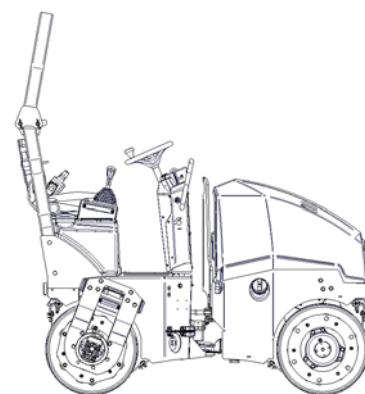


Oryginalna instrukcja eksploatacji (PL)

ARX 12
ARX 16
ARX 16 K
ARX 20
Yanmar

Nr seryjny 13000-





Deklaracja zgodności

Niniejszym oświadczamy, że maszyna | grupa maszyn opisana poniżej, pod względem projektu i konstrukcji, w wersji wprowadzonej przez nas na rynek, jest zgodna z podstawowymi zasadami bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, w oparciu o odnośne dyrektywy WE.

W przypadku samodzielnych, nieuzgodnionych z nami modyfikacji maszyny | grupy maszyn po przekazaniu do dystrybutora | użytkownika niniejsza deklaracja traci ważność.

Oznaczenie maszyny lub grupy maszyn:	Walec tandemowy i walec kombinowany
Model typ:	ARX 12, ARX 16, ARX 16 K, ARX 20
Funkcja:	zagęszczanie podłoża
Numer seryjny:	Patrz tabliczka identyfikacyjna
Odnośne dyrektywy WE:	- Dyrektywa maszynowa 2006/42/WE - Dyrektywa EMC 2004/108/WE - Dyrektywa w sprawie hałasu 2000/14/WE
Zastosowane normy zharmonizowane:	EN 500-1, EN 500-4,
Wystawiająca dokument jednostka certyfikująca w zakresie pomiarów poziomów hałasu:	TÜV Austria Numer jednostki certyfikującej: 0408
Typ maszyny według załącznika I z 2000/14/WE:	Nr 8
Ocena zgodności z 2000/14/WE:	Według załącznika VI
Emisje hałasu:	Zmierzony poziom ciśnienia akustycznego: 100dB(A) Gwarantowany poziom ciśnienia akustycznego: 103dB(A)
Producent:	Ammann Schweiz AG
Adres:	Eisenbahnstrasse 25 CH-4901 Langenthal

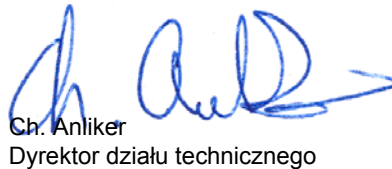
Podpisy:

Nazwisko:

Funkcja:

Pełnomocnik:

Miejscowość, data:

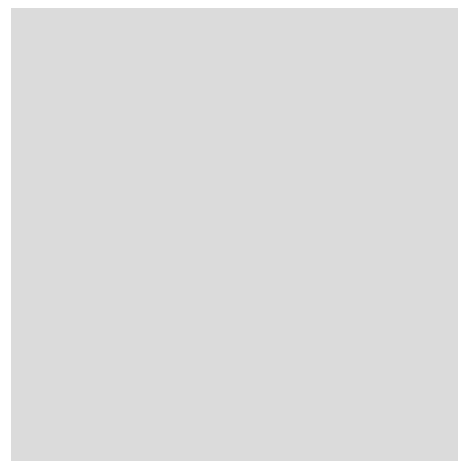



H. Queder
Dyrektor zakładu

Ch. Anliker
Dyrektor działu technicznego

Dokumentację techniczną przechowują osoby wymienione powyżej.

Langenthal, grudz. 2012



Wstęp

Gratulujemy zakupu walca zagęszczającego Ammann.

Jakość tej maszyny do zagęszczania, którą charakteryzuje prosta obsługa i konserwacja, opiera się na długoletnich doświadczeniach firmy Ammann w produkcji walców.

Z uwagi na to, że zakres dostawy jest ściśle związany z zamówieniem, dostarczony walec może się nieco różnić od zamieszczonych w instrukcji opisów i rysunków.

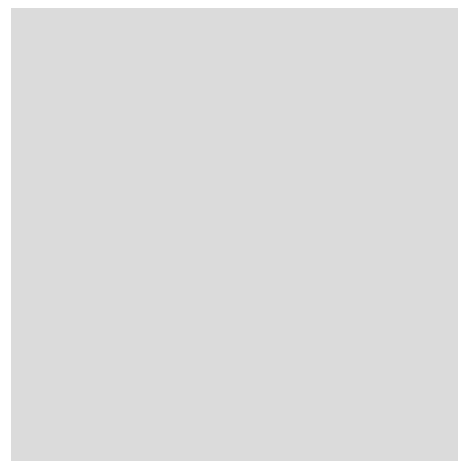
Aby zapobiec szkodom wskutek nieprawidłowej obsługi i konserwacji prosimy o dokładne przeczytanie niniejszej instrukcji obsługi i przechowanie jej do późniejszego użytku.

Z poważaniem

Ammann Schweiz AG
Eisenbahnstrasse 25
CH-4901 Langenthal

Tel.: 0041 (0)62 916 61 61
Faks: 0041 (0)62 916 64 03

www.ammann-group.com



Spis treści

1	Informacje ogólne	13
1.1	Informacje o tej instrukcji eksploatacji	14
1.1.1	Docelowa grupa odbiorców	14
1.1.2	Cel	14
1.1.3	Zestawienie dokumentów klienta	14
1.1.4	Obowiązywanie instrukcji eksploatacji	15
1.1.5	Przechowywanie instrukcji eksploatacji	15
1.1.6	Zmiany techniczne	15
1.1.7	Prawa autorskie	15
1.1.8	Części zamienne	16
1.2	Struktura instrukcji eksploatacji	16
1.2.1	Orientacja w walcu	16
1.2.2	Ostrzeżenia	17
2	Opis produktu	19
2.1	Identyfikacja walca	20
2.1.1	Typy maszyny	20
2.2	Dane produktu	21
2.2.1	Rysunek wymiarowy	21
2.2.2	Dane techniczne	22
2.3	Oznaczenie walca	23
2.3.1	Tabliczka identyfikacyjna	23
2.4	Użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem	24
2.4.1	Przeznaczenie ARX 1	24
2.4.2	Wymagania dla operatora walca	24
2.4.3	Granice użytkowania	24
2.5	Użytkowanie niezgodnie z przeznaczeniem	25

2.5.1	Wyłączenie odpowiedzialności	25
3	Przepisy bezpieczeństwa	27
3.1	Ogólne informacje o bezpieczeństwie pracy	28
3.2	Praca walca	29
3.2.1	Miejsca przecięcia	29
3.3	Pałąk bezpieczeństwa (ROPS)	30
3.4	Wartości hałasu	31
3.5	Oznaczenie bezpieczeństwa na maszynie	32
3.5.1	Naklejka ostrzegawcza	32
3.5.2	Naklejka informacyjna	35
3.6	Zagrożenie wskutek wibracji	37
3.6.1	Wibracje całego ciała	37
4	Konstrukcja i zasada działania	39
4.1	Zestawienie komponentów	40
5	Elementy obsługowe i wskaźniki	43
5.1	Tablica rozdzielcza	44
5.1.1	Przyporządkowanie łączników	44
5.1.2	Kontrolki	45
5.1.3	Funkcje kontrolek	46
5.2	Kod błędu	49
5.2.1	Wskazania podczas rozruchu	49
5.2.2	Komunikaty podczas pracy	49
6	Rozruch	53
6.1	Rozruch	54
6.1.1	Walec z kołami pneumatycznymi (walec kombinowany)	54
7	Obsługa	55
7.1	Pałąk bezpieczeństwa (ROPS)	56
7.1.1	Rozłożyć ROPS	56
7.2	Fotel operatora	57
7.2.1	Przepisy bezpieczeństwa	57
7.2.2	Regulacja fotela operatora	58
7.3	Zabezpieczenie przed wandalizmem	59
7.4	Uruchomić silnik	60
7.4.1	Stacyjka	60
7.4.2	Uruchomić silnik	60
7.5	Jazda i hamowanie	61
7.5.1	Ustawienie roboczej prędkości obrotowej (częstotliwości drgań)	61
7.5.2	Jazda	61
7.6	Ruch roboczy / ruch transportowy	62
7.7	Wyłączyć silnik	63
7.8	Hamulec ręczny	63
7.9	Łącznik fotela	63
7.9.1	Łącznik fotela rozłączony	63
7.9.2	Zwarcie łącznika fotela	64
7.10	Stop awaryjny	64
7.10.1	Wyzwolenie hamowania awaryjnego	64
7.10.2	Zwolnić stop awaryjny	64
7.11	Hamulec postojowy	65
7.12	Zraszacz	65
7.12.1	Kontrola poziomu wody	65
7.12.2	Uzupełnianie wody	65
7.12.3	Włączanie zraszania ciągłego	66
7.12.4	Włączanie zraszacza cyklicznego	66

7.13	Wibracja pojedyncza / podwójna	67
7.13.1	Włączanie / wyłączanie wibracji.	67
7.14	Automatyka wibracji.	68
7.14.1	Wibracja ręczna	68
7.14.2	Wibracja automatyczna	68
8	Opcje	69
8.1	Wycinarka krawędzi.	70
8.1.1	Wycinarka krawędzi, ustawienia wstępne	70
8.1.2	Obsługa wycinarki krawędzi	71
8.1.3	Tarcze	71
8.2	2 dźwignie jazdy	72
8.3	Kontrolka hamowania	73
8.4	Kierunkowskazy.	73
8.5	Tylna lampa robocza i obrotowa lampa ostrzegawcza	73
8.6	Reflektory robocze	73
8.7	Reflektory robocze i obrotowa lampa ostrzegawcza	74
8.8	Obrotowa lampa ostrzegawcza	74
8.8.1	Włączanie obrotowej lampy ostrzegawczej	74
8.8.2	Pozycje obrotowej lampy ostrzegawczej	74
8.8.3	Wymiana żarówki.	75
8.9	Dach	75
8.9.1	Transport ze złożonym ROPS	76
8.9.2	Montaż / demontaż dachu	76
8.9.3	Transport ze złożonym ROPS.	76
8.9.4	Demontaż planeki	76
8.10	Rops zamykana	77
8.10.1	Montaż zabezpieczenia przed zgubieniem.	77
8.11	Zbiornik wody zamykany	78
8.12	Sygnal cofania	78
8.13	Brzęczek ostrzegawczy hamulec.	79
8.14	Rozłącznik akumulatora.	79
8.14.1	Włączanie / wyłączanie rozłącznika akumulatora	79
8.15	Czujnik temperatury.	81
8.15.1	Eksploatacja	81
8.15.2	Usuwanie błędów.	81
8.15.3	Dane techniczne	82
8.16	Środek antyadhezyjny	82
8.16.1	Dołączanie środka antyadhezyjnego.	82
8.16.2	Zalety środka antyadhezyjnego.	82
8.16.3	Oznaczenie środka antyadhezyjnego	83
8.17	Ogrzewanie fotela	83
9	Konserwacja.	85
9.1	Ogólne przepisy bezpieczeństwa	86
9.1.1	Przepisy bezpieczeństwa dotyczące akumulatora	88
9.2	Ogólne informacje o konserwacji.	88
9.3	Konserwacja ARX 1.	90
9.3.1	Plan utrzymania ruchu.	90
9.4	Arkusz kontrolny konserwacji.	93
9.5	Odholowanie	94
9.6	Otwieranie pokrywy silnika.	95
9.7	Przegląd komory silnika.	97
9.8	Paliwo (olej napędowy)	98
9.8.1	Kontrola poziomu paliwa	98
9.8.2	Uzupełnić paliwo	98
9.8.3	Spuszczanie paliwa	99
9.8.4	Czyszczenie zbiornika paliwa	100

9.8.5	Element filtracyjny paliwa	100
9.8.6	Odwadniacz elementu filtracyjnego	101
9.9	Olej silnikowy	102
9.9.1	Skontrolować poziom oleju w silniku	102
9.9.2	Uzupełnianie oleju silnikowego	102
9.9.3	Spuszczanie oleju silnikowego	103
9.9.4	Wymiana filtra oleju silnika	104
9.10	Olej hydrauliczny	104
9.10.1	Skontrolować poziom oleju hydraulicznego	104
9.10.2	Uzupełnianie oleju hydraulicznego	104
9.10.3	Spuszczanie oleju hydraulicznego	105
9.10.4	Czyszczenie chłodnicy oleju hydraulicznego	106
9.10.5	Wymiana filtra oleju hydraulicznego	106
9.10.6	Wymiana filtra powietrza	108
9.11	Opróżnianie zbiornika wody	108
9.11.1	Czyszczenie akcesoriów	108
9.11.2	Opróżnianie zbiornika wody	108
9.12	Chłodziwo	109
9.12.1	Kontrola poziomu chłodziwa	109
9.12.2	Uzupełnianie chłodziwa	109
9.12.3	Czyszczenie chłodnicy wody	110
9.13	Kontrola działania	110
9.13.1	Instalacja zraszacza	110
9.13.2	Zgarniak	111
9.13.3	Ciśnienie w oponach	111
9.13.4	Filtr zasysania powietrza	112
9.13.5	Łącznik fotela i stop awaryjny	113
9.13.6	Mocowanie fotela	114
9.13.7	Hamowanie (test hamulców)	114
9.13.8	Podpora wahadłowa	116
9.13.9	Przegub	116
9.14	Siłownik układu kierowniczego, smarowanie łożysk	117
9.15	Tabela smarów	118
9.16	Materiał eksploatacyjny	119
9.17	Momenty dokręcania	119
9.17.1	Śruby	119
9.17.2	Czop spustowy	121
9.17.3	Trzpień gwintowany, przegub ROPS	121
9.17.4	Króciec wkręcany / gwint metryczny	121
9.17.5	Króciec wkręcany / gwint w calach	122
9.18	Czyszczenie walca	122
10	Naprawa	125
10.1	Akumulator	126
10.1.1	Wymiana akumulatora	126
10.1.2	Uruchomienie akumulatora z użyciem innego akumulatora (mostko- wanie)	127
10.1.3	Ładowanie akumulatora prostownikiem	128
10.1.4	Długotrwałe składowanie	128
10.2	Bezpieczniki	128
10.2.1	Bezpieczniki w komorze silnika	129
10.2.2	Bezpieczniki w kolumnie kierowniczej	129
10.3	Wymiana żarówek	130
10.3.1	Wymiana żarówek przód	130
10.3.2	Wymiana żarówek tył	132
10.4	Sprężyna gazowa	132
10.4.1	Wymiana sprężyny gazowej	133

11	Składowanie	135
11.1	Składowanie	136
11.1.1	Krótkotrwałe składowanie	136
11.1.2	Długotrwałe składowanie	136
11.2	Obsługa zimowa (zagrożenie mrozem)	136
11.2.1	Opróżnianie zbiornika wody i instalacji zraszającej	137
11.2.2	Zdejmowanie filtra wody	137
12	Transport	139
12.1	Informacje ogólne o transporcie	140
12.1.1	Masy transportowe i wymiary ARX 1	140
12.1.2	Zabezpieczenie przed zgięciem	140
12.2	Unieść i zabezpieczyć walec	141
12.2.1	Unoszenie za zawieszenie jednopunktowe	141
12.2.2	Zabezpieczyć walec na środku transportu	142
12.2.3	Punkt ciężkości	143
13	Utylizacja	145
13.1	Wprowadzenie	146
13.2	Demontaż i rozprężenie sprężyny gazowej	146
14	Załącznik	149
14.1	Schemat elektryczny ARX 1	150
14.1.1	Legenda do schematu elektrycznego ARX 1	152
14.2	Schemat hydrauliczny ARX 1	156
14.2.1	Legenda do schematu hydraulicznego ARX 1	157
14.3	Schemat hydrauliczny ARX 1 K	158
14.3.1	Legenda do schematu hydraulicznego ARX 1 K	159
14.4	Schemat hydrauliczny ARX 1 wycinarka krawędzi	160
14.4.1	Legenda do schematu hydraulicznego ARX 1 wycinarka krawędzi	161

1

Informacje ogólne

1.1 Informacje o tej instrukcji eksploatacji

Niniejsza instrukcja eksploatacji należy do dokumentacji klienta dla walca wibracyjnego ARX 1. Jest dokumentem klienta spółki Amman Schweiz AG i jej przedstawicielstw w innych krajach.

1.1.1 Docelowa grupa odbiorców

Docelową grupą odbiorców niniejszej instrukcji eksploatacji są użytkownicy walca wibracyjnego ARX 1 oraz ich pracownicy, których użytkownik upoważni do rozruchu, eksploatacji i prowadzenia utrzymania ruchu.

1.1.2 Cel

Celem niniejszej instrukcji eksploatacji jest optymalne wykorzystanie i bezpieczne zastosowanie walca w następujących procesach.

- Rozruch
- Eksploatacja
- Konserwacja
- Naprawa

1.1.3 Zestawienie dokumentów klienta



Sprawdzić kompletność dostawy i poinformować nas w przeciągu 14 dni od zakupu w przypadku braków. W tym celu konieczne podać numer seryjny.

Do dokumentacji klienta walca wibracyjnego i jego elementów należą między innymi następujące dokumenty:

- Instrukcja eksploatacji walca
- Katalog części zamiennych walca
- Instrukcja eksploatacji silnika Yanmar w języku angielskim
- Deklaracja producenta silnika Yanmar

Tab. 1-1 Dokumenty dla ARX 1

Język	Instrukcja eksploatacji
duński	1201288
niemiecki	1201269
angielski	1201281
fiński	1201292
francuski	1201280
włoski	1201283
niderlandzki	1201284
norweski	1201287
polski	1201289

Język	Instrukcja eksploatacji
portugalski	1201291
rosyjski	1201290
słoweński	1201285
hiszpański	1201282
czeski	1201286
Węgierski	1248267

1.1.4 **Obowiązywanie instrukcji eksploatacji**

Niniejsza instrukcja eksploatacji obowiązuje dla następujących walców:
ARX 12, ARX 16, ARX 16 K, ARX 20

Walec może być wyposażony w różnego rodzaju sprzęt dodatkowy, montowany zgodnie z życzeniem klienta. Z tego powodu niektóre grafiki lub opisy w niniejszej instrukcji eksploatacji mogą różnić się od dostarczonej wersji walca.

1.1.5 **Przechowywanie instrukcji eksploatacji**

Ammann Schweiz AG dostarcza każdy walec wibracyjny wraz z niniejszą instrukcją eksploatacji. Instrukcja jest stałym, integralnym elementem walca. Przechowywać instrukcję zawsze w taki sposób, aby użytkownik miał do niej dostęp.

Zadbać o to, aby niniejsza instrukcja eksploatacji była kompletna i czytelna. W przypadku utraty instrukcji eksploatacji, jej uszkodzenia lub braku możliwości jej odczytania, należy niezwłocznie wymienić ją na nową.

Obowiązek przechowywania instrukcji eksploatacji walca obejmuje cały okres jego eksploatacji. W przypadku wypożyczenia walca zadbać o dołączenie instrukcji eksploatacji. Przy sprzedaży walca przekazać instrukcję eksploatacji kolejnemu właścicielowi.

1.1.6 **Zmiany techniczne**

Spółka Ammann Schweiz AG, mając na uwadze dalszy rozwój techniczny, zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian w niniejszym dokumencie, bez specjalnego ogłoszenia.

1.1.7 **Prawa autorskie**



Wydawcą tego dokumentu klienta, zgodnego z dyrektywami WE, jest spółka Ammann Schweiz AG.

Wszelkie prawa do tego dokumentu i opisanego w nim walca zastrzeżone. Powielanie, udostępnianie osobom trzecim lub wykorzystywanie zawartych w nim treści nie są dozwolone bez naszej wyraźnej zgody. © 2011 Ammann Schweiz AG

1.1.8 Części zamienne

W niniejszej instrukcji opisujemy wybrane prace konserwacyjne. Informacje o pozostałych pracach z zakresu utrzymania ruchu, według planu utrzymania ruchu, można uzyskać od najbliższego autoryzowanego przedstawiciela.

Przy wykonywaniu planowych i pozaplanowych napraw często występuje konieczność wymiany elementów walca.

Stosować wyłącznie części zamienne, zgodne z wymaganiami określonymi przez spółkę Amman Schweiz AG. Skorzystanie z oryginalnych części zamiennych Amman gwarantuje spełnienie tych wymagań.

Do zamawiania części udostępniamy katalog części zamiennych.

1.2 Struktura instrukcji eksploatacji

Poniższe objaśnienia pomogą zapoznać się z funkcjami walca i będą stanowiły wsparcie przy jego obsłudze i konserwacji.

Przed uruchomieniem i konserwacją konieczne należy dokładnie przeczytać rozdział 3 *Przepisy bezpieczeństwa*, Strona 27.

Przestrzeganie zawartych w nim „przepisów bezpieczeństwa”, poprawi niezawodność walca oraz wydłuży czas jego eksploatacji. Pozwala to obniżyć koszty napraw i skrócić przestoje.

1.2.1 Orientacja w walcu

Przy opisywaniu elementów podajemy ich położenie w walcu. Stosujemy przy tym następującą orientację.

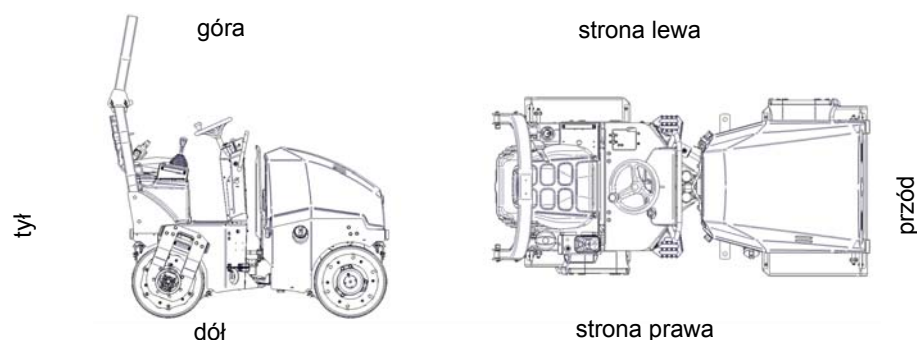


Fig. 1-1 Orientacja ARX 1

Patrzymy na walec z pozycji operatora na stanowisku, w kierunku jazdy.

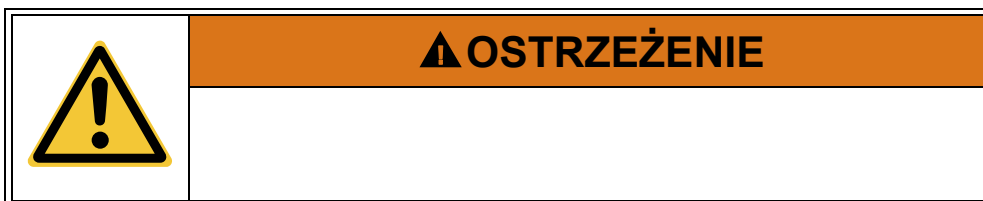
1.2.2

Ostrzeżenia

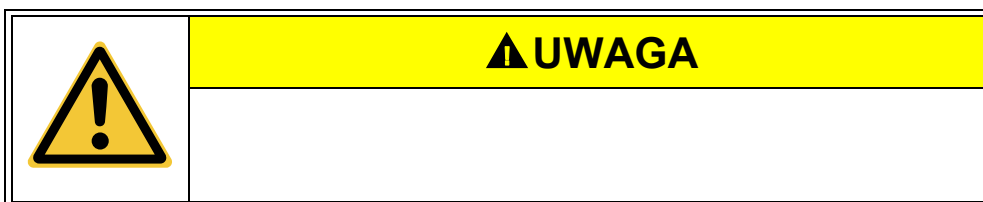
Przestrzegać następujących ostrzeżeń:



- **ZAGROŻENIE** oznacza **bezpośrednie niebezpieczeństwo**, powodujące ciężkie urazy lub śmierć.



- **OSTRZEŻENIE** oznacza **potencjalnie niebezpieczną sytuację**, mogącą spowodować do ciężkie urazy lub śmierć.



- **UWAGA** oznacza **potencjalnie niebezpieczną sytuację**, mogącą spowodować lekkie urazy.
- Hasło UWAGA oznacza też lokalne lub globalne **zagrożenia dla środowiska**.

INFORMACJA

Bieguny i zaciski akumulatora muszą być czyste. Jeżeli znajduje się na nich (białawy lub zielonkawy) osad siarczanowy, należy je oczyścić.

INFORMACJA

Zagrożenie spaleniem kabli lub zwarcie

- **INFORMACJA** oznacza przede wszystkim: Potencjalne uszkodzenia walca lub jego elementów.
- **INFORMACJA** oznacza również: Wskazówki użytkowe i inne użyteczne informacje.
- **INFORMACJA** nie jest hasłem, oznaczającym sytuacje niebezpieczne lub szkodliwe.

2

Opis produktu

2.1 Identyfikacja walca

2.1.1 Typy maszyny

Podane dane służą do zidentyfikowania typów. Typy maszyny różnią się wyłącznie pod względem masy i szerokości obręczy. W walcach kombinowanych zamiast obręczy gładkiej znajduje się oś kół pneumatycznych.

ARX 12
ARX 16
ARX 20



Tab. 2-1 Walec z obręczą

Typ	Szerokość obręczy	Masa
ARX 12	820 mm	1475 kg
ARX 16	900 mm	1520 kg
ARX 20	1000 mm	1570 kg

ARX 16 K

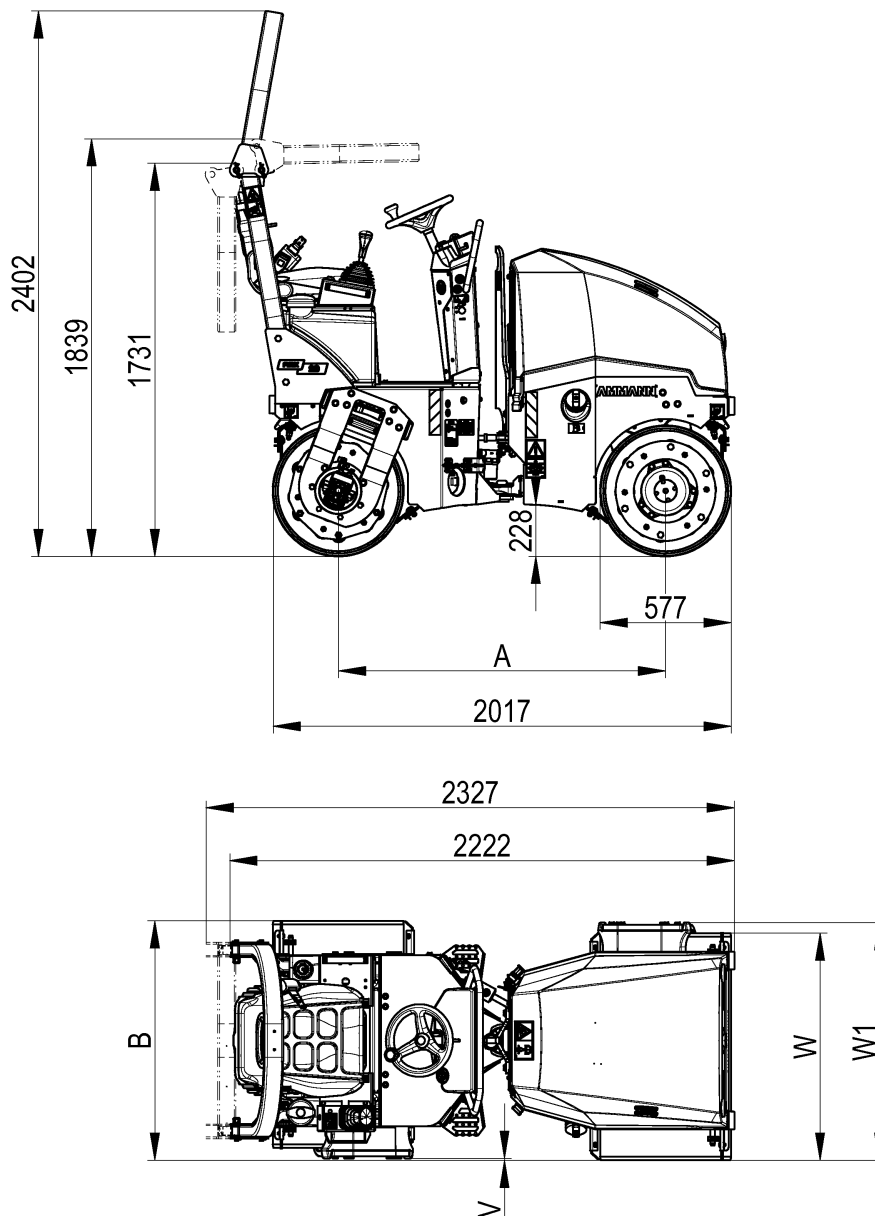


Tab. 2-2 Walec z kołami pneumatycznymi (walec kombinowany = K)

Typ	Szerokość obręczy	Masa
ARX 16K	900 mm	1460 kg

2.2 Dane produktu

2.2.1 Rysunek wymiarowy



Tab. 2-3 Wymiary ARX 1

	ARX 12	ARX 16	ARX 16 K	ARX 20
A	1440	1440	1475	1440
B	874	952	947	1054
W	820	900	900	1000
W1	865	947	947	1046
V	9	5	-	8

2.2.2

Dane techniczne

Tab. 2-4 Charakterystyka działania ARX 1

	ARX 12	ARX 16	ARX 16 K	ARX 20
Masa eksploatacyjna według CECE (kg)	1475	1520	1460	1570
Maksymalna masa eksploatacyjna (kg)	1700	1700	1700	1700
Statyczne obciążenie liniowe (kg/cm)	9	8,4	8,4	7,9
Obciążenie osiowe	-	-	183	-
Wewnętrzny promień zawracania (mm)	2165	2125	2125	2075
Amplituda (mm)	0,5	0,5	0,5	0,45
Siła zagęszczania na obręcz, maks. (kN)	23	23	23	24
Sztwność w % z /bez wibracji	30/40	30/40	30/40	30/40
Napęd	YANMAR 3TNV76/EPA 4			
Moc według ISO 3046	1.) 13,3kW / 18,1KM 2.) 15,0kW / 20,4KM			
Robocza prędkość obrotowa	1.) 2100 1/min 2.) 2400 1/min			
Prędkość jazdy	0-8km/h			
Wchylenie w zakręcie/Wahanie	+/-31° / +/-5°			
Częstotliwość drgań niska/wysoka	1.) 58Hz 2.) 66Hz			

Poziomy napełnienia

Tab. 2-5 Poziomy napełnienia ARX 1

Pojemnik	Pojemność
Poziom napełnienia zbiornika wody	110l
Zbiornik oleju hydraulicznego	16l
Zbiornik oleju napędowego	26l
Zbiornik środka antyadhezyjnego	10l

2.3 Oznaczenie walca

2.3.1 Tabliczka identyfikacyjna

W celu identyfikacji na walcu umieszczono tabliczkę identyfikacyjną. Tabliczka znajduje się na tylnej obudowie, poniżej kolumny kierowniczej.

