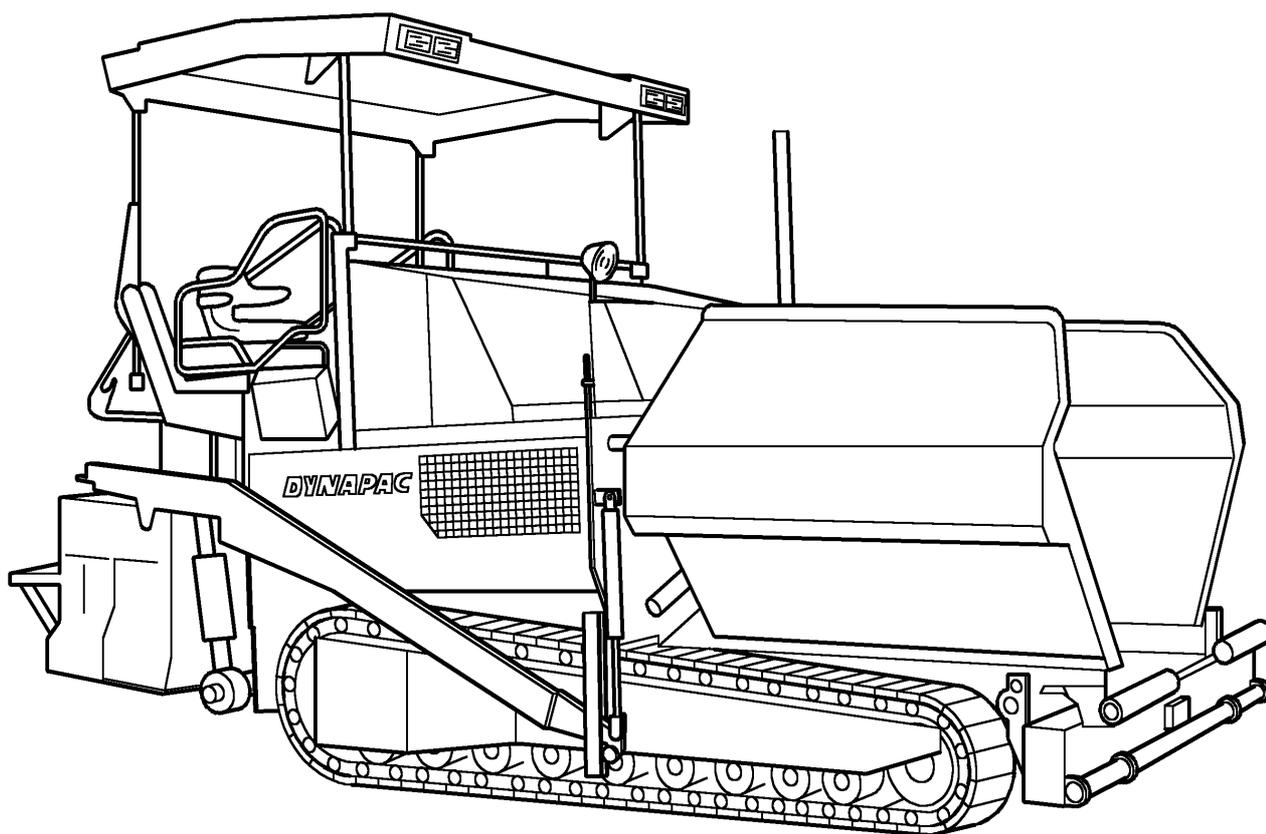


# **DYNAPAC**



Instrukcja obsługi

PL

02-0103

655 .....

## **Rozkładarka**

### **F 121 C**

900 98 08 97



# Wstęp

Bezpieczna obsługa maszyny wymaga dokładnej znajomości informacji umieszczonych w niniejszej instrukcji obsługi. Informacje są przedstawione w krótkiej i przejrzystej formie. Poszczególne rozdziały uporządkowane są wg liter w kolejności alfabetycznej. Każdy rozdział rozpoczyna się od strony oznaczonej numerem 1. Każda ze stron oznaczona jest literą rozdziału i kolejnym numerem.

Przykład: strona B 2 jest drugą stroną rozdziału B.

Instrukcja obsługi dotyczy różnych opcji maszyny. Podczas obsługi i prac konserwacyjnych należy zwrócić uwagę, aby korzystać z opisów odnoszących się do odpowiedniej opcji maszyny.

Instrukcje bezpieczeństwa i ważne uwagi oznaczone są następującymi znakami graficznymi:



Wskazówki, które muszą być przestrzegane dla zapewnienia osobistego bezpieczeństwa.



Uwagi, które muszą być przestrzegane w celu uniknięcia uszkodzenia maszyny.



Uwagi ogólne i objaśnienia.

- Znak wskazujący wyposażenie standardowe.
- Znak wskazujący wyposażenie dodatkowe.

W związku z ciągłym rozwojem technicznym producent zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian konstrukcyjnych (nie zmieniających podstawowych parametrów opisanego typu maszyny) bez wprowadzania zmian w niniejszej instrukcji obsługi.

Dynapac GmbH  
Wardenburg

Ammerländer Strasse 93  
D-26203 Wardenburg / Niemcy  
Telefon: +49 / (0)4407 / 972-0  
Fax: +49 / (0)4407 / 972-228  
[www.dynapac.com](http://www.dynapac.com)



# Spis treści

<b>A</b>	<b>Prawidłowe zastosowanie .....</b>	<b>1</b>
<b>B</b>	<b>Opis maszyny .....</b>	<b>1</b>
1	Zastosowanie .....	1
2	Opis techniczny podzespołów i ich działanie .....	2
2.1	Ciągnik .....	3
	Budowa .....	3
3	Układy bezpieczeństwa .....	6
3.1	Wyłącznik awaryjny .....	6
3.2	Kierownica .....	6
3.3	Sygnał dźwiękowy .....	6
3.4	Stacyjka / oświetlenie .....	6
3.5	Wyłącznik główny (17) .....	7
3.6	Blokada transportowa kosza (18) .....	7
3.7	Blokada transportowa stołu (19) .....	7
3.8	Zatrask daszka ochronnego (20) .....	7
4	Dane techniczne - konfiguracja standardowa .....	9
4.1	Wymiary (wszystkie wymiary w mm) .....	9
4.2	Masy (wszystkie masy in t) .....	10
4.3	Charakterystyka techniczna .....	11
4.4	Napęd jazdy / podwozie .....	12
4.5	Silnik spalinowy .....	12
4.6	Układ hydrauliczny .....	12
4.7	Kosz .....	13
4.8	Podawanie materiału .....	13
4.9	Rozprowadzanie materiału .....	13
4.10	Układ podnoszenia stołu .....	14
4.11	Układ elektryczny .....	14
5	Rozmieszczenie znaków informacyjnych i tabliczek znamionowych .....	15
5.1	Tabliczka identyfikacyjna rozkładarki (7) .....	17
6	Normy EN .....	18
6.1	Ciągły poziom hałasu .....	18
6.2	Warunki pracy w czasie pomiaru .....	18
6.3	Rozmieszczenie punktów pomiarowych .....	18
6.4	Wibracje oddziałujące na całe ciało .....	19
6.5	Wibracje oddziałujące na ręce i ramiona .....	19
6.6	Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC) .....	19

