



Instrukcja użytkowania
150 000 039 00 PL

Wóz załadowczy dwuzadaniowy ZX

ZX 40 GD

ZX 45 GD

ZX 40 GL

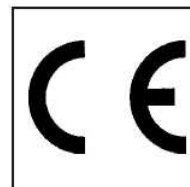
ZX 45 GL

(od nr maszyny: 592 859)





Deklaracja zgodności WE
stosownie do Wytycznych WE 98/37/EG



My

Maschinenfabrik Bernard Krone GmbH

Heinrich-Krone-Str. 10, D-48480 Spelle

oświadczamy niniejszym z pełną odpowiedzialnością, że produkt

Wóz załadowniczy dwuzadaniowy [uniwersalny], typów:
ZX 40 GD; ZX 45 GD ; ZX 40 GL; ZX 45 GL

do którego odnosi się niniejsza deklaracja, odpowiada obowiązującym podstawowym
wymogom bezpieczeństwa i zdrowia wg Wytycznych WE 98/37/EG.

Spelle, dnia 28.04.2005

(dr inż.. Josef Horstmann, kier. firmy)

(z up. dr inż.. Klaus Martensen, kier.dz.d/s konstrukcji i rozwoju)

Szanowny kliencie,
Szanowna klientko,

Otrzymałicie Państwo instrukcję użytkowania do nabytego
przez Was produktu firmy KRONE.

Instrukcja ta zawiera ważne informacje dotyczące
właściwego użytkowania i bezpiecznej obsługi maszyny.

W przypadku, gdyby z jakiegokolwiek powodu miała się niniejsza
instrukcja stać w całości lub w części nieużyteczną, możecie
Państwo otrzymać dla swej maszyny nową instrukcję, podając
umieszczony z drugiej strony numer.



Szanowny kliencie!

Zakupując wóz załadowniczy dwuzadaniowy [wóz uniwersalny] typoszeregu ZX, nabyłeś wysokiej jakości wyrób firmy KRONE.

Dziękujemy za zaufanie okazane nam przez zakupienie tej maszyny.

Aby możliwe było optymalne wykorzystanie zalet wozu uniwersalnego, prosimy uważnie przeczytać niniejszą instrukcję użytkowania przed użyciem maszyny.

Zawartość instrukcji została ułożona w taki sposób, by szczegółowo informować o koniecznych w danej chwili czynnościach zgodnie z wymogami procesu technologicznego. Instrukcja zawiera obszerne wskazówki oraz informacje dotyczące konserwacji, bezpiecznego użytkowania maszyny, bezpiecznych metod pracy, jak również wymagane szczególne środki ostrożności i wreszcie możliwości nabycia dodatkowych akcesoriów. Przestrzeganie tych wskazań oraz informacji jest niezbędne, ważne i pożyteczne dla bezpiecznego użytkowania maszyny, jej niezawodności oraz zachowania jej wartościowych cech.

Prosimy pamiętać:

Instrukcja użytkowania stanowi część składową maszyny.

Maszynę należy obsługiwać wyłącznie zgodnie z pouczeniem, stosując się do niniejszej instrukcji.

Bezwarunkowo należy stosować się do wskazówek bezpieczeństwa!

Podobnie należy przestrzegać obowiązujące przepisy w sprawie zapobiegania wypadkom, jak również inne ogólnie uznane i przyjęte zasady techniki bezpieczeństwa, z zakresu medycyny pracy oraz przepisy dot. ruchu drogowego.

Wszelkie informacje, rysunki oraz dane techniczne zawarte w niniejszej instrukcji odpowiadają najnowszemu stanowi techniki w momencie opublikowania.

Zastrzegamy sobie dokonywanie w każdym czasie zmian konstrukcyjnych w maszynie, bez podawania przyczyn. W razie gdyby instrukcja miała stać się w całości lub w części nieużyteczna, wtedy podając wymieniony na drugiej stronie numer maszyny, otrzymacie Państwo instrukcję zastępczą.

Życzymy uzyskania efektów przy eksploatacji Waszej maszyny KRONE.

Maschinenfabrik Bernard Krone GmbH
Spelle

Spis treści

1	Uwagi ogólne	I-1
1.1	Przeznaczenie	I-1
1.2	Dane o wyrobie	I-1
2	Bezpieczeństwo.....	II -1
2.1	Oznakowanie wskazówek w instrukcji	II -1
2.2	Kwalifikacje i szkolenie personelu	II-1
2.3	Zagrożenia w razie nieprzestrzegania wskazań bezpieczeństwa	II -1
2.4	Praca świadomie bezpieczna.....	II-1
2.5	Przepisy dot. bezpieczeństwa i zapobiegania wypadkom	II -2
2.6	Podczepiany sprzęt.....	II-3
2.7	Użycie wałka czopowego.....	II-3
2.8	Układ hydrauliczny.....	II-3
2.9	Ogumienie	II-4
2.10	Konserwacja	II-4
2.11	Samowolne przeróbki i wytwarzania części zamiennych	II-4
2.12	Niedopuszczalne metody pracy	II-4
2.13	Wskazówki dot. bezpiecznego obchodzenia się z maszyną.....	II-4
2.14	Umieszczenie tablic informacyjnych o treści ogólnej na maszynie	II -10
3	Eksploatacja maszyny	III-1
3.1	Uwagi ogólne	III-1
3.2	Specjalne wskazówki dot. bezpieczeństwa	III-1
3.3	Podłączenie do ciągnika.....	III-2
3.4	Hydraulika	III-4
3.5	Zbierak (pick-up)	III-7
3.6	Dociskacz rolek.....	III-7
3.7	Mechanizm tnący (ucinak)	III-8
3.8	Jazda po drogach publicznych	III-12
3.9	Obsługa kompensatora hydraulicznego	III -12
3.10	Obsługa układu kierowania kół tylnych (wyposażenie specjalne)	III -12
3.11	Obsługa osi kierującej nadążnej (wyposażenie specjalne)	III-13
3.12	Praca maszyny	III-14
3.13	Odstawienie maszyny.....	III-18
4	Zespół obsługi komfortowej	IV-1
4.1	Opis ogólny	IV-1
4.2	Zamontowanie zespołu	IV-2
4.3	Zespół obsługi	IV-4
4.4	Gotowość eksploatacyjna.....	IV -5
4.5	Obsługa ręczna	IV-6
4.5.1	Załadunek – metoda podstawowa	IV-6
4.5.2	Rozładunek – metoda podstawowa	IV-9

4.6	Przyciski na maszynie	IV -12
4.7	Wybór (zestaw) menus	IV -13
4.7.1	Wywołanie wyboru menus	IV-13
4.7.2	Menu główne 1 „nastawienia”	IV-14
4.7.3	Menu 1-1 „automatyka załadunku” (opcja)	IV-15
4.7.4	Menu 1-2 „preparat kiszonkowy” (opcja).....	IV-16
4.7.5	Menu 1-3 „resorowanie osi” (opcja).....	IV-17
4.7.6	Menu 1-4 „kontrast”	IV-19
4.7.7	Menu 1-5 „prędkość posuwu spodniego skrobaka”	IV-20
4.7.8	Menu główne 2 „liczniki”	IV-21
4.7.9	Menu 2-1 „licznik klienta (-ów)”	IV-21
4.7.10	Menu 2-2 „licznik ogólny”	IV-23
4.7.11	Menu główne 4 „servis”	IV-24
4.7.12	Menu 4-2 „ręczne testowanie czujników”	IV-24
4.7.13	Menu 4-4 „ręczne testowanie czynników wykonawczych [aktorów]”	IV-27
4.7.14	Menu 4-5 „testowanie czujników/aktorów resorowania osi”	IV-30
4.7.15	Menu główne 5 „info”	IV-31
4.7.16	Menu główne 6 „monter”	IV-32
4.8	Sygnalizowanie alarmu	IV-33
4.9	Meldunki alarmowe	IV-34
4.9.1	Alarmy typu ogólnego	IV-34
4.9.2	Meldunki alarmowe logiczne	IV -35
4.9.3	Meldunki alarmowe fizyczne.....	IV-36
5	Obsługa standardowa	V -1
5.1	Uwagi ogólne	V -1
5.2	Specjalne wskazówki dot., bezpieczeństwa.....	V -1
5.3	Pole obsługi (sterowania)	V-2
6	Hydraulika.....	VI -1
6.1	Specjalne wskazówki dot. bezpieczeństwa.....	VI -1
6.1.1	Przyłącze układu <i>load sensing</i> (czujnik obciążenia).....	VI-1
6.2	Dopasowanie układu hydraulicznego	VI -2
6.2.1	Przykłady obsługi ręcznej, awaryjnej.....	VI -3
6.2.2	Blok układu hydraulicznego - komfort.....	VI-3
6.2.3	Schemat hydrauliczny, (obsł. standard. typ ZX GL).....	VI -4
6.2.4	Schemat hydrauliczny, (obsł. komfort. typ ZX GL; ZX GD)	VI -5
6.2.5	Schemat hydrauliczny (układ kierowania kół tylnych)	VI -6
6.2.6	Schemat hydrauliczny (hydraul. agregat kompensacyjny).....	VI -7
7	Konserwacja	VII -1
7.1	Specjalne wskazówki dot. bezpieczeństwa.....	VII-1
7.2	Uwagi ogólne	VII-1
7.3	Ogumienie	VII-2
7.3.1	Cięśnienie powietrza w oponach.....	VII-2
7.4	Usytuowanie czujników (lewa strona maszyny).....	VII -3
7.4.1	Usytuowanie czujników (prawa strona maszyny)	VII -4
7.4.2	Nastawienie czujników.....	VII-5
7.4.3	Nastawienie czujnika automat. odłączenia spodniego skrobaka (tylko GL).....	VII -6
7.4.4	Odłączenie spodniego skrobaka	VII -6

7.4.5	Nastawienie kąta otwierania tylnej kłapy (GD).....	VII -7
7.5	Wskazówki dot. konserwacji układu hydrauliki.....	VII -7
7.5.1	Filtr wysokociśnieniowy	VII-7
7.6	Wymiana i kontrola stanu oleju	VII -8
7.6.1	Przekładnia główna.....	VII-8
7.6.2	Bęben podający.....	VII-8
7.6.3	Napęd spodniego skrobaka	VII-9
7.6.4	Napęd walców dozujących (tylko u ZX GD)	VII-9
7.7	Naprężenie łańcuchów.....	VII -10
7.7.1	Napęd zbieraka (pick-up`a)	VII-10
7.7.2	Posuw spodniego skrobaka.....	VII-10
7.8	Zgarniaki	VII-11
7.8.1	Odstęp noże - bęben	VII-11
7.8.2	Odstęp zgarniak - bęben	VII-12
7.9	Kontrola krążków zabezpieczających poszczególne noże	VII -12
7.10	Mechanizm dozujący (ZX GD).....	VII-13
7.11	Smarowanie	VII-14
7.11.1	Specjalne wskazówki dot. bezpieczeństwa.....	VII-14
7.11.2	Uwagi ogólne	VII-14
7.11.3	Walek przegubowy	VII-14
7.11.4	Plan smarowania (ZX GL; ZX GD).....	VII-15
7.12	Układ hamulcowy	VII-16
7.12.1	Specjalne wskazówki dot. bezpieczeństwa	VII-16
7.12.2	Nastawienie zespołu przenoszenia.....	VII -16
7.12.3	Filtr powietrza na przewodzie rurowym.....	VII-17
7.12.4	Zbiornik sprężonego powietrza	VII-18
7.13	Codzienne zabiegi pielęgnacyjne	VII-18
7.14	Zabiegi konserwacyjne i naprawcze na platformie ładunkowej (ZX GL)	VII-18
8	Przezimowanie.....	VIII -1
8.1	Specjalne wskazówki dot. bezpieczeństwa	VIII-1
8.2	Uwagi ogólne	VIII-1
9	Ponowne uruchomienie wozu	IX -1
9.1	Specjalne wskazówki dot. bezpieczeństwa	IX-1
9.2	Uwagi ogólne	IX-1
10	Usterki, ich przyczyny oraz usuwanie	X-1
10.1	Specjalne wskazówki dot. bezpieczeństwa	X-1
10.2	Tabela z zestawieniem usterek, ich przyczyn oraz usuwania	X-1
A1	Pierwsze podłączenie maszyny	A-1
A1.1	Dopasowanie wysokości dyszla i nastawienie ucha pociągowego	A-2
A1.2	Zamontowanie wálka przegubowego	A-4
A1.3	Pierwsze uruchomienie przy układzie kierowania kół tylnych.....	A -7
A2	Schemat elektryczny	A-9
A2.1	Obsługa komfortowa.....	A-9
A2.2	Obsługa standardowa.....	A-19

1 Uwagi ogólne

1.1 Przeznaczenie

Wozy dwuzadaniowe typoszeręgu ZX są wozami ładującymi. Zostały one skonstruowane do zbioru, przewożenia oraz odkładania roślin zbożowych jak i do transportowania zboża pociętego (sieczeni). Różne łączenia noży tnących teoretycznie umożliwiają uzyskiwanie długości cięcia do 40 mm.

1.2 Dane o wyrobie

1.2.1 Ogólnie

Niniejsza instrukcja użytkowania odnosi się do uniwersalnych, dwuzadaniowych wozów ładujących typów: ZX 40GL; ZX 45GL; ZX 40GD; ZX45GD.

1.2.2 Adres producenta

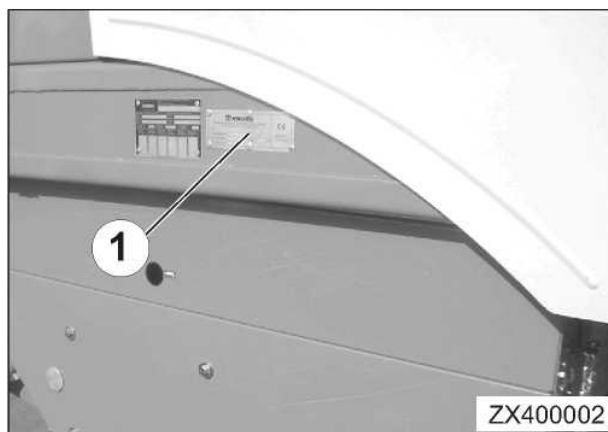
Maschinenfabrik Bernard Krone GmbH
Heinrich-Krone-Straße 10 D-48480
Spelle (Germany) telefon: 0 5977/935-0
telefaks: 0 59 77/935-339

E-mail: info.ldm@krone.de

1.2.3 Zaświadczenie

Zaświadczenie stosownie do wymogu zgodności z Wytycznymi UE – patrz na odwrocie strony tytułowej.

1.2.4 Oznakowanie



typ	
nr maszyny	
rok prod.	



Całe oznakowanie ma wartość dokumentu i nie wolno go zmieniać lub uczynić nierozpoznawalnym.

1.2.5 Dane dla zapytań i zamówień

W razie zapytań dot. maszyny oraz przy zamawianiu części zamiennych należy podać oznaczenie typu, nr maszyny i rok jej budowy.



Oryginalne części zamienne oraz autoryzowane przez producenta wyposażenie służą zapewnieniu bezpieczeństwa. Użycie innych części może spowodować zdjęcie odpowiedzialności za wynikłe stąd szkody.

1.2.6 Przyłącza

p. rozdz. „Schemat układu hydraulicznego“

p. rozdz. „Schemat elektryczny“

1.2.7 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

Dwuzadaniowe wozy ładujące typoszeregu ZX zostały skonstruowane wyłącznie do normalnego zastosowania przy pracach rolniczych (użytkowanie zgodne z przeznaczeniem).

Każde inne użycie wozu jest traktowane jako niezgodne z jego przeznaczeniem. Za wynikające stąd szkody producent nie przejmuje odpowiedzialności, ryzyko ponosi wyłącznie sam użytkownik.

Do użytkowania zgodnego z przeznaczeniem należy również stosowanie się do wskazanych przez producenta warunków eksploatacji, konserwacji oraz utrzymania maszyny.

Materiał dopuszczony do załadunku:

Płody roślinne pochodzenia rolniczego, jak siano, słoma i kiszonka traw.

Materiał dopuszczalny do transportowania, przy wykorzystaniu wozu do transportu kiszonki: kiszonka traw i kukurydzy.



Zbiór i załadunek innych materiałów jest dopuszczalny jedynie po uzgodnieniu z producentem wozu. Warunkiem podstawowym jest przy tym w każdym wypadku odkładanie materiału w postaci pokosów oraz możliwość samodzielnego jego pobierania przez przejeżdżający nad nim pick-up (podbierak).

1.2.8 Ogólne dane techniczne

W trakcie użytkowania wozu uniwersalnego dwuzadaniowego nie wolno przekraczać ciężarów podanych na tabliczce znamionowej.



1.2.9 Dane techniczne

Dane techniczne		ZX40GL	ZX45GL	ZX 40GD	ZX 40GD
Długość całkowita	mm	9750	10500	9750	10500
Szerokość całkowita	mm	2940			
Wysokość całkowita	mm	3990			
Wys. platformy ładunkowej	mm	1540			
Rozstaw kół	mm	2000			
ogumienie		800/40 R26.5TL			
Objętość wg DIN materiału wysuszonego (DIN 11741) ok. m ³		38	43	38	43
Zabezp. KRONE przed ciałami obcymi		Zabezpieczenie poszczególnych (pojedynczych) noży			
Długość cięcia przy:					
20 nożach	ok. mm	80			
39 nożach	ok. mm	40			
Szer. robocza pick upa [podbieraka] (DIN 11200)	mm	1900			
Zapotrzebowanie mocy	ok. kW (KM)	105(143)	118(160)	105(143)	118(160)
Dop. ciężar łączny	kg	23.000			
Czas załadunku	ok. min.	7-10	8-11	7-10	8-11
Czas wyładunku	ok. min.	2	3	5	6
Prześwit hydraulicznie łamanego dyszla	ok. mm	750			

Wszystkie podane wymiary oraz ciężary niekoniecznie odpowiadają wykonaniu seryjnemu i są niewiążące.

2 Bezpieczeństwo

Niniejsza instrukcja użytkownika zawiera podstawowe wskazania, które należy przestrzegać w trakcie podczepiania wozu, jego eksploatacji oraz konserwacji. Stąd przed eksploatacją i uruchomieniem wozu winien personel obsługujący instrukcję bezwarunkowo przeczytać – poza tym musi ona być w każdej chwili dostępna dla personelu.

Należy stosować się nie tylko do wskazówek dotyczących bezpieczeństwa przytoczonym w odnośnym ustępie podstawowym, lecz również do innych uwag dot. bezpieczeństwa, wtrąconych w innych rozdziałach instrukcji.

2.1 Oznakowanie wskazówek w instrukcji

Zawarte w niniejszej instrukcji wskazówki dotyczące bezpieczeństwa, których nieprzestrzeganie może stwarzać zagrożenia dla osób, oznakowano ogólnie przyjętymi symbolami zagrożeń.



Symbol bezpieczeństwa wg DIN 4844 - W9

Wskazówki ogólne dot. funkcjonowania są oznakowywane w ten sposób::



Konieczne należy przestrzegać wskazania umieszczone wprost na maszynie, poza tym należy wskazówki te utrzymywać w stanie w pełni czytelnym.

2.2 Kwalifikacje i szkolenie personelu

Dwuzadaniowy wóz ładujący może być obsługiwany, konserwowany i uruchamiany tylko przez osoby, które są z tym obeznane i poinstruowane o związanych z tym zagrożeniach. Zakres odpowiedzialności, kompetencje oraz nadzór nad personelem muszą być dokładnie uregulowane przez użytkownika. Jeśli personel nie dysponuje wymaganymi w tej mierze wiadomościami, wtedy należy go szkolić i instruować. Użytkownik winien przy tym zapewnić, by treść niniejszej instrukcji była personelowi w pełni znana.

Prace naprawcze nieopisane w niniejszej instrukcji, mogą być wykonywane jedynie przez autoryzowane warsztaty specjalistyczne.

2.3 Zagrożenia w razie nieprzestrzegania wskazań bezpieczeństwa

Nieprzestrzeganie wskazań dot. bezpieczeństwa może spowodować zarówno zagrożenia dla osób jak i dla środowiska oraz dla maszyny. Poza tym może stać się przyczyną utraty praw do jakichkolwiek roszczeń odszkodowawczych.

I tak na przykład może spowodować następujące zagrożenia:

- zagrożenia dla osób w wyniku nie zabezpieczonych stref roboczych,
- zawodność ważnych funkcji maszyny,
- zawodność zalecanych sposobów i metod konserwacji i utrzymania maszyny,
- zagrożenie osób przez oddziaływania mechaniczne i chemiczne,
- zagrożenie dla środowiska w wyniku wycieków oleju hydraulicznego.

2.4 Praca świadomie bezpieczna

Przestrzegać należy podane w niniejszej instrukcji wskazówki w sprawie bezpieczeństwa, obowiązujące przepisy dotyczące zapobiegania wypadkom jak i ewentualne wewnętrzne przepisy robocze, eksploatacyjne i dot. bezpieczeństwa wydane przez użytkownika.

Wiążące są przepisy w sprawie ochrony pracy oraz zapobiegania wypadkom wydane przez właściwe związki zawodowe.

Przestrzegać należy przepisy bezpieczeństwa wydane przez producenta pojazdu.

Podczas poruszania się (jazdy) po drogach publicznych należy stosować się do obowiązujących w tej mierze przepisów ruchu drogowego.

2.5 Przepisy w sprawie bezpieczeństwa i zapobiegania wypadkom

1. Oprócz wskazań zawartych w niniejszej instrukcji należy przestrzegać ogólnie obowiązujące przepisy dot. bezpieczeństwa i zapobiegania wypadkom!
2. Umieszczone na maszynie tablice ostrzegawcze i informacyjne dają ważne wskazówki dla pracy bezpiecznej, których przestrzeganie służy Twemu bezpieczeństwu!
3. Przy korzystaniu z dróg publicznych przestrzegamy odnośnie postanowienia w sprawie ruchu drogowego!
4. Przed przystąpieniem do pracy zapoznajmy się ze wszystkimi urządzeniami oraz elementami obsługi. W trakcie pracy jest już na to za późno!
5. Odzież osoby obsługującej winna ściśle przylegać do ciała. Unikajmy noszenia luźnej odzieży..
6. Aby uniknąć niebezpieczeństwa pożaru utrzymujemy maszynę w stanie czystym!
7. Przed dojeżdżaniem na pole i przed uruchomieniem maszyny sprawdźmy najbliższą okolicę jazdy! (dzieci!). Pamiętajmy koniecznie o dobrej, wystarczającej widoczności!
8. Niedozwolone jest zabieranie i wożenie osób w trakcie pracy i transportu na sprzęcie roboczym!
9. Sprzęt sprzęgamy do ciągnika w sposób właściwy i zamocowujemy go i zabezpieczamy wyłącz-nie do przewidzianych w tym celu urządzeń!
10. Przy podczepianiu i odczepianiu zawsze umieszczamy we właściwym położeniu podpórki maszyny.!
11. Szczególną ostrożność należy zachować przy sprzęganiu i odłączaniu sprzętu do i od ciągnika!
12. Ciężary balastowe umieszczamy zawsze w przepisowy sposób we właściwych miejscach ich zamocowania!
13. Miejmy na uwadze dopuszczalne obciążenia osi, ciężar łączny oraz wymiary transportowe!
14. Sprawdzamy i ewtl. zakładamy wyposażenie na czas transportu, jak np. oświetlenie. urządzenia ostrzegawcze i ewtl. ochronne!
15. Urządzenia zdalnego sterowania (linki, łańcuchy, drążki itd.) muszą być ułożone w taki sposób, by we wszelkich pozycjach transportowych i roboczych nie powodowały niepożądanych ruchów.
16. Sprzęt przeznaczony do jazdy po drogach należy doprowadzić do zalecanego stanu i zablokować go zgodnie ze wskazaniem producenta!
17. W czasie jazdy nigdy nie opuszczamy stanowiska kierowcy!
18. Prędkość jazdy musi być zawsze dostosowana do warunków otoczenia! Przy jeździe w warunkach górskich i dolinnych oraz w poprzek stoków unikamy wykonywania nagłych skrętów!
19. Na sposób jazdy, zdolność kierowania i hamowania wpływ wywierają podłączone lub doczepione maszyny. Dlatego miejmy na uwadze odpowiednie możliwości kierowania i hamowania!
20. Podczas jazdy na zakrętach pamiętajmy o znacznym wystawianiu i/lub masie zamachowej doczepionego sprzętu!
21. Sprzęt uruchamiamy jedynie wtedy, gdy wszystkie urządzenia zabezpieczające są założone i znajdują się we właściwym położeniu!
22. Zabronione jest przebywanie w zasięgu pracy maszyny!
23. Nie zatrzymywać się w zasięgu obrotu i wychylenia sprzętu!
24. Hydraulicznie uchylane ramy składane wolno uruchamiać jedynie, gdy w zasięgu ich wychylenia nie ma żadnych osób!
25. W miejscach uruchamianych obcymi źródłami mocy (np. hydraulicznie) istnieje możliwość przygniecenia lub skaleczenia!
26. Przed opuszczeniem ciągnika osadzamy sprzęt na ziemi, gasimy silnik i wyjmujemy kluczyk ze stacyjki!
27. Między ciągnikiem a sprzętem nie może się nikt zatrzymywać, bez uprzedniego zabezpieczenia pojazdu przed odtoczeniem przez zaciągnięcie hamulca ręcznego i/lub podłożenie klinów!

2.6 Doczepiany sprzęt

1. Sprzęt zabezpieczamy przed odtoczeniem.
2. Przestrzegać maksymalnie dopuszczalne obciążenie sprzęgu przyczepnego, ucha sprzęgu lub zaczepu!
3. W wypadku doczepienia za pomocą dyszla zwracamy uwagę na wystarczającą swobodę ruchu w punkcie zaczepienia!

2.7 Użycie wałka czopowego

1. Wolno stosować jedynie wałki przegubowe zalecane przez producenta!
2. Zarówno rurę jak i lej ochronny wałka przegubowego oraz osłonę wałka czopowego – także od strony sprzętu – należy pozakładać w sposób przepisowy, przy czym muszą one być we właściwym stanie!
3. W odniesieniu do wałków przegubowych pamiętajmy o zakładaniu osłon rurowych w pozycji transportowej i roboczej!
4. Wałki przegubowe zakładamy i zdejmujemy tylko przy odłączonym wałku czopowym, zgaszonym silniku i wyjętym kluczyku zapłonowym!
5. Stosując wałki przegubowe ze sprzęgiem przeciwwprężeniowym lub mechanizmem wolnego koła, nie osłoniętych od strony ciągnika, należy w/w elementy, tj. sprzęg p.-prężeniowy oraz mechanizm wolnego koła, zamontować od strony sprzętu!
6. Zwracamy zawsze uwagę na prawidłowy montaż i zabezpieczenie wałków przegubowych!
7. Osłonę wałka przegubowego zawieszamy na łańcuchach, zapobiegając w ten sposób obracaniu się osłony wraz z wałkiem!
8. Przed włączeniem wałka czopowego upewnijmy się, czy są wzajemnie ze sobą zgodne dobrane obroty wałka czopowego u ciągnika z dopuszczalną liczbą obrotów sprzętu (maszyny)!
9. Przed włączeniem wałka czopowego nikt nie może się znajdować w strefie zagrożenia przez sprzęt!
10. Nigdy nie włączamy wałka czopowego przy nie pracującym silniku!
11. Przy pracach z wałkiem czopowym w zasięgu obracającego się wałka przegubowego lub czopowego nie wolno się zatrzymywać!
12. Wałek czopowy odłączamy zawsze, gdy występują zbyt duże, a zbędne, kąty skrętu wałka!
13. **Uwaga!** Po odłączeniu wałka czopowego istnieje zagrożenie powodowane przez będącą na dobiegu masę wirującą! W tym czasie nie wolno podchodzić do sprzętu. Pracować wolno przy nim dopiero wtedy, gdy maszyna jest w całkowitym bezruchu a wirująca masa jest wyhamowana.
14. Czyszczenie, smarowanie lub regulacja sprzętu napędzanego wałkiem czopowym lub zabiegi te wykonywane na wałku przegubowym, wykonujemy tylko przy odłączonym wałku czopowym, zgaszonym silniku i wyjętym kluczyku zapłonowym! Zaciągamy hamulec masy wirującej!
15. Odłączony wałek przegubowy odkładamy na przewidziany do tego uchwyt!
16. Pod zdjęciem wałka przegubowego na końcówkę wałka czopowego zakładamy tulejkę ochronną!
17. W razie uszkodzeń usuwamy je niezwłocznie, zanim przystąpimy do pracy ze sprzętem!

2.8 Układ hydrauliczny

1. Układ hydrauliczny jest pod ciśnieniem!
2. Przy podłączaniu cylindrów i siłowników hydraulicznych zwracamy uwagę na właściwe połączenia węży hydraulicznych!
3. Podłączając węże hydrauliczne do hydrauliki ciągnika pamiętajmy, by układ hydrauliczny nie był pod ciśnieniem zarówno po stronie ciągnika jak i sprzętu!
4. Przy hydraulicznych połączeniach funkcjonalnych między ciągnikiem i maszyną (sprzętem) należy oznakować mufy i wtyki sprzęgów, by uniknąć w ten sposób wadliwej obsługi! W razie wadliwej zamiany złączy nastąpi działanie odwrotne (np. podnoszenie/opuszczanie) – **Zagrożenie wypadkiem!**
5. Węże układu hydraulicznego regularnie poddajemy sprawdzeniu i w razie ich uszkodzenia czy objawów starzenia, wymieniamy! Przewody nowe winny odpowiadać wymaganiom technicznym producenta sprzętu!
6. Podczas wyszukiwania miejsc wycieku oleju stosujemy odpowiednie zabezpieczenia z uwagi na możliwość skaleczenia!



7. Ciecze uchodzące pod wysokim ciśnieniem (olej hydrauliczny) mogą przeniknąć przez skórę ciała i spowodować ciężkie obrażenia! W takim wypadku wzywamy natychmiast lekarza!
(Niebezpieczeństwo infekcji!)
8. Przed pracami nad układem hydraulicznym odstawiamy podłączony do hydrauliki sprzęt, spuszczaemy ciśnienie z układu i gasimy silnik!

2.9 Ogumienie

1. Przy pracach nad oponami pamiętajmy, by sprzęt został w sposób pewny zabezpieczony przed odtoczeniem (podkładamy kliny!)
2. Montaż kół i opon wymaga wystarczających umiejętności oraz odpowiedniego sprzętu do montażu!
3. Czynności naprawcze przy kołach i oponach mogą wykonywać jedynie fachowcy przy użyciu stosownych narzędzi do montażu!
4. Regularnie sprawdzamy ciśnienie powietrza, utrzymując je na przepisanej poziomie!

2.10 Konserwacja

1. Czynności związane z naprawami, konserwacją i czyszczeniem, jak również usuwaniem usterek wykonujemy z zasady tylko przy wyłączonym napędzie i nieczynnym silniku! – Wyjmujemy kluczyk ze stacyjki! Zaciągamy hamulec masy wirującej.
2. Regularnie sprawdzamy, czy dobrze dokręcone są śruby i nakrętki i ewtl. dociągamy je!
3. Podczas prac konserwacyjnych na uniesionym sprzęcie zawsze zabezpieczamy się, stosując odpowiednie podpórki.
4. Przy wymianie narzędzi roboczych wewnątrz maszyny, wyposażonych w ostrza, używamy do tego odpowiednie narzędzia oraz nakładamy rękawice ochronne!
5. **Oleje, smary i filtry usuwamy zgodnie z obowiązującymi przepisami!**
6. Przed pracami przy instalacji elektrycznej zawsze odłączamy zasilanie!
7. Jeśli urządzenia ochronne ulegają zużyciu, poddajemy je regularnej kontroli i wczas wymieniamy!

8. Przy spawaniu elektrycznym prowadzonym na ciągniku oraz na podłączonych sprzętach, odłączamy kable od alternatora i baterii!
9. Części zamienne muszą odpowiadać co najmniej wymaganiom technicznym stawianym przez producenta sprzętu!
Zapewniają to oryginalne części zamienne KRONE!
10. Do napełniania gazu używamy wyłącznie azotu –
Niebezpieczeństwo wybuchu!

2.11 Własnowolne zmiany konstrukcji i wytwarzanie części zamiennych

Przebudowy lub zmiany maszyny są dopuszczalne po uzgodnieniu z producentem. Oryginalne części zamienne oraz akcesoria autoryzowane przez producenta zapewniają bezpieczeństwo. Użycie innych części może spowodować cofnięcie odpowiedzialności za wynikłe stąd skutki.

2.12 Niedopuszczalne metody pracy

Bezpieczeństwo użytkowania dostarczonej maszyny jest zagwarantowane jedynie przy jej użyciu zgodnie z przeznaczeniem, stosownie do rozdz. „Uwagi ogólne – Użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem” w niniejszej instrukcji. W żadnym wypadku nie wolno przekraczać wartości granicznych podanych w danych technicznych.

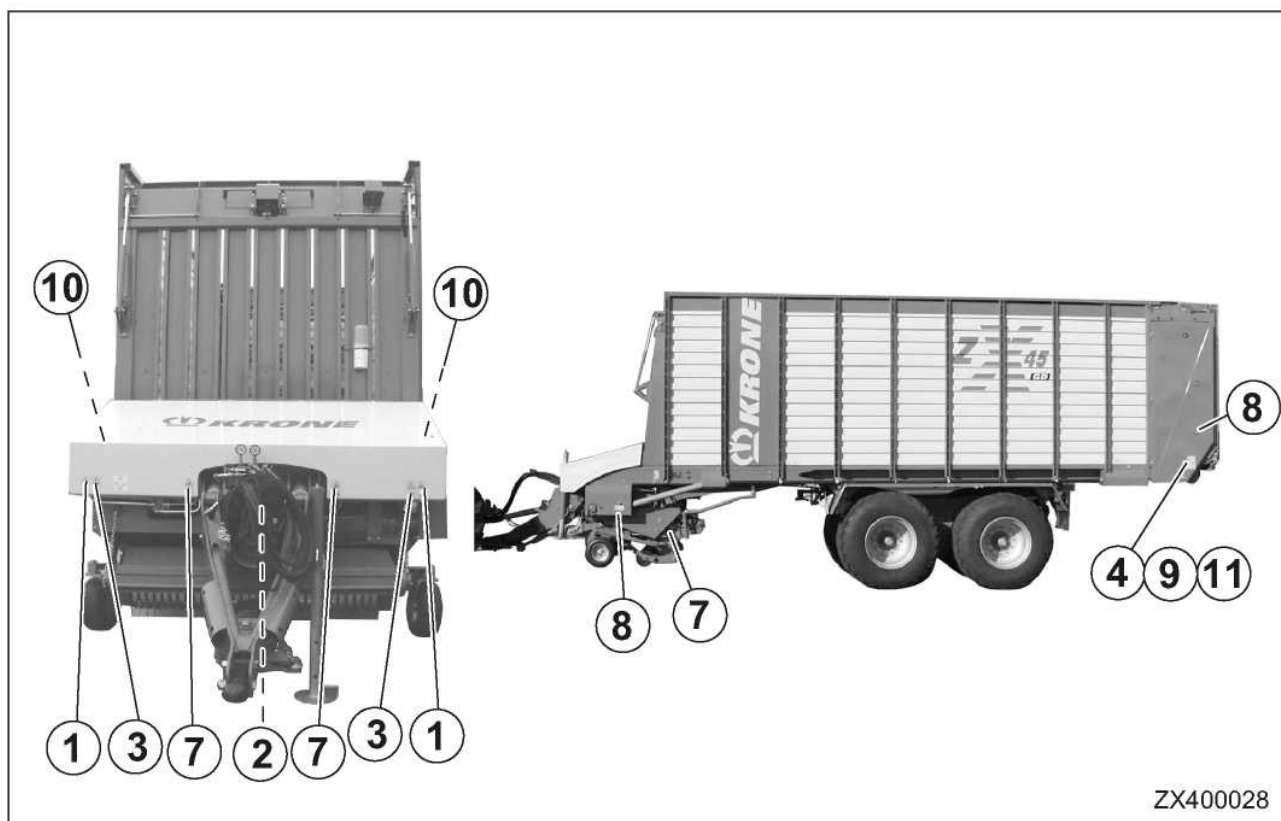
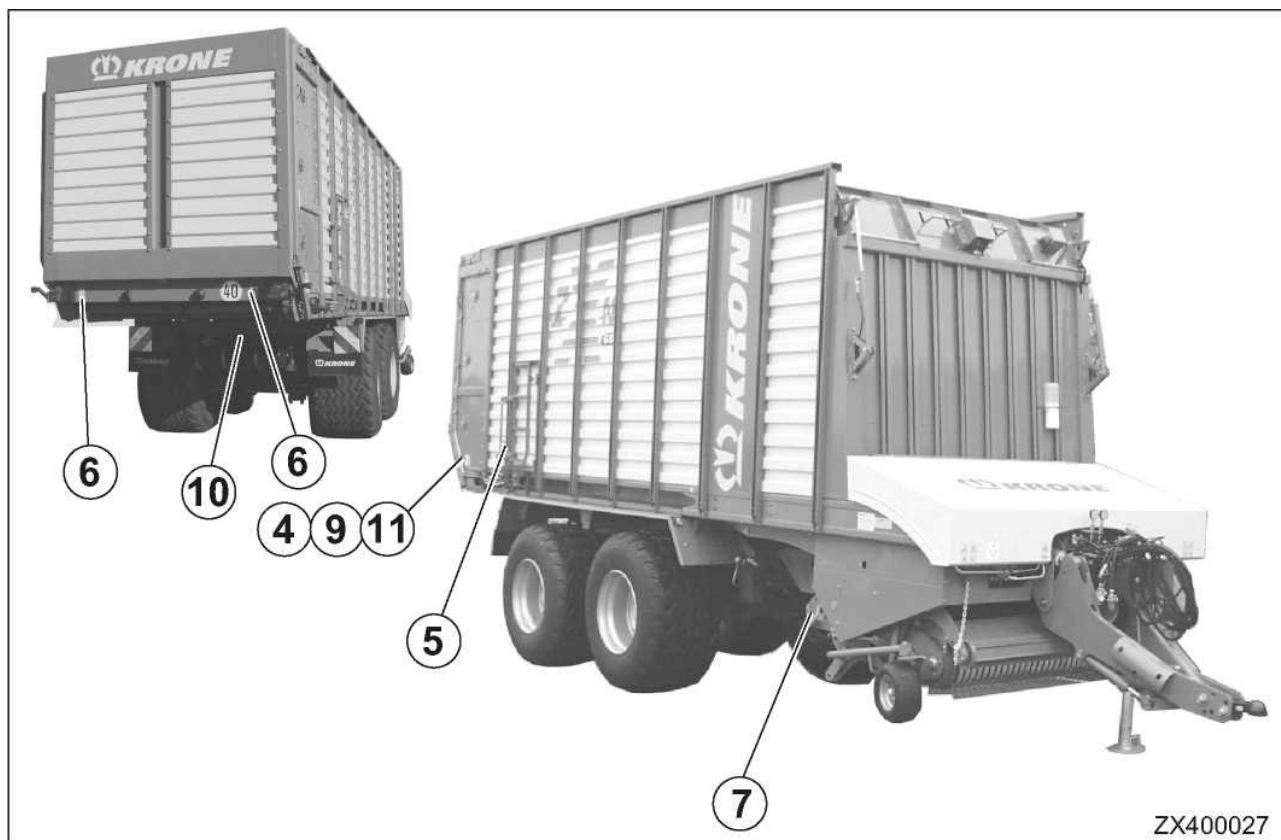
2.13 Wskazówki dot. bezpieczeństwa na maszynie

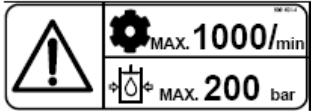
Wskazówki te przestrzegają przed możliwymi jeszcze zagrożeniami, jakie są zawsze jeszcze możliwe. Podano je w postaci piktogramów ostrzegawczych oraz symboli dotyczącymi bezpiecznej pracy. Do wszystkich tych wskazań należy podchodzić z należytą uwagą i przestrzegać je, zachowując je zawsze w stanie dobrze czytelnym i czystym!

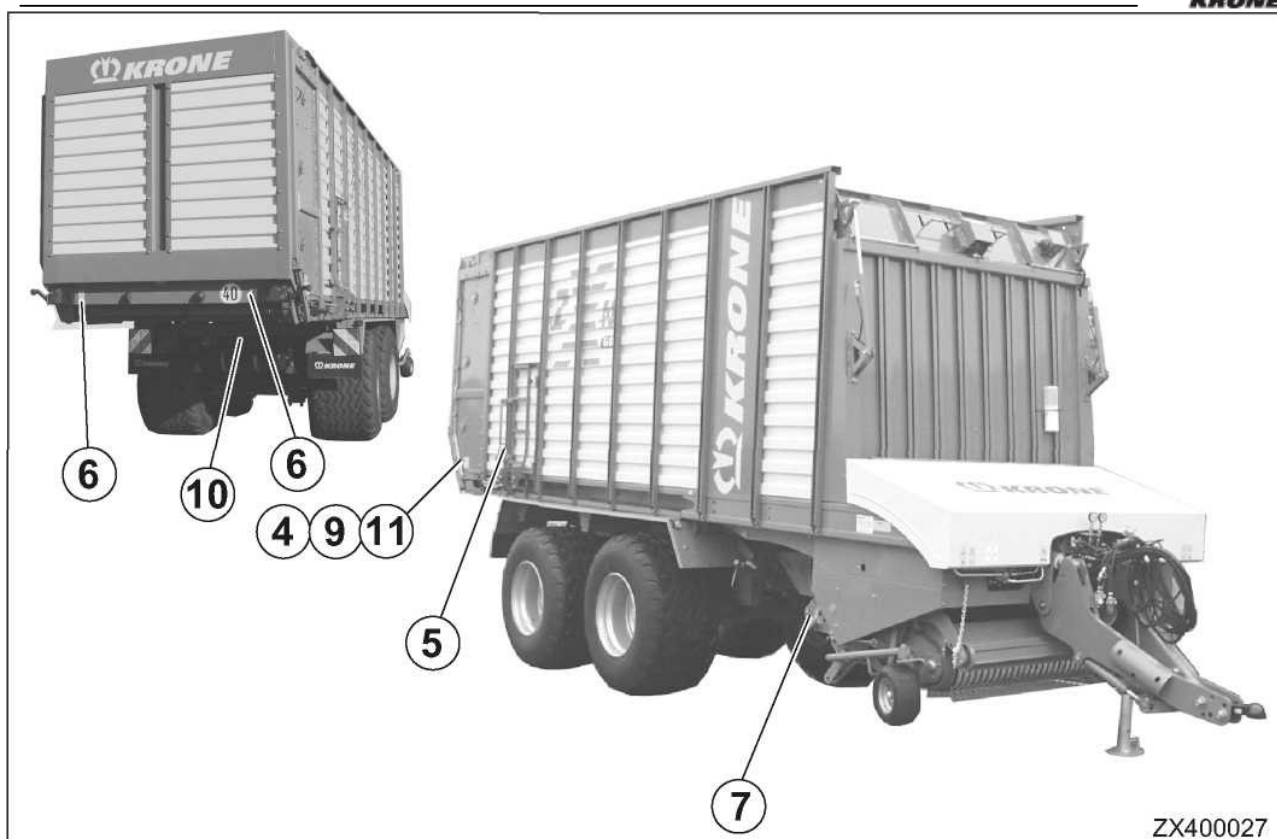
Wskazówki uszkodzone lub brakujące należy uzyskać u dealera i umieścić je w przewidzianych dla nich miejscach.

Ich umieszczenie oraz znaczenie – patrz opis niżej.