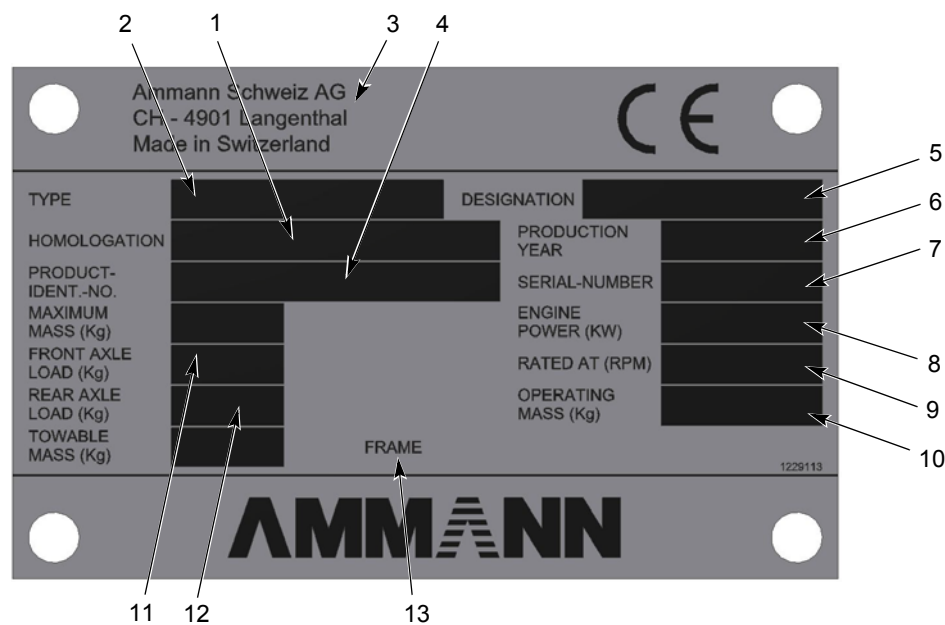


Fig. 2-1 Informacje na tabliczce identyfikacyjnej

- 1 Oznaczenie walca
- 2 Numer homologacji
- 3 Nazwa i adres producenta
- 4 Numer identyfikacyjny pojazdu (VIN)
- 5 Typ walca
- 6 Rok produkcji
- 7 Numer seryjny
- 8 Moc silnika spalinowego dla
- 9 Prędkość obrotowa silnika spalinowego (liczba obrotów / minutę)
- 10 Masa łączna CECE
- 11 Nacisk na oś przód
- 12 Nacisk na oś tył
- 13 Wybity numer obudowy

INFORMACJA

Przy zamówieniach części zamiennych musi być podawany numer seryjny (S/N) walca.

2.4 Użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem

2.4.1 Przeznaczenie ARX 1

Walce wibracyjne ARX 1 są walcami uniwersalnymi do stosowania na małych i średnich budowach.

Normalne tryby pracy

Stosować walec ARX 1 wyłącznie do jazdy i zagęszczania na:

- warstwach niezwiązanych (gleba, żwir, tłuczeń).
- nawierzchniach bitumicznych (asfalt).

Specjalne tryby pracy

- Transport walca z punktu A do punktu B (dźwig i platforma).
- Czyszczenie walca.
- Konserwacja i utrzymanie walca według planu utrzymania ruchu lub po wystąpieniu uszkodzeń.
- Usuwanie zakłóceń działania przez specjalistów na podstawie komunikatów o błędach.
- Odholowanie walca.
- Prawidłowa utylizacja przez użytkownika, w oparciu o przepisy lokalne w kraju użytkowania.

2.4.2 Wymagania dla operatora walca

Do obsługi walca mogą być zatrudnieni wyłącznie przeszkoleni, odpowiedni i odpowiedzialni specjaliści, dysponujący uprawnieniami według przepisów, obowiązujących w kraju użytkowania.

2.4.3 Granice użytkowania

Tab. 2-6 Granice użytkowania z uwzględnieniem warunków środowiska

	Eksplatacja	Składowanie
Ograniczenia temperaturowe	-10°C do +48°C	-25°C do +48°C
Wilgotność powietrza	Stosowanie całoroczne / składowanie na wolnym powietrzu	
Teren	wyrównany	wyrównany
Wzniesienie	30% z wibracją / 40% bez wibracji	40%
Spadek	30% z wibracją / 40% bez wibracji	40%

2.5

Użytkowanie niezgodnie z przeznaczeniem

Użytkowanie niezgodnie z przeznaczeniem obejmuje wszystkie zastosowania, spoza zakresu zastosowania zgodnego z przeznaczeniem. W szczególności:

- Walec nie jest miejscem zabaw dla dzieci.
- Nie wolno używać walca jako ciągnika.
- Walec nie jest środkiem transportu osób.
- W przypadku przemieszczenia na odległość powyżej 3km walec musi zostać przetransportowany jako ładunek.
- Walec nie jest kruszarką kamieni, urządzeniem do rozbiórki konstrukcji itp.

2.5.1

Wyłączenie odpowiedzialności

Spółka Ammann Schweiz AG nie ponosi odpowiedzialności za zapewnienie prawidłowego działania walca w przypadku zastosowania niezgodnego z przeznaczeniem.

Samodzielne modyfikacje konstrukcyjne i zmiany w walcu są zakazane ze względów bezpieczeństwa i skutkują wygaśnięciem wszelkiej gwarancji, udzielanej przez Amman, a w niektórych przypadkach również zastosowania dyrektywy CE.

Wymieniane części zamienne lub zużywające się muszą spełniać wymagania techniczne, określone przez Amman. Skorzystanie z oryginalnych części Amman gwarantuje spełnienie tych wymagań.

Przestrzegać zaleceń do pracy w poszczególnych rozdziałach. Zawsze przestrzegać przepisów bezpieczeństwa. W przypadku nieprzestrzegania zaleceń do pracy, kolejności wykonywania prac, przepisów bezpieczeństwa lub ignorowania oznaczeń bezpieczeństwa odpowiedzialność producenta wygasa.

3

Przepisy bezpieczeństwa

3.1**Ogólne informacje o bezpieczeństwie pracy**

- Walec wolno stosować wyłącznie do jazdy i zagęszczania na warstwach niezwiązanych (tłuczeń, gleba) i nawierzchniach bitumicznych (asfalt). Wszelkie inne zastosowania są niedozwolone.
- Walec można użytkować wyłącznie ze wszystkimi zabezpieczeniami. Obchodzenie przepisów bezpieczeństwa lub ich nieprzestrzeganie skutkują wygaśnięciem zgodności CE.
- Przed rozpoczęciem każdej zmiany skontrolować skuteczność układów sterowniczych i zabezpieczających oraz dostępność zabezpieczeń.
- Przy rozpoczęciu prac sprawdzić układ kierowniczy i hamulce. W przypadku wad praca nie jest dozwolona.
- W przypadku stwierdzenia wad układu bezpieczeństwa lub wad, które mogą mieć negatywny wpływ na bezpieczeństwo eksploatacji, niezwłocznie powiadomić osobę odpowiedzialną za nadzór. W takim przypadku nie wolno kontynuować eksploatacji walca.
- W razie stwierdzenia wad, zagrażających bezpieczeństwu natychmiast przerwać pracę.
- Prace eksploatacyjne i czyszczenie walca przeprowadzać wyłącznie, gdy maszyna jest zatrzymana i zabezpieczona przed odtoczeniem się.
- Podczas napełniania zbiornika paliwa wyłączyć silnik. Nie tankować pojazdu w zamkniętych pomieszczeniach. Nie używać otwartego ognia.
- Na skarpach lub pochyłościach, jeżeli występuje ryzyko ześlizgnięcia lub przewrócenia się maszyny, nie stosować wibracji.
- Nie wjeżdżać na wzniesienie większe od maksymalnej zdolności pokonywania wzniesień maszyny. Na zboczach jeździć ostrożnie i zawsze na wprost z góry na dół lub z dołu do góry.
- Nie stosować wibracji w budynkach i na niepewnych podłożach.
- Stanowisko operatora i stopnie utrzymywać wolne od przedmiotów, o które można się potknąć, smaru, zanieczyszczeń, lodu itp.
- Widoczność w obszarze jazdy i pracy nie może być ograniczona. Lusterka muszą być ustawione prawidłowo i utrzymywane w czystości.
- Wyłączyć silnik przed oddaleniem się od walca. Zabezpieczyć walec przed niepożądanym uruchomieniem i odtoczeniem się.
- Zabezpieczyć odstawione walce, stanowiące przeszkody, stosując przyciągające uwagę elementy.
- Nigdy nie pracować pod wpływem środków psychotropowych, alkoholu lub leków, które mogą zaburzać świadomość.
- Eksploatować walec wyłącznie przy dobrym świetle i dobrym oświetleniu miejsca pracy.
- Miejsce pracy operatora znajduje się na fotelu operatora. Walec nie może być obsługiwany z jakiegokolwiek innej pozycji.

3.2

Praca walca

	⚠ ZAGROŻENIE
	Zagrożenie przejechaniem przez jadący walec! • Uruchamiać walec wyłącznie ze stanowiska operatora. • Podczas pracy przed walcem i za nim nie mogą przebywać osoby. • Osoby, które podczas pracy walca przebywają z boku maszyny, muszą zachować odległość bezpieczeństwa min. 1 metra.

3.2.1

Miejsca przecięcia

- Przy zamykaniu pokrywy upewnić się, że między pokrywą a obudową nie znajdują się żadne przedmioty.
- Przy wprowadzaniu obręczy upewnić się, że nic nie zakleszcza się na płytach przegubowych.
- Kiedy walec pracuje nie sięgać pomiędzy obręcz, a podpórkę.

	⚠ ZAGROŻENIE
	Zagrożenie życia wskutek przewrócenia się lub osunięcia się walca! Krawędzie nasypów mogą ustępować. • Na zbocza wjeżdżać zawsze prostopadle. • Nie jeździć w poprzek zbocza. • Zachować odpowiednią odległość skarp i krawędzi. • Na pasach ruchu nie wyjeżdżać poza przerwy. • Przy skarpach ustawiać walec w taki sposób, aby nie mógł on się przewrócić. • Przy skarpach zatrzymywać walec w taki sposób, aby nie mógł on się przewrócić. • Obręcze mają bardzo niewielką przyczepność na śniegu i lodzie. Jazda lub praca na ośnieżonym lub oblodzonym zboczu jest zabroniona.

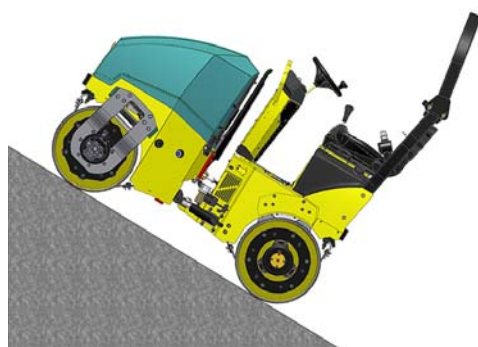


Fig. 3-1 Zagrożenie przewrócenia się

Warunki na placu budowy mogą mieć negatywny wpływ na stabilność i kąt przechylenia (np. wysokość krawężnika, wpływ dynamiczny).

	⚠ ZAGROŻENIE
	Zagrożenie dla życia wskutek zsunięcia się w dół! • Zawsze nosić pas bezpieczeństwa. Razem z pałąkiem bezpieczeństwa tworzą system zabezpieczeń, który może uratować życie. Pamiętać o poniższych zagrożeniach: • Płaskie powierzchnie nie zawsze mają równomierną nośność. • Pod powierzchnią mogą znajdować się puste komory lub większe kamienie. • Podłoża gliniaste stają się śliskie gdy jest mokro. • Wibracja może zwiększyć ryzyko osunięcia na bok. • Silne skręty na krawędziach skarp zwiększają zagrożenie przewróceniem się. • Maszyny przegubowe są szczególnie zagrożone przy skręcaniu na zboczach.

	⚠ ZAGROŻENIE
	Zmiażdżenie palców nóg spowodowane nieuwagą w obchodzeniu się z walcem! • Pracując przy walcu nosić obuwie ochronne, pozwalające uniknąć zmiażdżenia palców nóg.

	⚠ ZAGROŻENIE
	Zagrożenie wypadkiem wskutek nieprawidłowej obsługi walca! • Przed rozruchem walca przeczytać instrukcję eksploatacji. • Koniecznie przestrzegać zawartych w niej reguł bezpieczeństwa. • Skontaktować się z autoryzowanym przedstawicielem.

3.3

Pałąk bezpieczeństwa (ROPS)

	⚠ ZAGROŻENIE
	Zagrożenie dla życia w przypadku dachowania walca! • Nigdy nie użytkować walca ze złożonym ROPS



Fig. 3-2 Podczas pracy nigdy nie składać ROPS

	⚠ OSTRZEŻENIE
	Zagrożenie wypadkiem wskutek manipulacji przy ROPS! W przypadku, gdy wskutek zmian lub manipulacji ROPS bez odpowiednich kwalifikacji nie można zagwarantować bezpieczeństwa. • Bez zgody producenta nie wprowadzać zmian w ROPS.

INFORMACJA

Sprawdzić czy:

- rama maszyny w pobliżu mocowania ROPS nie jest wygięta lub przerwana.
- ROPS nie ma pęknięć lub złamań.
- Wszystkie połączenia śrubowe są mocno dokręcone (przestrzegać momentów dokręcania).

3.4

Wartości hałasu



 	⚠ OSTRZEŻENIE
	Uszkodzenie słuchu wskutek długotrwałego oddziaływania hałasu! Zależnie od zastosowania maszyny, istnieje możliwość przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu 85dB (A). • Zgodnie z przepisami obowiązującymi lokalnie, w miejscu przeznaczenia, stosować ochronniki słuchu.

Wymienione poniżej dane w zakresie hałasu zostały ustalone na podstawie badania, przeprowadzonego przez jednostkę badawczo-nadzorczą w rozumieniu dyrektywy 2000/14/WE Parlamentu Europejskiego i Rady.

Jednostka badawczo-nadzorcza: TÜV Austria, nr jednostki: 0408

Tab. 3-1 Poziom ciśnienia akustycznego ARX 1

Typ	Wartość
Zmierzony poziom ciśnienia akustycznego	99dB (A)
Gwarantowany poziom ciśnienia akustycznego	103 dB (A)
Zmierzony poziom ciśnienia akustycznego na stanowisku operatora	86,6 dB (A)

INFORMACJA

Obowiązek stosowania ochronników słuchu uregulowany jest w normach krajowych. W Szwajcarii i w Niemczech jest to obowiązkowe od wartości pomiarowej 85dB (A) (ciśnienie akustyczne).

3.5

Oznaczenie bezpieczeństwa na maszynie

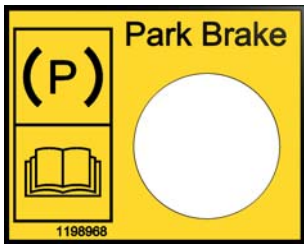
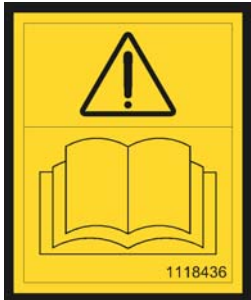
- Zapoznać się z przepisami i przestrzegać ich.
- Utrzymywać naklejki i tabliczki bezpieczeństwa w komplecie i czytelne.
- Natychmiast zastępować uszkodzone i nieczytelne naklejki i tabliczki.
- Nowe naklejki można zamówić w Amman Schweiz AG.

Od momentu, w którym tabliczki nie są rozpoznawalne i nie można ich zrozumieć natychmiast, na pierwszy rzut oka, maszynę należy wyłączyć z ruchu do chwili montażu nowych tabliczek.

3.5.1

Naklejka ostrzegawcza

Tab. 3-2 Naklejki ostrzegawcze na maszynie

Naklejka ostrzegawcza	Znaczenie
	Odniesienie do walca: Konsola dźwigni jazdy. Zagrożenie: Zagrożenie przejechaniem. Objaśnienie: Opuszczając pojazd zawsze uaktywnić hamulec ręczny.
	Odniesienie do walca: Stanowisko operatora. Zagrożenie: Zagrożenie urazem spowodowane niekompetentną obsługą. Objaśnienie: Przed rozruchem walca przeczytać instrukcję eksploatacji. Koniecznie przestrzegać zawartych w niej reguł bezpieczeństwa. Wszelkie informacje w przypadku niejasności można uzyskać od najbliższego autoryzowanego przedstawiciela.

Naklejka ostrzegawcza
Znaczenie

Odniesienie do walca:

Pomiędzy przednią, a tylną częścią walca.

Zagrożenie:

Zagrożenie zmiążdżeniem.

Objaśnienie:

W tej strefie przebywać tylko wtedy, gdy to konieczne, zachowując maksymalną ostrożność.


Odniesienie do walca:

Chłodnice z obu stron.

Zagrożenie:

Urazy dłoni.

Objaśnienie:

Nie sięgać do wentylatora chłodnicy, gdy maszyna pracuje.


Odniesienie do walca:

Pałak bezpieczeństwa (ROPS).

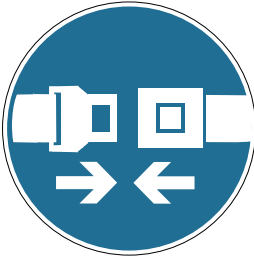
Zagrożenie:

Zagrożenie zmiążdżeniem.

Objaśnienie:

Nigdy nie użytkować walca ze złożonym ROPS.

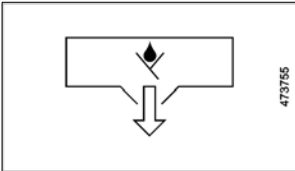
Naklejka ostrzegawcza	Znaczenie
	Odniesienie do walca: Hamulec. Zagrożenie: Zużycie hamulca postojowego. Objaśnienie: Hamulec postojowy uaktywniać wyłącznie po zatrzymaniu maszyny. Stop awaryjny naciskać tylko przy zatrzymaniu lub w sytuacjach nagłych. Po wielokrotnym (od 10 razy naciśnięciu hamulca postojowego kiedy walec jedzie należy przeprowadzić test hamulców.
	
Odniesienie do walca: Pas bezpieczeństwa Zagrożenie: Zagrożenie wypadkiem w razie przewrócenia się walca Objaśnienie: Przed rozpoczęciem obsługi walca założyć pasy bezpieczeństwa. Podczas jazdy w pobliżu krawędzi (np. krawędzi krawężników, pobocza, rowów, wybojów) i przy przejeżdżaniu przez krawędzie występuje zwiększone zagrożenie przewróceniem się.	
	Odniesienie do walca: Stanowisko operatora. Zagrożenie: Uszkodzenia sterownika elektrycznego. Objaśnienie: Nigdy nie kierować strumienia wody na elementy elektryczne lub elektroniczne. Nigdy nie łąć wody do otworu zasysania powietrza do spalania w silniku.
	Odniesienie do walca: Stanowisko operatora i bezpośrednie pobliże walca. Nakaz: Nosić ochronniki słuchu. Objaśnienie: Zgodnie z przepisami obowiązującymi lokalnie, w miejscu przeznaczenia, stosować ochronniki słuchu.

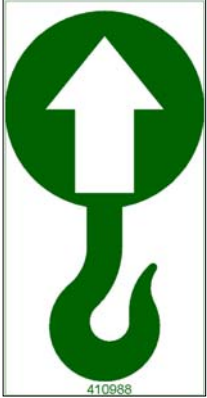
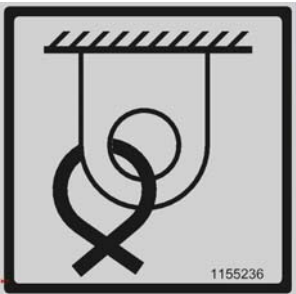
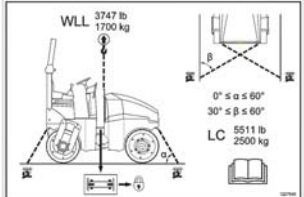
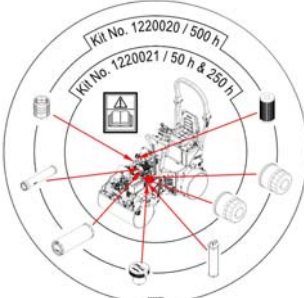
Naklejka ostrzegawcza	Znaczenie
	Odniesienie do walca: Stanowisko operatora. Nakaz: Zapinać pas bezpieczeństwa. Objaśnienie: Na fotelu operatora zawsze mieć zapięty pas bezpieczeństwa.

3.5.2

Naklejka informacyjna

Tab. 3-3 Naklejki ostrzegawcze na maszynie

Naklejka informacyjna	Znaczenie
	Odniesienie do walca: Tylne obudowa, prawy przód. Oznaczenie: Gwarantowany poziom ciśnienia akustycznego. Objaśnienie: Wskazuje jaki hałas generuje walec jako całość.
	Odniesienie do walca: Przednia obudowa, strona lewa. Oznaczenie: Spust oleju hydraulicznego. Objaśnienie: Otwór spustowy oleju hydraulicznego.
	Odniesienie do walca: Przednia obudowa pod chłodnicą. Oznaczenie: Spust oleju silnikowego. Objaśnienie: Otwór spustowy oleju silnikowego
	Odniesienie do walca: Przednia obudowa, prawa strona, ponad wlewem. Oznaczenie: Paliwo. Objaśnienie: Wlew oleju napędowego.

Naklejka informacyjna	Znaczenie
	Odniesienie do walca: Na czterech podporach kół. Oznaczenie: Haki zawieszenia. Objaśnienie: Punkty na walcu, w których umieszcza się elementy nośne do unoszenia walca.
	Odniesienie do walca: Na przedniej i tylnej obudowie, odpowiednio z prawej i lewej strony. Oznaczenie: Punkt mocowania. Objaśnienie: Punkty na walcu, w których umieszcza się pasy do mocowania walca na pojeździe transportowym.
	Odniesienie do walca: Pałak bezpieczeństwa tył. Oznaczenie: Punkty unoszenia i mocowania. Objaśnienie: Wyjaśnia, w jaki sposób ma być ładowana lub transportowana maszyna.
	Odniesienie do walca: strona prawa kolumny kierowniczej, góra Oznaczenie: Informacja o częściach zamiennych Objaśnienie: Informacje o zestawie filtrów maszyny.

3.6 Zagrożenie wskutek wibracji

3.6.1 Wibracje całego ciała

Wymienione poniżej wartości przyspieszenia zostały ustalone pomiarowo na podstawie dyrektywy 2002/44/WE Parlamentu Europejskiego i Rady. Zgodnie z tą dyrektywą, przy ocenie ryzyka należy uwzględnić:

- Wymiar, rodzaj, czas trwania ekspozycji i wartości graniczne.
- Oddziaływania na zdrowie i bezpieczeństwo operatora walca.
- Dane producenta walca.

Poniższe dane są typowymi czynnościami przy zagęszczaniu podłoża z wibracjami i bez wibracji. Przy obliczeniach ekspozycji dziennej należy uwzględnić czas oddziaływania.

Tab. 3-4 ARX1 wartości przyspieszenia w m/s² wg ISO 2631-1 dla wibracji całego ciała

Czynność	aw,eqx	aw,eqy	aw,eqz
Zagęszczanie podłoża z wibracją	0,261	0,216	0,127
Zagęszczanie podłoża bez wibracji	0,199	0,182	0,107

Czynność	VDVx	VDVy	VDVz
Zagęszczanie podłoża z wibracją	0,35	0,90	0,87
Zagęszczanie podłoża bez wibracji	1,08	0,80	0,70

INFORMACJA

Wartości przyspieszenia zależą od sposobu pracy i właściwości podłoża; oznacza to, że mogą się one różnić od uzyskanych danych.

4

Konstrukcja i zasada działania

4.1 Zestawienie komponentów

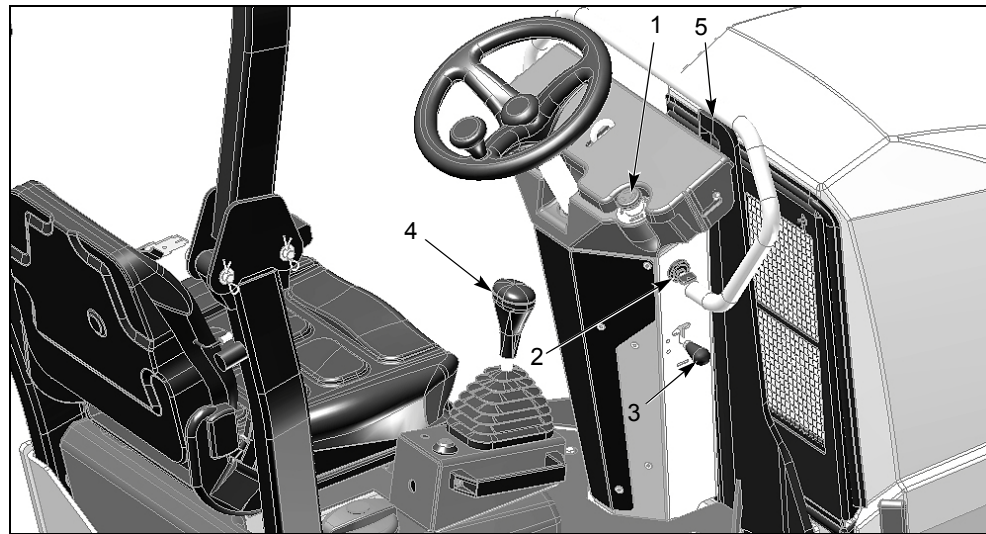


Fig. 4-1 Widok stanowiska operatora

- 1 Wyłącznik stop awaryjny
- 2 Stacyjka
- 3 Dźwignia regulacji prędkości obrotowej
- 4 Dźwignia jazdy
- 5 Zawieszenie

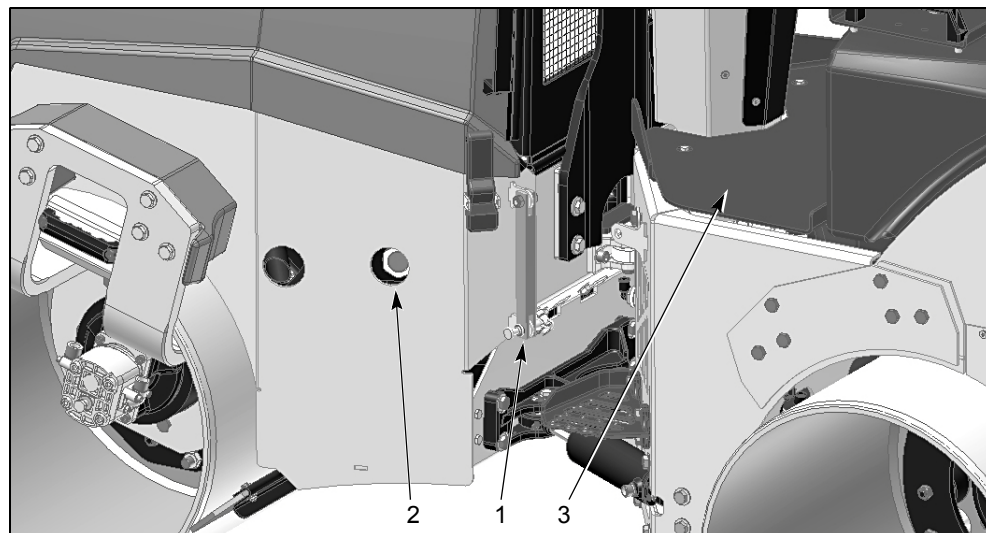


Fig. 4-2 Widok z lewej strony

- 1 Zabezpieczenie z przegubem zrywanym
- 2 Wskaźnik poziomu oleju w zbiorniku oleju hydraulicznego (optyczny)
- 3 Kłapa wlewu zbiornika środka antyadhezyjnego (opcja)

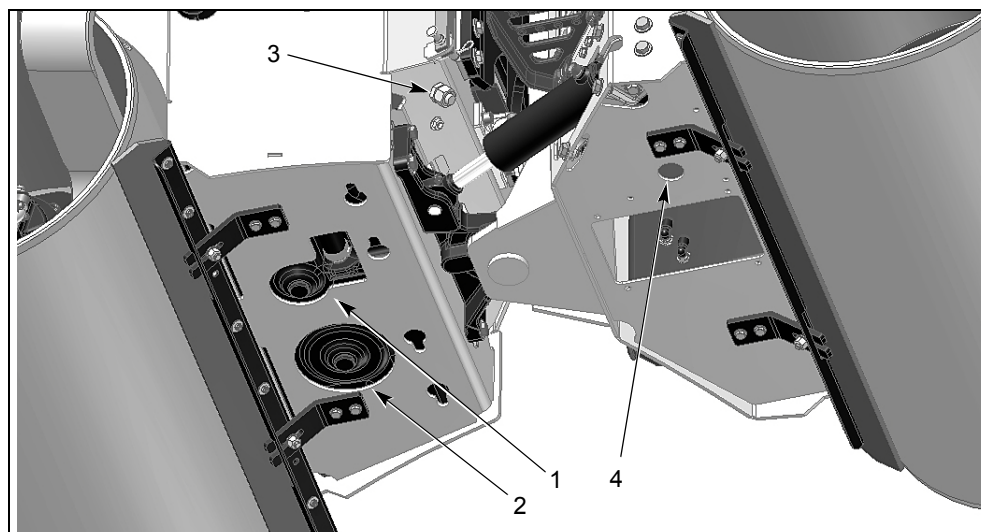


Fig. 4-3 Widok z dołu

- 1 Spust oleju hydraulicznego
- 2 Spust zbiornika oleju napędowego
- 3 Spust oleju silnikowego
- 4 Spust zbiornika środka antyadhezyjnego