<b>C</b>	<b>Transport .....</b>	<b>1</b>
1	Zasady bezpieczeństwa podczas transportu maszyny .....	1
2	Transport na naczepie niskopodłogowej .....	2
2.1	Przygotowania .....	2
2.2	Załadunek na naczepę niskopodłogową .....	3
2.3	Po transporcie .....	3
3	Transport po drogach publicznych .....	4
3.1	Przygotowania .....	4
3.2	Jazda po drogach publicznych .....	5
4	Załadunek dźwigiem .....	6
5	Holowanie .....	7
6	Demontaż pokryw bocznych przy podniesionym stole .....	8
6.1	Parkowanie .....	9
<b>D</b>	<b>Obsługa .....</b>	<b>1</b>
1	Przepisy bezpieczeństwa .....	1
2	Oprzyrządowanie .....	2
2.1	Pulpit operatora .....	2
2.2	Wyposażenie dodatkowe .....	20
2.3	Zdalne sterowanie .....	21
	Przód .....	21
	Tył .....	22
2.4	Elementy oprzyrządowania .....	23
	Pokrywa silnika (70) .....	23
	Akumulatory (71) .....	23
	Główny wyłącznik akumulatora (72) .....	24
	Blokada transportowa kosza (73) .....	25
	Mechaniczna blokada transportowa stołu (po lewej i prawej stronie pod fotelem operatora) (74) .....	25
	Blokada fotela operatora (za fotelem) (75) .....	26
	Układ zraszania środkiem separującym (80) o .....	27
	Wyłącznik dodatkowych świateł zabudowanych w daszku (85): .....	28
	Wyłącznik gniazd wtykowych zasilania 230 V (85a) .....	28
	Wyłącznik zasilania pompy do napełniania zbiornika paliwa (85b) ....	28
	Wyłącznik dodatkowych reflektorów (85c) .....	28
	Blokada składanego daszka (prawa i lewa strona wspornika) (86): ....	29
	Składany daszek regulowany hydraulicznie (87) (o) .....	30
	Elektryczna regulacja wydajności podajnika zgrzeblowego (zależnie od wyposażenia) (88) .....	31
	Wyłączniki krańcowe podajnika zgrzeblowego: .....	31
	Ultradźwiękowe wyłączniki krańcowe przenośnika ślimakowego (90) (lewy i prawy) .....	32
	Gniazda układu zdalnego sterowania (lewego i prawego) (91) .....	32
	Gniazda świateł roboczych (lewe i prawe) (92) .....	32
	Zawór regulujący ciśnienie dociążania / odciążania stołu (93) (o) .....	33
	Zawór regulujący ciśnienie odciążenia stołu podczas zatrzymania (93a) 32. 33	
	Manometr ciśnienia odciążenia / dociążania stołu podczas pracy oraz odciążenia stołu podczas zatrzymania (93b) .....	33

3	Obsługa .....	34
3.1	Przygotowanie do pracy .....	34
	Niezbędne urządzenia i materiały pomocnicze .....	34
	Czynności przed uruchomieniem (rano lub przed rozpoczęciem pracy) .....	34
	Lista czynności kontrolnych dla operatora maszyny .....	35
3.2	Uruchamianie rozkładarki .....	37
	Przed uruchomieniem rozkładarki .....	37
	„Normalne“ uruchamianie .....	37
	Uruchamianie wspomagane .....	38
	Po uruchomieniu .....	39
	Kontrolki .....	40
	Kontrolka ładowania akumulatora (1) .....	40
	Kontrolka ciśnienia oleju hydraulicz-nego w układzie jazdy (2) .....	41
3.3	Przygotowania do pracy .....	42
	Środek separujący .....	42
	Ogrzewanie stołu .....	42
	Wskaźnik toru jazdy .....	42
	Ładowanie / dystrybucja materiału .....	43
3.4	Rozpoczęcie rozkładania .....	45
3.5	Czynności kontrolne podczas rozkładania .....	47
	Funkcje rozkładarki .....	47
	Jakość układanej warstwy .....	47
3.6	Funkcje stołu .....	48
	Uwagi ogólne .....	48
	Dociążanie/odciążanie stołu .....	48
	Blokada stołu .....	48
	Odciążenie stołu podczas zatrzymania .....	49
	Regulacja ciśnienia .....	49
	Regulacja ciśnienia dociążania / odciążania stołu .....	50
	Regulacja ciśnienia odciążenia stołu podczas zatrzymania (o) .....	50
3.7	Przerwanie / zakończenie pracy .....	51
	Przerwy (np. w wyniku zakłóceń w transporcie materiału) .....	51
	Dłuższe przerwy (np. przerwa śniadaniowa) .....	51
	Zakończenie pracy .....	52
4	Zakłócenia w pracy .....	54
4.1	Wyświetlanie kodów awaryjnych - silnik napędowy .....	54
	Wyświetlanie kodu cyfrowego .....	54
	Kody awaryjne .....	56
4.2	Problemy podczas rozkładania .....	64
4.3	Nieprawidłowe działanie rozkładarki lub stołu .....	66
4.4	Sterowanie awaryjne / układ kierowniczy, układ jazdy .....	69

<b>E</b>	<b>Ustawianie i rozbudowa .....</b>	<b>1</b>
1	Zasady bezpieczeństwa .....	1
2	Przenośnik ślimakowy .....	2
2.1	Regulacja wysokości .....	2
2.2	Wersja podstawowa .....	2
2.3	Regulacja mechaniczna śrubą rzymską (opcja) .....	3
2.4	Regulacja hydrauliczna (opcja) .....	3
2.5	Poszerzenia przenośnika ślimakowego .....	4
2.6	Montaż poszerzeń .....	5
2.7	Montaż poszerzeń podpór .....	6
2.8	Montaż płyt tunelowych .....	7
2.9	Montaż dodatkowych podpór .....	8
3	Stół .....	9
4	Połączenia elektryczne .....	9
4.1	Podłączenie pilotów zdalnego sterowania .....	9
4.2	Podłączenie czujnika grubości warstwy .....	9
4.3	Podłączenie wyłącznika krańcowego przenośnika ślimakowego .....	9
4.4	Podłączenie świateł roboczych .....	9
<b>F</b>	<b>Konserwacja .....</b>	<b>1</b>
1	Zasady bezpieczeństwa .....	1
2	Okresy przeglądów .....	2
2.1	Codziennie (lub co 10 godzin pracy) .....	3
2.2	Co tydzień (lub co 50 godzin pracy) .....	5
2.3	Co 250 godzin pracy .....	5
2.4	Co 500 godzin pracy .....	7
2.5	Raz w roku (lub co 1000 godzin pracy) .....	7
2.6	Co dwa lata (lub co 2000 godzin pracy) .....	9
3	Punkty kontrolne, smarowania i spusty olejów .....	10
3.1	Punkty kontrolne .....	11
	Przekładnia napędowa pomp hydraulicznych (11) .....	11
	Przekładnia planetarna napędu gaśienicy (10) .....	11
	Przekładnia napędu podajnika zgrzeblowego (lewa / prawa) (4) .....	12
	Przekładnia kątowna przenośnika ślimakowego (lewego i prawego) (8) .....	12
	Silnik wysokoprężny (12) .....	12
	Chłodnica (13) .....	13
	Zbiornik paliwa (16) .....	13
	Pasek napędowy (1) .....	13
	Filtr powietrza (2) .....	13
	Hydrauliczny filtr wysokociśnieniowy (3) .....	14
	Ssący / powrotny filtr hydrauliczny (18) .....	14
	Zbiornik oleju hydraulicznego (20) .....	15
	Naprężenie łańcuchów, podajnik zgrzeblowy (23) .....	15
	Filtr paliwa (17) .....	16
	Akumulatory (19) .....	16
	Naprężenie łańcuchów, gaśienice (14) .....	16
	Ogólna kontrola wizualna .....	17
	Kontrola przez specjalistę .....	17
	Dodatkowe czynności kontrolne .....	17