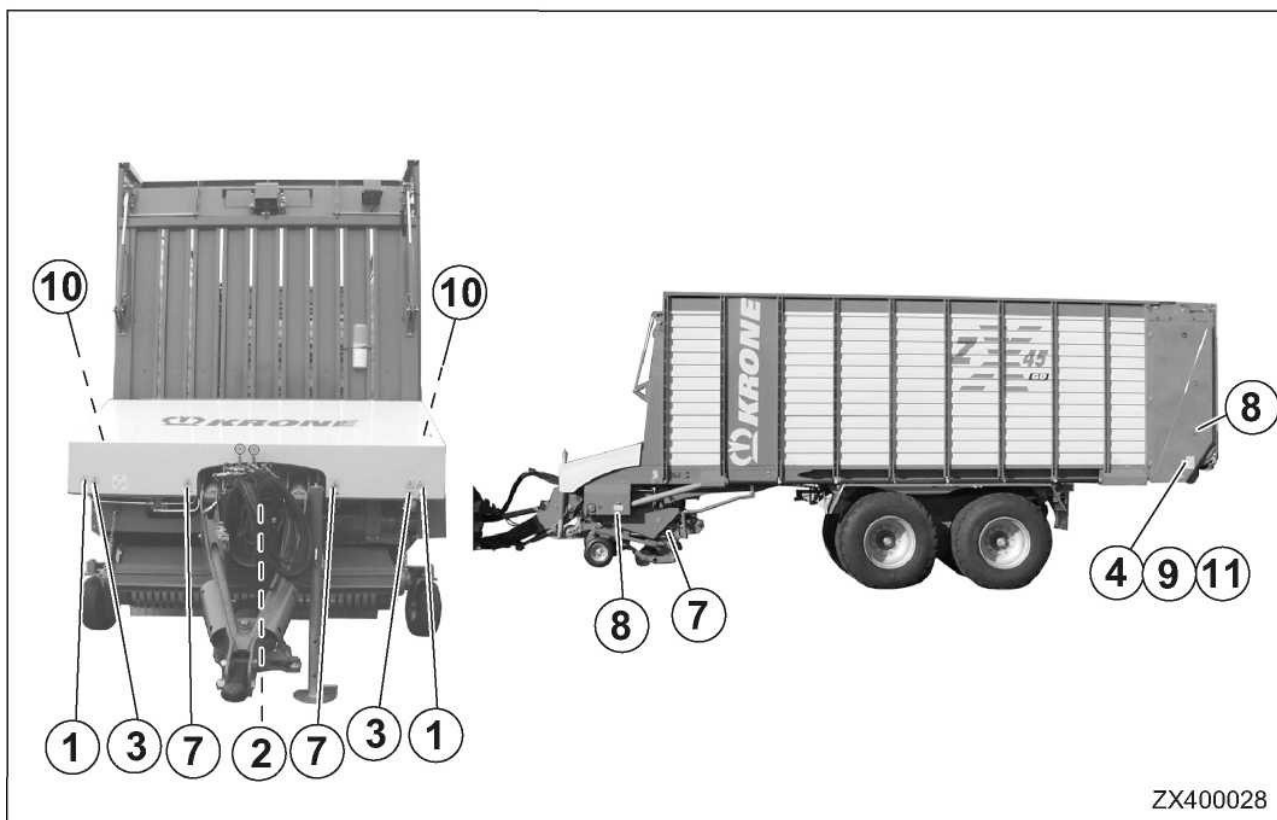
2.14 Umieszczone na maszynie naklejki dot. bezpieczeństwa



1 Przeczytaj instrukcję i stosuj się do jej wskazań nr zamów.: 939 471-1 (2x) 	2 Nie przekraczać obrotów wałka czopowego. Ciśnienie robocze układu hydraulicznego nie może przekraczać 200 bar nr zamów.: 939 101-4 (1x) 
3 Pod żadnym pozorem nie manipulować w obrębie pick-up'a, dopóki pracuje silnik ciągnika przy podłączonym wałku czopowym. nr zamów.: 939 407-1 (2x) 	4 Nie wchodzić pod uniesioną tylną klapę nr zamów.: 939 521-1 (2x) 
5 Nie wchodzić na platformę załadunkową, gdy podłączony jest wałek czopowy i pracuje silnik ciągnika. nr zamów.: 939 414-2 (1x) 	6 Gdy silnik ciągnika jest na chodzie trzymajmy się z dala od zasięgu tylnej klapy. nr zamów.: 939 412-2 (2x) 
7 Nie manipulować w miejscach grożących przygnieceniem, dopóki części są w ruchu nr zamów.: 942 196-1 (4x) 	8 Przed uruchomieniem maszyny zamykamy osłony nr zamów.: 942 002-4 (2x) 
9 Zagrożenie przez obracające się elementy maszyny nr zamów.: 942 200-1 (2x) 	10 Zbiornik jest pod ciśnieniem gazu i oleju. Jego demontaż i naprawa – tylko zgodnie z instrukcją w podręczniku technicznym zbiornika nr zamów.: 939 529-0 (2x)(przy hydr. resorowaniu dyszla) (3x)(przy ukl. kier. kół tylnych) 



ZX400027



ZX400028

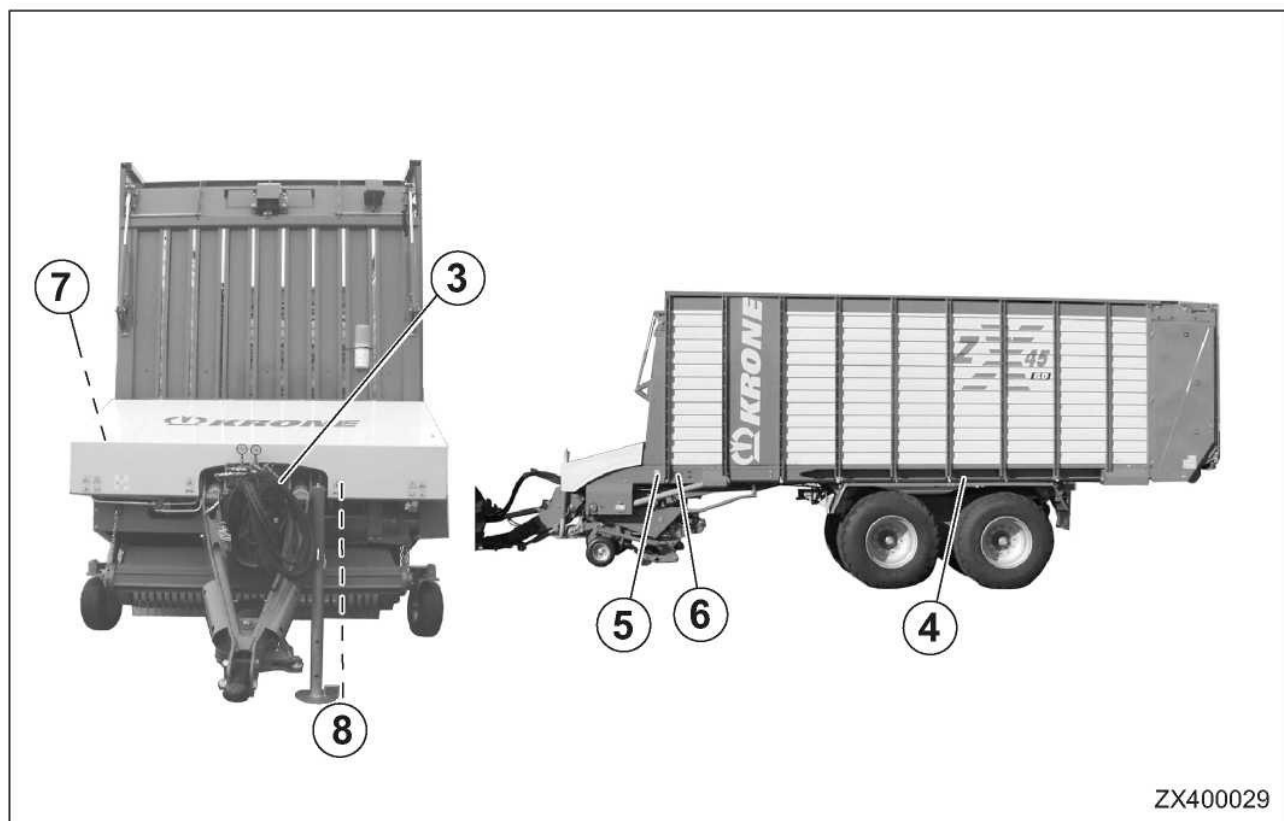
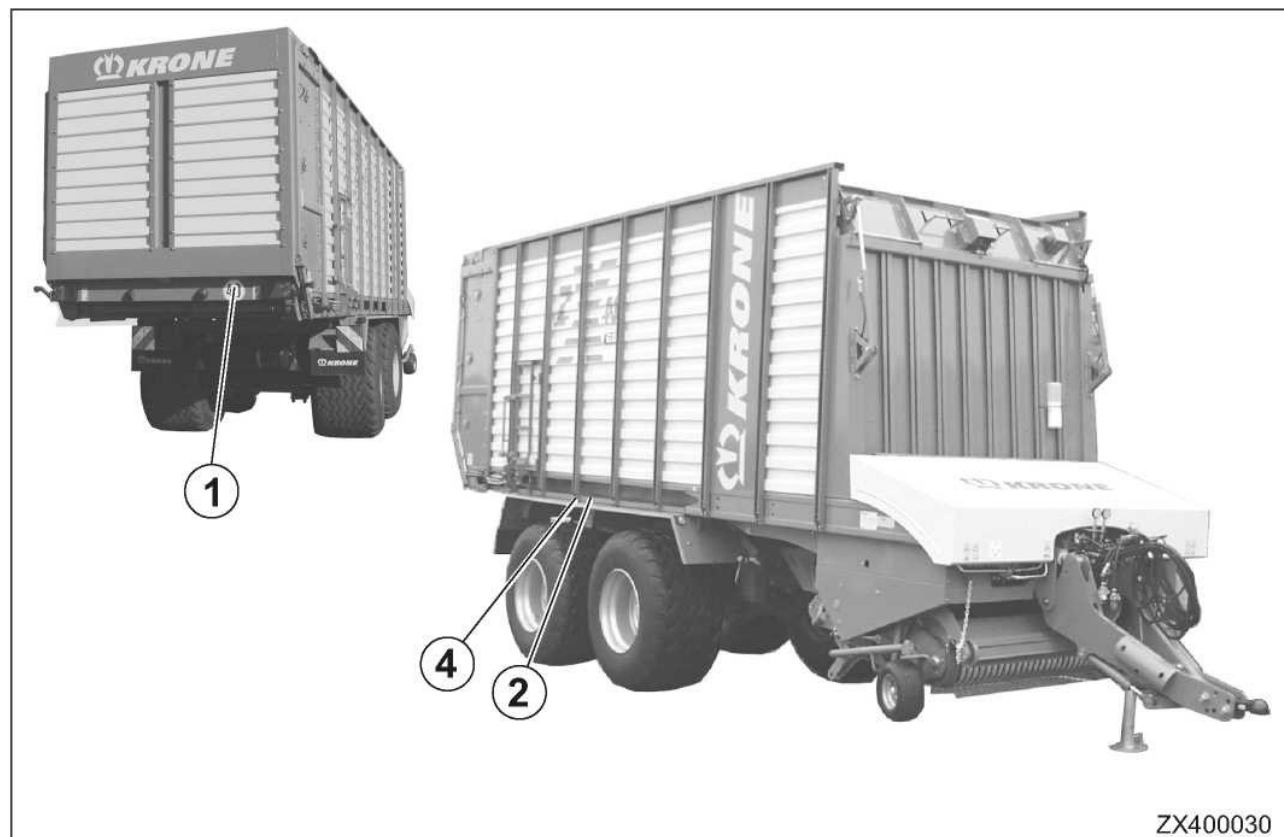
11

Zanim staniemy pod
uniesioną tylną klapą,
wyłączamy silnik ciągnika i
podstawiamy podpórkę pod
klapę

nr zamów.: 939 516-0 (2x)
(tylko ZX GL)

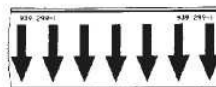
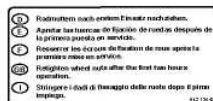


2.14 Umieszczone na maszynie naklejki informacyjne o treści ogólnej



Tabliczki informacyjne zwracają uwagę na właściwości specyficzne maszyny, jakie należy przestrzegać w celu zapewnienia jej niezawodnego funkcjonowania.

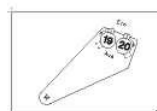
25



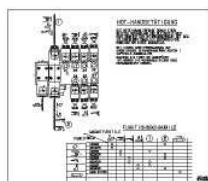
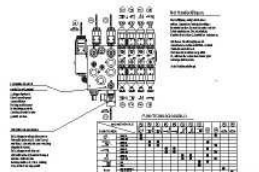
- 1 939 218-1 (1x) 25 km
939 145-1 (1x) 40 km
942 364-0 (1x) 65 km
- 2 942 134-0 (1x)

- 3 939 299-1 (2x)

3,0 bar



- 4 Patrz tabela ogumienia (2x)
- 5 939 573-0 (1x)
tylko przy sprężonym powietrzu
- 6 333 265-1 (1x)



- 7 348 905-1 (1x)
(w opcji 'Komfort')
- 333-698-0 (1x)
(w opcji 'Standard')

- 8 (348 352-0(1x) (jeśli układ kierowania kół tylnych)

3 Eksploatacja maszyny

3.1 Uwagi ogólne

Wóz ładujący dwuzadaniowy należy odpowiednio dopasować do danego ciągnika (patrz Dodatek A – „Pierwsze podłączenie”).

W razie zmiany ciągnika na inny, należy niżej podane dopasowania sprawdzić i ewtl. ustawić je na nowo.

- wysokość dyszla – (p. Dodatek A „Pierwsze podłączenie”)
- długość wałka przegubowego – (p. Dodatek A „Pierwsze podłączenie”)
- nastawienie układu hydraulicznego – (p. rozdz. „Hydraulika”)

3.2 Specjalne wskazówki dot. bezpieczeństwa

Oprócz ogólnie obowiązujących wskazań bezpieczeństwa, w odniesieniu do użytkowania wozu uniwersalnego obowiązują dodatkowe jeszcze wskazówki.



- Przy wszelkich czynnościach konserwacyjnych, montażowych, naprawczych i regulacyjnych należy z reguły unieruchomić maszynę zgasić silnik, wyjąć kluczyk zapłonowy, ciągnik i wóz zabezpieczyć przed odtoczeniem.
- W trakcie pracy maszyny należy zachować wystarczający odstęp bezpieczeństwa do wszystkich części będących w ruchu. Odnosi się to zwłaszcza do podbieraka prasowanego materiału. Powstające przy tym zatykania usuwamy jedynie przy wyłączonym wałku czopowym i zgaszonym silniku.
- Nikt nie powinien się zatrzymywać w bliskości wychylania się i odrzutu tylnej klapy.
- W trakcie konserwacji, montażu czy napraw prowadzonych wewnątrz wozu lub przy spodnim skrobaku, z reguły zabezpieczamy skrobak przed jego włączeniem się. Gasimy silnik, wyjmujemy kluczyk zapłonowy i odłączamy zasilanie elektr. na pulpicie sterowniczym.
- W sytuacjach niebezpiecznych natychmiast wyłączamy wałek czopowy i zatrzymujemy wóz.
- Nigdy nie pozostawiamy wozu na chodzie bez osoby obsługującej na ciągniku.

3.3 Podłączenie do ciągnika



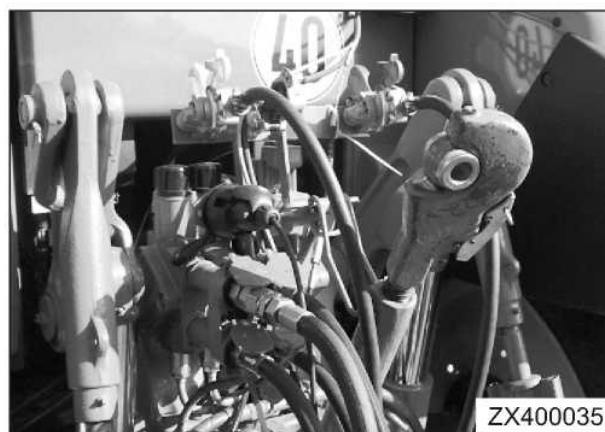
W strefie niebezpieczeństwa nie wolno przebywać żadnym osobom.

Wóz dwuzadaniowy należy dopasować do danego ciągnika (patrz Dodatek A „Pierwsze podłączenie”).

3.3.1 Podłączanie ucha pociągowego dla zaczepu kulowego Ø80 do sprzęgu kulowego Ø80 po stronie ciągnika

Podłączamy w sposób następujący:

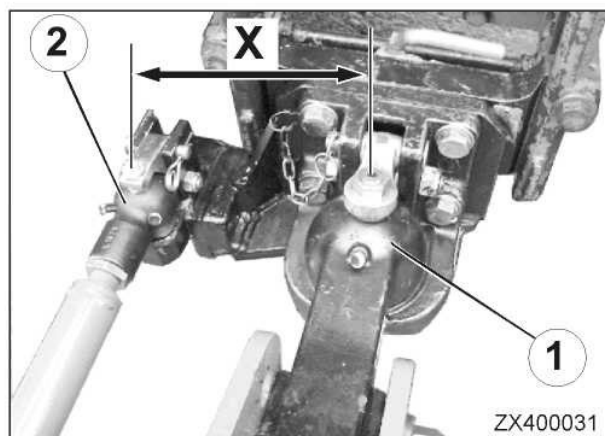
- Dokonujemy połączeń elektrycznych i hydraulicznych (p. ust. „Hydraulika”) i uruchamiamy je.
- W razie potrzeby dopasowujemy na el. skrzynce obsługi za pomocą funkcji „Dyszel łamany GÓRA/DÓŁ” ustawienie w stosunku do sprzęgu ciągnika Ø 80.
- Podłączamy ucho zaczepne sprzęgu kulowego Ø80 i zabezpieczamy.
- Lekko unosimy dyszel łamany w celu odciążenia nogi podporowej (3).
- Wsuwamy nogę podporową (3) i zabezpieczamy.



Przy opcji układu kierowania kół tylnych:



Ciągnik winien zostać wyposażony, przy kierunku jazdy w lewo, w sprzęg kulowy Ø50 w odstępzie X = 250 mm od punktu sprzęgu, do zaczepu kulowego Ø50, nasadzonego na drążek kierowniczy. Oba sprzęgi kulowe (1,2) muszą się znajdować na tej samej wysokości.



Łączymy ucho pociągowe zaczepu kulowego Ø50 (2) i zabezpieczamy.



Należy mieć na uwadze maksymalnie dopuszczalne obciążenia wsporcze i doczepne ciągnika ! Wóz dwuzadaniowy podczepiamy i zabezpieczamy w sposób przepisowy do zaczepu ciągnika.



Ucho pociągowe zaczepu kulowego Ø 80 wolno sprzęgać jedynie z dopuszczonym do użytku sprzęgiem kulowym Ø 80 po stronie ciągnika (Ø kuli = 80), odpowiednim do prawidłowego połączenia i zablokowania. Wysokość zaczepienia – patrz ust. „Dopasowanie wysokości dyszla i wyregulowanie ucha pociągowego“).

przy opcji kierowania kół tylnych:

Ucho pociągowe zaczepu kulowego 50 wolno sprzęgać jedynie z posiadającym dopuszczenie sprzęgiem kulowym 50 po stronie ciągnika (średnica kuli 50 mm) z dociskaczem, odpowiednim dla pewnego, bezpiecznego połączenia i zablokowania.



Kable połączeniowe pomiędzy ciągnikiem a wozem układamy w taki sposób, by przy jeździe na zakrętach lub przy korzystaniu z dyszla tzw. łamanego kable te nie naprężały się lub nie stykały z kołami ciągnika.

3.4 Hydraulika

3.4.1 Specjalne wskazówki dot. bezpieczeństwa



- Przy podłączaniu węży układu hydraulicznego do hydrauliki ciągnika, układ nie może być po obu stronach pod ciśnieniem!
- Szukając miejsc wycieku oleju hydr. należy stosować odpowiednie środki po0mocnicze oraz okulary ochronne, z uwagi na możliwość zranienia.
- Płyny uchodzące pod wysokim ciśnieniem (olej hydrauliczny) mogą przeniknąć przez skórę ciała i spowodować ciężkie zranienia! W takim wypadku wzywamy natychmiast lekarza! (zagrożenie infekcją).
- Zanim odłączymy węże oraz przed przystąpieniem do prac przy układzie hydraulicznym – spuszczaemy z układu ciśnienie!
- Regularnie sprawdzamy węże hydrauliczne i w razie uszkodzenia czy oznak starzenia – wymieniamy! Wymieniane węże muszą odpowiadać wymagom technicznym stawianym przez producenta.

3.4.2 Podłączenie przewodów hydraulicznych

Dla użytkowania maszyny na ciągniku wymagany jest następujący sprzęt sterujący:

Przyrząd sterujący (sterownik) (1) podwójnego działania ((niebieski), średnica znamionowa 12):

- podnoszenie/opuszczanie klapy przedniej

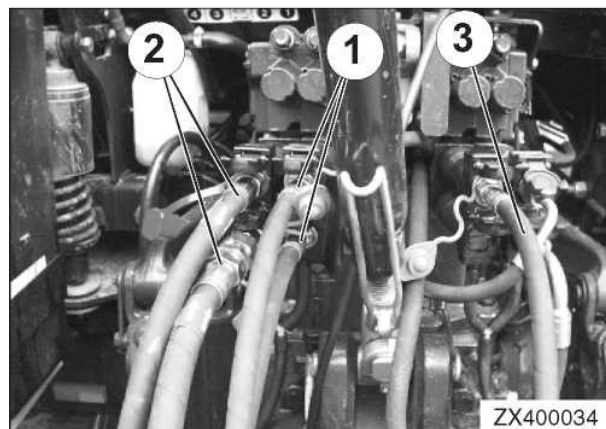
Przyrząd sterujący (sterownik) (2) dla bloku sterującego, podwójnego działania ze swobodną recyrkulacją lub pojedynczego działania ze swobodną recyrkulacją:

- przewód ciśnien. (czerw.), (średn. znam. 15)
- recyrkulacja (nieb.), (średn. znam. 18)

tylko w opcji osi kierującej nadążnej

Sterownik (3) pojedn. działania (żółty), (średn. znam. 12):

- blokowanie osi kierującej



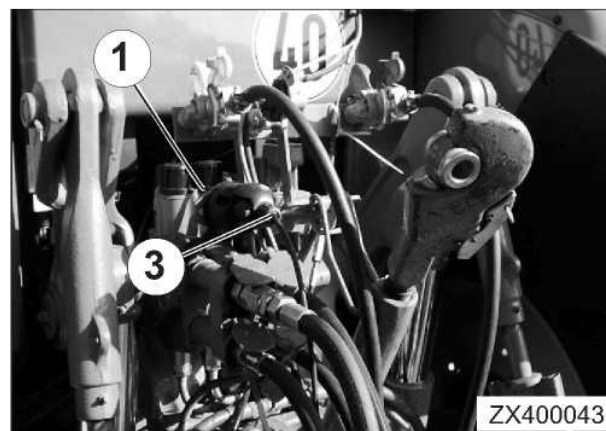
Przed połączeniem węży hydraulicznych wyczyścić wtyk. Ciągniki z hydrauliką LS – patrz ust. „Blok hydrauliczny”.

3.4.3 Przyłącze elektryczne

- 7-żyłowy kabel połączeniowy (3) dla oświetlenia połączyć z 7-biegunowym gniazdem wtykowym elektryki ciągnika
- kabel zasilania prądowego (4) połączyć z 3-biegunowym gniazdem wtykowym (2)
- kable układać w taki sposób, by nie stykały się z kołami.



Jeśli brak możliwości połączenia na ciągniku – zażądać gniazda wraz z kablem od działu cz. zamiennych (nr cz.zam.: 0302-068-0)



Połączenie w opcji obsługi „komfort“ (p.ust. dot. pulpitu obsługi „Zamontowanie“)



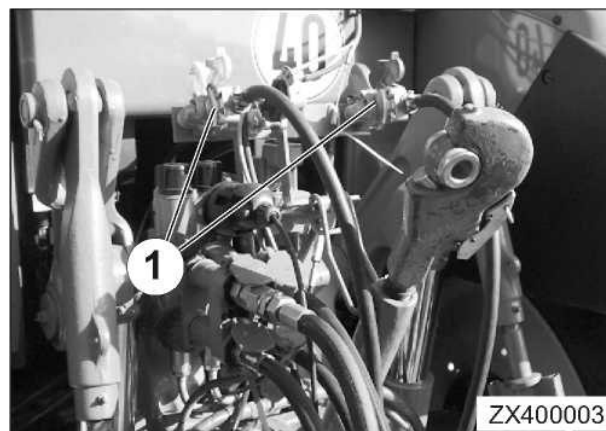
Kable połączeniowe pomiędzy ciągnikiem a wozem układamy w taki sposób, by przy jeździe na zakrętach nie naprężały się czy nie stykały z kołami ciągnika.

3.4.4 Złącza sprężonego powietrza przy hamulcach pneumatycznych

Kolorowe końcówki sprzęgów węży sprężonego powietrza (1) łączymy z odpowiednimi kolorystycznie sprzęgami na ciągniku.



Wpierw łączymy końcówkę żółtą, następnie czerwoną. Odłączamy w kolejności odwrotnej.



3.4.5 Hamulec hydrauliczny (eksport)

Dla określonych wersji eksportowych przewidziano hamulec hydrauliczny. W takiej wersji odpowiedni wąż hydrauliczny łączymy z odpowiednim zaworem sterującym po stronie ciągnika. Aktywujemy hamulec zaworem hamulcowym ciągnika.

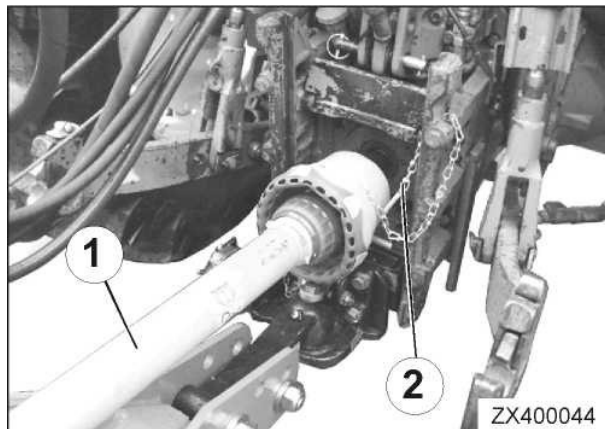
3.4.6 Walek przegubowy

- walek przegubowy (1) nasuwamy od strony ciągnika na walek czopowy



Musi nastąpić zazębenie zabezpieczenia (p. instrukcja producenta wałków przegubowych).

- Zawieszamy łańcuchy mocujące (2) osłonę wałka przegubowego.
- Sprzęgło przeciążeniowe montujemy zawsze po stronie maszyny.
- Dopasowanie długości przy ciągniku – p. ust. „Pierwszy montaż”.



3.4.7 Złącze hydrauliczne blokady osi kierującej nadążnej (wyposażenie specjalne)

Oddzielny wąż hydrauliczny cylindra blokującego oś kierującą (żółty kapturek), łączymy ze złączem pojedynczego działania hydrauliki ciągnika.



**Przestrzegajmy wskazówki producenta ciągnika skierowane do użytkownika !
Połączenie cylindra blokującego winno zostać dokonane w pierwszej lub w takiej samej kolejności, z uwagi na szczególne wymogi układu hydrauliki wozu dwuzadaniowego!**

3.4.8 Resorowanie dyszla (wyposażenie specjalne)

System resorowania (amortyzowania) dyszla składa się z akumulatora hydraulicznego, który absorbuje szczyty ciśnienia w cylindrze dyszla łamanego. W celu zapewnienia funkcjonowania amortyzowania dyszla, należy wysunąć cylindry dyszla o **ok. 20 mm**.

3.5 Pick up (podbierak)

3.5.1 Specjalne wskazówki dot. bezpieczeństwa



W odniesieniu do wszelkich czynności konserwacyjnych, montażowych, naprawczych i regulacyjnych należy z reguły:

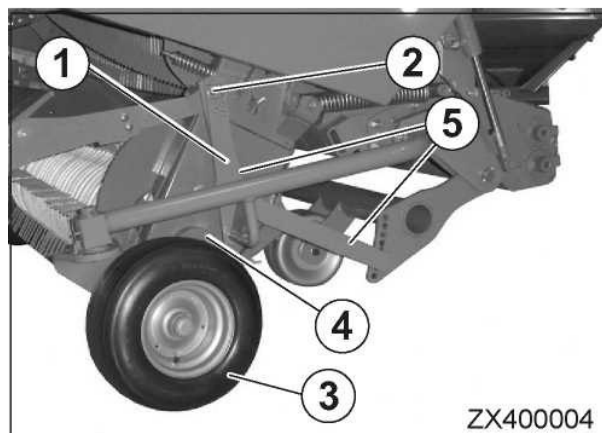
- unieruchomić wóz dwuzadaniowy,
- zgasić silnik, wyjąć kluczyk zapłonowy i wyłączyć zasilanie el. pulpitu obsługi,
- wóz oraz ciągnik zabezpieczyć przed niepożądanym odtoczeniem,
- podczas prac przy pick-up istnieje zagrożenie przygniecenia,
- pick-up zabezpieczyć przed niepożądanym opuszczeniem się.

3.5.2 Nastawa podstawowa (nastawienie wysokości roboczej)

Wysokość roboczą nastawiamy za pomocą kół stykowych (3) po obu stronach pick-upa. W tym celu unosimy pick-up i w tej pozycji zabezpieczamy. Wyciągamy kołki sprężyste (2) i ustawiamy koła stykowe w wymaganej pozycji na szynie perforowanej (1). Ponownie zabezpieczamy koła stykowe kołkami sprężystymi.



Miejmy na uwadze, by koła stykowe znajdowały się po obu stronach pick-upa w tej samej pozycji na szynie perforowanej.



3.5.3 Zabezpieczenie p.- przeciążeniowe napędu pick-upa

Za osłoną łańcucha (4) znajduje się koło napędowe łańcucha ze sprzęgłem przeciążeniowym.

3.5.4 Koła stykowe pick-upa, tylne (na specjalne życzenie)

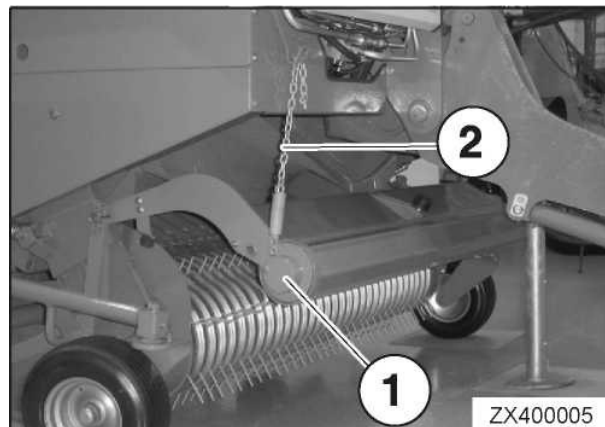
Dla przypadku gruntów bagnistych, podmokłych można pick-up również wyposażać w dodatkowe koła stykowe, poruszające się poza śladem ciągnika. Na powierzchni płaskiej, przy opuszczonym pick-upie należy wysokość tylnych kół stykowych nastawić tak, by znalazły się na tej samej co koła stykowe boczne wysokości lub nieco wyżej, by mianowicie podstawowy nacisk przypadał na boczne koła stykowe. Koła stykowe przestawimy listwą perforowaną (5) z lewej i prawej strony.

3.6 Dociskacz krążków (rolek)



Dociskacz rolek stanowi ochronę przed wypadkiem i w trakcie pracy nie wolno go zdejmować.

Przy dużych pokosach można dociskacz rolek (1) odpowiednio dopasować do mas paszy. W tym celu podwieszamy łańcuchy (2) odpowiednio wyżej.



3.7 Mechanizm tnący (ucinak)

3.7.1 Specjalne wskazówki dot. bezpieczeństwa



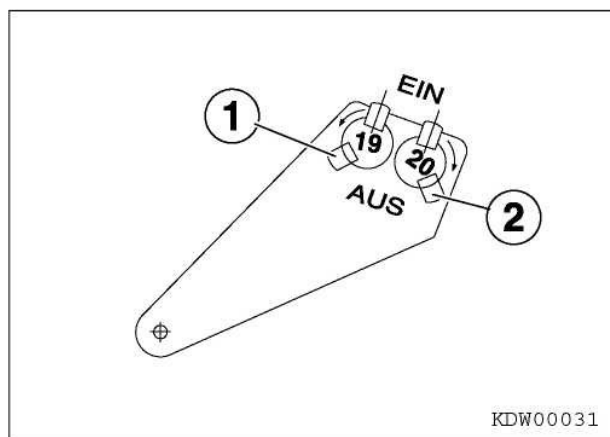
W odniesieniu do wszelkich czynności konserwacyjnych, montażowych, naprawczych i regulacyjnych należy z reguły:

- unieruchomić wóz dwuzadaniowy,
- zgasić silni, wyjąć kluczyk zapłonowy i wyłączyć zasilanie el. pulpitu obsługi,
- wóz oraz ciągnik zabezpieczyć przed niepożądanym odtoczeniem,
- przy montażu i demontażu noży istnieje znaczne zagrożenie skałeczeniem; chwytać noże jedynie przez odpowiednie rękawice.
- czynności j.w. wykonujemy od spodu wozu,
- wóz odstawiamy zawsze w sposób pewny na nodze podporowej.

3.7.2 Uwagi ogólne

Mechanizm tnący (ucinak) zawiera w sumie 39 noży, każdy indywidualnie zabezpieczony przed działaniem ciał obcych.

Dzięki centralnemu układowi sterowania noży można włączać do wyboru 0, 19, 20 lub 39 noży. Noże są osadzone w jednej płaszczyźnie tnącej. Najkrótsza teoretyczna długość cięcia wynosi 40 mm, długości większe możemy uzyskać odrzucając poszczególne grupy noży za pośrednictwem układu przestawiania centralnego (p. tabela).



KDW00031

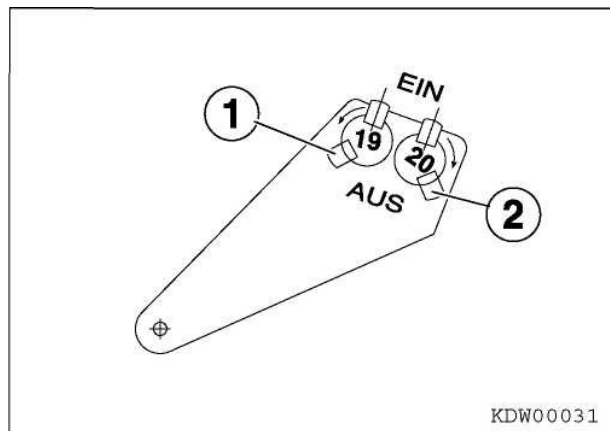
Długość cięcia	Liczba noży	Mechanizm tnący (ucinak)	
		grupa przednia (1)	grupa tylna (2)
-	0	Wyl.	Wyl.
~80 mm	19	Włącz.	Wyl.
~80 mm	20	Wyl.	Włącz.
~40 mm	39	Włącz.	Włącz.

Mechanizm tnący dysponuje układem łączenia „0“, dzięki któremu można, w razie ewtl. zatkania, odchylić noże hydraulicznie z kanału podawczego, poprzez pulpit obsługi z ciągnika.

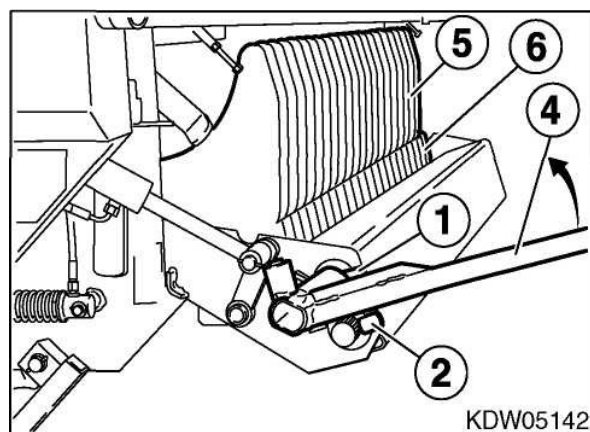
3.7.3 Nastawienie długości cięcia

Nastawienia dokonuje się centralnie z lewej strony wozu.

- obniżyć mechanizm tnący (p.ust.4, s. IV-7)
- wyjąć kluczyk zapłonowy i wyłączyć zasilanie el. pulpitu obsługi



- kluczem uniwersalnym (4) włączać wzgl. wyłączać grupy noży, aż do uzyskania żądanej ich liczby, a tym samym i długości cięcia
- klucz uniwersalny na powrót umieszczamy w jego uchwycie transportowym
- ponownie włączamy zasilanie elektryczne
- noże umieszczamy na powrót w pozycji roboczej (p. ust. 4, s. IV-7)



3.7.4 Wymiana noży



Uniesienie dyszla łamanego ułatwia prace prowadzone pod pojazdem. Pojazd po podniesieniu zabezpieczamy nogą podporową !

Całkowite opuszczenie mechanizmu cięcia

- belkę z nożami ustawiamy w pozycji wyczekiwania (p. ust. 4, s. IV-7)



Wymujemy kluczyk zapłonowy i wyłączamy zasilanie pulpitu obsługi.

Aby wyjąć noże (5), należy wpierw odciążyć dźwignie zabezpieczające (6) poszczególne noże. W tym celu kluczem uniwersalnym (4) obracamy oba wałki włączające w taki sposób, by ich krzywki (1) oraz (2) skierowane były w dół. Teraz możemy wyjmować noże (5).



Przy wyjmowaniu / zakładaniu noży zakładamy rękawice ochronne !

3.7.5 Ostrzenie noży

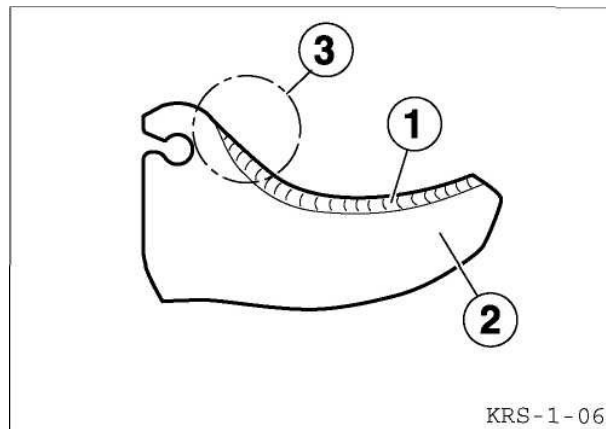
Codziennie należy sprawdzać naostrzenie noży (2). W razie potrzeby ostrzemy tylną stronę krawędzi tnącej (1) zdemontowanych noży. Ostrząc zwracamy uwagę, by nie powstawały przy tym żadne karby na odcinku tnącym (3) noża.



Ostrzemy noże stosując do tego o ile możliwości ostrzałkę KRONE, nr zam. uchwytu noża do ostrzałki: 940 003-0.



Przed założeniem noży (2) należy je na odcinku (3) (miejsce styku z szyną oporową) sprawdzić, czy nie ma tam osadów i ewtl. gruntownie oczyścić, w przeciwnym bowiem razie belka nożowa może się nie całkowicie obracać.



3.7.6 Zakładanie noży

Noże zakładamy w kolejności odwrotnej.

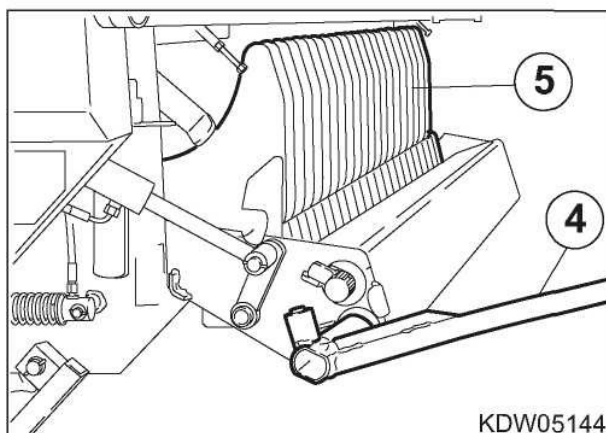
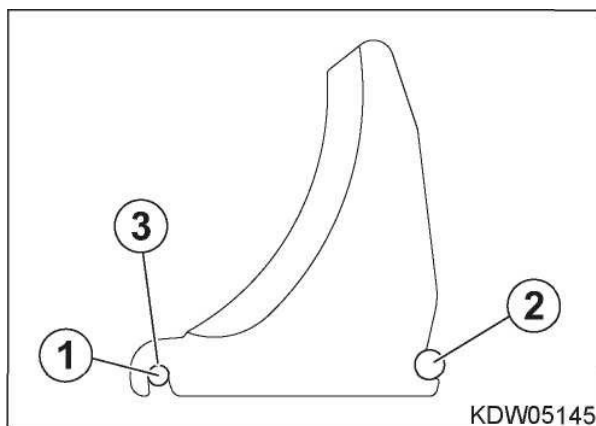


Pamiętajmy, by:

- noże zostały prawidłowo osadzone na kołku (1) w punkcie obrotu oraz na rolkach zabezpieczających (2)
- w tym celu należy noże na odcinku (3) oczyścić z ewtl. nagromadzonych tam osadów brudu
- rolki zabezpieczające (2) lekko dawały się obracać kluczem uniwersalnym (4) przy naprężaniu dźwigni zabezpieczających

Zapewniamy dzięki temu,

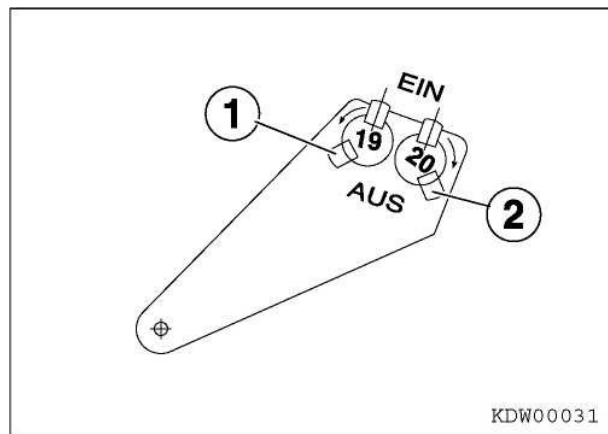
- że potrzeba nieznacznej jedynie siły do włączania, przykładanej do klucza uniwersalnego (4)
- że próg zadziałania indywidualnych zabezpieczeń noży funkcjonuje właściwie (p. ust. 6.11 Kontrola rolek zabezpieczających u poszczególnych noży).



Przed wsunięciem mechanizmu tnącego sprawdzamy, czy wszystkie noże (5) znajdują się w jednej linii i czy są prawidłowo założone.

3.7.7 Wsuniecie mechanizmu tnącego

Mechanizm tnący zostaje dzięki jego wsunięciu zablokowany hydraulicznie w stosunku do zderzaka.



3.7.8 Usuwanie zatykań

- Odpowiednim przełącznikiem na elektrycznym pulpicie obsługi opuszczamy mechanizm tnący i usuwamy teraz zatkanie, włączając wałek czopowy.
- Dodatkowo na krótko włączamy posuw spodniego skrobaka w celu zmniejszenia obciążenia agregatu transportującego.
- W przypadku zatykania się w strefie podawania materiału zaleca się lekko unieść dyszel łamany oraz, na ile to możliwe, całkowicie podnieść pick-up. W ten sposób poszerzamy strefę podawczą kanału transportującego i możemy wtedy w sposób łatwy usunąć zatkanie, włączając wałek przegubowy.

3.8 Jazda po drogach publicznych



- Nie przekraczać dopuszczalnej prędkości maksymalnej (patrz tabliczka znamionowa).
- Zabrania się zabierania osób i przewożenia ich na wozie.
- Sprawdzać bezpieczeństwo ruchu wozu uniwersalnego, zwłaszcza zaś oświetlenie, ogumienie, zamknięcie tylnej klapy, opuszczenie dyszla łamanego i wyłączenie pick-upa, zanim wjedziemy na drogę publiczną.
- Jazda po drogach publicznych dozwolona jest jedynie przy podniesionej, złożonej i zabezpieczonej drabinie włazowej.
- Przy podjeżdżaniu należy zapewnić sobie dobrą widoczność z ciągnika i wokół niego jak i przy wozie uniwersalnym.
- Przy wyjazdach na wprost z prędkością powyżej 30 km/h i załadowanym wozie, należy zablokować oś kierującą (wyposażenie specjalne), by polepszyć stabilność jazdy.

3.9 Obsługa kompensatora hydraulicznego

Wysokość hydraulicznego kompensatora na czas jazdy jest fabrycznie nastawiana w sposób optymalny. Cztery cylindry regulacji osi winny przy poziomo stojącym agregacie wykonywać skok **X = 100mm**. Gdy wartość ta nie jest już zachowywana, wtedy korekty wysokości jazdy winien dokonać warsztat specjalistyczny.



Przy całkowicie obniżonych cylindrach nie ma już możliwości regulacji siły hamowania!



3.10 Obsługa układu kierowania kół tylnych (wyposażenie specjalne)

Z fabryki układ kierowania kół tylnych jest wysyłany z ciśnieniem napężającym 80 bar. Jeśli ciśnienie to spadnie przy jeździe na wprost poniżej 80 bar, lub gdy układ kierowania jest „zbyt miękki”, to znaczy gdy ruchy kierowania ciągnikiem nie są przenoszone na cylindry kierownicze, wtedy należy w/w ciśnienie (80 bar) sprawdzić, wzgl. odpowietrzyć układ hydrauliczny.

Odpowietrzanie oraz inne regulacje – p.ust. „Pierwsze uruchomienie układu kierowania kół tylnych”.

3.11 Obsługa osi kierującej nadążnej (wyposażenie specjalne)

Przed jazdą do tyłu należy wpierw kierowane koła osi tylnej ustawić na wprost do cylindrów ustalających i tak długo podawać ciśnienie, aż w/w koła znajdą się w pozycji na wprost. Może się przy tym, okazać potrzebne przejechanie do przodu lub do tyłu krótkiego odcinka.

W trakcie jazdy do tyłu pozostawiamy ciśnienie na wężu hydraulicznym.

Przy jeździe do przodu zawór osi kierującej u ciągnika ustawiamy na „opuszczanie”, aby przy jeździe na zakrętach koła mogły się swobodnie dostosować.

Przy jeździe do przodu oś kierująca musi być zablokowana:

- a) Jeśli prowadzenie boczne osi przedniej nie kierującej już nie wystarcza, n.p.:
- na zboczach
 - na podłożu nieumocnionym
 - przy odciążeniu 1. osi w wyniku użycia dyszla łamanego
 - przy przejeżdżaniu ruchomego silosu
 - przy szybszych jazdach do przodu z prędkością ponad 30 km/h z załadowanym wozem należy oś kierującą zablokować

W tym celu tak długo podajemy ciśnienie do cylindrów ustalających, aż koła kierowane znajdą się w pozycji na wprost. W trakcie jazdy do przodu z zablokowaną osią kierującą pozostawiamy ciśnienie na złączu hydrauliki. Lampka kontrolna na pulpicie sterowniczym pokazuje, że cylindry ustalające są pod ciśnieniem, a tym samym, że oś kierująca jest blokowana.

3.12 Praca maszyny

3.12.1 Przygotowanie procesu załadunku

- nastawiamy żądaną liczbę noży, tym samym długość cięcia: patrz s. III-7/8
- nastawienie wysokości roboczej pick-upa: p. str. III - 6
- nastawa podstawowa dociskacza rolek: p. str. III - 6
- obrócenie klapy przedniej w pozycję tylną skrajną; w trakcie procesu załadunku pozycji tej nie wolno zmieniać



Pokos winien być równomierny i luźny.

3.12.2 Proces załadunku

3.12.2.1 Ogólnie o załadunku

- unikać zbyt silnego sprasowania; wczas włączyć posuw wzgl. w wypadku automatyki załadunku nastawić krótki czas zwłoki (p. ust. 4.7.3)
- prędkość jazdy dostosować do grubości pokosu, do ładowanego materiału oraz do liczby założonych noży

a)

3.12.2.2 Przy el.-magnetycznej obsłudze „standard“ (tylko przy ZXGL)

Załadunek prowadzimy następująco:

- włącznik pick-upa ustawiamy na „opuszczanie“
- hydraulikę ciągnika na „pozycję opuszczania lub płynną“, tak, by pick-up mógł się dostosować do warunków podłoża

Na początku procesu ładowania włączamy posuw spodniego skrobaka w momencie, gdy ładunek osiągnął ok. $\frac{3}{4}$ całkowitej wysokości, by w ten sposób uniknąć przewrócenia się kolumny ładunku.

- włącznik pick-upa ustawiamy na „wyłącz.“
- włącznik spodniego skrobaka na „włącz.“
- na czas posuwu spodniego skrobaka hydraulikę ciągnika ustawiamy na „ciśnienie“
- hydraulikę ciągnika na poz. „opuszczania lub płynną“
- włącznik spodniego skrobaka na „wyłącz.“
- włącznik pick-upa na „opuszczanie“

b)

3.12.2.3 Przy el.-magnetycznej obsłudze „komfort“ bez automatyki załadunku

- na początku załadunku włączamy obieg oleju w układzie hydraulicznym i i unieruchamiamy dźwignię przekładni
- opuszczamy pick-up

W trakcie całego procesu załadunku pick-up może zostać w tej pozycji, by mógł się dostosować do podłoża.

