Instrukcja obsługi	nr 760-3 D

samojezdny siloso-kombajn BiG X

(od maszyny nr 600 601)

Oświadczenie o zgodności WE
stosownie do Wytycznych WE - 98/37/EG

My **Maschinenfabrik Bernard Krone GmbH**

Heinrich-Krone-Strasse 10, D-48480 Spelle

oświadczamy niniejszym na własną odpowiedzialność, iż wyrób

typ: **samojezdny siloso-kombajn BiG X**

do którego odnosi się to oświadczenie, odpowiada właściwym podstawowym wymogom dot. bezpieczeństwa oraz zdrowia wg Wytycznych WE - 98/37/EG.

Spelle, dnia 01.04.04

(-) dr inż. Josef Horstmann, kier. przeds..

(-) Wolfgang Ungrül, kier. dz. zapewnienia jakości

Szanowny kliencie,
Szanowna klientko,

Otrzymaliście Państwo instrukcję obsługi dla zakupionego przez Was wyrobu firmy KRONE.

Instrukcja ta zawiera ważne informacje dla prawidłowej eksploatacji i bezpiecznej obsługi maszyny.

Gdyby niniejsza instrukcja miała być z jakiegokolwiek powodu w całości lub w części nieużyteczna, możecie Państwo otrzymać nową zastępczą instrukcję obsługi, podając przytoczony na odwrocie numer.

1 Uwagi ogólne 10
1.1 Przeznaczenie 10
1.2 Dane o wyrobie 10
1.2.1 Uwagi ogólne 10
1.2.2 Adres producenta 10
1.2.3 Zaświadczenie o zgodności 10
1.2.4 Oznakowanie 10
1.2.5 Dane dla zapytań i zamówień 11
1.2.6 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem 11
1.2.7 Dane techniczne 12
1.2.8 Ciężary 14
1.2.9 Materiały eksploatacyjne 15
1.2.10 Dokumenty towarzyszące 15
2 Bezpieczeństwo 16
2.1 Oznakowanie wskazówek w instrukcji obsługi 16
2.2.1 Kwalifikacje i szkolenie personelu 16
2.2.2 Zagrożenia w razie nieprzestrzegania wskazań bezpieczeństwa 16
2.2.3 Świadomość pracy bezpiecznej 16
2.2.4 Przepisy w spr. bezpieczeństwa i zapobiegania wypadkom 17
2.2.5 Samojezdna maszyna robocza 19
2.2.6 Autopilot 19
2.2.7 Sprzęt roboczy 21
2.2.8 Używanie wałka przekaźnika mocy 21
2.2.9 Układ hydrauliczny 22
2.2.10 Bateria 23
2.2.11 Układ chłodzenia 23
2.2.12 Ogumienie 23
2.2.13 Wyjście awaryjne 23
2.2.14 Roboty w pobliżu linii WN 23
2.2.15 Ochrona przeciwpożarowa 24
2.2.16 Konserwacja 25
2.2.17 Telefon i sprzęt radiowy 25
2.2.18 Przeróbki i wytwarzanie części zamiennych we własnym zakresie 25
2.2.19 Niedopuszczalny sposób pracy 26
2.3 Wytyczne bezpieczeństwa przy maszynie 26
2.3.1 Umieszczenie piktogramów ostrzegawczych na maszynie 27
2.3.2 Położenie tablic informacyjnych na maszynie 31
3.1 Przegląd 35
3.2 Konsolka wyłączników 35
3.2.1 Wyłączniki na konsoli i lampki kontrolne 36
3.2.2 Przełącznik droga / pole 37
3.2.3 Przełącznik wciągarka/ przystawka 37
3.2.4 Przełącznik hamulca postojowego 37
3.2.5 Przełącznik napędu jezdnego 38

3.2.6 Przełącznik napędu na wszystkie koła 38
3.2.7 Przycisk rozdzielania osi 38
3.2.8 Przełącznik autopilota 39
3.2.9 Przełącznik dozoru maszyny 39
3.2.10 Lampka kontrolna usterki silnika 39
3.2.11 Lampka kontrolna ładowania 39
3.2.12 Pola przycisków 40
3.2.13 Stacyjka zapłonowa 40
3.2.14 Zapalniczka 40
3.2.15 Gniazdo wtykowe 12V 41
3.2.16 Przycisk nagłego stopu 41
3.2.17 Gniazdo wtykowe dla celów diagnostycznych 41
3.3 Dźwignia wielofunkcyjna 42
3.4 Konsola dachowa 44
3.5 Zespół przełącznik w konsoli dachowej 45
3.6 Kolumna kierownicza i pedały 46
3.6.1 Przestawianie kolumny kierownicy 47
3.6.2 Klakson 47
3.6.3 Włącznik migaczy 47
3.6.4 Światła szosowe (dalekie) 48
3.6.5 Sygnał świetlny 48
3.6.6 Użycie hamulca roboczego 48
3.7 Przyciski manipulacyjne na platformie 49
4 Info-Center “EasyTouch” 51
4.1. Zakres informacji 52
4.1.1. Jazda drogowa 52
4.1.2 Praca polowa 54
4.2 Nastawy 56
4.2.1 Szerokość robocza 56
4.2.2 Przystawka 60
4.2.3 Wciąganie (wciągarka) 62
4.2.4 Określanie pozycji (detekcja) metalu 64
4.2.5 Dodatek kiszonki 65
4.2.6 Mechanizm podnoszenia (podnośny) 66
4.2.7 Nastawianie trybu pracy „Gras-Pickup / gniotownik kukurydzy” 69
4.2.8 Nastawianie dopasowania odstępu od kukurydzy (dalej”corn-conditioner”) 70
4.2.9 Informacje o kliencie (zleceniodawcy) 72
4.3 Poziom funkcji 75
4.3.1 Wywoływanie poziomu funkcji 76
4.3.2 Menu główne F1 „nastawy” 76
4.3.3 Menu F1 – F2 „parametry” 77
4.3.4 Menu F1 – F3 „jednostki miar” 78
4.3.5 Menu F1 – F4 „język” 79
4.3.6 Menu główne F2 liczniki oraz dane maszyny 80

4.3.7 Menu F2 – F1 „liczniki łącznej ilości godzin” 80
4.3.8 Menu F2 – F3 „licznik powierzchni ogólnej” 81
4.3.9 Menu F2 – F3 „pomiar zużycia paliwa (tylko V8)....82
4.3.10 Menu główne F3 „dozór”....83
4.3.11 Menu F3 – F1 „Informacje dot. przebiegu szlifowania”....83
4.3.12 Menu F3 – F2 „Kalibrowanie ramy wahliwej oraz absolutna wysokość mechanizmu podnośnego” 86
4.3.13 Menu F3 – F3 „kalibrowanie autopilota”....89
4.3.14 Menu F3 – F4 „kalibrowanie łukowatego wyrzutnika”....93
4.3.15 Menu główne F4 „Serwis” 95
4.3.16 Menu F4 – F1 „Diagnoza”....95
4.3.17 Menu F4 – F1 – F1 „Diagnoza dźwigni wielofunkcyjnej, przełączników na konsoli, pól przycisków i obsługi ręcznej” 96
4.3.18 Menu F4 – F1 – F1 „Diagnoza czujniki” 98
4.3.19 Menu F4 – F1 – F1 „diagnoza ‘aktorzy‘„ (= czynniki)....99
4.3.20 Menu F4 – F1 – F1 2-ga strona wyboru diagnozy....100
4.3.21 Menu F4 – F2 „zakres dla montera”....102
4.3.22 Menu F4 – F3 „informacja, nastawianie daty/czasu” 102
4.3.23 Menu F4 – F3 – F1 Informacja o funkcjach dźwigni wielofunkcyjnej 103
4.3.24 Menu F4 – F3 – F3 „nastawianie daty/czasu” 103
4.3.25 Menu F4 – F3 – F4 „software info”....104
4.3.26 Menu F4 – F4 „nastawianie kontrastu ekranu”....104
4.3.27 Meldunek błędu 105
4.3.28 Meldunek info 105
4.4 Przegląd grup 106
5 Kabina operatora....107
5.1 Drabinka włazowa do kabiny 107
5.2 Otwieranie drzwi kabiny....107
5.3 Komfortowe siedzenie pneumatyczne 108
5.4 Prawa poręcz 109
5.5 Nastawianie poziomego i pionowego nachylenia zespołu „info-center” 110
5.6 Uchwyty na napoje 110
5.7 Skrytka na apteczkę/instrukcję obsługi 110
5.8 Siedzenie dla pomocnika (opcja) 111
5.9 Lusterko wsteczne wewnętrzne 111
5.10 Osłona przeciwsłoneczna 111
5.11 Lusterko wsteczne zewnętrzne....112
5.12 Młotek awaryjny....112
5.13 Wycieraczka szyby przedniej....113
5.14 Spryskiwacz szyby przedniej 113
5.15 Wycieraczki szyb bocznych (opcja) 113
5.16 Gniazdo wtykowe do celów diagnostycznych - silnik 113
5.17 Instalacja klimatyzacyjna / ogrzewanie 114
5.18 Przestawne dysze powietrzne 115
5.19 Zamontowanie radia 115

5.20 Włazy 116
5.20.1 Klapy i blokady bezpieczeństwa 116
5.20.2 Właz do wnętrza maszyny 116
5.20.3 Właz do wnętrza silnika 117
6 Oświetlenie 118
6.1 Migacze, migacze ostrzegawcze i światło hamowania 118
6.2 Światła postojowe 118
6.3 Światła mijania 120
6.4 Reflektory robocze 120
6.5 Lampy obrotowe (tzw. „koguty”) 123
6.6 Reflektory do jazdy wstecz 123
7 Uruchomienie 124
7.1 Codzienny sprawdzian 124
7.1.1 Nagromadzony brud w komorze silnika i maszyny 124
7.1.2 Sprawdzenie stanu oleju w silniku 125
7.1.3 Kontrola stanu oleju w układzie hydraulicznym 126
7.1.4 Poziom chłodziwa, kontrola silnika 126
7.1.5 Kontrola układu centralnego smarowania 126
7.1.6 Ogumienie 126
7.1.7 Funkcjonowanie oświetlenia 127
7.1.8 Hamulce 127
7.1.9 Poziom paliwa w zbiorniku 127
7.2 Układ paliwowy 128
7.2.1 Paliwo 128
7.2.3 Odpowietrzanie układu paliwowego 128
7.3 Eksploatacja silnika 129
7.3.1 Docieranie silnika 129
7.3.2 Przed uruchomieniem silnika 129
7.3.3 Zapalanie silnika 130
7.3.4 Zapalanie przy niskich temperaturach 131
7.3.5 Zapalanie silnika z dodatkową baterią 131
7.3.6 Dławienie silnika 131
7.3.7 Zatrzymanie silnika 131
7.4 Jazda 132
7.4.1 Ogólnie na temat jazdy 132
7.4.2 Kierowanie 132
7.4.3 Uruchamianie silnika 133
7.4.4 Praca maszyny droga/pole 133
7.4.5 Włączanie napędu jazdy 133
7.4.6 Zwalnianie hamulca postojowego 133
7.4.7 Hamulec roboczy 134
7.4.8 Nastawianie przyspieszenia 134
7.4.9 Jazda do przodu 134
7.4.10 Jazda do tyłu 135

7.4.11 Szybkie zatrzymanie 135
7.4.12 Szybka zmiana kierunku jazdy (szybki bieg nawrotny) 135
7.4.13 Tempomat....136
7.4.14 Autopilot....137
7.4.15 Napęd na wszystkie koła....139
7.4.17 Układ hydrostatyczny 140
7.4.18 Holowanie kombajnu....140
7.5 Montowanie sprzętu 142
7.5.1 Dopasowanie ramy mocującej przystawkę....142
7.5.2 Rama wahliwa....143
7.5.3 Podczepienie 143
7.5.4 Nastawianie układu hydraulicznego kombajnu 145
7.5.5 Nastawianie mechanizmu podnośnego 147
7.5.6 Przestawienie z Graskanal (gras-pickup) na corn conditioner 149
7.6 Praca z przyczepą....159
7.7 Tablice rejestracyjne 160
8 Praca kombajnu 161
8.1 Jazda po drogach....161
8.1.1 Położenie dla transportu....161
8.1.2 Przed rozpoczęciem jazdy 162
8.1.3 Jazda 163
8.2 Praca w polu 164
8.2.1 Mechanizm podnośny....164
8.2.2 Wciągarka / przystawka 167
8.2.3 Długość sieczki oraz łukowaty wyrzutnik 168
8.2.4 Wskazówki dla optymalizacji przepływu zbioru 169
8.2.5 Szlifowanie noży sieczkarki....172
9 Dozór i konserwacja....175
9.1 Szczególne wskazówki dot. bezpieczeństwa....175
9.2 Uwagi ogólne 175
9.3 Konserwacja układu podajnika 176
9.3.1 Demontaż obudowy wciągarki 176
9.3.2 Montaż obudowy wciągarki dokonujemy w kolejności odwrotnej. 180
9.3.3 Opuszczanie obudowy wciągarki 181
9.3.4 Czynności konserwacyjne przy opuszczonym lub uniesionym mechanizmie podnośnym....181
9.3.5 Regulacja wzgl. wymiana ściernicy....182
9.3.6 Wyregulowanie wzgl. wymiana noży tnących (sieczkarki) 184
9.3.7 Praca z połową liczby noży....186
9.3.8 Obrócenie wzgl. wymiana przeciw-ostrza....187
9.3.9 Listwy transportujące walca wstępnego prasowania 188
9.3.10 Nastawianie zgarniacza – wałka gładkiego....188
9.3.11 Nastawianie walca dociskowego - zgarniacza 189
9.3.12 Nastawianie sprężyn dociskowych obudowy wciągarki....190
9.4 Trasa transportu zbioru 190

9.4.1 Miejsca dostępu do trasy....190
9.5 Konserwacja silnika....192
9.5.1 Przegląd zabiegów konserwacyjnych (DaimlerChrysler) - wyciąg 192
9.5.2 Ważne wskazówki dot. konserwacji 193
9.5.3 Układ paliwowy 194
9.5.4 Filtr wstępny paliwa / odwadniacz....195
9.5.5 Filtr paliwa....195
9.5.6 Olej silnikowy....196
9.5.7 Układ chłodzenia....197
9.5.8 Filtr powietrza....199
9.6 Konserwacja układu hydraulicznego 200
9.6.1 Specjalne wytyczne bezpieczeństwa....200
9.6.2 Budowa układu hydrauliki roboczej i hamulcowej....200
9.6.3 Zbiornik układu hydraulicznego 203
9.6.4 Legenda do schematu hydraulicznego:....206
9.7 Konserwacja przekładni....207
9.7.1 Kontrola poziomu i wymiana oleju przekładniowego na odbiorze napędu z silnika 207
9.7.2 Kontrola poziomu i wymiana oleju przekładniowego na skrzyni rozdzielczej ...208
9.7.3 Kontrola i wymiana oleju w przekładni wentylatora OM 502/OM 444 208
9.7.4 Kontrola poziomu i wymiana oleju na dolnej przekładni rolek 209
9.7.5 Kontrola poziomu i wymiana oleju w górnej przekładni rolek 210
9.8 Konserwacja przekładni pasowej 211
9.8.1 Napęd przez pasek główny 211
9.8.2 Napęd dmuchawy wyciągowej 211
9.8.3 Sprężarka układu klimatyzacji 212
9.8.4 Kompresor sprężonego powietrza – tylko w siloso-kombajnie BiG X V12 212
9.8.5 Napęd wentylatora 213
9.8.6 Alternator dodatkowy – tylko u siloso-kombajunu BiG X V12 213
9.8.7 Napęd bębna sitowego 214
9.9 Spłukiwacze szyb....214
9.10 Gaśnica....214
9.11 Ogumienie....215
9.11.1 Kontrola i pielęgnacja ogumienia 215
9.11.2 Montaż ogumienia 216
9.11.3 Zamocowanie kół....216
9.11.4 Zmiana opon....216
9.12 Konserwacja instalacji elektrycznej 217
9.12.1 Dane techniczne instalacji elektrycznej 217
9.12.2 Baterie akumulatorów 217
9.12.3 Wyłącznik główny baterii (odłącznik) 218
9.12.4 Baterie akumulatorów – zagrożenia przy manipulowaniu 219
9.12.5 Czyszczenie baterii....219
9.12.6 Sprawdzanie poziomu elektrolitu w bateriach....219
9.12.7 Pomiar gęstości elektrolitu....220

9.12.8 Instalowanie baterii i prawidłowo podłączona biegunowość 220
9.12.9 Alternator 220
9.12.10 Rozrusznik 221
9.12.11 Oświetlenie 221
9.12.12 Szafki rozdzielcze i bezpieczniki 222
9.13 Konserwacja – układ sprężonego powietrza 233
9.13.1 Kontrola poziomu oleju w sprężarce – tylko siloso-kombajn BiG X V12.....233
9.13.2 Zbiornik sprężonego powietrza.....233
9.14 Konserwacja – Układ klimatyzacji i ogrzewania.....234
9.14.1 Ostrzeżenia specjalne.....234
9.14.2 Elementy składowe klimatyzacji 234
9.14.3 Dane chłodziwa R134a (wyciąg) 235
9.14.4 Dane techniczne 235
9.14.5 Zasysanie i rozdział powietrza.....236
9.14.6 Chłodziwo 237
9.14.7 Pressostat.....237
9.14.8 Filtr nadmuchu powietrza oraz sito powietrza obiegowego (kabina) 237
9.14.9 Kolektor / suszarka.....238
9.14.10 Kontrola ilości chłodziwa oraz stanu napełnienia.....239
9.14.11 Kondensator.....239
9.15 Konserwacja układu centralnego smarowania.....240
9.16 Plan smarowania 247
9.17 Okresowe czynności konserwacyjne 248
9.17.1 Konserwacja w okresie docierania 248
9.17.2 Co 10 godzin pracy 248
9.17.3 Tylko po pierwszych 10 godzinach pracy 248
9.17.4 Do momentu osiągnięcia pierwszych 50 godzin pracy 248
9.17.5 Po upływie pierwszych 100 godzin pracy 249
9.17.6 Co 250 godzin pracy 249
9.17.7 Co 400 godzin pracy 249
9.17.8 Co 500 godzin pracy 249
9.17.9 Co 1500 godzin pracy 250
9.17.10 W razie potrzeby 250
9.17.11 Co rok 250
9.17.12 Co 2 lata 250

1 Uwagi ogólne

Niniejsza instrukcja obsługi zawiera podstawowe wskazówki, jakie należy uwzględniać przy eksploatacji i konserwacji maszyny. Stąd też instrukcja musi być personelowi udostępniona, a obsługujący winni koniecznie przed użyciem i uruchomieniem zapoznać się z instrukcją. Przestrzegać należy nie tylko te ogólne zasady bezpieczeństwa, które podajemy w głównym rozdziale poświęconym temu zagadnieniu, lecz także specjalne w tej mierze uwagi, wtrącone do innych rozdziałów.

1.1 Przeznaczenie

Samojezdny siloso – kombajn (sieczkarnia polowa) BiG X służy wraz z przewidzianymi przez producenta przystawkami, do zbioru roślin łodygowych, liści, kukurydzy oraz temu podobnych płodów.

1.2 Dane o wyrobie

1.2.1 Uwagi ogólne

Niniejsza instrukcja obsługi obowiązuje w odniesieniu do siloso – kombajnu BiG X.

1.2.2 Adres producenta

Maschinenfabrik Bernard Krone GmbH
Heinrich-Krone-Straße 10
D-48480 Spelle
telefon: +49(5977) 935-0
telefaks:+49(5977)935-339
e-mail: info.ldm@krone.de

typ	
nr. ident. pojazdu	
rok prod.	
nr kodowy korku wlewu paliwa	

1.2.3 Zaświadczenie o zgodności

Zaświadczenie o zgodności Wspólnoty Europejskiej, stosownie do wytycznych WE, patrz strona następna za stroną tytułową.

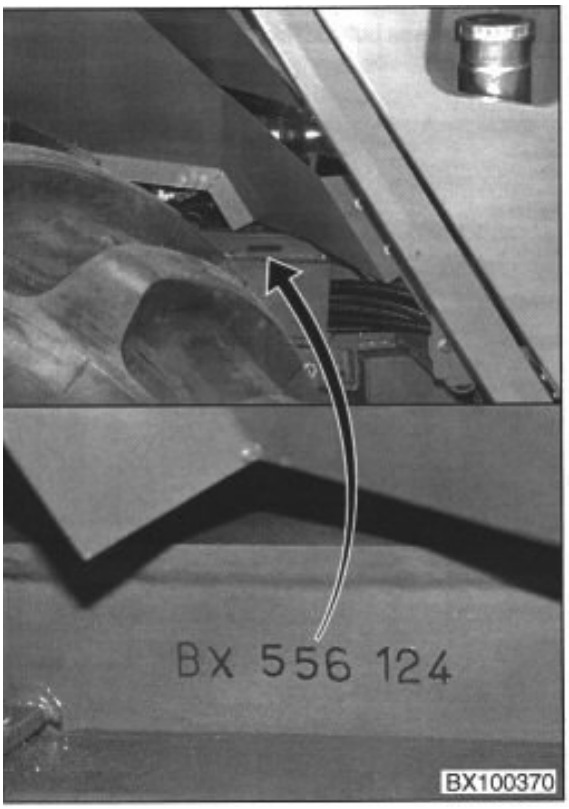
1.2.4 Oznakowanie

Tabliczka znamionowa
Dane maszyny są umieszczone na tabliczce znamionowej (1), która znajduje się z przodu po prawej stronie maszyny.

Całe oznakowanie ma wartość dokumentu i nie wolno go zmieniać ani spowodować, by było nierozpoznawalne.

Numer ramy pojazdu

Numer ten znajduje się we wnęce prawego tylnego koła.



1.2.5 Dane dla zapytań i zamówień

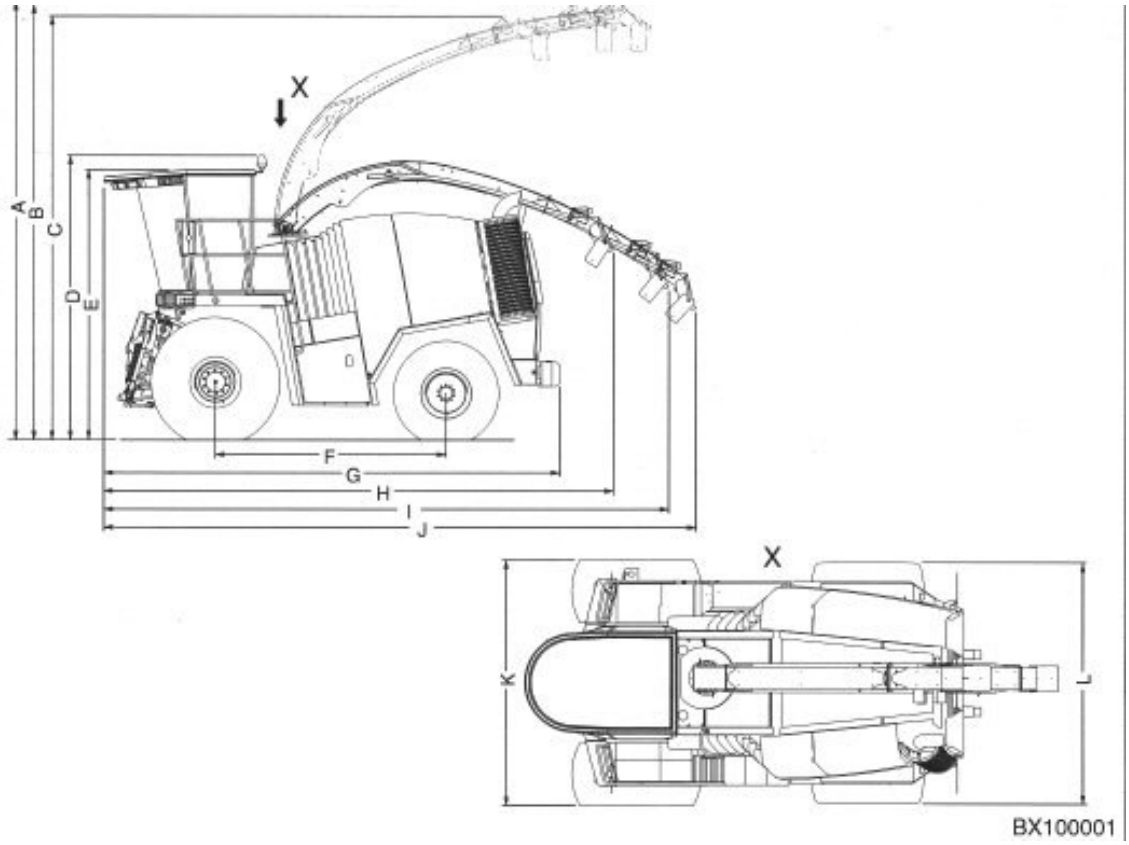
W razie zapytań dotyczących maszyny oraz przy zamawianiu części zamiennych należy podawać oznaczenie typy, numer identyfikacyjny pojazdu oraz rok produkcji przedmiotowej maszyny.

Oryginalne części zamienne oraz wyposażenie autoryzowane przez producenta służą celom bezpieczeństwa. Użycie innych części może skutkować wyłączeniem odpowiedzialności z tytułu powstałych skutków.

1.2.6 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

Samojezdny siloso- kombajn **„BiG X”** został skonstruowany wyłącznie do normalnego zastosowania w pracach polowych lub innych tego samego rodzaju (użytkowanie zgodne z przeznaczeniem).
Jakiekolwiek inne zastosowanie wykraczające poza tutaj podane jest uznawane jako niezgodne z przeznaczeniem. Za wynikające stąd szkody producent nie przejmuje odpowiedzialności; ryzyko ponosi w takim wypadku wyłącznie użytkownik.
Do użytkowania zgodnego z przeznaczeniem należy także przestrzeganie warunków eksploatacyjnych, konserwacyjnych oraz utrzymania wskazanych przez producenta.
Dokonywanie zmian w maszynie we własnym zakresie wykluczają odpowiedzialność producenta za wynikające stąd szkody.

1.2.7 Dane techniczne



ogumienie	650/19.5	710/600	800/600	900/710
A (mm)	6020	6080	6030	6080
B (mm)	5970	6030	5980	6030
C (mm)	5810	5870	5820	5870
D (mm)	3940	4000	3950	4000
E (mm)	3830	3890	3840	3890
F (mm)	3250	3250	3250	3250
G (mm)	6420	6420	6420	6420
H (mm)	7160	7160	7160	7160
I (mm)	7950	7950	7950	7950
J (mm)	8330	8330	8330	8330
K (mm)	3000	3200	3300	3460
L (mm)	3000	3200	3300	3400

typ	BiG X V8	BiG X V12
producent silnika	Daimler - Chrysler	
typ silnika	OM 502LA	OM 444LA
moc przy obr./min kW/KM	455/6-5	574/780
liczba cylindrów	V-8	V-12
pojemność skokowa l	16	23,5
napęd przystawki żniwnej	hydrauliczny, bezstopniowy	
krążki podajnika/wstępn. zgniatania	6 sztuk	
napęd krążków podajnika	hydrauliczny	
długość cięcia mm	regul. bezstopniowo 4 – 22 mm	
szer. bębna sieczkarni mm	800	
średnica mm	660	
liczba obrotów obr./min.	1100	
umieszczenie/ilość noży	w kształcie V, 28 sztuk	
cięć/minutę	15.400	
zakres obrotu wyrzutnika	210°	
wysokość przeładunku mm	ok. 6.000	
napęd jezdny	hydrostatyczny	
Vmax przy 1600 obr./min. silnika	40 km/h	
napęd na wszystkie koła	seryjnie	
oś kierująca amortyzowana	seryjnie	
komfortowa kabina z systemem informacyjnym dla operatora	seryjnie	
klimatyzacja	seryjnie	
siedzenie amortyz. pneumatycznie	seryjnie	
mechanizm jazdy	4 koła napęd bezpośredni , silniki hydr. wielotłokowe promieniowe	
ogumienie osi napędowej profil ciśnienie powietrza-patrz rozdz. Konserwacja - Opony	Michelin 650/65 R32 Michelin 800/65 R32 TL Michelin 900/60 R32 TL Michelin 710/75 R34 TL	
ogumienie osi kierującej profil ciśnienie powietrza – patrz rozdz. Konserwacja – Opony	Michelin 16.9 R28 Michelin 650/65 R28 TL Michelin 710/55 R30 TL	
moment dociągający nakrętek kół Nm	485 oś napędowa / 360 oś kierująca	
hydrostatyczny napęd jazdy stop. I stop. II stop. III	0 do 13 km/h bezstopniowo (napęd wszystkie koła) 0 do 17 km/h bezstopniowo 0 do 40 km/h bezstopniowo dołączalne rozdzielenie osi na stopniu I	
pompa napędu jazdy (podwójna)	przepływność 100 cm^3 pod ciśn., 430 bar	
siłowniki kół, przód	przełączalne 4250/1500 cm^3	
siłowniki kół, tył	przełączalne 2099/1500 cm^3	
pompa podajnika	przepływność 100 cm^3 pod ciśn. 430 bar	
siłownik hydr. napędu podajnika	przepływność 75 cm^3	
pompa przystawki żniwnej	przepływność 75 cm^3 pod ciśn. 430 bar	
siłownik hydr. napędu przystawki	przepływność 55 cm^3	

1.2.8 Ciężary

1.2.9 Materiały eksploatacyjne

	napełniane ilości l.	oleje rafinowane nazwa markowa	smary typu bio nazwa markowa
zbiornik oleju napęd.	ok. 960	olej napędowy (DIN EN 590) przestrzegać instr. uzytk. wytwórczy !	
olej silnikowy OM 502	ok. 30	olej silnikowy 5W40 przestrzegać instr. uzytk. wytwórczy !	
olej silnikowy OM 444	ok. 30	olej silnikowy 5W40 przestrzegać instr. uzytk. wytwórczy !	
olej hydrauliczny	ok. 150	HLP 46	HE 46*)
chłodziwo	ok. 44	środek p-w zamarzaniu / woda stosunek mieszaniny 50 : 50 przestrzegać instr. uzytk. wytwórczy !	
przekładnia członu napędzanego	13,5 V8 13,0 V12	olej przekładniowy PGLP DIN 51502	
skrzynia rozdzielcza	8,0	olej przekładniowy PGLP DIN 51502	
przekł. wentylatora OM502	1,7	olej przekładniowy API-GL5-SAE85W-90	
przekł. went. OM 444	1,7	olej przekładniowy API-GL5-SAE85W-90	
przekładnia rolek, dolna	5,0	olej przekładniowy API-GL5-SAE85W-90	
przekładnia rolek, dolna kolumna górna	1,6	olej przekładniowy API-GL5-SAE85W-90	
przekładnia rolek, górna	3,6	olej przekładniowy API-GL5-SAE85W-90	
sprężarka	0,2	normalny olej maszynowy SAE20 wzgl. 20 W 40	

Zasadniczo można także stosować oleje wymienione w wykazie w rozdz. Konserwacja/Hydraulika.

Nie mieszać różnych gatunków olejów ! Lepkość klasy ISO VG 46. Olejów roślinnych nie można stosować. Przed użyciem innych olejów skontaktować się z serwisem.

1.2.10 Dokumenty towarzyszące

- instrukcja obsługi silnika (Daimler-Chrysler)
- zeszyt notatek dot. konserwacji (Daimler-Chrysler)
- katalog części (Daimler-Chrysler)
- wytyczne dot., materiałów eksploatacyjnych (Daimler-Chrysler)
- wykaz części zamiennych BiG X (Krone)
- instrukcja obsługi układu centralnego smarowania (Vogel)
-

Wszystkie informacje, rysunki oraz dane techniczne zawarte w niniejszej instrukcji odpowiadają najnowszemu stanowi techniki w momencie opublikowania. Zastrzegamy sobie możliwość dokonywania w każdej chwili zmian konstrukcyjnych, bez podawania ich przyczyn.

*) Samojezdny siloso – kombajn BiG X jest fabrycznie wyposażony w olej hydrauliczny HE 46. Jest to olej na bazie syntetycznego estru, klasa zagrożenia dla wody 0.

2 Bezpieczeństwo

2.1 Oznakowanie wskazówek w instrukcji obsługi

Zawarte w niniejszej instrukcji wskazania dot. bezpieczeństwa, które w wypadku ich nieprzestrzegania mogą spowodować zagrożenie dla osób, oznakowaliśmy ogólnie stosowanym symbolem zagrożenia:

Symbol bezpieczeństwa wg DIN 4844 – W9

Wytyczne typu ogólnego oznakowaliśmy w sposób następujący:

Wskazówki umieszczone wprost na maszynie należy bezwzględnie przestrzegać i utrzymywać je w stanie w pełni czytelnym, ewentualnie w razie potrzeby wymieniać.

2.2 Wskazówki dot. bezpieczeństwa oraz przepisy w sprawie zapobiegania wypadkom

2.2.1 Kwalifikacje i szkolenie personelu

Samojezdny siloso-kombajn BiG X mogą używać, konserwować i naprawiać jedynie osoby, które zostały w tym zakresie, jak i o związanych z tym zagrożeniami, odpowiednio zapoznane. Użytkownik (właściciel) maszyny winien dokładnie ustalić zakres odpowiedzialności, kompetencji oraz nadzór nad personelem. Jeśli personel nie dysponuje odpowiednimi w tej mierze wiadomościami, wtedy trzeba go szkolić i instruować. Poza tym użytkownik powinien upewnić się, czy treść i zawartość instrukcji obsługi została przez personel w pełni zrozumiana.
Czynności naprawcze, których nie opisano w niniejszej instrukcji, mogą przeprowadzać jedynie autoryzowane warsztaty specjalistyczne.

2.2.2 Zagrożenia w razie nieprzestrzegania wskazań bezpieczeństwa

Nieprzestrzeganie wytycznych bezpieczeństwa może spowodować zagrożenie nie tylko dla osób, ale i dla środowiska oraz dla maszyny. Dalej, może ono doprowadzić do utraty jakichkolwiek roszczeń odszkodowawczych.
I tak, może nieprzestrzeganie nieść za sobą **przykładowo** następujące zagrożenia.:

- zagrożenie osób w wyniku nie zabezpieczonych stref roboczych,
- zawodne działanie ważnych funkcji maszyny,
- zawodność zalecanych sposobów tyczących konserwacji na napraw,
- zagrożenie osób w wyniku oddziaływań mechanicznych i chemicznych,
- zagrożenie środowiska w efekcie wycieków oleju hydraulicznego.

2.2.3 Świadomość pracy bezpiecznej

Podane w niniejszej instrukcji wskazania dot. bezpieczeństwa, istniejące przepisy w sprawie zapobieganie wypadkom jak i ewentualne zakładowe w tej mierze przepisy wydane przez użytkownika, winny być przestrzegane.
Wiążące są przy tym przepisy w sprawie bezpieczeństwa i zapobiegania wypadkom, wydane przez związki zawodowe.
Przestrzegać należy wytyczne producenta pojazdu w spr. bezpieczeństwa.

W poruszaniu się na drogach publicznych należy stosować się do krajowych (U*waga: w oryginale powołano się na stosowne przepisy RFN – przyp. tłum.)* przepisów ustawowych. Należy być przygotowanym na wypadek awarii. Mieć zatem w zasięgu ręki w pogotowiu gaśnicę podręczna apteczkę, także numery telefonów alarmowych do lekarza i straży pożarnej.

2.2.4 Przepisy w spr. bezpieczeństwa i zapobiegania wypadkom

1. Oprócz wytycznych zamieszczonych w niniejszej instrukcji, przestrzegać należy ogólnie obowiązujące przepisy bezpieczeństwa i zapobiegania wypadkom.

2. Umieszczone na kombajnie tabliczki ostrzegawcze i informacyjne dają ważne wskazówki tyczące bezpiecznej pracy; ich przestrzeganie służy Twemu bezpieczeństwu !

3. Przy korzystaniu z dróg publicznych stosować się do odnośnych przepisów !

4. Przed przystąpieniem do pracy zapoznaj się ze wszystkimi urządzeniami i elementami manipulacyjnymi, jak i z ich funkcjonowaniem. W czasie pracy nie ma na to już czasu !

5. Odzież operatora wina ściśle przylegać do ciała. Unikać odzieży luźnej. Przy pracach w pobliżu przepływu zebranego materiału należy nosić rękawice.

6. Aby uniknąć niebezpieczeństwa pożaru utrzymuj maszynę w czystości.

7. Przed dojeżdżaniem oraz przed uruchomieniem sprawdzaj, czy nie jesteś zbyt blisko! (dzieci!). Dbaj o dobrą widoczność!

8. Zabieranie osób w czasie pracy oraz przewożenie na sprzęcie roboczym są zabronione, z wyjątkiem siedzenia dla pasażera (pomocnika).

9. Sprzęt roboczy sprzęgaj w sposób prawidłowy, mocując go i zabezpieczając tylko na przewidzianych w tym celu przyrządach.

10. Przy zakładaniu i zdejmowaniu podpór umieszczaj je we właściwym miejscu.

11. Obciążniki balastowe umieszczaj zawsze we właściwych punktach ich zamocowania.

12. Miej na uwadze dopuszczalne obciążenia osi, ciężar całkowity oraz skrajnie transportowe!

13. Elementy wyposażenia transportowego, jak np. oświetlenie, urządzenia ostrzegawcze i ewtl. ochronne sprawdzaj i zakładaj!

14. Urządzenia włączające, (np. liny, łańcuchy, drążki itd.) winny być tak układane, by we wszelkich pozycjach transportowych i roboczych nie powodowały nie zamierzonych, zbędnych ruchów.

15. Wyposażenie i sprzęt do ruchu drogowego odpowiednio przygotuj i zablokuj zgodnie z wytycznymi producenta!
16. W czasie jazdy nigdy nie opuszczaj stanowiska operatora!

17. Prędkość, z jaką się poruszasz, musi być zawsze dostosowana do warunków otoczenia! Przy jeździe pod górę czy w dół oraz przejeździe po skosie zbocza unikaj nagłych skrętów!

18. Warunki jazdy, możliwość kierowania i hamowania są warunkowane podwieszonymi do maszyny narzędziami i obciążnikami balastowymi. Dlatego zważaj na wystarczające możliwości kierowania i hamowania.

19. Przy jeździe na zakrętach uwzględniaj odległości wystawania i/lub masę bezwładnościową narzędzia!

20. Sprzęt roboczy uruchamiaj jedynie wtedy, gdy umieściłeś wszystkie urządzenia ochronne w ich pozycji ochronnej!

21. Urządzenia bezpieczeństwa utrzymuj w dobrym stanie. Brakujące lub uszkodzone części wymieniaj.

22. Zabrania się przebywania w strefie pracy maszyny.

23. Nie zatrzymywać się w zasięgu obrotu i wyrzutu wyrzutnika!

24. Hydrauliczne ramy składane/podnośniki wolno uruchamiać jedynie wtedy, gdy w zasięgu ich obrotu nie ma żadnych osób!

25. Na elementach uruchamianych tzw. siłą obcą (np. hydraulicznie) znajdują się miejsca, mogące spowodować zgniecenie lub ucięcie!

26. Przed opuszczeniem siloso-kombajnu opuść zawieszone z przodu narzędzia na ziemie, zaciągnij hamulec postojowy, zgaś silnik i wyjmij kluczyk ze stacyjki!

27. Pomiędzy siloso-kombajnem i zawieszonym z przodu narzędziem nie wolno się nikomu zatrzymywać bez uprzedniego zabezpieczenia pojazdu hamulcem postojowym lub podłożonymi klinami przed odtoczeniem się !

2.2.5 Samojezdna maszyna robocza

1. Przy jeździe po drogach publicznych należy używać migacze ostrzegawcze wzgl. lampę z obrotowym odbłyśnikiem jak i oznakowania przekroczenia skrajni, stosownie do krajowych przepisów ruchu drogowego.

2. Włączamy światła, by pojazd był lepiej widoczny.

3. Urządzenia bezpieczeństwa.

4. Przed jazdą maszynę zawsze sprawdzamy pod kątem bezpieczeństwa jazdy i eksploatacji.

5. Przy wchodzeniu na maszynę oraz jej opuszczaniu zawsze trzymamy się mocno uchwytu.

6. Nie wolno na platformę zabierać osób.

7. Przełącznik bezpieczeństwa drogowego musi się przy jeździe po drodze znajdować w położeniu drogowym, w celu zapewnienia, że – za wyjątkiem układu kierowania i hamulców – wszystkie funkcje hydrauliczne są wyłączone.

8. Jazdę kontynuować jedynie z zalecana prędkością.

9. Narzędzia robocze należy przy poruszaniu się po drogach umieścić w położeniu transportowym i zablokować je zgodnie z wytycznymi producenta.

10. Jeśli silnik pracuje w pomieszczeniach zamkniętych, należy odprowadzać spaliny i zapewnić odpowiednie wietrzenie.

11. Jeśli używamy płynny środek wspomagający zapłon, należy unikać powstawania w pobliżu iskier i otwartego ognia. Płyn ten trzymamy z dale od baterii i przewodów elektrycznych.

12. Przy przejeżdżaniu zakrętów zawsze uwzględniamy szerokość przystawki z przodu maszyny oraz fakt, że tył siloso-kombajnu nadbiega. Warunki podłoża maja wpływ na właściwości jazdy maszyny.

13. Uważać w razie zagłębie, rowów i innych przeszkodach, które mogą spowodować przewrócenie się siloso-kombajnu. Grozi to zwłaszcza na pochyłościach.

2.2.6 Autopilot

1. Autopilota wolno używać jedynie do przewidzianych mu zadań. Z zasady wolno go używać jedynie na wolnej przestrzeni pola, poza obrębem dróg publicznych lub pół-publicznych, na uboczu podwórzy jak również w stosownej odległości od zagrożonych osób, do następujących celów:

- Automatyczne prowadzenie sieczkarni wzdłuż szpaleru roślin łodygowych
-

2. Przed uruchomieniem autopilota sprawdzamy sprawność działania elementów bezpieczeństwa oraz „na oko” kontrolujemy wszystkie zespoły. Obsługujący winien w tym celu wykonać co następuje:

- sprawdzić wyłączenie autopilota kołem kierownicy oraz wyłącznikiem drzwiowym (otworzyć drzwi),
- skontrolować właściwy stan, t.zn. brak uszkodzeń mechanicznych i wycieków,

- rząd przycisków, czujnik kąta ustawienia kół jak również dostępne dla oka okablowania i węże.

3. W czasie pracy autopilota nie wolno osobom zatrzymywać się w promieniu 50m od siloso-kombajnu.

4. Niedopuszczalne jest opuszczanie kabiny operatora siloso-kombajnu w czasie, gdy czynny jest autopilot.

5. W czasie pracy autopilota operator winien regularnie sprawdzać linię prowadzącą oraz trasę jazdy, by w razie pojawiających się przeszkód lub przerw linii prowadzącej można było natychmiast przejąć ręczne sterowanie maszyny.

6. Po użyciu autopilota a przed opuszczeniem pola należy autopilota z reguły wyłączać wyłącznikiem znajdującym się na konsoli.

7. Zabrania się manipulować ważnymi dla bezpieczeństwa elementami autopilota i/lub wprowadzać zmiany w hydraulicznych, elektrycznych lub elektronicznych elementach składowych.

8. Montażu autopilota mogą się podejmować wyłącznie autoryzowane warsztaty specjalistyczne.

2.2.7 Sprzęt roboczy

1. **Uwaga!** Po wyłączeniu napędów nadal istnieje zagrożenie ze strony wirujących mas! W tym czasie nie wolno podchodzić do tych narzędzi. Dopiero, gdy maszyna jest w całkowitym bezruchu, można przy nich pracować.

2. Czyszczenie, smarowanie, nastawienia sprzętu roboczego przeprowadzać tylko przy wyłączonym napędzie, wyłączonym silniku i wyciągniętym ze stacyjki kluczyku.

2.2.8 Używanie wałka przekaźnika mocy

1. Używać wolno jedynie wałów przegubowych wskazanych przez producenta.

2. Ochronna rura i lejek ochronny wału przegubowego jak również ochrona wałka przekaźnika mocy muszą być – także od strony napędzanego sprzętu – założone i znajdować się w należytym stanie!

3. W odniesieniu do wałów przegubowych zwracać uwagę na przepisowe przekrycia rury w pozycji transportowej i roboczej!

4. Zakładanie i zdejmowanie wałów przegubowych wykonywać jedynie przy odłączonym wałku przekaźnika mocy, wyłączonym silniku i wyjętym kluczyku zapłonu!

5. Przy stosowaniu wałów przegubowych ze sprzęgłem przeciążeniowym lub mechanizmem wolnego koła, nie zakrytych ochronami od traktora, należy od strony narzędzia roboczego zamontować te urządzenia!

6. Zawsze zwracać uwagę na prawidłowy montaż i zabezpieczenie wału przegubowego!

7. Ochronę wału przegubowego zabezpieczyć zawieszając ją na łańcuchach, przed jednoczesnym obracaniem się!

8. Przed włączeniem wałka przekaźnika mocy upewnić się, czy wybrana liczba obrotów wałka od traktora zgodna jest z dopuszczalną liczbą obrotów danego sprzętu!

9. Przed włączeniem wałka przekaźnika mocy zwracać uwagę , by nikt nie znajdował się w strefie zagrożenia od sprzętu!

10. Nigdy nie włączać wałka przekaźnika mocy przy wyłączonym silniku!

11. Przy pracach z użyciem tego wałka nikt nie może znajdować się w pobliżu wirującego wałka lub wału przegubowego.

12. Wałek przekaźnika mocy wyłączamy zawsze, gdy pojawią się zbyt duże jego oddziaływania oraz gdy wałek ten jest zbędny!

13. **Uwaga!** Po odłączeniu wałka przekaźnika mocy istnieje nadal zagrożenie od rozpędzonej wirującej masy ! Nie podchodzić w tym czasie do sprzętu, a dopiero gdy maszyna jest w bezruchu wolno przy nim pracować.

14. Czyszczenie, smarowanie lub nastawianie (regulację) sprzętu napędzanego przez wałek przekaźnika mocy lub wał przegubowy, prowadzić jedynie przy wyłączonym silniku i wyjętym ze stacyjki kluczyku!

15. Odsprzęglony wał przegubowy odkładamy na przewidziany w tym celu uchwyt!

16. Po odłączeniu wału przegubowego na końcówkę wałka przekaźnika mocy nakładamy osłonę!

17. W przypadku uszkodzeń natychmiast je usuwamy, zanim sprzęt będzie pracowac.

2.2.9 Układ hydrauliczny

1. Układ hydrauliczny znajduje się pod ciśnieniem!

2. Przy podłączaniu cylindrów i siłowników hydraulicznych zwracać uwagę na właściwe łączenie węży hydraulicznych!

3. Przy podłączaniu węży hydraulicznych do hydrauliki siloso-kombajnu zwracać uwagę, by hydraulika z obu stron była pozbawiona ciśnienia!

4. Przy hydraulicznych połączeniach mocy między siloso-kombajnem a zawieszonym z przodu narzędziem należy oznakować tuleje i wtyki sprzęgów, by wyeliminować w ten sposób wadliwe manipulacje! W razie zamiany złączy występuje działanie odwrotne (np. podnoszenie/opuszczanie) - **zagrożenie wypadkowe !**

5. Węże połączeniowe układu hydraulicznego regularnie sprawdzać i w razie uszkodzenia lub objawów starzenia wymienić! Nowo założone węże musza odpowiadać wymaganiom technicznym producenta sprzętu!

6. W trakcie poszukiwania miejsc wycieku stosujemy odpowiedni sprzęt z uwagi na niebezpieczeństwo zranienia!

7. Ciecze uchodzące pod wysokim ciśnieniem (olej hydrauliczny) mogą przeniknąć przez skórę i spowodować ciężkie zranienia! W takim wypadku natychmiast wezwać lekarza! Niebezpieczeństwo zakażenia!

8. Przed wykonywaniem prac przy hydraulice spuścić z niej ciśnienie i wyłączyć silnik!

2.2.10 Bateria

1. Czynności konserwacyjne przy bateriach akumulatorów wymagają wystarczających w tej mierze wiadomości oraz zgodnych z przepisami narzędzi!

2. Nie zbliżać się z otwartym ogniem, zapalona zapałką czy iskrzeniem do baterii; **niebezpieczeństwo wybuchu!**

3. Stanu naładowania baterii nigdy nie sprawdzamy łącząc oba jej bieguny jakimś metalowym przedmiotem. Stosujemy w tym celu areometr i woltomierz.

4. Nie ładować zmarzniętej baterii; **niebezpieczeństwo wybuchu !** Wpierw odmrozić ją i doprowadzić do +16°C.

5. Kwas akumulatorowy (elektrolit) może spowodować groźne poparzenia skóry i oczu, stąd tez używamy stosowna odzież.

2.2.11 Układ chłodzenia

Rozgrzany układ chłodzenia jest pod ciśnieniem – **niebezpieczeństwo oparzenia!** – dlatego też zakrętkę chłodnicy zdejmujemy zawsze jedynie przy wyłączonym i ochłodzonym silniku.

2.2.12 Ogumienie

Wykonując prace przy oponach zwracamy uwagę, by sprzęt został właściwie odstawiony i zabezpieczony przed odtoczeniem (kliny !).

1. Montaż kół i opon wymaga wystarczających w tym zakresie umiejętności i odpowiednich narzędzi do montażu!

2. Roboty naprawcze przy oponach i kołach mogą wykonywać jedynie fachowcy dysponujący odpowiednimi narzędziami!

3. Regularnie sprawdzamy ciśnienie w oponach! Zwracać uwagę na zachowanie przepisanego ciśnienia!

4. Regularnie sprawdzamy dociągnięcie i stan nakrętki kół! Zaniedbanie tego może doprowadzić do zgubienia koła, a tym samym do wywrotki maszyny.

2.2.13 Wyjście awaryjne

W kabinie znajduje się młotek tzw. awaryjny, przy pomocy którego możemy w razie potrzeby wybić szybę kabiny.

2.2.14 Roboty w pobliżu linii WN

1. Szczególna ostrożność jest wskazana przy pracach wykonywanych pod wzgl. w pobliżu linii wysokiego napięcia.

2. Należy pamiętać, że podczas pracy siloso-kombajnu jego wysokość całkowita dzięki łukowi zataczanemu przez wyrzutnik znacznie przekracza 4m.

3. Jeśli musimy przejeżdżać pod linią napowietrzną , wtedy operator winien się wywiedzieć u użytkownika linii co do napięcia znamionowego tych przewodów jak i ich minimalnej wysokości.

4. W żadnym wypadku nie wolno przekraczać odstępów bezpiecznych podanych w poniższej tabeli.

Napięcie znamionowe kV	Odstęp bezpieczny do linii napowietrznej – m
do 1	1
powyżej 1 do 110	2
powyżej 110 do 220	3
powyżej 220 do 380	4

2.2.15 Ochrona przeciwpożarowa

1. Przed przystąpieniem do pracy sprawdzamy prawidłową sprawność gaśnicy i zapoznajemy się z jej użyciem.

2. Będąca na wyposażeniu gaśnica musi być poddawana regularnej konserwacji i na nowo napełniania, nawet przy nieznacznym jedynie jej użyciu.

3. W celu uniknięcia zagrożenia pożarowego siloso-kombajn zawsze utrzymujemy w stanie czystym! Zwłaszcza zawijające się w trakcie pracy na wirujących częściach źdźbła i łodygi, jeżeli takowe się tam znajdą, usuwamy.

4. Ponieważ siloso-kombajn obrabia również bardzo suchy materiał (siano, słoma), istnieje w tym wypadku zwiększone zagrożenie pożarowe.

5. Zagrożenie pożarowe ulega zredukowaniu, jezli będziemy nagromadzony w ciągu dnia materiał zbioru codziennie częściej usuwać z maszyny i sprawdzać części maszyny pod kątem ewtl. przegrzania. Unikać wycieków oleju, stosować się do instrukcji smarowania. Szczególna ostrożność zachować przy ostrzeniu noże sieczkarki – iskrzenie! Przed tym sumiennie oczyścić tę część maszyny!

6. Przewody oleju hydraulicznego częściej dokładnie sprawdzać pod kątem ich właściwego ułożenia i stanu, przy zachowaniu odpowiedniej wolnej przestrzeni do ostrych ewentualnie krawędzi styku przewodów.

7. Sprawdzać gorące strefy silnika – układ wydechowy i rury, turboładowarkę, usuwać resztki zebranych płodów.

8. Ostrożność zachowujemy przy obchodzeniu się z paliwem. Nie dolewamy go nigdy w pobliżu otwartego ognia czy powodujących zapalenia iskier. Nie palić podczas tankowania! Zwiększone zagrożenie pożarowe

2.2.16 Konserwacja

1. Czynności naprawcze, konserwacyjne i czyszczące jak i usuwania usterek w działaniu maszyny wykonujemy z reguły tylko przy wyłączonym napędzie i unieruchomionym silniku!

- wyjmujemy kluczyk zapłonowy ze stacyjki!
-

2. Akustyczny alarm tzw. dobiegu pojawiający się po wyłączeniu napędu głównego, nie zwalnia z obowiązku przekonania się, przed przystąpieniem do prac, o całkowitym bezruchu agregatów.

3. Regularnie sprawdzamy dociągnięcie i pewne osadzenie nakrętek i śrub i ewtl. dociągamy!

4. Przy zabiegach konserwacyjnych na uniesionym sprzęcie zawsze zabezpieczamy się stosownym podpórkami.

5. Przy wymienia narzędzi roboczych wyposażonych w noże, używamy odpowiednie narzędzia i rękawice!

6. Oleje, smary i filtry usuwamy w sposób zgodny z przepisami!

7. Przed robotami na instalacji elektrycznej zawsze odłączamy zasilanie!

8. Jeśli urządzenia ochronne ulegają zużyciu, regularnie je sprawdzamy i we właściwym czasie wymieniamy!

9. Przy naprawach i spawaniu elektrycznym na siloso-kombajnie, zawsze wyłączamy silnik, zasilanie elektryczne odłączamy odłącznikiem głównym przy baterii ik wyciągamy wtyk układów elektronicznych ze sterownika PLD przy silniku!

10. Części zamienne musza odpowiadać co najmniej wymogom określonym przez wytwórcę sprzętu w Wymaganiach technicznych! **Wymogi te zapewniają oryginalne części zamienne KRONE!**

11. Przy nagromadzeniu się gazów stosujemy wyłącznie azot do napełniania – **niebezpieczeństwo wybuchu!**

2.2.17 Telefon i sprzęt radiowy

Telefony i sprzęt radiowy nie podłączone do anteny zewnętrznej mogą powodować zakłócenia w działaniu elektroniki pojazdu, zagrażając w ten sposób bezpieczeństwu jego użytkowania.

2.2.18 Przeróbki i wytwarzanie części zamiennych we własnym zakresie

Przeróbki lub zmiany dokonywane na maszynie sa dopuszczalne jedynie po uprzednim uzgodnieniu z producentem. Oryginalna części zamienne jak i autoryzowane przez niego akcesoria służą bezpieczeństwu. Stosowanie innych części może spowodować zdjęcie odpowiedzialności z tytułu wynikłych stąd skutków.

2.2.19 Niedopuszczalny sposób pracy

Bezpieczeństwo eksploatacyjne dostarczonej maszyny jest zapewnione jedynie przy jej użytkowaniu zgodnym z przeznaczeniem, stosownie do rozdz. **Uwagi ogólne** w instrukcji obsługi. W żadnym wypadku nie wolno przekraczać wartości granicznych podanych na kartach danych (parametrów).

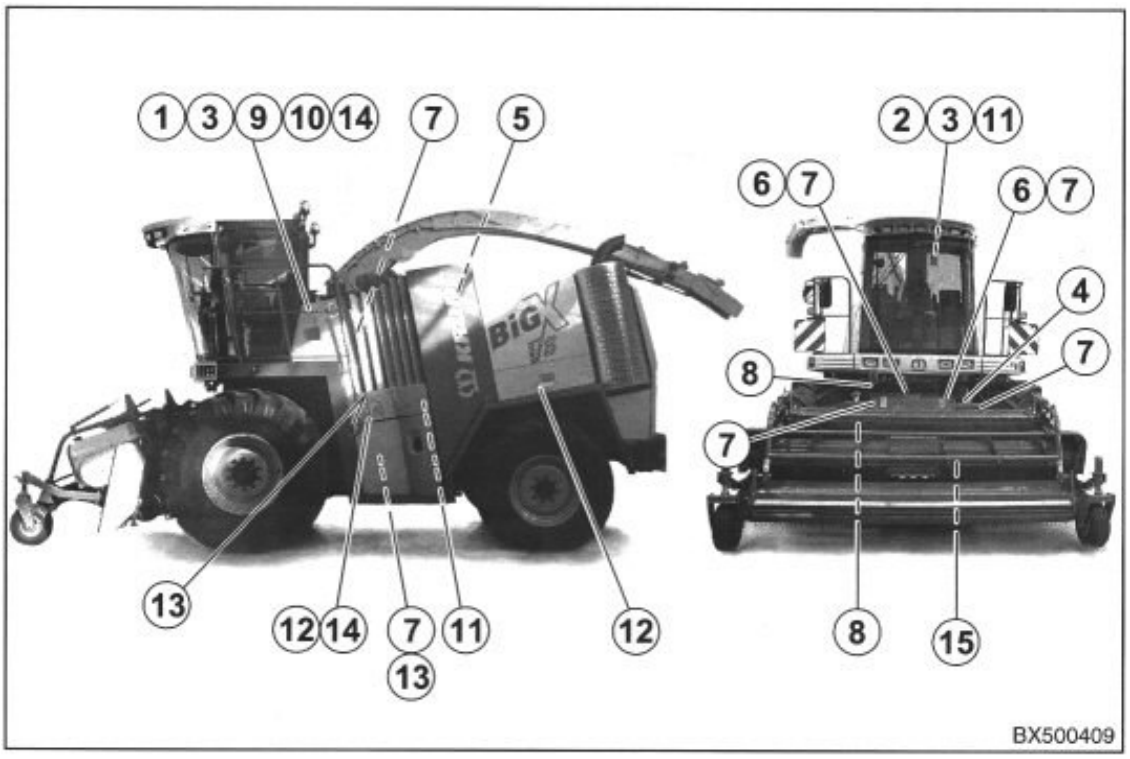
2.3 Wytyczne bezpieczeństwa przy maszynie

Samojezdny siloso-kombajn BiG X jest wyposażony we wszystkie potrzebne urządzenia zabezpieczające (ochronne). Nie wszystkie jednak punkty zagrożeń na tej maszynie dają się, w aspekcie zachowania sprawności działania maszyny, w pełni zabezpieczyć. Na maszynie umieściliśmy stosowne wytyczne dot. zagrożeń, zwracające uwagę na możliwe jeszcze zagrożenia.
Wymienione tu wytyczne podawane są w formie tak zwanych piktogramów ostrzegawczych.
Odnośnie do umieszczenia tych piktogramów oraz ich znaczenia/uzupełniania podajemy poniżej ważne wskazówki!

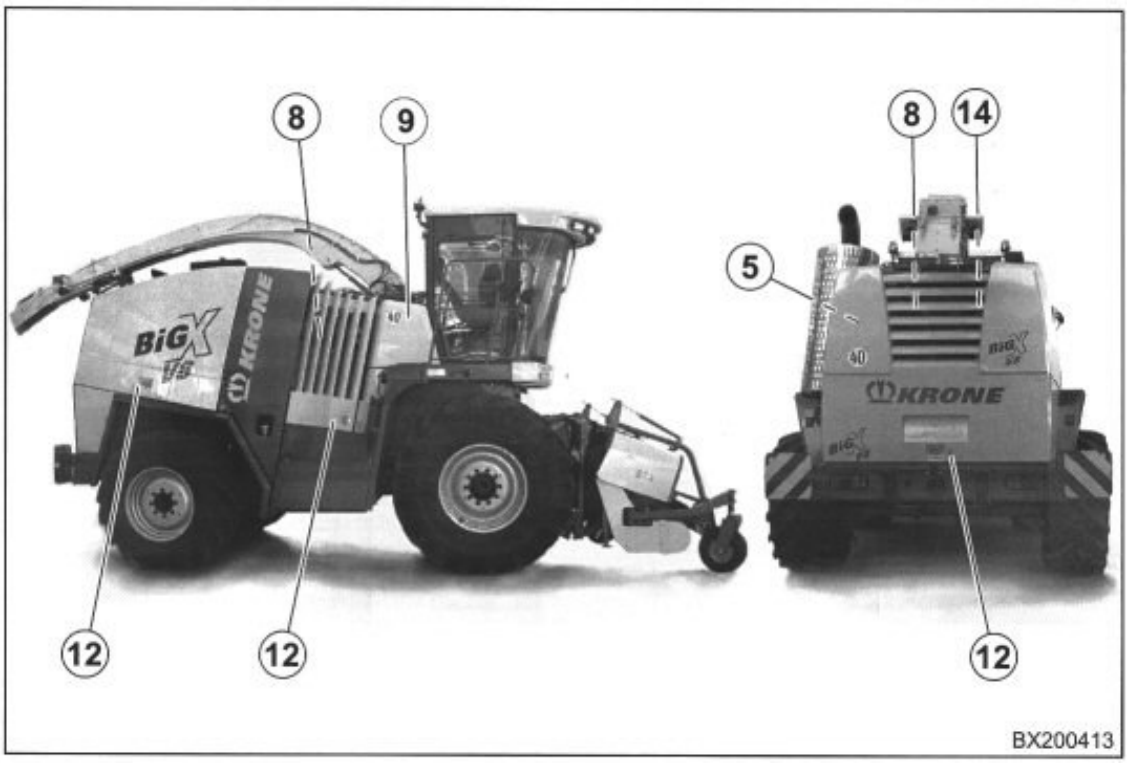
- Zapoznaj się ze znaczeniem piktogramów.

Zamieszczony przy nich tekst oraz miejsce ich usytuowania na maszynie wskazują specjalne punkty zagrożeń.

2.3.1 Umieszczenie piktogramów ostrzegawczych na maszynie



- Maszyna – strona lewa i przód



- Maszyna – strona prawa i lewa

1

Przed uruchomieniem przeczytaj instrukcje obsługi oraz wytyczne bezpieczeństwa.

2

Przed czynnościami konserwacyjnymi i naprawczymi zgaś silnik i wyciągnij kluczyk ze stacyjki.

3

Zachowaj przepisowy odstęp od przewodów wysokiego napięcia.

4

Zachowaj wystarczający odstęp od wirujących części maszyny.

5

Niebezpieczeństwo oparzenia! Gorąca powierzchnia, zachowaj właściwą odległość.

6

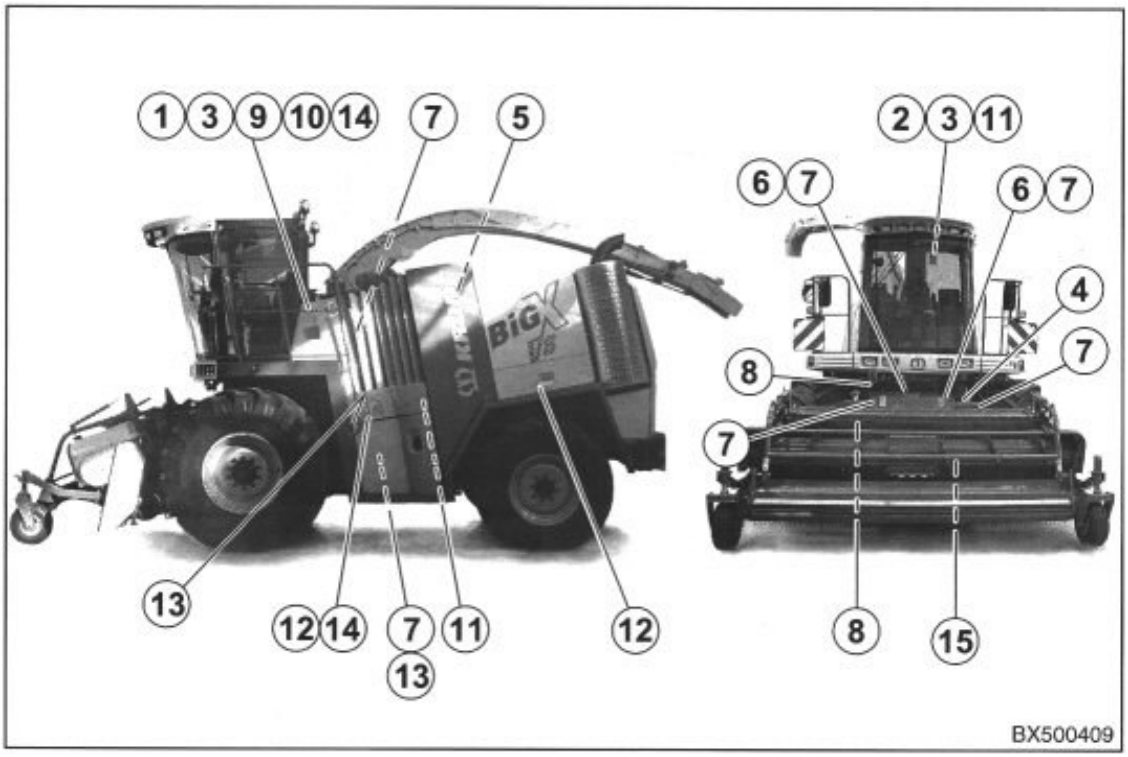
Podczas szlifowania noży zachowaj odstęp, po zakończeniu zamknij osłonę.

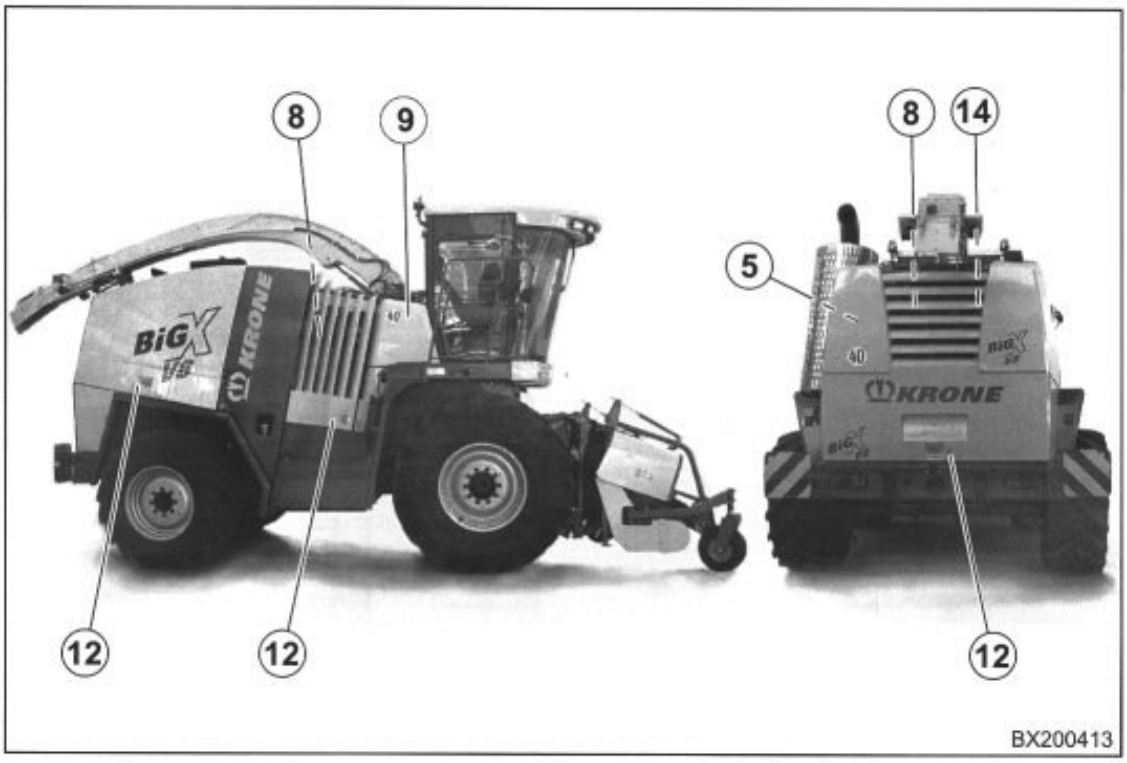
7

Nie dotykaj żadnej części będącej w ruchu. Odczekaj, aż zatrzyma się.

8

Zbiornik ciśnieniowy jest pod ciśnieniem gazu i oleju. Wymontowanie i naprawę wykonuj dopiero po uprzednim poinstruowaniu wg podręcznika technicznego.





Maszyna – strona prawa i tył

9

Zabrania się jazdy na stopniach lub platformach maszyny.

10

Maszynę wolno uruchamiać jedynie przy posiadaniu odpowiedniej gaśnicy.

11

Przed odstawieniem maszyny zabezpiecz ją klinami przed odtoczeniem.

12

Przy pracującym silniku nie otwieraj ani nie usuwaj zabezpieczeń.

13

Przy pracach spawalniczych wyłącz wyłącznik główny i wyciągnij wtyczki regulacji silnika PLD w bloku silnika!

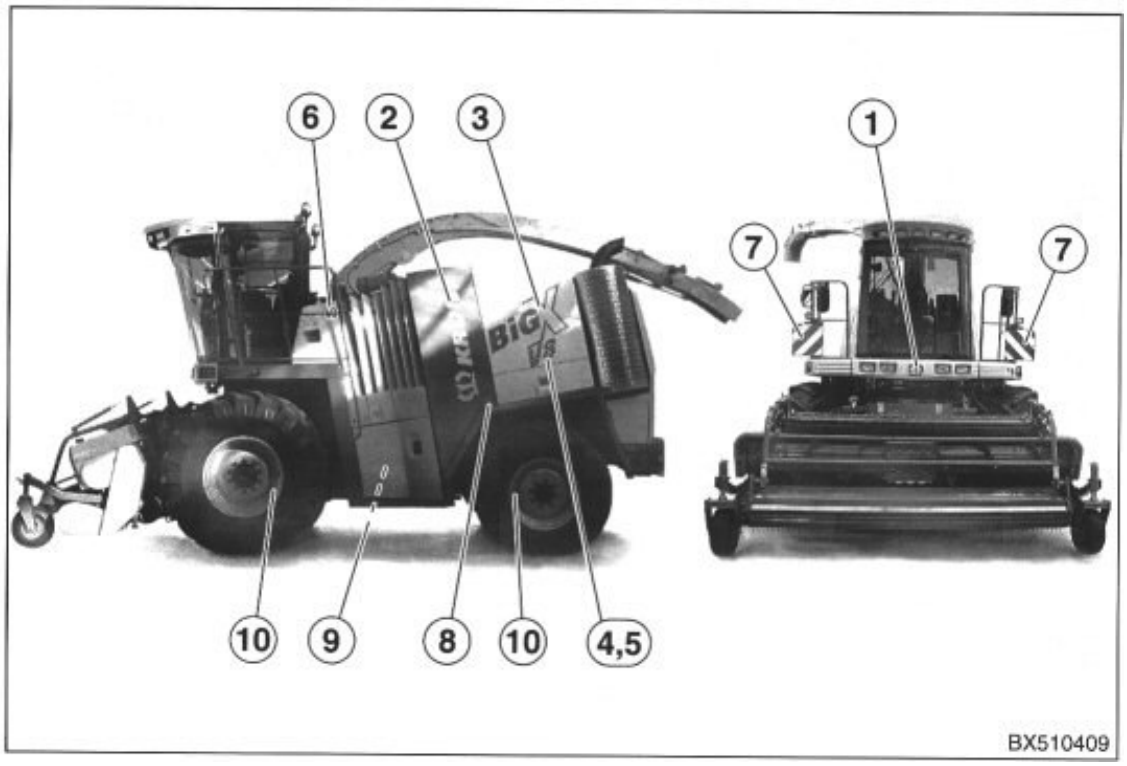
14

Przy pracach spawalniczych wyłącz wyłącznik główny i wyciągnij wtyczki regulacji silnika PLD w bloku silnika!

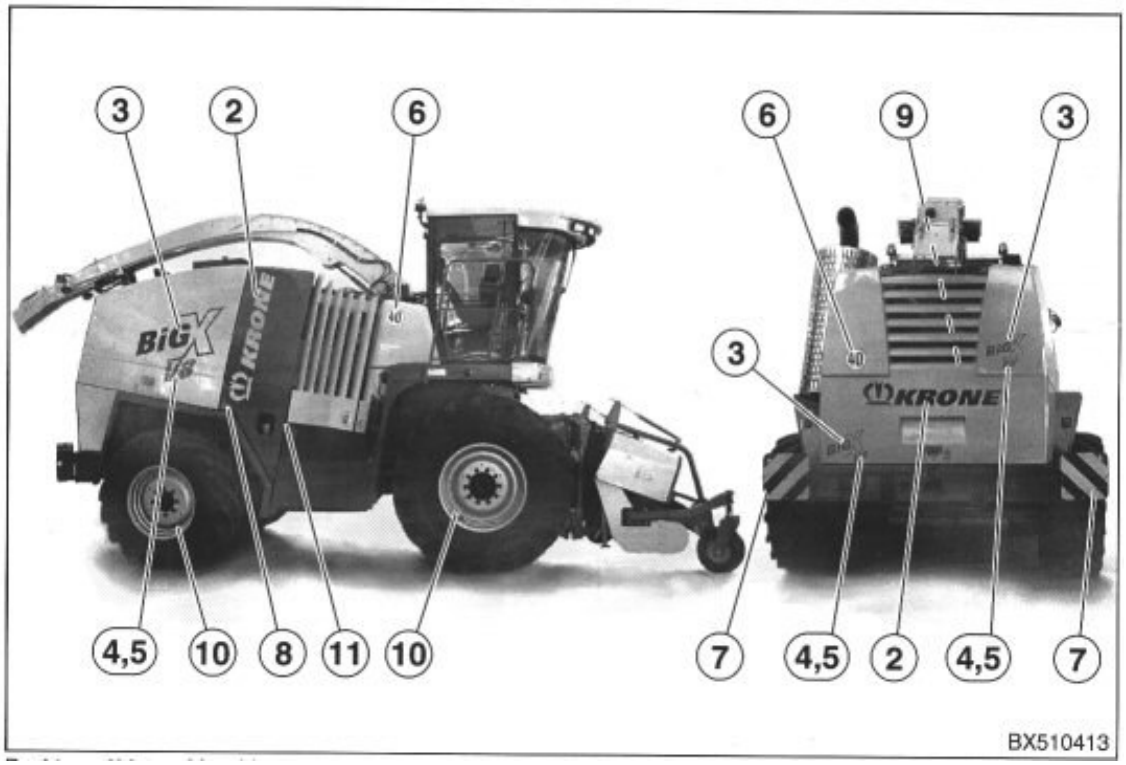
15

Przy pracującym silniku nie otwieraj ani nie usuwaj zabezpieczeń.

2.3.2 Położenie tablic informacyjnych na maszynie



Maszyna – strona lewa i przód



Maszyna – strona prawa i tył

1

942 434 0 (1x)

2

KRONE

3

BiGX

4

V8

5

V12

6

40

939 145 1 (3x)

7

924 569 0 (4x)

8

942 134 0 (2x)

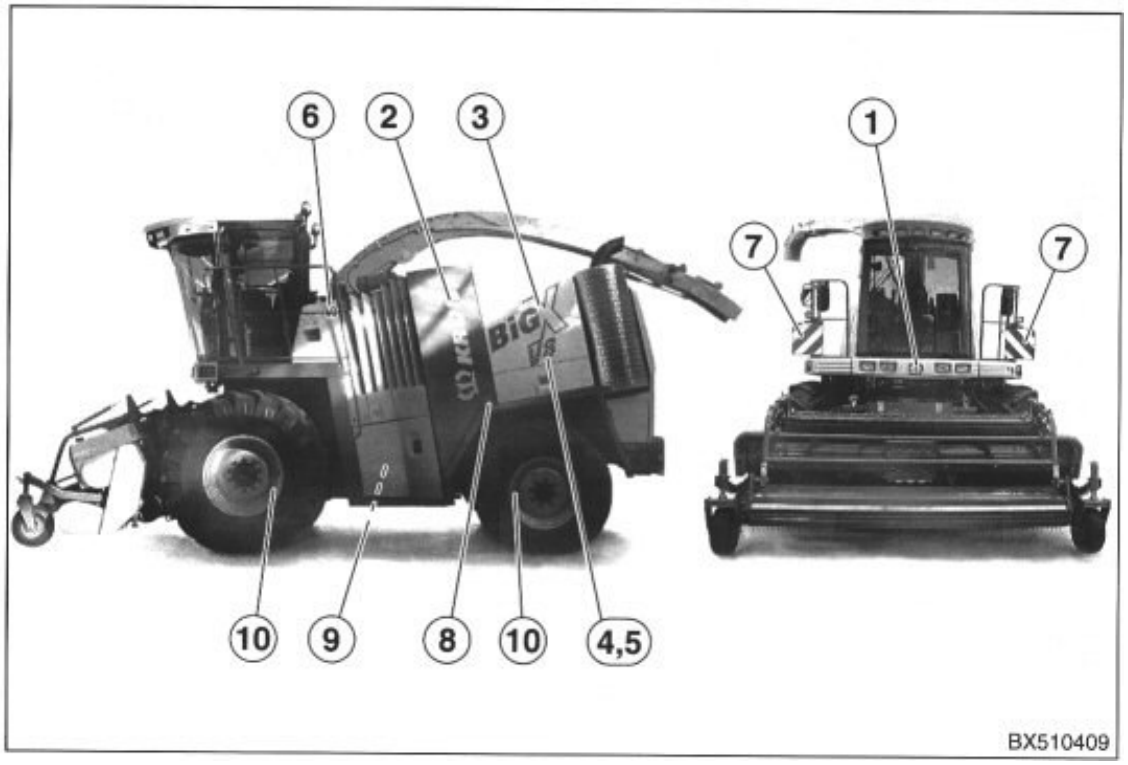
9

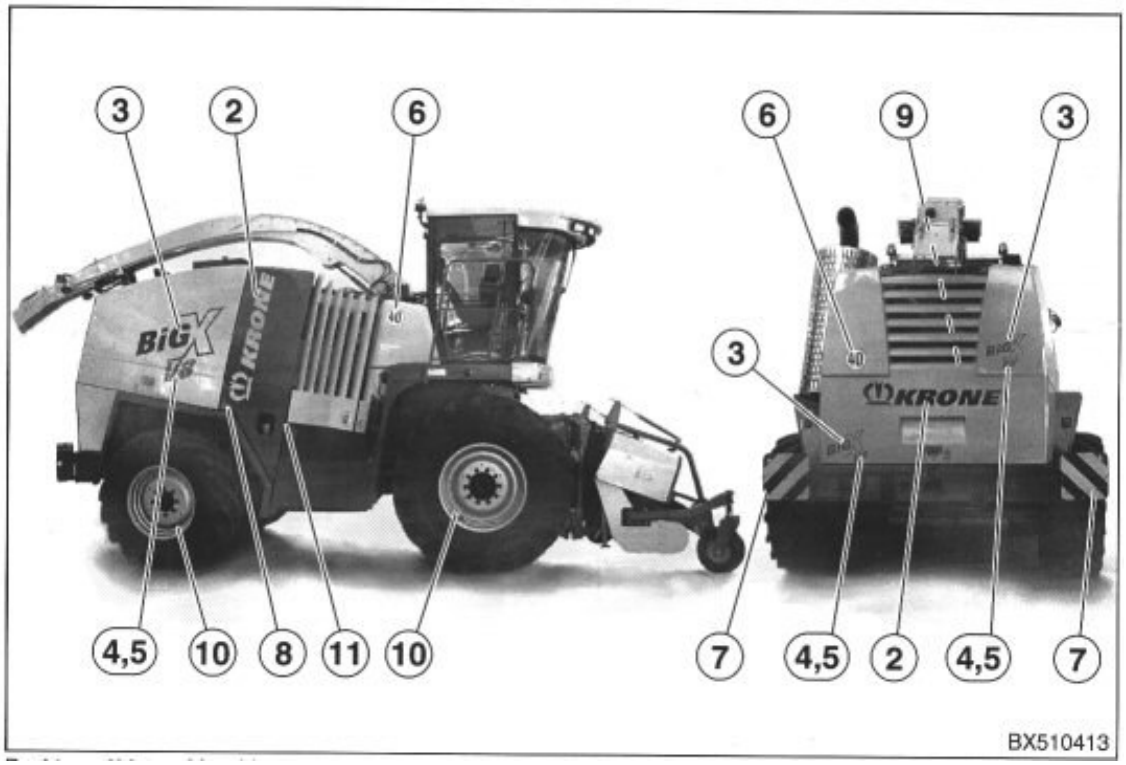
942 038 1 (4x)

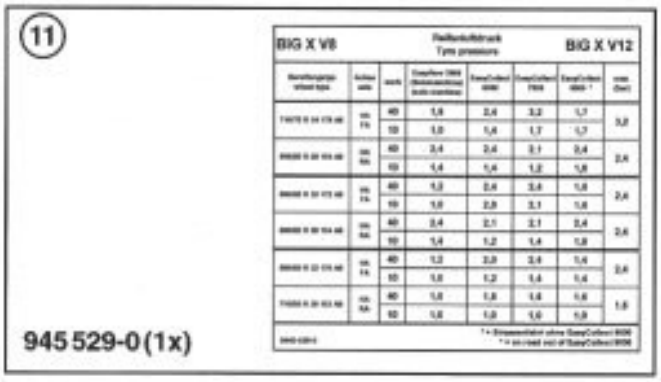
10

3,0 bar

942 377-0	1,6 bar
942 432-0	1,8 bar
939 170-1	2,0 bar
942 418-0	2,4 bar
942 233-0	2,7 bar
942 433-0	3,2 bar


6
2
3
1
7
7
10
9
8
10
4,5
BX510409


3
2
6
6
9
3
3
4,5
10
8
11
10
7
4,5
2
4,5
7
BX510413



11

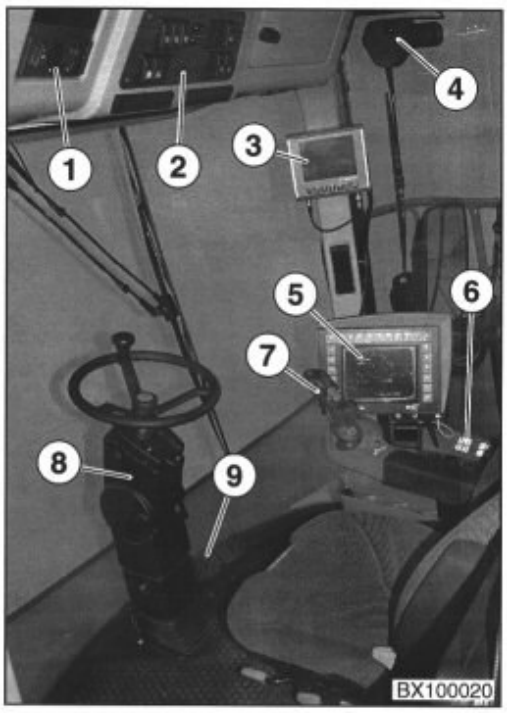
BIG X V8			Radbandruck Tyre pressure				BIG X V12	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	40	1,8	2,4	2,2	1,7		3,0
		10	1,0	1,4	1,7	1,7		
[illegible]	[illegible]	40	2,4	2,4	2,1	2,4		2,4
		10	1,4	1,4	1,2	1,8		
[illegible]	[illegible]	40	1,2	2,4	2,4	1,8		2,4
		10	1,0	2,0	2,1	1,8		
[illegible]	[illegible]	40	2,4	2,1	2,1	2,4		2,4
		10	1,4	1,2	1,4	1,8		
[illegible]	[illegible]	40	1,2	2,0	2,4	1,4		2,4
		10	1,0	1,2	1,4	1,4		
[illegible]	[illegible]	40	1,0	1,8	1,8	1,6		1,8
		10	1,0	1,0	1,0	1,0		
[illegible]								

945 529-0 (1x)

3 Elementy manipulacyjne

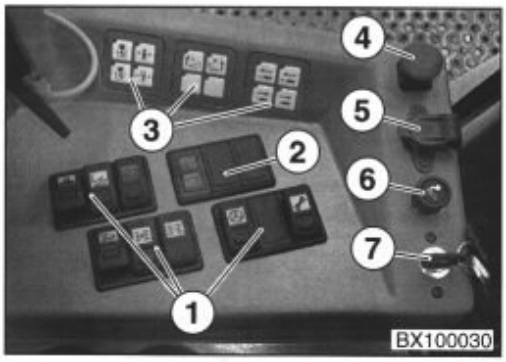
3.1 Przegląd

1. - zespól przełączników klimatyzacja / ogrzewanie
2. - zespól przełączników konsola dachowa
3. - monitor kontrolny kamery (opcja)
4. - wycieraczka szyb bocznych prawa / lewa (opcja)
5. - info-center
6. - konsolka przełączników
7. - dźwignia wielofunkcyjna
8. - kolumna kierownicy
9. - hamulec roboczy



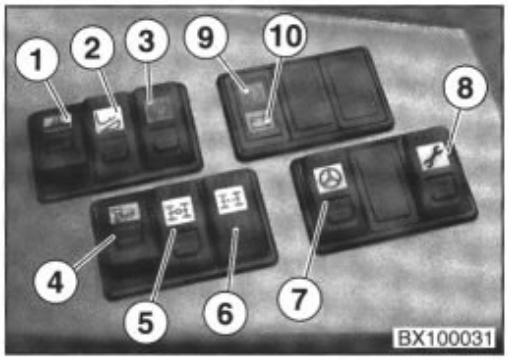
3.2 Konsolka wyłączników

1 - wyłączniki na konsolce
2 - lampki kontrolne
3 - pola przycisków
4 - przycisk nagłego stopu
5 - gniazdo wtykowe 12 V
6 - zapalniczka
7 - stacyjka zapłonowa



3.2.1 Wyłączniki na konsoli i lampki kontrolne

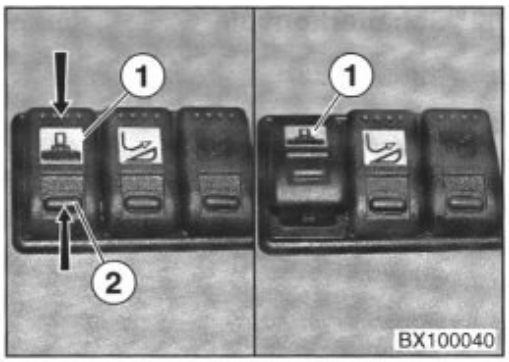
1 przełącznik droga / pole
2 przełącznik wciąganie / przystawka
3 przełącznik hamulca postojowego
4 przełącznik napędu jazdy
5 przełącznik napędu na wszystkie koła
6 przycisk rozdzielania osi
7 przełącznik autopilota
8 przełącznik dozoru
9 lampka kontrolna usterki silnika
10 lampka kontrolna ładowania



Uruchamianie przełączników

Przełączniki są zablokowane przed niezamierzonym uruchomieniem.

- Aby móc uruchomić przełączniki (1) przesuwamy blokadę (2) do przodu i naciskamy przełącznik.
-

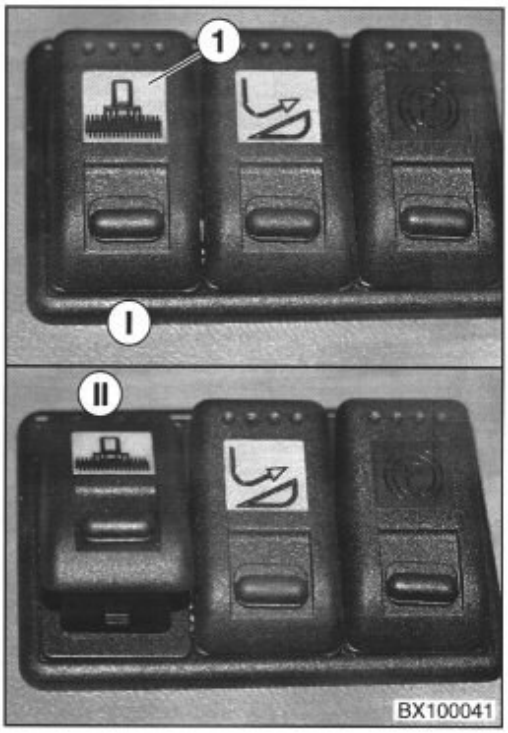


3.2.2 Przełącznik droga / pole

Przełącznik droga/pole winien się przy jeździe po drodze znajdować w położeniu „I”.
Zapewnia się w ten sposób, że działają jedynie napęd jezdny, układ kierowania i hamulce.

Przełączamy przy jego pomocy (1) z jazdy po drogach na pracę polową i na odwrót.

I - jazda po drodze
II - praca polowa

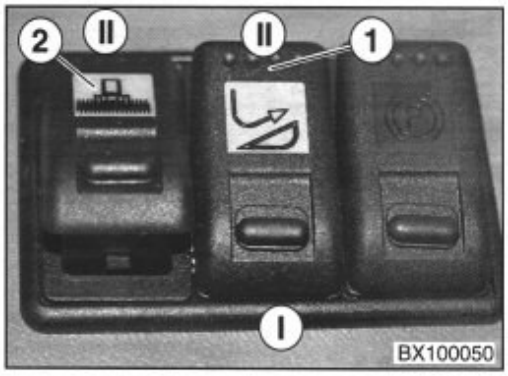


3.2.3 Przełącznik wciągarka/ przystawka

Uruchamiając ten przełącznik (1) powodujemy zwolnienie rolek wciągających i odpowiedniej przystawki.

- Przełącznik droga/pole (2) musi się znajdować w położeniu praca polowa (**II**).

I - wciąganie/przystawka wyłączone
II - wciąganie/przystawka włączone

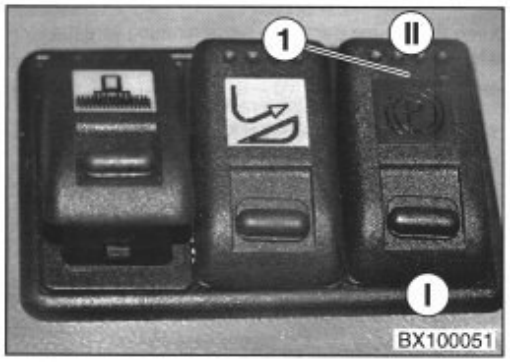


3.2.4 Przełącznik hamulca postojowego

Dłużej trwająca jazda przy zaciągniętym hamulcu postojowym powoduje przegrzanie hamulca.

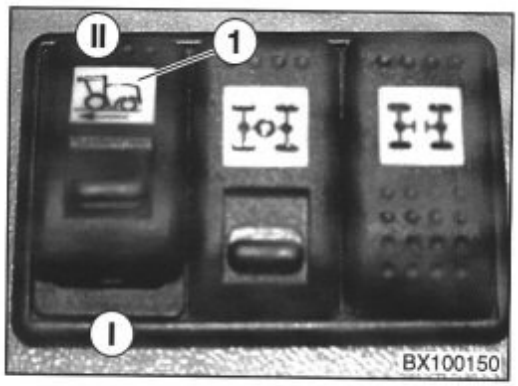
I - hamulce postojowy zwolniony
II - hamulec postojowy zaciągnięty

Hamulec postojowy zostaje zaciągnięty automatycznie przy wyłączeniu zapłonu.



3.2.5 Przełącznik napędu jezdnego

Uruchamiając ten przełącznik (1) zwalniamy napęd jezdny.

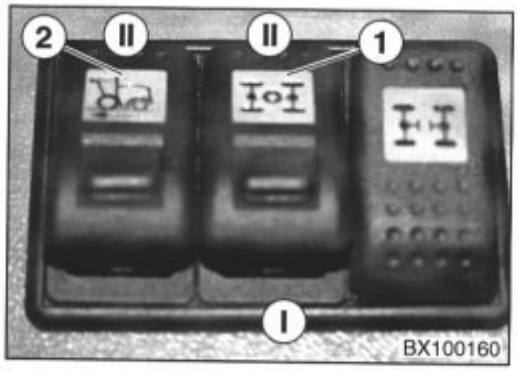


- Przy uruchomieniu tego przycisku w bezpośredniej strefie zagrożenia maszyny nie mogą się znajdować zatrzymywać żadne osoby!
-
- Przed opuszczeniem kabiny operatora zawsze wyjmujemy kluczyk ze stacyjki. Aby odłączyć sieczkarkę: uruchamiamy hamulec postojowy; przełącznik napędu jazdy (1) ustawiamy w położenie „wyłączone” (I).

I - napęd jezdny wyłączony
II - napęd jezdny włączony

Przy włączonym napędzie jezdnym (poz. II) funkcje dozoru (obsługa ręczna na platformie z lewej strony) nie są odłączone.

3.2.6 Przełącznik napędu na wszystkie koła

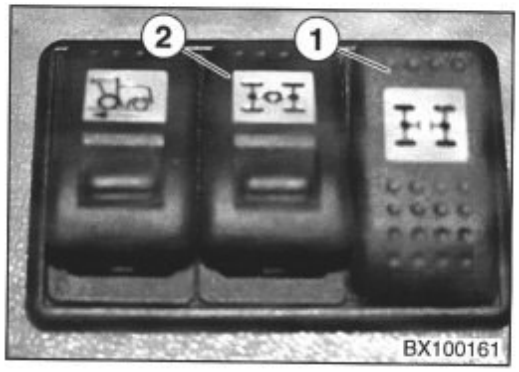


Tym przyciskiem (1) dołączamy napęd na wszystkie koła.

- przełącznik droga/pole musi się znajdować w położeniu „praca polna”
-
- przełącznik napęd jazdy (2) musi być włączony (**II**), siloso-kombajn stoi.

I - napęd na wszystkie koła wyłączony
II - napęd na wszystkie koła włączony

3.2.7 Przycisk rozdzielania osi

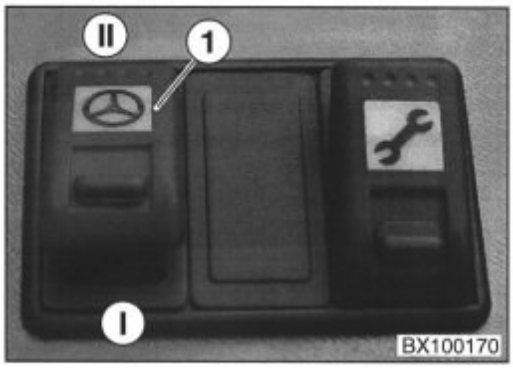


Tym przyciskiem powodujemy włączenie lub wyłączenie rozdziału osi.

- przełącznik napędu na wszystkie koła (2) musi być włączony, prędkość jazdy winna wynosić poniżej 10 km/h,
- naciskamy przycisk rozdziału osi (1) – włączony
- ponownie naciskamy ten przycisk (1) – wyłączony.

Gdy napęd na wszystkie koła wyłączymy, to wyłącza się również rozdział osi.

3.2.8 Przełącznik autopilota

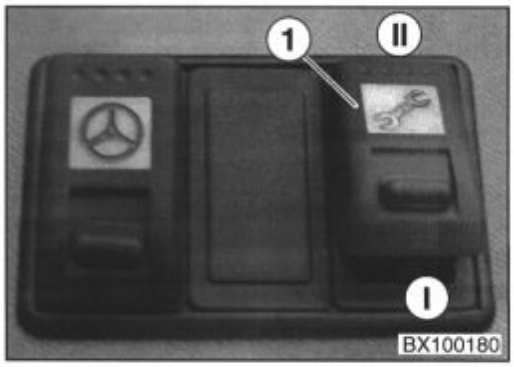


Tym przełącznikiem (1) zwalniamy funkcje autopilota.

Autopilot jest do dyspozycji jedynie przy zbiorze i cięciu kukurydzy, z zamontowanymi „zębami" do kukurydzy EasyCollect.

- Przełącznik droga/pole musi być w położeniu „praca polna" oraz włączony winien być przełącznik napędu jazdy.

  I - autopilot wyłączony
  II - autopilot włączony

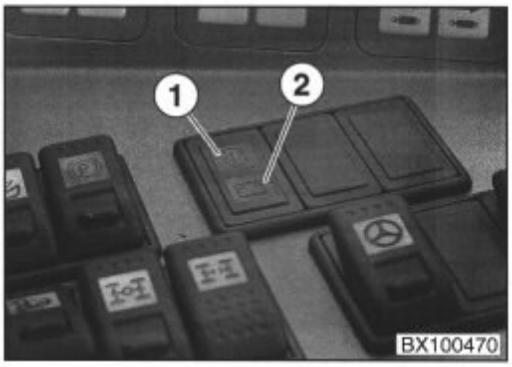


3.2.9 Przełącznik dozoru maszyny

Uruchamiając ten przełącznik (1) włączamy wszystkie funkcje dozoru (obsługa ręczna z lewej strony platformy).

- Przełącznik droga/pole przełączamy na prace polową, a wyłączamy napęd jezdny.

I - dozór wyłączony
II - dozór włączony



3.2.10 Lampka kontrolna usterki silnika

Lampka ta (1) zapala się w wypadku wystąpienia usterki silnika.

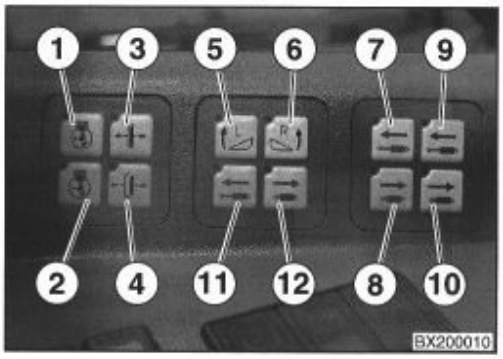
Natychmiast wyłączyć silnik. Usunąć usterkę.