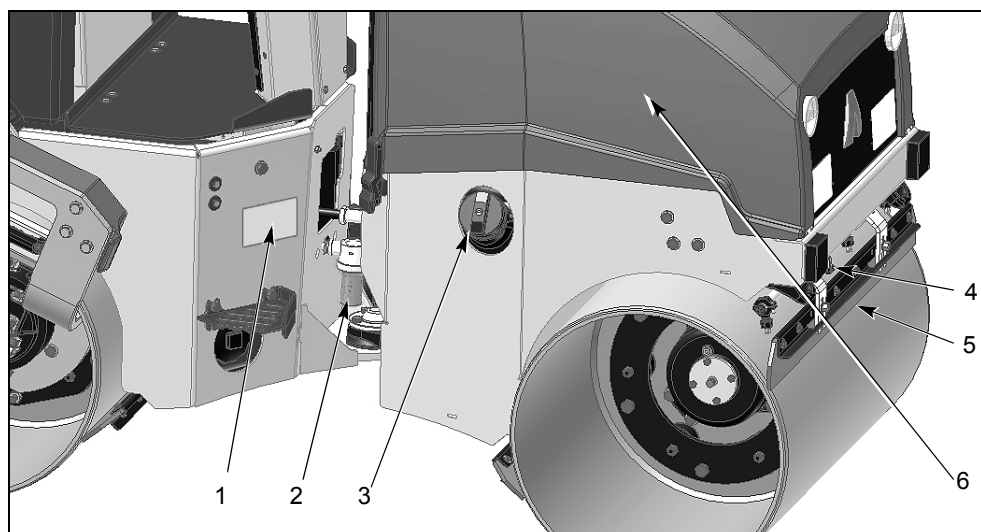


Fig. 4-4 Widok z przodu, z prawej strony

- 1 Tabliczka identyfikacyjna
- 2 Filtr wody
- 3 Korek zbiornika oleju napędowego
- 4 Zraszacz przód
- 5 Zgarniak
- 6 Półka na dokumenty pod osłoną

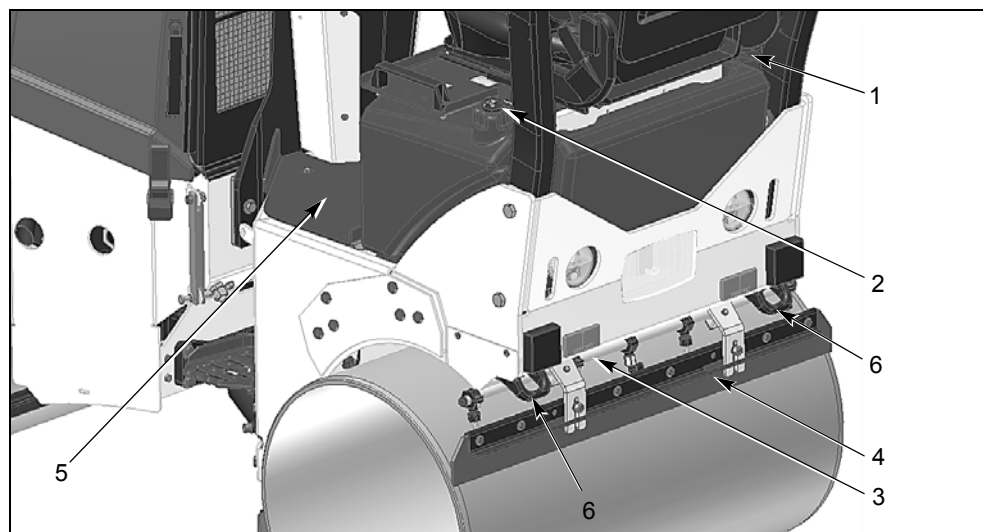


Fig. 4-5 Widok z tyłu, strona lewa

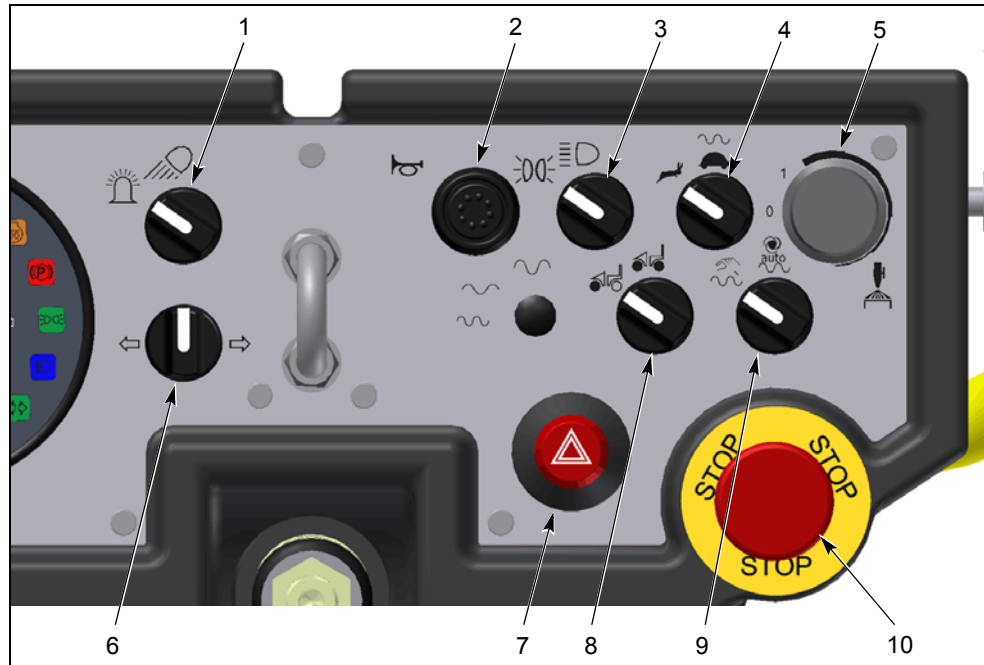
- 1 Korek zbiornika wody
- 2 Wskaźnik poziomu wody
- 3 Zraszacz tył
- 4 Zgarniak
- 5 Pompa wodna (pod podpórką na stopy)
- 6 Ucha do odholowania

5

Elementy obsługowe i wskaźniki

5.1 Tablica rozdzielcza

5.1.1 Przyporządkowanie łączników



- 1 Łącznik obsługi obrotowej lampy ostrzegawczej (opcja) i światła roboczego (opcja)
- 2 Klakson
- 3 Łącznik obsługi dla świateł
- 4 Łącznik obsługi dla jazdy roboczej / transportowej
- 5 Łącznik okresu zraszania
- 6 Łącznik kierunkowskazów, strona lewa / strona prawa (opcja)
- 7 Łącznik obsługi dla świateł awaryjnych (opcja)
- 8 Przełącznik - wibracja przód lub przód i tył
- 9 Łącznik obsługi automatyka wibracji
- 10 Stop awaryjny

5.1.2

Kontrolki



- 1 Kontrolka błędu
- 2 Kontrolka stanu akumulatora (kontrolka ładowania)
- 3 Kontrolka ciśnienia oleju silnikowego
- 4 Kontrolka temperatury chłodziwa silnika
- 5 Kontrolka temperatury oleju hydraulicznego
- 6 Kontrolka stopu awaryjnego
- 7 Kontrolka rezerwy paliwa
- 8 Kontrolka rozgrzewania wstępnego
- 9 Kontrolka ciśnienia w układzie hamulcowym
- 10 Kontrolka świateł postojowych
- 11 Kontrolka świateł mijania
- 12 Kontrolka kierunkowskazów
- 13 Wskaźnik zbiornika paliwa
- 14 Licznik godzin pracy
- 15 Napięcie akumulatora
- 16 Kody błędów

Kontrolki ostrzegawcze ciśnienia oleju silnikowego, kontrolka ładowania, ciśnienie wyzwalania hamulców i ciśnienie zasilania muszą się zapalać po włączeniu zapłonu. Po uruchomieniu silnika kontrolki te muszą zgasnąć.

5.1.3

Funkcje kontrolek

Błąd



Kontrolka błędu zaświeci się po zidentyfikowaniu błędu przez sterownik. Jednocześnie na ekranie wyświetlany jest kod błędu.

- 1 Skontrolować maszynę według tabeli kodów błędów.

Jeżeli po przeprowadzeniu tej kontroli kontrolka ładowania nadal się świeci, wezwać specjalistę w celu usunięcia problemu.

Akumulator



Jeżeli **kontrolka ładowania** zaświeci się podczas pracy maszyny, lub jeżeli nie gaśnie po jej uruchomieniu, przeprowadzić następujące działania:

- 1 Wyłączyć silnik.
- 2 Skontrolować silnik pod kątem uszkodzenia lub luzu paska klinowego.

Jeżeli po przeprowadzeniu tej kontroli kontrolka ładowania nadal się świeci, wezwać specjalistę w celu usunięcia problemu.

Ciśnienie oleju silnikowego



Jeżeli **kontrolka ciśnienia oleju silnikowego** zapala się podczas pracy lub nie gaśnie po uruchomieniu, natychmiast należy zatrzymać walec i wyłączyć go!

- 1 Sprawdzić silnik pod kątem utraty oleju i prawidłowego poziomu oleju.
- 2* Poziom oleju w silniku prawidłowy: Wezwać specjalistę w celu usunięcia problemu.

Temperatura chłodziwa



	⚠ OSTRZEŻENIE
	Niebezpieczeństwo poparzenia. Układ chłodziwa jest pod ciśnieniem!

INFORMACJA

Zagrożenie przegrzaniem silnika. Koniecznie natychmiast zatrzymać się!

Jeżeli **kontrolka temperatury chłodziwa** zaświeci się podczas pracy maszyny, **natychmiast** należy wyłączyć silnik i uzupełnić chłodziwo!

- 1 Pozostawić silnik do ostygnięcia.
- 2 Usunąć pokrywę chłodnicy.
- 3 Aby uniknąć poparzeń, najpierw zdjąć pokrywę chłodnicy, przekręcając ją, co pozwoli wyrównać ciśnienia.
- 4 Kiedy ciśnienie spadnie usunąć pokrywę i uzupełnić płyn.
- 5 Skontrolować układ chłodniczy i chłodnicę / naczynie rozszerzalnościowe pod kątem prawidłowego poziomu wody.
- 6* Nie udało się określić błędów: Wezwać specjalistę w celu usunięcia problemu.

*Temperatura
oleju
hydraulicznego*



Kontrolka temperatury oleju hydraulicznego świeci się, gdy temperatura oleju przekroczy 85°C. Jeżeli temperatura oleju przekroczy 95°C, dodatkowo wyświetlany jest błąd F32. W tym stanie ruch maszyny możliwy jest jedynie z prędkością 1 km/h i nie można włączyć wibracji. Normalny ruch maszyny możliwy jest ponownie dopiero, gdy temperatura znów spadnie poniżej 95°C.

- 1 Sprawdzić działanie filtra chłodnicy oleju hydraulicznego.
- 2 Oczyszczyć radiator z silnych zabrudzeń.

Stop awaryjny



Jeżeli **kontrolka stop awaryjny** zapala się gdy zapłon jest włączony, należy uwzględnić wykonać następujące działania:

- 1 Zwolnić przycisk stop awaryjny, przekręcając go w prawo (czerwony przycisk grzybkowy na tablicy rozdzielczej).
- 2 Przetawić dźwignię jazdy do pozycji zerowej.
- 3 Usiąść na fotelu operatora.
- 4* Jeżeli kontrolka dalej się świeci: Wezwać specjalistę w celu usunięcia problemu.

Rezerwa paliwa



Po zaświeceniu się **kontrolki rezerwy paliwa**, w zbiorniku znajduje się paliwo na przynajmniej ½h.

- 1 Uzupełnić paliwo.

Zbiornik mieści 43 litry oleju napędowego.

*Rozgrzewanie
wstępne*



Czas rozgrzewania wstępnego wynosi ok. 15s. Po uruchomieniu silnika gaśnie **kontrolka rozgrzewania wstępnego**.

*Ciśnienie w
układzie
hamulcowym*



Dopóki świeci się **kontrolka ciśnienia w układzie hamulcowym**, ciśnienie zwalniania i zasilania hamulców nie jest wystarczające. **Dopóki ta kontrolka się świeci nie można jeździć.**

- 1 Sprawdzić, czy łącznik fotela jest zwarty.
- 2 Sprawdzić, czy wyświetlane są błędy.
- 3* Łącznik fotela jest zwarty, a kontrolka cały czas się świeci: Wezwać specjalistę w celu usunięcia problemu.

Światła postojowe **Kontrolka świateł postojowych** się świeci tak długo, jak długo włączone są światła postojowe.



Światła mijania **Kontrolka świateł mijania** się świeci tak długo, jak długo włączone są światła mijania.



Kierunkowskazy **Kontrolka kierunkowskazów** świeci się dopóki włączony jest kierunkowskaz.



5.2 Kod błędu

Nad licznikiem godzin pracy wyświetlany jest aktualny stan roboczy i błędy rozpoznane przez sterownik.

5.2.1 Wskazania podczas rozruchu

Jeżeli maszyna nie pracuje, np. styk fotela nie jest zwarty, wyświetla się informacja o tym, co przeszkadza w rozruchu:

Tab. 5-1 Kod błędu przy uruchomieniu

Wskazanie	Błąd	Usuwanie
-11	Styk fotela rozwarty	Usiąść
-12	Dźwignia jazdy wychylona	Umieścić dźwignię jazdy w pozycji neutralnej
-13	2 dźwignia jazdy (opcja), obie dźwignie jazdy wychylone	Umieścić dźwignię jazdy w pozycji neutralnej
-14	Hamulec ręczny aktywny	Zwolnić hamulec ręczny
-15	Silnik wysokoprężny nie działa	Uruchomić silnik

INFORMACJA

Wskaźnik pozostaje pusty, jeżeli maszyna jest w ruchu, czyli jeśli można jeździć lub stosować wibrację.

W przypadku stwierdzenia błędów, dodatkowo do informacji o kodzie błędu wyświetli się lampa ostrzegawcza o błędzie. Jeżeli występuje wiele błędów, wyświetlane są jeden po drugim co ok. 5s.

5.2.2 Komunikaty podczas pracy

Tab. 5-2 Kody błędów podczas pracy

Wskazanie	Błąd	Skutki	Usuwanie
F21	Dźwignia jazdy, strona prawa	Zatrzymanie pojazdu. Jazda z dźwignią jazdy po lewej stronie możliwa w ograniczonym zakresie, jeżeli w ogóle dostępna.	Skontrolować czujnik, wiązkę kabli i wtyk RC.
F22	Dźwignia jazdy, łącznik pozycji neutralnej, strona prawa	Zatrzymanie pojazdu. Jazda z dźwignią jazdy po lewej stronie możliwa w ograniczonym zakresie, jeżeli w ogóle dostępna.	Skontrolować czujnik, wiązkę kabli i wtyk RC.
F23	Dźwignia jazdy, strona lewa	Zatrzymanie pojazdu. Jazda z dźwignią jazdy po prawej stronie możliwa w ograniczonym zakresie.	Skontrolować czujnik, wiązkę kabli i wtyk RC.
F24	Dźwignia jazdy, łącznik pozycji neutralnej, strona lewa	Zatrzymanie pojazdu. Jazda z dźwignią jazdy po prawej stronie możliwa w ograniczonym zakresie.	Skontrolować czujnik, wiązkę kabli i wtyk RC.

Wskazanie	Błąd	Skutki	Usuwanie
F25	Potencjometr zraszania	Funkcja zraszania wyłączona.	Skontrolować czujnik, wiązkę kabli i wtyk RC.
F26	Czujnik temperatury oleju	Wpływ na temperaturę wyłączony.	Skontrolować czujnik, wiązkę kabli i wtyk RC.
F27	Pompa PWM Do przodu	Zatrzymanie pojazdu. Możliwa jazda do tyłu.	Skontrolować magnes, wiązkę kabli i wtyk RC.
F28	Pompa PWM do tyłu	Zatrzymanie pojazdu. Możliwa jazda do przodu.	Skontrolować magnes, wiązkę kabli i wtyk RC.
F29	Przełącznik wibracji	Wibracja nie jestysterowana	Skontrolować magnes, wiązkę kabli i wtyk RC.
F30	Zawór hamulców	Zatrzymanie pojazdu	Skontrolować magnes, wiązkę kabli i wtyk RC.
F31	Pod napięcie	Zatrzymanie pojazdu	Napięcie zasilania
F32	Temperatura oleju zbyt wysoka	Możliwa jazda w trybie awaryjnym, jeżeli pompa nie jestysterowana.	Odczekać do obniżenia temperatury oleju.
F33	Zasilanie 8V	Brak reakcji	Skontrolować napięcie zasilania, wymienić sterownik.
F34	Zasilanie 2,5 V	Zatrzymanie pojazdu. Łącznik centralny sterownika otwierany.	Skontrolować napięcie zasilania, wymienić sterownik.
F35	Możliwość wyłączenia pompy	Zatrzymanie pojazdu. Poza cyframi jednostki informacyjnej nie sąysterowane wyjścia.	Skontrolować magnesy pompy jazdy, wiązkę kabli i wtyk RC. Wymienić sterownik.
F36	Natężenie pompa PWM w przód	Zatrzymanie pojazdu.	Skontrolować magnesy pompy jazdy, wiązkę kabli i wtyk RC. Wymienić sterownik.
F37	Natężenie pompa PWM do tyłu	Zatrzymanie pojazdu.	Skontrolować magnesy pompy jazdy, wiązkę kabli i wtyk RC. Wymienić sterownik.
F38	Nieprawidłowy kierunek jazdy	Zatrzymanie pojazdu.	Wymienić sterownik. Skontrolować wiązkę kabli i wtyk RC.
F39	Natężenie przy dźwigni jazdy w pozycji neutralnej	Zatrzymanie pojazdu.	Wymienić sterownik. Skontrolować wiązkę kabli i wtyk RC.
F40	Przebieg programu	Zatrzymanie pojazdu.	Wymienić sterownik.
F41	Warunek startowy	Poza cyframi jednostki informacyjnej nie sąysterowane wyjścia.	Kontrola napięcia zasilania.
F42	Czujnik temperatury asfaltu	Brak wskaźnika temperatury	Skontrolować czujnik, wiązkę kabli i wtyk RC.

Tab. 5-3 Komunikat o błędzie magistrali

Wskazanie	Skutki	Usuwanie
Magistrala	Brak połączenia ze sterownika do wskaźnika. Następujące funkcje nie są dostępne: • Kontrolka ostrzegawcza temperatury oleju. • Kontrolka ciśnienie w układzie hamulcowym. • Kontrolka ostrzegawcza błędu. • Brzęczyk ostrzegawczy styku fotela. • Sygnał cofania. • Zraszacz. ◦ W dalszym ciągu dostępny za pośrednictwem suwaka jazdy (nie dotyczy maszyn K). • Wskaźnik błędów.	Skontrolować wiązkę kablową, wyświetlacz i sterownik.

INFORMACJA **W zależności od błędu, przed ponownym uruchomieniem walca wyłączyć i ponownie włączyć zapłon.**

6

Rozruch

6.1 Rozruch

INFORMACJA

Przed rozruchem zapoznać się z instrukcją eksploatacji.

Aby móc przeprowadzić rozruch walca (rozpoczęcie jazdy), konieczne jest spełnienie następujących warunków:

- Zabezpieczenie przed zgięciem otwarte.
- Silnik uruchomiony.
- Styk fotela zwarty.
- Dźwignia jazdy w pozycji neutralnej.
- Hamulec ręczny nieaktywny.

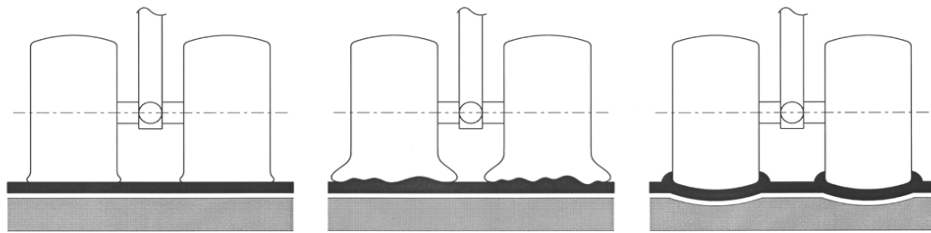
Aby móc uaktywnić wibrację dodatkowo musi być aktywny ruch roboczy.

6.1.1

Walec z kołami pneumatycznymi (walec kombinowany)



- W przypadku walców kombinowanych należy skontrolować ciśnienie powietrza w oponach i ewentualnie dostosować je. Fabrycznie ciśnienie ustawione jest na 1 bar.
- Ciśnienie powietrza w kołach musi być dostosowane do stanu zagęszczania podłoża:



Ciśnienie powietrza OK Ciśnienie powietrza zbyt niskie Ciśnienie powietrza zbyt wysokie

INFORMACJA

Jeżeli na powierzchni opon widoczna jest siatka, koła należy wymienić.



Obsługa

7.1 Pałak bezpieczeństwa (ROPS)

	⚠ ZAGROŻENIE
	Zagrożenie dla życia w przypadku dachowania walca • Podczas pracy rozłożyć ROPS. • Składać ROPS w dół tylko w przypadku transportu.

7.1.1 Rozłożyć ROPS

- 1 Usunąć zawleczkę.
- 2 Usunąć trzpień.
 - 2.1 Ułożyć elementy na tylnym zbiorniku wody lub na fotelu. Powinny być łatwo dostępne przy ponownym montażu.
- 3 Unieść ROPS tak wysoko, aby się trzymał sam.
- 4 Wyciągnąć ROPS całkowicie do góry.
 - 4.1 W tym celu stanąć na stanowisku operatora.
- 5 Zamontować oba trzpienie.
 - 5.1 Do dociągnięcia trzpieni w razie potrzeby wykorzystać pręt.
 - 5.2 Nasmarować trzpień (np. pastą montażową Never Seez).
- 6 Umieścić zawleczki w trzpieniach.



Fig. 7-1 ROPS dół / ROPS góra

Tab. 7-1 Moment dokręcania: Trzpień gwintowany, przegub ROPS

Średnica śruby	Jakość stali	Moment dokręcania w Nm
M18	S355	147Nm (30kg na dźwigni 50cm)

INFORMACJA

Podczas pracy obie strony muszą być zabezpieczone trzpieniami i zawleczkami.

	⚠ OSTRZEŻENIE
	Zagrożenie wypadkiem wskutek braku zabezpieczenia ROPS! ROPS może opaść sam z siebie po przekroczeniu punktu ciężkości. • Przy opuszczaniu ROPS nigdy nie stać pod nim.

7.2 Fotel operatora

7.2.1 Przepisy bezpieczeństwa

	⚠ ZAGROŻENIE
	Zagrożenie dla życia wskutek zboczenia z drogi! • Nigdy nie przestawiać fotela operatora podczas jazdy. Powoduje to utratę kontroli nad walcem.

	⚠ ZAGROŻENIE
	Zagrożenie dla życia wskutek zsunięcia się w dół! • Zawsze nosić pas bezpieczeństwa. Pas i pałąk bezpieczeństwa tworzą system zabezpieczeń, który może uratować życie.

	⚠ ZAGROŻENIE
	Zagrożenie zmiążdżeniem przy zboczeniu walca z drogi! • Nigdy nie opierać nóg na zagięciu blachy podłogowej.



Fig. 7-2 Zagrożenie zmięgnięciem stóp

7.2.2 Regulacja fotela operatora

INFORMACJA

Fotel operatora ma znaczny wpływ na zdrowie operatora. Wyregulować fotel odpowiednio do rozmiarów ciała.



Fig. 7-3 Fotel operatora

- 1 Masa
- 2 Oparcie
- 3 Regulacja wzdłużna

Ustawienie
oparcia



- 1 Przesunąć dźwignię (1) w dół lub w górę.

Twardość zawieszenia można regulować, dostosowując ją do masy operatora.

Ustawienie
masy



- 1 Przekręcić pokrętko nastawnika (2):
- 2a **W prawo:** Sprężystość fotela się zmniejsza.
- 2b **W lewo:** Sprężystość fotela się zwiększa.

Regulacja masy jest płynna i obejmuje zakres od 50 - 120kg

Regulacja
wzdłużna

- 1 Wyciągnąć dźwignię (3) lekko do góry.
- 1.1 Ustawić fotel w odpowiedniej pozycji.

INFORMACJA

W ergonomicznym ustawieniu wzdłużnym stopy opierają się na blaszanej podłodze.

7.3

Zabezpieczenie przed wandalizmem

Przed rozruchem walca zawsze unieść zabezpieczenie przed wandalizmem.

Zabezpieczenie przed wandalizmem chroni deskę rozdzielczą przed:

- wpływem czynników atmosferycznych
- wandalizmem
- manipulacjami ze strony osób trzecich

Jeżeli deska rozdzielcza ma być chroniona przed dostępem osób trzecich, na przewidzianym w tym celu pałąku można zawiesić kłódkę.

Standardowe kłódki można kupić w każdym markecie budowlanym.



Fig. 7-4 Zabezpieczenie przed wandalizmem otwarte / zamknięte

7.4 Uruchomić silnik

7.4.1 Stacyjka



- P PARK**
W tej pozycji można włączyć światła postojowe. Pozostałe odbiorniki elektryczne nie są zasilane.
- 0 Wył.**
Wszystkie odbiorniki elektryczne nie są zasilane.
- I Zapłon zał.**
Można podłączyć wszystkie odbiorniki elektryczne.
- II Rozgrzewanie wstępne**
- III Uruchomienie**

7.4.2 Uruchomić silnik

- 1 Złożyć zabezpieczenie przed wandalizmem całkowicie do tyłu.
- 2 Przetawić dźwignię jazdy do pozycji zerowej aż do jej zatrzaśnięcia.
- 3 Przetawić dźwignię regulacji prędkości obrotowej do pozycji biegu jałowego.
- 4 Przekręcić kluczyk w prawo, na pozycję III.
- 5* Natychmiast po uruchomieniu silnika puścić kluczyk.



Fig. 7-5 Uruchomić silnik / pozycja dźwigni jazdy i dźwigni regulacji prędkości obrotowej

INFORMACJA

Kontrolki: ciśnienie oleju silnikowego, kontrolka ładowania, ciśnienie zwolnienia hamulców / ciśnienie zasilania w układzie hydraulicznym zapalają się po włączeniu zapłonu. Kiedy silnik zaczyna pracować, ponownie gasną.

Rozgrzewanie wstępne



Jeżeli temperatura zewnętrzna spada poniżej 0°C:

- 1 Przekręcić kluczyk na poz. II
 - 1.1 przytrzymać go w tej pozycji przez 15s
- 2 Następnie przekręcić dalej, na poz. III.

INFORMACJA

Przy uruchamianiu i jeździe zimnym walcem, przy zimnym oleju hydraulicznym, droga hamowania jest dłuższa niż po osiągnięciu normalnej temperatury roboczej.

7.5 Jazda i hamowanie

7.5.1 Ustawienie roboczej prędkości obrotowej (częstotliwości drgań)

Dźwignia regulacji prędkości obrotowej



Walec wyposażony jest w dwie osie robocze. Umożliwia to lepsze dostosowanie prędkości i siły wibracji do danych warunków podłoża.

- 1a Prędkość obrotowa na biegu jałowym:** Przetawić dźwignię regulacji prędkości obrotowej w dół.
- 1b Mała robocza prędkość obrotowa:** Przetawić dźwignię regulacji prędkości obrotowej do **pozycji I** (85%).
- 1c Duża robocza prędkość obrotowa:** Przetawić dźwignię regulacji prędkości obrotowej do **pozycji II** (100%).
- 2** Skontrolować, czy kierownica działa.

Prędkość obrotowa wpływa na częstotliwość drgań:

Mała prędkość obrotowa:

- niska częstotliwość
- 85 % mocy wibracji
- 85 % prędkości jazdy
(w zależności od pozycji przełącznika preselekcyjnego ruch roboczy / transportowy)
- 85 % prędkości obrotowej silnika wysokoprężnego

duża prędkość obrotowa:

- wysoka częstotliwość
- 100 % mocy wibracji
- 100 % prędkości jazdy
(w zależności od pozycji przełącznika preselekcyjnego ruch roboczy / transportowy)
- 100 % prędkości obrotowej silnika wysokoprężnego

7.5.2 Jazda

Jazda do przodu **1** Powoli pchnąć dźwignię jazdy w przód.



Walec przesuwa się do przodu.

Hamowanie

- 1 Przetawić dźwignię jazdy powoli do pozycji zerowej.

Walec zostaje automatycznie wyhamowany hydrostatycznie.



Jazda w tył

- 1 Powoli przeciągnąć dźwignię jazdy w tył.

Walec przesuwa się do tyłu.



Hamowanie

- 1 Przetawić dźwignię jazdy powoli do pozycji zerowej.

Walec zostaje automatycznie wyhamowany hydrostatycznie.



INFORMACJA

Dźwignia jazdy nie wraca automatycznie do pozycji zerowej kiedy się ją puści. Pozostaje ona w aktualnej pozycji.

INFORMACJA

Po nagłym przesunięciu dźwigni przez pozycję zerową, np. wskutek wystąpienia niebezpiecznej sytuacji, maszyna zatrzyma się.

7.6

Ruch roboczy / ruch transportowy



Walec ma dwa biegi.

- 1 Przekręcić łącznik:

2a w lewo: układ hydrauliczny przełącza się do poziomu „ruch transportowy”. Nie można włączyć wibracji. Walec porusza się z wyższą prędkością. 

2b w prawo: układ hydrauliczny przełącza się do poziomu „ruch roboczy”. Można włączyć wibrację. Walec porusza się z niższą prędkością. 

7.7 Wyłączyć silnik

- 1 Przesłać dźwignię jazdy do pozycji zerowej.