- włączamy wałek czopowy i rozpoczynamy załadunek

Na początku procesu ładowania włączamy posuw spodniego skrobaka w momencie, gdy ładunek osiągnął ok. $\frac{3}{4}$ całkowitej wysokości, by w ten sposób uniknąć przewrócenia się kolumny ładunku.

- ładując nadal włączamy spodni skrobak z chwilą, gdy osiągnięta została wysokość załadunku, wzgl. jeśli przy materiale ciężkim praca agregatu załadowniczego staje się niespokojna

c)

3.12.2.4 Przy el.-magnetycznej obsłudze „komfort“ z automatyką załadunku

- na początku załadunku włączamy obieg oleju w układzie hydrauliki ciągnika i unieruchamiamy dźwignię przekładni
- opuszczamy pick-up

W trakcie całego procesu ładowania pick-up może pozostać w tej pozycji płynnej.

- włączamy układ automatyki załadunku (zwłoka czasowa winna być dostosowana do rodzaju ładowanego materiału – ust. 4.7.3)

mat. suchy = duża zwłoka czasowa

mat. wilgotny = mała zwłoka czasowa

- włączamy wałek czopowy i rozpoczynamy ładowanie

Na początku procesu ładowania włączamy ręcznie posuw spodniego skrobaka w momencie, gdy ładunek osiągnął ok. $\frac{3}{4}$ całkowitej wysokości, by w ten sposób uniknąć przewrócenia się kolumny ładunku.

Z chwilą osiągnięcia wysokości ładunkowej spodni skrobak włącza się automatycznie na tak długo, aż na wyświetlaczu ukaże się informacja „Full” (pełny), przy jednoczesnym krótkim sygnale dźwiękowym.

3.12.2.5 Przy wykorzystaniu wozu do transportowania kieszonki

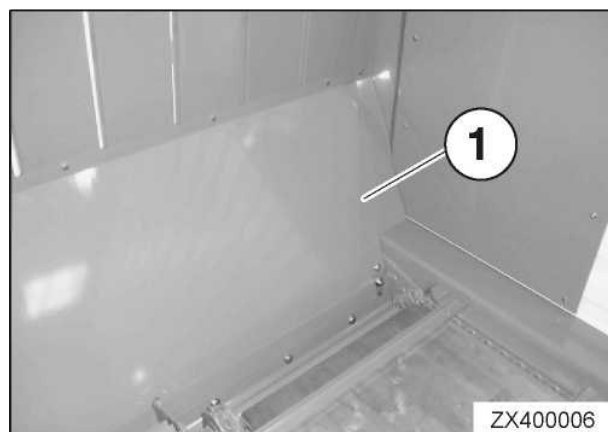
- przy tego rodzaju korzystaniu (bez użycia agregatu podającego) należy kanał transportujący przekryć osłoną z blachy (1)

w tym celu:

- założyć osłonę blaszaną (1)



Pamiętajmy koniecznie, by tę blaszaną osłonę (1) bezwarunkowo usunąć, zanim ponownie włączymy agregat podający.



3.12.3 Zakończenie procesu załadunku



Pamiętajmy, by nie przekroczyć dopuszczalnego ciężaru całkowitego podanego na tabliczce znamionowej.

Załadunek kończymy, gdy:

- na wyświetlaczu ukaże się „Full” (pełny) oraz gdy
- jednocześnie pojawi się krótki dźwięk

Po zakończeniu procesu ładowania wykonujemy kolejno poniżej wymienione działania:

- agregat podający pozostawiamy na chodzie
- podnosimy pick-up
- wyłączamy wałek czopowy
- wyłączamy zasilanie el. pulpitu obsługi
- wyłączamy hydraulikę

3.12.4 Przygotowanie procesu rozładunku

- przed rozpoczęciem procesu rozładunku włączamy hydraulikę ciągnika
- włączamy elektrykę pokładową maszyny
- układ automat. ładunkowej musi być nastawiony na „wyłącz.“

Przed przejeżdżaniem przez silos ruchomy



W strefie zagrożenia nie wolno się zatrzymywać osobom.

- dyszel łamany wysuwamy jedynie na tyle, na ile to potrzebne
- **Os kierująca nadążna (wyposaż. specjalne) musi być w tym czasie zablokowana.**

W tym celu należy przed przejeżdżaniem tak długo podawać ciśnienie do złącza hydrauliki, aż koła kierowane znajdą się w pozycji na wprost. Może się przy tym okazać konieczne przejechanie krótkiego odcinka prosto w przód lub w tył. W trakcie przejeżdżania złącze hydrauliki należy pozostawić pod ciśnieniem.

3.12.5 Proces rozładunku (ZX GL)



Przy otwieraniu tylnej kłapy w zasięgu jej ruchu nie mogą przebywać osoby.

- otwieramy tylną klapę
- włączamy dolny skrobak i jedziemy do przodu w taki sposób, by załadowany materiał mógł swobodnie spadać
- jedynie aby wyładować resztki jedziemy prędeej

3.12.6 Po rozładunku (ZX GL)

- wyłączamy dolny skrobak
- zamykamy tylną klapę

Po dokonanym przejechaniu przez silos

- na powrót opuszczamy dyszel łamany

3.12.7 Proces rozładunku (ZX GD)



Podczas otwierania i zamykania tylnej kłapy w zasięgu jej ruchu nie mogą przebywać osoby.

- otwieramy tylną klapę



Wraz z otwieraniem tylnej kłapy automatycznie uruchamia się cylinder włączający wałek dozujący.

- włączamy wałek czopowy



Wałek czopowy włączamy w trakcie procesu rozładunku jedynie przy wolnych obrotach silnika i otwartej tylnej kłapie.

- włączamy dolny (spodni) skrobak, a prędkość nastawiamy stosownie do ładowanego materiału, jego sprasowania lub wysokości załadunku
- jedynie do wyładowania resztek jedziemy prędej



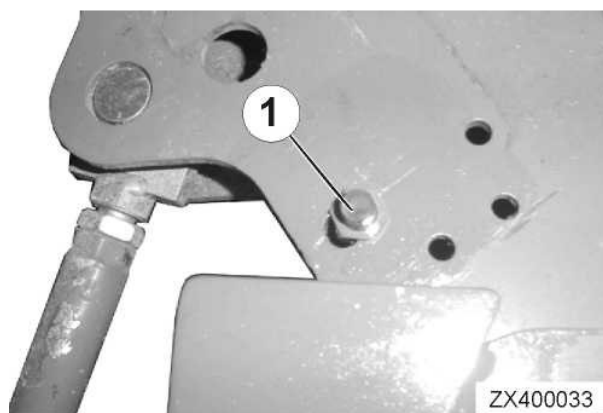
Spodni skrobak porusza się jedynie przy otwartej tylnej kłapie i obracających się walcach dozujących.

Kąt otwierania tylnej kłapy można w razie potrzeby zwiększyć (p. ust. „Nastawienie kąta otwarcia tylnej kłapy (GD)”.

Bieg wsteczny spodniego skrobaka

W przypadku zakleszczenia się walców dozujących należy włączyć bieg wsteczny skrobaka.

- na sterowniku wybieramy „spodni skrobak”
- włączamy bieg wsteczny skrobaka



Bieg wsteczny skrobaka włączamy jedynie na krótki czas, aby nie przeciążyć skrobaka.

3.12.8 Zatrzymanie rozładunku (ZX GD)

- wyłączamy skrobak
- wyłączamy wałek czopowy

3.12.9 Po rozładunku (ZXGD)

- wyłączamy skrobak
- wyłączamy wałek czopowy
- zamykamy tylną klapę



Zamykając tylną klapę automatycznie odłączamy walce dozujące.

Po przejechaniu przez silos

- ponownie opuszczamy dyszel łamany

3.13 Odstawienie maszyny



W strefie niebezpiecznej nie mogą przebywać osoby.



W chwili odstawiania wóz dwuzadaniowy nie może być załadowany.

Przy odstawieniu wozu postępujemy jak niżej:

- lekko unosimy wóz z dyszlem łamanym
- wysuwamy nogę podporową (1) i zabezpieczamy ją kołkiem (2)



W celu ułatwienia zamontowania kołka (2) nakrętki zabezpieczające pręta gwintowanego (3) nastawiamy tak, by otwory rury zewnętrznej i wewnętrznej nogi podporowej (1) znalazły się dokładnie na tej samej wysokości.

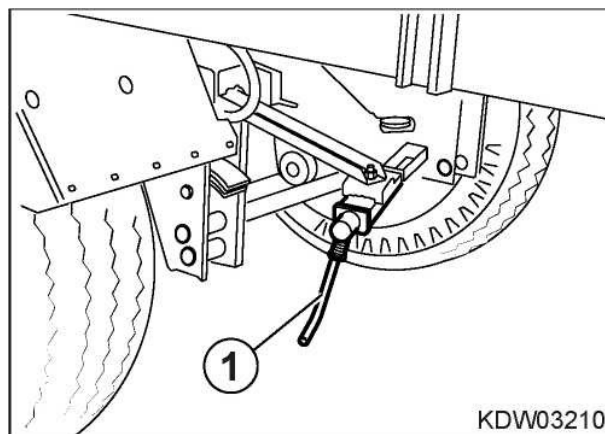
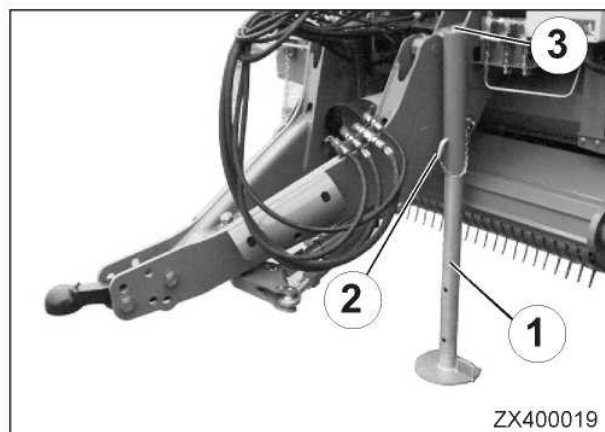
- ostrożnie opuszczamy dyszel łamany, aż podpora (1) osiadzie na ziemi.
- spuszczaemy ciśnienie z hydrauliki
- odłączamy węże hydrauliki od ciągnika
- odłączamy węże sprężonego powietrza



Odłączone węże układu hydraulicznego wkładamy do przewidzianych uchwytów w dyszlu łamanym, by uniknąć zanieczyszczenia złączy. Zamykamy końcówki węży kapturkami.

- odłączamy przyłącza elektryczne

- wóz dwuzadaniowy zabezpieczamy zaciągając hamulec postojowy (1)

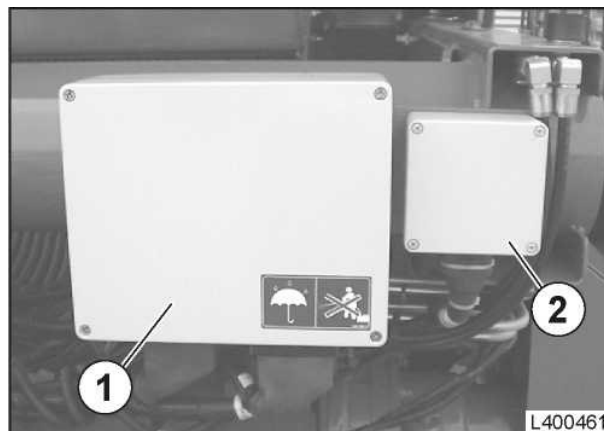


4 Zespół obsługi komfortowej

4.1 Opis ogólny

Wyposażenie elektryczne maszyny składa się głównie z komputera roboczego (1), elektroniki dla hydr. resorowania osi (2) [opcja] oraz z zespołu obsługi (3) i elementów sterujących i funkcjonalnych.

Komputer roboczy (1) oraz elektronika dla hydraulicznego resorowania osi (2) [opcja] znajdują się z przodu po lewej stronie maszyny, pod przednią pokrywą.



Oto ich funkcje:

- sterowanie procesu za- i wyładunku
- licznik wozów
- sterowanie aktoryki zainstalowanej w maszynie
- transmisja meldunków alarmowych
- diagnozowanie sensoryki/aktoryki

Zespół obsługi (3) przekazuje kierowcy informacje i dokonuje nastawień potrzebnych do pracy wozu dozującego, które są odbierane z komputera i poddawane dalszej obróbce.



Zespół obsługi (3) należy chronić przed działaniem wody. Jeśli maszyna nie jest przez dłuższy czas używana (np. zimą), wtedy zespół obsługi (3) przechowujemy w suchym pomieszczeniu.



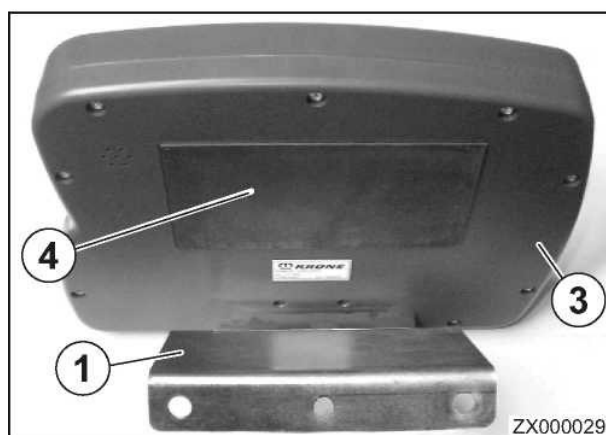
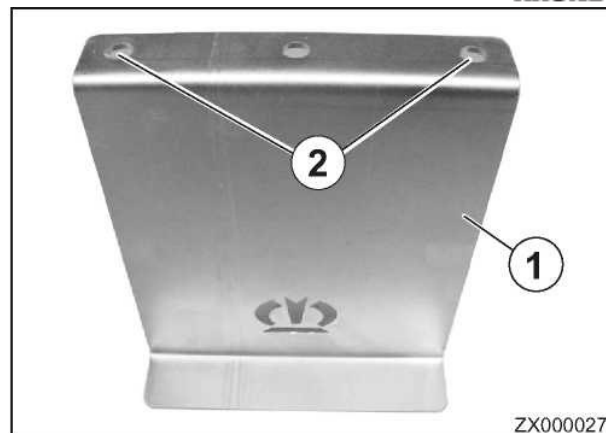
Podczas czynności montażowych i naprawczych, zwłaszcza przy spawaniu, przerywamy dopływ napięcia do zespołu obsługi (3). Przepięcia mogą spowodować uszkodzenie elektroniki.

4.2 Zamontowanie zespołu

Przy pomocy uchwyty (1) zakładamy zespół obsługi w zasięgu widzenia przez kierowcę.

Zamocowanie bezpośrednie

- uchwyt (1) mocujemy używając w tym celu istniejące otwory (2);
Zespół (3) jest trzymany do uchwyty (1) za pomocą płytki magnetycznej (3).

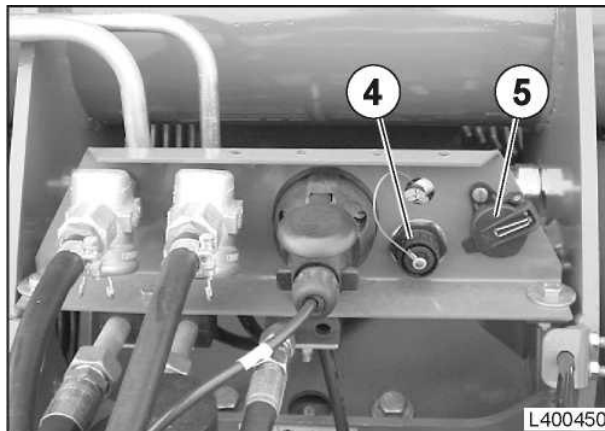


Zasilanie



Przy montażu zwracamy uwagę, by kable połączeniowe nie naprężały się lub stykały z kołami ciągnika.

- kable połączeniowe (12V) po stronie ciągnika i maszyny łączymy z 3-biegunowym gniazdem wtykowym (DIN 9680)
U maszyny gniazdo wtykowe znajduje się na przedniej blasze osłonowej (5).



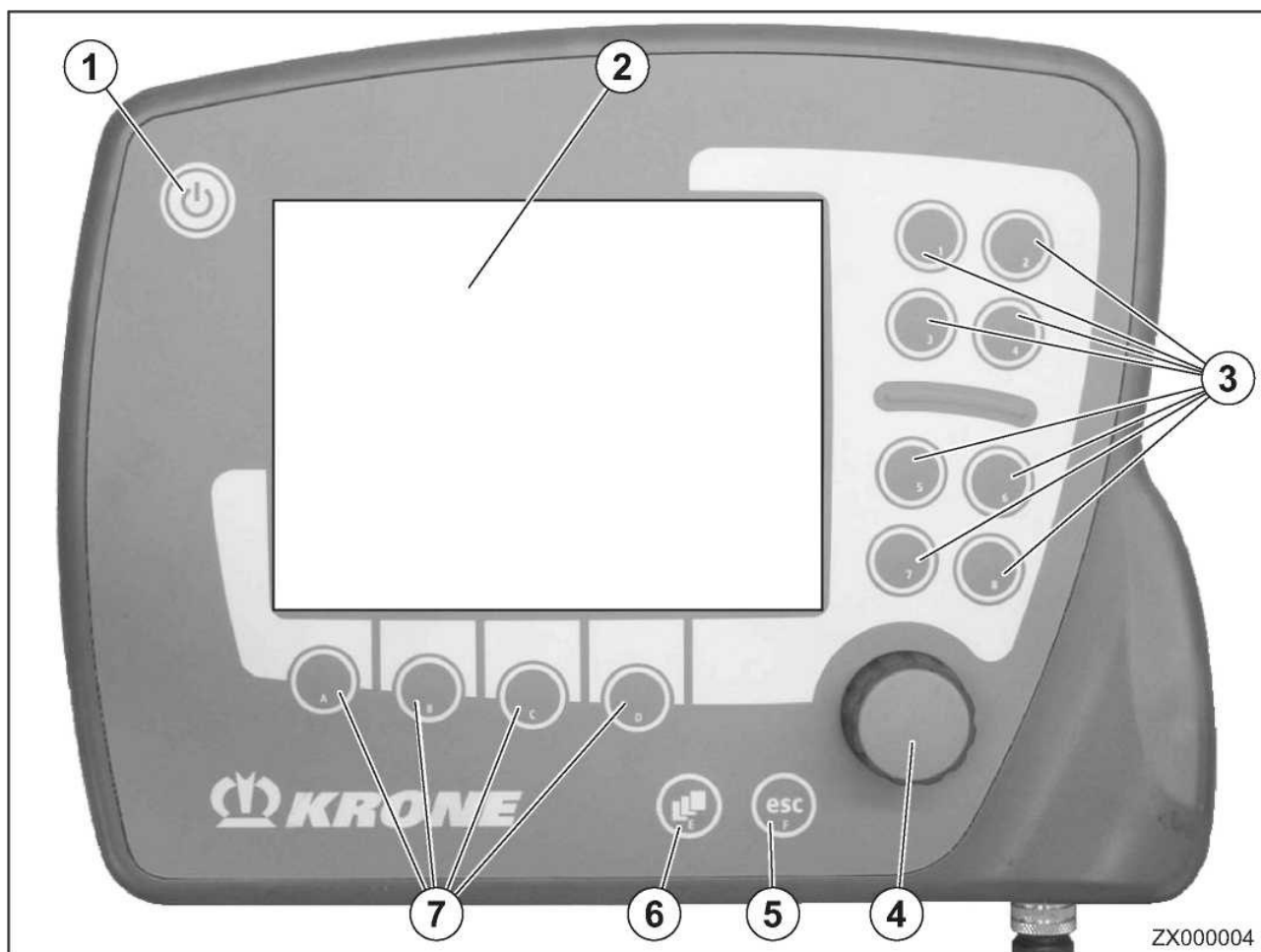
Zespół obsługi

- dostarczony kabel łączymy z gniazdem (4) na przedniej blasze osłonowej oraz z gniazdem (3) zespołu obsługi (2).



4.3 Zespół obsługi

Przegląd



- 1 przycisk włącz./wyłącz.
- 2 display
- 3 przyciski (1 - 8)
- 4 potencjometr obrotowy
- 5 przycisk Esc (F)
- 6 przycisk menu (E)
- 7 przyciski A - D

Opis przycisków

Przyciski 1-8

Przyciski 1 – 8 służą do włączania softkeys (klawiszy definiowanych) pokazanych w prawej kolumnie. Ich przyporządkowanie – patrz oba rysunki. Jeśli obok przycisku nie ma żadnego softkey, wtedy przycisk ten jest bez funkcji.

Potencjometr obrotowy

Ma on dwie funkcje:

1. obracając nim, możemy zmieniać ustawienia, a w zestawie menu wybierać żądane menu
2. naciskając potencjometr, wprowadzamy ustawienia do pamięci

Przyciski A-D

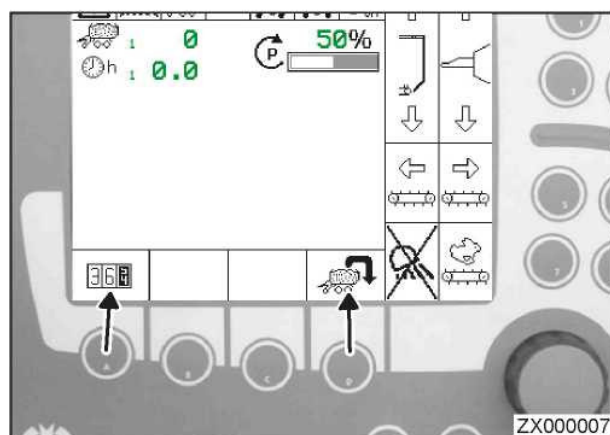
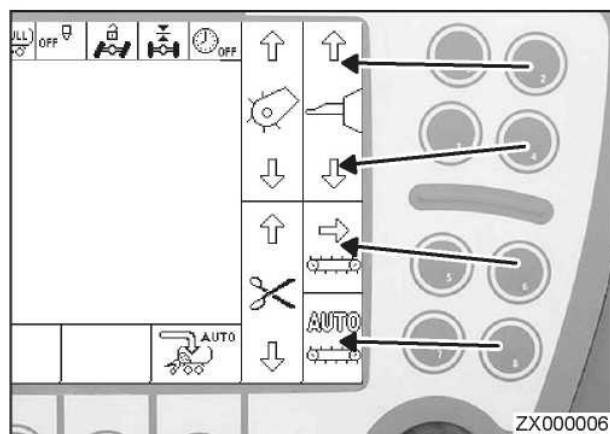
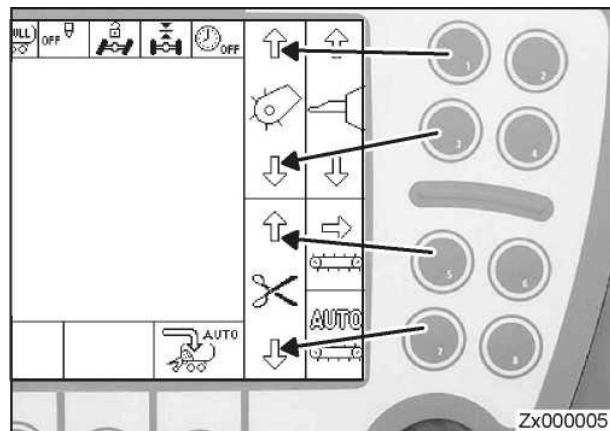
Przyciski A-D służą do włączania softkeys umieszczonych w wierszu powyżej. Ich przyporządkowanie – patrz rysunek. Jeśli nad przyciskiem nie ma żadnego softkey, wtedy przycisk nie ma funkcji.

Przycisk E

Przyciskiem  wywołujemy zestaw menu.

Przycisk F

Przyciskiem  dochodzimy do obrazu poprzedniego lub do poprzedniego zestawu menu. Stałe naciskając przycisk, wracamy do obrazu podstawowego.



4.4 Gotowość eksploatacyjna

Włączenie

- naciskamy przycisk 

Po włączeniu uzyskujemy połączenie z komputerem pokładowym (roboczym).

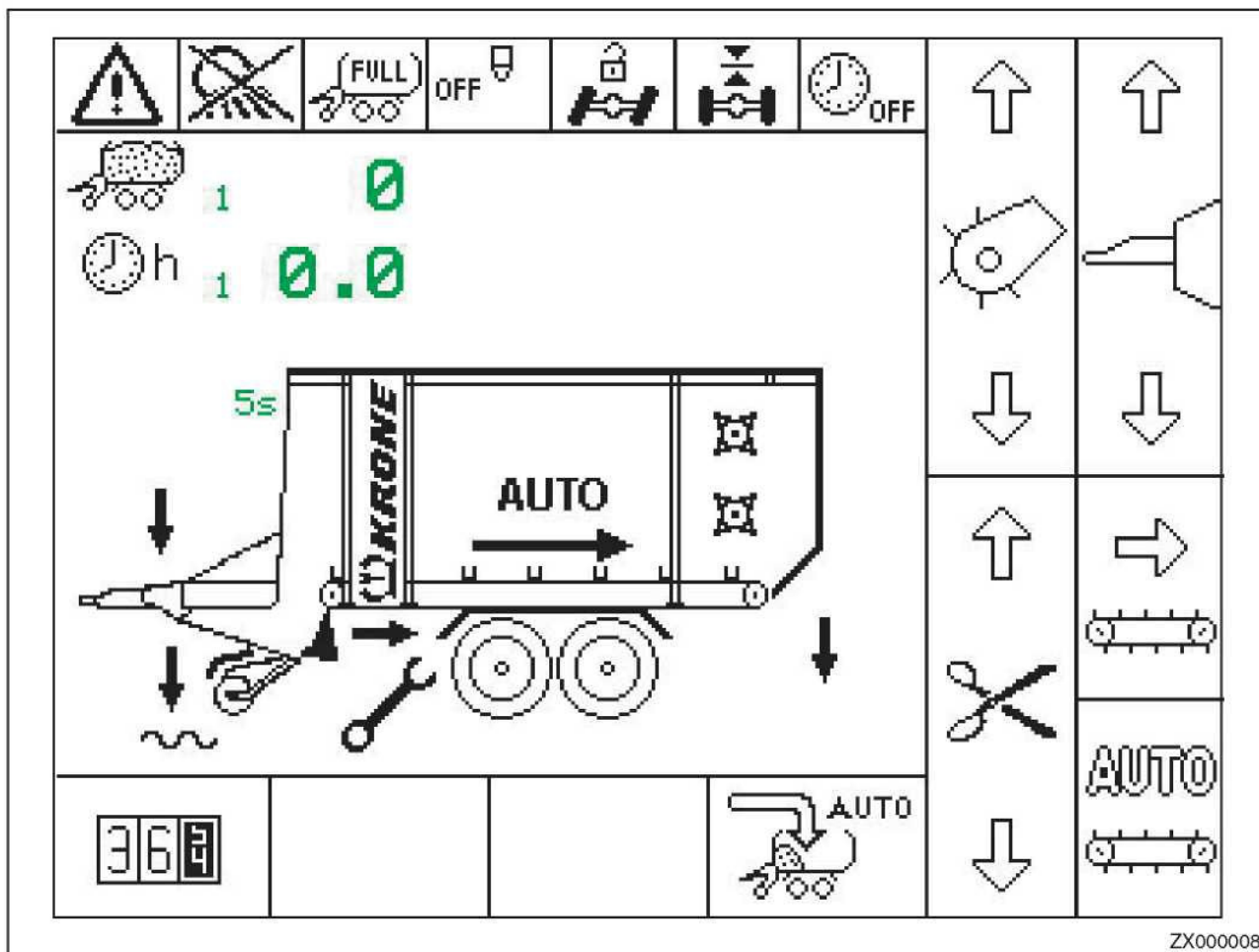
Jeśli wykonanie połączenia nie jest możliwe, transmisja danych przerywana, wtedy na displayu ukazuje się meldunek jak obok.

Po zrealizowaniu połączenia po krótkim czasie na displayu ukazuje się obraz podstawowy (p. ust. 4.5.1).



4.5 Praca ręczna

4.5.1 Załadunek – metoda podstawowa



ZX000008

Status maszyny

U samej góry displeja pokazywane są aktualne stany maszyny (zależnie od wyposażenia):

-  zgłoszenie alarmu
-  reflektor roboczy wyłączony
-  reflektor rob. włączony
-  wóz ładujący pełen
-  preparat silosujący usunąć
-  preparat silosujący podać
-  oś zablokowana
-  oś wolna
-  resorowanie osi wyłączone
-  resorowanie osi włączone
-  licznik godzin pracy nieczynny
-  licznik godzin pracy czynny

Wskazania w okienku głównym:

-  3 licznik wozów aktualnego licznika klientów
-  3 licznik godz. pracy aktualnego licznika klientów

Klawisze programowane

U samego dołu mamy nast. klawisze programowane:

-  nastawienie licznika klientów
- Wcisnąć przycisk  klawisza progr. 

Ukazuje się menu 2-1 „licznik klientów” (nastawy – p. ust. 4.7.8).

-  przełączanie załadunku/rozładunku
Ukazuje się włączony rodzaj czynności.

Przełączanie na rozładunek

Wcisnąć przycisk  klawisza 

Przyciski programowe (softkeys)

W obu prawych kolumnach mamy nast. przyciski programowe [softkeys]:

-  Unoszenie/opuszczanie pickup-a / pozycja płynna

Aktywowana czynność zostaje pokazana na displeju (A) .

 pick-up nie jest w pozycji płynnej

 pick-up jest w pozycji płynnej

Unoszenie pick-upa (podbieraka)

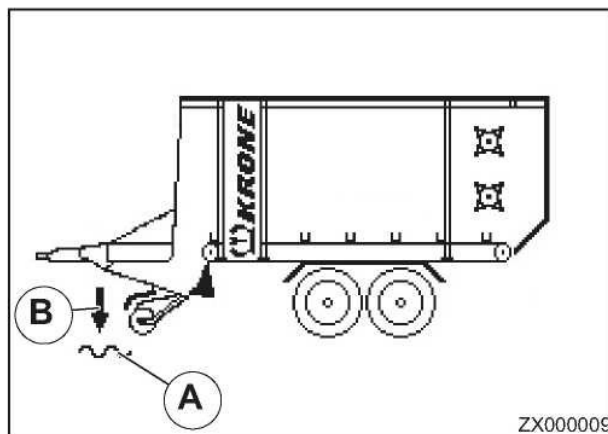
Naciśnij przycisk  dla softkey 

Strzałka (B) wskazuje, że funkcja jest realizowana.

Pickup w dół/pozycja płynna

Naciśnij przycisk  dla softkey 

Strzałka (B) wskazuje, że funkcja jest realizowana.



ZX000009

-  Wsuniecie/wysunięcie noży

Aktywowana czynność ukazuje się na displeju (A). Gdy noże są w pozycji oczekiwania, ukazuje się symbol  (C).

Wsuniecie noży

Naciśnij przycisk  dla softkey 

Strzałka (B) wskazuje, że funkcja jest realizowana.

Wysunięcie noży

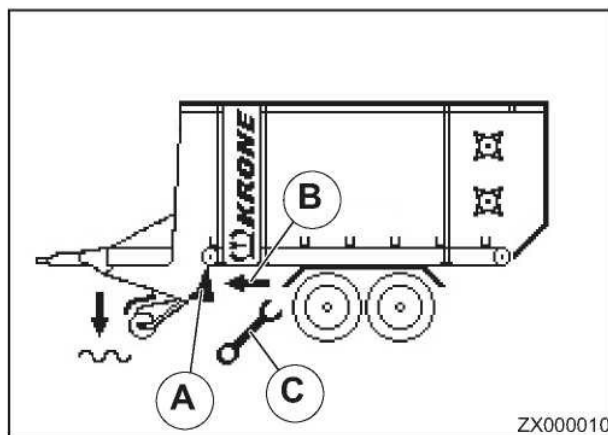
Naciśnij przycisk  dla softkey 

Strzałka (B) wskazuje, że funkcja jest realizowana.

Noże w pozycji wyczekiwania

Gdy noże są wysunięte, naciskamy ponownie przycisk  dla softkey 

Ukazuje się symbol  (C) dla noży w poz. wyczekiwania.



ZX000010

- Dyszel łamany- unoszenie/opuszczanie

Unoszenie dyszla

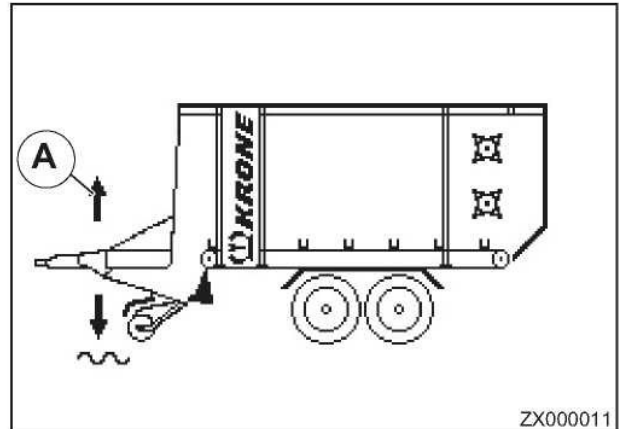
Naciskamy  dla softkey 

Strzałka (A) wskazuje, że funkcja jest realizowana.

Opuszczanie dyszla

Naciskamy  dla softkey 

Strzałka (A) wskazuje realizowanie funkcji.

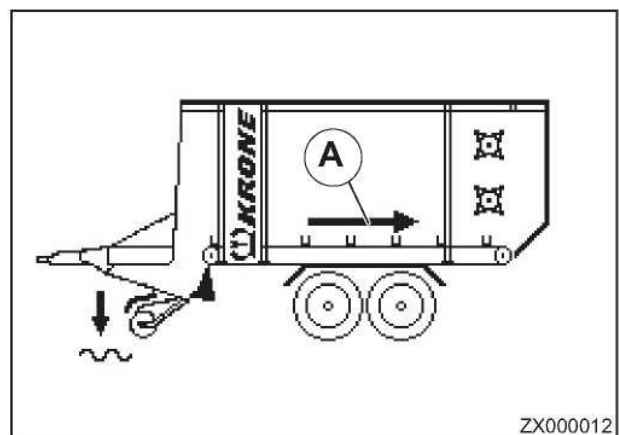


-  Włączenie posuwu spodniego skrobaka

Naciskamy przycisk  dla softkey 

symbol zostaje pokazany w negatywie ,
spodni skrobak czynny jest tak długo, jak długo
naciskamy przycisk.

Strzałka (A) wskazuje, iż funkcja jest wykonywana.

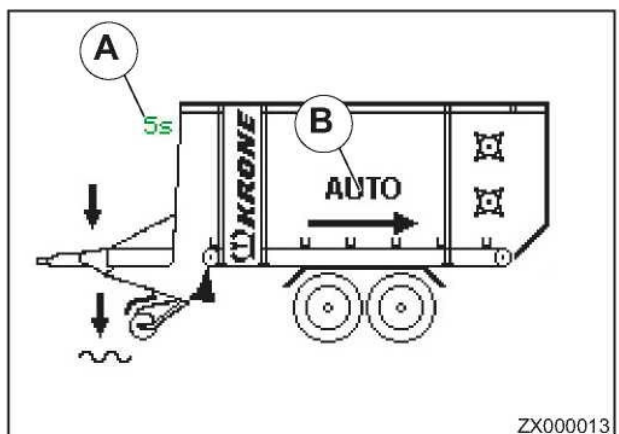


-  Włączanie/wyłączenie automatyki załadunku (opcja)

Włączanie automatyki załadunku

Naciskamy  dla softkey , ukazuje się
softkey 

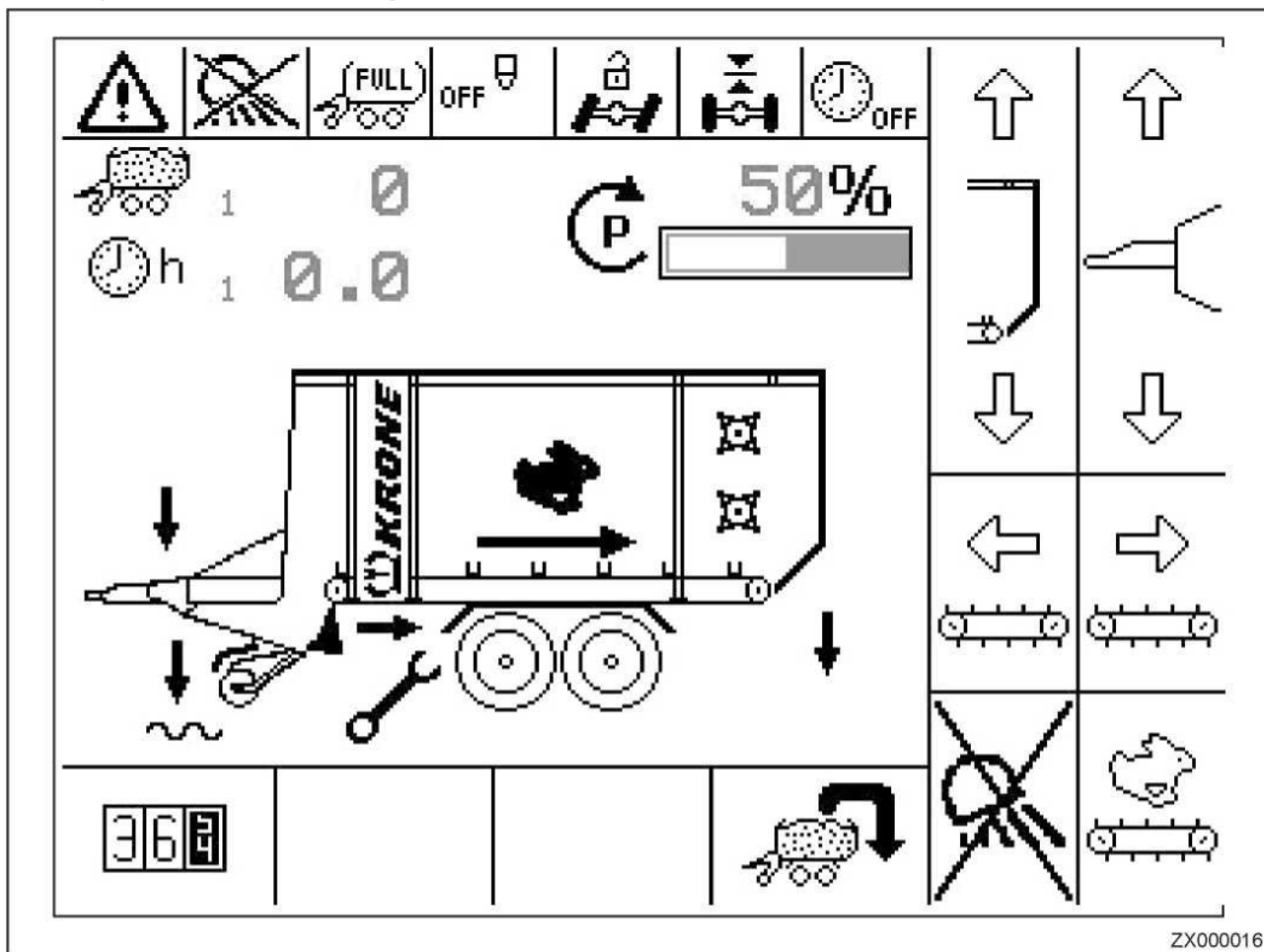
Automatyka załadunku aktywuje automatycznie spodni skrobak po osiągnięciu wysokości transportowania ładowanego materiału. Na displayu ukazuje się pozostały jeszcze czas (A), po upływie którego spodni skrobak zostaje automatycznie aktywowany. Gdy czas ten upłynie, na displayu ukazuje się wskazanie (B). Oznacza ono, że spodni skrobak pracuje.



Wyłączanie automatyki załadunku

Naciskamy przycisk  dla softkey 
ukazuje się softkey 

4.5.2 Wyladunek – metoda podstawowa



O pis ogólny – patrz rozdz. 4.5.1 Załadunek

Różnice w stosunku do funkcji załadunku:

Wskazanie w oknie głównym:

-  aktualnie nastawiona prędkość posuwu spodniego skrobaka w % (tylko przy GD)

Nastawienie prędkości posuwu spodniego skrobaka:

- obracając potencjometrem nastawiamy żadaną prędkość posuwu skrobaka i po naciśnięciu potencjometru wprowadzamy do pamięci.

Softkeys (przyciski programów)



Przełączenie załadunek/ wyladunek
Ukazuje się aktywowana funkcja.

Przełączenie na załadunek:

Naciskamy przycisk  dla softkey 



Włącz./wyłącz, reflektora roboczego
Ukazuje się aktywowana funkcja.

Włączanie reflektora roboczego:

Naciskamy  dla softkey 

Wyłączanie reflektora roboczego:

Naciskamy  dla softkey 

(tylko ZX GD)



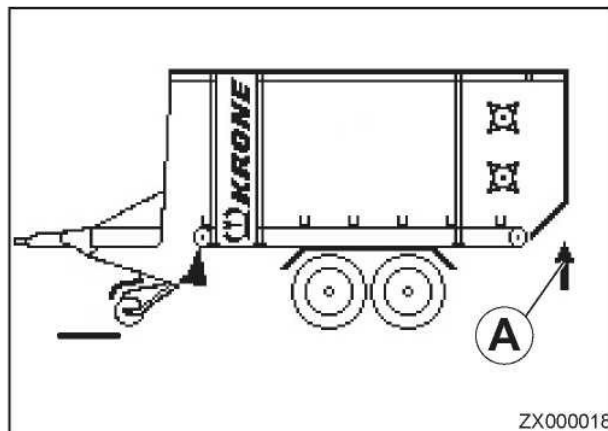
Otwieranie/zamykanie tylnej klapy

Otwieranie klapy:

Raz naciskając przycisk  dla softkey  otwieramy tylną klapę automatycznie aż do pozycji środkowej.

Po ponownym naciśnięciu przycisku  otwiera się tylna klapa tak długo, jak długo naciskamy przycisk.

Strzałka (A) wskazuje wykonywanie funkcji, pokazywany zostaje jej stan. .



Zamykanie klapy:

Naciskamy przycisk  dla softkey .

Strzałka (A) wskazuje, że funkcja jest wykonywana, pokazywany jest jej stan.

(GL + GD)



Otwieranie/zamykanie tylnej klapy

Otwieranie klapy:

Otwieramy naciskając przycisk  dla softkey .

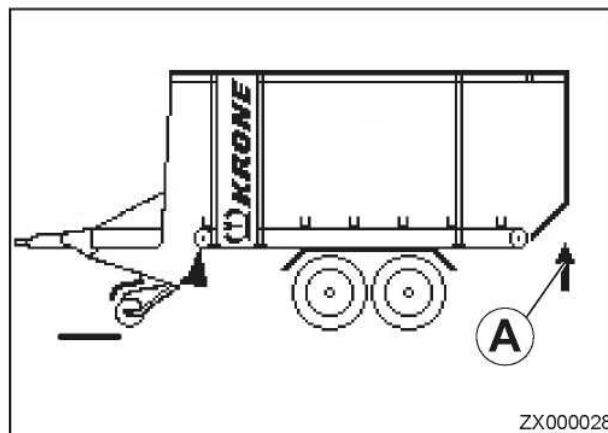
Klapa otwiera się przez czas naciskania przycisku.

Strzałka (A) wskazuje, że funkcja jest wykonywana, pokazany zostaje jej stan.

Zamykanie klapy:

Naciskamy przycisk  dla softkey .

Strzałka (A) wskazuje wykonywanie funkcji, również pokazany zostaje jej stan.





Posuw spodniego skrobaka

Włączenie posuwu spodniego skrobaka:

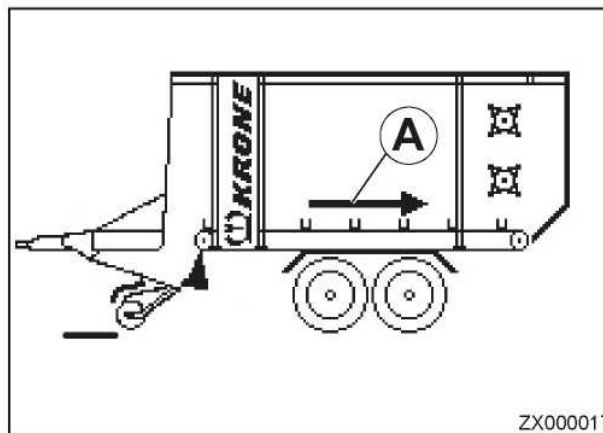
Naciskamy przycisk dla softkey .

Strzałka (A) wskazuje, że funkcja jest realizowana.
Prędkość posuwu skrobaka możemy regulować obrotami potencjometru, a naciskając go wprowadzamy nastawę do pamięci.

Wyłączanie posuwu skrobaka:

Naciskamy przyciski dla softkey .

Strzałka (A) nie jest pokazywana.



ZX000017

• Włączanie posuwu wstecznego skrobaka

Naciskamy przycisk dla softkey , symbol ukazuje się w negatywie skrobak przesuwa się tak długo, jak długo naciskamy przycisk.

Strzałka (A) wskazuje, że funkcja jest realizowana.

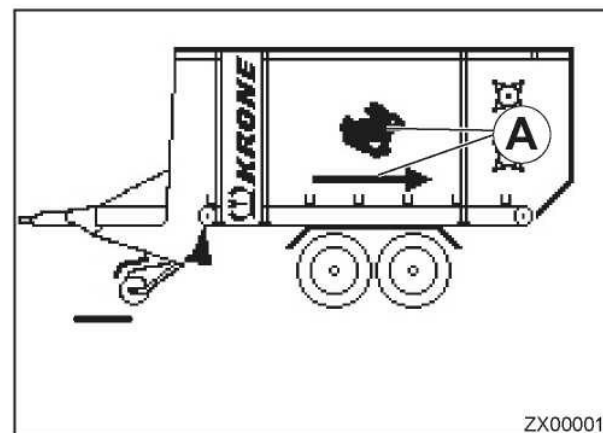


Włączanie posuwu szybkiego

Naciskamy przycisk dla softkey . Symbol oraz strzałka (A) wskazują, że funkcja jest wykonywana. Skrobak posuwa się z prędkością maksymalną.

Wyłączanie posuwu szybkiego:

Naciskamy przycisk dla softkey . Skrobak zatrzymuje się, symbol oraz strzałka (A) nie są pokazywane.