3.2	Punkty smarowania .....	18
	Rolki pchające (22) .....	18
	Kłapy kosza (opcja) (21) .....	18
	Rolki napinające podajnika zgrzeblowego (15) .....	18
	Środkowe łożysko przenośnika ślimakowego (7) .....	18
	Zewnętrzne łożyska przenośnika ślimakowego (6) .....	19
	Łożysko przekładni przenośnika ślimakowego (9) .....	19
	Środkowe łożysko podajnika zgrzeblowego (5) .....	19
3.3	Spusty olejów .....	20
	Przekładnia napędowa pomp hydraulicznych (11) .....	20
	Silnik wysokoprężny (12) .....	20
	Przekładnia planetarna napędu gaśienicy (10) .....	20
	Przenośnik ślimakowy - przekładnia kątowna (8) .....	21
	Zbiornik oleju hydraulicznego (20) .....	21
4	Konserwacja – wyposażenie dodatkowe (o) .....	22
4.1	Układ elektryczny - prądnica .....	22
	Niebezpieczne napięcie elektryczne .....	22
	Kontrola izolacji układu elektrycznego .....	24
	Kontrola naprężenia paska .....	25
	Naprężanie paska .....	25
5	Środki smarne i płyny robocze .....	26
5.1	Olej hydrauliczny .....	27
5.2	Pojemności .....	28
6	Bezpieczniki elektryczne .....	29
6.1	Bezpieczniki główne (1) (za akumulatorami) .....	29
6.2	Bezpieczniki w skrzynce zaciskowej (za zbiornikiem paliwa) .....	30
6.3	Bezpieczniki na pulpicie operatora .....	31



# A Prawidłowe zastosowanie



“Zasady właściwego użycia i zastosowania rozkładarek Dynapac” wydane przez producenta zostały dołączone osobno do dostarczonej maszyny. Zasady te stanowią część niniejszej instrukcji obsługi i muszą być koniecznie przestrzegane. Należy również przestrzegać lokalnych przepisów BHP.

Maszyna do budowy dróg opisana w niniejszej instrukcji obsługi jest rozkładarką przeznaczoną do wbudowywania mieszanek mineralno-asfaltowych, betonu wałowanego lub chudego, tłuczni pod tory kolejowe oraz wszelkich luźnych mieszanek mineralnych pod nawierzchnie brukowe.

Rozkładarka musi być używana, obsługiwana i konserwowana zgodnie z zaleceniami podanymi w niniejszej instrukcji obsługi. Wszelkie odstępstwa traktowane są jako niewłaściwe użycie, które mogą stanowić źródło zagrożenie dla personelu albo spowodować uszkodzenia maszyny lub jej otoczenia.

Każde użycie maszyny wykraczające poza wyżej opisane, traktowane jest jako niewłaściwe i jest wzbronione! Dotyczy to w szczególności tych sytuacji, gdy rozkładarka ma pracować na pochyłości lub ma być wykorzystana do wykonywania prac specjalnych (np budowa hałd lub zapór); w takich przypadkach należy bezwzględnie skontaktować się z producentem maszyny.

**Obowiązki użytkownika:** Użytkownikiem w znaczeniu niniejszej instrukcji jest osoba fizyczna lub prawna, wykorzystująca rozkładarkę we własnym zakresie lub posiadająca upoważnienie właściciela do jej używania. W szczególnych przypadkach (np leasing lub wypożyczenie), użytkownikiem jest osoba, która zgodnie z umową zawartą pomiędzy właścicielem maszyny, a użytkownikiem, jest odpowiedzialna za dotrzymanie warunków obsługi.

Użytkownik jest odpowiedzialny za użycie rozkładarki zgodnie z przeznaczeniem, w sposób bezpieczny dla obsługi i osób trzecich. Ponadto musi on zapewnić przestrzeganie przepisów bhp, zasad bezpiecznej i właściwej obsługi, konserwacji i naprawy maszyny. Obowiązkiem użytkownika jest również zapewnienie, aby wszyscy operatorzy maszyny ze zrozumieniem przeczytali niniejszą instrukcję obsługi.

**Montaż wyposażenia:** Rozkładarka może pracować wyłącznie ze stołami dopuszczonymi przez producenta. Montaż lub instalowanie wszelkiego wyposażenia dodatkowego wpływającego na działanie lub uzupełniającego jakiegokolwiek funkcje maszyny jest dozwolone wyłącznie za pisemną zgodą producenta. W razie potrzeby należy również uzyskać zgodę władz lokalnych.

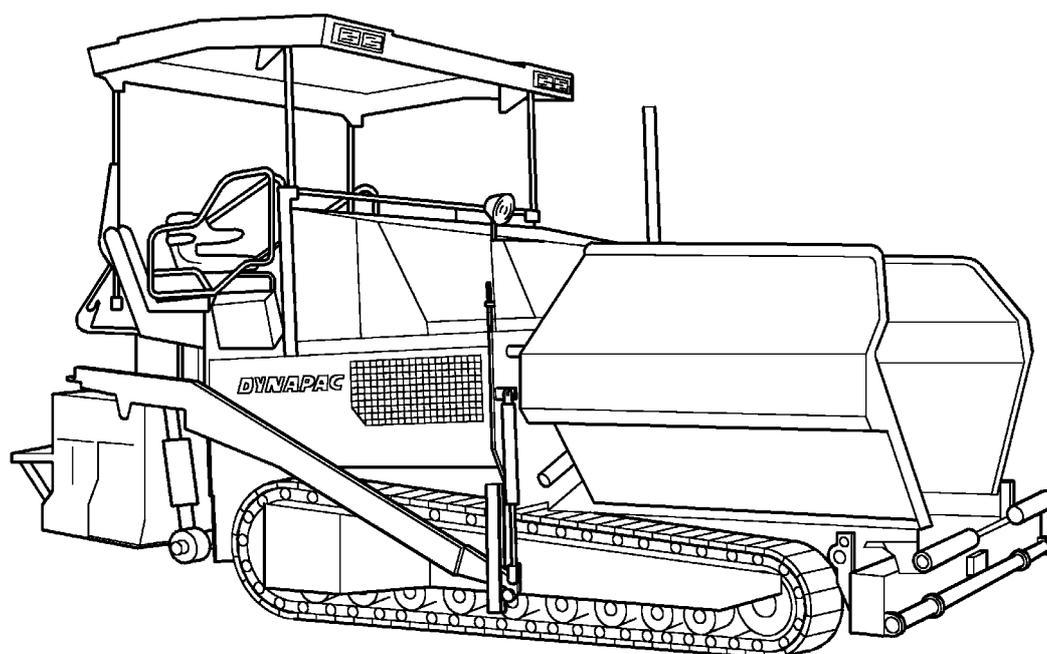
Aprobata taka nie zastępuje jednakże konieczności uzyskania zgody producenta.



