435015930 = 208 l 435015940 = 1000 l
Olej silnikowy, półsyntetyczny (tylko silnik Diesla a oraz silnika Diesla c)	ROPA engineOil E7+ 10W-40	Mercedes norma MB 228.5 <i>patrz Strona 528</i>	435012010 = 20 l 435012020 = 60 l 435012030 = 208 l 435012040 = 1000 l
Olej przekładniowy	ROPA gearOil GL5 90	API GL 5, SAE 90 <i>patrz Strona 529</i>	435002010 = 20 l 435002020 = 60 l 435002030 = 208 l 435002040 = 1000 l
W pełni syntetyczny olej przekładniowy	ROPA gearOil GL5 75W-90 synth	API GL5, SAE 75W-90 <i>patrz Strona 530</i>	435011610 = 20 l 435011620 = 60 l 435011630 = 208 l
Olej przekładniowy ATF	ROPA gearFluid ATF	Olej ATF zgodnie z Dexron II D <i>patrz Strona 531</i>	435011810 = 20 l 435011820 = 60 l 435011830 = 208 l
Smar	ROPA multi tem- perature grease 2	DIN 51825, klasa NLGI 2, typ: KP2K-20, w niskich temperatu- rach zewnętrznych KP2K-30 <i>patrz Strona 532</i>	435015300 = 400 g 435006200 = 18 kg 435002300 = 25 kg 435006100 = 180 kg

9.4.2 Karta danych produktu ROPA engineOil E9 5W-30

Cechy

ROPA engineOil E9 5W-30 to olej silnikowy Premium Low SAPS dla pojazdów użytkowych z filtrem cząstek Diesla lub bez (DPF), katalizatorem EGR i SCR do redukcji NOx. ROPA engineOil E9 5W-30 wyróżnia się technologią dodatków niskopopiołowych (Low SAPS = obniżona zawartość popiołu siarczanowego, niska zawartość fosforu i siarki). Przez zastosowanie wyselekcjonowanych olejów bazowych najnowszej technologii syntezy uzyskano preferowany przez wielu producentów silników całoroczny zakres lepkości SAE 5W-30. ROPA engineOil E9 5W-30 umożliwia bardzo długie interwały wymiany oleju przy jednocześnie ulepszonej ochronie silnika. Dzięki nowoczesnym dodatkom „Low SAPS” zredukowano wewnętrzne tarcie w silniku Diesla, przez co osiągnięto mniejsze zużycie paliwa przy zoptymalizowanej ochronie zużycia. Ekonomiczność charakteryzuje się zmniejszonym zużyciem oleju, niższą emisją zanieczyszczeń i niższymi kosztami eksploatacji. Zwiększona zdolność przenoszenia obciążeń przyczynia się w znacznym stopniu do zapobiegania zużyciu ściernemu w silniku i najlepszej czystości silnika Diesla.

Wskazówki dotyczące stosowania

ROPA engineOil E9 5W-30 opracowano specjalnie dla ekonomicznego zasilania nowoczesnych, zoptymalizowanych pod kątem spalin silników Diesla, również przy ekstremalnych obciążeniach. ROPA engineOil E9 5W-30 to całorocznie stosowany olej silnikowy do pojazdów użytkowych o wysokiej mocy i umożliwia maksymalne interwały wymiany oleju. Olej silnikowy utrzymuje skuteczność systemów oczyszczania spalin przez bardzo długi czas pracy. Utraty mocy spowodowane zatkanie filtrów cząstek stałych są zminimalizowane dzięki obniżonej emisji cząstek stałych i przez co uzyskuje się wyższą sprawność.

Opis właściwości / specyfikacje

Klasa SAE 5W-30

API CK-4 / SN

ACEA E9 / E7 / E6

Jaso DH-2

Certyfikaty

Certyfikat MB 228.52

Volvo VDS-4.5 (STD 417-0003)

Zalecenia dotyczące stosowania

MAN M 3677

Karta MB 228.51

Deutz DQC IV-18LA

MTU MTL 5044 Typ 3.1

MAN M 3477

Scania Low Ash

Deutz TTCD

Caterpillar ECF-3

Renault VI RLD-3

Mack EOS-4.5

Cummins CES 20086

Detroit Diesel DDC 93K222

Ropa art. nr oraz wielkości pojemników [patrz Strona 525](#)

Charakterystyka		Metoda kontroli	ROPA engineOil E9 5W-30
Klasa SAE		SAE J 300	5W-30
Gęstość w 15°C	g/cm ³	DIN 51 757	0,857
Dyn. lepkość przy -30°C (CCS)	mPa s	ASTM D 5293	5 970
Kin. lepkość w 40°C	mm ² /s	DIN EN ISO 3104	72,5
Kin. lepkość w 100°C	mm ² /s	DIN EN ISO 3104	11,9
Wskaźnik lepkości (VI)		DIN ISO 2909	160
Temperatura zapłonu COC	°C	DIN ISO 2592	231
Temperatura krzepnięcia	°C	DIN ISO 3016	-45
Liczba bazowa	mgKOH/g	ASTM D 2896	10,2
Cała charakterystyka podlega wahaniom uwarunkowanym produkcyjnie. Zastrzegamy sobie możliwość zmian technicznych. Dodatkowe informacje znajdują się w naszej karcie charakterystyki.			

9.4.3 Karta danych produktu ROPA engineOil E7+ 10W-40

Cechy

ROPA engineOil E7+ 10W-40 jest olejem silnikowym UHPD o niskim współczynniku tarcia do pojazdów użytkowych. Dzięki zastosowaniu specjalnych olejów bazowych oraz innowacyjnych dodatków udało się zrealizować całoroczny zakres lepkości preferowany przez producentów silników, wynoszący SAE 10W-40. W przypadku bardzo niskich temperatur zewnętrznych, dzięki lepkości nisko-temperaturowej SAE 10W zapewniony jest niezawodny rozruch na zimno (niskie zużycie podczas rozruchu na zimno) oraz jak najszybsze doprowadzenie oleju do miejsc smarowania. Ekstremalne obciążenia są z łatwością opanowywane dzięki lepkości wysoko-temperaturowej SAE 40. Zapewnione jest wyraźne zmniejszenie zużycia oraz strat z powodu tarcia. Zapewniona jest wyraźnie lepsza ekonomia dzięki niskiemu zużyciu oleju i paliwa, a także dzięki dłuższym okresom między wymianą oleju, również w trudniejszych warunkach.

Wskazówki dotyczące stosowania

ROPA engineOil E7+ 10W-40 został opracowany w celu ekonomicznego zasilania silników Diesla w pojazdach użytkowych oraz w zastosowaniach stacjonarnych, również w przypadku ekstremalnych obciążeń. Przewyższa wszystkie wymagania stawiane wobec nowoczesnego oleju silnikowego do pojazdów o różnych konstrukcjach w maszynach rolniczych, budowlanych i pojazdach użytkowych.

ROPA engineOil E7+ 10W-40 to całoroczny olej do silników Diesla do stosowania w silnikach Diesla Euro III do Euro VI, a z powodu niskiej zawartości popiołu jest odpowiedni do stosowania w połączeniu z najróżniejszymi systemami obróbki spalin.

Opis właściwości / specyfikacje

Klasa SAE 10W-40
ACEA E4/E7
API CI-4

Certyfikaty

Certyfikat MB 228.5
Volvo VDS-3 (STD 417-0002)

Zalecenia dotyczące stosowania

MAN M 3277 MTU MTL 5044 typ 3

Ropa art. nr oraz wielkości pojemników [patrz Strona 525](#)

Charakterystyka		Metoda kontroli	ROPA engineOil E7+ 10W-40
Klasa SAE		SAE J 300	10W-40
Gęstość w 15°C	g/cm ³	DIN 51 757	0,869
Dyn. lepkość przy -25°C (CCS)	mPa s	ASTM D 5293	5,770
Kin. lepkość w 40°C	mm ² /s	DIN EN ISO 3104	96,8
Kin. lepkość w 100°C	mm ² /s	DIN EN ISO 3104	14,5
Wskaźnik lepkości (VI)		DIN ISO 2909	156
Temperatura zapłonu COC	°C	DIN ISO 2592	236
Temperatura krzepnięcia	°C	DIN ISO 3016	-42
Liczba bazowa	mgKOH/g	DIN ISO 3771	12,7
Cała charakterystyka podlega wahaniom uwarunkowanym produkcyjnie. Zastrzegamy sobie możliwość zmian technicznych. Dodatkowe informacje znajdują się w naszej karcie charakterystyki.			

9.4.4 Karta danych produktu ROPA gearOil GL5 90

Cechy

Olej przekładniowy **ROPA gearOil GL5 90** jest produkowany ze specjalnych olejów bazowych z odpowiednio dostosowanymi dodatkami. Wybrano taką regulację lepkości, która zapewnia dobry przepływ w niskiej temperaturze i wysoką jakość smarowania przy wysokich temperaturach.

Wskazówki dotyczące stosowania

ROPA gearOil GL5 90 jest przeznaczony do ciężkich, hipoidalnych osi napędowych, a także do przekładni zębatych stożkowych i walcowych, przekładni kierowniczych i niesynchronizowanych skrzyń biegów w pojazdach i maszynach roboczych z wymaganiami API GL-5.

Opis właściwości / specyfikacje

Klasa SAE 85W-90

API GL-5

Zalecenia dotyczące stosowania

MAN M 342 Typ M1

MAN M 342 Typ M2

ZF TE-ML 05A, 12E, 16B, 16C, 17B, 19B, 21A

ZF001911

ZF001912

Ropa art. nr oraz wielkości pojemników [patrz Strona 525](#)

Charakterystyka		Metoda kontroli	ROPA gearOil GL5 -90
Klasa SAE		SAE J 306	85W-90
Gęstość w 15°C	g/cm ³	DIN 51 757	0,898
Dyn. lepkość przy -12°C	mPa s	DIN 51 398	21 000
Kin. lepkość w 40°C	mm ² /s	DIN EN ISO 3104	198
Kin. lepkość w 100°C	mm ² /s	DIN EN ISO 3104	17,6
Wskaźnik lepkości (VI)		DIN ISO 2909	96
Temperatura zapłonu COC	°C	DIN ISO 2592	230
Temperatura krzepnięcia	°C	DIN ISO 3016	-21
FZG-Test A/8,3/90	SKS	DIN ISO 14 635	>12
Cała charakterystyka podlega wahaniom uwarunkowanym produkcyjnie. Zastrzegamy sobie możliwość zmian technicznych. Dodatkowe informacje znajdują się w naszej karcie charakterystyki.			