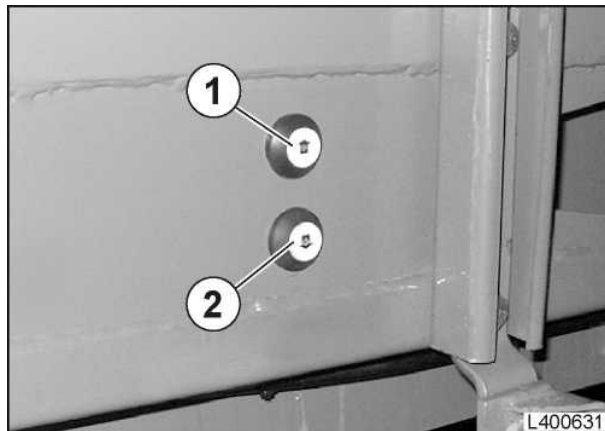
ZX000019

4.6 Przyciski na maszynie

Maszyna posiada dwa przyciski umiejscowione na zewnątrz, przy pomocy których można realizować funkcje maszyny.

Owe dwa przyciski znajdują się z przodu po lewej stronie maszyny, ich funkcje są następujące:

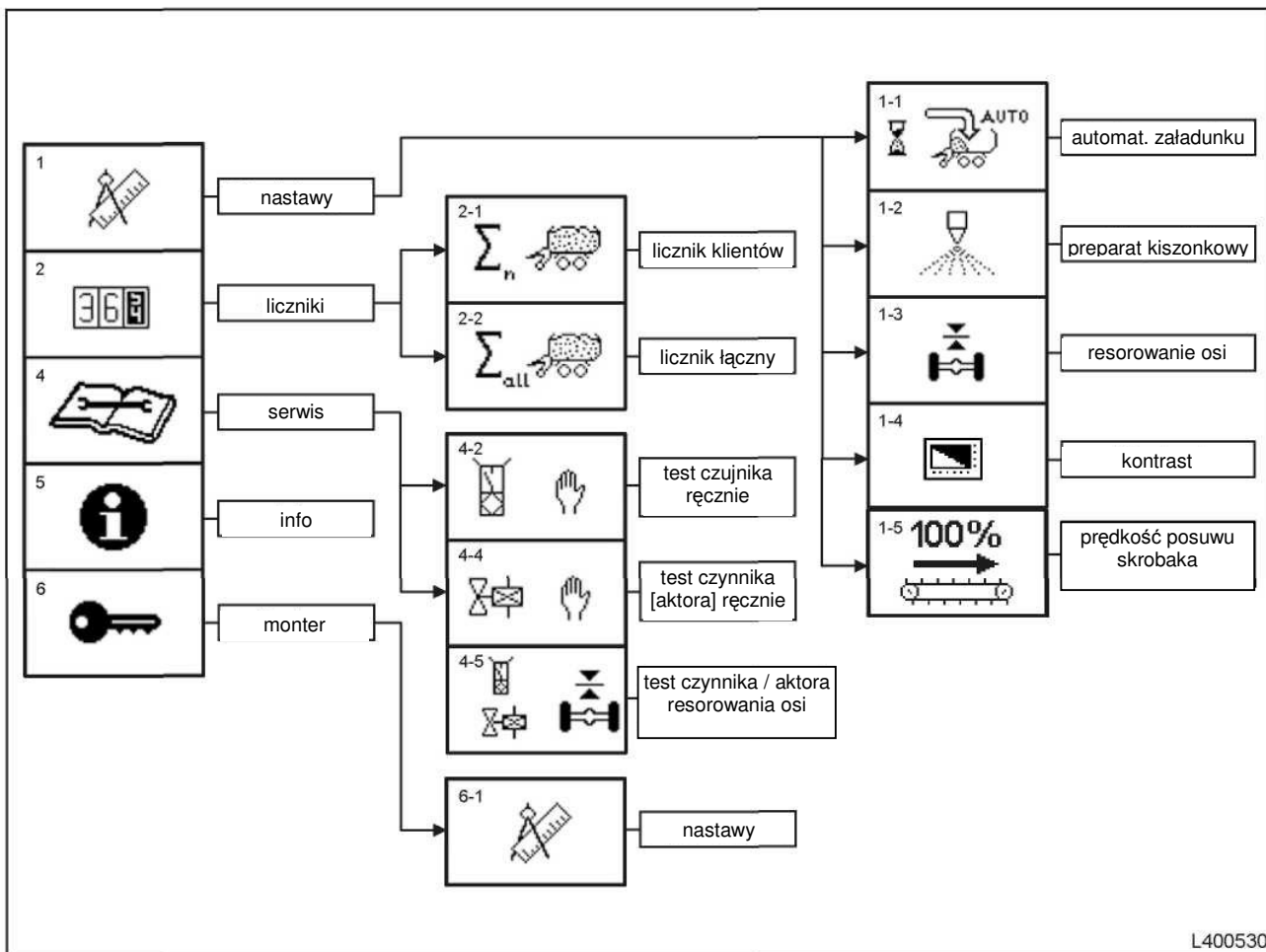
-  (1) unoszenie belki z nożami
-  (2) opuszczanie belki z nożami



- Używając przycisków podnoszenia/opuszczania belki z nożami miejmy na uwadze, by nikt nie przebywał w zasięgu obrotu belki.
- Czynności naprawcze, pielęgnacyjne, konserwacyjne oraz czyszczenie prowadzimy wyłącznie przy nieruchomej maszynie. Gasimy silnik, wyjmujemy kluczyk zapłonowy i wyłączamy zasilanie elektr. na pulpicie obsługi.
- Maszynę oraz ciągnik zabezpieczamy przed odtoczeniem.

4.7 Zestaw menu

Przegląd



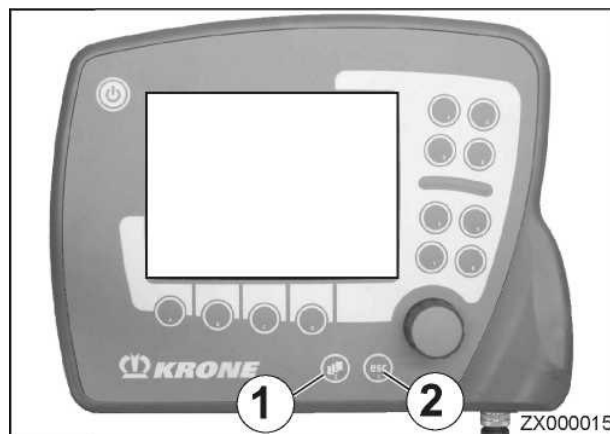
L400530

4.7.1 Wywołanie menu

- Naciskamy przycisk  (1).

Na displayu ukazuje się wybór menu..

Opuścić możemy wybór menu naciskając ponownie przycisk  (2).



ZX000015

Całość wyboru menu dzieli się na 5 menus głównych.

 = menu główne 1 „nastawienia”

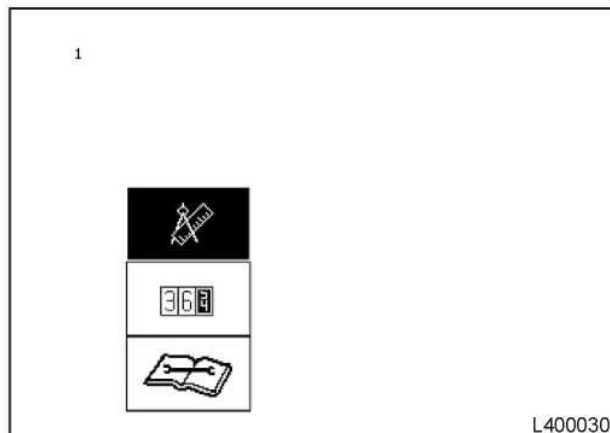
 = menu główne 2 „liczniki”

 = menu główne 4 „serwis”

 = menu główne 5 „Info”

 = menu główne 6 „monter”

- Potencjometrem obrotowym wybieramy poszczególne menu główne, wybrany symbol pokazany zostaje jako negatyw.
- Nacisnąwszy potencjometr powodujemy wywołanie wyboru menu wybranego menu głównego.
- Przyciskiem  zamykamy wywołane menu.



4.7.2 Menu główne 1 „nastawienia”

Wywołanie menu głównego

- Przyciskiem  wywołujemy wybór menu.
- Potencjometrem obrotowym wywołujemy menu główne 1  , symbol ukazuje się w negatywie.
- Naciskamy na potencjometr obrotowy.

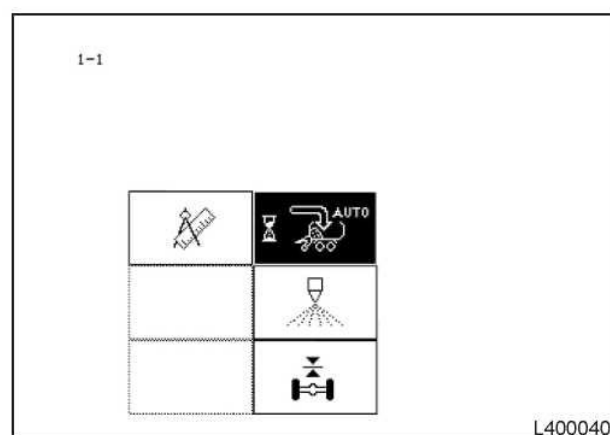
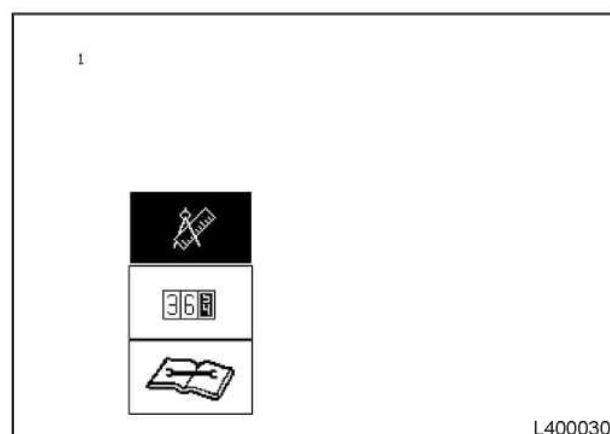
Displej pokazuje nam wybór menu 1 „nastawienia”.
W zależności od wyposażenia maszyny, menu to dzieli się na cztery menus:

 = menu1 -1 „automatyka załadunku”

 = menu 1-2 „preparat do kieszonki”

 = menu 1 -3 „resorowanie osi”

 = menu 1-4 „kontrast”



4.7.3 Menu 1-1 „automatyka załadunku” (opcja)

Nastawienie zwłoki czasowej dla aktywacji spodniego skrobaka po osiągnięciu wysokości transportowanego materiału w funkcji załadunku.

Wywołanie menu

Wywołano menu główne 1 „nastawienia”.

- Potencjometrem obrotowym wybieramy menu 1-1 ,
 symbol zostaje pokazany jako negatyw.
- Naciskamy potencjometr, displej pokazuje menu 1-1 „automatyka załadunku”.

Zarówno wskazanie na pasku jak i wskazanie czasu pokazują nam nastawioną zwłokę czasową.

Symbol  w wierszu górnym oznacza, iż wskazana wartość została zapamiętana.

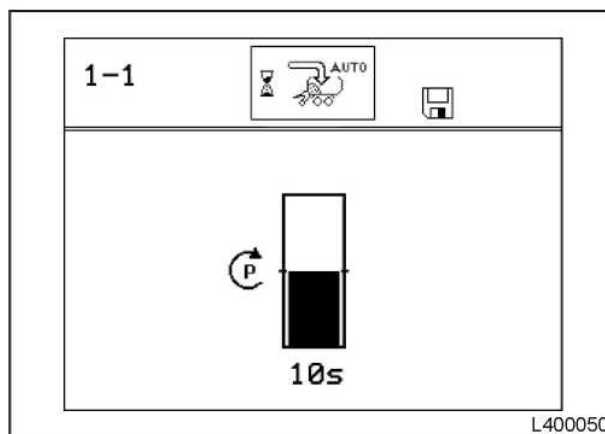
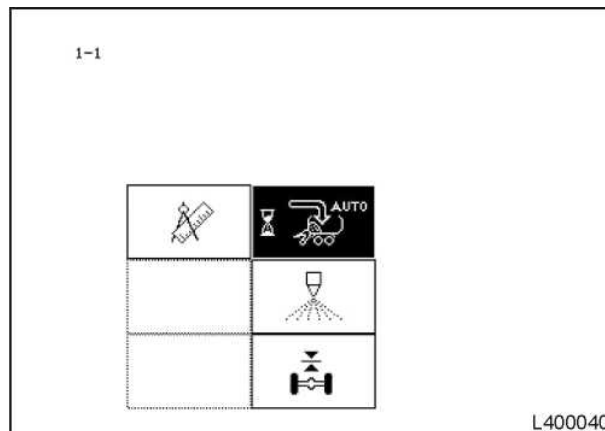
Nastawienie i zapamiętanie zwłoki czasowej

- Potencjometrem obrotowym nastawiamy zwłokę czasową, w górnym wierszu znika znak .
- Naciskamy potencjometr, nastawiona zwłoka czasowa zostaje zapamiętana, w górnym wierszu ukazuje się znak .

- Przyciskiem  zamykamy wywołane menu.

Displej pokazuje wybór menu 1 „nastawienia”.

- Dłużej naciskając przycisk  powodujemy pojawienie się obrazu podstawowego.



4.7.4 Menu 1-2 „preparat do kisonki” (opcja)



Podłączenie do sprzętu z preparatem kisonkowym znajduje się w pobliżu kalkulatora roboczego (ok. 0,5m w wiązce kablowej 1X1).

Aktywacja/dezaktywacja preparatu..

Wywołanie menu

Wywołano menu główne 1 „nastawienia”.

- Potencjometrem obrotowym wybieramy menu 1-2 , symbol jest pokazywany w negatywie.
- Naciskamy potencjometr obrotowy

Displej pokazuje menu 1-2 „preparat do kisonki”.
Aktualny stan zostaje pokazany w postaci symbolu.



= preparat wyłączony



= preparat włączony (praca ciągła)



= automatyka preparatu (preparat włączony, gdy pick-up jest w pozycji płynnej).

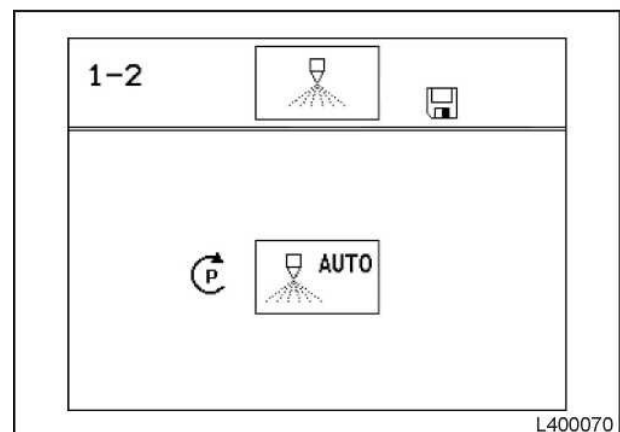
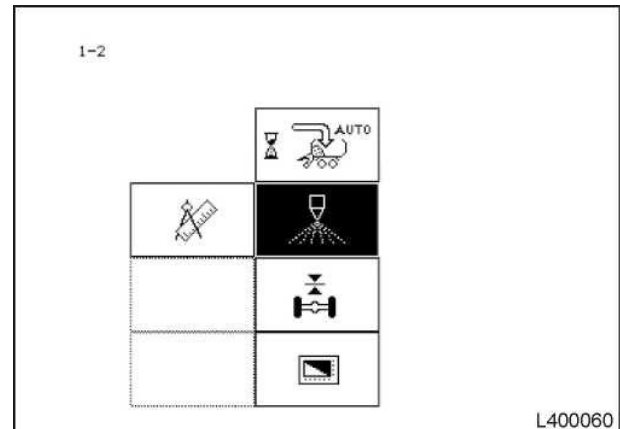
Symbol  w górnym wierszu wskazuje, że stan został zapamiętany.

Zmiana i zapamiętanie stanu

- Potencjometrem obrotowym odpowiednio nastawiamy stan, symbol  w górnym wierszu znika.
- Naciskamy potencjometr, nastawiony stan zostaje wprowadzony do pamięci, symbol  ukazuje się w górnym wierszu.
- Przyciskiem  zamykamy wywołane menu.

Displej pokazuje wybór menu 1 „nastawienia”.

- Naciskając przycisk  dłużej, powodujemy wskazanie obrazu podstawowego.



4.7.5 Menu 1-3 „resorowanie osi“ (opcja)

Nastawienie resorowania osi..

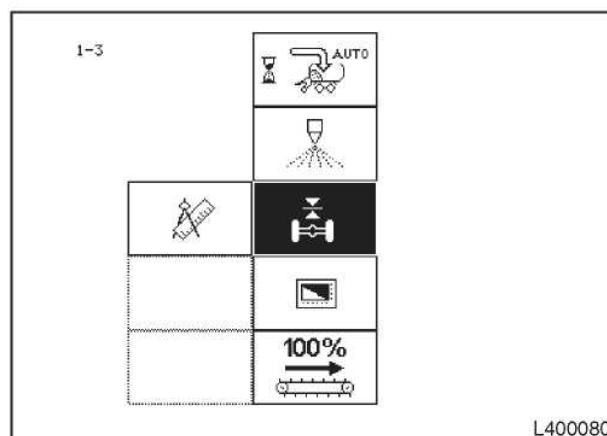
Podczas włączania maszyny resorowanie osi znajduje się w trybie automatycznym.

Jeśli któryś z cylindrów nie jest w pozycji zadanej lub gdy występuje jakiś błąd, wtedy tryb automatyczny ulega dezaktywacji i zmieniony zostaje na tryb ręczny. Dodatkowo pojawia się meldunek „błąd w resorowaniu osi” („Fehler Achsfederung”).

Wywołanie menu

Wywołano menu główne 1 „nastawienia“.

- Potencjometrem obrotowym wywołujemy menu 1-3  symbol zostaje pokazany jako negatyw.
- Naciskamy potencjometr. Displej pokazuje menu 1-3 „resorowanie osi“.



Stan [Status (state)]

 = resorowanie osi w trybie automat.

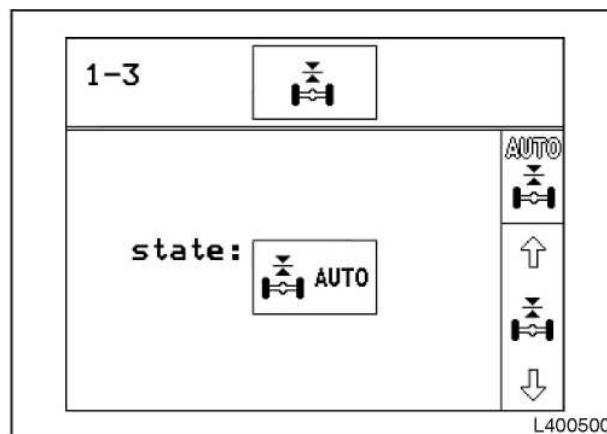
 = resorowanie osi nie aktywne (tryb ręczny)

 = unoszenie wozu (tryb ręczny)

 = opuszczanie wozu (tryb ręczny)

 = błąd resorowania osi

Przeprowadzić testowanie czujnika/czynnika resorowania osi (patrz rozdz. 4.7.13)

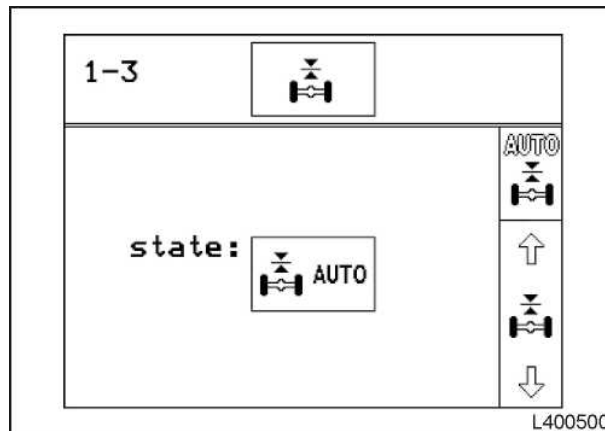


Nastawienie stanu resorowania osi

- Naciskamy przycisk  dla softkey  następuje aktywacja automatycznego resorowania osi. Oś zostaje wyregulowana na nastawioną wartość zadaną.
- Naciskamy przycisk  dla softkey  resorowanie osi zmienia się na tryb ręczny, wóz zostaje uniesiony po naciśnięciu przycisku. Nie następuje żadne naprowadzanie, śledzenie pod wpływem zmian obciążenia.
- Naciskamy przycisk  dla softkey  resorowanie osi zmienia się na tryb ręczny, wóz zostaje uniesiony po naciśnięciu przycisku. Nie następuje żadne naprowadzanie, śledzenie pod wpływem zmian obciążenia.
- Przyciskiem  zamykamy wywołane menu.

Display pokazuje wybór menu 1 „nastawienia”.

- Naciskając dłużej przycisk  wywołujemy obraz podstawowy).



4.7.6 Menu 1-4 „Kontrast”

Nastawienie kontrastu displeja:

Wywołanie menu

Wywołane zostało główne menu 1 „nastawienia”.

- Potencjometrem obrotowym wybieramy menu 1-4  , symbol ukazuje się w negatywie.

- Naciskamy potencjometr.

Displej pokazuje menu 1-4 „kontrast”.

Na pasku pokazana zostaje nastawiona wartość kontrastu .

Symbol  w górnym wierszu wskazuje, iż wartość została zapamiętana.

Nastawienie i zapamiętanie kontrastu

Im wyższy pasek, tym silniejszy kontrast na displeju..

- Potencjometrem obrotowym nastawiamy kontrast, znika symbol  w górnym wierszu..
- Naciskamy na potencjometr wprowadzając tym samym nastawioną wartość kontrastu do pamięci, w górnym wierszu ukazuje się symbol .
- Przyciskiem  zamykamy wywołane menu..
- Naciskając dłużej przycisk  wywołujemy obraz podstawowy (wyjściowy).

Wersja obrazu noc / dzień

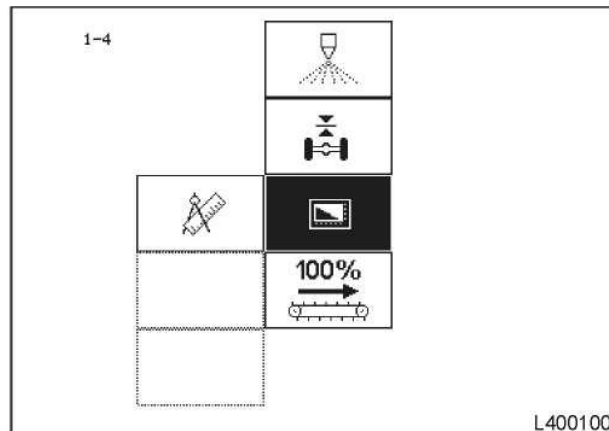
Przestawiając wersję obrazu z dziennej na nocną możemy sprawić, że displej przedstawi nam obraz odwrócony.

- Naciskamy przycisk  dla softkey 

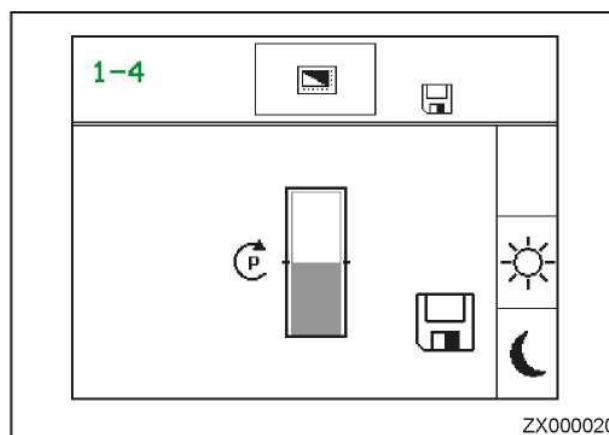
Wskazania displeja następują w wersji negatywu.

Powrót do poprzednich wskazań:

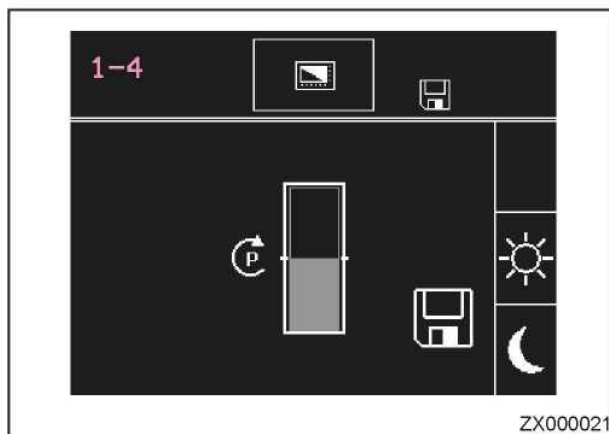
- Naciskamy przycisk  dla softkey 
- Wraca wersja wskazań jak poprzednio



L400100



ZX000020



ZX000021

- Przyciskiem  zamykamy wywołane menu.
- Naciskając dłużej przycisk  wywołujemy obraz podstawowy (wyjściowy)

4.7.7 Menu 1-5 „prędkość posuwu spodniego skrobaka“

Nastawienie prędkości posuwu



Ponieważ ciśnienia oleju w układzie hydraulicznym w zależności od ciągnika mogą wzajemnie odbiegać od siebie, stąd może się ewtl. okazać konieczne doregulowanie prędkości maksymalnej posuwu spodniego skrobaka.

W tym celu::

Wywołanie menu

Wywołano menu główne 1 „nastawienia“.

- Potencjometrem obrotowym wybieramy menu 1-5
 symbol zostaje pokazany jako negatyw.
- Naciskamy potencjometr.

Na displeju ukazuje się menu 1 - 5 „prędkość posuwu spodniego skrobaka“.

Na pasku zostaje pokazana nastawiona prędkość posuwu skrobaka.

Symbol  w wierszu górnym wskazuje, że pokazana wartość została wprowadzona do pamięci..

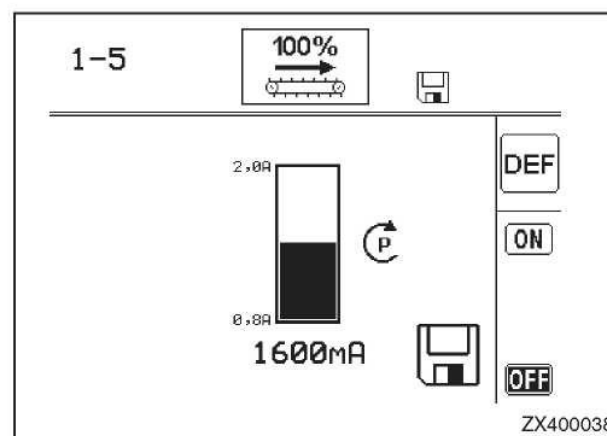
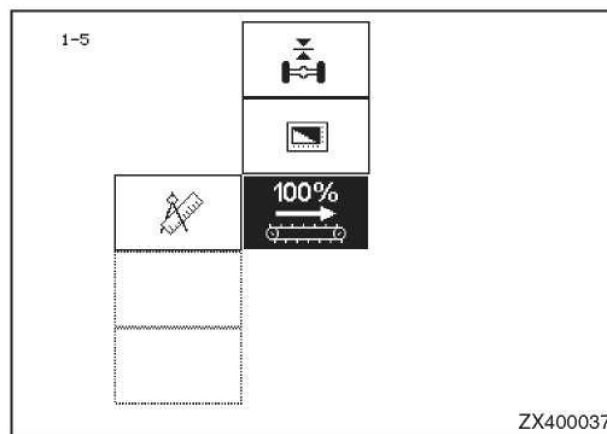
Nastawienie prędkości posuwu spodniego skrobaka

- Włączyć układ hydrauliczny ciągnika.
- Obroty silnika ciągnika podwyższyć do ich wartości znamionowej.
- Potencjometrem obrotowym nastawiamy przepływ zaworu wlotowego tak nisko, jak to możliwe (zmniejsza się wykres pokazany na pasku).
- Naciskamy przycisk  dla softkey **ON** aby uruchomić spodni skrobak.



Potencjometrem obrotowym tak długo zwiększamy przepływ przez zawór wlotowy, aż prędkość posuwu skrobaka przestanie się zwiększać.

- Naciskamy potencjometr, nastawiona wartość zostaje zapamiętana, symbol  ukazuje się w górnym wierszu.
- Naciskamy przycisk  dla softkey **OFF** aby unieruchomić spodni skrobak, symbol zostaje pokazany w formie negatywu.



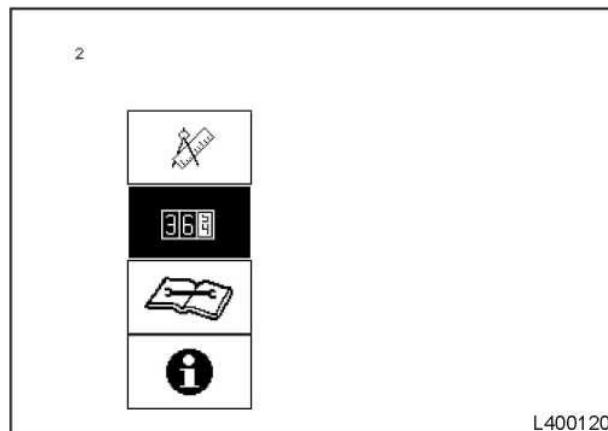
- Naciskamy przycisk  dla softkey DEF; przejęte zostają wartości nastawienia fabrycznego. Symbol  znika.
- Naciskamy potencjometr, nastawiona wartość zostaje zapamiętana, w górnym wierszu ukazuje się symbol .
- Przyciskiem  zamykamy wywołane menu.

Dłużej naciskając przycisk  wracamy do obrazu pierwotnego

4.7.8 Menu główne „liczniki”

Wywołanie głównego menu

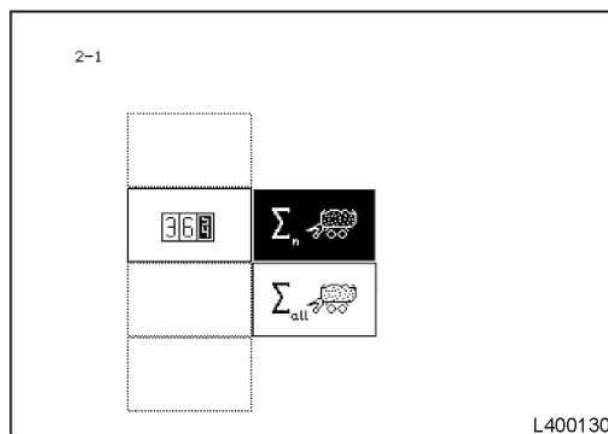
- Przyciskiem wywołujemy wybór menu.
- Potencjometrem wybieramy menu główne 2 symbol zostaje pokazany w pozycji negatywu.
- Naciskamy potencjometr.



L400120

Na display ukazuje się wybór menu 2 „licznik”
Wybór menu 2 „licznik” podzielony jest na dwa menu:

- $\sum_n$ = menu 2-1 „licznik klientów”
- $\sum_{all}$ = menu 2-2 „licznik ogólny [łączny]”



L400130

4.7.9 Menu 2-1 „licznik klientów”

Wywołanie menu

Wywołano menu główne „liczniki”

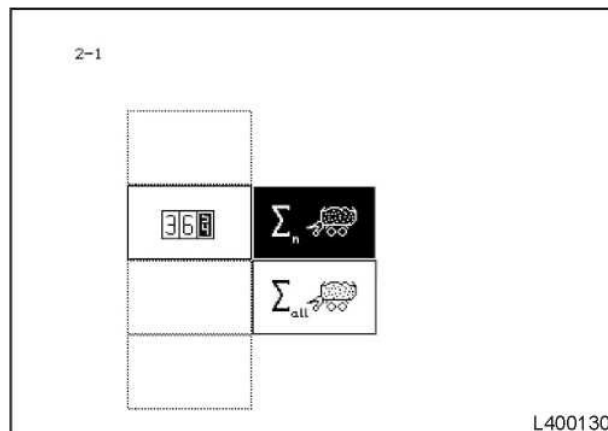
- Potencjometrem wybieramy menu 2-1 $\sum_n$ bol ukazuje się pokazany w postaci negatywu.
- Naciskamy potencjometr.

Display pokazuje menu 2-1 „licznik klientów”.

Znaczenie symboli:

- $\sum$ = łączna ilość wozów
Wóz zostaje policzony, gdy przy zamkniętej klapie tylnej przesuw spodniego skrobaka trwa minimum 5 sek., a następnie przy klapie otwartej przesuw ten trwa min. 5 sek.
- h = licznik godzin pracy
Licznik godzin pracy liczy wtedy, gdy włączona jest elektronika i gdy licznik jest włączony.
- 3 = licznik klientów (1 -20)

Czynny licznik klientów (A) jest przedstawiony w negatywie, pomiędzy obu paskami poprzecznymi mamy wybrany licznik klientów (B).



L400130

2-1		$\sum_n$		ON
		$\sum$	h	OFF
A	2	10	5,2	X
	3	8	2,5	
B	4	28	10,8	X ALL
	5	32	12,2	
	6	23	7,3	

L400141

Włączenie licznika klientów

- Potencjometrem ustawiamy żądany licznik klientów między obu paskami (A) i naciskamy potencjometr.

Żądany licznik klientów (w tym wypadku licznik klientów 4)

zostaje przedstawiony w negatywie ( 4)

Uprzedni aktywowany licznik klientów (tutaj licznik 3) nie jest przedstawiany w negatywie.

Aktywacja/dezaktywacja licznika godzin pracy

Aktywowany stan zostaje przedstawiony w negatywie.

- Naciskamy przycisk  dla softkey **ON** by zaktywować licznik godzin pracy, symbol ukazuje się jako negatyw.
- Naciskamy przycisk  dla softkey **OFF** w celu dezaktywacji licznika godzin pracy, symbol ukazuje się w negatywie.

2-1		Σ 	ON
		Σ  h	h
 2	10	5,2	OFF
 3	8	2,5	X
 4	28	10,8	X
 5	32	12,2	X
 6	23	7,3	ALL

L400142

Kasowanie licznika klientów

- Potencjometrem obrotowym ustawiamy kasowany licznik klientów pomiędzy obu paskami poprzecznymi (A).
- Naciskamy przycisk  dla softkey **X**.

Wybrany licznik klientów zostaje wyzerowany.

Kasowanie wszystkich liczników klientów • Naciskamy

przez ok. 2 sek. przycisk

dla softkey **X**
ALL

Wszystkie liczniki klientów zostają wyzerowane.

- Przyciskiem  zamykamy wywołane menu.

Displej pokazuje wybór menu 2 „liczniki”.

- Dłużej naciskając przycisk  powodujemy pojawienie się obrazu podstawowego.

4.7.10 Menu 2-2 „licznik całkowity [łączny]

Wywołanie menu

Wywołano menu główne 2 „liczniki”.

- Potencjometrem wybieramy menu 2-2  symbol ukazuje się w postaci negatywu.

- Naciskamy na potencjometr.

Displej pokazuje menu 2- 2 „licznik całkowity [łączny]”. Łączna liczba wozów = suma wszystkich wozów. Nie są one przypisane do żadnego licznika klientów.

Znaczenie symboli:

- Σ = łączna liczba wozów
-  h = licznik godzin pracy
-  = łączna liczba wozów (nie można kasować)
-  = licznik sezonów 1 (kasowalny)
-  = licznik dzienny 2 (kasowalny)

Kasowanie licznika sezonów 1 wzgl. licznika dziennego 2

- Naciskamy przycisk  dla softkey  .

Licznik sezonów zostaje wyzerowany.

- Naciskamy przycisk  dla softkey  .

Licznik dzienny zostaje wyzerowany.

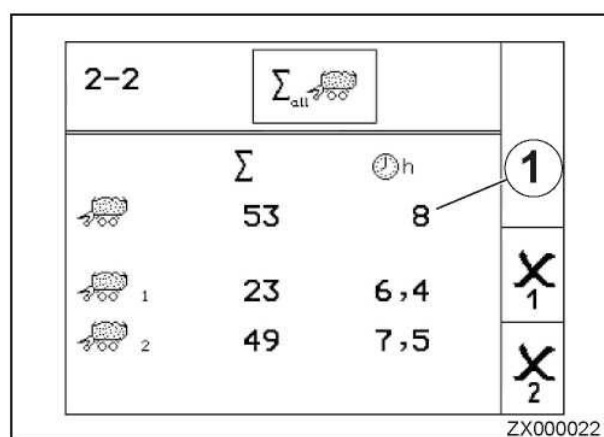
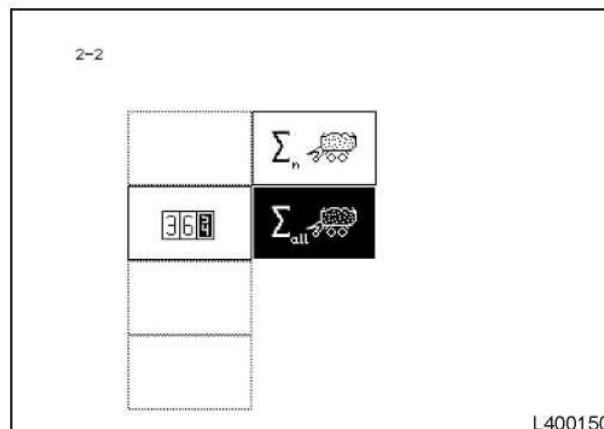
- Przyciskiem  zamykamy wywołane menu.

Na displeju ukazuje się wybór menu 2 „liczniki”.

- Naciskając dłużej przycisk  przywracamy obraz podstawowy.



Licznik łącznej liczby godzin pracy (1) pracuje od momentu włączenia elektroniki. Licznika tego nie można kasować.

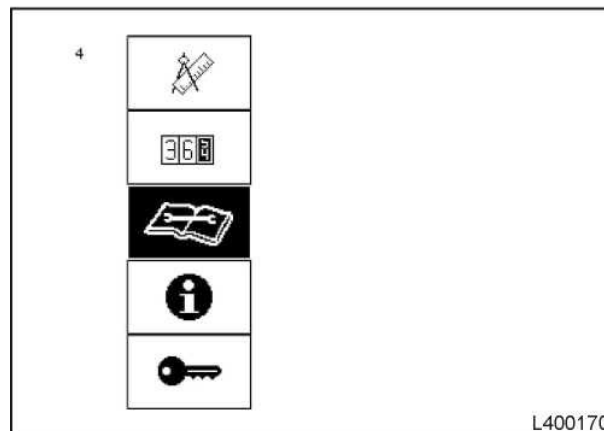


4.7.11 Menu główne 4 „Serwis“

Wywołanie menu głównego

- Przyciskiem  wywołujemy wybór menu.
- Potencjometrem wybieramy menu główne 4 . Symbol ukazuje się w negatywie.
- Wciskamy potencjometr.

Na displayu mamy wybór menu 4 „serwis“.



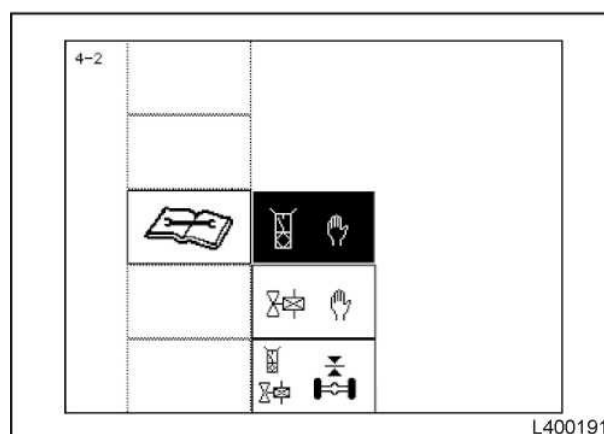
L400170

Wybór menu 4 „serwis“ dzieli się na trzy menu :

 = menu 4-2 „test czujnika ręcznie“

 = menu 4-4 „test czynnika ręcznie“

 = menu 4-5 „test czujnik/czynnika resorowania osi“



L400191

4.7.12 Menu 4-2 „test czujnika, ręcznie“

W ręcznym teście czujnika sensory zainstalowane w maszynie zostają sprawdzone pod kątem błędów (wad), przy okazji mogą one zostać prawidłowo nastawione. Dopiero po nastawieniu czujników mamy pewność, że maszyna pracuje właściwie.



W czasie trwania testu czujników nie może się obracać wałek czopowy.

Wywołanie menu

Wywołane zostało menu główne 4 „serwis“.

- Potencjometrem wybieramy menu 4-2 , symbol ukazuje się nam jako negatyw.

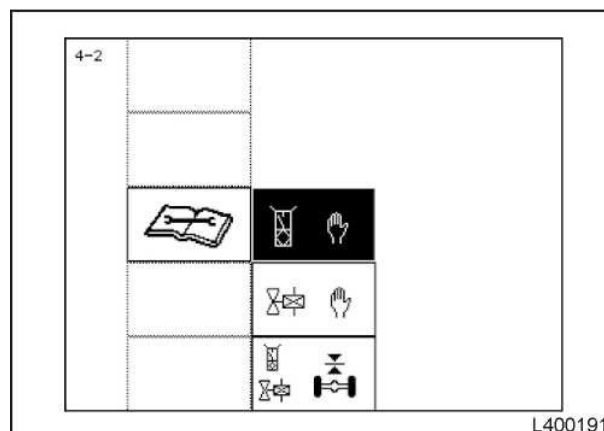
- Naciskamy potencjometr.

Display wyświetla menu 4-2 „test czujnika, ręcznie“.

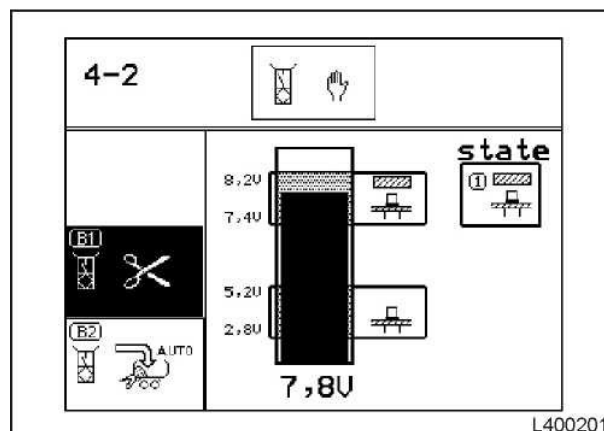
Wybieranie czujnika

- Potencjometrem wybieramy czujnik.

Wybrany czujnik ukazuje się w negatywie i jest testowany.



L400191



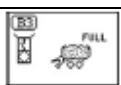
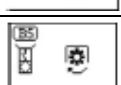
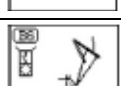
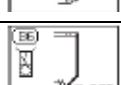
L400201

Diagnoza czujników NAMUR

(Normen-Arbeitsgemeinschaft für Meß- und Regeltechnik =
Zespół Roboczy d/s Norm w Technice Pomiarowej i Regulacyjnej)

Możliwe czujniki

(zależnie od wyposażenia maszyny)

nr	Symbol sensora	Opis
B1		Noże aktywne
B2		Automatyka załadunku
B3		Odlączenie spodniego skrobaka
B4		Wałki dozownika (GD)
B5		Obroty wałka czopowego (GD)
B6		Tylna klapa
		Tylna klapa zamknięta (ZX)
B8		Tylna klapa otwarta (GD)

Nastawiane wartości:

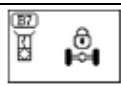
W górnym zakresie wskazań paska wskazana zostaje minimalna oraz maksymalna wartość nastawienia przy czujniku wytłumionym (metal przed czujnikiem).
Aktualnie nastawiona wartość (wartość rzeczywista) jest pokazywana pod wskazaniem na pasku.

Odstęp czujnika od metalu winien zostać ustawiony w taki sposób, by w stanie wytłumionym pasek znajdował się w górnym oznakowaniu. Następnie sprawdzamy, czy pasek mieści się w stanie nietłumionym w dolnym, zaznaczonym zakresie.

Diagnoza czujników nacisku

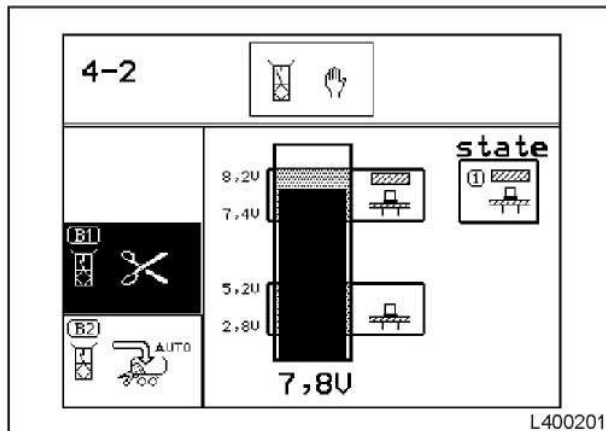
Możliwe czujniki

(zależnie do wyposażenia maszyny)

nr	Symbol sensora	Opis
B7		Oś zablokowana

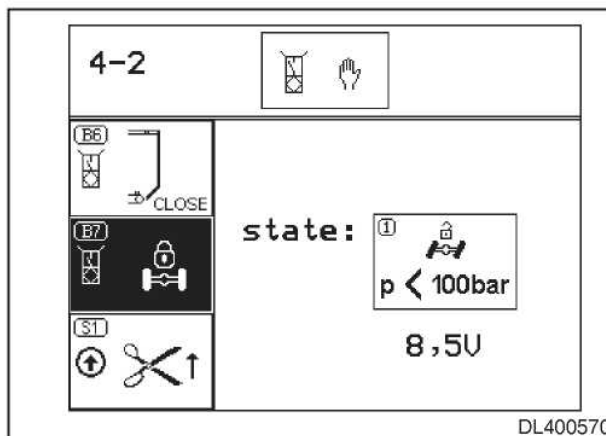
Stan (state):

-  oś zablokowana
-  oś nie zablokowana



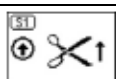
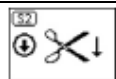
Stan (Status [state]):

-  tłumiony (żelazo)
-  nie tłumiony (nie ma żelaza)
-  zerwany kabel
-  zwarcie



Diagnoza przycisków

Możliwe przyciski (w zależności od wyposażenia maszyny)

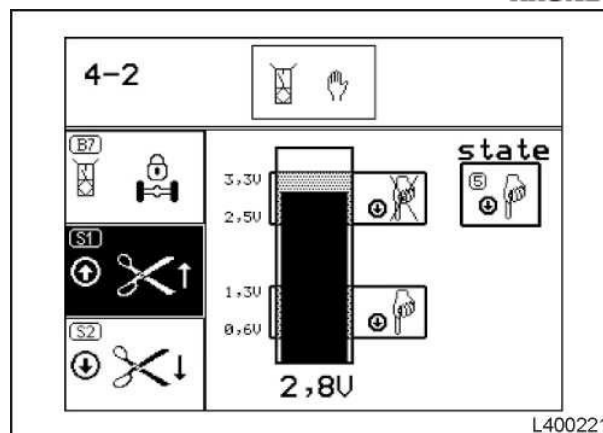
nr	Symbol	Opis
S1		Przycisk wsuwania noży
S2		Przycisk wysuwania noży

Stan (state):

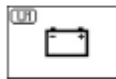
-  zerwany kabel
-  zwarcie
-  naciśnięty
-  nie naciśnięty

Nastawione wartości:

Przy naciśniętym przycisku pasek winien się znajdować w dolnym zaznaczonym zakresie wskazań paska, zaś przy zwolnionym, przycisku w zakresie górnym.