# B Opis maszyny

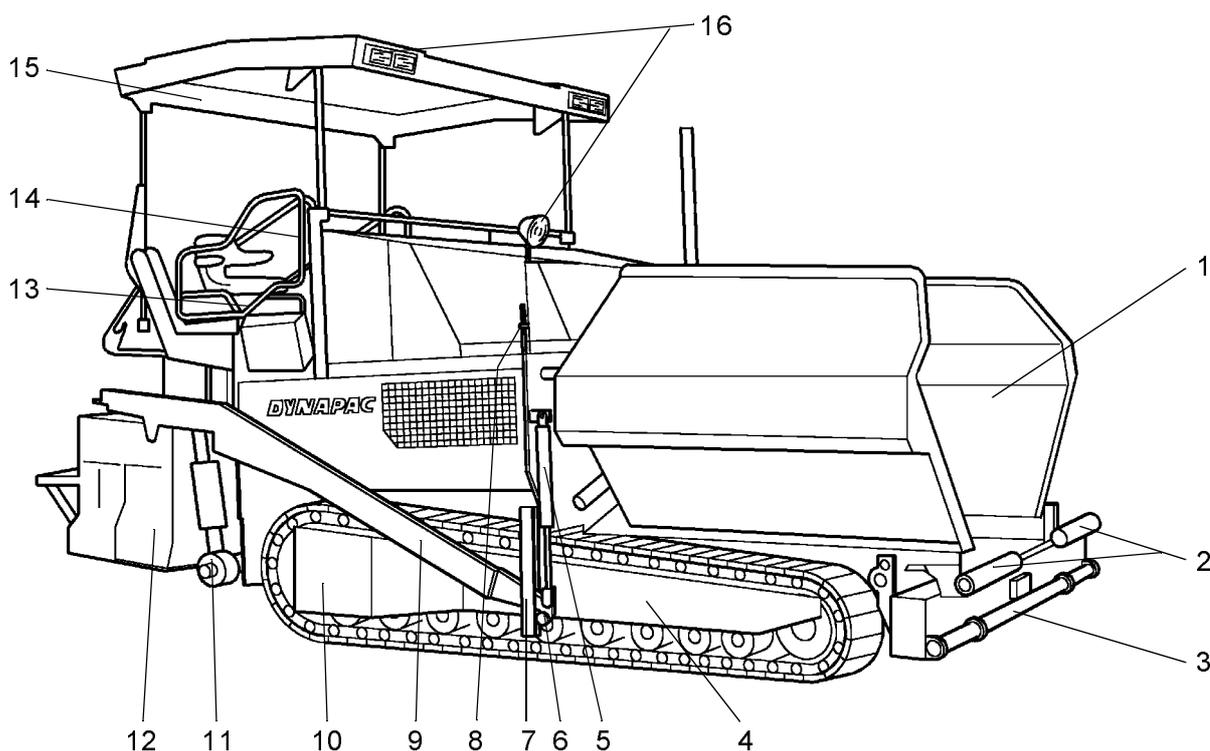
## 1 Zastosowanie

DYNAPAC F121 C jest rozkładarką gąsienicową przeznaczoną do wbudowywania mieszanek bitumicznych, betonu wałowanego lub chudego, tłucznia pod tory kolejowe oraz wszelkich luźnych mieszanek mineralnych pod nawierzchnie brukowe.



F121C.Tif

## 2 Opis techniczny podzespołów i ich działanie



F121C.tif

Poz.		Nazwa
1	●	Kosz
2	●	Rolki pchające do dokowania samochodu ciężarowego
3	●	Rura do montażu wskaźnika toru jazdy oraz listwy uśredniającej
4	●	Napęd gąsienicowy
5	●	Siłownik układu niwelacji
6	●	Rolka holowania
7	●	Prowadnica rolki ramienia niwelacji
8	●	Wskaźnik grubości
9	●	Ramię niwelacji
10	●	Napęd gąsienicy
11	●	Przenośnik ślimakowy
12	●	Stół
13	●	Stanowisko operatora
14	●	Pulpit operatora (przesuwany w obie strony)
15	○	Daszek ochronny
16	○	Światła robocze

● = Wyposażenie standardowe

○ = Wyposażenie opcjonalne

## 2.1 Ciągnik

### Budowa

Wszystkie elementy rozkładarki przymocowane są do spawanej ramy.

Gąsienice (4) kompensują nierówności terenu; sposób zawieszenia stołu (12) dodatkowo ułatwia uzyskanie wysokiej precyzji rozkładania.

Bezstopniowo regulowany napęd hydrostatyczny (10) pozwala na dostosowanie prędkości rozkładarki do każdego warunków pracy.

Obsługę rozkładarki ułatwiają: automatyczny system podawania materiału (1), niezależne napędy gąsienic (10) i przejrzyste rozmieszczone elementy sterowania i obsługi (15).

Dostępne jest następujące wyposażenie dodatkowe (opcje):

- Automatyczny układ niwelacji i pochylenia poprzecznego
- Czujniki ultradźwiękowe w układzie podawania materiału
- Dodatkowa płyta redukująca szerokość rozkładania
- Większe szerokości rozkładania
- Automatyczny układ centralnego smarowania rozkładarki i/lub stołu
- Daszek ochronny (16)
- Inne wyposażenie i poszerzenie opcji na żądanie.

**Silnik:** Rozkładarka jest wyposażona w chłodzony wodą, 6-cylindrowy silnik wysokoprężny Cummins. Szczegółowe informacje znajdują się w instrukcji obsługi silnika.

**Napęd gąsienicowy:** Obie gąsienice mają niezależne napędy bezpośrednie. Łańcuchy napędowe nie wymagają przeglądów i napraw. Naprężenie gąsienic może być regulowane za pomocą napinaczy.

**Układ hydrauliczny:** Silnik wysokoprężny napędza poszczególne pompy hydrauliczne za pośrednictwem przekładni napędowej z odrębnymi wyjściami.

**Napęd jazdy:** Pompy napędowe o zmiennej wydajności są połączone z silnikami jazdy za pomocą wysokociśnieniowych węży hydraulicznych.

Silniki napędowe napędzają gąsienice poprzez przekładnie planetarne, które są zamontowane bezpośrednio wewnątrz kół napędowych łańcuchów gąsienicowych.

**Układ kierowniczy / stanowisko operatora:** Niezależny napęd hydrostatyczny pozwala na zawracanie maszyny w miejscu.  
Elektroniczna synchronizacja prędkości gaśnic, kontrolowana z pulpitu operatora, zapewnia jazdę na wprost po torze prostoliniowym.  
Pulpit operatora może być ustawiony po prawej lub po lewej stronie rozkładarki i jest zabezpieczony w pozycji roboczej.

**Rolki pchające:** Rolki pchające samochód z materiałem są umieszczone na poprzecznej belce zamocowanej wahlwie z przodu maszyny.  
Belka ta kompensuje różnicę odległości każdego z tylnych kół pchanego pojazdu. Powoduje to zmniejszenie wpływu pchanego pojazdu na zachowanie kierunku jazdy rozkładarki i ułatwia pracę na łukach.

**Kosz:** Kosz jest wyposażony w podajnik zgrzeblowy do opróżniania i transportu materiału pod przenośnik ślimakowy.  
Pojemność kosza wynosi ok. 12,5 tony.  
Dla ułatwienia opróżniania i poprawy przenoszenia materiału każde ze skrzydeł kosza może być niezależnie sterowane hydraulicznie (opcja).

**Podawanie materiału:** Rozkładarka jest wyposażona w dwa niezależnie napędzane podajniki zgrzeblowe transportujące materiał z kosza do przenośników ślimakowych.  
Dzięki ciągłej kontroli poziomu materiału przed stołem podczas rozkładania, ilość materiału transportowanego przez podajnik (prędkość podajnika) jest regulowana automatycznie.

**Przenośnik ślimakowy:** Przenośniki ślimakowe są napędzane i uruchamiane niezależnie od podajników zgrzeblowych. Lewa i prawa połowka przenośnika jest sterowana niezależnie. System napędowy jest w pełni hydrauliczny.  
Kierunek przenoszenia może być zmieniany - przenośnik może transportować materiał do środka lub na zewnątrz układanej warstwy. Zapewnia to, że na całej szerokości układanej warstwy dostarczana jest wystarczająca ilość materiału, nawet przy dużych różnicach w jego zapotrzebowaniu z każdej strony. Prędkość przenośnika ślimakowego jest stale kontrolowana przez czujniki monitorujące przepływ materiału.

**Regulacja wysokości i poszerzenie przenośnika ślimakowego:** Możliwość regulacji wysokości i rozbudowy przenośnika zapewnia optymalne przystosowanie do dużego zakresu grubości i szerokości rozkładanych warstw.

W konfiguracji podstawowej wysokość przenośnika regulowana jest za pomocą łańcuchów mocowanych do bocznych ramion oraz hydraulicznego układu podnoszenia stołu.

Przy stosowaniu śrub rzymskich (opcja) wysokość regulowana jest za pomocą wrzecion zaciskowych na wspornikach prowadzących w tylnej ścianie.

W innym wariantcie regulacja wysokości może być przeprowadzona z pulpitu operatora za pomocą siłowników hydraulicznych (opcja).

Dla różnych szerokości rozkładania szerokość przenośnika ślimakowego może być łatwo zmieniana za pomocą segmentów o różnej długości.