9.4.5 Karta danych produktu ROPA gearOil GL5 75W-90 synth

Cechy

ROPA gearOil GL5 75W-90 synth jest w pełni syntetycznym, płynnie działającym, wielofunkcyjnym olejem przekładniowym do wysoko obciążonych osi i skrzyń biegów. Ustawienie lepkości SAE 75W-90 gwarantuje zarówno doskonałe zachowanie w niskich temperaturach, jak i maksymalne bezpieczeństwo smarowania w wysokich temperaturach. Wysoką oszczędność paliwa uzyskuje się dzięki specjalnie lekkim właściwościom funkcjonowania ROPA gearOil GL5 75W-90 synth.

Wskazówki dotyczące stosowania

ROPA gearOil GL5 75W-90 synth przeznaczony jest do uniwersalnego zasilania skrzyń biegów, napędów pomocniczych i przekładni osi, w tym mocno obciążonych hipoidalnych osi napędowych u. a. w pojazdach użytkowych, maszynach rolniczych, maszynach budowlanych lub samochodach osobowych.

Wymagania zgodne z API GL-4 oraz API GL-5 są spełnione z dużym zapasem.

Również w przekładniach, gdzie stosowane są oleje przekładniowe, zgodnie z MAN 341 typ E3 oraz MAN 342 typ M3, można bez problemu stosować olej ROPA gearOil GL5 75W-90 synth.

Opis właściwości / specyfikacje

Klasa SAE 75W-90

API GL-4 / GL-5

Zalecenia dotyczące stosowania

Karta MB 235.8

dawniej ZF TE-ML 05B

Ropa art. nr oraz wielkości pojemników [patrz Strona 525](#)

Charakterystyka		Metoda kontroli	ROPA gearOil GL5 75W-90 synth
Klasa SAE		SAE J 306	75W-90
Gęstość w 15°C	g/cm ³	DIN 51 757	0,869
Dyn. lepkość przy -40°C	mPa s	DIN 51 398	77 000
Kin. lepkość w 40°C	mm ² /s	DIN EN ISO 3104	107
Kin. lepkość w 100°C	mm ² /s	DIN EN ISO 3104	15,7
Wskaźnik lepkości (VI)		DIN ISO 2909	157
Temperatura zapłonu COC	°C	DIN ISO 2592	200
Temperatura krzepnięcia	°C	DIN ISO 3016	<-51
Cała charakterystyka podlega wahaniom uwarunkowanym produkcyjnie. Zastrzegamy sobie możliwość zmian technicznych. Dodatkowe informacje znajdują się w naszej karcie charakterystyki.			

9.4.6 Karta danych produktu ROPA gearFluid ATF

Cechy

ROPA gearFluid ATF jest olejem przekładniowym do automatycznych skrzyń biegów, przekładni ze sprzęgłami wielotarczowymi i jest również stosowany jako olej hydrauliczny w wielu różnych zastosowaniach. Wysoki komfort zmiany biegów osiąga się poprzez dopasowanie specjalnych dodatków do okładzin ciernych stosowanych w przekładni.

ROPA gearFluid ATF jest zgodny ze specyfikacją General Motors ATF Dexron II D i jest przepisywany przez znanych producentów samochodów stosujących automatyczne skrzynie biegów z wymaganiami Dexron II D. Nawet w automatycznych skrzyniach biegów z wymaganiem MB 236.1 olej ROPA gearFluid ATF może być używany bez problemów.

Wskazówki dotyczące stosowania

Do stosowania w przekładniach automatycznych w pojazdach oraz przekładniach regulowanych i przełączalnych, z uwagi na różne wymagania względem tarcia, wymaga się używania różnych olejów ATF. Dlatego należy bezwzględnie przestrzegać wymagań producenta.

Opis właściwości / specyfikacje

General Motors Dexron II D

Ford Mercon

Zalecenia dotyczące stosowania

MAN 339 Typ V1	Karta MB 236.1	ZF000438
MAN 339 Typ Z1	Caterpillar TO-2	ZF TE-ML 04D, 14A
MAN 339 Typ L 2		

Ropa art. nr oraz wielkości pojemników [patrz Strona 525](#)

Charakterystyka		Metoda kontroli	ROPA gearFluid ATF
Kolor			zabarwiony na czerwono
Gęstość w 15°C	g/cm ³	DIN 51 757	0,871
Dyn. lepkość przy -40°C (CCS)	mPa s	DIN 51 398	48 000
Kin. lepkość w 40°C	mm ² /s	DIN EN ISO 3104	36,1
Kin. lepkość w 100°C	mm ² /s	DIN EN ISO 3104	7,20
Wskaźnik lepkości (VI)		DIN ISO 2909	168
Temperatura zapłonu COC	°C	DIN ISO 2592	210
Temperatura krzepnięcia	°C	DIN ISO 3016	-48
Cała charakterystyka podlega wahaniom uwarunkowanym produkcyjnie. Zastrzegamy sobie możliwość zmian technicznych. Dodatkowe informacje znajdują się w naszej karcie charakterystyki.			

9.4.7 Karta danych produktu ROPA multi temperature grease 2

Cechy

ROPA multi temperature grease 2 to smar EP na bazie olejów mineralnych odpornych na starzenie.

Nadaje się szczególnie do stosowania w układach centralnego smarowania BEKA-MAX.

Nadaje się do smarowania łożysk tocznych i ślizgowych, również narażonych na wysokie obciążenia. Również w miejscach smarowania, w których wymagany jest smar zgodny z normą MAN (norma fabryczna MAN 283 Li-P2) i Mercedes-Benz (specyfikacja dostawy: DBL 6804.00 - karta wymagań dla materiałów eksploatacyjnych 267), można bez problemu stosować olej ROPA multi temperature grease 2.

Wskazówki dotyczące stosowania

Smarowanie łożysk kół w samochodach ciężarowych, maszynach budowlanych, urządzeniach do transportu poziomego i maszynach rolniczych. Smarowanie łożysk z pierścieniem obrotowym. Smarowanie łożysk maszyn narzędziowych, pras, pomp, silników elektrycznych. Do centralnych układów smarowania w maszynach rolniczych i budowlanych.

Szczególne zalety:

dobrze tłoczy się w centralnych układach smarowania	odporny na starzenie
odporny na wodę	bardzo stabilny mechanicznie
chroni przed korozją	wysoka zdolność pracy pod ciśnieniem
dobrze przylega	

Opis właściwości / specyfikacje

wg DIN 51 502, KP 2 K-30

Certyfikaty

Centralne układy smarowania Beka-MAX

Zalecenia dotyczące stosowania

MAN (norma fabryczna MAN 283 Li-P2)

Mercedes-Benz (karta wymagań dla materiałów eksploatacyjnych 267)

Ropa art. nr oraz wielkości pojemników

[patrz Strona 525](#)

Charakterystyka	wg DIN 51502	KP 2 K-30
Zagęszczacz		Mydło litowe
Zakres temperatur użytkowych		-30 do +120 °C
Dopuszczalny na krótki czas		+130 °C
Temperatura topnienia	DIN ISO 2176	ok. 175 °C
Penetracja wg 60 DH	DIN ISO 2337	265 do 295 1/10 mm
Odpady po penetracji po 100 000 DH		< 30 1/10 mm
Rodzaj oleju bazowego		Olej mineralny
Olej bazowy, lepkość przy 40 °C	DIN 51562-01	110 mm ² /s
Odporność na wodę	DIN 51807-01	1 – 90
Test Emcor	DIN 51802	Stopień korozji 0
Działanie korozyjne na miedź	DIN 51811	Stopień korozji 1 - 100
Mechaniczne badanie dynamiczne FAG-FE9	DIN 51821-02 -A/1500/6000-120	F ₅₀ >100h
Siła przywierania VKA	DIN 51350-04	2400 N
Cała charakterystyka podlega wahaniom uwarunkowanym produkcyjnie. Zastrzegamy sobie możliwość zmian technicznych. Dodatkowe informacje znajdują się w naszej karcie charakterystyki.		

9.5 Środek chłodzący silnik Diesla

Środek chłodzący z ochroną przeciw korozji i przeciw zamarzaniu

Gatunek	Nazwa	Norma / specyfikacja	ROPA nr art. Wielkość pojemnika
Środek chłodzący silnik Diesla	Środek chłodzący z ochroną przeciw korozji i przeciw zamarzaniu	Certyfikat MB 325.5	435007210 = 20 l

W przypadku płynu chłodzącego zgodnego z dopuszczeniem MB 325.5 (wymagania Mercedes-Benz dla paliw) chodzi o koncentrat. Ten koncentrat jest zabarwiony na czerwono. Należy go rozcieńczyć z wodą przed zastosowaniem w układzie chłodzenia silnika Diesla. Wodę z koncentratem należy mieszać poza obiegiem płynu chłodzącego i wlewać go układu chłodzenia dopiero po zmieszaniu.

Zabezpieczenie przed mrozem do	Proporcje mieszania	
	Koncentrat	Woda
-37 °C	50 %	50 %

Te proporcje mieszania są ważne m.in. ze względu na:

- temperaturę zamarzania
- temperaturę wrzenia
- odprowadzanie ciepła
- udział środka antykorozyjnego

Również w przypadku ekstremalnie niskich temperatur otoczenia nie należy stosować więcej niż 55% obj. koncentratu. Przy stężeniu 55% obj. koncentratu uzyskuje się maksymalną ochronę przed mrozem, ok. -45°C, dla roztworu glikolu etylenowego; wyższe stężenie koncentratu zmniejsza ochronę przed mrozem i odprowadzanie ciepła przez płyn chłodniczy, co może prowadzić do uszkodzeń, których nie da się naprawić. Jeśli w płynie chłodzącym będzie mniej niż 45% obj. lub więcej niż 55% obj. środka antykorozyjnego/przeciw zamarzaniu, to należy natychmiast skorygować proporcje mieszanki.

Alternatywnie można zastosować już zmieszany środek antykorozyjny/przeciw zamarzaniu zgodny z wymogami MB 326.5.

UWAGA



Ryzyko uszkodzenia silnika

Płynu chłodniczego zgodnego z wymogami MB 325.5 nie wolno mieszać z innymi płynami chłodniczymi (z wyjątkiem gotowej mieszanki środka antykorozyjnego/przeciw zamarzaniu zgodnego z wymogami MB 326.5).

Jakość wody

Do przygotowania środka chłodzącego należy użyć czystej, możliwie miękkiej wody. Często woda pitna spełnia te wymagania. Informacje na temat jakości wody pitnej można uzyskać w miejscowym zakładzie wodociągów lub we właściwym przedsiębiorstwie wodociągowym.