Walec zostaje automatycznie wyhamowany hydrostatycznie.

- 2 Przesłać dźwignię regulacji prędkości obrotowej w dół, do pozycji biegu jałowego.
- 3 Przekręcić kluczyk:
 - 4a na poz. 0: Silnik wyłącza się.
 - 4b na poz. P: Włączają się światła postojowe.

INFORMACJA Światła awaryjne można włączać i wyłączać niezależnie od pozycji stacyjki.

7.8 Hamulec ręczny

Hamulec ręczny



Wszystkie walce wyposażone są w łącznik hamulca ręcznego. Za pomocą tego łącznika można uruchomić wymuszoną aktywację hamulca postojowego. W tym stanie nie można poruszyć walca ani aktywować vibracji. Funkcję tę można stosować, aby uniknąć powolnego toczenia się walca na wzniesieniach.

Opuszczając walec operator **musi** aktywować hamulec ręczny.

INFORMACJA Zwiększone zużycie hamulca hamulca postojowego.

- Hamulec postojowy nie może być uruchomiony podczas jazdy – tylko kiedy walec jest zatrzymany.

7.9 Łącznik fotela

Walec można uruchomić wyłącznie jeżeli zwarty jest łącznik fotela, czyli gdy siedzi na nim operator.

	⚠ ZAGROŻENIE
	Zagrożenie przejechaniem przez jadący walec! Łącznika fotela nie wolno mostkować. • Nie wolno zwierać łącznika fotela w inny sposób, niż tylko poprzez zajęcie miejsca na fotelu przez operatora.

7.9.1 Łącznik fotela rozłączony

Jeżeli podczas pracy łącznik fotela zostanie rozłączony (operator wstanie), walec zatrzyma się po krótkim czasie opóźnienia 0,7 s.

INFORMACJA

Łącznik fotela może się rozłączyć, gdy:

- operator wychyli się na bok i nie siedzi na fotelu całą swoją masą,
- operator jest zbyt lekki. W takim przypadku dostosować fotel do operatora, za pomocą regulacji masy.

7.9.2**Zwarcie łącznika fotela**

- 1 Przetawić dźwignię jazdy do pozycji zerowej.
 - 1.1 Dźwignię regulacji prędkości obrotowej można pozostawić w poprzedniej pozycji.
- 2 Wprawić walec w ruch, przesuwając dźwignię jazdy.

INFORMACJA

Jeżeli przed upływem czasu opóźnienia operator ponownie usiądzie, walec jedzie dalej normalnie.

7.10**Stop awaryjny**

W sytuacji awaryjnej, wymagającej natychmiastowego zatrzymania walca nacisnąć stop awaryjny na desce rozdzielczej.

7.10.1**Wyzwolenie hamowania awaryjnego**

Stop awaryjny



- 1 Nacisnąć przycisk stopu awaryjnego.

Walec natychmiast się zatrzymuje. Silnik wyłącza się natychmiast automatycznie. Hamulce są aktywne.

INFORMACJA

Stop awaryjny naciskać tylko w sytuacjach nagłych.

7.10.2**Zwolnić stop awaryjny**

- 1 Przetawić dźwignię jazdy do pozycji zerowej.
- 2 Przetawić dźwignię regulacji prędkości obrotowej całkowicie do tyłu.
- 3 Następnie przekręcić przycisk stop awaryjny w kierunku wskazywanym przez strzałkę do odblokowania.

Teraz walec jest gotowy do pracy.

INFORMACJA

W przypadku opcji stopu awaryjnego „Pull-Push” przycisk stopu awaryjnego zwalnia się, wyciągając go. Na przycisku brakuje strzałek kierunkowych.

7.11 Hamulec postojowy

Walec wibracyjny wyposażony jest w automatyczny hamulec postojowy.

Hamulce silników jazdy działają:

- kiedy ciśnienie zasilania spadnie poniżej 12 bar,
- Po naciśnięciu przycisku stop awaryjny.
 - Po naciśnięciu przycisku stop awaryjny, poprzez zawór obniża się ciśnienie zasilania i hamulce natychmiast zaczynają działać.
- Po aktywacji hamulca ręcznego.
 - Po aktywacji hamulca ręcznego, poprzez zawór obniża się ciśnienie zasilania i hamulce natychmiast zaczynają działać.

Hamulec postojowy aktywuje się automatycznie po wyłączeniu silnika.

INFORMACJA



Zużycie hamulców wskutek niepotrzebnych zatrzymań awaryjnych!

- **Zatrzymania awaryjne w czasie jazdy wykonywać wyłącznie w sytuacjach awaryjnych, aby niepotrzebnie nie zużywać hamulców.**
- **Hamulec postojowy aktywować tylko w szczególnych przypadkach, np. przy zatrzymaniu na zboczu.**
Przy odtaczaniu się walca przesunąć dźwignię jazdy lekko w przeciwnym kierunku, aby urządzenie hydrostatycznie zatrzymać urządzenie w spoczynku.

7.12 Zraszacz

7.12.1 Kontrola poziomu wody

Wskaźnik poziomu wody



1 Poziom wody można odczytać na wskaźniku z tyłu, po lewej stronie:

2a **pełny:** Można włączyć zraszacz.

2b **pusty:** Najpierw uzupełnić wodę.

7.12.2 Uzupełnianie wody

1 Otworzyć kurek zbiornika z tyłu, po prawej stronie.

2 Napełnić zbiornik wodą.



Fig. 7-6 Korek zbiornika wody z tyłu, z prawej strony

7.12.3 Włączanie zraszania ciągłego

Na tablicy rozdzielczej



- 1 Przekręcić przełącznik zraszacza z **poz. 0** na **poz. 1**.

Zraszacz włącza się.

Na dźwigni jazdy

- 1 Nacisnąć dolny przycisk (1).

Zraszacz pozostaje włączony tak długo, jak długo jest przyciśnięty przycisk.



INFORMACJA

W przypadku walca kombinowanego zraszacz na dźwigni jazdy używany jest wyłącznie do zraszania kół.

7.12.4 Włączanie zraszacza cyklicznego



- 1 Przekręcić zraszacz cykliczny z **poz. 0** na **poz. 1**.

Zraszacz włącza się.

- 2 Przekręcić przełącznik z powrotem w prawo.

Zraszacz cykliczny włącza się.

- 3* Czaszy przerw: Przekręcić przełącznik płynnie w prawo – umożliwia to płynną regulację długości faz zraszania.

- Poz. 0 Wyłączony
Poz. 1 Zraszacz cykliczny

7.13 Wibracja pojedyncza / podwójna

	⚠ OSTRZEŻENIE
	Zagrożenie wypadkiem wskutek zsunięcia się lub zapadnięcia się walca. • Na stromych skarpach lub pochyłościach nie stosować wibracji! • Nie stosować wibracji w budynkach i na niepewnych podłożach!

INFORMACJA

Twarde ruchy wibracyjne powodują uszkodzenia maszyny.

- Nie stosować wibracji w ruchu jałowym.
- Nie stosować wibracji przy zatrzymaniu.
- Wibrację uruchamiać wyłącznie, gdy dźwignia regulacji prędkości obrotowej ustawiona jest na roboczą prędkość obrotową.

7.13.1 Włączanie / wyłączanie wibracji

Ustawienia wstępne



- 1 Przekręcić łącznik:
- 2a **w lewo:** Walec wibruje tylko z przodu. 
- 2b **w prawo:** Walec wibruje z przodu i z tyłu. 

INFORMACJA

Przy przełączaniu z wibracji podwójnej na pojedynczą następuje krótka przerwa w wibracji.

Włączanie /
wyłączanie



- 1 Na dźwigni jazdy krótko nacisnąć górny przycisk (1)
Wibracja zostaje **uruchomiona**.
- 2 Na dźwigni jazdy ponownie nacisnąć górny przycisk (1)
Wibracja zostaje **zatrzymana**.

7.14 Automatyka wibracji

W trybie automatycznym wibracja uruchamiana jest przy prędkości powyżej 1 - 2 km/h i wyłączana przy prędkości poniżej 1-2 km/h.

Nie ma możliwości wibracji w stanie zatrzymania.

	⚠ OSTRZEŻENIE
	Niepożądane reakcje / niebezpieczeństwo wypadków Kiedy przełącznik preselekcyjny automatyki wibracji ustawiony jest na tryb automatyczny, a wibracja jest aktywna, walec zaczyna wibrować po przesunięciu dźwigni jazdy do przodu. Jeżeli takie zachowanie się maszyny przestraszy operatora, może on wykonać niekontrolowane i niebezpieczne działania.

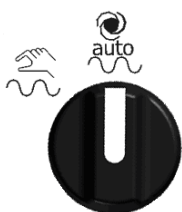
7.14.1 Wibracja ręczna



- 1 Ustawić przełącznik wyboru wstępnego na **poz. „ręczny”**. 
- 2 Nacisnąć przycisk wibracji (górny przycisk) na dźwigni jazdy.

Walec wibruje.

7.14.2 Wibracja automatyczna



- 1 Ustawić przełącznik wyboru wstępnego na **poz. „auto”**. 

Walec wibruje po aktywacji wibracji i osiągnięciu przez walec prędkości 1-2 km/h.

Minimalną prędkość można zmienić na życzenie. Wszelkie informacje w tym zakresie można uzyskać od najbliższego autoryzowanego przedstawiciela.

8

Opcje

8.1 Wycinarka krawędzi

	⚠ ZAGROŻENIE
	Zagrożenie urazem, spowodowane przez opuszczaną tarczę tnącą lub dociskową Przy unoszeniu i opuszczaniu wycinarki krawędzi nikt nie może przebywać w strefie zagrożenia. Zachować minimalny odstęp bezpieczeństwa jeden metr.

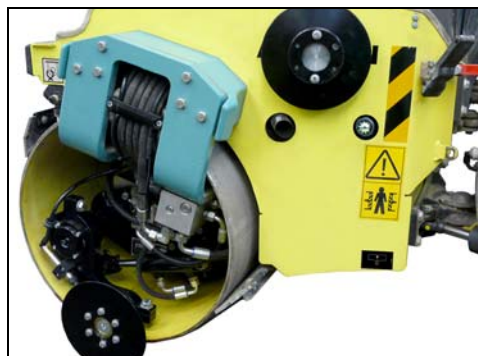


Fig. 8-1 Wycinarka krawędzi / wielofunkcyjna dźwignia jazdy

- 1 Unoszenie/opuszczanie wycinarki krawędzi
- 2 Zraszacz obręcz
- 3 Wycinarka krawędzi woda
- 4 Włączanie / wyłączanie wibracji

1201289 A | 28.08.2013

8.1.1 Wycinarka krawędzi, ustawienia wstępne

Wibracja



- 1 Przed rozpoczęciem eksploatacji wycinarki krawędzi, przekręcić przełącznik preselekcyjny na pozycję „wibracja przód”.

INFORMACJA

Wycinarka krawędzi działa prawidłowo tylko przy tym ustawieniu. Jeżeli preselekcja ustawiona jest nieprawidłowo, mogą wystąpić zakłócenia działania (wibracja zostaje włączona, nawierzchnia - uszkodzona).

8.1.2 Obsługa wycinarki krawędzi

Unoszenie/opuszczanie	1	Przełączyć przełącznik dźwigienkowy (1):
	2a	Opuszczanie: Dopóki przycisk naciskany jest w prawo, wycinarka krawędzi jest opuszczana.
	2b	Unoszenie: Dopóki przycisk naciskany jest w lewo, wycinarka krawędzi unosi się.
Zraszacz	1	Nacisnąć przycisk „zraszacz” (2). Dopóki przyciskany jest przycisk zraszacz obręczy pozostaje włączony.
Zasilanie wodą	1	Nacisnąć przycisk „woda” (3), wyłączyć zasilanie wodą wycinarki krawędzi.

INFORMACJA Zasilanie wodą działa wyłącznie wtedy, gdy włączone jest zraszanie stałe obręczy.

Wibracja 1 Nacisnąć przycisk „wibracja” (4).
Wibracja włącza się.

INFORMACJA Przy włączaniu wibracji wycinarka krawędzi unosi się automatycznie. Wycinarka krawędzi nie działa.

8.1.3 Tarcze

Do zakresu dostawy wycinarki krawędzi należą **tarcza tnąca** i **tarcza dociskowa**.

Tarcza tnąca Za pomocą **tarczy tnącej (1)** można podzielić okładzinę w wybranym miejscu i wyrównać jej krawędzie.

Tarcza dociskowa Za pomocą **tarczy dociskowej (2)** można ukośnie zagęścić krawędzie okładziny.

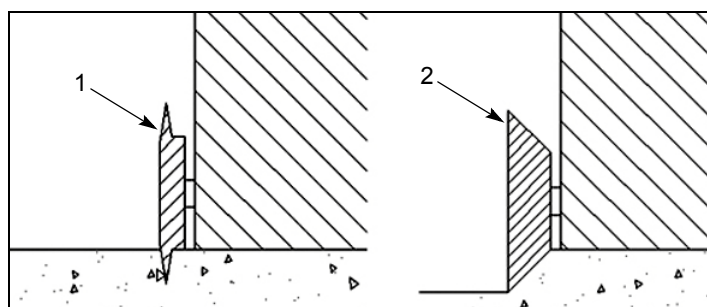


Fig. 8-2 Tarcza tnąca i tarcza dociskowa podczas pracy

Przechowywanie

Jeżeli jedna z dwóch tarcz nie jest stosowana, zamocować ją po lewej stronie walca, na przewidzianym do tego celu uchwycie.

	⚠ OSTRZEŻENIE
	Zagrożenie urazem! Tarcza może się odłączyć i zranić znajdujące się w pobliżu osoby! • Przy wymianie tarczy skontrolować śruby mocujące. Dobrze dokręcić śruby zarówno w KSG, jak i na uchwycie. Patrz tabela 9.17 momenty dokręcania.

8.2

2 dźwignie jazdy



Fig. 8-3 2 dźwignie jazdy

Podczas jazdy można zawsze korzystać tylko z jednej dźwigni jazdy. Niewykorzystywana dźwignia jazdy musi znajdować się w pozycji zerowej.

Przyciski obsługi są zawsze aktywne.

<i>Jazda z dźwignią jazdy po lewej stronie</i>	1 Przesuń dźwignię jazdy w prawo, do pozycji zerowej. 2 Jazda z użyciem dźwigni jazdy po lewej stronie.
---	---

<i>Jazda z dźwignią jazdy po prawej stronie</i>	1 Przesuń dźwignię jazdy w lewo, do pozycji zerowej. 2 Jazda z dźwignią jazdy po prawej stronie.
--	--

8.3 Kontrolka hamowania



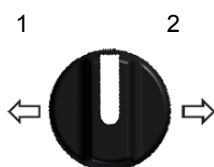
Lampy hamowania świecą się:

- Przy załączeniu zapłonu.
- Kiedy aktywny jest łącznik fotela.
- Dźwignia jazdy w pozycji zerowej.

Lampy hamowania nie świecą się:

- Po przesunięciu dźwigni jazdy do przodu/do tyłu, poza pozycję zerową.

8.4 Kierunkowskazy



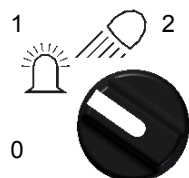
Włączanie i wyłączanie migacza:

1 Przekręcić łącznik:

2a **na poziomie 1:** Migacz lewy aktywny.

2b **na poziomie 2:** Migacz prawy aktywny.

8.5 Tylna lampa robocza i obrotowa lampa ostrzegawcza



Włączanie i wyłączanie tylnej lampy roboczej i obrotowej lampy ostrzegawczej,

1 Przekręcić łącznik:

2a **na poziomie 0:** Lampa robocza i obrotowa lampa ostrzegawcza są wyłączone.

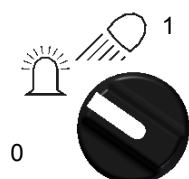
2b **na poziomie 1:** Tylne obrotowa lampa ostrzegawcza jest włączona. 

2c **na poziomie 2:** Lampa robocza z tyłu i obrotowa lampa ostrzegawcza są włączone. 

INFORMACJA

Jeżeli walec nie jest wyposażony w obrotową lampę ostrzegawczą, świeci się tylko lampa robocza.

8.6 Reflektory robocze



Włączanie i wyłączanie reflektorów roboczych na ROPS:

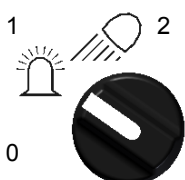
1 Przekręcić łącznik:

2a **na stopniu 0:** reflektory robocze są wyłączone.

2b **na poziomie 1:** Lampa robocza z tyłu (jeśli jest) i obrotowa lampa ostrzegawcza są włączone. 

INFORMACJA

Jeżeli walec nie jest wyposażony w obrotową lampę ostrzegawczą, pozycja łączeniowa „obrotowa lampa ostrzegawcza” nie ma przyporządkowanej funkcji.

8.7
Reflektory robocze i obrotowa lampa ostrzegawcza


Włączanie i wyłączanie lampy roboczej, reflektorów roboczych na ROPS oraz obrotowej lampy ostrzegawczej:

1 Przekręcić łącznik:

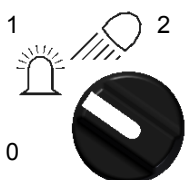
2a na poziomie 0: Lampa robocza, reflektory robocze i obrotowa lampa ostrzegawcza są wyłączone.

2b na poziomie 1: Tylne obrotowa lampa ostrzegawcza jest włączona.

2c na poziomie 2: Lampa robocza tył, reflektory robocze i obrotowa lampa ostrzegawcza są włączone.

INFORMACJA

Jeżeli walec nie jest wyposażony w obrotową lampę ostrzegawczą, świeci się tylko lampa robocza i reflektory robocze.

8.8
Obrotowa lampa ostrzegawcza
8.8.1
Włączanie obrotowej lampy ostrzegawczej


1 Przekręcić łącznik:

2a na poziomie 1: Obrotowa lampa ostrzegawcza jest włączona.

Ewentualnie walec wyposażony jest w obrotową lampę ostrzegawczą, jednak nie w przełącznik do jej włączania. W takim przypadku obrotowa lampa ostrzegawcza działa w trybie pracy ciągłej, kiedy tylko kluczyk w stacyjce zostanie umieszczony w pozycji II.

8.8.2
Pozycje obrotowej lampy ostrzegawczej

w czasie eksploatacji

Obrotowa lampa ostrzegawcza podczas pracy znajduje się z tyłu, za pałąkiem bezpieczeństwa (ROPS).

poza czasem eksploatacji

Podczas transportu lub w czasie dłuższego przestoju złożyć pałąk bezpieczeństwa (ROPS).

1 Przesunąć fotel operatora na środek.

2 Zamocować obrotową lampę ostrzegawczą na uchwycie, po lewej stronie pałąka bezpieczeństwa (ROPS).

Mocno dokręcić śrubę ustalającą.



Fig. 8-4 Obrotowa lampa ostrzegawcza pracuje / nie pracuje

8.8.3

Wymiana żarówki



- 1 Odkręcić śrubę antykradzieżową (1).
- 2 Unieść osłonę, przekraczając ją w prawo (2).
- 3 Ścisnąć obie łapki oprawki (3) żarówki.
- 4 Wyjąć żarówkę z uchwytu.
- 5 Odciągnąć żarówkę od wtyczki.
- 6 Wymienić żarówkę na inną takiego samego typu i o takiej samej mocy.



Fig. 8-5 Wymiana żarówki

INFORMACJA

Nie dotykać nowej żarówki palcami. Pot na dłoniach może pozostać na szkłe i skrócić czas eksploatacji żarówki.

8.9

Dach



Opcja dachu jako zabezpieczenie na każdą pogodę. Dach można stosować do ochrony przed słońcem i deszczem.

8.9.1 *Transport ze złożonym ROPS*

Podczas transportu ze złożonym ROPS, np. w kontenerze lub zamkniętym samochodzie ciężarowym, trzeba usunąć cały dach.

8.9.2 *Montaż / demontaż dachu*

Przestrzegać objętej zakresem dostawy instrukcji pracy i montażu: (AA-4464 opcja dach ARX 12 - ARX 20).

Montaż dachu **1** Za pomocą czterech śrub sześciokątnych z podkładkami dokręcić dach do ROPS.

1.1 Zadbaj o to, aby śruby zawsze były dobrze dokręcone.

Dach z obrotową lampą ostrzegawczą **1** Odkręcić nakrętkę motylkową obrotowej lampy ostrzegawczej.

2 Unieść lampę ostrzegawczą z uchwytu.

8.9.3 *Transport ze złożonym ROPS.*

	⚠ OSTRZEŻENIE
	Szkody materiałowe i zagrożenie dla ruchu ulicznego! Docisk przeciwwintu może rozerwać lub rozłączyć materiał i zagrażać bezpieczeństwu późniejszego ruchu drogowego. • Podczas transportu na samochodzie skrzyniowym należy zdjąć plandekę.

8.9.4 *Demontaż plandeki*

1 Rozłączyć połączenie na rzepy na bokach i odpiąć skórzane pasy na narożnikach.

2 Zdjąć plandekę.



Fig. 8-6 Zdejmowanie plandeki

8.10 Rops zamykana

Zalety zamykanej Rops:

- Kłódka służy do zabezpieczenia trzpienia gwintowanego przed utratą.
- Wykluczyć możliwość wandalizmu wobec Rops ze strony osób trzecich.

INFORMACJA

Każda pojedyncza kłódka ma własny klucz. Kluczy nie można zamieniać ze sobą.

8.10.1

Montaż zabezpieczenia przed zgubieniem.

- 1 Zamontować trzpienie do kłódek na krzyż.
 - 1.1 jeden z przodu i jeden z tyłu
- 2 Dokręcić wszystkie śruby podanym momentem.



Fig. 8-7 Punkt łączenia

Tab. 8-1 Momenty obrotowe trzpieni mocujących, część górna ROPS

Trzpień mocujący, część górna		
ARX 1	M18 - S355	147Nm (30kg dla długości dźwigni 50cm)

- 3 Założyć zawlecзки, kłódki i zatyczki gwintowane (punkty podnoszenia).
- 4 Pewnie zamocować kłódki zapięciem na rzepy.

INFORMACJA

INFORMACJA

Zapięcia na rzepy służą do zamocowania kłódek, co pozwala na uniknięcie generowania hałasu wskutek wibracji.



Fig. 8-8 Zamocowanie kłódek

8.11 Zbiornik wody zamykany

Zalety zamkniętego zbiornika wody:

- Zamykanie służy do zabezpieczenia pokrywy przed zgubieniem.
- Wykluczyć możliwość wandalizmu wobec zbiornika wody ze strony osób trzecich.

INFORMACJA

Aby zamknąć / otworzyć pokrywę zbiornika wody wykorzystuje się kluczyk do stacyjki.



Fig. 8-9 Pokrywa zbiornika wody

8.12 Sygnał cofania



Sygnał cofania jest aktywny, kiedy walec jedzie do tyłu. Sygnał utrzymuje się do momentu, w którym walec zacznie poruszać się w przód lub zatrzyma się.

97dB +/- 4dB wg SAE J 994, paż. 03

	⚠ ZAGROŻENIE
	Zagrożenie przejechaniem przez jadący walec! • Natychmiast opuścić strefę zagrożenia. • Podczas pracy przed walcem i za nim nie mogą przebywać osoby.

8.13 Brzęczek ostrzegawczy hamulec



Brzęczek ostrzegawczy hamulec jest aktywny po uaktywnieniu styku fotela. Brzęczek ostrzegawczy rozbrzmiewa do momentu zaskoczenia hamulca postojowego.

8.14 Rozłącznik akumulatora

Rozłącznik akumulatora przerywa dopływ prądu z akumulatora do walca. Wyłączyć rozłącznik akumulatora, jeżeli walec nie jest używany powyżej dwóch dni.

INFORMACJA

Podczas prac na instalacji elektrycznej zawsze przerywać dopływ prądu.

8.14.1 Włączanie / wyłączanie rozłącznika akumulatora

Rozłącznik akumulatora znajduje się z tyłu, na osłonie akumulatora.

*Włączyć
dopływ prądu*

- 1 Przekręcić czerwony kluczyk rozłącznika akumulatora w lewo, do pozycji poziomej.

Jeżeli wbudowana jest bateria rozruchowa walec zasilany jest wyłącznie prądem.



Fig. 8-10 Włączanie dopływu prądu

Wyłączyć
dopływ prądu

- 1 Przekręcić czerwony kluczyk rozłącznika akumulatora w dół, do pozycji pionowej.

Dopływ prądu zostaje przerwany.



Fig. 8-11 Wyłączanie dopływu prądu

Wyjąć
kluczyk

- 1 Przekręcić czerwony kluczyk rozłącznika akumulatora w prawo, do ogranicznika.
- 2 Teraz można wyjąć kluczyk.
- 3 Zasłonić otwór stacyjki pokrywką.



Fig. 8-12 Wyjmowanie kluczyka

- 1 Przekręcić przełącznik (1) na konsoli dźwigni jazdy w prawo.

8.15 Czujnik temperatury

8.15.1 Eksploatacja

Wartość pomiarowa wyświetlana jest po włączeniu zapłonu.



Fig. 8-13 Wskaźnik temperatury

Jeżeli jednocześnie wyświetlany jest komunikat o błędzie albo komunikat informacyjny, wskaźniki zmieniają się co ok. 5 s.

Standardem jest wskaźnik w ° Celsjusza.

Mając dostęp do sterownika maszyny stopnie Celsjusza można zmienić na stopnie Fahrenheita. W takim przypadku należy zwrócić się do dystrybutora.

Przy dostawach do Ameryki taka wartość ustawiana jest domyślnie.

8.15.2 Usuwanie błędów

Jeżeli wartość pomiarowa jest znacząco różna od oczekiwanej, należy spróbować oczyścić soczewkę czujnika.

Czujnik umieszczony jest z dołu tylnej części obudowy.

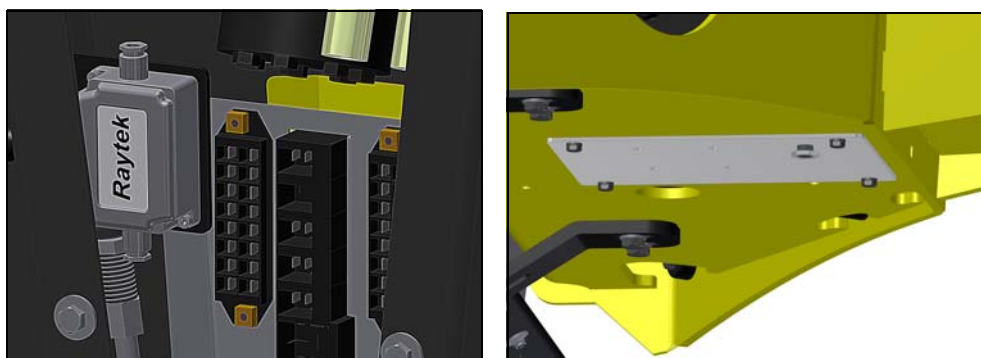


Fig. 8-14 Czujnik temperatury

W celach testowych zalecane jest ustawienie maszyny na powierzchni o znanej temperaturze.

8.15.3

Dane techniczne

Tab. 8-2 Dane techniczne, czujnik temperatury

Typ	Czujnik podczerwieni
Zakres pomiarowy	0-500°C
Ustawiony stopień emisji	0,95
Średnica plamki pomiarowej	ok. 150mm (pół odległości do podłoża)

8.16

Środek antyadhezyjny



Środek antyadhezyjny jest specjalnym, mieszanym z wodą produktem do walców kombinowanych. Środek antyadhezyjny służy do skutecznego oddzielenia od siebie warstw pneumatycznych i nawierzchni bitumicznej.

Wlew zbiornika środka antyadhezyjnego znajduje się po lewej stronie stanowiska operatora, pod klapą w blasze podłogowej.

Poziom napełnienia zbiornika środka antyadhezyjnego: 12,5l



Fig. 8-15 Wlew zbiornika środka antyadhezyjnego

8.16.1

Dołączanie środka antyadhezyjnego



1 Nacisnąć dolny przycisk (1) dźwigni jazdy.

Środek antyadhezyjny doprowadzany jest tak długo, jak długo przycisk pozostaje wciśnięty.

INFORMACJA

Spryskiwaniem wodą obręczy steruje się z deski rozdzielczej.

8.16.2

Zalety środka antyadhezyjnego

- Brak rozrywania się nawierzchni dzięki dobremu działaniu rozdzielającemu.
- Zużycie środka antyadhezyjnego jest bardzo niewielkie.
- Nawierzchnię można walcować w wyższej temperaturze.

- Gorąca powierzchnia jest w mniejszym stopniu schładzana dzięki niewielkiej ilości wody.
- Środek antyadhezyjny nie reaguje z ogumieniem walca pneumatycznego.
- Przy ewentualnym przeniknięciu nadmiaru środka antyadhezyjnego do otwartej powierzchni nie trzeba się obawiać ujemnych konsekwencji.
- Środek antyadhezyjny jest **biodegradowalny**.

8.16.3

Oznaczenie środka antyadhezyjnego

Tab. 8-3 Oznaczenie środka antyadhezyjnego

Producent	RHODORSIL
Oznaczenie	RHODORSIL EMULSION E1P
Dostarczana ilość	25kg
Proporcje mieszania	1,5:100
Numer artykułu	1-951318

8.17

Ogrzewanie fotela

Włączanie ogrzewania fotela:

- 1 Włożyć wtyczkę ogrzewania fotela (1) z tyłu do obudowy dźwigni jazdy (2).

Wyłączanie ogrzewania fotela:

- 1 Wyciągnąć wtyczkę ogrzewania fotela (1) z tyłu z obudowy dźwigni jazdy (2).