**Automatyczny układ kontroli grubości warstwy i pochylenia poprzecznego:**

Układ kontroli spadku poprzecznego (opcja) umożliwia dowolną regulację w lewo lub w prawo punktu siły pociągowej poprzez ustawienie określonej różnicy w stosunku do przeciwnej strony.

W celu obliczenia wartości rzeczywistej spadku oba boczne ramiona są połączone ze sobą drążkiem.

Regulacja pochylenia poprzecznego pracuje zawsze w połączeniu z regulacją wysokości stołu po przeciwległej stronie.

Regulacja wysokości punktu siły pociągowej ramion (rolka holowania) umożliwia regulację grubości rozkładania materiału, wzgl. wysokość niwelowania stołu.

Uruchomienie regulacji następuje po obu stronach elektrohydraulicznie i można ją przeprowadzić ręcznie przy użyciu przełącznika przechyłu lub automatycznie za pomocą elektronicznych czujników grubości.

**Układ podnoszenia stołu:** Układ podnoszenia stołu jest wykorzystywany do unoszenia stołu podczas transportu. Podnoszenie następuje za pomocą siłowników hydraulicznych po obu stronach stołu, sterowanych elektrohydraulicznie za pomocą przełączników z pulpitu operatora.

**Automatyczna blokada stołu, dociążenie i odciążenie stołu:** Automatyczna blokada stołu pozwala uniknąć ewentualnych odcisków stołu w układanym materiale podczas zatrzymywania rozkładarki. Podczas zatrzymywania rozkładarki (wymiana samochodu ciężarowego) pływakowe zawory sterujące są zamykane i blokowane, dzięki czemu zapobiega się zapadaniu się stołu w masie podczas zatrzymywania.

Włączenie funkcji odciążenia stołu powoduje wzrost obciążenia mechanizmu jazdy, dzięki czemu uzyskuje się lepszą trakcję jazdy.

Włączenie funkcji dociążenia stołu pozwala uzyskać lepsze zagęszczenie materiału dla różnych warunków roboczych.

### 3 Układy bezpieczeństwa

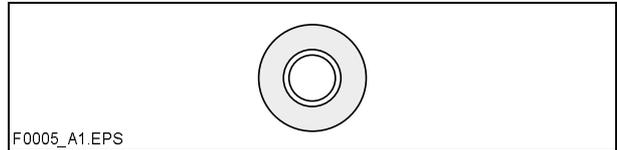
Bezpieczna praca jest możliwa tylko wtedy, gdy wszystkie elementy wykonawcze i sterujące pracują prawidłowo, a urządzenia zabezpieczające są właściwie zamontowane.



Działanie tych urządzeń należy regularnie sprawdzać (patrz rozdział D, punkt 2.1).

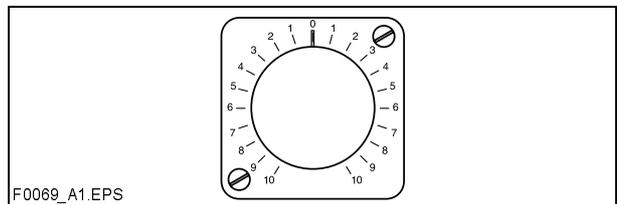
#### 3.1 Wyłącznik awaryjny

- na pulpicie operatora
- na obu pilotach zdalnego sterowania (opcja)



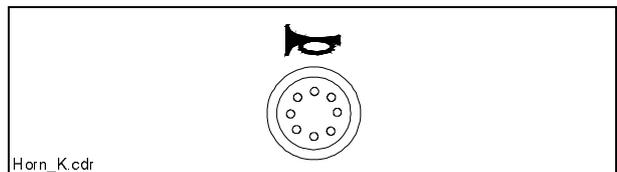
Wciśnięcie wyłącznika awaryjnego wyłącza silnik, napędy i układ kierowniczy. Niemożliwe jest wtedy sterowanie maszyną (np. wykonywanie manewrów, podnoszenie stołu itp.). Niebezpieczeństwo wypadku!

#### 3.2 Kierownica

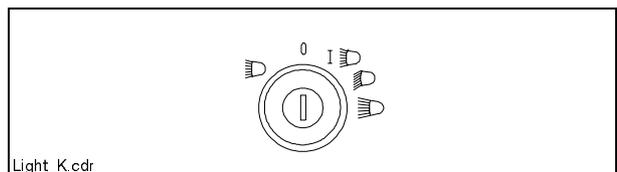


#### 3.3 Sygnał dźwiękowy

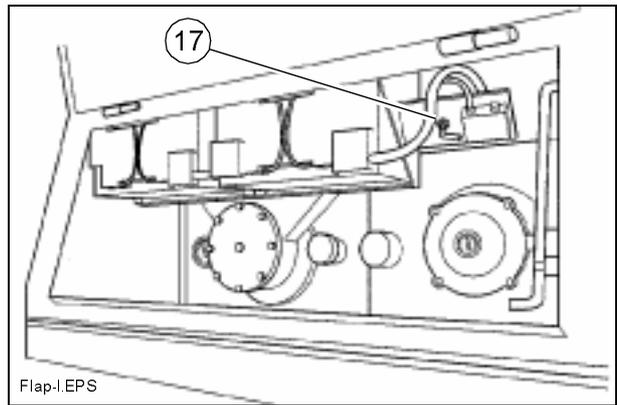
- na pulpicie operatora
- na obu pilotach zdalnego sterowania (opcja)