3.2.11 Lampka kontrolna ładowania

Lampka kontrolna ładowania (2) zapala się, gdy napięcie na wyjściu alternatora nie wystarcza, by ładować baterie.

- Sprawdź kable i połączenia na alternatorze i na bateriach; sprawdź pasek klinowy alternatora.

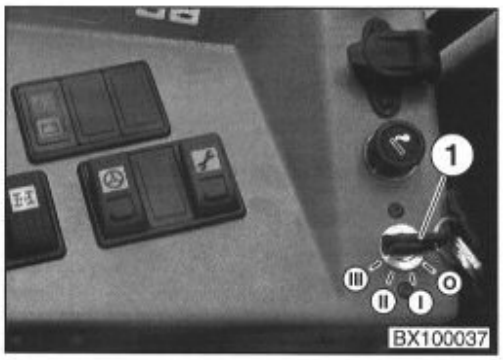
3.2.12 Pola przycisków



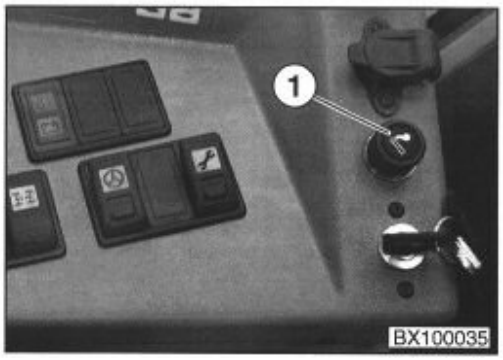
1 - zwiększenie liczby obrotów silnika (tylko V8)
1a - regulacja liczby obrotów silnika (tylko V12)
2 - zmniejszenie liczby obrotów silnika (tylko V8); jednoczesne naciśnięcie obu przycisków = pełen gaz; ponowne naciśnięcie obu przycisków = obroty postojowe
3 - sprzęgło główne włączone
4 - sprzęgło główne wyłączone
5 - obrót ramy wahliwej w lewo do góry
6 - obrót ramy wahliwej w prawo do góry
7 - (czerwone) Pick-up = podniesienie dociskacza krążków
(czerwone) „zęby do kukurydzy" = wsunięcie
8 - (czerwone) Pick-up = opuszczanie dociskacza krążków
(czerw.) „zęby do kukurydzy" = wysunięcie
9 - (nieb.) Pick-up = wciągnięcie kół wodzących
(nieb.) „zęby do kukurydzy" – bez funkcji
10 - (nieb.) Pick-up = wysunięcie kół wodzących
(nieb.) „zęby do kukurydzy" = bezfunkcji
11 - opcja dla dodatkowego sterowania
12 - opcja dla dodatkowego sterowania
.

3.2.13 Stacyjka zapłonowa

Stacyjka zapłonowa (1) ma 4 pozycje:
0 - wyłączone
I - włączony obwód prądowy elektroniki
II - włączony zapłon
III - start



3.2.14 Zapalniczka



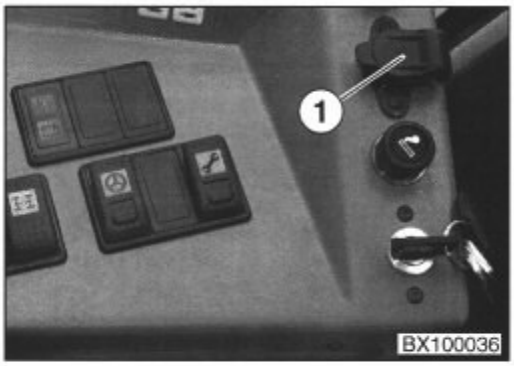
Dla uniknięcia szkód, nigdy nie przyciskamy zapalniczki (1) we wciśniętej już pozycji.

- Wciskamy zapalniczkę (1), po osiągnięciu wymaganej temperatury wkład sam wyskakuje.

Do gniazda zapalniczki możemy podłączać inne odbiorniki prądu o napięciu 12V i natężeniu maks. 10 A. Przy nie pracującym silniku jest wyładowywana bateria. Stosować w takim wypadku należy odpowiednie wtyczki.

3.2.15 Gniazdo wtykowe 12V

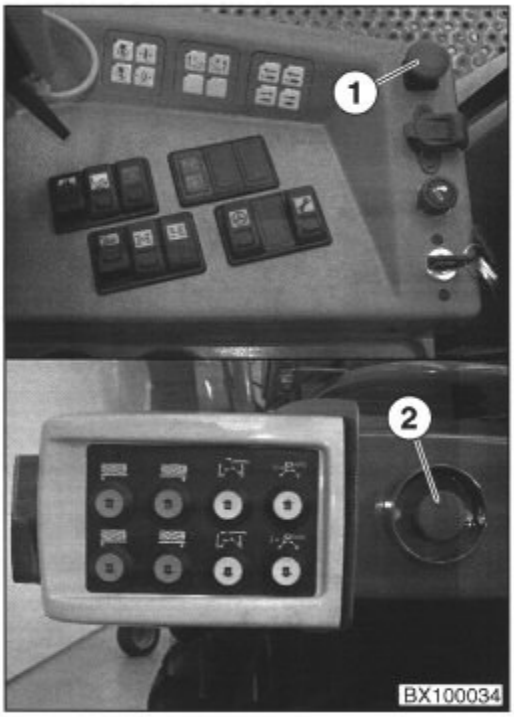
Gniazdo wtykowe 12V może być używane do różnych akcesoriów.
Podłączać doń można odbiorniki prądu o maks. Poborze mocy 15 A.



3.2.16 Przycisk nagłego stopu

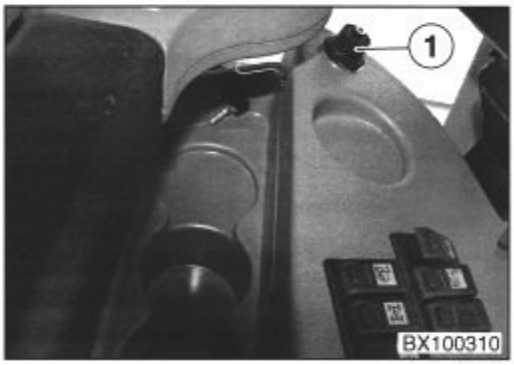
Przy naciśnięciu przycisku nagłego stopu (1) napęd jezdny zostaje dezaktywowany i maszyna staje. Wszystkie funkcje robocze zostają zatrzymane. Po naciśnięciu natomiast przycisku nagłego stopu (2) zatrzymane zostają tylko wszystkie funkcje robocze.

- naciskamy przycisk nagłego stopu (1 lub 2) – maszyna zostaje zatrzymana/ustają funkcje robocze,
- aby zaktywizować ponownie maszynę, obracając przycisk nagłego stopu (1 lub 2) lekko w prawo, umieszczamy go w położeniu podstawowym.

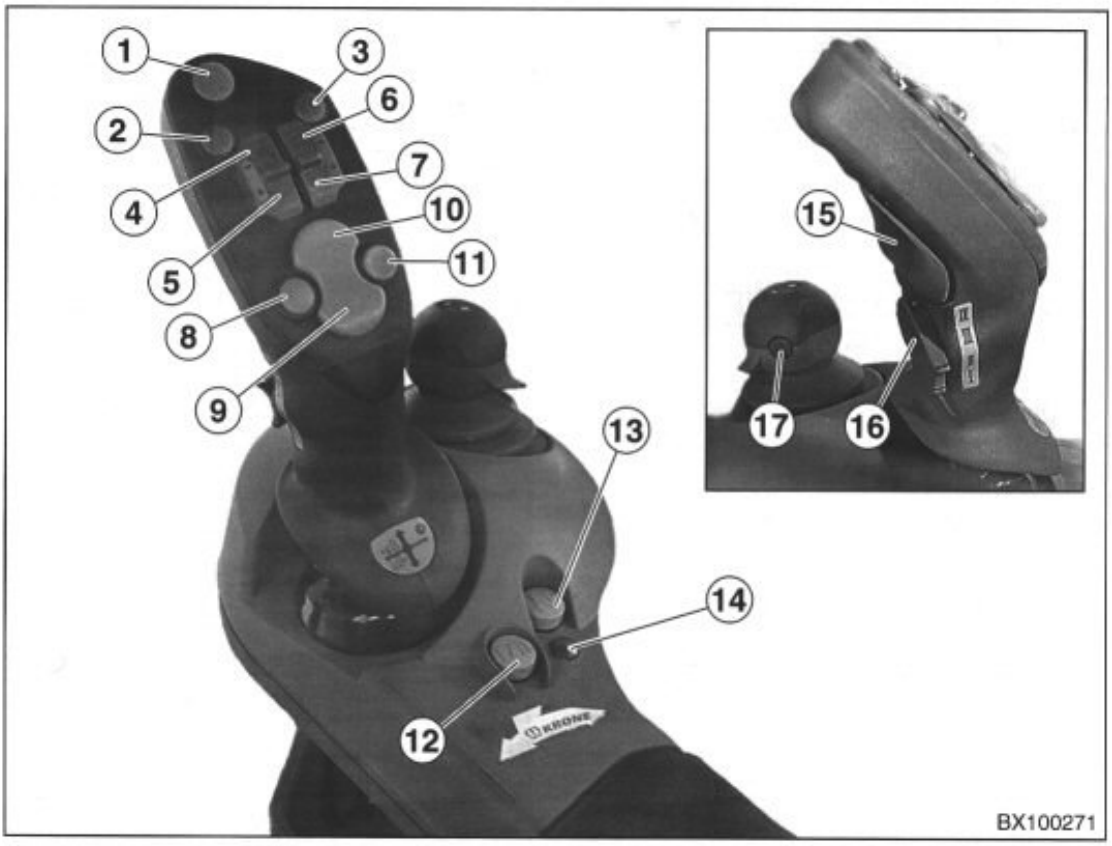


3.2.17 Gniazdo wtykowe dla celów diagnostycznych

- Interfejs CAN (1)



3.3 Dźwignia wielofunkcyjna



1 autopilot (tylko do prac polowych z „zebami do kukurydzy”

2 wciąganie / przystawki wł. – wył.

3 wciąganie / przystawki ruch rewersyjny

4 opuszczanie mechanizmu podnośnego (sterowanie czujnikami)

5 podnoszenie mechanizmu j.w. (sterowanie czujnikami)

6 automatyka układu kopiowania podłoża (impulsowo)

7 podnoszenie mech. podnośnego do samej góry (impulsowo)

8 obrót wyrzutnika w lewo

9 opuszczanie klapy wyrzutnika

10 uniesienie klapy wyrzutnika

11 obrót wyrzutnika w prawo

12 - odbijanie wyrzutnika (przy włączonym sprzęgle głównym)

• - wyrzutnik w pozycji transportowej (przy wyłączonym sprzęgle głównym)

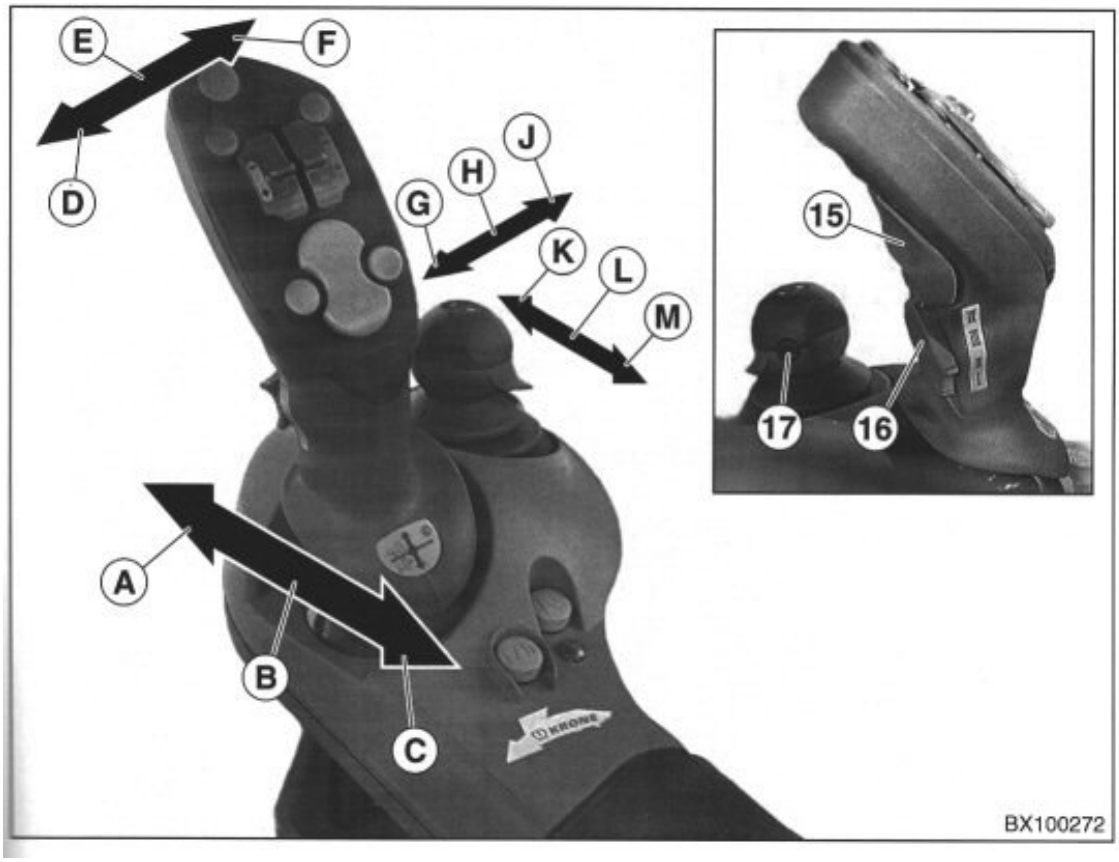
13 przycisk pamięci dla procesu regulowania mechanizmu podnoszenia

14 lampka kontrolna napędu jazdy włączona

15 przycisk aktywacji napędu jazdy

16 przełącznik przyspieszania

17 wprowadzania do pamięci długości sieczki



A przyspieszanie (przy jeździe w przód); zwalnianie (przy jeździe do tyłu); start napędu jazdy przy wciśniętym przycisku aktywacji (15)

B pozycja środkowa dźwigni wielofunkcyjnej

C przyspieszanie (przy jeździe do tyłu); zwalnianie (przy jeździe w przód); start napędu jazdy przy wciśniętym przycisku aktywacji (15)

D zwalnianie do 0 km/h; szybki ruch rewersyjny przy wciśniętym przycisku aktywacji (15) (tylko praca polowa)

E pozycja środkowa dźwigni wielofunkcyjnej

F włączenie „tempomatu” (tylko przy jeździe w przód); wprowadzenie do pamięci aktualnej (chwilowej) prędkości dla tempomatu – wcisnąć przycisk aktywacji (15), dźwignię wielofunkcyjną ustawić w pozycji **F**

G wyciągnąć wartość 1 dla długości sieczki; przy wciśniętym przycisku 17 zostaje zapamiętana w infocenter nastawiona długość sieczki (wartość 1)

H pozycja środkowa

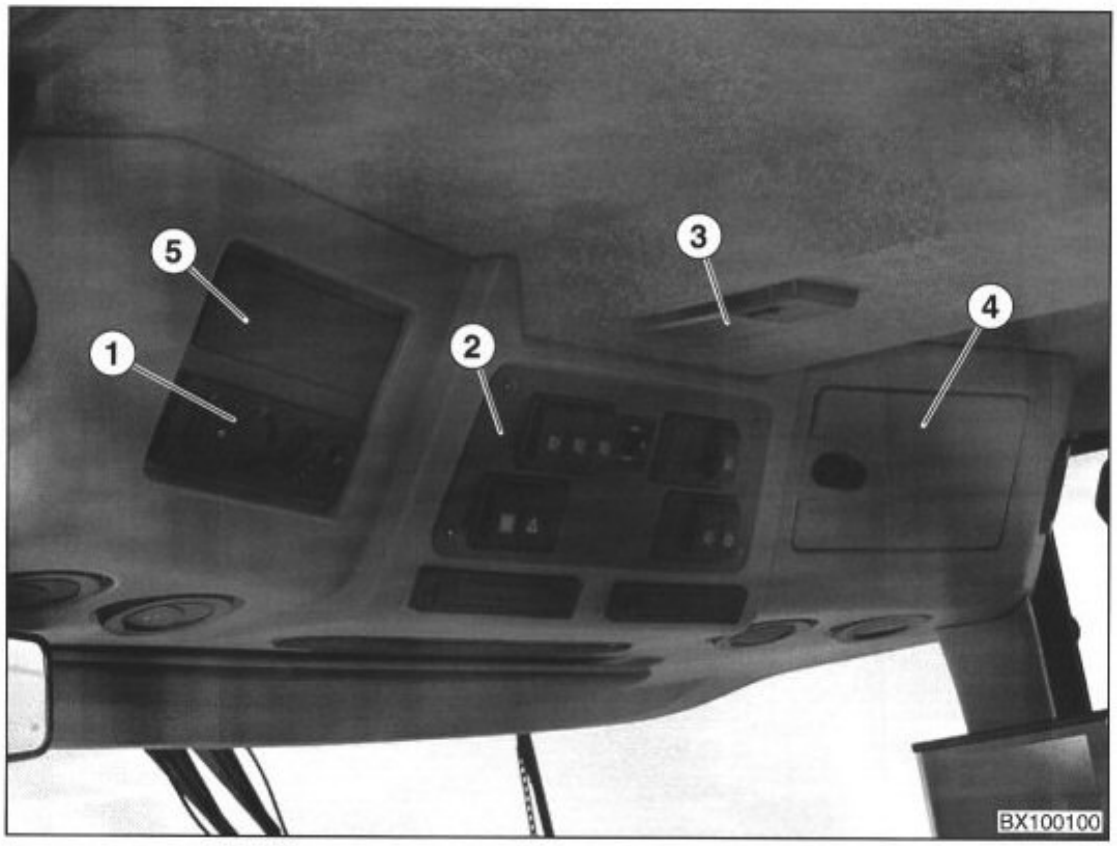
J wyciągnąć wartość 2 długości sieczki; przy wciśniętym przycisku 17 zapamiętana zostaje w infocenter nastawiona długość sieczki (wartość 2)

K opuszczanie wyrzutnika

L pozycja środkowa

M unoszenie wyrzutnika

3.4 Konsola dachowa



1 przełącznik klimatyzacja / ogrzewanie

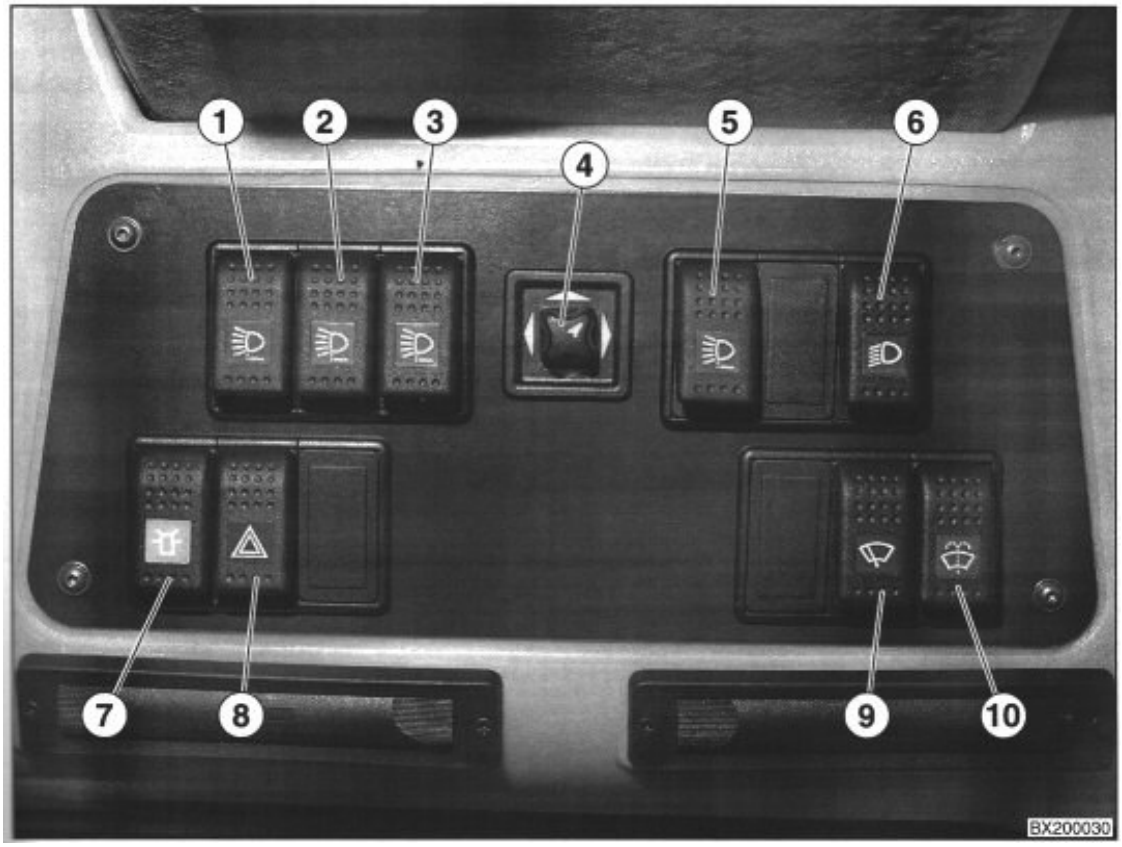
2 zespół przełączników w konsoli dachowej

3 oświetlenie wnętrza kabiny

4 komora schładzania

5 kieszeń ISO do zainstalowania radia

3.5 Zespół przełącznik w konsoli dachowej



1 reflektor roboczy z boku kabiny

2 reflektor roboczy na dachu kabiny i na wyrzutniku

3 reflektor roboczy z przodu

4 przestawienie zwierciadlane (tylko zewnątrz z prawej)

5 reflektor roboczy z tyłu

6 światło postojowe / światło mijania

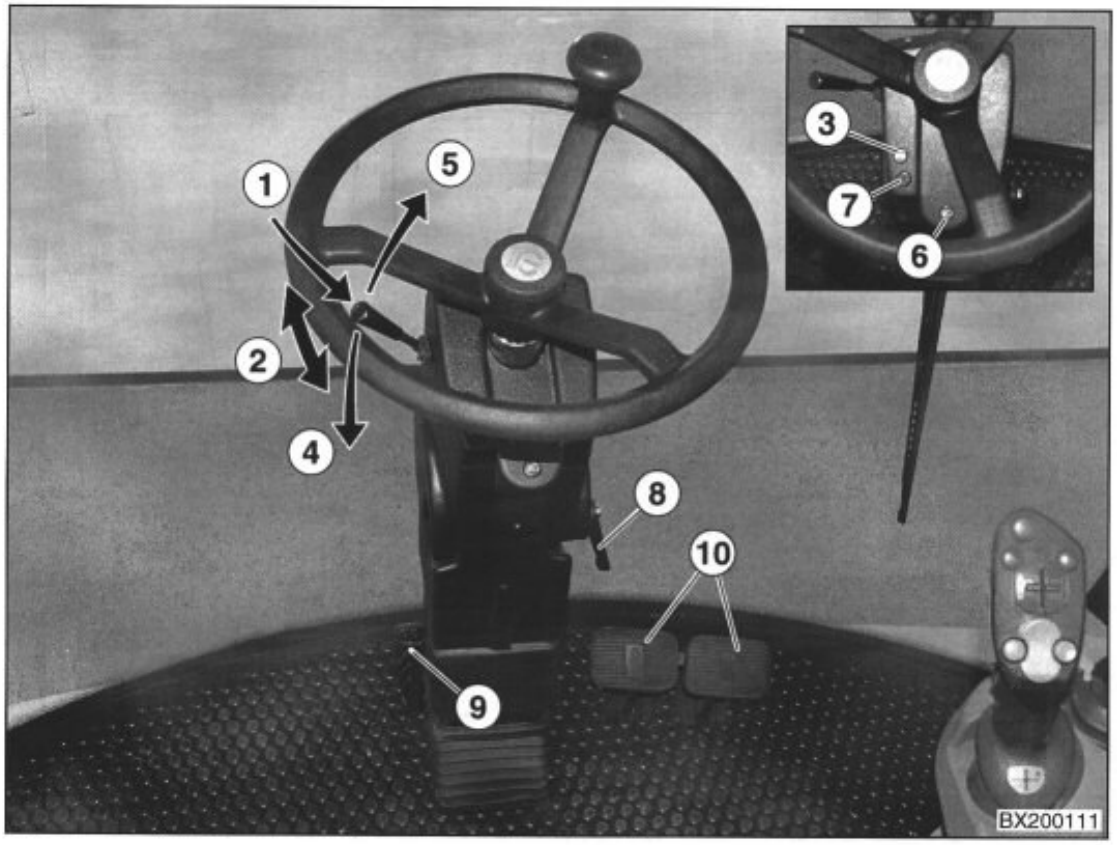
7 lampy odbłyskowe obrotowe

8 migacze ostrzegawcze

9 wycieraczka szyb przednich

10 spłukiwanie – wycieraczki przednie

3.6 Kolumna kierownicza i pedały

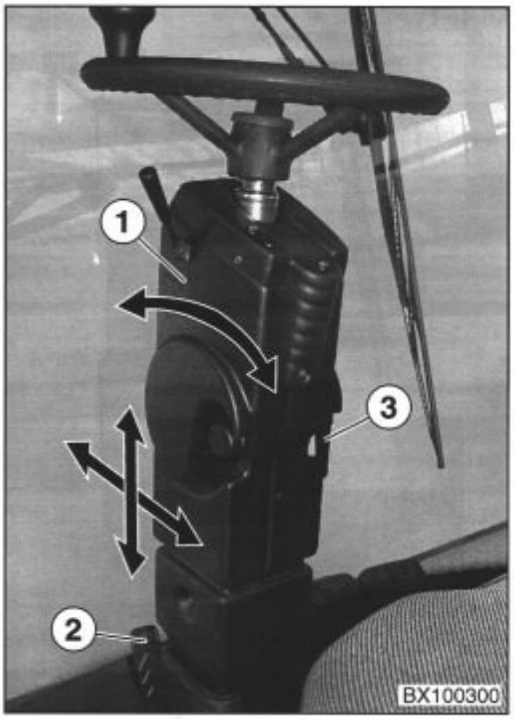


•
•

1. przycisk klaksonu
2. włącznik migaczy
3. lampka kontrolna migaczy
4. światła szosowe
5. sygnał świetlny
6. lampka kontrolna świateł szosowych
7. lampka kontrolna funkcji przyczepy
8. dźwignia odblokowania przestawiania poziomego kolumny kierownicy
9. dźwignia odblokowania poziomego i pionowego przestawiania kolumny kierownicy
10. hamulec roboczy

3.6.1 Przestawianie kolumny kierownicy

Kolumnę kierownicy przestawiamy tylko przy zatrzymanej maszynie.



Poziome i pionowe przestawianie kolumny kierownicy

Kolumnę kierowniczą (1) utrzymujemy pod naciskiem sprężyny w pozycji pionowej. Przed naciśnięciem pedału (2) obu rękami przytrzymujemy kierownicę.

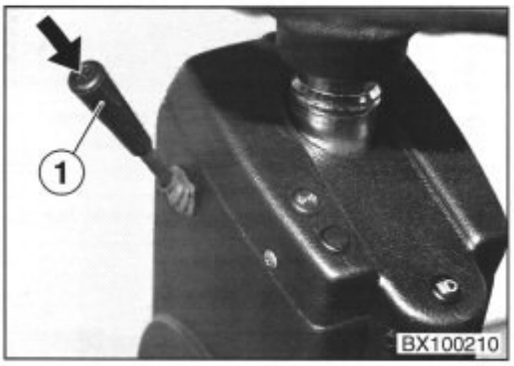
- Zwalniamy blokadę kolumny kierowniczej (1) pedałem (2) i umieszczamy kolumnę w żądanym położeniu. Po zwolnieniu pedału (2) kolumna kierownicy (1) zostaje zablokowana.

Przestawienie kolumny kierownicy w poziomie

- Zwalniamy dźwignię odblokowująca (3); kolumnę kierowniczą (1) ustawiamy w żądanym położeniu. Dźwignię odblokowującą (3) przywracamy w jej stałe położenie.

3.6.2 Klakson

- Klakson uruchamiamy przez naciśnięcie przycisku (1).

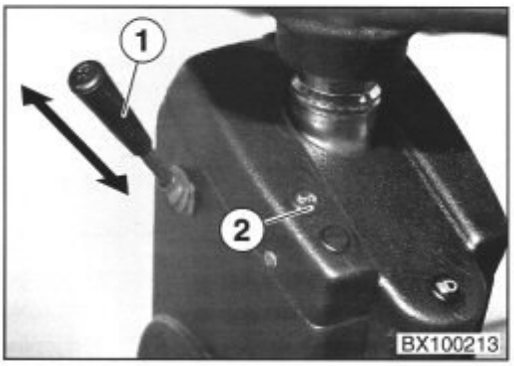


3.6.3 Włącznik migaczy

Przy zmianie kierunku jazdy włącz odpowiedni migacz.

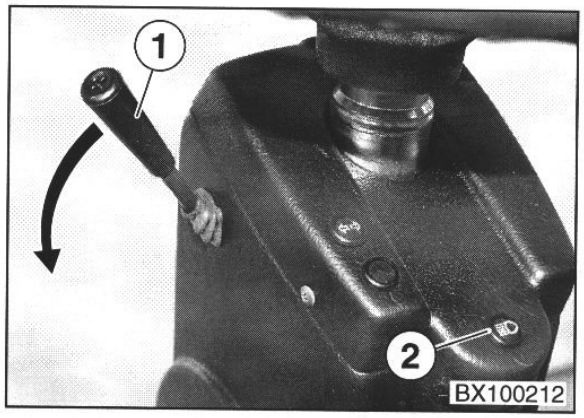
- przesunięcie włącznika (1) w przód – migacz prawy
- przesunięcie włącznika (1) do tyłu – migacz lewy
- ręcznie ustawiamy włącznik w położenie neutralne.

Lampka kontrolna migaczy (2) zapala się przy włączonym migaczu.



3.6.4 Światła szosowe (dalekie)

Światła szosowe działają jedynie przy włączonych światłach mijania. Wyłączamy światła mijania, gdy z naprzeciwka nadjeżdża inny pojazd.

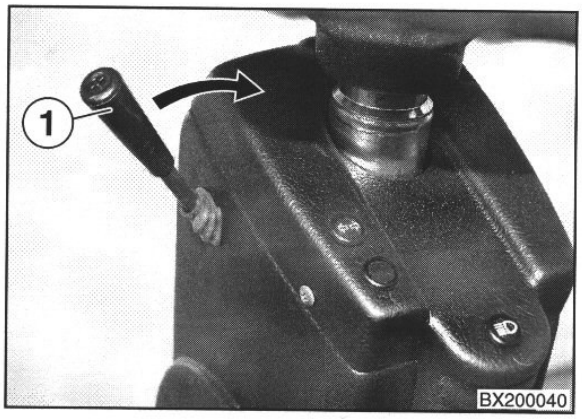


- Włączanie świateł szosowych – dźwigienkę (1) w dół
- Wyłączanie świateł szosowych – dźwigienka (1) w górę

Przy włączonych światłach szosowych pali się niebieska lampka kontrolna.

3.6.5 Sygnał świetlny

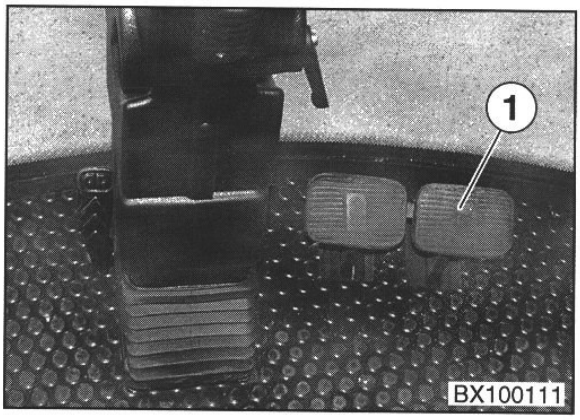
- uruchamianie sygnału świetlnego - pociągnięcie dźwigienki (1) w górę



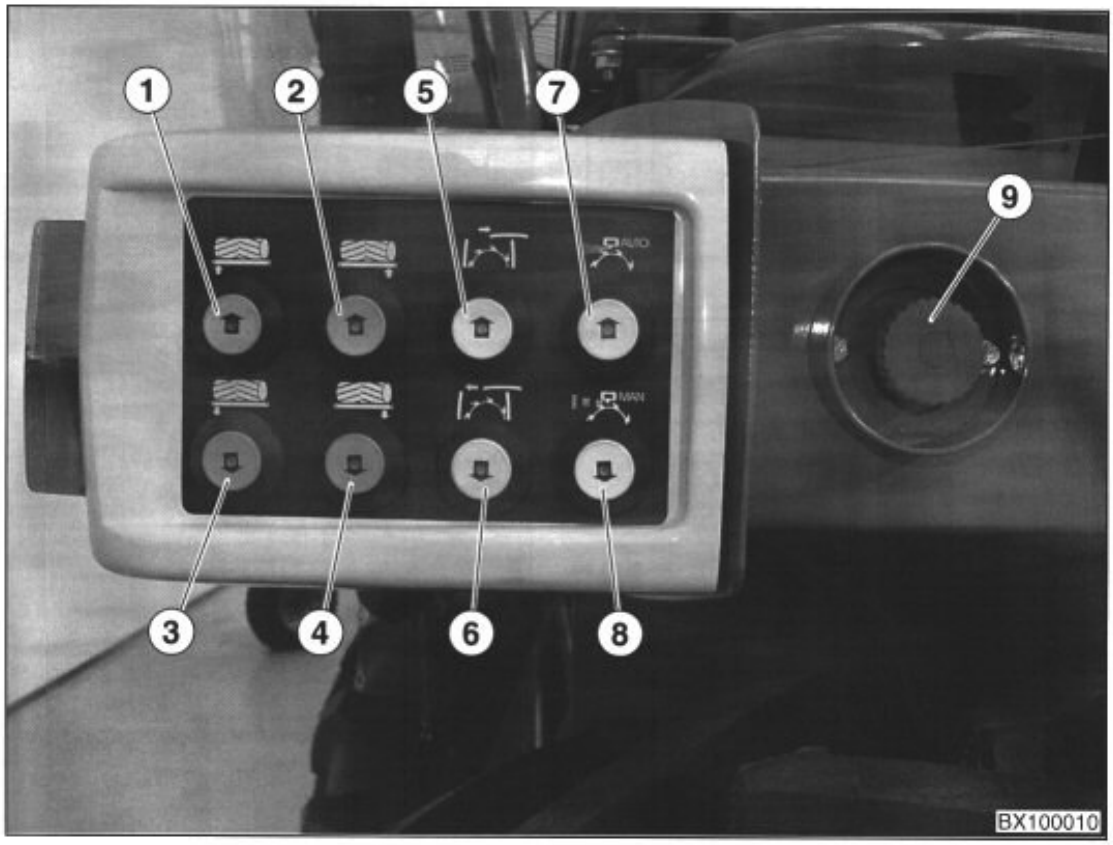
3.6.6 Użycie hamulca roboczego

W ruchu drogowym

Z uwagi na bezpieczeństwo ruchu drogowego pedału hamulca winny być zawsze sprzężone.
Nie ma żadnego hamulca pojedynczego, stąd przed każdą jazdą sprawdzamy działanie hamulców.



3.7 Przyciski manipulacyjne na platformie



- **Aktywacja obsługi ręcznej**
  Przełącznik droga/pole w pozycji roboty w polu
  Przełącznik napęd jazdy wyłączony
  Włączony przełącznik dozoru
  Włączone sprzęgło główne

1 podjeżdżanie przeciw-ostrzem lewym do bębna z nożami
2 podjeżdżanie przeciw-ostrzem prawym do bębna z nożami
3 odjeżdżanie przeciw-ostrzem lewym od bębna z nożami
4 odjeżdżanie przeciw-ostrzem prawym od bębna z nożami
5 otwieranie klapy szlifującej
6 zamykanie klapy szlifującej
7 szlifowanie automatyczne
8 szlifowanie kierowane ręcznie
9 przycisk nagłego stopu

Aktywacja obsługi ręcznej:

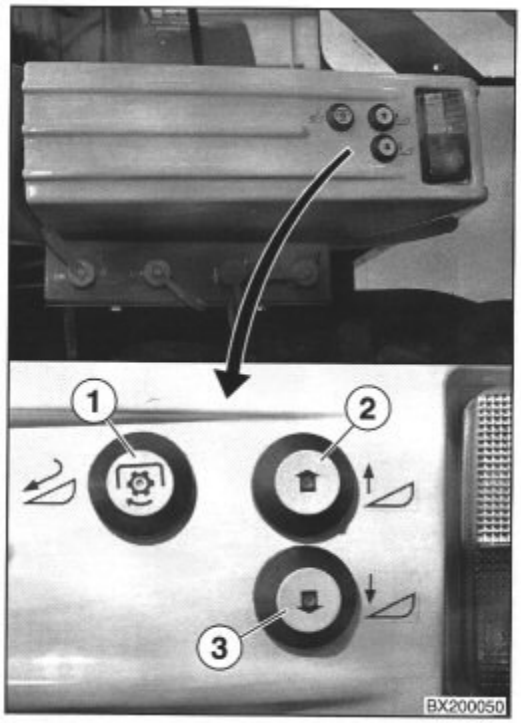
Przełącznik droga/ pole w pozycji roboty polowe

Przełącznik napędu jazdy wyłączony

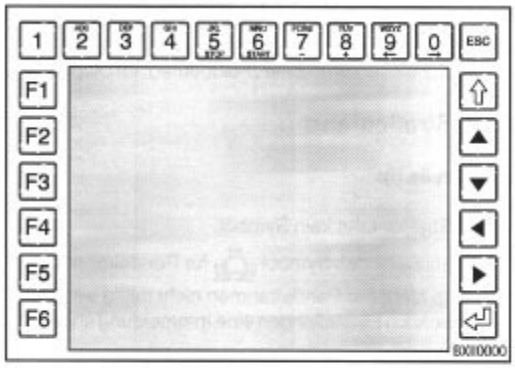
1 -ruch rewersyjny wciągarka/przystawka

2 -unoszenie mechanizmu podnośnego

3 -opuszczanie mechanizmu podnośnego



4 Info-Center “EasyTouch”



Info-Center informuje o aktualnie prowadzonych akcjach oraz o chwilowym stanie roboczym maszyny BiG X. Przy pomocy info-center dokonujemy nastaw maszyny oraz starujemy i zatrzymujemy jej poszczególne akcje.

Info-Center składa się z następujących podstawowych elementów:

Alfanumeryczne przyciski wprowadzania danych (0-9)
Przy ich pomocy można wprowadzać numeryczne wartości oraz litery w celu zapisania nazwisk w pliku klientów.

Przyciski wybierania (▲ ▼)

Za pomocą tych przycisków dokonujemy wyboru poszczególnych pól menu w zakresie nastaw.

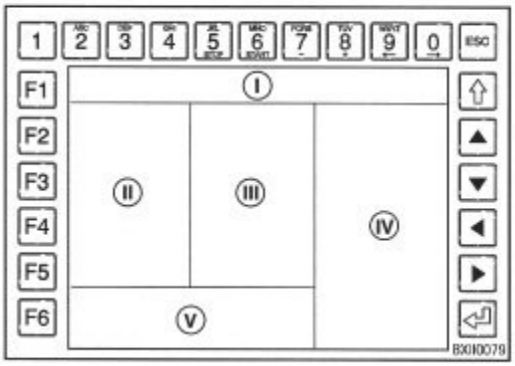
Jeśli przez dłuższy czas (30 sek.) nie dokonujemy żadnej nastawy, wtedy kursor zmienia nastawę na dotychczasowa szerokość roboczą.

Przyciski zmiany wartości (◄ ►)
Tymi przyciskami zmieniamy w polach menu nastawione wartości.

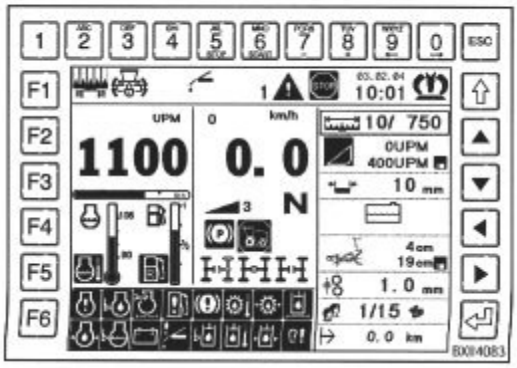
Przycisk Enter (⏎)
Przycisk Enter służy do wywołania szczegółów menu oraz do potwierdzania wprowadzonych danych.

Przycisk (ESC)

Za pomocą przycisku ESC opuszczamy menu podrzędne; po wprowadzeniu wartości numerycznych musimy przycisk ten nieco dłużej przytrzymac.



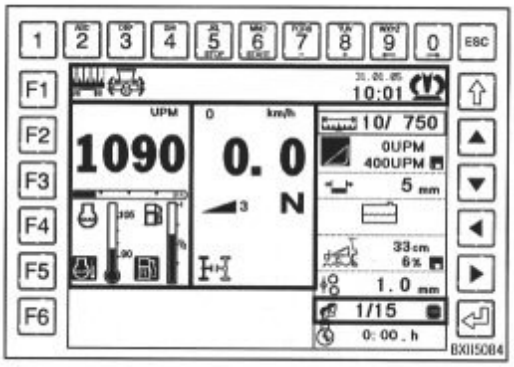
Przyciski funkcji (F1 – F6)
Przy ich pomocy wskazywana jest płaszczyzna funkcji, i tak przyciskami F1 – F4 wybieramy odpowiednie menu główne.
Naciskając dwukrotnie przycisk F5 wracamy z wszystkich menu na powrót do obrazu podstawowego. Przyciskiem F6 zamykamy dane menu.



Displej (wskazania na ekranie)
Displej podzielony jest na następujące zakresy:
wiersz statusu (I): nastawa podstawowa trawa / kukurydza, liczba błędów, uruchomiony przycisk nagłego stopu, data i czas.
zakresy infoi: dane silnika)II)
dane napędu jazdy)III)
aktualne nastawy)IV)
meldunki błędów (V)

4.1. Zakres informacji

Po włączeniu zapłonu ukazuje się na displeju obraz startowy „jazda drogowa” lub „praca polowa”.



4.1.1. Jazda drogowa

Rządek statusu (I):

- Dla jazdy drogowej brak symbolu.
  Ukazuje się symbol oznaczający ramę wahadłową w środku, jeśli zaś rama nie jest w pozycji środkowej, wtedy w zakresie info „nastawy” pojawia się meldunek informacyjny.

- Gdy w rządku statusu ukaże się symbol, znaczy to, że pojawił się co najmniej jeden błąd, ich liczba wskazywana jest przed symbolem. W zakresie info „meldunki błędów” pokazany zostaje sklasyfikowany meldunek błędu.
-
- Jeśli w rządku statusu ukaże się symbol, znaczy to, iż uruchomiono jeden z przycisków nagłego stopu (na konsoli lub na listwie obsługi ręcznej).

Zakres informacji o danych silnika (II):

- Liczba obrotów silnika (0 – 1700 obr./min.)
-
- Obciążenie silnika w % (tylko dla silnika V8)
-
- Wskazanie temperatury wody chłodzącej. Gdy jej temperatura osiągnie zakres krytyczny, w zakresie info „dane silnika” ukazuje się symbol .
-
- Wskazanie napełnienia zbiornika paliwa. Przy małym stanie paliwa w zakresie info „dane silnika ukazuje się symbol .

Zakres informacji dot. danych napędu jazdy (III):

- 12 = symbol tempomatu aktywny; liczba przed symbolem oznacza zapamiętaną prędkość dla pracy tempomatu w km/h.
-
- Prędkość jazdy (0-40 km/h).
-
- Równia pochyła przyspieszeń:
-

  1 = nieznaczny stopień przyspieszenia
  4 = najwyższy stopień przyspieszenia

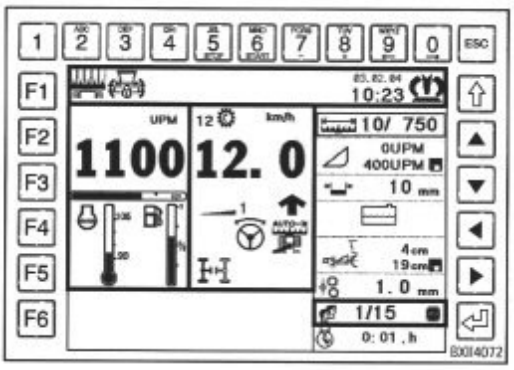
- Kierunek jazdy:
  ↑ = jazda do przodu
  N = neutralna (postój maszyny)
  ↓ = jazda do tyłu

- Gdy zaciągnięty został hamulec postojowy, w zakresie info : napęd jezdny" ukazuje się symbol

Zakres informacji „Nastawy" (IV):

- W polu menu „ klient" widoczny jest symbol , gdy został aktywowany licznik klientów.
- W polu menu „ klient" widoczny jest symbol , gdy został aktywowany licznik klientów.

4.1.2 Praca polowa



Rządek statusu (I):

- = praca w polu, nastawiono Pick-up dla trawy
- = praca w polu, nastawiono Pick-up dla trawy, układ sterujący jazdy nie potwierdził tego trybu, bowiem w czasie jazdy nastąpiło przestawienie z jazdy drogowej na pracę polową,

lub

- = praca polowa, nastawiony „gryzak kukurydzy”
- = praca polowa, nastawiony gryzak kukurydzy, układ sterowania jazdy nie potwierdził tego trybu, gdyż w czasie jazdy przełączano z droga/prace polową
- = rama wahliwa swobodnie się rusza, poprzecznie do kierunku jazdy,
- = rama wahliwa zablokowana
- = rama wahliwa krzywa, jej położenie jak pokazano
- = rama wahliwa krzywa, jej położenie jak pokazano
- = rama wahliwa ustawiona poziomo
- = czujnik ramy wahliwej uszkodzony lub nie skalibrowany
- = rama wahliwa zablokowana, jej położenie widziane w kierunku jazdy, takie jak pokazano
- = rama wahliwa zablokowana, jej położenie nieznane, czujnik uszkodzony lub nie skalibrowany
- = rama wahliwa luźna, jej położenie widziane w kierunku jazdy takie, jak pokazano
- = rama wahliwa luźna, jej położenie widziane w kierunku jazdy, takie jak pokazano
-

Pozostałe wskazania odpowiadają danym jak przy jeździe drogowej.

Zakres informacji o danych silnika (II):

- liczba obrotów silnika (0 – 21—obr./min.)
- wszystkie pozostałe wskazania odpowiadają danym jak przy jeździe drogowej.

Zakres informacji – dane o napędzie jezdnym (III):

- 12 = aktywny symbol tempomatu; liczba przed symbolem oznacza zapamiętaną prędkość dla pracy tempomatu w km/h
- prędkość jazdy (0-17 km/h)
- równia pochyła przyspieszeń:
-

  1 = nieznaczny stopień przyspieszenia
  - 4 = najwyższy stopień przyspieszenia
-
- Kierunek jazdy:
  ↑ = jazda do przodu
  N = neutralna (postój maszyny)
  ↓ = jazda do tyłu

- autopilot (tylko przy zbiorze kukurydzy przy użyciu „gryzaka”, opcja)

= autopilot włączony

oraz

stan przycisków dla rzędów dla autopilota

= wykorzystany jest przycisk dla rzędów, lewy

= wykorzystany jest przycisk dla rzędów, prawy

= przycisk dla rzędów określany jest automatycznie dzięki pozycji wyrzutnika:
wyrzutnik lewy = przycisk rzędów lewy
wyrzutnik prawy = przycisk rzędów prawy

= przycisk rzędów określany jest automatycznie
przez lustrzane odbicie wyrzutnika
wyrzutnik lewy = przycisk rzędów prawy
wyrzutnik prawy = przycisk rzędów lewy

- rodzaj napędu (wybierany tylko przy pracy na polu):

= napęd na przednie koła
= napęd na wszystkie koła, aktywacja jedynie przy postoju maszyny, prędkość jazdy 0-14 km/h
= włączony rozdział osi, możliwe jedynie przy włączonym napędzie na wszystkie koła, aktywacja przy prędkości jazdy < 10 km/h

- gdy zaciągnięty jest hamulec postojowy, ukazuje się w zakresie info „napęd jezdny” symbol

Zakres informacji „Nastawy” (IV):

- w polu menu „ klient” widzimy symbol , gdy aktywowany został licznik klientów
- w polu menu „Klient” pokazywany jest na zmianę symbol , gdy pokazany chwilowo licznik właśnie sumuje
- w polu menu „ klient” widzimy symbol , gdy licznik klientów zosta dezaktywowany
- wszystkie pozostałe informacje odpowiadają aktualnym nastawom (patrz rozdz. 4.2 – Nastawy).

4.2 Nastawy

4.2.1 Szerokość robocza

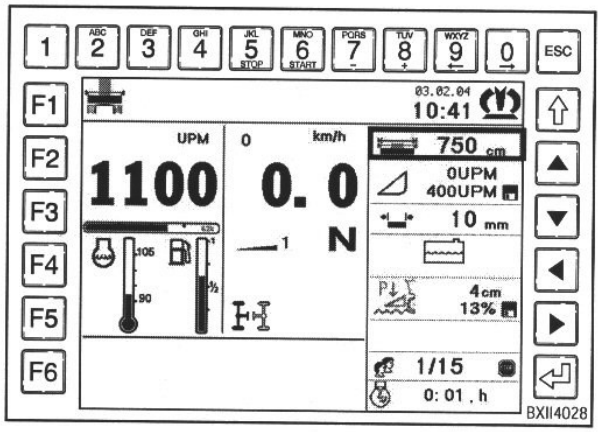
Nastawienie szerokości roboczej jest potrzebne do obliczenia powierzchni.

W trybie Trawa Pick-up (Gras Pick-up) w zakresie info „Nastawy” (IV) pokazany zostaje symbol oraz nastawiona szerokość (szerokość pokosu) w cm.

W trybie „zęby do kukurydzy” w zakresie info „nastawy” (IV) pokazany zostaje symbol oraz liczba nastawionych rzędów, wraz z wynikającą stąd szerokości roboczą w cm.

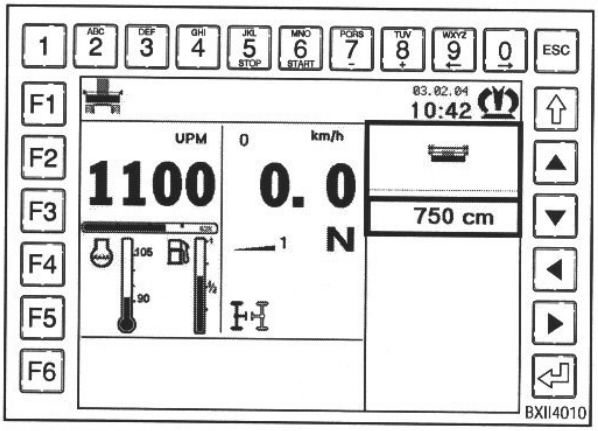
Nastawianie szerokości roboczej Gras-Pickup
Szerokość robocza = szerokość zabieranego pokosu.

- Przyciskami ▲ lub ▼ wybieramy pole menu „szerokość robocza”.
- Dokonany wybór potwierdzamy przyciskiem ⏎.



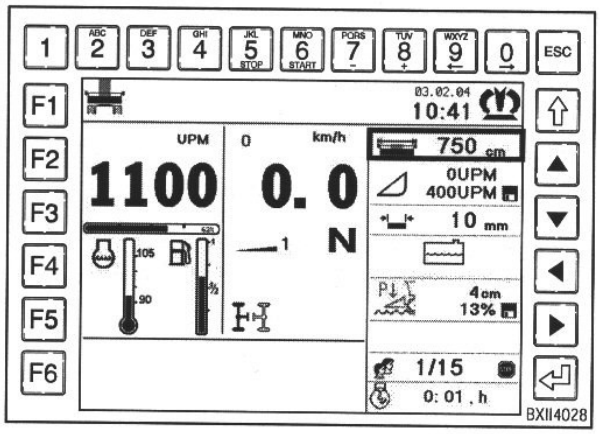
Otwiera się menu podrzędne „nastawianie szerokości” i pokazana zostaje aktualnie nastawiona szerokość robocza.

- Naciskając przycisk ▶ powiększamy szerokość roboczą zawsze o 10 cm, gdy zaś przycisk ▶ przyciskamy dłużej, wtedy szerokość robocza powiększa się szybciej.
- Uruchamiając przycisk ◀ zmniejszamy szerokość robocza co 10 cm, a gdy ◀ przytrzymamy wciśnięty dłużej, szerokość ta zmniejsza się szybciej.
- Przyciskiem ESC wychodzimy z menu podrzędnego „nastawianie szerokości roboczej”.,



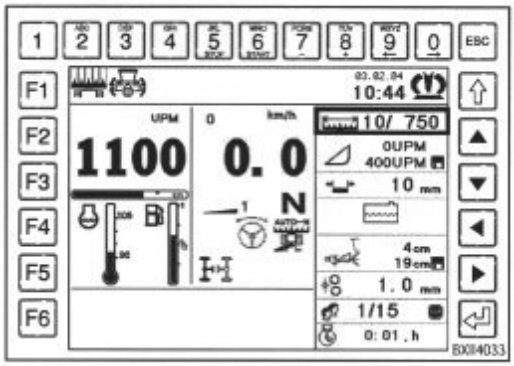
Chwilowa zmiana szerokości roboczej Gras PickUp (trawa)
Przy pracy na polu możemy w trybie Gras PickUp chwilowo zmienić szerokośc robocza.

- Przyciskiem ▲ lub ▼ w zakresie info „nastawianie” wybieramy pole menu „szerokośc robocza”.
- Przyciskami ▶ wzgl. ◀ powiększamy lub zmniejszamy szerokość (maksymalnie do szerokości nastawionej na stałe). Usłyszymy krótki sygnał przy przestawianiu szerokości.



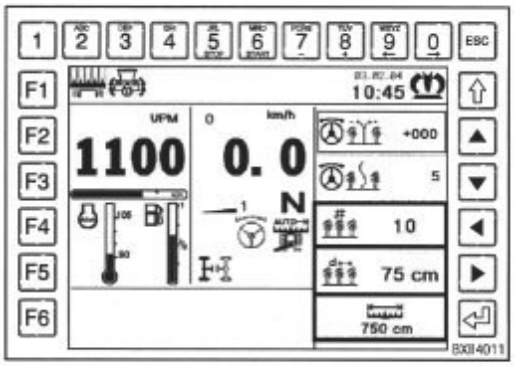
Po wyciągnięciu Pickup aż powyżej wysokości roboczej, następuje automatyczne przywrócenie do nastawy podstawowej.

Nastawianie szerokości roboczej „gryzaka kukurydzy” / wybór przełączników rzędów, przestawienie środka oraz czułość reagowania autopilota.



- Przyciskami wybierającymi ▲ lub ▼ wybieramy pole menu szerokości roboczej.
- Wybór potwierdzamy przyciskiem ⏎.

Otwiera się menu podrzędne „nastawianie szerokości roboczej”. Ukazuje się nam przestawienie środka oraz czułość reakcji dla sterowania autopilota, nastawiona aktualnie szerokość robocza, liczba rzędów i ich rozstaw.

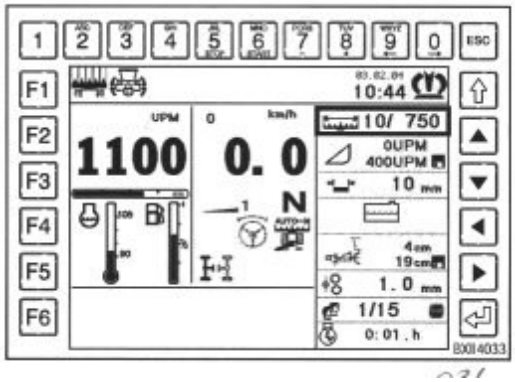


Nastawianie szerokości roboczej „gryzaka kukurydzy”

- Przyciskiem ▼ wybieramy pole menu (ilość rzędów).
- Przyciskiem ▶ zwiększamy ilość rzędów
- Przyciskiem ◀ zmniejszamy ilość rzędów
- Przyciskiem ▼ wybieramy pole menu (rozstaw rzędów)
- Naciskając przycisk ▶ zwiększamy rozstaw rzędów zawsze o 1 cm, a gdy ▶ przytrzymamy dłużej, wtedy rozstaw zwiększa się zawsze o 10 cm.
- Przyciskiem ◀ zmniejszamy rozstaw rzędów o 1 cm, a gdy ◀ wciskamy go dłużej, wtedy o 10 cm.

Wynikająca z rozstawu rzędów i ich liczby szerokość robocza zostaje zaraz wyliczona i pokazana.

Chwilowa zmiana szerokości roboczej „gryzaka kukurydzy”

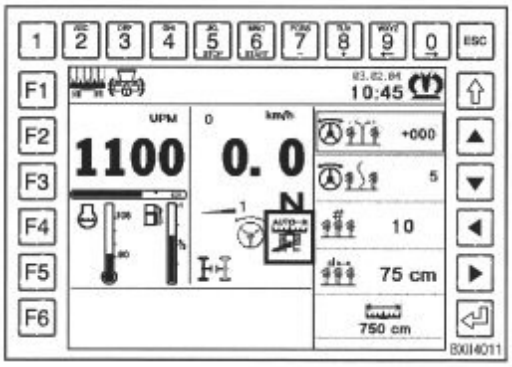


Przy pracy polowej w trybie „zęby do kukurydzy” możemy zmieniać tymczasowo szerokość roboczą.

- Przyciskiem ▲ lub ▼ w zakresie info „nastawianie”, wybieramy pole menu szerokości roboczej.
- Przyciskami ▶ wzgl. ◀ zwiększamy lub zmniejszamy liczbę rzędów (maksymalnie do liczby nastawione na stałe). Rozbrzmiewa krótki sygnał przy przestawianiu szerokości.

Po wyniesieniu „gryzaka kukurydzy” powyżej wysokości roboczej, następuje automatyczny powrót do nastawy podstawowej.

Wybieranie trybu przycisków rzędów dla autopilota



Tryb ten określa ten przycisk rzędu dla „gryzaka kukurydzy”, który użyto do sterowania autopilota.
Cięcie na sieczkę najlepiej przeprowadzić w trybie przycisku rzędu lewego wzgl. Prawego, przy stanie trybu automatycznego .

Tryb:

przycisk rzędu lewy

przycisk rzędu prawy

przycisk rzędu automatyczny

Wybór przycisku rzędu jest dokonywany automatycznie wedle pozycji wyrzutnika.
Wyrzutnik z lewej = przycisk rzędu lewy
Wyrzutnik z prawej = przycisk rzędu prawy

przyciski rzędów w automatycznym odbiciu lustrzanym

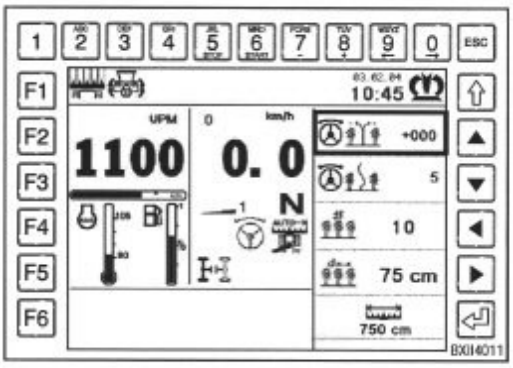
Wybór przycisku rzędu jest dokonywany automatycznie wedle pozycji wyrzutnika.
Wyrzutnik z lewej = przycisk rzędu prawy
Wyrzutnik z prawej = przycisk rzędu lewy

W trybie „przycisk rzędu automatycznie” oraz „przycisk rzędu automatycznie lustrzanie”, jako podstawa - jeśli wyrzutnik nie został obrócony – zostaje przyjęta pozycja „wyrzutnik z lewej”.

Nastawa trybu przycisku rzędów

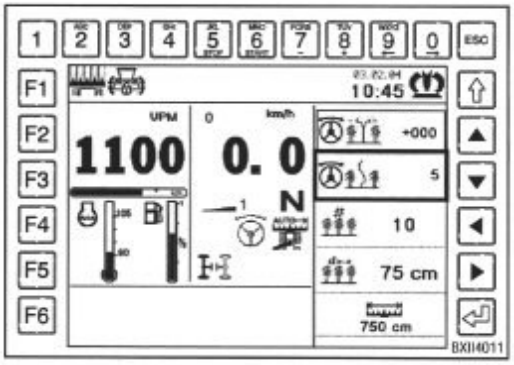
Naciskamy przycisk	1	dla „przycisku rzędu lewego”
Naciskamy przycisk	2	dla „przycisku rzędu prawego”
Naciskamy przycisk	3	dla „przycisku rzędu automat.”
Naciskamy przycisk	4	dla „lustrzanego przycisku rzędu automat.”

Nastawianie przestawienia środka dla autopilota



Dzięki przestawianiu środka można regulować boczny odstęp siloso-kombajnu od wychwyconej przez przycisk rzędów, krawędzi roślin.
Gdy mamy odstęp ten zmniejszyć, wtedy musimy nastawić wartość ujemną, a gdy zwiększyć – wartość dodatnią.

- Przyciskiem ▲ lub ▼ wybieramy pole menu „przestawianie środka” .
- Przyciskiem ▶ zwiększamy odstęp.
- Przyciskiem ◀ zmniejszamy odstęp.



Nastawianie czułości reagowania pilota

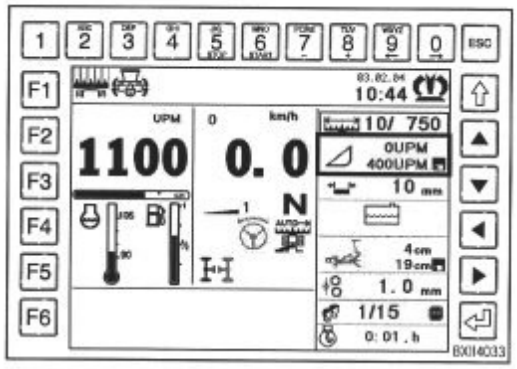
Poprzez czułość reakcji możemy nastawić sposób zadziałania (bezwładność) sterowania autopilota.
Czułość reakcji należy dostosować do wyraźnego zaznaczenia krawędzi ścinanych roślin, do ustalenia prędkości jazdy oraz warunków podłoża.
Przy równomiernie biegnącej krawędzi, niedużej prędkości i suchym podłożu możemy nastawić nieznaczną (bardziej zwłoczną) czułość reagowania.
Przy krawędzi nierównomiernej, większej prędkości jazdy i podłożu wilgotnym należy nastawić wyższą (bardziej żwawą) czułość reagowania.
Nastawianie przeprowadzamy stosownie do miejscowych warunków i sytuacji i możemy nastawę zmieniać w czasie jazdy.

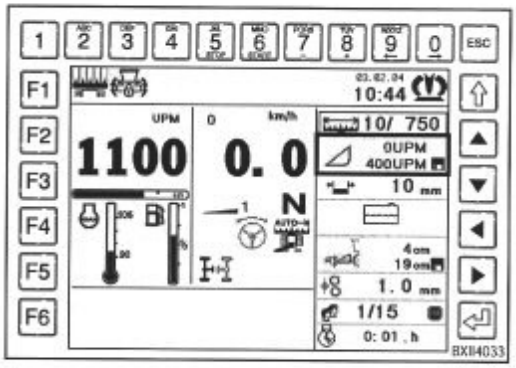
Zakres nastawy: 1(inercyjnie, zwłocznie) – 10 (bezzwłocznie)

- Przyciskiem ▲ lub ▼ wybieramy pole menu czułości reagowania .
- Przyciskiem ▶ zwiększamy wartość.
- Przyciskiem ◀ zmniejszamy wartość.

Przyciskiem ESC opuszczamy pole menu podrzędnego „nastawianie szerokości roboczej”.

4.2.2 Przystawka





Przy pracy polowej i włączonym przełączniku wciąganie/przystawki w zakresie info „nastawy (IV)" w polu menu zostaje wskazany stan, aktualna rzeczywista liczba obrotów oraz nastawiona liczba obrotów żądanych przystawki.

Wskazanie stanu

- =przystawka aktywna
- =przystawka nieaktywna, wciąganie przystawki nie mogą zostać przyłączone (jeden z warunków nie został spełniony)
- =aktywna przystawka w przód
- =aktywna przystawka do tyłu
- 1. wartość = rzeczywista liczba obrotów w obr./min.
- 2. wartość = żądana liczba obrotów w obr./min ( )

Nastawianie żądanej liczby obrotów

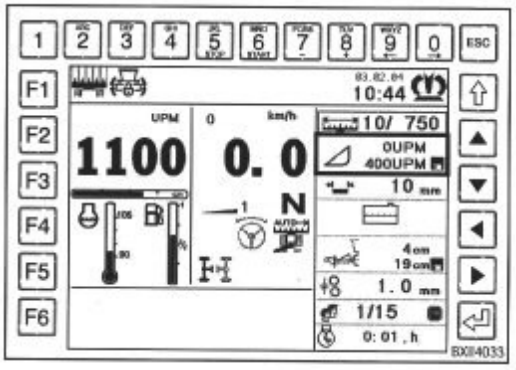
Przyciskiem wybieramy pole menu „przystawka"

Naciskając przycisk zwiększamy liczbę obrotów żądanych zawsze o 10 obr./min.

Przyciskiem odpowiednio tak samo zmniejszamy.

Kalibrowanie przystawki

Kalibrację przystawki winniśmy przeprowadzać jedynie wtedy, gdy rzeczywista liczba obrotów bardzo znacznie odbiega od żądanej (jednorazowo wykonuje to monter lub po wymianie kalkulatora obliczeniowego).
Po kalibracji przystawki musimy skalibrować także wciąganie.



Założenia

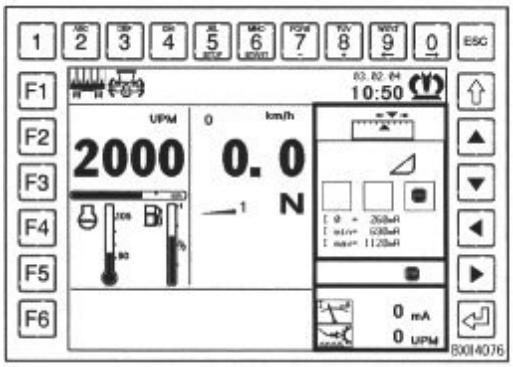
- Przełącznik napędu jazdy ustawiony na wył.
- Przełącznik wciąganie/przystawka włączona

Przystawka nie może być w ruchu. Liczba obrotów musi wynosić 2000 obr./min. Jeśli przystawka nie przestanie się poruszać, skontaktuj się z serwisem KRONE.

- Przyciskiem wybieramy pole menu „przystawki".
- Wybór potwierdzamy przyciskiem .

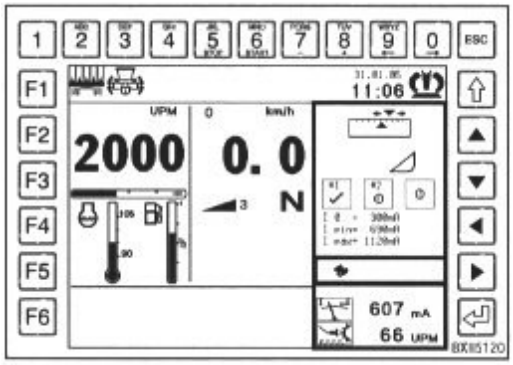
Otwieramy menu podrzędne „Przystawka / kalibrowanie wciągania”.

Na displeju w zakresie info „ nastawy (IV) „ ukazuje się symbol „Kalibracji” .



- przyciskiem wybieramy przystawkę .
- przyciskiem symbol STOP a przyciskiem uruchamiamy kalibrację, przy czym ukazuje się symbol .

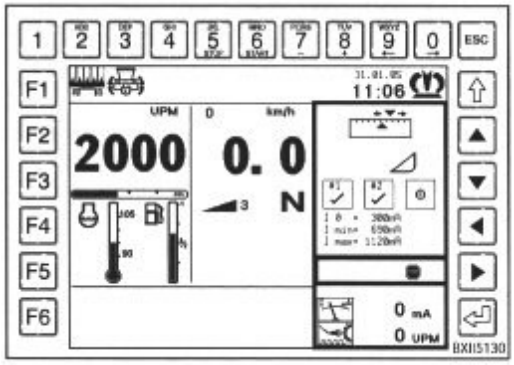
  Wysterowany zostaje zawór Y7 „przystawka w przód” i po krótkim czasie przystawka winna rozpocząć obracanie się. Proces kalibracji trwa do 120 sekund. Jeśli w tym czasie nie zostały określone potrzebne dane, wtedy proces kalibracji zostaje przerwany.



- Przyciskiem ESC lub możemy przerywać kalibrację.

Wskazanie przebiegu procesy wskazuje aktualny stan:

- STOP = kalibracja zatrzymana / zakończona,
- = kalibracja trwa,
- ✓ = kalibracja była skuteczna
- **mA** = aktualny pobór prądu przez zawór Y7 „przystawka w przód”
- **UPM**= aktualna liczba obrotów przystawki



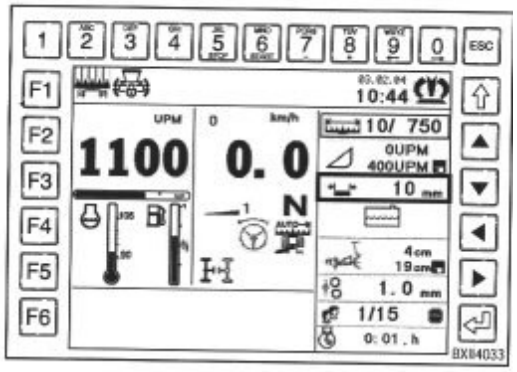
Pokazane zostały wyniki kalibracji:

- #1 = trwa kalibracja 1,
- #1 ✓ = kalibracja 1 była skuteczna
- #2 = trwa kalibracja 2,
- #2 ✓ = kalibracja 2 była skuteczna.

Wskazanie przechodzi na „stop”; aktualny pobór prądu oraz liczba obrotów stoją na 0.
Kalibracja została zakończona.
Następuje aktualizacja wskazań dla poboru prądu:

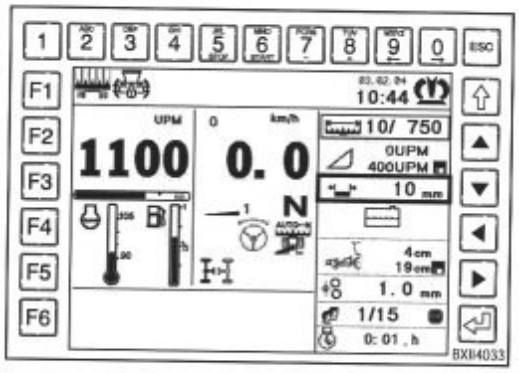
- **I** 0 = pobór prądu przy starcie obrotu
- **I** min = pobór prądu przy minimalnej liczbie obrotów
- **I** max = pobór prądu przy maksymalnej liczbie obrotów.
-
- Naciskając przyciski ESC opuszczamy menu podrzędne „kalibracja przystawka/wciąganie”.

4.2.3 Wciąganie (wciągarka)



Długość sieczki (cięcia) określamy przy pomocy liczby obrotów krążków ciągających oraz liczba użytych noży. Przy pracy polowej w zakresie info „Nastawy (IV)" w polu menu „wciąganie" pokazana zostaje aktualna długość cięcia.

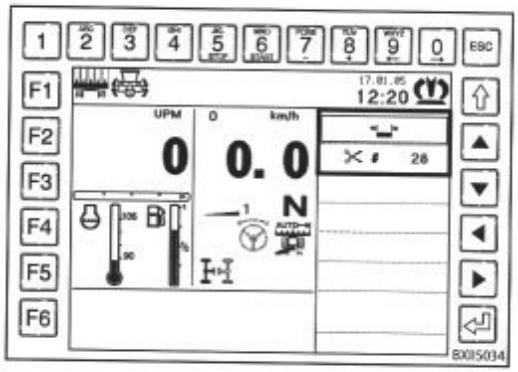
- Wskazanie długości cięcia symbolem oraz aktualna długość cięcia w mm.
  W zależności od nastawione ilości noży możemy długość cięcia nastawiać w zakresie od 3 – 62 mm.



Nastawienie długości cięcia

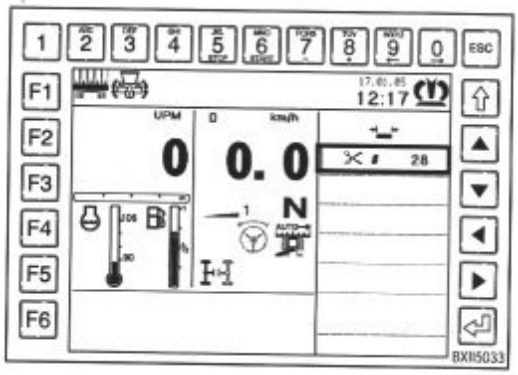
- Przyciskiem wybieramy pole menu „Wciąganie"
- Naciskając przycisk zwiększamy długość cięcia zawsze o 1 mm
- Przyciskiem zmniejszamy z kolei długość cięcia zawsze o 1 mm.

Zmiana ta jest dokonywana natychmiast.
Za pomocą dźwigni wielofunkcyjnej możemy zapamiętać i i wyciągnąć z pamięci dwie rózne długości cięcia (wartość 1 / wartość 2).



Nastawianie ilości noży

Po zmianie ilości użytych noży (patrz rozdz. „Dozór – praca z połową ilości noży) musimy nastawić aktualną liczbę noży.
Wraz z nastawieniem liczby noży automatycznie zostaje dostosowana liczba obrotów wałków wciągających (podajnikowych) do nastawionej długości cięcia przy nowej ilości noży.



- Przyciskiem wybieramy pole menu „wciąganie".
- Wybór potwierdzamy przyciskiem

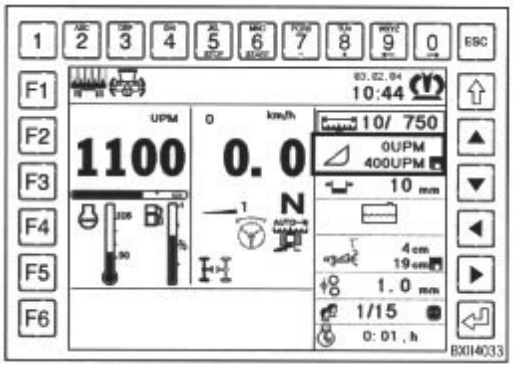
Otwiera się menu podrzędne „liczba noży".

- Przyciskiem wybieramy pole menu „liczba noży".

W zależności od wykonania bębna z nożami możemy nastawiać wartości 28 wzgl. 14 lub 40, 20 wzgl. 10.

- Przyciskiem liczbę noży zwiększamy,
- Przyciskiem natomiast zmniejszamy.
- Naciskając przycisk ESC opuszczamy pole menu podrzędnego „liczba noży".

Kalibrowanie „wciągania”

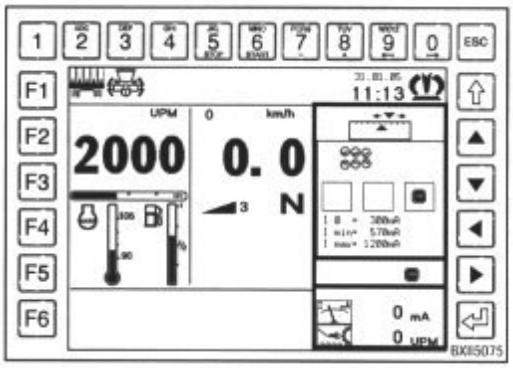


Wciąganie winno być kalibrowane łącznie z przystawką i wykonywane jedynie wtedy, gdy rzeczywista długość cięcia odbiega od wskazanej.

Założenia:

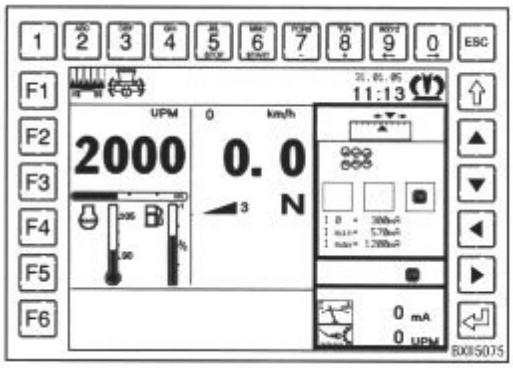
- wyłącz przełącznik napędu jazdy
- włącz przełącznik „wciąganie/przystawka”.

Układ wciągania musi być w bezruchu. Liczba obrotów silnika musi wynosić 2000 obr./min.



Przyciskiem ▼ wybierz pole menu „przystawka”. wybór potwierdź przyciskiem ⏎.

Otwiera się menu podrzędne „kalibracja przystawka/wciąganie”.
Displej pokazuje w zakresie info „nastawy (IV)” symbol kalibrowania.



- Przyciskiem ◄ wybierz „wciąganie” .
- Przyciskiem ▼ wybierz symbol STOP po czym
- Przyciskiem ◄ uruchom kalibrowanie, ukazuje się wtedy symbol .

Wysterowany zostaje zawór Y5 „wyciąganie w przód”, po krótkim czasie przystawka inna zacząć się obracać. Proces kalibracji trwa do 120 sekund. Jeśli potrzebne dane nie zostały w tym czasie określone, proces kalibrowania zostaje przerwany.

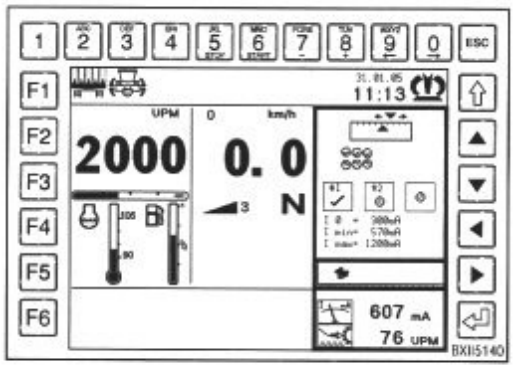
- Przyciskiem ESC lub ► możemy przerwać kalibrowanie.

Sukcesywne wskazanie pokazuje nam aktualny stan:
STOP = kalibrowanie zatrzymane/zakończone
= kalibrowanie w toku
✓ = kalibrowanie jest skuteczne
mA = aktualny pobór prądu przez zawór Y5 „wciągarka w przód”
uPM = aktualne obroty wciągarki

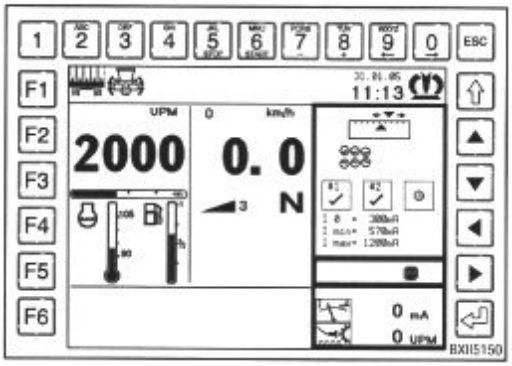
Pokazane zostały wyniki kalibracji:

- #1 = trwa kalibracja 1,
- #1 ✓ = kalibracja 1 była skuteczna
- #2 = trwa kalibracja 2,
- #2 ✓ = kalibracja 2 była skuteczna.
-

Wskazanie przechodzi na „stop"; aktualny pobór prądu oraz liczba obrotów wskazują 0.
Kalibrowanie zostało zakończone.



Następuje aktualizowanie wskazania poboru prądu:
I 0 = pobór prądu na początku obrotów
I min = pobór prądu przy minimalnych obrotach
I max. = pobór prądu przy maksymalnych obrotach

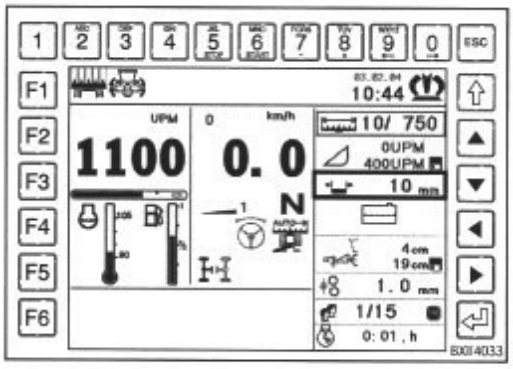


Przyciskiem [ESC] puszczamy pole menu podrzędnego „kalibrowanie przystawki/wciągarki.

4.2.4 Określanie pozycji (detekcja) metalu

Aktywacja wzgl. dezaktywacja detekcji metalu.

Menu podrzędne „detekcja metalu" jest chronione za pomocą hasła. Można to menu otwierać jedynie przez wprowadzenie hasła.

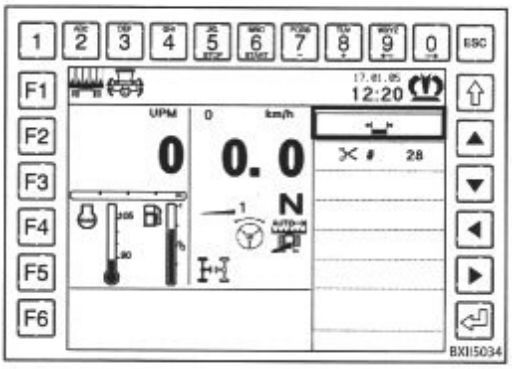


- Przyciskiem [▼] wybieramy pole menu „wciąganie".
- Wybór potwierdzamy przyciskiem [⏎].

Otwiera się menu podrzędne „liczba noży".

- Przyciskiem [▲] lub [▼] wybieramy pole menu
  i wybór potwierdzamy przyciskiem [⏎].

Ukazuje się zapytanie o hasło.



4.2.5 Dodatek kiszonki

Przy pracy na polu w zakresie info „nastawy (IV)” ukazuje się w polu menu „dodatek kiszonki” aktualne nastawa.

Włączony jest warunek dla pracy automatycznej:

- wciągarka / przystawka włączona
- napęd główny włączony
- przystawka opuszczona
- jazda w przód

Wskazanie stanu:

- = włączona praca automatyczna, dodatek kiszonki czynny
- = włączona praca automatyczna, dodatek kiszonki nieczynny
- = dezaktywacja dodatku kiszonki
- = dodatek kiszonki zawsze czynny

Włączenie pracy automatycznej:

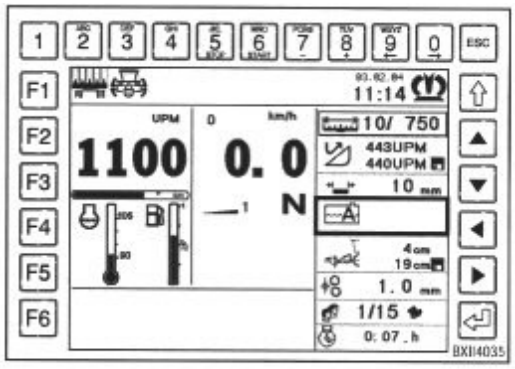
- przyciskiem wybieramy pole menu „dodatek kiszonki”
- Przyciskiem wybieramy „pracę automatyczną” .

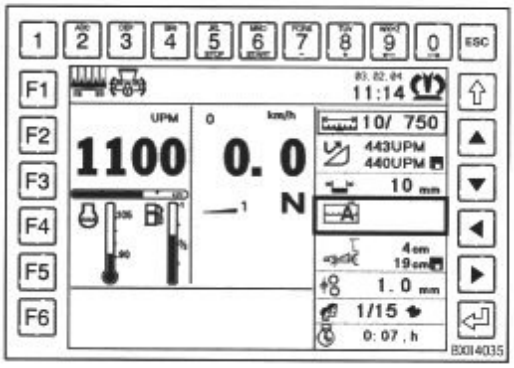
Dezaktywacja dodatku kiszonki:

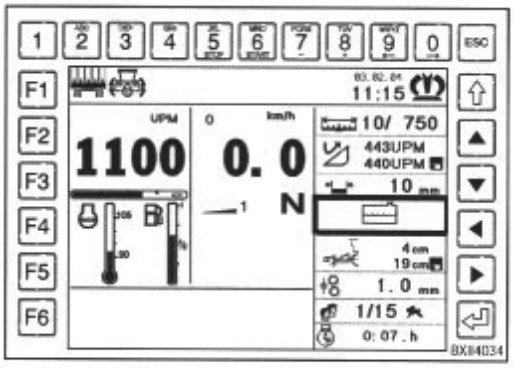
- Przyciskiem wybieramy pole menu „dodatek kiszonki”
- Przyciskiem lub wybieramy „dezaktywację dodatku kiszonki”.

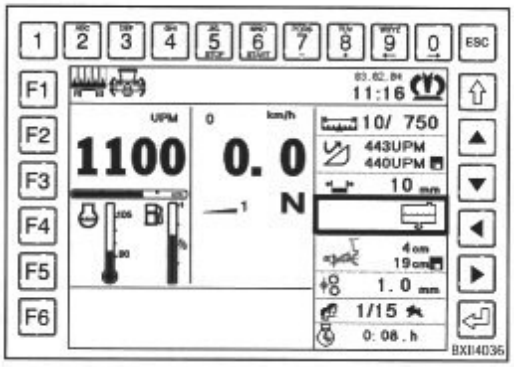
Aktywacja dodatku kiszonki

- Przyciskiem wybieramy pole menu dodatku ,kiszonki
- Przyciskiem wybieramy „dodatek kiszonki zawsze czynny” .

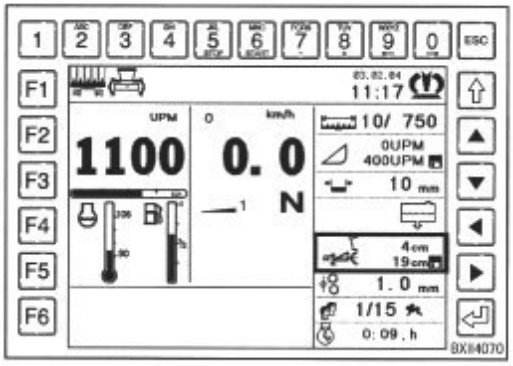








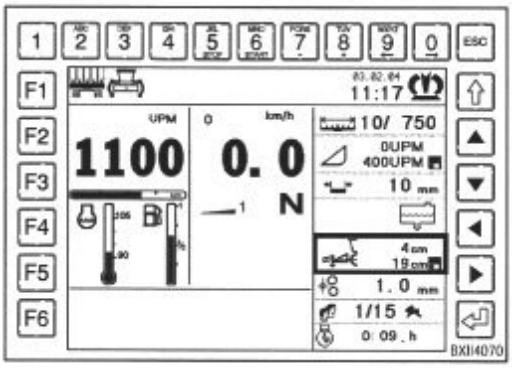
4.2.6 Mechanizm podnoszenia (podnośny)



Przy pracy w polu w zakresie info „nastawy (IV)” w polu menu „mechanizm podnoszenia” ukazuje się jego aktualne wyregulowanie, rzeczywista wysokość mechanizmu oraz odpowiednio nastawiony wymagany nacisk lub odpowiednio nastawiona wymagana wysokość.

Wskazanie stanu:

- = regulacja nacisku przylegania mechanizmu podnośnego, układ sterujący reguluje nacisk na grunt do wartości stałej. Regulacja aktywna.
- = nastawiona regulacja nacisku mechanizmu podnośnego. Regulacja jeszcze nieczynna.
- = regulacja położenia mechanizmu podnośnego, układ sterowania reguluje stałą wysokość w stosunku do maszyny. Regulacja czynna.
- = nastawiona została regulacja położenia mechanizmu podnośnego. Regulacja jeszcze nieaktywna.
- = regulacja odstępu mechanizmu podnośnego (opcja, tylko w połączeniu z zamocowanymi czujnikami odstępu), sterowanie reguluje wysokość stałą w stosunku do podłoża. Regulacja aktywna.
- = nastawiona regulacja odstępu mech. podnośnego. Regulacja jeszcze nieczynna.
- 1. wartość = wysokość rzeczywista mech. podnośnego w cm
- 2. wartość = wymagany nacisk w postaci wartości procentowej ciężaru własnego przystawki ( ). Wartość nastawialna między –6% (przystawka uniesiona ponad grunt) do maks. 70% (przystawka ciśnie 70%-ami swego ciężaru własnego na grunt).
- 2. wartość = wymagana wysokość w cm ( ) wzgl. w % przy nastawione regulacji odstępu mech. podnośnego.

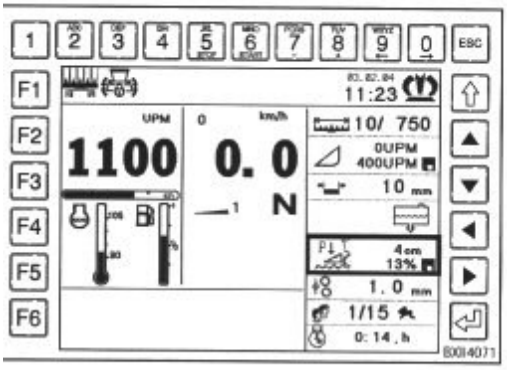


Zmiana wymaganego nacisku wzgl. wymaganej wysokości.

- Przyciskiem ▼ wybieramy pole menu mechanizmu podnośnego.
- Przyciskiem ◄ lub ► możemy wartość wymaganą (zadaną) zmniejszyć wzgl. zwiększyć.

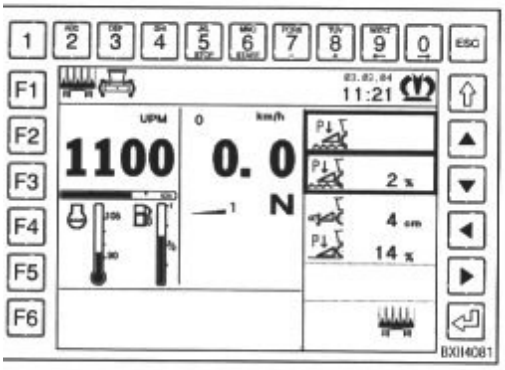
Wymagany nacisk wzgl. wysokość możemy również zmieniać lub zapamiętać za pomocą dźwigni wielofunkcyjnej.

Nastawianie regulacji nacisku przylegania mechanizmu podnośnego



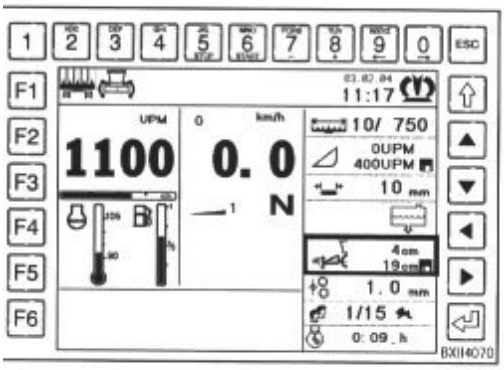
- Przyciskiem ▼ wybieramy pole menu mechanizmu podnośnego.
- Dokonany wybór potwierdzamy przyciskiem ⏎.

Na displeju ukazuje się w zakresie info „nastawy (IV)" w polu pierwszym nastawiona w danym momencie regulacja, w polu drugim przynależna nastawiona wartość zadana, w trzecim aktualna wartość wysokości oraz nacisku, w polu piątym dokonany wybór pracy polowej (pickup „trawa"/gryzak kukurydzy).



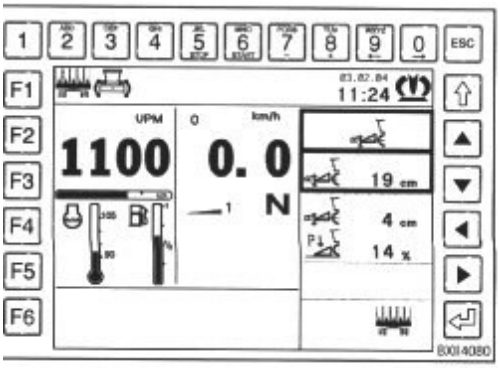
- Przyciskiem ▼ wzgl. ▲ wybieramy pierwsze pole.
- Przyciskiem ◄ wzgl. ► wybieramy regulację nacisku przylegania mech. podnośnego.
- Przyciskiem ▼ wybieramy pole drugie.
- Przyciskiem ◄ wzgl. ► możemy zmniejszać wzgl. podwyższać wartość zadaną.
- Przyciskiem ESC wychodzimy z pola menu podrzędnego „mechanizm podnośny".

Nastawianie regulacji położenia mechanizmu podnośnego



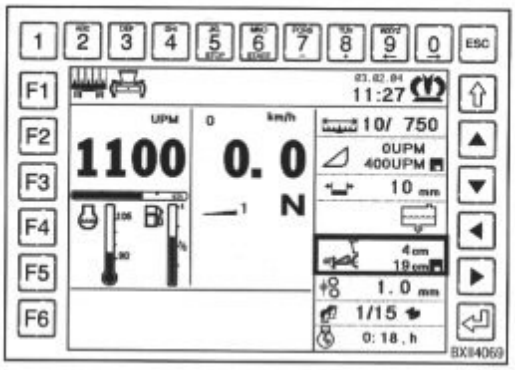
- Przyciskiem ▼ wybieramy pole menu mechanizmu podnośnego.
- Wybór potwierdzamy przyciskiem ⏎.

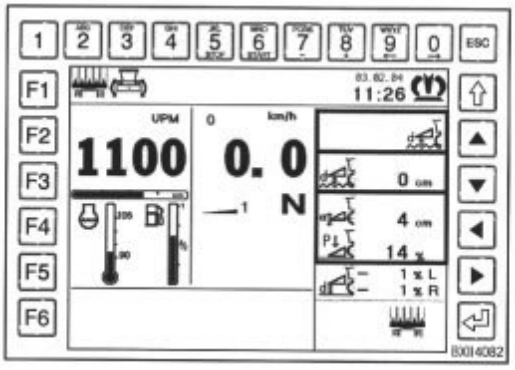
Na displeju ukazuje się w zakresie info „nastawy (IV)" w polu pierwszym nastawiona w danym momencie regulacja, w polu drugim przynależna nastawiona wartość zadana, w trzecim aktualna wartość wysokości oraz nacisku, w polu piątym dokonany wybór pracy polowej (pickup „trawa"/gryzak kukurydzy).



- Przyciskiem ▼ wzgl. ▲ wybieramy pole pierwsze.
- Przyciskiem ◄ wzgl. ► wybieramy regulację położenia mechanizmu podnośnego.
- Przyciskiem ▼ wybieramy drugie pole.
- Przyciskiem ◄ wzgl. ► możemy zmieniać położenie mechanizmu podnośnego w stosunku do maszyny.
- Przyciskiem ESC wychodzimy z pola menu podrzędnego „mechanizm podnośny".

Nastawianie regulacji odstępu mechanizmu podnośnego (opcja, jedynie w połączeniu z zamontowanymi czujnikami odstępu).





- Przyciskiem [▼] wybieramy pole menu mechanizmu podnośnego.
- Wybór potwierdzamy przyciskiem [⏎].

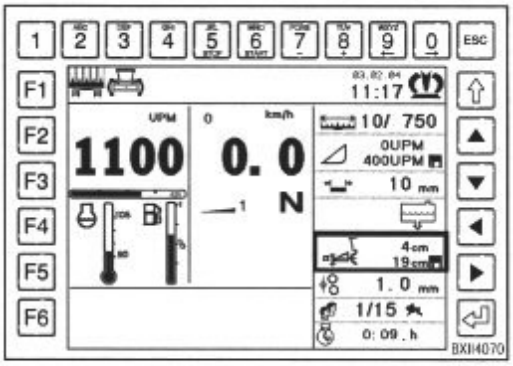
Na displeju ukazuje się w zakresie info „nastawy (IV)" w polu pierwszym nastawiona w danym momencie regulacja, w polu drugim przynależna nastawiona wartość zadana, w trzecim aktualna wartość wysokości oraz nacisku, w polu czwartym aktualna wartość wysokości zamontowanych czujników odstępu (lewo/prawo) a w polu piątym dokonany wybór pracy polowej (pickup „trawa"/gryzak kukurydzy).
Wskazania w polach trzecim i czwartym służą jedynie dla celów informacyjnych.

- Przyciskiem [▼] wzgl. [▲] wybieramy pole pierwsze.
- Przyciskiem [◄] wzgl. [►] wybieramy regulacje odstępu mechanizmu podnośnego .

Jeśli nie zamontowano czujników odstępu, wtedy na displeju ukazuje się meldunek błędu.

- Przyciskiem [▼] wybieramy pole drugie.
- Przyciskiem [◄] wzgl. [►] możemy zmieniać wysokość w stosunku do gruntu.
- Opuszczamy pole menu podrzędnego „mechanizm podnośny" naciskając [ESC].

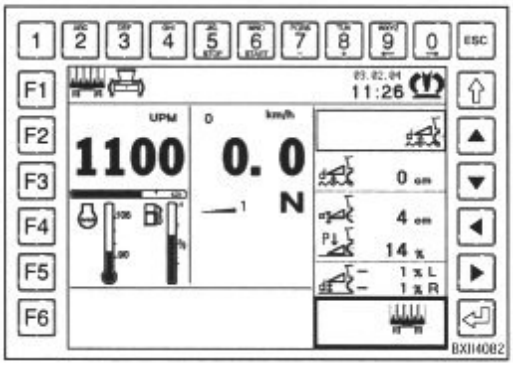
4.2.7 Nastawianie trybu pracy „Gras-Pickup / gniotownik kukurydzy”



Ten rodzaj pracy możemy nastawiać w menu podrzędnym „nastawianie mechanizmu podnośnego”.