Diagnoza napięć zasilających

nr	Symbol	Opis
U1		Napięcie zasilające

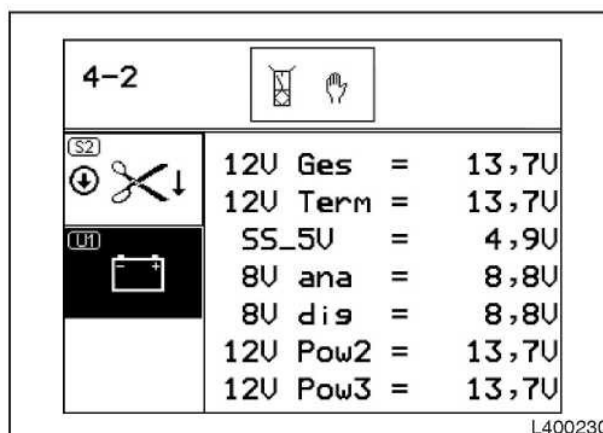
Napięcia wymagane

- 12V Ges: 12-14,5 V
- 12VTerm: 12-14,5 V
- SS_5V: 4,5-5,5 V
- 8V ana: 8,5-9,1 V
- 8Vdig: 8,5-9,1 V
- 12VPow2: 12-14,5 V
- 12VPow3: 12-14,5 V

- Przyciskiem  zamykamy wywołane menu.

Na displeju mamy wybór menu 4 „serwis”.

- Naciskając dłużej przycisk  wracamy do obrazu podstawowego.



4.7.13 Menu 4-4 „testowanie czynnika wykonawczego [aktora], ręcznie"

Test „czynnika“ [danego stanu, funkcji] służy do testowania czynników zainstalowanych na maszynie. „Czynnik“ [aktor] może być poddany testowi jedynie wtedy, gdy przepływa przez niego prąd. W teście tym należy „aktora“ wpierw krótkoysterować ręcznie, by w ten sposób można było stwierdzić ewentualne wady w tzw. „aktoryce“, tj w funkcjonowaniu w/w czynników.



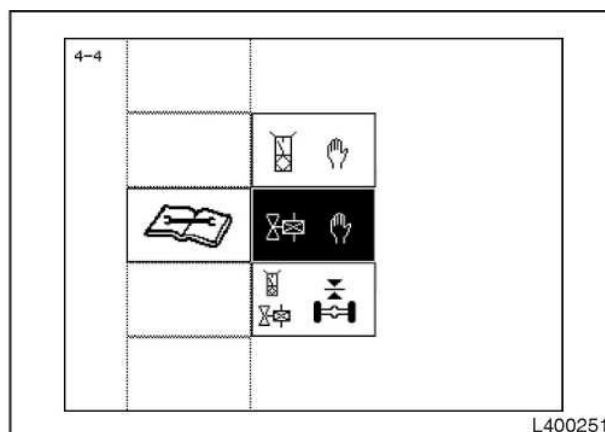
W trakcie testu czynników wałek czopowy nie może się obracać. Hydraulika ciągnika musi być nieczynna. Podczas testu czynniki zostająysterowane. Może dojść do nieprzewidywalnych akcji na maszynie. Z tego też względu test ten należy prowadzić z bezpiecznej pozycji, poza zasięgiem działania elementów maszyny uruchamianych przez te czynniki.

Wywołanie menu

Wywołane zostało menu główne 4 „serwis“.

- Potencjometrem wybieramy menu 4-4 , symbol przedstawiony zostaje jako negatyw.
- Naciskamy potencjometr.

Displej pokazuje menu 4-4 „ręczny test czynnika“.

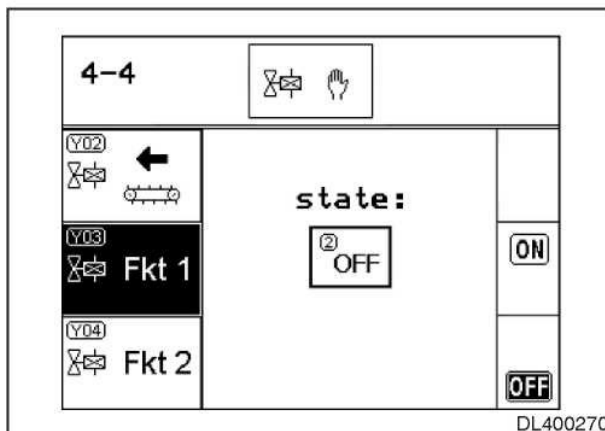


L400251

Wybieranie czynnika (aktora)

- Czynnik wybieramy potencjometrem obrotowym.

Wybrany czynnik pokazany zostaje w negatywie.



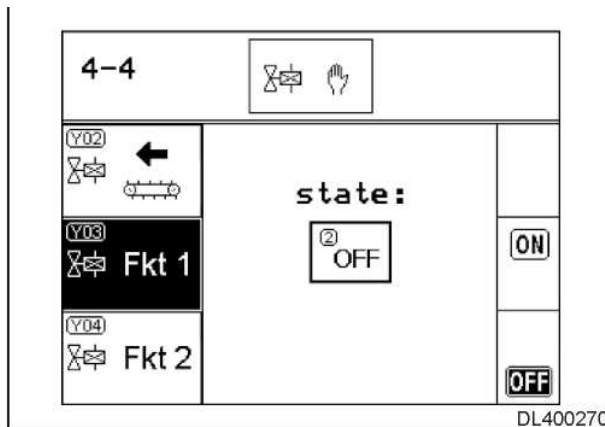
DL400270

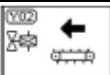
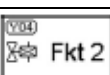
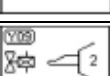
Diagnoza czynników cyfrowych (GL + GD)

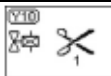
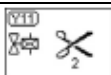
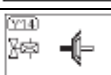
Błędy zostają pokazane jedynie wtedy, gdy czynnik został włączony oraz gdy możliwe jest dla niego przeprowadzenie testu (p. tabela „możliwe czynniki cyfrowe”). W razie potrzeby można też na czynniku sprawdzać bezpośrednio LED`s (diody świecące) przy wtyczce.

- Naciskamy przycisk  dla softkey 

Możliwe czynniki cyfrowe (zależnie od wyposażenia maszyny)



nr	Symbol	Opis
Y01		Spodni skrobak RUCH W PRZÓD(GL)
Y02		Spodni skrobak RUCH W TYŁ(GD)
Y03		Zawór funkcjonalny 1
Y04		Zawór funkcjonalny 2 2
Y05		Pickup
Y06		Kłapa tylna 1
Y07		Kłapa tylna 2
Y08		Dyszel łamany 1
Y09		Dyszel łamany 2

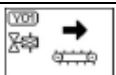
nr	Symbol	Opis
Y10		Belka z nożami 1
Y11		Belka z nożami 2
Y12		Bieg szybki
Y14		Sprzęgło wałków dozownika (GD)
H1		Oświetlenie maszyny
A1		Preparat kiszonkowy

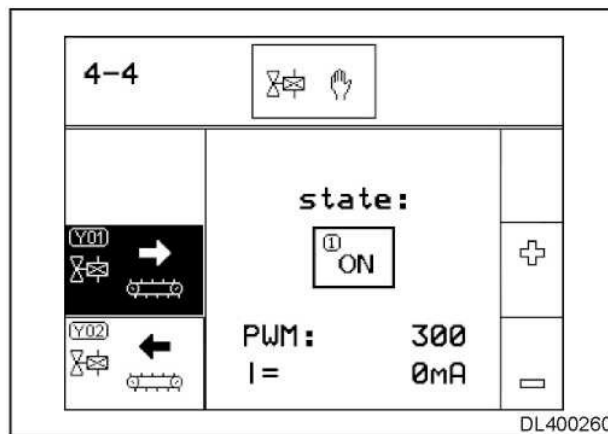
Diagnoza czynników analogowych (GD)

Poprzez wartość PWM (w promilach) można nastawić natężenie prądu (w mA).
Przy wartości PWM = 500 prąd winien wynosić między 500 mA a 3000 mA (w zależności od użytego zaworu).

- Naciskamy przycisk  dla softkey  ,
PWM zwiększa się.
- Naciskamy przycisk  dla softkey  ,
PWM zmniejsza się.

Możliwe czynniki analogowe

nr	Symbol	Opis
Y01		Spodni skrobak RUCH W PRZÓD



Status (stan):

-  ON aktor włączony
-  OFF aktor wyłączony
-  brak napięcia zasilającego, przypuszczalnie defekt bezpiecznika

- Przyciskiem  zamykamy wywołane menu.

Na displayu pojawia się wybór menu 4 „serwis”.

- Naciskając dłużej przycisk  wracamy do obrazu podstawowego.

4.7.14 Menu 4-5 „test czujnika / czynnika [aktora] „resorowanie osi”

(w zależności od wyposażenia maszyny)

Testowanie czynnika [aktora] służy do sprawdzenia zainstalowanych na maszynie czujników oraz czynników wykonawczych resorowania osi.

Wywołanie menu

Wywołaliśmy menu główne 4 „serwis”.

- Potencjometrem obrotowym wybieramy menu 4-5 , symbol pokazany zostaje w negatywie.
- Naciskamy potencjometr

Displej pokazuje menu 4-5 „test czujnika/ czynnika”.

Stan [Status (state)]:



= brak wady w resorowaniu osi



= wada czujnika osi strona lewa (BSL)



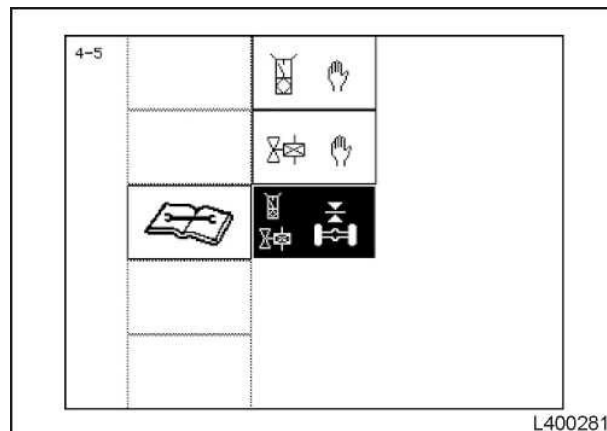
= wada czujnika osi strona prawa (BSR)



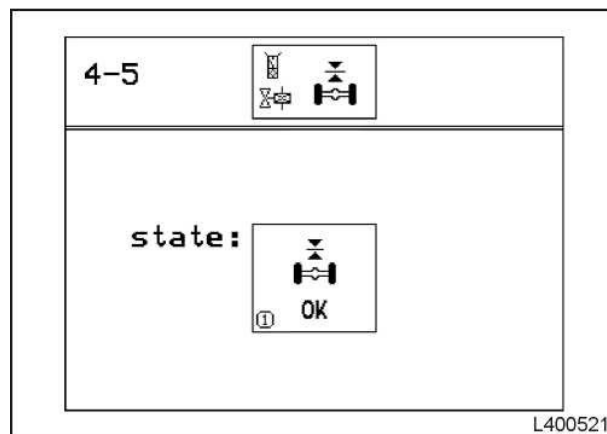
= wada zaworu / podnoszenia – opuszczania osi (YWK)



= wada zaworu osi lewej/prawej (YWS1/YWS2)



L400281



L400521

- Przyciskiem  zamykamy wywołane menu.

Displej pokazuje wybór menu 4 „serwis”.

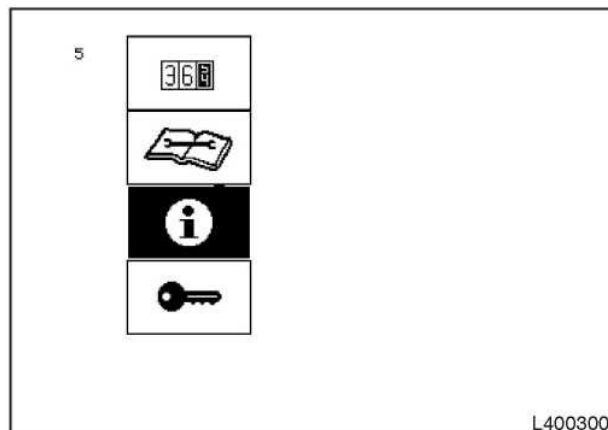
- Naciskając dłużej przycisk  wracamy do obrazu podstawowego.

4.7.15 Menu główne 5 „Info”

Wywołujemy menu główne

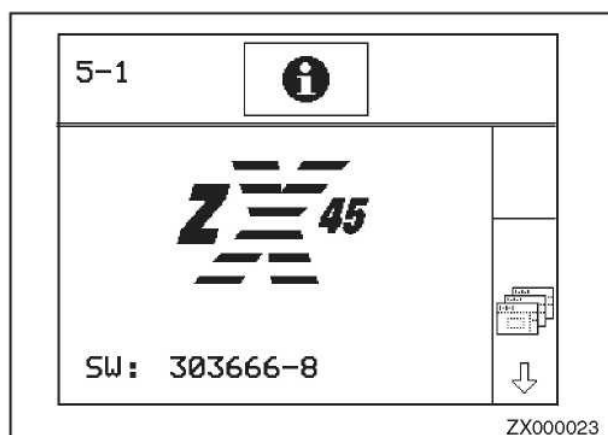
- Przyciskiem  wywołujemy wybór menu.
- Potencjometrem obrotowym wybieramy menu główne 5 , symbol pojawia się w pozycji negatywu.
- Naciskamy potencjometr.

Displej pokazuje menu 5 „info”.

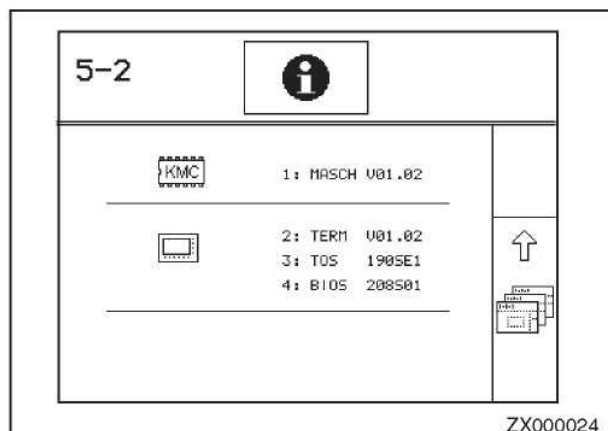


strona 5-1:

- pełna wersja oprogramowania maszyny.



- naciskamy przycisk  dla softkey  strony następnej 5-2.
-  = wersja kalkulatora wykonanych prac
-  = wersja pulpitu obsługi
- Przyciskiem  zamykamy wybrane menu.
- Naciskając przycisk  dłużej wracamy do obrazu podstawowego.

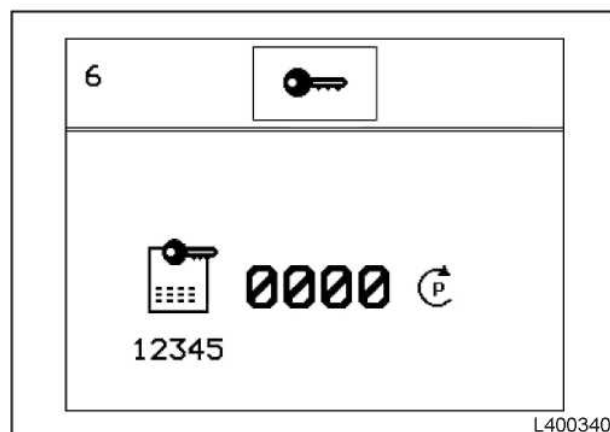
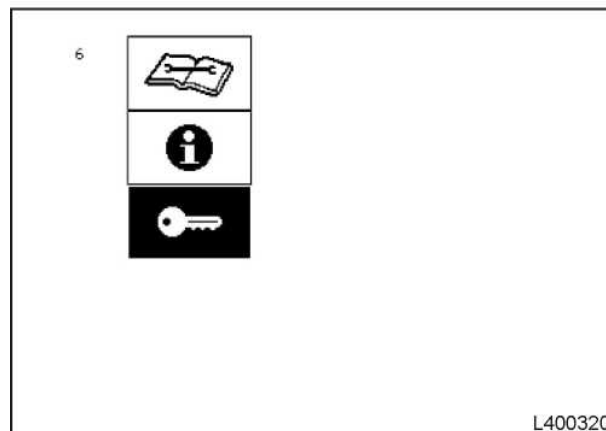


4.7.16 Menu główne 6 „Monter”

Wywołanie menu głównego

- Przyciskiem  wywołujemy wybór (zestaw) menus.
- Potencjometrem wybieramy menu główne 6  , symbol pojawia się pokazany w negatywie.
- Naciskamy potencjometr.

Menu główne „monter” jest chronione hasłem. Na displeju ukazuje się zapytanie o hasło.

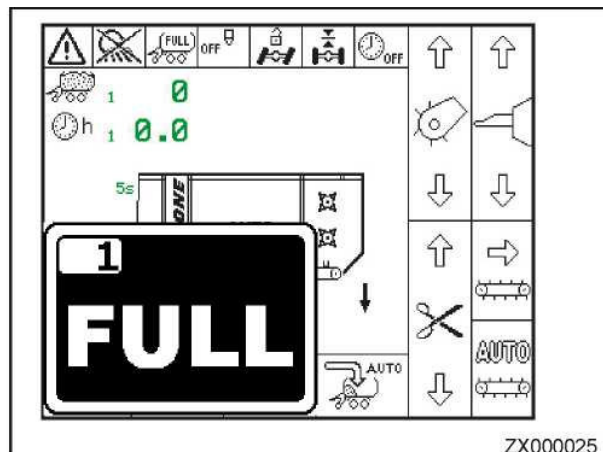




4.8 Meldunek alarmowy

Meldunek informacyjny

Jeśli w trakcie realizacji jakiejś akcji nie został spełniony pewien warunek lub kilka warunków, wtedy na displayu ukazuje się meldunek informacyjny. Meldunek ten wygasa automatycznie po upływie krótkiego czasu.

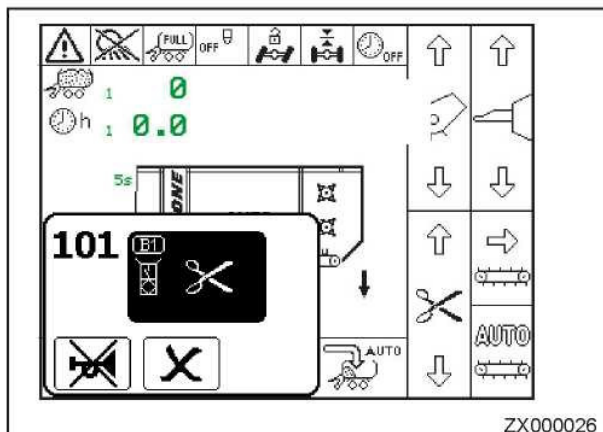


Meldunek alarmowy

W przypadku pojawienia się usterki w maszynie, na displayu pojawia się meldunek alarmowy, zarazem rozbrzmiewa sygnał akustyczny (szybko po sobie następujące tony syreny). Opis, możliwa przyczyna usterki i jej usuwanie – patrz rozdz. 4.10.



Wszystkie funkcje wybranego menu są nadal czynne. Natomiast pozbawione zostały funkcji softkeys w wyniku meldunku alarmowego.



Zatrzymanie sygnału akustycznego::

- Naciskamy przycisk  dla softkey 

Potwierdzenie alarmu:

- Na krótko naciskamy przycisk  dla softkey alarm'  zostaje potwierdzony a sygnał akustyczny zatrzymany.

Jeśli usterka wystąpi ponownie, wtedy i na powrót pojawia się meldunek alarmowy.

Kasowanie alarmu:

- Naciskamy przez 5 sek. przycisk  dla softkey , sygnał akustyczny zanika natychmiast a alarm zostaje skasowany.

W razie ponownego wystąpienia usterki nie pojawia się już meldunek alarmowy.

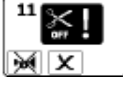
Dopiero gdy wyłączymy i ponownie włączymy pulpit obsługi, dopiero wtedy pojawia się meldunek alarmowy zgłaszający usterkę.

4.9 Meldunki alarmowe

4.9.1 Alarmy typu ogólnego

nr	Obraz	O p i s	Możliwa przyczyna	Usunięcie
A1		Uszkodzony bezpiecznik wtykowy w kalkulatorze (komputerze pokładowym)	Zwarcie na wyjściach napięciowych +12V2FU_L	Sprawdzić połączenie pod kątem zwarcia i wymienić bezpiecznik.
A2		Uszkodzony bezpiecznik w kalkulatorze	Zwarcie na wyjściach napięciowych +12V3FU_L	Sprawdzić połączenie pod kątem zwarcia. Bezpiecznik zregeneruje się sam po ochłodzeniu.
A03		Błąd CAN	Przerwany był CAN-bus między pulpitem obsługi a maszyną -> tzw. styk chwiejny na połączeniu z displayem.	Sprawdzić przewód łączący z displayem
A14		Za niskie napięcie	- uszkodzona bateria ciągnika - za mała moc alternatora ciągnika - za cienki przewód łączący nap. 12V od ciągnika lub niewłaściwie połączony z baterią	Podłączyć do baterii ciągnika bezpośrednio kabel oryginalny KRONE
A15		Za wysokie napięcie	Uszkodzony alternator ciągnika	Sprawdzić alternator

4.9.2 Logiczne meldunki alarmowe

1		Wóz pełen	Tylna klapa zamknięta a czujnik załączył wyłączanie spodniego skrobaka	Opróżnić wóz
2		Zbyt niskie obroty wałków dozujących/wałki dozujące nieruchome	Wóz pełen, tylne klapy otwarte, uruchomiony został posuw spodniego skrobaka, a za niskie są obroty wałków dozujących. U maszyny ZX: Wóz pełen, tylna klapa otwarta, włączony posuw spodniego skrobaka a obroty wałków dozujących za niskie. Otwarta tylna klapa, spodni skrobak posuwa się, nie działa wałek czopowy.	Sprawdzić napęd wałków dozujących - nieczynny napęd wałków dozujących - włączyć wałek czopowy
3		Za wysokie obroty wałka czopowego	Wałek czopowy nie jest nieruchomy a usiłowano otworzyć tylną klapę.	Wyłączyć wałek czopowy i dopiero po tym otwierać tylną klapę.
4		Oś kierująca nie zablokowana	Tylna klapa została otwarta, zaś oś kierująca nie była zablokowana.	Przed otwarciem tylnej klapy zablokować oś kierującą (oś zablokować na sterze kieszonki!).
11		Noże nie są włączone (kontrola noży)	Noże wysunęły się z pozycji „noże włączone“.	Ponownie włączyć noże.
12		Czujnik wałka czopowego ustawiony niewłaściwie lub uszkodzony.	Wałki dozujące obracają się, zaś czujnik wałka czopowego nie daje żadnych impulsów.	Sprawdzić nastawienie czujnika wałka czopowego.
13		Nie działa elektrohydrauliczne resorowanie osi.	El.-hydrauliczne resorowanie osi jest w trakcie funkcji załadunku (pick-up w położeniu płynnym), nie natomiast w trybie automatycznym.	Aktywować (uruchomić) el.-hydrauliczne resorowanie osi.
14	 Przy ZX: 	Otwarta tylna klapa.	Tylna klapa otworzyła się, mimo iż nie naciśnięto przycisku dla „otworzyć tylną klapę“.	Zamknąć tylną klapę.

4.9.3 Fizyczne meldunki alarmowe

101		Czujnik noży	Uszkodzony czujnik lub przewód doprowadzający	- przeprowadzić testowanie czujnika - sprawdzić, czy czujnik lub doprowadzenie nie są uszkodzone
102		Czujnik układu automatyki załadunku	Uszkodzony czujnik lub przewód doprowadzający	- przeprowadzić testowanie czujnika - sprawdzić, czy czujnik lub doprowadzenie nie są uszkodzone
103		Odłączenie czujnika spodniego drapak	Uszkodzony czujnik lub przewód doprowadzający	- przeprowadzić testowanie czujnika - sprawdzić, czy czujnik lub doprowadzenie nie są uszkodzone
104		Kontrola czujnika wałków dozujących	Uszkodzony czujnik lub przewód doprowadzający	- przeprowadzić testowanie czujnika - sprawdzić, czy czujnik lub doprowadzenie nie są uszkodzone
105		Czujnik wałka czopowego	Uszkodzony czujnik lub przewód doprowadzający	- przeprowadzić testowanie czujnika - sprawdzić, czy czujnik lub doprowadzenie nie są uszkodzone
106		Czujnik tylnej klapy	Uszkodzony czujnik lub przewód doprowadzający	- przeprowadzić testowanie czujnika - sprawdzić, czy czujnik lub doprowadzenie nie są uszkodzone
	Przy ZX: 	Czujnik zamknięcia tylnej klapy		
107		Czujnik zablokowania osi	Uszkodzony czujnik lub przewód doprowadzający Sensor	- przeprowadzić testowanie czujnika - sprawdzić, czy czujnik lub doprowadzenie nie są uszkodzone
108	Przy ZX: 	Czujnik otwarcia tylnej klapy	Uszkodzony czujnik lub przewód doprowadzający	- przeprowadzić testowanie czujnika - sprawdzić, czy czujnik lub doprowadzenie nie są uszkodzone
116		Czujnik osi lewej	Uszkodzony czujnik lub przewód doprowadzający - nie włożono wtyczki - sygnał wyjściowy nadajnika kąta osi poza dopuszczalnym zakresem pomiaru	- przeprowadzić testowanie czujnika - sprawdzić, czy czujnik lub doprowadzenie nie są uszkodzone --sprawdzić nastawienie mechaniczne

117		Czujnik osi prawej	- uszkodzony czujnik lub przewód doprowadzający - nie włożono wtyczki - sygnał wyjściowy nadajnika kąta osi poza dopuszczalnym zakresem pomiaru	- przeprowadzić testowanie czujnika - sprawdzić, czy czujnik lub doprowadzenie nie są uszkodzone --sprawdzić nastawienie mechaniczne
118		Zawór unoszenia/opuszczania osi	Zerwany kabel lub nie włożono wtykuł zaworu wzgl. przeciążenie	Sprawdzić zawór i przewód zasilający czy nie są uszkodzone
119		Zawór osi lewo/prawo	Zerwany kabel lub nie włożono wtykuł zaworu wzgl. przeciążenie	Sprawdzić zawór i przewód zasilający czy nie są uszkodzone
121		Przycisk złożenia belki z nożami	Uszkodzony przycisk lub przewód doprowadzający	- przeprowadzić testowanie czujnika - sprawdzić, czy czujnik lub doprowadzenie nie są uszkodzone
122		Przycisk złożenia belki z nożami	Uszkodzony przycisk lub przewód doprowadzający	- przeprowadzić testowanie czujnika - sprawdzić, czy czujnik lub doprowadzenie nie są uszkodzone

5 Obsługa standardowa

5.1 Uwagi ogólne

Wóz załadowniczy jest wyposażony w zawory elektro-magnetyczne, umożliwiające uprzednie nastawienie w szafce rozdzielczej (sterowniczej) funkcji hydraulicznej wozu. **Nastawiamy** żadaną aktualnie funkcję odpowiednim pokrętkiem, dzięki czemu otwarty zostaje odpowiedni zawór. Następnie przełączamy zawór ciągnika na „ciśnienie”, dopóki funkcja nie zostanie wykonana. Zawsze możemy jednak włączać tylko jedną funkcję, **przy czym pozostałe włączniki muszą się znajdować w położeniu „0” = środkowym.**

Pick-up może, niezależnie od spodniego skrobaka, znajdować się w pozycji płynnej.

Przy załadunku wozu włącznik uruchamiający pickupa pozostaje włączony, a hydraulika ciągnika jest przełączana na pozycję opuszczania lub płynną, aby pickup mógł się swobodnie poruszać.

Jeśli podczas załadunku mamy włączyć hydrauliczny napęd spodniego skrobaka, wtedy włącznik ten musimy ustawić na „włączone [„ein“]”. Teraz hydraulika ciągnika zostaje przełączona na „ciśnienie” i skrobak rusza. Po zakończeniu uruchamiania skrobaka należy jego włącznik ponownie ustawić w pozycję „0”, zaś hydraulikę ciągnika na pozycję opuszczania wzgl. płynną.

5.2 Specjalne wskazówki dot. bezpieczeństwa

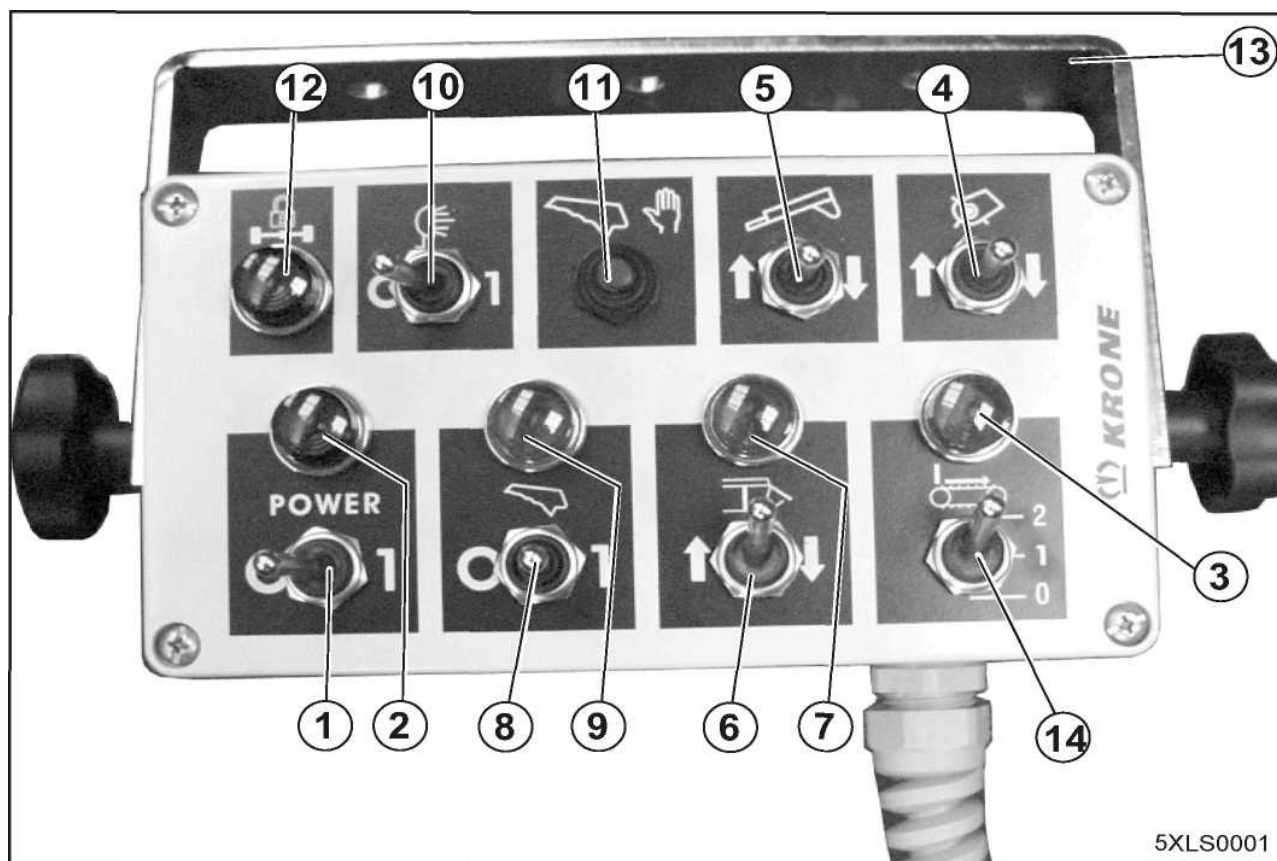


- **Niebezpieczeństwo skaleczenia!**
Układ hydrauliczny po stronie maszyny jest pod ciśnieniem. Przy czynnościach montażowych prowadzonych na wozie, należy koniecznie zgasić silnik i wyjąć kluczyk zapłonowy.
- Czynności naprawcze na instalacji hydraulicznej mogą wykonywać jedynie przeszkoleni w tym specjaliści.



W trakcie prac spawalniczych prowadzonych na wozie lub na ciągniku z podczepionym wozem ładującym, pod wpływem przepięcia uszkodzeniu może ulec układ elektroniczny. Z tego względu usuwamy uprzednio pulpit obsługi z ciągnika i kabel połączeniowy.

5.3 Pulpit obsługi



5XLS0001

- (1) przełącznik „WŁ. – WYŁ.” zasilania
- (2) lampka kontrolna (ziel.) zapala się po włączeniu (1).
- (3) lampka kontr. (czerw.) zapala się po włączeniu spodniego skrobaka.
Lampka gaśnie po automatycznym odłączeniu skrobaka, t.zn. gdy wóz jest pełen.
- (4) włącznik uruchamiający pickupa
- (5) włącznik dyszla łamanego
- (6) włącznik hydraulicz. uruchamiania tylnej klapy (p. także s. III -14 - ust. 3.9.6)
- (7) lampka kontrolna (czerw.) zapala się, gdy tylna klapa jest otwarta
- (8) włącznik hydraulicznego przełączania noży w poz. „0”
- (9) lampka kontrolna (czerw.) pali się po włączeniu poz. „0” noży, wzgl. gdy mechanizm tnący (ucinarka) nie jest w pozycji roboczej

- (10) włącznik reflektorów roboczych pomieszczenia ładowni
- (11) przełącznik wymiany noży



Wymieniając noże wpierw ustawiamy ucinarkę włącznikiem (8) w poz. „noże-„0” i tak trzymamy, z kolei jednocześnie włącznikiem (11) całkowicie opuszczamy.

- (12) lampka kontrolna (ziel.) pali się, gdy cylinder ustalający osi kierującej (wyposażenie specjalne) jest pod ciśnieniem, a tym samym oś kierująca jest zablokowana.
- (13) łącznik mocujący szafki sterujące
- (14) włącznik uruchamiania spodniego skrobaka (włącza dwie prędkości przy opcji posuwu szybkiego skrobaka)

6 Hydraulika

6.1 Specjalne wskazówki dot. bezpieczeństwa



- Przed przystąpieniem do prac przy układzie hydraulicznym spuszcza się z niego ciśnienie. Ciecze hydrauliczne będące i uchodzące pod ciśnieniem mogą spowodować ciężkie skaleczenia. W takim wypadku natychmiast wzywamy lekarza.
- Czynności prowadzone na instalacji hydraulicznej mogą wykonywać jedynie przeszkoleni w tym specjaliści.

Blok zaworów el.-magnetycznych w opcji obsługi komfortowej

znajduje się po prawej stronie z przodu, u czoła wozu.

Na wypadek całkowitego zaniku prądu zawory zostały wyposażone w „awaryjne sterowanie ręczne” (p. s. VI - 3 oraz VI - 4) . Uruchamiamy wtedy używając szpiczastego przedmiotu wciskanego w zawór.

U zaworów do pickupa itd., awaryjnie uruchamiamy wkręcając śrubkę z pokrętką gwiazdastą.

6.1.1 Przyłącze „Load-Sensing“ (czujnik obciążenia)

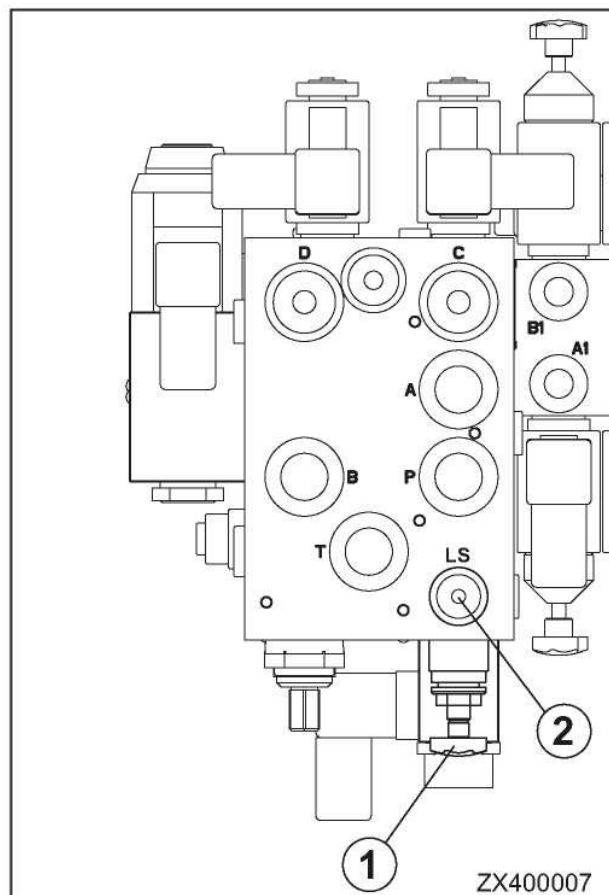
Układ hydrauliki komfortowej nadaje się do zastosowania opcji Load-Sensing . Zaletą w wypadku ciągników wyposażonych w tę opcję jest mniejsze zapotrzebowanie mocy dzięki obniżonemu podgrzewaniu oleju.

Aby móc korzystać z układu Load-Sensing, zasilanie olejem następuje poprzez „Power-Beyond” hydrauliki ciągnika.

Przewód sygnałowy podłączamy między przyłączem sygnałowym (meldunkowym- LS) w bloku zaworowym wozu dozującego a takim przyłączem ciągnika. Przewód sygnałowy można zamówić w dziale części zamiennych za nr art. 333 688 .



Śruba układu hydraulicznego (1) w bloku sterującym musi zostać, przy podłączonym przewodzie meldunkowym, wkręcona.



6.2 Dopasowanie układu hydraulicznego

Układ hydrauliczny „komfort” wozu ładującego należy dostosować do danego ciągnika, przy czym jest on nastawiony na ciągły przepływ hydrauliczny.

Dopasowanie polega na nastawieniu śruby układu hydraulicznego (1) w bloku zaworów el.-magnetycznych.

Blok ten znajduje się z przodu, po prawej stronie wozu.



Nastawienie jest zależne od danego układu hydraulicznego ciągnika i winno być przeprowadzane w stanie beciśnieniowym wozu dozującego!

Śrubę systemu (1) wykręcamy aż do oporu przy:

- ciągniku z tzw. otwartym układem hydraulicznym (przepływ stały, niezmienny)
- ciągnikach z pompą LS i z nie podłączonym przewodem sygnalizacyjnym (meldunkowym)



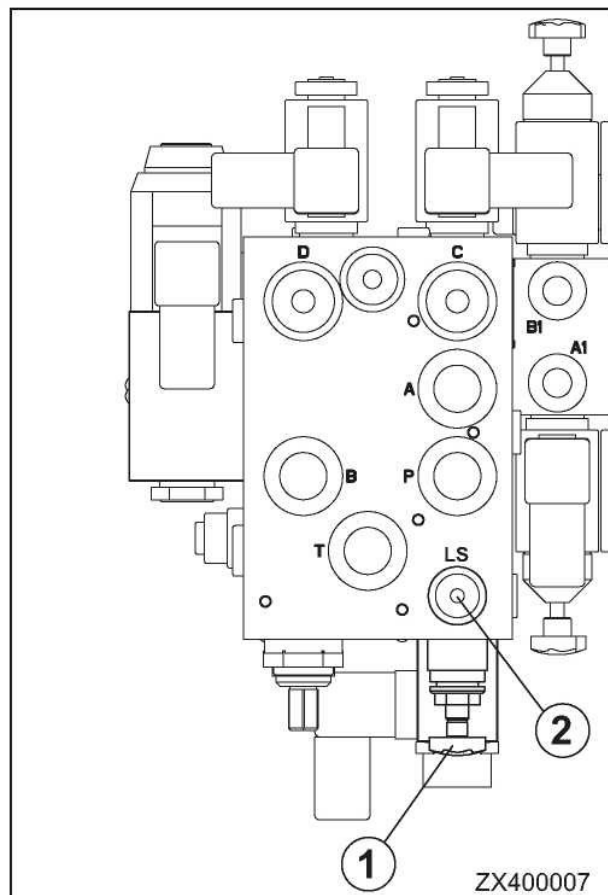
Takie nastawienie zostało dokonane fabrycznie.

Śrubę systemu (1) wkręcamy aż do oporu przy:

- ciągnikach z zamkniętym układem hydraulicznym
- ciągnikach z pompą LS i przy podłączonym przewodzie sygnalizacyjnym



Przylącze (2) dla przewodu sygnalizacyjnego oznakowano przez „LS”.



ZX400007

6.2.1 Przykłady ręcznego uruchamiania awaryjnego

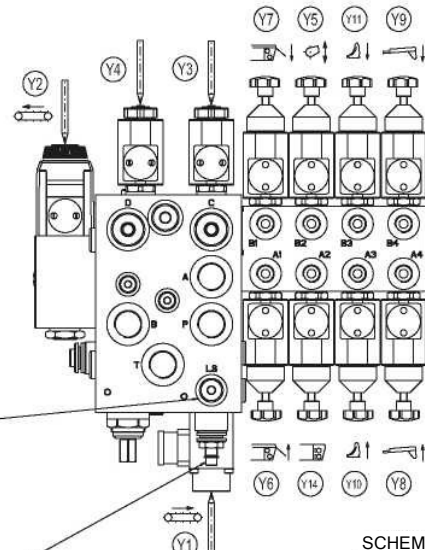
Podnoszenie pickupa

- wkręcamy śrubę z pokrętkiem gwiazdzistym na zaworze nastawnym „podnoszenia pickupa“
- szpiczastym przedmiotem wciskamy popychacz magnesu rozdzielacza (zaworu Y4); pickup zostaje podniesiony
- popychacz przytrzymujemy wciśnięty i ponownie wykręcamy śrubę z pokrętkiem gwiazdzistym aż do oporu

Podnoszenie dyszla łamanego

- obie śruby z pokrętkami gwiazdzistymi przy zaworze nastawnym „podnoszenia-opuszczania dyszla łamanego“ wkręcamy
- szpiczastym przedmiotem wciskamy popychacz magnesu rozdzielacza (zaworu Y3); dyszel łamany zostaje podniesiony
- popychacz przytrzymujemy wciśnięty i ponownie wykręcamy jedną ze śrub z pokrętkiem gwiazdzistym aż do oporu
- drugą śrubę z pokrętkiem gwiazdzistym wykręcamy aż do oporu

6.2.2 Blok hydrauliczny „komfort“



Przylacze sygnalizacji obciążenia
tylko przy opcji Load-Sensing!
Hydrauliczną cięgniką podłączyć poprzez Power-Beyond (= poza zakresem mocy).
Przy podłączonym przewodzie sygnalizacyjnym należy śrubę układu hydraulicznego wkręcić.

Śruba układu hydraulicznego
U ciagników z zamkniętym układem hydraulicznym (np. John Deere) należy tę śrubę wkręcić do oporu. U ciagników z normalnym układem hydraulicznym (pompa typu 'konstant') śruba regulacyjna musi być wykręcona. Taka pozycja została nastawiona fabrycznie.

Włączanie awaryjne ręczne

Włączamy przy użyciu przedmiotu szpiczastego, jednocześnie wkręcając śrubę w pokrętle gwiazdowym przy funkcjach cylindrów. Wymagane kombinacje – patrz schemat.

Podczas w/w czynności pamiętajmy o zachowaniu wystarczających odstępów bezpieczeństwa. Wyłączyć wałek czopowy! Po wykonaniu w/w funkcji należy śruby ponownie całkowicie wykręcić.

Patrz instrukcja

SCHEMAT POGLĄDOWY

MAGNETVENTILE		Y5	Y6	Y7	Y8	Y9	Y10	Y11	Y14	Y3	Y4	Y1	Y2
FUNKTIONEN													
	HEBEN	•											
	SENKEN		•	•						•			
	HEBEN				•	•				•	•		
	SENKEN						•	•		•			
	HEBEN						•	•		•	•		
	SENKEN								•	•			
	EIN								•	•			
	AUS												
	NACH HINTEN											•	
	NACH VORN												•

FUNKTIONEN

HEBEN

SENKEN

NACH HINTEN

= FUNKCJE

= ZAWORY MAGNETYCZNE

= UNOSZENIE

= OPUSZCZANIE

= W TYŁ

Po wykonaniu tych uruchomień awaryjnych ręcznych należy śruby z pokrętlami gwiazdzistymi ręcznego uruchamiania awaryjnego ponownie całkiem wykręcić!

7 Konserwacja

7.1 Specjalne uwagi dot. bezpieczeństwa



- Czynności naprawcze, pielęgnacyjne, konserwacyjne oraz czyszczenie maszyny wolno prowadzić wyłącznie przy unieruchomionej maszynie. Gasimy silnik, wyjmujemy kluczyk zapłonowy i wyłączamy dopływ prądu do pulpitu obsługi.
- Wóz oraz ciągnik zabezpieczamy przed odtoczeniem.
- Po zakończeniu prac pielęgnacyjnych i konserwacyjnych na powrót w sposób prawidłowy zakładamy wszystkie osłony i urządzenia ochronne.
- Unikajmy zetknięcia się skóry ciała z olejami i smarami.
- W razie skaleczeń spowodowanych przez uchodzące oleje, natychmiast wzywamy lekarza.
- W celu uniknięcia skaleczeń oraz wypadków, należy stosować się także do wszelkich innych wskazówek dot. bezpieczeństwa.