Jeśli nie ma informacji o jakości wody lub nie ma odpowiedniej wody, do przygotowania płynu chłodzącego należy użyć wody destylowanej lub dejonizowanej. Nieodpowiednia jest woda mineralna, woda bracka, solanka lub woda przemysłowa. Sole mogą sprzyjać korozji lub tworzeniu szkodliwych osadów.

Wartości analizy wody do mieszania środka chłodzącego muszą mieścić się w granicach podanych w tabeli:

Jakość wody		min	maks.
Jony ziemi alkalicznej	mmol/l		2,7
Twardość	°dH		15
Chlorki	mg/l		80
Chlorki + siarczany	mg/l		160
wartość pH	-	6,5	8,0

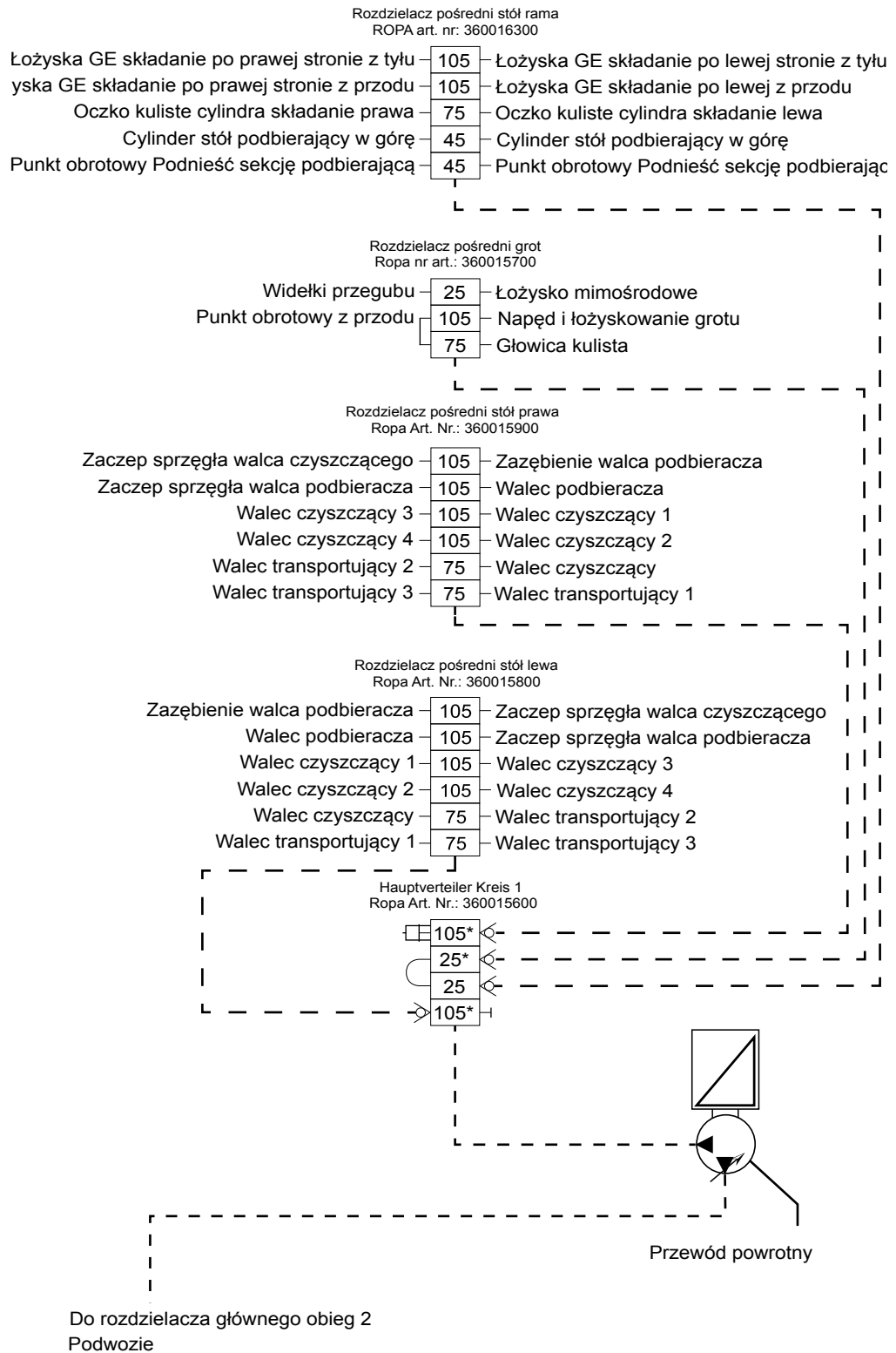
9.6 Wkłady filtrujące, pasy klinowe

Maus 6 / BunkerMaus 6 z silnikiem Mercedes Benz OM936

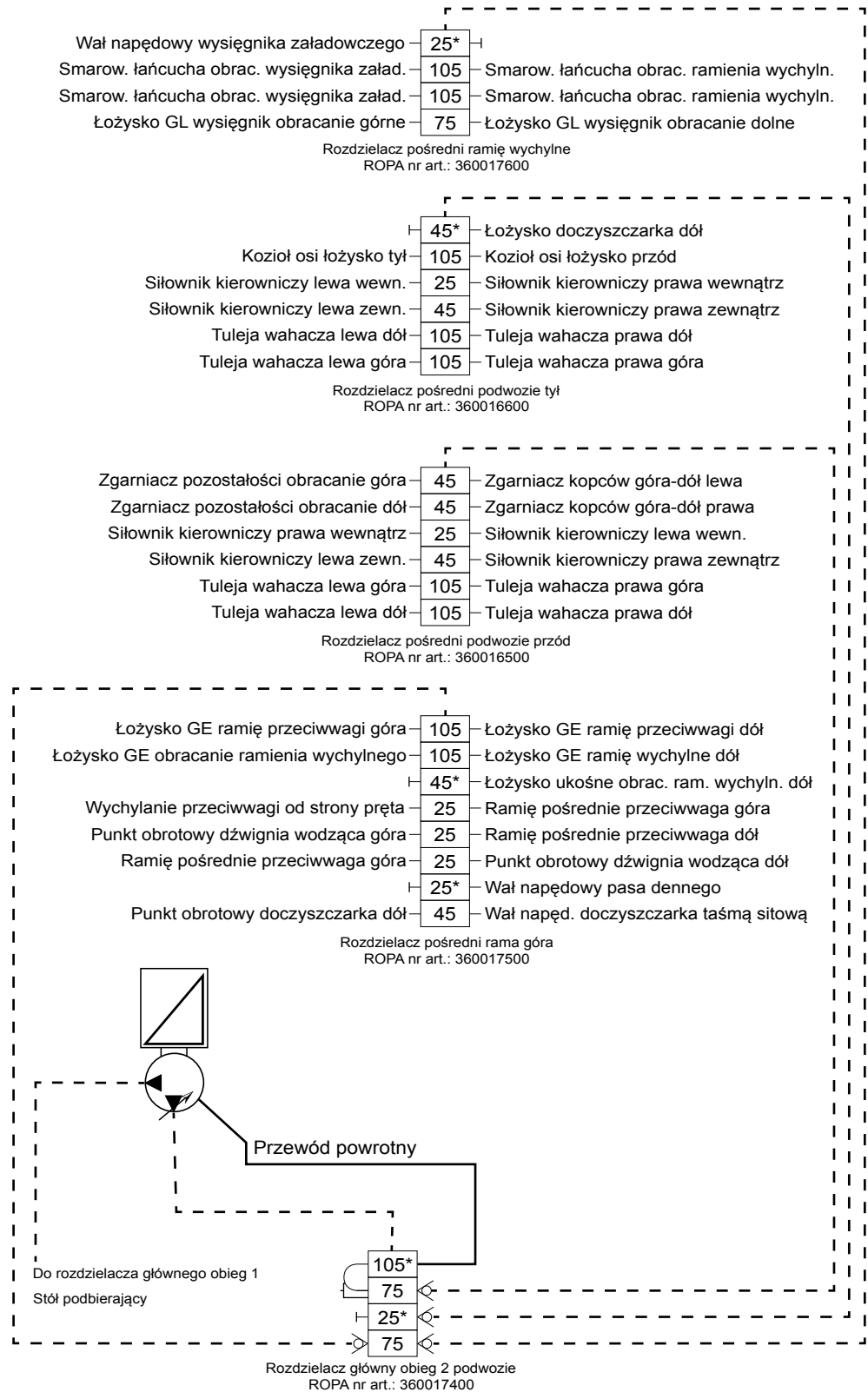
Silnik Diesla Mercedes Benz OM936	ROPA nr art.
Wkład filtrujący, 1 szt.	303025600
Wkład filtra paliwowego drobnego Silnik, 1 szt.	303025500
Wkład filtra paliwowego wstępnego Silnik, 1 szt.	303025400
Wkład filtra paliwowego wstępnego elektropompa, 1 szt.	303016700
Filtr paliwa do ogrzewania postojowego	301010600
Filtr cząstek stałych (tylko silnik Diesla d), 1 szt.	3030320T0
Filtr powietrza silnika Diesla	
Wkład główny filtra powietrza, 1 szt.	301022500
Wkład zabezpieczający filtra powietrza, 1 szt.	301022600
Układ AdBlue	
Wkład filtra AdBlue, 1 szt.	303019500
Pasek klinowy	
Pasek płaski: 1 szt. pasek klinowy	226006600
Układ hydrauliczny	
Filtr powrotny zasysający w zbiorniku oleju	270088600
Element filtrujący filtra wysokociśnieniowego z pierścieniem uszczelniającym	270043000
Korek wlewu z wbudowanym filtrem wentylacyjnym	270070000
Przekładnia rozdzielcza pompy	
Filtr zasysający	181060100
O-Ring 32.99* 2.62 NBR70	412059500
Uszczelka papierowa do filtrów zasysających	181051700
Element filtra ciśnieniowego z pierścieniem uszczelniającym 46*3, ROPA nr art. 412045600	270044200
Układ pneumatyczny	
Wkład do osuszacza powietrza	261003500
Wentylacja Kabina kierowcy	
Filtr ssania świeżego powietrza	352033200
Filtr obiegowy Kabina kierowcy	352042200
Tylko przy opcji z systemem wodnym	
Wkład filtra 100 oczek/cal	208003200