- Przyciskiem ▼ wybieramy pole menu mechanizmu podnośnego.
- Wybór potwierdzamy przyciskiem ⏎.

Na displeju ukazuje się w zakresie info „nastawy” w polu pierwszym nastawiona w danym momencie regulacja, w polu drugim przynależna nastawiona wartość zadana, w trzecim aktualna wartość wysokości oraz nacisku a w polu piątym dokonany wybór pracy polowej (Gras-Pickup / gniotownik kukurydzy).

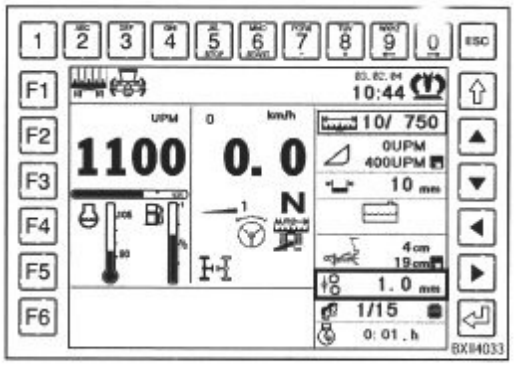


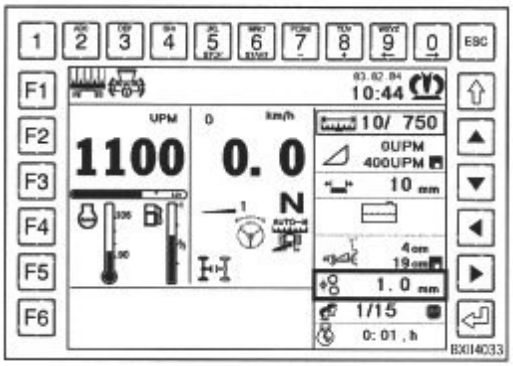
- Przyciskiem ▼ wybieramy pole piąte (wybór Gras-Pickup / gniotownik kukurydzy).
- Przyciskiem ◄ wzgl. ► wybieramy rodzaj pracy.
- Przyciskiem ESC wychodzimy z pola menu „mechanizm podnośny”.

4.2.8 Nastawianie dopasowania odstępu od kukurydzy (dalej"corn-conditioner")

Jeśli nastawiliśmy rodzaj pracy z gniotownikiem kukurydzy, wtedy na displeju w zakresie info „nastawy (IV)" ukazuje się symbol oraz aktualna rzeczywista wartość odstępu corn-conditioner.

- Przyciskiem wybieramy pole menu „corn-conditioner" .
-
- Przyciskiem wzgl. możemy odstęp corn-conditioner zmniejszać wzgl. zwiększać.

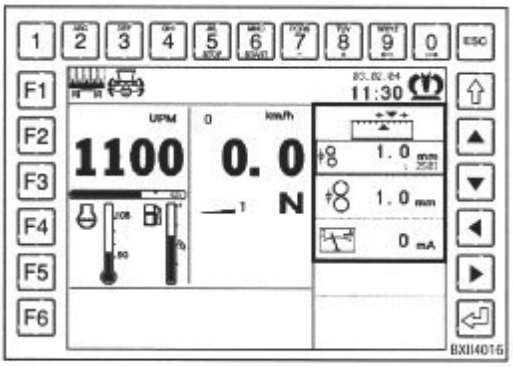




Kalibrowanie corn-conditionera

Kalibrowanie corn-conditioner winniśmy przeprowadzać tylko przy jego instalowaniu lub jeśli wartość rzeczywista znacznie odbiega od wartości zadanej odstępu corn-conditionera.

- Przyciskiem wybieramy pole menu corn-conditioner .
- Wybór potwierdzamy przyciskiem .

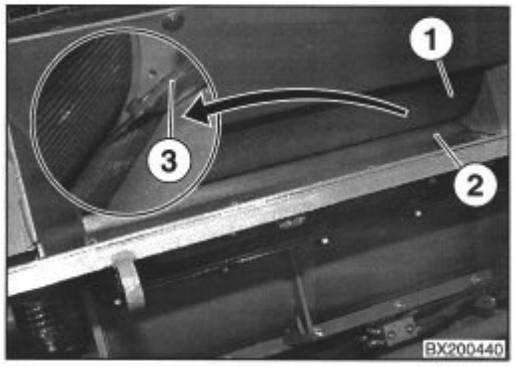


Displej w zakresie info „nastawy (OV)" zmienia się na menu podrzędne „kalibrowanie corn-conditioner".
Pole pierwsze pokazuje nam symbol kalibrowania.

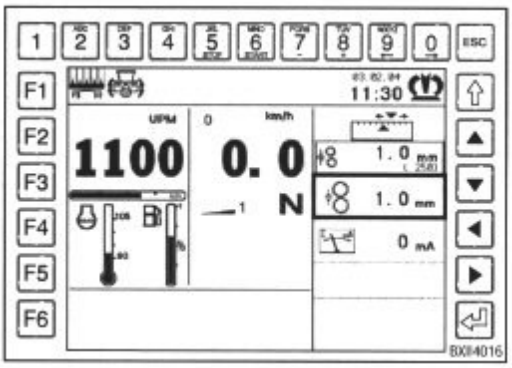
W polu drugim ukazuje się aktualnie nastawiony odstęp w mm oraz odpowiednia wartość cyfrowa .

W polu trzecim nastawiony zostaje pomierzony odstęp.
W polu czwartym pokazywany jest aktualny pobór prądu corn-conditionera, służący technikom serwisowym KRONE do celów diagnostycznych.

Dla celów dokładnego kalibrowania konieczne jest dokładne pomierzenie ustalanego odstępu między oby rolkami (1,2) corn-conditionera przy użyciu szczelinomierza (3).



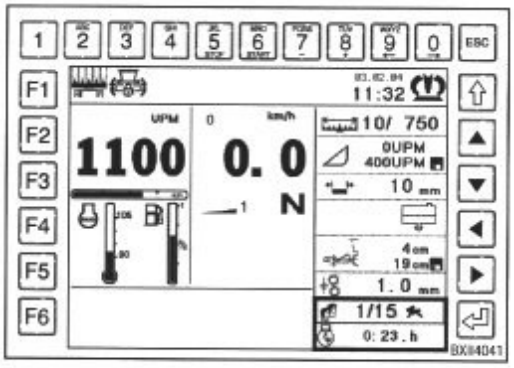
- Pomiar odstępu corn-conditionera przy maszynie (wartość rzeczywista).
- Przyciskami ▼ wzgl. ▲ wybieramy pole trzecie.
- Przyciskiem ◄ wzgl. ► nastawiamy odstęp na pomierzona wartość rzeczywistą i jej wprowadzenie potwierdzamy przyciskiem ⏎.
  Wartość rzeczywistą przyporządkowujemy wskazanej wartości cyfrowej w polu drugim.



Program jest obliczony na podstawie nowego przyporządkowania wartości rzeczywistej i wartości cyfrowej (digitalnej), zaś wartości cyfrowe do pozostałych odstępów corn-conditionera.

- Przyciskiem ESC wychodzimy z menu podrzędnego „kalibrowanie corn-conditionera”.

4.2.9 Informacje o kliencie (zleceniodawcy)



W zakresie info „nastawy (IV)” na displeju w menu „Klient” widzimy aktualnie nastawiony zestaw danych o kliencie oraz jego status.
W menu „licznik wskazań” pokazywany jest aktualnie nastawiony rodzaj wskazań oraz stan licznika.

Wskazanie statusu:

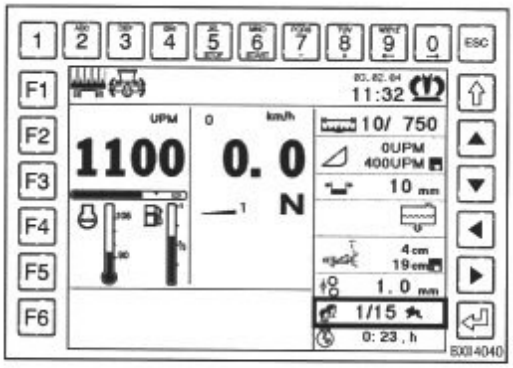
- = licznik stoi
- = licznik został aktywowany
- = licznik pracuje (zajączek porusza się)

Rodzaj wskazań:

- = licznik godzin pracy (h)
- = czas pracy (h)
- = licznik powierzchni (ha)
- = licznik kilometrów (km)
- = zużycie paliwa (l.) (tylko V8)

Włączanie wzgl. wyłączanie licznika

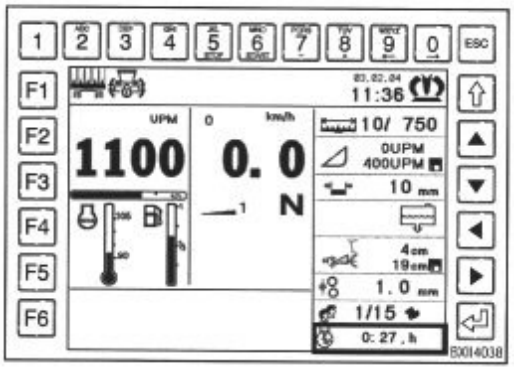
- Przyciskami ▼ i ▲ wybieramy pole menu „Klient” .
- Przyciskiem ◄ wzgl. ► licznik włączamy lub wyłączamy STOP



Zmiana rodzaju wskazań licznika

Rodzaje wskazań licznika – patrz wyżej.

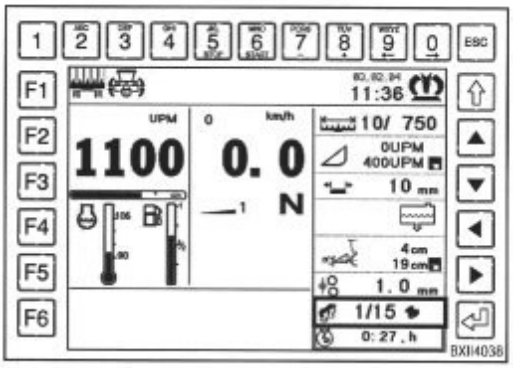
- Przyciskami ▼ i ▲ wybieramy pole menu licznika.
- Przyciskiem ◄ wzgl. ► możemy wybierać rodzaj wskazań licznika.



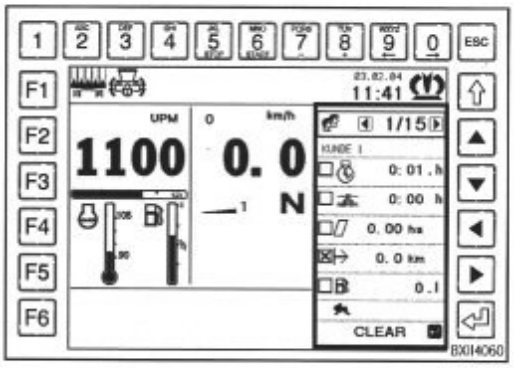
Opracowywanie informacji o kliencie (zleceniodawcy)

Zmiana zestawu danych o kliencie, kasowanie danych jednego z nich, zmiana i wprowadzanie nowych założeń w zestawie danych o kliencie, są dokonywane w menu podrzędnym „dane o kliencie”.

- Przyciskami ▼ i ▲ wybieramy pole menu „klient”
- Wybór potwierdzamy przyciskiem ⏎.

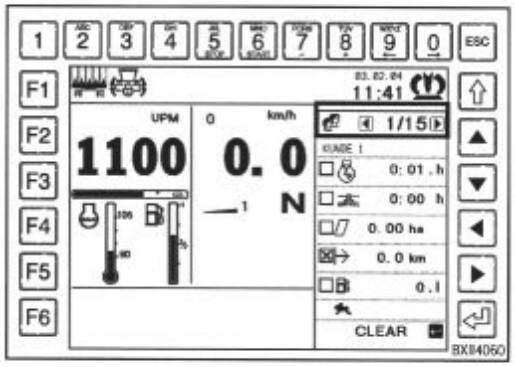


W zakresie info „nastawy (IV)” widzimy na ekranie menu podrzędne „dane klienta”.
W polu pierwszym pokazany zostaje aktualnie wybrany zestaw danych klienta.
W polu drugim widzimy odłożone z zestawu danych nazwisko klienta.
Pola 3 do 7 pokazują aktualny stan licznika dot. wybranego klienta. Licznik oznaczony przez **X** oznacza wybrane wskazanie dla obrazu podstawowego.
W polu ósmym pokazywany jest aktualny status.
W polu dziewiątym „CLEAR” widzimy funkcje „kasowanie licznika”.



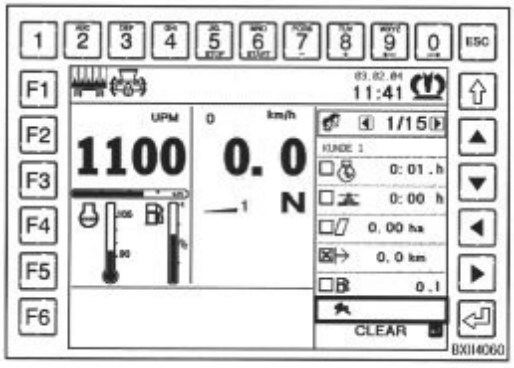
Wybieranie zestawu danych klienta

- Przyciskami ▼ i ▲ wybieramy pole pierwsze.
- Przyciskiem ◄ wzgl. ► możemy wybrać inny zestaw danych o kliencie.
- Naciskając przyciski ESC wychodzimy z menu podrzędnego „dane klienta”.

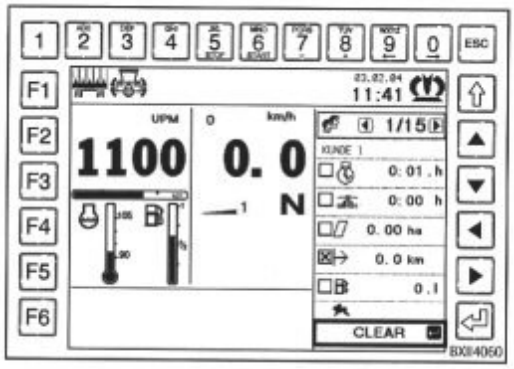


Włączanie wzgl. wyłączanie licznika

- W menu podrzędnym „dane klienta” wybieramy przyciskami ▼ i ▲ pole ósme, „wskazania statusu”.
- Przyciskiem ◄ wzgl. ► licznik włączamy albo wyłączamy STOP.



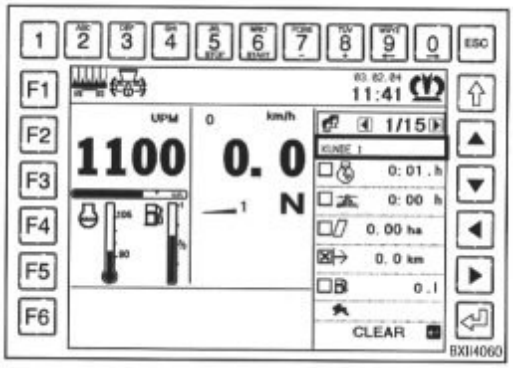
Kasowanie licznika



- W menu podrzędnym „dane klienta” wybieramy przyciskami ▼ i ▲ pole dziewiąte „CLEAR”.
-
- Wybór („kasowanie licznika”) potwierdzamy przyciskiem ⏎.
-

Wszystkie pięć liczników dla aktualnie wybranego klienta zostają cofnięte do 0.

Zmiana zestawu danych klienta wzgl. zakładanie nowego

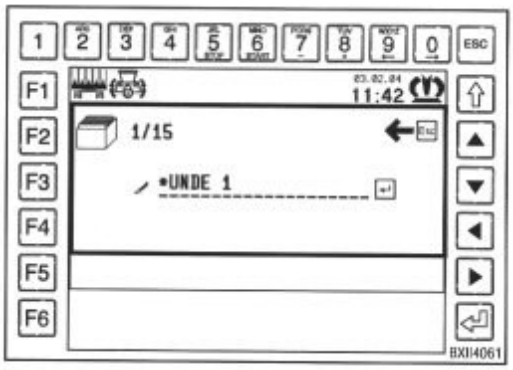


W sumie możemy założyć 15 zestawów danych o klientach. Aby zmienić któryś z zestawów wybieramy odpowiedni zestaw klienta, aby założyć nowy zestaw wybieramy wolne w tej chwili miejsce na zestaw.

- W menu podrzędnym „dane klienta” wybieramy przyciskami ▼ i ▲ drugie pole „nazwisko klienta”.

- Wybór (nazwisko klienta(potwierdzamy przyciskiem ⏎.

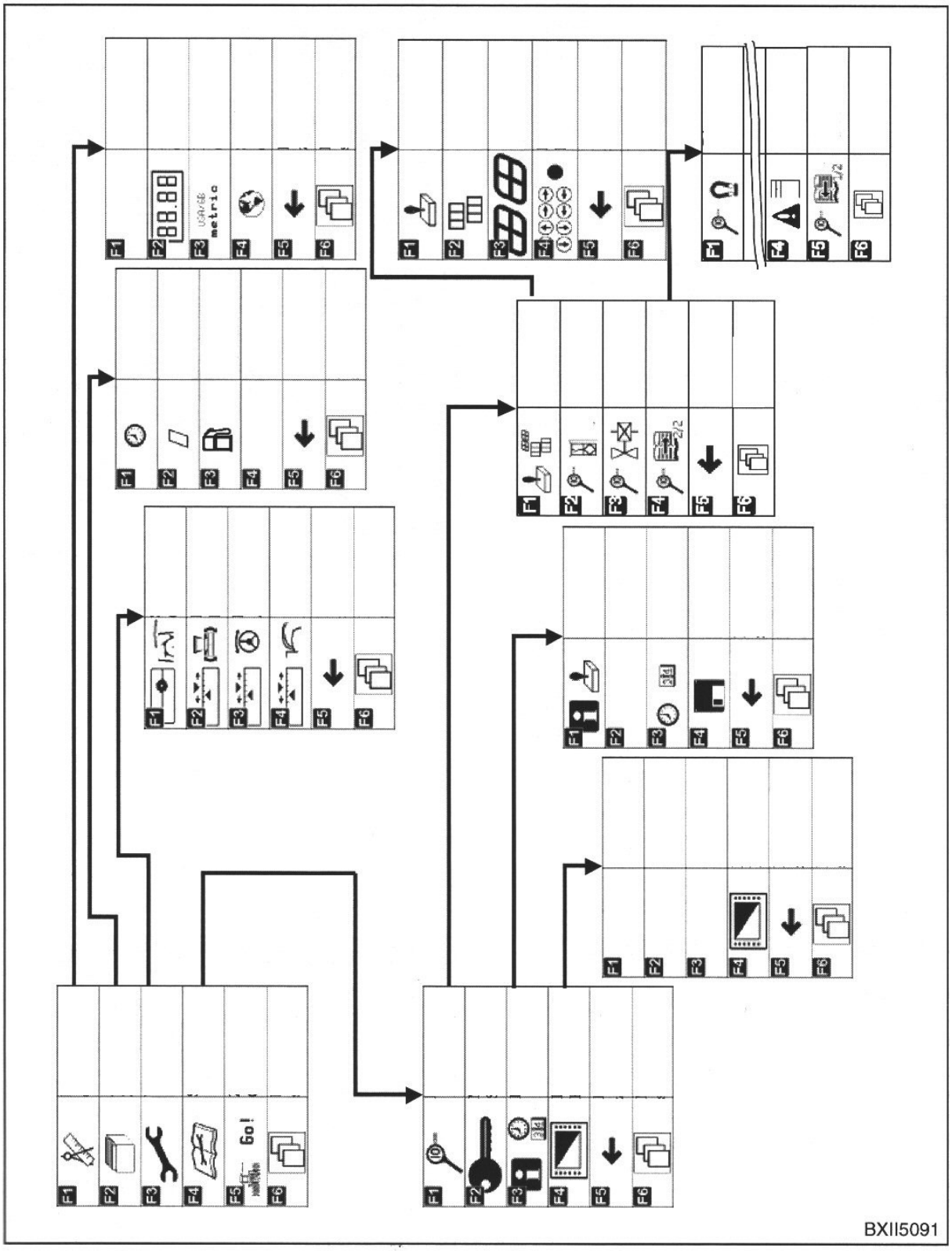
Na displeju ukazuje się wybrany zestaw danych klienta (tu np. 1/15).



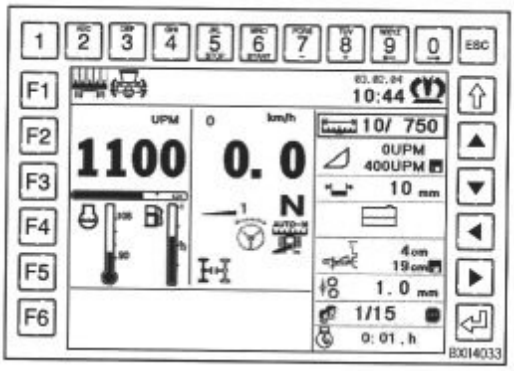
- Alfanumerycznymi przyciskami (0-9) wprowadzamy wzgl. zmieniamy nazwę klienta.
  Znaki puste tworzymy przyciskiem 0.
-
- Aby dokonać korekty przyciskami ◄ wzgl. ► wybieramy informację, którą chcemy skorygować.
-
- Przyciskiem ESC wprowadzanie przerywamy.
-
- Wprowadzone dane potwierdzamy przyciskiem ⏎, nazwa klienta zostaje przejęta dla wybranego zestawu danych klienta i wychodzimy z menu podrzędnego „dane klienta”.
-
- Displej wraca na powrót do obrazu pierwotnego.

4.3 Poziom funkcji

Przegląd



4.3.1 Wywoływanie poziomu funkcji

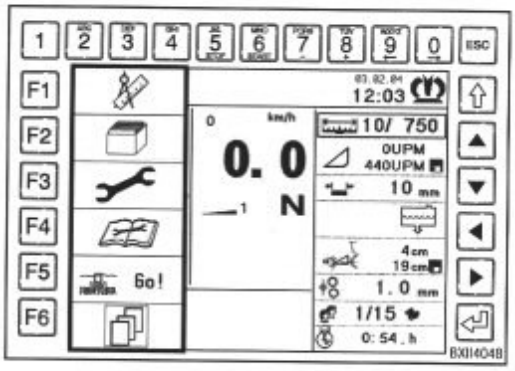


- Naciskamy przycisk F1.

Na ekranie w zakresie info „dane silnika II” ukazuje się poziom funkcji.

Poziom funkcji jest podzielony na cztery menu główne.

- = menu główne F1 „nastawy”
- = menu główne F2 „licznik i dane klienta
-
- = menu główne F3 „konserwacja” (dozór)
-
- = menu główne F4 „serwis”
-
- Naciskając F5 wracamy do obrazu podstawowego.
-
- Przyciskiem F6 zamykamy wywołane menu.



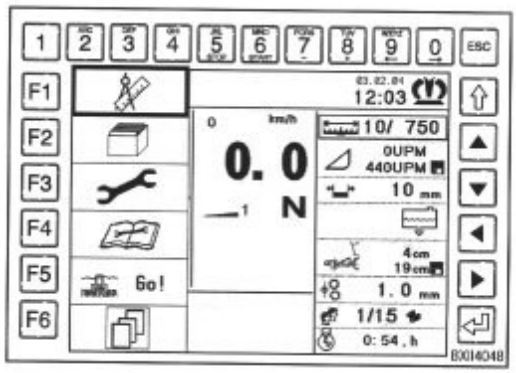
4.3.2 Menu główne F1 „nastawy”

Wywołanie menu głównego

Poziom funkcji został wywołany.

- Naciskamy przycisk F1.

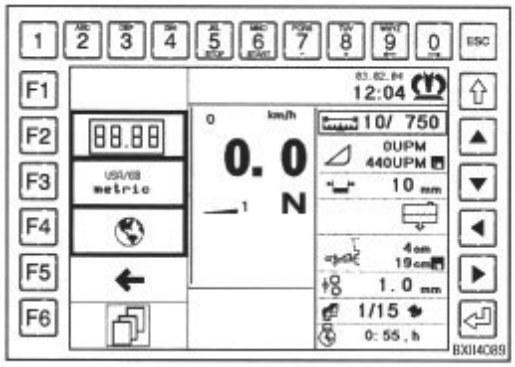
W zakresie info „dane silnika (II)” na ekranie widzimy poziom menu głównego „nastawy”.



Menu główne „nastawy” składa się z trzech menu.

- 88.88 = menu F2 „parametry”
- US/GB = menu F3 “jednostki miar”
- metric
- = menu F4 “język”

- Klawiszem F5 wracamy do poziomu funkcji
- Klawiszem F6 zamykamy wywołane menu.

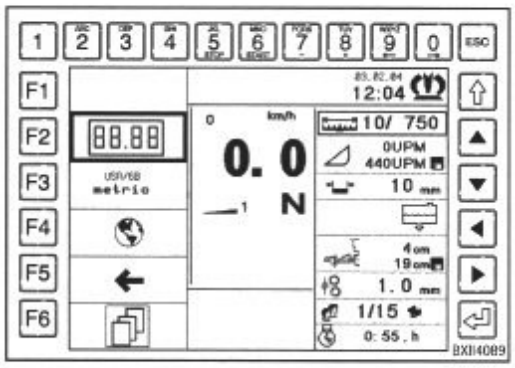


4.3.3 Menu F1 – F2 „parametry”

Wywołano menu główne “nastawy”.

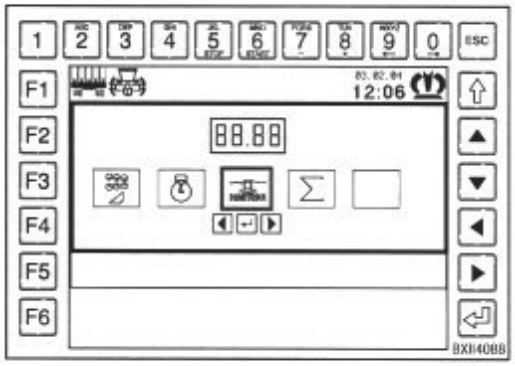
- Naciskamy przycisk F2

Ekran pokazuje wybór grup dla nastawiania parametrów.

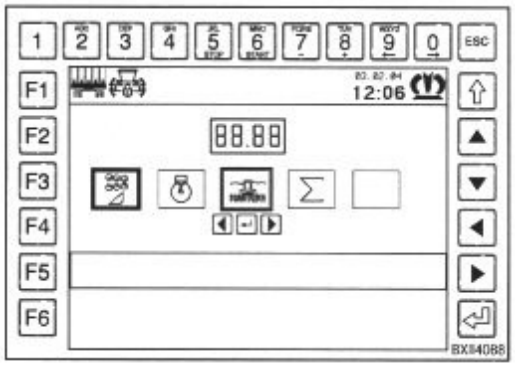


Grupy:

- = grupa wciągarka/przystawka
- = grupa szlifowania
- = grupa silnika
- = grupa pracy
- ∑ = pokazanie wszystkich parametrów

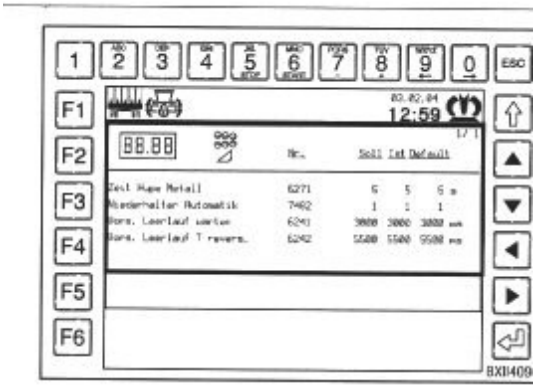


Dalsze grupy oraz ich symbole - patrz „Przegląd grup”, rozdz. 4.4.



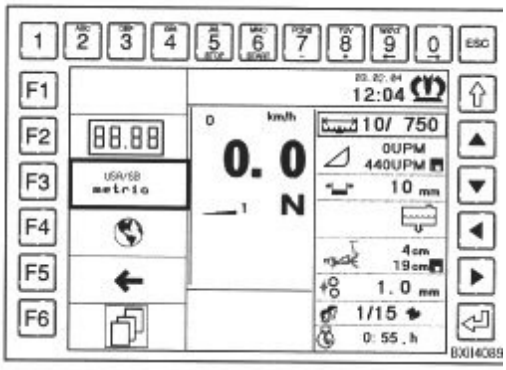
- Przyciskiem ◀ wzgl. ▶ wybieramy grupę.
- Przyciskiem ⏎ powodujemy pokazanie parametrów grupy.

Wprowadzanie parametrów



- Przyciskami ▼ lub ▲ wywołujemy poszczególne strony.
- Przyciskiem ◄ lub ► zmieniamy poszczególne wprowadzane dane.
- Wartości wprowadzamy przyciskami cyfr.
- Przyciskiem ESC przerywamy wprowadzanie danych.
- Przyciskiem ⏎ powodujemy przejęcie wprowadzonej wartości.
  Jeśli wprowadzona wartość przekracza lub nie osiąga wartości granicznych, wtedy wprowadzamy daną wartość graniczną.
- Dłuższe naciskanie przycisku ⇧ powoduje przejęcie wartości nastawy podstawowej.
- Naciskając dłużej przycisk ESC przeskakujemy na powrót do grupy „wybór”.

4.3.4 Menu F1 – F3 „jednostki miar”



Wywołujemy menu główne „nastawy”.

Na ekranie ukazuje się w zakresie info „silnik (II)” wybór jednostek miar.

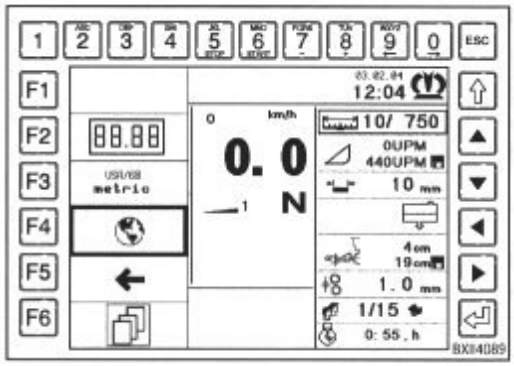
Aktualnie nastawiona jednostka miary jest podawana boldem (wytłuszczona).

US/GB = jednostki anglo-amerykańskie
metric = jednostki metryczne (SI)

Nastawianie jednostek miar

- Naciskamy przycisk funkcji F3 , nowo nastawiona jednostka miary jest wytłuszczona.
- Przyciskiem F5 powodujemy powrót do poziomu funkcji.
- Przyciskiem F6 zamykamy wywołane menu.

4.3.5 Menu F1 – F4 „język”

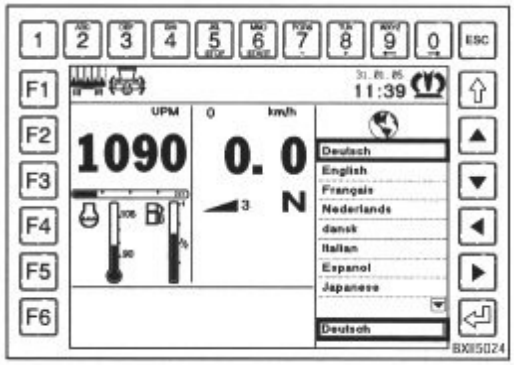


Wywołane zostało menu główne „nastawy”.

- Naciskamy przycisk [F4]

Na displeju ujrzymy w zakresie info „nastawy (IV)” wybór języków.

Wybór języków



- Przyciskami [▼] lub [▲] wybieramy żądany język.
- Wybór potwierdzamy przyciskiem [⏎].
- Wychodzimy z menu podrzędnego „język” naciskając [ESC].

Wybrany język zostaje aktywowany dopiero po włączeniu silnika od nowa (wyłączenie i ponowne włączenie zapłonu.

4.3.6 Menu główne F2 liczniki oraz dane maszyny

Wywołujemy menu główne

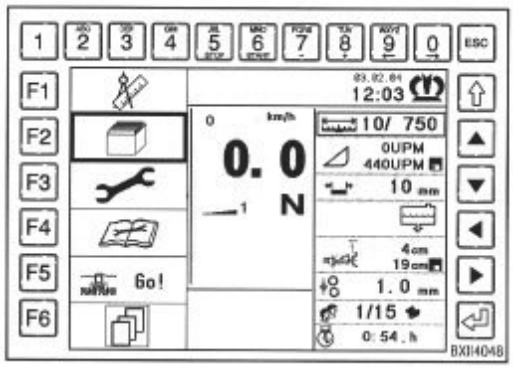
Wywołaliśmy poziom funkcji.

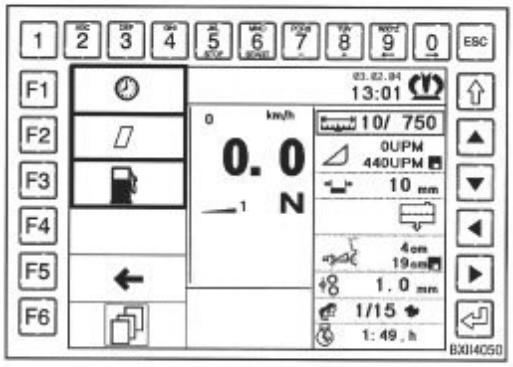
- Naciskamy przycisk funkcji F2
-

Na ekranie ujrzymy w zakresie info „dane silnika (II)” poziom menu głównego „liczniki i dane klienta”.

To menu główne dzieli się na trzy menu:

- = liczniki godzin ogółem
- = licznik powierzchni całkowitej
- = pomiar zużycia paliwa (tylko V8)
- naciskając przycisk F5 wracamy na powrót do poziomu funkcji.
- przyciskiem F6 zamykamy wywołane menu.





4.3.7 Menu F2 – F1 „liczniki łącznej ilości godzin”

Wywołano menu główne „liczniki i dane klienta”

- Naciskamy przycisk F1
-

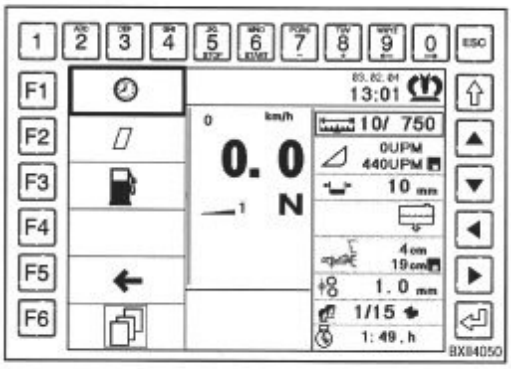
Ekran wyświetla w zakresie info „nastawy (IV)” liczniki godzin ogółem.

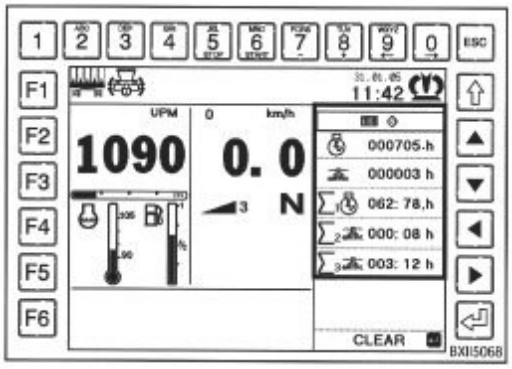
W polu pierwszym ukazuje się symbol dla liczników oraz symbol dla godzin.

W drugim polu otrzymujemy wskazanie łącznej ilości godzin pracy maszyny (nie można skasować !).

W trzecim polu otrzymujemy wskazanie łącznej ilości godzin pracy (nie można skasować !).

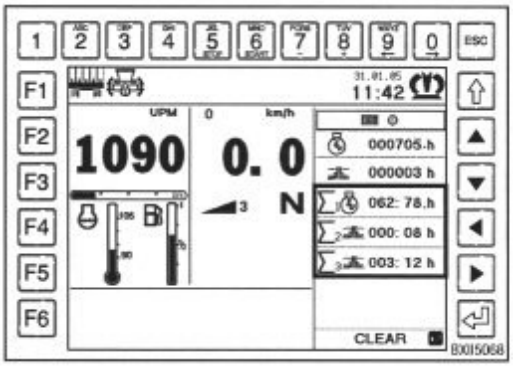
Licznik łącznej ilości godzin pracy w polu czwartym oraz oba licznik godzin w polach piątym i szóstym możemy wyzerować. Liczniki godzin pracy (pole 5/6) mogą być na przykład użyte jako liczniki tygodniowe/dobowe.
Gdy za licznikiem widzimy migającą kropkę, znaczy to, że licznik działa.





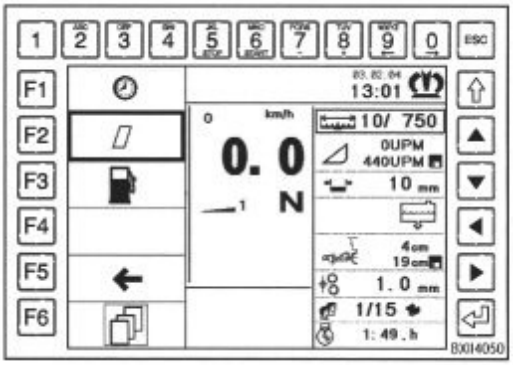
Przyciskiem zerujemy wybrany licznik (pole 4 – 6).

Kasowanie licznika łącznej ilości godzin



- Przyciskami ▼ i ▲ wybieramy licznik (z pola 4-6), który zamierzamy wyzerować.
- Przyciskiem ⏎ potwierdzamy wybór i wyzerowujemy licznik.
- Przyciskiem ESC wracamy do obrazu podstawowego.

4.3.8 Menu F2 – F3 „licznik powierzchni ogólnej”

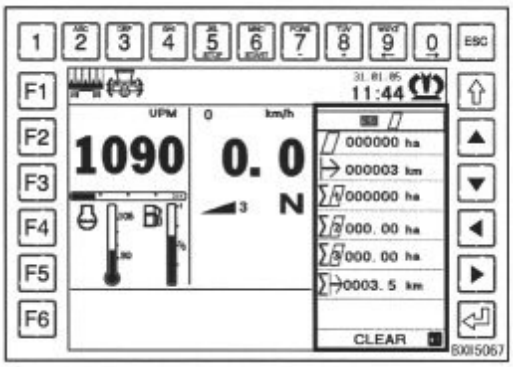


Wywołaliśmy menu główne „liczniki i dane klienta”.

- Naciskamy przycisk F2.
  Na ekranie widzimy w zakresie info „Nastawy (IV)” licznik łącznej powierzchni.

W polu pierwszym ukazuje się symbol dla licznika oraz dla powierzchni.
W drugim polu wskazanie łącznej wielkości powierzchni (nie można kasować).

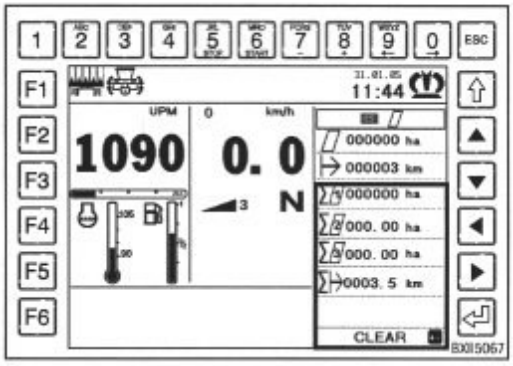
W trzecim polu mamy łączną długość przebytej przez maszynę drogi (nie można kasować)



Licznik powierzchni całkowitej w polu czwartym, piątym i szóstym jak i licznik łącznej długości drogi w polu siódmym możemy wyzerować.

Liczniki łącznej powierzchni (pole 4/5/6) możemy wykorzystać np. jako liczniki tygodniowe/dobowe obrobionej powierzchni czy liczniki powierzchni zbioru.

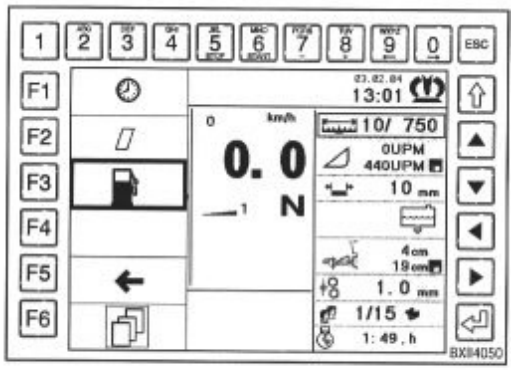
Jeśli za licznikiem mamy migający punkcik, to licznik jest aktywny.



Kasowanie licznika powierzchni łącznej

- Przyciskami ▼ i ▲ wybieramy licznik (pole 4 – 7), który zamierzamy wyzerować.
- Przyciskiem ⏎ potwierdzamy nasz wybór i wyzerowujemy licznik.
- Do obrazu podstawowego wracamy naciskając przycisk ESC.

4.3.9 Menu F2 – F3 „pomiar zużycia paliwa (tylko V8)



Wywołaliśmy menu główne „liczniki i dane klienta”.

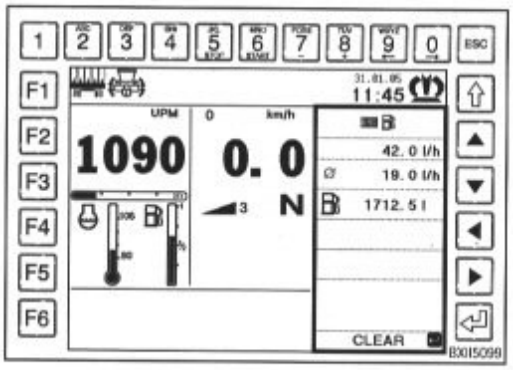
- Naciskamy ;przycisk funkcji F3.

Ekran pokazuje nam w zakresie info „nastawy (IV)” pomiar zużycia paliwa.

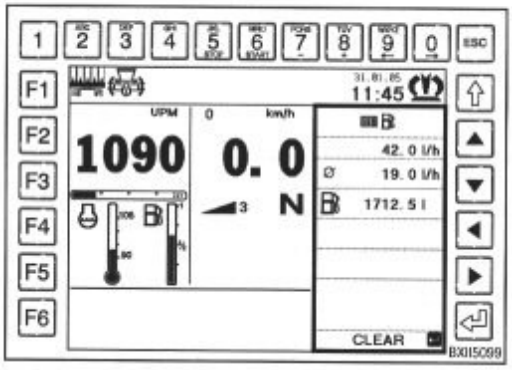
W polu pierwszym ukazuje się symbol dla licznika oraz symbol dla pomiaru zużycia paliwa.

W polu drugim ukazuje się aktualne zużycie paliwa przez maszynę w l/h (nie usuwalne).

W polu trzecim pokazywane jest średnie zużycie paliwa w l/h, zaś w czwartym całkowite zużycie paliwa w litrach. Te informacje można wyzerować.



Kasowanie zużycia średniego paliwa / całkowitego zużycia paliwa



- Przyciskiem wyzerowujemy wskazania dot. średniego i całkowitego zużycia paliwa.
- Przyciskiem ESC powodujemy powrót do obrazu podstawowego.

4.3.10 Menu główne F3 „dozór”

Wywoływanie menu głównego

Wywołany został poziom funkcji.

- Włączymy przycisk F3.

W zakresie info „dane silnika (II)” ukazuje się poziom menu głównego „dozór”.

Jeśli w obrazie podstawowym naciśniemy przełącznik dozoru, wtedy automatycznie ukazuje się menu główne „dozór”.

Menu główne „dozór” dzieli się na cztery menu.

- F1 = informacje dot. procesu szlifowania
- F2 = kalibrowanie ramy wahliwej
- F3 = kalibrowanie autopilota
- F4 = kalibrowanie łukowatego wyrzutnika
- F5 = naciskając ten przycisk wracamy do poziomu funkcji.
- F6 = zamykamy wywołane menu.

4.3.11 Menu F3 – F1 „Informacje dot. przebiegu szlifowania”

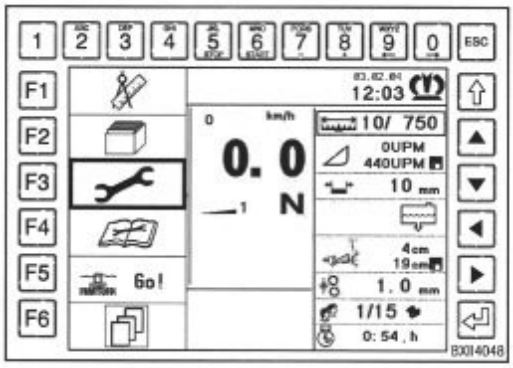
Wywołane zostało menu główne „dozór”.

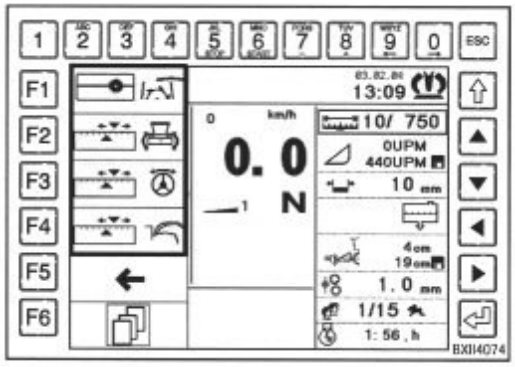
- Naciskamy przycisk F1 .

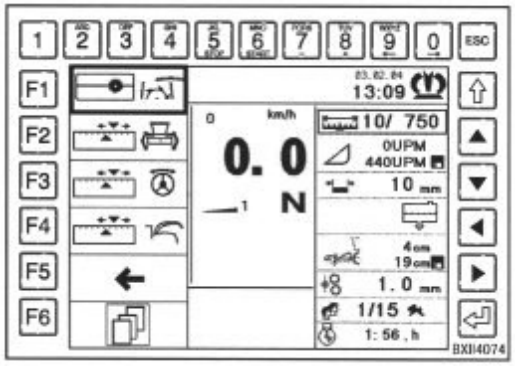
W zakresie info „dane napędu jezdnego (III)” ukazują się znaki ostrzegawcze, zwracające uwagę na szczególne zagrożenia ze strony noży sieczkarni (p. rozdz. „szlifowanie noży sieczkarni”).

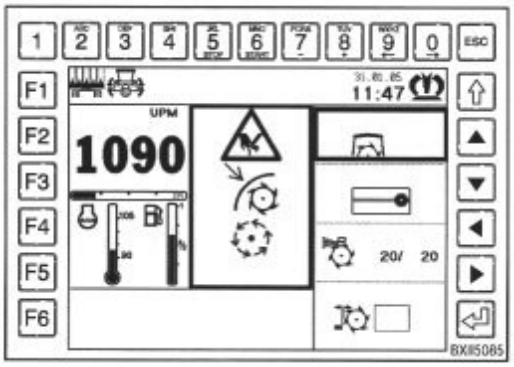
Stan pokrywy szlifierki:

- = pokrywa otwarta
- ! = oba czujniki pokrywy szlifierki są przytłumione czujnik uszkodzony – WADA
- = pokrywa w położeniu środkowym
- = pokrywa zamknięta
- = pokrywa jest otwierana
- = zatrzymano pokrywę
- = pokrywa jest zamykana.



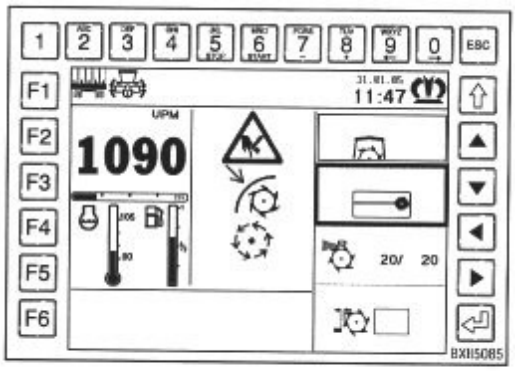






Stan ściernicy

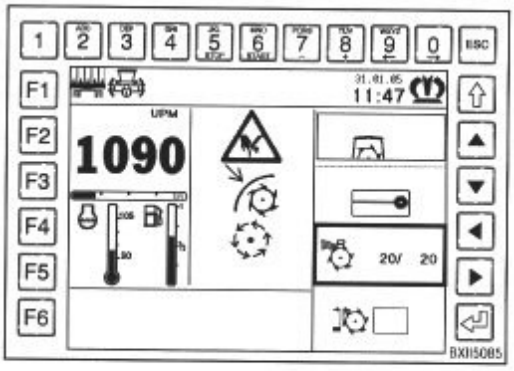
- = ściernica przesuwa się w prawo
- = ściernica przesuwa się w lewo
- = oba czujniki ściernicy są przytłumione /czujnik uszkodzony – WADA
- = ściernica jest z lewej strony
- = ściernica jest w środku
- = ściernica jest z prawej



Stan szlifowania:

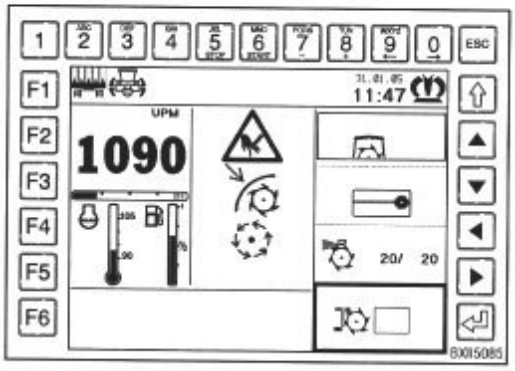
- 36/ 36 = cykliczny proces szlifowania; liczba 1 = aktualny cykl szlifowania, 2 liczba = ilość wymaganych cykli szlifowania.

Jeden cykl szlifowania odpowiada podwójnemu suwowi ściernicy (1 x w lewo / 1 x w prawo)



Ostrze przeciwległe (przeciw-ostrze)- Stan silników ostrzy przeciwległych (dane widziane w kier. jazdy) :
Wskazanie wizualne, jeśli ostrze przeciwległe jest sterowane ręcznie.

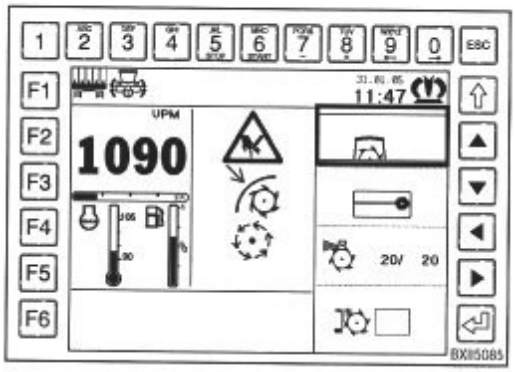
- = ostrze przeciwległe
- = ostrze przeciwl. z prawej, zwiększanie odstępu
- = ostrze przeciwl. z prawej, zmniejsz. odstępu
- = ostrze przeciwl. z lewej, zwiększanie odstępu
- = ostrze przeciwl. z lewej, zmniejszanie odstępu
- Naciskając przycisk ESC wracamy do obrazu podstawowego.



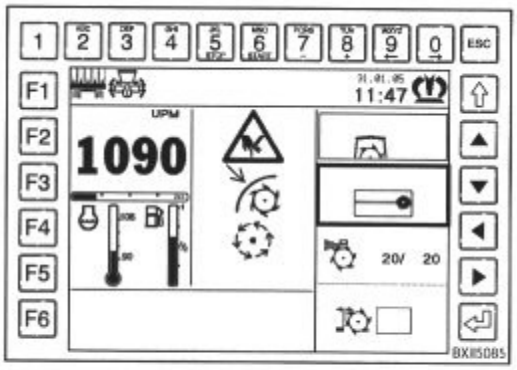
Otwieranie wzgl. zamykanie pokrywy szlifierki

Wywołane zostało menu F3 – F4 „informacje n.t. procesu szlifowania” .

- Przyciskami ▼ i ▲ wybieramy pole menu
- Przyciskiem ◀ możemy pokrywę szlifierki zamknąć a przyciskiem ▶ otworzyć.
- Przyciskiem ESC powracamy do obrazu podstawowego.



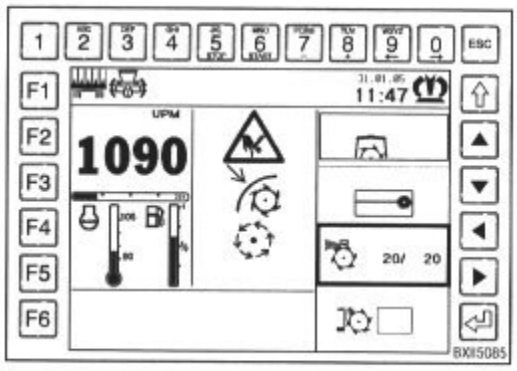
Przemieszczanie ściernicy



Wywołujemy menu F3 – F4 „infos n.t. procesu szlifowania”.

- Przyciskami ▼ i ▲ wybieramy pole menu.
- Przyciskiem ▶ możemy przemieścić ściernicę w prawo (patrząc w kierunku jazdy).
- Naciskając przycisk ESC powracamy do obrazu wyjściowego.

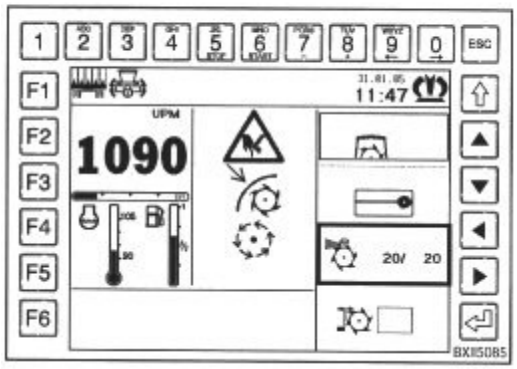
Zmiana liczby cykli szlifowania



Wywołane zostało menu F3 – F4 „informacje n.t. procesu szlifowania”.

- Przyciskami ▼ i ▲ wybieramy pole menu.
- Przyciskiem ◀ możemy zmniejszyć liczbę cykli szlifowania, zaś przyciskiem ▶ podwyższyć ją.
- Za pomocą przycisku ESC wracamy do obrazu podstawowego.

Uruchamianie cyklu szlifowania



Wywołano menu F3 – F4 „infos dot. procesu szlifowania”.

- Przyciskiem ⏎ uruchamiamy automatyczny cykl szlifowania.
  Liczba aktualnie wykonywanych cykli szlifowania ukazuje się we wskazaniu statusu procesu szlifowania.

  Automatyczny cykl szlifowania jest zakończony po osiągnięciu wymaganych cykli szlifowania.

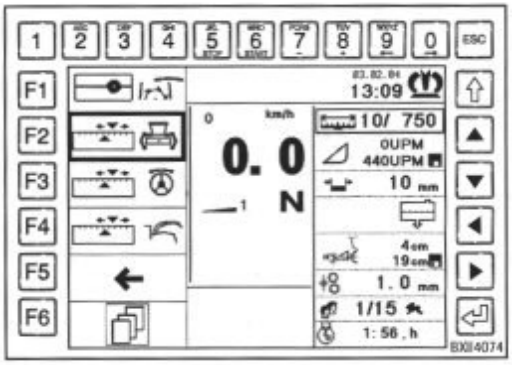
Przerwanie cyklu szlifowania

- Przyciskiem ESC powodujemy natychmiastowe zatrzymanie cyklu szlifowania, ściernica zatrzymuje się w swej aktualnej pozycji.
- Przyciskiem ▶ przesuwamy ściernice do jej pozycjo spoczynkowej.
- Po ponownym naciśnięciu przycisku ⏎ powodujemy wyzerowanie liczby aktualnych cykli szlifowania (reset) i na nowo rusza automatyczny cykl szlifowania.

4.3.12 Menu F3 – F2 „Kalibrowanie ramy wahliwej oraz absolutna wysokość mechanizmu podnośnego”

Podczas kalibrowania elementy konstrukcji maszyny, zwłaszcza zaś mechanizm podnośny oraz rama wahliwa mogą się poruszać – niebezpieczeństwo zranienia !

Kalibrowanie ramy wahliwej potrzebne jest jedynie po wykonywanych przy niej pracach wzgl. po wymianie elektroniki.
Przed kalibrowaniem ramy wahliwej należy wyregulować mechanizm podnośny (p. rozdz. 7.5.5).



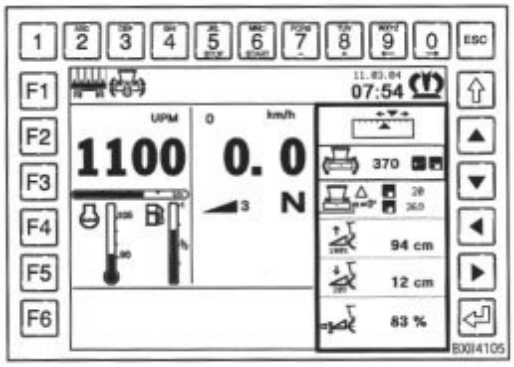
Wywołano menu główne „Dozór:

- Naciskamy przycisk F2

Otwarte zostaje menu „kalibrowanie ramy wahliwej oraz absolutna wysokość mechanizmu podnośnego”.

Na polu pierwszym ukazuje się symbol dla kalibrowania.
W polu drugim symbol dla ramy wahliwej oraz aktualna wartość czujnika w postaci cyfrowej.

W polu trzecim ukazują się zapamiętana wartości cyfrowe dla maksymalnej odchyłki dla ramy wahliwej.
W trakcie procesy kalibrowania wartość cyfrowa zostaje zaktualizowana dla ramy wahliwej.

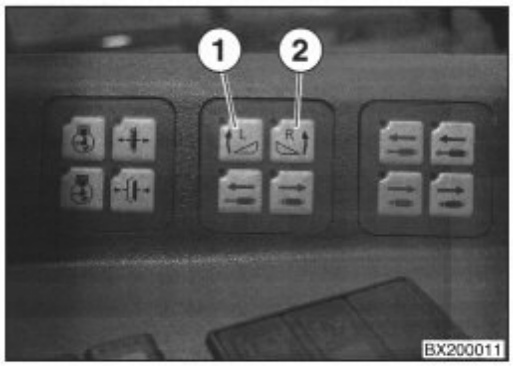


W polu czwartym mamy symbol oraz aktualnie zapamiętana absolutna wysokość mechanizmu podnośnego przy 100%.

W polu piątym mamy symbol oraz aktualnie zapamiętana absolutna wysokość mechanizmu podnośnego przy 20%.

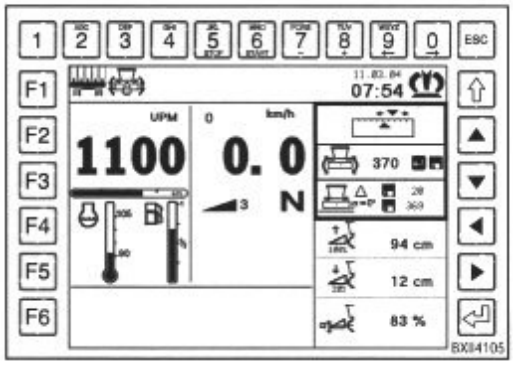
I wreszcie w polu szóstym ukaże się symbol i aktualna wysokość wykopanego urobku w %.

Kalibrowanie ramy wahliwej

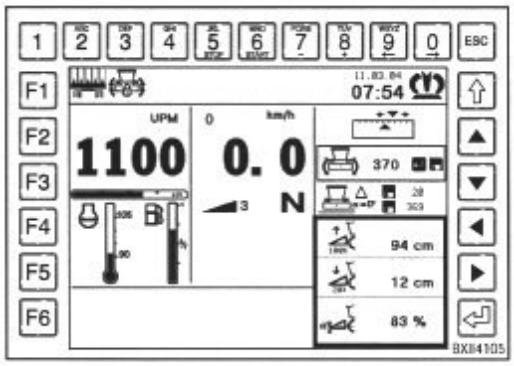


Założenia:

- Włączony przełącznik dla pracy polowej.
- Założona przystawka maszyny.
- Przystawka (gryzak kukurydzy wysunięty) musi przy podłożu płaskim spoczywać na glebie.
- Opuszczamy mechanizm podnośny tak, aż przystawka spocznie na ziemi.
- Jeśli przystawka nie jest wypoziomowana w stosunku do maszyny, należy ramę wahliwą dokładnie ustawić przyciskami „rama wahliwa lewo” (1) wzgl. „rama wahliwa prawo” (2).
- Przyciskami ▼ i ▲ wybieramy pole menu .
- Nacisnąwszy przycisk ⏎ przeprowadzamy kalibrowanie.



Zapamiętana dla ramy wahliwej wartość cyfrowa zostaje zaktualizowana w polu trzecim.
Po dokonanym kalibrowaniu pojawia się meldunek info (8209) „Pozycja w pamięci”.

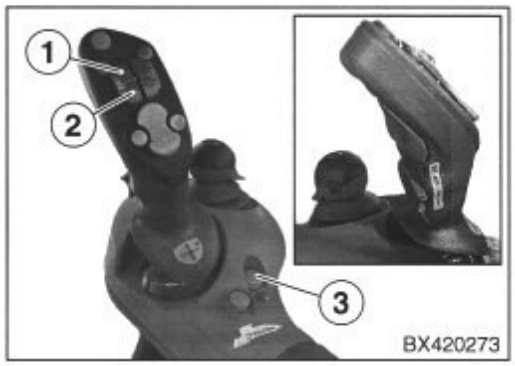


Kalibrowanie absolutnej wysokości mechanizmu podnośnego

Kalibrowanie wysokości absolutnej mechanizmu podnośnego jest potrzebne w tym celu, by można było w info-centrum podać absolutną wysokość tego mechanizmu
Wartości kalibracji są wprowadzane do pamięci oddzielnie dla „gras-pickup” oraz dla gryzaka kukurydzy.

Założenia:

- mechanizm podnośny wyregulowany (p. rozdz. 7.5.5)
- przełącznik praca polowa wyłączony
- przełącznik napęd jezdny wyłączony
- zamontowana przystawka.
- odpowiednio nastawimy prace „gras-pickup”/gryzak kukurydzy do zamontowanej przystawki
- przystawka (gryzak kukurydzy wysunięty) musi przy podłożu płaskim spoczywać na glebie i być wypoziomowany

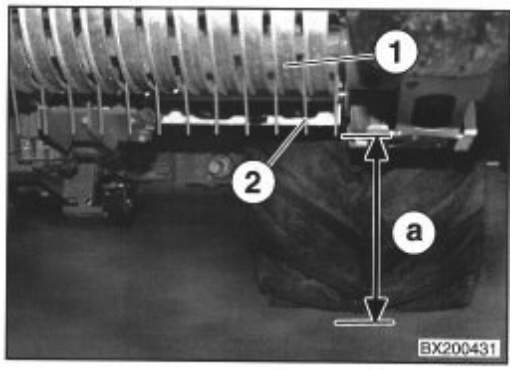


Kalibrujemy górną wysokość mechanizmu podnośnego.

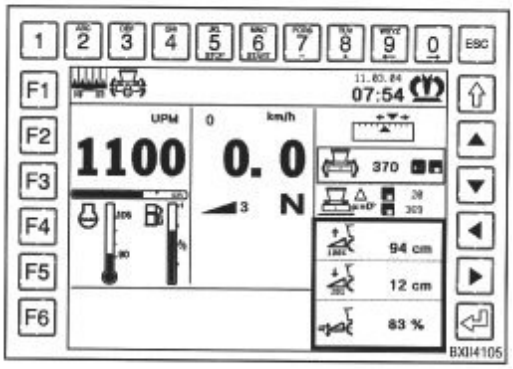
- jednocześnie naciskamy przycisk „unoszenie mechanizmu podnośnego (2) oraz przycisk pamięci procesu regulacji mech. podnośnego (2), aż w polu szóstym wraz z symbolem pokazana tam aktualna wysokość wykopanego urobku wyniesie 100%.

- Mierzymy przy podbieraku (1) [pickup] odstęp „a” między podłożem a skrajnym dolnym punktem zęba sprężynowego (2)

  W wypadku gryzaka kukurydzy mierzymy odstęp między podłożem a ostrzem noża.



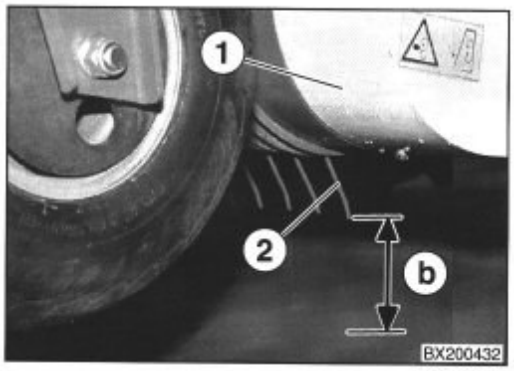
- Przyciskami ▼ i ▲ wybieramy pole menu.
- Przyciskami ◄ lub ► wprowadzany pomierzony odstęp „a”.



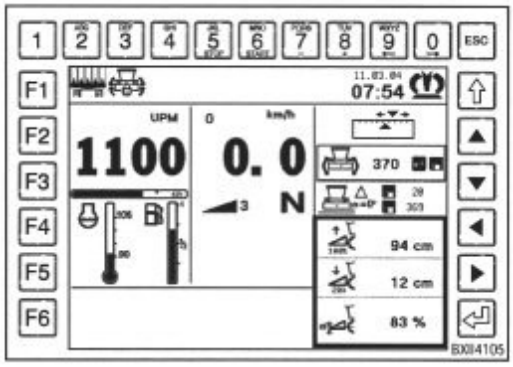
Kalibrowanie dolnej wysokości mechanizmu podnośnego:

- Naciskamy przycisk „opuszczanie mech. podnośnika” (1), aż w polu szóstym przy symbolu wykazana aktualna wysokość wykopanego urobku wyniesie 20%.

- Przy podbieraku [pickup] (1) mierzymy odstęp „b” między podłożem a skrajnym dolnym punktem zęba sprężynowego (2)
  Przy gryzaku kukurydzy odstęp między podłożem a ostrzem noża.



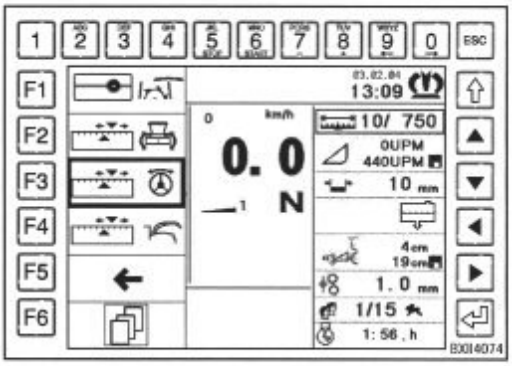
- Przyciskami [▼] i [▲] wybieramy pole menu .
- Przyciskami [◄] lub [►] wprowadzamy pomierzony odstęp „b”.



Przy wprowadzaniu wartości zostają natychmiast zapamiętane i nie potrzeba ich potwierdzać.
Proces kalibrowania „absolutnej wysokości mechanizmu podnośnego” został zakończony.

- Przyciskiem [ESC] powracamy do obrazu podstawowego.

4.3.13 Menu F3 – F3 „kalibrowanie autopilota”

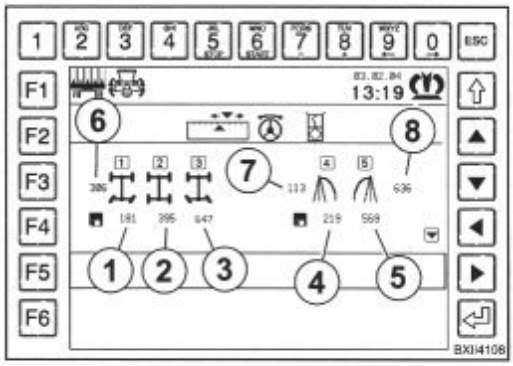


Przed pierwszym użyciem autopilota należy, dla zapewnienia niezawodnej pracy, przeprowadzić kalibrowanie autopilota.

Założenia:
- Gryzak kukurydzy EASYCOLLECT zamontowany przy użyciu listwy przyciskowej.

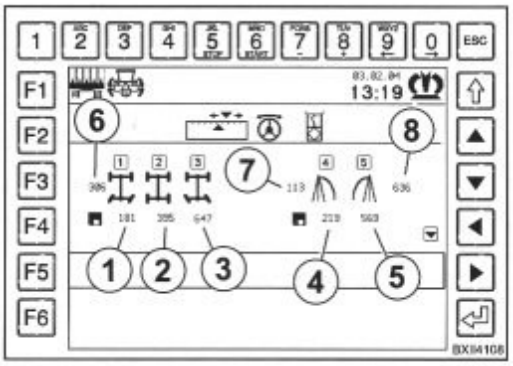
Wywołaliśmy menu główne „dozór”.
- Uruchamiamy przycisk [F3].

Otwiera się menu „kalibrowanie autopilota”.



Na ekranie ukazuje się menu „kalibrowanie czujników autopilota”.

1 - zapamiętana wartość kąta odchylenia koła kierowanego lewego maks.
2 - zapamiętana wartość kąta odchylenia koła kierowanego środek
3 - zapamiętana wartość kąta odchylenia koła kierowanego prawego maks..
4 - zapamiętana wartość listwy przycisków lewo min..
5 - zapamiętana wartość listwy przycisków prawo min
6 - wartość rzeczywista listwy przycisków lewo
7 - wartość rzeczywista listwy przycisków ;prawo



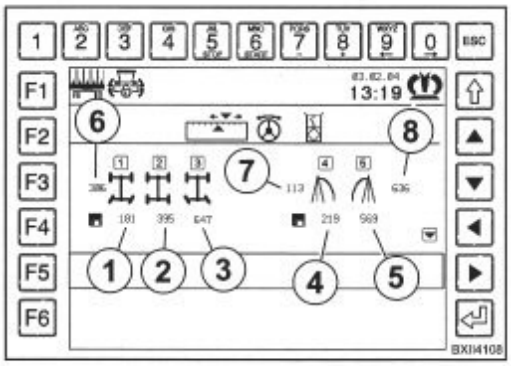
Kalibrowanie czujnika kąta odchylenia koła kierowanego

Kalibrujemy kąt odchylenia lewo maks.

- oś kierującą wprowadzamy w lewą pozycję (na tyle skręcamy w lewo, aż kąt odchylenia dojdzie do oporu)
- naciskamy przycisk [1], zapamiętana zostaje aktualna wartość rzeczywista (6) i zostaje wskazana (1).

Wartość rzeczywista (6) nie może być mniejsza niż 50, ewtl. wyregulować czujnik.

Kalibrowanie jazdy na wprost

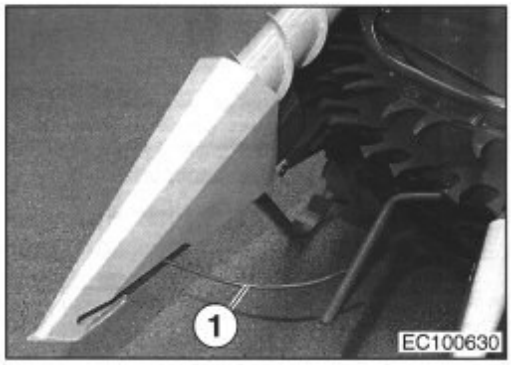


- oś kierowana ustawiamy w jej środkowe położenie (wyjazd na wprost),
- naciskamy przycisk [2], aktualna wartość rzeczywista (6)zostaje zapamiętana i pokazana (2)

Kalibrowanie kąta odchylenia prawo maks.

- oś kierowaną ustawiamy w jej maks. pozycji prawej (na tyle skręcamy w prawo, aż kąt odchylenia dojdzie do oporu)
- naciskamy przycisk [3], aktualna wartość rzeczywista (6) zostaje zapamiętana i pokazana

Wartość rzeczywista (6) nie może być większa niż 950, ewtl. doregulować czujnik.



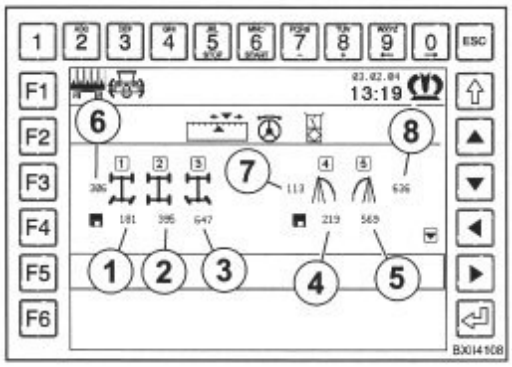
Kalibrowanie listwy przycisków:

Wykalibrowanie listwy przycisków lewej.

Listwa przycisków (1) musi się znajdować w pozycji podstawowej i nie wolno jej uruchamiać.

- Naciskamy przycisk [4], zapamiętana zostaje aktualna wartość (7) i pokazana (4).

Wartość rzeczywista (7) winna się mieścić w zakresie 250 ±50, ewtl. wyregulowanie czujnika.

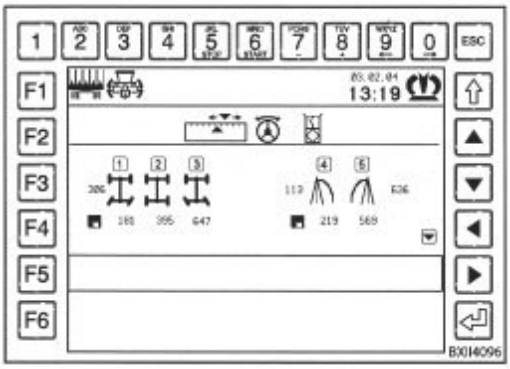


Kalibrowanie prawej listwy przycisków.

Listwa przycisków (1) musi się znajdować w pozycji podstawowej i nie wolno jej uruchamiać.

- Naciskamy przycisk [5], aktualna wartość rzeczywista (8) zostaje zapamiętana i pokazana (5).

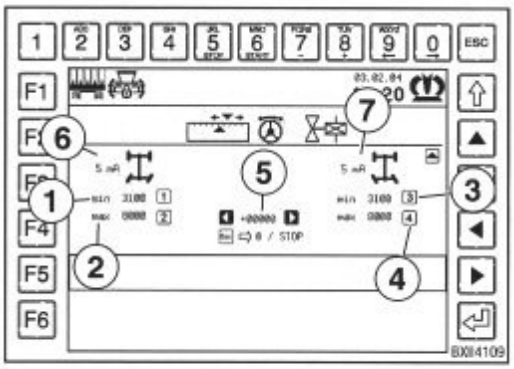
Wartość rzeczywista (8) winna się mieścić w zakresie 620 ±50, ewtl. wyregulowanie czujnika.



Wywoływanie menu „kalibrowanie czynnika aktywnego autopilota”

- Nacisnąć przycisk [▼]
- Otwarte jest menu „kalibrowanie czynnika aktywnego autopilota”.

Na displeju ukazuje się menu „kalibrowanie czynnika aktywnego autopilota”.



1. zapamiętana wartość min. napięcia zaworu lewego
2. zapamiętana wartość maks. napięcia zaworu lewego
3. zapamiętana wartość min. napięcia zaworu prawego
4. zapamiętana wartość maks. napięcia zaworu prawego
5. aktualnie wysterowane napięcie zaworu w 0,01%
   - 10000 = 100% zawór lewy
   +10000 = 100% zawór prawy
6. natężenie rzeczywiste zawór lewy
7. natężenie rzeczywiste zawór prawy

Kalibrowanie napięć zaworów do autopilota

Dzięki kalibrowaniu układowi sterowania autopilota przekazywane są min. oraz maks. napięcia zaworu lewego i prawego dla układu kierowania…

- napięcie min. = napięcie, przy którym układ kierowania porusza się na wprost
- napięcie maks. = napięcie, przy którym układ kierowania porusza się z maks. prędkością.

Przy kalibrowaniu należy zwracać uwagę, by wysterowanie było prawidłowo wykonane:

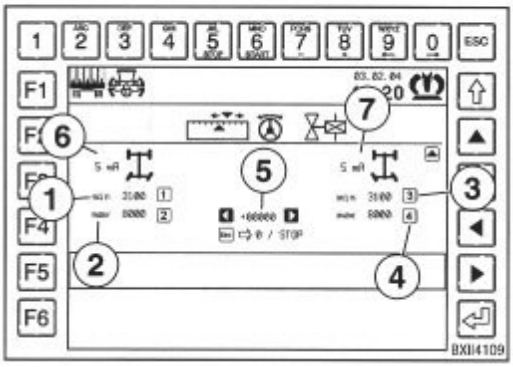
- zakres ujemny - wysterowany zostaje zawór lewy – kąt wychylenia przy skręcaniu w lewo
- zakres dodatni – wysterowany zostaje zawór prawy – kąt wychylenia w prawo

W przypadku zamienienia (odwrotnego) wysterowania, można dokonać z kolei zmiany za pomocą parametru 9027 „lustrzane przestawienie zaworów”. Można tam wstawić wartość 0 lub 1.

Założenie:

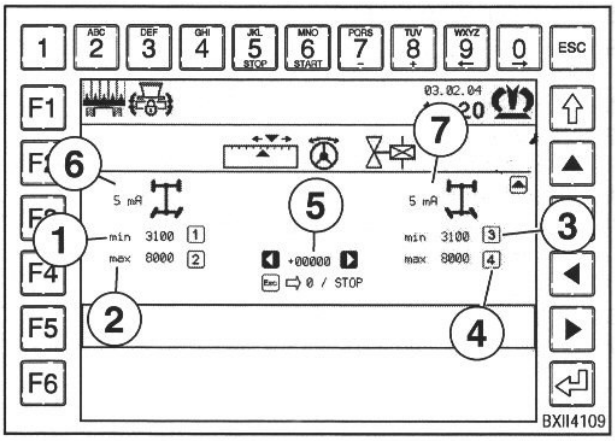
- oś kierującą ustawiamy w jej środkowe położenie (jazda na wprost).

Ustalenie min. napięcia dla zaworu .lewego



- Naciskając przycisk ◄ powiększamy aktualną wartość napięcia zaworu (5) w zakresie ujemnym,, tak, aż układ kierowania będzie poruszał się na wprost.
- Przyciskiem ► napięcie zmniejszamy, układ kierowania już się nie rusza.
- Naciskamy przycisk 1 , aktualna wartość (5) zostaje zapamiętana i pokazana (1).

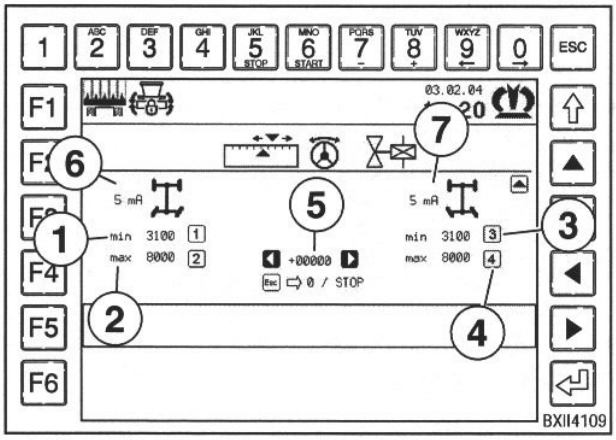
Nastawianie napięcia maks. na –8000 dla zaworu lewego



- Naciskamy przycisk ◄ powiększamy aktualną wartość napięcia zaworu (5) w zakresie ujemnym, aż do wartości –8000.

- Naciskamy przycisk 2, aktualna wartość (5) zostaje zapamiętana i pokazana bez znaku [-] (2).

Ustalanie napięcia min. dla zaworu prawego

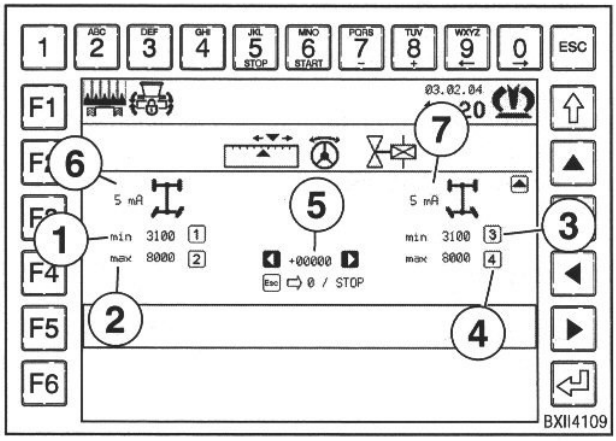


- naciskamy przycisk ESC wartość aktualna (5) zostaje wyzerowana.
- oś kierowaną ustawiamy w jej pozycję środkową (jazda na wprost)
- naciskając przycisk ► powiększamy aktualną wartość napięcia zaworu (5) w zakresie dodatnim, aż układ kierowania będzie prowadził prosto,

Zaś naciskając przycisk ◄ zmniejszamy, tak, aż układ kierowania już się nie rusza.

- Naciskamy przycisk 3, aktualna wartość (5) zostaje zapamiętana i pokazana bez znaku [+] (2).

Nastawianie maks. napięcia na +8000 dla zaworu prawego

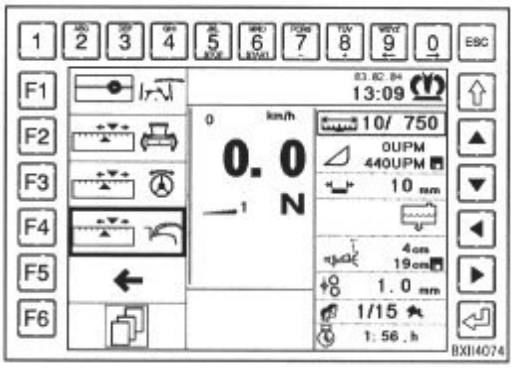


- Naciskając przycisk ► powiększamy wartość dodatnią napięcia zworu (5) w zakresie dodatnim aż do wartości +8000.
- Naciskamy przycisk 4, wartość aktualna (5) zostaje zapamiętana i pokazana (4).
- Naciskamy przycisk ESC, kalibrowanie zostaje zakończone.

Dopiero po wyjściu z trybu kalibrowania przez dwukrotne naciśnięcie przycisku F5 ustalone wartości zostają zapamiętane w EEPROM na stałe.

- Aby wprowadzić wartości do pamięci EEPROM naciskamy przycisk F5 dwukrotnie. Na ekranie ukazuje się obraz podstawowy.

4.3.14 Menu F3 – F4 „kalibrowanie łukowatego wyrzutnika”



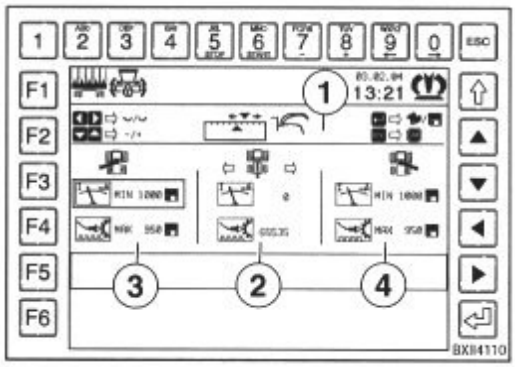
Podczas kalibrowania elementy konstrukcji maszyny, zwłaszcza zaś mechanizm podnośny oraz rama wahliwa mogą być w ruchu – niebezpieczeństwo zranienia !

Założenie:

- Wyrzutnik należy unieść.

Wywołane zostało menu główne „dozór”.

- naciskamy przycisk funkcji F4



Otwarte zostało menu „kalibrowanie łukowatego wyrzutnika”.

W rządku stanu menu (1) ukazuje się aktualne przypisanie przycisków:

- ◄ = wysterowanie wyrzutnika w lewo
- ► = wysterowanie wyrzutnika w prawo
- ▼ = zmniejszanie wartości
- ▲ = powiększanie wartości
- ⏎ = start kalibrowania / zapamiętanie danych
- ESC = przerwanie procesu kalibrowania

Okienko główne

- W środkowym odcinku (2) okienka głównego pokazywane są: aktualna pozycja wyrzutnika, aktualne natężenie zaworu od wyrzutnika dla kierunku obrotów danym momencie oraz aktualna ilość impulsów do aktualnej strony obrotów.

- W odcinku lewym (3) okienka głównego pokazywane jest zapamiętane natężenie dla obrotów w lewo w mA oraz zapamiętana ilość maksymalnych impulsów dla strony prawej.

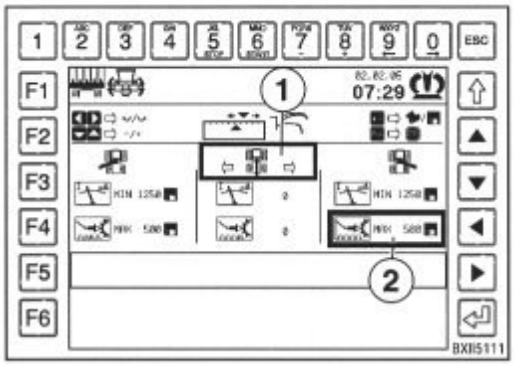
- W odcinku prawym (4) okienka głównego widzimy zapamiętane natężenie dla obrotów prawych w mA oraz zapamiętana ilość maks. impulsów w prawo.

Dane, które należy kalibrować

Maksymalna ilość impulsów musi zostać skalibrowana dla obrotów w lewo i w prawo.

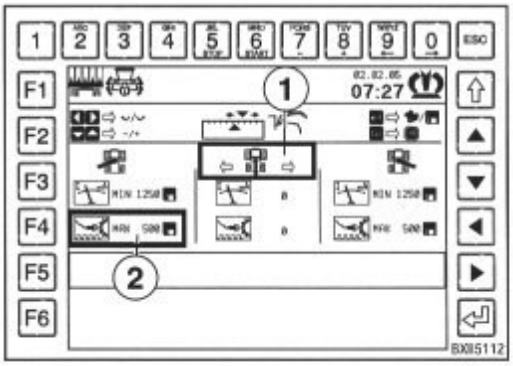
Sterując ręcznie wyrzutnik za pomocą przycisków dźwigni wielofunkcyjnej oraz opuszczając siedzenie operatora, powodujemy przerwanie poszczególnych procesów kalibrowania.

Kalibrowanie maks. liczby impulsów prawych



- Przyciskami ▼ wzgl. ▲ wybieramy ;pole dla aktualnej pozycji wyrzutnika (1).
- Przyciskami na dźwigni wielofunkcyjnej przesuwamy wyrzutnik całkiem w prawą stronę. Wyrzutnik zatrzymuje się z chwilą uzyskania maks. ilości impulsów dla tej strony.
- Jeśli wyrzutnik nie dotarł do zderzaka, wtedy przyciskami ▼ wzgl. ▲ ponownie wybieramy pole dla aktualnej pozycji wyrzutnika (1) i nadal obracamy naciskając przycisk ▶. Obracanie jest dokonywane przy minimalnym natężeniu. Przyciskami ▲ wzgl. ▼ możemy natężenie obniżać lub podwyższać.
- Gdy wyrzutnik jest przy zderzaku, wtedy zatrzymujemy go przyciskiem ESC lub za pomocą dźwigni wielofunkcyjnej.
- Przyciskami ▲ wzgl. ▼ wybieramy pole dla zapamiętanej liczby maks. impulsów w prawo (2).
- Naciskamy przycisk ⏎, ukazuje się aktualna liczba impulsów w postaci maks. wartości dla strony prawej.

Kalibrowanie maks. ilości impulsów prawych



- Przyciskami ▲ wzgl. ▼ wybieramy ;pole dla aktualnej pozycji wyrzutnika (1).
- Przyciskami na dźwigni wielofunkcyjnej przesuwamy wyrzutnik całkiem w lewą stronę. Wyrzutnik zatrzymuje się z chwilą uzyskania maks. ilości impulsów dla tej strony.
- Jeśli wyrzutnik nie dotarł do zderzaka, wtedy przyciskami ▲ wzgl. ▼ ponownie wybieramy pole dla aktualnej pozycji wyrzutnika (1) i nadal obracamy naciskając przycisk ▶. Obracanie jest dokonywane przy minimalnym natężeniu. Przyciskami ▲ wzgl. ▼ możemy natężenie obniżać lub podwyższać.
- Gdy wyrzutnik jest przy zderzaku, wtedy zatrzymujemy go przyciskiem ESC lub za pomocą dźwigni wielofunkcyjnej.
- Przyciskami ▲ wzgl. ▼ wybieramy pole dla zapamiętanej liczby maks. impulsów w prawo (2).
- Naciskamy przycisk ⏎, ukazuje się aktualna liczba impulsów w postaci maks. wartości dla strony lewej.
- Dwukrotnie naciskamy przycisk F5. Na displeju ukazuje się obraz podstawowy.

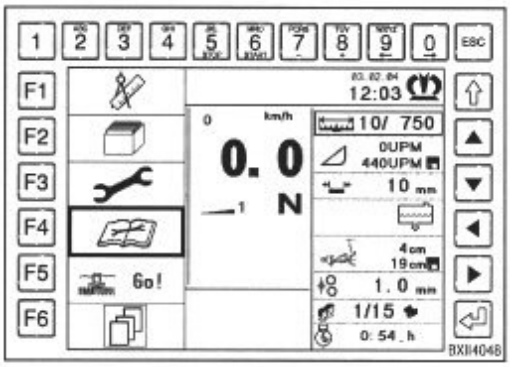
4.3.15 Menu główne F4 „Serwis”

Wywołanie menu głównego

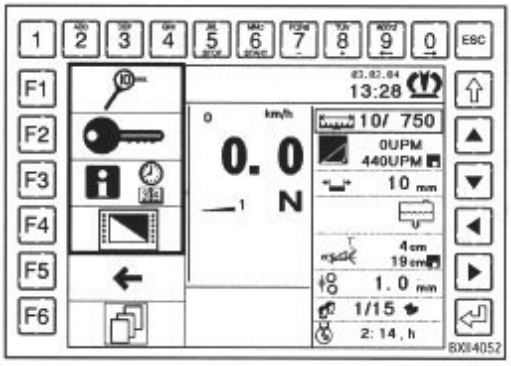
Mamy wywołany poziom funkcji.

- Naciskamy przycisk F4

Displej pokazuje w zakresie info „dane silnika (II)” poziom menu głównego „Serwis”.
Menu główne „Serwis” dzieli się na cztery menu:



- = diagnoza
- = zakres dla montera (hasło chronione)
- = informacja, nastawianie czasu/daty
- = nastawianie kontrastu ekranu
- Przyciskiem F5 wracamy do poziomu funkcji.
- Przyciskiem F6 zamykamy wywołane menu.

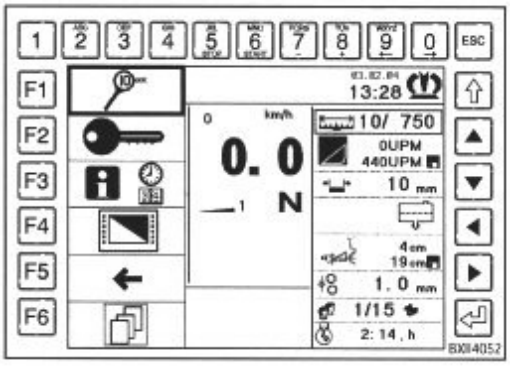


4.3.16 Menu F4 – F1 „Diagnoza”

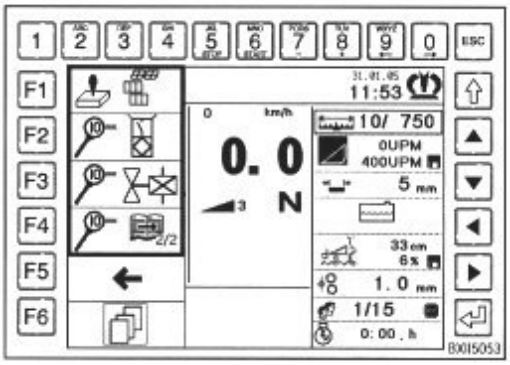
Wywołano menu główne „Serwis”.

- Naciskamy przycisk F1

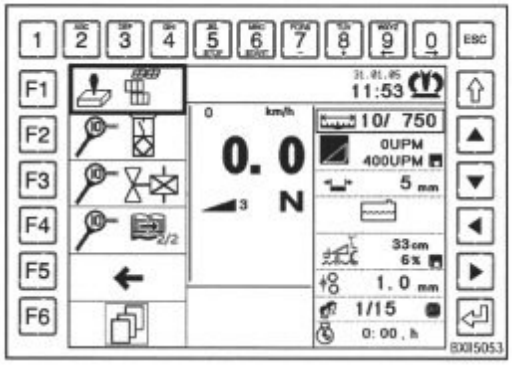
Na ekranie widzimy w zakresie info „dane silnika (II)” poziom menu „Diagnoza”.

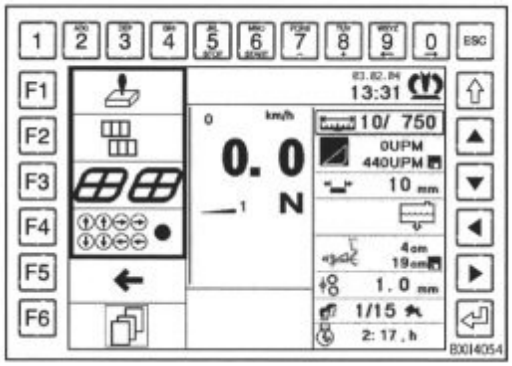


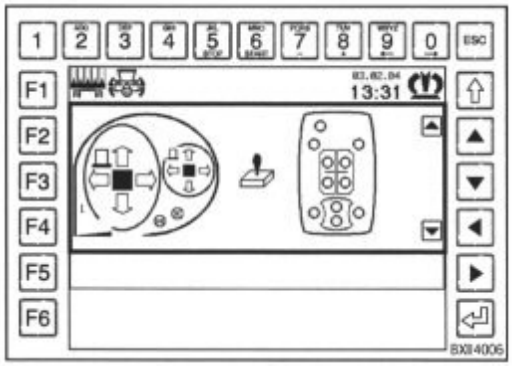
- F1 = diagnoza dźwigni wielofunkcyjnej, przełączników na konsoli, pól przycisków i obsługi ręcznej
- F2 = diagnoza czujników
- F3 = diagnoza czynników funkcji
- F4 = 2 strona wyboru diagnozy
- Przyciskiem F5 wracamy do poziomu funkcji.
- Przyciskiem F6 zamykamy wywołane menu.

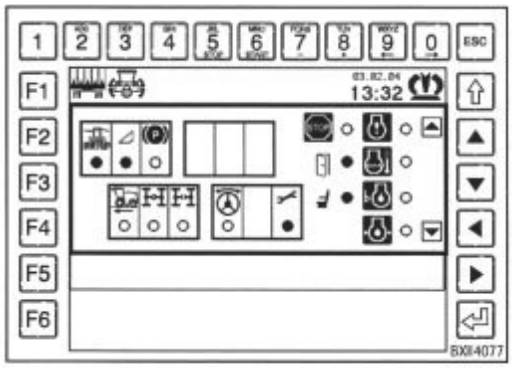


4.3.17 Menu F4 – F1 – F1 „Diagnoza dźwigni wielofunkcyjnej, przełączników na konsoli, pól przycisków i obsługi ręcznej”









Przy wywołaniu diagnozy dźwigni wielofunkcyjnej, przełączników na konsoli, pól przycisków i obsługi ręcznej silnik wysokoprężny musi być zgaszony.

Wywołano menu „diagnoza”.

- Wciskamy przycisk F1
- Na ekranie w zakresie info dane silnika (II) ukazuje się menu „diagnoza dźwigni wielofunkcyjnej, przełączniki na konsoli, pola przycisków i obsługa ręczna”.

- F1 = diagnoza dźwigni wielofunkcyjnej
- F2 = diagnoza przełączników na konsoli
- F3 = diagnoza pól przycisków
- F4 = diagnoza przycisków obsługi ręcznej

Na displeju ukazują się czynne przełączniki dla wyszukiwania błędów (tylko wizualnie).

- Diagnoza dźwigni wielofunkcyjnej

- Wywołano menu F4 – F1 – F1 „Diagnoza dźwigni wielofunkcyjnej, przełączników na konsoli, pól przycisków i obsługi ręcznej”

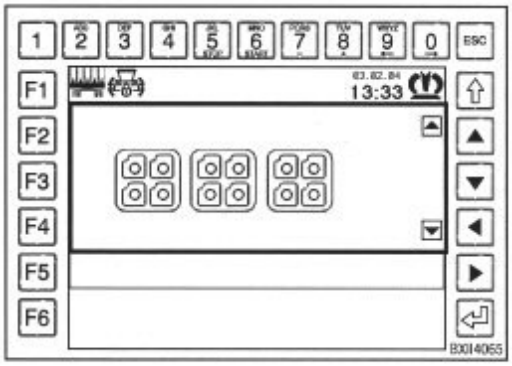
- Wciskamy przycisk F1
- Przyciskami ▲ oraz ▼ możemy w menu F4 – F1 – F1 „Diagnoza dźwigni wielofunkcyjnej, przełączników na konsoli, pól przycisków i obsługi ręcznej” nadal „kartkować” (szukać).
- Przyciskiem ESC opuszczamy diagnozę dźwigni wielofunkcyjnej.

Diagnoza przełączników na konsoli

Wywołano menu F4 – F1 – F1 „Diagnoza dźwigni wielofunkcyjnej, przełączników na konsoli, pól przycisków i obsługi ręcznej”.