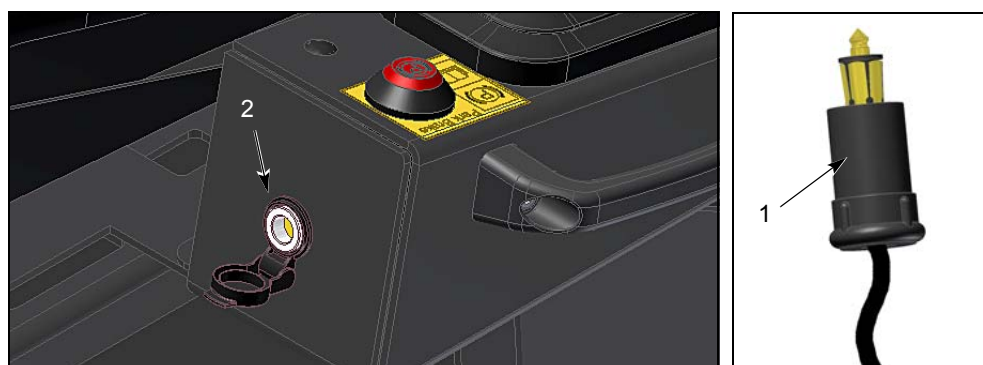


Fig. 8-16 Obudowa dźwigni jazdy / wtyczka ogrzewania fotela

9

Konserwacja

9.1

Ogólne przepisy bezpieczeństwa



Konserwację **mogą** prowadzić **wyłącznie przeszkoleni specjaliści!**

- Prace konserwacyjne i naprawcze walca przeprowadzać wyłącznie, gdy maszyna jest zatrzymana i zabezpieczona przed odtoczeniem się.
- Zabezpieczyć walec blokadą przegubu.
- Przed rozpoczęciem prac na przewodach hydraulicznych rozprężyć je.
- Przed rozpoczęciem prac na instalacji elektrycznej odłączyć akumulator.
 - Zakryć akumulator w taki sposób, aby go odizolować, lub wymontować go. Nie dotyczy to prac, do których wymagana jest energia elektryczna.
 - W przypadku poparzenia kwasem, natychmiast spłukać czystą wodą i skontaktować się z lekarzem.
- Po zakończeniu konserwacji i napraw ponownie prawidłowo zamontować zabezpieczenia.

	⚠ ZAGROŻENIE
	Zagrożenie życia, związane z warunkami w środowisku pracy! • Podczas prac na uniesionym walcu zawsze zadbać o zabezpieczoną przed wypadkami podbudowę. • Nigdy nie prowadzić prac pod walcem podtrzymywanym na dźwigu lub innym podnośniku elektrycznym / hydraulicznym. • Pod uniesionym walcem można przebywać wyłącznie w przypadku, gdy jest on zabezpieczony mechanicznie. • Przy załadunku wykorzystywać wyłącznie stabilne, dostosowane do masy walca rampy. • Walec na pojazdach transportowych zabezpieczyć przed odtoczeniem się, przesunięciem bocznym i potencjalnym przewróceniem się.

	⚠ ZAGROŻENIE
	Zatrucie gazem w wyniku pracy silnika w zamkniętym pomieszczeniu! • Nigdy nie pozostawiać pracującego silnika w zamkniętym pomieszczeniu. • Jeżeli zastosowanie w zamkniętym pomieszczeniu jest konieczne, spaliny muszą być wyprowadzane na zewnątrz bezpośrednio zza wydechu.

	⚠ ZAGROŻENIE
	Zagrożenie poparzeniem gorącą wodą! • Nigdy nie zdejmować pokrywy układu transmisyjnego ani pokrywy chłodnicy kiedy silnik pracuje lub jest rozgrzany. • Najpierw przekręcić pokrywę do ogranicznika, aby odpuścić ciśnienie. Dopiero później całkowicie zdjąć pokrywę.

	⚠ ZAGROŻENIE
	Zagrożenie ciężkimi urazami wskutek pochwycenia luźnej odzieży! • Pokrywę silnika otwierać wyłącznie, gdy silnik nie pracuje. • Jeżeli w celu znalezienia błędów konieczne jest wykonanie prac na elementach ruchomych (silnik lub walec), nigdy nie nosić: łańcuszków, bransolet, pierścionków, szali, krawatów lub innych luźnych elementów odzieży. W przypadku pochwycenia tych elementów biżuterii lub ubrań przez obracające się części występuje zagrożenie ciężkimi urazami.

	⚠ OSTRZEŻENIE
	Zagrożenie poparzeniem wskutek kontaktu z gorącymi częściami walca! • Przeprowadzać prace wyłącznie na ostygniętym silniku. • Utrzymać odpowiednią odległość od wydechu.

	⚠ UWAGA
	Zagrożenie dla środowiska, spowodowane przez materiały eksploatacyjne! • Nie pozwalać na przedostawanie się żadnych płynów do kanalizacji, gleby lub środowiska.

INFORMACJA

Uszkodzenia sterownika elektrycznego w wyniku kontaktu z wodą!

- Nigdy nie kierować strumienia wody na elementy elektryczne lub elektroniczne.
- Nigdy nie łąć wody do otworu zasysania powietrza do spalania w silniku.

INFORMACJA

Uszkodzenia sterownika hydraulicznego w wyniku doboru nieprawidłowego oleju!

Przewody hydrauliczne rozkładają się.

- Zmiana oleju w zużytych walcach na biodegradowalną ciecz hydrauliczną jest zabroniona!
- W przypadku konieczności wymiany przewodów hydraulicznych w walcu napędzanym syntetycznym estrem HE, można stosować tylko takie produkty, dla których dostawca zadeklarował zgodność do stosowania z estrami syntetycznymi.

9.1.1

Przepisy bezpieczeństwa dotyczące akumulatora

	⚠ ZAGROŻENIE Zagrożenie ciężkimi urazami wskutek wypływającego kwasu akumulatorowego! Zawarty w elektrolicie akumulatora kwas siarkowy jest toksyczny i jest na tyle stężony, że może rozpuszczać odzież i skórę. W przypadku przedostania się bryzgów kwasu do oczu poszkodowany może utracić wzrok. • Chronić akumulator przed ogniem, płomieniami i iskrami. • Chronić akumulator przed uszkodzeniem mechanicznym.
	⚠ ZAGROŻENIE Zagrożenie wybuchem podczas ładowania akumulatora! • Nigdy nie sprawdzać stanu ładowania akumulatora przedmiotem metalowym. Stosować woltomierz lub wskaźnik stanu naładowania akumulatora. • Przy odłączaniu zacisków akumulatora zawsze najpierw odłączać biegun minus (-). • Przy podłączaniu zacisków akumulatora zawsze najpierw podłączać biegun plus (+).

INFORMACJA

Podczas prac spawalniczych na walcu z wmontowanym akumulatorem mogą wystąpić uszkodzenia sterownika elektrycznego!

- Przed rozpoczęciem prac spawalniczych na walcu całkowicie wymontować akumulator.

INFORMACJA

Akumulator wymieniać zawsze na produkt niewymagający konserwacji. W przypadku stosowania akumulatora wymagającego konserwacji, przestrzegać przepisów bezpieczeństwa w instrukcji eksploatacji.

9.2

Ogólne informacje o konserwacji

INFORMACJA

W instrukcji eksploatacji i konserwacji nie zamieszczono wszystkich prac konserwacyjnych. Informacje dotyczące silnika Yanmar zawarte są w osobnej instrukcji eksploatacji silnika Yanmar.

- Podczas prowadzenia konserwacji zawsze pamiętać o przestrzeganiu przepisów bezpieczeństwa z rozdziału 3 *Przepisy bezpieczeństwa*, Strona 27.
- Aby zagwarantować bezpieczeństwo działania walca, należy wykonywać prace konserwacyjne i kontrolne, zgodnie z poniższym planem utrzymania ruchu.
- Przed zdjęciem pokrywek, zatyczek, mierników itp. w celu kontroli lub uzupełnienia oleju silnikowego, oleju hydraulicznego, oleju napędowego lub innych płynów usunąć wszelkie zabrudzenia.

- Elementy, które nie przejdą wymienionych poniżej kontroli wymieniać tak szybko, jak to możliwe.

Po każdej konserwacji ponownie prawidłowo zamontować zabezpieczenia.

9.3 Konserwacja ARX 1

9.3.1 Plan utrzymania ruchu

Przedziały utrzymania ruchu w godzinach roboczych [h] i w okresach kalendarzowych [codziennie, raz w tygodniu, raz w miesiącu, raz na kwartał, raz na pół roku, raz na rok]							Sprawdzanie, kontrolowanie, testowanie, dostosowywanie, ustawianie	Rozdział / H = dane uzyskiwane od dystrybutora	
Czyszczenie, przedmuchiwanie Smarowanie, obróbka wstępna Wymiana, zmiana Obiekt, stan									
•	•						•		9.12
•		•					•		-
•			•				•		-
•				•			•		-
•						•	•		9.9
•						•	•		-
•						•	•	•	9.11
•						•	•		9.13.4
•						•	•		9.8
•						•	•		9.10
•						•	•	•	8.8.3
•						•	•	•	10.3
•							•	•	-
•							•	•	9.13.2

10 1 dzień	50 1 tydzień	100 1 miesiąc	250 3 miesiące	500 6 miesięcy	1000 1 rok	według potrzeb	Obiekt, stan						
	(•) 1st		(•) 2nd	•			•						9.9.4
	•				•	•	Test hamulców						9.13.7
	•						Łącznik fotela / stop awaryjny						9.13.5
		•				•	Łożysko siłownika układu kierowniczego		•				9.14
			•			•	Szczelność układu hydraulicznego						-
				(•) 1st	•	•	Filtr powietrza zbiornika oleju hydraulicznego		•				9.10.6
				(•) 1st	•		Olej hydrauliczny / filtr oleju hydraulicznego		•				9.10.5
				•			Element filtracyjny paliwa		•				9.8.5
				•		•	Odwadniacz elementu filtracyjnego						9.8.6
				•		•	Wkład filtra powietrza		•				9.13.4
					•	•	Czyszczenie zbiornika paliwa						9.8.4
					•	•	Elementy gumowe obręczy		•				H
					•	•	Grubość uchwytu odciągowego <17 mm						H
					•		Sprężyna gazowa pokrywy silnika						10.4
						•	Przewody paliwowe		•				-
						•	Przewody hydrauliczne		•				H
						•	Akumulator		•				10.1
						•	Chłodnica wody		•				9.12

1201289 A | 28.08.2013

Dodatkowo przestrzegać instrukcji eksploatacji silnika Yanmar i szczegółowych danych.

9.4

Arkusz kontrolny konserwacji

Numer seryjny walca _____

[illegible]

9.5

Odholowanie



Odholowywać wyłącznie w przypadkach awaryjnych, aby usunąć walec ze strefy zagrożenia.

	⚠ OSTRZEŻENIE
	Zagrożenie wypadkiem wskutek nieprawidłowego odholowywania! Przestrzegać następujących danych: • Maksymalna prędkość odholowania: 1 km/h • Maksymalna odległość odholowania: 10 m • Dalej transportować walec na samochodzie ciężarowym lub przyczepie.

1 Zabezpieczyć walec blokadą przegubu.

1.1 Patrz *Zabezpieczenie przed zgięciem*, Strona 140.

Odholowanie

1 Zamocować odpowiedni łańcuch, linę drucianą lub stalową w uchach holowniczych.

2 Wyciągnąć maszynę ze strefy zagrożenia.



Fig. 9-1 Odholować walec za ucha holownicze

lub

Unoszenie

1 Unieść walec odpowiednim dźwigiem za zawieszenie centralne, odtransportowując z miejsca zagrożenia.

1.1 Patrz *Unoszenie za zawieszenie jednopunktowe*, Strona 141.

9.6

Otwieranie pokrywy silnika

	⚠ ZAGROŻENIE
	Zagrożenie ciężkimi urazami wskutek pochwycenia luźnej odzieży! • Pokrywę silnika otwierać wyłącznie, gdy silnik nie pracuje. • Jeżeli w celu znalezienia błędów konieczne jest wykonanie prac na elementach ruchomych (silnik lub walec), nigdy nie nosić: łańcuszków, bransolet, pierścionków, szali, krawatów lub innych luźnych elementów odzieży. W przypadku pochwycenia tych elementów biżuterii lub ubrań przez obracające się części występuje zagrożenie ciężkimi urazami.

	⚠ OSTRZEŻENIE
	Zagrożenie poparzeniem wskutek kontaktu z gorącymi częściami walca! • Przeprowadzać prace wyłącznie na ostygniętym silniku. • Utrzymać odpowiednią odległość od wydechu.

Po prawej i lewej stronie walca znajduje się po jednym zamknięciu zaciskowym.

- 1 Otworzyć zamknięcia z prawej i lewej strony.
- 2 Otworzyć pokrywę za pomocą uchwyty po jej lewej stronie.
 - 2.1 Unieść pokrywę lekko naciskając w stronę środka walca.
 - 2.2* Jeżeli pokrywa jest uszkodzona, natychmiast ją wymienić.

Jeżeli komora silnika ma być chroniona przed dostępem osób trzecich, na przewidzianym w tym celu pałąku można zawiesić kłódkę.

Standardowe kłódki można kupić w każdym markecie budowlanym.

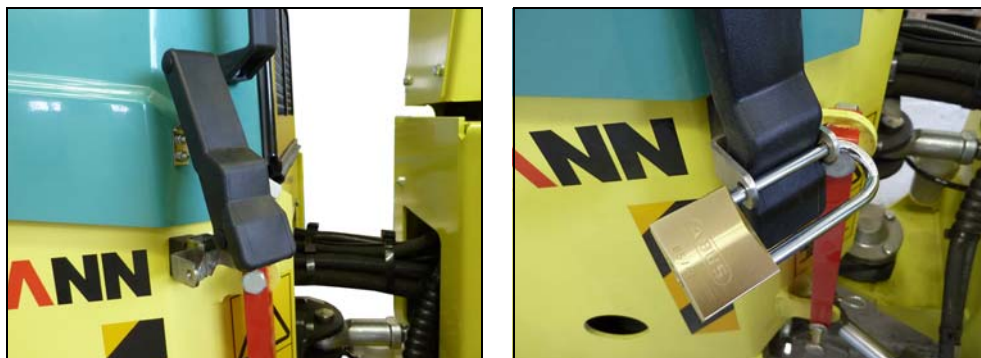


Fig. 9-2 Zamknięcie zaciskowe otwarte / zamknięcie zaciskowe zamknięte

INFORMACJA

Dwa amortyzatory pneumatyczne pozwalają otworzyć pokrywę używając mniejszej siły i jednocześnie są dla niej końcowym ogranicznikiem. Jeżeli pokrywę otwiera się coraz trudniej, należy wymienić sprężyny gazowe, patrz *Sprężyna gazowa*, Strona 132.

9.7

Przegląd komory silnika

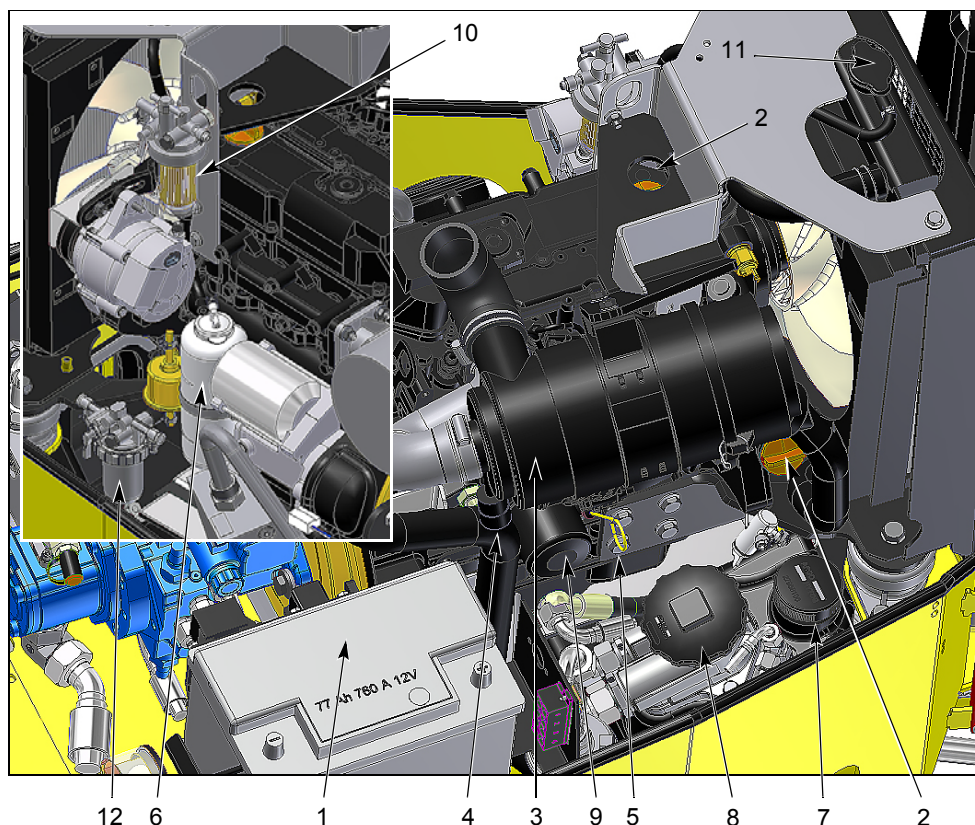


Fig. 9-3 Komora silnika ARX 1

- 1 Akumulator
- 2 Wlew oleju silnikowego
- 3 Filtr zasysania powietrza
- 4 Wskaźnik zabrudzeń filtra zasysania powietrza
- 5 Miarka oleju
- 6 Wskaźnik poziomu chłodziwa
- 7 Wlew oleju hydraulicznego
- 8 Filtr oleju hydraulicznego
- 9 Filtr oleju silnikowego
- 10 Filtr paliwa
- 11 Wlew chłodziwa
- 12 Odwadniacz

 	⚠ OSTRZEŻENIE Zagrożenie poparzeniem i urazem wskutek manipulacji częściami w komorze silnika! • Podczas prac kontrolnych wyłączyć silnik wysokoprężny. Kiedy silnik jest wyłączony hamulec postojowy jest aktywny.
--	--

9.8 Paliwo (olej napędowy)

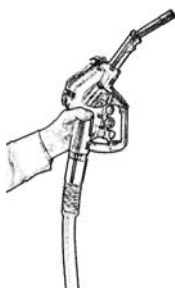
9.8.1 *Kontrola poziomu paliwa*

Kontrolka oleju napędowego



Po zaświeceniu się lampki kontrolnej na tablicy rozdzielczej w zbiorniku znajduje się paliwo na przynajmniej ½ h.

9.8.2 *Uzupełnić paliwo*



1 Napełnić zbiornik paliwa do dolnej krawędzi wlewu olejem napędowym.

1a Każdego dnia przed rozpoczęciem pracy lub

1b po zaświeceniu się lampy ostrzegawczej.

Zbiornik mieści 26 litry oleju napędowego.



Fig. 9-4 Wlew oleju napędowego

Olej napędowy Specyfikacja



Tab. 9-1 Specyfikacja oleju napędowego, wyciąg z instrukcji eksploatacji silnika Yanmar

Specyfikacja oleju napędowego	Miejsce zastosowania
Nr 2-D, nr 1-D, ASTM D975-94	USA
EN590:96	Europa
ISO 8217 DMX	Międzynarodowo
BS 2869-A1 lub A2	Wielka Brytania
JIS K2204 stopień nr 2	Japonia
KSM-2610	Korea
GB252	Chiny

INFORMACJA

Niska jakość oleju napędowego może spowodować:

- redukcję mocy silnika
- uszkodzenia silnika

INFORMACJA

Więcej szczegółowych informacji można znaleźć w instrukcji eksploatacji Yanmar.

9.8.3

Spuszczanie paliwa

	▲ UWAGA
	Zagrożenie dla środowiska, spowodowane przez materiały eksploatacyjne! • Nie pozwalać na przedostawanie się żadnych płynów do kanalizacji, gleby lub środowiska.

- 1 Odkręcić śrubę zamykającą (1) pod walcem czworokątnym kluczem płaskim (roz. 19).
 - 2 Pod króćcem spustowym ustawić pojemnik.
 - 3 Spuścić olej napędowy.
 - 4 Zamontować śrubę zamykającą (1).
- 4.1** Połączenia śrubowe zabezpieczyć smarem Loctite specjal i dokręcić ręką, nie dynamometrycznie. Zwrócić uwagę na tabelę *Moment dokręcania: Czop spustowy*, Strona 121



Fig. 9-5 Spust oleju napędowego

9.8.4 **Czyszczenie zbiornika paliwa**

W zbiorniku paliwa z biegiem czasu zbiera się wilgoć kondensacyjna. Należy ją opróżniać raz do roku.

- 1 Odkręcić śrubę zamykającą (1) pod walcem czworokątnym kluczem płaskim (roz. 19).
- 2 Pod króćcem spustowym ustawić pojemnik.
- 3 Spuścić ok. **1/2 litra** płynu.

Woda, która zebrała się na dnie zbiornika, wypłynie jako pierwsza.

- 4 Zamontować śrubę zamykającą (1).
 - 4.1 Połączenia śrubowe zabezpieczyć smarem Ergo 4207 i dokręcić ręką, nie dynamometrycznie. Zwrócić uwagę na tabelę *Moment dokręcania: Czop spustowy*, Strona 121

9.8.5 **Element filtracyjny paliwa**



Fig. 9-6 Filtr paliwa

Wymieniać element filtracyjny paliwa (1) zgodnie z planem utrzymania ruchu.

- 1 Zamknąć kurek zamykający (2).
 - 1.1 Ustawić w pozycji OFF.

- 2 Odkręcić obudowę filtra (3).
- 3 Usunąć stary element filtracyjny (1).
- 4 Założyć nowy element filtracyjny (1).
- 5 Przykręcić obudowę filtra (3).
- 6 Otworzyć kurek zamykający (2).
- 6.1 Ustawić w pozycji ON.

9.8.6 **Odwadniacz elementu filtracyjnego**



Fig. 9-7 Odwadniacz

Opróżnianie obudowy filtra

Jeżeli w obudowie filtra znajduje się woda, obudowę należy natychmiast opróżnić.

- 1 Zamknąć kurek zamykający (3).
- 1.1 Ustawić w pozycji OFF.
- 2 Odkręcić obudowę filtra i opróżnić.
- 3 Przykręcić obudowę filtra.
- 4 Otworzyć kurek zamykający (3).
- 4.1 Ustawić w pozycji ON.

Oczyszczyć element filtracyjny

Czyścić wodooddzielacz filtra (1) zgodnie z planem utrzymania ruchu.

- 1 Zamknąć kurek zamykający (3).
- 1.1 Ustawić w pozycji OFF.
- 2 Odkręcić obudowę filtra (2).
- 3 Oczyszczyć element filtracyjny (1).
- 4 Przykręcić obudowę filtra (2).
- 5 Otworzyć kurek zamykający (3).
- 5.1 Ustawić w pozycji ON.

9.9 Olej silnikowy

9.9.1

Skontrolować poziom oleju w silniku

Miarka oleju



1 Codziennie sprawdzać poziom oleju za pomocą miarki oleju. Miarka oleju (**1**) znajduje się z lewej strony silnika.

1.1 Kontrole przeprowadzać kiedy walec ustawiony jest poziomo, a silnik jest zimny.

1.2 Poziom oleju widoczny jest na miarce. Poziom oleju musi mieścić się w zakresie pomiędzy górnym (**x**) a dolnym (**y**) oznaczeniem.

2* W razie potrzeby uzupełnić olej.

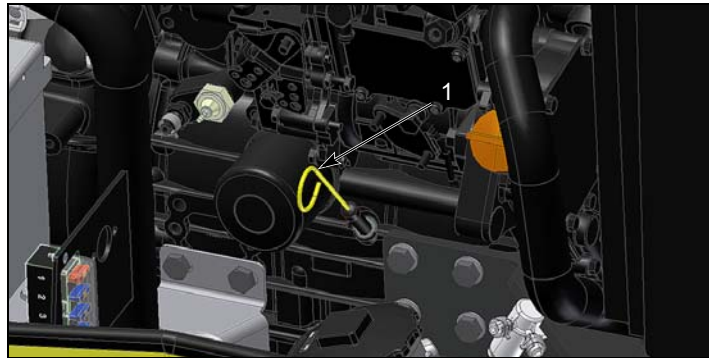


Fig. 9-8 Pozycja miarki oleju

9.9.2

Uzupełnianie oleju silnikowego

1 Przez jeden z dwóch wlewów uzupełnić olej.

1a Wlew po lewej stronie silnika.

1b Wlew na silniku.

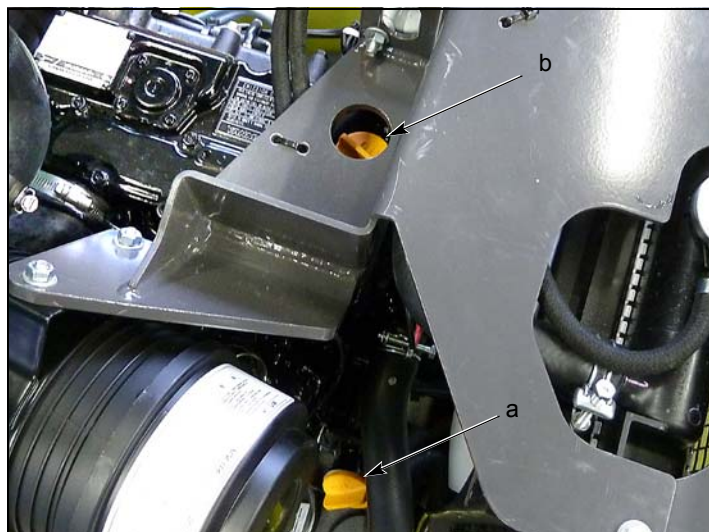


Fig. 9-9 Wlew strona lewa i wlew góra.

INFORMACJA

Aby trwale zapewnić bezpieczeństwo eksploatacyjne silnika do oleju silnikowego nie mogą być dodawane domieszki.

9.9.3
Spuszczanie oleju silnikowego

Spust oleju znajduje się po lewej stronie, z przodu, pomiędzy przednią, a tylną obudową.

- 1 Skręcić walec całkowicie w prawo. W ten sposób uzyskuje się łatwy dostęp do spustu oleju (1).

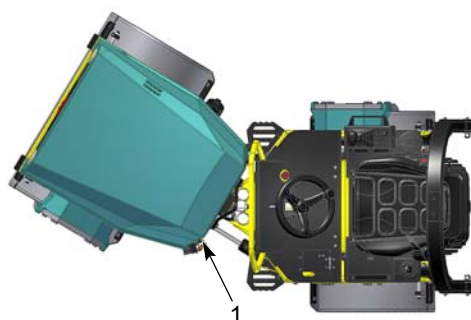


Fig. 9-10 Walec skrzycony / spust oleju


UWAGA

Zagrożenie dla środowiska, spowodowane przez materiały eksploatacyjne!

- Nie pozwalać na przedostawanie się żadnych płynów do kanalizacji, gleby lub środowiska.

- 2 Pod spustem ustawić pojemnik.
- 3 Rozkręcić połączenie śrubowe w lewo (klucz rozm.27).

Olej wypływa natychmiast.

9.9.4

Wymiana filtra oleju silnika

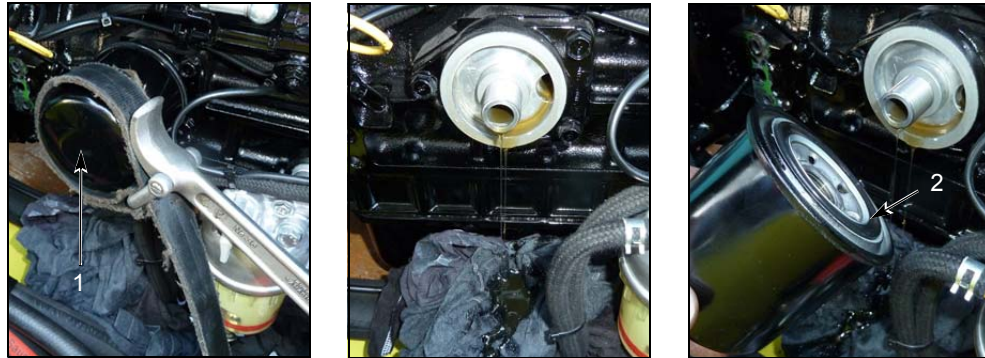


Fig. 9-11 Filtr oleju silnikowego

- 1 Odkręcić filtr ręcznie (1) lub z zastosowaniem opaski
 - 1.1 Olej wypływa natychmiast. Najlepiej wcześniej położyć pod spodem szmatę.
- 2 Wymienić filtr oleju (2).
- 3 Ponownie dokręcić kompletny filtr.

9.10

Olej hydrauliczny

9.10.1

Skontrolować poziom oleju hydraulicznego

Wziernik



Poziom oleju hydraulicznego kontrolować zawsze w stanie rozgrzanym, kiedy silnik pracuje.

- 1 Ustawić walec na płaskim podłożu.
- 2 Pozostawić walec pracujący na biegu jałowym.
- 3 Skontrolować poziom oleju przez wziernik.
- 4* Jeżeli poziom oleju znajduje się w dolnej jednej trzeciej wziernika, wlać przez wlew 1 litr oleju hydraulicznego.

9.10.2

Uzupełnianie oleju hydraulicznego

- 1 Wykręcić śrubę wlewu (1).
- 2 Wlać 1 litr oleju hydraulicznego (2).
- 3 Ponownie nakręcić śrubę (3).
- 3.1 **Ważne:** Przed wkręceniem zawsze przesmarować smarem pierścień uszczelniający.

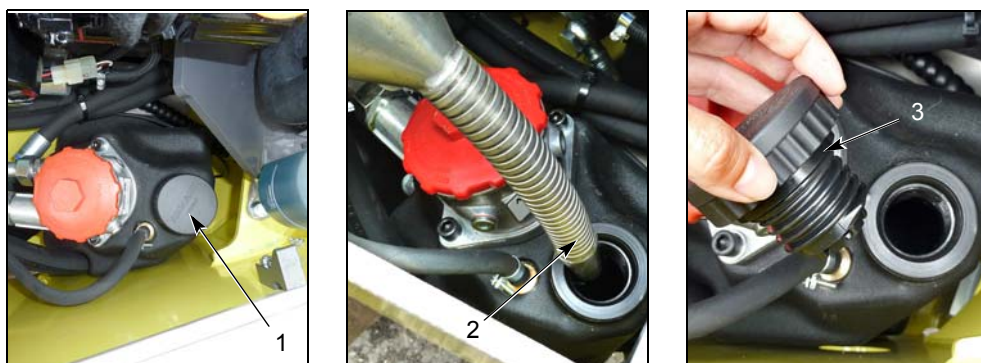


Fig. 9-12 Wlew oleju hydraulicznego

INFORMACJA

Zwrócić uwagę na tabelę smarów w rozdziale 9.15

9.10.3

Spuszczanie oleju hydraulicznego

INFORMACJA

Olej spuszczać tylko w stanie rozgrzanym.