7.2 Uwagi ogólne



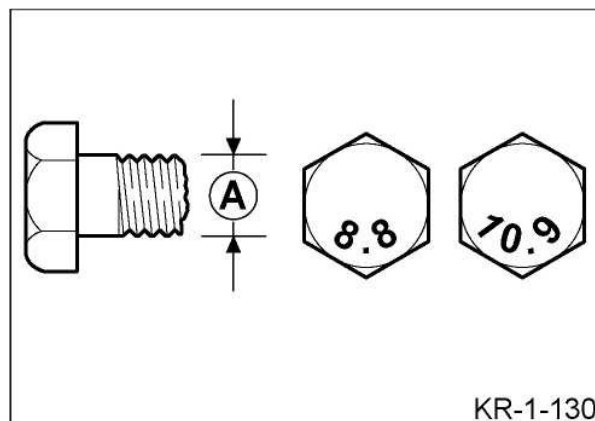
Aby zapewnić niezawodną pracę wozu ładunkowego oraz zmniejszyć jego zużywanie się, należy przestrzegać określone interwały czynności konserwacyjnych i pielęgnacyjnych. Należą do nich m.inn. czyszczenie, smarowanie i olejenie części konstrukcyjnych oraz komponentów.

Moment dociągający M_A , (o ile nie podano inaczej).

A	5.6	6.8	8.8	10.9	12.9
0	MA(Nm)				
M4		2,2	3	4,4	5,1
M5		4,5	5,9	8,7	10
M6		7,6	10	15	18
M8		18	25	36	43
M10	29	37	49	72	84
M12	42	64	85	125	145
M14		100	135	200	235
M14x1,5			145	215	255
M16		160	210	310	365
M16x1,5			225	330	390
M20			425	610	710
M24			730	1050	1220
M 24x1,5	350				
M24x2			800	1150	1350
M27			1100	1550	1800
M27x2			1150	1650	1950
M30			1450	2100	2450

A = wymiar gwintu

(klasa wytrzymałości podana na główce śruby)



Nakrętki oraz śruby regularnie (co około 50 godzin) sprawdzamy pod kątem ich pewnego osadzenia i w razie potrzeby dokręcamy!

7.3 Ogumienie

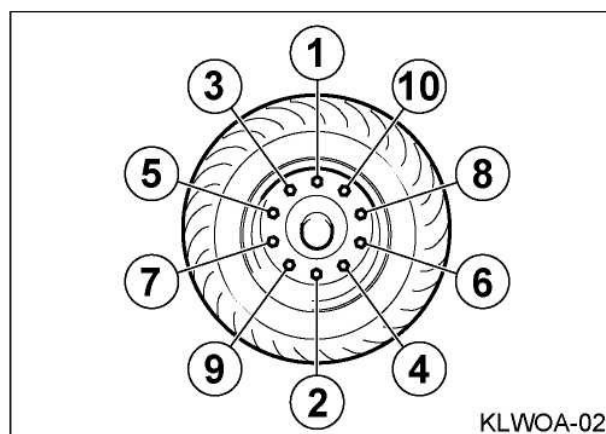


- Czynności naprawcze przy ogumieniu mogą być wykonywane jedynie przez fachowców, dysponujących stosownym sprzętem montażowym.
- Wóz odstawiamy na trwałym i równym podłożu. Klinami podkładanymi pod koła zabezpieczamy wóz przed odtoczeniem.
- Nakrętki kół regularnie sprawdzamy czy dobrze dokręcone i w razie potrzeby dociągamy.
- Pompując opony sprężonym powietrzem nigdy nie stoimy przed oponą. Przy ciśnieniu zbyt wysokim opona może pęknąć. Niebezpieczeństwo skaleczenia!
- Regularnie sprawdzamy ciśnienie powietrza w oponach.

Podczas luzowania i dokręcania nakrętek kół zachowujemy kolejność podaną na rysunku obok.

Po upływie 10 godzin pracy od montażu, sprawdzamy dokręcenie nakrętek kół i w razie potrzeby dociągamy. Następnie kontrolujemy pewność ich osadzenia co 50 godzin pracy.

Gwint	Rozmiar klucza mm	Ilość śrub/piastę sztuk	Max. momentt dociągający czarne ocynk.	
M 12x 1,5	19	4/5	95 Nm	95 Nm
M 14x 1,5	22	5	125 Nm	125 Nm
M 18x 1,5	24	6	290 Nm	320 Nm
M20x 1,5	27	8	380 Nm	420 Nm
M22x 1,5	32	8/10	510 Nm	560 Nm
M22x2	32	10	460 Nm	505 Nm



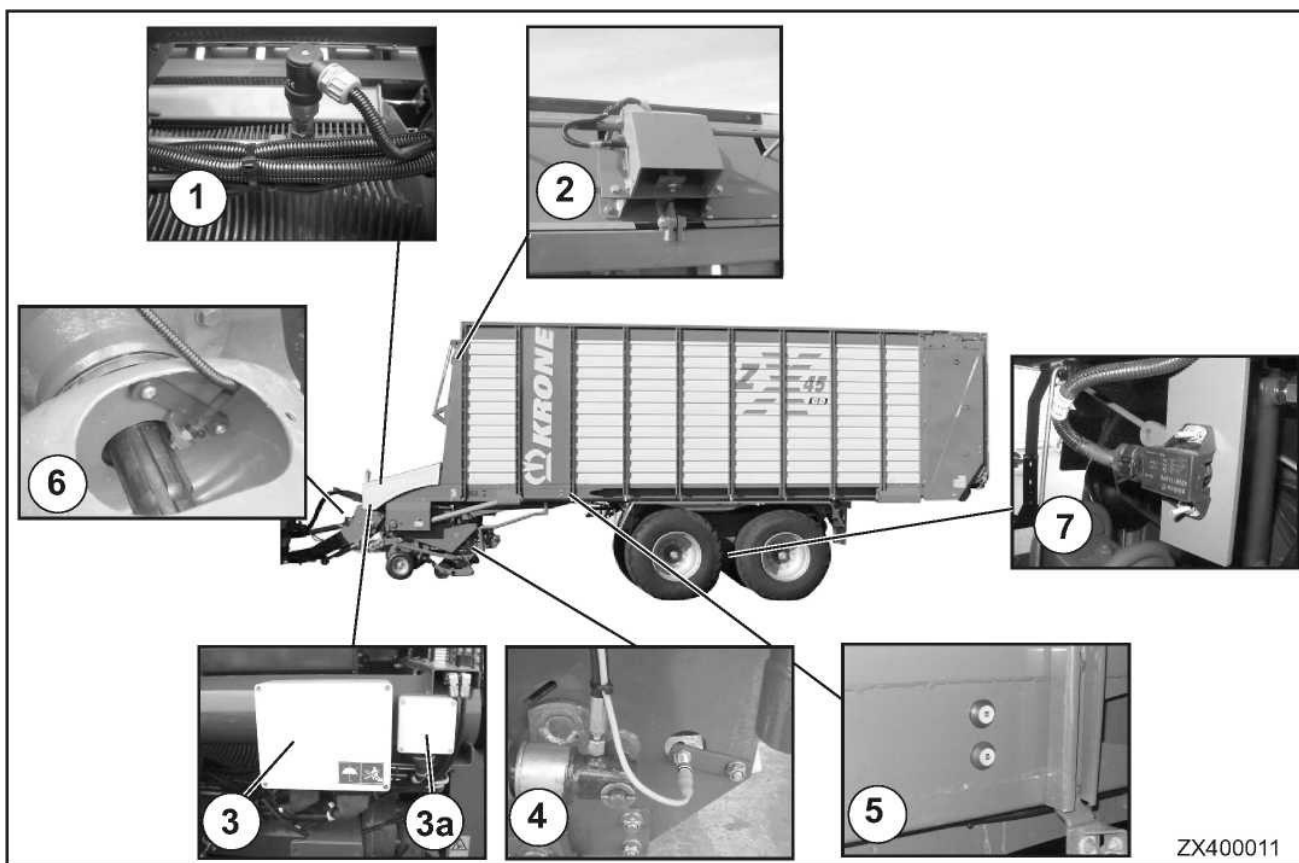
W regularnych odstępach czasu sprawdzamy ciśnienie w oponach i w razie potrzeby dopompowujemy. Ciśnienie w oponach jest zależne od wielkości opony. Wartości ciśnienia – patrz tabela.

7.3.1 Ciśnienie powietrza w oponach

Oznaczenie opony	Ciśnienie minimalne [bar]	Ciśnienie maksymalne [bar]	Zalecane ciśnienie powietrza w oponie* [bar]
600/55-22,5-12PR	2,2	2,6	2,4
700/45-22,5-12PR	1,75	2,25	2,0
700/50 R26.5 TL	1,7	2,7	2,3
800/40 R26.5 TL	1,5	2,8	2,3

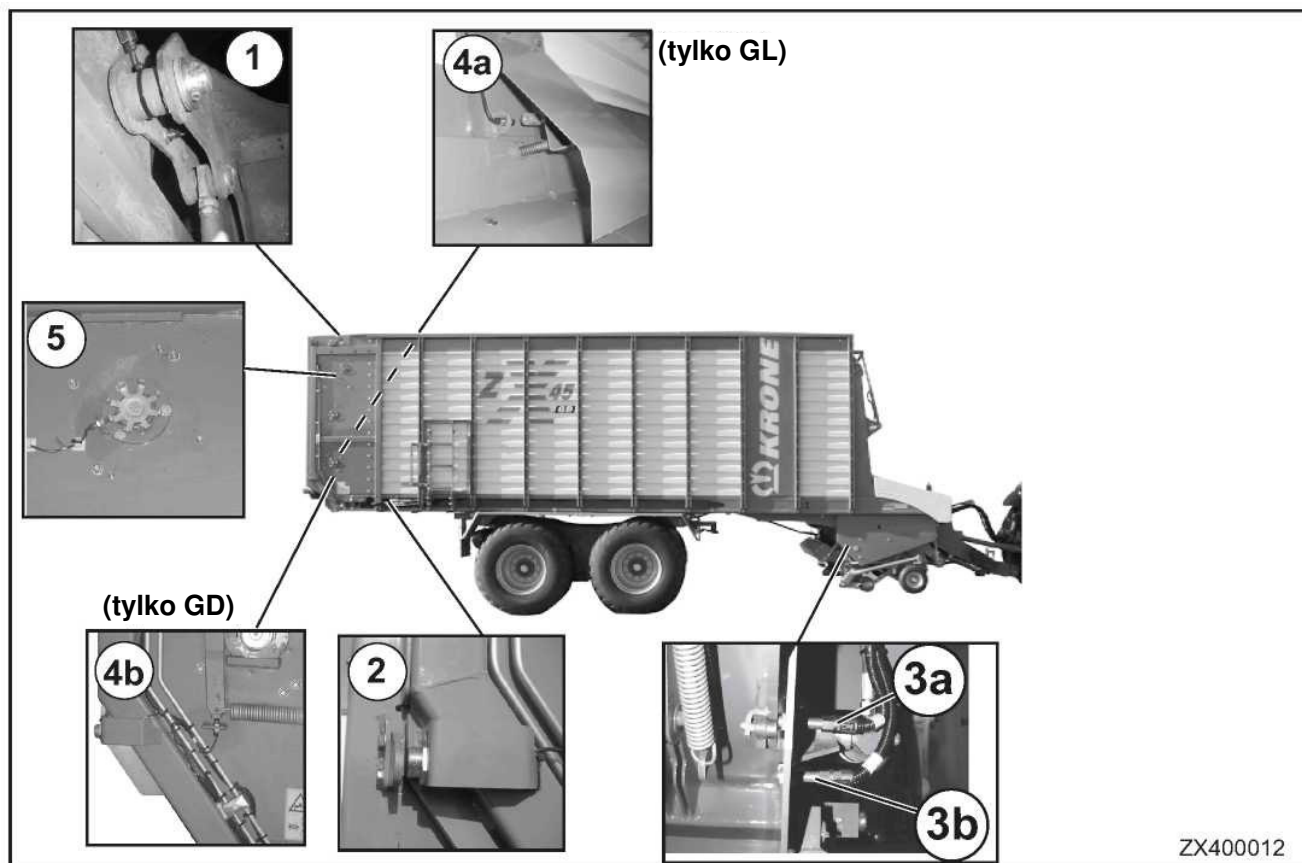
*) Zalecenie to odnosi się zwłaszcza do normalnej, mieszanej eksploatacji (pole/droga).
W razie potrzeby można ciśnienie powietrza obniżyć aż do podanego ciśnienia minimalnego. Wtedy jednak należy uwzględnić zmienione zachowanie się opon podczas jazdy, szczególnie po drogach.

7.4 Usytuowanie czujników (lewa strona maszyny)



Poz..	Nazwa czujnika	Typ czujnika		Moment dociągający
1	Oś zablokowana B7		(opcja)	10Nm
2	Automatyka załadunku B2	Namur	(opcja)	10Nm
3	Komputer pokładowy (roboczy)			
3a	Hydrauliczne resorowanie osi		(opcja)	
4	Noże aktywne/nie aktywne (B1) (Komfort)	Namur		10Nm
5	Przycisk belki z nożami (podnoszenie opuszczanie) (Komfort)			10Nm
6	Obroty wałka czołowego (GD)			10Nm
7	Czujnik osi lewy/prawy		(opcja)	

7.4.1 Usytuowanie czujników (prawa strona maszyny)



Poz..	Nazwa czujnika	Typ czujnika		Moment dociągający
1	Tylna kłapa (kąt otwarcia) B6 (prawa) (Komfort)	Namur		10Nm
2	Tylna kłapa otwieranie/zamykanie (Komfort)	Namur		10Nm
	Tylna kłapa otwieranie/zamykanie (Standard)	Reed		10Nm
3	Noże aktywne 3a/nie aktywne 3b (B1) (Standard)	Reed		10Nm
4a	Odłączenie spodn. skrobaka (B3) (tylko GL.Komfort)	Namur		10Nm
	Odłączenie spodn. skrobaka (B3) (tylko GL.Standard)	Reed		10Nm
4b	Odłączenie spodn. skrobaka (B3) (tylko GD)	Namur		10Nm
5	Kontrola walców dozujących B4	Namur		10Nm

7.4.2 Nastawienie czujników

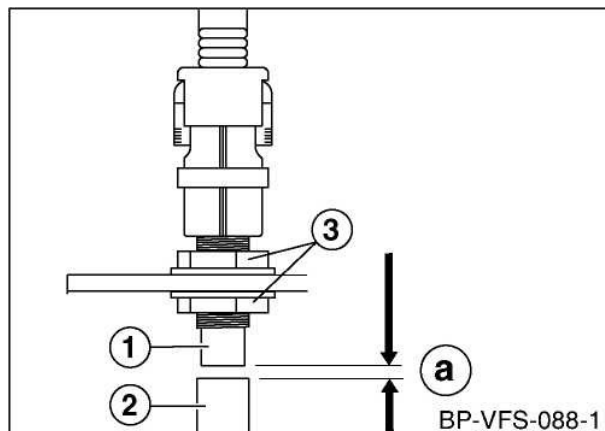
Namursensor d = 12 mm „Namur“

(NAMUR = Normen-Arbeitsgemeinschaft für Meß- und Regeltechnik = zespół roboczy w zakresie normalizacji techniki pomiarowo-regulacyjnej - RFN)

Wymiar odstępu między przetwornikiem (2) a czujnikiem (1) winien wynosić „a” = 2 mm .

Nastawienie

- poluzować nakrętki z obu stron czujnika
- nakrętki okręcić tak, by uzyskać wymiar „a” = 2 mm
- ponownie dokręcić nakrętki

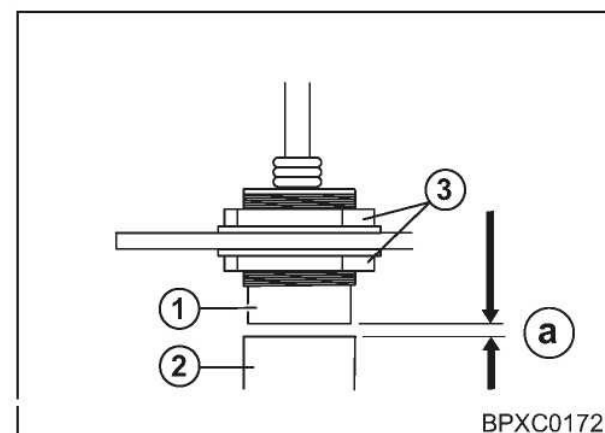


Namursensor d = 30 mm

Wymiar między przetwornikiem (2) a czujnikiem (1) winien wynosić „a” = 5 mm .

Nastawienie

- poluzować nakrętki z obu stron czujnika
- nakrętki okręcić tak, by uzyskać wymiar „a” = 5 mm
- ponownie dokręcić nakrętki

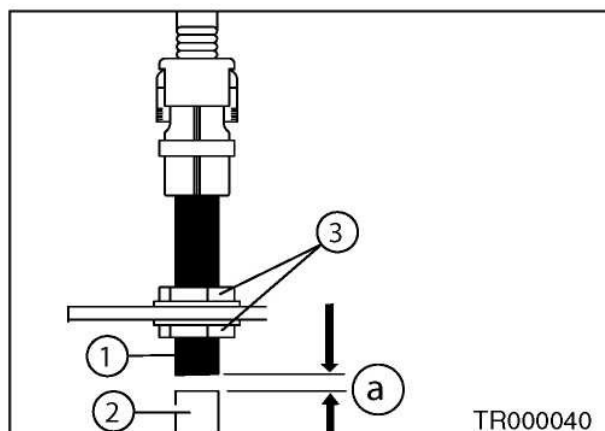


Reedsensor (czujnik kontaktronowy) (tylko u ZX GL – obsługa standardowa)

Wymiar między przetwornikiem (2) a czujnikiem (1) winien wynosić „a” = 2 mm .

Nastawienie

- poluzować nakrętki z obu stron czujnika
- nakrętki okręcić tak, by uzyskać wymiar „a” = 2 mm
- ponownie dokręcić nakrętki

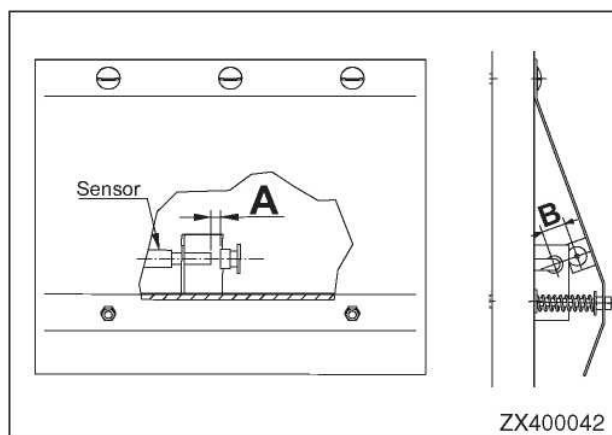


7.4.3 Nastawienie czujnika automatycznego odłączania spodniego skrobaka (tylko GL)

Gdy wóz jest napełniony, wtedy posuw spodniego skrobaka, pod wpływem nacisku załadowanego materiału na blachę dotykową w tylnej ścianie – za pośrednictwem czujnika - wyłącza się. To odłączanie posuwu należy przed pierwszą akcją oraz zawsze po 250 godzinach pracy, sprawdzać pod kątem jego funkcjonowania. Odstęp A między czujnikiem a elementem współpracującym nie może przekraczać 2 mm. W stanie niezaładowanym odstęp B [jak wyżej] winien wynosić 25 – 30 mm.



Nie wchodzić pod otwartą tylną klapę, dopóki ciągnik jest na chodzie. Niebezpieczeństwo przygniecenia!



7.4.4 Odłączenie spodniego skrobaka

Prawe łożysko (3) walców dozujących jest ruchome. Czujnik poruszania się łożyska (1) rejestruje przesunięcie walców dozujących..

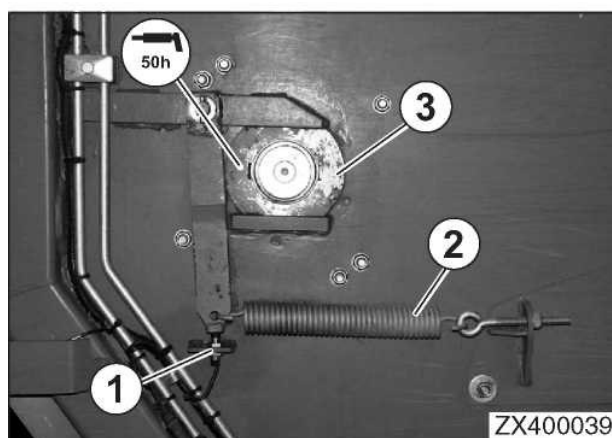
Ruch elementu nośnego

Zwłoka w odłączaniu ruchu skrobaka przez czujnik, jest określana przez sprężynę naciagową (2).

- naprężenie sprężyny (2) = większa zwłoka odłączania = większa siła przykładana na walce dozujące
- rozprężenie sprężyny (2) = mniejsza zwłoka odłączania = mniejsza siła przykładana na walce dozujące



Zapewnione muszą być możliwości poruszania się łożyska (3). Dlatego należy je regularnie przesmarować przy użyciu praski, co najmniej jednak co 50 godzin pracy.

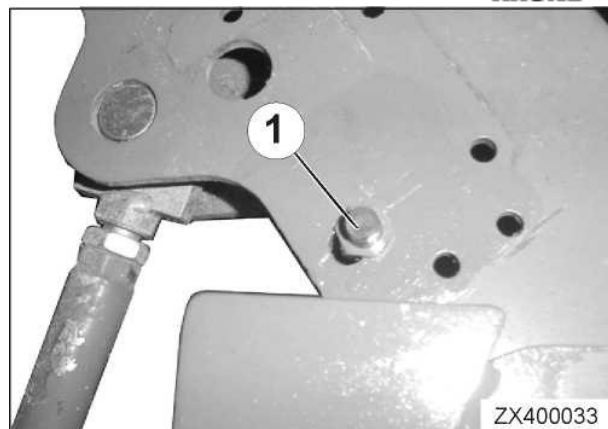


7.4.5 Nastawienie kąta rozwarcia tylnej kłapy (GD)



Czujnik (1) nastawiamy przy otwartej i zabezpieczonej tylnej kłapie.

- Przesuwamy czujnik (1) w podłużnym otworze.
- w górę = kąt rozwarcia mniejszy
- w dół = kąt rozwarcia większy



7.5 Wskazówki dot. konserwacji hydrauliki

7.5.1 Filtr wysokociśnieniowy

Wszystkie maszyny opcji **hydrauliki „komfort“** są wyposażone w filtr wysokociśnieniowy na przewodzie ciśnieniowym do bloku sterującego.



Po każdym sezonie zmieniamy wkład filtra (3)!

Wymiana elementu filtra

- spuścić ciśnienie z układu hydrauliku



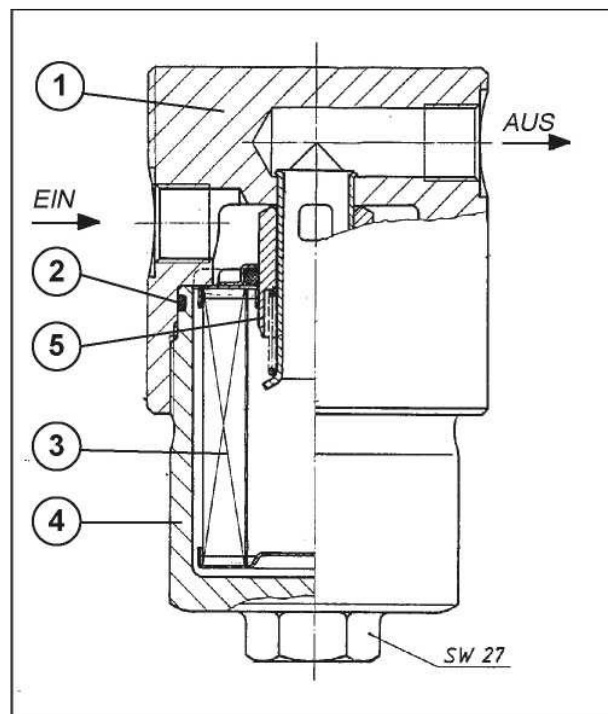
Podstawić odpowiedniej wielkości naczynie dla zebrania spływającego oleju.

- odkręcić dolną część filtra (4) kluczem płaskim „27”
- zdjąć dolną część (4) i opróżnić ją z resztek oleju
- oczyścić dolną część filtra (4)
- ściągnąć stary element filtra (3)
- nowy element filtra (3) nasunąć na tuleję zaworu (5)
- sprawdzić pierścień samouszczelniający (2) na dolnej części filtra (4)



Uszkodzone pierścień samouszczelniający wymieniamy na nowe.

Dopasowujemy, nakładamy i wkręcamy dolną część filtra (4). Dokręcamy aż do oporu główkę filtra (1). Obciążamy układ hydrauliczny ciśnieniem i sprawdzamy szczelność.



7.6 Wymiana i kontrola stanu oleju

Stan oleju w przekładniach należy sprawdzić przed pierwszą akcją, a później regularnie. Po pierwszej akcji (ok. 30 – 50 h) należy olej wymienić, następnie zaś raz do roku.

Spuszczamy olej zużyty i napełniamy przekładnię nowym olejem przekładniowym SAE 90 API-GL-4



Po każdej wymianie oleju olej zużyty usuwamy zgodnie z obowiązującymi przepisami.

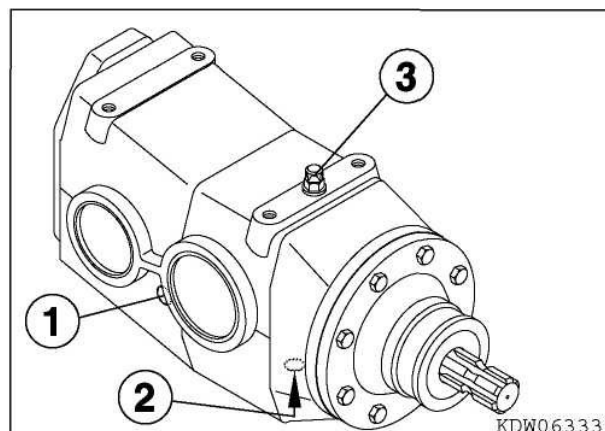
7.6.1 Przekładnia główna

Kontrola stanu oleju:

- wykręcamy śrubę kontrolną (1)
- poziom oleju aż po otwór (1)
- ewtl. dolać olej
- wkręcić na powrót śrubę kontrolną (1)

Wymiana oleju:

- wykręcamy śrubę spustową oleju (2)
- olej spuszczaemy do odpowiedniego pojemnika
- wkręcamy śrubę spustową (2)
- wlewamy olej (3) (poziom oleju aż do otworu (1))
- ponownie wkręcamy śrubę kontrolną (1) oraz filtr napowietrzający (3).

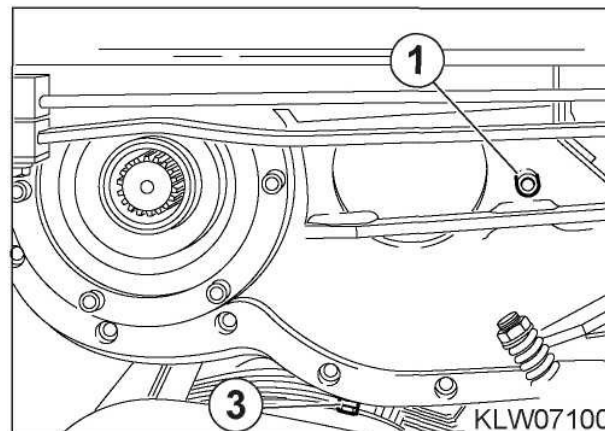


7.6.2 Bęben podający

Z przodu na prawej stronie wozu, za osłoną ochronną, znajduje się śruba kontrolna oleju (1) w bębnie podającym. Poziom oleju sprawdzamy co 100 godzin.

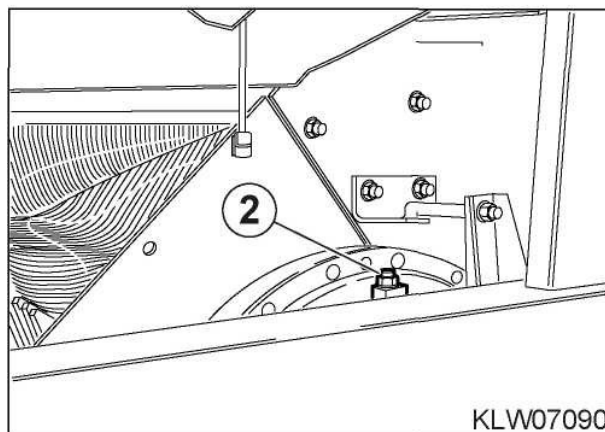
Kontrola stanu oleju:

- wykręcamy śrubę kontrolną (1)
- poziom oleju aż po otwór (1)
- ewtl. dolać olej (2), ponownie wkręcić śrubę kontrolną (1)



Wymiana oleju:

- wykręcamy śrubę spustu oleju (3)
- olej spuszczaemy do odpowiedniego pojemnika
- wkręcamy śrubę spustową (3)
- wlewamy olej (2), aż po otwór (1)



7.6.3 Napęd spodniego skrobaka

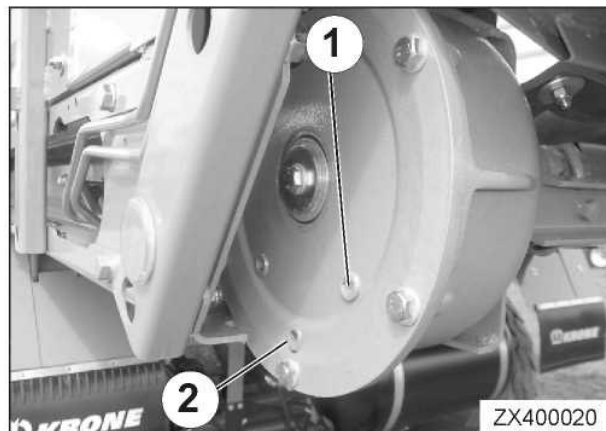
Napęd spodniego skrobaka znajduje się z tyłu po prawej i lewej stronie.

Kontrola stanu oleju:

- wykręcamy śrubę kontrolną (1)
- poziom oleju aż po otwór (1)
- ewtl. dolać olej (1), ponownie wkręcić śrubę kontrolną (1)

Wymiana oleju:

- wykręcamy śrubę spustu oleju (2)
- olej spuszczaemy do odpowiedniego pojemnika
- wkręcamy śrubę spustową (2)
- wlewamy olej (1), aż po otwór (1)



7.6.4 Napęd walców dozujących (tylko u ZX GD)

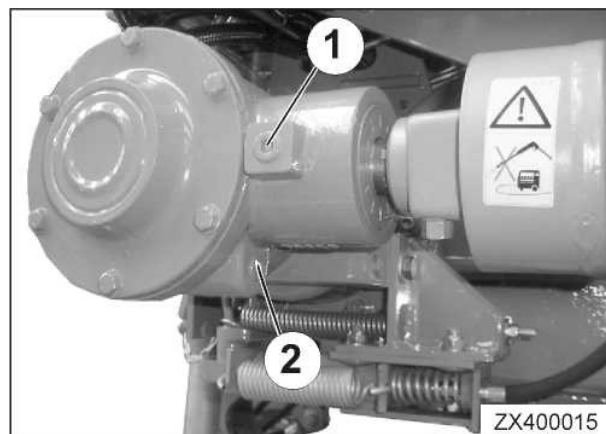
a) przekładnia walców dozujących z przodu

Kontrola stanu oleju:

- wykręcamy śrubę kontrolną (1)
- poziom oleju aż po otwór (1)
- ewtl. dolać olej (1), ponownie wkręcić śrubę kontrolną (1)

Wymiana oleju:

- wykręcamy śrubę spustu oleju (2)
- olej spuszczaemy do odpowiedniego pojemnika
- wkręcamy śrubę spustową (2)
- wlewamy olej (1), aż po otwór (1)



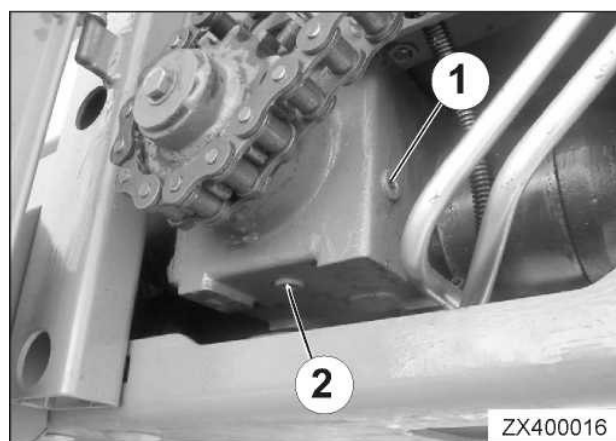
b) napęd walców dozujących po stronie lewej, w bocznym zawieszeniu

Kontrola stanu oleju:

- wykręcamy śrubę kontrolną (1)
- poziom oleju aż po otwór (1)
- ewtl. dolać olej (1), ponownie wkręcić śrubę kontrolną (1)

Wymiana oleju:

- wykręcamy śrubę spustu oleju (2)
- olej spuszczaemy do odpowiedniego pojemnika
- wkręcamy śrubę spustową (2)
- wlewamy olej (1), aż po otwór (1)

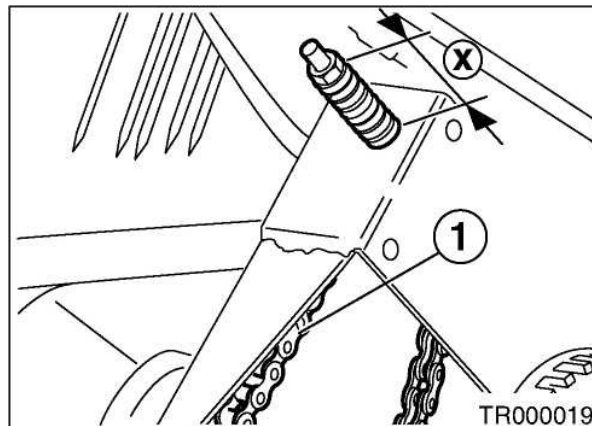


7.7 Napężenie łańcucha

7.7.1 Napęd pickupa

Napęd pickupa znajduje się z przodu z lewej strony wozu dozującego. Długość sprężyny naciągającej:

X= 65 mm



7.7.2 Posuw spodniego skrobaka

Spodni skrobak wozu ładującego jest naprężany automatycznie. Regularnie należy sprawdzać sprawność urządzenia naprężającego.



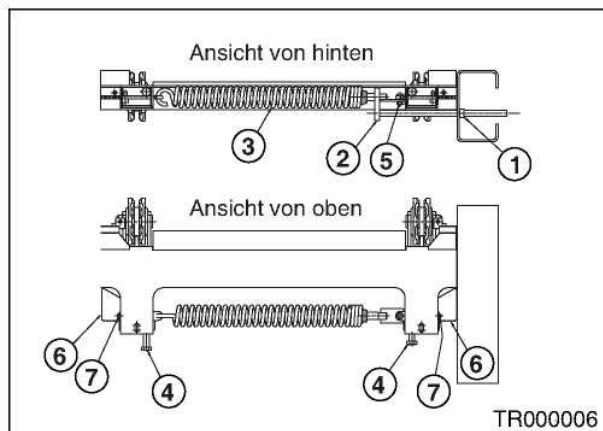
Łańcuch spodniego skrobaka może się po dłuższym okresie eksploatacji wydłużyć, w efekcie nie jest już zapewnione jego automatyczne naprężanie. W takim wypadku trzeba łańcuch ewtl. skrócić o 2 wzgl. 4 ogniwa.



Sprężyna naciągowa (3) jest pod silnym naprężeniem! Czynności naprawcze przy automatycznym naprężaczu mogą wykonywać tylko fachowcy dysponujący odpowiednimi narzędziami montażowymi.

Sposób postępowania przy zdejmowaniu ogniwek łańcucha:

- zahaczamy naciąg sprężyny (2) i przy pomocy nakrętki wyciągamy wałek z gwintem (1) do tyłu, aż możliwe będzie usunięcie śruby (5)
- sprężynę naciagową (3) całkowicie odciążamy przy pomocy wałka z gwintem
- śrubą M16x170 (4) na tyle naprężamy spodni skrobak, aż klin naciagowy (6) zostanie przesunięty przeciwnie do kierunku naciągu poprzez użębienie i będzie można przez otwór (7) przetknąć śrubę. Śrubę (4) ponownie usuwamy.



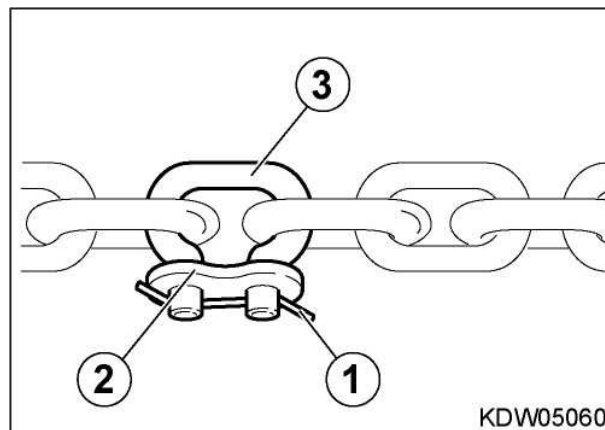
Skracanie łańcucha spodniego skrobaka

- usuwamy zawleczkę (1) u zamka łańcucha (3)
- zdejmujemy złączkę (2)
- skracamy łańcuch o 2 wzgl. 4 ogniwa
- łączymy łańcuch złączką (2), zamkiem (3) i zawleczką (1)



Oba łańcuchy skrobaka należy skrócić o tę samą długość. U skrobaka podwójnego skracamy zawsze wspólne pary łańcuchów.

- ponownie naciągamy sprężynę naciagową (3), aż możliwe będzie przetknięcie śruby (5)
- wałek z gwintem oraz śrubę usuwamy z otworu z otworu (7)

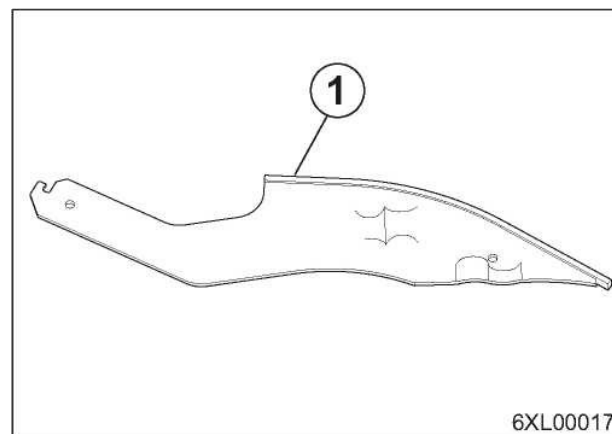


7.8 Zgarniaki



Zgarniaki znajdują się z przodu w ładowni przy bębnie podającym.

- po każdym sezonie sprawdzamy powierzchnię grzbietową zgarniaków (1) i w razie potrzeby wymieniamy

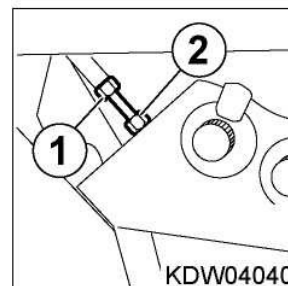


7.8.1 Odstęp noże - bęben

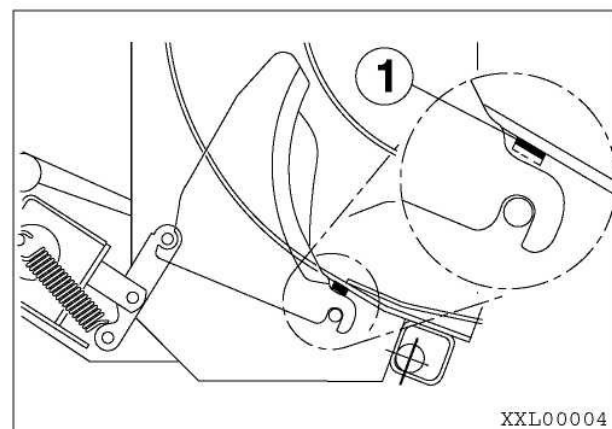


Rozstaw noży w stosunku do bębna został fabrycznie nastawiony w sposób optymalny, dlatego nie wolno go zmieniać.

Pod koniec sezonu należy sprawdzić pod kątem zużycia listwę oporową (1).

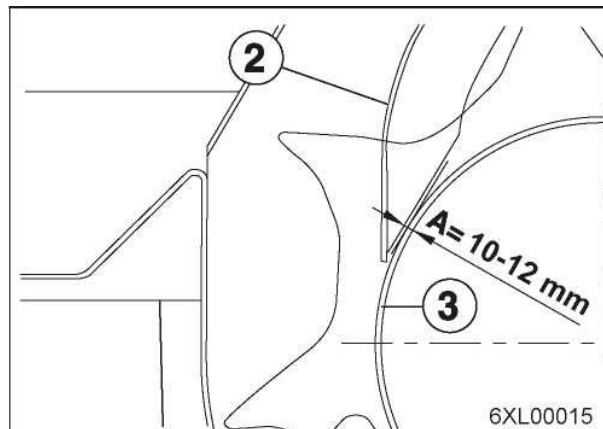


W razie gdyby grubość materiału (t=6 mm) listwy oporowej (nr części zam. 334 975-2) miała się zmniejszyć o połowę, wtedy należy ją wymienić.



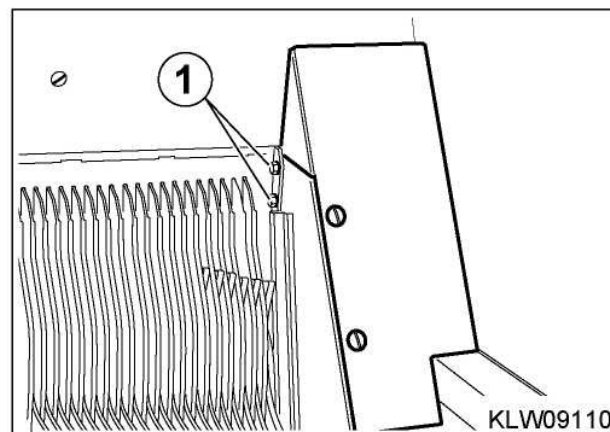
7.8.2 Odstęp zgarniaki - bęben

Zgarniaki (2) muszą być oddalone od rotującego bębna (3) o odległość „A”.



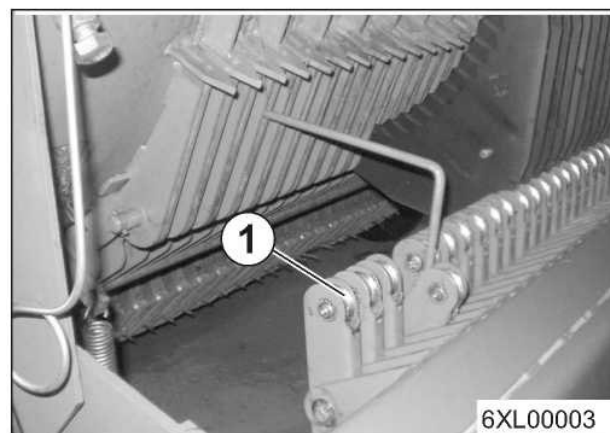
Nastawienie odstępu zgarniaki-bęben

- odkręcamy wszystkie śruby (1) na belce zgarniaków, z prawej i lewej strony
- całą belkę obracamy tak, by uzyskać wymiar $A=10-12$ mm
- dociągamy śruby



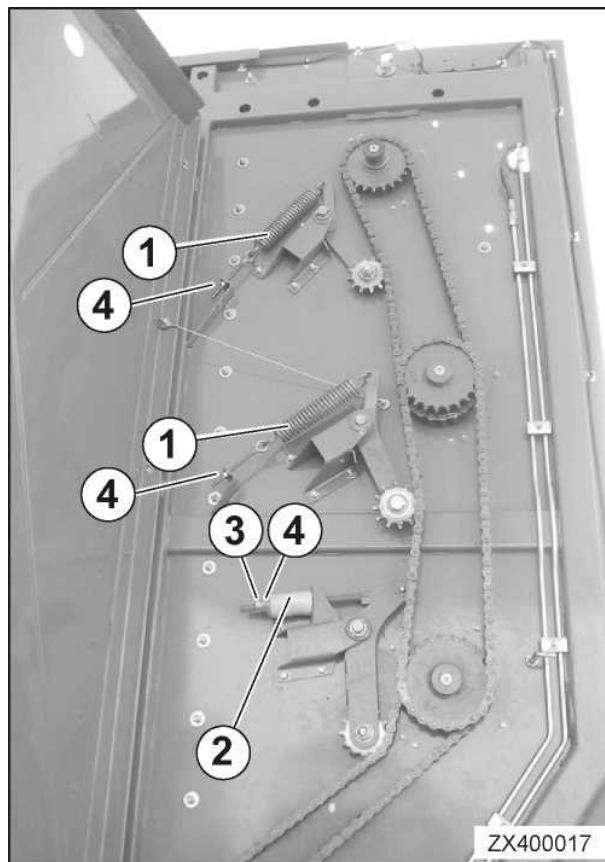
7.9 Kontrola krążków zabezpieczających poszczególne noże

Krążki zabezpieczające (1) przy dźwigniach indywidualnej ochrony noży muszą się lekko obracać w trakcie podłączania (naprężanie sprężyn zabezpieczających za pomocą klucza uniwersalnego po zamontowaniu noży). Jeśli tak nie jest, wtedy doprowadza to do zwiększonego nakładu siły przyłączenia. Zabezpieczenie indywidualne nie pracuje wtedy prawidłowo (zwiększone łamanie się noży). Aby tego uniknąć należy przesmarować krążki zabezpieczające (1), jeśli nie dają się już lekko obrócić. Co najmniej jednak raz w roku.



7.10 Mechanizm dozujący (ZXGD)

Napęd łańcuchowy walców dozujących znajduje się w tylnej części wozu, za osłonami. Łańcuch napędzający walce dozujące jest automatycznie naprężany za pomocą elementów naciągających (1,2). Przy zmniejszającym się naprężeniu łańcucha luzujemy przeciwnakrętkę (3) i naprężamy elementy naciągu (1,2) nakrętką (4), aż naprężenia łańcucha będzie znów wystarczające. Ponownie dociągamy przeciwnakrętkę (3).



7.11 Smarowanie

7.11.1 Specjalne wskazówki dot. bezpieczeństwa



- Czynności naprawcze, pielęgnacyjne i konserwacyjne oraz czyszczenie wolno prowadzić wyłącznie przy unieruchomionej maszynie. Gasimy silnik, wyjmujemy kluczyk zapłonowy i wyłączamy zasilanie elektryczne pulpitu obsługi.
- Wóz dozujący oraz ciągnik zabezpieczamy przed odtoczeniem.
- Po zakończeniu czynności pielęgnacyjnych i konserwacyjnych na powrót zakładamy prawidłowo wszelkie osłony i urządzenia zabezpieczające.
- Unikajmy kontaktu skóry ciała z olejami i smarami.
- W razie skaleczeń uchodzącymi olejami natychmiast wzywamy lekarza.