9.7 Plany smarowania

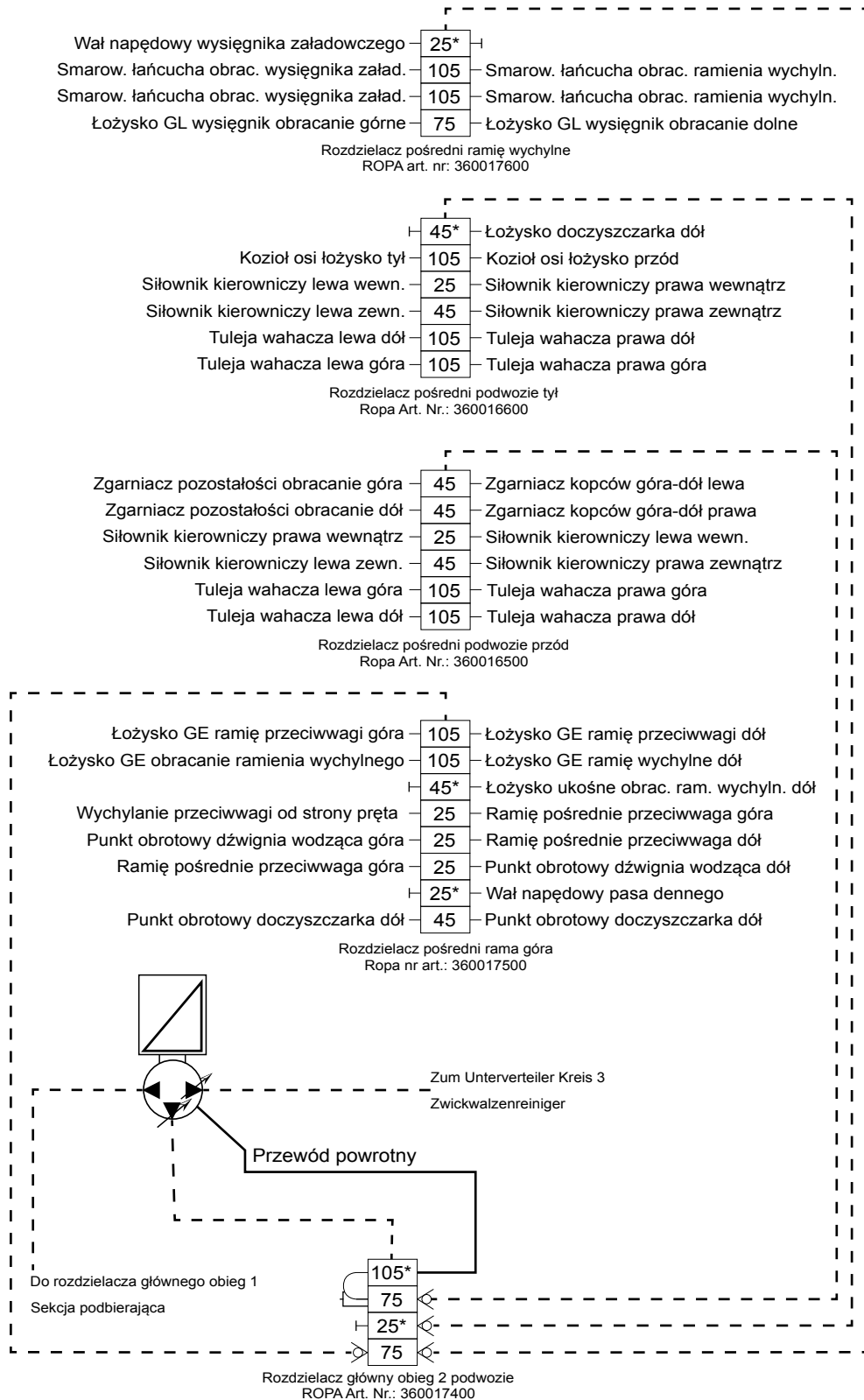
9.7.1 Centralne smarowanie obwód smarowania 1 sekcja podbierająca



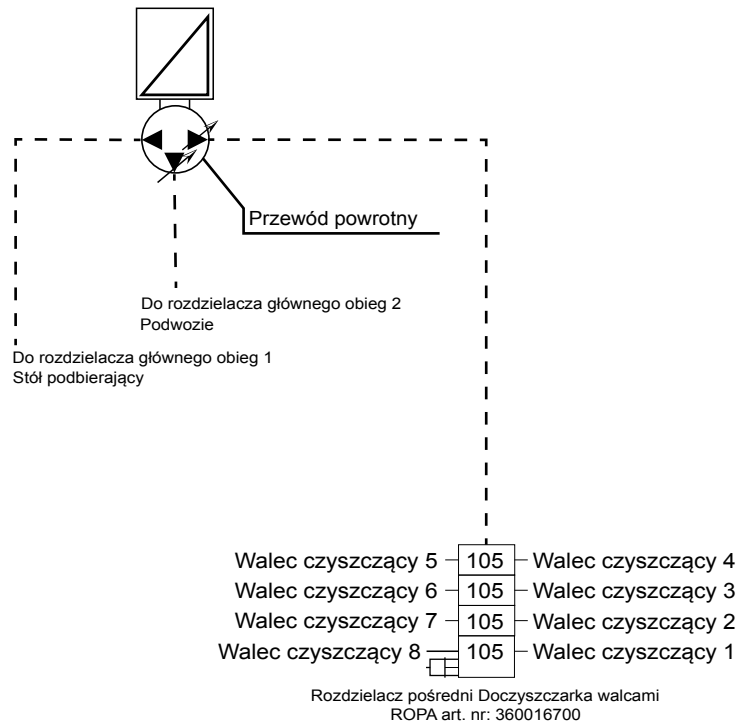
9.7.2 Centralne smarowanie obieg smarowania 2 podwozie z doczyszczarką taśmową



9.7.3 Centralne smarowanie obwód smarowania 2 podwozie z doczyszczarką 8 walcami doczyszczającymi

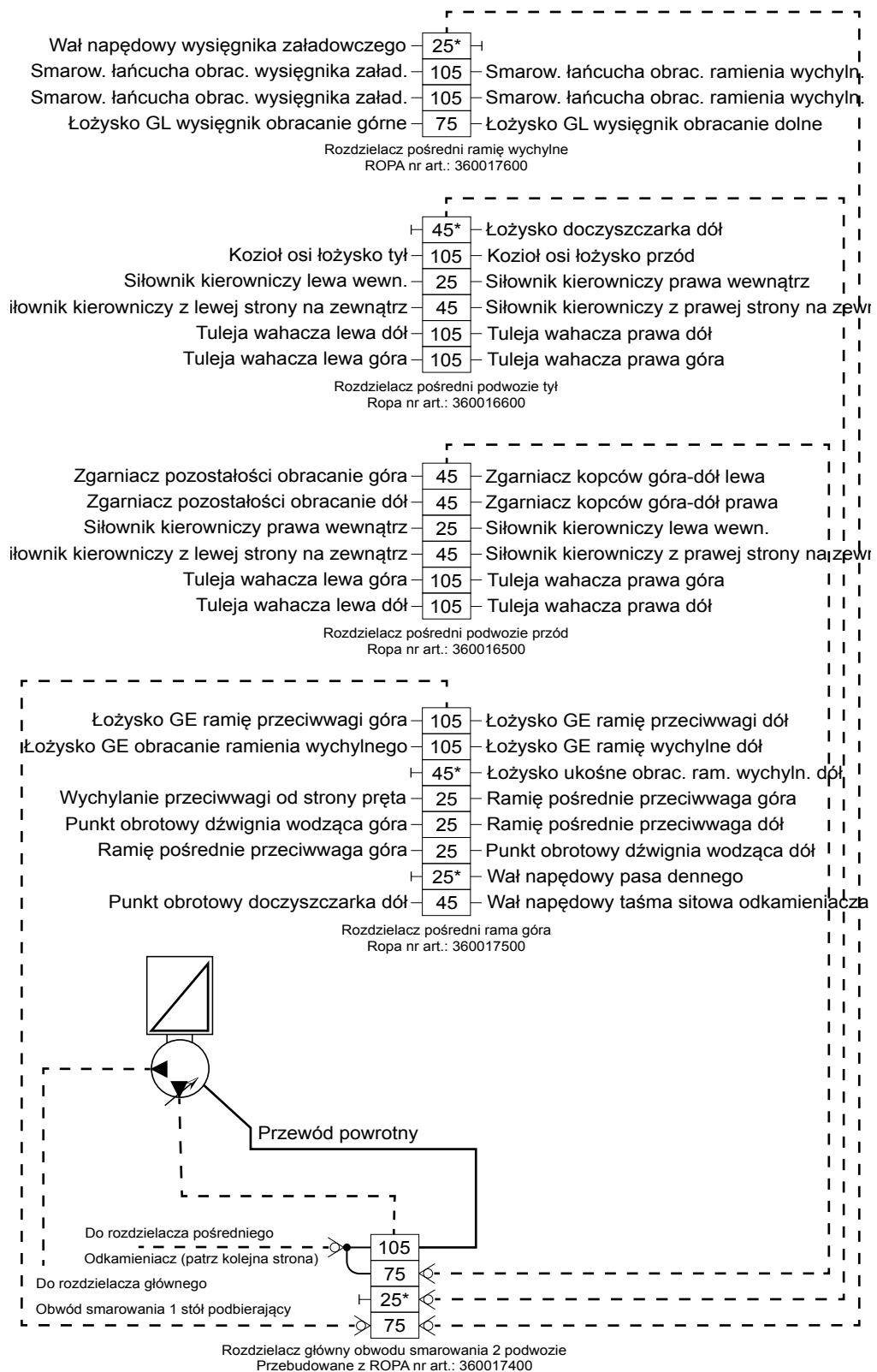


9.7.4 Centralne smarowanie obwód smarowania 3 z 8 walcami doczyszczającymi



9.7.5 Centralne smarowanie obwód smarowania 2 rama pojazdu z odkamieniaczem

Ilustracja, część 1



Ilustracja, część 2

			Od rozdzielacza głównego obwodu smarowania 2
			Podwozie (patrz poprzednia strona)
			⋮
			⋮
			⋮
płyta mocująca łożysko walca czyszczącego 2	45	—	Punkt obrotowy płyta mocująca napęd walca
płyta mocująca łożysko walca czyszczącego 1	45	—	Punkt obrotowy płyta mocująca napęd walca
łożysko na wyorywacz walec czyszczący 2	105	—	Walec czyszczący 2 napęd
łożysko na wyorywacz walec czyszczący 1	105	—	Walec czyszczący 1 napęd
łożysko na wyorywacz wałek wypustkowy 12	105	—	łożysko na wyorywacz wałek wypustkowy 6
łożysko na wyorywacz wałek wypustkowy 11	105	—	łożysko na wyorywacz wałek wypustkowy 5
łożysko na wyorywacz wałek wypustkowy 10	105	—	łożysko na wyorywacz wałek wypustkowy 2
łożysko na wyorywacz wałek wypustkowy 9	105	—	łożysko na wyorywacz wałek wypustkowy 1
łożysko na wyorywacz walec czyszczący 2	105	—	łożysko na wyorywacz wałek wypustkowy 1
			Rozdzielacz pośredni odkamieniacza
			Ropa nr art.: 360022000

9.8 Formularze potwierdzające przeprowadzenie prac konserwacyjnych

9.8.1 Formularz potwierdzający wymianę oleju + wymianę filtra

	Data:	Data:	Data:	Data:	Data:
	Godz. rob.	Godz. rob.	Godz. rob.	Godz. rob.	Godz. rob.
	ok	ok	ok	ok	ok
Silnik Diesla					
Olej silnikowy					
Filtr oleju silnikowego					
Zawory ustawione					
Filtr wstępny w silniku					
Filtr wejściowy paliwa przy silniku					
Filtr paliwa na elektropompie					
Wkład główny filtra powietrza					
Wkład zabezpieczający filtra powietrza					
Ochrona przeciw zamarzaniu, sprawdzono					
Wymiana płynu chłodzącego					
Wkład filtrujący AdBlue					
Filtr cząstek stałych (tylko silnik Diesla d)					
Osie/przekładnie					
Oś przednia					
Przekładnia wyrównawcza					
Przekładnia planetarna, 2 szt.					
Oś tylna					
Przekładnia wyrównawcza					
Przekładnia planetarna, 2 szt.					