- W tym stanie olej jest bardziej płynny.
- Pozostałości w zbiornikach wylewane są wraz z olejem.

- 1 Ustawić naczynie (o pojemności przynajmniej 30 litrów) pod spustem hydraulicznym.
- 2 Zdjąć pokrywkę zbiornika oleju hydraulicznego.
- 3 Zdjąć korek spustowy oleju hydraulicznego (1) od spodu walca.
- 4 Spuścić olej do naczynia.
- 5 Założyć korek spustowy oleju hydraulicznego (1).

- 5.1** Połączenia śrubowe zabezpieczyć smarem Loctite specjal i dokręcić ręką, nie dynamometrycznie. Zwrócić uwagę na tabelę *Moment dokręcania: Czop spustowy*, Strona 121

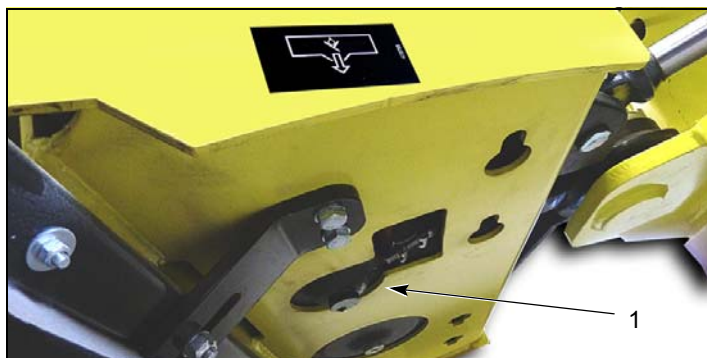


Fig. 9-13 Spust oleju hydraulicznego

INFORMACJA

Po spuszczeniu oleju hydraulicznego wymienić filtr. Patrz rozdział 9.10.5.

INFORMACJA Ręcznie dokręcić połączenia śrubowe w zbiorniku płynu hydraulicznego.

9.10.4 **Czyszczenie chłodnicy oleju hydraulicznego**

- 1 Skontrolować żebra chłodnicy oleju hydraulicznego pod kątem zanieczyszczeń i zapchania.
- 2 Oczyszczyć żebra wodą lub przedmuchać je sprężonym powietrzem.

INFORMACJA Nigdy nie czyścić chłodnicy pod ciśnieniem (np. silnym strumieniem wody).



Fig. 9-14 Kratka chłodnicy oleju hydraulicznego

9.10.5 **Wymiana filtra oleju hydraulicznego**

- 1 Zdjąć pokrywę filtra.
- 2 Odblokować element filtracyjny.
- 3 Unieść element filtracyjny z obudowy filtra.
- 3.1 Zutylizować element filtracyjny w sposób przyjazny dla środowiska.

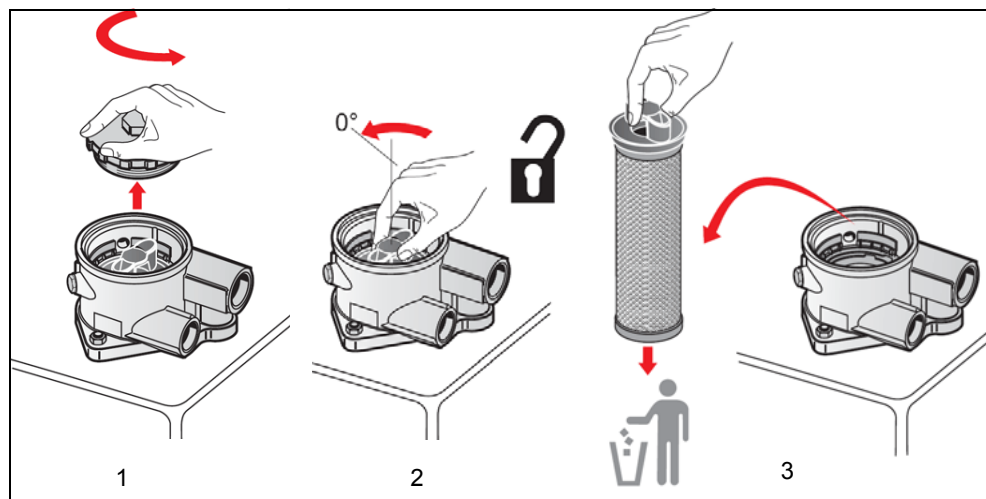


Fig. 9-15 Wymiana filtra oleju hydraulicznego, kroki od 1 do 3

- 4 Założyć nowy element filtracyjny w pasującej pozycji.

4.1 Zwrócić uwagę na pozycję wypustki blokującej.

5 Przekręcić element filtracyjny w prawo, do ogranicznika.

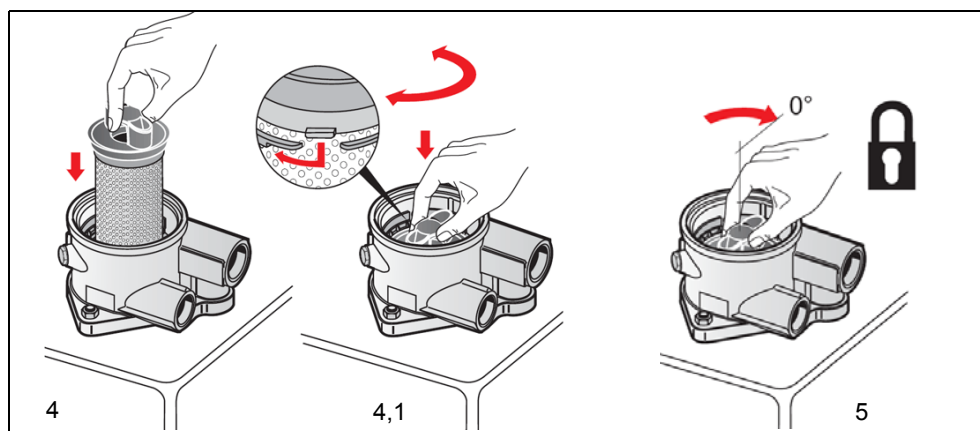


Fig. 9-16 Wymiana filtra oleju hydraulicznego, kroki od 4 do 6

6 Lekko nasmarować olejem pierścień uszczelniający przy pokrywie filtra.

7 Założyć pokrywę filtra.

7.1 Dokręcić pokrywę kluczem dynamometrycznym (maks. moment obrotowy 20Nm).

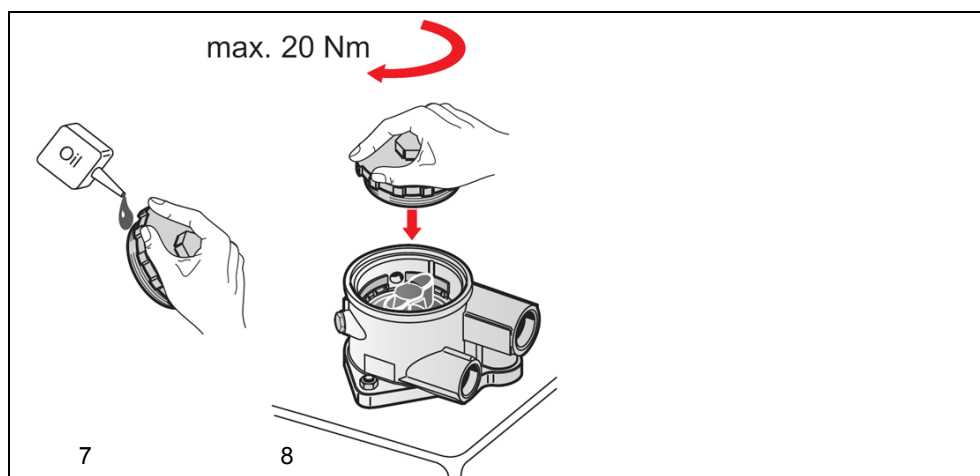


Fig. 9-17 Wymiana filtra oleju hydraulicznego, kroki od 7 do 8

9.10.6 Wymiana filtra powietrza

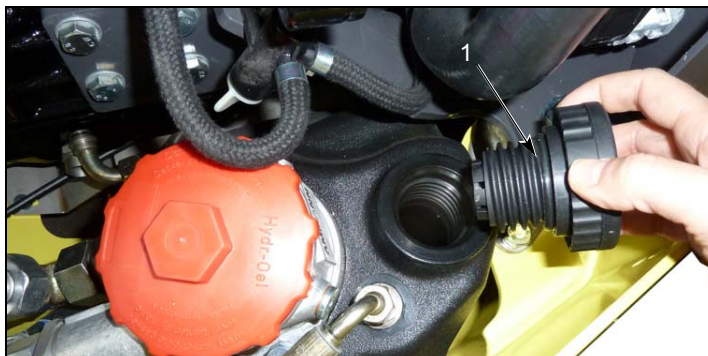


Fig. 9-18 Filtr powietrza

Wymieniać filtr powietrza (1) zgodnie z planem utrzymania ruchu.

9.11 Opróżnianie zbiornika wody

9.11.1 Czyszczenie akcesoriów

W razie potrzeby oczyścić następujące elementy:

- Zbiornik wody z sitem do napełniania
- Filtr wody
- Rury zraszacza z dyszami

9.11.2 Opróżnianie zbiornika wody

- 1 Odkręcić kluczem (rozm.32) zamknięcie śrubowe (1) króćca spustowego wody.
- 2 Począć aż woda spłynie.

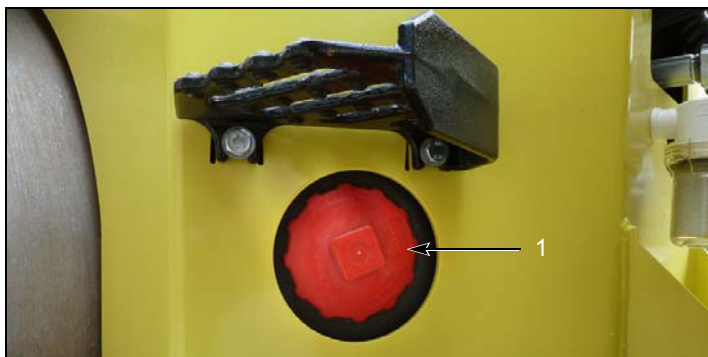


Fig. 9-19 Króciec spustowy wody

INFORMACJA

W przypadku ryzyka mrozu dodatkowo opróżnić instalację zraszacza. Patrz część *Obsługa zimowa (zagrożenie mrozem)*, Strona 136

9.12 Chłodziwo

Fabrycznie wlana jest mieszanka chłodziwa i płynu antymrozowego do -25° . W przypadku temperatur poniżej -25° płyn należy wymienić na odpowiednią mieszankę, zabezpieczającą przed mrozem.

9.12.1 Kontrola poziomu chłodziwa

- 1 Codziennie sprawdzać poziom chłodziwa.
 - 1.1 Kontrole przeprowadzać kiedy walec ustawiony jest poziomo, a silnik jest zimny.
 - 1.2 Stan chłodziwa widoczny jest na wskaźniku na naczyniu rozszerzalnościowym.
Poziom wody musi znajdować się w zakresie pomiędzy górnym oznaczeniem (FULL) a dolnym (LOW).
- 2* W razie potrzeby uzupełnić chłodziwo.



Fig. 9-20 Naczynie rozszerzalnościowe

9.12.2 Uzupełnianie chłodziwa

	▲ UWAGA
	Zagrożenie poparzeniem gorącą wodą! Zbiornik otworzyć dopiero po schłodzeniu silnika i chłodziwa.

- 1 Odkręcić korek zbiornika chłodnicy wodnej.
- 2 Wlać chłodziwo z płynem przeciwmrozowym do napełnienia zbiornika.



Fig. 9-21 Wlew chłodziwa

9.12.3 **Czyszczenie chłodnicy wody**

- 1 Skontrolować żebra chłodnicy zbiornika wody pod kątem zanieczyszczeń i zapchania.
- 2 Oczyszczyć żebra wodą lub przedmuchać je sprężonym powietrzem.

INFORMACJA

Nigdy nie czyścić chłodnicy pod ciśnieniem (np. silnym strumieniem wody).



Fig. 9-22 Kratka chłodnicy wody

9.13 **Kontrola działania**

9.13.1 **Instalacja zraszacza**

*Sprawdzić i
ustawić*

- 1 Włączyć zraszacz.
- 2 Skontrolować dysze w rurach zraszacza z przodu i z tyłu.

9.13.2 Zgarniak

Zgarniak obręczy 1 Zamocować lekko zgarniak ręką.

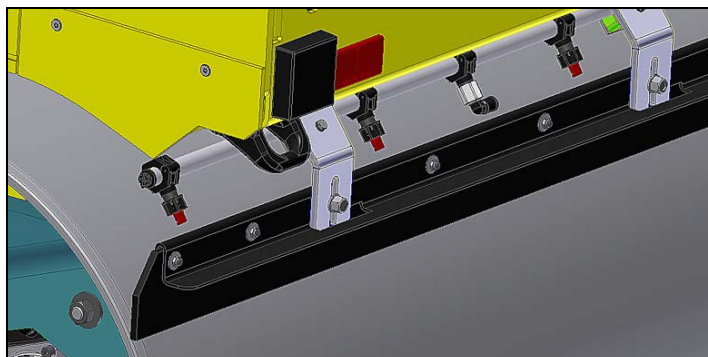


Fig. 9-23 Zgarniak

Zgarniak kół pneumatycznych 1 Ustawić zgarniak, zachowując odstęp 3-5mm.
1.1 Środek antyadhezyjny nie może być ściągany.

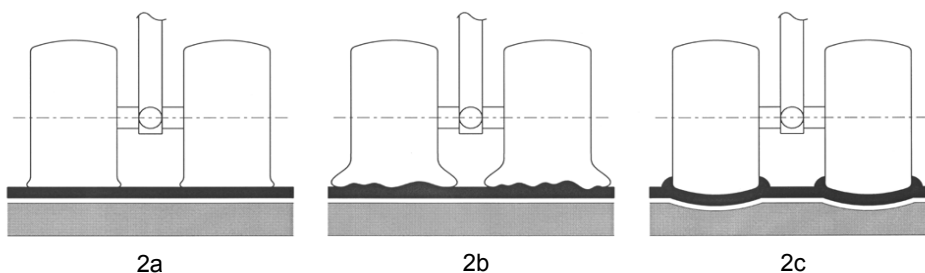


Fig. 9-24 Odległość od zgarniaka do osi kół pneumatycznych

9.13.3 Ciśnienie w oponach



- 1 Sprawdzić ciśnienie w oponach osi kół pneumatycznych.
- 2a = 1 bar: OK.
- 2b < 1 bar: zwiększyć ciśnienie, uzupełniając powietrze.
- 2c > 1 bar: zmniejszyć ciśnienie, wypuszczając powietrze.



9.13.4 Filtr zasysania powietrza

Spust zanieczyszczeń

- 1 Przynajmniej raz w tygodniu nacisnąć **spust zanieczyszczeń** filtra powietrza, aby opróżnić filtr z brudu.



Fig. 9-25 Spust zanieczyszczeń

Wskaźnik zabrudzeń

- 1 Jeżeli podczas pracy walca na wskaźniku zanieczyszczeń **(1)** wyświetli się czerwony pierścień, należy:
 - 2a oczyścić wkład filtra powietrza,
 - 2b lub wymienić go.



Fig. 9-26 Wskaźnik zabrudzeń

Wkład filtra powietrza

- 1 Skontrolować wkład filtra powietrza pod kątem:
 - 2a **uszkodzenia**: wymienić wkład.
 - 2b **zanieczyszczeń**: oczyścić wkład.



Fig. 9-27 Wkład filtra powietrza

- Otwór zasysania
- 1 Skontrolować otwór zasysania pod kątem:
 - 2a **Uszkodzenia:** wymienić pokrywkę.
 - 2b **Zanieczyszczeń:** oczyścić otwór zasysania.



Fig. 9-28 Otwór zasysania

9.13.5

Łącznik fotela i stop awaryjny

- 1 Przetawić dźwignię jazdy do pozycji zerowej.
- 2 Usiąść na fotelu operatora.
- 3 Uruchomić silnik.
 - 3.1 Kontrolka hamowania (**P**) musi zgasnąć natychmiast.
- 4 Podnieść się z fotela.
 - 4.1 Po 0,7s musi zapalić się kontrolka hamowania.
- 5 Wyłączyć silnik.

Kontrolka hamowania
(P)



INFORMACJA

Kontrolka zatrzymania awaryjnego świeci się wyłącznie po wciśnięciu zatrzymania awaryjnego.

INFORMACJA

W przypadku zwłocznego styku fotela, kontrolka obwodu zatrzymania awaryjnego, pozycji zerowej dźwigni jazdy i styku fotela musi zaświecić się po 2s.

9.13.6

Mocowanie fotela

	⚠ OSTRZEŻENIE
	Niebezpieczeństwo wypadku z powodu bezpośredniego zamocowania fotela! Jeżeli zamocowanie stan mocowania fotela budzi wątpliwości, fotel może się odłączyć. • Jeżeli to konieczne dokręcić śruby. • Jeżeli widoczne są uszkodzenia albo rdza, natychmiast wymienić fotel.

Klej pod fotelem jest oznaką konieczności regularnej kontroli fotela pod kątem uszkodzeń – przynajmniej raz w roku.



Fig. 9-29 Naklejka ostrzegawcza pod fotelem

9.13.7

Hamowanie (test hamulców)

Przełącznik hamulca postojowego



Jeżeli walec porusza się, pomimo przełączenia przełącznika hamulca postojowego, należy przeprowadzić test hamulców.

- 1 Zdemontować przewód hamulcowy na przednim silniku jazdy przy przedniej obręczy.
- 2 Zamknąć odłączone przewody w sposób zabezpieczony przed działaniem ciśnienia.

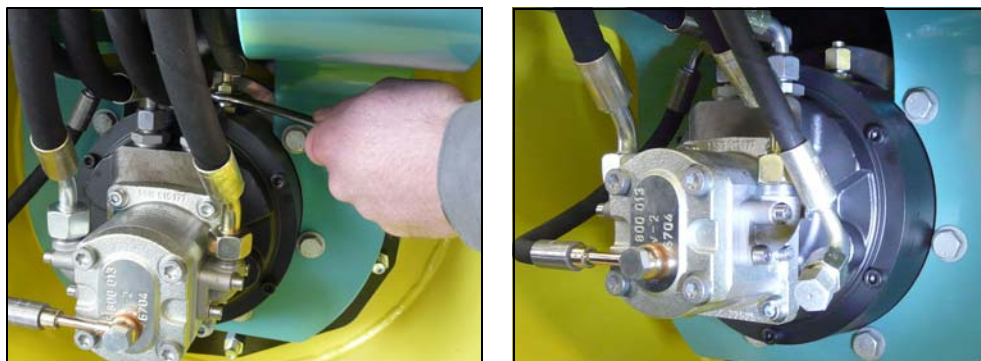


Fig. 9-30 Zdemontować przewód hamulcowy i zamknąć hermetycznie.

3 Uruchomić walec.

4 Nacisnąć przełącznik hamulca postojowego.

Kontrolka hamowania
(P)



4.1 Kontrolka hamowania (P) musi zgasnąć szybko.

5 Sprawdzić jazdę w przód i w tył.

Z uwagi na to, że przedni hamulec pozostaje zaciągnięty, walec nie porusza się.

6 Odstawić walec.

7 Ponownie założyć przewód hamulcowy.

8 Postępować dokładnie tak samo z tylnym silnikiem jazdy.

9 Upewnić się, że przewody hamulcowe zostały podłączone ponownie!

10 Uruchomić walec.

10.1 Kontrolka hamowania (P) musi zgasnąć szybko.

11 Sprawdzić jazdę w przód i w tył.

Powinna być możliwa bez problemów.

INFORMACJA

Jeżeli hamulec jest uszkodzony nie jest zapewnione bezpieczeństwo eksploatacyjne walca. Skontaktować się z autoryzowany dystrybutorem i zlecić fachową naprawę walca.

Oś kół
pneumatycznych

Przy walcach z osią kół pneumatycznych najłatwiej przeprowadzić naprawę po demontażu środkowych kół. Skontrolować oba silniki jednocześnie.

9.13.8 *Podpora wahadłowa*

Raz na rok sprawdzić podporę wahadłową pod kątem nadmiernego luzu (2mm w łożysku przegubowym).

- 1 Zawiesić walec (zawieszenie jednopunktowe) na żurawiu.

Przy unoszeniu i opuszczaniu walca można sprawdzić luz (kontrola wzrokowa).

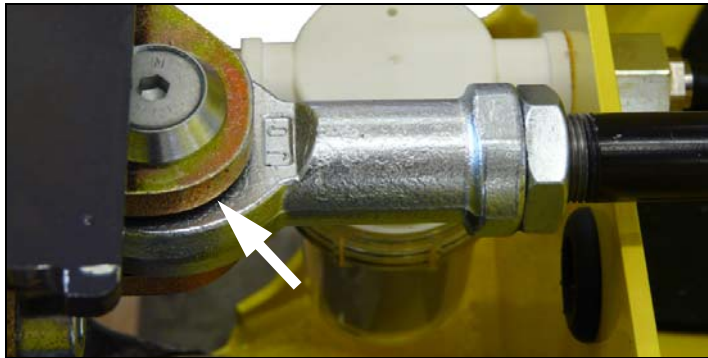


Fig. 9-31 Podpora wahadłowa

9.13.9 *Przegub*

Raz na rok sprawdzić przegub pod kątem nadmiernego luzu (2mm w łożysku przegubowym).

- 1 Zawiesić walec (zawieszenie jednopunktowe) na żurawiu.

Przy unoszeniu i opuszczaniu walca można sprawdzić luz (kontrola wzrokowa).

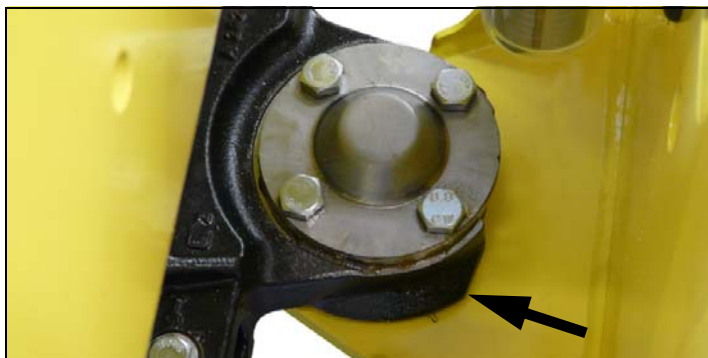


Fig. 9-32 Przegub

9.14

Siłownik układu kierowniczego, smarowanie łożysk



- 1 Aby nasmarować siłownik wykonać maksymalny skręt.
- 2 Skręcić walec na krótko w prawo i w lewo. Spowoduje to odciążenie łożyska.
- 3 Oczyszczyć głowicę smarową (1) przed smarowaniem.
- 4 Przyłożyć praskę do wypustki smarowej.
- 5 Wcisnąć tyle smaru, aż będzie widocznie wypływać z łożyska.
- 6 Ponownie założyć osłonę.



Fig. 9-33 Siłownik układu kierowniczego, pozycje wypustek smarowych

INFORMACJA

Szkody rzeczowe wskutek zwiększonego zużycia!

- Uzupełnić smar łożyska po każdym czyszczeniu walca / oczyszczaniu parowym.

9.15

Tabela smarów

Tab. 9-2 Tabela smarów

Marka	Olej hydrauliczny	Syntetyczny olej hydrauliczny na bazie estrów HE	Smar
Norma	ISO VG 46 HVLP DIN 51524 T3	ISO 15380 HEES	ISO 2137 DIN 51502
Miejsce zastosowania	Hydraulika jazdy i wibracyjna	Hydraulika jazdy i wibracyjna	
AGIP	Amica 46		
BLASER	Blasol 148		Foodgrease SPM00 (łożyska wibracyjne ARX)
BP	Bartran HV 46		
CASTROL	Hyspin AWH 46		
ESSO	Univis HP 46		
MOBIL	Mobil DTE15		
Motorex	Corex HV 46		Motorex 174 (łożyska jazdy i wibracyjne ARX) MOLY 218 (siłownik układu kierowniczego)
PANOLIN	HLP Universal 46	HLP Synth 46	
SHELL	Tellus T 46		
TOTAL	Equivis ZS 46		

INFORMACJA

Zastosowanie nieprawidłowego oleju może spowodować uszkodzenia sterownika hydraulicznego! Przewody hydrauliczne rozkładają się.

- Zmiana oleju w zużytych walcach na biodegradowalną ciecz hydrauliczną jest zabroniona!
- W przypadku konieczności wymiany przewodów hydraulicznych w walcu napędzanym syntetycznym estrem HE, można stosować tylko takie produkty, dla których dostawca zadeklarował zgodność do stosowania z estrami syntetycznymi.

9.16 Materiał eksploatacyjny

Tab. 9-3 Materiał eksploatacyjny

Oznaczenie	Marka	Dostarcza na ilość	Nr art.
Olej silnikowy	Motorex Focus CF SAE 10W/40	1l	1242375
Smar	Motorex Moly 218	400g	1111368
Smar	Motorex 174	0,85kg	1144019
Smar	Blaser Foodgrease SPM00	0,38kg	1094392
Klej niebieski	Ergo 4052	50ml	1-907977
Klej czerwony	Ergo 4100	50ml	1-907978
Farba w sprayu	RAL ciemnoszary	400ml	1202234
Farba w sprayu	RAL 1016 żółty siarkowy	400ml	1-922700
Farba w sprayu	RAL 6033 miętowy	400ml	1-922701
Masa uszczelniająca	Ergo 4207	250g	1-923054

INFORMACJA

Wibracje walca mogą spowodować odkręcanie się śrub!



Jeżeli nie podano inaczej, zabezpieczyć wszystkie śruby niebieskim zabezpieczeniem śrub.

9.17 Momenty dokręcania

Wartości obowiązują:

- jeżeli w instrukcji eksploatacji albo instrukcji warsztatowej nie podano innych danych
- dla stalowego gwintu nakrętki

9.17.1

Śruby



Tab. 9-4 Moment dokręcania: śruby sześciokątne (również z gwintem wciskany) i śruby z łbem walcowym z wew. 6-k.

Rozm. 6-kątne	Rozm. Wew. 6-k.	Średnica śruby	Jakość stali	Moment dokręcania w Nm
7	3	M4	8,8	3
8	4	M5	8,8	6
10	5	M6	8,8	10
13	6	M8	8,8	25
13	6	M8	10,9	36
15	-	M10x1,25	10,9	90

Rozm. 6-kątne	Rozm. Wew. 6-k.	Średnica śruby	Jakość stali	Moment dokręcania w Nm
17	8	M10	8,8	48
19	10	M12	8,8	84
19	10	M12	10,9	123
19	-	M14x1,5	10,9	246
22	12	M14	8,8	133
24	14	M16	8,8	206
24	-	M16	10,9	302
30	-	M20	8,8	415
30	-	M20	10,9	592

Tab. 9-5 Moment dokręcania: Śruby z bardzo niskim łbem walcowym

Rozm. wew. 6-k.	Średnica śruby	Jakość stali	Moment dokręcania w Nm
3	M5	10,9	3
3	M6	10,9	6
4	M8	10,9	13
5	M10	10,9	25

Tab. 9-6 Moment dokręcania: Śruby z łbem soczewkowym z kołnierzem (rozmiar M8 bez kołnierza ISO 7380)

Rozm. wew. 6-k.	Średnica śruby	Jakość stali	Moment dokręcania w Nm
2,5	M4	10,9	2,5
3	M5	10,9	5
4	M6	10,9	8
5	M8	10,9	12

Tab. 9-7 Moment dokręcania: Śruby wpuszczane

Rozm. wew. 6-k.	Średnica śruby	Jakość stali	Moment dokręcania w Nm
3	M5	10,9	3.8
4	M6	10,9	6.6
5	M8	10,9	16

Tab. 9-8 Moment dokręcania: Śruby szyjkowe pasowane

Rozm. wew. 6-k.	Średnica śruby	Jakość stali	Moment dokręcania w Nm
6	M10	12,9	43

Tab. 9-9 Moment dokręcania: Śruba mocująca fotela operatora, pas bezpieczeństwa

Rozm. 6-kątne	Średnica śruby	Jakość stali	Moment dokręcania w Nm
5/8"	UNF 7/16"	8,8	45

9.17.2 Czap spustowy

Tab. 9-10 Moment dokręcania: Czap spustowy

Czap spustowy	
Zbiornik oleju napędowego	Połączenia śrubowe zabezpieczyć smarem Ergo 4207 i dokręcić ręką, nie dynamometrycznie.
Zbiornik płynu hydraulicznego	Połączenia śrubowe zabezpieczyć smarem Ergo 4207 i dokręcić ręką, nie dynamometrycznie.