7.11.2 Uwagi ogólne

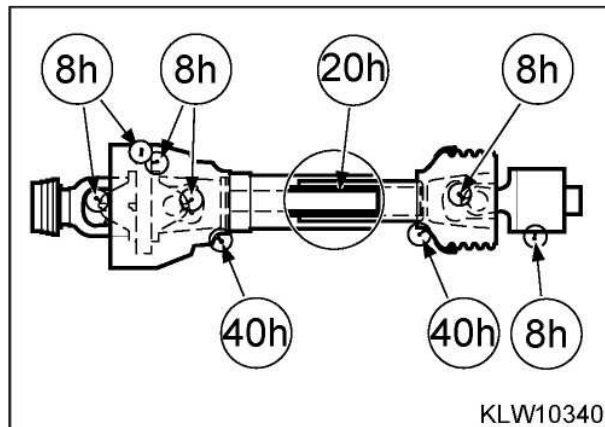
Znaczenie pojęć:

Pojęcia	Środki smarne	Miejsce/iłość	Uwagi szczególne
natłuszczanie	Smar uniwersalny	Smarowniczki / około dwu ruchów smarowniczki	Zbędny smar usuwamy ze smarowniczki
smarowanie	Jeśli nie zalecono inaczej, używać oleje na bazie roślinnej	Płaszczyzny ślizgowe / cienko nanosić pędzelkiem	Stary i zbędny olej usuwać
oliwienie	Jeśli nie zalecono inaczej, używać oleje na bazie roślinnej	łańcuchy	Rozdzielać równomiernie po łańcuchach

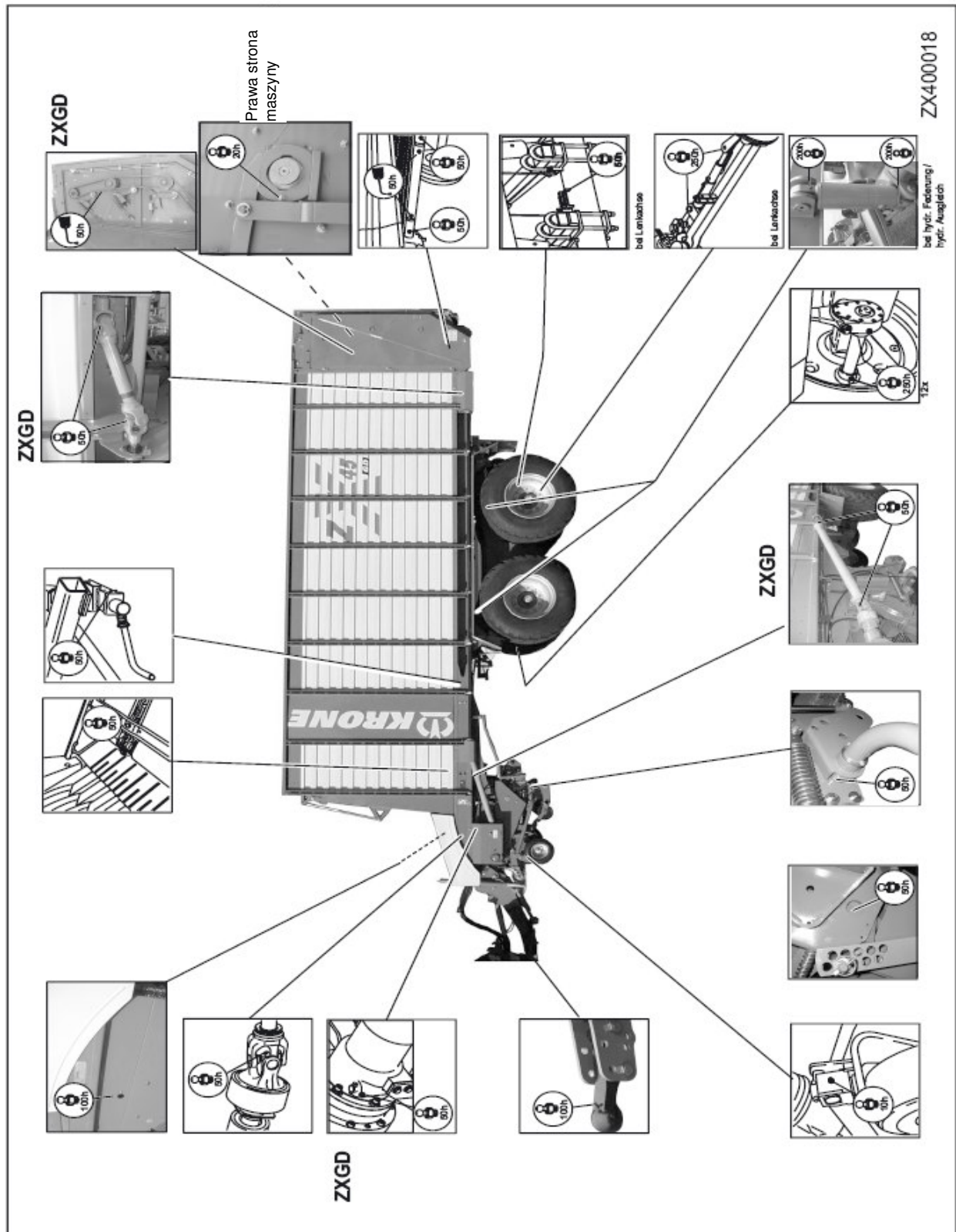
Do informacji dotyczących interwałów czynności konserwacyjnych, za podstawę przyjęto przeciętne wykorzystanie wozu dozującego. Przy większym wykorzystaniu/obciążeniu i przy ekstremalnych warunkach pracy należy okresy te skrócić.

7.11.3 Wałek przegubowy

Interwały smarowania wałka przegubowego – patrz rysunek obok. Dalsze informacje znajdziesz w instrukcji obsługi od producenta wałków przegubowych.



7.11.4 Plan smarowania



7.12 Układ hamulcowy

7.12.1 Specjalne wskazówki dot. bezpieczeństwa



- Prace przy układach hamulcowych powinni wykonywać jedynie przeszkoleni fachowcy lub być prowadzone w warsztatach specjalistycznych.
- Z tytułu naturalnego zużycia, wad i przeciążenia czy zmian dokonanych na układzie hamulcowym, f-a KRONE nie daje żadnej gwarancji.
- Nie wolno wprowadzać i dokonywać zmian w układzie hamulcowym bez zgody f-y KRONE.
- Nieregularności lub usterki działania układu hamulcowego należy niezwłocznie usuwać.
- Jedynie wóz z nienaruszonym układem hamulcowym może zostać użyty do robót w polu czy do jazdy po drogach.

Nastawienie hamulców

Z uwagi na ich funkcję należy bieżąco sprawdzać zużycie i działanie hamulców oraz przeprowadzać w razie potrzeby dodatkową ich regulację. Dodatkowa regulacja jest wymagana przy wykorzystaniu ok. 2/3 skoku cylindra przy pełnym hamowaniu. Podnosimy w tym celu oś i zabezpieczamy przed niezamierzonymi ruchami.

7.12.2 Nastawienie zespołu przenoszenia

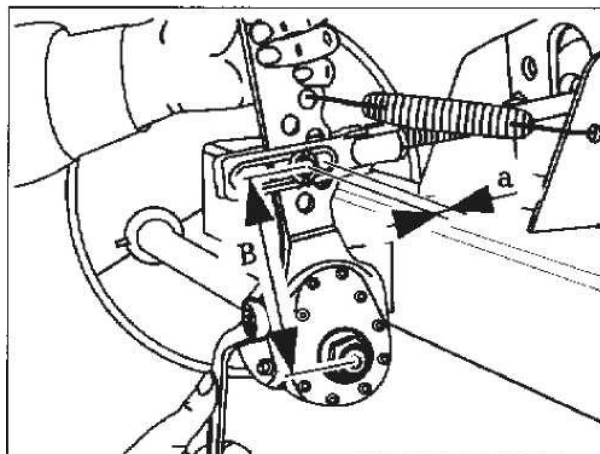
Po przejechaniu pierwszych kilometrów zespoły przenoszenia mocy hamowania oraz okładziny hamulcowe dopasowały się do bębnow hamulcowych. Powstały w ten sposób luz należy wyrównać.

Regulacja nastawników cięgieł

- co 200 godzin pracy maszyny -

Ręcznie przesuwamy nastawnik cięgła w kierunku nacisku. Przy odcinku tzw. jałowym drążka naciśkowego długoskokowego cylindra przeponowego, wynoszącym maks. 35 mm, należy wyregulować hamulec koła.

Nastawienia dokonujemy na sześciokątce regulacyjnym nastawniku cięgła. Odcinek jałowy „a” nastawiamy na 10% podłączonej długości dźwigni hamulcowej „B”, np. długość dźwigni 150 mm = odcinek jałowy 15 – 18 mm.



7.12.3 Filtr powietrza na przewodzie rurowym

Filtr jest zamontowany przed zaworem hamulcowym. Oczyszcza on powietrze i chroni w ten sposób układ hamulcowy przed usterkami.



Nawet przy zatkany wkładzie filtra układ hamulcowy jest sprawny w obu kierunkach przepływu.

Wyjęcie filtra

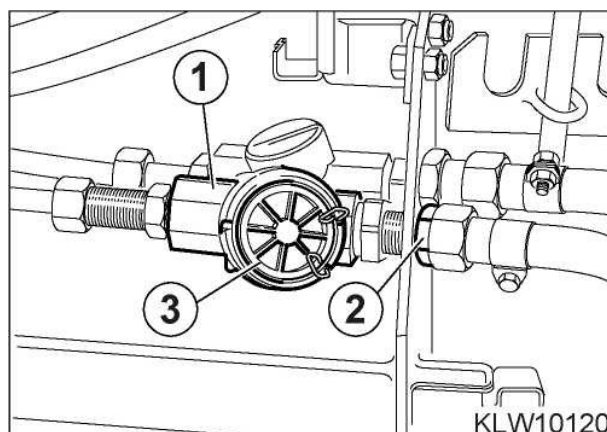
- odkręcić nakrętkę (2)
- obrócić filtr powietrza (1)
- poluzować pierścień rozprężny z haczykami (3)
- wyjąć wkład filtra

Konserwacja filtra powietrza

Filtr powietrza oczyścimy przed rozpoczęciem sezonu.

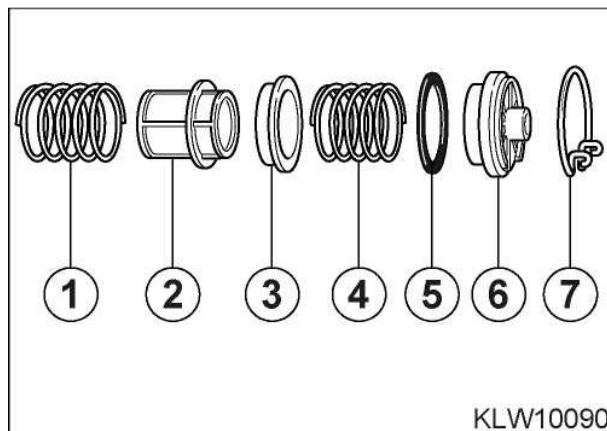
Założenie filtra

Filtr zakładamy w kolejności odwrotnej do podanej.



Zwracać uwagę na właściwą kolejność przy składaniu filtra:

- (1) sprężyna
- (2) filtr
- (3) podkładka dystansowa
- (4) sprężyna
- (5) pierścień uszczelniający
- (6) kapturek
- (7) pierścień rozprężny z haczykami



7.12.4 Zbiornik sprężonego powietrza

Zbiornik sprężonego powietrza mieści w sobie sprężone powietrze tłoczone doń przez sprężarkę. W trakcie pracy mogą się w związku z tym w zbiorniku gromadzić skropliny.

Zbiornik sprężonego powietrza należy regularnie opróżniać, mianowicie:

- zimą codziennie (w razie użytkowania)
- w innych razach co tydzień, oraz
- co najmniej po 20 godzinach pracy

Odwadnianie (usuwanie skroplin) jest dokonywane przy pomocy zaworu odwadniającego u spodu zbiornika.

Odstawiamy i zabezpieczamy wóz.

- otwieramy zawór odwadniający i spuszczaemy wodę kondensacyjną (skropliny)
- zawór odwadniający sprawdzamy, czyścimy i na powrót wkręcamy.



Silnie zabrudzony lub nieszczelny zawór odwadniający zastępujemy nowym.

7.13 Codzienne zabiegi pielęgnacyjne

Po całodziennnej pracy należy wyczyścić i regularnie konserwować okolice elementów transportujących oraz tnących, jak również sąsiadujące z nimi okolice ramy.

7.14 Zabiegi konserwacyjne i naprawcze na platformie ładunkowej (ZX GL)

Jeśli w celu dokonania czynności konserwacyjnych wzgl. naprawczych wchodzimy na platformę ładunkową z tyłu, wtedy należy zabezpieczyć przed opadnięciem otwartą tylną kłapę, a do wchodzenia użyć stosownego włazu.

8 Przewymowanie

8.1 Specjalne wskazówki dot. bezpieczeństwa



- Przy wszelkich czynnościach konserwacyjnych, montażowych, naprawczych i regulacyjnych z reguły wyłączamy maszynę.
- Gasimy silnik
- Wyjmujemy kluczyk zapłonowy i wyłączamy zasilanie pulpitu sterującego (obsługi).
- Ciągnik oraz wóz zabezpieczamy przed odtoczeniem.
- Unikamy kontaktu skóry ciała z olejami, smarami, środkami czyszczącymi i rozpuszczalnikami.
- W razie skaleczeń lub podrażnień spowodowanych olejami, środkami czyszczącymi lub rozpuszczalnikami, natychmiast wzywamy lekarza.
- Po zakończeniu prac pielęgnacyjnych i konserwacyjnych na powrót zakładamy prawidłowo wszystkie elementy osłonowe i ochronne.
- Przestrzegamy również wszelkie dalsze wytyczne dot. bezpieczeństwa, aby uniknąć skaleczeń i wypadków.

8.2 Uwagi ogólne

Przed odstawieniem wozu załadowczego dwójakiego przeznaczenia wpiery gruntownie czyścimy go zewnątrz i wewnątrz. Używając do tego celu sprzętu wysokociśnieniowego (tzw. kärchera), nie kierujemy strumienia wody wprost na łożyskowania. Po czyszczeniu wprowadzamy smar do wszystkich smarowniczek. **Nie ścieramy** przy tym nadmiaru wypychanego smaru, bowiem otoczka smaru stanowi dodatkową ochronę przez wilgocią.

Łańcuchy napędowe zdejmujemy i myjemy w nafcie [nie używać żadnego innego środka !]. Sprawdzamy przy tym zużycie łańcuchów oraz kół łańcuchowych. Wyczyszczone łańcuchy oliwimy, montujemy i ponownie naprężamy.

Wszystkie części ruchome, jak kółki prowadzące, przeguby, kółki naprężające itd. sprawdzamy, czy dają się lekko poruszać. W razie potrzeby demontujemy je, czyścimy i po nasmarowaniu ponownie zakładamy. Jeśli trzeba, wymieniamy je na nowe. Stosujemy wyłącznie **oryginalne części zamiennne KRONE**.

Rozkładamy wałek przegubowy. Rury wewnętrzne i ochronne wałka smarujemy. Smarowniczki przegubu krzyżakowego oraz pierścieni łożyskowych pokrywamy smarem.

Nie odstawiamy wozu w pobliżu nawozów sztucznych lub pomieszczeń inwentarskich, natomiast w miejscu suchym.

Usterki lakieru, miejsca gołe gruntownie konserwujemy przy użyciu środka przeciwrzdzewnego.



Do podnoszenia wozu używamy wyłącznie odpowiedniego podnośnika! Zapewnijmy, by podniesiony wóz miał stabilne stanowisko.

Dla odciążenia ogumienia należy ustawić wóz na kółkach. Ogumienie chronimy przed oddziaływaniem zewnętrznym, jak oleje, tłuszcze, nasłonecznienie itp.

Konieczne naprawy wykonujemy bezpośrednio po sezonie zbioru. Sporządzamy w tym celu listę zbiorczą wszystkich potrzebnych części zamiennych. Lista taka ułatwi dealerowi KRONE opracować Wasze zlecenia, dając w ten sposób pewność, że z początkiem nowego sezonu maszyna będzie znów sprawna do dyspozycji.

9 Ponowne uruchomienie

9.1 Specjalne wskazówki dot. bezpieczeństwa



- Przy wszelkich czynnościach konserwacyjnych, montażowych, naprawczych i regulacyjnych z reguły wyłączamy maszynę.
- Gasimy silnik
- Wyjmujemy kluczyk zapłonowy i wyłączamy zasilanie pulpitu sterującego (obsługi).
- Ciągnik oraz wóz zabezpieczamy przed odtoczeniem.
- Unikamy kontaktu skóry ciała z olejami, smarami, środkami czyszczącymi i rozpuszczalnikami.
- W razie skaleczeń lub podrażnień spowodowanych olejami, środkami czyszczącymi lub rozpuszczalnikami, natychmiast wzywamy lekarza.
- Po zakończeniu prac pielęgnacyjnych i konserwacyjnych na powrót zakładamy prawidłowo wszystkie elementy osłonowe i ochronne.
- Przestrzegamy również wszelkie dalsze wytyczne dot. bezpieczeństwa, aby uniknąć skaleczeń i wypadków.

9.2 Uwagi ogólne

- наносимы смаз на все точки смазки, цепи оливаем; шпатель смаз выходящий из смазочек,
- проверяем уровень масла в коробке главной и евл. пополняем (в бачке транспортирующем),
- шланги и провода гидравлической проверяем под углом их герметичности, евл. заменяем,
- проверяем и евл. пополняем давление воздуха в шинах,
- проверяем надежное крепление всех болтов и евл. подтягиваем,
- проверяем все соединительные кабели и освещение, в случае необходимости ремонтируем или заменяем,
- проверяем все надстройки на тракторе,
- проверяем комплексно настройки трактора загрузочного, в случае необходимости корректируем.

10 Usterki, ich przyczyny i usuwanie

10.1 Specjalne wskazówki dot. bezpieczeństwa



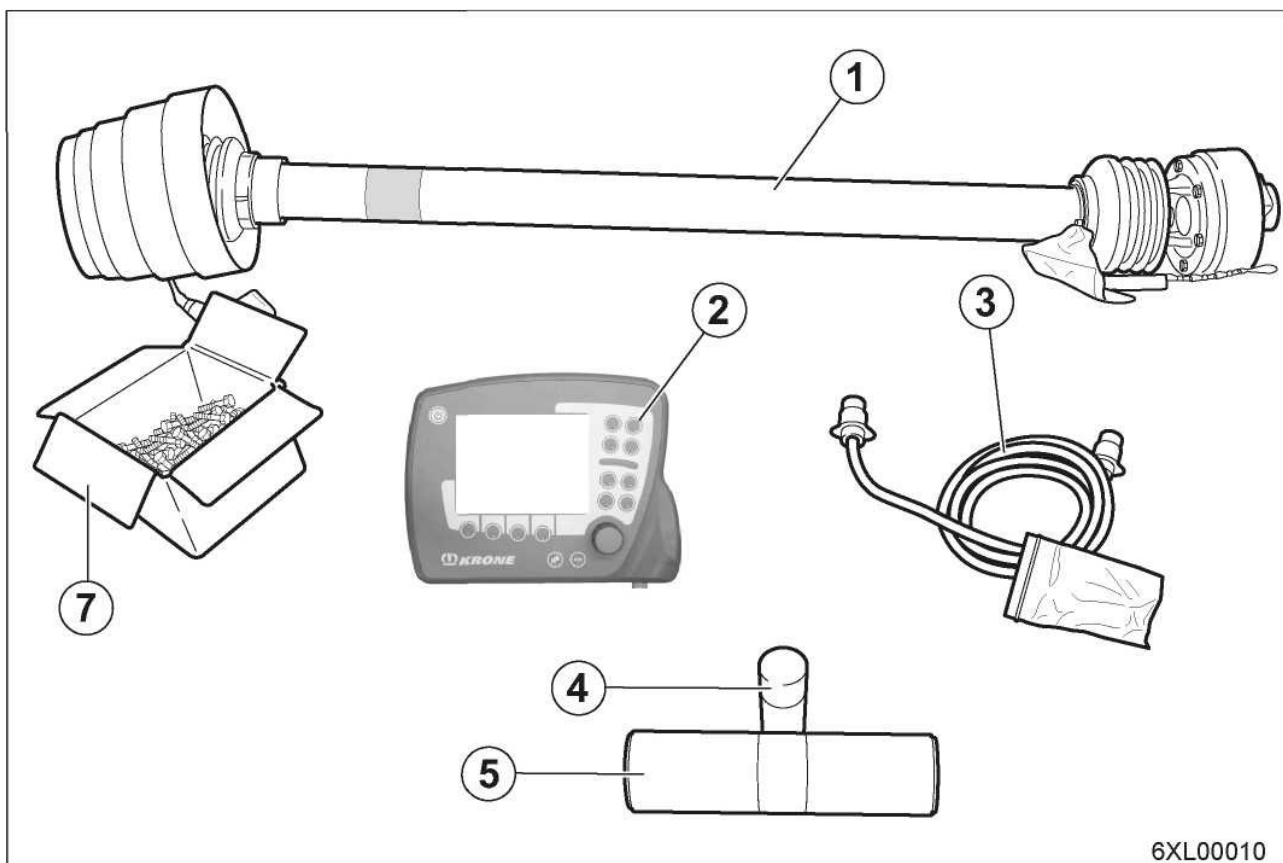
- Przy wszelkich czynnościach konserwacyjnych, montażowych, naprawczych i regulacyjnych z reguły wyłączamy maszynę. Gasimy silnik, wyjmujemy kluczyk zapłonowy i wyłączamy zasilanie pulpitu sterującego (obsługi).
- Ciągnik oraz wóz zabezpieczamy przed odtoczeniem.
- Po zakończeniu prac pielęgnacyjnych i konserwacyjnych na powrót zakładamy prawidłowo wszystkie elementy osłonowe i ochronne.
- Unikamy kontaktu skóry ciała z olejami i smarami.
- W razie skaleczeń spowodowanych przez uchodzące oleju natychmiast wzywamy lekarza.

10.2 Tabelaryczne zestawienie usterek, ich przyczyn oraz możliwości usunięcia

Usterka	Możliwa przyczyna	Usunięcie usterki
Zapchanie w strefie podawania materiału. Natychmiast zatrzymać się i wyłączyć wałek czopowy!	Pokosy nierównomiernej wysokości lub za duże	Zabierać pokosy mniejsze, bardziej równomierne
	Za duża prędkość jazdy	Zmniejszyć prędkość
	Za nisko dociskacz rolek pickupa	Ustawić go wyżej
	Za mały przesmyk w kanale podawczym	Zachować wysokość podwieszenia wozu
	Nastąpiło ścięcie śruby zabezpieczającej na kole łańcuchowym pickupa	Wymienić śrubę
Podczas załadunku następuje zadziałanie sprzęgła przeciążeniowego	Na wszelki przypadek wyłączamy wałek czopowy. Stwierdzamy przyczynę usterki i usuwamy ją, następnie ponownie dołączamy wałek czopowy.	
	Za duża prędkość jazdy	Zmniejszyć prędkość
	Tępe noże	Tępe noże wymontować i naostrzyć lub wymienić na nowe
	Ładowany materiał zostaje zbyt mocno ściśnięty w górnym kanale	We właściwym momencie włączyć posuw
Hałasy w bębnie podającym	Defekt noży	Wymienić uszkodzone noże
	Zgarniaki nie są w jednej linii	Wymienić wzgl. wyregulować zgarniaki
	Zgięte pazury bębna podającego	Wyprostować pazury
Zwiększone łamanie się noży; zwiększone zużycie mocy przy włączaniu noży	Krażki zabezpieczające poszczególne noże ciężko chodzą	W trakcie łączenia krażki winny się lekko obracać (ust.6.11)
Nie działa układ hydrauliczny	Niewłaściwie nastawiona śruba układu na bloku zaworów hydraulicznych	Sprawdzić wzgl. zmienić nastawienie
	Przerwa w dopływie prądu	Sprawdzić połączenia zaworów el.-magnet. oraz działanie zaworów poprzez tryb awaryjnego uruchomienia układu hydraulicznego

A1 Pierwsze połączenie maszyny

Ze względu na transport wóz załadowniczy dwuzadaniowy dostarczany jest bez zamontowanego wałka przegubowego oraz z nie całkowicie zmontowanymi elementami osłonowymi. Przed pierwszym uruchomieniem należy wóz kompletnie zmontować i dopasować go do ciągnika. Niżej wymienione części są dostarczane odrębnie. Części te są umieszczone w ładowni wozu.



6XL00010

- 1 wałek przegubowy
- 2 pulpit obsługi
- 3 kabel el. oświetlenia
- 4 farba w aerozolu
- 5 instrukcja obsługi
- 7 części drobne (w kartonie)

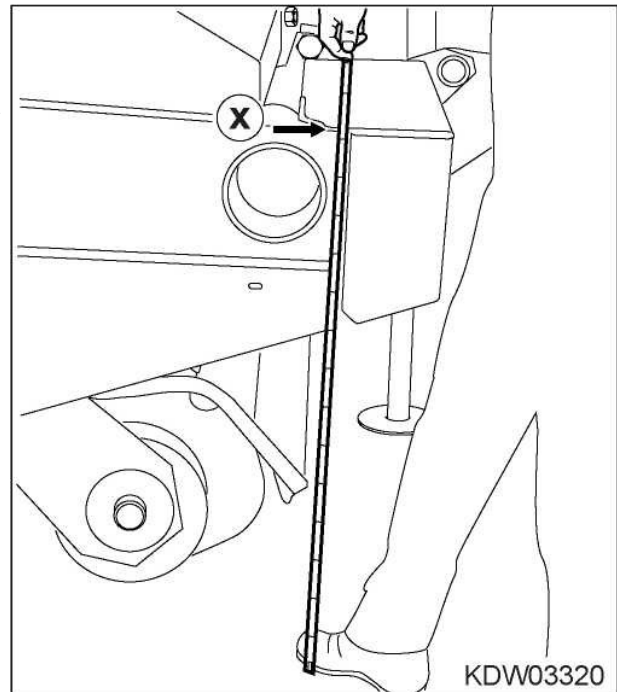
nie pokazano na rysunku:

kabli zasilających
wiązki kablowej podłączenia terminala (opcja)
uchwyty pulpitu obsługi „komfort” (opcja)
dźwigni (drażków)

A1.1 Dopasowanie wysokości dyszla i nastawienie ucha pociągowego

A1.1.1 Uwagi ogólne

W celu zapewnienia optymalnego pobierania materiału, należy dopasować wysokość dyszla do danego typu ciągnika. W stanie podłączenia wymiar między górną krawędzią ramy a ziemią, mierzona z przodu, winna wynosić $x = 1,45 - 1,50 \text{ m}$.



A1.1.2 Specjalne wskazówki dot. bezpieczeństwa

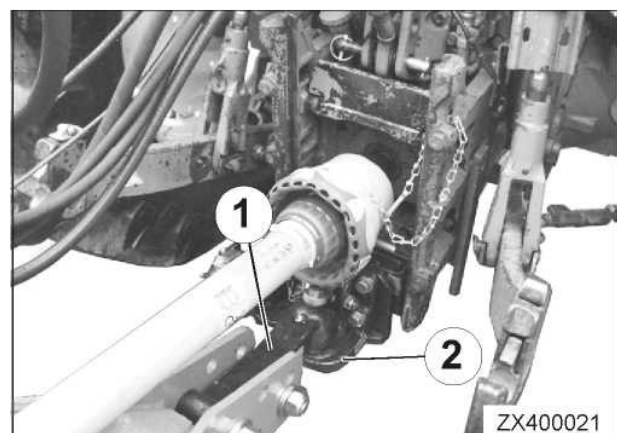


- Przy wszelkich czynnościach konserwacyjnych, montażowych, naprawczych i regulacyjnych z reguły wyłączamy maszynę. Gasimy silnik, wyjmujemy kluczyk zapłonowy i wyłączamy zasilanie pulpitu sterującego (obsługi).
- Przesławianie wysokości (dyszla łamanego) oraz ustawienie kąta ucha pociągowego może wykonywać tylko specjalista-dealer.
- Hydrauliczne przesławianie wysokości wolno stosować jedynie do wyładunku na prostej drodze.
- Jazda po drogach dopuszczalna jest jedynie przy opuszczonym dyszlu łamanym!
- Prace naprawcze przy układzie hydraulicznym mogą wykonywać jedynie przeszkoleni fachowcy.
- W trakcie prac przy dyszlu należy dyszel zabezpieczyć przez niezamierzonym opadnięciem.

A1.1.3 Nastawienie wysokości

Nastawienie cylindrów

- ucho pociągowe zawiesia kulowego Ø 80 (1) wozu zawiesić w sprzęgu kulowym Ø80 (2) ciągnika i zabezpieczyć.



- wóz ustawić na nodze podporowej,
- poluzować przeciwnakrętkę "SW46" (1) tak, aż będzie można klucz nasadzić na drąg tłokowy (2)

Drąg tłokowy (2) należy obrócić w taki sposób w stosunku do elementu gwintowanego, aż wymiar **x** między górną krawędzią ramy a ziemią wyniesie **1,45 -1,50 m**

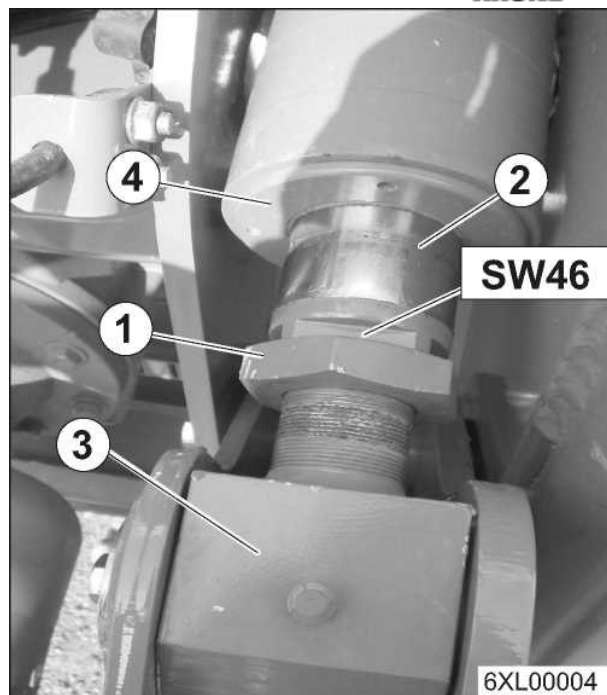


Tłok cylindra (4) nie może być całkowicie wsunięty do oporu, aby możliwe było przestawienie.

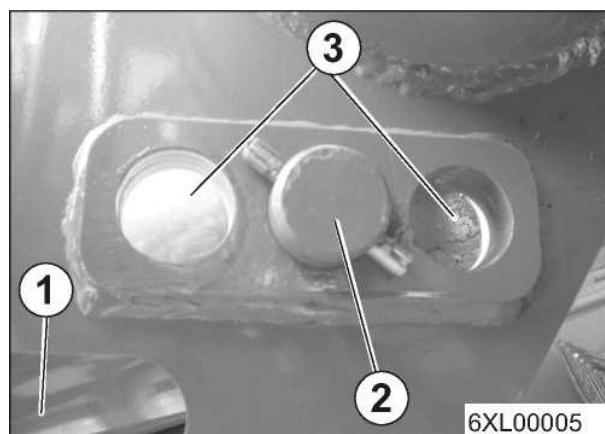
- nakrętkę (1) należy z powrotem zakontrować



Nastawienie przeprowadzamy równomiernie dla obu cylindrów.



W razie potrzeby zmieniamy usytuowanie cylindra (1) i jego zamocowanie (2), t.zn. używamy jednego z otworów (3) w trzonie dyszla.



A1.2 Zamontowanie wałka przegubowego

A1.2.1 Specjalne wskazówki dot. bezpieczeństwa



- Przed włączeniem wałka czopowego należy się upewnić, czy dobrane obroty wałka czopowego ciągnika zgodne są z dopuszczalnymi obrotami wozu!
- Czyszczenie, smarowanie lub nastawianie (regulację) wozu lub wałka przegubowego prowadzimy jedynie przy odłączonym wałku czopowym, zgaszonym silniku i wyjętym kluczyku zapłonowym!
- Przed włączeniem wałka czopowego pamiętajmy, by nikt nie przebywał w strefie zagrożenia wozu!

A1.2.2 Sprzęgło przeciążeniowe

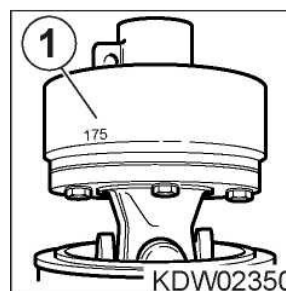
Wóz załadowczy dwuzadaniowy jest wyposażony w w krzywkowe sprzęgło z na stałe nastawionym momentem obrotowym. W razie przeciążenia przerwany zostaje strumień sił do ciągnika. Wyłączyć należy wałek czopowy. Przy jego ponownym załączeniu ponownie jest do dyspozycji wozu moment obrotowy.



Sprzęgło przeciążeniowe chroni ciągnik oraz wóz przed uszkodzeniem.



Gwarancja wygasa, gdy zostanie zmieniony w wyniku manipulowania nastawiony moment obrotowy sprzęgła przeciążeniowego.

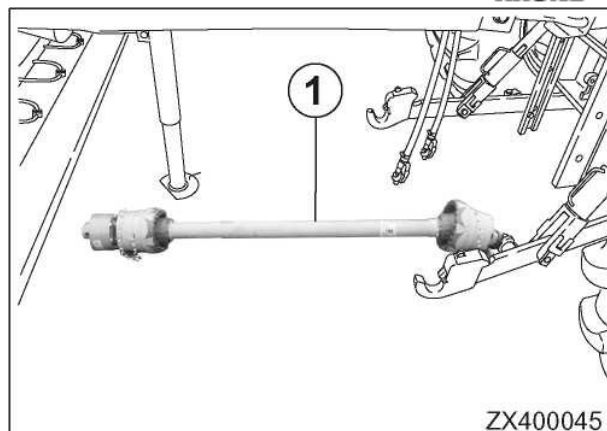


- Wybita na sprzęgle przeciążeniowym wartość momentu obrotowego (1) – patrz przykład – musi się zgadzać z wartością z poniższej tabeli.
- Jeśli wartości te nie są zgodne, zwracamy się do dealera KRONE.

Typ	Liczba obrotów wałka czopowego	Nm	Liczba wybita na sprzęgle
ZX40GL, ZX45GL, ZX40GD, ZX45GD	1000	1750	175

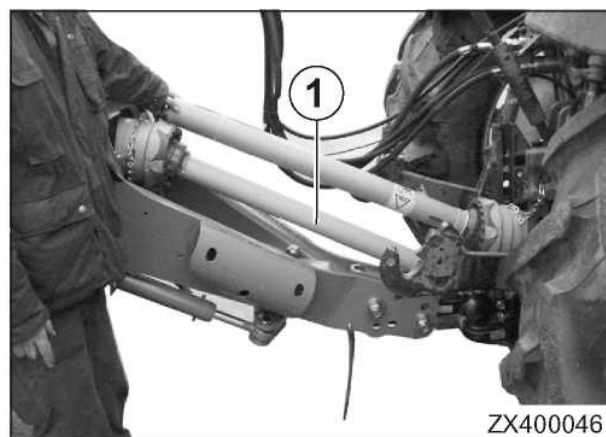
A1.2.3 Dopasowanie długości

Należy odpowiednio dopasować długość wałka przegubowego (1). Najkrótsza pozycja robocza jest osiągana przy jeździe po ostrych zakrętach. Podczepiamy wóz do ciągnika, przyjmujemy najkrótszą pozycję roboczą dla wałka przegubowego.



- rozciągamy wałek przegubowy

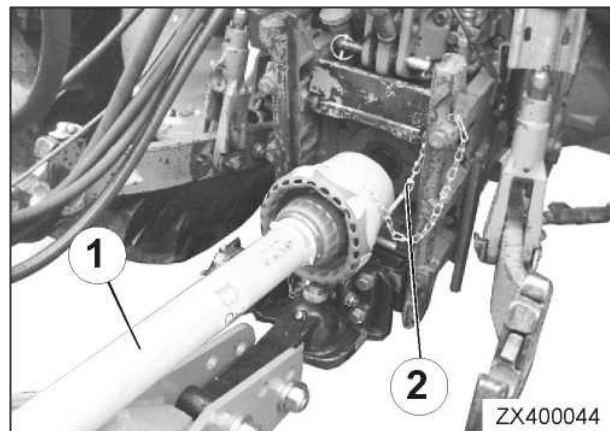
- połówkę wałka przegubowego (1) nasuwamy na wałek czopowy ciągnika,
- połówkę wałka przegubowego ze sprzęgłem przeciążeniowym (2) nasuwamy od strony maszyny,
- mierzymy zachodzenie wzajemne obu części i dopasowujemy długość zgodnie z załączoną instrukcją użytkowania otrzymana od producenta wałków.



Minimalne zachodzenie musi być zapewnione również i przy zgiętym pod kątem wałku przegubowym (hydrauliczny dyszel łamany).

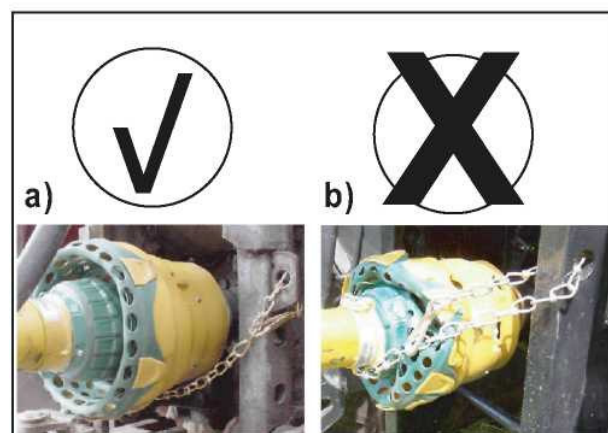
A1.2.4 Zamontowanie wałka przegubowego

Wałek przegubowy (1) z zabezpieczeniem przeciążeniowym nasuwamy od strony maszyny, aż nastąpi zazębienie zabezpieczenia (p. instrukcja użytkowania od producenta wałków).

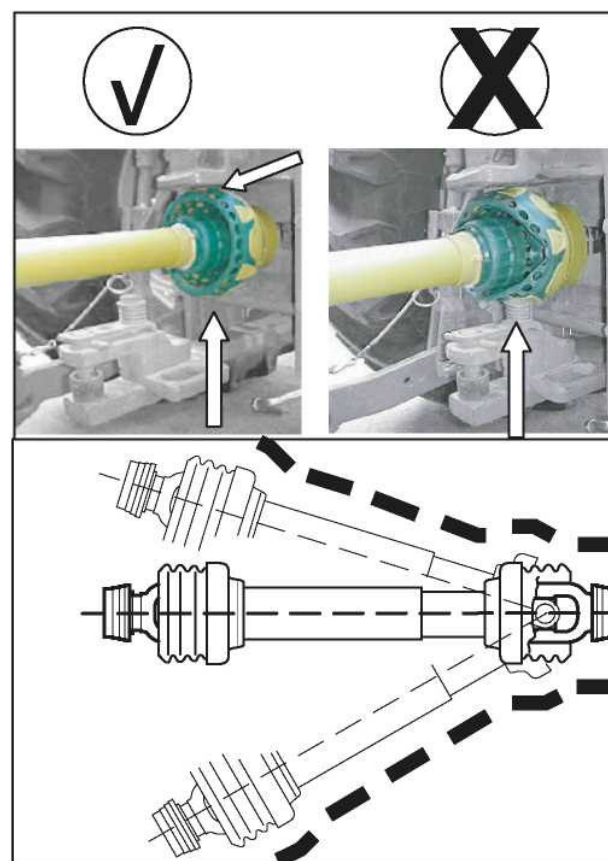


Pamiętajmy o idealnym połączeniu łańcucha:

- łańcuch prowadzimy możliwie pod kątem prostym w stosunku do wałka przegubowego (p. widok (a))
- Nigdy natomiast po przekątnej nad lejkowatą osłoną (p. widok (b)).



Pamiętajmy o wystarczającej wolnej przestrzeni w strefie ruchów wałka przegubowego we wszystkich fazach roboczych. Zetknięcie się z częściami ciągnika lub maszyny może doprowadzić do zniszczenia.



A1.3 Pierwsze uruchomienie przy opcji układu kierowania kół tylnych



Pierwsze uruchomienie układu kierowania kół tylnych może przeprowadzić wyłącznie warsztat specjalistyczny.

- założyć ucho pociągowe do zawiesia kulowego Ø80 (1)



Pamiętajmy, by główki śrub (2) skierowane były w lewo.

- zabezpieczenie transportowe (3) po stronie prawej i lewej cylindrów czujników (4) należy usunąć
- podłączyć maszynę – p.ust. „Połączenie ucha pociągowego sprzęgu kulowego Ø80 do sprzęgu kulowego ciągnika Ø80”
- zapręg ciągnikowy ustawić prosto na równej płaszczyźnie
- cylindry czujników (4) nastawić na jednakową długość (wymiar X z prawej i z lewej należy nastawić tak samo) W tym celu:
 - odczepić ucho pociągowe zawiesia kulowego Ø50
 - zmienić długość drążka kierowniczego (5) luzując złącze śrubowe (6)
 - dociągnąć złącze (6)
 - ucho pociągowe zawiesia kulowego Ø50 doczepić do sprzęgu kulowego Ø50 od strony ciągnika i zabezpieczyć
 - przejechać zapręgiem ciągnikowym nieco do przodu i sprawdzić wymiar X



Zwracać uwagę, by wszystkie koła stały równo. Jeśli jest inaczej – wyprostować koła.

W tym celu:

- otworzyć zawory odcinające (4,5)
- przejechać zapręgiem ciągnikowym na wprost, aż koła ustawią się równo.
- zamknąć zawory odcinające (4,5)

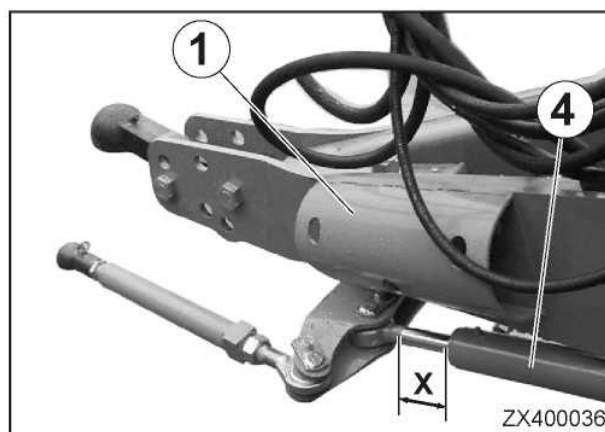
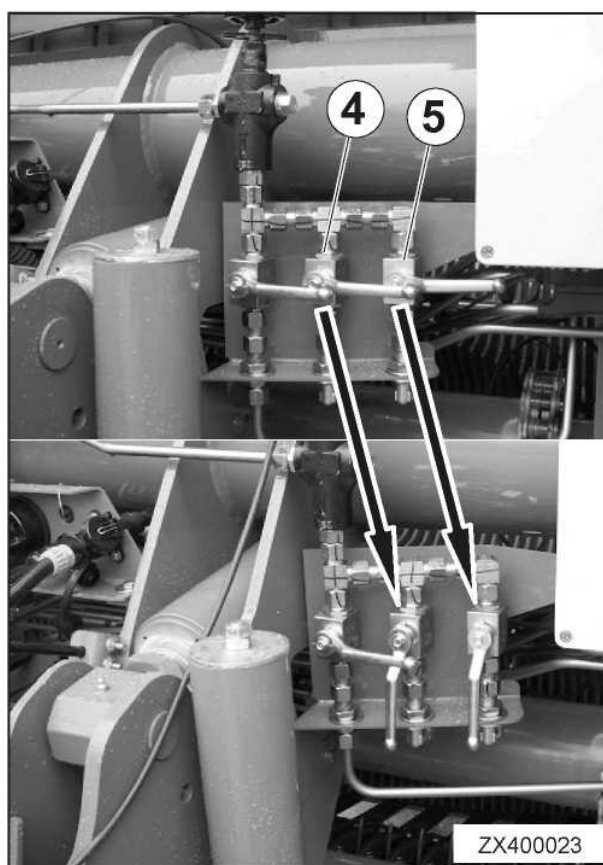
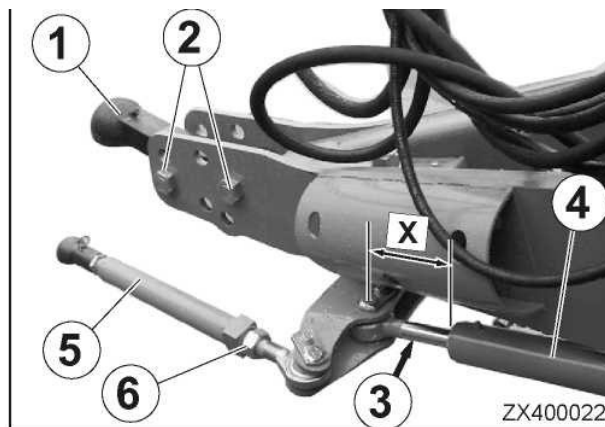


Maszynę włączamy do pracy jedynie przy zamkniętych zaworach odcinających (pozycja pozioma dźwigni zaworów).

Po podłączeniu maszyny do ciągnika całkowicie skręcamy ciągnikiem, aż na cylindrach czujnika (4) uzyskamy wymiar $X = 235 \text{ mm}$. W tej pozycji koła ciągnika winny dotykać osłony najazdowej (1). Jeśli tak nie jest, wtedy należy zamontować dostarczone również poszerzenia.



Dopasowania osłon najazdowych (1) do ciągnika dokonuje wyłącznie warsztat specjalistyczny. Przy każdej wymianie ciągnika należy sprawdzić nastawienie osłon najazdowych (1) i ewtl. zmienić je.