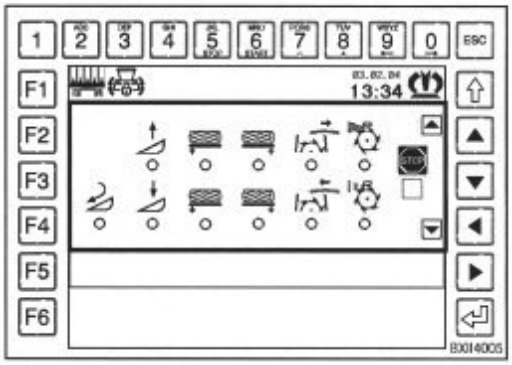
- Naciskamy przycisk funkcji F2
- Przyciskami ▲ i ▼ możemy w menu F4 – F1 – F1 „Diagnoza dźwigni wielofunkcyjnej, przełączników na konsoli, pól przycisków i obsługi ręcznej” nadal „kartkować” (szukać).
- Przyciskiem ESC opuszczamy diagnozę przełączników na konsoli.

Diagnoza pól przycisków



Wywołane zostało menu F4 – F1 – F1 „Diagnoza dźwigni wielofunkcyjnej, przełączników na konsoli, pól przycisków i obsługi ręcznej”.

- Naciskamy przycisk F3
- Przyciskami ▲ i ▼ możemy „kartkować w menu F4 – F1 – F1 „Diagnoza dźwigni wielofunkcyjnej, przełączników na konsoli, pól przycisków i obsługi ręcznej”
- Przyciskiem ESC wychodzimy z menu Diagnoza.

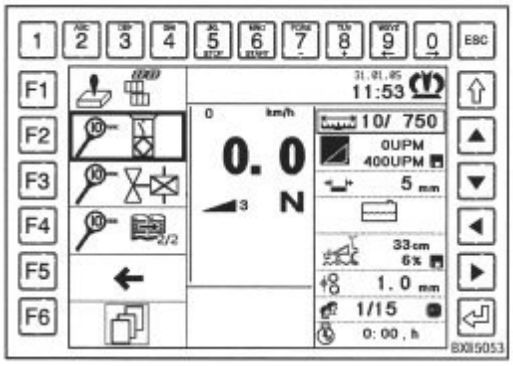


Diagnoza przycisków obsługi ręcznej

Wywołane zostało menu F4 – F1 – F1 „Diagnoza dźwigni wielofunkcyjnej, przełączników na konsoli, pól przycisków i obsługi ręcznej”.

- Naciskamy przycisk F4
- Przyciskami ▲ i ▼ możemy kartkować w menu F4 – F1 – F1 „Diagnoza dźwigni wielofunkcyjnej, przełączników na konsoli, pól przycisków i obsługi ręcznej”.
- Przyciskiem ESC wychodzimy z menu Diagnozy obsługi ręcznej

4.3.18 Menu F4 – F1 – F1 „Diagnoza czujniki”



Wywołaliśmy menu „diagnoza”.

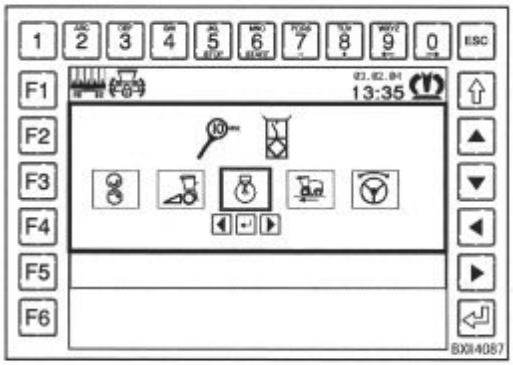
- Naciskamy przycisk F2

Displej pokazuje wybór grup dla diagnozy „czujniki”.

Grupy:

- = grupa przeciw-ostrza
- = grupa wciągarka
- = grupa mechanizm podnośny
- = grupa silnik wysokoprężny
- = grupa napęd jezdny

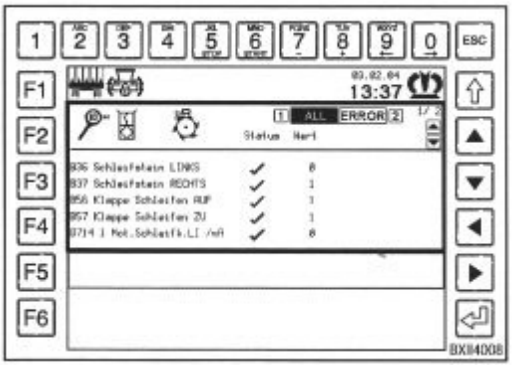
Dalsze grupy oraz ich symbole – patrz „Przegląd grup”, rozdz. 4.4.



- przyciskiem ◄ wzgl. ► wybieramy grupę.
- Po naciśnięciu przycisku ⏎ ukazuje się diagnoza czujników z grupy.
- Przyciskiem ▲ wzgl. ▼ możemy zmienić na diagnozę „czynniki (=*niem. Aktoren)*.

Diagnoza „czujniki”

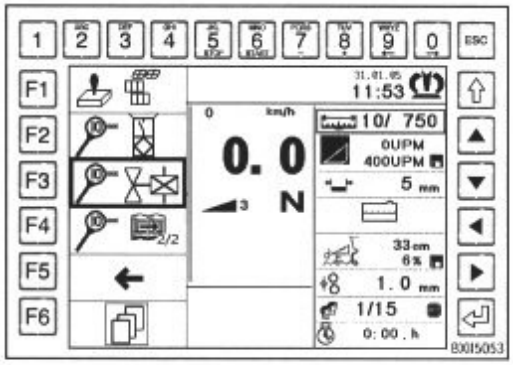
- Przyciskami ▲ wzgl. ▼ wywołujemy poszczególne strony.
- Przyciskiem 1 powodujemy pokazanie wszystkich czujników.
- Naciskając przycisk 2 widzimy tylko czujniki wadliwe.



Pokazane zostają nazwa czujnika, jego stan oraz wartość cyfrowa wzgl. analogowa. W wypadku czujników cyfrowych ukazuje się 0/1 wzgl. po części ½, zaś w wypadku czujników analogowych ich wartość analogowa.

- Przyciskiem ESC wychodzimy z diagnozy „czujniki”.

4.3.19 Menu F4 – F1 – F1 „diagnoza ‘aktorzy‘„ (= czynniki)



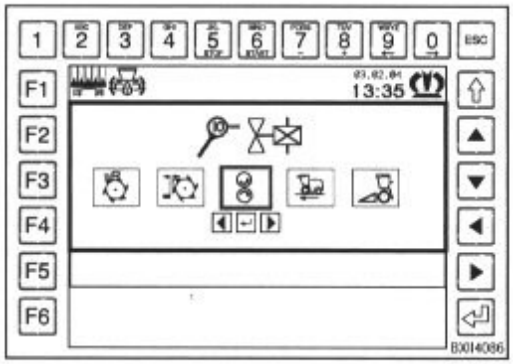
Wywołane zostało menu „diagnoza”.

Naciskamy przycisk F3

Na ekranie ukazuje się wybór grup dla diagnozy „czynniki”.

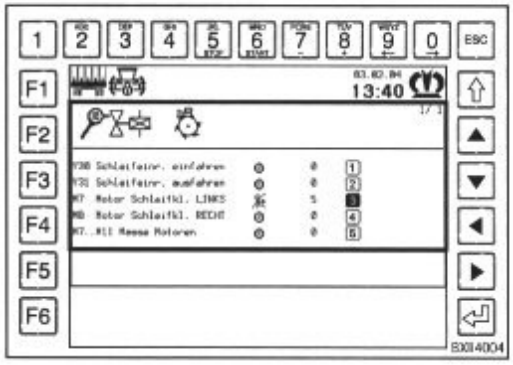
Grupy:

- = grupa szlifowanie
- = grupa przeciwostrze
- = grupa wciąganie
- = grupa rama wahliwa
- = grupa napęd jazdy



Dalsze grupy oraz ich symbole – patrz rozdz. 4.4 .

- Przyciskiem ◄ wzgl. ► wybieramy żądaną grupę,
- Naciskając przycisk ⏎ uzyskujemy widok grupy „aktorów” (czynników),
- Przyciskiem ▲ wzgl. ▼ możemy zmienić na grupę „czujniki”.



Diagnoza „aktorzy” (czynniki)

- Przyciskami ▲ wzgl. ▼ wybieramy poszczególne strony.

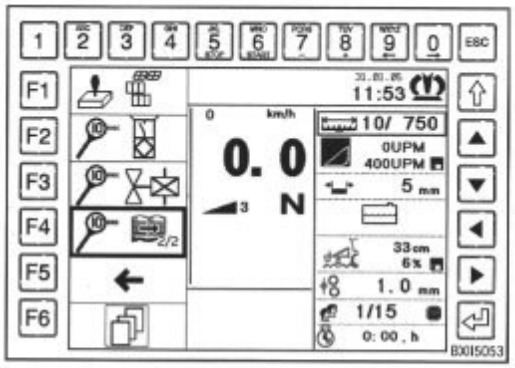
Pokazane zostają: nazwa „aktorzy” (czynniki) , wynik diagnozy, natężenie (o ile dokonywany jest pomiar prądu) oraz przyciski do włączania któregoś z „aktorów”.
Aby móc włączyć „aktorów”, musza zostać spełnione określone warunki. Warunki te są pokazywane na displeju w postaci meldunku info.
Jeśli jakiś z przycisków przedstawiony jest odwrotnie, znaczy to, iż ”aktor” jest aktywny.
Aby móc włączyć „aktorów”, należy spełnić określone warunki. Warunki te ukazują się na ekranie w postaci meldunku info.
Jeśli jeden z łączących przycisków pokazany jest odwrotnie, znaczy to, że „aktor” jest czynny.

Wyniki diagnozy:

- ✓ = „aktor” w porządku
- = sprawdzenie jeszcze nie zakończone
- = błąd na wyjściu
- ? = wewnętrzny błąd elektroniki
- = przerwanie kabla
- ⚡ = zwarcie

- Naciskamy przycisk ESC by wyjść z diagnozy „aktorzy”.

4.3.20 Menu F4 – F1 – F1 2-ga strona wyboru diagnozy

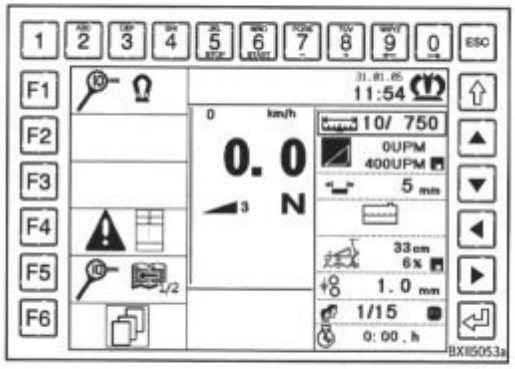


Menu „diagnoza” wywołane.

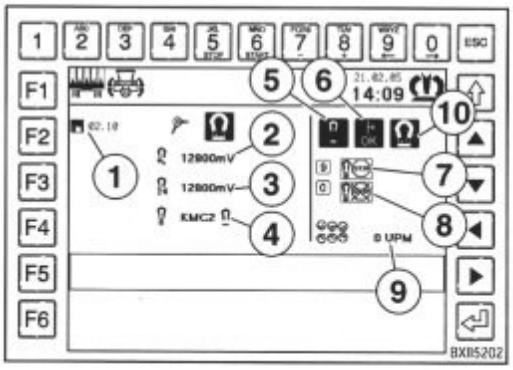
- Naciskamy przycisk funkcji F4

Displej pokazuje nam 2 stronę wybory diagnozy.

- F1 = diagnoza detektora metalu
- F4 = wykazy błędów
- Przyciskiem F5 uzyskujemy dostęp do 1 strony wybory diagnozy
- Przyciskiem F6 zamykamy wywołane menu,



Diagnoza detektora metalu



- Naciskamy przycisk F1

Diagnoza detektora ukazuje się na ekranie.

1 = wersja software detekcji metalu
2 = napięcie robocze tej diagnozy w mV
3 = napięcie zaworu „stop” w mV; 0 mV = zawór „stop” załączony
4 = stan wejścia KMV2, załączanego także przez wyjście detektora

= metal we wciągarce

= nie ma metalu we wciągarce

5 = stan wyjścia detekcji metalu

= metal we wciągarce, włączony zawór stop

= nie ma metalu we wciągarce, zawór stop nie włączony

6 = wyjście detektora metalu w porządku

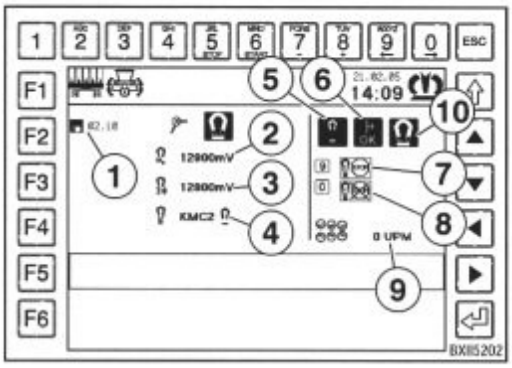
= wyjście detektora metalu nie w porządku

7 = Przy naciśnięciu przycisku [9] włączony zostaje testowy stop detektora metalu

8 = Przyciskiem [0] powodujemy ponowne włączenie detektora.

9 = Pokazana zostaje aktualna liczba obrotów ciągarki, dzięki czemu możemy sprawdzić, czy agregaty zostały zatrzymane.

10 = Ukazuje się ewtl. kod błędu detekcji metalu. Patrz dodatek A.

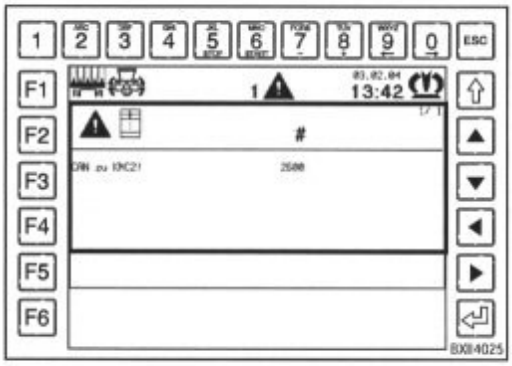


Zestawienia błędów

Wywołane zostało menu „2 strona wybory diagnozy”.

- Naciskamy przycisk [F4]

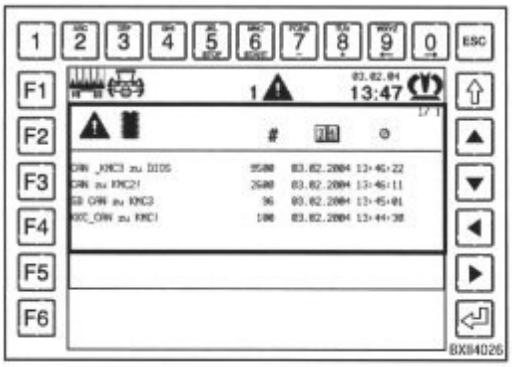
Na ekranie ukazuje się zestawienie błędów wraz z błędami aktualnymi.
Zestawienie to wraz z aktualnymi błędami jest oznakowane symbolami ⚠ i ▦ .
Pokazany zostaje meldunek błędów oraz kod błędu.



- Przyciskami [▲] wzgl. [▼] wywołujemy poszczególne strony.
- W wyniku usunięcia błędu odpowiedni meldunek zostaje natychmiast skasowany.
- Przyciskiem [▶] wywołujemy pamięć błędów.

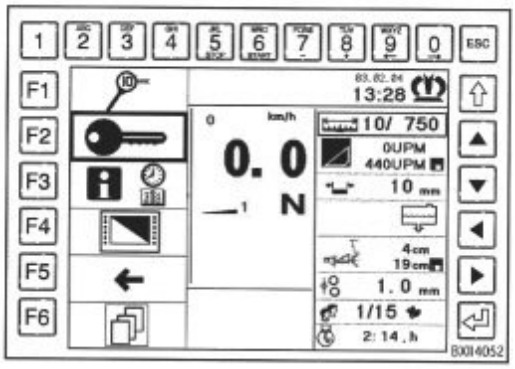
Pamięć błędów jest oznakowana symbolami ⚠ i ▮

Pamięć błędów jest ustawiona chronologicznie i nie można jej kasować.
Pokazany zostaje meldunek i kod błędu wraz z datą i czasem wystąpienia błędu.



- Przyciskami [▲] wzgl. [▼] wywołujemy poszczególne strony.
- Przyciskiem [◀] wywołujemy zestawienie aktualnie obecnych błędów.
- Przyciskiem [ESC] wychodzimy z zestawienia błędów.

4.3.21 Menu F4 – F2 „zakres dla montera”



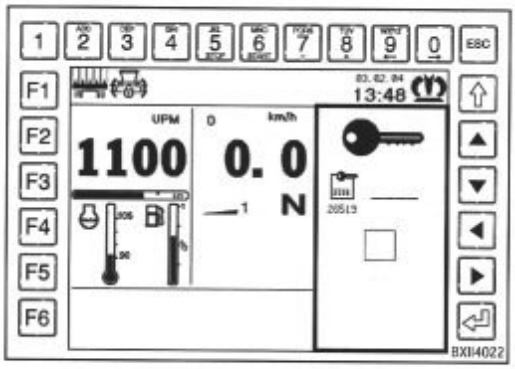
Wywołano menu główne „serwis”.

- Uruchamiamy przycisk F2

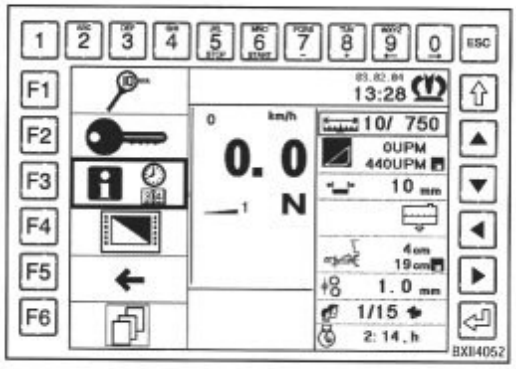
Na displeju w zakresie info widzimy w nastawach (IV) poziom menu „zakres montażysty”.

Poziom menu „zakres montażysty” jest chroniony hasłem i jest dostępny jedynie dla personelu serwisowego KRONE.

- Przyciskiem ESC wracamy do obrazu podstawowego.



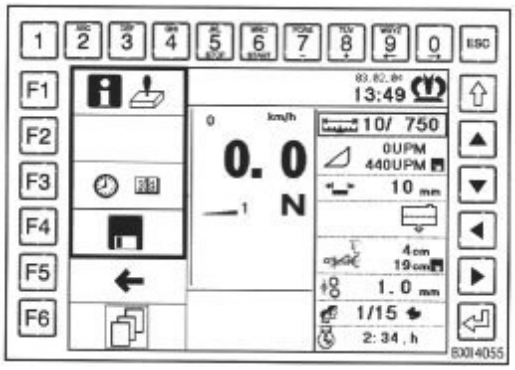
4.3.22 Menu F4 – F3 „informacja, nastawianie daty/czasu”



Wywołano menu główne „serwis”.

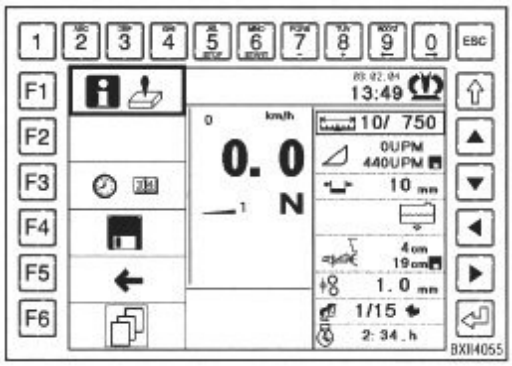
- Naciskamy przycisk F3

Na zakresie info „dane silnika (II)” ekranu pokazany zostaje poziom menu „informacja, nastawienie daty/czasu”.



- F1 = informacja o funkcjach dźwigni wielofunkcyjnej
- F3 = nastawianie daty/czasu
- F4 = software info
- F5 = naciskając ten przycisk wracamy do poziomu funkcji
- F6 = zamyka wywołane menu.

4.3.23 Menu F4 – F3 – F1 Informacja o funkcjach dźwigni wielofunkcyjnej

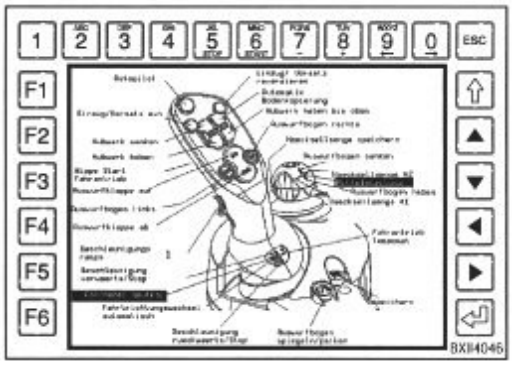


Przy wywoływaniu informacji n.t. funkcji dźwigni wielofunkcyjnej silnik wysokoprężny nie może pracować.

Wywołaliśmy menu „informacja, nastawa daty/czasu”.

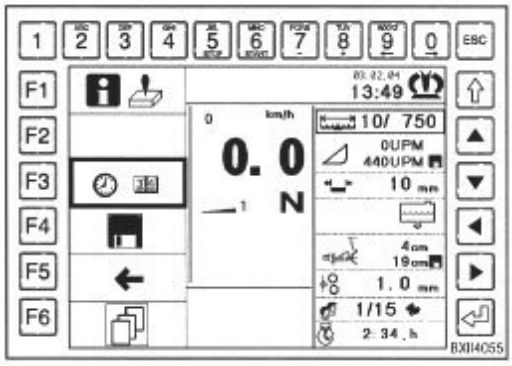
- Naciskamy przycisk [F1]

Displej pokazuje dźwignię wielofunkcyjną z rozkładem poszczególnych funkcji.



- Naciskając przyciski na dźwigni i jej przemieszczanie ukazują się w pozycji odwrotnej odpowiednie funkcje.
- Przyciskiem [ESC] wracamy do obrazu podstawowego.

4.3.24 Menu F4 – F3 – F3 „nastawianie daty/czasu”

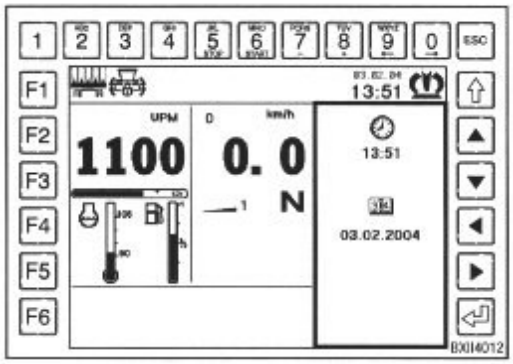


Wywołane zostało menu „nastawa czasu / daty”.

- Naciskamy przycisk [F3]

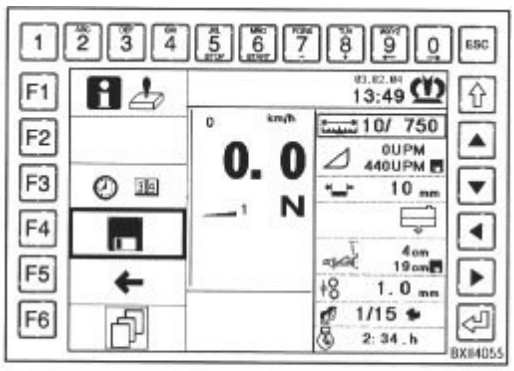
Displej pokazuje w dziale info ustawienia czasu i daty.

Nastawianie czasu i daty



- Przyciskami [◄] wzgl. [►] wybieramy żądaną wartość (czas/data).
- Przyciskami alfanumerycznymi zmieniamy poszczególne wartości i potwierdzamy je zawsze przyciskiem [⏎].
- Przyciskiem [ESC] możemy przerwać wprowadzanie.
- Po potwierdzeniu wartości wracamy na powrót do obrazu podstawowego naciskając przycisk [ESC].

4.3.25 Menu F4 – F3 – F4 „software info”

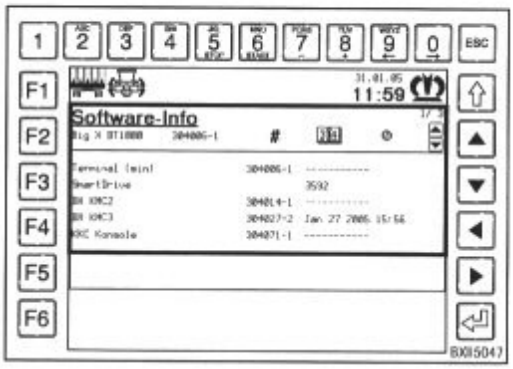


Wywołane jest menu „nastawa daty/czasu”.

- Naciskamy przycisk [F4]

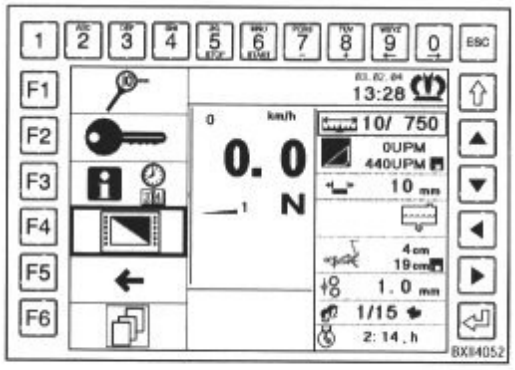
Ba ekranie ukazała się informacja o wprowadzonych wersjach software.

XXXXX-X
- nr wersji
- nr artykułu



- Przyciskami [▲] wzgl. [▼] wywołujemy poszczególne strony.
- Przyciskiem [ESC] wracamy do obrazu podstawowego.

4.3.26 Menu F4 – F4 „nastawianie kontrastu ekranu”



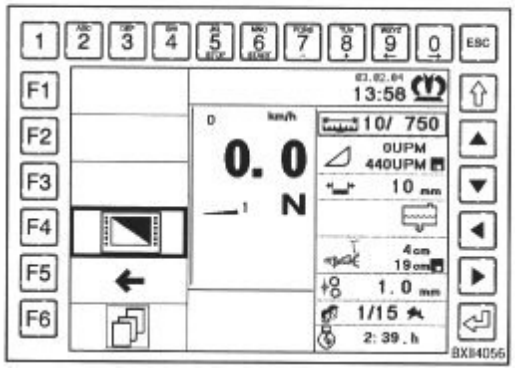
Mamy wywołane menu „serwis”.

- Naciskamy przycisk [F4]

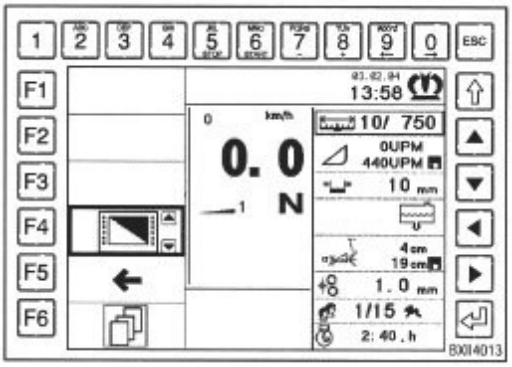
W zakresie info „dane silnika (II)” displeja mamy symbol nastawy kontrastu ekranu.

- Naciskamy przycisk [F4]

Displej zmienia obraz na menu nastawy kontrastu.



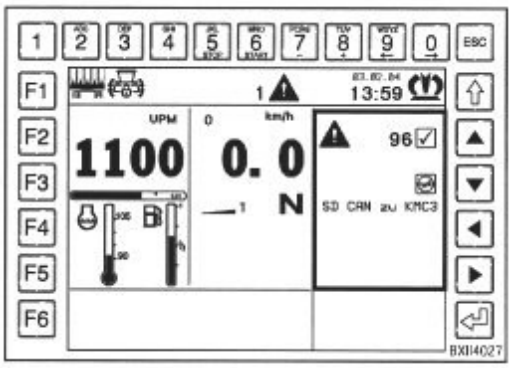
- Przyciskiem ▲ wzgl. ▼ możemy zmienić nastawienie kontrastu ekranu.
- F5 = wracamy do poziomu funkcji
- F6 = zamyka wywołane menu.



4.3.27 Meldunek błędu

W razie wystąpienia jakiegoś błędu w maszynie, na ekranie pojawia się w zakresie info „nastawy (IV)" sygnalizacja błędu.

Pokazane zostają zarówno meldunek jak i kod błędu.



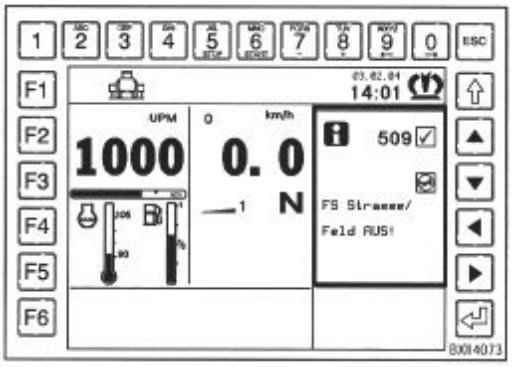
Kasowanie błędu

- Uruchamiamy przycisk ▼, zanika dźwięk sygnału.
- Przyciskiem ▲, wyciszamy (usuwamy) meldunek.

Zestawienie meldunków błędów, opis błędu, możliwa przyczyna i ich usuwanie – patrz dodatek A – Meldunki błędów.

4.3.28 Meldunek info

Jeśli przy realizacji jakiejś akcji nie został spełniony jeden więcej warunków, na ekranie ukazuje się w zakresie info „nastawy)IV)" meldunek info.
Pokazany zostaje meldunek oraz kod informacji.



Kasowanie meldunku info

- Naciskamy przycisk ▼, wyłączony zostaje dźwięk sygnalizacyjny.
- Przyciskiem ▲ usuwamy meldunek.

4.4 Przegląd grup

- = grupa „praca”
- = łukowaty wyrzutnik
- = grupa autopilot
- = grupa „gryzak” (kukurydzy) [cracer]
- = grupa silnik wysokoprężny
- = grupa displej
- = grupa wciągarka/przystawka
- = grupa elektronika
- = grupa napęd jazdy
- = grupa przeciwostrze
- = grupa mechanizm podnośny
- = grupa rama wahliwa
- = grupa szlifowanie

Przegląd sygnalizacji błędów

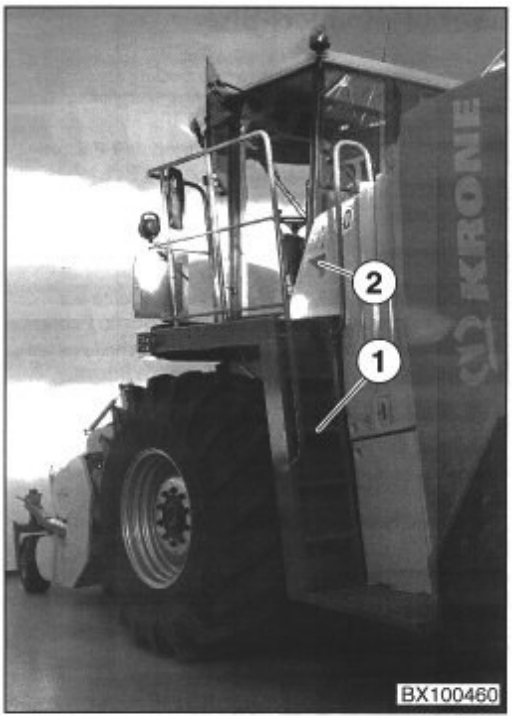
- = usterka silnika
- = poziom oleju doln. wysokoprężnym !
- = zabrudzony filtr powietrza
- = uszkodzony czujnik zbiornika
- = SD ciśnienie w zb. ciśn hamulców
- = SD za wysoka temp. oleju
- = SD za niskie ciśnienie zasilające
- = usterka filtra powietrza powrotnego
- = ciśn. oleju silnika wysokoprężnego !
- = poziom wody chłodzącej !
- = KMC3 wadliwe napięcie ukł. elektroniki
- = usterka ukł. centr. smarowania
- = poziom zbiornika ukł. hydraul.
- = temp. oleju wciągarki !
- = ciśnienie zasilania wciągarki !
- = defekt układu detekcji metali !

5 Kabina operatora

5.1 Drabinka włazowa do kabiny

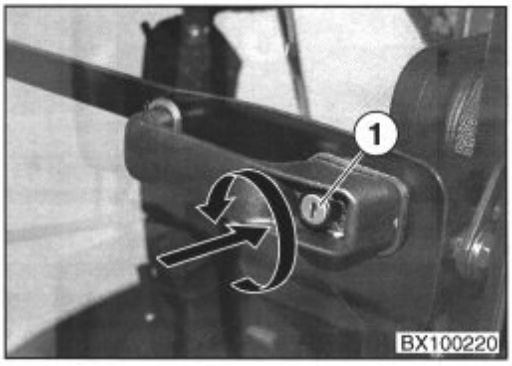
W czasie jazdy nie wchodzimy ani nie schodzimy po drabince. Nie dozwolona jest jazda na stopniach czy platformach.

- Drabinka włazowa (1) do kabiny operatora.
- Stopień (2) dla wejścia na dach.



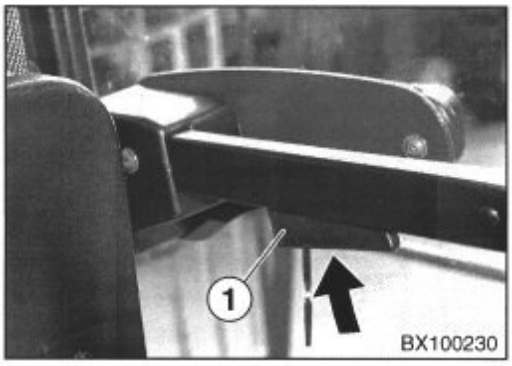
5.2 Otwieranie drzwi kabiny

- **z zewnątrz:** odkluczyć zamek u drzwi (1), wcisnąć gałkę i otworzyć drzwi

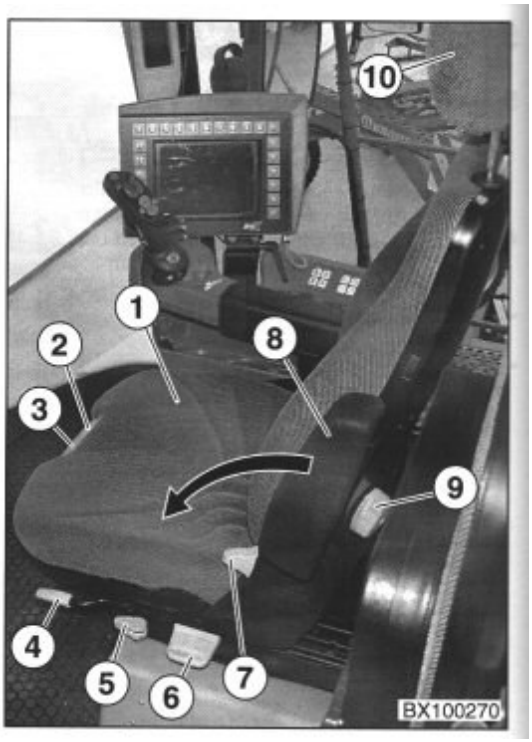


- **od wewnątrz:** unieść do góry dźwigienkę (1) i otworzyć drzwi.

W czasie pracy maszyny drzwi kabiny muszą być zamknięte.



5.3 Komfortowe siedzenie pneumatyczne



Siedzenie to (1) może być dostosowane do indywidualnych potrzeb operatora.

W czasie jazdy nie wolno manipulować przy regulacji siedzenia operatora.

Regulacja wagi operatora

Dla uniknięcia uszczerbków na zdrowiu należy przed uruchomieniem maszyny skontrolować wyregulowanie indywidualnej wagi operatora i odpowiednio ją dostosować. Dokonujemy tego przy siedzeniu w całkowitym spokoju.

- Krótko pociągamy dźwignię (6) w górę (pozycja 1).

Regulacja wysokości

Nastawienie wysokości siedzenia możemy wykonywać bezstopniowo przy wspomaganiu pneumatycznym**.**
Dla uniknięcia uszkodzeń sprężarkę włączamy maksymalnie na 1 min.

- Dźwignię (6) pociągamy całkowicie w górę (pozycja II), siedzenie podnosi się; dźwignię naciskamy (6) całkiem w dół (pozycja II) – siedzenie obniża się. Gdy osiągniemy przy tym górny lub dolny zderzak końcowy nastawianej wysokości, następuje automatyczne dostosowanie wysokości w celu zapewnienia minimalnego ugięcia sprężyny.

Resorowanie poziome

Dzięki resorowaniu poziomemu obciążenia udarowe w kierunku jazdy są lepiej odbierane przez siedzenie operatora (1).

- Dźwignię (5) przestawiamy do przodu - resorowanie poziome działa ; dźwignia (5) do tyłu – resorowanie poziome wyłączone.

Nastawianie podłużne

- Dźwignię blokującą (4) pociągamy w górę, siedzenie (1) ustawiamy w żądanej pozycji, tzn. przesuwamy je w przód bądź w tył. Dźwignia (4) winna przy tym wzębić się w zapadkę, po zablokowaniu niemożliwe jest już przesunięcie siedzenia (1) w inną pozycję.

Nastawianie nachylenia siedzenia

- Lewy przycisk (3) unosimy i jednocześnie obciążając i odciążając siedzenie, ustawiamy odpowiednio jego nachylenie.

Nastawianie głębokości (opuszczenia) siedzenia

- Prawy przycisk (2) unosimy i jednocześnie przesuwając siedzenie w przód lub w tył , ustawiamy je w żądanej pozycji.

Zagłówek

Zagłówek ustawiamy tak, by góra zarówno głowy jak i zagłówka znalazły się możliwie na tej samej wysokości.

- Zagłówek (10) dopasowujemy wysokościowo, wyciągając go wzgl. naciskając do wyczuwalnego oporu.

Podpórka tarczy międzykręgowej

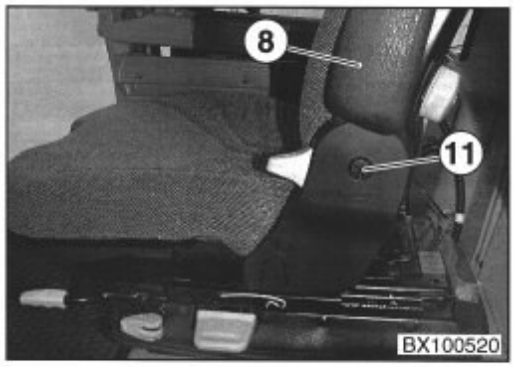
- Obracając pokrętło (9) w lewo lub w prawo możemy indywidualnie dostosować zarówno wysokość jak i grubość wypukłości w wyściółce pleców.

Nastawianie tylnego oparcia

- Dźwignię blokującą (7) pociągamy w górę i nastawiamy pochylenie oparcia. Dźwignia (7) winna oprzeć się w zapadce i po zablokowaniu oparcie nie da się już przesunąć w inną pozycje.

Nastawianie lewej poręczy siedzenia

- Poręcz (8) opuścić wzgl. unieść wedle potrzeby.
- Aby zmienić wysokość poręczy usuwamy z niej osłonę.
- Odkręcamy śrubę z łbem sześciokątnym, poręcz ustawiamy w żądanym położeniu i śrubę ponownie dociągamy. Osłonę (11) wciskamy na w/w śrubę.

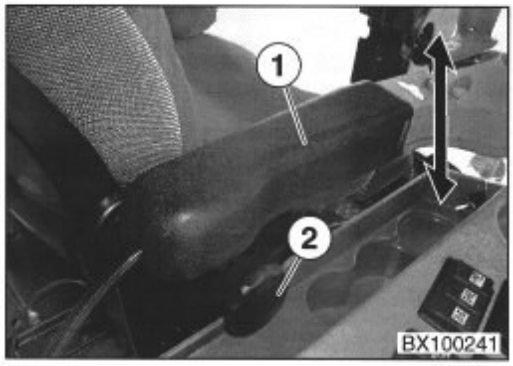


5.4 Prawa poręcz

Poręcz prawa (1) oraz dźwignia wielofunkcyjną stanowią jedną całość.

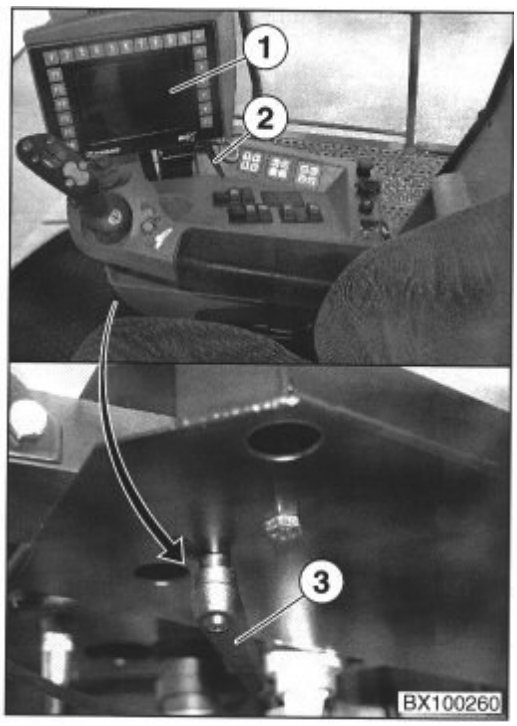
Nastawianie prawej poręczy

- Odkręcamy śrubę zaciskową (2), poręcz (1) ustawiamy w żądanym położeniu, śrubę (2) j.w. dociągamy.



5.5 Nastawianie poziomego i pionowego nachylenia zespołu „info-center”

- Zwolnić dźwignię (2) i ustawić „info center” (1) w żądanym nachyleniu, dźwignię (2) unieruchomić.
- Zwolnić dźwignię (3) po czym ustawić „info center” (1) w żądanej pozycji poziomej, dźwignię (3) unieruchomić



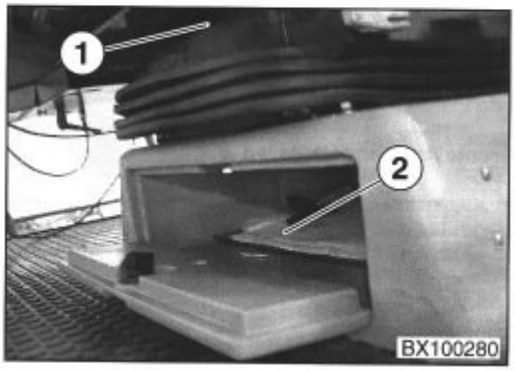
5.6 Uchwyty na napoje

Uchwyty na napoje (1) do umieszczenia w nich puszek lub butelek z napojami.

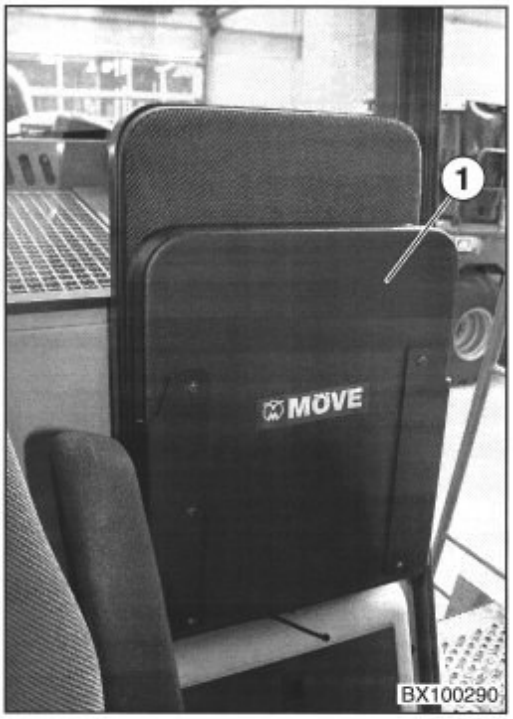
Wkładać jedynie pojemniki pasujące do zagłębień.

5.7 Skrytka na apteczkę/instrukcję obsługi

Skrytka na apteczkę oraz instrukcje obsługi (2) znajduje się pod siedzeniem operatora (1).

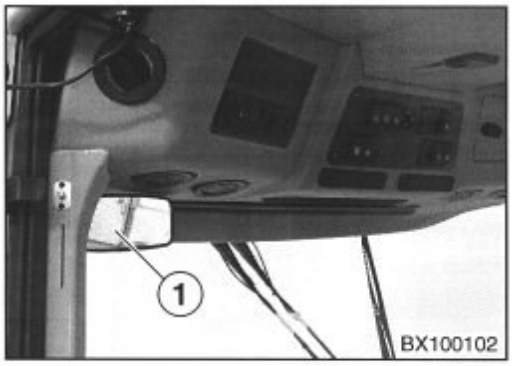


5.8 Siedzenie dla pomocnika (opcja)



W czasie eksploatacji maszyny może oprócz operatora przebywać tylko jedna osoba.

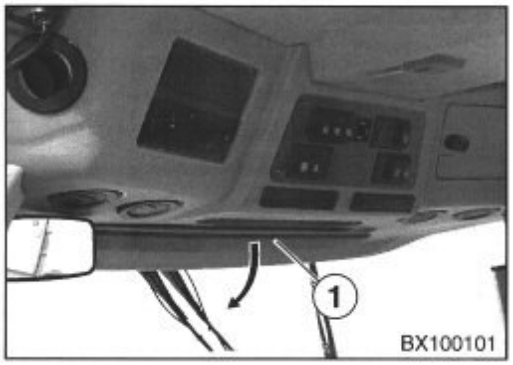
5.9 Lusterko wsteczne wewnętrzne



Lusterko wewnętrzne (1) ustawiamy stosownie do wymogów roboczych.

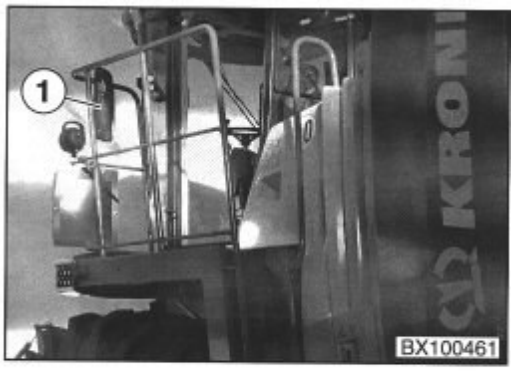
- Lusterko (1) ustawiamy ręcznie.

5.10 Osłona przeciwsłoneczna



- Jej ustawienie dostosowujemy wedle aktualnych potrzeb.

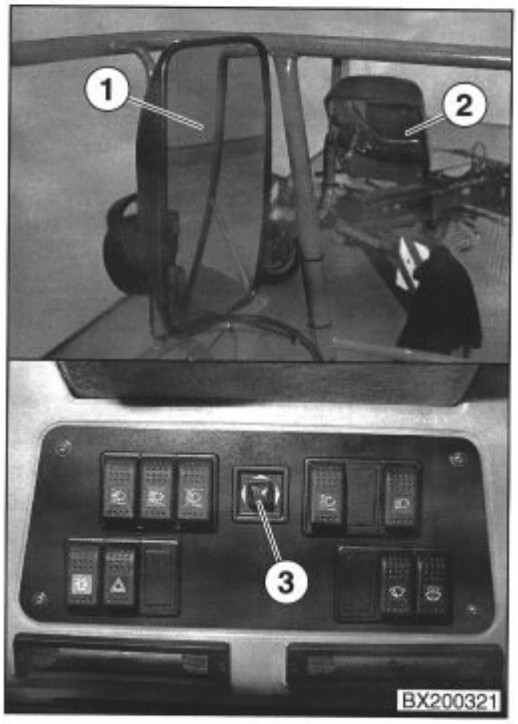
5.11 Lusterko wsteczne zewnętrzne



Lewe lusterko wsteczne

- Lusterko to ustawiamy ręcznie

Prawe lusterko wsteczne i lusterko zbliżeniowe



Prawe lusterko wsteczne (1) i lusterko zbliżeniowe (2) są przestawiane elektrycznie. Przełącznik (3) mieści się w konsoli dachowej.

Ustawianie lusterka zbliżeniowego

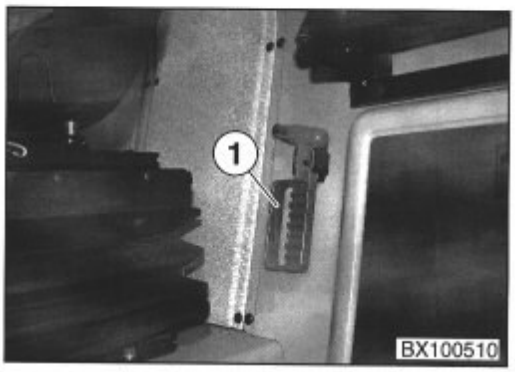
Lusterko zbliżeniowe ustawiamy w taki sposób, by można było kontrolować przed podjeżdżaniem skrawek gruntu obok prawego przedniego koła.

- Obracamy przełącznik (3) w lewo (strzałka wskazuje w lewo),
- Ustawiamy przełącznik (3) w górę, w dół i w bok tak, by lusterko zostało właściwie ustawione.

Ustawianie prawego lusterka wstecznego

- Obracamy przełącznik (3) w prawo (strzałka w prawo),
- Przełącznik (3) w górę, w dół i na boki tak, by lusterko wsteczne zewnętrzne (1) było właściwie ustawione.

5.12 Młotek awaryjny



Młotek awaryjny (1) znajduje się na tylnej ściance kabiny, obok siedzenia operatora.

Młotka awaryjnego (1) używamy jedynie w sytuacjach awaryjnych do wybicia szyb kabiny.

5.13 Wycieraczka szyby przedniej

Wyłącznik dźwigienkowy (1) wycieraczki przedniej szyby znajduje się w konsoli dachowej.

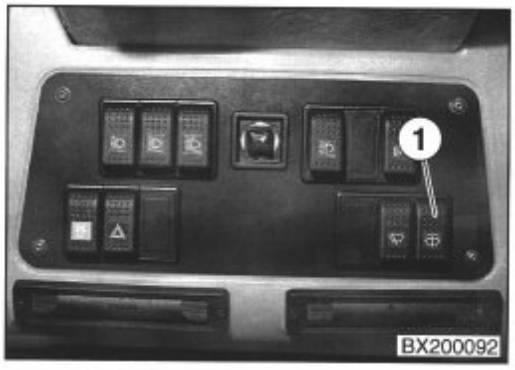
Wyłącznik ma 3 położenia:

I - wyłączone
II - praca interwałowa
III - praca stała wycieraczki

Włączanie wycieraczki szyby przedniej

- włączamy przełącznik dźwigienkowy (1),

5.14 Spryskiwacz szyby przedniej

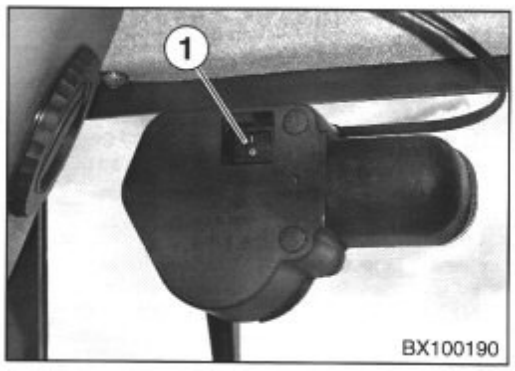


Wyłącznik (1) spryskiwacza szyby przedniej znajduje się w konsoli dachowej.

Włączanie spryskiwacza szyby

Włączamy przełącznik dźwigienkowy (1).

5.15 Wycieraczki szyb bocznych (opcja)

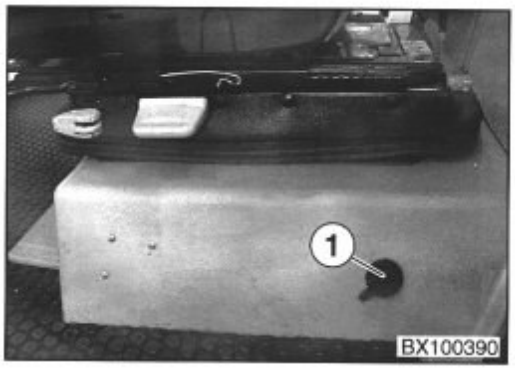


Przełączniki wycieraczek szyb bocznych (1) znajdują się na obudowach wycieraczek szyb (prawo/lewo).

Włączanie wycieraczek szyb bocznych

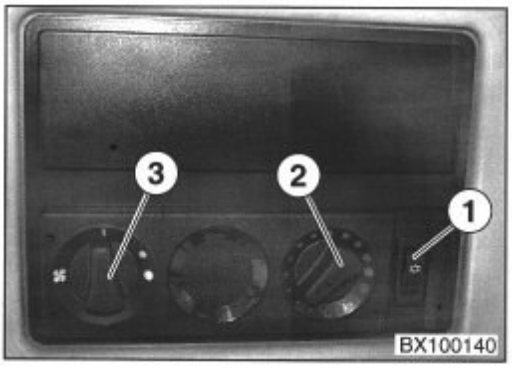
- Włączamy przełącznikiem dźwigienkowym (1) przy danej wycieraczce (prawej/lewej).

5.16 Gniazdo wtykowe do celów diagnostycznych - silnik



Diagnostyczne gniazdo wtykowe silnika (1) znajduje się po lewej stronie konsoli przy siedzeniu operatora. Gniazdo to służy do podłączania przyrządu diagnostycznego marki Mercedes-Benz. Zarówno pamięć błędów jak i zapamiętane dane o silniku można odczytać przy użyciu tego przyrządu.

5.17 Instalacja klimatyzacyjna / ogrzewanie



1 włącznik/wyłącznik klimatyzacji

2 regulator ogrzewania do nastawiania temperatury nadmuchu

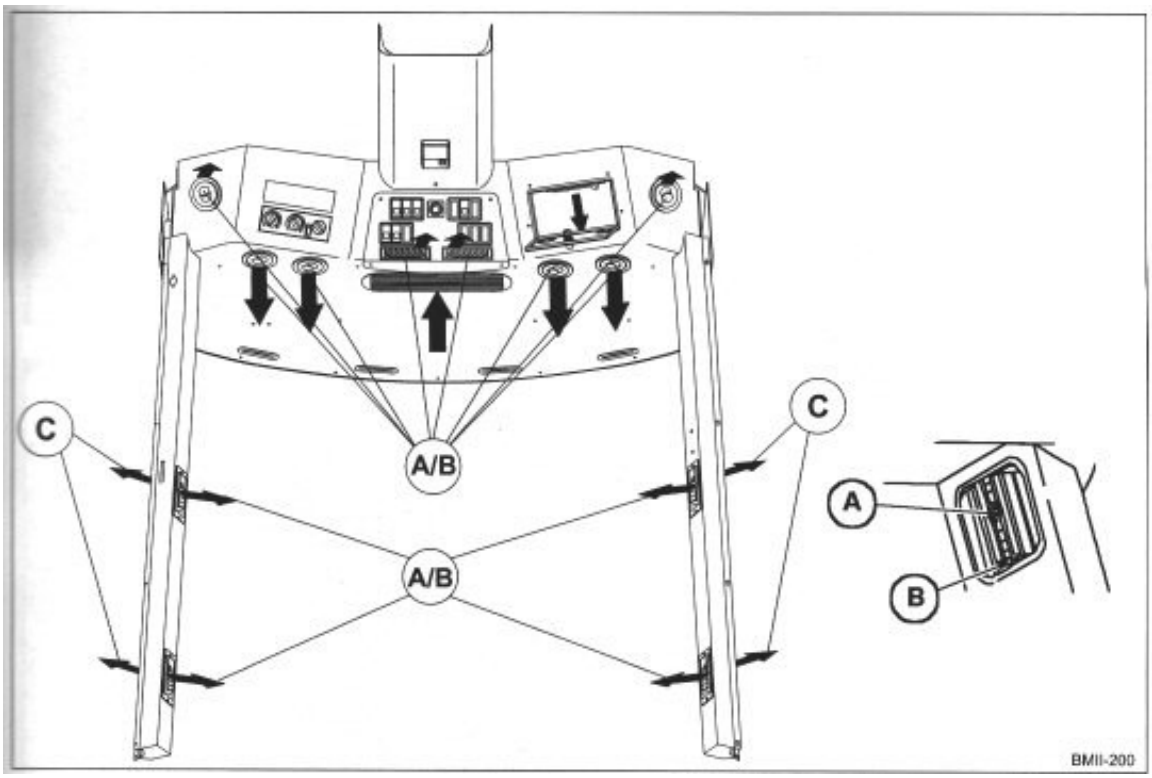
3 regulator dmuchawy

Regulację klimatyzacji oraz ogrzewania można również przeprowadzać w sposób kombinowany, tj. mimo maks. nastawy chłodzenia można użyć regulatora ogrzewania dla nastawienie żądanej temperatury wnętrza.

Osuszanie powietrza w kabinie

- Włączamy klimatyzację a regulator dmuchawy nastawiamy na recyrkulację powietrza.

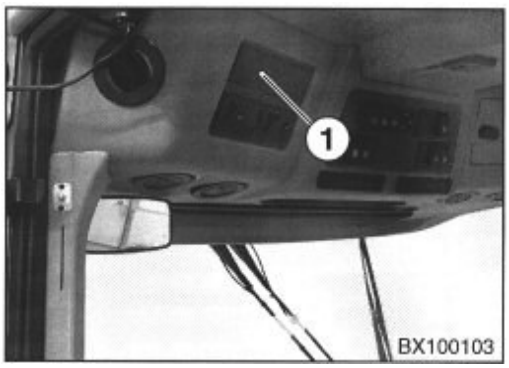
5.18 Przestawne dysze powietrzne



A - pokrętło radełkowane do regulacji ilości powietrza
B - przestawianie kratki wlotu powietrza
C - szczelina powietrzne

Płytki i dysze powietrzne ustawiamy w taki sposób, by uniknąć powstawaniu nalotu na szybach.

5.19 Zamontowanie radia



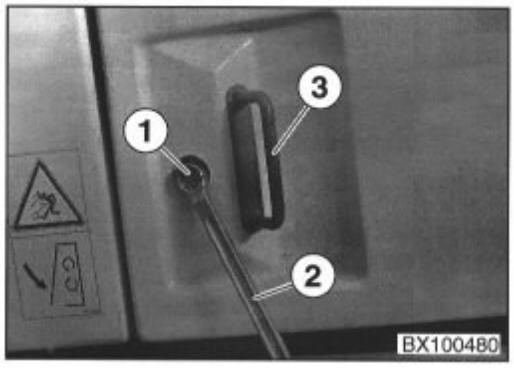
1 nisza ISO na zamontowanie radia

Dane odnośnie do połączeń – patrz schemat w rozdz. Konserwacja – instal. elektryczna.

Telefony i urządzenia radiowe nie podłączone do anteny zewnętrznej mogą spowodować zakłócenia w funkcjonowaniu elektroniki pojazdu, zagrażając w ten sposób jego bezpieczeństwu.

5.20 Włazy

5.20.1 Klapy i blokady bezpieczeństwa



Otwieranie klap

- Zamknięcia klap (1) możemy odblokować obracając je w lewo przy użyciu klucza płaskiego lub oczkowego

Zamykanie klapy

- Zamykamy dociskając klapę (bez pomocy narzędzia).

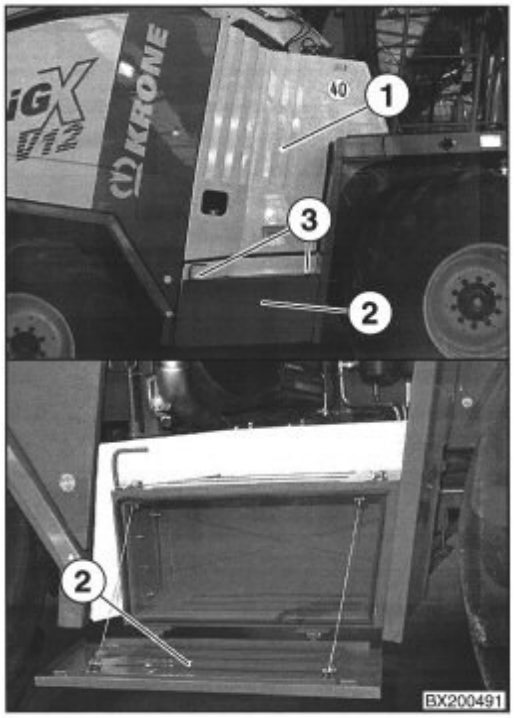
5.20.2 Właz do wnętrza maszyny

Lewa strona maszyny

- otwieramy klapę (1).

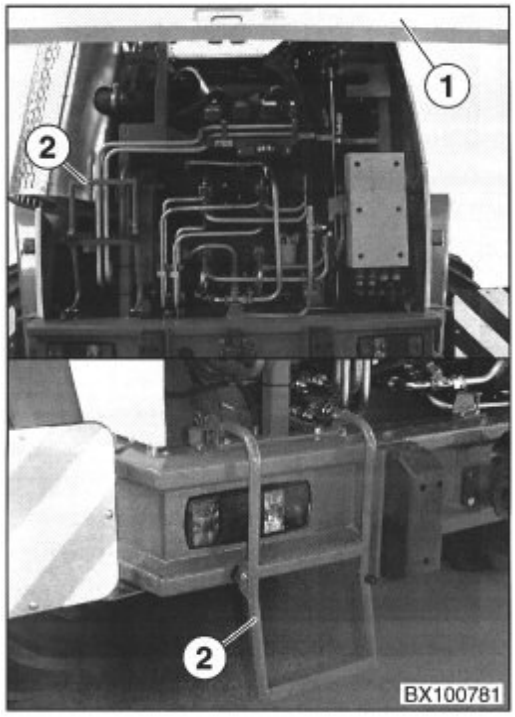
Prawa strona maszyny

- odchylamy klapę (1) ku górze,
- otwieramy blokadę (3) skrzynki narzędziowej i opuszczamy pokrywę (2).



5.20.3 Właz do wnętrza silnika

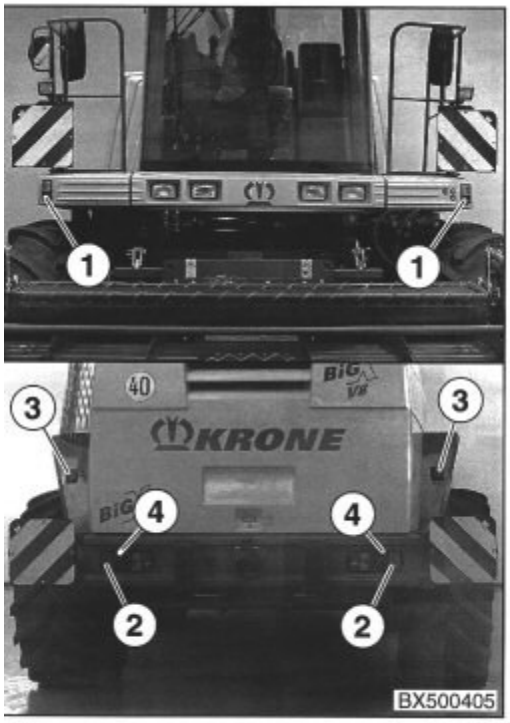
- otwieramy tylną klapę (1),
- drabinkę włazową (2) rozkładamy ku dołowi.



6 Oświetlenie

6.1 Migacze, migacze ostrzegawcze i światło hamowania

Zmianę kierunku jazdy przy poruszaniu się po drogach sygnalizujemy migaczami.



Włączanie migaczy

- Naciskamy kierunkowskazy przy kierownicy, migają światła po jednej stronie (lewej/prawej).

Migacze ostrzegawcze

Gry migacze te są włączone, wtedy wszystkie migacze (1,2,3 migają jednocześnie.

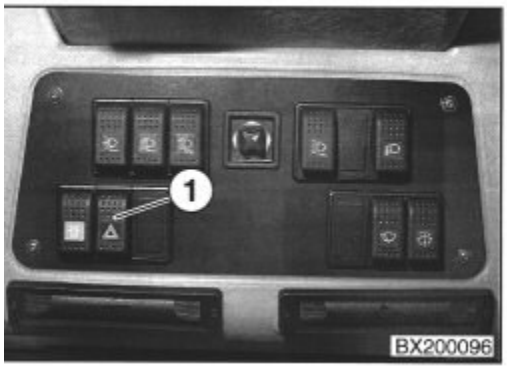
Światło hamowania

Światła hamowania (4) zapalają się, gdy przy włączonym zapłonie uruchomimy hamulec roboczy.

Włączenie migaczy ostrzegawczych

Wyłącznik tych świateł (1) znajduje się w grupie wyłączników w konsoli dachowej.

- Naciskamy wyłącznik dźwigienkowy (1) Miga czerwona lampka kontrolna w wyłączniku (1).



6.2 Światła postojowe

Włączanie świateł postojowych

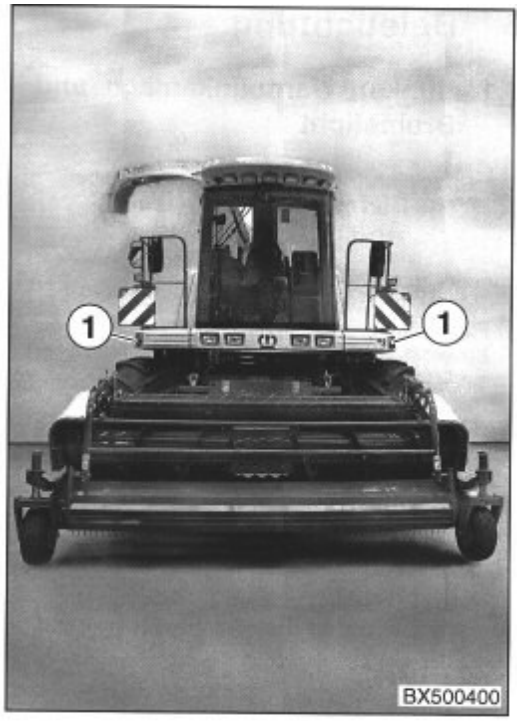
Przełącznik dźwigienkowy (1) świateł postojowych i świateł mijania znajdują się w grupie wyłączników w konsoli dachowej.
Przełącznik ten ma trzy położenia:

I - wyłączone
II - światło postojowe
III- światło mijania

- przełącznik dźwigienkowy (1) ustawiamy w położenie II.

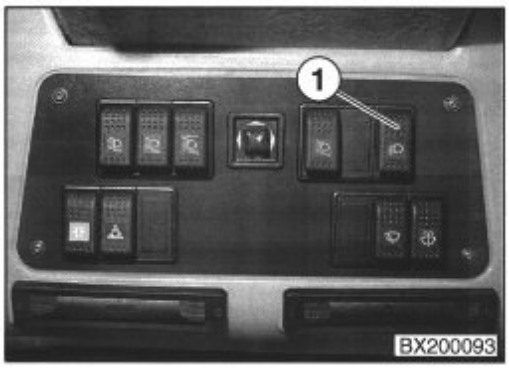
Przy włączonym świetle postojowym palą się:
1 - światła pozycyjne przednie

Jeśli siloso-kombajn posiada na osi napędowej ogumienie 900-6- R32, wtedy palą się także dodatkowo umieszczone światła pozycyjne po obu stronach platformy.



2 - światła pozycyjne tylne
3 - światła pozycyjne boczne
4 - światła pozycyjne górne

6.3 Światła mijania



Włączanie świateł mijania

Przełącznik dźwigienkowy (1) świateł postojowych i mijania znajduje się w grupie przełączników konsoli dachowej i ma trzy położenia:

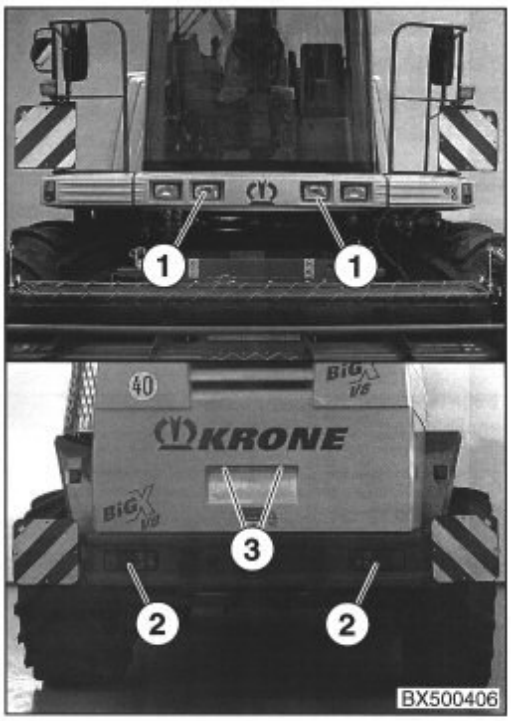
I - wyłączone
II - światło postojowe
III - światło mijania

Światło mijania może zostać włączone jedynie przy włączonym zapłonie.

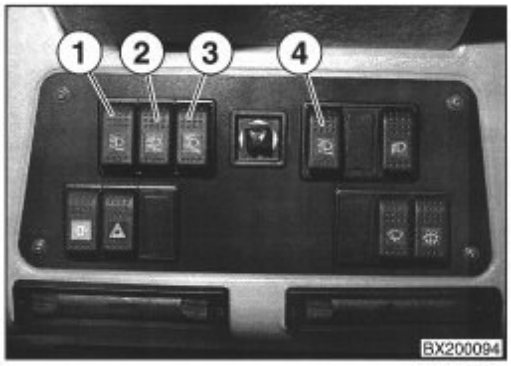
- przełącznik dźwigienkowy (1) ustawiamy w położenie III

Dodatkowo wraz ze pozycyjnym pala się :

1 - reflektor przedni
2 - tylne lampy pozycyjne
3 - oświetlenie tablicy rejestracyjnej



6.4 Reflektory robocze



Włączanie reflektora roboczego

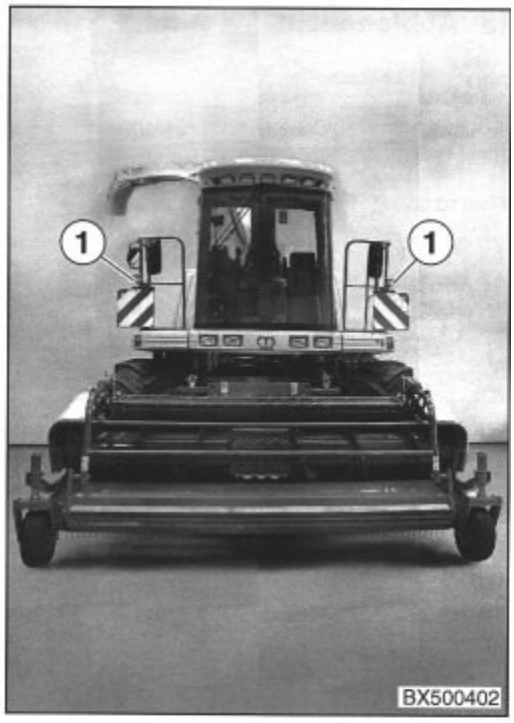
Przełączniki dźwigienkowe (1,2,3) dla reflektorów roboczych znajdują się w zespole wyłączników konsoli dachowej.

1 - przednie reflektory robocze I
2 - reflektory robocze na dachu kabiny i na łukowatym wyrzutniku
3 - przednie reflektory robocze II
4 - tylne reflektory robocze

Przednie reflektory robocze I

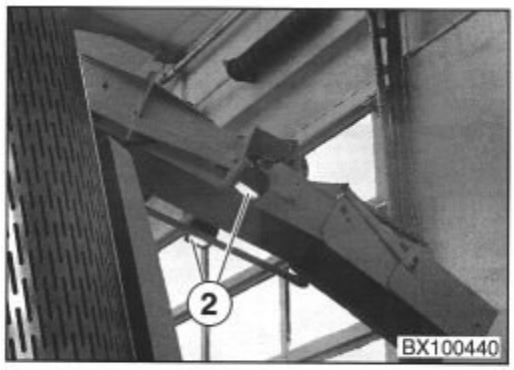
Przednie reflektory robocze I możemy ustawiać ręcznie. Z tyły są one wyposażone w wyłącznik.

1 **-** przednie reflektory robocze I

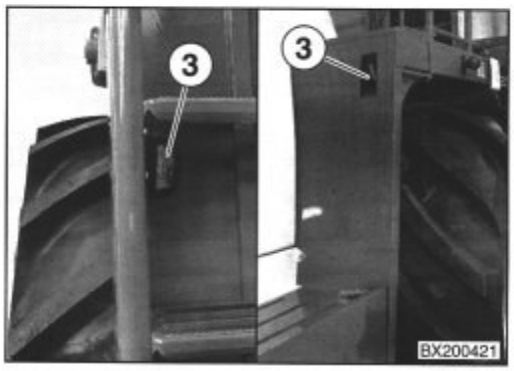


Reflektory robocze na dachu kabiny i na łukowatym wyrzutniku

2 - reflektor roboczy na łuku wyrzutnika



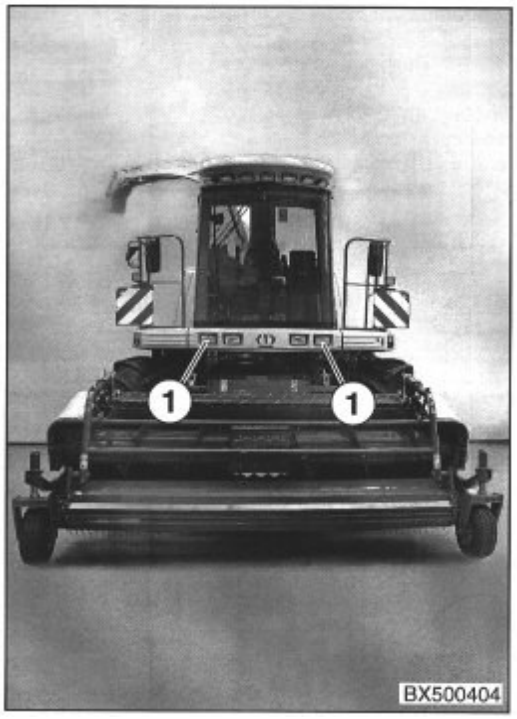
3 - prawe i lewe oświetlenie kół tylnych



1 - reflektory robocze na dachu kabiny

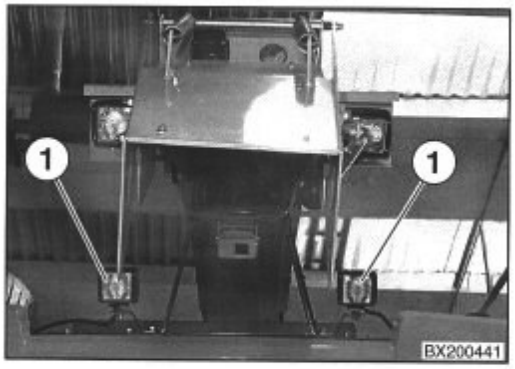
Przednie reflektory robocze II

1 - przednie reflektory robocze II



Tylne reflektory robocze

1 - tylne reflektory robocze



6.5 Lampy obrotowe (tzw. „koguty”)

W niektórych krajach przepisane jest włączanie „kogutów” w trakcie jazdy po drogach.

Włączanie „koguta”

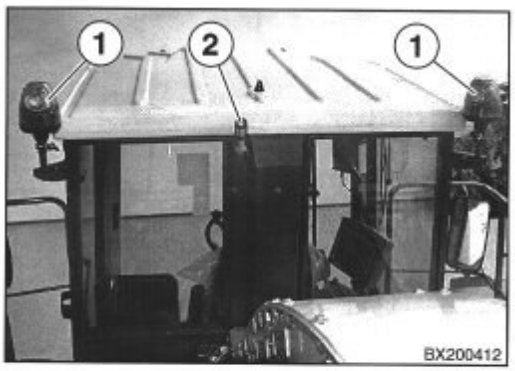
Wyłącznik (1) „kogutów” mieszczą się w zespolę wyłączników konsoli dachowej…

- w przełączniku dźwigienkowym (1) zapala się po jego włączeniu pomarańczowa lampka kontrolna.

Lampy obrotowe („koguty”)

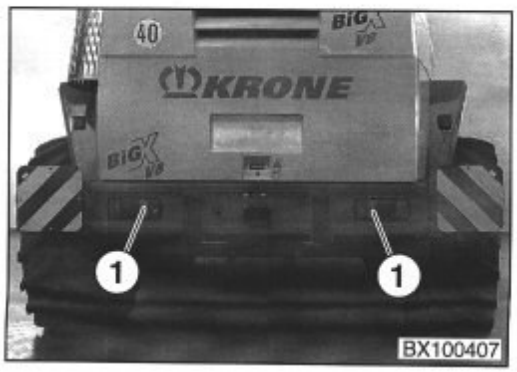
1 - lampy obrotowe

Jeśli przy poruszaniu się po drodze „koguty” (1) są z przodu niewidoczne z powodu złożonego „gryzaka kukurydzy”, wtedy możemy jeden z „kogutów” założyć na uchwyt środkowy (2).



6.6 Reflektory do jazdy wstecz

Reflektory te zapalają się z chwilą włączenia biegu wstecznego, jednocześnie pojawia się akustyczny dźwięk ostrzegawczy/



7 Uruchomienie
7.1 Codzienny sprawdzian

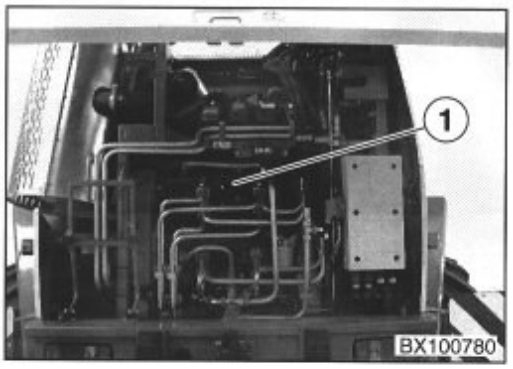
- sprawdzenie czystości maszyny, ewtl. czyszczenie,
- poziom oleju
- poziom oleju hydraul, szczelność układu hydr.
- poziom chłodziwa silnika
- centralne smarowanie
- ogumienie
- działanie świateł
- hamulce

7.1.1 Nagromadzony brud w komorze silnika i maszyny

Komora silnika (1)

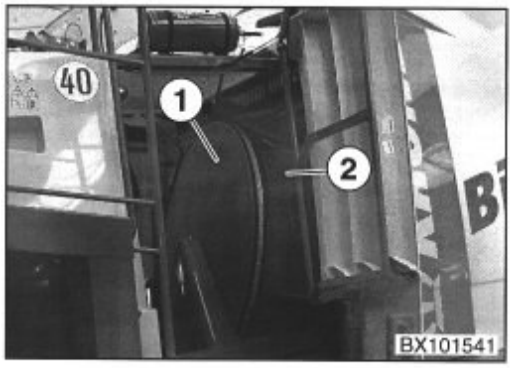
Mieszanina pyłu, oleju, trawy i plew w komorze silnika stanowi zarzewie pożaru i zwiększone zagrożenie ogniem

- zarówno silnik jak i jego komorę (1) utrzymujemy zawsze w stanie czystym,
- zabrudzenia usuwamy strumieniem sprężonego powietrza,
- osady od olejów wycieramy.

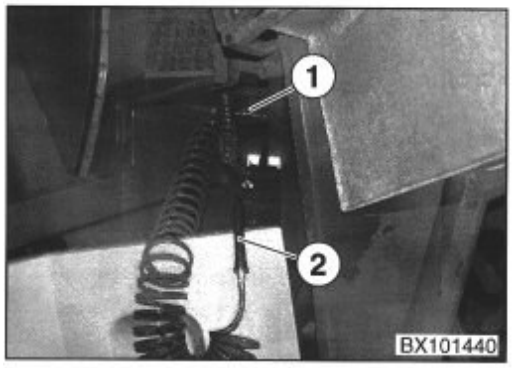


Komora maszyny

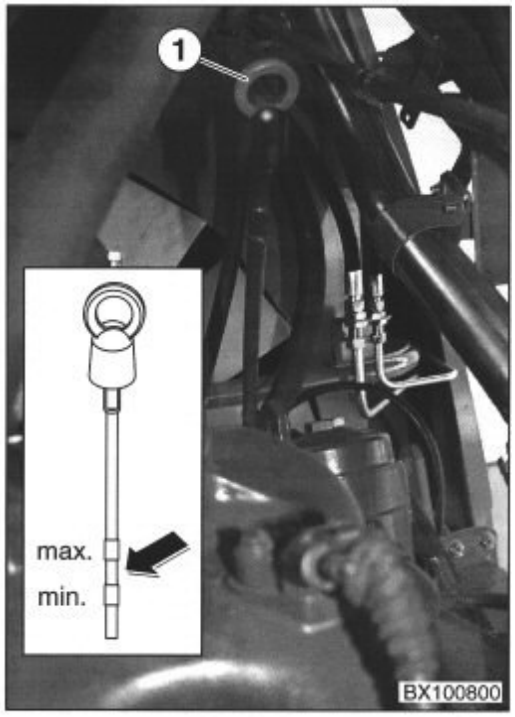
- siatkę chłodnicy (1) oraz osłonę filtra powietrznego (2) zawsze utrzymujemy w czystości,
- zabrudzenia usuwamy strumieniem sprężonego powietrza.



Złącze sprężonego powietrza (1) oraz pistolet (2) znajdują się w komorze maszyny.



7.1.2 Sprawdzenie stanu oleju w silniku



Ustawiamy maszynę na równym podłożu, sprawdzenie poziomu oleju przeprowadzamy po ok. 5 minutach od zgaszenia silnika.

- wyciągamy pręt kontroli stanu oleju,
- wycieramy go nie postrzępioną szmatką, po czym całkowicie wsuwamy pręt pomiarowy,
- ponownie wyciągamy pręt.

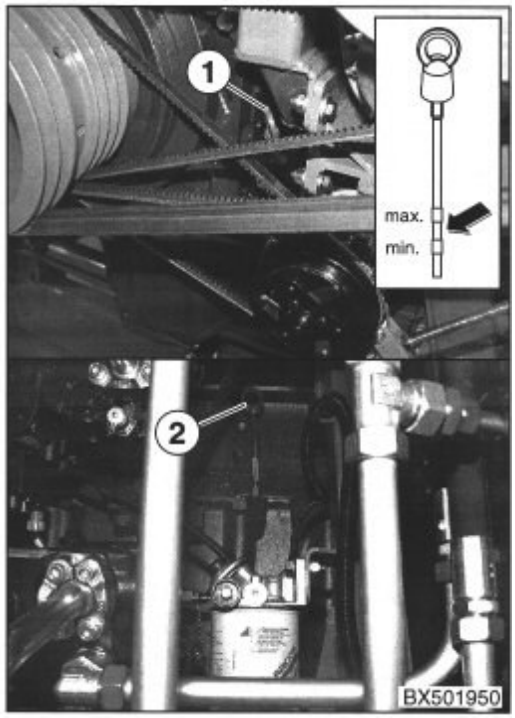
Poziom oleju winien się mieścić pomiędzy wskazaniem maks. – min.

- W razie potrzeby dolejwamy oleju (p. rozdz. Konserwacja silnika).

Silnik OM 502 LA (V8)

1 - pręt pomiaru stanu oleju

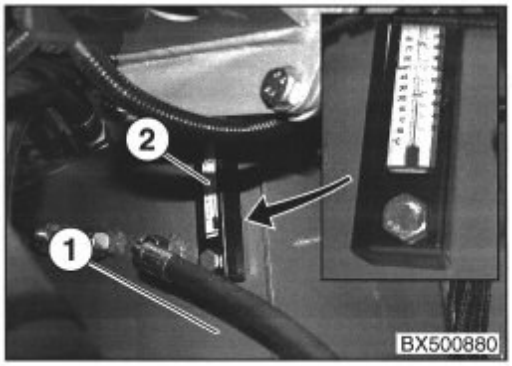
Silnik OM 444 LA (V12)



Przy silniku OM 444 LA (12V) poziom oleju możemy skontrolować bądź przy pomocy pręta (1) lub pręta 2).

1 - pręt kontroli stanu oleju (z prawej strony maszyny),
2 - pręt kontroli stanu oleju (z tyłu maszyny).

7.1.3 Kontrola stanu oleju w układzie hydraulicznym

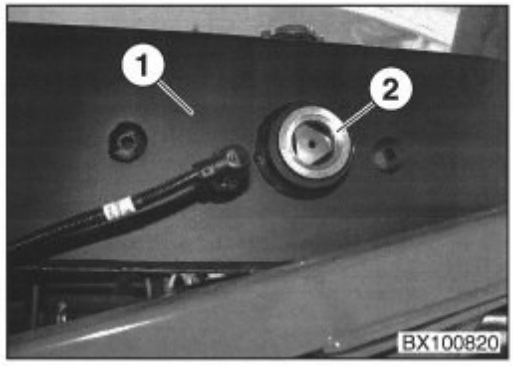


- opuszczamy mechanizm podnośny i wyłączamy silnik,
- sprawdzamy stan oleju układu hydr. na olejowskazie (2) zbiornika oleju hydr. (1),

We wzierniku (olejowskazie) musi być widoczny olej).

- w razie potrzeby uzupełniamy stan oleju (p. rozdz.: Konserwacja układu hydraul.).

7.1.4 Poziom chłodziwa, kontrola silnika

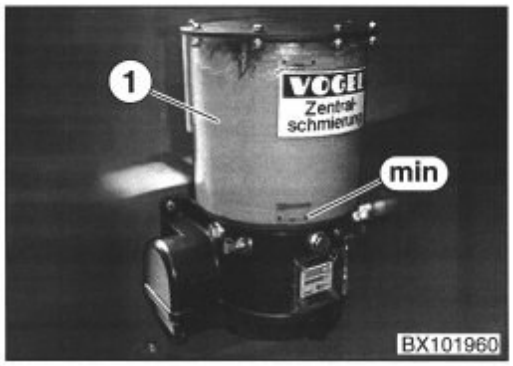


- sprawdzamy poziom chłodziwa w zbiorniku wyrównawczym (1) na wzierniku (2).

Poziom chłodziwa winien sięgać do połowy wziernika (2).

- W razie potrzeby uzupełnić chłodziwo (p. rozdz. Konserwacja – silnik).

7.1.5 Kontrola układu centralnego smarowania

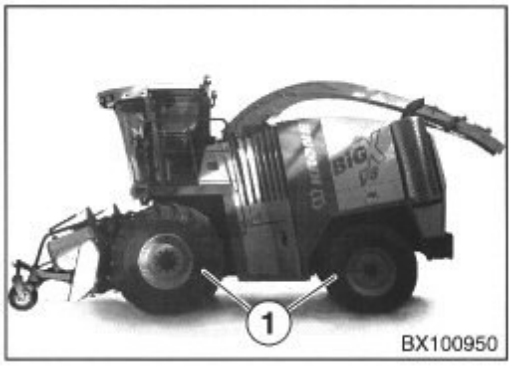


- wzrokowo sprawdzamy poziom w zbiorniku środka smarnego (1).

Stan smaru winien sięgać powyżej znaku „min.”.

- W razie potrzeby uzupełniamy poziom smaru (p. rozdz. Konserwacja – układ centr. smarowania).

7.1.6 Ogumienie



- codziennie sprawdzamy opony (1) pod kątem uszkodzeń i pęknięć i zdecydowanie zbyt niskiego ciśnienia w oponach.
- co najmniej raz w tygodniu mierzymy ciśnienie w oponach dokładnym ciśnieniomierzem.

Dane dot. ciśnienia powietrza w oponach – p. rozdz. Konserwacja – opony. Podane tam wartości odnoszą się do opon zimnych.

- w razie potrzeby skorygowac ciśnienie w oponach.

7.1.7 Funkcjonowanie oświetlenia

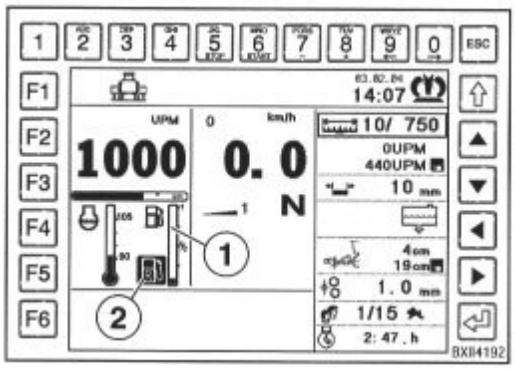
- Przed każdą jazdą sprawdzamy funkcjonowanie oświetlenia.

7.1.8 Hamulce

- Przed jazdą sprawdzamy, czy hamulce działają sprawnie.

7.1.9 Poziom paliwa w zbiorniku

- przy włączonym zapłonie sprawdzamy na displeju *info-center* poziom paliwa w zbiorniku (1).



7.2 Układ paliwowy

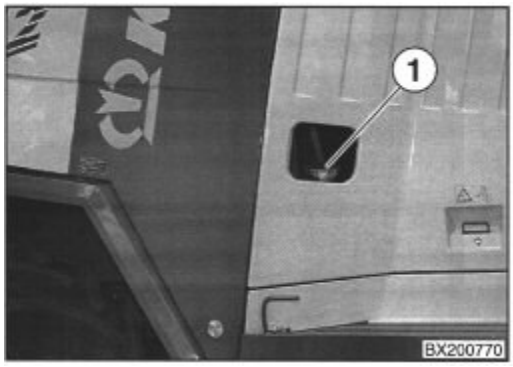
7.2.1 Paliwo

Zachowaj ostrożność przy manipulowaniu z paliwem. Uzupełniać stan paliwa wyłącznie na wolnym powietrzu i przy nie pracującym silniku. Nie wolno palić !

Jakość i czystość paliwa mają podstawowe znaczenie dla równomiernie dobrej pracy i długiej żywotności silnika.

Stosować się do informacji zamieszczonych w instrukcji obsługi silnika, w rozdz. „Materiały eksploatacyjne" (Daimler Chrysler) oraz do przepisów Daimler Chrysler dot. tych materiałów.

Przy temperaturach poniżej 10°C (50° F) zawsze stosujemy paliwo dla okresy zimowego.



Tankowanie

- gasimy silnik,
- wokół korka wlewowego (1) usuwamy trawę i pył,
- wlewamy tylko czyste paliwo, ewtl. przez filtr,
- pojemność baku wynosi ok. 960 l.,
- po zatankowaniu szczelnie zamykamy wlew baku.
- rozlane paliwo usuwamy.

Bak napełniamy codziennie po zakończeniu pracy, aby wyeliminować tworzenie się skroplin w baku oraz uniknąć ich zamarznięcia w razie mrozu.

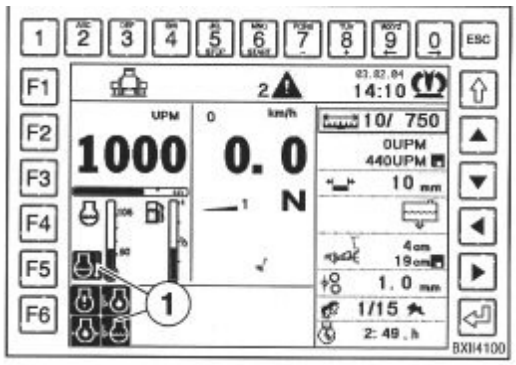
7.2.3 Odpowietrzanie układu paliwowego

Po dłuższym postoju należy w razie potrzeby odpowietrzyć układ paliwowy.
Bliższe informacje = patrz rozdz. Konserwacja (Daimler Chrysler).

7.3 Eksploatacja silnika

7.3.1 Docieranie silnika

Nie autoryzowane przez producenta zmiany dokonywane w silniku powodują wygaśnięcie ochrony gwarancyjnej.



- Dla normalnych warunków eksploatacji silnik jest natychmiast sprawny; w czasie pierwszych 100 godzin pracy zaleca się jednak szczególną ostrożność

Przestrzegać następujące wskazania:

- = usterka silnika !
- = ciśnienie oleju w silniku wysokoprężnym !
- = poziom oleju w silniku wysokoprężnym !
- = temperatura wody chodzącej !
- = poziom wody chłodzącej !

- w regularnych odstępach czasu sprawdzamy poziom oleju w silniku (p. rozdz. Kontrola poziomu oleju w silniku); zwracać uwagę na wycieki,
- zanim nie będziemy dysponować wymaganym wyczuciem i słuchem dla odgłosów wydawanych przez silnik i pracujące elementy, należy być szczególnie uważnym i czujnym,
- w czasie pierwszych 20 godzin pracy unikamy dużych obciążeń wzgl. jałowej pracy silnika dłuższej niż 5 minut.

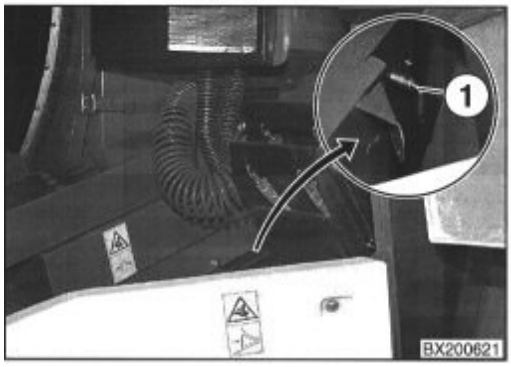
7.3.2 Przed uruchomieniem silnika

Zawsze upewnij się, że nie ma nikogo w zasięgu siloso-kombajnu; włącz klakson.

W pomieszczeniach zamkniętych nie pozostawiaj pracującego silnika bez instalacji wywietrzającej.

Dbaj o wystarczające napowietrzenie.

7.3.3 Zapalanie silnika

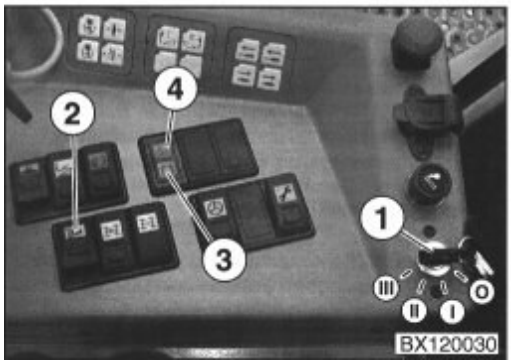


Założenia

- odłącznik główny baterii (1) ustawiamy w położenie „zamknięte” (pionowo w dół).
- przełącznik napędy jazdy (2) wyłączony

Włączamy obwód prądowy elektroniki

- Kluczyk zapłonowy (1) obracamy w położenie **I** .



Włączenie zapłonu

- Kluczyk zapłonowy (1) obracamy w położeni **II** .

Zapala się lampka kontrolna ładowania (3). Gdy silnik „zaskoczy”, winna się zgasić.
Lampka kontrolna „usterka silnika” (4) świeci przez ok. 2 sekundy.

Kalkulator zadanych prac przeprowadza wewnętrzną kontrolę systemu, na ekranie info-center ukazuje się obraz podstawowy.

Zapuszczanie silnika

Silnik zapalamy tylko z siedzenia operatora.

- Kluczyk zapłonowy (1) obracamy w położenie **III** . Uruchamiamy rozrusznik na niezbyt krótki czas, nie dłużej jednak, jak na 20 sekund.. Po zapaleniu silnika kluczyk zapłonowy (1) natychmiast zwalniamy.

Jeśli silnik nie zapali w ciągu 20 sekund, do następnej próby uruchomienia odczekujemy co najmniej 2 minuty

Po zapuszczeniu silnika pali się na krótko lampka „usterka silnika” (4). Sprawdzamy, czy lampka ta gaśnie, jeśli nie, natychmiast przystępujemy do usunięcia usterki.

Jeśli obrócimy kluczyk zapłonowy (1) na powrót w położenie **I** zanim silnik zapali, odczekujemy na ponowne zastartowanie, aż silnik będzie w bezruchu.

Kalkulator zadań dokonuje wewnętrzną kontrolę systemu, na ekranie info-center pojawia się obraz podstawowy.

7.3.4 Zapalanie przy niskich temperaturach

W zimnej porze roku pozostawiamy zapalony silnik po starcie przez kilka minut, by pracował na wolnych obrotach.

Stosujemy paliwo dla okresu zimowego.

7.3.5 Zapalanie silnika z dodatkową baterią

Przy zimnych warunkach pracy maszyny stosujemy w razie potrzeby do rozruchu drugą baterię 12V połączoną z istniejącymi bateriami równolegle.

Ulatniający się z baterii gaz jest silnie wybuchowy. Unikać należy zatem powstawania iskier i otwartych płomieni w pobliżu baterii.
Baterię podłączamy zawsze zwracając uwagę na właściwą biegunowość, kabel masy do zacisku minusowego, a kabel startowy do plusowego baterii. Nigdy nie łączymy baterii szeregowo, grozi to bowiem zbyt wysokim napięciem i przepięciami, mogącymi uszkodzić naszą elektronikę.

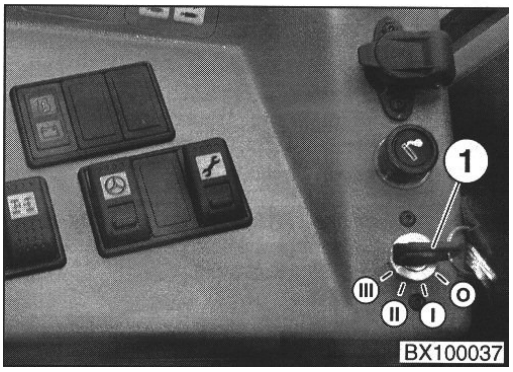
W przypadku nieprzestrzegania właściwej biegunowości między baterią a alternatorem, powstają poważne usterki w instalacji elektrycznej. Zawsze podłączamy wpierw biegun dodatni, następnie zaś ujemny.

7.3.6 Dławienie silnika

Jeśli zagrzany, ciepły silnik zaczyna się dławić, wtedy natychmiast ponownie go uruchamiamy, by uniknąć nadmiernego nagrzania się części ważnych pod względem ich funkcji.
Przed zgaszeniem silnika pozostawiamy go, by pracować przez 1-2 minut bez obciążenia w dolnym zakresie obrotów, tak, by wszystkie ważne elementy silnika mogły się ochłodzić.