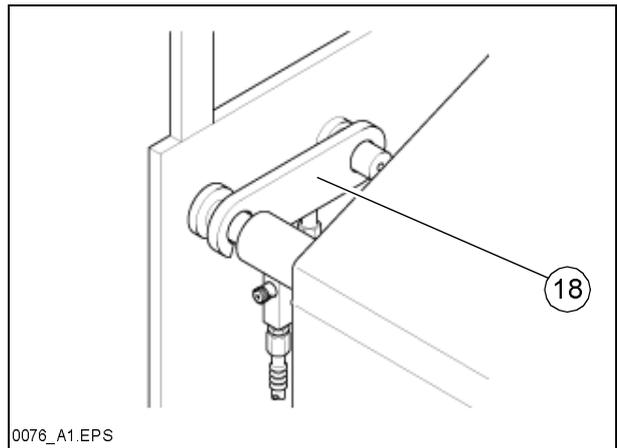
#### 3.4 Stacyjka / oświetlenie



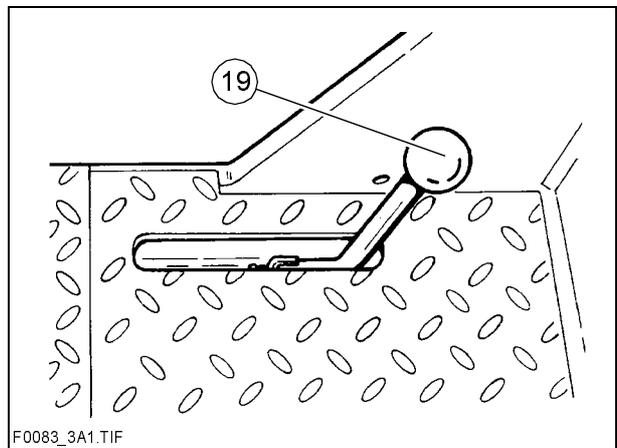
**3.5 Wyłącznik główny (17)**



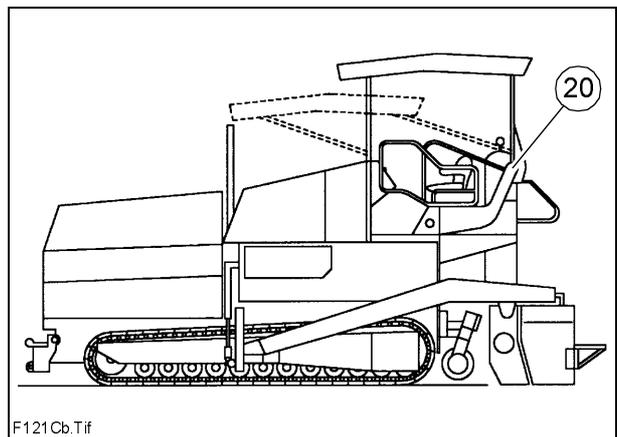
**3.6 Blokada transportowa kosza (18)**

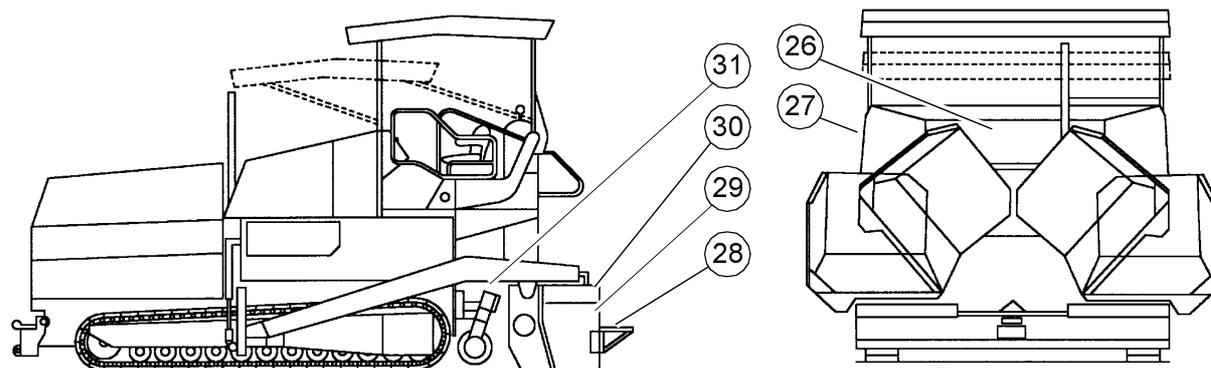


**3.7 Blokada transportowa stołu (19)**



**3.8 Zatrzask daszka ochronnego (20)**





F121Cb.TIF/F121Cc.Tif

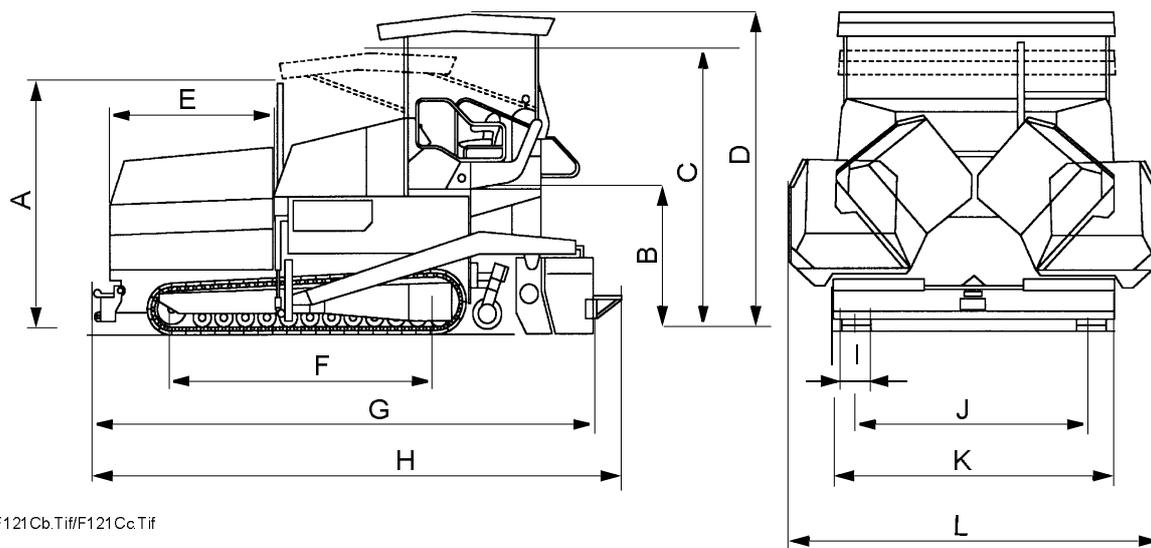
Poz.	Nazwa
26	Pokrywy silnika
27	Pokrywy boczne
28	Podesty
29	Pokrywy stołu
30	Światła ostrzegawcze poszerzenia stołu
31	Pokrywy przenośnika ślimakowego

### Wyposażenie pomocnicze:

- Trójkąt ostrzegawczy (○)
- Apteczka (○)

## 4 Dane techniczne - konfiguracja standardowa

### 4.1 Wymiary (wszystkie wymiary w mm)



F121Cb.Tif/F121Cc.Tif

	Opis	
A	Min. wysokość transportowa bez daszka i rury wydechowej	2650
B	Wysokość stanowiska operatora	1600
C	Wysokość transportowa ze złożonym daszkiem	3080
D	Wysokość całkowita z daszkiem	3630
E	Długość kosza	1900
F	Długość gaśnicy	2820
G	Długość bez stopnia stołu: - VB 1000 T/TV - VB 850 T/TV - VB 851 T/TV - VB 805 T/TV (Plus) - VB 1105 T/TV (Plus)	6180 6180 6180 6420 6420
H	Max. długość (w zależności od typu stołu): - VB 1000 T/TV - VB 850 T/TV - VB 851 T/TV - VB 805 T/TV (Plus) - VB 1105 T/TV (Plus)	6600 6450 6600 6740 6740
I	Szerokość gaśnicy	300
J	Rozstaw gaśnic, z zewnątrz	2200
K	Szerokość całkowita (transportowa)	2500
L	Max. szerokość z otwartym koszem	3400



Dane techniczne stołu podane są w jego instrukcji obsługi.

## 4.2 Masy (wszystkie masy in t)

Rozkładarka bez stołu	ok. 14,05
Rozkładarka ze stołem: - VB 850 T/TV - VB 851 T/TV - VB 805 T/TV - VB 805 TV Plus - VB 1000 T/TV - VB 1105 T/TV - VB 1105 TV Plus	ok. 16,60 ok. 16,60 ok. 16,67 ok. 16,69 ok. 17,10 ok. 16,92 ok. 17,12
Z poszerzeniami na max. szerokość roboczą dodatkowo max.	ok. 1,4
Z pełnym koszem dodatkowo max.	ok. 12,5



Masa stołu i poszerzeń podana jest w jego instrukcji obsługi.

### 4.3 Charakterystyka techniczna

Zastosowany stół	Szerokość podstawowa (bez płyty redukcyjnej)	Min. szerokość rozkładania (z płytą redukcyjną)	Bezstopniowo poszerzany hydraulicznie do	Max. szerokość rozkładania (z poszerzeniami)	
VB 850 T/TV	2,50	2,00	4,75	7,00	m
VB 851 T/TV	2,50	2,00	4,75	7,25	m
VB 805 T/TV	2,50	2,00	5,00	7,20	m
VB 805 TV Plus	2,50	2,00	5,00	6,50	m
VB 1000 T/TV	3,00	2,50	5,75	6,75	m
VB 1105 T/TV	3,00	2,50	6,00	6,70	m
VB 1105 T/TV Plus	3,00	2,50	6,00	6,00	m

Prędkość transportowa	0 - 3,8	km/h
Prędkość robocza	0 - 20	m/min
Grubość rozkładania	0 - 300	mm
Max. średnica ziarna	40	mm
Wydajność teoretyczna	600	t/h

#### 4.4 Napęd jazdy / podwozie

Napęd	Napęd hydrostatyczny, sterowany bezstopniowo
Gąsienice	Dwie niezależnie napędzane gąsienice z gumowymi okładzinami
Zdolność zawracania	Zawracanie w miejscu
Prędkość	Patrz wyżej