	Data:	Data:	Data:	Data:	Data:
	Godz. rob.	Godz. rob.	Godz. rob.	Godz. rob.	Godz. rob.
	ok	ok	ok	ok	ok
Przekładnie					
Walce podbieracza prawa					
Walce podbieracza lewa					
Walce transportujące prawa					
Walce transportujące lewa					
4 walce czyszczące prawa					
4 walce czyszczące lewa					
8 walców czyszczących (opcja)					
Przekładnia rozdzielcza pompy					
Olej przekładniowy					
PVG Filtr olejowy (2 elementy filtrujące)					
Skrzynia biegów 4-stopniowa					
Olej hydrauliczny					
Olej hydrauliczny					
Filtry oleju hydraulicznego (2 elementy filtrujące)					
Sita zasysające we wnętrzu zbiornika olejowego wyczyszczone					

9.8.2 Potwierdzenie przeprowadzenia prac konserwacyjnych

1. serwis maszyn ROPA

Konserwacja przeprowadzona po: _____ Godz.

wymaganych 50 rob. godz.

Konserwacja przeprowadzona dnia: _____

Data

Konserwacja przeprowadzona przez: _____

Podpis/pieczętka

Konserwację może przeprowadzić tylko personel serwisowy firmy ROPA.

1. serwis silnika wysokoprężnego

Konserwacja przeprowadzona po: _____ Godz.

Wymaganych 500 godz. pracy w silniku Diesla a
Wymaganych 500 godz. pracy w silniku Diesla c
Wymaganych 1000 godz. pracy w silniku Diesla d

Konserwacja przeprowadzona dnia: _____

Data

Konserwacja przeprowadzona przez: _____

Podpis/pieczętka

Konserwację może potwierdzić tylko autoryzowany serwis MTU lub Mercedes-Benz.

9.9 Tabela momentów obrotowych śrub i nakrętek (Nm)

Gwint metryczny DIN 13				
Rozmiar	6.9	8.8	10.9	12.9
M4	2,4	3,0	4,4	5,1
M5	5,0	5,9	8,7	10
M6	8,5	10	15	18
M8	21	25	36	43
M10	41	49	72	84
M12	72	85	125	145
M14	115	135	200	235
M16	180	210	310	365
M18	245	300	430	500
M20	345	425	610	710
M22	465	580	820	960
M24	600	730	1050	1220
M27	890	1100	1550	1800
M30	1200	1450	2100	2450

Gwint metryczny drobnozwojowy DIN 13				
Rozmiar	6.9	8.8	10.9	12.9
M8x1	23	27	39	46
M10x1	43	52	76	90
M12x1,5	76	89	130	155
M14x1,5	125	145	215	255
M16x1,5	190	225	330	390
M18x1,5	275	340	485	570
M20x1,5	385	475	680	790
M22x1,5	520	630	900	1050

Momenty obrotowe dociągania nakrętek kół

Koła przednie i tylne	450 Nm
Osie dodatkowe	400 Nm

9.10 Karta charakterystyki AdBlue®

Pojęcie

AdBlue to nazwa handlowa środka do redukcji NOx w silnikach wysokoprężnych AUS 32 o nazwie normatywnej DIN 70070 / ISO 22241.

Zadania AdBlue®

Płyn AdBlue służy do redukcji trujących tlenków azotu do pary wodnej i pochodnych azotu w spalinach pojazdów napędzanych olejem napędowym z technologią SCR-Katalysator.

Charakterystyka chemiczna i skład AdBlue®

Płyn AdBlue składa się z oczyszczonego technicznie mocznika bez dodatku substancji obcych, rozpuszczonego w wodzie zdemineralizowanej. Zawartość mocznika wynosi 32,5 %. Płyn AdBlue nie jest dodatkiem, tylko jest przewożony przez pojazdy z technologią SCR-Katalysator oddzielnie w przewidzianym do tego celu zbiorniku dodatkowym.

Związki chemiczne	H ₂ N-CO-NH ₂
Masa molowa (mocznik):	60,06 g/mol
CAS (Chemical-Abstracts-Service)-Nr.:	57-13-6

Obchodzenie się z paliwami i środkami smarnymi zanieczyszczonymi AdBlue®

Należy koniecznie zwracać uwagę na to, aby płyn AdBlue był koniecznie oddzielony od innych materiałów eksploatacyjnych, paliw i smarów, jak np. płyn chłodniczy, olej silnikowy, olej przekładniowy, paliwo, płyn hydrauliczny i hamulcowy, a także aby nie używano do jego przechowywania tych samych pojemników i misek spływowych. Wystarczy np. minimalna ilość AdBlue w układzie chłodzenia, aby uszkodzić termostaty i czujniki temperatury. Materiały eksploatacyjne, które zawierają ślady AdBlue, nie mogą być stosowane wraz z nim.

Obchodzenie się z substancjami obcymi zanieczyszczonymi przez AdBlue®

Poszczególne komponenty systemu oczyszczania spalin w sposób bardzo wrażliwy reagują już na najmniejsze ślady zanieczyszczeń w płynie AdBlue. Dlatego mając do czynienia z płynem AdBlue należy koniecznie stosować czyste, przeznaczone do tego celu pojemniki i naczynia. AdBlue, posiadający ślady zanieczyszczeń nie może zostać ponownie wykorzystany.

Okres użytkowania i przydatności do użycia

Płyn AdBlue rozkłada się podczas składowania w wodorotlenek amonu i dwutlenek węgla i wówczas przestaje spełniać wymagania normy DIN 70070 / ISO 22241. W przypadku zachowania zalecanej temperatury składowania wynoszącej maksymalnie 25 °C, płyn AdBlue po wyprodukowaniu spełnia wymagania tej normy przez min. 6 miesięcy. W przypadku przekroczenia zalecanej temperatury magazynowania, ten czas ulega skróceniu. W temperaturach poniżej -11 °C AdBlue zamarza i twardnieje. Po ogrzaniu zamrożony płyn AdBlue wraca do stanu płynnego i można go ponownie wykorzystać bez pogorszenia jego jakości.

Utylizacja i biodegradowalność

Płyn AdBlue stanowi bardzo małe zagrożenie dla wody i gleby. Jest on rozkładany przez mikroorganizmy i dlatego łatwo ulega biodegradacji. Z tego względu płyn AdBlue w Niemczech należy do najniższej kategorii zagrożenia dla wody wg przepisów WGK 1.

Przepisy

Produkt zgodnie z dyrektywą WE lub odpowiednimi przepisami krajowymi nie podlega obowiązkowi oznakowania.

Przepisy krajowe:	
Rozporządzenie o ochronie przed awariami:	nie podlega

Oznakowanie

Króćce do zwrotu płynu AdBlue są oznaczone znakiem normatywnym DIN 70070 / ISO 22241 lub nazwą handlową AdBlue.

Flizyczne i chemiczne właściwości AdBlue®

Forma:	płyn
Kolor:	bezbardwy, przezroczysty, jasno-żółty
Zapach:	lekki zapach amoniaku
Wartość ph:	10 (roztwór wodny, 10 %)
Początek krystalizacji:	-11 °C
Punkt wrzenia/obszar wrzenia	103 °C
Punkt zapalny:	-
Temperatura samozapalania:	nie jest samozapalny
Gęstość:	ok. 1,09 g/cm ³ przy 20 °C
Lepkość, dynamiczna:	ok. 1,4 mPas w 25 °C

Ochrona elektrycznych i elektronicznych komponentów pojazdu podczas obchodzenia się z AdBlue®

Płyn AdBlue prowadzi do korozji podzespołów elektrycznych i elektronicznych. Z tego względu podczas prac, podczas których wypływa płyn, należy przykryć podzespoły elektryczne i elektroniczne znajdujące się w pobliżu, aby uniknąć kontaktu z płynem AdBlue.

Przechowywanie i opakowanie:

W celu unikania oddzielania kryształków w płynie AdBlue zaleca się przechowywanie w normalnych warunkach (optymalnie do 25 °C). Aby unikać pogorszenia jakości spowodowanego zanieczyszczeniami, płyn AdBlue wolno przechowywać wyłącznie w przewidzianych do tego celu pojemnikach i zbiornikach. Jako materiały zbiorników nadają się stale stopowe, aluminium, różne tworzywa sztuczne oraz powłoki z tworzyw sztucznych w zbiornikach metalowych. Nie wolno stosować stali niestopowych, miedzi, stopów zawierających miedź ani stali ocynkowanych.

Utylizacja mniejszych ilości:

Małe ilości rozlanego płynu AdBlue można bezproblemowo splukać do kanalizacji z użyciem dużej ilości wody, z uwagi na ich łatwą biodegradowalność.

Utylizacja większych ilości:

Większe ilości płynu AdBlue należy oddać do utylizacji z zachowaniem przepisów dotyczących przetwarzania/usuwania odpadów.

Klasyfikacja odpadów musi się odbyć zgodnie z rozporządzeniem europejskiego katalogu odpadów -European Waste Catalogue (EWC), lub niemieckiego katalogu odpadów (AAV).

Zanieczyszczone opakowania:

Opakowania, na których znajdują się resztki płynu AdBlue, należy traktować jak sam płyn. Jak najbardziej opróżnić opakowania, następnie po odpowiednim wyczyszczeniu można je oddać do ponownego przetworzenia.