7.3.7 Zatrzymanie silnika

- Pozostawić silnik przez 1-2 minuty na dolnym zakresie obrotów, by wszystkie ważne jego części ochłodziły się.
- Kluczyk zapłonowy (1) obracamy w położenie **0**.



Przed opuszczeniem kabiny operatora zawsze wyciągamy kluczyk zapłonowy (1) ze stacyjki. Hamulec postojowy zaciąga się samoczynnie.

7.4 Jazda

7.4.1 Ogólnie na temat jazdy

Poniższe wskazówki winny być przestrzegane podczas jazdy siloso-kombajnu.

- Siloso-kombajn wymaga w czasie pewnej wprawy z uwagi na kierowanie osi tylnej.
- Jazda na drodze oraz przy pracy na polu różnią się od siebie.
- W razie zgłoszenie usterki w info-center, natychmiast zatrzymujemy się i usuwamy usterkę.
  W przypadku, gdy nie jest to możliwe, informujemy o tym serwis lub dealera firmy KRONE

Właściwości jazdy

Na właściwości jazdy siloso-kombajnu wpływają np. jezdnia oraz zamontowana przystawka. Dlatego też należy sposób jazdy dostosować do aktualnych warunków terenowych i gruntu. Szczególną ostrożność zachowujemy przy pracach oraz przy nawracaniu na pochyłościach !

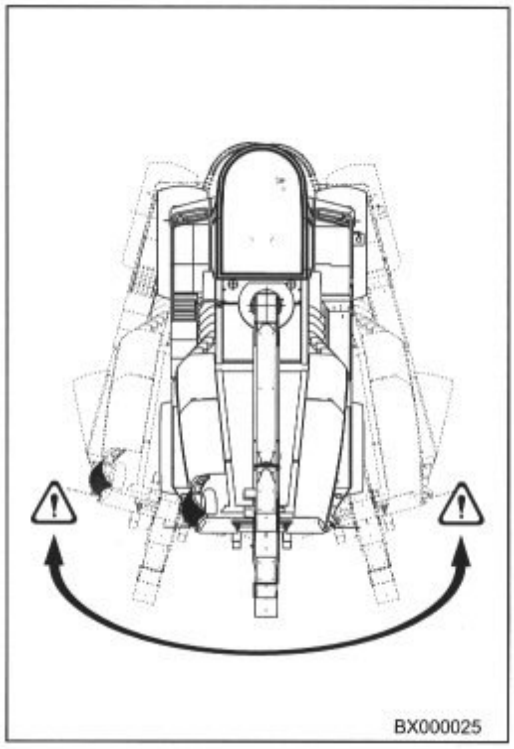
7.4.2 Kierowanie

Dzięki hydraulicznemu układowi kierowania tylnej osi, siloso-kombajn kieruje się łatwo.

Zachowaj ostrożność jadąc po drogach publicznych i na wąskich zakrętach; w tych sytuacjach maszyna nadbiega !

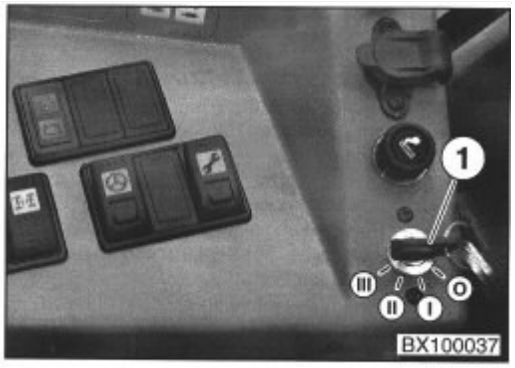
Kierowanie awaryjne

Funkcja kierowania maszyną jest zachowana także przy nie pracującym silniku, lecz wtedy wymaga to znacznie większego wysiłku.



7.4.3 Uruchamianie silnika

Szczegóły – patrz rozdz. 7.3.3 , Zapalanie silnika.

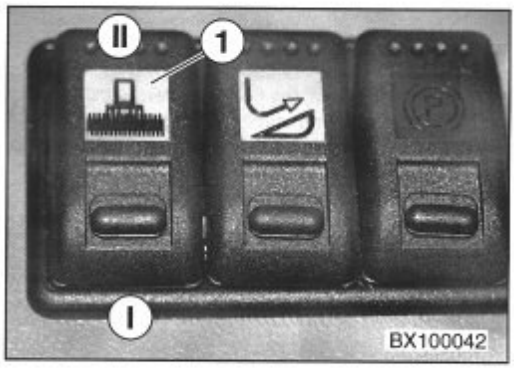


7.4.4 Praca maszyny droga/pole

Jazda po drodze

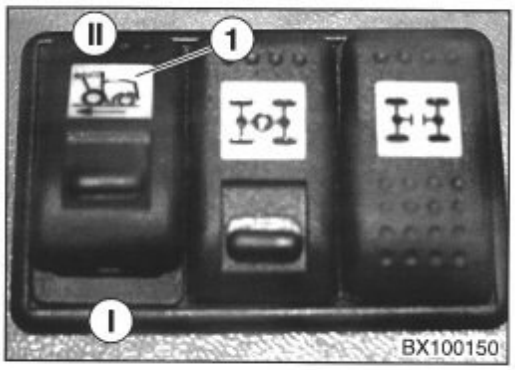
- Mechanizm podnośny ustawiamy w położenie transportowe.

Przełącznik droga/pole (1) musi się znajdować w pozycji I. Zapewnia się w ten sposób, że działają jedynie napęd jezdny, układ kierowania oraz hamulce.



Praca polowa

- Przełącznik rodzaju pracy droga/pole w położeniu II.



7.4.5 Włączanie napędu jazdy

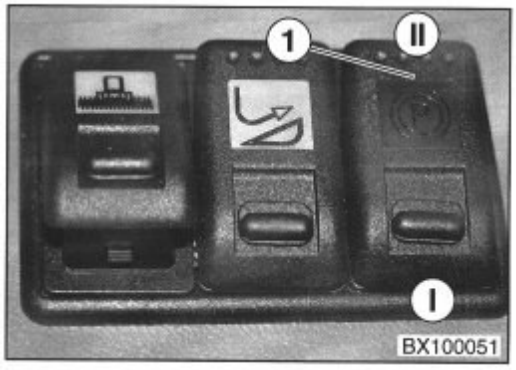
Przy uruchomieniu przełącznika na napęd jazdy, żadne osoby nie mogą się zatrzymywać w bezpośredniej strefie zagrożenia przez maszynę.

- przełącznik napędu jazdy (1) ustawiamy w położenie **II**.

7.4.6 Zwalnianie hamulca postojowego

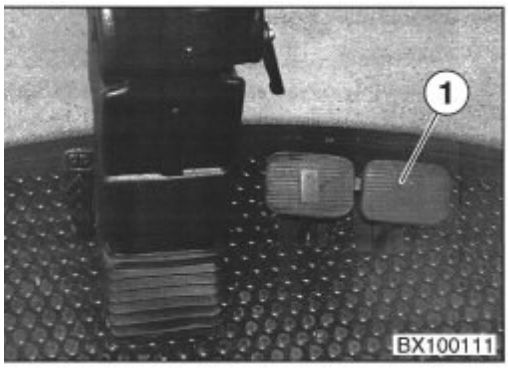
Dłuższa jazda przy zaciągniętym hamulcu postojowym powoduje przegrzanie hamulców.

- przełącznik (1) hamulca postojowego ustawiamy w położenie **I**



Hamulec postojowy jest zaciągany automatycznie przy wyłączaniu zapłonu.

7.4.7 Hamulec roboczy

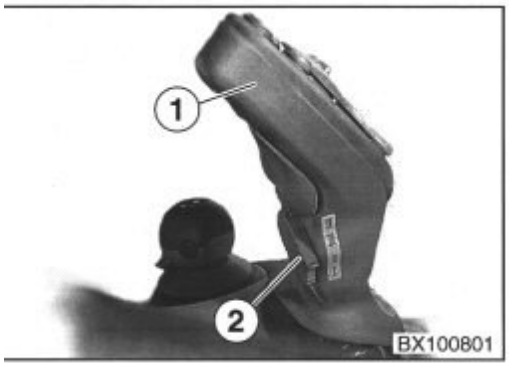


Przy jeździe po drodze

- przy włączaniu hamulca roboczego (1) hydrostat automatycznie opóźnia

Ze względu na bezpieczeństwo ruchu drogowego pedały hamulców muszą być sprzężone.
Nie istnieje żaden pojedynczy hamulec.
Przed rozpoczęciem każdej jazdy sprawdzamy działanie hamulców.

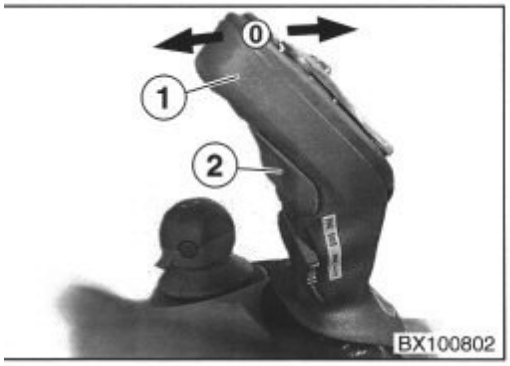
7.4.8 Nastawianie przyspieszenia



Przełącznikiem wybiorczym „przyspieszenie” (2) umieszczonym na dźwigni wielofunkcyjnej (2), można także w trakcie jazdy wybierać cztery różne stopnie przyspieszenie.
Przy niezmiennym ustawieniu dźwigni wielofunkcyjnej (1) w jednym kierunku oraz przy niezmiennej liczbie obrotów silnika prędkość jazdy na stopniu przyspieszenia **I** zwiększa się najwolniej wzgl. w stopniu **IV** najszybciej.

- przełącznik wybiorczy (2) ustawiamy na żądany stopień przyspieszenia.

7.4.9 Jazda do przodu



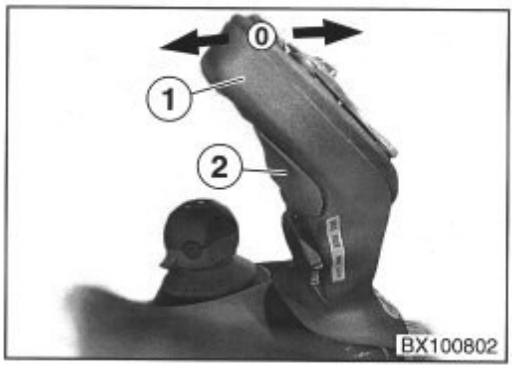
Prędkość jazdy siloso-kombajnu czy to na drodze czy w polu, zawsze dostosowujemy do istniejących warunków.

Ruszanie z miejsca stojącą maszyną

Po zapaleniu silnika i zwolnieniu napędy jazdy, przekładnia znajduje się w położeniu neutralnym.

- naciskamy przycisk włączenia napędu jazdy (2) i tak go przytrzymujemy
- dźwignię wielofunkcyjną (1) przestawiamy do przodu, siloso-kombajn rusza z miejsca i przyspiesza biegu,
- gdy zwolnimy dźwignię (1), wtedy wraca ona samoczynnie w położenie środkowe (0) i szybkość ustala się na stałym poziomie,
- gdy przestawimy dźwignię (1) w czasie jazdy do tyłu, kombajn spowalnia bieg, zostaje wyhamowany, aż do siłowego wyłączenia i zatrzymania się.

7.4.10 Jazda do tyłu

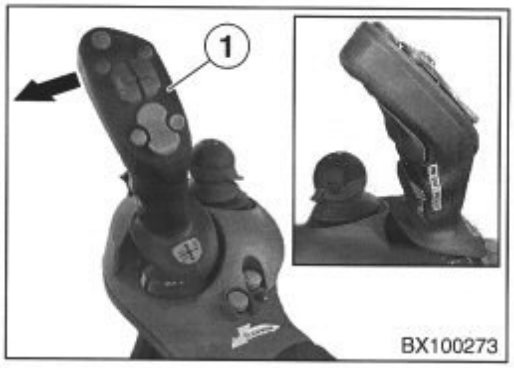


Przy jeździe wstecznej rozlega się sygnał dźwiękowy.

Po zapaleniu silnika i włączeniu napędu jazdy przekładnia jest w położeniu neutralnym.

- naciskamy przycisk uruchamiający napędu jazdy (2) i przytrzymujemy go wciśnięty,
- dźwignię wielofunkcyjną (1) przestawiamy do tyłu, kombajn rusza do tyłu i przyspiesza bieg,
- gdy zwolnimy dźwignię (1), wtedy wraca ona samoczynnie w położenie środkowe (0) i szybkość ustala się na stałym poziomie,
- gdy przestawimy dźwignię (1) w czasie jazdy do przodu, kombajn spowalnia bieg, zostaje wyhamowany, aż do siłowego wyłączenia i zatrzymania się.

7.4.11 Szybkie zatrzymanie

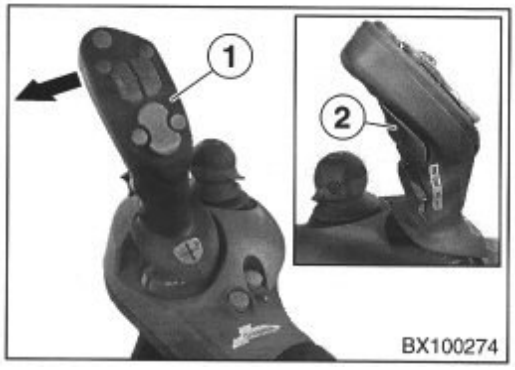


Aktywizacja szybkiego stopu

- w trakcie jazdy ustawiamy dźwignię wielofunkcyjną (1) w lewo,

Siloso-kombajn zwalnia bieg o staje.

7.4.12 Szybka zmiana kierunku jazdy (szybki bieg nawrotny)



Szybki bieg nawrotny (rewersyjny) jest możliwy jedynie przy pracy polowej.

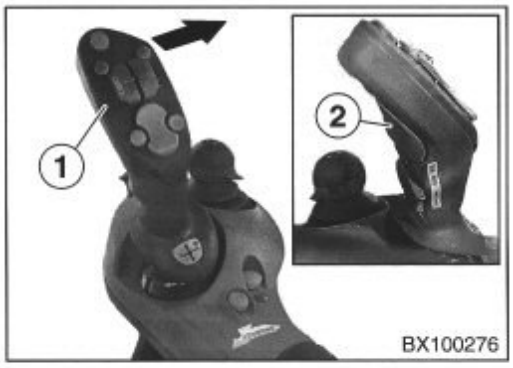
Aktywacja szybkiego biegu rewersyjnego

- w trakcie jazdy naciskamy przycisk aktywacji napędu jazdy (2) i przytrzymujemy go wciśnięty, dźwignię wielofunkcyjną (1) przesuwamy w lewo i z powrotem w położenie środkowe

Siloso-kombajn zwalnia bieg aż do zatrzymania się, po czym przyspiesza w kierunku przeciwnym do ok. 70% poprzedniej prędkości.

7.4.13 Tempomat

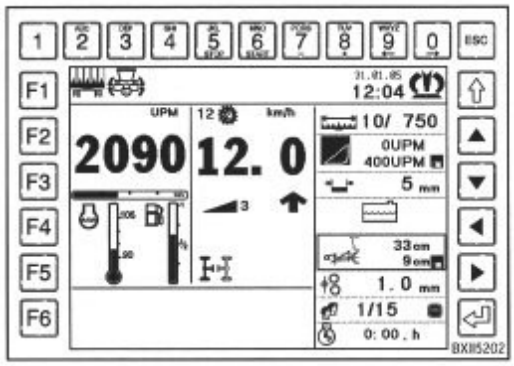
Tempomat działa jedynie przy jeździe do przodu. Po jego zadziałaniu siloso-kombajn przyspiesza wzgl. zwalnia z nastawionym stopniem przyspieszenia, do prędkości zapamiętanej dla tempomatu.



Zapamiętanie prędkości dla działania tempomatu

Prędkość zostaje zapamiętania dla pracy (droga/pole), w której maszyna się aktualnie znajduje. . Zarówno dla pracy polowej jak i jazdy po drodze zapamiętać można zawsze tylko jedną prędkość.

- przyspieszamy bieg kombajnu do żądanej prędkości,
- w trakcie jazdy naciskamy i przytrzymujemy wciśnięty przycisk aktywacji napędu jazdy (2), dźwignię (1) przesuwamy w prawo i z powrotem w położenie środkowe.

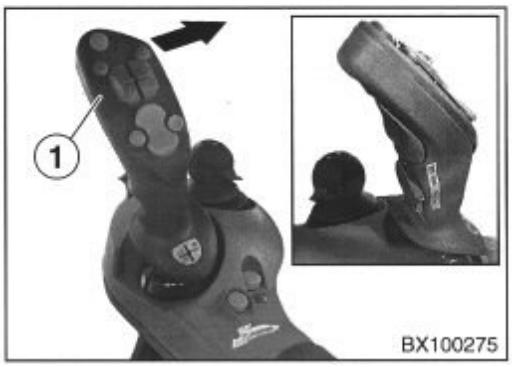


Zapamiętana zostaje aktualna prędkość jazdy.

Na displeju info-center pokazana zostaje w zakresie info „dane napędu jazdy” zapamiętana prędkość (1).

Aktywacja tempomatu

- w trakcie jazdy ustawiamy dźwignię wielofunkcyjną bez przycisku aktywacji (1) w prawo



Maszyna rusza z zapamiętaną prędkością, na displeju info-center ukazuje się symbol oznaczający aktywację tempomatu.

Dezaktywacja tempomatu

- przesterowując za pomocą dźwigni wielofunkcyjnej, uruchamiając hamulec roboczy oraz wyłączając napęd jazdy, dezaktywujemy tempomat.

Gdy zmieniamy rodzaj pracy „droga/pole”, zmienia się wskazanie do zapamiętanej wartości odpowiedniego rodzaju pracy (prędkość „polowa” wzgl. drogowa).

7.4.14 Autopilot

Autopilot jest do dyspozycji jedynie w trybie „gniotownik kukurydzy" z zamontowanym gniotownikiem EasyCollect oraz z akcesoriami autopilota (opcja).

Specjalne wytyczne bezpieczeństwa

Autopilota wolno używać jedynie zgodnie z jego przeznaczeniem. Wolno go włączać zasadniczo tylko na wolnej przestrzeni polnej, poza drogami publicznym lub pół-publicznymi, z dala od podwórzy jak również od podlegających zagrożeniom osób, i to do następujących celów:

- **automatyczne prowadzenie siloso-kombajnu wzdłuż łodygowego rzędu roślin**

Przed uruchomieniem autopilota należy skontrolować sprawność możliwych do sprawdzenia elementów bezpieczeństwa oraz przeprowadzić wzrokową kontrolę wszystkich zespołów konstruk-cyjnych.
Użytkownik winien zatem:

1. **sprawdzić wyłączenie autopilota poruszając kierownicą oraz uruchamiając kontakt drzwiowy (otworzyć drzwi).**
2. **sprawdzić właściwy stan urządzeń – tj. brak uszkodzeń mechanicznych i wycieków – listwy z przyciskami, czujnika kąta skrętu kół oraz dostępnych dla wzroku okablowań połączeń wężów.**

W trakcie stosowania autopilota nie mogą się znajdować żadne osoby w promieniu 50 m wokół kombajnu.

Niedozwolone jest opuszczanie kabiny operatora kombajnu w trakcie działania autopilota.

W czasie działania autopilota operator winien regularnie kontrolować linię prowadzącą maszyny oraz trasę jazdy, aby w razie pojawienia się przeszkód można było bez naruszania linii prowadzącej przejąć ręcznie sterowanie siloso-kombajnu.

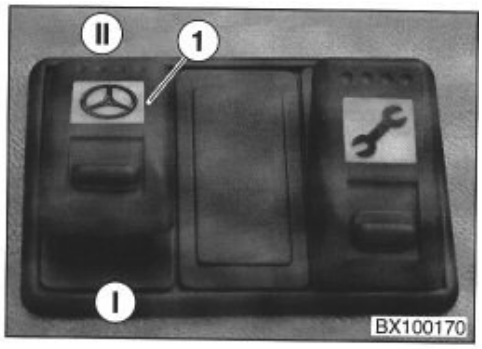
Po zastosowaniu autopilota oraz przed zjechaniem z pola należy z reguły wyłączyć autopilota wyłącznikiem umieszczonym w konsoli.

Zabrania się manipulować przy ważnych dla bezpieczeństwa elementach autopilota i/lub wprowadzać zmiany w elementach układów hydraulicznego, elektrycznego i elektronicznego.

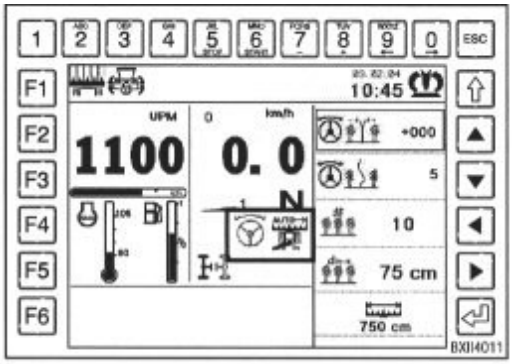
Montażu autopilota mogą dokonywać wyłącznie specjalistyczne autoryzowane warsztaty.

Warunki wymagane do aktywacji autopilota

- drzwi kabiny musza być zamknięte,
- operator musi zajmować we siedzenie,
- przełącznik droga/pole w położeniu „pole",
- włączony musi być napęd jazdy,
- przełącznik autopilota (1) musi się znajdować w położeniu **II**.



Na displeju info-center pojawia się symbol w kolorze szarym (autopilot nie aktywowany) oraz nastawiony tryb dla przycisku rzędów.



Rozpoczęcie sieczenia najlepiej wykonywać w trybie rzędu przycisków lewego wzgl. prawego, w trybie „przycisk rzędów automatycznie”/przycisk rzędów automat. w odbiciu lustrzanym”.

Nastawianie trybu „przycisk rzędów” (p. także rozdz. 4.2.1):

- wciskamy przycisk 1 dla „przycisku rzędów lewo”,
- wciskamy przycisk 2 dla „przycisku rzędów prawo”,
- wciskamy przycisk 3 dla „przycisku rzędów automatycznie”.
- wciskamy przycisk 4 dla „przycisku rzędów automat. lustrzanie”.

Aktywacja autopilota

- jedziemy kombajnem równolegle do rzędu roślin, po przejechaniu ok. 1 metra autopilot może zostać aktywowany,
- aktywujemy autopilota przyciskiem (1).

Autopilot przejmuje teraz z wybranym przyciskiem rzędów na gniotowniku kukurydzy prowadzenie kombajnu wzdłuż rzędu roślin. Przy krótkich lukach w kukurydzy autopilot zapewnia jazdę kombajnu na wprost.

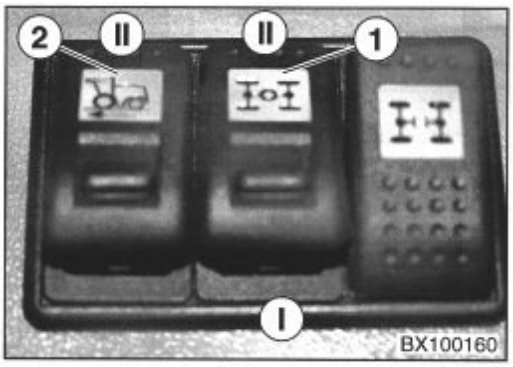
Dezaktywacja autopilota

- poruszamy z przerwami kierownicą, autopilot zostaje dezaktywowany.

Autopilot zostaje dezaktywowany także automatycznie, jeśli:
- zejdziemy z siedzenia operatora,
- otworzymy drzwi kabiny,
- ponownie wciśni8emy przełącznik autopilota,
- wyłączymy przełącznik napędu jazdy,
- przestawimy przełącznik droga/pole na jazdę po drodze,
- uruchomimy jeden z dwu przycisków szybkiego stopu,
- w wypadku błędu w komponentach systemu autopilotas.

Po dezaktywacji autopilota przejmujemy sterowanie siloso-kombajnu używając kierownicy.

7.4.15 Napęd na wszystkie koła



Napęd ten możliwy jest tylko przy pracach polowych.

Warunki aktywacji napędu na wszystkie koła

- przełącznik droga/pole w położeniu „pole”,
- przełącznik „napęd jazdy” (2) w położeniu „włączone” , kombajn w bezruchu.

Dołączenie napędu na wszystkie koła

- przełącznik napędu na wszystkie koła (1) w położenie **II.**

Na displeju info-center pojawia się symbol (napęd na wszystkie koła aktywny).

Wyłączanie napędu na wszystkie koła

- przełącznik napędu na wszystkie koła (1) ustawiamy w położenie **II** .

Na displeju info-center ukazuje się symbol (działa napęd przedni).

7.4.16 Rozdzielenie osi

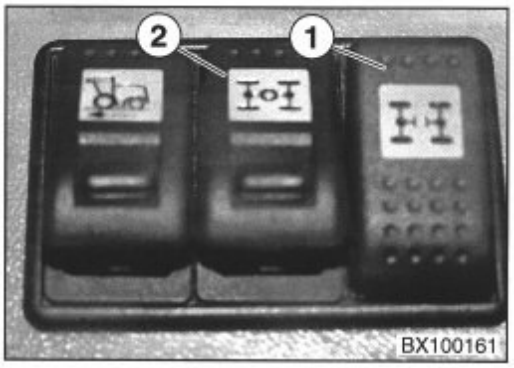
Warunki aktywacji rozdzielenia osi

- przełącznik droga/pole w położeniu „praca polowa”,
- przełącznik napędu jazdy włączony,
- przełącznik napędu na wszystkie koła (2) włączony, prędkość jazdy poniżej 10 km/h.

Włączanie rozdzielenia osi

- naciskamy przycisk rozdzielenia osi (1) – osie rozdzielone

Na displeju info-center ukazuje się symbol „rozdzielenie osi aktywne”.



Wyłączenie rozdzielenia osi

- ponownie naciskamy przycisk rozdzielnie osi (1)

Na displeju info-center pojawia sie symbol (napęd na wszystkie koła aktywny).

7.4.17 Układ hydrostatyczny

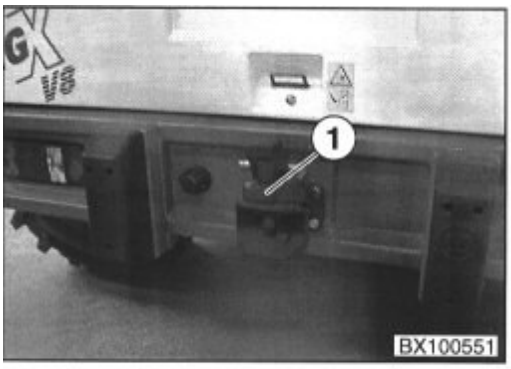
Unikajmy przegrzania układu hydrostatycznego !
W razie przegrzania pojawia się ostrzegawczy sygnał dźwiękowy. Wyłączamy silnik i ustalamy przyczynę.
Przy jeździe po drodze prędkość jazdy redukuje się samoczynnie do ok. 25km/h maksymalnie.

Moment napędowy działający na koła przednie jest zależny od ciśnienia oleju w układzie napędu hydrostatycznego. Jeśli potrzebne ciśnienie jest wyższe niż ciśnienie w układzie hydrostatycznym, wtedy otwiera się zawór nadciśnieniowy i siloso-kombajn staje.
W razie potrzeby włączamy napęd na wszystkie koła.

7.4.18 Holowanie kombajnu

Odholowujemy jedynie ze strefy zagrożenia. Nigdy nie holujemy maszyny na długich trasach.

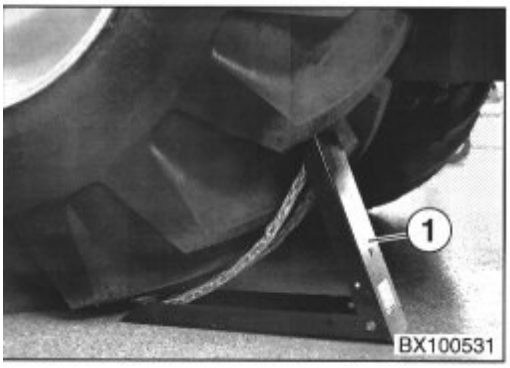
Do holowania używamy76 bądź sprzęgu dla przyczepy (1), bądź wybieramy, w zależzności od zamontowanej przystawki, odpowiednie miejsca dla zaczepienia z przodu kombajnu.



Jeśli maszyna nie wytwarza już wymaganego ciśnienia oleju dla zwolnienia hamulca postojowego, zwalniamy ten hamulec ręcznie.

Ręczne zwalnianie hamulca postojowego

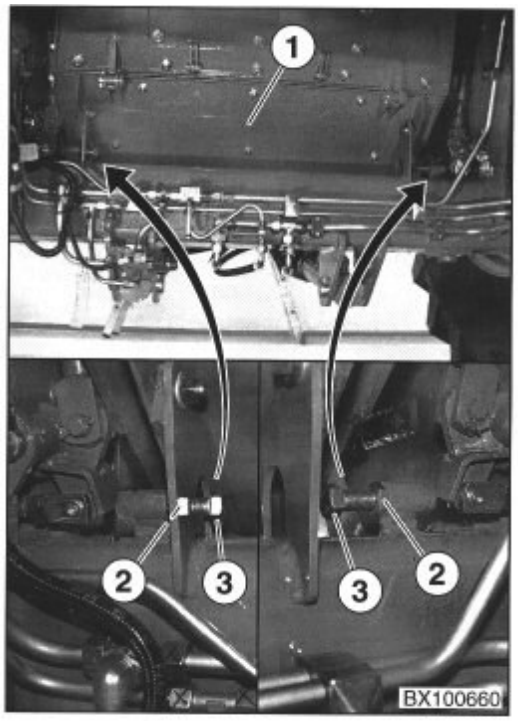
Wyjmujemy kluczyk zapłonowy, zabezpieczając w ten sposób siloso-kombajn przed nieprzewidzianym uruchomieniem lub odtoczeniem się maszyny.



Umieszczenie klinów zabezpieczających

- kliny (1) umieszczamy zawsze po obu stronach z przodu lub z tyłu (w zależności od spadku) pod koła napędowe (osi przedniej),
- umieszczamy kliny (1) zawsze tak, by kombajn nie mógł się odtoczyć,
- kliny (1) całkowicie rozwieramy i podkładam tuz pod koła napędowe.

- aby odłączyć hamulec postojowy wykręcamy po prawej i lewej stronie przedniej osi kombajnu (1) przeciwnakrętkę (2) aż do łba śruby (3), po czym śrubę z łbem sześciokątnym (3) wkręcamy całkowicie



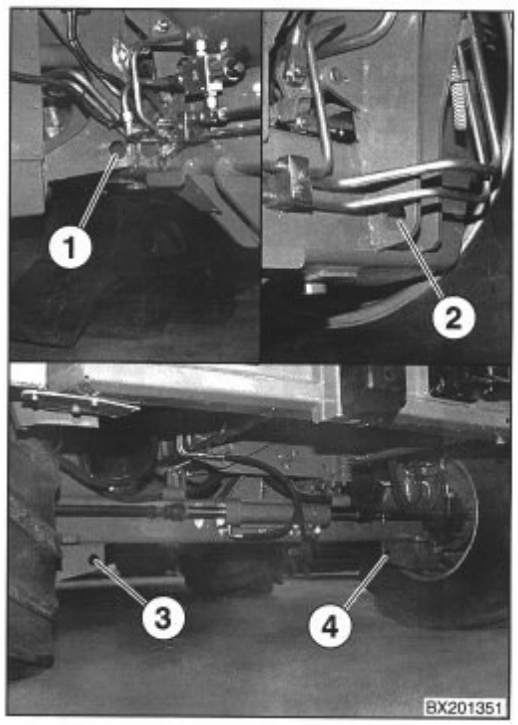
Wskazówki dot. holowania

- włączamy zapłon aby działały migacze (system migaczy) oraz światła hamulcowe,
- przełącznik droga/pole w położeniu „droga”,
- przy nie pracującym silniku musimy pokonać zwiększone opory kierowania i9 hamowania.

Przewożenie na pojeździe niskopodwoziowym

W czasie przewożenia na pojeździe niskopodwoziowym należy siloso-kombajn prawidłowo zabezpieczyć.

1. punkt zamocowania z przodu z lewej,
2. punkt zamocowania z przodu z prawej,
3. punkt zamocowania z tyłu z lewej,
4. punkt zamocowania z tyłu, z prawej.



7.5 Montowanie sprzętu

Wolno montować do kombajnu jedynie taki sprzęt/przystawki, które przeszły u producenta próbę prototypu i zostały dopuszczone do stosowania.
Zamontowanie i stosowanie innych sprzętów jest traktowane jako użytkowanie niezgodne z przeznaczeniem. Za wynikające stądszkody producent nie bierze odpowiedzialności; ryzyko ponosi jedynie użytkownik.

Przy użytkowaniu przystawki należy przeczytać dołączoną do niej instrukcję użytkowania i stosować się do zawartych w niej wskazówek.

Siloso-kombajn jest fabrycznie wyposażony w „gras-pickup”.
Czynności przezbrojenia maszyny do użytkowania z gniotownikiem kukurydzy opisano w rozdz. 7.6 .

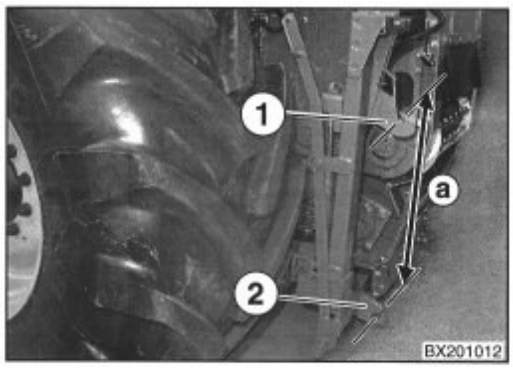
Montaż i demontaż przystawki należy przeprowadzać na płaskim i odpowiednio nośnym terenie. Zapewniona musi być wystarczająca ilość miejsca z boku dla manewrowania siloso-kombajnem.

Przy za- i wymontowywaniu przystawki zalecane jest szczególna ostrożność ! Koniecznie należy stosować się przy tym do przepisów dot. zapobiegania wypadkom.
Przestrzegać wskazówki podane w instrukcji użytkowania przystawki.

7.5.1 Dopasowanie ramy mocującej przystawkę

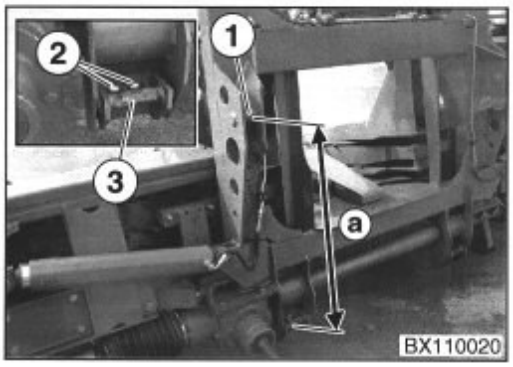
Dotyczy pierwszego montażu przystawki.

- mierzymy rozstaw osiowy „a” między łapą mocującą (1) a hakiem blokującym (2) na ramie wahliwej siloso-kombajnu.
- sprawdzamy odstęp „a” między trzpieniami mocującymi (1,,3) ramy przystawki i ewtl. dostosowujemy ten wymiar do wymiaru ramy wahliwej.



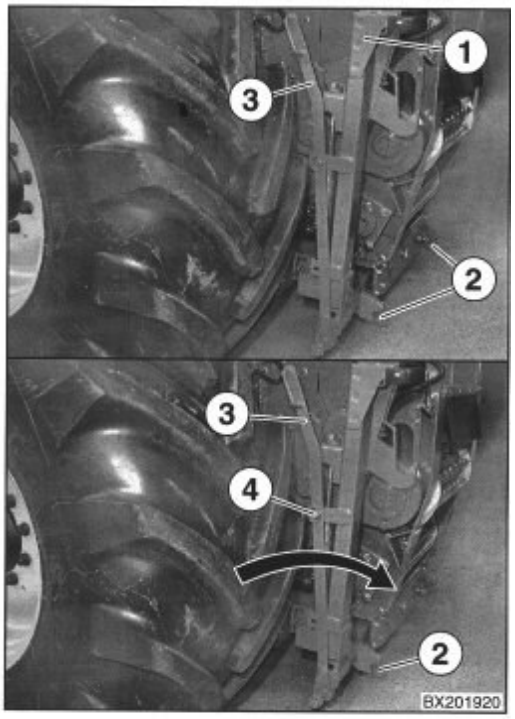
Nastawienie z prawej i lewej strony na ramie wykonać w taki sam sposób.

- luzujemy połączenia śrubowej (2) i przesuwamy mocowania ramy wahliwej (3) do prawidłowego odstępu,
- dociągamy połączenia śrubowe (2).



7.5.2 Rama wahliwa

- całkowicie opuszczamy wciągarkę z ramą wahliwą (1) kombajnu,
- ramę wahliwą (1) kombajnu ustawiamy poziomo.

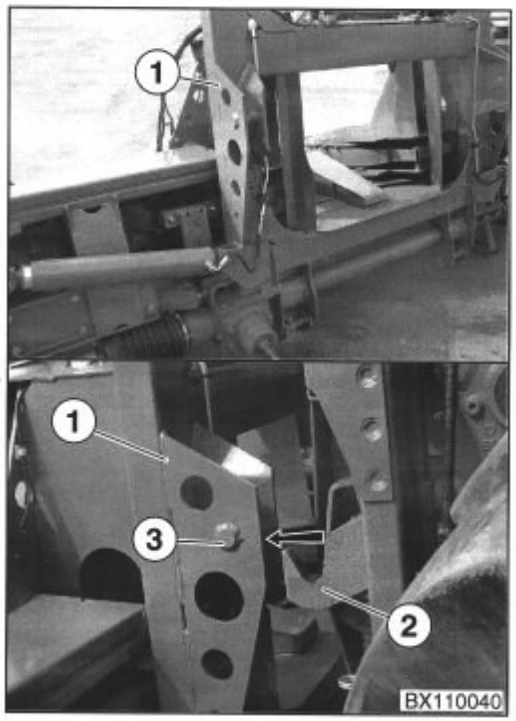


Otwieranie haka blokującego (2)

- usuwamy wtyk sprężynowy (4),
- odciągamy dźwignię blokującą (3) z trzpienia blokującego i obracamy ku przodowi.

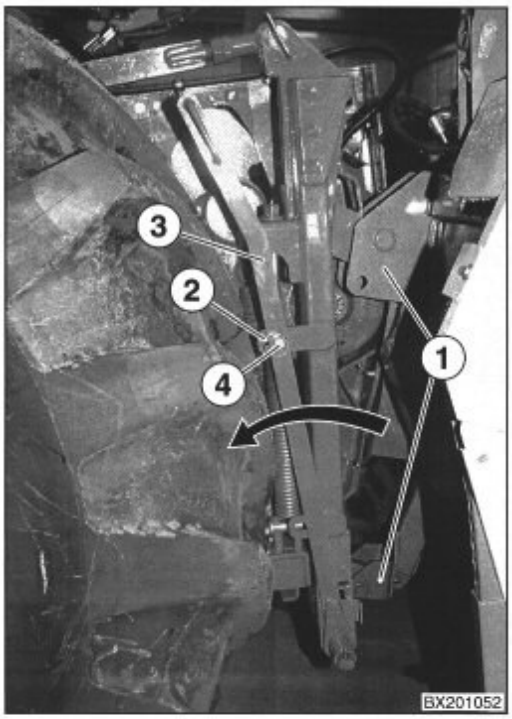
7.5.3 Podczepienie

- podjeżdżamy kombajnem na tyle do przystawki, by rama wahliwa stała akurat przed rama przystawki (1) a trzpienie mocujące (3) znalazły się przy powierzchniach przylegania łap mocujących,
- hydraulicznym podnośnikiem unosimy wciągarkę wraz z rama wahliwą, tak, aż haki mocujące zetkną się z zamocowaniem ramy wahliwej przystawki,
- wyłączamy maszynę.



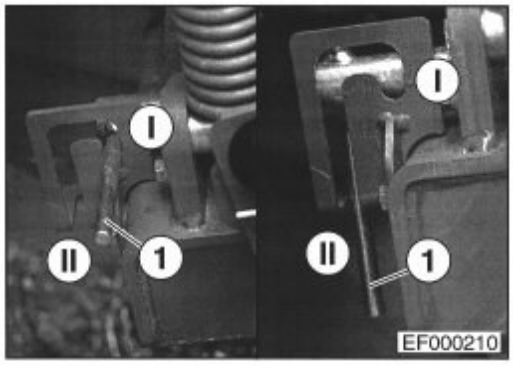
- dźwignię blokującą (3) obracamy do tyłu do zazębienia na trzpieniu blokującym (4), zabezpieczamy jeszcze wtykiem sprężynowym (2).

Sprawdzamy prawidłowe zahaczenie ramy wahliwej (1) po obu stronach w trzpieniach mocujących i hakach blokujących.

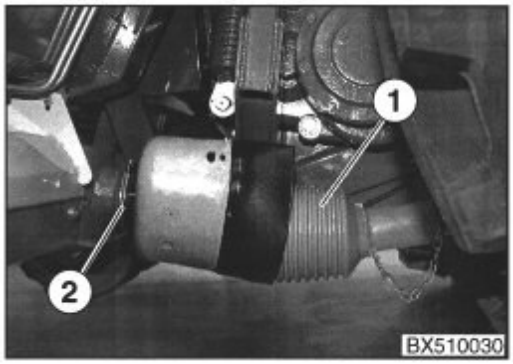


Odblokowanie ramy wahliwej przy montażu grasspickup

- trzpienie blokujące (1) przekładamy z pozycji I (zablokowane) w położenie II (odblokowane).



- widełki na wale przegubowym (1) przesuwamy na czop napędowy (2) g…łówneju przekładni kątowej aż do zazębienia zamknięcia.



Podłączenie węży układu hydraulicznego i przewodów połączeniowych

Przy podłączeniu węzy hydraulicznych należy z obu stron układu spuścić ciśnienie.

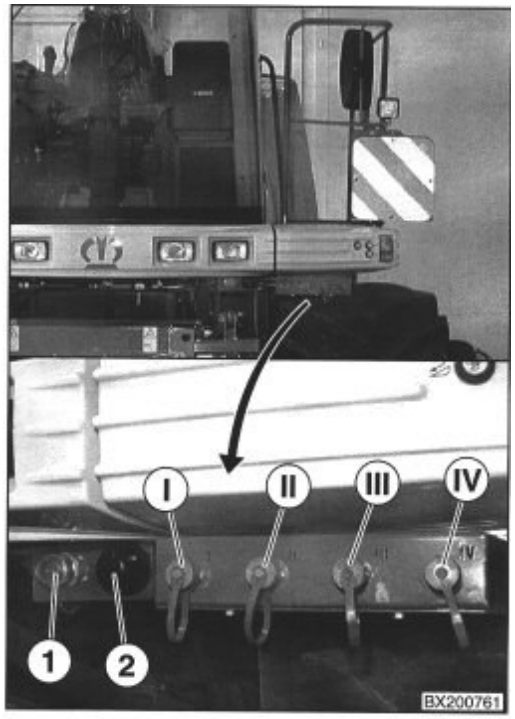
Gras-pickup

I - odchylenie kółek stykowych
II - przybliżenie kółek stykowych
IV - dociskacze rolek

Gniotownik kukurydzy

III - wystawienie gniotownika
IV - wsunięcie gniotownika
1 - złącze układu czujników gniotownika kukurydzy
2 - kabel oświetlenia

Oznakowanie złączy układu hydraulicznego (I – IV) znajduje się na wężach hydraulicznych dostawianego sprzętu.



7.5.4 Nastawianie układu hydraulicznego kombajnu

Nastawiania hydrauliki siloso-kombajnu dokonujemy jedynie przy wyłączonej maszynie oraz odstawionej przystawce.

Gras-Pickup

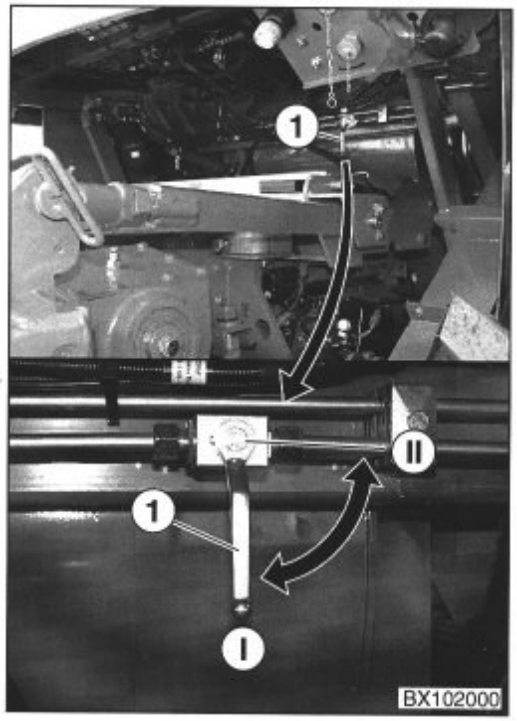
Kurek odcinający (1) od rolki napinającej corn-conditionera musi się znajdować w pozycji **I** (zamknięte).

- W razie potrzeby kurek odcinający (1) zamknąć (pozycja I).

Gniotownik kukurydzy

Kurek odcinający (1) od roli napinającej corn-conditionera musi być w pozycji **II** (otwarte).

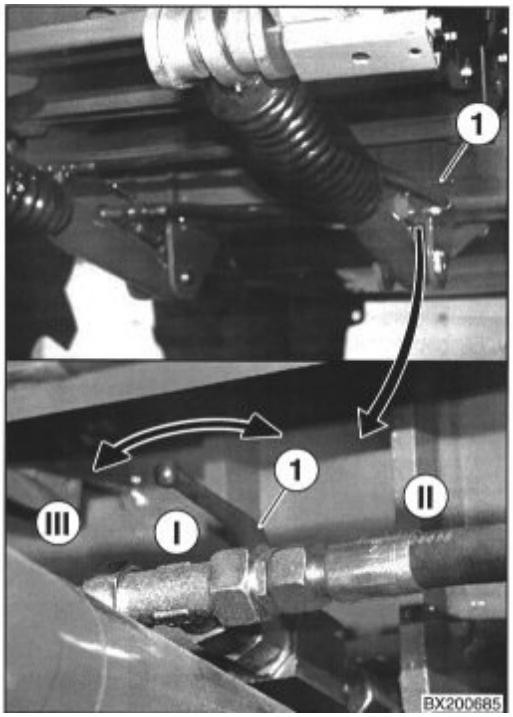
- W razie potrzeby otwieramy kurek (1) (poz. **II**).



Nastawianie układu hydrauliki podnoszenia

Nastawienia dokonujemy tylko przy opuszczonym mechanizmie podnośnym.

I - hydraulika podnoszenia zablokowana
II - hydraulika w pozycji gras-pickup
III - hydraulika w pozycji gniotownik kukurydzy



Gras-pickup

Kurek trójdrożny (1) hydrauliki podnoszenia musi być w pozycji **II** .

- W razie potrzeby przestawić kurek trójdrożny (1) w pozycję **II** .

Gniotownik kukurydzy

Kurek trójdrożny (1) musi się znajdować w pozycji **III**.

- W razie potrzeby obracamy kurek (1) w pozycję **III** .

7.5.5 Nastawianie mechanizmu podnośnego

Nastawianie regulacji mechanizmu podnośnego EMR musi być dokonywane przy pierwszym zamontowaniu przystawki oraz przy jej wymianie, by regulacja nacisku mechanizmu, regulacja jego położenia i odstępu działały w sposób niezawodny.

Warunki nastawiania regulacyjnego mechanizmu podnośnego

- silnik na chodzie,
- przełącznik droga/pole w położeniu droga,
- wyłączony napęd jazdy,
- przełącznik „dozór" wyłączony,
- rama wahliwa musi być w położeniu poziomym.

Nastawianie

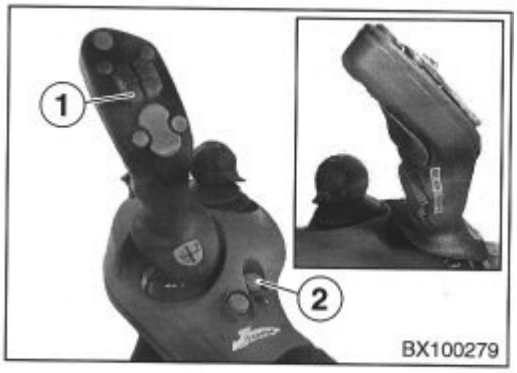
Podczas czynności nastawiania elementy konstrukcyjne, zwłaszcza mechanizm podnośny, mogą być w ruchu – uwaga, niebezpieczeństwo zranienia !

Rozpoczynamy czynność nastawiania 3.

Czynność nastawiania 3

Kalibracja wysokości górnej mechanizmu podnośnego.
Przy tej czynności podnosimy mechanizm podnośny.

- Przytrzymujemy wciśnięte jednocześnie na ok. 7 sekund: przycisk podnoszenia mechanizmu (1) oraz przycisk wprowadzania do pamięci mech. podn. (2).



Po skutecznym nastawieniu w w rządku statusu info-center ukazuje się meldunek **„EMR Justiervorgang 3 OK."** ***(EMR – przebieg nastawiania 3 OK.").***

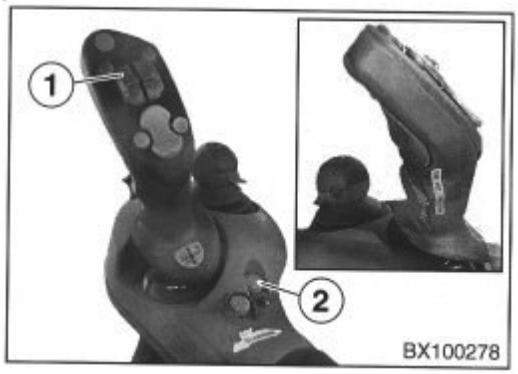
Czynność nastawiania 2

Kalibracja nacisku mechanizmu podnośnego.

- Naciskając przycisk (1) opuszczamy mechanizm podnośny na tyle, by przystawka nie dosięgła jeszcze gruntu.

Przed kalibracją nacisku mech. podnośnego nie wolno go unosić. Podczas kalibracji nie wprawiamy go w ruch.

- Przytrzymujemy wciśnięty na ok. 7 sekund przycisk pamięci procesu nastawiania mech. podnośnego (2).



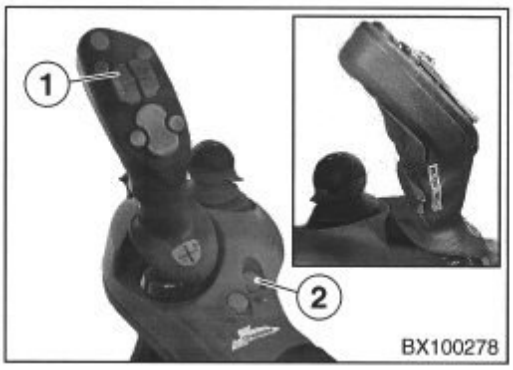
Po skutecznym nastawieniu w rządku statusu info-center pojawia się meldunek **„EMR Justiervorgang 2 OK."** ***(EMR- przebieg nastawiania 2 OK.").***

Czynność nastawiania 1

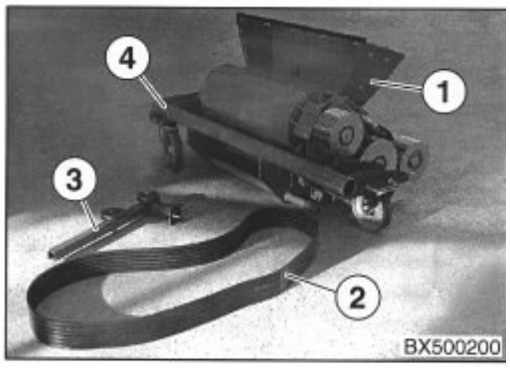
Kalibracja dolnej wysokości mechanizmu podnośnego.

- Jednocześnie wciskamy i przytrzymujemy wciśnięty na ok. 7 sek . przycisk opuszczania mech. podnośnego (1) oraz przycisk pamięci procesu nastawiania mech. podnośnego (2)

Po skutecznym nastawieniu w rządku statusu info-center pojawia się meldunek **„EMR Justiervorgang 1 OK.”** ***(EMR – przebieg nastawiania OK.”).***



7.5.6 Przestawienie z Graskanal (gras-pickup) na corn conditioner

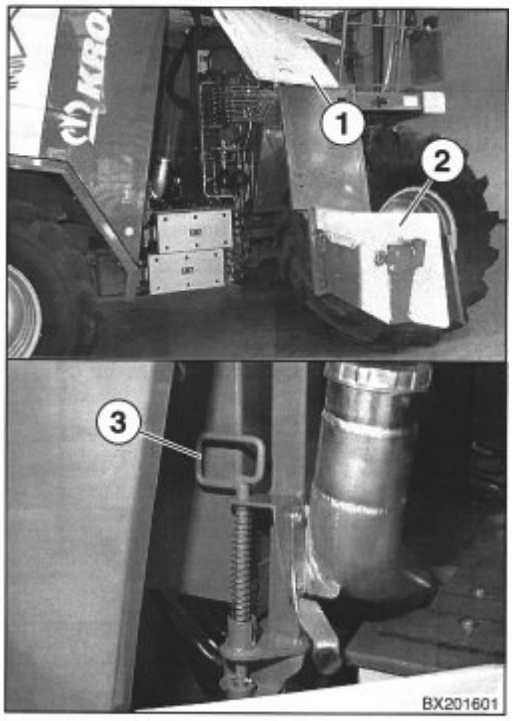


Zestaw przestawny

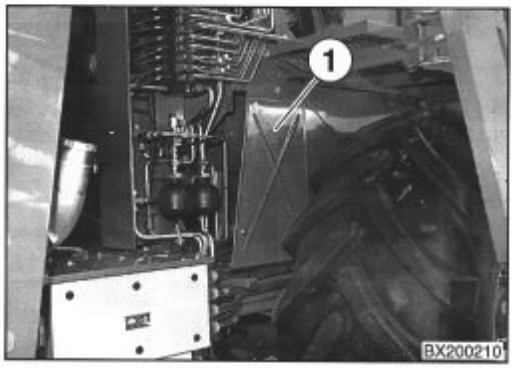
1	-	corn conditioner
2	-	pasek klinowy
3	-	prowadnica rolek paska
4	-	stojak transportowy corn-conditionera

Przygotowania

- otwieramy klapę (1) do komory maszynowej z prawej strony,
- pociągamy w górę blokadę (3) i unosimy skrzynkę narzędziową (2).

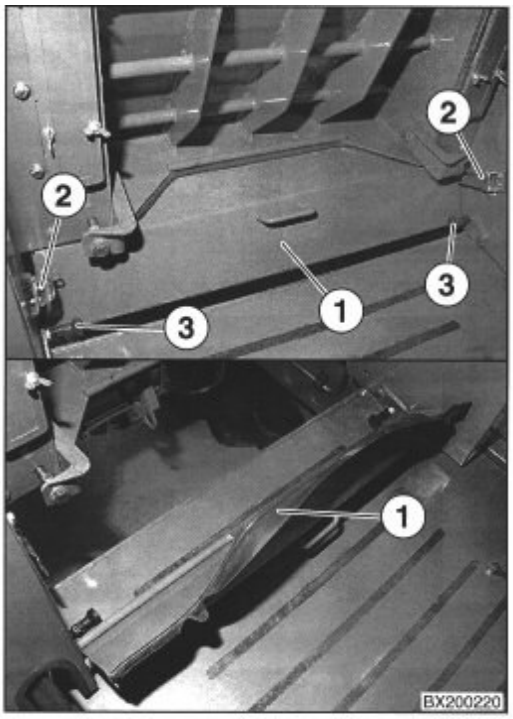


- demontujemy osłonę (1)



- otwieramy blokady (2) przy klapie dla konserwacji (1) poniżej przyspieszacza wyrzutu.

- odblokowujemy z obu stron trzpienie zaskokowe (3) i podnosimy klkapę dla konserwacji (1).

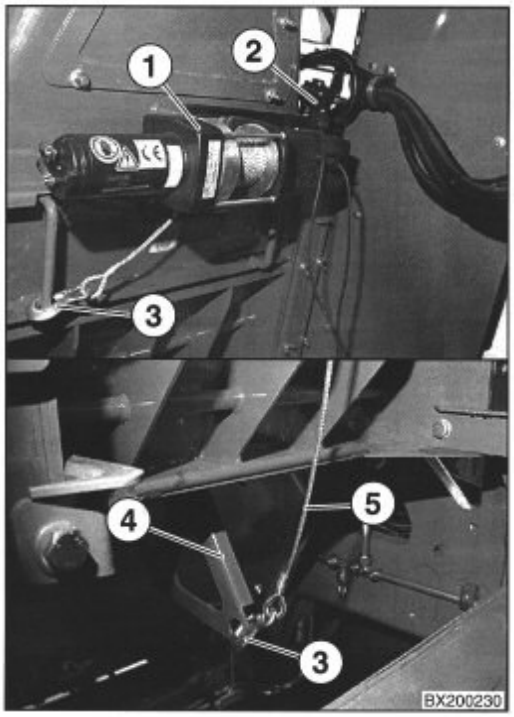


Demontaż kanału dla trawy (*Graskanal)*

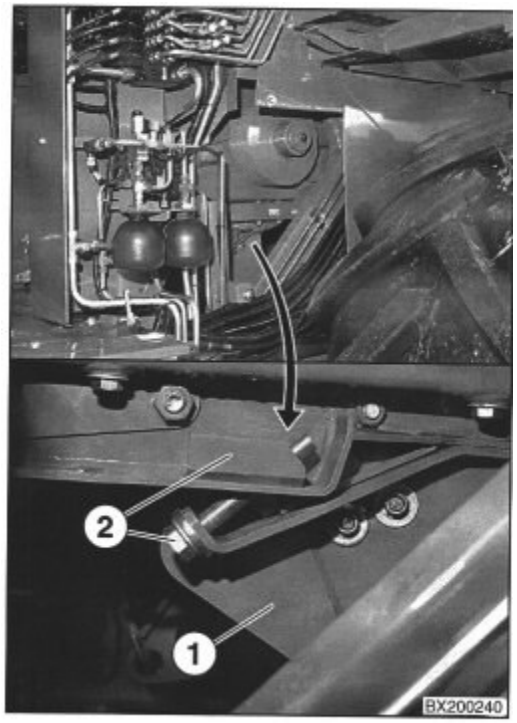
- podłączamy zestaw zdalnej obsługi (2) na kołowrocie linowym (1),

- hak (3) kołowrotu linowego (1) zahaczamy na obrotowej dźwigni *graskanal* (4),

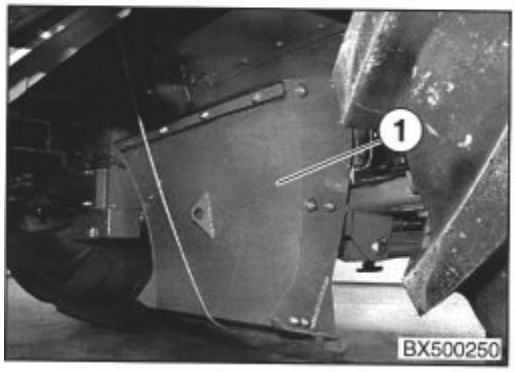
- naprężamy linę (5).



- odkręcamy po obu stronach złącze śrubowe (2) przy *gras kanal* (1).

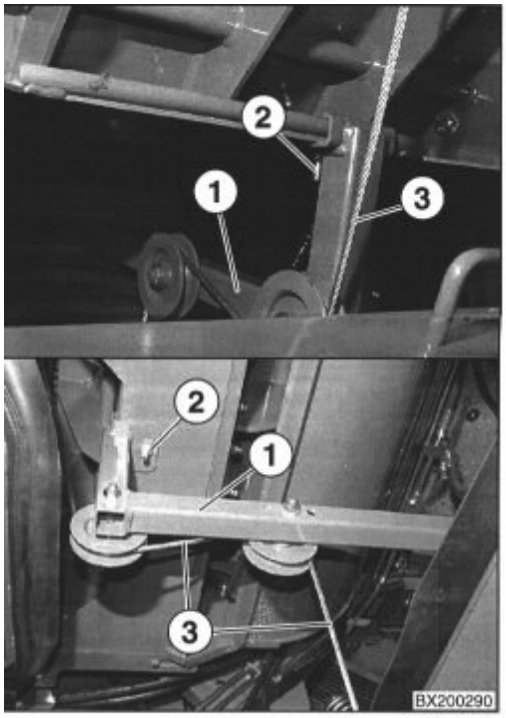


- opuszczamy linę z kołowrotu linowego, *gras kanal* (1) opada w dół,
- wyhaczamy hak kołowrotu linowego.



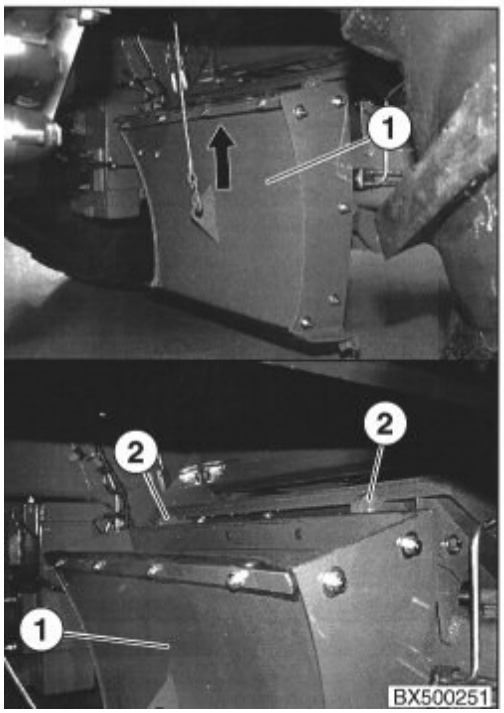
- ustawiamy odpowiednio prowadnicę rolek liny (10, jak pokazano na zdjęciu, i mocujemy śrubą (2) do dolnej poprzeczki ścianki tylnej przyspieszacza wyrzutu,

- luzujemy linę przy kołowrocie linowym (3) i zgodnie z rysunkiem prowadzimy linę wokół rolek prowadzących.



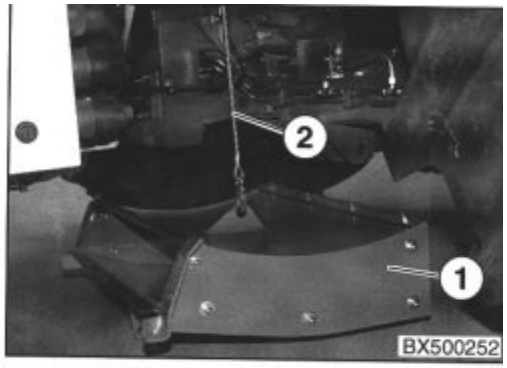
- hak kołowrotu podhaczamy do *gras kanal*)1),

- *gras kanal* podnosimy za pomocą kołowrotu, aż haki mocujące (2) *gras kanalu* znajda się ponad trzpieniami mocującymi na kanale zdawczym.



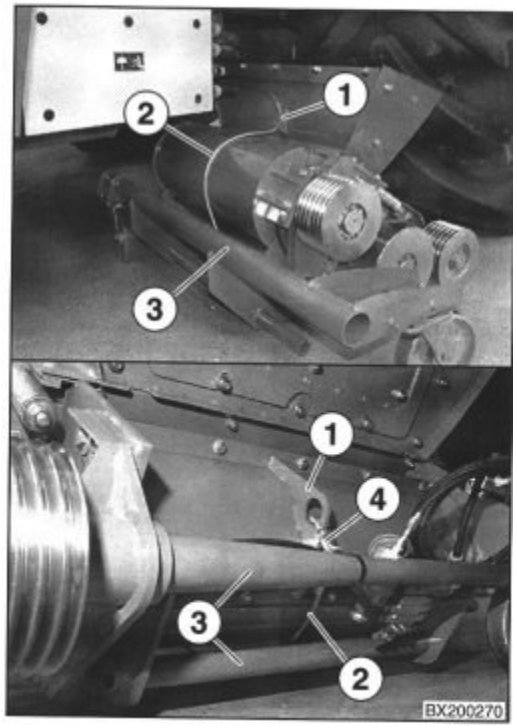
- luzujemy linę (2) , aż *gras kanal* (1) spocznie na ziemi,

- wyhaczamy hak kołowrotu linowego i usuwamy *gras kanal* (1) na bok.



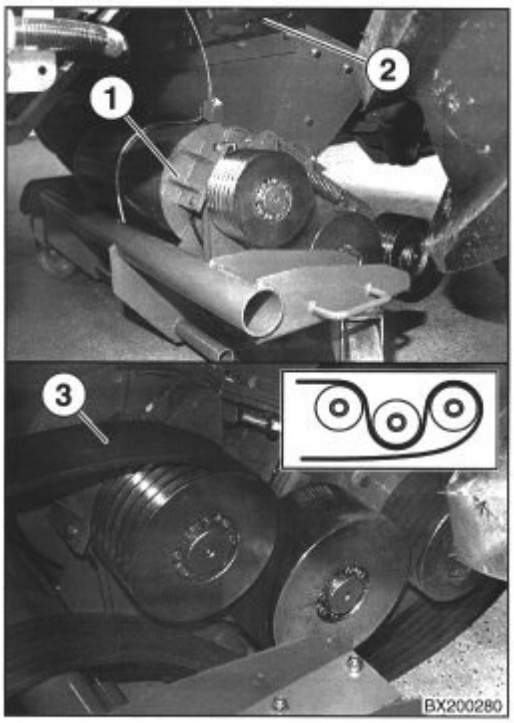
Montaż corn conditionera

- mierzymy odstęp wałków corn cinditionera dla celów kalibracji po zamontowaniu (p. rozdz. 4.2.8),
- wsuwamy corn conditioner wraz z podstawą transportową (3) na bok, aż do połowy pod siloso-kombajn,
- linę (2) kołowrotu za hakiem corn conditionera (1) prowadzimy do przodu między corn conditionerem a podstawą transportową (3),
- hak (4) kołowrotu zahaczamy do dźwigni obrotowej korn conditionera (1).



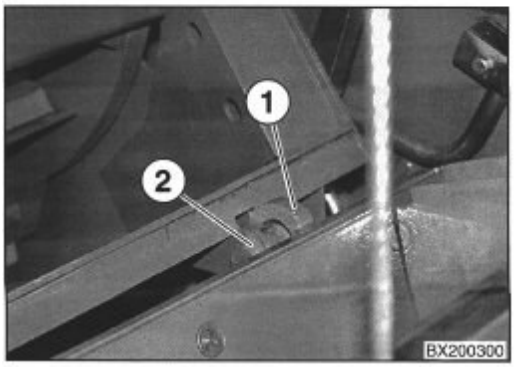
- wsunąć corn conditioner wraz z podstawą transportową (1) pod siloso-kombajn i tak ustawić, by haki mocujące conditionera (2) znalazły się przed trzpieniami mocującymi zawieszenia na kombajnie,

- założyć pasek klinowy (3) jak pokazano na rysunku.

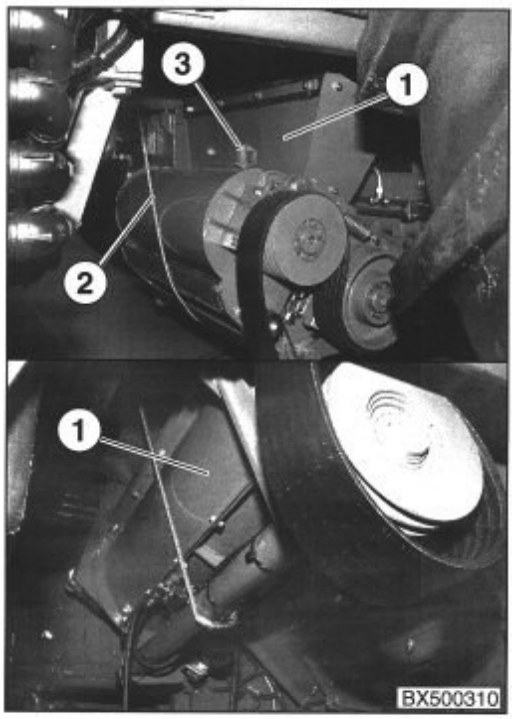


- kołowrotem linowym unieść corn conditioner, aż trzpienie mocujące (1) conditionera znajdą się nad trzpieniami mocującymi (2) przy kanale zdawczym.

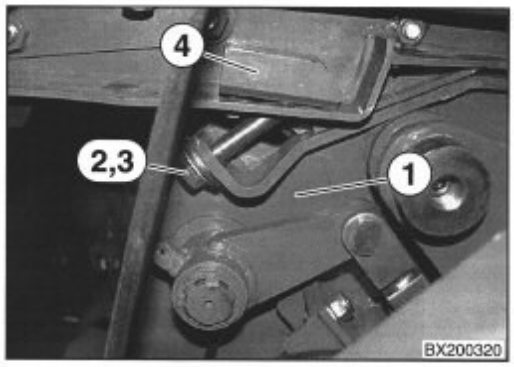
- Corn conditioner nacisnąc w przód, opuścicć linke zważając by oba haki mocujące (1) (lewy/prawy) zahaczyły się do trzpieni mocujących (2)



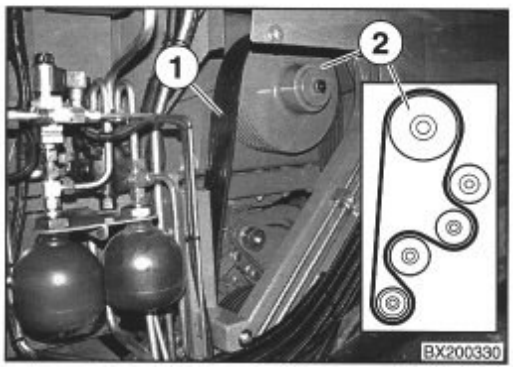
- poluzować jeszcze linę (2) i zdjąć ją z haka (3) corn conditionera (1),
- zdemontować prowadnice rolek liny,
- corn conditioner (1) podnieść kołowrotem linowym całkiem w górę.



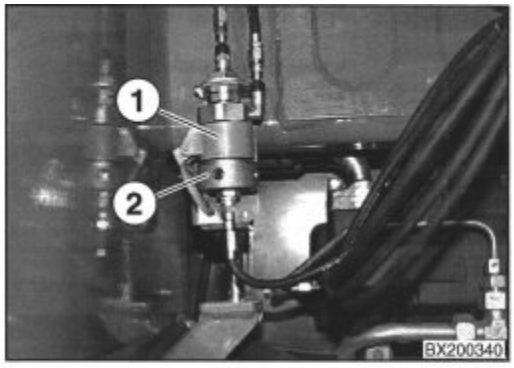
- przymocować corn conditioner (1) po obu stronach śrubami (2,3,4) do ramy kombajnu,
- usunąć podstawę transportową, zdjąć haki kołowrotu i kołowrót linowy całkowicie wsunąć.



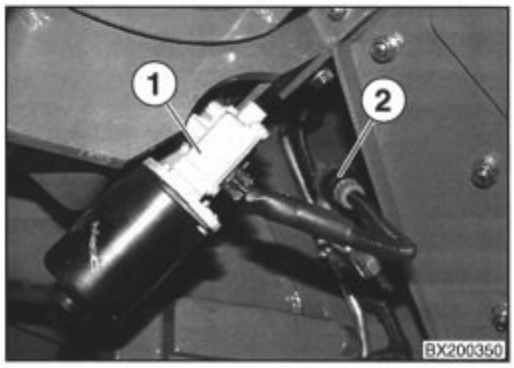
- założyć pasek klinowy (1) na rolce napędowej (2).



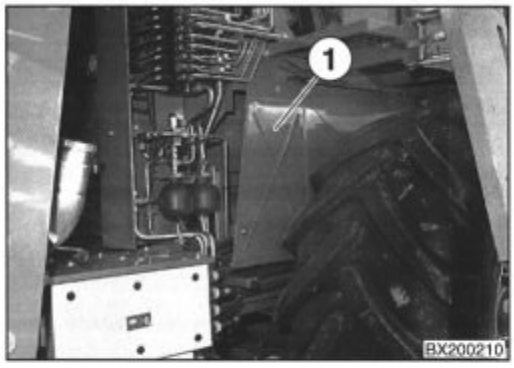
- wtyk centralnego smarowania (2) corn conditionera podłączyć do złączki układu centralnego smarowania (1),



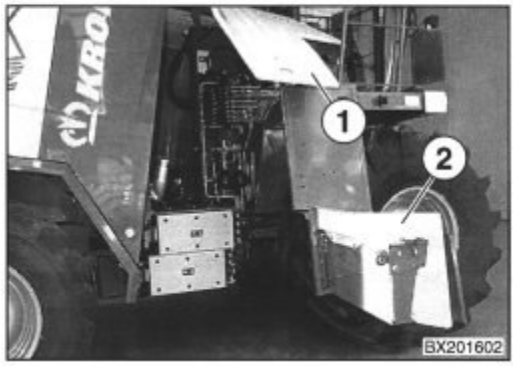
- przewód połączeniowy (1) siłownika rozstawu rolek na corn conditionerze, podłączyć do instalacji9 elektrycznej siloso-kombajnu.



- założyć osłonę (1)

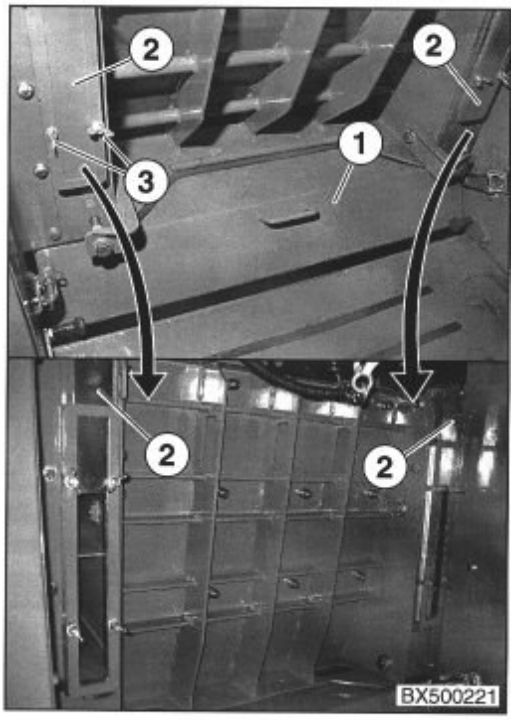


- zamknąć skrzynk…ę narzędziową (2) oraz klapę (1) do komory maszynowej po stronie prawej.

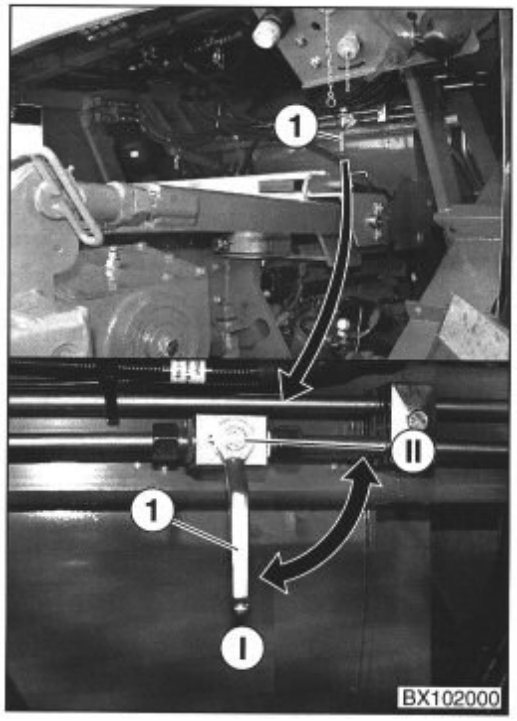


- zamknąć i zablokować klapę kontrolna (1),
- odkręcić nakrętki skrzydełkowe (3), zdjąć blachy osłonowe (2) szczelin napowietrzających.

Dalsze czynności w kierunku optymalizacji drogi przesyłu zbioru – patrz rozdz. 8.2.4.

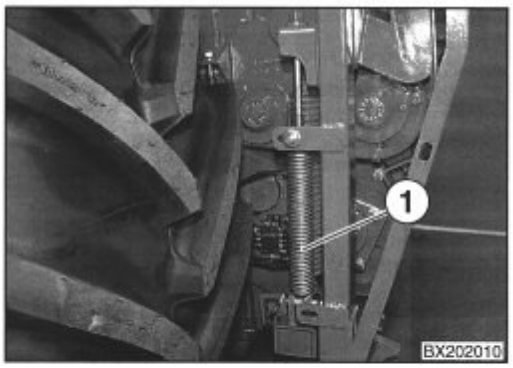


- otwieramy kurek odcinający roli naprężającej corn-conditionera (1) (pozycja **II**).



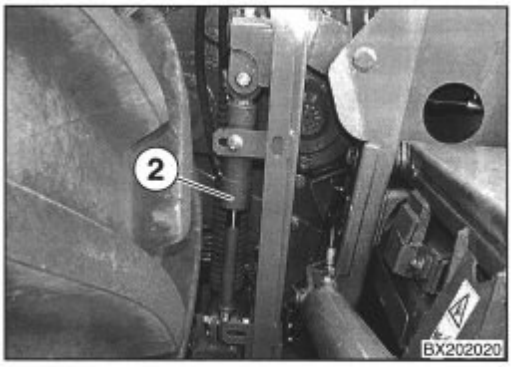
Przezbrojenie cylindra ramy wahliwej

Dla pracy polowej z gniotownikiem kukurydzy należy wymienić sprężynę naciągową (1) na ramie wahliwej z prawej, na cylinder hydrauliczny (2).

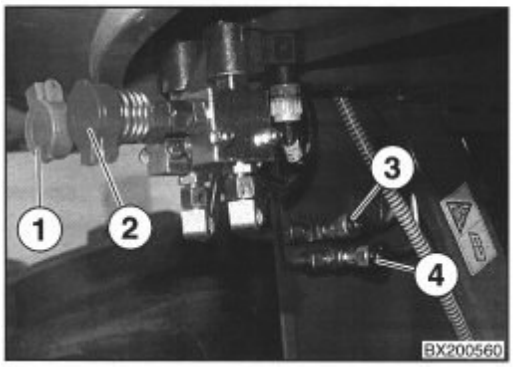


- odprężyć sprężynę (1) i zdemontować.

- zamontować cylinder hydrauliczny (2).



- cylinder hydrauliczny ramy wahliwej podłączyć zgodnie z oznaczeniami barwnymi wtyków hydraulicznych do złączek układu hydraulicznego (1,2).
- przy pomocy zaworów dławiących (regulacyjnych) (3,4) można nastawić sposób zadziałania ramy wahliwej.



Dalsze nastawy układu hydrauliki siloso-kombajnu dla prac w polu z gniotownikiem kukurydzy – patrz rozdz. 7.5.4.

Przeprowadzenie następujących czynności przezbrajania i nastawiania:

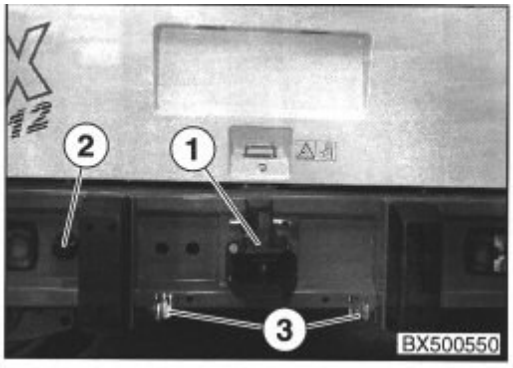
- przezbrojenie noży sieczkarni – patrz rozdz. 9.3.7,
- przezbrojenie listew transportujących wałków prasowania wstępnego – p. rozdz. 9.3.10,
- nastawienie pracy z gniotownikiem kukurydzy – patrz rozdz. 4.2.7,
- nastawienie szerokości roboczej – patrz rozdz. 4.2.1,
- nastawienie mechanizmu podnośnego -, p. rozdz. 4.2.6,
- regulacja mechanizmu podnośnego – p. rozdz. 7.5.5.

- nastawienie odstępu corn conditionera – p. rozdz.4.2.8,
- kalibracja ramy wahliwej oraz absolutna wysoko9ść mech. podnośnego – p. rozdz. 4.3.12,
- zamontowanie przedłużenia wyrzutnika łukowatego (tylko EC 7500/EC 900),
- nastawienie tylnej ścianki przyspieszacza wyrzutu do wymiaru szczeliny 2-4 mm,
- przestawienie kurków odcinających na prace z gniotownikiem kukurydzy (patrz rozdz. 7.5.4),
- przy użyciu gniotownika kukurydzy EC7500 należy lampę obrotowa („koguta”) przestawić ku środkowi (p. rozdz. 6.5),
- nastawić właściwe ciśnienie w oponach.

7.6 Praca z przyczepą

Siloso-kombajn jest seryjnie wyposażany w sprzęg do przyczepy (1).

Niedozwolone są przyczepy bez własnego hamulca.
Przy przyczepach ze wspomaganiem obciążenia należy mieć na uwadze, by nie zostało przekroczone dopuszczalne obciążenie osi tylnej.
Przyczepy sprzęgamy jedynie do przewidzianych w tym celu urządzeń.
Stosować się do informacji podanych w instrukcji użytkowania siloso-kombajnu.
Podczepienie przyczepy wymaga zachowania szczególnej ostrożności.



1 - sprzęg do przyczepy
2 - gniazdo wtykowe oświetlenia
3 - przyłącze sprężonego powietrza (opcja).

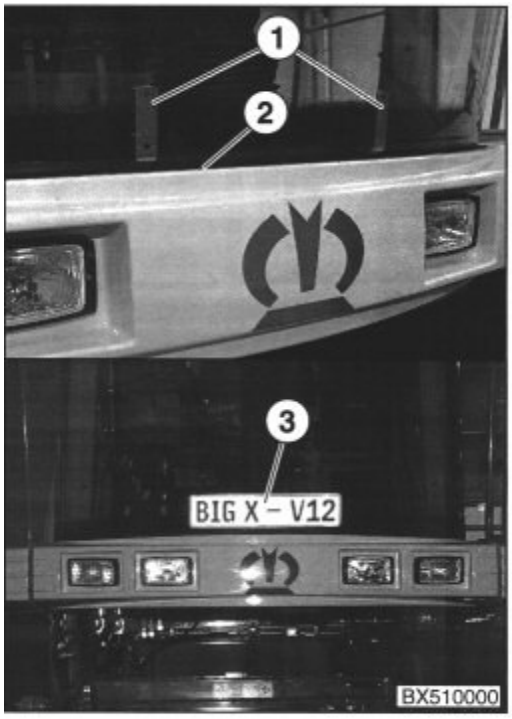
Przy jeździe po drogach podłączmy do gniazda wtykowego (2) oświetlenie przyczepy i sprawdzamy jego działanie.

Złączka sprężonego powietrza

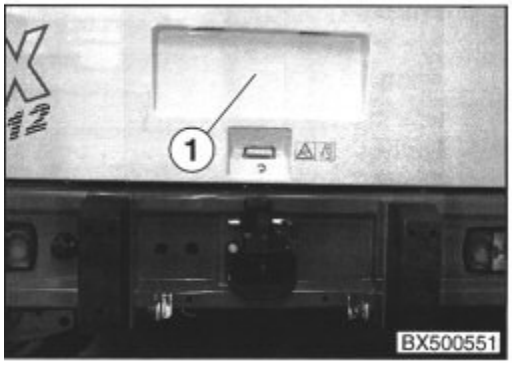
Istnieje zagrożenie wypadkowe w wyniku stosowania uszkodzonych złączek sprężonego powietrza. Zużyte lub uszkodzone złączki sprężonego powietrza oddziałują ujemnie na efekt hamowania. Zwracać uwagę na niezawodne działanie oraz szczelność złączy. Uszkodzone uszczelki gumowe należy natychmiast wymienić na nowe. Główki złączek należy zależnie od częstotliwości ich używania, lecz raz do dwu razy w roku wymieniać.
Zwracać uwagę na prawidłowe połączenia wszystkich złączy sprężonego powietrza.

7.7 Tablice rejestracyjne

Przednią tablicę rejestracyjną (3) umieszczamy montując oba kątowniki mocujące (1) do przedniej ścianki kabiny operatora.



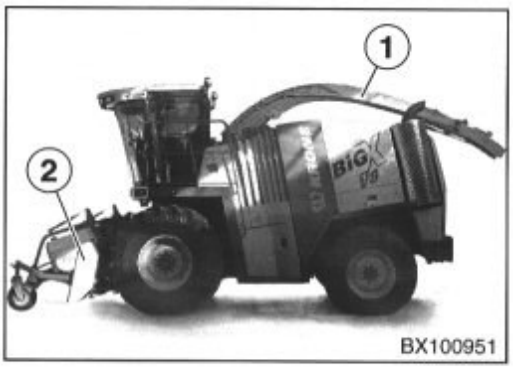
Tylną tablicę zamocowujemy na przewidzianym w tym celu wgłębieniu (1) w tylnej klapie.



Przy poruszaniu się kombajnem po drogach należy zachowywać warunki/wymogi przepisów dopuszczenia do ruchu drogowego (niem.: StVZO) oraz przepisów ruchu drogowego (StVO).

Prędkość jazdy siloso-kombajnu należy dostosować do warunków miejscowych.

8.1.1 Położenie dla transportu



Przy jeździe po drogach łukowaty wyrzutnik (1) oraz zamontowana przystawka muszą się znajdować w położeniu transportowym.

- ustawiamy przystawkę (2) w położenie transportowe, p. instrukcja obsługi przystawki.

Wciągarka/przystawka w położeniu transportowym

- silnik uruchomiony,
- przełącznik droga/pole w położeniu „praca polowa”

- naciskamy przycisk „opuszczanie mech. podnośnego” (1),
- naciskamy przycisk „podnoszenie mech. podnośnego” (2)

Mechanizm podnośny zostaje podniesiony lub opuszczony. Prędkość podnoszenia jest przez około pierwszą sekundę bardzo wolna, później zaś przyspiesza.

Przy wsuniętym gniotowniku kukurydzy wysokość podnoszenia jest ograniczona do 60% maks. wysokości podnoszenia, zaś przy zamontowanym gras-pickup bez ograniczeń

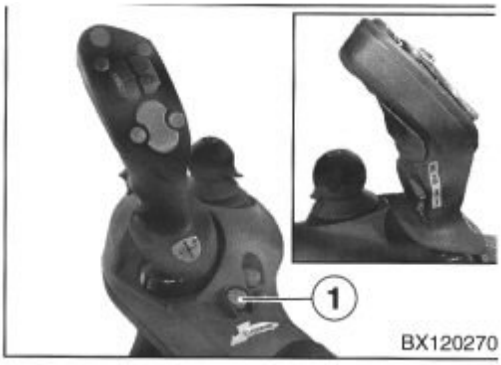
Jeśli nie został aktywowany żaden z przycisków obsługowych, wtedy regulator położenia utrzymuje mechanizm podnośny na aktualnej wysokości.

Podczas jazdy po drodze stale czynna jest amortyzacja drgań. Działa ona także i wtedy, gdy po włączeniu silnika wysokoprężnego nie uruchomiliśmy żadnego z przycisków obsługi.

Ustawienie łuku wyrzutnika w położenie transportowe

Warunki:

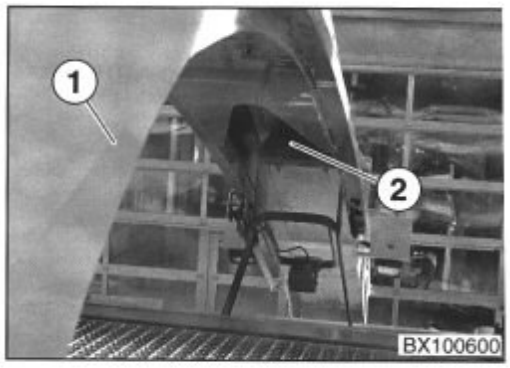
- operator zajmuje swoje siedzenie,
- silnik uruchomiony,
- przełącznik droga/pole w pozycji „droga”,
- sprzęgło główne wyłączone.



- naciskamy przycisk „łukowaty wyrzutnik w pozycji transportowej” (1)

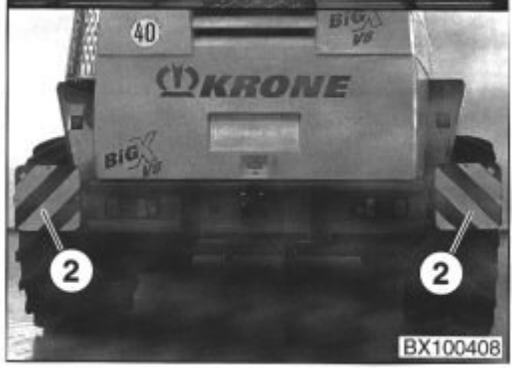
Wyrzutnik ustawia się samoczynnie w położenie transportowe.

- wzrokowo sprawdzamy dokładną pozycję wyrzutnika (1) na wsporniku (2),
- w razie potrzeby ręcznie dodatkowo regulujemy do dokładnej pozcji dla transportu (patrz rozdz. „praca wyrzutnika łukowatego”).

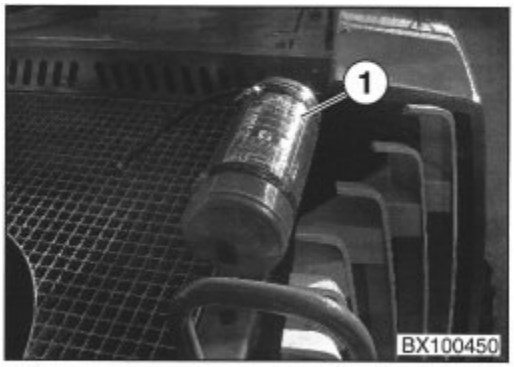


8.1.2 Przed rozpoczęciem jazdy

- przed jazdą na drogach publicznych zwracamy uwagę, czyzamontowane są tablice ostrzegawcze (1,2) i czy znajdują się w skrajnych pozycjach,
- sprawdzamy światła hamulcowe i funkcjonowanie innych świateł.

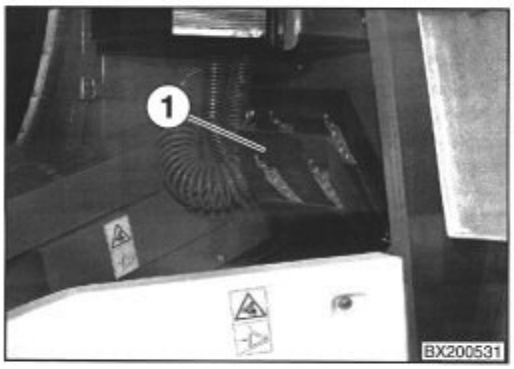


- sprawdzamy, czy gaśnica (1) jest sprawna i umieszczona jest w przewidzianym dla niej uchwycie na dachu maszyny.



Co roku, a co najmniej raz na dwa lata sprawdzamy sprawność gaśnicy.
Ważna jest tutaj data produkcji lub data ostatniej kontroli podana na gaśnicy.
Interwały kontrolne gaśnic mogą w różnych krajach odbiegać od wyżej podanych. W takich przypadkach obowiązują wskazówki zamieszczone na gaśnicach danego kraju.

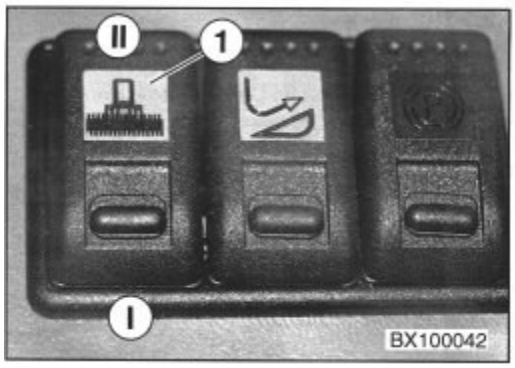
Należy z sobą zawsze wozić dwa kliny do podłożenia.



- sprawdzamy, czy kliny (1) są sprawne i znajdują się w przewidzianym w tym celu uchwycie po lewej stronie maszyny.

8.1.3 Jazda

Przełącznik droga/pole (1) w położeniu I droga". Zapewnia się w ten sposób, że czynne sa jedynie napęd jazdy, układ kierowania oraz hamulce.



Dalsze informacje dotyczące jazdy maszyną patrz rozdz. „uruchomienie – jazda".

8.2 Praca w polu

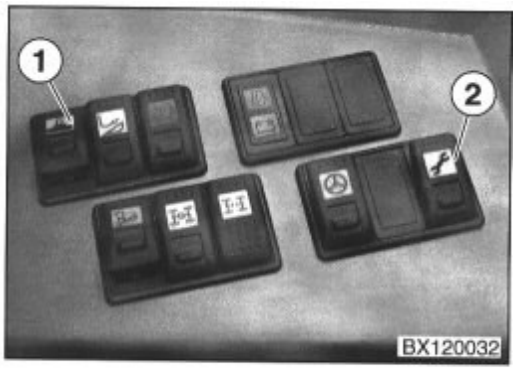
Specjalne wskazania dotyczące zastosowania aktualnie zamontowanej przystawki – patrz instrukcja obsługi przystawki.

Nastawy takie, jak rodzaj pracy, szerokość robocza, przystawka/wciągarka, dodatek do kiszonki, mechanizm podnośny, corn conditioner oraz dane klienta, patrz rozdz. „info-center”.

Informacje dot. jazdy maszyną – patrz rozdz. „uruchomienie jazdy”.

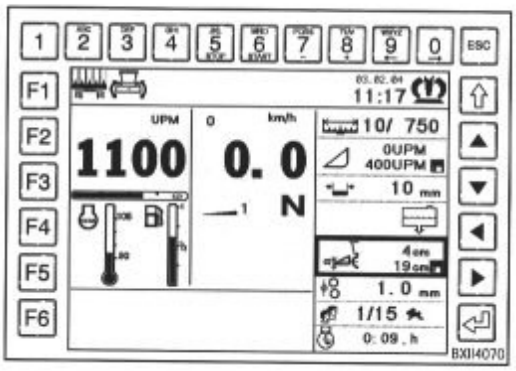
Warunki prac polowych

- silnik pracuje,
- przełącznik droga/pole (1) w pozycji „pole”,
- przełącznik „dozór” (2) musi być wyłączony.



8.2.1 Mechanizm podnośny

Nastawianie regulacji mechanizmu podnośnego oraz wymaganego ciśnienia wzgl. żądanej wysokości – patrz rozdz. info-center „nastawy mech. podnośnego”.



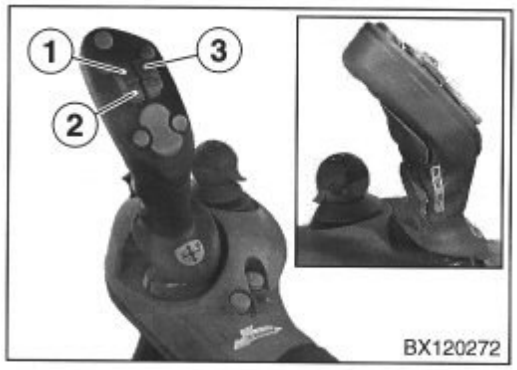
Aktywacja regulacji położenia mechanizmu podnośnego

Przy aktywizowanej regulacji położenia mech. podnośnego, układ sterowania reguluje wysokość mechanizmu podnośnego w sposób stały w stosunku do maszyny**.**

Warunek:

W info-center nastawiono regulację położenia mech. podnośnego, na displeju pojawia się symbol z nastawioną wysokością żądaną w cm. Regulacja położenia mech. podnośnego nie działa.

- naciskamy przycisk „opuszczanie mech. podnośnego” (1),
- z kolei przycisk „podnoszenie mech. podnośnego” (2).



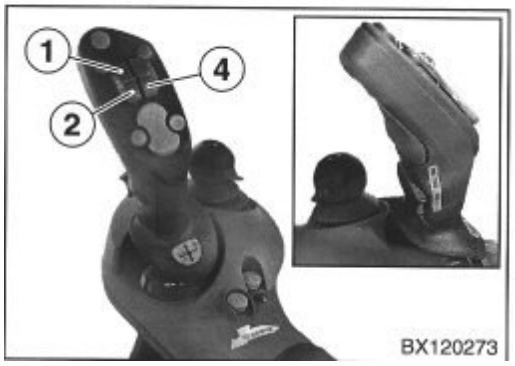
Mechanizm podnośny jedzie w górę bądź w dół. Prędkość skoku podnoszenia jest w pierwszej sekundzie (mniej więcej) uruchomienia bardzo wolna, następnie zaś wzrasta.

Zwalniając przyciski (1 lub 2) powodujemy zmierzenie aktualnej wysokości wykopywania i dzięki regulacji położenia mechanizmu podnośnego utrzymanie jest na poziomie stosunkowo stałym w stosunku do maszyny, do momentu, aż wysokości tej nie przesterujemy ręcznie.

Zmiana i wprowadzenie do pamięci wysokości zadanej na dźwigni wielofunkcyjnej

- przyciskami „unoszenie mech. podnośnego” (2) wzgl. „opuszczanie mech. podnośnego” ,(1) podjeżdżamy do nowej wysokości zadanej,
- przytrzymujemy wciśnięty przez ok. 3 sekundy przycisk „automatyka kopiowania podłoża” (3).

Nowa wysokość zadana zostaje zapamiętana a na displeju info-center pojawia się odpowiedni meldunek.