#### 4.5 Silnik spalinowy

Producent / typ	Cummins QSB 5.9-C155
Model	6-cylindrowy silnik wysokoprężny (chłodzony wodą)
Moc	116 KW / 158 PS (przy 2100 obr./min)
Pojemność zbiornika paliwa	(patrz rozdział F)

#### 4.6 Układ hydrauliczny

Zródło ciśnienia	Pompy hydrauliczne napędzane przez przekładnię rozdzielczą (zamontowana bezpośrednio na silniku)
Podział ciśnienia	Oddzielne układy hydrauliczne dla: <ul style="list-style-type: none"><li>- napędu jazdy</li><li>- układu transportu i rozdziału materiału</li><li>- napędów noży ubijaków / wibracji (opcja)</li><li>- siłowników hydraulicznych układu kierowniczego, kosza, niwelacji, podnoszenia stołu, poszerzeń hydraulicznych stołu, podnoszenia przenośnika ślimakowego (opcja)</li></ul>
Pojemność zbiornika oleju hydraulicznego	(patrz rozdział F)

#### 4.7 Kosz

Pojemność	ok. 5,7 m <sup>3</sup> = ok. 12,5 t
Min. wysokość wlotu, środek	480 mm
Min. wysokość wlotu, z boków	600 mm

#### 4.8 Podawanie materiału

Podajniki zgrzeblowe	Lewy i prawy, sterowane niezależnie
Napęd	Hydrostatyczny, sterowany bezstopniowo
Kontrola ilości materiału	W pełni automatyczna, kontrolowana przez czujniki o zmiennej charakterystyce

#### 4.9 Rozprowadzanie materiału

Przenośnik ślimakowy	Lewa i prawa połówka sterowana niezależnie
Napęd	Zewnętrzny napęd hydrostatyczny, sterowany bezstopniowo niezależnie od podajnika zgrzeblowego Kierunek obrotów każdej połówki może być zmieniany niezależnie
Kontrola ilości materiału	W pełni automatyczna, kontrolowana przez czujniki o zmiennej charakterystyce
Regulacja wysokości przenośnika	- mechaniczna za pomocą łańcucha - mechaniczna śrubami rzymskimi (opcja) - hydrauliczna (opcja)
Poszerzenia przenośnika	Elementy poszerzające (patrz tabela poszerzeń)

#### 4.10 Układ podnoszenia stołu

Funkcje	Podczas postoju: - zatrzymanie - zatrzymanie z odciążeniem (max. ciśnienie 50 bar) Podczas rozkładania: - dociążanie stołu - odciążanie stołu (max. ciśnienie 50 bar)
Układ niwelacji	Mechaniczna kontrola grubości, opcjonalne systemy niwelacji z lub bez czujnika pochylenia poprzecznego

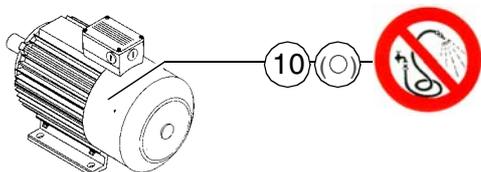
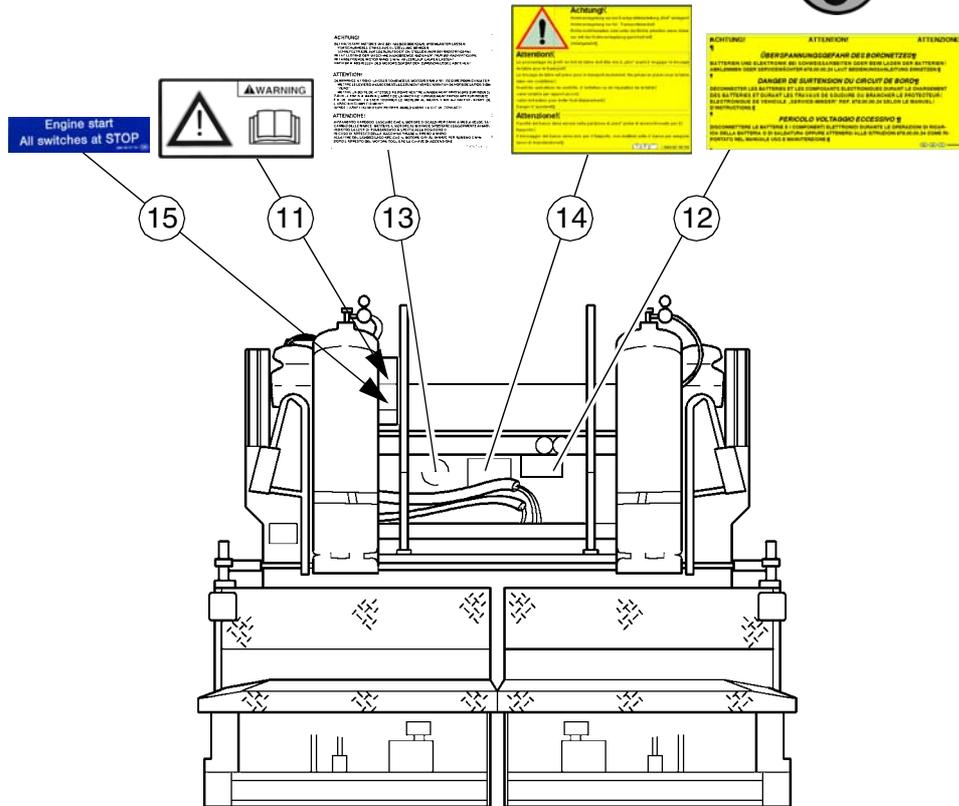
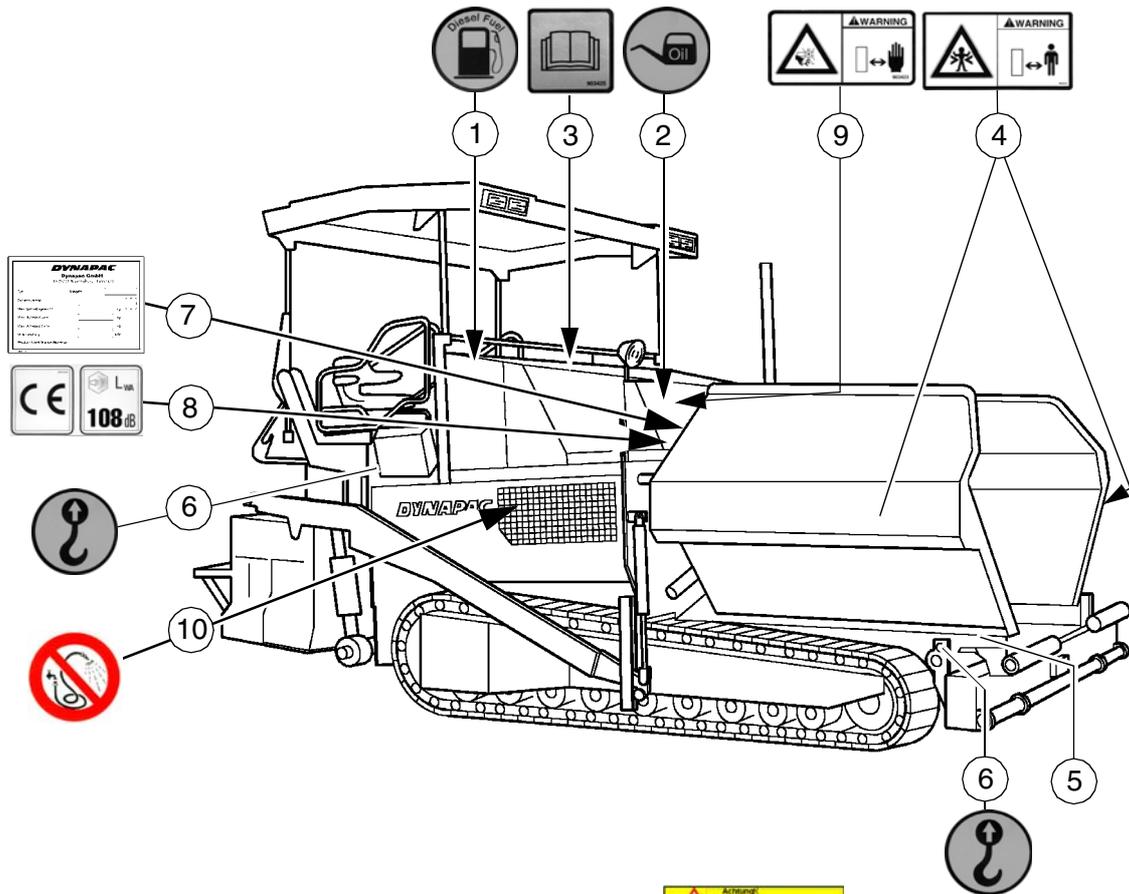
#### 4.11 Układ elektryczny