9.17.3 Trzpień gwintowany, przegub ROPS

Nasmarowanie np. pastą montażową Never Seez

Tab. 9-11 Moment dokręcania: Trzpień gwintowany, przegub ROPS

Średnica śruby	Jakość stali	Moment dokręcania w Nm
M18	S355	147 Nm (30 kg na dźwigni 50 cm)

9.17.4 Króciec wkręcany / gwint metryczny

Tab. 9-12 Momenty dokręcania króćca wkręcane / gwint metryczny

Rozmiar gwintu	Pierścień tnący	Uszczelnienie miękkie	Rozmiar nominalny przyłącza
M10x1.0	18 Nm	18 Nm	6 L
M12x1.5	25 Nm	25 Nm	8 L
M14x1.5	45 Nm	45 Nm	10 L
M16x1.5	55 Nm	55 Nm	12 L
M18x1.5	70 Nm	70 Nm	15 L
M22x1.5	125 Nm	125 Nm	18 L
M26x1.5	180 Nm	180 Nm	22 L
M33x2.0	310 Nm	310 Nm	28 L
M12x1.5	35 Nm	40 Nm	6 S
M14x1.5	55 Nm	40 Nm	8 S
M16x1.5	70 Nm	70 Nm	10 S

Rozmiar gwintu	Pierścień tnący	Uszczelnienie miękkie	Rozmiar nominalny przyłącza
M18x1.5	110 Nm	90 Nm	12 S
M20x1.5	150 Nm	125 Nm	14 S
M22x1.5	170 Nm	135 Nm	16 S
M27x1.5	270 Nm	180 Nm	20 S

9.17.5

Króciec wkręcany / gwint w calach

Tab. 9-13 Momenty dokręcania króćca wkręcanego / gwint w calach

Rozmiar gwintu	Pierścień tnący	Uszczelnienie miękkie	Rozmiar nominalny przyłącza
1/8"	18 Nm	18 Nm	6 L
1/4"	25 Nm	25 Nm	8 L
1/4"	45 Nm	45 Nm	10 L
3/8"	55 Nm	55 Nm	12 L
1/2"	70 Nm	70 Nm	15 L
1/2"	125 Nm	125 Nm	18 L
3/8"	180 Nm	180 Nm	22 L
1"	310 Nm	310 Nm	28 L
1/4"	35 Nm	40 Nm	6 S
1/4"	55 Nm	40 Nm	8 S
3/8"	70 Nm	70 Nm	10 S
3/8"	110 Nm	90 Nm	12 S
1/2"	150 Nm	125 Nm	14 S
1/2"	170 Nm	135 Nm	16 S
3/4"	270 Nm	180 Nm	20 S

INFORMACJA

Dokręcanie przewodów hydraulicznych i węży:

- Dokręcić nakrętkę kołpakową ręcznie do ogranicznika, następnie dokręcić o ¼ obrotu kluczem (90°).

9.18

Czyszczenie walca

Po zakończeniu prac oczyścić walec:

- ze znacznych zanieczyszczeń.
- dolne zgarniaki z osadów.

Regularnie przeprowadzać czyszczenie ogólne – przynajmniej raz w tygodniu. W przypadku prac na zwartych podłożach, ustabilizowanym cemencie i wapieniu czyszczenie ogólne trzeba przeprowadzać codziennie.

	⚠ ZAGROŻENIE
	Zagrożenie życia spowodowane przez odtaczający się walec. Osoby stojące wokół mogą zostać przejechane! • Przed rozpoczęciem czyszczenia walca konieczne zabezpieczyć go przed niepożądanym odtoczeniem się.

INFORMACJA

Podczas czyszczenia zwrócić stosować się do poniższych zaleceń:

- Nie stosować agresywnych i łatwopalnych środków czyszczących (np. benzyny lub materiałów łatwopalnych).
- Przeprowadzać prace na wyłączonym silniku.
- W przypadku zastosowania myjki parowej nie kierować bezpośrednio strumienia pary na elementy elektryczne lub materiał izolacji. Zawsze zakrywać te materiały.
- Podczas mycia walca zwracać uwagę na to, aby woda nie bryzgała do filtra zasysania powietrza.
- Przed rozpoczęciem czyszczenia walca myjką ciśnieniową (wodną, parową itp.), zaślepić wszystkie otwory, do których mogłyby się dostać środki czyszczące. Po zakończeniu czyszczenia walca usunąć zaślepki.

10

Naprawa

10.1 Akumulator

INFORMACJA Zagrożenie spalaniem kabli lub zwarcie

Przestrzegać kolejności zdejmowania i zakładania zacisków.



Napięcie akumulatora lub ładowania można odczytać na wyświetlaczu wielofunkcyjnym.

- Zapłon włączony = napięcie akumulatora. Podczas uruchamiania napięcie nie powinno spaść poniżej 10 V, jeżeli tak się dzieje, należy naładować akumulator.
- Maszyna pracuje = napięcie ładowania alternatora Napięcie powinno zawierać się w zakresie od 13 do 14,5 V.

10.1.1 Wymiana akumulatora



- 1 Odłączyć zacisk (-), a następnie zdjąć (roz. 13).
- 2 Odłączyć zacisk (+), a następnie zdjąć (roz. 10).
- 3 Odłączyć kątownik mocujący, a następnie zdjąć.

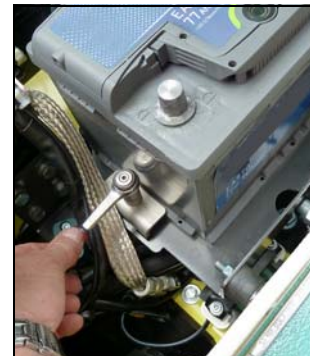


Fig. 10-1 Odłączanie zacisków

- 4 Podnieść akumulator, wyjmując go z komory maszynowej.
- 5 Założyć nowy akumulator.
- 6 Podłączyć akumulator.
 - 6.1 Rozpocząć od zacisku (+).



Fig. 10-2 Wymiana akumulatora

INFORMACJA

Bieguny i zaciski akumulatora muszą być czyste. Jeżeli znajduje się na nich (białawy lub zielonkawy) osad siarczanowy, należy je oczyścić.

10.1.2

Uruchomienie akumulatora z użyciem innego akumulatora (mostkowanie)



- 1 Podłączyć czerwony kabel do zacisków (+) obu akumulatorów.
- 2 Podłączyć końcówki zielonego lub czarnego kabla do zacisków (-) obu akumulatorów.
- 3 Uruchomić rozrusznik. Pozostawić pracujący silnik.
- 4 Odczekać aż silnik zacznie pracować równomiernie na biegu jałowym i odłączyć zaciski.

4.1 Rozpocząć od zacisku (-).

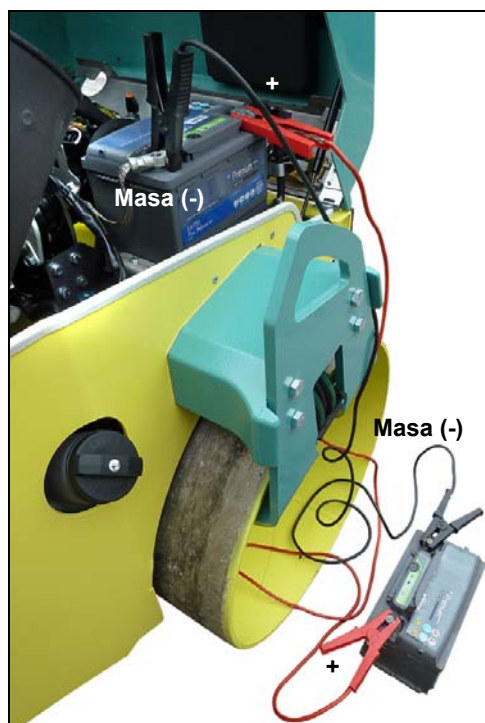


Fig. 10-3 Mostkowanie akumulatora

INFORMACJA

Bieguny i zaciski akumulatora muszą być czyste. Jeżeli znajduje się na nich (białawy lub zielonkawy) osad siarczanowy, należy je odłączyć i oczyścić.

10.1.3
Ładowanie akumulatora prostownikiem


- 1 Odłączyć akumulator.
- 2 Podłączyć prostownik.
 - 2.1 Przestrzegać instrukcji obsługi, dostarczonej przez producenta prostownika.
- 3 Przy ponownym podłączaniu akumulatora rozpocząć od zacisku (+).

INFORMACJA

Bieguny i zaciski akumulatora muszą być czyste. Jeżeli znajduje się na nich (białawy lub zielonkawy) osad siarczanowy, należy je odłączyć i oczyścić.

10.1.4
Długotrwałe składowanie

Wyłączyć rozłącznik akumulatora, jeżeli walec nie jest używany powyżej dwóch dni. W ten sposób zapobiega się szybkiemu rozładowaniu akumulatora.

Jeżeli walec nie jest wyposażony w rozłącznik akumulatora, przy przestoju powyżej dwóch tygodni odłączyć kabel od ujemnego bieguna akumulatora.

10.2
Bezpieczniki

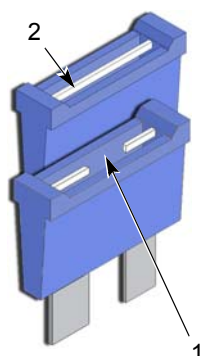
	⚠ ZAGROŻENIE Jeżeli walec w sytuacji zagrożenia się nie zatrzyma istnieje zagrożenie życia! • Bezpieczniki i wyłączniki bezpieczeństwa nie mogą być mostkowane.
	⚠ UWAGA Zagrożenie urazem wskutek zwarcia i spalenia kabli przy manipulacji elementami elektrycznymi! • Podczas prac na instalacji elektrycznej zawsze przerywać dopływ prądu.

INFORMACJA

Przed wymianą bezpieczników ustalić i usunąć przyczynę zakłócenia.

10.2.1

Bezpieczniki w komorze silnika



Bezpieczniki znajdują się z prawej strony silnika, z przodu, pomiędzy silnikiem a zbiornikiem wody.

Numery bezpieczników podane są na skrzynce bezpiecznikowej.

Uszkodzony bezpiecznik **(1)** zastępować zawsze bezpiecznikiem sprawnym **(2)** o takim samym amperażu (odpowiednio do nadruku lub koloru bezpiecznika).

Tab. 10-1 Bezpieczniki w komorze silnika

Bezpiecznik nr	Amperaż	Zabezpieczany obwód
F21	40 A	Nawój
F22	15 A	Pompa paliwowa, alternator
F23	15 A	Rezerwa
F24	15 A	Rezerwa



Fig. 10-4 Bezpieczniki w komorze silnika ARX 1

10.2.2

Bezpieczniki w kolumnie kierowniczej

- 1 Wykręcić cztery śruby mocujące skrzynki bezpiecznikowej i
- 2 zdjąć osłonę.
- 3 Wymienić uszkodzony bezpiecznik.

Tab. 10-2 Bezpieczniki w kolumnie kierowniczej

Bezpiecznik nr	Amperaż	Zabezpieczany obwód
F1	10 A	Światła awaryjne
F2	7,5 A	Światło postojowe, prawy przód, lewy tył
F3	7,5 A	Światło postojowe, lewy przód, prawy tył
F4	10 A	Światła mijania
F5	15 A	Obrotowa lampa ostrzegawcza, światła robocze
F6	7,5 A	Klakson
F7	10 A	Wyświetlacz, kierunkowskaz, sygnał cofania

Bezpiecznik nr	Amperaż	Zabezpieczany obwód
F8	10 A	Ogrzewanie fotela
F9	3 A	Sterownik
F10	10 A	Sterownik, pompa jazdy, zawór hamulców, zwój główny
F11	15 A	Zraszacz
F12	10 A	Dzielnik przepływu, KSG
F13	10 A	Zawór sterujący wibracji
F14	1 A	Presostat hamulca
F15	25 A	Bezpiecznik, chłodnica oleju hydraulicznego
F16	15 A	Rezerwa

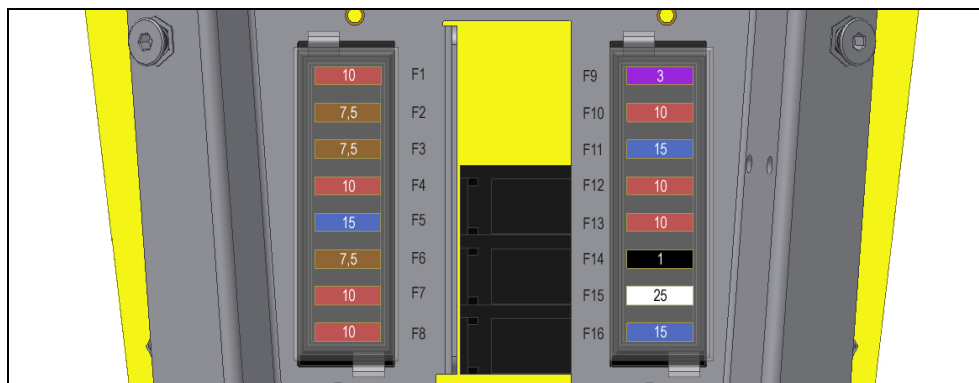


Fig. 10-5 Pozycja bezpieczników w kolumnie kierowniczej

INFORMACJA

Nieprawidłowy montaż może być przyczyną zwarcia lub spalenia kabli.

- Nie pomylić bezpieczników podczas montażu.

10.3 Wymiana żarówek

10.3.1 Wymiana żarówek przód

- 1 Otworzyć pokrywę silnika, patrz *Otwieranie pokrywy silnika*, Strona 95.

Dostępne są tylko lampy świateł mijania (1) i świateł postojowych (2).



Fig. 10-6 Światła mijania i postojowe

- Światła mijania**
- 1 Odłączyć wtyk od tylnego elementu lampy.
 - 2 Zdjąć osłonę.
 - 3 Nacisnąć na koniec zacisku mocującego, aby go zwolnić.
 - 4 Wymienić uszkodzoną żarówkę na nową takiego samego typu i o takiej samej mocy.
 - 5 Ponownie założyć osłonę na obudowę.

INFORMACJA

Oslona musi ściśle przylegać do klosza światel mijania, aby do środka nie mogła dostać się woda.

- Światła postojowe**
- 1 Wyciągnąć żarówkę z reflektora.
 - 2 Wymienić uszkodzoną żarówkę na nową takiego samego typu i o takiej samej mocy.
- Światło pozycyjne**
- 1 Zdjąć reflektor lampy pozycyjnej (1).
 - 1.1 W tym celu odkręcić śrubę w środku obudowy.
 - 2 Wymienić uszkodzoną żarówkę na nową takiego samego typu i o takiej samej mocy.

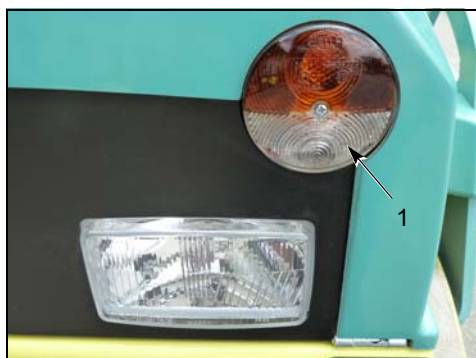


Fig. 10-7 Światło pozycyjne

INFORMACJA

Nie dotykać nowej żarówki palcami. Pot na dłoniach może pozostać na szkle i skrócić czas eksploatacji żarówki.

10.3.2**Wymiana żarówek tył**

Z tyłu dostępne są światła robocze (1) i światła tylne (2).

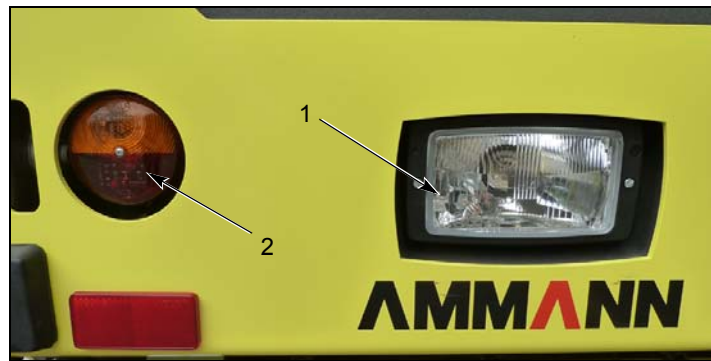


Fig. 10-8 Światła robocze / światła tylne

Światła robocze

- 1 Odkręcić kompletną lampę światła roboczego od zbiornika wody.
- 2 Odłączyć wtyk od tylnego elementu lampy.
- 3 Zdjąć osłonę.
- 4 Nacisnąć na koniec zacisku mocującego, aby go zwolnić.
- 5 Wymienić uszkodzoną żarówkę na nową takiego samego typu i o takiej samej mocy.
- 6 Ponownie założyć osłonę na obudowę.

INFORMACJA

Osłona musi ściśle przylegać do klosza światła mijania, aby do środka nie mogła dostać się woda.

Światła tylne

- 1 Zdjąć reflektor.
 - 1.1 W tym celu odkręcić śrubę w środku obudowy.
- 2 Wymienić uszkodzoną żarówkę na nową takiego samego typu i o takiej samej mocy.

10.4**Sprężyna gazowa**

Sprężyny gazowe nie wymagają konserwacji! Nie jest wymagane ich oliwienie ani smarowanie. Są one dostosowane zawsze do danych warunków i przez lata pracują bezawaryjnie.

10.4.1

Wymiana sprężyny gazowej

	⚠ OSTRZEŻENIE
	Zagrożenie wypadkiem spowodowanego przez opadającą pokrywę! • Zabezpieczyć pokrywę przed wymianą sprężyn gazowych. ○ Podstawić pod pokrywę pręt. ○ Zamocować pokrywę na dźwigu za uchwyt.

Demontaż



- 1 Unieść klamrę wkrętakiem.
- 2 Odciągnąć siłownik gazowy od przegubu.



Fig. 10-9 Za pomocą wkrętka unieść klamrę i zwolnić sprężynę

Montaż

- 1 Sprężyny gazowe po prostu wciska się na przegub.
 - 1.1 Drażek musi być w tym czasie skierowany w dół.

INFORMACJA

Nie montować sprężyn gazowych, jeżeli są uszkodzone wskutek dodatkowej obróbki mechanicznej.

- Spawanie sprężyn gazowych, zanieczyszczenia lub lakier na tłoczysku mogą spowodować awarię urządzeń.
- Unikać zmian i manipulacji, uderzeń, obciążeń rozciągających, nagrzewania, lakierowania lub usuwania nadruku.
- Nie montować produktów uszkodzonych lub poddanych nieprawidłowej obróbce.

INFORMACJA

Kiedy sprężyny gazowe nie są już potrzebne, zutylizować je w sposób przyjazny dla środowiska. W tym celu należy je odpowiednio nawiercić, aby spuścić sprężony azot oraz zawarty w nich olej. Patrz też *Demontaż i rozprężenie sprężyny gazowej*, Strona 146.

11

Składowanie

11.1 Składowanie

11.1.1 Krótkotrwałe składowanie

- Przeszawić dźwignię jazdy do pozycji zerowej.
- Zabezpieczyć walec przed niepożądanym uruchomieniem i odtoczeniem się.
- Wyciągnąć kluczyk.

11.1.2 Długotrwałe składowanie

Tab. 11-1 Długotrwałe składowanie

Komponenty	Wymagane środki zapobiegawcze	Rozdział
Silnik wysokoprężny	Przestrzegać zaleceń w rozdziale „Długotrwałe składowanie” w podręczniku silnika.	
Paliwo (olej napędowy)	Spuszczanie.	9.8.3
Rozłącznik akumulatora	Wyłączyć rozłącznik akumulatora, jeżeli walec nie jest używany powyżej dwóch dni. W ten sposób zapobiega się szybkiemu rozładowaniu akumulatora. Jeżeli walec nie jest wyposażony w rozłącznik akumulatora, przy przestoju powyżej dwóch tygodni odłączyć kabel od ujemnego bieguna akumulatora.	8.14
Akumulator	Wymontować akumulator i oczyścić go z zewnątrz. Naładować akumulator raz w miesiącu, podczas przestoju.	10.1
Zespół filtracji powietrza, rura wydechowa	Zakryć zespół filtracji powietrza lub jego otwór wlotowy i rurę wydechową taśmą klejącą. Zapobiega to przedostawaniu się wilgoci do silnika.	
Poziom oleju hydraulicznego	Całkowicie spuścić olej hydrauliczny. Przy ponownym rozruchu napęlić zbiornik oleju hydraulicznego świeżym olejem.	9.10
Siłownik układu kierowniczego	Nasmarować łożyska przegubu i przednie łożysko siłownika układu kierowniczego smarem stałym. Nasmarować tłoczysko siłownika układu kierowniczego.	9.14
Opony	Opony występują tylko w walcach kombinowanych. Przy dłuższym przestoju odciążyć koła (pneumatyczne) poprzez zwolnienie osi kół pneumatycznych klinem drewnianym, aby opony nie doznały uszkodzeń.	

11.2 Obsługa zimowa (zagrożenie mrozem)



Celem obsługi zimowej jest zapewnienie, że niskie temperatury powietrza poniżej 0° Celsjusza nie wyrządzą szkód zraszaczowi.

11.2.1

Opróżnianie zbiornika wody i instalacji zraszającej

Opróżniany jest zbiornik wody i instalacja zraszacza

- 1 Rozłączyć szybkozłącze węży zraszacza.
 - 1.1 Docisnąć czarny pierścień z tworzywa do połączenia śrubowego.
- 2 Odciągnąć wąż od łącznika.
- 3 Poczekać aż woda spłynie.
- 4 Włączyć zraszacz.
- 5 Uruchomić na krótko pompę wodną.
 - 5.1 Pozostała woda jest wypompowywana z przewodów.

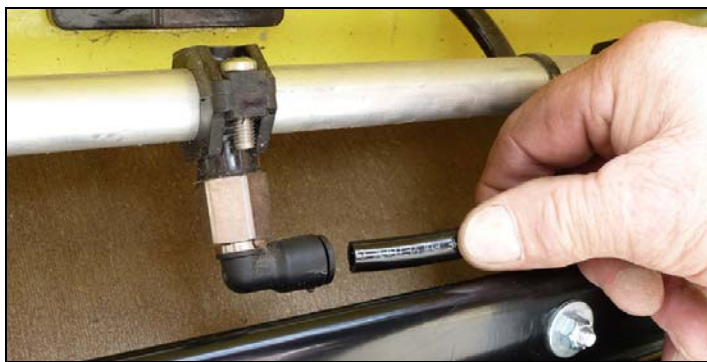


Fig. 11-1 Spuszczanie wody ze zraszacza

11.2.2

Zdejmowanie filtra wody

Zbiornik z tworzywa sztucznego usunąć w razie zagrożenia mrozem. Woda, gdyby zamarzła mogłaby spowodować jego pęknięcie.

- 1 Odkręcić zbiornik z tworzywa (1) filtra wody.



Fig. 11-2 Filtr wody

INFORMACJA

W przypadku przechowywania przez okres powyżej dwóch dni uaktywnić rozłącznik akumulatora.

Jeżeli walec nie jest wyposażony w rozłącznik akumulatora, przy przestoju powyżej dwóch tygodni odłączyć kabel od ujemnego bieguna akumulatora.

12

Transport

12.1 Informacje ogólne o transporcie

12.1.1 Masy transportowe i wymiary ARX 1

Tab. 12-1 Masa transportowa i wymiary ARX 1

	ARX 12	ARX 16	ARX 20	ARX 16 K
Masa transportowa (kg)	1535	1580	1630	1520
Masa transportowa EXW (kg)	1350	1395	1440	1330
Wymiary LxBxH ROPS złożona (cm)	222x87x240	222x95x240	222x105x240	222x95x240
Wymiary LxBxH Transport samochodem ciężarowym na LS/AB & RG (cm)	233x87x173	233x95x173	233x105x173	233x95x173
Wymiary LxBxH Wymiary kontenera* (cm)	221x87x184	221x95x184	221x105x184	221x95x184

* Drugi walec jedzie pod ROPS poprzedniego walca



⚠ ZAGROŻENIE

Zagrożenie zmiążdżeniem z uwagi na przebywanie w zakresie wychylenia (strefa zagrożenia)!

- Przed uniesieniem, podczas transportu walca założyć blokadę przegubu (zabezpieczenie przed zgięciem).

12.1.2 Zabezpieczenie przed zgięciem

Blokada przegubu

- 1 Odłączyć dolną część zabezpieczenia przed zgięciem (1).
 - 1.1 Najpierw wyciągnąć sprężynę naprężającą (2) a następnie trzpień ustalający (3).
- 2 Ostrożnie przesunąć układ kierowniczy walca, aż zabezpieczenie przed zgięciem wpasuje się w naprzeciwległą zakładkę.

INFORMACJA

Aby móc przesunąć układ kierowniczy, trzeba uruchomić walec.



⚠ ZAGROŻENIE

Zagrożenie zmiążdżeniem z uwagi na przebywanie w zakresie wychylenia (strefa zagrożenia)!

- Ponownie wyłączyć walec po jego ustawieniu.

- 3 Wznieść zabezpieczenie przed zgięciem.

- 4 Zablokować zabezpieczenie trzpieniem ustalającym (3).
- 5 Zabezpieczyć trzpień ustalający sprężyną naprężającą (2).

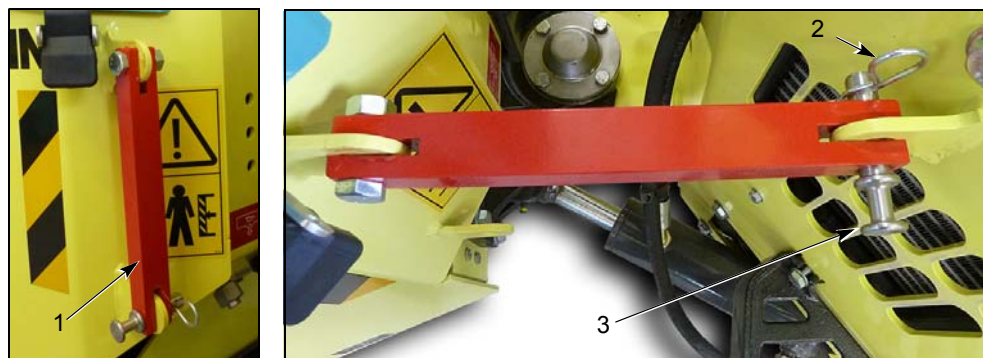


Fig. 12-1 Zabezpieczenie przed zgięciem otwarte / zabezpieczenie przed zgięciem zablokowane

12.2 Unieść i zabezpieczyć walec

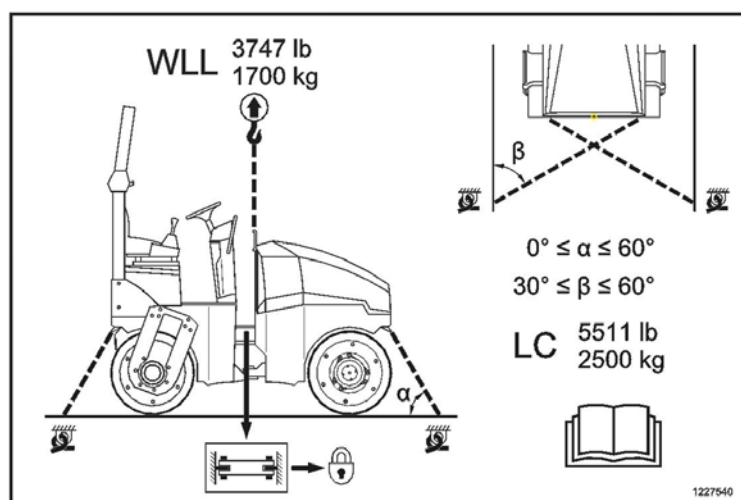


Fig. 12-2 Klej punktów unoszenia i wiązania

12.2.1 Unoszenie za zawieszenie jednopunktowe



- 1 Założyć zabezpieczenie przed zgięciem.
- 2 Unieść walec pionowo, korzystając z odpowiedniego podnośnika.
 - 2.1 Stosować odpowiednie podnośniki, z zawieszami o takich samych długościach jak przy ARX 1.

Zawieszenie jednopunktowe jest przystosowane do WLL 1,7 tony (working limit load).



Fig. 12-3 Zawieszenie jednopunktowe



⚠ ZAGROŻENIE

Zagrożenie życia spowodowane przez uniesiony ciężar!

- Pod uniesionym ciężarem nie mogą przebywać osoby.

INFORMACJA

Jeżeli przed transportem opróżniony zostanie zbiornik wody, masa walca zmniejszy się.

12.2.2

Zabezpieczyć walec na środku transportu



- 1 Założyć zabezpieczenie przed zgięciem.
- 2 Zamocować pasy transportowe w uchach transportowych walca i samochodu ciężarowego
 - 2.1 Metoda mocowania: mocowanie bezpośrednie/mocowanie po przekątnej według ilustracji
 - 2.2 Stosować pasy transportowe o dopuszczalnej sile rozciągającej LC = 2 500 daN

Ucha transportowe walca są dostosowane do dopuszczalnej siły rozciągającej LC = 2 500 daN.

Dopuszczalne zakresy kątowe przy mocowaniu po przekątnej:

- $0^\circ \leq \alpha \leq 60^\circ$
- $30^\circ \leq \beta \leq 60^\circ$



Fig. 12-4 Odmocowanie walca / widok boczny

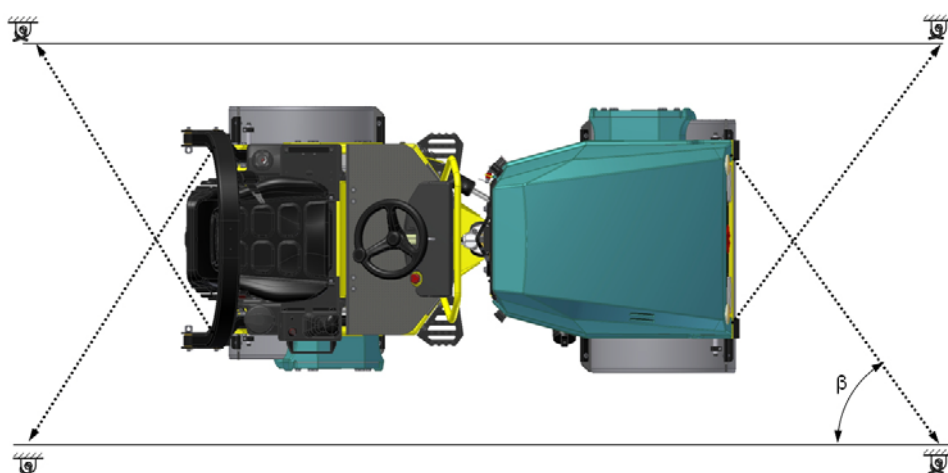


Fig. 12-5 Odmocowanie walca / widok z góry



⚠ UWAGA

Zagrożenie wypadkiem wskutek zablokowania układu kierowniczego!

- Przed uruchomieniem walca otworzyć zabezpieczenie przed zgięciem.

12.2.3

Punkt ciężkości

Punkt ciężkości istotny dla transportu, znajduje się 670 mm powyżej podłoża, mniej więcej w środku walca, w zależności od poziomu napełnienia zbiornika paliwa lub wody.