9.11 Potwierdzenie pouczenia kierowcy

Pani/Pan

uro-
dzony/a
dnia

.....
nazwisko i imię

został/a
pouczony/a

w zakresie bezpiecznej obsługi maszyny

w zakresie przeglądów i konserwacji maszyny

przez

.....
nazwisko i imię

posiada wymaganą zna-
jomość

w zakresie bezpiecznej obsługi maszyny

w zakresie przeglądów i konserwacji maszyny

udokumentowaną poprzez przedłożenie następują-
cych dokumentów:

.....
zaświadczenie/świadectwo

z dnia (data)

.....
zaświadczenie/świadectwo

z dnia (data)

Ona/on (nazwisko i imię)

.....
dnia (data)

został/a pouczona/y szczególnych obowiązkach odnośnie bezpiecznego kierowania maszyną i o wynika-
jących w związku z tym zasadach postępowania. Przedmiotem niniejszego pouczenia były: rozdział na
temat jazdy po drogach publicznych zawarty w niniejszej instrukcji obsługi, obowiązujące przepisy BHP
oraz szczególne przepisy urzędów ds. ruchu drogowego, w których obszarze odpowiedzialności porusza
się maszyna.

Niniejszym potwierdzam, że przyjąłem/przyjęłam do wiadomości powyższe
pouczenia w pełnym zakresie:

.....
Podpis

Niniejszym potwierdzam, że otrzymałem/otrzymałam powyższe pouczenie w
pełnym zakresie je zrozumiałem/łam:

.....
Podpis kierowcy

Instrukcję obsługi otrzymałem/łam, przeczytałem/łam i zrozumiałem/łam:

.....
Miejscowość i data

.....
Podpis właściciela pojazdu

.....
Podpis kierowcy

9.12 Pouczenie o zasadach bezpieczeństwa

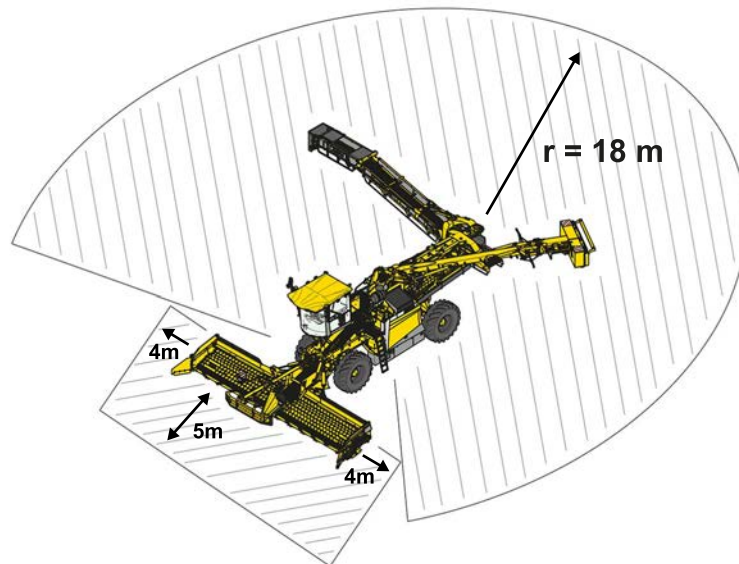
Na poniższej ilustracji zaznaczono obszary stwarzające zagrożenie przy maszynie **Maus**. W przypadku, gdy w do obszaru zagrożenia maszyny **Maus** zbliżają się osoby, kierujący ma obowiązek bezzwłocznego wyłączenia maszyny i przerwania załadunku. Jeśli operator maszyny nie zastosuje się do powyższej wskazówki musi osobiście ponieść konsekwencje za swoje postępowanie.

OSTRZEŻENIE



Dla wszystkich osób znajdujących się podczas załadunku w obszarach niebezpiecznych istnieje poważne zagrożenie życia!

- Należy bezzwzględnie stosować się do zaleceń kierowcy maszyny.
- W żadnym wypadku nie wolno wchodzić do tych obszarów!
- Jeżeli przez nieuwagę ktoś znajdzie się w tych obszarach, to należy je bezzwłocznie i szybko opuścić, jednak bez przesadnego pośpiechu.
- Nie dopuszczać do pracującej maszyny osób niepełnoletnich oraz osób starszych.



Oświadczenie

Ja _____

(Nazwisko i imię)

otrzymałem niniejszą informację odnośnie bezpieczeństwa. Zostałem pouczony o tym, że operator ma wyraźnie polecenie przerwania procesu załadunku, jeśli do obszaru zagrożenia maszyny zbliżają się osoby.

Zrozumiałem też, gdzie znajdują się obszary zagrożenia przy maszynie **Maus**. Jeśli w moim towarzystwie znajdą się dzieci lub osoby niepełnoletnie, poinformuję je w odpowiedni sposób, zabronię im przebywania w obszarze zagrożeń i na nie uważała.

Data/podpis pouczonej osoby

Przyjąłem do wiadomości pouczenie o bezpieczeństwie i otrzymałem od wyżej wymienionej osoby kopię informacji dotyczących bezpieczeństwa.

Data/podpis

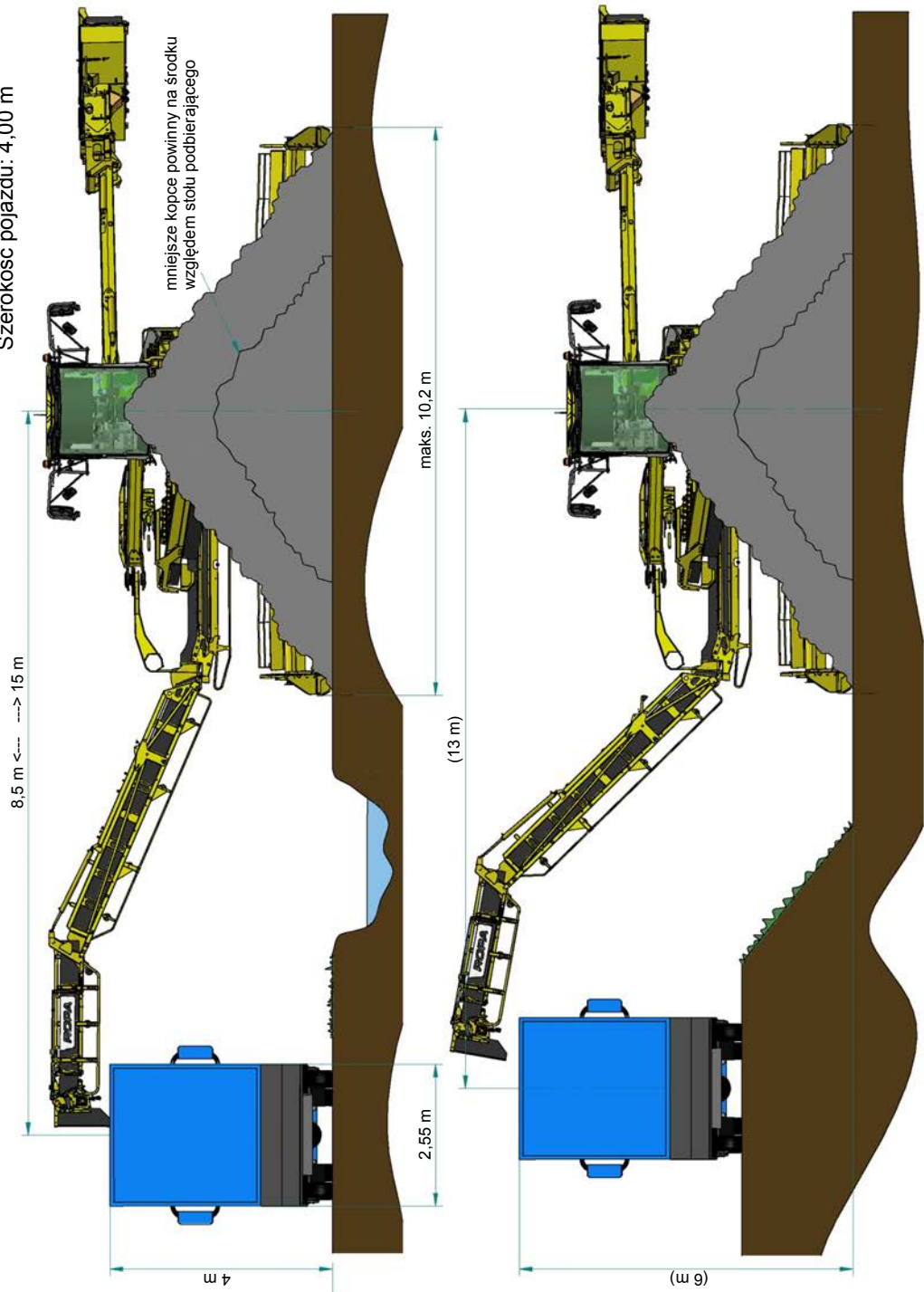
Przed wypełnieniem skopiować!

9.13 Plan kopca buraków

Plan kopca buraków o szerokości 10 m

Na początku kopca musi być ok. 15 m wolnej przestrzeni

Długość pojazdu: 14,97 m
Wysokość pojazdu: 3,00 m
Szerokość pojazdu: 4,00 m



9.14 Wskazówki dotyczące zbioru buraka cukrowego

Proszę skopiować i przekazać operatorowi kombajnu do zbioru buraków

9.14.1 Wskazówki wynikające z praktyki

Podczas wyorywania zwracać uwagę na prawidłową ilość ziemi na burakach. Trochę ziemi (udział ziemi około 10-15 %) chroni buraki podczas załadunku. Jeśli udział ziemi jest zbyt duży, uniemożliwia to szybki załadunek buraków.

Jeśli buraki cukrowe są ładowane bezpośrednio po wyorywaniu, powinny zostać jak najlepiej oczyszczone przez wyorywacz. Jeśli dopiero co wyorane buraki są płukane silnym strumieniem wody, są one bardziej podatne na uszkodzenia niż odleżałe buraki.

W przypadku bardzo lekkiej i łatwo przesiewalnej gleby podczas wyorywania należy zostawić w kopcu buraków małą ilość ziemi. Ta ilość ziemi podczas załadunku powoduje pewien efekt tłumienia, który w znacznym stopniu chroni buraki przed uszkodzeniami, która jednak może być bez problemu usunięta.

Zwłaszcza w przypadku lepkich gleb po wyorywaniu – pomimo dobrego czyszczenia – do buraków przylega najczęściej duża ilość ziemi. Takie buraki należy przed załadunkiem przechowywać przez co najmniej 3-5 dni w kopcach zabezpieczając je jednocześnie przed zawilgoceniem. W razie deszczu należy je przykryć, aby resztki ziemi mogły obeschnąć. Zeschnięta ziemia chroni buraki podczas załadunku, a jednocześnie pozwala się łatwo usunąć przy użyciu maszyny.