Sprawdzenie ciśnienia w układzie

Nie wolno zejść poniżej ciśnienia (7) 80 bar w układzie. Jeśli to nastąpiło, wtedy należy układ uzupełnić.

W tym celu:

- otwieramy zawory odcinające (4,5,6)
- na pulpicie wykonujemy funkcję „wsunięcie belki z nożami”, aż pokazane zostanie ciśnienie w układzie 80 bar.

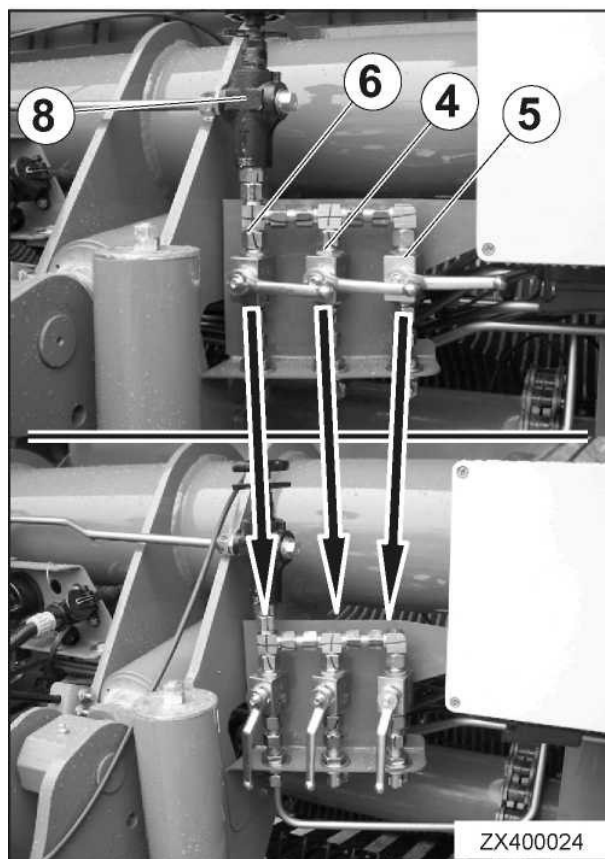
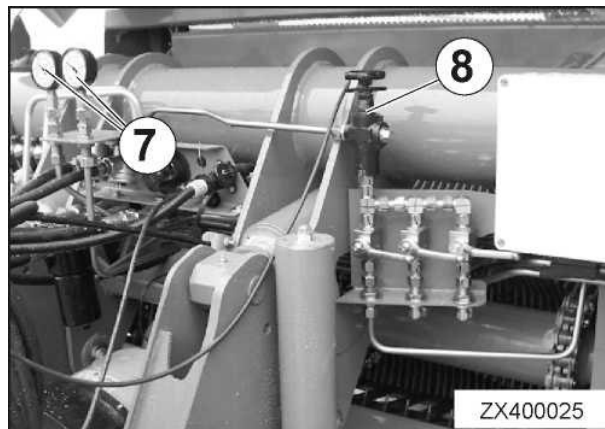


Belka z nożami może się w trakcie tej czynności poruszyć, unikajmy manipulowania w strefie zagrożenia.

- zawory odcinające (4,5,6) zamykamy przy jednoczesnym uruchomieniu funkcji „wsunięcie belki z nożami”.



Zwracamy uwagę, by w obu obwodach sterujących nastawione było takie same ciśnienie (80bar). Ciśnienie w układzie została fabrycznie przy pomocy zaworu ograniczającego ciśnienie (8) nastawione z góry na 80 bar i nie wolno go ani przekraczać ani też schodzić poniżej tej wartości.





...
konsekwen

tnie, kompetentnie



Maschinenfabrik Bernard Krone



GmbH Heinrich-Krone-Straße 10, D-48480 Spelle POB 11 63, D-48478 Spelle

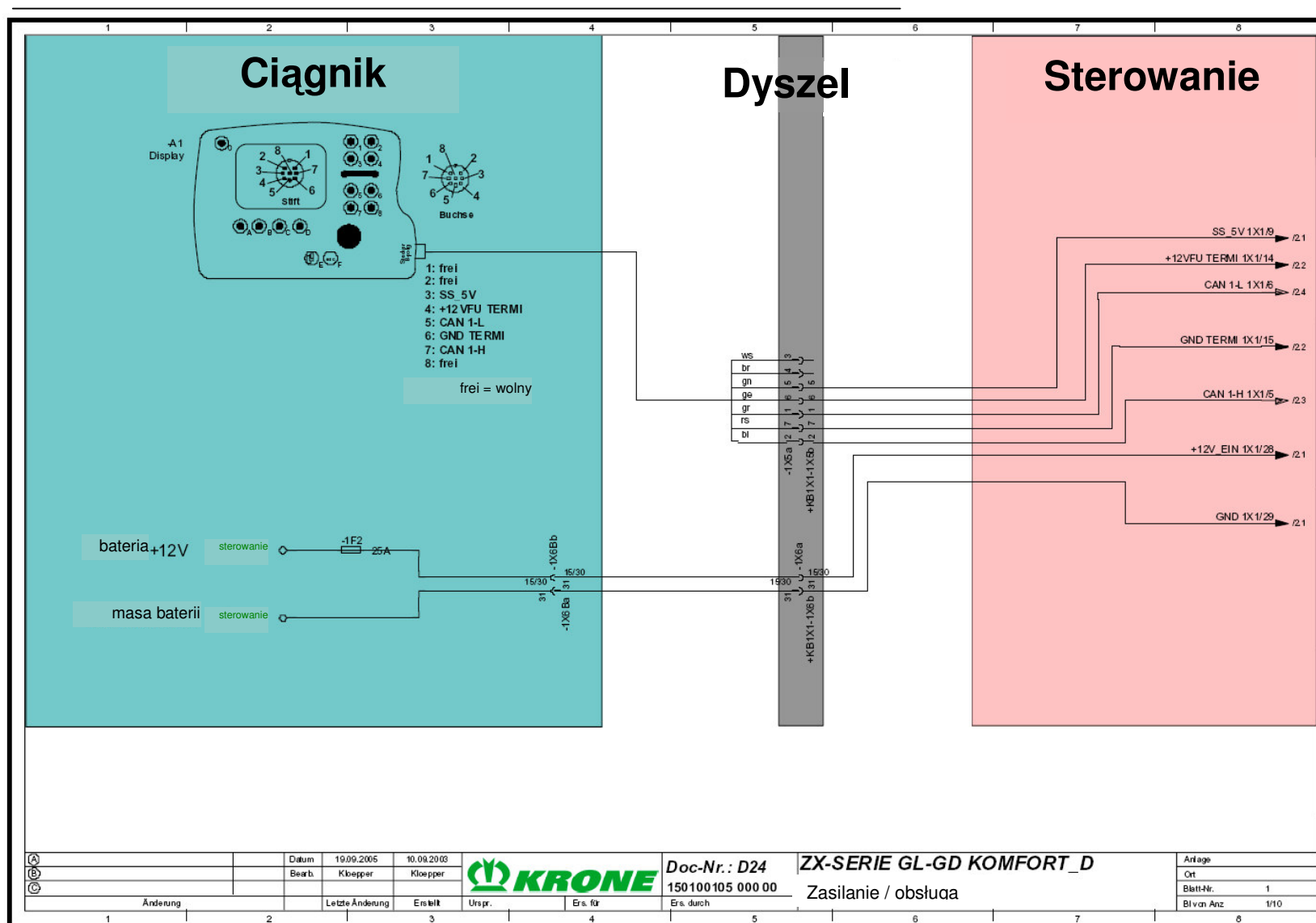
telefon: +049 (0) 59 77/935-0, faks: +049 (0) 59 77/935-339 Internet: <http://www.krone.de>

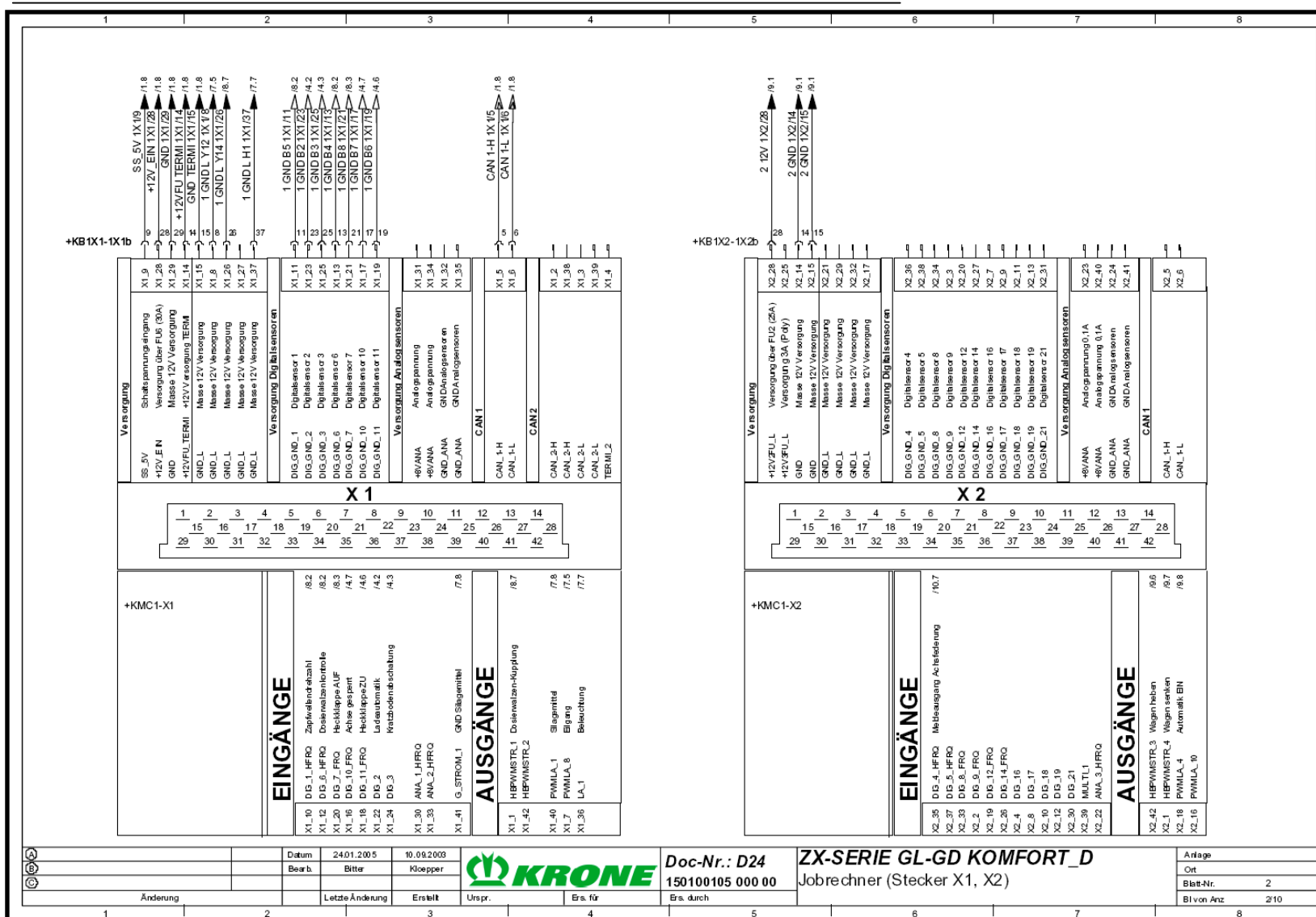
e-mail: info.ldm@krone.de



A2 Schemat elektryczny

A2.1 Obsługa typu „Komfort”





Legenda do schematu nr 2/10 „Komputer wykonanych prac (wtyk X1, X2)”

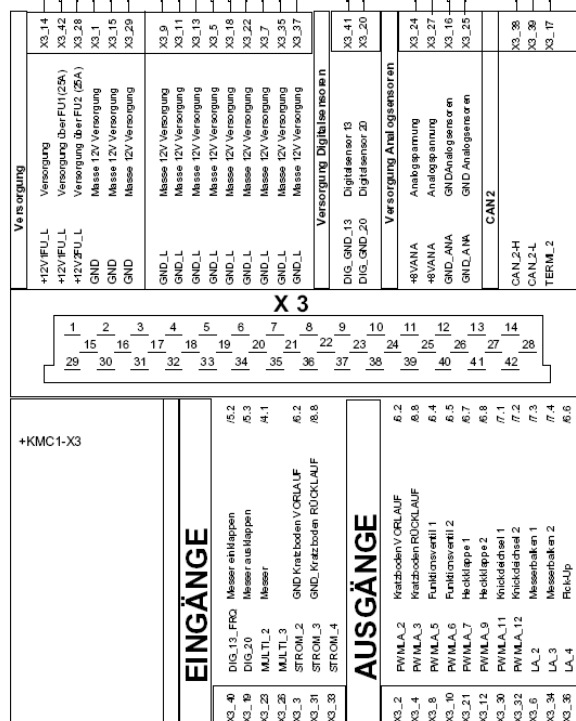
X1

* EINGÄNGE	=	WEJŚCIA
* Zapfwellendrehzahl	=	obroty wałka czopowego
* Dosierwalzenkontrolle	=	kontrola wałków dozujących
* Achse gesperrt	=	oś zablokowana
* Heckklappe	=	tylna kłapa
* Ladeautomatik	=	automatyka ładowania
* Kratzbodenabschaltung	=	odłączenie skrobaka spodniego
* Silagemittel	=	preparat kiszonkowy
* AUSGÄNGE	=	WYJŚCIA
* Silagemittel	=	preparat kiszonkowy
* Eilgang	=	bieg szybki
* Beleuchtung	=	oświetlenie
* Versorgung	=	zasilanie
* Schaltspannungseingang	=	wejście napięcia sterującego
* Versorgung über FU6 (30A)	=	zasilanie przez FU6 (30A)
* Masse 12V Versorgung	=	masa zasilania 12V
* +12V Versorgung TERMI	=	+12V zasilanie TERMI
* Versorgung Digitalsensoren	=	zasilanie czujników cyfrowych
* Digitalsensor	=	czujnik cyfrowy
* Versorgung Analogensoren	=	zasilanie czujników analogowych
* Analogspannung	=	napięcie analogowe
* Analogensoren	=	czujniki analogowe

X2

* EINGÄNGE	=	WEJŚCIA
* Meldeausgang Achsfederung=	=	wyjście sygnaliz. resorowania osi
* AUSGÄNGE	=	WYJŚCIA
* Wagenheben	=	unoszenie wozu
* Wagensenken	=	opuszczanie wozu
* Automatik EIN	=	automatyka WŁĄCZONA

+KB 1X3-1X3b

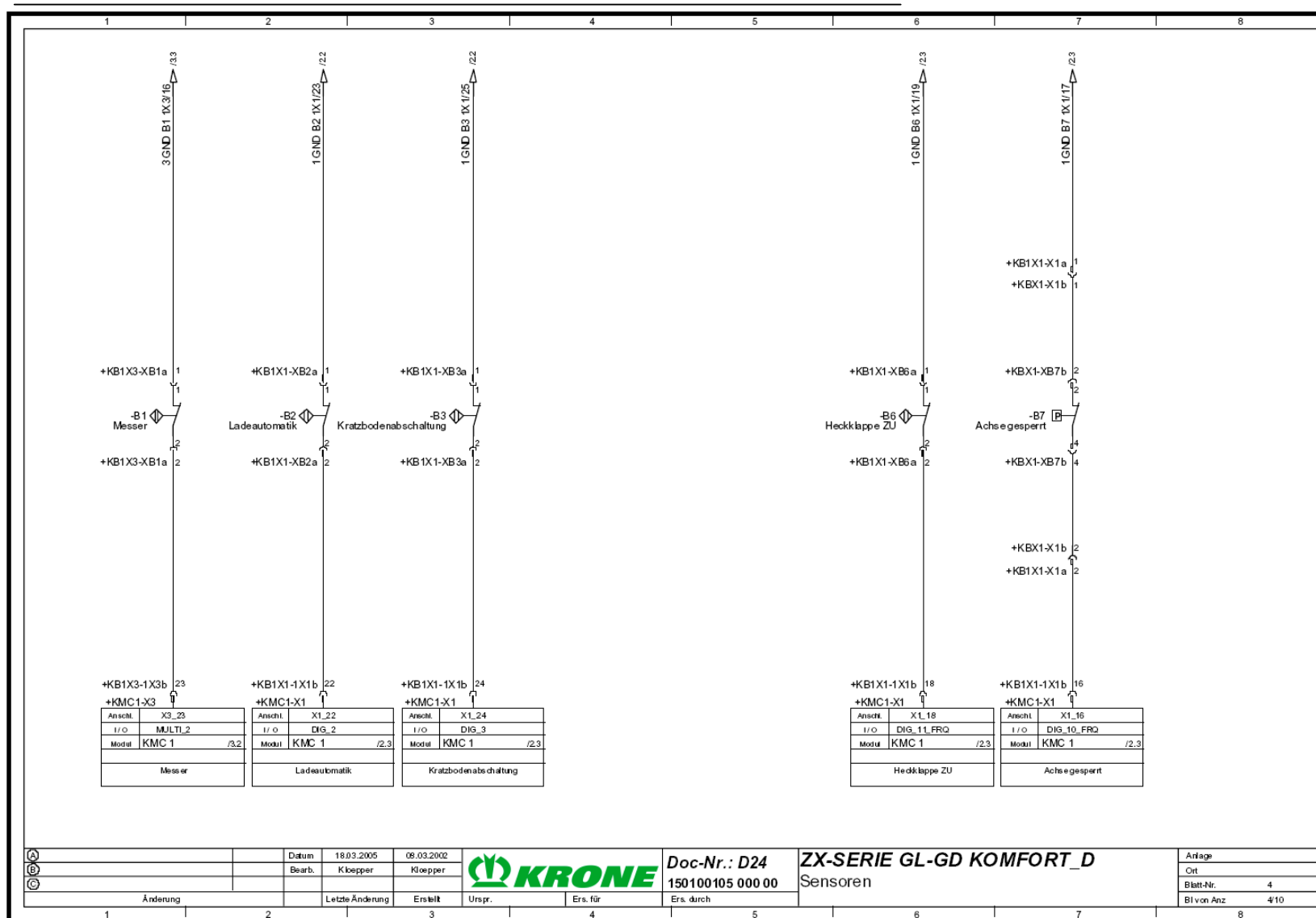


		Datum	24.01.2005	10.09.2003		Doc-Nr.: D24	ZX-SERIE GL-GD KOMFORT_D	Anlage
		Bearb.	Bitter	Klopper		150100105 000 00	Jobrechner (Stecker X3)	Ort
	Änderung		Letzte Änderung			Ers. durch	Ers. für	Blatt-Nr. 3
1	2	3		4	5	6	7	8
								Bl von Anz 3/10

Legenda do schematu nr 3/10 „Komputer wykonanych prac (wtyk X3)”

X3

*	EINGÄNGE	=	WEJŚCIA
*	Messer einklappen	=	wsunięcie noży
*	Messer ausklappen	=	wysunięcie noży
*	Messer	=	noże
*	Kratzboden VORLAUF	=	spodni skrobak DO PRZODU
*	Kratzboden RÜCKLAUF	=	spodni skrobak DO TYŁU
*	AUSGÄNGE	=	WYJŚCIA
*	Kratzboden VORLAUF	=	spodni skrobak DO PRZODU
*	Kratzboden RÜCKLAUF	=	spodni skrobak DO TYŁU
*	Funktionsventil 1, 2	=	zawór funkcji 1, 2
*	Heckklappe 1	=	klapa tylna 1
*	Knickdeichsel 1, 2	=	dyszel łamany 1, 2
*	Messerbalken 1, 2	=	belka z nożami 1, 2
*	pozostałe określenia - patrz „Legenda do schematu nr 2/10		



Legenda do schematu nr 4/10 „Czujniki”

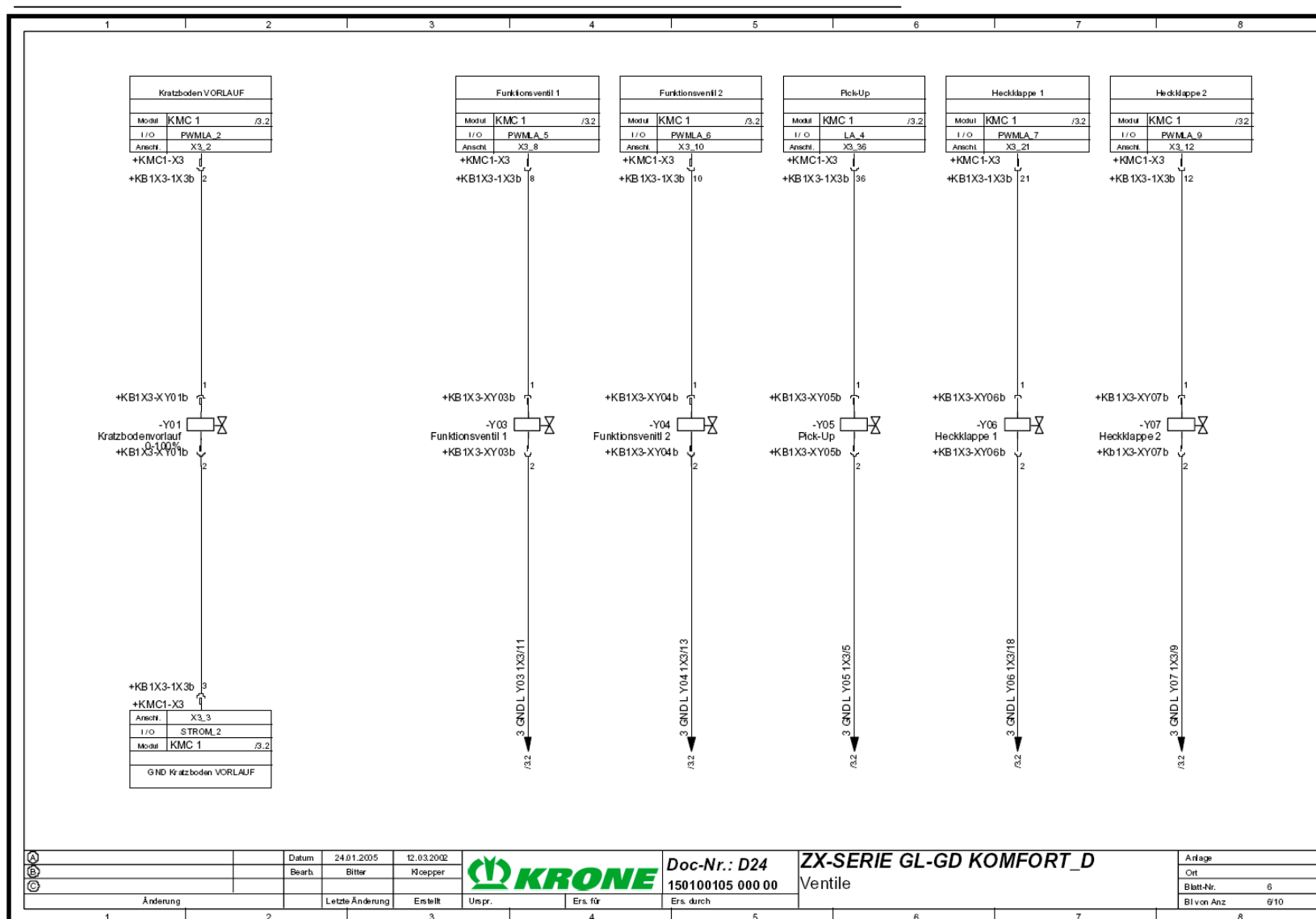
*	Messer	=	noże
*	Ladeautomatik	=	automatyka załadunku
*	Kratzbodenabschaltung	=	odłączenie skrobaka spodniego
*	Dosierwalzenkontrolle	=	kontrola wałków dozujących
*	Zapfwellendrehzahl	=	obroty wałka czopowego
*	Heckklappe	=	tylna kłapa
*	Achse gesperrt	=	oś zablokowana





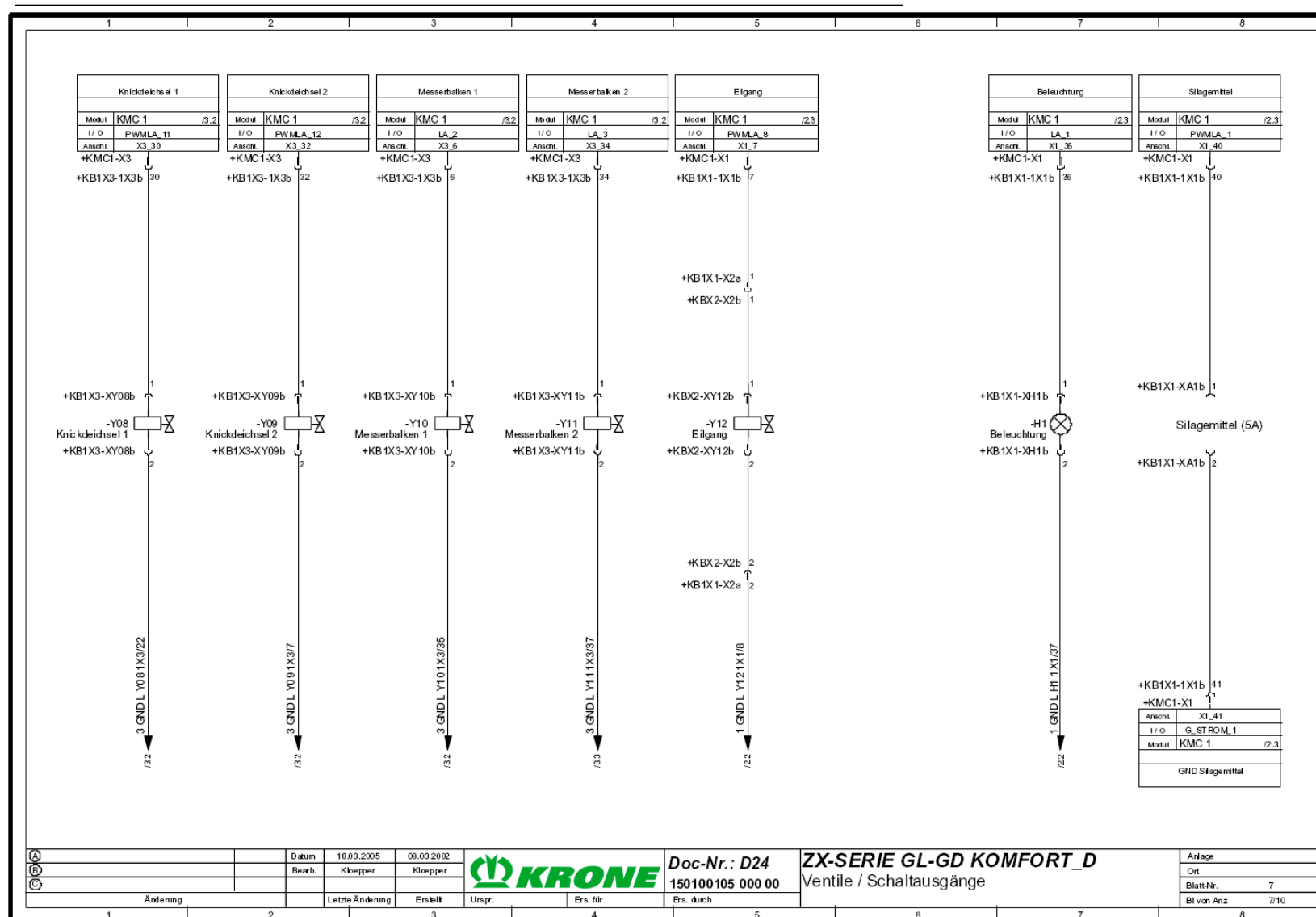
Legenda do schematu nr 5/10 „Przyciski belek z nożami”

*	Messerbalken einklappen	=	wsunięcie belki z nożami
*	Messerbalken ausklappen	=	wysunięcie belki z nożami
*	gelb	=	żółty



Legenda do schematu nr 6/10 „Zawory”

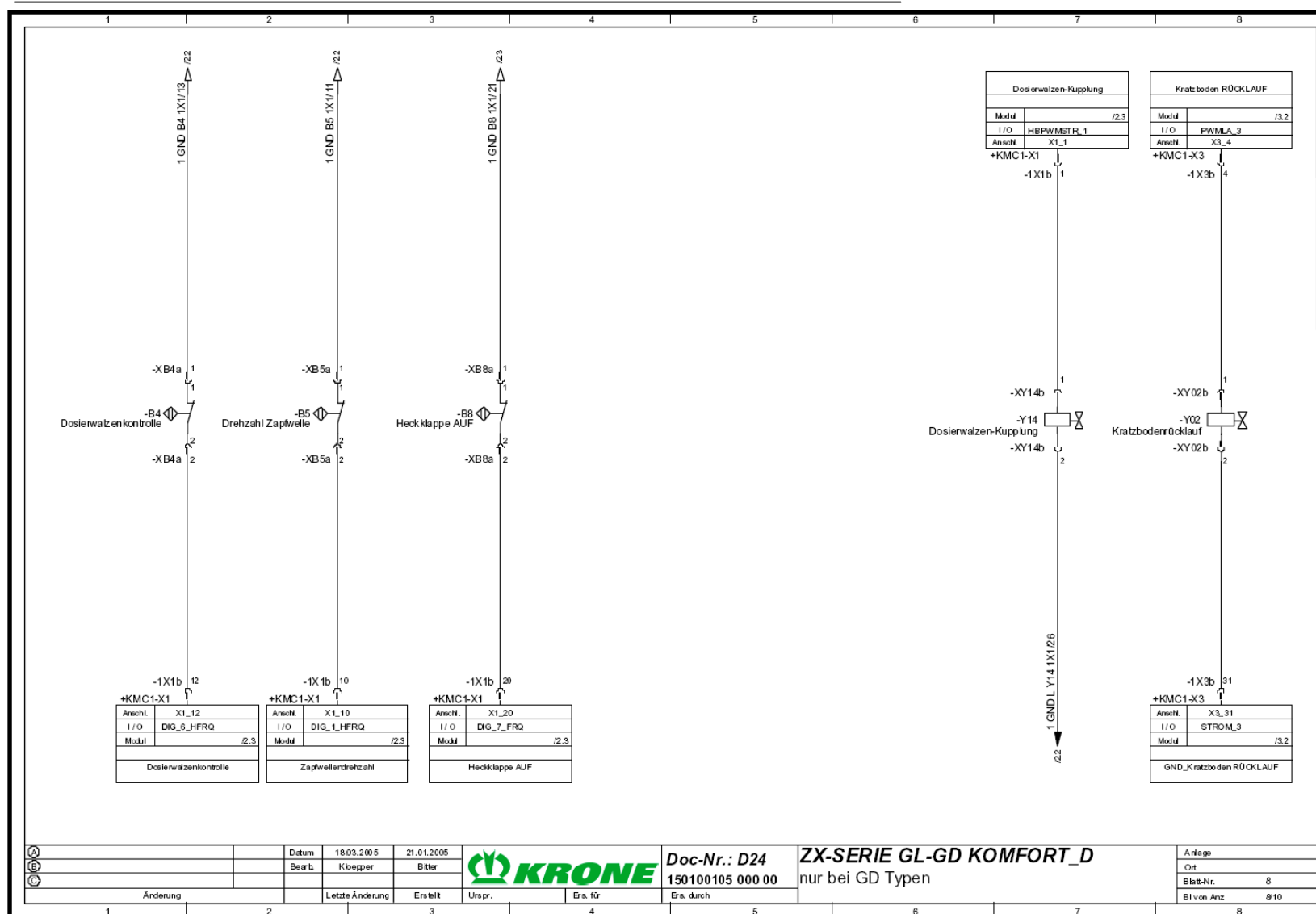
*	Kratzboden VORLAUF	=	spodni skrobak DO PRZODU
*	Kratzboden RÜCKLAUF	=	spodni skrobak DO TYŁU
*	Funktionsventil 1, 2	=	zawór funkcji 1, 2
*	Heckklappe 1	=	klapa tylna 1





Legenda do schematu nr 7/10 „Zawory / wyjścia sterowania”

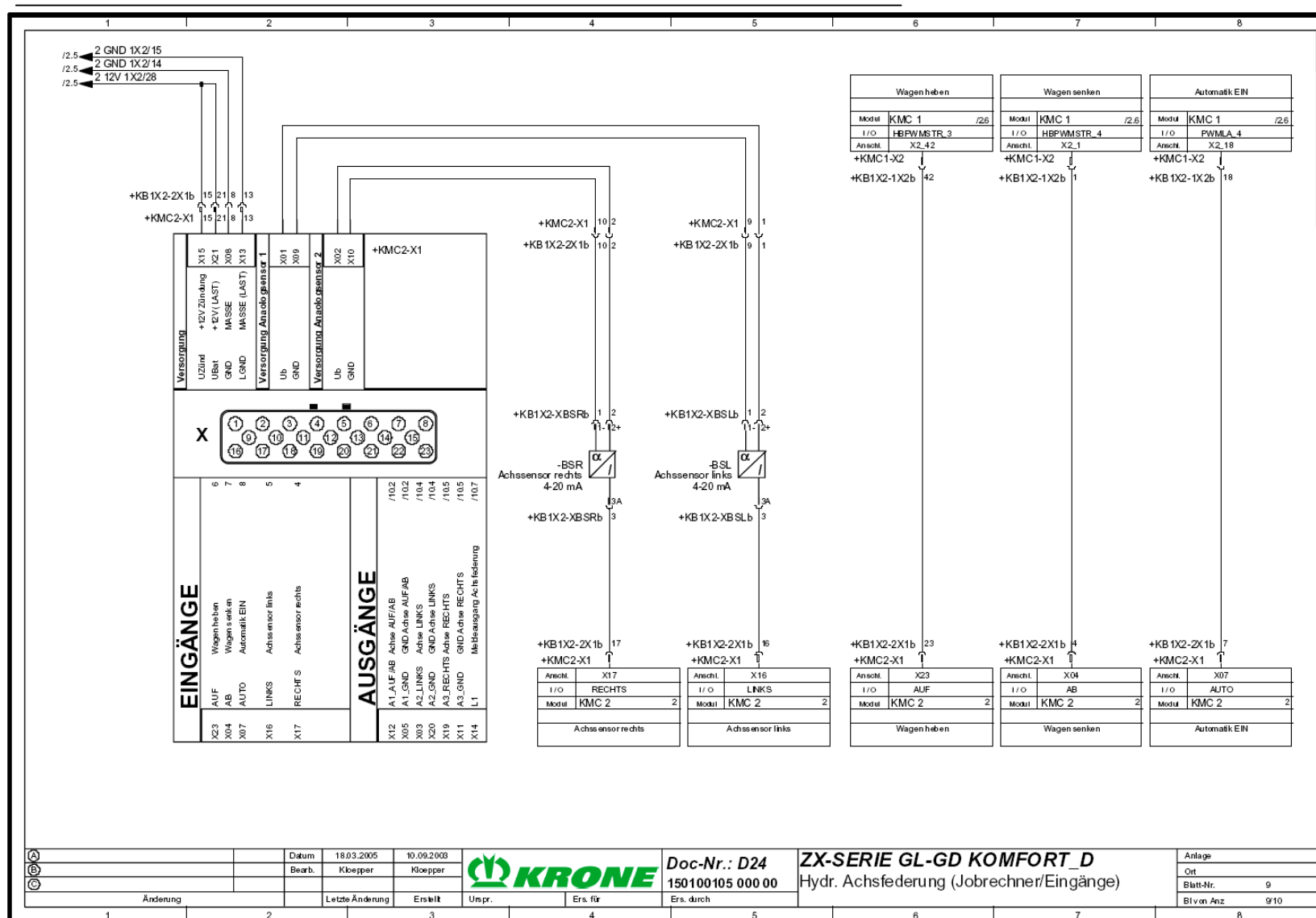
*	Knickdeichsel 1, 2	=	dyszel łamany 1, 2
*	Messerbalken 1, 2	=	belka z nożami 1, 2
*	Eilgang	=	bieg szybki
*	Beleuchtung	=	oświetlenie
*	Silagemittel	=	preparat kiszonkowy





Legenda do schematu nr 8/10 „Tylko przy typach GD”

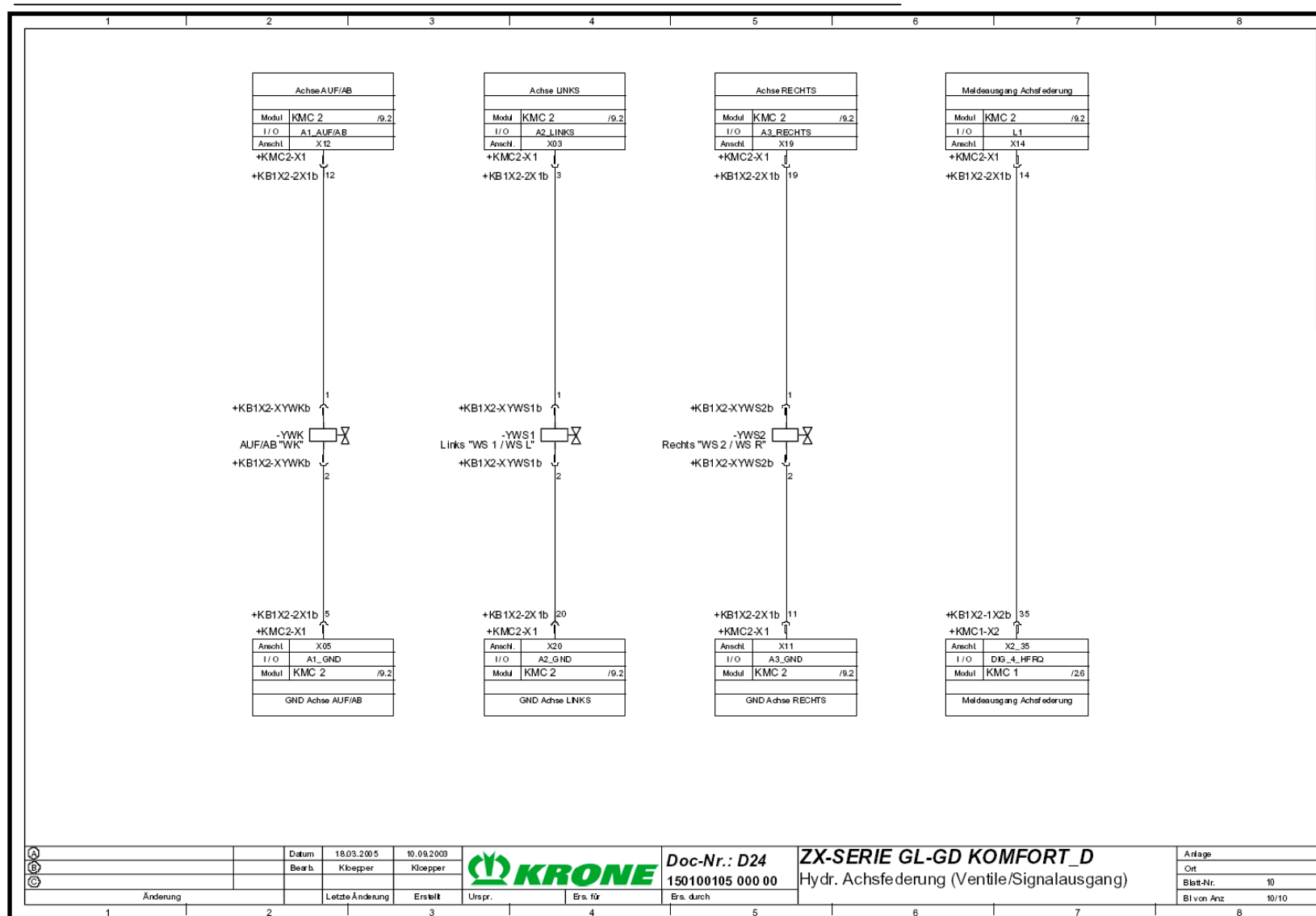
*	Dossierwalzenkontrolle	=	kontrola walców dozujących
*	Zapfwellendrehzahl	=	obroty wałka czopowego
*	Heckklappe AUF	=	tylna kłapa OTWARTA
*	Dossierwalzen-Kupplung	=	sprzęgło walców dozujących
*	Kratzboden RÜCKLAUF	=	skrobak DO TYŁU





Legenda do schematu nr 9/10 „Hydraul. resorowanie osi (komputer wykonanych prac / wejścia)”

*	EINGÄNGE	=	WEJŚCIA	
*	AUF Wagenheben	=	W GÓRĘ	unoszenie wozu
*	AB Wagensenken	=	W DÓŁ	opuszczanie wozu
*	AUTO Automatyk EIN	=	AUTO	automatyka WŁĄCZONA
*	LINKS Achsensensor links	=	LEWY	czujnik osi lewy
*	RECHTS Achsensensor rechts	=	PRAWY	czujnik osi prawy
*	AUSGÄNGE	=	WYJŚCIA	
*	Achse AUF / AB	=	oś GÓRA / DÓŁ	
*	Achse LINKS	=	oś LEWO	
*	Achse RECHTS	=	oś PRAWO	
*	Meldeausgang Achsfederung=		wyjscie sygnaliz. resorowania osi	
*	Versorgung	=	zasilanie	
*	+12V Zündung	=	+12V zapłon	
*	+12V (LAST)	=	+12V (obciążenie)	
*	MASSE	=	MASA	
*	MASSE (LAST)	=	MASA (OBCIĄŻ.)	
*	Versorgung Analogsensor 1, 2	=	zasilanie czujników analogowych 1, 2	



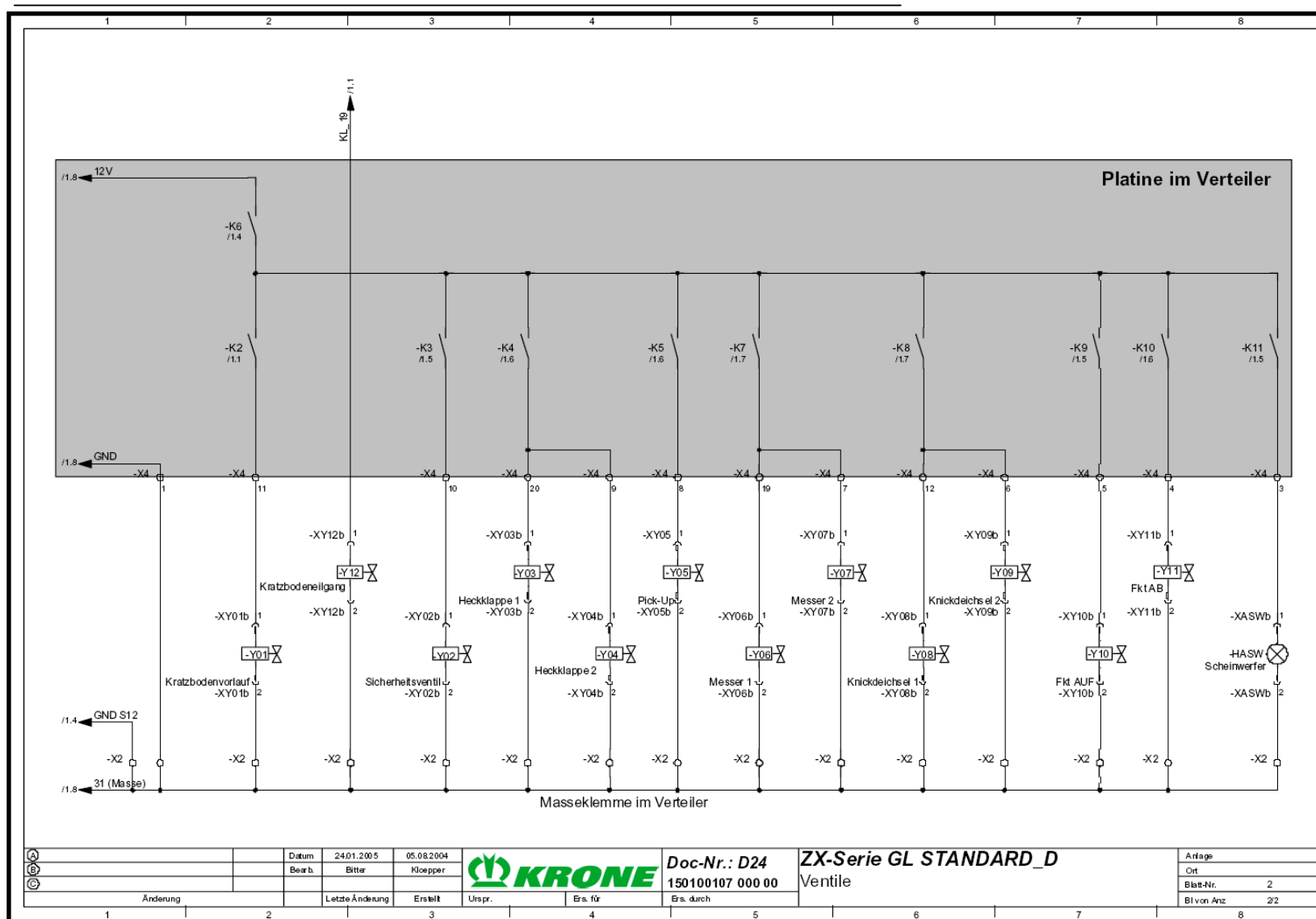


Legenda do schematu nr 10/10 „Hydraul. resorowanie osi (zawory / wyjście sygnaliz.)”

*	Achse AUF / AB	=	oś GÓRA / DÓŁ
*	Achse LINKS	=	oś LEWA
*	Achse RECHTS	=	oś PRAWA
*	Meldeausgang Achsfederung=		wyjście sygnaliz. resorowania osi

Legenda do schematu nr 1/2 „Obsługa / układ logiczny”

* Platine im Verteiler	= płytki w rozdzielni
* Ein/Aus	= wł. / wył.
* Kratzboden	= spodni skrobak
* Heckklappe	= tylna kłapa
* Messer drin	= noże wewnątr
* Wagen voll	= wóz pełen
* Achse gesperrt	= oś zablokowana
* Scheinwerfer	= reflektor
* Knickdeichsel	= dyszel łamany
* Messer-Wartung	= konserwacja noży
* Kratzbodenabschaltung	= odłączenie spodniego skrobaka
* Heckklappe offen	= kłapa tylna otwarta
* Messer RAUS	= noże wysunięte
* Messer REIN	= noże wsunięte
* Kratzboden-Vorlauf	= posuw skrobaka spodniego
* Sicherheitsventil	= zawór bezpieczeństwa
* Funktion AUF / AB	= funkcja GÓRA / DÓŁ



Legenda do schematu nr 2/2 „Zawory”

- * **Masseklemme im Verteiler** = **zacisk masy w rozdzielni**
- * pozostałe określenia - patrz Legenda do schematu nr 1/2