Aktywacja nastawionej wysoko0ści zadanej

- naciskamy przycisk „automatyka kopiowania podłoża” (3)

Mechanizm podnośny zostaje podniesiony wzgl. opuszczony do zadanej wysokości. W info-center ukazuje się symbol z nastawioną wysokością zadaną w cm. Regulacja położenia mech. podnośnego działa.

Nastawianie i zapamiętanie wysokości wykopywania przed nawrotem maszyny

- przyciskami „podnoszenie mech. podnośnego” (2) wzgl. „opuszczanie” ((1) podjeżdżamy do wysokości wykopywania,
- przytrzymujemy wciśnięty przez ok. 3 sekundy przycisk „podnoszenie mech. podn. aż do góry (4).

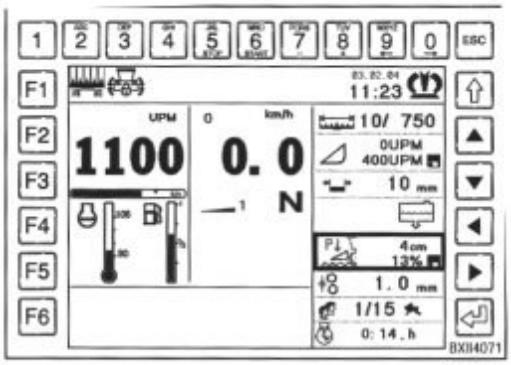
Wysokość wykopywania zostaje zapamiętana a na ekranie info-center pojawia się odpowiednia informacja.
Zmieniamy wysokość wykopywania przez ponowne nastawienie i wprowadzenie do pamięci.

Ponoszenie mech. podnośnego aż do góry – nastawienie nawrotu maszyny
Przez naciśnięcie przycisku „mech. podnośny do samej góry” (4) powodujemy jego podniesienie na zapamiętaną wysokość (nastawa nawrotu maszyny).

- naciskamy przycisk „mech. podnośny do samej góry” (4).

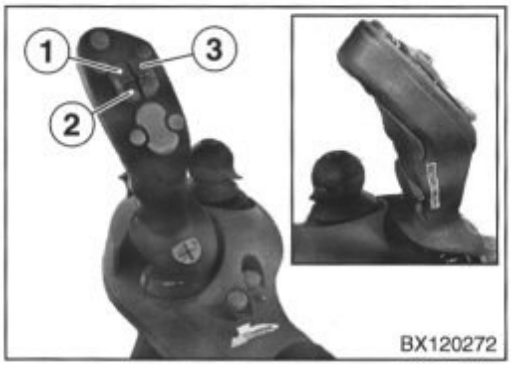
Mechanizm podnośny wznosi się aż do nastawionej wysokości wykopywania,

Aktywacja regulacji nacisku mech. podnośnego



Przy aktywnej regulacji nacisku mech. podnośnego układ sterowania reguluje nacisk mechanizmy na grunt do wartości stałej.
Przebieg aktywacji regulacji, aktywacja nacisku zadanego i jego zmiana oraz wprowadzenie do pamięci na dźwigni wielofunkcyjnej odpowiada analogicznie do sposobu postępowania przy regulacji wykopywania mech. podnośnego.,

Podnoszenie i opuszczanie mech. podnośnego przy regulacji docisku mechanizmu



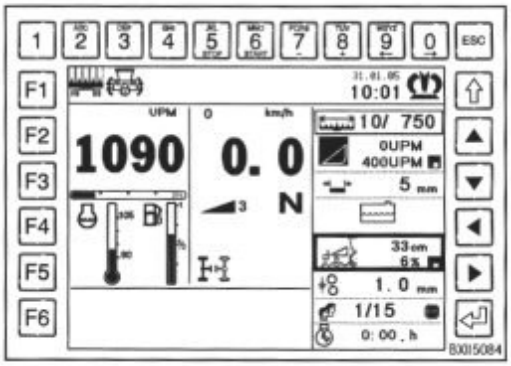
- przyciskami „podnoszenie mech. podnośnego” (2) wzgl. „opuszczanie..” (1) możemy go opuszczać i podnosić.

Po zwolnieniu przycisku (1 lub 2) regulator położenia utrzymuje wpierw mechanizm na stałej wysokości wykopywania.
W celu aktywacji regulacji docisku mechanizmy podn. naciskamy przycisk „automatyka kopiowania podłoża” (3).

- naciskamy przycisk „automatyka kopiowania podłoża” (3)

Mechanizm opada na podłoże z regulowanym dociskiem i automatycznie przechodzi na regulacją nacisku.

Aktywacja regulacji odstępu mechanizmu podnośnego (opcja)

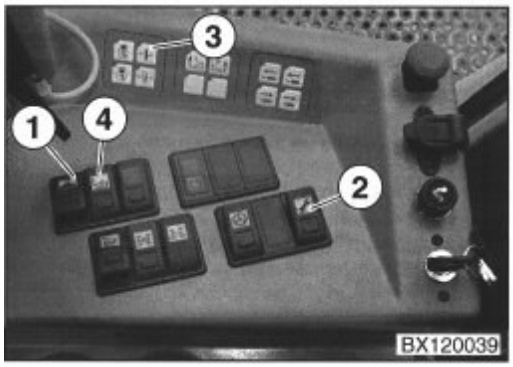


Regulację odstępu mechanizmu można aktywować tylko w połączeniu z zamontowanymi czujnikami odstępu na gniotowniku kukurydzy.

Przy aktywowanej regulacji odstępu układ sterowania reguluje wysokość mechanizmu podnośnego w sposób stały, w stosunku do podłoża.

Przebieg aktywacji regulacji, zmi9ana i zapamiętywanie aktywacji wysokości zadanej i jej zmiany na dźwigni wielofunkcyjnej odpowiada analogicznie do metody postepowania przy regulacji położenia mechanizmu podnośnego.

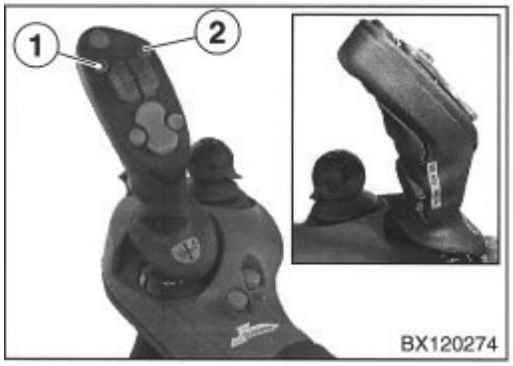
8.2.2 Wciągarka / przystawka



Nastawianie żądanej liczby obrotów przystawki oraz długości sieczki – patrz rozdz. info-center „nastawianie przystawki/wciągarki”.

Włączenie wciągarki/przystawki

Aby włączyć wciągarkę/przystawkę muszą być spełnione następujące warunki:
- operator siedzi na swym siedzeniu,
- silnik w ruchu,
- przełącznik droga/pole (1) ustawiony do pracy w polu,
- przełącznik „dozór” (2) wyłączony,
- przełącznik wciągarka/przystawka (4) włączony,
- sprzęgło główne (3) włączone.



- na krótko wciskamy przycisk „wciągarka/przystawka” (2),
- naciskamy przycisk „wciągarka/przystawka wł.-wył.” (1).

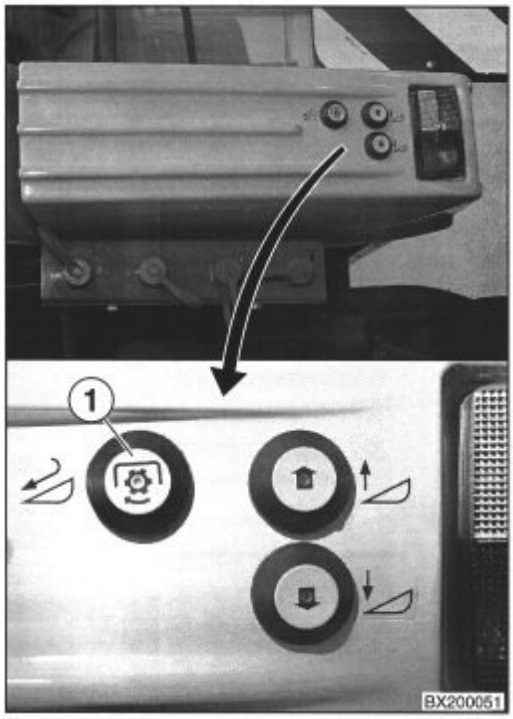
Włączone zostają przystawka oraz rolki wciągające..

Przy pierwszym włączeniu wciągarki/przystawki rolki wciągające i przystawka wykonują na krótki czas ruch nawrotny, by usunąć ewtl. zanieczyszczenia.

Wyłączenie wciągarki/przystawki

- ponownie naciskamy przycisk „wciągarka/przystawka wł.-wył.”(1)

Oba te elementy zostają w ten sposób wyłączone.



Ruch rewersyjny wciągarki/przystawki
W przypadku zatykania i usterek w wyniku natrafienia na metal, wciągarka/przystawka mogą zostać wprawione w ruch odwrotny. Jeśli użyjemy przycisku (1), wtedy **przełącznik napędu jazdy musi być** wyłączony.
- naciskamy przycisk „ruch rewersyjny wciagarki/przystawki” na włączyć na nowlo dźwigni wielofunkcyjnej i przytrzymujemy wciśnięty lub naciskamy przycisk (1) obsługi ręcznej na platformie.

Przystawka oraz roplki9 wciągające rewersują tak długo, jak długo naciskamy przycisk „ruch rewersyjny wciągarki/przystawki” (1/2).

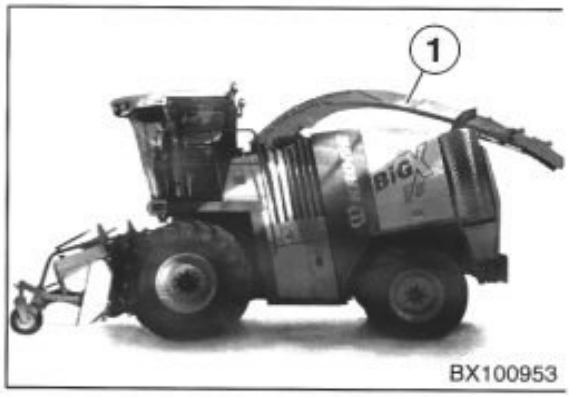
Przycisk „ruch rewersyjny wciągarki/przystawki” (2) możemy również używać przy włączonej wciągarce/przystawce. Następnie należy wciągarkę/przystawkę włączyć na nowo.
Lokalizowanie metalu

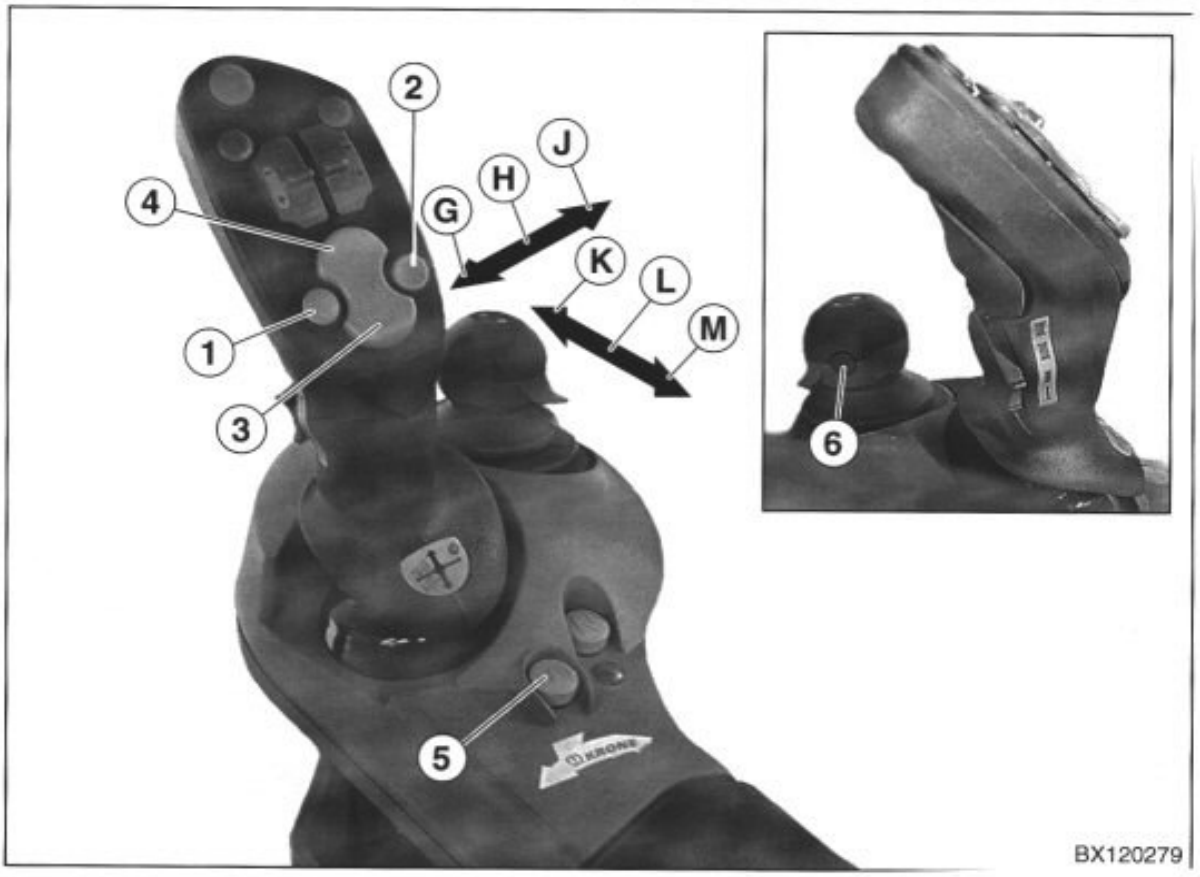
Przy natrafieniu na metal wciągarka/przystawka raptownie stają..
- kasujemy meldunek błędu,
- nastawiamy wciagarkę/przystawkę na ruchu rewersyjny,
- zatrzymujemy maszynę, usuwamy napotkany metal.

8.2.3 Długość sieczki oraz łukowaty wyrzutnik

Na dźwigni wielofunkcyjnej możemy zapamiętać i wywoływać dwie długości cięcia sieczki.

Forma i zakres obrotu łukowatego wyrzutnika (1) są tak ukształtowane, że pracować można zarówno przy załadunku na przyczepę jak i na pojazd posuwający się równolegle z prawej czy lewej strony. Obsługujemy za pomocą dźwigni wielofunkcyjnej. Możemy także hydraulicznie przestawiać klapę wyrzutową.





1. obrót wyrzutnika w lewo
2. obrót wyrzutnika w prawo,
3. klapa wyrzutowa opuszczona
4. klapa wyrzutowa podniesiona
5. odbijanie wyrzutnika łukowatego (przy włączonym sprzęgle głównym) wyrzutnik łukowaty w położeniu transportowym (wyłączone sprzęgło główne)
6. zapamiętanie długości cięcia sieczki .

G - wywołanie wartości 1 długości sieczki. Przy naciśnięciu występu na gałce 6, w info-center zostaje zapamiętana nastawiona długość sieczki (wartość 1).

H - położenie środkowe

J - wywołanie wartości 1 długości sieczki. Przy naciśnięciu występu na gałce 6, w info-center zostaje zapamiętana wartość 2 nastawionej długości sieczki

K - opuszczanie łuku wyrzutnika

L - położenie środkowe

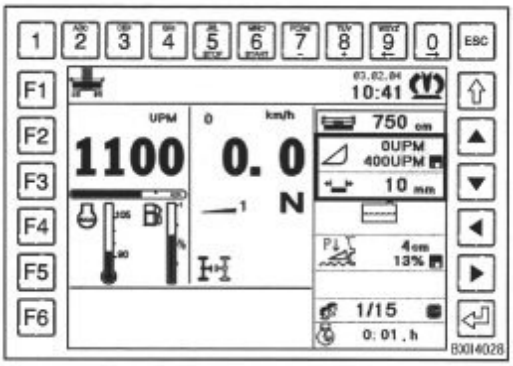
M - unoszenie łuku wyrzutnika

8.2.4 Wskazówki dla optymalizacji przepływu zbioru

1. Zależność liczby obrotów przystawki od długości sieczki

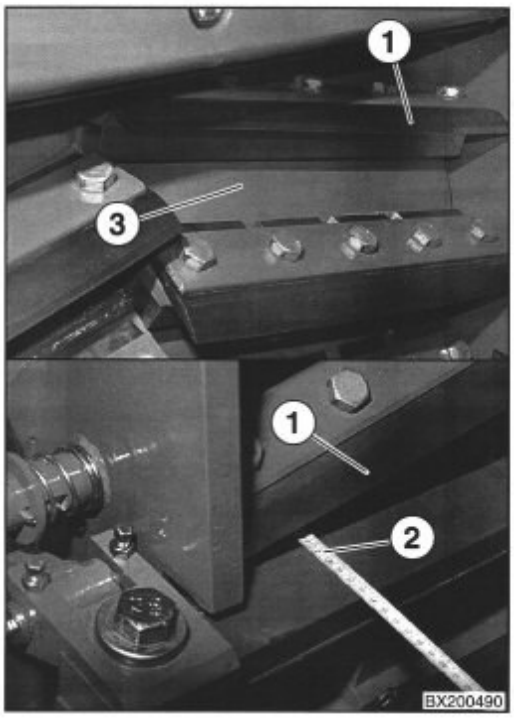
Znaczne długości sieczki wymagają wyższej liczby obrotów przystawki. Jeśli te obroty są zbyt niskie, wtedy rolki wciągające wyciągają zebrany materiał kłębami z przystawki i strumień zbioru urywa się.
Krótkie długości cięcia wymagają niższych obrotów przystawki. Jeśli obroty są za wysokie, wtedy pióra „wioseł" układu gras-pickup tłoczą zebrany materiał z kolei do przodu i w gniotowniku kukurydzy może wystąpić zapychanie.
W wypadku gniotownika kukurydzy zmniejszamy w razie potrzeby prędkość jazdy.

Nastawa podstawowa



- trawa — obroty przystawki 400 obr./min. przy długości cięcia 10mm; obroty przystawki 600 obr./min. przy długości cięcia 18mm
- kukurydza — obroty przystawki 450 obr./min. przy długości cięcia 6 mm; obroty przystawki 550 obr./min. przy długości cięcia 10mm.

2. Siła wyrzutu maszyny



Bęben sieczkarki określa zasadniczo siłę wyrzutu maszyny.
W wyniku wystawania noży (1) w stosunku do ich zamocowań (3) wytwarzana jest wieksza lub mniejsza ilość powietrza = siła wyrzutu.

Zeszlifowanie noży oraz brud pod nożami zmniejszają wydajnośc, od której zależna jest siła wyrzutu.

Ostre narzędzia – niebezpieczeństwo zranienia! Przy pracach na bębnie z nożami zakładamy rękawice.

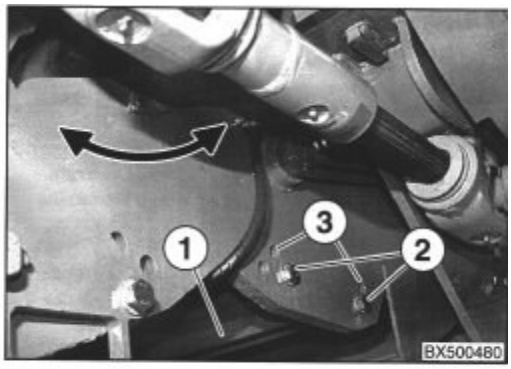
- pracujemy nożami (1) o możliwie dużym wystawaniu. Maks. występ noży ok. 82mm (2). Noże tnące należy często doregulować wzgl. wymieniać. (patrz rozdz. konserwacja – noże tnące, regulacja wzgl. wymiana).
- przestrzeń wolną pod nożem (1) i zamocowaniem (3) utrzymywać w czystości.

Nastawianie blachy przygruntowej

Dalsza możliwość polepszenia siły wyrzutu to optymalne ustawienie blachy przygruntowej (1).

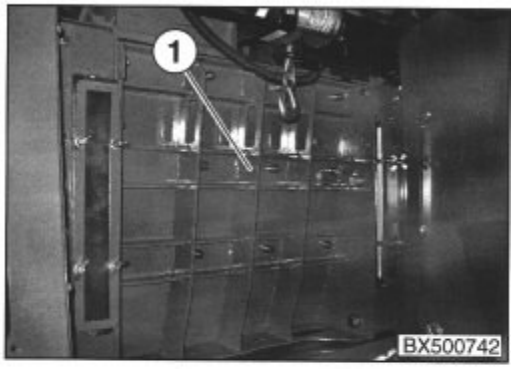
Podstawowa nastawa fabryczna to pozycja środkowa (2). Przy suchym zbiorze stosujemy pozycję górną (3).

- luzujemy śruby (2) po obu stronach, blachę (1) ustawiamy w odpowiednie położenie i śrubami (2) po obu stronach mocujemy



Optymalizacja odstępu: szufla wyrzutowa – tylna ścianka

Po zmniejszeniu lub powiększeniu odstępu (a) między szuflami wyrzutnika (2) a tylną ścianką (1) możemy siłę wyrzutu, w zależności od rodzaju zebranych roślin polepszać lub pogarszać.



Podstawowe nastawienie fabryczne:

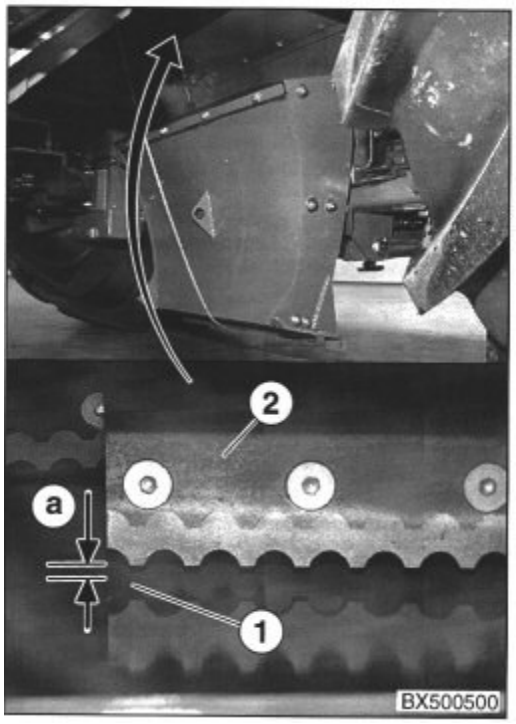
- trawa 8 - 10 mm
- kukurydza 2 - 4 mm

Nastawienie odstępu : szufla wyrzutnika-tylna ścianka

Nastawienie to przeprowadzamy w trakcie przezbrajania Graskanal-corn conditioner.

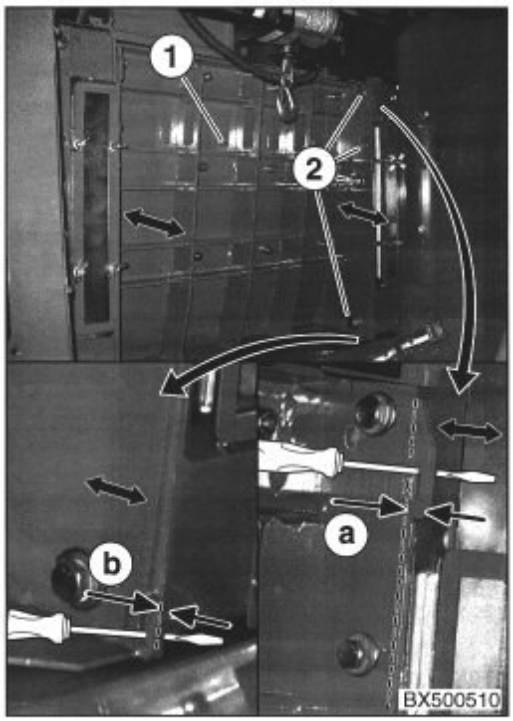
- wyciągamy kluczyk zapłonowy, siloso-kombajn zabezpieczamy przed nieprzewidzianym uruchomieniem i odtoczeniem, odczekujemy, aż wszystkie agregaty będą z bezruchu,

- mierzymy odstęp „a” między ścianką tylną (1) a szuflą wyrzutnika (2).



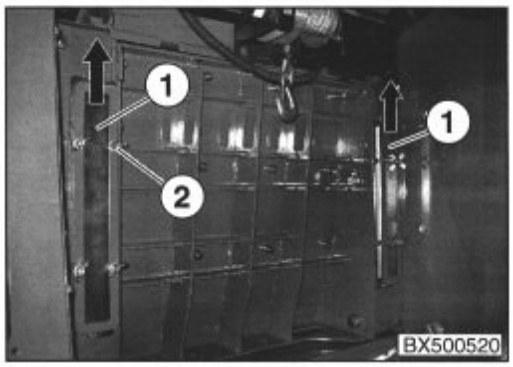
- poluźnić śruby (2) z obu stron i tylną ściankę przyspieszacza wyrzutu (2) ustawić za pomocą odpowiedniego narzędzia (np. śrubokręta) w żądanym odstępie;
  nastawienie to wykonujemy równomiernie i sprawdzamy równoległość z lewej i prawej strony, mierząc wymiary „a” i „b”

- dociągamy śruby (2)



Nastawianie szczelin dodatkowego napowietrzania u przyspieszacza wyrzutu

Dzięki obu szczelinom dodatkowego napowietrzania, obok tylnej ścianki przyspieszacza wyrzutu, można do zebranego materiału doprowadzić dodatkowe powietrze.



Fabryczna nastawa podstawowa

- trawa całkowicie zamknięte

Otwieramy maks. 25% z lewej i prawej. (przy zbyt dużym otwarciu szczelin dodatkowego napowietrzenia doprowadzana jest zbyt duży strumień powietrza do bębna sieczkarki, stąd zmniejszona zostaje siła wyrzutu).

- kukurydza całkowicie otwarte

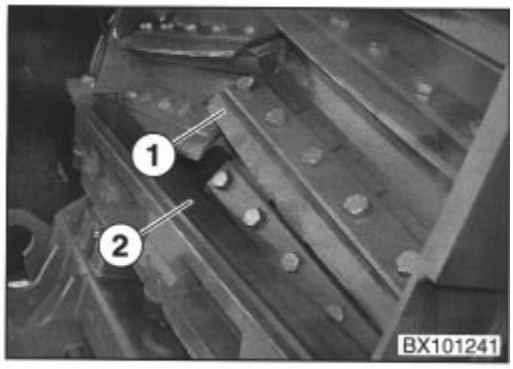
W wypadku kukurydzy z powodu corn conditionera nie jest w ogóle doprowadzane powietrze w górę do przyspieszacza wyrzutu).

Otwieranie szczelin dodatkowego napowietrzania

- luzujemy nakrętki motylkowe (2), blachy osłonowe (1) ściągamy ku górze do żądanej pozycji lub całkowicie je usuwamy,

- dociągamy nakretki motylkowe (2)

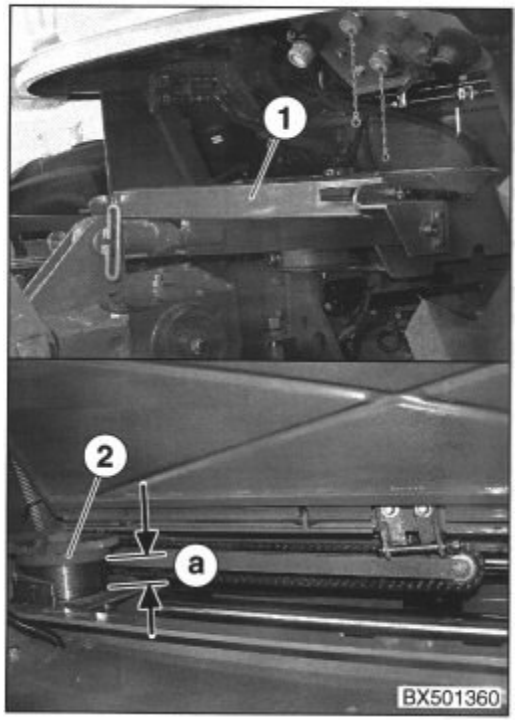
8.2.5 Szlifowanie noży sieczkarki



Uwaga! ostre narzędzia – możliwość zranienia ! Pracując przy bębnie z nożami zakładamy rękawice.

Tępe noże sieczkarki (1) oraz zbyt duży odstęp między nożami a przeciwostrzem (2) powoduje zbędne wysokie zapotrzebowanie mocy, złą jakość sieczki oraz znaczne zużycie elementów tnących. Ostrzenie ma sens jedynie wtedy, gdy i przeciwostrze ustawimy6 na nowo.
Noże do kukurydzy odznaczają się bardzo wyraźnym efektem samo-ostrzenia, stąd konieczne jest, by przy każdym interwale szlifowania noże do kukurydzy zostały całkowicie „wyszlifowane do czysta". Przy nożach do trawy krótkie interwały szlifowania w połączeniu z krótkim czasem szlifowania i odpowiednim ustawieniu przeciw-ostrza są lepsze, niż długie interwały przy długich czasach szlifowania.

Sprawdzanie kamienia szlifierskiego i czyszczenie kanału na ścier



Przed szlifowaniem noży sieczkarki należy sprawdzić automatyczne doregulowanie kamienia szlifierskiego, zaś kanał na ścier od szlifowania musi zostać oczyszczony. Mieszanina pyłu, trawy i plew będąca w kanale stanowi podczas szlifowania zarzewie pożaru a poza tym może ujemnie wpływać na funkcjonowanie kamienia szlifierskiego.

- wyciągamy kluczyk zapłonowy i zabezpieczamy siloso-kombajn prze4d nieprzewidzianym uruchomieni8em i odtoczeniem

Przed otwarciem pokrywy (1) ruch bębna z nożami musi zostać zatrzymany.

- otwieramy pokrywę (1) zestawu szlifierskiego (ostrzącego) (2),
- usuwamy zanieczyszczenia z kanału na ścier szlifierski (np. wydmuchujemy sprężonym powietrzem),
- widoczna długość gwintu ostrzałki (wymiar „a") musi wynosić min. 5 mm. Gdy wymiar „a" jest mniejszy niż 5 mm, należy wyregulować kamień szlifierski wzgl. wymienić. (p. rozdz. Dozór – regulacja wzgl. wymiana kamienia szlifierskiego).
- zamykamy pokrywę (1) ostrzałki (2).

Proces „ostrzenia noży sieczkarki" może być prowadzony jedynie przy pracującym silniku i obracającym się bębnie z nożami.
Ze względu na funkcję nie można wszystkich obracających się części bębna oraz napedu, zwłaszcza w trakcie procesu ostrzenia, całkowicie zasłonić.
Szczególnie przy otwieraniu klapy szlifierki istnieje niebezpieczeństwo zetknięcia się z ostrymi wzgl. szybki wirującymi elementami bębna i jego napędu.
Aby uniknąć ciężkich zranień wszystkie urządzenia ochronne oraz otworu dla celów nadzoru maszyny, muszą być w czasie procesu szlifowania zamknięte. Poza tym nikt nie może się zatrzymywać wzgl. manipulować w komorze bębna !
Osoba obsługująca winna przebywać w trakcie szlifowania na siedzeniu operatora lub z boku obok maszyny, w zasięgu obsługi ręcznej po lewej stronie na przedzie platformy !

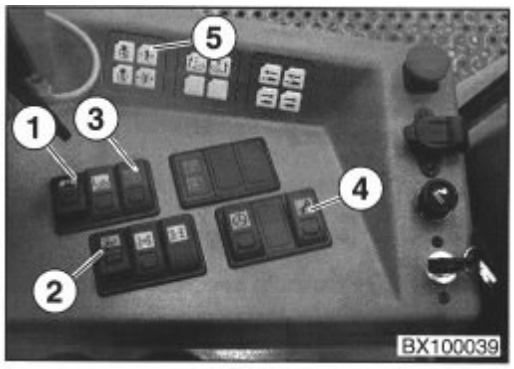
Ponieważ beben z nożami oraz należące do nich elementy po odłączeniu przez dłuższy czas są jeszcze na dobiegu, stąd urządzenia ochronne otwieramy dopiero wtedy i usuwamy, gdy bęben się zatrzyma. Zwracać uwagę na sygnał ostrzegawczy

Siloso-kombajn posiada akustyczny nadajnik sygnału, który po wyłączeniu sprzęgła głównego (napęd bębna) daje tak długo sygnał ostrzegawczy, jak długo obraca się beben

Akustyczny alarm dobiegu po wyłączeniu sprzęgła głównego, nie zwalnia z obowiązku przekonania się przed czynnościami na maszynie o całkowitym zatrzymaniu się agregatów

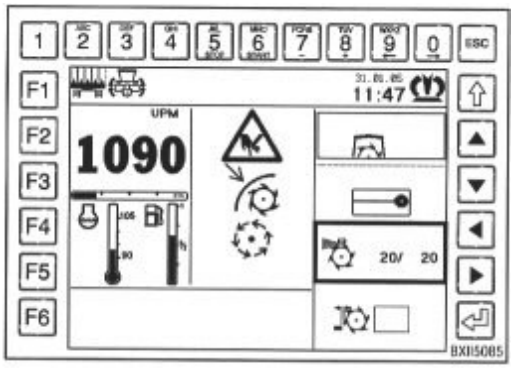
Aby skrócić czas dobiegu bębna z nożami należy przed wyłączeniem sprzęgła głównego zdławić liczbę obrotów silnika do dolnego zakresu wolnych obrotów

Aktywacja obsługi ręcznej z platformy



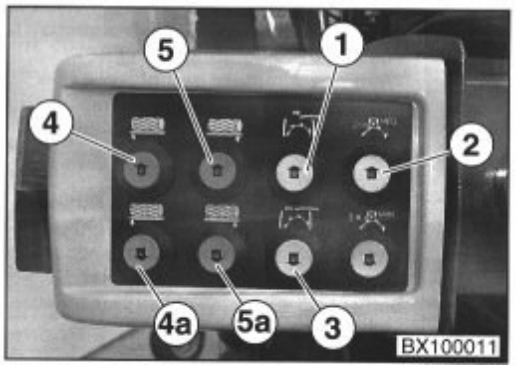
- siloso-kombajn zabezpieczony klinami podkładowymi przed odtoczeniem,
- silnik uruchomiony pracuje na biegu jałowym,
- przełącznik napędu jazdy (2) w pozycji „wyłączone"
- przełącznik hamulca postojowego (3) w pozycji „przyciągnięty,
- przełącznik droga/pole (1) w pozycji „praca polowa",
- przystawkę opuszczamy na ziemię, sprzęgło główne (5) włączone,
- przełącznik „dozór" (4) w położeniu „włącz.", na displeju info center ukazuje się menu główne „dozór",
- przy pełnej obsadzie (liczbie) noży obroty biegu jałowego ustawiamy na 1100 obr,/min. , przy połowie liczby noży na 1300 obr.,/min.

Nastawianie ilości cykli szlifowania (fabrycznie 20)



- przyciskiem funkcji F1 wywołujemy informacje dot. procesu szlifowania,
- przyciskami ▲ i ▼ wybieramy pole menu ⚙,
- przyciskiem ◄ możemy ilość cykli szlifowania zmniejszyć, zaś przyciskiem ► zwiększyć.

Napęd szlifierki



- naciskamy przycisk „otwieranie klapy szlifierki” (1),

Klapa otwiera się.

- z kolei naciskamy przycisk „szlifowanie automatyczne” (2).

Wykonane zostają nastawione uprzednio cykle szlifowania, po zakończeniu tego procesu ściernica wraca do pozycji spoczynkowej (prawa strona szlifierki).

- naciskamy przycisk „zamykanie klapy szlifierki” (3)

Proces szlifowania zakończony.

Dostawianie przeciw-ostrza

Po zakończeniu procesu szlifowania należy przy wirującym bębnie dostawić przeciw-ostrze.

- na zmianę naciskamy na ok. 1 sekundę przycisk „przeciw-ostrze dosunąć z prawej do bębna” (4) oraz przycisk „przeciw-ostrze dosunąć z lewej strony do bębna” (5),

- w przypadku pojawienia się szmerów przy dostawianiu jednej strony (prawej/lewej) (noże uderzają w przeciw-ostrze) !) natychmiast zwalniamy przycisk i na ok. 1 sekundę naciskamy przycisk „odsunięcie przeciw-ostrza od bębna” (4a wzgl. 5a),

- w taki sam sposób dosuwamy przeciw-ostrze po przeciwnej stronie.

Po dostawieniu przeciw-ostrza bęben z nożami musi się poruszać bezszelestnie.

Jeśli przy dostawianiu przeciw-ostrza nie słychać żadnych odgłosów, wtedy należy noże dosunąć wzgl. wzgl. noże zużyte i nie dające się już dosunąć wymienić na nowe (p. rozdz. Dozór – regulowanie wzgl. wymiana noży).

9 Dozór i konserwacja

9.1 Szczególne wskazówki dot. bezpieczeństwa

Czynności naprawcze, konserwacyjne i czyszczenie wykonywać wyłącznie przy wyłączonym napędzie i silniku!
Wyciągamy kluczyk zapłonowy i zabezpieczamy siloso-kombajn przed nieprzewidzianym uruchomieniem oraz odtoczeniem.

Sygnał dźwiękowy dobiegu silnika pojawiający się po wyłączeniu napędu głównego, nie zwalania z obowiązku dopilnowania absolutnego unieruchomienia agregatów, przed rozpoczęciem prac.

Przy czynnościach naprawczych, konserwacyjnych i przy czyszczeniu na odsłoniętej lub uniesionej przystawce należy się zawsze zabezpieczyć za pomoc…a odpowiednich elementów podporowych, kurek odcinający oraz zawór dławiący (p. 9.3.4) zamknąć !

Czynności przy układzie hydraulicznym wyko0nujemy tylko przy jego stanie bezciśnieniowym. Płyn hydrauliczny będący pod wysokim ciśnieniem może przeniknąć przez skórę i spowodować ciężkie zranienia. W takim wypadku natychmiast wzywamy lekarza, istnieje bowiem niebezpieczeństwo zakażania.

Po zakończeniu robót naprawczych, konserwacyjnych i czyszczenia należy na powrót założyć wszystkie osłony i urządzenia ochronne.

9.2 Uwagi ogólne

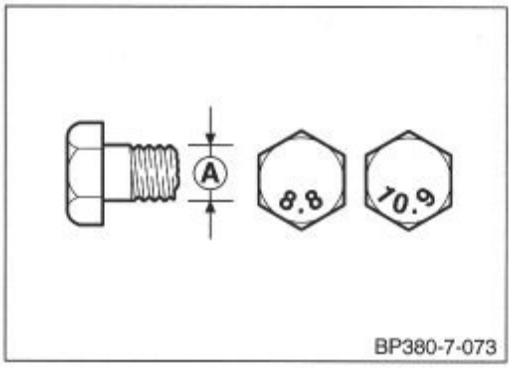
- Nakrętki oraz śruby regularnie (co ok. 50 godzin) sprawdzamy pod kątem pewnego ich osadzenia i w razie potrzeby dociągamy zgodnie z tabelą momentów dociągających. Odchyłki od odnośnych wartości sa w tekście specjalnie podane.

Nakrętki samozakleszczające należy z reguły wymieniać.

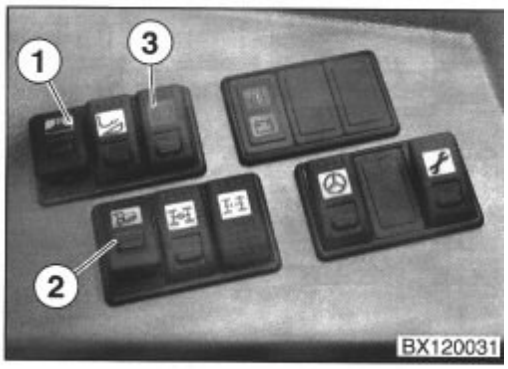
Momenty dociągające M_A

A Ø	5.6	6.8	8.8	10.9	12.9
	M_A (Nm)				
M 4		2,2	3,0	4,4	5,1
M 5		4,5	5,9	8,7	10
M 6		7,6	10	15	18
M 8		18	25	36	43
M 10	29	37	49	72	84
M 12	42	64	85	125	145
M 14		100	135	200	235
M 14x1,5			145	215	255
M 16		160	210	310	365
M 16x1,5			225	330	390
M 20			425	610	710
M 24			730	1050	1220
M 24x1,5	350				
M 24x2			800	1150	1350
M 27			1100	1550	1800
M 27x2			1150	1650	1950
M 30			1450	2100	2450

A = wielkość gwintu
(Klasa wytrzymałości widoczna na łbie śruby).



- przełącznik droga/pole (1) w położeniu „praca na polu”,
- przełącznik napędu jazdy (2) w położeniu „wyłączone”,
- przełącznik hamulec postojowy (3) w położeniu „dociągnięty”.



9.3 Konserwacja układu podajnika

9.3.1 Demontaż obudowy wciągarki

Montażu obudowy wciągarki możemy dokonać przy zamontowanej przystawce, gniotownik kukurydzy winien być przy tym opuszczony.

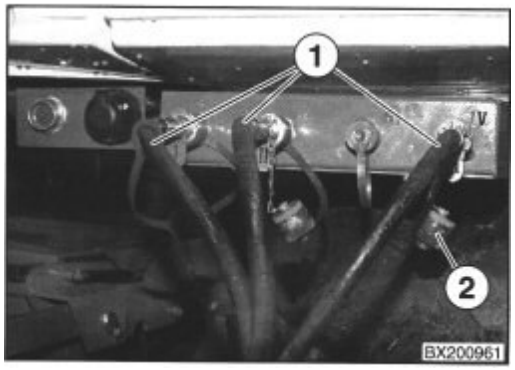
Montaż i demontaż obudowy wciągarki przeprowadzamy na płaskiej, równej powierzchni i nośnym podłożu. Zapewnić należy wystarczającą ilość miejsca z boku dla manewrowania kombajnu.

- obudowę wciągarki (1) wraz z przystawką odkładamy na ziemię,
- wyjmujemy kluczyk zapłonowy i zabezpieczamy kombajn przed niepowołanym uruchomieniem i odtoczeniem się.

Przewody połączeniowe przystawki
lewa strona maszyny

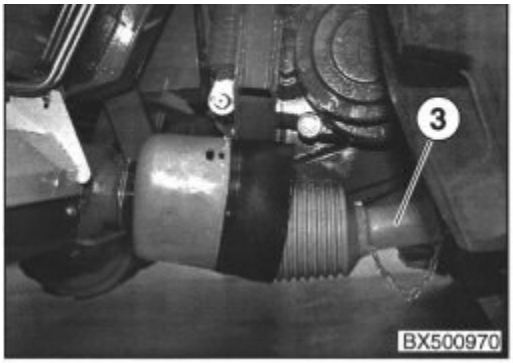
Przy zdejmowaniu przewodów połączeniowych układu hydraulicznego (1) należy z obu stron spuścić z układu ciśnienie.

- rozdzielamy złączki przewodów hydraulicznych (1) i zamykamy kapturkami pyłochronnymi,
- kable oświetleniowe i przewód sensoryki (zestawu czujników) wyciągamy (gniotownik kukurydzy w przystawce).



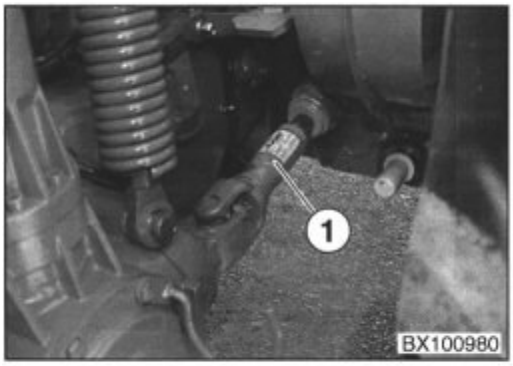
Wałek przegubowy napędu przystawki
lewa strona maszyny

- całkowicie demontujemy wałek przegubowy (3) napędu przystawki,



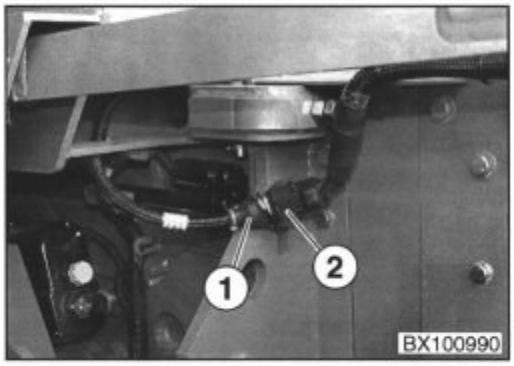
Wałek przegubowy napędu wciągarki
lewa strona maszyny

- całkowicie demontujemy wałek przegubowy (1) napędu wciągarki



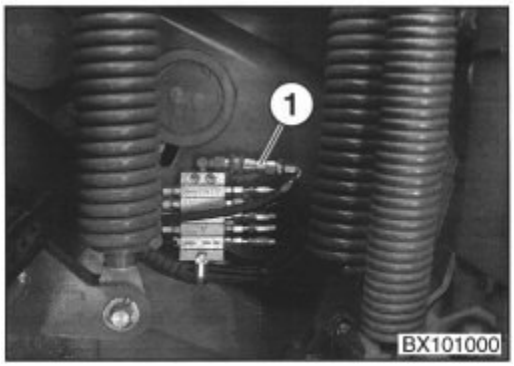
Połączenie czujnika detekcji metalu i ramy wahliwej
prawa strona maszyny

- ściągamy złącze wytykowe (1,2) kabla połączeniowego czujnika detekcji metalu i ramy wahliwej



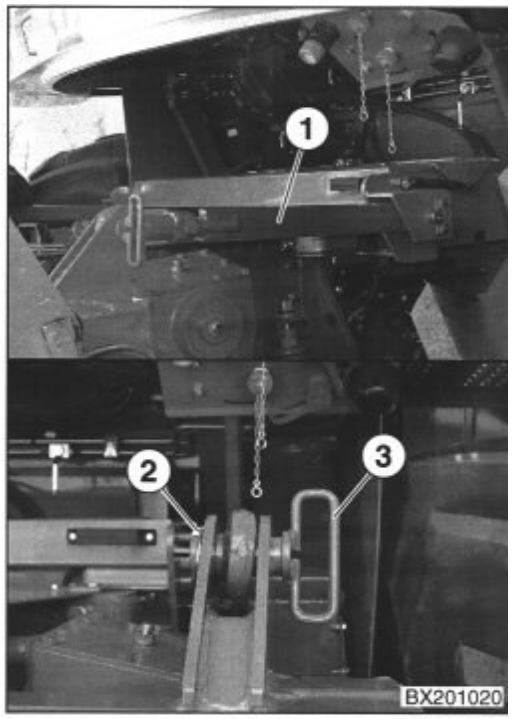
Przewód połączeniowy układu centralnego smarowania
prawa strona maszyny

- odłączamy przewód połączeniowy rozdzielacza smaru (1)



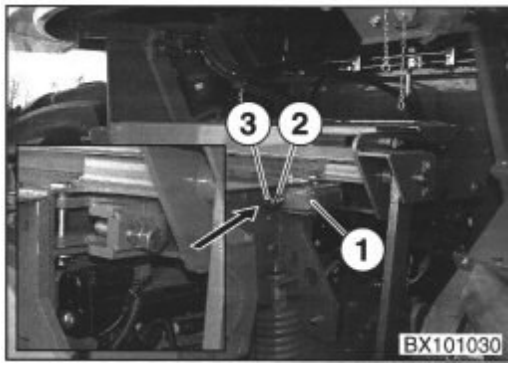
Drążki łączące
prawa i lewa strona maszyny

- zdejmujemy składaną zawleczkę (2), demontujemy trzpień (3),
- podnosimy drążek łączący (1) z osadzenia i odchylamy w dół.



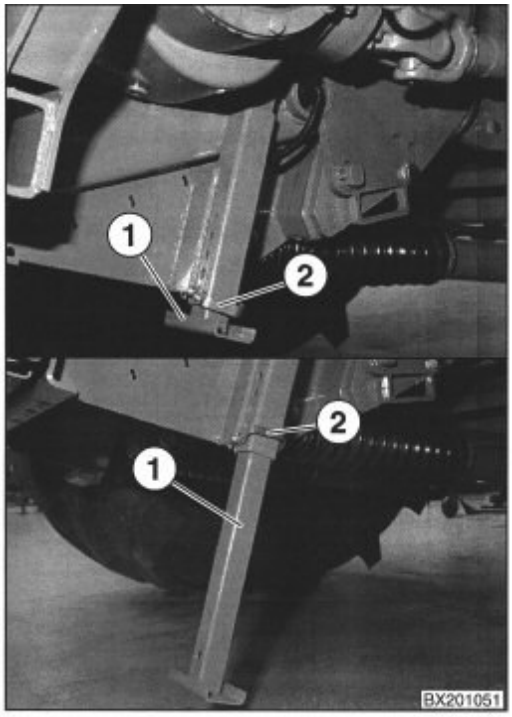
Łapy ryglujące
prawa i lewa strona maszyny

- odkręcamy przeciwnakrętkę (2), i wykręcamy śrube z łbem sześciok…ątnym (3),
- odchylamy łapy ryglujące (1).



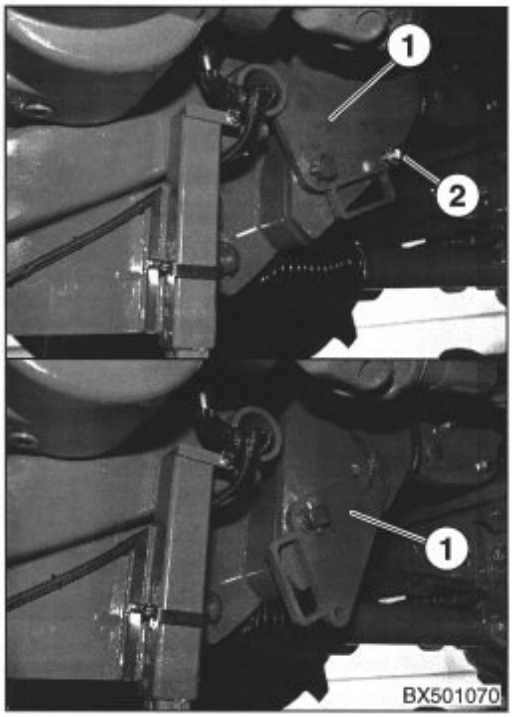
Stopy podporowe

- unosimy mechanizm podnośny, aż ustawimy odstęp ok. 200 mm między obudowa wciągarki i obudową bębna sieczkarki (p. rozdz. 9.3.4 – Opuszczanie obudowy wciągarki),
- kołki zabezpieczające (2) stóp podporowych (1) demo9ntujemy, wyciągamy stopy az do ziemi i zabezpieczamy kołkami (2).

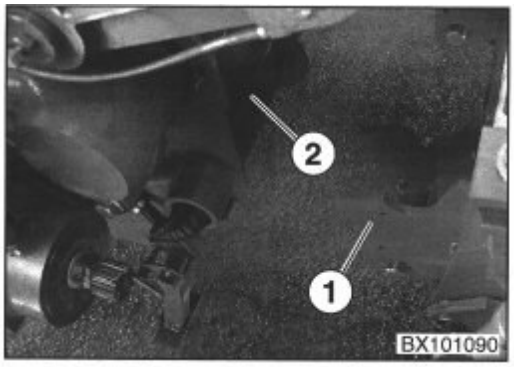


Zaryglowanie dolne
lewa strona maszyny

- wykręcamy śrubę z łbem 6-kątnym (2) i wypychamy rygiel (1) do tyłu.

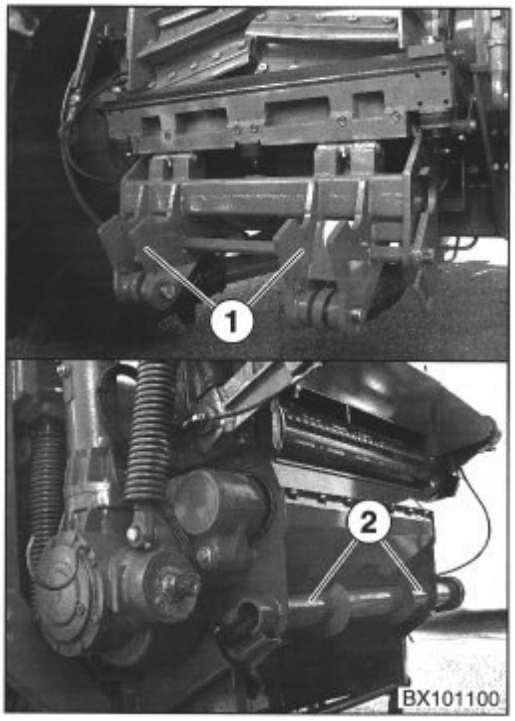


- zawór trójdrożny ustawiamy w pozycji roboczej **III** = gniotownik kukurydzy obrócony (p. rozdz. 9.3.4),
- usuwamy kliny podkładowe z pod kombajnu8,
- opuszczamy mechanizm podnośny aż łapy mocujące (1) mech. podnośnego znajdą się luźno pod zestawem zabierakiem (2) obudowy wciągarki
- ostrożnie wycofać siloso-kombajn



9.3.2 Montaż obudowy wciągarki dokonujemy w kolejności odwrotnej.

- podjechać maszyną tak blisko do obudowy wciągarki opuszczając mechanizm podnośny, by uchwyty zabieraka (1) mechanizmu podnośnego były równoległe do zabieraka (2) i znajdowały się pod tym zabierakiem (2) obudowy wciągarki.



Zamontowanie obudowy wciągarki przebiega w kolejności odwrotnej

9.3.3 Opuszczanie obudowy wciągarki

Do czynności konserwacy6jnych (jak np. kontrola ostrości noży, stan przeciw-ostrza) możemy obudowę wciągarki (1) opuścić.

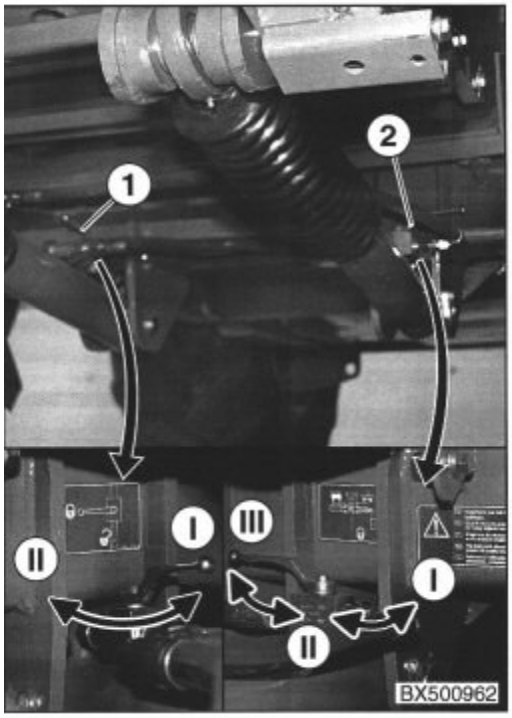
Wykonujemy następujące kroki przy demontażu szczegóły p. rozdz. Konserwacja – demontaż obudowy wciągarki):

- przewody połączeniowe przystawki,
- połączenie czujnika detekcji metalu/ramy wahliwej,
- przewód połączeniowy układu centralnego smarowania,
- drążki łączące,
- górne łapy ryglujące.

  - aby opuścić obudowę wciągarki (1), podnosimy mechanizm podnośny,
  - zamykamy kurek odcinający oraz zawór trójdrożny (p.rozdz. 9.3.4 Czynności konserwacyjne przy opuszczonym i uniesionym mechanizmie podnośnym).

Zamykanie obudowy wciągarki wykonujemy w kolejności odwrotnej niż przy opuszczaniu.

9.3.4 Czynności konserwacyjne przy opuszczonym lub uniesionym mechanizmie podnośnym



Przy wszelkich czynnościach konserwacyjnych na opuszczonym i uniesionym mechanizmie podnośnym, muszą kurek odcinający (1) oraz zawór trójdrożny (2) być w pozycji II (zamknięte). Otwieramy skrzynkę narzędziową i dokonujemy przestawienia z tyłu.

Kurek odcinający (1)

pozycja robocze - **I** = otwarte
konserwacja - **II** = zamknięte

Zawór trójdrożny (2)

pozycja robocza **I** = gras-pickup
konserwacja **II** = zamknięte
pozycja robocza **III**= gniotownik kukurydzy

- przed czynnościami konserwacyjnymi i przy podniesionym mechanizmie podnośnym zamykamy kurek odcinający (1) oraz zawór trójdrożny (2),
- po zakończeniu konserwacji otwieramy kurek odcinający (1) przy podniesionym mech. ,podnośnym (pozycja **I**),
- po zakończeniu konserwacji otwieramy zawór trójdrożny (2) przy podniesionym mech. ,podnośnym i obracamy go do odpowiedniego rodzaju pracy.

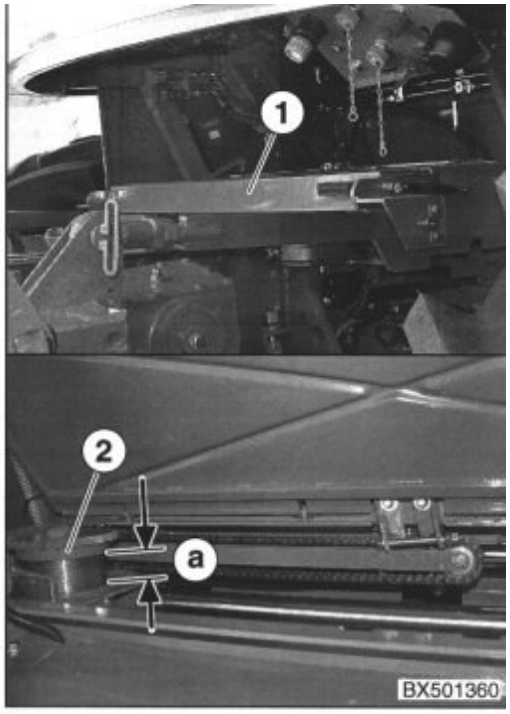
9.3.5 Regulacja wzgl. wymiana ściernicy

Ściernice należy wyregulować, jeśli w trakcie procesu szlifowania (ostrzenia) nie następuje już regulowanie automatyczne.
Ściernice możemy doregulować mniej więcej dwa razy, po czym należy ją wymienić.

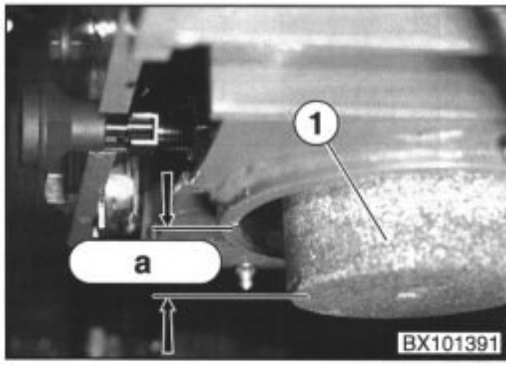
- wyjmujemy kluczyk zapłonowy i zabezpieczamy siloso-kombajn przed nieprzewidzianym uruchomieniem i odtoczeniem.

Przed otwarciem pokrywy osłonowej (1) bęben z nożami musi być w bezruchu.

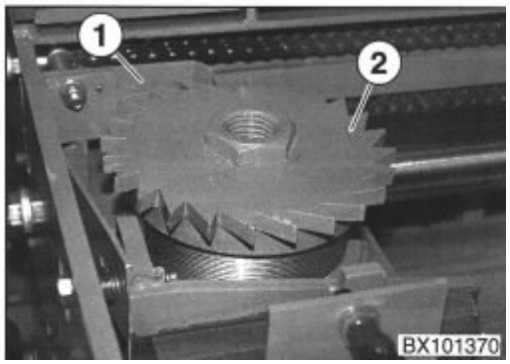
- otwieramy pokrywę (1) zestawu ostrzącego (2),
- zanieczyszczenia kanału ze ścierem usuwamy (np. w postaci wydmuchania sprężonym powietr4zem),
- widoczna długość gwintu szlifierki (wymiar „a”) musi wynosić min. 5 mm; jeśli wymiar ten jest mniejszy niż 5 mm, wtedy należy ściernicę wyregulować wzgl. wymienić.



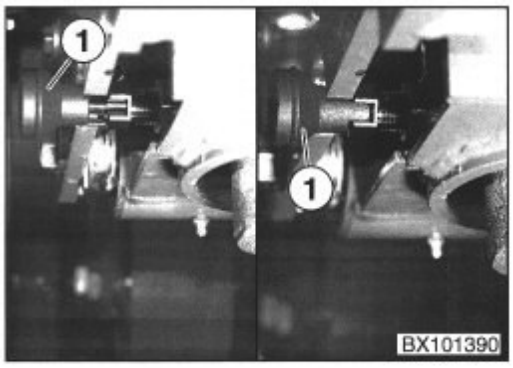
- określić odstęp „a” od dolnej krawędzi ściernicy (1) do dolnej krawędzi obudowy szlifierki.



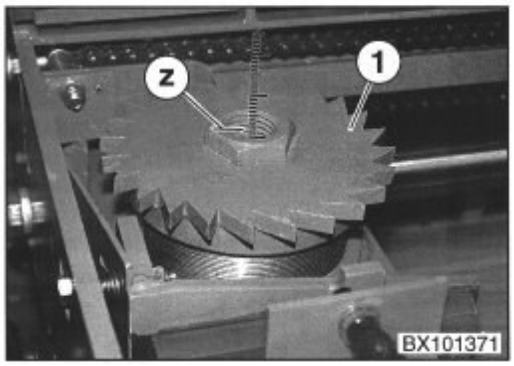
- poluzować zapadkę (1),
- kółko zapadki (2) odkręcić kluczem płaskim SW30.



- w dolnym zakresie zatrzaskowych (1) obracać o 90° aż do zazębienia,
- kółko zapadki nadal odkręcać, aż zapadka (1) całkowicie zazębi i przestawienie ściernicy zostaje zablokowane,
- zakleszczenie ściernicy luzujemy obracając kółko zapadki.

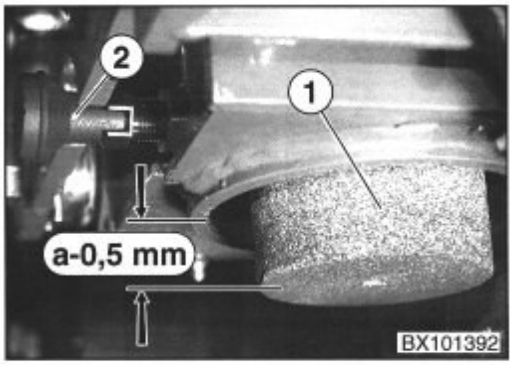


- mierzymy odstęp („z") od górnej krawędzi ściernicy do górnej krawędzi nakrętki 6-kątnej kółka zapadki (1)



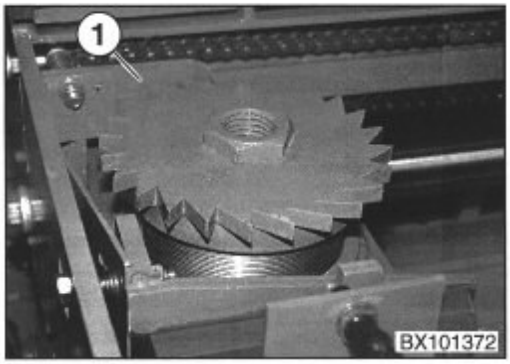
Po wyregulowaniu ściernicy wymiar powinien wynosić „z<100 mm". W przeciwnym razie należy wymienić ściernicę.

- aby wymienić ściernicę, starą wyciskamy ku dołowi, całkowicie odkręcamy kółko zapadki(1) i od góry wkładamy nową ściernicę, przykręcając kółko zapadki,
- poprzez otwór (d>30mm) w kółku zapadki (1) wciskamy ściernice do dołu



- ustawiamy ściernice na uprzednio ustalony wymiar „a – 0,5 mm",
- zaciśnięcie ściernicy dociągamy kluczem dynamometrycznym, moment dociągający 170 Nm,
- wyciągamy kołek zatrzasku (2), obracamy o 90° i ustalamy go w tej pozycji.

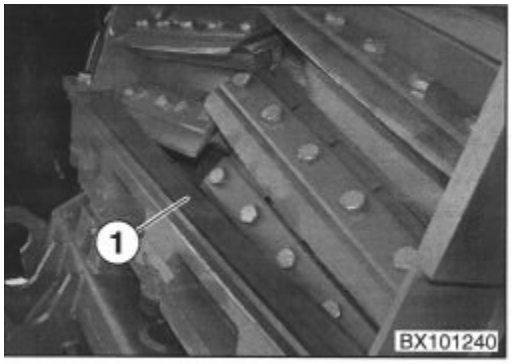
- mocujemy zapadkę (2),
- zamykamy klape osłonowa szlifierki.



9.3.6 Wyregulowanie wzgl. wymiana noży tnących (sieczkarki)

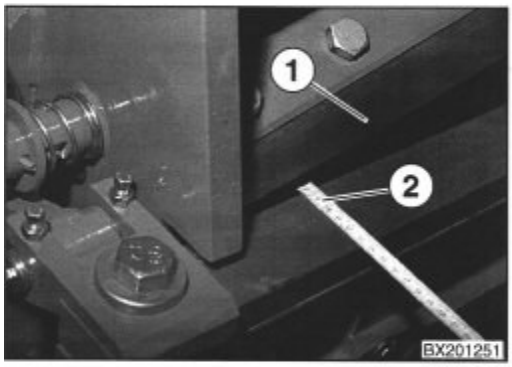
Gdy już możliwości wyregulowania przeciw-ostrza są niewystarczające, wtedy należy wyregulować noże sieczkarki.
Zużyte lub nie dające się już wyuregulowac noże należy wymienić.

Aby uniknąć niewyważenia bębna sieczkarki, noże sieczkarki wymieniamy zawsze parami. I to zawsze oba usytuowane przestawnie o 180° na bębnie (np. nóż 1 i nóż 7, nóż 1 i 5, 1 i 10).



- demontujemy lub odchylamy obudowę wciągarki,
- odsuwamy, operując poprzez obsługę ręczną na platformie, przeciw-ostrze (1) od bębna z nożami (p. rozdz. Konserwacja – szlifowanie noży sieczkarki),
- wyjmujemy kluczyk zapłonowy i zabezpieczamy kombajn przed nieprzewidzianym uruchomieniem i odtoczeniem.

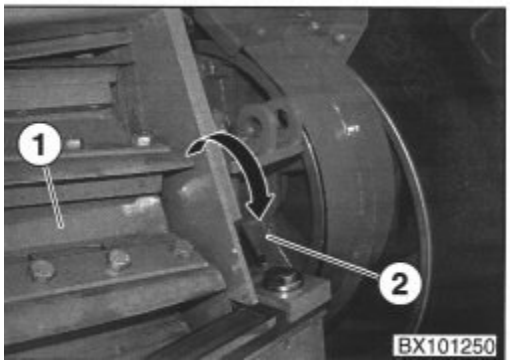
Ponieważ wydajność wyrzutu maszyny określana jest głównie przez wystawanie noży (1) nad ich uchwyty, ustawiamy noże na maks. wystawanie wynoszące ok. 82 mm.
Odsuwamy przy tym przeciw-ostrze równolegle do korpusu bębna z nożami.
Uzyskany wymiar (2) musi być jednakowy z lewej i prawej strony.
Dokonujemy regulacji noży sieczkarki.



Obracanie bębna z nożami

Przy pracach wykonywanych na bębnie z nożami zakładamy rękawice.
Przy bezpośrednim obracaniu bębna istnieje możliwość zranienia.

- bęben (1) obracamy za pomocą koła pasowego (1) zgodnie z ruchem wskazówek zegara..

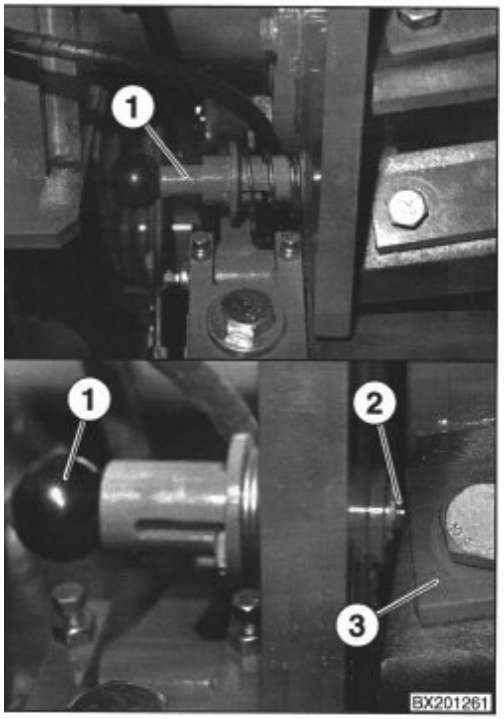


Unieruchomienie bębna

Urządzenie aretujące znajduje się po prawej stronie maszyny.

Przy wszystkich prowadzonych przy bębnie należy go unieruchomić.

- obracamy bęben (3) do żądanego położenia roboczego, kołki ustalające (2) wkładamy do otworu bębna (3) i zabezpieczamy tę pozycję obracając kołek ustalający (1) tuleją zaciskowa (1).



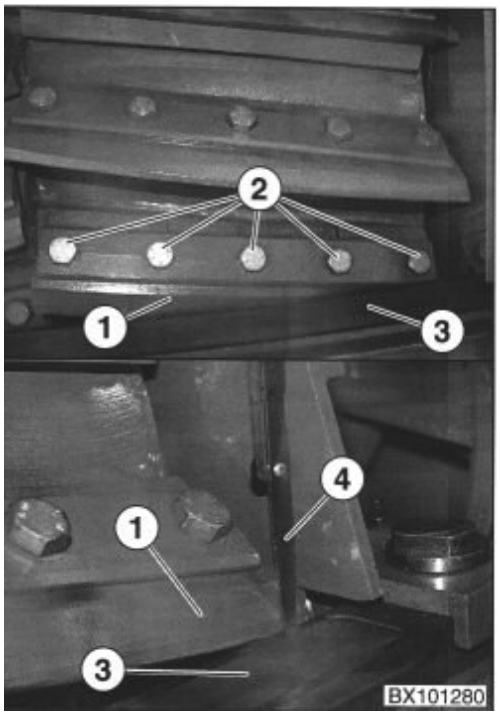
Wyregulowanie noży sieczkarki

- luzujemy wszystkie śruby z łbem 6-kątnym (2),
- równomiernie regulujemy odstęp noża (1) w stosunku do przeciw-ostrza (3), sprawdzając z obu stron szczelinomierzem (4),
- wszystkie śruby z łbem 6-kątnym (2) dociągamy kluczem dynamometrycznym, (moment dociągający min. 270 Nm),

- zwalniamy ustalenie bębna, obracamy bęben o jeden rząd noży dalej i ponownie ustalamy (aretujemy),
- regulujemy kolejny rząd noży,
- i w ten sposób kontynuujemy, aż wszystkie rzędy noży zostaną wyregulowane równomiernie,
- teraz zwalniamy ustalenie (zaaretowanie) bębna,

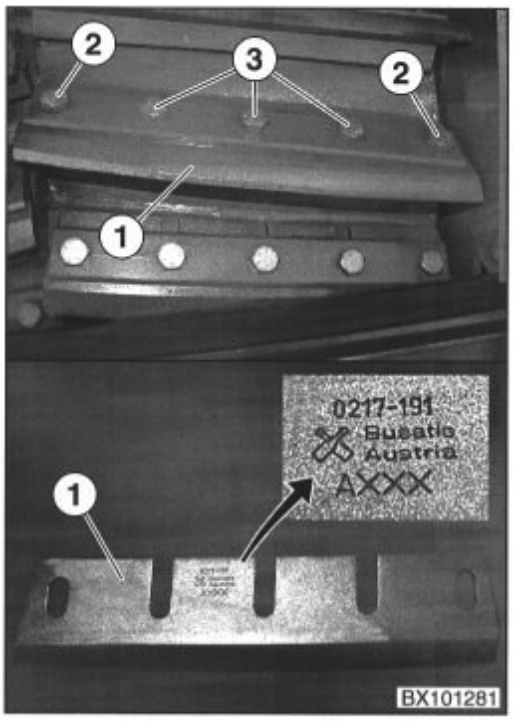
- ściernice ustawiamy w taki sposób, by wymiar „a = 20 mm” wyniósł (20 mm = nastawa podstawowa ściernicy), - patrz rozdz. Konserwacja – regulacja wzgl. wymiana ściernicy.

- zakładamy wzgl. składamy obudowę wciągarki ,
- szlifujemy (ostrzymy) noże sieczkarki,
- regulujemy ustawienie przeciw-ostrza.



Wymiana noży sieczkarki

Aby uniknąć niewyważenia bębna sieczkarki, jej noże wymieniamy zawsze parami. I to zawsze oba usytuowane przestawnie o 180° na bębnie (np. nóż 1 i nóż 7, nóż 1 i 5, 1 i 10). Bęben wyposażamy zawsze w takie same noże, zwracając uwagę na nr art. podany na nożach wymiennych (zapasowych) (p. także Listę części zamiennych) ! Nowe noże zakładamy wyłącznie na ich oczyszczonych zamocowaniach i płytkach dociskowych.



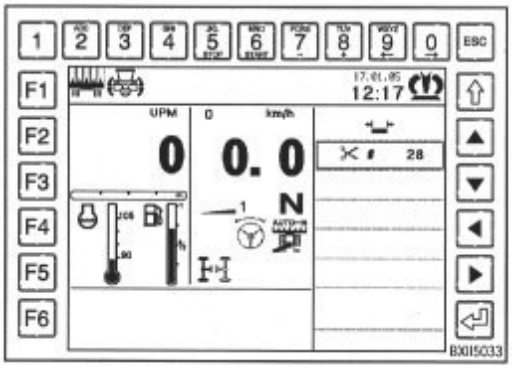
- odkręcamy trzy śruby z łbem 6-kątnym (3),
- wykręcamy obie zewnętrzne śruby (2),
- demontujemy noże sieczkarki (1) wyjmując je do przodu,
- oczyszczamy zamocowanie i płytkę dociskową noża i wkładamy nowy nóż,
- dalsze postępowanie – jak opisano pod ”regulacja noży sieczkarki9”.

9.3.7 Praca z połową liczby noży

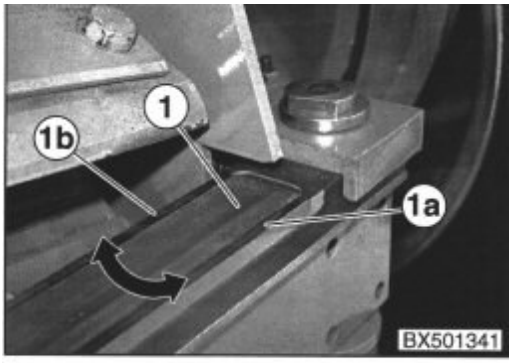
Prędkość wciągania zbioru oraz liczba noży sieczkarki determinują długość cięcia. Jeśli długość cięcia w wyniku dokonanego nastawienia liczby obrotów rolek podających jest jeszcze za krótka, wtedy możemy zredukować liczbę noży do połowy.

- Aby pracować z połową noży, zdejmujemy po obu stronach bębna co drugi nóż. W miejsce wyjętych noży należy zamontować dostarczone jako wyposażenie tzw. ślepe noże, stanowiące ochronę dla uchwytów noży. Moment dociągający śrub 6-kątnych wynosi 270 Nm.

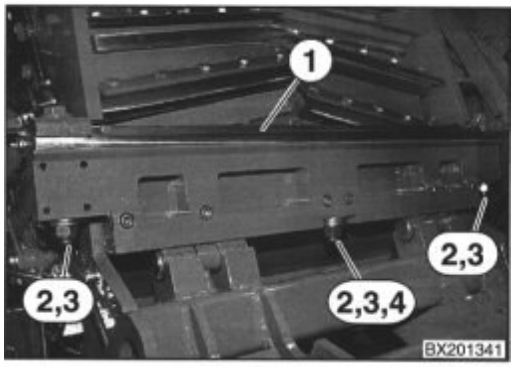
- W info center nastawiamy odpowiednią teraz liczbę noży (p. rozdz. info center – Wciągarka).



9.3.8 Obrócenie wzgl. wymiana przeciw-ostrza

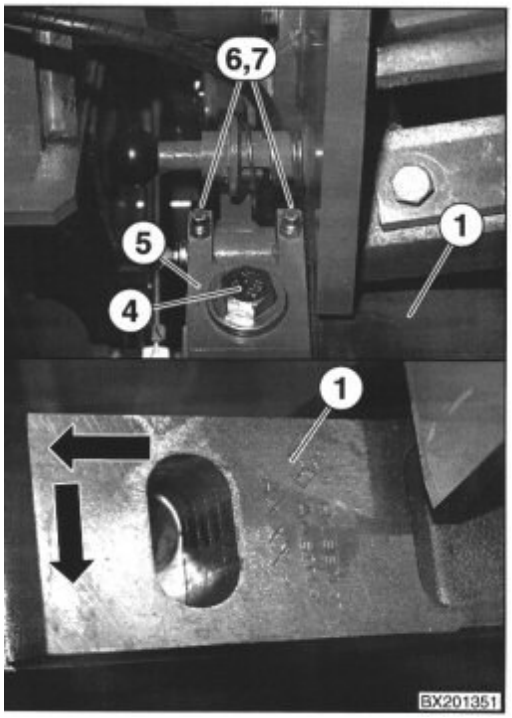


Przeciw-ostrze obracamy wzgl. wymieniamy dopiero wtedy, jeśli przy prawidłowym nastawieniu szczeliny cięcia lub w przypadku noży nieużywanych nie możemy już uzyskać zadowalającej jakości cięcia.
Montujemy przeciw-ostrze tylko na oczyszczonym zamocowaniu. Jego powierzchnia musi być płaska względnie należy ją obrobić odpowiednio lub wymienić.
Przy obracaniu przeciw-ostrza należy wyczyścić jego spód.



Przeciw-ostrze (1) możemy używać po obu stronach. Gdy jedna wzgl. obie strony przeciw-ostrza są zużyte (1a, 1b), wtedy należy przeciw-ostrze odwrócić wzgl. wymienić.

- demontujemy obudowę wciągarki,
- z platformy zespołem ręcznej obsługi odsuwamy przeciw-ostrze (1) po obu stronach od bębna (p.rozdz. Praca – szlifowanie przeciw-ostrza).
- wyjmujemy kluczyk zapłonowy zabezpieczając siloso-kombajn przed nieprzewidzianym uruchomieniem i odtoczeniem.



- wykręcamy nakrętki samozakleszczające (2) oraz podkładki,
- wykręcamy śruby67 mocujące (4),
- z jednej strony zamocowanie (5) zdejmujemy luzując przeciwnakrętki (6) i wykręcając śruby (7),
- przeciw-ostrze (1) ciągniemy wpierw z boku z innego zamocowania,
- zamocowanie (5) obracamy do tyłu,
- przeciw-ostrze wyciągamy na bok z drugiego zamocowania,
- czyścimy płaszczyznę przylegania i spód przeciw-ostrza,
- obracamy wzgl. wymieniamy przeciw-ostrze.

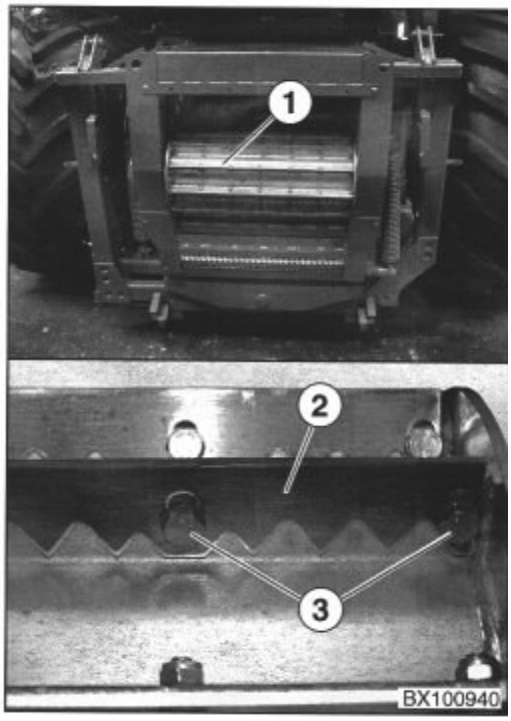
- zamontowanie w kolejności odwrotnej

Stosujemy tylko nakrętki samozakleszczające. Moment dociągające 425 Nm.

- zakładamy obudowę wciągarki,
- regulujemy przeciw-ostrze (p. rozdz. Praca – ostrzenie noży sieczkarki).

9.3.9 Listwy transportujące walca wstępnego prasowania

Walec wstępnego prasowania (1) jest wyposażony w listwy transportujące, które można stosować obustronnie. Jedna z listew jest gładka, druga zębata.
Z doświadczenia wiemy, że strona gładka stosowana jest przy kiszonce traw, strona zębata natomiast przy kukurydzy.



Obrócenie listew transportujących

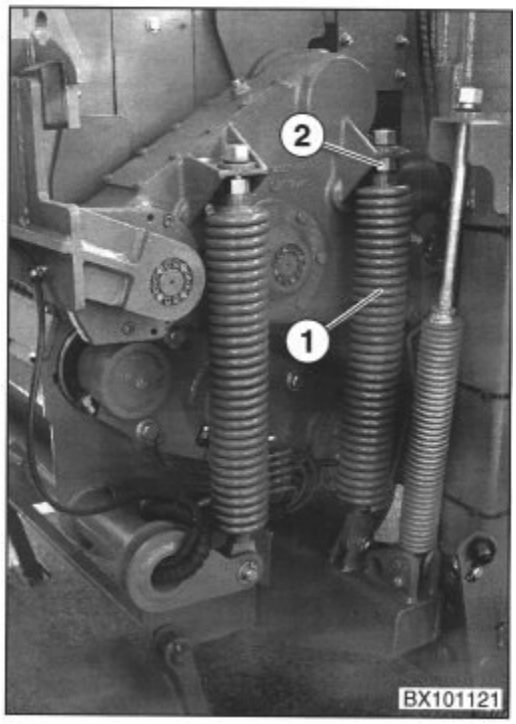
- wymontować przystawkę,
- wyjmujemy kluczyk zapłonowy, zabezpieczamy kombajn przed niepowołanym uruchomieniem i odtoczeniem,
- wykręcamy śruby mocujące (3) listwy transportującej (2),
- listwę (2) obracamy i montujemy.

Ze względu na układ detekcji metali wolno używać materiałów mocujących ze stali antymagnetycznej. Nie wolno dociągać śrub za pomocą wkrętaka (wkrętarki) udarowego.

9.3.10 Nastawianie zgarniacza – wałka gładkiego

Nastawianie przeprowadzamy na opuszczonej wzgl. wymontowanej obudowie wciągarki.

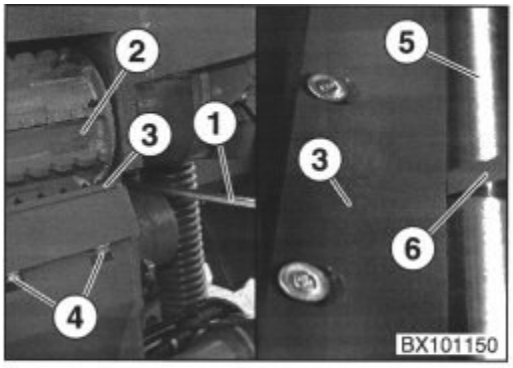
Zgarniacz powinien być nastawiony no9 ile możności bez szczelin na całej szerokości wałka gładkiego.
Odstęp zgarni8acz – wałek gładki = 0 = 0,3 mm.



Zgarniacz ustawiamy w taki sposób, by nie wywierał on żadnego nacisku na wałek gładki. W przeciwnym razie może nastąpić przegrzanie zgarniacza, jak również uszkodzenie zgarniacza i wałka gładkiego.

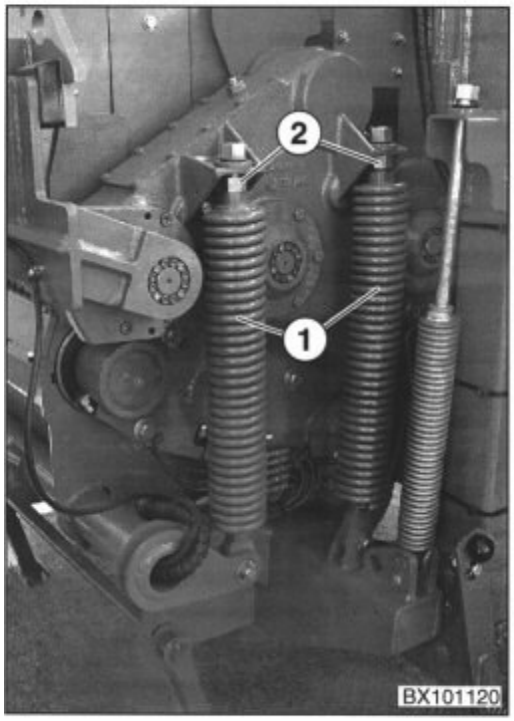
- odprężamy sprężyny dociskowe (1) po obu stronach obudowy wciągarki, luzując przeciwnakrętki (2).

Nastawianie odstępu zgarniacz – wałek gładki



- odkręcamy wszystkie śruby z łbem 6-kątnym (4),
- przy pomocy np. łyżki do opon (1) odginamy w górę wałek dociskowy (2),
- sprawdzamy szczelinomierzem (6) odstęp (wymiar zadany 0 – 0,3 mm) między zgarniaczem (3) a wałkiem gładkim (5),
- w razie potrzeby dociągamy zgarniacz (3) równomiernie na całej szerokości,
- dokręcamy wszystkie śruby (4).

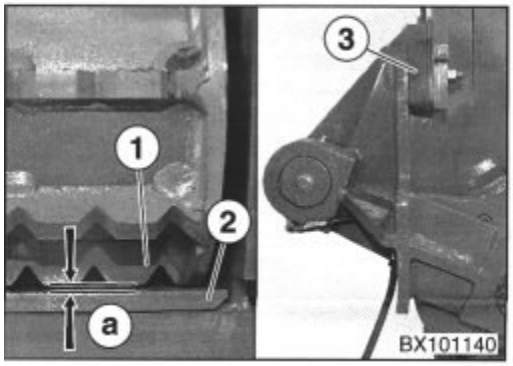
9.3.11 Nastawianie walca dociskowego - zgarniacza



Czynność tę przeprowadzamy na opuszczonej wzgl. wymontowanej obudowie wciągarki.

- poluźniamy sprężyny dociskowe (1) po obu stronach obudowy wciągarki, odkręcając przeciwnakrętki (2).

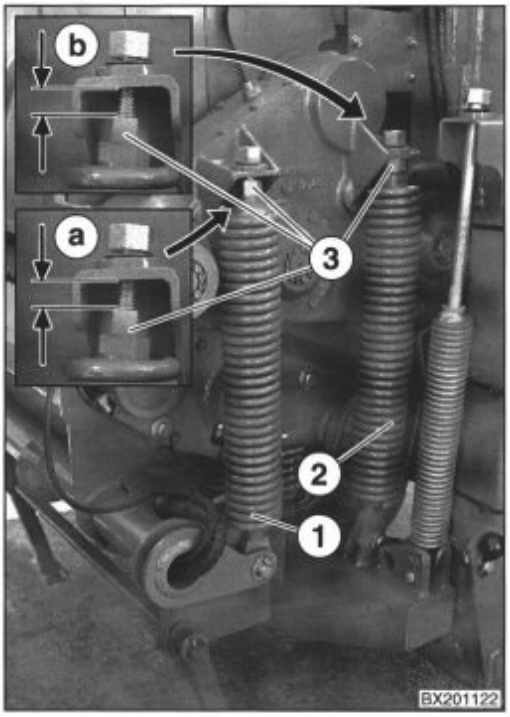
Nastawianie odstępu walec dociskowy – zgarniacz



- odstęp miedzy walcem dociskowym (1) a zgarniaczem (2) winien wynosić „a” = 2 – 5 mm,
- w razie potrzeby podkładkami podkładany6m pod zderzaki oporowe (3) na obudowie wciągarki, równomiernie ustawiamy odstęp na całej szerokości,

- naprężamy po obu stronach sprężyny dociskowe (p. rozdz. Konserwacja – mnastawiani9e sprężyn dociskowych obudowy wciągarki).

9.3.12 Nastawianie sprężyn dociskowych obudowy wciągarki



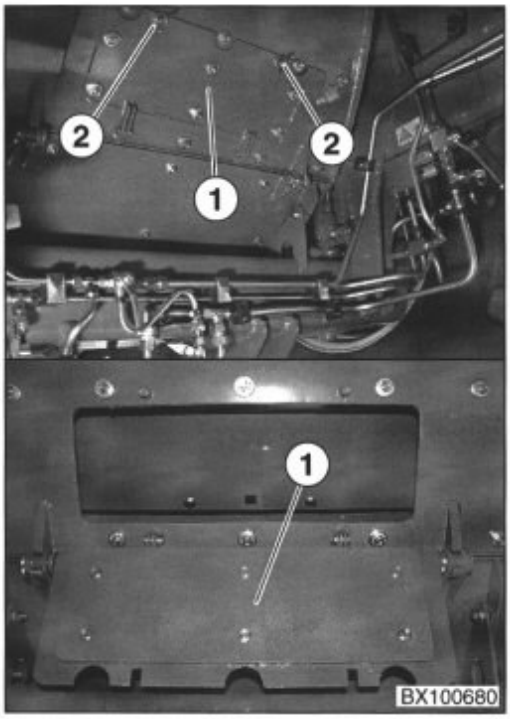
Sprężyny dociskowe (1, 2) należy naprężać równomiernie po obu stronach obudowy wciągarki.

Nastawienie naprężenia

- po obu stronach przednich sprężyn dociskowych (1) obrócić śruby 6-kątne (3) na odstęp = „a = 50mm”,
- natomiast po obu stronach tylnych sprężyn dociskowych (2) śruby te (3) nastawiamy na odstęp’ „b = 30 mm”.

9.4 Trasa transportu zbioru

9.4.1 Miejsca dostępu do trasy



Klapy dla celów konserwacji służą do usuwania zatkanego na trasie materiału.

Przed otwarciem klap

- wyjmujemy kluczyk zapłonowy i zabezpieczamy siloso-kombajn przed niepowołanym uruchomieniem i odtoczeniem.

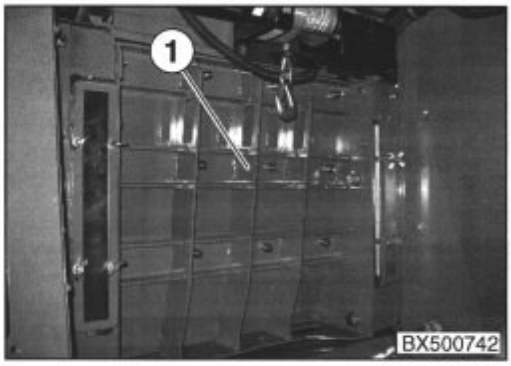
⚠ **Po odłączeniu napędu głównego bęben z nożami oraz dmuchawa q wyrzutnika wykazują jeszcze ruch dobiegowy, pojawia się dźwiękowy sygnał dobiegu tych części ! Przy wszystkich pracach oraz przy usuwaniu zakłóceń w funkcjonowaniu zawsze odczekujemy wpierw na całkowite zatrzymanie się agregatów – zagrożenie wypadkowe !**

Klapa dla konserwacji w kanale przesyłowym

- wykręcamy nakrętkę motylkową (2),
- opuszczamy klapę dla konserwacji (1).

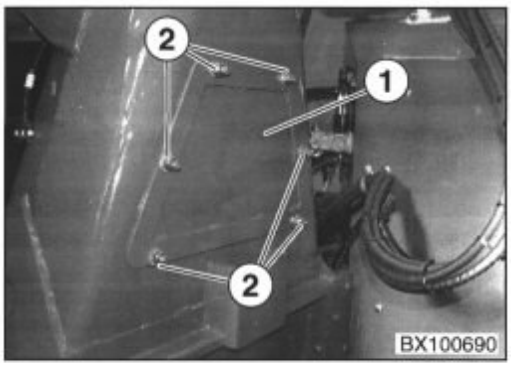
Ścianka tylna w szybie zrzutowym dmuchawy

- wykręcamy wszystkie 6 sztuk bocznych nakrętek mocujących,
- demontujemy tylną ściankę (1)



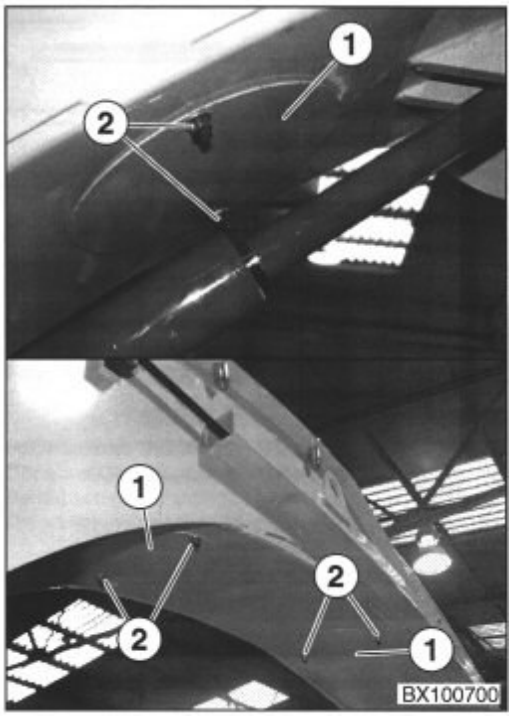
Klapa dla konserwacji w strefie odrzutu kolumny

- wykręcamy nakrętkę 6-kątną (2),
- demontujemy klapę (1)



Klapy dla konserwacji w łukowatym wyrzutniku

- wykręcamy nakrętkę 6-kątną (2),
- demontujemy klapę (1)



9.5 Konserwacja silnika

9.5.1 Przegląd zabiegów konserwacyjnych (DaimlerChrysler) - wyciąg

Poniższy przegląd zabiegów konserwacyjnych służy do szybkiego zorientowania się i jest **nie wiążący**.
Miarodajne są informacje w instrukcjach obsługi i zeszytach czynności konserwacyjnych. Stosować należy wyłącznie materiały eksploatacyjne dopuszczone w odnośnych przepisach DaimlerChrysler.

Zakres oraz częstotliwość czynności konserwacyjnych warunkowane są przede wszystkim zróżnicowanymi warunkami pracy oraz jakości użytego oleju. System konserwacji DaimlerChrysler daje dla silników typoszeregów 900, 450, 400 i 500 trzy grupy konserwacji o trzech różnych odstępach tych czynnosci.

Grupy konserwacji

EGrupa konserwacji A
Praca nieciągła o niedużym stopniu obciążenia.

Grupa konserwacji B
Praca nieciągła, przeważnie w środkowym zakresie liczby obrotów i zakresie obciążenia.

Grupa konserwacji C
Praca głównie w górnym zakresie liczby obrotów i obciążenia.

Przykłady zastosowań (grupa C):

pojazdy:	ciągnik do przewozu wielkich ciężarów
sprzęt rolniczy:	kombajn zbożowy, kombajn do zbioru kukurydzy, **siloso-kombajn,** wyorywacz buraków, kopaczka do ziemniaków
maszyny budowlane:	spycharki gąsienicowe, gryzarki do kopania rowów, wywrotki kolebkowe, frezarki drogowe
maszyny produkcyjne:	wiertarki, agregaty sprężarkowe, rozdrabniarki, silniki na frezarkach do odśnieżania, kruszarki do kamienia, silniki do zamiatarek

Interwały wymiany oleju BR 500 / OM 457 LA Euro 3 / Euromot 2 / BR 400

grupa konserwacji C	jakości oleju
400 h	228.5
200 h	228.2./3
200 h	228.0/1

Siloso-kombajn BiG X V8:
interwały wymiany oleju – patrz tabela
Siloso-kombajn BiG X V12:

pierwszej wymiany oleju należy dokonać po pierwszych 10-0 godzinach pracy; następne wymiany – patrz tabela

Dyżury konserwacyjne
Ustalenia generalne:
Dyżur konserwacyjny winien być przeprowadzany co najmniej raz w roku. Jeśli zawartość siarki w paliwie jest wyższa niż 0,3% wag., wtedy interwały konserwacji należy skracać o połowę. Jeśli do skorygowania ilości oleju w silniku użyta będzie inna jakość oleju, wtedy do interwału konserwacji obowiązuje gorsza jakość oleju.

9.5.2 Ważne wskazówki dot. konserwacji

Roboty naprawcze, konserwacyjne i czyszczące jak również usuwanie usterek w działaniu maszyny wykonujemy z reguły wyłącznie przy odłączonym napędzie i zgaszonym silniku – wyjmujemy kluczyk zapłonowy !

Materiały smarne i paliwo przechowujemy w odpowiednich pojemnikach i zapewniamy ich przepisowa utylizację.
Ostrożnie przy spuszczaniu gorącego oleju - niebezpieczeństwo oparzenia !

Węże wody chłodzącej i dopływu powietrza

Stan oraz zamocowanie węży wody chłodzącej oraz doprowadzających powietrze sprawdzamy co 50 godzin roboczych. Węże wody chłodzącej oraz części niemetalowe w instalacji zasysania powietrza wymieniamy co 2 lata.