W przypadku bardzo trudnych warunków glebowych optymalny efekt czyszczenia może być uzyskany dopiero wtedy, gdy buraki leżą w kopcu przez co najmniej 5-7 dni i „schną”. Ta sama zasada dotyczy sytuacji, kiedy po wyorywaniu ziemia bardzo mocno przylega do buraków. W takim przypadku podczas załadunku można zapewnić wysoką zdolność przerobową i delikatne czyszczenie tylko wtedy, kiedy ziemia przylegająca do buraków jest zeschnięta.

Proszę zakładać kopce buraków w miarę możliwości na suchym i wolnym od śladów podłożu. Podłoże powinno być w miarę możliwości wolne od ciał obcych, jak kamienie, zdrewniałe elementy itd.

Jeśli szacunkowa ilość ziemi w kopcu wynosi około 25 % lub więcej, wysokość kopca w miarę możliwości nie powinna przekraczać dwóch metrów. W przypadku takiej wysokości kopca podczas przeładunku uzyskuje się wysoką zdolność przerobową przy jednoczesnym optymalnym rozprowadzaniu oczyszczonej ziemi. Długie i niskie kopce generalnie łatwiej załadować niż krótkie i wysokie.

Proszę zapoznać się z naszymi planami dotyczącymi tworzenia kopców. Koniecznie należy zachować odpowiednią odległość do drogi.

Zwrócić uwagę aby stół podbierający nie przekroczył szerokości 10,20 metrów.

Załadunek przebiega najczęściej w prawo. (mniejszy nakład pracy przy składaniu i rozkładaniu). Proszę pamiętać o tym podczas tworzenia kopców. Dzięki dopracowanej konstrukcji maszyny bez żadnych problemów możliwy jest również załadunek w lewo przy zachowaniu tej samej zdolności przerobowej i jakości.

Płaskie dno kopca jest ważnym warunkiem optymalnego wykorzystania ładowarki Maus. Jeśli dno kopca nie jest wystarczająco płaskie, bezstratna praca jest niemożliwa. Należy unikać głębokich kolein pod kopcem.

9.15 ROPA Potwierdzenie przekazania

ROPA Fahrzeug- und Maschinenbau GmbH, Sittelsdorf 24, D-84097 Herrngiersdorf

Adres punktu serwisowego:

Nr ramy:

Typ:

Nr urządzenia dodatkowego:

Typ:

Nr urządzenia dodatkowego:

Typ:

Nr urządzenia dodatkowego:

Typ:

Nr urządzenia dodatkowego:

Typ:

Adres klienta:

Właściciel:

E-Mail:

Telefon:

Telefon komórkowy:

Data przekazania:

Podczas pracy próbnej nie stwierdzono żadnych usterek. Bezpieczna obsługa i konserwacja została mi wyjaśniona. Zwrócono mi uwagę na rozdział Bezpieczeństwo w instrukcji obsługi. Wraz z przekazaniem maszyny otrzymałem:

Numer dokumentu:
(nr. art. instrukcji obsługi)**Nazwa:**
(tytuł instrukcji obsługi)**Oprogramowanie:**
(wersja)

Data/podpis klienta lub osoby upoważnionej

Punkt serwisowy lub podmiot odpowiedzialny za dostawę maszyny:

Maszyna została przekazana klientowi w nienagannym stanie. Przekazanie zostało prawidłowo przeprowadzone.



Data/Podpis Punkt serwisowy lub podmiot odpowiedzialny za dostawę maszyny:

Dobrowolna zgoda na przetwarzanie danych osobowych:

Zgadzam się na wykorzystanie powyższych danych osobowych, a także innych informacji na mój temat poznanych w ramach kontaktów handlowych, do celów obsługi klienta ankiet do klientów oraz do dostarczenia informacji skrojonych na moje potrzeby (pisemnie, telefonicznie, e-mailem lub za pomocą wejściowej strony internetowej) przez firmę ROPA, a także do innych celów reklamowych, doradczych i informacyjnych (na piśmie, telefonicznie lub e-mailem) na temat produktów i usług realizowanych przez punkt serwisowy ROPA i/lub zarejestrowane przez firmę ROPA lub przekazanych firmie ROPA, a także zapisanych, przetworzonych i wykorzystanych. Nieudzielenie zgody nie ma żadnego wpływu na przekazanie przedmiotu zakupu lub usług. W dowolnym momencie można również częściowo przekreślić tę zgodę. Zgodę można w dowolnym momencie wycofać pisemnie w firmie ROPA lub w punkcie serwisowym ROPA.



Data/podpis klienta lub osoby upoważnionej

9.16 ROPA Protokół pierwszego użycia

ROPA Fahrzeug- und Maschinenbau GmbH, Sittelsdorf 24, D-84097 Herrngiersdorf

Partner ROPA:

Klient / Miejsce użycia:

Nr podwozia:

Motogodziny:

Typ maszyny:

Godziny wyorywania/załadunku:

Wersja oprogramowania:

Powierzchnia wyorywania:

Data pierwszego użycia:

Protokół:

Ewentualne reklamacje klientów:

Klient został przeszkolony w zakresie bezpiecznej obsługi i konserwacji.

Klientowi zwrócono uwagę na rozdział Bezpieczeństwo w instrukcji obsługi.

Data

Podpis montera

Podpis klienta

10 Indeks

4			
4 walce czyszczące.....	274		
A			
AdBlue®.....	375, 546		
Akumulatorami kwasowymi.....	39		
Akumulator sprężynowy.....	509		
Automatyczne włączanie posuwu.....	201		
Automatyczny hamulec postojowy.....	209		
Automatyka układu rewersacji kierunku.....	280		
Awaria i pomoc.....	453		
B			
Bezpieczeństwo.....	20		
Bezpieczniki.....	456		
Bezpieczniki przy skrzyni akumulatora.....	457		
Bezpieczniki w centralnym układzie elektrycznym.....	462		
Bezpieczniki w konsoli fotela kabina kierowcy....	460		
Bieg szybki pasa dennego.....	273		
Bieg szybki taśma sitowa.....	269		
Bieg szybki wysięgnika załadowniczego.....	266		
Blokada fotela.....	82		
Blokada układu różnicowego.....	192		
C			
CAN-Bus.....	498		
Centralne smarowanie.....	536		
Chłodnica oleju przekładnia rozdzielacza pomp.	382		
Chłodnica układu hydraulicznego.....	382		
Chłodzony schowek.....	62		
Ciśnienie w oponach.....	48		
Coming Home.....	145		
Cysterna.....	357		
Czas pracy walców wstecz.....	281		
Części zamienne.....	15		
Czyszczenie sit zasysających.....	388		
Czyszczenie układu chłodzenia.....	367		
D			
Dane techniczne.....	45		
Data/Godzina.....	122		
Deklaracja zgodności.....	19		
Deklaracja zgodności CE.....	19		
Demontaż.....	452		
Demontaż i montaż walców.....	410		
Demontaż walca czyszczącego.....	411		
Demontaż walca podbieracza.....	411		
Demontaż walców czyszczących.....	414		
Demontaż walców transportujących.....	414		
Doczyszczanie.....	266		
Doczyszczarka 8 walcami.....	270		
Doczyszczarka taśmą sitową.....	268, 424		
		Doczyszczarka walcami.....	426
		Dolewanie oleju hydraulicznego.....	384
		Drabinka.....	32
		Drabinka wejściowa kabiny kierowcy.....	67
		E	
		Elementu filtrujący filtra ciśnieniowego.....	395
		Elementy obsługi.....	488
		Ethernet.....	499
		F	
		Filtr cząstek stałych.....	184
		Filtr obiegowy Kabina kierowcy.....	441
		Filtr paliwowy drobny.....	362
		Filtr ssania świeżego powietrza do kabiny kierowcy.....	442
		Formularz potwierdzający przeglądów i konserwacji.....	542
		Fotel kierowcy.....	76
		Funkcja doładowania.....	284
		Funkcje.....	484
		Funkcje specjalne.....	121
		G	
		Gaśnica.....	62, 107
		Główny przełącznik kierowania.....	95
		Gniazdko na zbiorniku paliwa.....	102
		Grot.....	407
		H	
		Hamulec buraków.....	271
		Hamulec postojowy.....	209, 509
		Hamulec roboczy.....	207
		Hamulec silnika.....	208
		Holowanie.....	505, 507
		I	
		Ilość napelniana.....	517
		Interwały konserwacyjne.....	519
		J	
		Jakość paliwa.....	358
		Jazda.....	194
		Jazda do tyłu tryb "Żółw".....	202
		Jazda po drogach.....	196, 203
		Język.....	122
		Joystick (lewa).....	97, 167
		Joystick (prawy).....	161
		Joystick z wielofunkcyjną rączką (prawą).....	96

K

Kalibracja wagi.....	314
Kamera.....	494
Kamera grotu.....	335
Kamera jazdy do tyłu.....	334
Kamera na dachu kabiny.....	336
Kamera na układzie doczyszczania.....	337
Kamera na wysięgniku załadowniczym.....	338
Kamera R-View.....	339
Kierowanie.....	210
Kierowanie w trybie pracy „Żółw”.....	216
Klimatyzacja.....	100, 135, 440, 486
Kliny zabezpieczające koła.....	107
Kolumna kierownicy.....	74
Komora silnika.....	101
Kompresor powietrza.....	326
Kondensator.....	440
Konfiguracja indywidualnego obrazu z kamer....	157
Konserwacja akumulatora.....	448
Konserwacja klimatyzatora.....	443
Konsola dachowa.....	98
Konsola obsługi.....	94, 261
Konsola obsługowa R-Concept.....	85
Kontrola płynu chłodzącego.....	371
Kontrolka świateł drogowych.....	98
Kopiec buraków.....	553
Krzyżowanie wysięgnika załadowniczego.....	238

L

Leaving Home.....	145
Lista filtrów.....	535
Lista przekaźników.....	470
Lusterka wsteczne.....	98
Luz zaworów.....	374

Ł

Ładowanie akumulatora.....	501
Ładowanie pojazdu transportującego.....	283
Łańcuch prowadzenia energii.....	437

M

Masa własna.....	45
Mechanizm automatycznego składania.....	217
Menu.....	119
Menu diagnostyczne.....	475
Menu główne.....	119
Menu Wycieraczki szyb.....	132
Mikroorganizmy.....	365
Mini-joystick.....	162
Monitorowanie napięcia.....	340