Fig. 12-6 Punkt ciężkości walca

13

Utylizacja

13.1

Wprowadzenie

	⚠ UWAGA
	Zagrożenie dla środowiska, spowodowane przez materiały eksploatacyjne! Nie pozwalać na przedostawanie się żadnych płynów do kanalizacji, gleby lub środowiska.

Walec należy utylizować w sposób ściśle określony. Wszelkie informacje w tym zakresie można uzyskać od najbliższego autoryzowanego przedstawiciela.

13.2

Demontaż i rozprężenie sprężyny gazowej

	⚠ OSTRZEŻENIE
	Urazy oczu! Z uwagi na wysokie ciśnienie wewnętrzne, z otworu mogą wytrysnąć wióry i olej. - Nosić ochronę oczu i maskę. - Zakryć cięcie.

	⚠ UWAGA
	Zagrożenie dla środowiska, spowodowane przez materiały eksploatacyjne! Sprężyny gazowe wypełnione są olejem. Nie pozwalać na przedostawanie się żadnych płynów do kanalizacji, gleby lub środowiska.

Sprężyny gazowe pod ciśnieniem, w przypadku utylizacji należy rozprężyć w następujący sposób:

- 1** Zamocować rurkę ciśnieniową, nie odkształcając jej, w taki sposób pomiędzy zaciskami, aby wymiar X wynosił przynajmniej 25mm (patrz poniżej).
- 2** Rozprężanie...
 - 2a** Przeciąć rurkę ciśnieniową w podanych miejscach **piłą ręczną** powoli albo...
 - 2b** rozwinąć rurkę **wiertłem** o średnicy ok. 3mm.

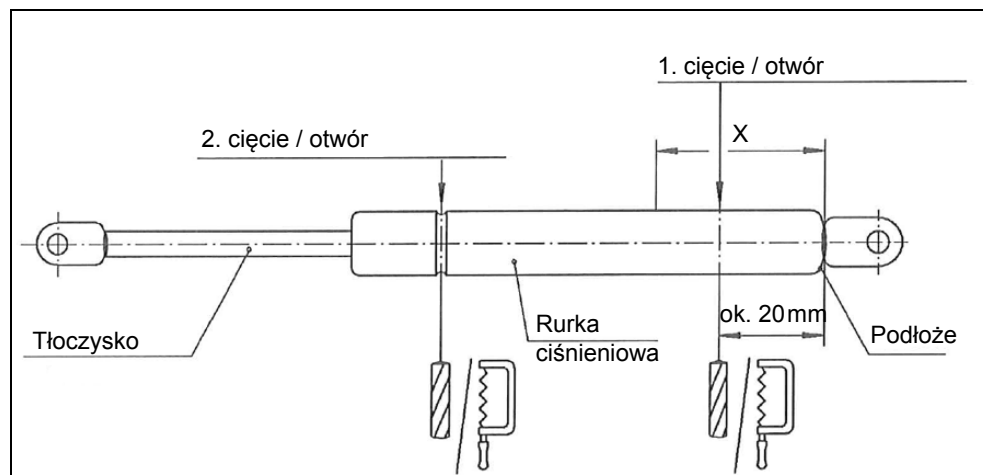


Fig. 13-1 Demontaż i rozprężenie sprężyny gazowej

1. cięcie / miejsce
wiercenia:

2. Cięcie / miejsce
wiercenia:

Ok. 20mm od podłoża naciąć / nawiercić rurkę
ciśnieniową.

Naciąć / nawiercić rurkę na karbie.

INFORMACJA

Jeżeli utylizacja według tych przepisów nie jest możliwa, można zasięgnąć informacji u najbliższego autoryzowanego przedstawiciela.

14

Załącznik

14.1 Schemat elektryczny ARX 1

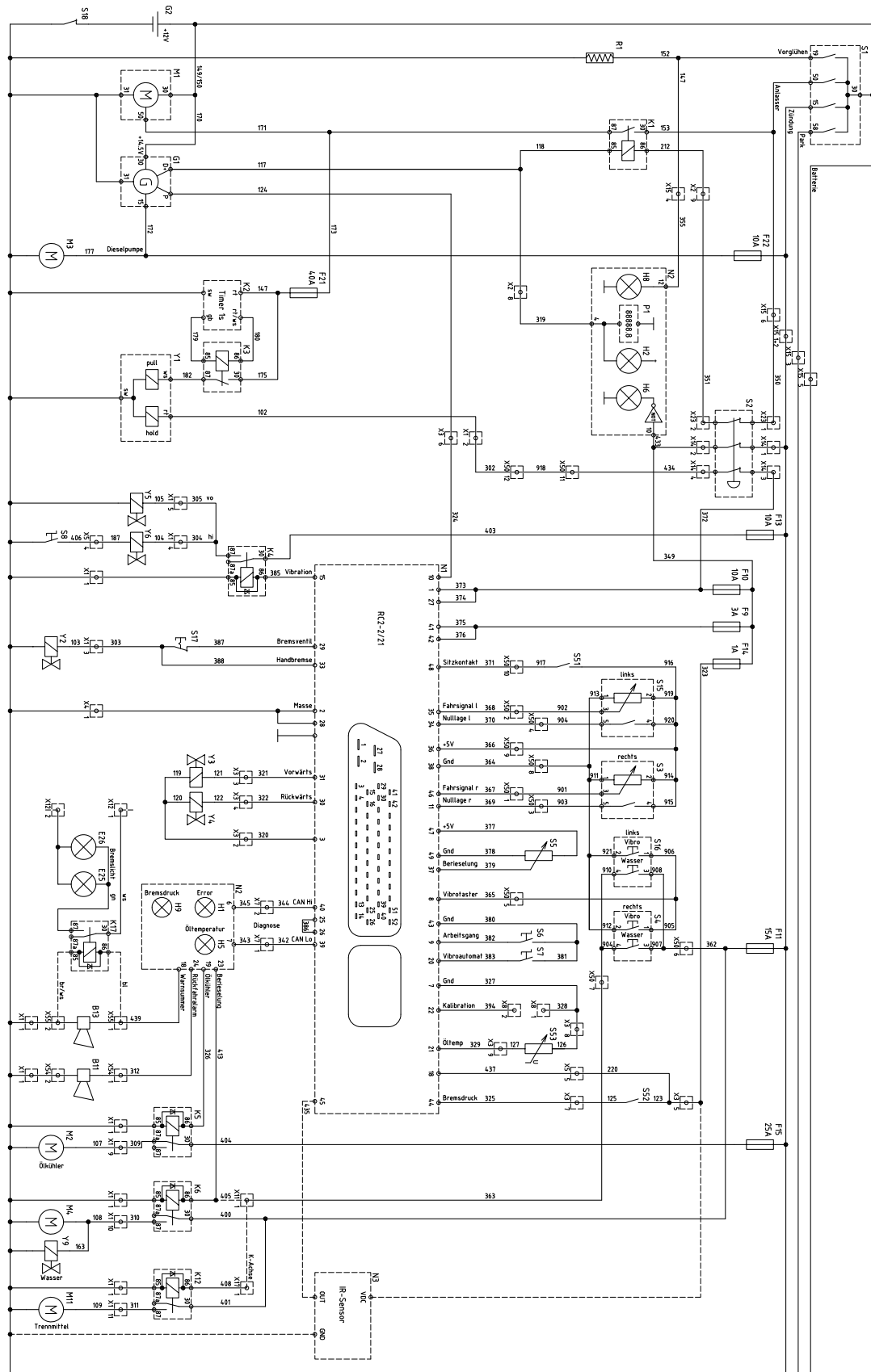


Fig. 14-1 Schemat elektryczny nr 1202835-1

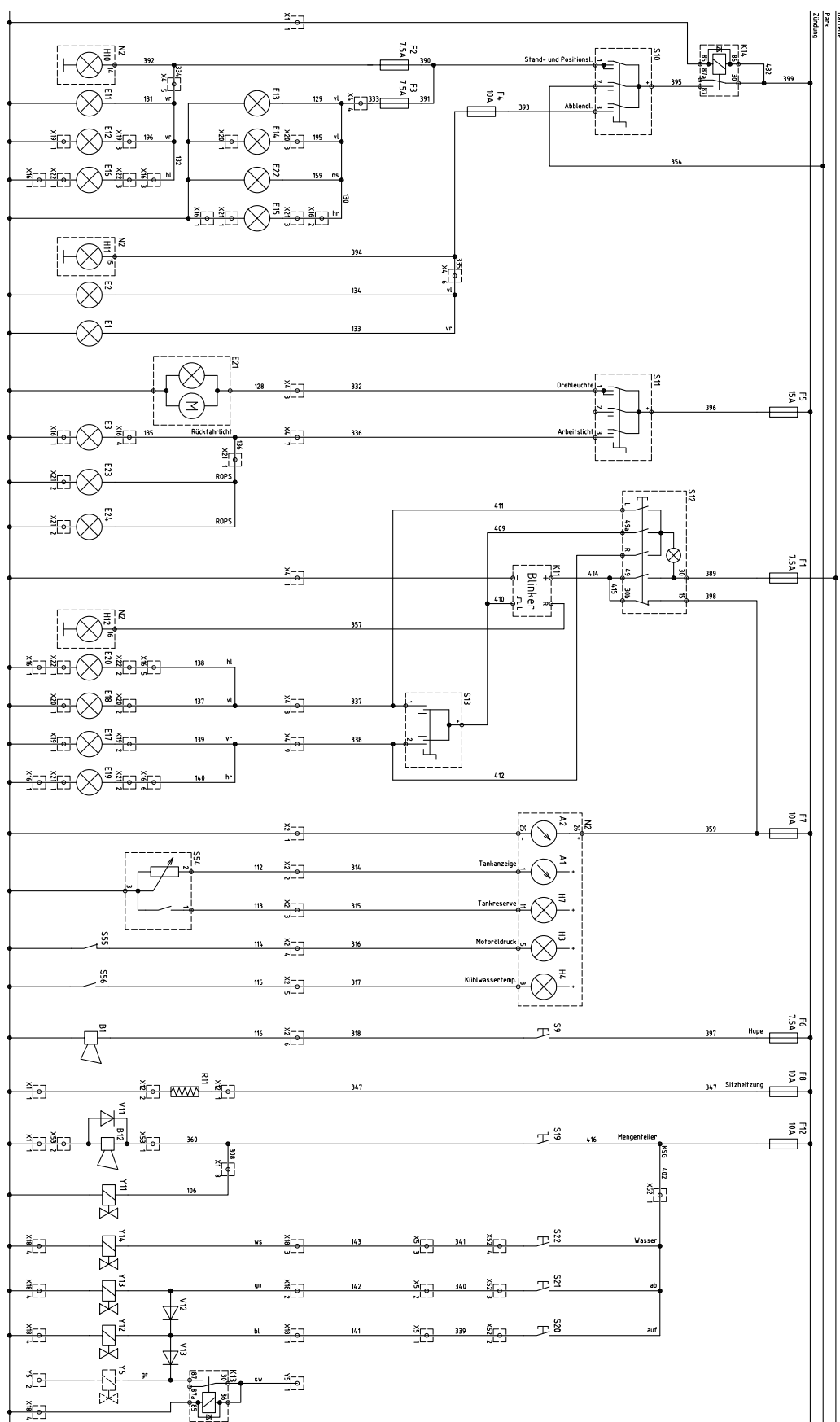


Fig. 14-2 Schemat elektryczny nr 1202835-2

14.1.1
Legenda do schematu elektrycznego ARX 1

Element	Opis
A1	Wskaźnik poziomu napełnienia, zbiornik oleju napędowego
A2	Wskaźnik napięcia
B1	Klakson
B11	Sygnał cofania
B12	Brzęczek ostrzegawczy, dzielnik przepływu
B13	Brzęczek ostrzegawczy, opóźnienie styku fotela
E1	Światło mijania, prawy przód
E2	Światło mijania, lewy przód
E3	Światła robocze tył
E11	Światło postojowe, prawy przód
E12	Światło pozycyjne, prawy przód
E13	Światło postojowe, lewy przód
E14	Światło pozycyjne, lewy przód
E15	Światło postojowe, prawy tył
E16	Światło postojowe, lewy tył
E17	Kierunkowskaz, prawy przód
E18	Kierunkowskaz, lewy przód
E19	Kierunkowskaz, prawy tył
E20	Kierunkowskaz, lewy tył
E21	Obrotowa lampa ostrzegawcza
E22	Oświetlenie tablicy rejestracyjnej
E23	Światła robocze ROPS
E24	Światła robocze ROPS
E25	Światło hamulcowe prawe
E26	Światło hamulcowe lewe
F1	Bezpiecznik, światła awaryjne
F2	Bezpiecznik, światła postojowe 1
F3	Bezpiecznik, światła postojowe 2
F4	Bezpiecznik, światła mijania
F5	Bezpiecznik, obrotowa lampa ostrzegawcza, światła robocze
F6	Bezpiecznik, klakson
F7	Bezpiecznik, wskaźnik, sygnał cofania, kierunkowskaz
F8	Bezpiecznik, ogrzewanie fotela
F9	Bezpiecznik, sterownik, zasilanie

Element	Opis
F10	Bezpiecznik, sterownik, wyjścia
F11	Bezpiecznik, zraszacz
F12	Bezpiecznik, dzielnik przepływu, KSG
F13	Bezpiecznik, wibracja
F14	Bezpiecznik, sterownik, wejścia
F15	Bezpiecznik, chłodnica oleju hydraulicznego
F16	Bezpiecznik, rezerwa
F21	Bezpiecznik, rozrusznik
F22	Bezpiecznik, pompa paliwowa
F23	Bezpiecznik, rezerwa
F24	Bezpiecznik, rezerwa
G1	Alternator
G2	Akumulator
H1	Kontrolka ostrzegawcza, błąd
H2	Kontrolka ostrzegawcza, kontrolka ładowania
H3	Kontrolka ostrzegawcza, ciśnienie oleju silnikowego
H4	Kontrolka ostrzegawcza, temperatura chłodziwa
H5	Kontrolka ostrzegawcza, temperatura oleju hydraulicznego
H6	Kontrolka ostrzegawcza, stop awaryjny
H7	Kontrolka ostrzegawcza, rezerwa oleju napędowego
H8	Kontrolka, rozgrzewanie wstępne
H9	Kontrolka, ciśnienie w układzie hamulcowym
H10	Kontrolka, światła postojowe
H11	Kontrolka, światła mijania
H12	Kontrolka, kierunkowskaz
K1	Przełącznik, immobilizer
K2	Przełącznik czasowy
K3	Przełącznik, nawój
K4	Przełącznik, wibracja
K5	Przełącznik, chłodnica oleju hydraulicznego
K6	Przełącznik, zraszacz
K7 **	Przełącznik, immobilizer
K11	Przełącznik, kierunkowskaz
K12	Przełącznik, zraszanie środkiem antyadhezyjnym
K13	Przełącznik, KSG

Element	Opis
K14	Przełącznik, światła
K15 **	Przełącznik, wibracja przód
K16 **	Przełącznik, wibracja tył
K17	Przełącznik, światło hamulcowe
M1	Silnik rozrusznika
M2	Chłodnica oleju hydraulicznego
M3	Pompa paliwowa
M4	Pompa zraszacz
M11	Pompa zraszacz, środek antyadhezyjny
N1	Sterownik
N2	Wskaźnik
N3	Przetwornik pomiarowy, temperatura asfaltu
P1	Licznik godzin pracy
R1	Cewka nagrzewania wstępnego
R11	Ogrzewanie fotela
S1	Łącznik, zapłon
S2	Łącznik, stop awaryjny
S3	Czujnik dźwigni jazdy prawy
S4	Łącznik dźwigni jazdy prawy
S5	Potencjometr, zraszacz
S6	Łącznik, ruch roboczy
S7	Łącznik, automatyka wibracji
S8	Łącznik, wibracja tył
S9	Łącznik, klakson
S10	Łącznik, światła postojowe / mijania
S11	Łącznik, obrotowa lampa ostrzegawcza, światła robocze
S12	Łącznik, światła awaryjne
S13	Łącznik, kierunkowskaz
S14 **	Łącznik, wybór wibracji
S15 *	Czujnik dźwigni jazdy, lewy
S16 *	Łącznik dźwigni jazdy, lewy
S17	Łącznik, hamulec ręczny
S18 *	Rozłącznik akumulatora
S19 *	Łącznik, dzielnik przepływu
S20 *	Łącznik, KSG góra

Element	Opis
S21 *	Łącznik, KSG dół
S22 *	Łącznik, KSG, woda
S51	Czujnik, styk fotela
S52	Czujnik, ciśnienie w układzie hamulcowym
S53	Czujnik, temperatura oleju hydraulicznego
S54	Czujnik, zbiornik oleju napędowego
S55	Czujnik, ciśnienie oleju silnikowego
S56	Czujnik, temperatura chłodziwa
V11	Dioda ruchu jałowego, brzęczek, dzielnik przepływu
V12 *	Dioda, KSG 1
V13 *	Dioda, KSG 2
Y1	Nawój / zwój główny
Y2	Zawór, hamulec postojowy
Y3	Pompa jazdy, do przodu
Y4	Pompa jazdy, do tyłu
Y5	Zawór, wibracja przód
Y6	Zawór, wibracja tył
Y7 **	Zawór, wibracja z dużą amplitudą
Y8 **	Zawór, wibracja z małą częstotliwością
Y9	Zawór zamykający, pompa zraszająca
Y11 *	Zawór, dzielnik przepływu
Y12 *	Zawór, KSG
Y13 *	Zawór, KSG
Y14 *	Zawór, KSG, woda

(*) opcja

(**) brak

14.2 Schemat hydrauliczny ARX 1

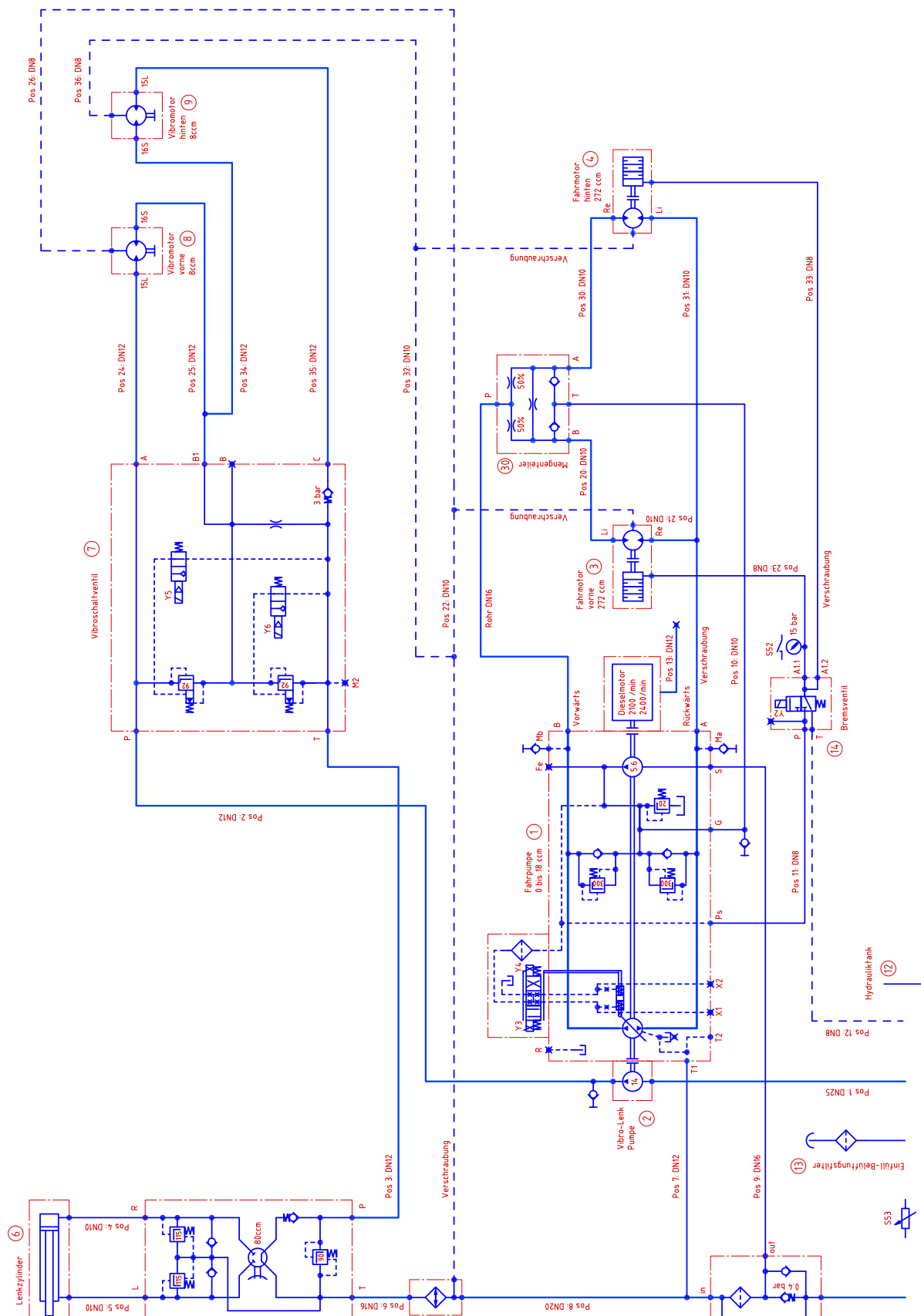


Fig. 14-3 Schemat hydrauliczny nr 1193831

14.2.1
Legenda do schematu hydraulicznego ARX 1

Element	Opis
1	Pompa jazdy
2	Pompa wibracyjno - sterownicza
3	Silnik jazdy przód
4	Silnik jazdy tył
5	Orbitrol
6	Siłownik układu kierowniczego
7	Zawór sterujący wibracji
8	Silnik wibracyjny, przód
9	Silnik wibracyjny, tył
10	Chłodnica oleju
11	Filtr ssący powrotu
12	Zbiornik oleju hydraulicznego
13	Filtr powietrza wlotowy
14	Zawór hamulców
30	Dzielnik przepływu

14.3 Schemat hydrauliczny ARX 1 K

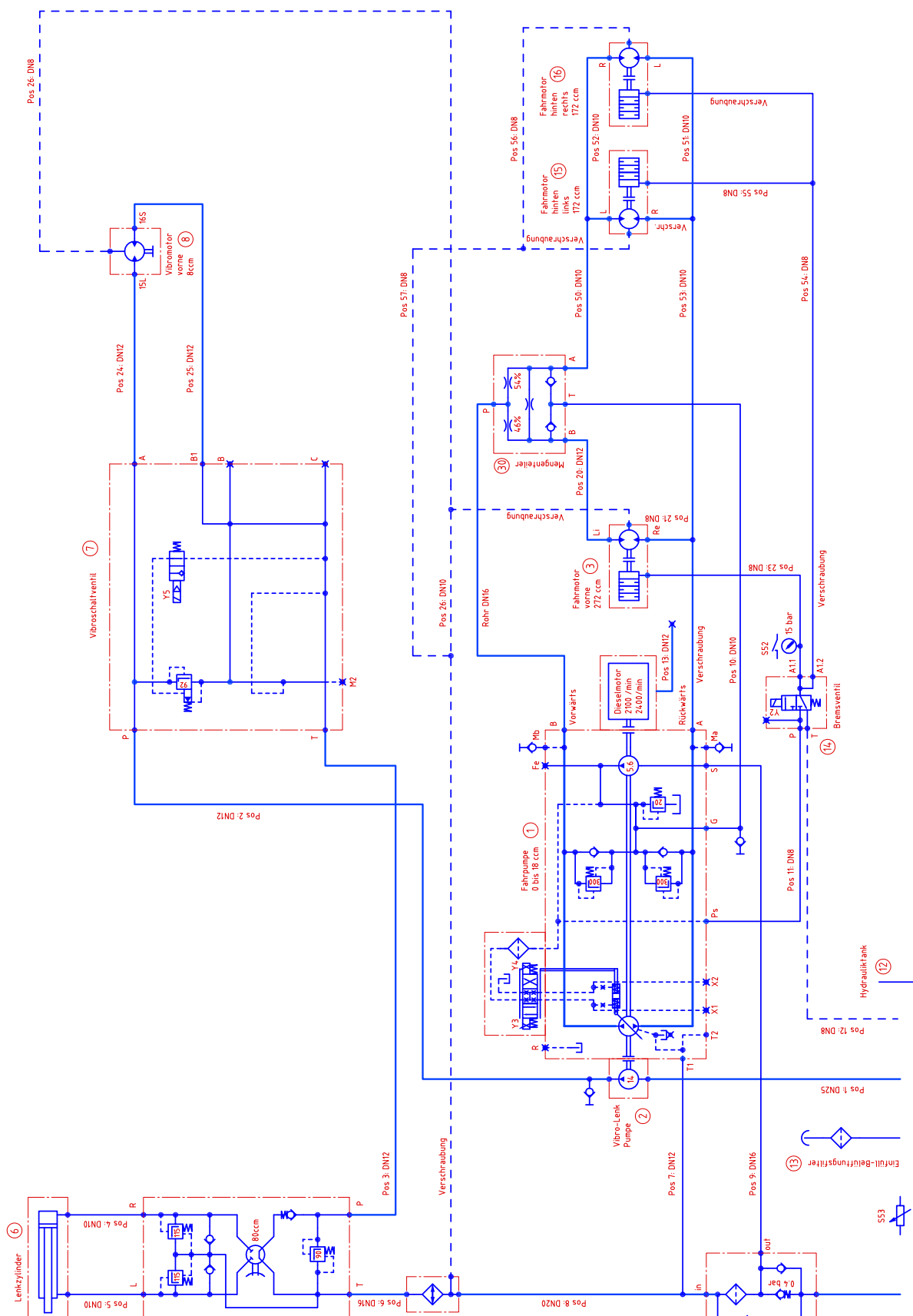


Fig. 14-4 Schemat hydrauliczny nr 1193830

14.3.1
Legenda do schematu hydraulicznego ARX 1 K

Element	Opis
1	Pompa jazdy
2	Pompa wibracyjno - sterownicza
3	Silnik jazdy przód
4	Silnik jazdy tył
5	Orbitrol
6	Siłownik układu kierowniczego
7	Zawór sterujący wibracji
8	Silnik wibracyjny, przód
9	Silnik wibracyjny, tył
10	Chłodnica oleju
11	Filtr ssący powrotu
12	Zbiornik oleju hydraulicznego
13	Filtr powietrza wlotowy
14	Zawór hamulców
15	Silnik jazdy tył, strona lewa
16	Silnik jazdy tył, strona prawa
30	Dzielnik przepływu

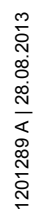
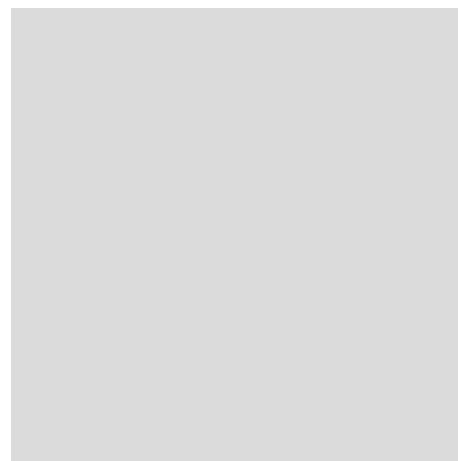


Fig. 14-5 Schemat hydrauliczny nr 11224115

14.4.1
Legenda do schematu hydraulicznego ARX 1 wycinarka krawędzi

Element	Opis
1	Pompa jazdy
2	Pompa wibracyjno - sterownicza
3	Silnik jazdy przód
4	Silnik jazdy tył
5	Orbitrol
6	Siłownik układu kierowniczego
7	Zawór sterujący wibracji
8	Silnik wibracyjny, przód
9	Silnik wibracyjny, tył
10	Chłodnica oleju
11	Filtr ssący powrotu
12	Zbiornik oleju hydraulicznego
13	Filtr powietrza wlotowy
14	Zawór hamulców
30	Dzielnik przepływu
70	Wycinarka krawędzi blok
71	Wycinarka krawędzi cylinder



Spis tabel

Dokumenty dla ARX 1	14
Walec z obręczą	20
Walec z kołami pneumatycznymi (walec kombinowany = K)	20
Wymiary ARX 1.	21
Charakterystyka działania ARX 1	22
Poziomy napelnienia ARX 1	22
Granice użytkowania z uwzględnieniem warunków środowiska	24
Poziom ciśnienia akustycznego ARX 1	32
Naklejki ostrzegawcze na maszynie	32
Naklejki ostrzegawcze na maszynie	35
ARX1 wartości przyspieszenia w m/s ² wg ISO 2631-1 dla wibracji całego ciała	37
Kod błędu przy uruchomieniu	49
Kody błędu podczas pracy	49
Komunikat o błędzie magistrali	51
Moment dokręcania: Trzpień gwintowany, przegub ROPS	56
Momenty obrotowe trzpieni mocujących, część górna ROPS	77

Dane techniczne, czujnik temperatury	82
Oznaczenie środka antyadhezyjnego	83
Specyfikacja oleju napędowego, wyciąg z instrukcji eksploatacji silnika Yanmar.	99
Tabela smarów	118
Materiał eksploatacyjny	119
Moment dokręcania: Śruby sześciokątne (również z gwintem wciskany) i śruby z łbem walcowym z wew. 6-k.	119
Moment dokręcania: Śruby z bardzo niskim łbem walcowym	120
Moment dokręcania: Śruby z łbem soczewkowym z kołnierzem (rozmiar M8 bez kołnierza ISO 7380) . 120	
Moment dokręcania: Śruby wpuszczane	120
Moment dokręcania: Śruby szyjkowe pasowane	120
Moment dokręcania: Śruba mocująca fotela operatora, pas bezpieczeństwa	121
Moment dokręcania: Czop spustowy	121
Moment dokręcania: Trzpień gwintowany, przegub ROPS	121
Momenty dokręcania króćca wkręcanego / gwint metryczny	121
Momenty dokręcania króćca wkręcanego / gwint w calach	122
Bezpieczniki w komorze silnika	129
Bezpieczniki w kolumnie kierowniczej	129
Długotrwałe składowanie	136
Masa transportowa i wymiary ARX 1	140