Silnik, chłodnicę wodną oraz układ wydechowy sprawdzamy codziennie pod kątem czystości i w razie potrzeby czyścimy.

Płyn chłodniczy

Układ chłodzenia silnika jest fabrycznie napełniony środkiem antykorozyjnym / przeciwmrozowym / wodą.
Płyn chłodniczy składa się w 50% ze środka antykorozyjnego/przeciwmrozowego oraz w 50% z wody.

Zabezpieczenie przed zamarzaniem zapewnione jest do ok. –37° C. Patrz także informacje producenta silnika.

Paski klinowe

Wszystkie paski klinowe winny zawsze być właściwie naprężone.

W wypadku nowych pasków sprawdzamy naprężenie po pierwszych 2 do 3 godzinach pracy, w razie potrzeby zwiększamy naprężnie.

Czystość

Strefę silnika, zwłaszcza zaś układ wydechowy jak i okolice hamulców, przekładni itp. gruntownie czyścimy dla zapobieżenia zapalenia się.
Przy bardzo suchym zebranym materiale i silnym pyleniu sprawdzamy pod kątem nagromadzenia się brudu i i ewtl. czyścimy częściej.

9.5.3 Układ paliwowy

Zachowaj ostrożność przy manipulowaniu z paliwem. Paliwo wlewamy tylko na otwartej przestrzeni i przy wyłączonym silniku. Palenie zabronione!

Jakość oraz czystość paliwa mają podstawowe znaczenie dla równomiernie dobrej mocy i długiej żywotności silnika

Uwzględniaj wskazówki podane w instrukcji użytkowania silnika – rozdz. Materiały eksploatacyjne i odnośne Wytyczne (Daimler Chrysler).

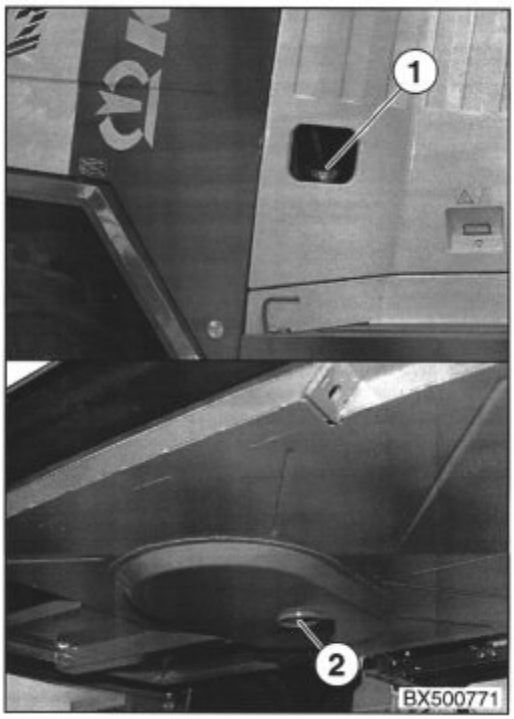
Przy temperaturach poniżej 10°C (50° F) używamy zawsze paliwa na okres zimowy.

Tankowanie

- wyłączamy silnik,
- czyścimy okolice korka wlewowego (1) z trawy i pyłu,
- tankujemy tylko paliwo czyste wzgl. filtrujemy je przed wlaniem,
- po zatankowaniu szczelnie zamykamy zbiornik paliwa,
- rozlane paliwo usuwamy.

Zbiornik paliwa

- pojemność zbiornika paliwa – patrz rozdz. Uwagi ogólne, dane techniczne,
- napełnienie zbiornika sprawdzamy na wskaźniku na ekranie info-center,
- po każdym zatankowaniu bak szczelnie zamykamy,
- śruba spustowa paliwa (2), moment dociągający 30 Nm.

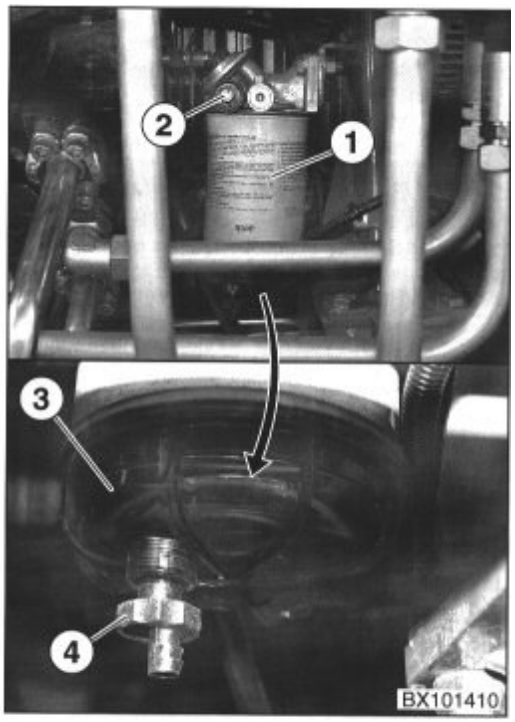


Zbiornik napełniamy paliwem codziennie po zakończeniu pracy dla uniknięcia powstawania skroplin oraz zamarznięcia w wypadku mrozu.

Odpowietrzanie układu paliwowego

Po dłuższym postoju należy w razie potrzeby odpowietrzyć układ paliwowy.
Bliższe informacje – patrz instrukcja obsługi silnika, rozdz. Konserwacja (DaimlerChrysler).

9.5.4 Filtr wstępny paliwa / odwadniacz



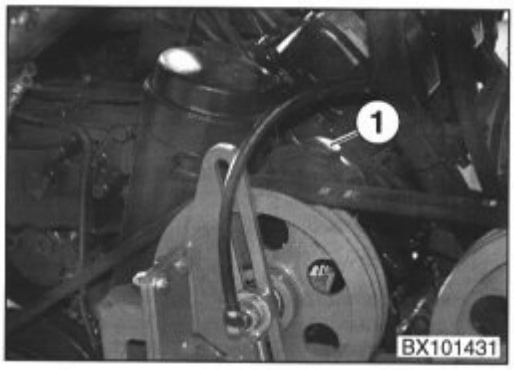
Wymiana filtru wstępnego paliwa

- zawór doprowadzający paliwo (2) zamykamy (obracając go w prawo),
- wykręcamy pojemnik na filtr (1),
- czyścimy pojemniki i wkład filtra, wkład silnie zabrudzony lub uszkodzony wymieniamy,
- sprawdzamy pierścień uszczelniający pojemnika, w razie potrzeby wymieniamy,
- pierścień uszczelniający zwilżamy olejem napędowym i wkładamy,
- wkład filtra wkładamy do pojemnika (1) i pojemnik przykręcamy do obudowy filtra,
- zawór wlotowy paliwa (2) otwieramy (obracając go w lewo).

Opróżnianie odwadniacza

- zawarta ewtl. w paliwie woda gromadzi się we wzierniku (3),
- wodę tę należy we właściwym czasie spuścić do podstawionego pojemnika odkręcając śrubę spustową (4).

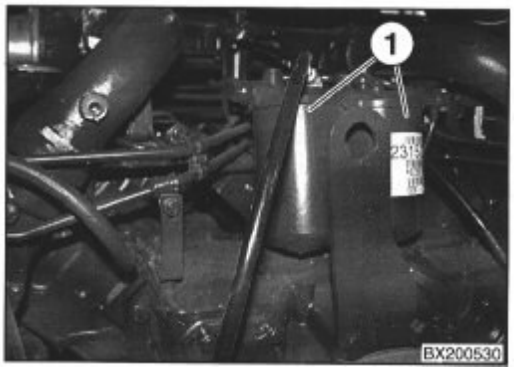
- zużyty filtr oraz resztki paliwa usuwamy zgodnie z przepisami.



9.5.5 Filtr paliwa

Filtr paliwa (1) pochłania nawet najdrobniejsze cząsteczki brudu zawarte w paliwie.

V8 1 filtr paliwa (zdjęcie górne)
V12 2 filtry paliwa (zdjęcie dolne)



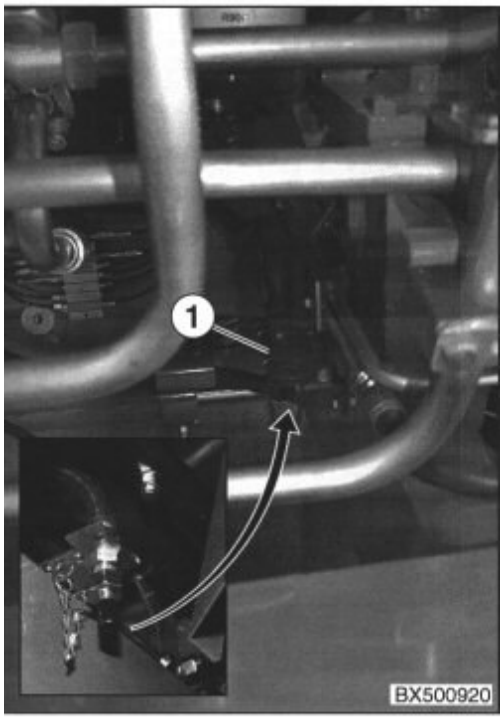
Wymiana wkładu filtra paliwa

- otwieramy zamknięcie baku, by zapobiec nadciśnieniu w zbiorniku,
- odkręcamy pokrywę z gwintem wraz z wkładem filtra (1) i wyciągamy jedną sztukę z obudowy filtra; spuszczamy paliwo,
- zdejmujemy teraz pokrywę z wkładem filtra, wymieniamy wkład oraz pierścień uszczelniający,
- pierścień uszczelniający zwilżamy olejem napędowym i zakładamy,
- przykręcamy pokrywę z wkładem i dociągamy; moment dociągający 25 Nm,
- odpowietrzamy układ paliwowy.

Bliższe informacje – patrz instrukcja obsługi silnika, rozdz. konserwacja (Daimler Chrysler).

9.5.6 Olej silnikowy

Stosować się do informacji podanych w instrukcji obsługi producenta silnika (DaimlerChrysler).



Kontrola poziomu oleju w silniku

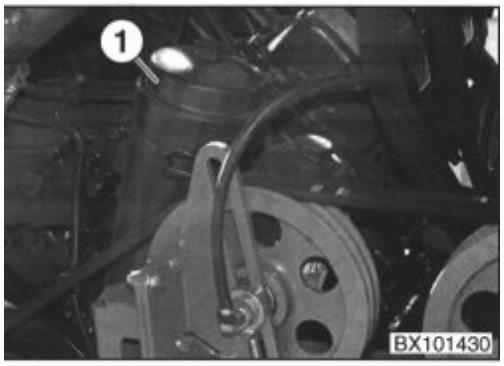
- poziom oleju w silniku sprawdzamy codziennie przez ok. 5 minut po wyłączeniu silnika; patrz rozdz. Uruchomienie – kontrola oleju w silniku

Wymiana oleju silnikowego

Uwaga przy spuszczaniu gorącego oleju – niebezpieczeństwo oparzenia!
Spuszczony olej usuwamy zgodnie z obowiązującymi przepisami.

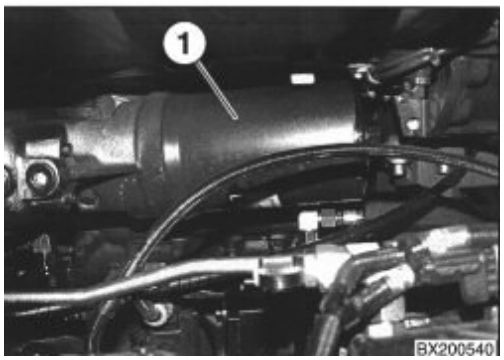
Zalecane gatunki oleju oraz interwały jego wymiany – patrz tabela konserwacji.

- zdejmujemy filtr oleju m(patrz wymiana filtra olejowego),
- olej silnikowy wymieniamy tylko w stanie ciepłym silnika,
- na króciec spustowy (1) zakładamy odpowiedni wąż; nieco poluźniamy nakrętkę i spuszczamy stary oleju do odpowiednio dużego pojemnika,
- wkręcamy filtr olejowy (patrz: wymiana filtra olejowego),
- mocno dociągamy nakrętkę na króćcu spustowym (1), zdejmujemy wąż.



Wymiana filtra olejowego

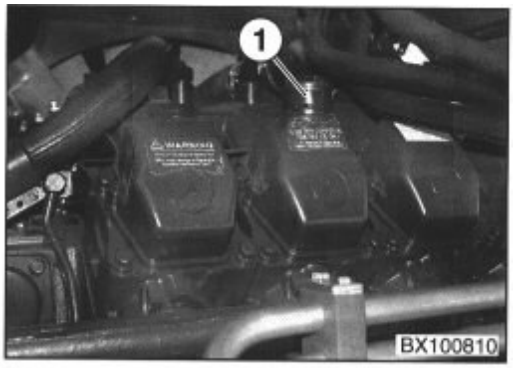
V8 zdjęcie górne
V12 zdjęcie dolne



Wkład filtra oraz uszczelki9 wymieniamy przy każdej wymianie oleju.

- odkręcamy gwintowaną pokrywę filtra olejowego, spuszczamy olej z obudowy filtra,
- zdejmujemy pokrywę wraz z wkładem filtra i usuwamy wkład wraz z uszczelką,
- nowa uszczelkę zwilżamy olejem,
- uszczelkę oraz wkład filtra wkładamy do zakręcanej pokrywy,
- pokrywę wkręcamy w obudowę filtra i dociągamy; moment dociągający 40 Nm.

Napełnianie oleju silnikowego



- zdejmujemy pokrywę (1) korka wlewu oleju,
- nalewamy olej silnikowy aż do oznakowania „max.” na pręcie olejowskazu,
- wkręcamy pokrywę (1) na korek wlewowy,
- zapalamy silnik i pozostawiamy go na krótki czas na dolnym zakresie obrotów jałowych; wyłączamy silnik i sprawdzamy6 go, łącznie z filtrem olejowym, pod kątem szczelności,
- po ok. 5 minutach ponownie sprawdzamy poziom oleju w silniku, ewtl. dolewamy do znaku „max.”.

9.5.7 Układ chłodzenia

Chłodziwo

Stosujemy się do informacji podanych w instrukcji obsługi producenta silnika (DaimlerChrysler).

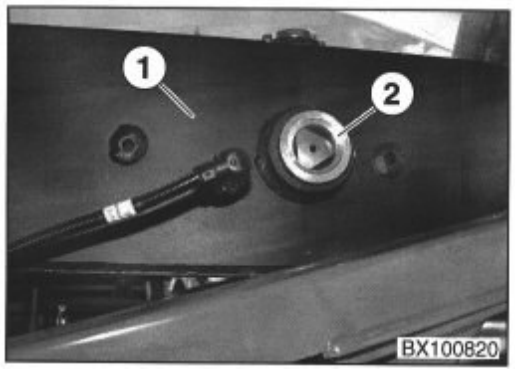
Układ chłodzenia silnika jest fabrycznie napełniony chłodziwem antykorozyjnym odpornym na mróz. Chłodziwo składa się w 50% ze środka antykorozyjnego odpornego na mróz oraz z 50% wody.
Zabezpieczenie przed mrozem zapewnione jest do ok. – 37°C.

- Jeśli nie dysponujemy chłodziwem, wtedy należy, niezależnie od pory roku – stosować mieszanina składającą się z 50% alkoholu etylowego chroniącego przed mrozem , środka antykorozyjnego oraz z 50% czystej, miękkiej wody. Mieszanka ta zapewnia także zabezpieczenie przed korozją i mrozem do – 37°C.

Nie wolno stosować żadnych dodatków uszczelniających do chłodziwa.

- co dwa lata wymieniamy wszystkie węże chłodziwa.

Kontrola poziomu chłodziwa, silnika

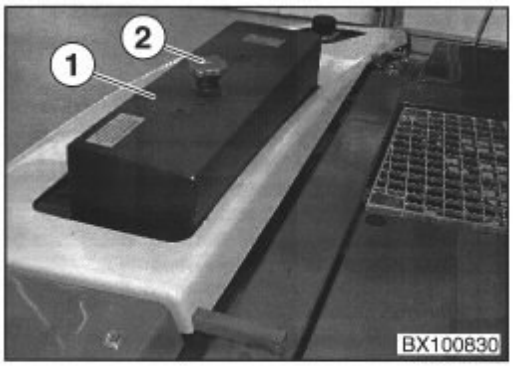


- codziennie sprawdzamy poziom chłodziwa,
- na wzierniku (2) sprawdzamy poziom chłodziwa w zbiorniku wyrównawczym (1).

Poziom chłodziwa winien sięgać do środka wziernika (2).

- w razie potrzeby dolewamy chłodziwa

Napełnianie chłodziwa

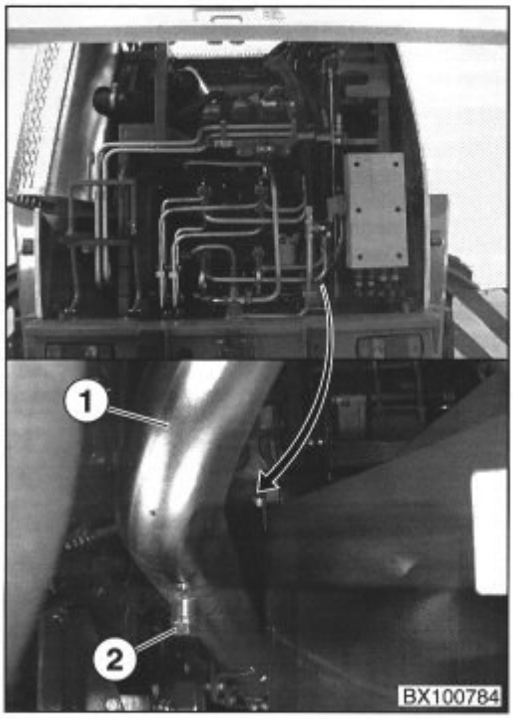


Nigdy nie otwieramy pokrywy (2) zbiornika wyrównawczego przy gorącym silniku. Gasimy silnik i odczekujemy, aż ostygnie – niebezpieczeństwo oparzenia !

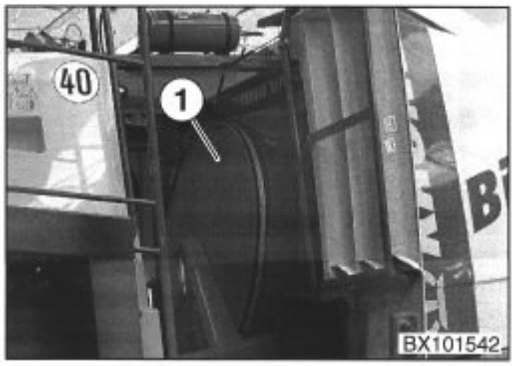
- pokrywę (2) na zbiorniku wyrównawczym obracamy aż do pierwszego zatrzasku i wypuszczamy ciśnienie szczątkowe,
- całkowicie otwieramy pokrywę (2) i nalewamy chłodziwa aż do środka wziernika,
- pono0wnie zamykamy pokrywe.

Spuszczanie chłodziwa

- Śruba spustowa (2) chłodziwa znajduje się na rurze chłodziwa w tylnje komorze silnika.



Chłodnica wodna, chłodnica oleju oraz chłodnica powietrza doładowującego



Wymienione chłodnice znajdują się za sitem chłodnicy (1) w komorze silnika.

Czyszczenie chłodnic prowadzimy możliwie przy zimnym silniku.

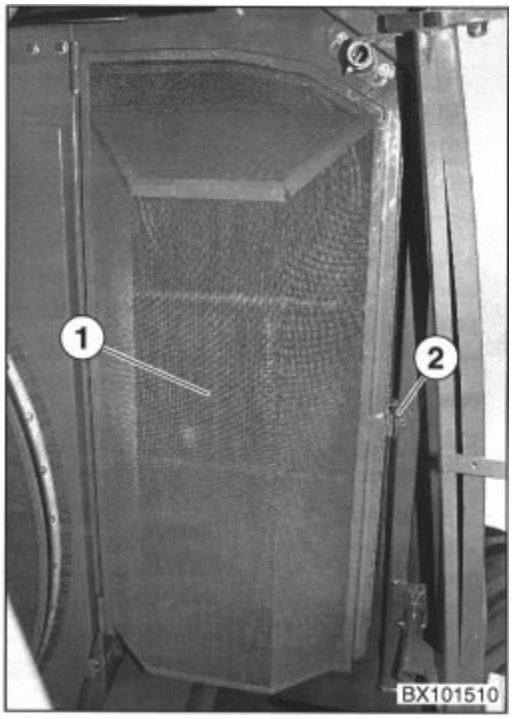
- wszystkie agregaty chłodnicze sprawdzamy regularnie pod kątem ich czystości i w razie potrzeby przedmuchujemy sprężonym powietrzem. Nie uszkodzić płytek !

- od zewnątrz i wewnątrz przedmuchujemy chłodnice sprężonym powietrzem.

9.5.8 Filtr powietrza

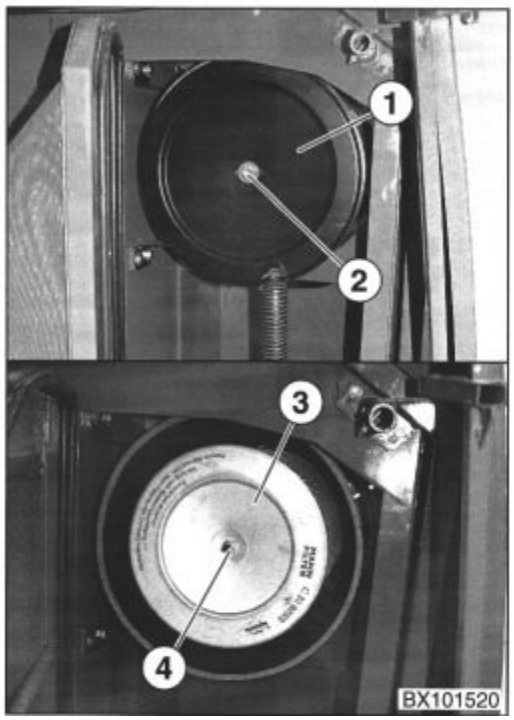
Konserwację filtra powietrza przeprowadzamy regularnie, najpóźniej jednak wtedy, gdy na ekranie info-center ukaże się meldunek błędu o zabrudzeniu filtra.

Filtr powietrza (1) przy kombajnie BiG X V12 2 sztuki, znajduje się w komorze silnikowej za sitem zasysającym filtra (1).



Czyszczenie sita zasysającego filtra

- odkręcamy nakrętkę (2) i zdejmujemy pokrywę (1),
- odkręcamy nakrętkę (4) i ostrożnie wyjmujemy wkład filtra (3),
- czyścimy wnętrze oraz powierzchnie uszczelniające obudowy filtra,
- wkład filtra przedmuchujemy sprężonym powietrzem (maks. 5 bar) od wnętrza na zewnątrz,
- nadmiernie zabrudzony lub uszkodzony wkład filtra wymieniamy, wkłady, których data zamontowania upłynęła już przed czterema laty lub wcześniej, również wymieniamy
- wkład filtra na powrót zakładamy,
- montujemy pokrywę (1),
- zamykamy sito zasysające filtra powietrza.



9.6 Konserwacja układu hydraulicznego

9.6.1 Specjalne wytyczne bezpieczeństwa

Przy wyszukiwaniu miejsc wycieku należy z uwagi na niebezpieczeństwo zranienia stosować odpowiednie środki zapobiegawcze oraz okulary ochronne.

Wydobywające się ciecze będące pod wysokim ciśnieniem mogą przeniknąć przez skórę i spowodować ciężkie zranienia. Stąd też, przed odłączeniem przewodów należy z układu spuścić ciśnienie. Zanim ponownie wytworzone zostanie w układzie ciśnienie upewnijmy się, czy wszystkie przewody są szczelne.

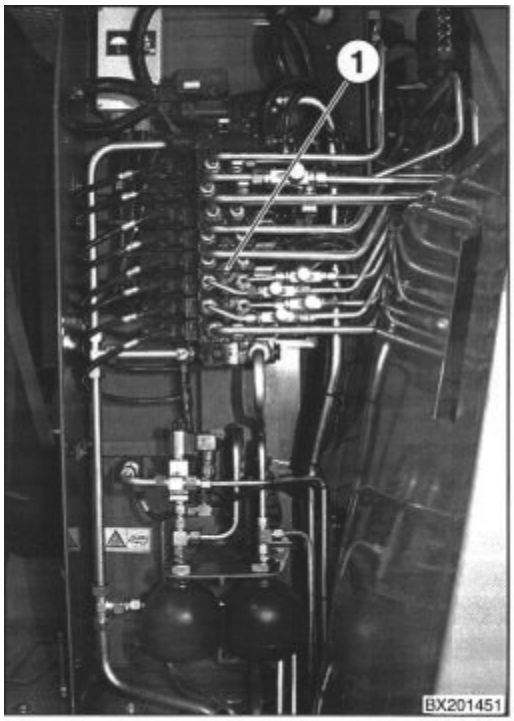
Olej uchodzący z jakiegoś małego otworu jest niemal niewidoczny, stad przy wyszukiwaniu wycieków używany kawałka tektury lub tp. Chrońmy ręce i ciało. Gdy jakakolwiek ciecz wniknęła do skóry, ciecz ta musi być natychmiast usunięta przez lekarza, który jest z tym problemem obeznany; w przeciwnym racie konsekwencją mogą być poważne zakażenia. Lekarze nie zaznajomieni z tymi problemami, winni z zasięgnąć informacji z kompetentnego w tej mierze źródła medycznego.

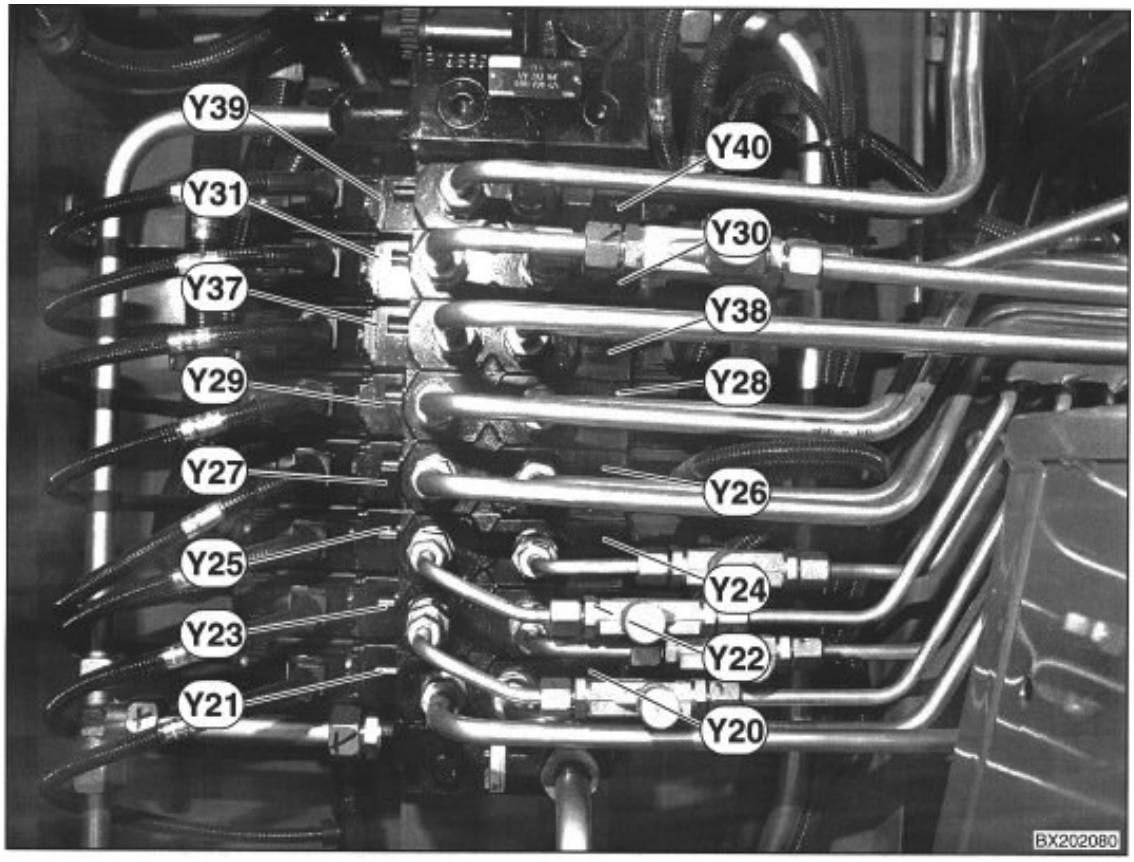
Węże przewodów hydraulicznych regularnie sprawdzamy i w razie stwierdzenia uszkodzeń oraz objawów starzenia wymieniamy ! Wymienio0ne przewody muszą odpowiadać wymogom technicznym producenta sprzętu.

9.6.2 Budowa układu hydrauliki roboczej i hamulcowej

Schemat hydrauliczny – patrz rozdz. „Konserwacja” (legenda do schematu hydrauliki).

Główny blok zaworowy (1) znajduje się za klapą dostępu do prawej strony maszyny.





Y20 – obrót wyrzutnika „w prawo”
Y21 – obrót wyrzutnika „w lewo”
Y22 - podniesienie klapy wyrzutnika
Y23 - opuszczenie klapy wyrzutnika
Y24 - łukowaty wyrzutnik uniesiony
Y25 - łukowaty wyrzutnik opuszczony
Y26 - przystawka wsunięta „transport”
Y27 - przystawka wysunięta, „praca „
Y39 - układ kierowania lewy

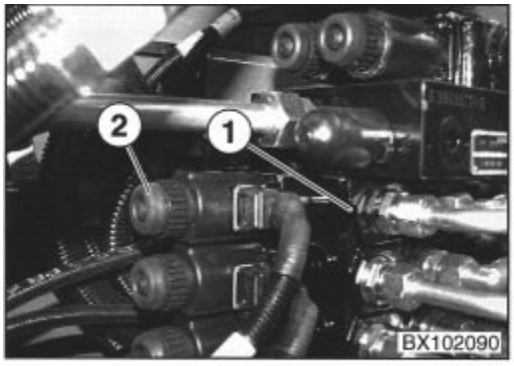
Y28 – wciąganie kół podporowych / wsunięcie wciągarki
Y29 – wystawienie kół podporowych / wysunięcie wciągarki
Y30 - szlifierka, cylinder włączony
Y31 - szlifierka, cylinder wyłączony
Y37 - rama wahliwa, obrót w lewo
Y 38 – rama wahliwa, obrót w prawo
Y 40 - układ kierowania prawy

Zawory nadciśnieniowe

Bloki zaworowe są wyposażone w zawory nadciśnieniowe. Są one nastawiane fabrycznie i nastawy tej nie wolno0 zmieniać.

Ręczne włączanie funkcji

Na poszczególnych zaworach (1) mamy zawsze z obu stron przycisk (2), za pomocą którego, w razie awarii9 sterowania elektronicznego, można sterowanie prowadzić ręcznie.



Nastawne zawory dławiące (regulacyjne)

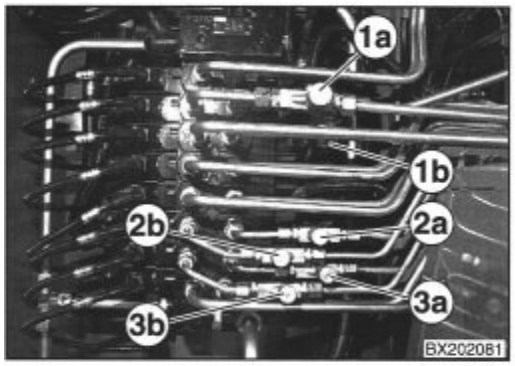
1a - dławiący zawór zwrotny „wysuwania” szlifierki
1b - dławiący zawór zwrotny „wsuwania” szlifierki

2a - zawór dławiący „podnoszenia” wyrzutnika łukowatego

2b - zawór dławiący „opuszczania” wyrzutnika łukowatego

3a - dławiący zawór zwrotny „podnoszenia” klapy wyrzutnika

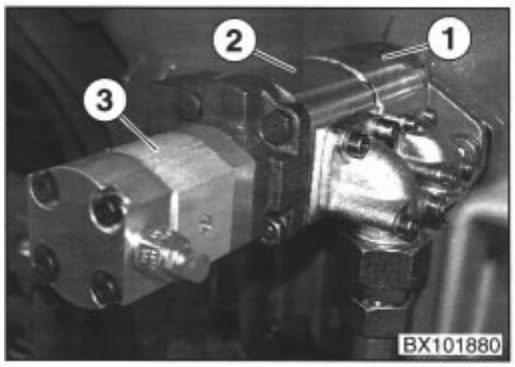
3b - dławiący zawór zwrotny „opuszczania” klapy wyrzutnika



Pompy

1 - pompa
2 - hydraulika robocza

3 - napęd sita



9.6.3 Zbiornik układu hydraulicznego

Olej hydrauliczny

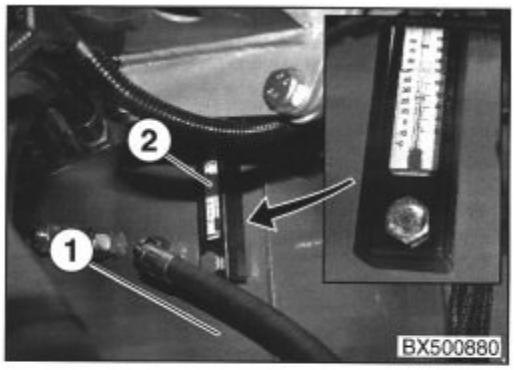
Uwaga! Nigdy nie mieszamy różnych gatunków olejów.
Przed zmianą gatunku oleju porozumieć się z serwisem. W żadnym wypadku nie stosować oleju silnikowego.

Zestawienie olejów mineralnych klasy jakościowej HLP (HM) oraz przyjaznych dla środowiska, biologicznie szybko rozkładalnych cieczy hydraulicznych HEPG.

klasa lepkości wg ISO / producent	HEPG VG 46	HLP VG 46
ADDINOL		olej hydrauliczny HLP 46
AGIP		OSO 46
ARAL	BAF-46Vitam	Aral Vitam GF 46
ASEOL	Aqua VG 46	
AVIA	Avia Hydrosynth 46	AVILUB RSL 46 Avia Fluid ZAD 46
BECHEM	Hydrostar UWF 46	
BP	Biohyd PEG 46	Energol HLP 46
CASTROL		HYSPIN AWS 46
COFRAN		Cofraline extra 46 S
DEA	Econa PG 46	Astron HLP 46
ELF		ELFOLNA 46 ELFOLNA DS 46
ENGEN		Engen TQH 20/46
ESSO	Hydrauliköl PGK 46	NUTO H 46
FINA	Hydrauliköl D3031.46	HYDRAN 46

klasa lepkości wg ISO / producent	HEPG VG 46	HLP VG 46
FRAGOL	Hydraulic TR 46	
FUCHS	Renolin PGE 46	RENOLIN MR 15 VG 46 RENOLIN B15 VG 46
Houghton	Syntolubric 46	
KLÜBER		LAMORA HLP 46
KUWAIT		Q8 Haydn 46 Holst 46 Hydraulik S46
LIQUI MOLY		HLP 46 ISO
MOBIL		Mobil DTE 25 Mobil Hydraulic Oil Medium
SHELL	Fluid BD 46	Shell Tellus Öl 46 Shell Hydrol DO 46
Stuart-Theunissen	Hydrocor E 46 ISOCOR E46	Cofraline extra 46 S
TOTAL		Azolla ZS 46
TRIBOL		Tribol 772 Tribol ET 1140-46 Tribol 943 AW 46
VALVOLINE	Ultrasyn PG 46	
VERKOL		Vesta HLP 46
WINTERSHALL		WIOLAN HS 46 WIOLAN HX 4

Kontrola poziomu oleju hydraulicznego



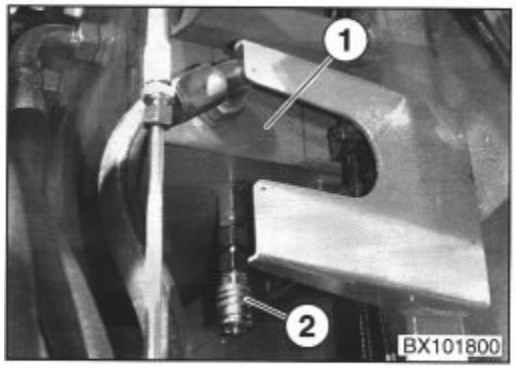
Poziom oleju hydraulicznego sprawdzamy co 50 godzin pracy.

- opuszczamy mechanizm podnośny i wyłączamy silnik,
- sprawdzamy poziom oleju hydraulicznego na wzierniku (2) zbiornika oleju

Olej hydrauliczny musi być widoczny we wzierniku (2).

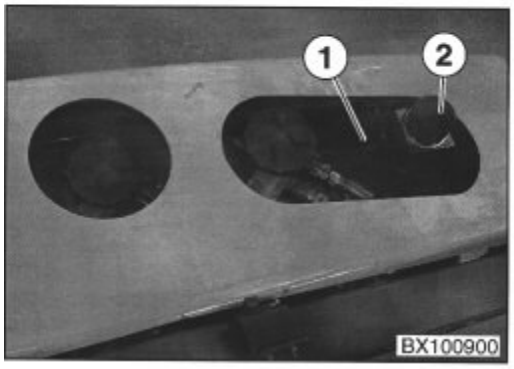
- w razie potrzeby uzupełnić stan oleju.

Wymiana oleju hydraulicznego



Zachowujemy ostrożność przy spuszczaniu gorącego oleju hydraulicznego – niebezpieczeństwo oparzenia !
Spuszczony olej usuwamy zgodnie z przepisami.
Przed wymianą oleju hydraulicznego porozumieć się z serwisem KRONE.

Olej hydrauliczny wymieniamy zawsze po 3 sezonach roboczych.



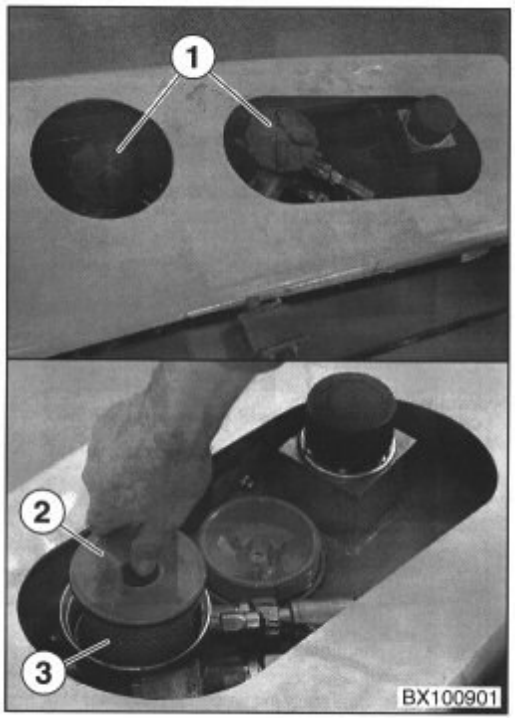
- do króćca spustowego (2) zbiornika oleju hydraulicznego (1) podłączamy odpowiedni wąż ze złączką i spuszczamy olej do odpowiednio dużego pojemnika,
- po spuszczeniu ściągamy wąż,
- wlewamy olej hydrauliczny przez króciec wlewowy (2) na zbiorniku (1), aż będzie widoczny we wzierniku zbiornika oleju,
- przez ok. 10 sekund pozostawiamy silnik pracujący w dolnym zakresie obrotów jałowych; wyłączamy silnik, sprawdzamy poziom oleju, ewtl. brak uzupełniamy; czynność tę powtarzamy tak często, aż poziom oleju nie będzie już opadać.

Wymiana filtra oleju hydraulicznego

Filtr wymieniamy, gdy na displeju info-center ukaże się meldunek błędu „zassanie wsteczne filtr 1 wzgl. filtr 2”, najpóźniej jednak po każdym sezonie.

- odkręcamy zakrętkę pokrywy (1),
- podnosimy wkład filtra (2) i pozwalamy, by spłynął zeń olej,
- wyciągamy wkład filtra i usuwamy zgodnie z przepisami,
- powierzchnię uszczelniającą nowego wkładu zwilżamy olejem i zakładamy wkład,
- ręką wkręcamy zakrętkę pokrywy, nie dociągając zbyt mocno,
- przez ok. 10 sekund włączamy silnik na dolnym zakresie obrotów jałowych; wyłączamy silnik,

sprawdzamy szczelność filtra oleju hydraulicznego.



Schemat hydrauliki – patrz strona okładki

9.6.4 Legenda do schematu hydraulicznego:

Y1 - przód osi przedniej (pompa 105 cm^3 , cewka PRAWA)
Y2 - tył osi przedniej (pompa 105 cm^3, cewka LEWA)
Y3 - przód osi tylnej (pompa 77 cm^3, cewka PRAWA)
Y4 - tył osi tylnej (pompa 77 cm^3, cewka LEWA)
Y5 - przód wciągarki (pompa 100 cm^3 w kierunku jazdy, cewka tylna)
Y6 - tył wciągarki (pompa 100 cm^3 w kierunku jazdy, cewka przednia)
Y7 - przód przystawki (pompa 55 cm^3 w kierunku jazdy, cewka tylna)
Y8 - tył przystawki (pompa 55 cm^3 w kierunku jazdy, cewka przednia)
Y9
Y10 - rozdzielenie osi
Y11- włączenie przepływności osi tylnej
Y12- zawór sprzęgła głównego
Y13- napęd na wszystkie koła
Y14- włączenie przepływności osi przedniej
Y15
Y16
Y17
Y18- zwalnianie hamulca ręcznego
Y19
Y20- obrót wyrzutnika „w lewo”
Y21- obrót wyrzutnika „w prawo”
Y22- „podnoszenie” klapy wyrzutnika
Y23- „opuszczanie” klapy wyrzutnika
Y24- „podnoszenie” łuku wyrzutnika
Y25- „opuszczanie” łuku wyrzutnika
Y26- wstawienie przystawki „transport”
Y27- wystawienie przystawki „praca”
Y28- wsunięcie kół podporowych / wstawienie wciągarki
Y29- wysunięcie kół podporowych / wystawienie wciągarki
Y30- szlifierka „cylinder włączony”
Y31- szlifierka „cylinder wyłączony”
Y32- „podnoszenie” mechanizmu podnośnego
Y33- „opuszczanie” mechanizmu podnośnego
Y34- zawór – dołączany zawór zasobnika
Y35- zawór szybkiego stopu (alarm detekcji metalu)
Y36
Y37- rama wahliwa „obrót w lewo”
Y38- rama wahliwa „obrót w prawo”
Y39- układ kierowania lewo
Y40- układ kierowania prawo

9.7 Konserwacja przekładni

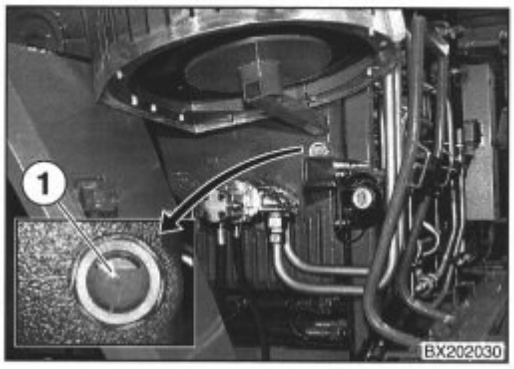
- jeśli nie podano inaczej, konserwację wszystkich przekładni prowadzimy po 1000 godzinach pracy, najpóźniej jednak po zakończeniu sezonu,
- przed sezonem, a następnie co 100 godzin pracy sprawdzamy poziom oleju przekładniowego,
- wszystkie przekładnie sprawdzamy codziennie pod kątem nieszczelności, w razie potrzeby sprawdzamy stan oleju.

Kontrole poziomu oleju jak i wymianę oleju przeprowadzamy przy poziomym ustawieniu kombajnu!

Olej zużyty usuwamy zgodnie z przepisami (recycling!)

Ilości oraz nazwy środków smarnych do przekładni – patrz roz. Uwagi ogólne – Dane techniczne

9.7.1 Kontrola poziomu i wymiana oleju przekładniowego na odbiorze napędu z silnika

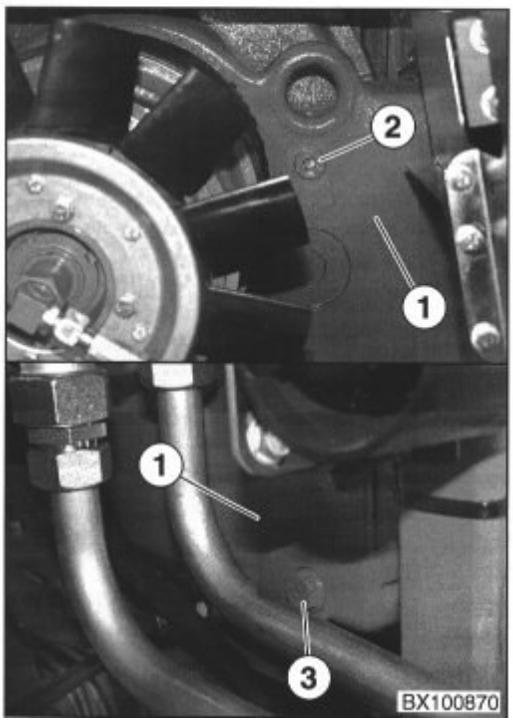


Kontrola poziomu oleju

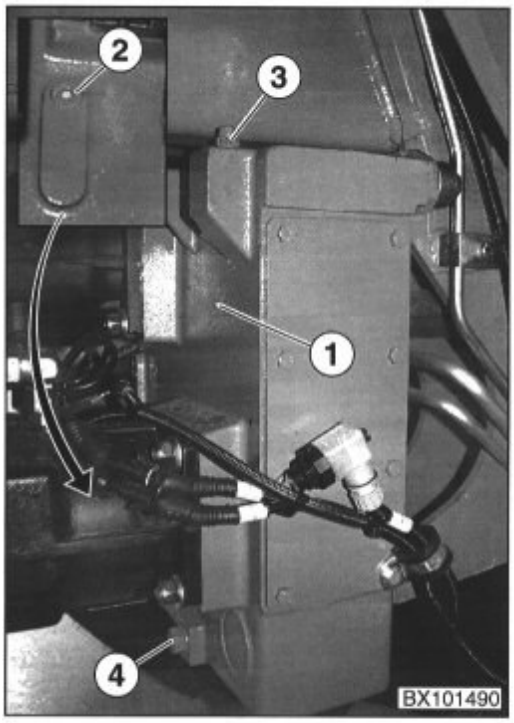
- przy pracy ciągłej poziom oleju musi sięgać do ¾ wziernika (1), w razie potrzeby uzupełnić (p. wymiana oleju).

Wymiana oleju

- wykręcamy śrubę spustowa oleju (3) na obudowie odbioru napędu (1), zużyty olej odprowadzamy do stosownego pojemnika,
- na powrót wkręcamy śrubę spustową (3),
- wykręcamy śrubę zamykającą (2) na odbiorze napędu z silnika (1),
- wlewamy olej,
- ponownie wkręcamy śrubę zamykającą (2).



9.7.2 Kontrola poziomu i wymiana oleju przekładniowego na skrzyni rozdzielczej



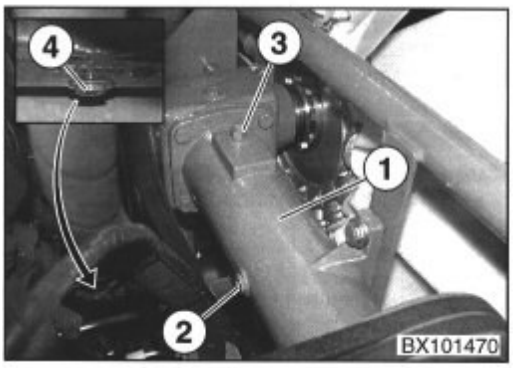
Kontrola poziomu oleju

- wykręcamy śrubę kontroli poziomu oleju (2) na obudowie skrzyni rozdzielczej (1),
- poziom oleju musi sięgać do otworu kontrolnego, w razie potrzeby uzupełnić olej (p. Wymiana oleju),
- wkręcić na powrót śrubę kontroli oleju (2),

Wymiana oleju

- wykręcamy śrubę spustową oleju (4) na skrzyni rozdzielczej(1), zużyty olej odprowadzamy do stosownego pojemnika,
- na powrót wkręcamy śrubę spustową (4),
- wykręcamy śrubę zamykającą z filtrem napowietrzającym (3) na skrzyni rozdzielczej (1),
- wlewamy olej,
- ponownie wkręcamy śrubę zamykającą (3).

9.7.3 Kontrola i wymiana oleju w przekładni wentylatora OM 502/OM 444



Kontrola poziomu oleju

- wykręcamy śrubę kontroli poziomu oleju (2) na przekładni wentylatora (1),
- poziom oleju musi sięgać do otworu kontrolnego, w razie potrzeby uzupełnić olej (p. Wymiana oleju),
- wkręcić na powrót śrubę kontroli oleju (2),

Wymiana oleju

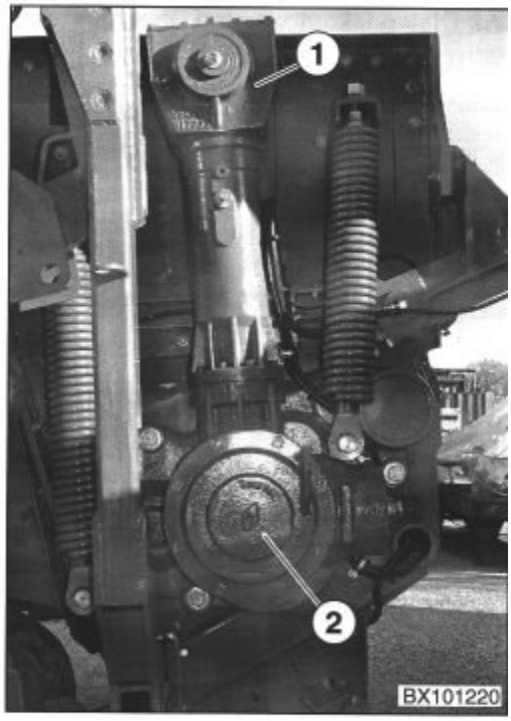
- wykręcamy śrubę spustową oleju (4) na przekładni wentylatora (1), zużyty olej wychwytujemy do stosownego pojemnika,
- na powrót wkręcamy śrubę spustową (4),
- wykręcamy śrubę zamykającą z filtrem napowietrzającym (3) na skrzyni rozdzielczej (1),
- wlewamy olej,
- ponownie wkręcamy śrubę zamykającą (3).

9.7.4 Kontrola poziomu i wymiana oleju na dolnej przekładni rolek

Kontroli poziomu oraz wymiany oleju dokonujemy przy poziomym położeniu pokrywy obudowy wciągarki !

Przekładnia rolek z lewej strony obudowy wciągarki składa się z dwu części.

1 - przekładnia dolna rolek , wieża u góry,
2 - przekładnia dolna rolek

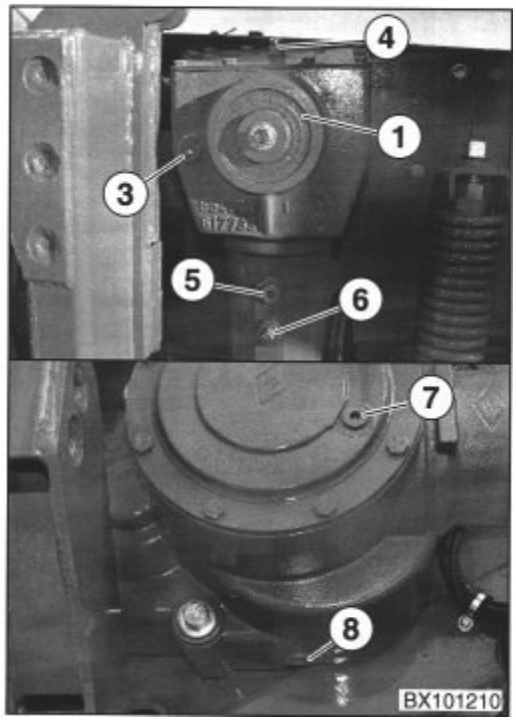


Kontrola poziomu oleju

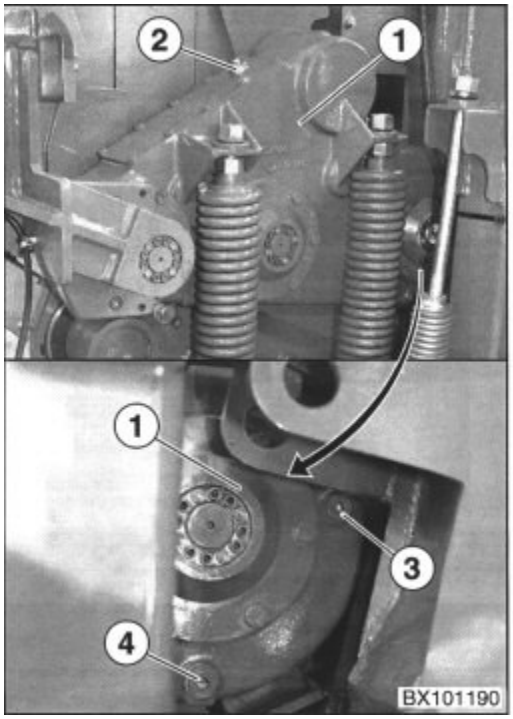
- wykręcamy śrubę kontroli poziomu oleju (3) na dolnej przekładni rolek , wieża u góry (1) wzgl. śrubę kontroli poziomu oleju (7) przekładni rolek (2) dolnej,
- poziom oleju musi sięgać do otworu kontrolnego, w razie potrzeby uzupełnić olej (p. Wymiana oleju),
- wkręcamy na powrót śrubę kontroli oleju (3 wzgl. 7),

Wymiana oleju

- ponownie wkręcamy śrubę zamykającą (4 wzgl. 6 wykręcamy śrubę spustową oleju (5) na przekładni dolnej rolek, wieża górna (1) wzgl. śrubę spustową (8) przekładni dolnej rolek (2), zużyty olej wychwytujemy do stosownego pojemnika,
- na powrót wkręcamy śrubę spustową (5 wzgl. 8),
- wykręcamy śrubę zamykającą z filtrem napowietrzającym (4 lub 6) na danej przekładni,
- wlewamy olej,
- wkręcamy na powrót śrubę zamykającą (4 wzgl. 6).



9.7.5 Kontrola poziomu i wymiana oleju w górnej przekładni rolek



Kontroli poziomu i wymiany oleju dokonujemy przy poziomym położeniu pokrywy obudowy wciągarki !

Kontrola poziomu oleju

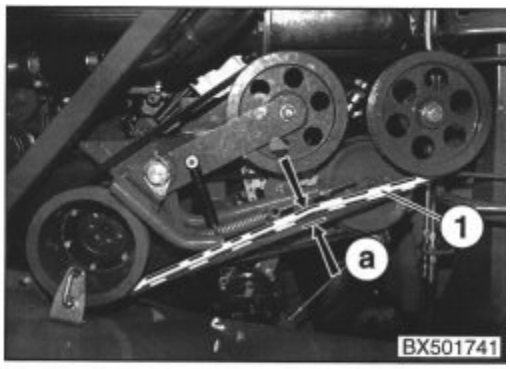
- wykręcamy śrubę kontroli poziomu oleju (3) na górnej przekładni rolek (1) ,
- poziom oleju musi sięgać do otworu kontrolnego, w razie potrzeby uzupełnić olej (p. Wymiana oleju),
- wkręcamy na powrót śrubę kontroli oleju (3),

Wymiana oleju

- wykręcamy śrubę spustowa oleju (4) górnej przekładni rolek (1), zużyty olej wychwytujemy do stosownego pojemnika,
- na powrót wkręcamy śrubę spustową (4),
- wykręcamy śrubę zamykającą z filtrem napowietrzającym (2) na górnej przekładni rolek (1),
- wlewamy olej,
- wkręcamy na powrót śrubę zamykającą (2).

9.8 Konserwacja przekładni pasowej

Naprężenie oraz stan wszystkich pasków napędowych sprawdzamy po pierwszych 10 godzinach pracy, następnie co 100 godzin, Paski uszkodzone lub zużyte wymieniamy.



Kontrola naprężenia paska

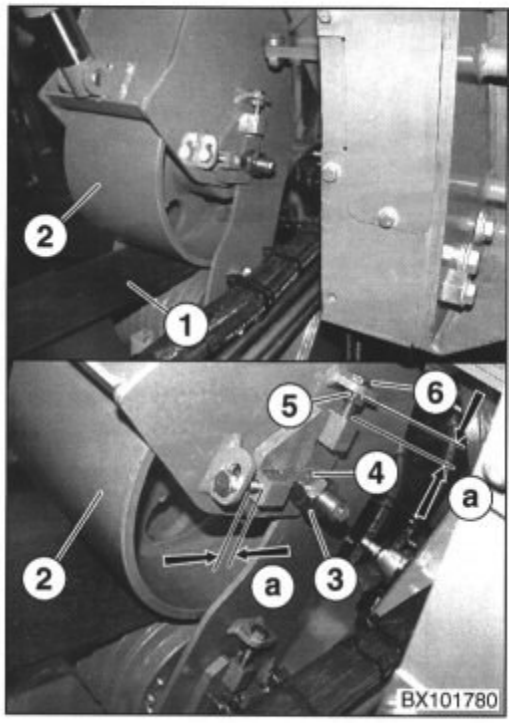
- naprężenia paska w jego środku sprawdzamy naciskając pasek z siłą ok. 50 Nm, przy głębokości wciśnięcia „a ≥ ok. 20 mm” naprężenie jest prawidłowe, w razie potrzeby korygujemy je.

9.8.1 Napęd przez pasek główny

Naprężenie paska poprzez cylinder hydrauliczny.

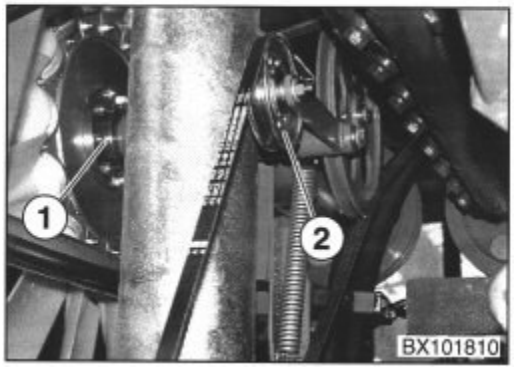
Korekta biegu (pracy) paska

- sprawdzamy, czy pasek prowadzony jest prawidłowo w rowkach koła pasowego rowkowego(1),
- w razie potrzeby korygujemy bieg paska zmieniając położenie krążka naprężającego (2),
- poluźniamy przeciwnakrętkę (3) i nieco także śrubę z łbem 6-kątnym (4),
- poluźniamy przeciwnakrętkę (5) i śrubą (6) ustalamy zmianę położenia,
- ponownie dociągamy przeciwnakrętkę (5),
- na powrót dociągamy śrubę (4) i nakrętkę (3).



9.8.2 Napęd dmuchawy wyciągowej

Naprężenia paska dmuchawy wyciągowej (1) dokonujemy sprężystym krążkiem naprężającym



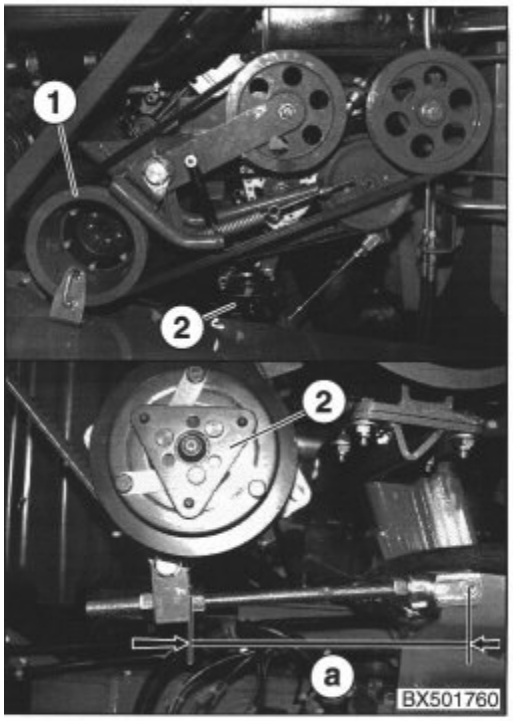
9.8.3 Sprężarka układu klimatyzacji

1 - zdawcze koło pasowe silnika

Pasek napędu sprężarki klimatyzatora (1) naprężamy trzpieniem regulacyjnym umieszczonym na sprężarce (2).

Korekcja naprężenia paska

- odpowiednio zmniejszamy wzgl. powiększamy odstęp „a” na trzpieniu regulacyjnym.



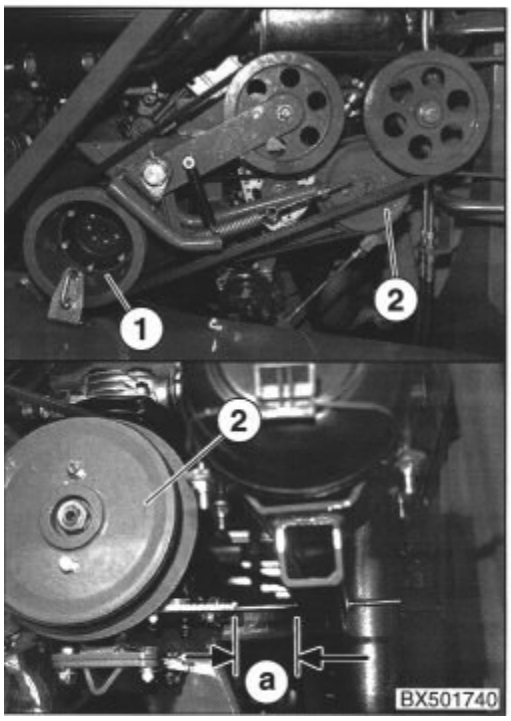
9.8.4 Kompresor sprężonego powietrza – tylko w siloso-kombajnie BiG X V12

1 - zdawcze koło pasowe silnika

Pasek napędu kompresora sprężonego powietrza naprężamy trzpieniem regulacyjnym umieszczonym na sprężarce (2).

Korekcja naprężenia paska

- odpowiednio zmniejszamy wzgl. powiększamy odstęp „a” na trzpieniu regulacyjnym.



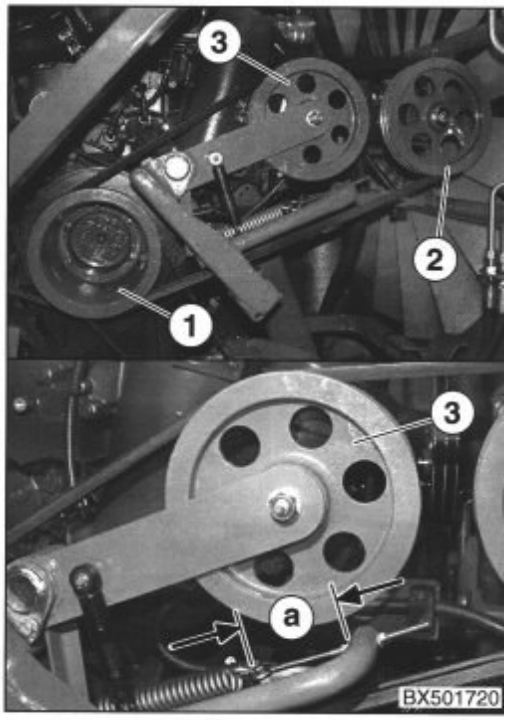
9.8.5 Napęd wentylatora

1 - zdawcze koło pasowe silnika
2 - koło pasowe napędu wentylatora

Pasek napędu wentylatora (1) naprężamy sprężyną naciągową na uchwycie krążka naprężającego (3).

Korekcja naprężenia paska

- Naprężenie sprężyny naciągowej zwiększamy lub zmniejszamy, odstęp „a” na trzpieniu regulacyjnym odpowiednio zmniejszamy lub powiększamy.



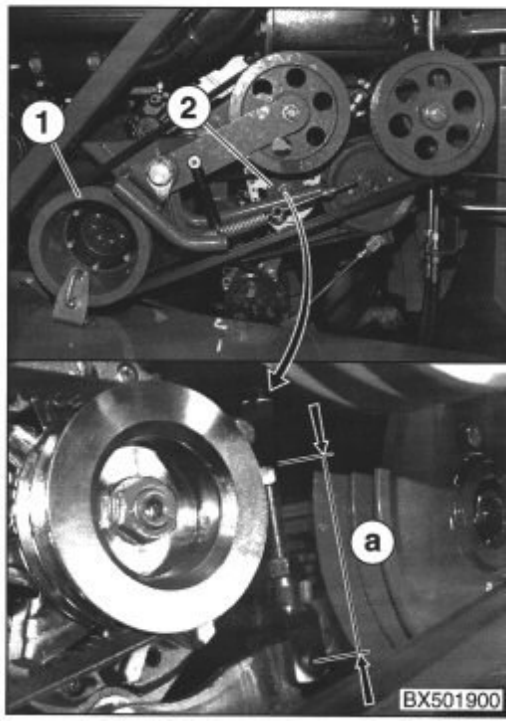
9.8.6 Alternator dodatkowy – tylko u siloso-kombajunu BiG X V12

1 - zdawcze koło pasowe silnika
2 - dodatkowy alternator

Pasek napędu alternatora naprężamy trzpieniem regulacyjnym na alternatorze (2).

Korekcja naprężenia paska

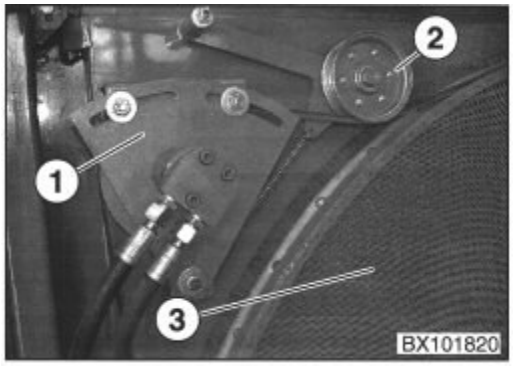
- odpowiednio skracamy wzgl. wydłużamy odstęp „a” na trzpieniu regulacyjnym.



9.8.7 Napęd bębna sitowego

1 - odbiornik napędu bębna sitowego
3 - bęben sitowy

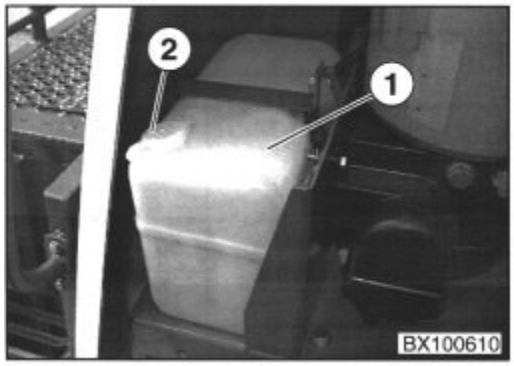
Pasek napędu bębna sitowego naprężamy sprężynowo naciąganym krązkiem naprężającym (2).



9.9 Spłukiwacze szyb

Zbiornik (1) na płyn do spryskiwania szyb mieści się w komorze maszynowej.

- aby napełnić zbiornik (1) płynem, otwieramy pokrywę (2),
- dla uzyskania lepszego efektu czyszczącego, do wody dodajemy specjalnego środka do mycia szyb.

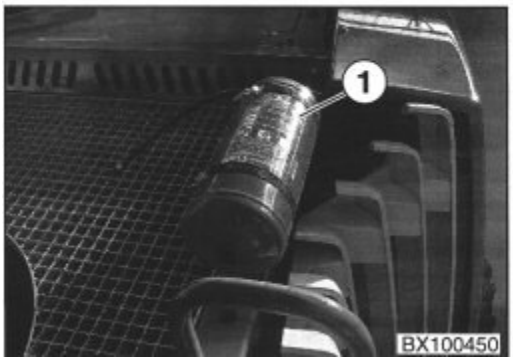


Przed zimą opróżniamy instalację spryskującą, napełniając ją specjalnym środkiem mrozoodpornym.

9.10 Gaśnica

Co roku, co najmniej zaś co dwa lata dajemy gaśnicę (1) do sprawdzenia jej sprawności. Ważna jest tu data jej wyprodukowania lub data ostatniej kontroli gaśnicy (1).

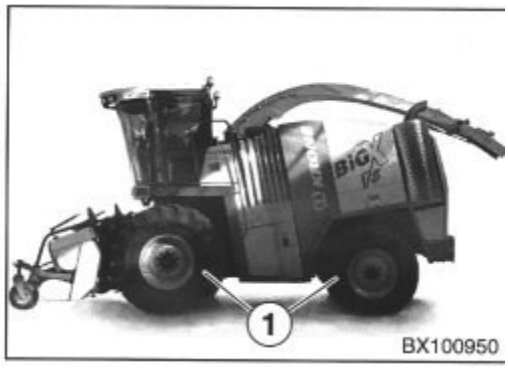
Interwały kontrolne obowiązujące w poszczególnych krajach mogą się różnić. W takich wypadkach obowiązują wskazówki dot. ważności podana na gaśnicy (1)



9.11 Ogumienie

9.11.1 Kontrola i pielęgnacja ogumienia

- codziennie sprawdzamy ogumienie pod kątem uszkodzeń i ciśnienia powietrza, bowiem jego żywotność jest zależna od ciśnienia powietrza,
- nacięcia lub pęknięcia w ogumieniu jak najprędzej naprawiamy wzgl. wymieniamy oponę,
- nie wystawiać opon na działanie oluju, smaru, paliwa, chemikaliów oraz na zbyt długie nasłonecznienie,
- jeździmy ostrożnie; unikamy przejeżdżania przez kamienie o ostrych krawędziach lub narożnikach,
- co najmniej raz w tygodniu mierzymy ciśnienie w oponach dokładnym ciśnieniomierzem.



BiG X V8 — Ciśnienie opon — BiG X V12

Typ ogumienia	Oś	km/h	Easyflow 3000 maszyna „solo”	EasyCollect 6000	EasyCollect 7500	EasyCollect 9000 *	max. (bar)
710/75 R 34 178 A8	VA FA	40	1,6	2,4	3,2	1,7	3,2
		10	1,0	1,4	1,7	1,7	
600/65 R 28 154 A8	HA RA	40	2,4	2,4	2,1	2,4	2,4
		10	1,4	1,4	1,2	1,0	
800/65 R 32 172 A8	VA FA	40	1,2	2,4	2,4	1,6	2,4
		10	1,0	2,0	2,1	1,6	
600/65 R 28 154 A8	HA RA	40	2,4	2,1	2,1	2,4	2,4
		10	1,4	1,2	1,4	1,0	
900/60 R 32 176 A8	VA FA	40	1,2	2,0	2,4	1,4	2,4
		10	1,0	1,2	1,4	1,4	
710/55 R 30 153 A8	HA RA	40	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6
		10	1,0	1,0	1,0	1,0	

0945-529-0 — * = jazda po drogach bez easyCollect 9000

9.11.2 Montaż ogumienia

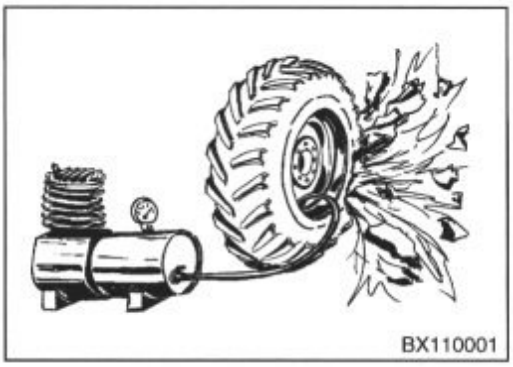
Montaż opono wymaga dysponowania wystarczającymi umiejętnościami i stosownym do tego wyposażeniem w narzędzia. W efekcie wadliwego montażu może opona w trakcie pompowania eksplozywnie pęknąć, czego skutkiem mogą być ciężkie zranienia. Dlatego też, przy braku takich umiejętności, najlepiej zlecić montaż dealerowi KRONE lub specjalistycznemu serwisowi ogumienia.

Przy montażu nie wolno nigdy przekroczyć podawanego przez producenta opon maksymalnie dopuszczalnego ciśnienia, zarówno bowiem opona, a także i obręcz, mogą pęknąć.

Jeśli stopki opon nie są prawidłowo osadzone przy osiągnięciu maksymalnie dopuszczalnego obciążenia, wtedy spuszczamy powietrze, ustawiamy oponę właściwie, pokrywamy stopkę opony smarem po czym ponownie pompujemy powietrze.

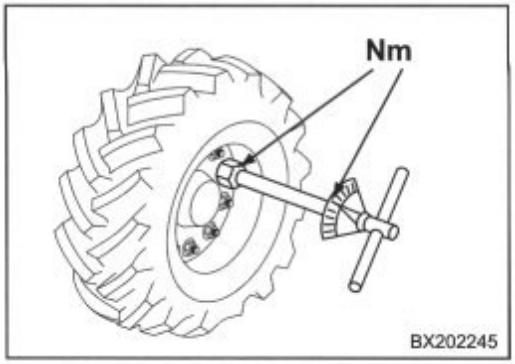
Szczegóły tyczące montaży opon w maszynach rolniczych zyskamy u producentów ogumienia.

Nigdy nie używamy siloso-kombajnu z oponami napompowanymi na ciśnienie na czas przesyłki. Aby do zaworów nie przenikał brud, nakręcamy na nie kapturki. Często sprawdzamy ciśnienie w oponach !



9.11.3 Zamocowanie kół

- po upływie pierwszych godzin pracy, następnie zaś po 20 do 25 godzinach dociągamy śruby mocujące koło. Moment dociągający nakrętek na osi napędowej = 485 Nm, na osi kierującej = 360 Nm.



9.11.4 Zmiana opon

Przy zmianie wielkości opon należy także odpowiednio dostosować oprogramowanie w info-center.

9.12 Konserwacja instalacji elektrycznej

9.12.1 Dane techniczne instalacji elektrycznej

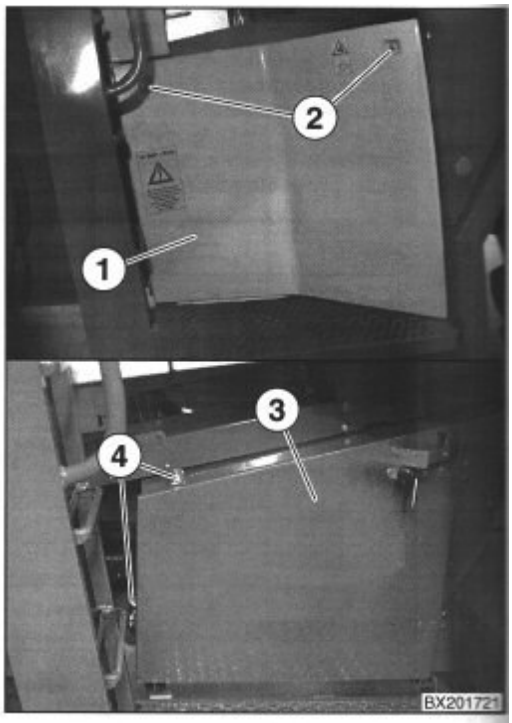
moc alternatora	12V / 150 A
liczba baterii akumulatorów	2
napięcie akumulatorów	12 V
pojemność akumulatorów	(2x) 135 Ah

9.12.2 Baterie akumulatorów

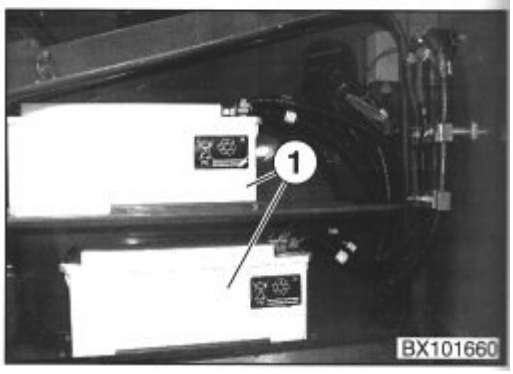
Półka na akumulatory mieści się po lewej stronie maszyny, za osłoną (1).

Otwieranie półki z akumulatorami

- wykręcamy śruby z łbem 6-kątnym (2) w osłonie (1) i zdejmujemy osłonę,
-
- otwieramy blokadę (4) i odchylamy w bok pokrywę akumulatorów (3).



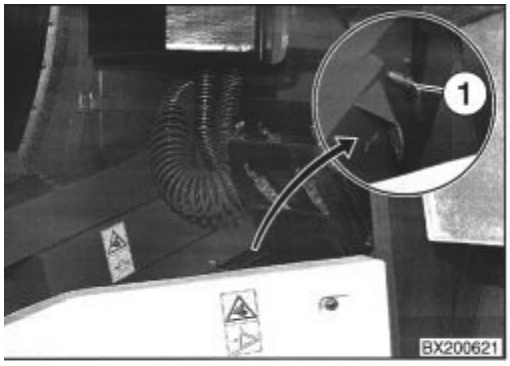
Siloso-kombajn posiada 2 baterie akumulatorów (1) na napięcie 12V i o pojemności 135 Ah). Baterie są połączone równolegle.



⚠ **Nigdy nie łączymy baterii w szereg, co powoduje przepięcia mogące uszkodzić elektronikę.**

Przed odstawieniem kombajnu na okres zimy baterie ładujemy i co 6 tygodni doładowujemy lub przekazujemy celem ich pielęgnacji do odpowiedniego serwisu.

9.12.3 Wyłącznik główny baterii (odłącznik)



Odłącznik baterii (1) znajduje się na pokrywie baterii.

Przy jego pomocy można odłączyć przewód dodatni baterii.

- odłącznik (1) w pozycji pionowej – obwód prądowy zamknięty,
- odłącznik (1) w pozycji poziomej – obwód prądowy otwarty (przerwany)

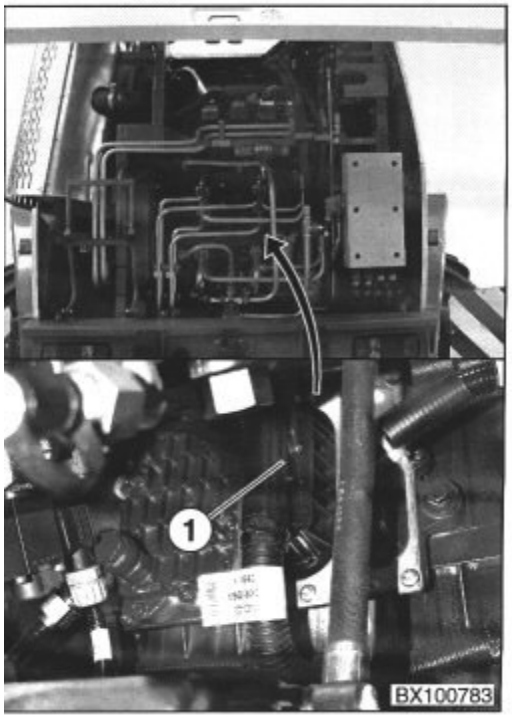
Nie używamy odłącznika (1) (nie wyłączamy baterii) przy pracującym silniku.

Dla dokonywania napraw, w razie awarii oraz pod koniec pracy maszyny odłącznik (1) ustawiamy w pozycję otwartą.

- wyłączamy silnik,
- wyłączamy odłącznik baterii (1) obracając go w lewo do pozycji poziomej.

Bateria rozładowuje się, gdy zapłon jest ustawiony na stopniu I lub II, także przy wyłączonym odłączniku baterii (1).

Przy czynnościach naprawczych (spawaniu) zawsze wyłączamy silnik, odłącznik baterii9 ustawiamy w pozycję rozłączenia (poziomo w lewo) i wyciągamy wtyk łączeniowy z wiązki przewodów silnika (1) na stałym sterowniku silnika (sterowniku MR).

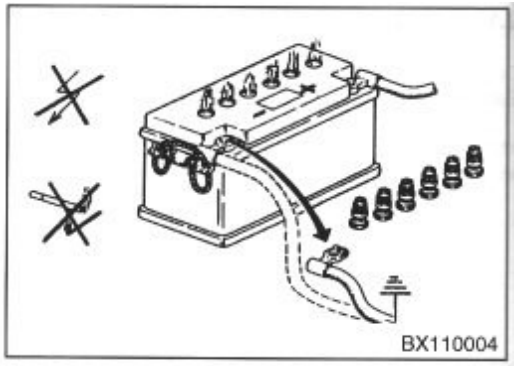


Wtyk łączeniowy wiązki przewodów silnika (1) na stałym sterowniku silnika (sterownik MR) wyciągamy.

- wyłączamy silnik,
- obracając w lewo do pozycji poziomej, wyłączamy odłącznik baterii,
- wtyk łączeniowy wiązki przewodów silnika (1) na sterowniku MR odbezpieczamy i wyciągamy

- przy zakładaniu, po włożeniu wtyku łączeniowego (1) naciągamy w górę pałąk zabezpieczający aż do zatrzasku.

9.12.4 Baterie akumulatorów – zagrożenia przy manipulowaniu



Uwagi ogólne:

Stale oczyszczamy baterie z pyłu i plew.

Baterie wydzielają silnie wybuchowy gaz elektrolityczny. Należy unikać powstawania iskier lub otwartych płomieni w pobliżu baterii.

Przy pracach nad instalacją elektryczną lub na silniku zawsze odłączamy przewód ujemy (masę) wzgl. odłącznik przy baterii.

Szybkie ładowanie baterii

Przy szybkim ładowaniu baterii odłączamy kabel minusowy baterii i zdejmujemy korki z wszystkich cel akumulatora w celu uniknięcia uszkodzeń instalacji elektrycznej.

Plastykowe osłony usuwamy z baterii dla uniknięcia gromadzenia się wysoce eksplozyjnych gazów.

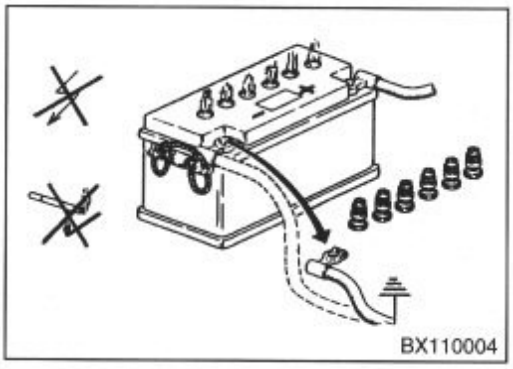
Wyjmowanie baterii

Przed wyjęciem baterii wpierw zawsze odłączamy kabel minusowy (ujemny), następnie zaś plusowy (dodatni).

9.12.5 Czyszczenie baterii

- w razie potrzeby obmywamy baterię,
- ewentualne oksydacje na zaciskach biegunów usuwamy za pomocą szczotki,
- bieguny baterii oraz zaciski (tzw. „klemy”) natłuszczamy smarem,
- otwory odpowietrzające i korki zamykające zostawiamy otwarte.

9.12.6 Sprawdzanie poziomu elektrolitu w bateriach

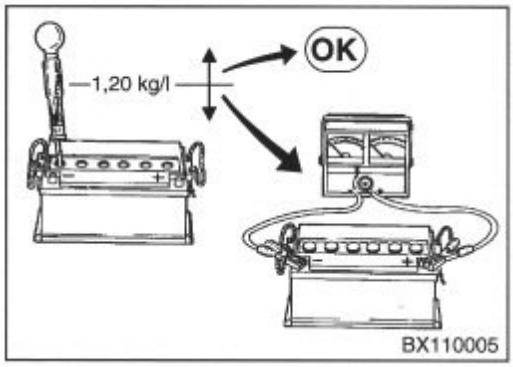


Jeśli uzupełniamy stan elektrolitu wodą destylowaną zimą, wtedy dla lepszego wymieszania wody i kwasu zapalamy silnik i zostawiamy go na chodzie przez ok. 30 minut.

- poziom elektrolitu sprawdzamy co 250 godzin pracy; winien on sięgać do znaku ponad krawędzią płyt baterii.

Stosujemy wyłącznie destylowaną wodę.

9.12.7 Pomiar gęstości elektrolitu

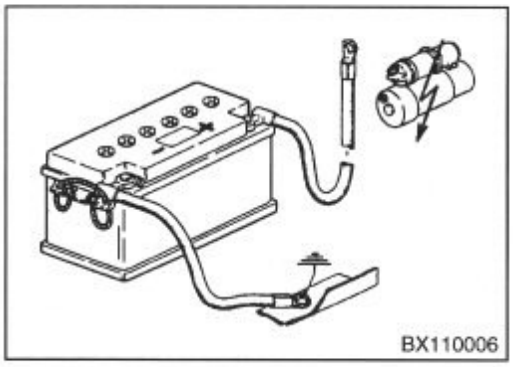


- przy użyciu kwasomierza (areometru) mierzymy gęstość elektrolity w każdej celi akumulatora

W pełni naładowana bateria winna mieć w normalnych warunkach klimatycznych elektrolit o gęstości 1,28.

- ładujemy na nowo baterię, gdy gęstość obniży się poniżej 1,20

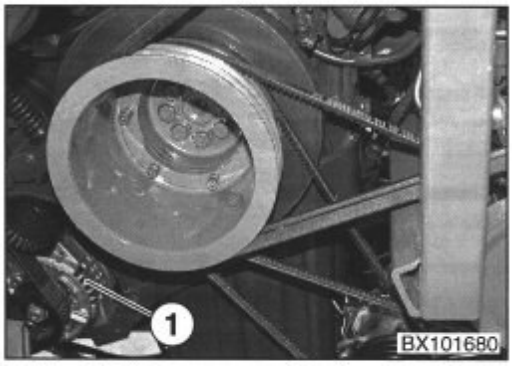
9.12.8 Instalowanie baterii i prawidłowo podłączona biegunowość



Zawsze instalujemy baterie z właściwie podłączoną biegunowością: kabel plusowy (od rozrusznika) do biegunów dodatnich, kabel minusowy (od masy) do ujemnych.

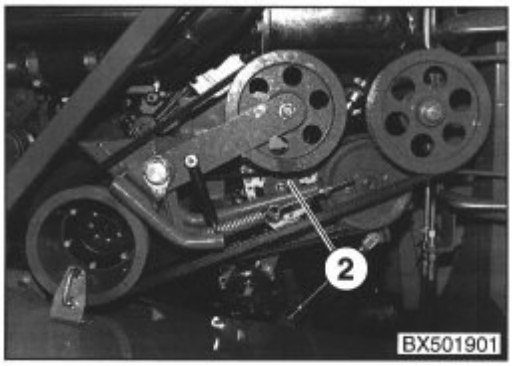
Przy niezachowaniu właściwej biegunowości między bateriami a alternatorami, powstają ciężkie uszkodzenia.

9.12.9 Alternator



Przy pracach nad instalacja elektryczną odłączamy przewody plusowe z baterii aby uniknąć szkód.
Styki kabli plusowych chronimy przed niezamierzonym zetknięciem się ze stykami baterii.

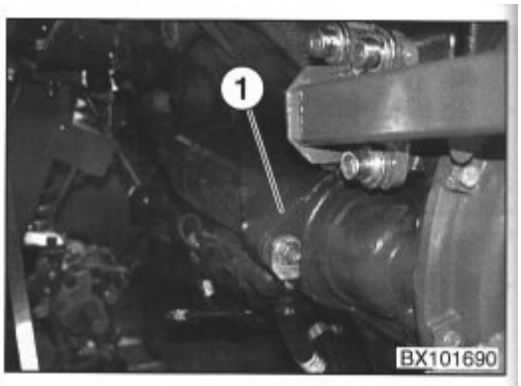
Bliższe informacje – patrz instrukcja użytkowania silnika, rozdz. Konserwacja (DaimlerChrysler).



- alternator (1) raz w roku zlecamy sprawdzić w specjalistycznym warsztacie

- alternator dodatkowy (2) (tylko siloso-kombajn BiG X V12) podobnie.

9.12.10 Rozrusznik



Przy pracach nad instalacją elektryczną zawsze odłączamy kabel plusowy od baterii i wyłączamy odłącznik główny baterii w celu uniknięcia uszkodzeń.
Styki kabli plusowych chronimy przed niezamierzonym zetknięciem się ze stykami baterii.

- w przypadku awarii rozrusznika (1) lub gdy pracuje on w sposób niezadowalający, ustalamy przyczynę takiego działania.

Jeśli podane poniżej propozycje usunięcia nie dają efektu, kontaktujemy się z dealerem KRONE. Raz w roku poddajemy rozrusznik (1) gruntownej kontroli w specjalistycznym warsztacie.

Luźne, zabrudzone lub skorodowane złącza kabli:

- oczyszczamy złącza kabli przy rozrusznika i mocno dociągamy połączenia,
- oczyszczamy kabel masy na silniku i mocno dociągamy jego połączenie z silnikiem.

Zbyt niska moc baterii:

- sprawdzamy poziom elektrolitu oraz jego gęstość, w razie potrzeby baterie doładowujemy

Rozładowana bateria:

- baterie ładujemy

Użycie oleju silnikowego o złej lepkości:

- zawsze stosujemy właściwy olej silnikowy wedle specyfikacji

Uszkodzony przekaźnik bezpieczeństwa rozrusznika:

- wymienić przekaźnik

9.12.11 Oświetlenie

Przegląd lamp (napięcie/moc i typ lampy):

lampka tabl. rejestrac.	12V/5W	reflektor roboczy na dachu kabiny	12V/55W H3
lampa cofania	12V/10W	refl. roboczy łukowaty wyrzutnik	12V/55W H3
lampa cofania błotnik	12V/5W	refl. roboczy platforma kabiny	12V/55W H3
lampa pozycyjna przód	12V/5W	reflektor roboczy	
oświetlenie tylnych kół	12V/5W	przedni wspornik lamp	12V/55W H3
lampa pozycyjna – opony	12V/5W	reflektor roboczy tylny	12V/55W H3
lampa tylna wyrzutnika	12V/10W	oświetlenie szlifierki	12V/55W H3
światło mijania/szosowe	12V/55/60W H4	lampa jazdy do tyłu	12V/21W
oświetl. kół tylnych	12V/5W	migacze błotniki/tył/przód	12V/21W
światło hamowania tył/wyrzutnik	12V/21W	lampy obrotowe („koguty”)	12V/55W H1

9.12.12 Szafki rozdzielcze i bezpieczniki

Bezpieczniki są umieszczone na płytkach z obwodami drukowanymi w szafkach rozdzielczych.

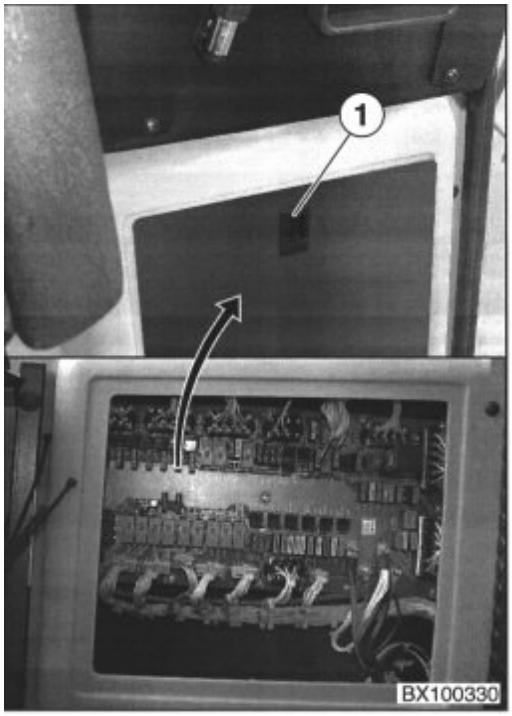
Czynności dokonywane na układach elektronicznych mogą wykonywać jedynie pracownicy serwisu KRONE lub dealera !

Oznakowania bezpieczników i przekaźników znajdują się na płytce obwodów drukowanych.

KKC = Krone-Kabinen-Controller oraz ADM = sterowanie silnika

Szafka rozdzielcza KKC-Krone-Kabinen-Controller i ADM-Motorsteuerung (1) znajdują się za osłoną na tylnej ścianie kabiny.

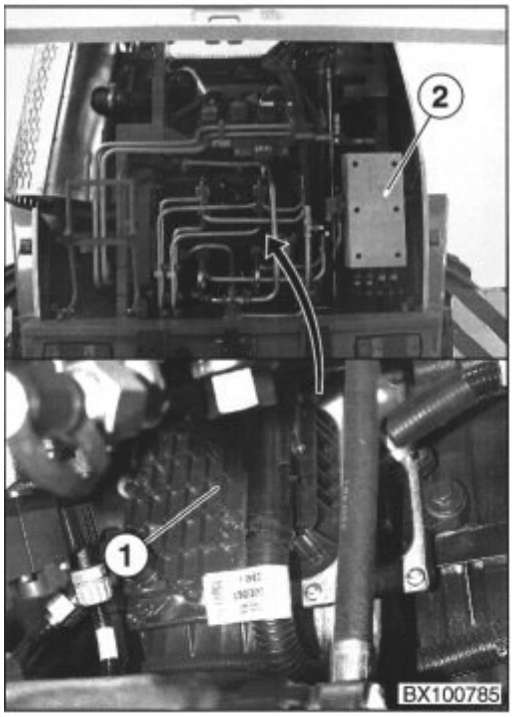
Schemat – patrz s. IX-53



PLD-Motorsteuerung i SmartDrive (napęd jezdny)

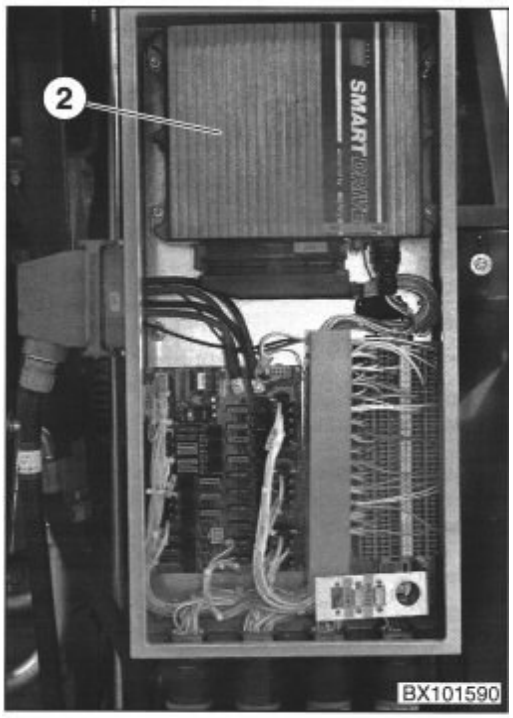
Szafka rozdzielcza sterowania silnika PLD (1) oraz SmartDrive (napęd jezdny) (2) znajduje się z tyłu siloso-kombajnu.

Sterowanie silnika PLD (1). Bliższe informacje – patrz instrukcja użytkowania silnika (DaimlerChrysler).



Szafka rozdzielcza SmartDrive (napęd jezdny) (2) i podrozdzielnia 1.

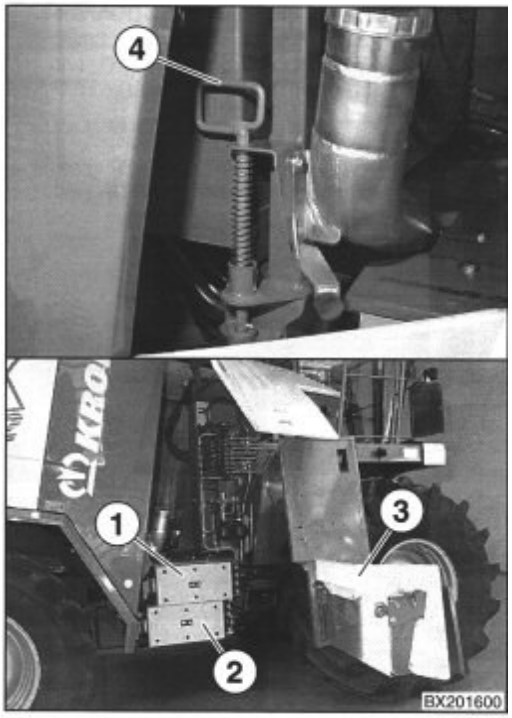
Schemat – patrz s. IX-54



KMC2 Krone-Maschinen-Controller i KMC3 Krone-Maschinen-Controller
(Maschinen-Controller = sterownik maszyny)

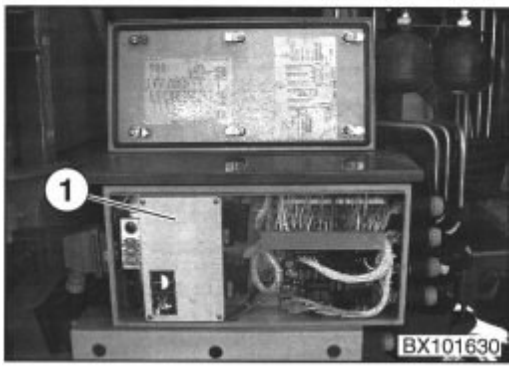
Szafki rozdzielcze obu sterowników KCM2(1) i KCM3(2) znajdują się po prawej stronie maszyny, za skrzynka narzędziową (3).

- otwieramy klapę do komory maszyny od strony prawej,
- unosimy blokadę (4) i chwytamy uchwyt skrzynki narzędziowej (3)



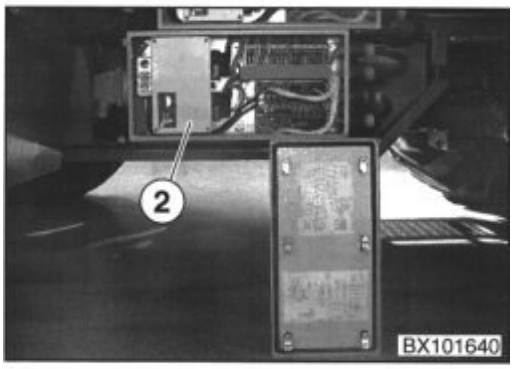
Sterownik KCM2 (1) i podrozdzielnia 2.