N

Naklejki bezpieczeństwa.....	29
------------------------------	----

Nakrętki kół.....	545
Napełnianie praski smarowniczej.....	332
Napełnianie układu centralnego smarowania.....	328
Napęd jazdy.....	45
Napędy obrotowe ramienia wychylnego i ramienia wysięgnika załadowniczego.....	435
Napinanie pasa dennego.....	422
Napinanie wysięgnika załadowniczego.....	428
Naspawanie ślimacznicy.....	419
Norma emisji spalin.....	45
Numer seryjny silnika wysokoprężnego.....	18

O

Obowiązek użytkownika maszyny.....	23
Obracanie fotela kierowcy.....	82
Obszary wyświetlania na terminalu głównym.....	113
Obszary wyświetlania na terminalu pomocniczym.....	155
Obwód czynnika chłodzącego.....	446
Ochrona zdrowia.....	31
Odciążanie części bocznych stołu podbierającego.....	258
Odciążanie części środkowej stołu podbierającego.....	259
Odciążanie stołu podbierającego.....	258
Odływ kondensatu.....	442
Odpowietrzanie układu paliwowego.....	364
Ogólne symbole i wskazówki.....	24
Ograniczenie prędkości.....	196
Ogrzewanie lusterek.....	98
Ogrzewanie podłogi.....	138
Ogrzewanie postojowe.....	140, 487, 513
Ogrzewanie postojowe - wskazówki dot. bezpieczeństwa.....	39
Ogrzewanie zbiornika oleju hydraulicznego.....	137
Ogumienie.....	47
Okno szybkiego wyboru.....	117
Olej silnikowy.....	517
Oparcia.....	80
Osie dodatkowe.....	206
Osobiste środki ochrony.....	38
Ostrzeżenie Zbyt wysoka prędkość obrotowa silnika Diesla i napędu jezdnego.....	190
Osuszacz powietrza.....	326
Oświetlenie komory silnika.....	101
Oświetlenie wejścia.....	145
Oświetlenie wejścia do kabiny.....	103
Oświetlenie wewnętrzne.....	98

P

Panel przycisków I.....	92
Panel przycisków II.....	93
Pas denny.....	272, 421
Personel obsługujący i wykonywujący prace konserwacyjne.....	32
Pierwszą pomocą.....	32

Pierwsze uruchomienie.....	107	Rozpoznawanie zajętości fotela.....	83
Plan kopca buraków.....	553	R-Select.....	88, 112
Plan smarowania.....	523	Ryzyko poparzenia przez gorące nośniki/powierzchnie.....	37
Plany smarowania.....	536		
Podgrzewanie siedzenia i jego klimatyzacja.....	79	S	
Podłokietnik.....	79	Schody pomocnicze na zbiorniku paliwa.....	68
Podparcie lędźwiowe.....	79	Schówek w konsoli dachowej.....	98
Podpora cylindryczna kabiny kierowcy.....	69	Silnik Diesla.....	172, 348, 485
Pojemność.....	45	Składanie lewej konsoli z joystickiem.....	83
Pojemność zbiornika AdBlue.....	45	Skrobak.....	107
Pojemność zbiornika paliwa.....	45	Skrzynia biegów (4-stopniowa).....	398
Potwierdzenie przekazania.....	555	Skrzynka narzędziowa.....	62
Pouczenie kierowcy.....	550	Stacyjka.....	97
Pouczenie o zasadach bezpieczeństwa.....	551	Stan oleju.....	348
Pozostałe zagrożenia.....	33	Statystyka.....	125
Prace spawalnicze przy maszynie.....	504	Sterowanie oświetleniem.....	142
Prawy joystick - Tryb pracy „Żółw”.....	161	Strefa zagrożenia.....	27
Producent.....	15	Suchy filtr powietrza.....	349
Protokół pierwszego użycia.....	557	Sufit kabiny.....	73
Próg początku ważenia wagi.....	309	Symbole bezpieczeństwa.....	25
Przegląd kabiny kierowcy.....	71	System czyszczenia spalin.....	375
Przeglądy techniczne i konserwacja.....	347	System SCR.....	180
Przeguby krzyżowe.....	397	System wideo.....	333
Przełącznik rozdzielczy akumulatora.....	341	System wodny.....	291
Przekładnia planetarna.....	401	Szkic transportowy.....	55
Przekładnia rozdzielcza pompy.....	320, 378	Szukanie awarii na terminalu R-Touch.....	472
Przekładnia wyrównawcza.....	403		
Przekładnie stołu podbierającego.....	408	Ś	
Przeładunek.....	253	Środek chłodzący silnik Diesla.....	533
Przełączanie skrzyni biegów.....	191	Środki bezpieczeństwa w trakcie pracy z maszyną.....	108
Przełącznik nożny.....	84	Środki eksploatacyjne.....	517
Przełącznik wielofunkcyjny przy kierownicy.....	75	Środki pomocnicze wyciągania.....	507
Przerwa w pracy przez dłuższy czas.....	449	Światła awaryjne.....	98
Przewidywalne użycie niezgodne z przeznaczeniem.....	26	Światła obrysowe.....	98
Przewód elektryczny.....	110		
Przycisk HOME.....	119	T	
R		Tabela momentów obrotowych śrub i nakrętek... ..	545
R-Concept.....	112	Tabela przeglądów i konserwacji.....	519
R-Direct.....	91, 112, 118	Tabela środków smarnych.....	525
Redukcja mocy.....	180	Tabliczka znamionowa.....	17
Reflektor indywidualny.....	146	Tankowanie.....	357
Regeneracja filtra cząstek stałych (DPF).....	187	Tankowanie paliwa.....	357
Regulacja hamulca.....	512	Tarcze zgarniające.....	260
Regulacja śrub zderzakowych blokady ramienia przeciwwagi.....	438	Telefon części zamienne.....	15
Ręcznie rozkładanie maszyny z tyłu.....	230	Telefon serwis.....	15
ROPA engineOil E7+ 10W-40.....	528	Telematyka.....	496
ROPA engineOil E9 5W-30.....	527	Tempomat.....	198
ROPA gearFluid ATF.....	531	Terminal główny R-Touch.....	86, 112
ROPA gearOil GL5 75W-90 synth.....	530	Terminal pomocniczy R-Touch.....	87, 154
ROPA gearOil GL5 90.....	529	Transport niskopodłogowy.....	56
ROPA hydroFluid HVLP 46.....	526	Transport wodny.....	56
ROPA multi temperature grease 2.....	532	Tryb czyszczenia R-Touch.....	118
Rozgarniacz kopców.....	288	Tryb ładowania KONIEC.....	287
Rozkładanie i składanie maszyny.....	217		

Tryb ładowania POCZĄTEK.....	282	Wymiana kół.....	507
Tryb pracy "Zając".....	189	Wymiana kół napędowych pasa dennego.....	423
Tryb pracy "Żółw".....	189	Wymiana oleju/filtra PVG.....	380
Tylna część kabiny.....	72	Wymiana oleju hydraulicznego.....	385
Typ silnika Diesla.....	45	Wymiana oleju w silniku Diesla.....	354
		Wymiana uszczelki labiryntowych promienio- wych.....	418
U		Wymiana wkład filtra paliwa na elektropompie...	361
Układ centralnego smarowania.....	328, 511	Wysięgnik załadowniczy.....	265
Układ centralnego smarowania smarowanie pośred- nie.....	330	Wyśrodkować tylną oś.....	214
Układ chłodzenia.....	365, 517	Wyświetlanie kodów zakłóceń ogrzewanie postojowe.....	513
Układ hamulcowy.....	207, 439		
Układ hydrauliczny.....	322, 382	Z	
Układ paliwowy.....	359	Zaglówek.....	78
Układ pneumatyczny.....	325, 405	Zagrożenia na skutek wpływów mechanicznych..	33
Unieruchomienia silnika Diesla.....	451	Zagrożenia przez układ elektryczny.....	34
Unieruchomienie.....	343	Zagrożenia przez układ hydrauliczny.....	36
Uruchamianie silnika wysokoprężnego.....	176	Zagrożenia przez układ pneumatyczny.....	37
Urządzenia bezpieczeństwa.....	40	Zagrożenia stwarzane przez paliwa, oleje i smary.....	35
Urządzenia ochronne.....	40	Zagrożenie hałasem.....	36
Ustawianie głębokości stopu podbierającego.....	257	Zakres dostawy.....	62
Ustawianie temperatury zadanej.....	135	Zamarznięty kopiec.....	285
Ustawienia podstawowe.....	120	Zawory hydrauliczne.....	510
Utylizacja.....	452	Zbiornik oleju hydraulicznego.....	384
Użycie zgodne z przeznaczeniem.....	26	Zbiornik sprężonego powietrza.....	327
		Zbyt wysoka prędkość obrotowa silnika Diesla i napędu jezdnego.....	190
W		Zdjęcia poglądowe.....	49
Waga.....	304, 431	Zerowanie wagi.....	311
Waga Pfreundt.....	495	Zgarniacz kopców.....	420
Walce podbieracza.....	278	Zgarniacz pozostałości.....	420
Walce transportujące.....	276	Zmiana granic ostrzegawczych.....	147
Wały przegubowe.....	396	Zmiana prędkości obrotowej silnika.....	177
Wały przegubowe Kardana.....	397	Zmiana prędkości obrotowej silnika Tryb pracy „Zając”.....	177
Ważne dane.....	17	Zmiana prędkości obrotowej silnika Tryb pracy „Żółw”.....	178
Wejścia analogowe.....	478	Zmiana terminala.....	500
Wejścia cyfrowe.....	477	Zmiana trybu pracy.....	191
Wejścia obroty.....	479	Zmian i przebudowy.....	39
Wentylacja.....	440	Zużytymi.....	33
Wentylator tryb awaryjny.....	512		
Wiszące przewody elektryczne.....	110		
Wkład filtra AdBlue.....	376		
Wkład filtra zwrotnego zasysającego.....	389		
Wkładu bezpieczeństwa.....	353		
Wskazania stanu.....	153		
Wskaźniki informacyjne.....	149		
Wskaźniki ostrzegawcze.....	148		
Wspomaganie rozruchu.....	501		
Wstęp.....	15		
Wybór kierunku jazdy w trybie pracy "Zając".....	197		
Wyciek.....	38		
Wyjścia PWM + SW.....	480		
Wyłączenie awaryjne akumulatora.....	104, 342		
Wyłączniki bezpieczeństwa.....	455		
Wyłączniki bezpieczeństwa w trybie załadunku..	254		
Wyłącz silnik wysokoprężny.....	177		
Wymiana czynnika chłodzącego.....	373		