Schemat sterownika KCM2 (1) – p. s. IX-55.
Schemat podrozdzielni 2 – patrz s. IX-56.



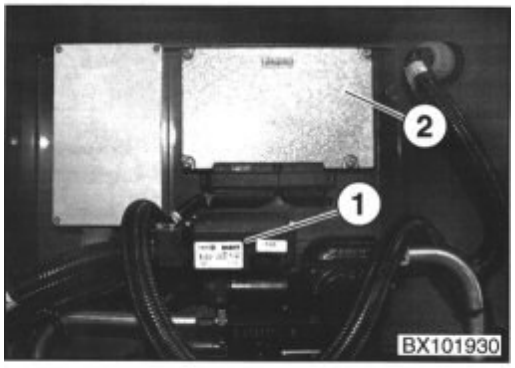
Sterownik KCM3 (1) i podrozdzielnia 3.

Schemat sterownika KCM3 (1) – patrz s. IX-55
Schemat podrozdzielni 3 – patrz s. IX-57.
Schemat podrozdzielni 3 V12 – patrz s. IX-58

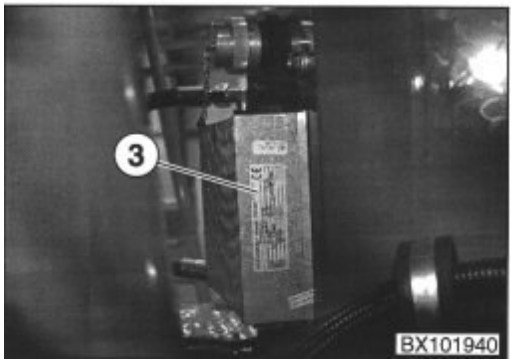


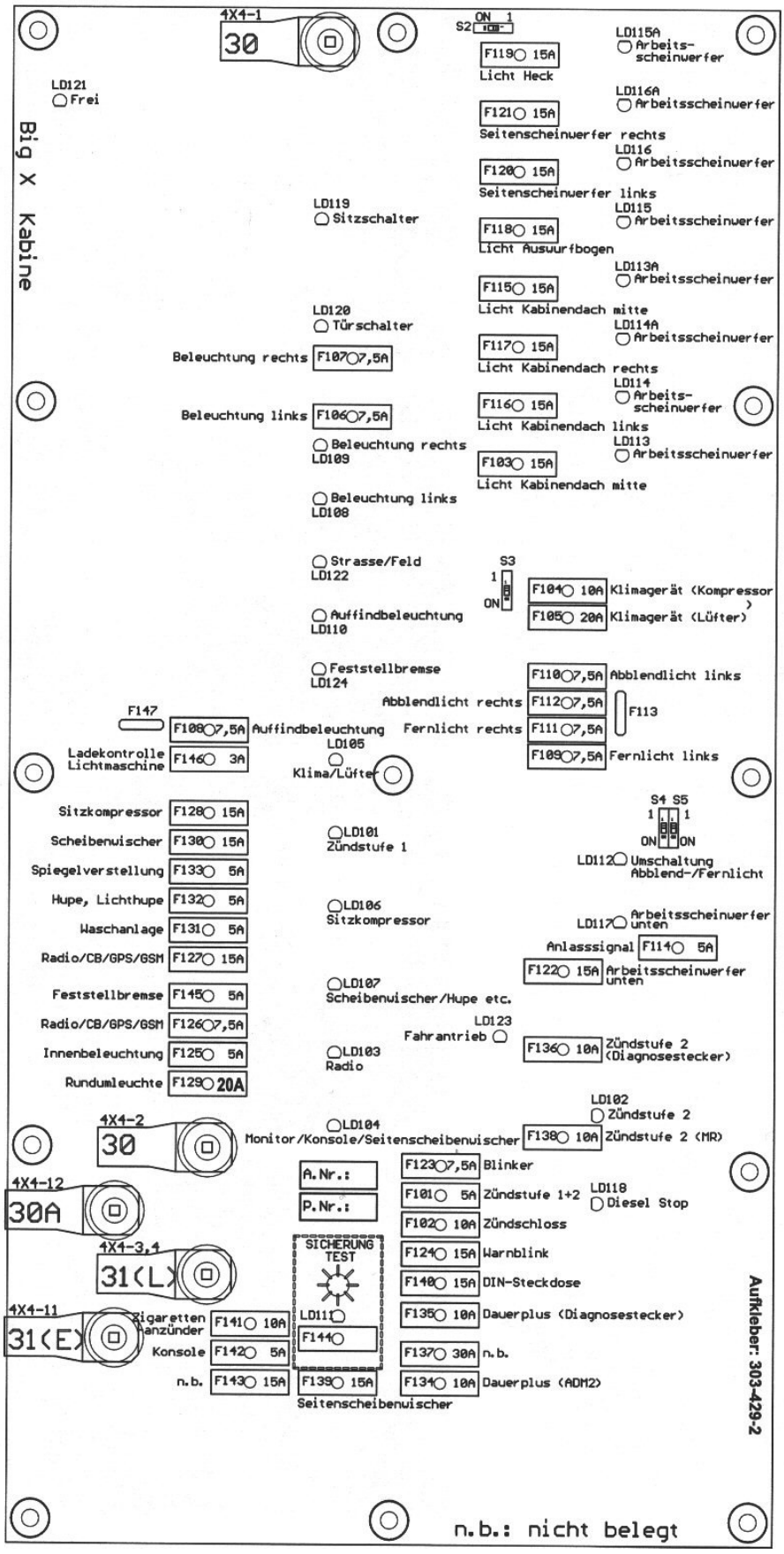
EMR regulacja mechanizmu podnośnego, RMC teleserwis oraz autopilot

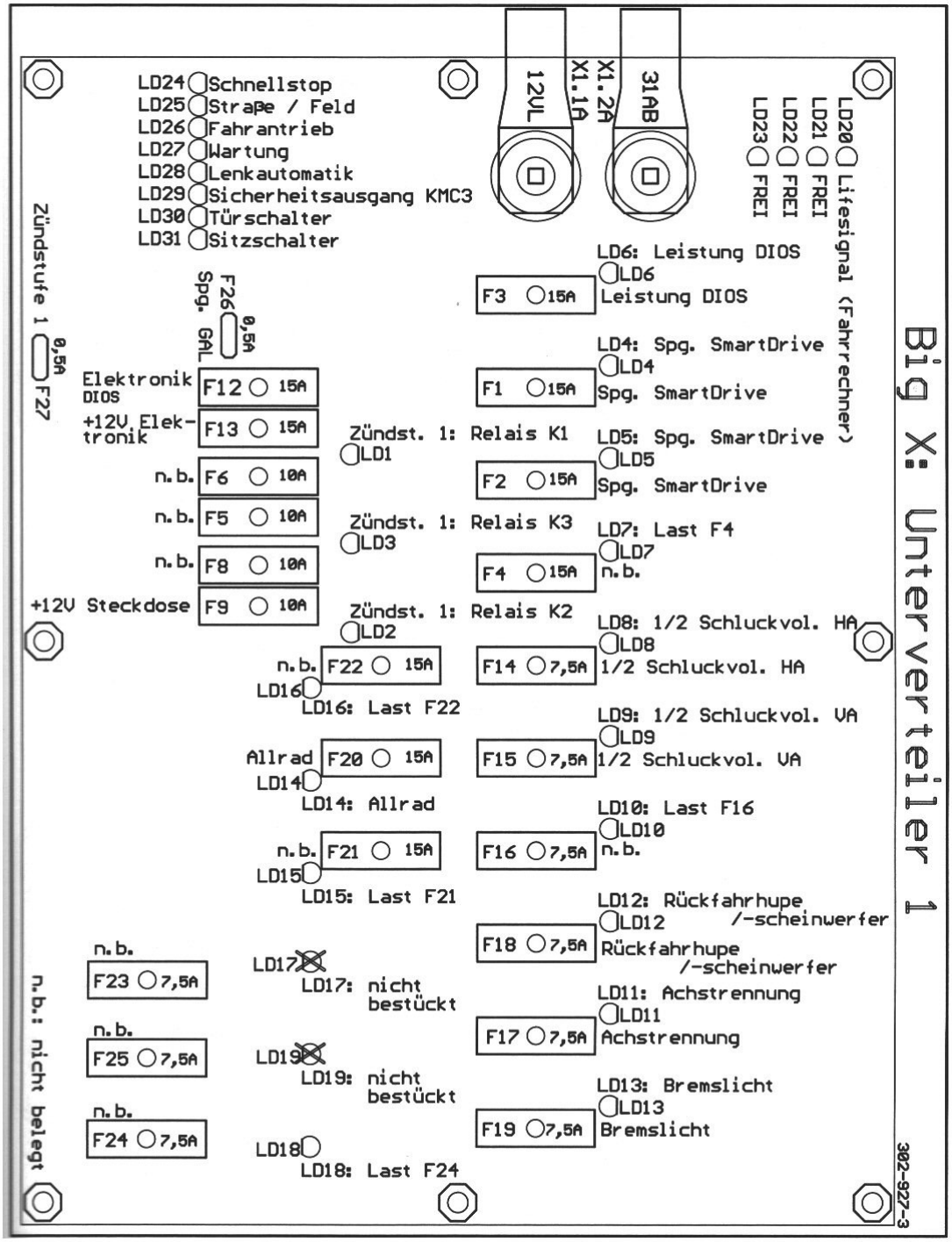
Regulacja mechanizmu podnośnego EMR (1), teleserwis RMC (2) (opcja) oraz autopilot (3) (opcja) znajdują się nad głównym blokiem zaworowym.

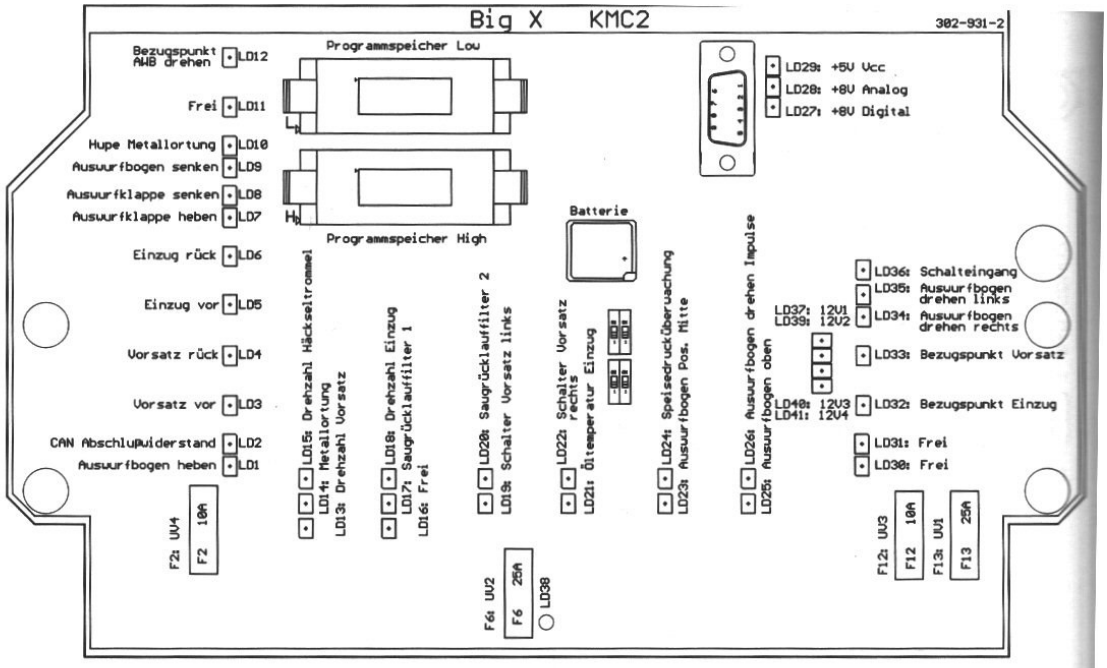


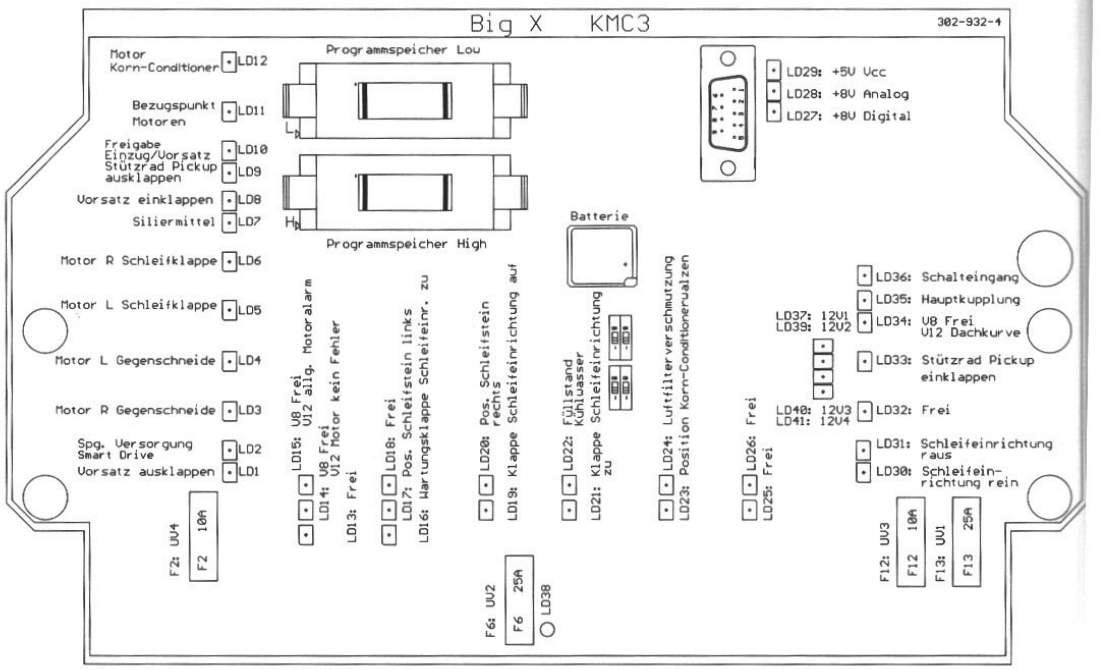
Autopilot (3) (opcja).

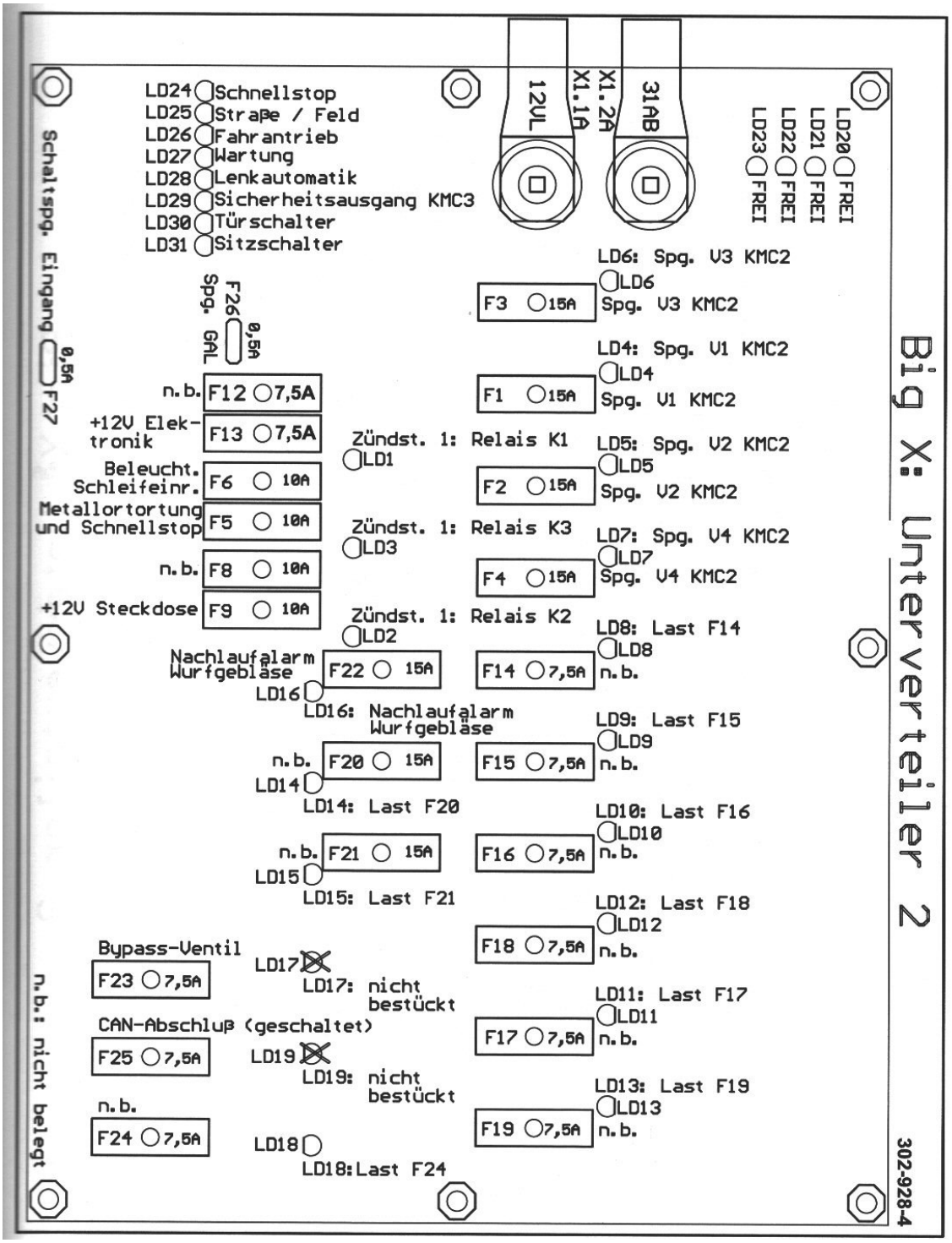


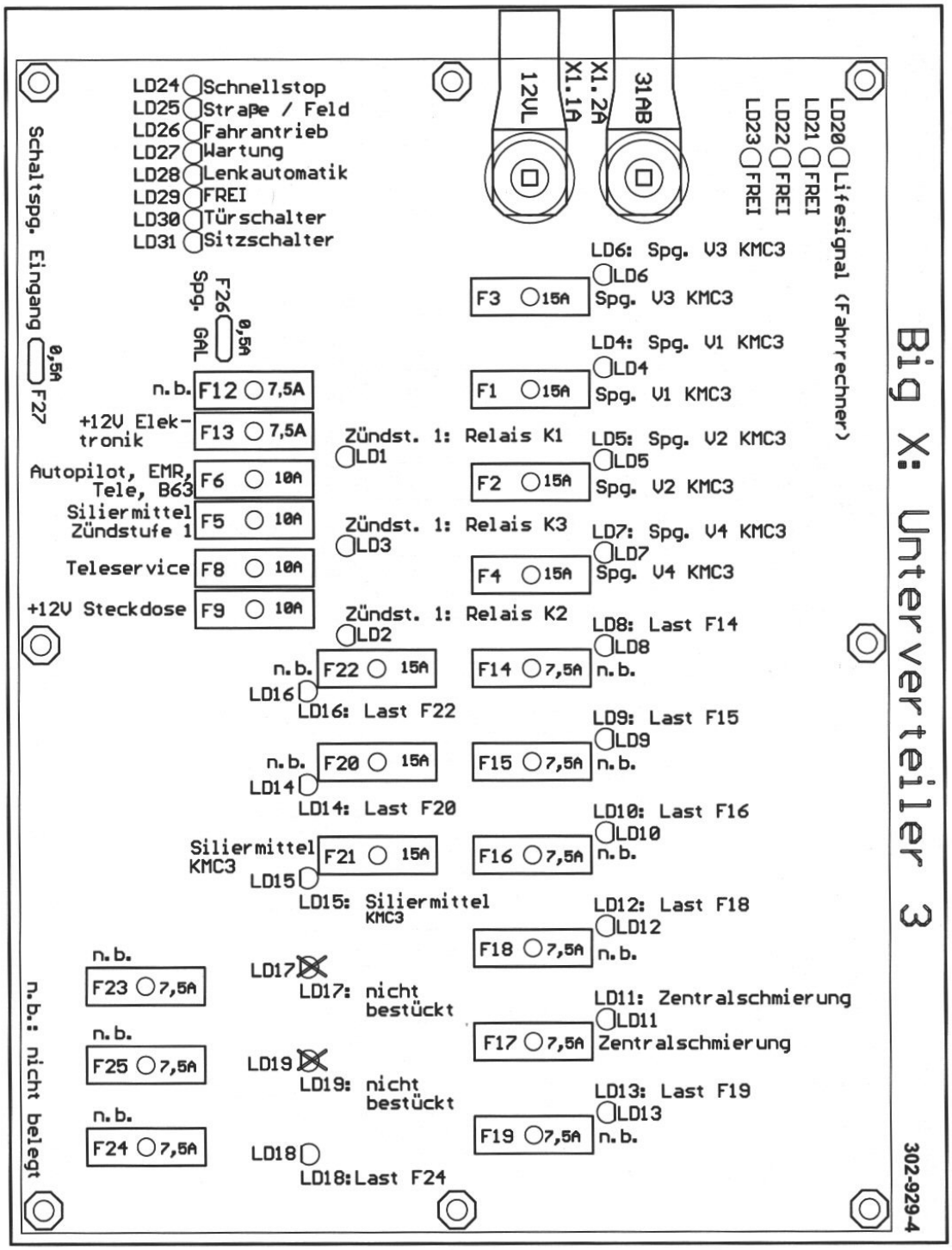

Big X Kabine
4X4-1
30
S2 ON 1
F119 15A
Licht Heck
LD115A Arbeits-scheinwerfer
LD121 Frei
F121 15A
Seitenscheinwerfer rechts
LD116A Arbeitsscheinwerfer
F120 15A
Seitenscheinwerfer links
LD116 Arbeitsscheinwerfer
LD119 Sitzschalter
F118 15A
Licht Ausuurfbogen
LD115 Arbeitsscheinwerfer
F115 15A
Licht Kabinendach mitte
LD113A Arbeitsscheinwerfer
LD120 Türschalter
F117 15A
Licht Kabinendach rechts
LD114A Arbeitsscheinwerfer
Beleuchtung rechts F107 7,5A
F116 15A
Licht Kabinendach links
LD114 Arbeits-scheinwerfer
Beleuchtung links F106 7,5A
Beleuchtung rechts LD109
F103 15A
Licht Kabinendach mitte
LD113 Arbeitsscheinwerfer
Beleuchtung links LD108
Strasse/Feld LD122
S3
F104 10A Klimagerät (Kompressor)
Auffindbeleuchtung LD110
F105 20A Klimagerät (Lüfter)
Feststellbremse LD124
F110 7,5A Abblendlicht links
Abblendlicht rechts F112 7,5A
F113
F147
F108 7,5A Auffindbeleuchtung
Fernlicht rechts F111 7,5A
LD105 Klima/Lüfter
Ladekontrolle Lichtmaschine F146 3A
F109 7,5A Fernlicht links
Sitzkompressor F128 15A
S4 S5
Scheibenwischer F130 15A
LD101 Zündstufe 1
Spiegelverstellung F133 5A
LD112 Umschaltung Abblend-/Fernlicht
Hupe, Lichthupe F132 5A
LD106 Sitzkompressor
Waschanlage F131 5A
LD117 Arbeitsscheinwerfer unten
Radio/CB/GPS/GSM F127 15A
Anlasssignal F114 5A
F122 15A Arbeitsscheinwerfer unten
Feststellbremse F145 5A
LD107 Scheibenwischer/Hupe etc.
Radio/CB/GPS/GSM F126 7,5A
LD123 Fahrantrieb
Innenbeleuchtung F125 5A
LD103 Radio
F136 10A Zündstufe 2 (Diagnosestecker)
Rundumleuchte F129 20A
LD102 Zündstufe 2
4X4-2
30
LD104 Monitor/Konsole/Seitenscheibenwischer
F138 10A Zündstufe 2 (MR)
A.Nr.:
F123 7,5A Blinker
4X4-12
30A
P.Nr.:
F101 5A Zündstufe 1+2
LD118 Diesel Stop
F102 10A Zündschloss
4X4-3,4
31(L)
SICHERUNG TEST
F124 15A Warnblink
F140 15A DIN-Steckdose
4X4-11
31(E)
Zigaretten anzünder F141 10A
LD111
F135 10A Dauerplus (Diagnosestecker)
Konsole F142 5A
F144
F137 30A n.b.
n.b. F143 15A
F139 15A
F134 10A Dauerplus (ADM2)
Seitenscheibenwischer
Aufkleber: 303-429-2
n.b.: nicht belegt

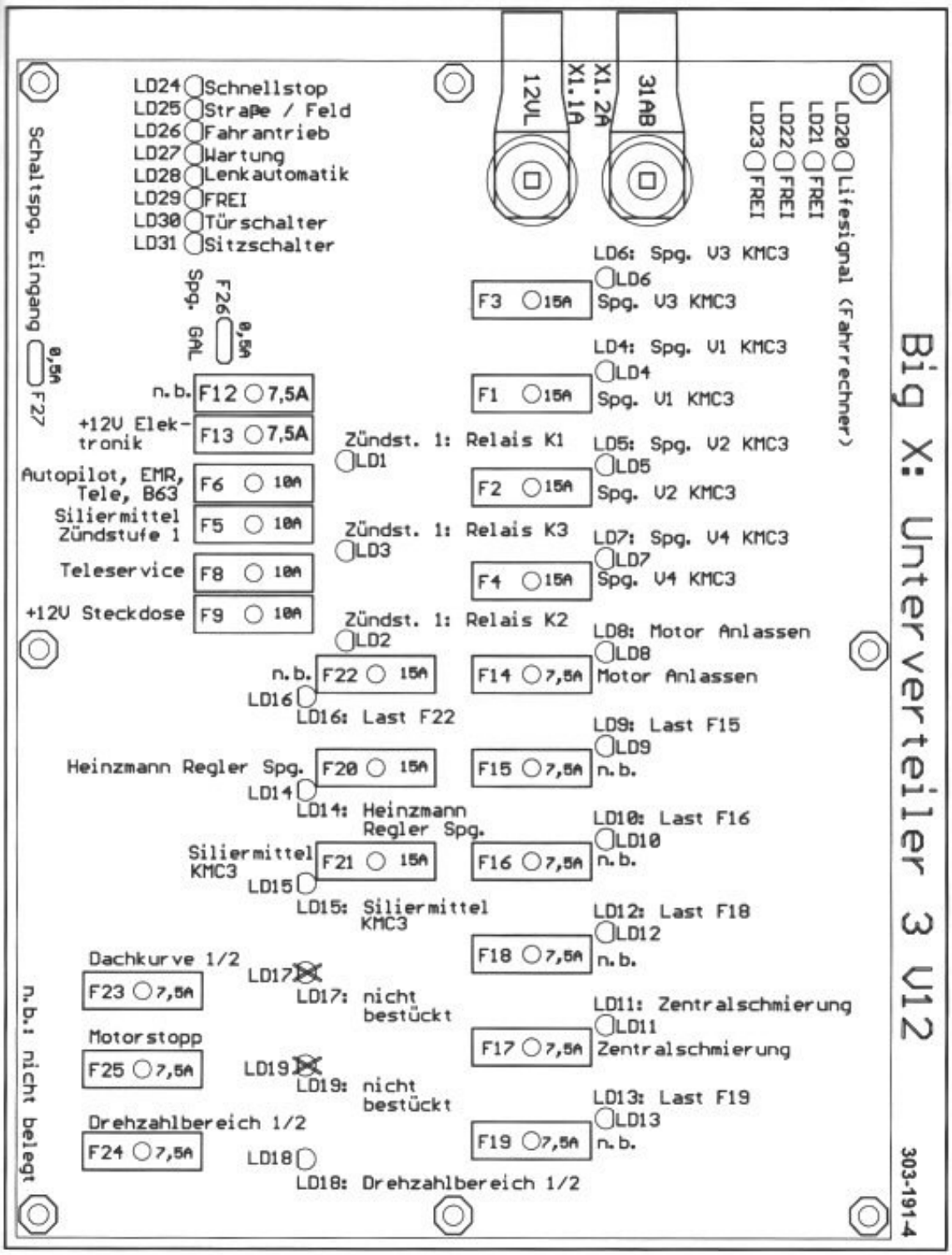

Big X: Unterverteiler 1
12VL
X1.1A
X1.2A
31AB
LD20 Lifesignal (Fahrrechner)
LD21 FREI
LD22 FREI
LD23 FREI
LD24 Schnellstop
LD25 Straße / Feld
LD26 Fahrantrieb
LD27 Wartung
LD28 Lenkautomatik
LD29 Sicherheitsausgang KMC3
LD30 Türschalter
LD31 Sitzschalter
Zündstufe 1 0,5A F27
F26 0,5A Spg. GAL
Elektronik DIOS F12 15A
+12V Elektronik F13 15A
n.b. F6 10A
n.b. F5 10A
n.b. F8 10A
+12V Steckdose F9 10A
Zündst. 1: Relais K1 LD1
Zündst. 1: Relais K3 LD3
Zündst. 1: Relais K2 LD2
n.b. F22 15A LD16
LD16: Last F22
Allrad F20 15A LD14
LD14: Allrad
n.b. F21 15A LD15
LD15: Last F21
n.b. F23 7,5A LD17
LD17: nicht bestückt
n.b. F25 7,5A LD19
LD19: nicht bestückt
n.b. F24 7,5A LD18
LD18: Last F24
F3 15A LD6: Leistung DIOS
F1 15A LD4: Spg. SmartDrive
F2 15A LD5: Spg. SmartDrive
F4 15A LD7: Last F4 n.b.
F14 7,5A LD8: 1/2 Schluckvol. HA
F15 7,5A LD9: 1/2 Schluckvol. VA
F16 7,5A LD10: Last F16 n.b.
F18 7,5A LD12: Rückfahrhupe /-scheinwerfer
F17 7,5A LD11: Achstrennung
F19 7,5A LD13: Bremslicht
n.b.: nicht belegt
302-927-3


Big X KMC2
302-931-2
Programmspeicher Low
Programmspeicher High
Batterie
Bezugspunkt AWB drehen LD12
Frei LD11
Hupe Metallortung LD10
Ausuurfbogen senken LD9
Ausuurfklappe senken LD8
Ausuurfklappe heben LD7
Einzug rück LD6
Einzug vor LD5
Vorsatz rück LD4
Vorsatz vor LD3
CAN Abschlußwiderstand LD2
Ausuurfbogen heben LD1
LD29: +5V Vcc
LD28: +8V Analog
LD27: +8V Digital
LD15: Drehzahl Häckselstrommel
LD14: Metallortung
LD13: Drehzahl Vorsatz
LD18: Drehzahl Einzug
LD17: Saugrücklauffilter 1
LD16: Frei
LD20: Saugrücklauffilter 2
LD19: Schalter Vorsatz links
LD22: Schalter Vorsatz rechts
LD21: Ölteeperatur Einzug
LD24: Speisedrucküberwachung
LD23: Ausuurfbogen Pos. Mitte
LD26: Ausuurfbogen drehen Impulse
LD25: Ausuurfbogen oben
LD36: Schalteingang
LD35: Ausuurfbogen drehen links
LD37: 12V1
LD39: 12V2
LD34: Ausuurfbogen drehen rechts
LD33: Bezugspunkt Vorsatz
LD40: 12V3
LD41: 12V4
LD32: Bezugspunkt Einzug
LD31: Frei
LD30: Frei
F2: UU4
F2 10A
F6: UU2
F6 25A
LD38
F12: UU3
F12 10A
F13: UU1
F13 25A


Big X KMC3
302-932-4
Programmspeicher Low
Programmspeicher High
Batterie
Motor Korn-Conditioner LD12
Bezugspunkt Motoren LD11
Freigabe Einzug/Vorsatz Stützrad Pickup ausklappen LD10
LD9
Vorsatz einklappen LD8
Siliermittel LD7
Motor R Schleifklappe LD6
Motor L Schleifklappe LD5
Motor L Gegenschneide LD4
Motor R Gegenschneide LD3
Spg. Versorgung Smart Drive LD2
Vorsatz ausklappen LD1
LD29: +5V Vcc
LD28: +8V Analog
LD27: +8V Digital
LD15: V8 Frei
V12 allg. Motoralarm
LD14: V8 Frei
V12 Motor kein Fehler
LD13: Frei
LD18: Frei
LD17: Pos. Schleifstein links
LD16: Wartungsklappe Schleifeinr. zu
LD20: Pos. Schleifstein rechts
LD19: Klappe Schleifeinrichtung auf
LD22: Füllstand Kühlwasser
LD21: Klappe Schleifeinrichtung zu
LD24: Luftfilterverschmutzung
LD23: Position Korn-Conditionerwalzen
LD26: Frei
LD25: Frei
LD36: Schalteingang
LD35: Hauptkupplung
LD37: 12V1
LD39: 12V2
LD34: V8 Frei
V12 Dachkurve
LD33: Stützrad Pickup einklappen
LD40: 12V3
LD41: 12V4
LD32: Frei
LD31: Schleifeinrichtung raus
LD30: Schleifein-richtung rein
F2: UU4
F2 10A
F6: UU2
F6 25A
LD38
F12: UU3
F12 10A
F13: UU1
F13 25A


Big X: Unterverteiler 2
302-928-4
12VL
X1.1A
X1.2A
31AB
LD20 FREI
LD21 FREI
LD22 FREI
LD23 FREI
LD24 Schnellstop
LD25 Straße / Feld
LD26 Fahrantrieb
LD27 Wartung
LD28 Lenkautomatik
LD29 Sicherheitsausgang KMC3
LD30 Türschalter
LD31 Sitzschalter
Schaltspg. Eingang
F27 0,5A
F26 0,5A
Spg. GAL
n.b. F12 7,5A
+12V Elektronik F13 7,5A
Beleucht. Schleifeinr. F6 10A
Metallortortung und Schnellstop F5 10A
n.b. F8 10A
+12V Steckdose F9 10A
Nachlaufalarm Wurfgebläse F22 15A
LD16
LD16: Nachlaufalarm Wurfgebläse
n.b. F20 15A
LD14
LD14: Last F20
n.b. F21 15A
LD15
LD15: Last F21
Bypass-Ventil
F23 7,5A
LD17
LD17: nicht bestückt
CAN-Abschluß (geschaltet)
F25 7,5A
LD19
LD19: nicht bestückt
n.b.
F24 7,5A
LD18
LD18: Last F24
Zündst. 1: Relais K1
LD1
Zündst. 1: Relais K3
LD3
Zündst. 1: Relais K2
LD2
F3 15A
LD6: Spg. V3 KMC2
LD6
Spg. V3 KMC2
F1 15A
LD4: Spg. V1 KMC2
LD4
Spg. V1 KMC2
F2 15A
LD5: Spg. V2 KMC2
LD5
Spg. V2 KMC2
F4 15A
LD7: Spg. V4 KMC2
LD7
Spg. V4 KMC2
F14 7,5A
LD8: Last F14
LD8
n.b.
F15 7,5A
LD9: Last F15
LD9
n.b.
F16 7,5A
LD10: Last F16
LD10
n.b.
F18 7,5A
LD12: Last F18
LD12
n.b.
F17 7,5A
LD11: Last F17
LD11
n.b.
F19 7,5A
LD13: Last F19
LD13
n.b.
n.b.: nicht belegt


Big X: Unterverteiler 3
302-929-4
12VL
X1.1A
X1.2A
31AB
LD20 Lifesignal (Fahrrechner)
LD21 FREI
LD22 FREI
LD23 FREI
LD24 Schnellstop
LD25 Straße / Feld
LD26 Fahrantrieb
LD27 Wartung
LD28 Lenkautomatik
LD29 FREI
LD30 Türschalter
LD31 Sitzschalter
Schaltspg. Eingang
F27 0,5A
F26 0,5A
Spg. GAL
n.b. F12 7,5A
+12V Elektronik F13 7,5A
Autopilot, EMR, Tele, B63 F6 10A
Siliermittel Zündstufe 1 F5 10A
Teleservice F8 10A
+12V Steckdose F9 10A
Zündst. 1: Relais K1
LD1
Zündst. 1: Relais K3
LD3
Zündst. 1: Relais K2
LD2
n.b. F22 15A
LD16
LD16: Last F22
n.b. F20 15A
LD14
LD14: Last F20
Siliermittel KMC3 F21 15A
LD15
LD15: Siliermittel KMC3
LD17
LD17: nicht bestückt
LD19
LD19: nicht bestückt
LD18
LD18: Last F24
n.b. F23 7,5A
n.b. F25 7,5A
n.b. F24 7,5A
n.b.: nicht belegt
F3 15A
F1 15A
F2 15A
F4 15A
F14 7,5A
F15 7,5A
F16 7,5A
F18 7,5A
F17 7,5A
F19 7,5A
LD6: Spg. V3 KMC3
LD6
Spg. V3 KMC3
LD4: Spg. V1 KMC3
LD4
Spg. V1 KMC3
LD5: Spg. V2 KMC3
LD5
Spg. V2 KMC3
LD7: Spg. V4 KMC3
LD7
Spg. V4 KMC3
LD8: Last F14
LD8
n.b.
LD9: Last F15
LD9
n.b.
LD10: Last F16
LD10
n.b.
LD12: Last F18
LD12
n.b.
LD11: Zentralschmierung
LD11
Zentralschmierung
LD13: Last F19
LD13
n.b.


Big X: Unterverteiler 3 V12
303-191-4
12VL
X1.1A
X1.2A
31AB
LD20 Lifesignal (Fahrrechner)
LD21 FREI
LD22 FREI
LD23 FREI
LD24 Schnellstop
LD25 Straße / Feld
LD26 Fahrantrieb
LD27 Wartung
LD28 Lenkautomatik
LD29 FREI
LD30 Türschalter
LD31 Sitzschalter
Schaltspg. Eingang
F27 0,5A
Spg. GAL
F26 0,5A
n.b. F12 7,5A
+12V Elektronik F13 7,5A
Autopilot, EMR, Tele, B63 F6 10A
Siliermittel Zündstufe 1 F5 10A
Teleservice F8 10A
+12V Steckdose F9 10A
n.b. F22 15A
LD16
LD16: Last F22
Heinzmann Regler Spg. F20 15A
LD14
LD14: Heinzmann Regler Spg.
Siliermittel KMC3 F21 15A
LD15
LD15: Siliermittel KMC3
Dachkurve 1/2
F23 7,5A
LD17
LD17: nicht bestückt
Motorstopp
F25 7,5A
LD19
LD19: nicht bestückt
Drehzahlbereich 1/2
F24 7,5A
LD18
LD18: Drehzahlbereich 1/2
n.b.: nicht belegt
Zündst. 1: Relais K1
LD1
Zündst. 1: Relais K3
LD3
Zündst. 1: Relais K2
LD2
F3 15A
LD6: Spg. V3 KMC3
LD6
Spg. V3 KMC3
F1 15A
LD4: Spg. V1 KMC3
LD4
Spg. V1 KMC3
F2 15A
LD5: Spg. V2 KMC3
LD5
Spg. V2 KMC3
F4 15A
LD7: Spg. V4 KMC3
LD7
Spg. V4 KMC3
F14 7,5A
LD8: Motor Anlassen
LD8
Motor Anlassen
F15 7,5A
LD9: Last F15
LD9
n.b.
F16 7,5A
LD10: Last F16
LD10
n.b.
F18 7,5A
LD12: Last F18
LD12
n.b.
F17 7,5A
LD11: Zentralschmierung
LD11
Zentralschmierung
F19 7,5A
LD13: Last F19
LD13
n.b.

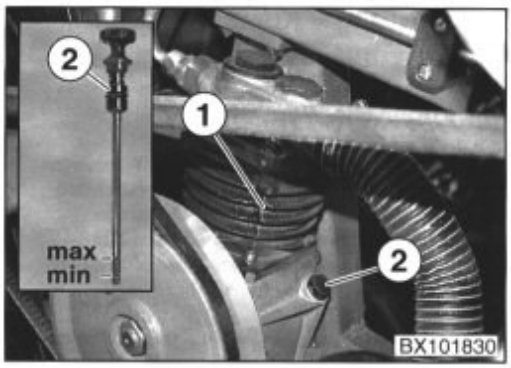
Słowniczek terminów do tabel IX-52 – IX-57: ***patrz ss. 225-230***

Abblendlicht rechts/links = światło mijania prawe/lewe
Achstrennung = rozdzielnie/oddzielenie osi
allg. Motoralarm= alarm ogólny silnika
Allrad = napęd na wszystkie koła
Analog = analogowo(-e, -y)
Anlasssignal = sygnał rozruchu
Arbeitsscheinwerfer = reflektor roboczy
Auffindbeleuchtung = szukacz (tzw. „sucher“)
Auswurfbogen drehen Impulse = liczba impulsów obrotu łuku wyrzutnika
Auswurfbogen Pos. Mitte= pozycja środkowa łuku wyrzutnika
Auswurfbogen senken, heben = łuk wyrzutnika w dół/w górę
Auswurfklappe senken, heben = klapa wyrzutnika w dół/w górę
Beleuchtung rechts/links = oświetlenie z prawej/z lewej
Bezugspunkt AWB = punkt odniesienia
Blinker = migacz (-e)
Bremslicht = światło hamowania
Bypass-Ventil = zawór obejsciowy
CAN Abschlußwiderstand = oporność robocza CAN
Dachkurve = krzywizna dachu
Dauerplus (Diagnosestecker) stały plus (wtyk do celów diagnoz.)
Diagnosestecker = wtyk do celów diagnostycznych
Digital = cyfrowo (-e,-y)
DIN-Steckdose = gniazdo wtykowe wg DIN
Drehzahl Häckseltrommel =obroty bębna sieczkarki
Drehzahlbereich ½ = zakres obrotów ½
Einzug vor/rück = wciągarka do przodu/do tyłu
Fahrantrieb = napęd jazdy
Fernlicht rechts/links = światło szosowe prawe/lewe
Feststellbremse = hamulec postojowy
frei = nie obsadzone
frei = zaciski wolne (nie wykorzystane)
Füllstand Kühlwasser = stan napełnienia wody chłodzącej
Hauptkupplung = sprzęg główny, główne złącze wtykowe
Heinzmann Regler Spg. = regulator napięcia Heinzmanna
Hupe Metallortung = klakson detekcji metalu
Hupe, Lichthupe = klakson, sygnał świetlny
Innenbeleuchtung = oświetlenie wnętrza
Kabine = kabina
Klappe Schleifieinrichtung auf/ab = podniesienie/opuszczenia klapy ostrzałki
Klimagerät (Kompressor) = klimatyzator (sprężarka)
Klimagerät (Lüfter) = klimatyzator (wentylator)
Ladekontrolle = kontrolka ładowania
Last = obciążenie
Leistung DIOS = wydajność (moc) DIOS
Lenkautomatik = automatyka układa kierowania
Licht Auswurfbogen = oświetlenie wyrzutnika łukowatego
Licht Heck = światło tylne
Licht Kabinendach mitte/rechts/links = oświetlenie dachu kabiny , środkowe/prawe/lewe
Lichtmaschine = prądnica
Lifesignal (Fahrrechner) = sygnał roboczy (komputer pokładowy)
Luftfilterverschmutzung = zabrudzenie filtra powietrza
Metallortung = detekcja, wyszukiwanie metali
Monitor/Konsole/Seitenscheibenwischer = monitor/konsola/wycieraczka boczna

Motor Anlassen = zapuszczanie (start) silnika
Motor kein Fehler = nie ma wad silnika
Motor Korn-Cinditioner = silnika corn-conditionera
Motorstopp = zatrzymanie (wyłączenie) silnika
n.b.(nicht belegt)(nicht bestückt) = nie obsadzone, nie wykorzystane
Nachlaufalarm Wurfgebläse = alarm dobiegu dmuchawy wyrzutnika
Öltemperatur Vorsatz = temp. oleju w przystawce
Pos. Schleifstein links/rechts – lewa/prawa pozycja ściernicy
Position Kornconditionerwalzen = pozycja rolek corn-conditionera
Programmspeicher = pamięć programów
Relais = przekaźnik
Rückfahrhupe/-scheinwerfer = klakson/reflektor ostrzegawczy przy jeździe do tyłu
Rundumleuchte = tzw. „kogut" (lampa obrotowa na dachu)
Saugrücklauffilter = filtr ssący powrotny
Schalteingang = wejście sterowania
Schaltspg. (-spannung) Eingang = napięcie przełączające, sterujące – wejście
Scheibenwischer = wycieraczka(-ki)
Scheibenwischer/Hupe etc. = wycieraczki/klakson itd.
Schleifeinrichtung = szlifierka, ostrzałka do noży
Schleifeinrichtung rein/raus = wsunięcie/wysuniecie szlifierki/ostrzałki
Schluckvol. (Schluckvolumen) = przelotność (np. pompy, przewodu)
Schnellstop = szybki stop
Seitenscheinwerfer rechts/ links = reflektor boczny prawy/lewy
Sicherheitsausgang KMC3= wyjście awaryjne KMC3
Siliermittel = środek wspomagający kiszenie,
Sitzkompressor = sprężarka siedzenia
Sitzschalter = włącznik siedzenia
Speisedrucküberwachung = kontrola ciśnienia zasilającego
Spg. = Spannung = napięcie
Spg. SmartDrive = napięcie SmartDrive
Spg.Versorgung = napięcie zasilające
Spiegelverstellung = regulacja lusterka
Steckdose = gniazdo wtykowe
Straße/Feld = przełącznik droga/pole
Stützrad Pickup ausklappen/einklappen = wysunięcie/wsunięcie koła podporowego pickup
Türschalter = włącznik drzwiowy
Umschaltung Abblend-Fernlicht = przełącznik światła mijania/światło szosowe
Unterverteiler = podrozdzielnia, rozdzielnica
Vorsatz ausklappen = wysunięcie przystawki
Vorsatz vor/rück = przystawka do przodu/do tyłu
Warnblink = migacz ostrzegawczy
Wartung = konserwacja
Waschanlage = wycieraczki
Zentralschmierung = układ centr. smarowania
Zigarettenanzünder = zapalniczka
Zündschloss = kluczyk zapłonowy
Zündstufe 1 , 2 = stopień zapłonu 1, 2

9.13 Konserwacja – układ sprężonego powietrza

9.13.1 Kontrola poziomu oleju w sprężarce – tylko siloso-kombajn BiG X V12



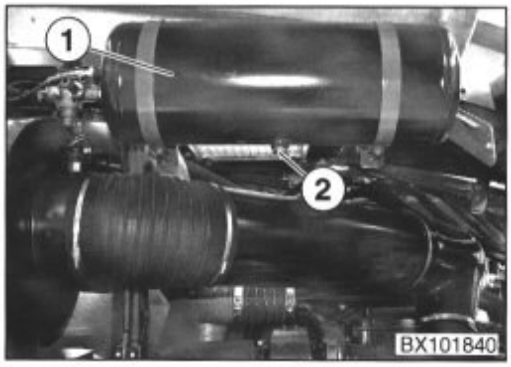
Poziom oleju w sprężarce (1) należy sprawdzać codziennie przed rozpoczęciem pracy, za pomocą pręta wskaźnika oleju (2).

- wykręcamy pręt pomiaru poziomu (2),
- oczyszczamy pręt (2) szmatką i całkowicie go wkręcamy,
- teraz pręt (2) ponownie wykręcamy

Poziom oleju winien sięgać między znakami min. i max.

- w razie potrzeby uzupełniamy stan oleju (ilość oraz nazwa materiału smarnego – patrz rozdz. Uwagi ogólne – dane techniczne).
- ponownie wkręcamy pręt pomiaru poziomu oleju (2).

9.13.2 Zbiornik sprężonego powietrza



W zbiorniku sprężonego powietrza (1) osadzają się skropliny, mogące doprowadzić do zakłóceń w funkcjonowaniu.
Raz w tygodniu należy skropliny (wodę kondensacyjną) spuszczać.

- nagromadzone w zbiorniku sprężonego powietrza (1) skropliny spuszczamy do podstawionego naczynia, otwierając kurek odwadniania (2).

9.14 Konserwacja – Układ klimatyzacji i ogrzewania

9.14.1 Ostrzeżenia specjalne

Prace naprawcze, pielęgnacyjne, konserwacyjne i czyszczące prowadzimy wyłącznie przy nie pracującej maszynie. Wyłączamy silnik, wyjmujemy kluczyk zapłonowy ze stacyjki, maszynę zabezpieczamy przed odtoczeniem.
Czynności wyżej wymienione mogą wykonywać jedynie osoby upoważnione.
Przy powyższych czynnościach dokonywanych na układzie obiegu chłodziwa mogą wystąpić emisje chłodziwa, zarówno w postaci płynnej jak i gazowej, stanowiące zagrożenie dla człowieka oraz dla środowiska. Zastosować odpowiednie środki ochronne (zakładać okulary oraz rękawice ochronne).

W przypadku oparzeń pod wpływem chłodziwa koniecznie wezwać lekarza (patrz s. IX-61), przedkładając mu arkusz danych maszyny (silnika).
Mieć na uwadze wystarczającą wentylacje przy pracach nad układem chłodzenia.
Nie dopuszczać do ulatniania się chłodziwa przy jego napełnianiu czy naprawach, natomiast stosować się do zasad recyklingu.
Użyte części zamienne muszą odpowiadać wymaganiom technicznym producenta maszyny. Z tego powodu stosujemy jedynie oryginalne części zamienne KRONE.

9.14.2 Elementy składowe klimatyzacji

A **sprężarka**
z przodu, po prawej stronie silnika, napęd paskiem klinowym

B **kondensator**
za sitem chłodnicy w komorze maszyny

C **suszarka/kolektor**
za sitem chłodnicy, u dołu komory maszyny

D **parownik**
w dachu kabiny

E **pressostat**
przy suszarce

F **zawór rozprężny**
na wlocie parownika

G **przełącznik obrotowy klimatyzacja/ogrzewania**
w kabinie, konsola dachowa

9.14.3 Dane chłodziwa R134a (wyciąg)

chłodziwo R 134a	
nazwa chemiczna	1,1,1,2 – tetrafluoroetan
wzór chemiczny	$CH_2F\ CF_3$
masa cząsteczkowa	102,0 g/mol
temperatura wrzenia (przy 1,013 bar)	-26,1^{o}C
temperatura zamarzania	-101,0^{0}C
temperatura krytyczna	-101,0-0-C
ciśnienie krytyczne	40,60 bar
gęstość (płynny przy +25°C)	1206 kg/m^3
granice zapalności w powietrzu	niepalne

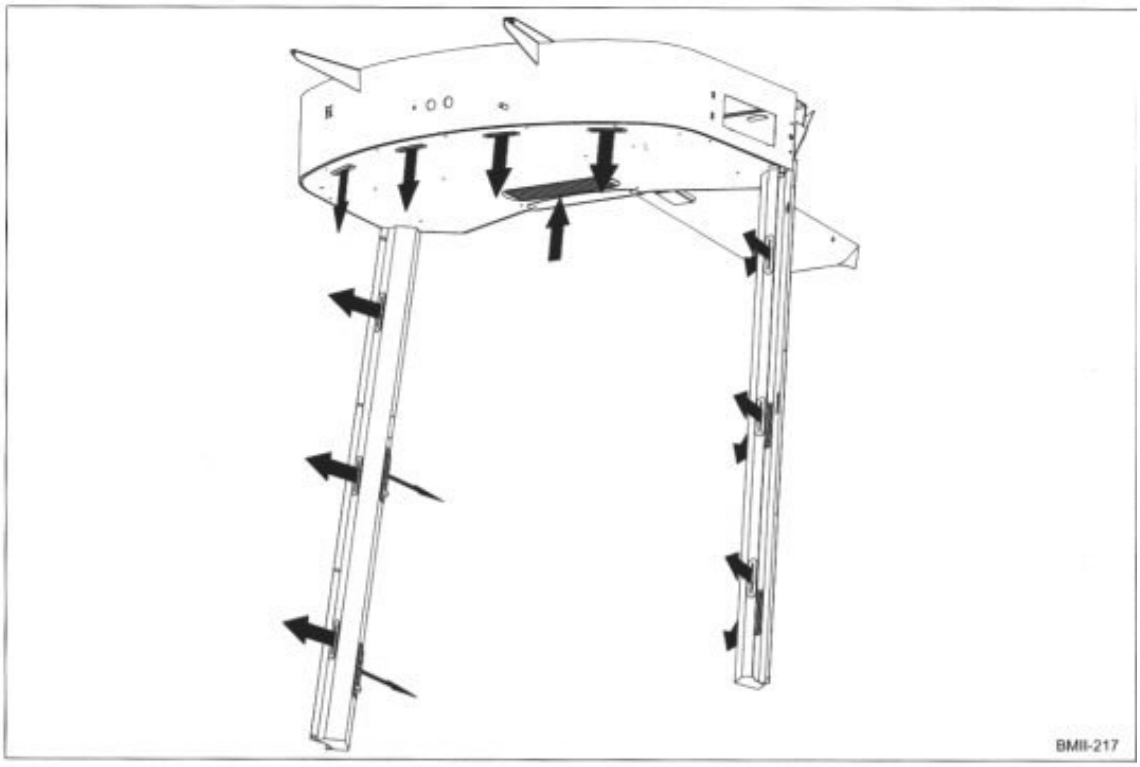
Dane środowiska	
FKW 134a:	
ODP – potencjał rozkładu ozonowego	ODP = 0
CLP - potencjał obciążenia chlorem	CLP = 0
HGWP – efekt cieplarniany	HGWP = 0,26
PCR - reaktywność fotochemiczna	PCR = 0,5

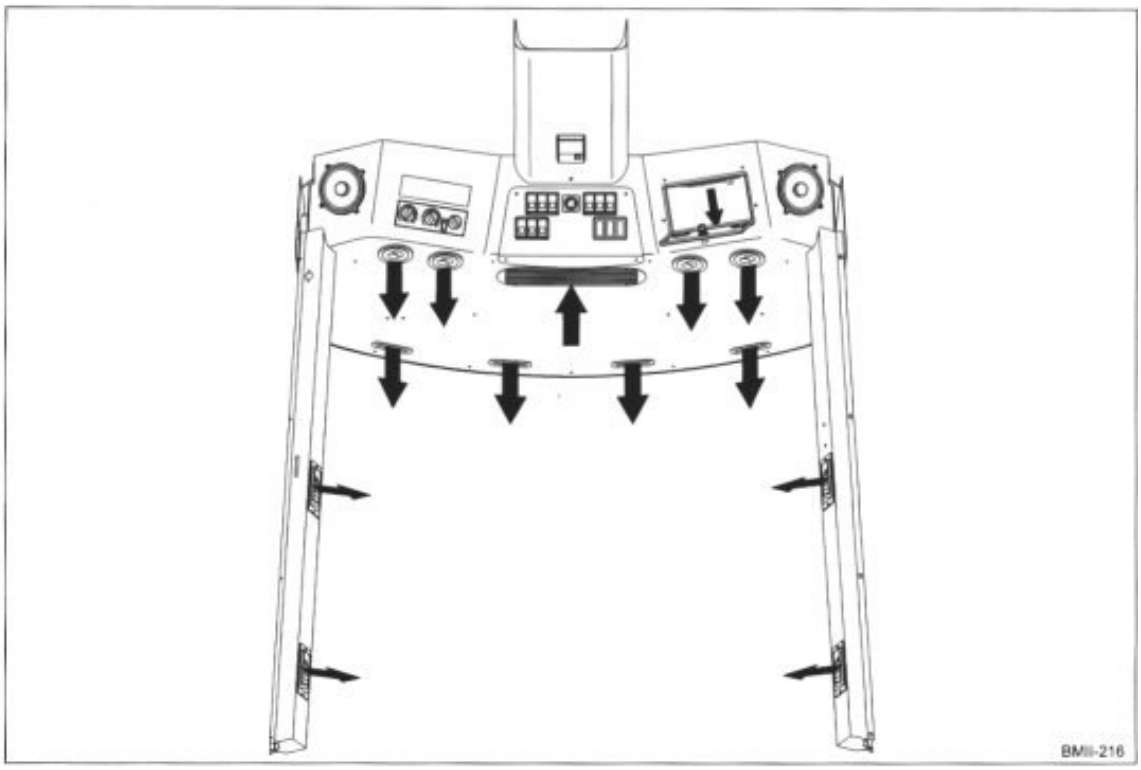
9.14.4 Dane techniczne

Dane techniczne	
element składowy	**dane wyadajnościowe**
parownik	wydajność chłodnicza * 5.200 watów*
grzejnik	wydajność grzejna 4.000 watów
dmuchawa	1000 m^3/h , wydmuch swobodny
napięcie	12 volt
pobór prądu	12 amperów
chłodziwo	R 134a (nie zawiera FCKW)

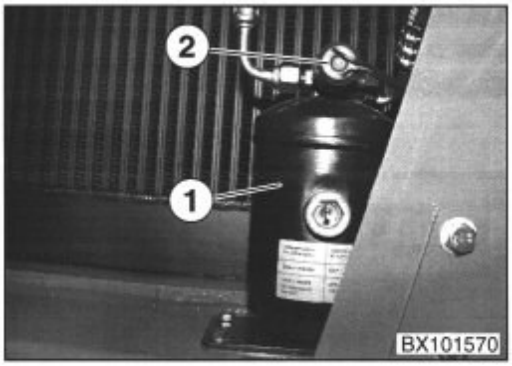
* mierzone przy +30°C temp. otoczenie (dane producenta)

9.14.5 Zasysanie i rozdział powietrza





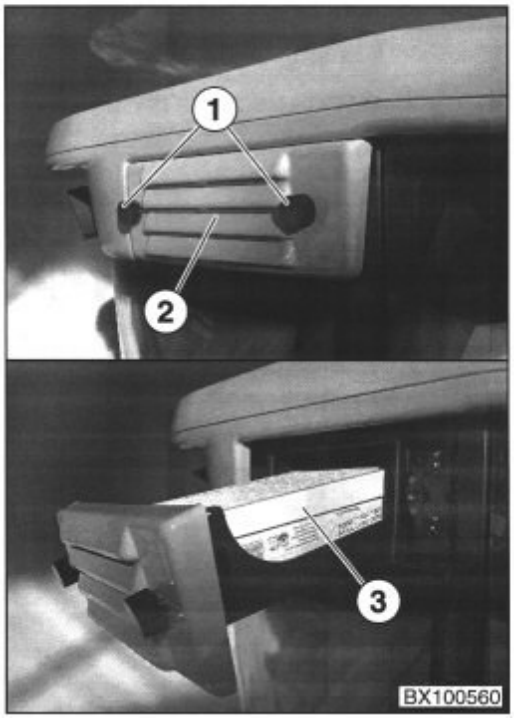
9.14.6 Chłodziwo



Układ klimatyzacji pracuje na 2200 g chłodziwa R134a (tetrafluoroetan). Substancja ta nie zawiera atomów chloru, nie jest zatem szkodliwa dla ozony atmosferycznego.

Mimo to nie wolno chłodziwa po prostu spuszczać, lecz musi ono być utylizowane w ramach recyklingu. Nie wolno rozdzielać przewodów łączeniowych. Czynności konserwacyjne i naprawcze przy układzie klimatyzacji zlecać należy Waszemu dealerowi KRONE z zastosowaniem właściwych urządzeń utylizacji i recyklingu.

9.14.7 Pressostat



Przy najwyższej, jeszcze przyjemnej, znośnej prędkości dmuchawy, należy nastawić wydajność chłodzenia układu klimatyzacji na wartość średnią. Nie nastawiać klimatyzacji zarówno na najniższą prędkość dmuchawy jak i na najwyższą wydajność chłodzenia.

Układ klimatyzacji jest wyposażony w pressostat (2), który odłącza układ przy nad- i podciśnieniu (przy kolektorze/suszarce(1) (za kombinowana chłodnica, z przodu po lewej).

9.14.8 Filtr nadmuchu powietrza oraz sito powietrza obiegowego (kabina)

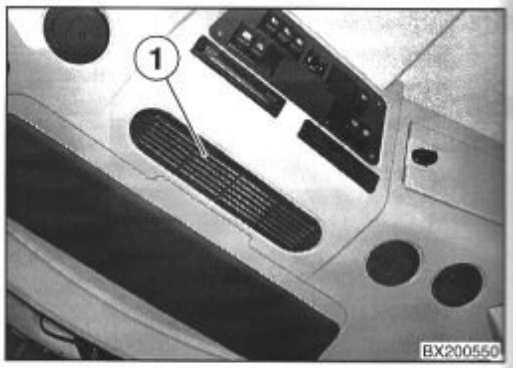
Filtr nadmuchu powietrza (powietrza świeżego)

Patrząc w kierunku jazdy, w kabinie za kratką „skrzelową” (2) znajduje się filtr powietrza świeżego (3) w formie klinowatej komórki filtrowej. Filtr ten (3) chroni operatora pojazdu w kabinie przed pyłami wzgl. unoszącymi się zanieczyszczeniami z poza kabiny..
Filtr ten sprawdzamy przed każdym przystąpieniem do jazdy, czy nie jest zanieczyszczony.

Przy niewystarczającej dbałości o filtr może się on silnie zabrudzić i nie będzie już zapewniać dostatecznie czystego powietrza dostarczanego do kabiny.

- żaluzje (1) otwieramy obracając o 90° w kierunku obrotów zegara,
- po wyciągnięciu kratki „skrzelowej” (2) sprawdzamy klinowatą komórkę filtra pod kątem zanieczyszczenia i w razie potrzeby czyścimy,
- wytrzepujemy brud z filtra (3), nigdy natomiast nie używamy sprężonego powietrza; przy silnym zabrudzeniu filtr (3) wymieniamy.

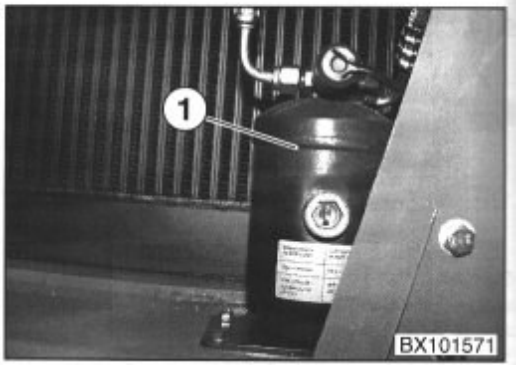
Sito powietrza obiegowego



Przy silnym zabrudzeniu sita powietrza obiegowego (recyrkulacyjnego) (1) mamy do czynienia ze zmniejszeniem wydajności instalacji klimatyzacyjnej i ogrzewania.

- sito powietrza obiegowego (1) regularnie czyścimy

9.14.9 Kolektor / suszarka

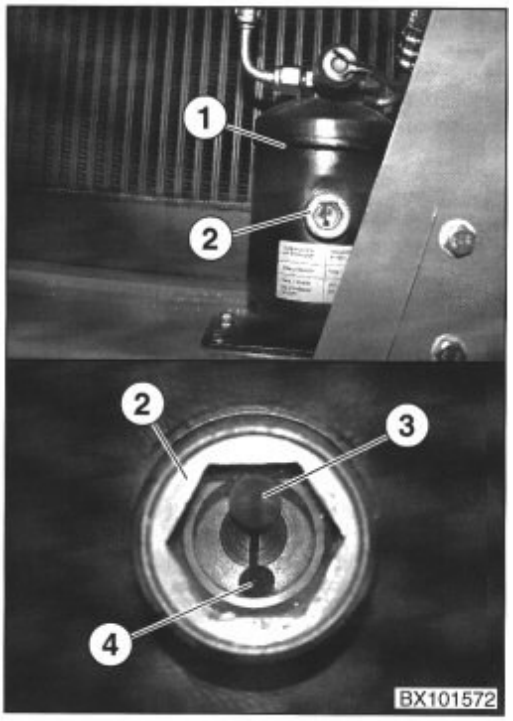


Temperatura otoczenia musi oscylować powyżej temperatury nastawionej na termostacie (z reguły +1°C), by sprężarka się włączyła.

Ponieważ w zbiorniku chłodziwa panuje nadciśnienie robocze, stąd zbiornik ten podlega w trakcie jego produkcji i sprawdzania rozporządzeniu dot. zbiorników ciśnieniowych.
W tych przepisach zbiorniki ciśnieniowe są zaszeregowane odpowiednio do dopuszczalnego ciśnienia roboczego „p” w bar, do pojemności „l” w litrach oraz do iloczynu objętości ciśnienia „p x l” , do grupy kontrolnej II.

Zbiorniki te należy poddawać zgodnie z § 10 cyt. rozporządzenia w sprawie zbiorników ciśnieniowych, ponawianemu badaniu przez rzeczoznawcę, wedle zasad § 32. Ponawiane badania składają się w tym wypadku z kontroli prowadzonych na zewnątrz, z reguły na zbiornikach znajdujących się w danym zakładzie. Kolektor chłodziwa należy, w połączeniu z inspekcją, poddawać kontroli wizualnej dwa razy w roku. Należy przy tym szczególną uwagę zwracać na korozję i uszkodzenia mechaniczne. Jeśli zbiornik nie jest we właściwym stanie, wtedy należy go ze względów bezpieczeństwa wymienić, by dla ochrony użytkowników i osób trzecich przed zagrożeniami zapewniona była w tren sposób wystarczająca troska przy obchodzeniu się oraz użytkowaniu zbiorników ciśnieniowych.

9.14.10 Kontrola ilości chłodziwa oraz stanu napełnienia



Kontrola ilości chłodziwa

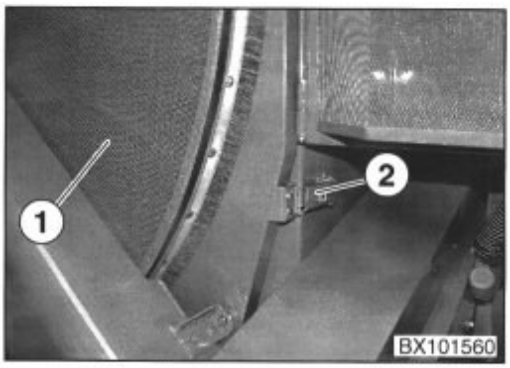
Strata ilości chłodziwa na wężach w instalacji klimatyzacyjnej jest nie do uniknięcia. Co 100 godzin sprawdzamy stan chłodziwa.

- wziernik (2) suszarki (1) sprawdzamy przy pracującym silniku i włączonej (na największe chłodzenie) klimatyzacji ,
- gdy biała kulka pływaka (3) jest u góry, wtedy ilość chłodziwa jest w porządku,
- gdy zaś jest na dole, wtedy należy stan chłodziwa uzupełnię (w specjalistycznym warsztacie).

Kontrola nasycenia wilgocią

Wilgoć w obwodzie cieczy chłodzącej gromadzi się w filtrze-suszarce (1).

- gdy perełka indykatora (4) jest niebieska, stopień wilgotności jest w porządku,
- gdy zaś jest zabarwiona różowo, wtedy należy wymienić zespół suszarka-kolektor (1) (w warsztacie specjalistycznym).

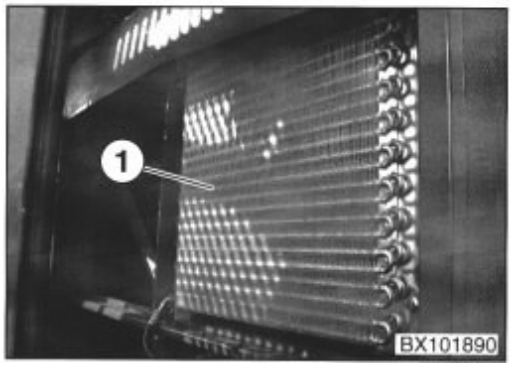


9.14.11 Kondensator

Kondensator znajduje się w komorze maszyny za sitem chłodnicy (1).
Regularnie sprawdzamy czystość kondensatora, zależnie od stopnia jego zabrudzenia, i co najmniej raz w miesiącu czyścimy.

Otwieranie sita chłodnicy

- otwieramy zamkniecie (2), odchylamy sito chłodnicy (1)



Czyszczenie kondensatora

- sprężonym powietrzem przedmuchujemy kondensator (1) od wnętrza na zewnątrz; nie uszkodzić płytek !

9.15 Konserwacja układu centralnego smarowania

Napełnianie smaru

Zawór smarowy z końcówką stożkową

Smar wprowadzamy przez zawór j.w. wg DIN 71412-AM10x1 przy pomocy zwyczajnej praski ręcznej.

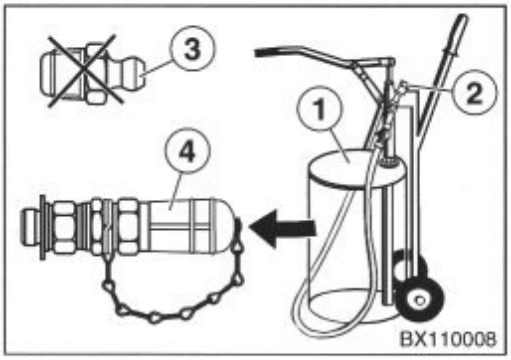
1 - zawór smarowy z końcówką stożkową
2 - złączka montażowa

Zawór smarowy z końcówką stożkową możemy okręcić w pozycję 2. Alternatywnie złączka 2 służy do zamontowania ewentualnych przewodów recyrkulacji smaru.

Złączka napełniająca (smaru płynnego)

Szczegóły – patrz prospekt f-y Vogel 1-9430 str. 51.

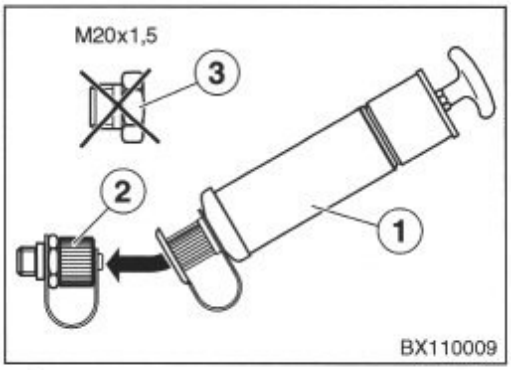
- usuwamy końcówkę smarowniczą (3) i zastępujemy ją króćcem 995-000-705 (4),
- na pompie napełniającej (1) zakładamy mufę łączącą 995-001-500 (2)



Cylinder napełniający

Szczegóły – patrz prospekt f-y Vogel 1-9430 s. 15.

- wykręcamy śrubę zamykającą M20x1,5 (3) i zastępujemy ją złączką 169-000-170 (2),
- w celu napełnienia usuwamy kapturki ochronne na złączce (2) i na cylindrze 169-000171 (1)



Pokrywa

Dla typoszeregów KFG305, KFG5, KFG3-5 i KFGS5-5 przewidziano jako wykonanie specjalne napełnianie smarem poprzez specjalne pokrywy uchylane.

Napełniamy tylko smar czysty używając właściwego do tego narzędzia ! Zabrudzony smar prowadzi do ciężkich usterek systemu !

Smar

W celu zapewnienia zawsze niezawodnego funkcjonowania układu centralnego smarowania zalecamy stosowanie niżej podanych i przez nas wyprowadzonych materiałów smarnych. (Zmydlone sodowo smary nie mogą być stosowane w zakresie „On- i OffRoad" z uwagi na swa wodorozpuszczalność).

Dla zapewnianie funkcjonowania układu, przy napełnianiu smaru zachowujemy bezwarunkowo czystość.
Brud powoduje usterki w układzie centralnego smarowania i prowadzi do zniszczenia miejsc, w których występuje tarcie.

Zmiana gatunków smaru z konwencjonalnych na biologicznie rozkładalne (i na odwrót) jest w wypadku niżej podanych wyrobów możliwa bez żadnych negatywnych skutków.

Jako smary stosujemy dostępne w handlu a zalecane przez producentów pojazdów wzgl. smarów takie gatunki, które przy –25°C wykazują jeszcze wystarczające cechy zasysania i płynności (maks. ciśnienie hydrauliczne 700 mb).

Smary te nie mogą wykazywać skłonności do przenikania międzywarstwowego, bowiem przy dłuższej eksploatacji może to prowadzić do zatykań. Smary MoS2 (zawierające do 5% dwusiarczku molibdenu) mogą być tłoczone i rozdzielane przy użyciu pomp progresywnych VOGEL.

Gatunki smarów, klasa 2 NLGL

producent	nazwa typu	zmydlenie	min. temp. tłoczenia [°C]
AGIP	Autol Top 2000	Spez. Ca	–10
ARAL	Langzeitfett H	Li	–25
BECHEM	High–Lub L4742	Li	–20
BP	Energrease LS EP 9346	Li	–25
	Energrease LS EP2	Li	–20
CASTROL	Spheerol EP L2	Li	–20
ESSO	Exxon Mehrzweckfett	Li	–20
ELF	ELF Multi 2	Li	–20
FINA	Mehrzweckfett EP	Li	–20
FUCHS	LZR 2	Li	–25
KROON OIL	Lithep Grease	Li	–10
MOBIL	Mobilux EP 2	Li	–15
Mobilgrease	MB 2	Li	–20
MOGUL	LV 1 EP	Li	–25
ÖMV	ÖMV Signum M283	Li/Ca	–25
OPTIMOL	Olit EP 2	Li	–25
SHELL	Retinax EP L2	Li	–20
TEXACO	Multifak EP2	Li	–15
TOTAL	Multis EP2	Li	–20
Zeller &Gmelin	Divinol Mehrzweckfett 2	Li	–20

Smary ulegające szybkiemu rozkładowi biologicznemu

ARAL	BAB EP 2	Li/Ca	–20
AVIA	Syntogrease	Li	–25
BECHEM	UWS VE 42	Li/Ca	–25
DEA	Dolon E EP2	Li/Ca	–20
FINA	Biolical EP S2	Li/Ca	–25
FUCHS	Plantogel 0120S	Li	–25
LUBRITECH	Stabyl Eco EP2	Li/Ca	–20
ÖMV	ÖMV ecodur EP2	Ca	–25
TEXACO	Starfak 2	Ca	–20
Zeller & Gmelin	Divinol E2	Li	–25

Kontrola stanu napełnienia

Wzrokowa

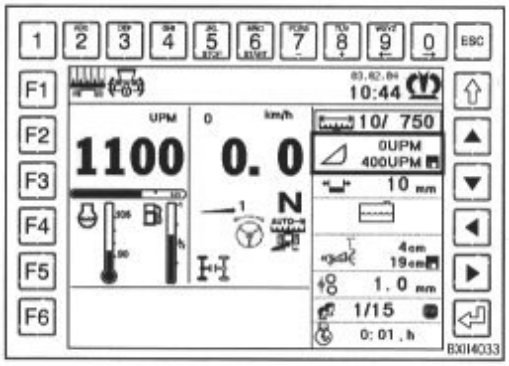
Przezroczysty zbiornik smaru pozwala dokonać wizualną kontrolę stanu napełnienia. Ze względów bezpieczeństwa kontrole tę należy przeprowadzać regularnie.

Jeśli zbiornik został opróżniony poniżej znaku „min.”, wtedy należy cały układ odpowietrzyć.

Warunki włączenia układu centralnego smarowania

Centralne smarowanie włącza się jedynie wtedy, gdy obracają się walce wciągarki.
Aby móc na nowo zaprogramować układ (czasy interwałów smarowania) oraz aby uruchomić je ręcznie, spełnić należy następujące warunki:

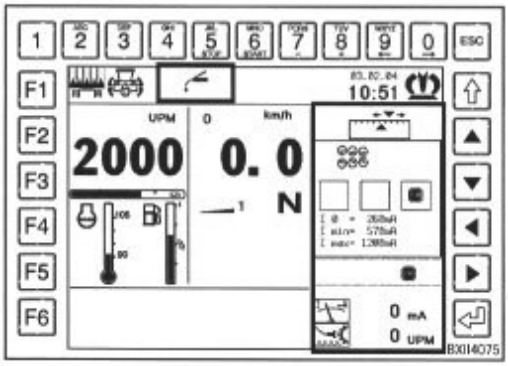
- włączamy zapłon (kluczyk zapłonowy w pozycji II),
- w info-center wywołujemy „kalibrację wciągarki”; przyciskiem ▼ wywołujemy pole menu przystawki,
- wybór potwierdzamy przyciskiem ⏎.



Otwiera się menu podrzędne „przystawka/kalibracja wciągarki”.

Na ekranie ukazuje się w zakresie info „nastawy” (IV) symbol dla kalibracji .

- Przyciskiem ◄ wybieramy wciągarkę .



Centralne smarowanie zostało włączone.
W trakcie czasu smarowania w komórce statusu ukazuje się symbol .

Odpowietrzanie układu

- demontujemy główne przewody przy agregacie,
- pompujemy do momentu, aż zacznie wychodzić przy dwuzłączce wkrętnej smar wolny od pęcherzyków,
- zakładamy przewody główne.

- odłączamy przewód główny na głównym rozdzielaczu; pompujemy do chwili, gdy w przewodzie nie będzie już powietrza; zakładamy przewód główny

- odłączamy przewody boczne na rozdzielaczy głównym,
- pompujemy, aż ze wszystkich złączek rozdzielacza głównego uchodzić będzie smar bez pęcherzyków; montujemy przewody boczne.

Zmiana interwałów czasowych smarowania:

- wykonujemy kroki 1 do 2

Nastawa podstawowa przy wysyłce:

czas przerw: 30 min
czas smarowania: 14 min

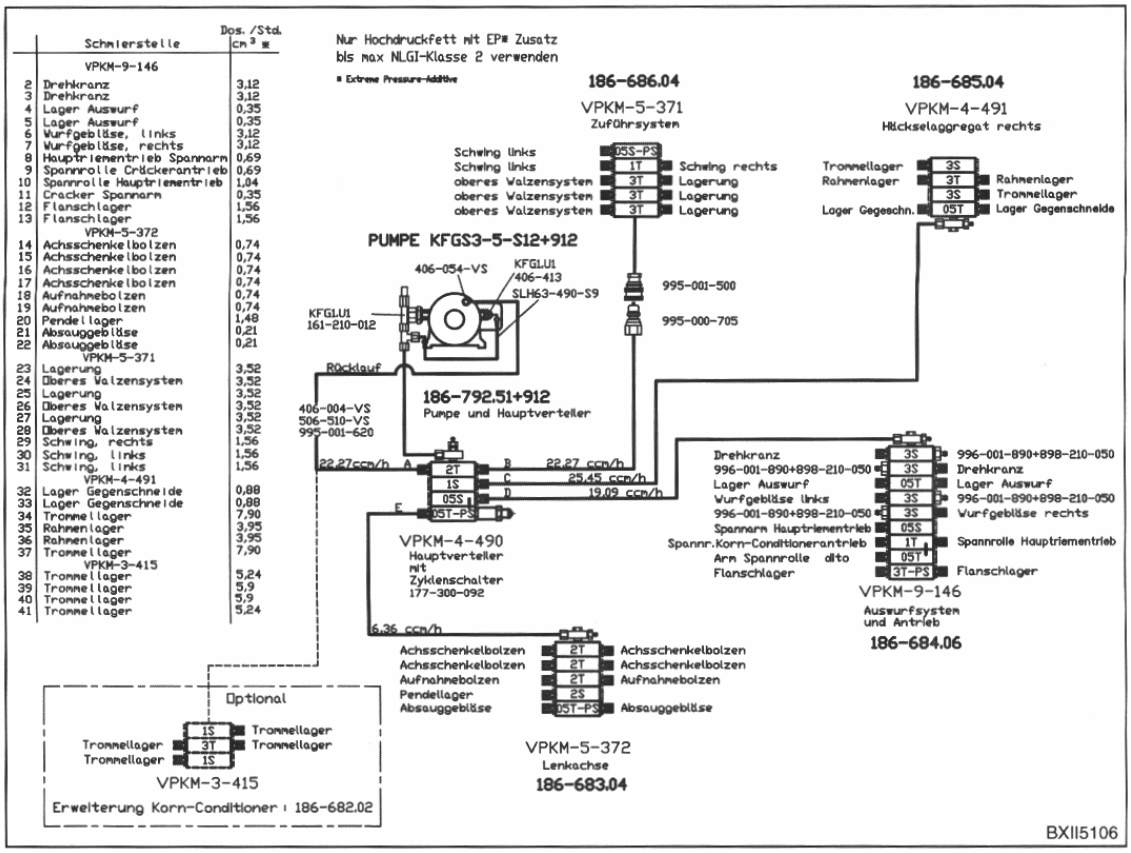
Wskazówka dot. kroku 2:

Gdy zmieniono już kod fabryczny 000, wtedy przyciskami ▲ ▼ wybieramy zmieniony kod i potwierdzamy go przyciskiem SET.

Krok	Przycisk		Wskazanie
1	SET naciskać dłużej niż 2 s	000	miga wskazanie 000 (kod 000 nastawa fabryczna)
2	SET krótko nacisnąć (potwierdzenie kodu)	tPA	automat. wskazanie pierwszego parametru „przerwa pracy timera” miga LED „przerwa”
3	SET krótko nacisnąć	01.0	czas przerwy 1 h (nastawa fabryczna)
4	▲ ▼	06.8	nastaw nowy czas **przykład**: 6,8h= 6 h 48min
5	SET krótko nacisnąć (potwierdzenie nowej wartości)	tC0	wskazanie następnego parametru „czas pracy pompy wg timera” miga LED „kontakt”
6	SET krótko nacisnąć	04.0	czas pracy pompy 4 min (nastawa fabryczna)
7	▲ ▼	03.0	nastaw nową wartość **przykład:** 3 min
8	SET krótko nacisnąć	potwierdź nową wartość	
9	SET naciskać dłużej niż 2 s	zmiany zostają zapisane w pamięci a **wskazanie gaśnie**	

Dalsze informacje n.t. Konserwacja – układ centr. smarowania – patrz Instrukcja obsługi układu centralnego smarowania (Vogel)

Przegląd układu centralnego smarowania

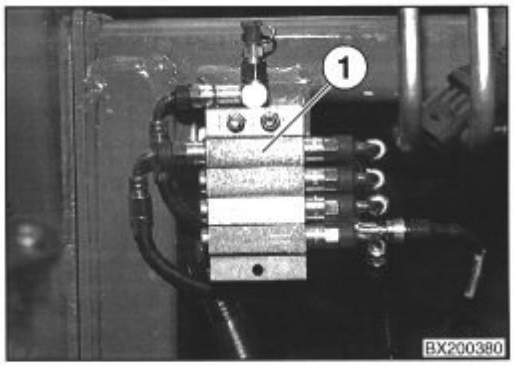


Blokada w układzie lub w podłączonym punkcie smarnym

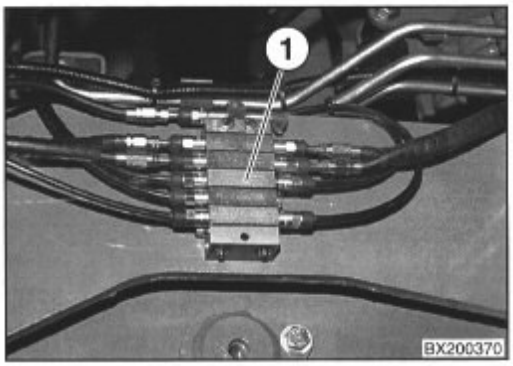
Szukanie usterki i jej usuwanie

- Odkręcać kolejno jedną po drugiej złączkę wyjściową od rozdzielni głównej do podrozdzielni. Jeśli przy odkręcaniu takiej złączki nagle wystąpi smar pod ciśnieniem, oznacza to, że podłączona podrozdzielnia jest zablokowana. Jeśli natomiast smar nie uchodzi ze żadnej złączki wyjściowej, wtedy zatkana jest rozdzielnia główna. Należy ją wtedy wyczyścić wzgl. wymienić.
- Ponownie zakładamy złączki wyjściowe.
- Odkręcamy złączki wyjściowe zablokowanej podrozdzielni. Jeśli w trakcie odkręcania takiej złączki wystąpi nagle smar pod ciśnieniem, wtedy zablokowany jest podłączony punkt smarny. Gdy zas z żadnej złączki wyjściowej nie uchodzi smar, to zatkana jest podrozdzielnia Czyścimy zatkana podrozdzielnię wzgl. wymieniamy ją.
- Usuwamy zablokowanie punktu smarnego.

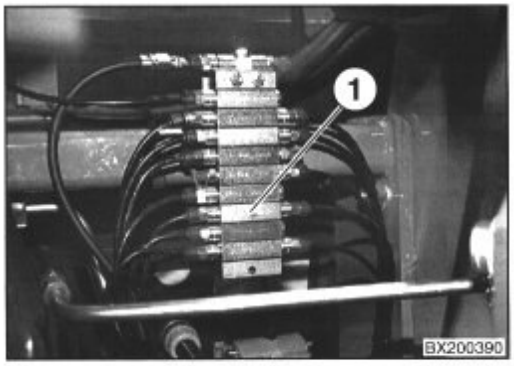
Rozdzielnia główna (1)



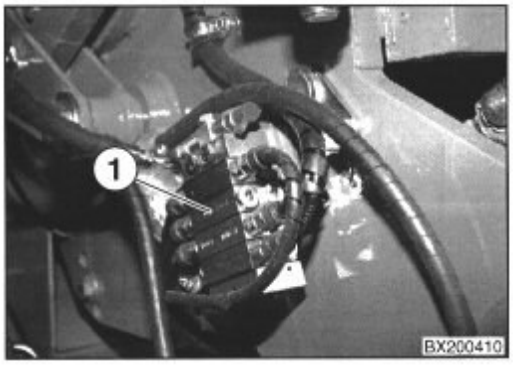
Podrozdzielnia osi kierowanej (1)



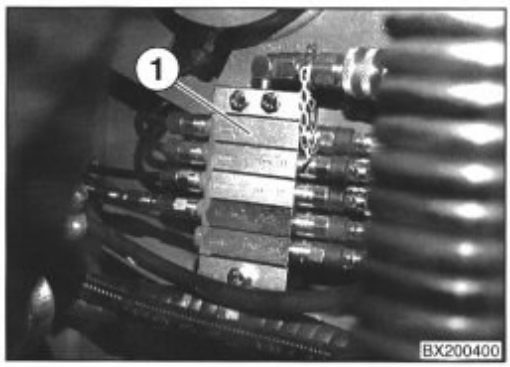
Podrozdzielnia systemu wyrzutnika i napędu (1)



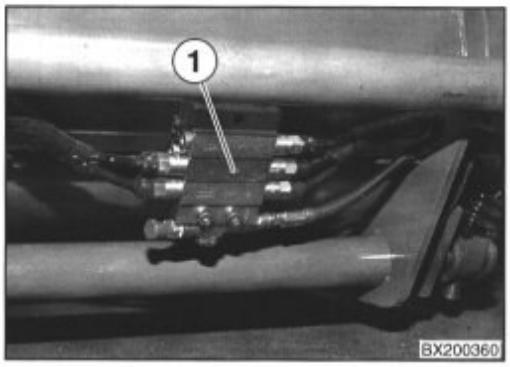
Podrozdzielnia agregatu sieczkarni, prawego (1)



Podrozdzielnia układu podajnika (1)



Podrozdzielnia corn-conditionera (1)



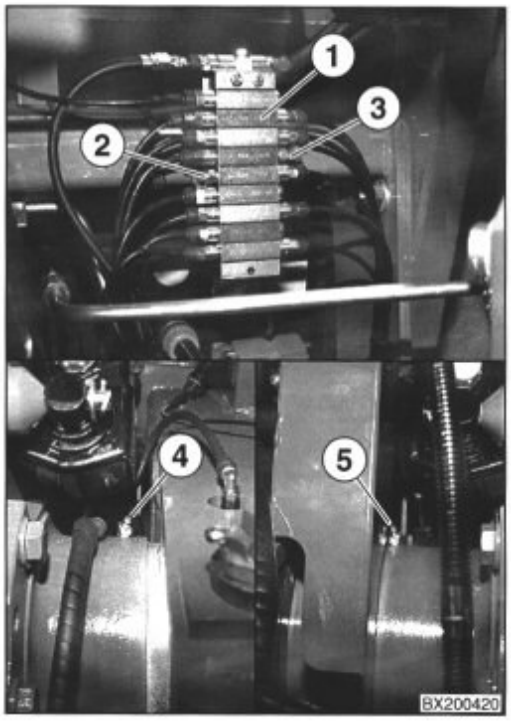
Punkty smarne na wypadek awarii układu centralnego smarowania

Podrozdzielnia systemu wyrzutnika (1):

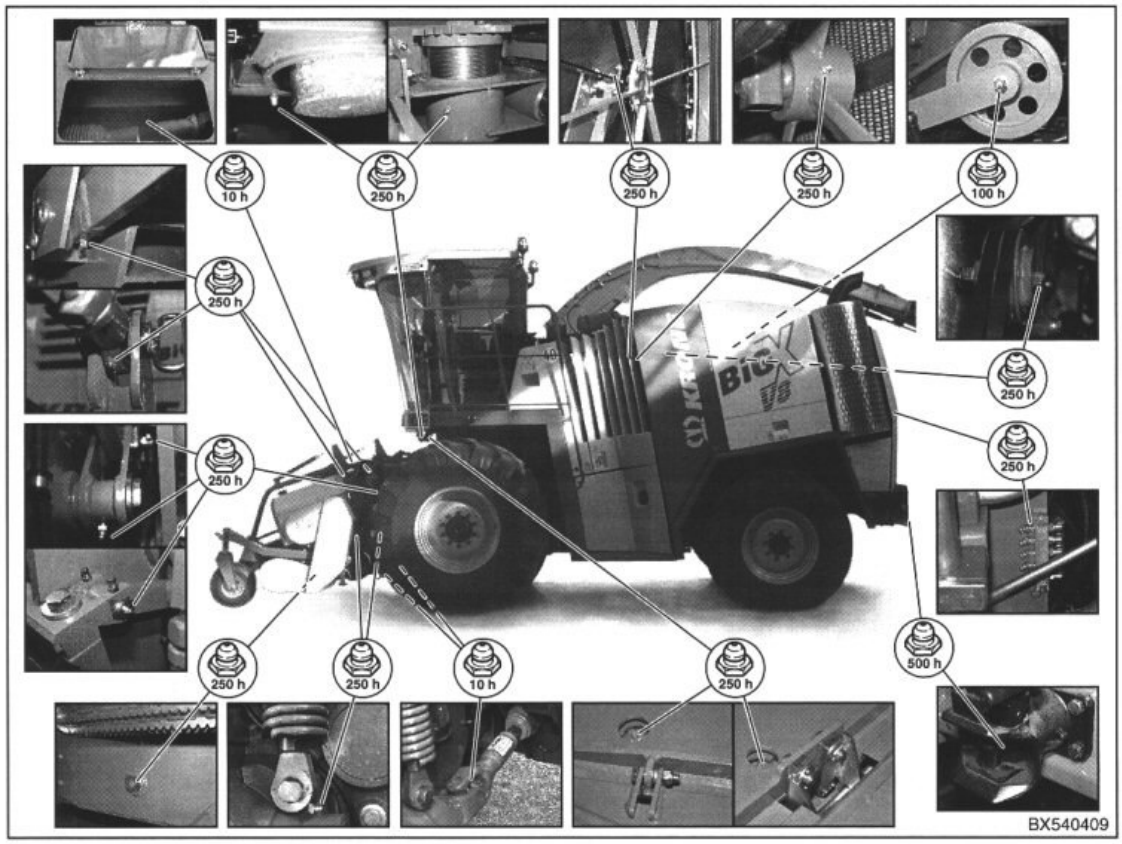
1 - łożysko przyspieszacza wyrzutu, prawe
2 - łożysko przyspieszacza wyrzutu, lewe

oraz

3 - łożysko bębna sieczkarni, prawe
4 - łożysko bębna sieczkarni, lewe



9.16 Plan smarowania



Punkty smarne

Wymienione punkty smarne smarujemy zgodnie z ilością podanych godzin pracy.

Wały przegubowe

- Wszystkie wały przegubowe smarujemy po 250 godzinach pracy zgodnie z informacjami w instrukcji producenta wałów przegubowych.

zespół konstrukcyjny	podzespół/część	liczba punktów smarnych	interwał smarowania godzin pracy
układ napędowy	wał przegubowy W2500(VS)	3	10
	wał przegubowyW2500(ZW)	3	10
napęd wentylatora	rolka naprężająca. kompl.	1	100
układ chłodzenia	łożysko kołnierzowe	1	250
bęben sitowy	łożysko kołnierzowe	1	250
układ podajnika	wał przegubowy	3	10
	rama wahliwa	1	250
	sprężyny naciąg, lewe dół	2	250
regulacja przeciwostrzy	kotwa	2	250
	punkt obrotu wahacza	2	250
	drążki łączące	4	250
szlifierka	sanki łańcuchowe	2	250
	sanki	2	250
	ściernica (kamień szlif.)	1	250
oś wahliwa		5	250
sprzęg przyczepy		1	500

9.17 Okresowe czynności konserwacyjne

9.17.1 Konserwacja w okresie docierania

W czasie pierwszych 100 godzin pracy:

- codzienna wzgl., co 10 godzin pracy przeprowadzana konserwacja (patrz w tym odcinku oraz pod „Materiały eksploatacyjne i ich ilości”),
- nie pozostawiać niepotrzebnie silnika na wolnych obrotach,
- stale sprawdzać temperaturę chłodziwa,
- często sprawdzać stan (poziom) oleju silni9kowego raz chłodziwa, zwracając uwagę na nieszczelności.

9.17.2 Co 10 godzin pracy

- kontrola poziomu oleju silnikowego,
- kontrola poziomu oleju hydraulicznego,
- ogumienie,
- testowanie lampek kontrolnych,
- działanie świateł,
- smarowanie prowadzone zgodnie z planem (napełnienie smaru, aż zacznie wychodzić ze smarowniczki).

9.17.3 Tylko po pierwszych 10 godzinach pracy

- dociągnąć śruby mocujące kotew cylindrów układu kierowania osi tylnej,
- dociągnąć śruby mocujące kotew cylindrów układu kierowania przy piastach kół,
- dociągnąć śruby mocujące drążka kierowniczego.

9.17.4 Do momentu osiągnięcia pierwszych 50 godzin pracy

- dociągnąć nakrętki mocujące kół; moment dociągający nakrętek kół, oś napędowa = 483 Nm, oś kierowana = 360 Nm

9.17.5 Po upływie pierwszych 100 godzin pracy

Wykonać wszystkie czynności konserwacyjne wymienione pod „Co 10 godzin pracy".

- wymiana oleju silnikowego mi filtra (V12),
- inne interwały – patrz **Instrukcja obsługi** silnika,
- sprawdzić naprężenia pasków napędowych wzgl. wyregulować,
- sprawdzić, czy mocno osadzone są węże oraz zaciski węży układów nadmuchu powietrza oraz chłodzenia,
- sprawdzić poziom chłodziwa.
- sprawdzić, czy złącza wtrysku paliwa nie są luźne,
- wymienić olej przekładniowy w przekładni głównej

9.17.6 Co 250 godzin pracy

Zawierają w sobie także czynności opisane jak pod „co 10 godzin pracy".

- dociągnąć nakrętki mocujące koła; moment dociągający dla nakrętek kół osi napędzającej = 483 Nm, dla osi kierującej = 360 Nm,
- dociągnąć śruby mocujące cylindra kierowniczego,
- sprawdzić gęstość elektrolitu w bateriach, w razie potrzeby naładować baterie i dolać wody destylowanej,
- oczyścić odpowietrzenie pokryw zaworów,
- sprawdzić mieszaniną mrozoodporną układu chłodzenia, w razie potrzeby uzupełnić środek przeciw zamarzaniu,
- sprawdzić regulację hamulca nożnego,
- sprawdzić, czy dobrze są osadzone połączenia śrubowe oraz złącza węży turbosprężarki,
- oczyścić papierowe elementy filtra kabiny,
- skontrolować poziom oleju w przekładni głównej.

9.17.7 Co 400 godzin pracy

- wymienić filtr paliwa,
- spuścić olej silnikowy ze skrzyni korbowej, wlać nowy olej,
- wymienić filtr oleju silnikowego,
- wyczyścić mechaniczną pompę podającą paliwo.

Dokładne wskazówki dot. konserwacji – patrz załączoną instrukcję użytkowania w „Zeszycie konserwacji DaimlerChrysler" (rozdz. „Czynności konserwacyjne")

9.17.8 Co 500 godzin pracy

Zawiera w sobie także czynności jak pod „Co 10 godzin pracy".

- spuścić olej z układu hydraulicznego i wymienić na nowy,
- wymienić filtr oleju hydraulicznego,
- wymienić olej przekładniowy w przekładni głównej.

9.17.9 Co 1500 godzin pracy

- wymienić wkład filtra powietrza suchego oraz element zabezpieczający,

9.17.10 W razie potrzeby

- wymienić oba elementy filtra powietrza,
- wymienić filtr powietrza w kabinie,
- wyczyścić filtr wstępny,
- wymienić filtr oleju hydraulicznego,
- wymienić filtr paliwa,
- wyczyścić baterie.

9.17.11 Co rok

- przekazać do sprawdzenia rozrusznik,
- podobnie alternator,
- sprawdzić połączenia węży systemu nadmuchu powietrza,
- sprawdzić system klimatyzacji.

9.17.12 Co 2 lata

- przekazać celem sprawdzenia element sprzęgła głównego ciągu napędowego