Napięcie w instalacji	24 V
Akumulatory	2 x 12 V, 88 Ah
prądnicą (o)	17 kVA / 400 V
Bezpieczniki	patrz rozdział F, punkt 5).



Objętości środków smarnych i płynów roboczych podane są w rozdziale F.

# 5 Rozmieszczenie znaków informacyjnych i tabliczek znamionowych



Poz.	Opis
1	Nalepka "Wlew paliwa" *
2	Nalepka "Wlew oleju silnikowego" *
3	Nalepka "Przestrzegać instrukcji obsługi!"
4	Nalepka ostrzegawcza "Niebezpieczeństwo zgniecenia!" **
5	Wybity numer identyfikacyjny maszyny (PIN)
6	Nalepka "Punkty podnoszenia lub zabezpieczenia do transportu" **
7	Tabliczka identyfikacyjna rozkładarki
8	nalepka „CE + poziom hałasu“ (O)
9	nalepka ostrzegawcza „Niebezpieczeństwo wywołane przez wentylator!“
10	nalepka „Zakaz spryskiwania wodą“
11	Nalepka ostrzegawcza "Przestrzegać instrukcji obsługi!" ***
12	Nalepka "Wysokie napięcie!"
13	Nalepka "Instrukcja obsługi silnika"
14	nalepka „Blokada ramion“
15	nalepka „Wszystkie przełączniki na STOP“ ***

\* Nalepki są umieszczone pod maską silnika / klapą rewizyjną

\*\* Nalepki są umieszczone po obu stronach rozkładarki

\*\*\* Nalepka jest umieszczona na pulpicie operatora, nad kierownicą

## 5.1 Tabliczka identyfikacyjna rozkładarki (7)

The diagram shows a rectangular identification plate for a Dynapac machine. At the top, it features the **DYNAPAC** logo and the company name **Dynapac GmbH**, along with the address **D-26203 Wardenburg · Germany**. Below this, there are several fields for technical specifications, each with a corresponding callout number in a circle:

- 1** points to the **Typ** (Type) field.
- 2** points to the **Baujahr** (Year of construction) field.
- 3** points to the **Seriennummer** (Serial number) field.
- 4** points to the **Max. Betriebsgewicht** (Maximum operating weight) field, which includes a unit of **kg**.
- 5** points to the **Max. Achslast vorn** (Maximum front axle load) field, which includes a unit of **kg**.
- 6** points to the **Max. Achslast hinten** (Maximum rear axle load) field, which includes a unit of **kg**.
- 7** points to the **Motorleistung** (Motor power) field, which includes a unit of **kW**.
- 8** points to the **Produkt Identifikation Nummer** (Product identification number) field.

At the bottom left of the plate, the text **Fertiger3.tif** is visible, and at the bottom center, the code **D 990.00.03.01** is printed.

Poz.	Opis
1	Typ rozkładarki (np. F 21C)
2	Rok produkcji
3	Numer seryjny
4	Maksymalna masa operacyjna włącznie z wyposażeniem w kg
5	Maksymalny nacisk na przednią oś w kg
6	Maksymalny nacisk na tylną oś w kg
7	Znamionowa moc silnika w kW
8	Numer identyfikacyjny maszyny (PIN)



Wybity numer identyfikacyjny musi być zgodny z numerem (8).

## 6 Normy EN

### 6.1 Ciągły poziom hałasu



Podczas obsługi rozkładarki operator musi stosować środki ochrony słuchu. Poziom emisji dźwięku na wysokości ucha operatora zmienia się w zależności od rozkładanego materiału i może przekraczać 84 dB(A). Nieużywanie środków ochrony słuchu może spowodować uszkodzenie narządu słuchu.

Poziomy hałasu emitowanego przez maszynę zostały zmierzone na wolnym powietrzu, zgodnie z normą prEN 500-6 z marca 1997 oraz ISO 4872.

**Poziom ciśnienia akustycznego na stanowisku operatora (na wysokości głowy):**

$$L_{AF} = 84,4 \text{ dB(A)}$$

**Poziom natężenia dźwięku:**

$$L_{WA} = 108,0 \text{ dB(A)}$$

**Poziom ciśnienia akustycznego emitowanego przez maszynę**

Punkt pomiarowy	2	4	6	8	10	12
Ciśnienie akustyczne $L_{AFeq}$ (dB(A))	75,9	72,9	72,2	73,9	69,6	72,7

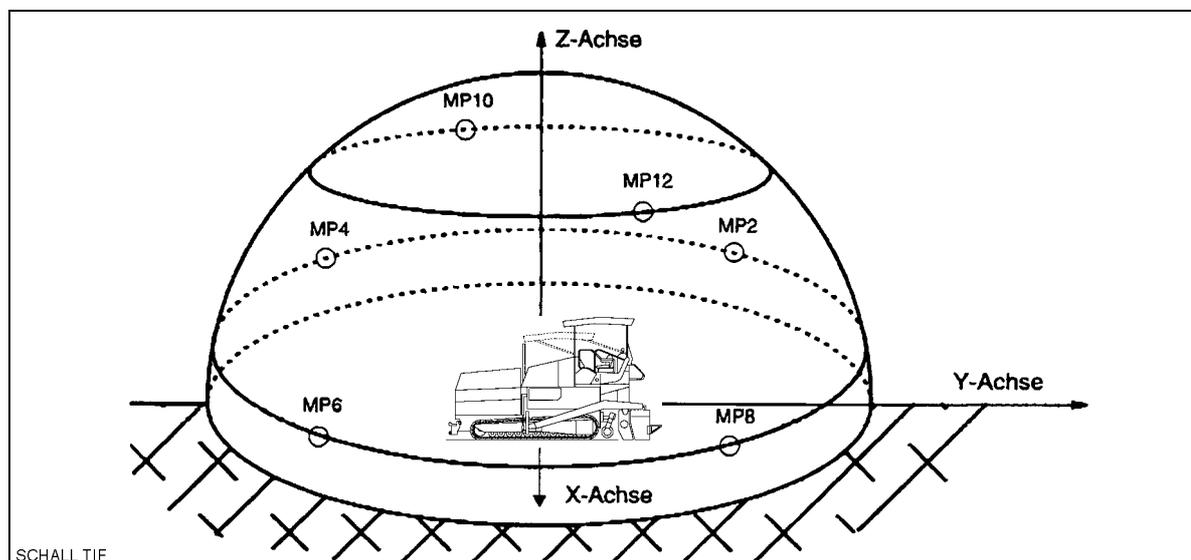
### 6.2 Warunki pracy w czasie pomiaru

Silnik wysokoprężny pracował na maksymalnych obrotach. Stół był zabezpieczony w pozycji transportowej. Podajniki zgrzeblowe, przenośniki ślimakowe, noże ubijaków i wibracje pracowały z prędkością nie mniejszą niż 50% maksymalnej.

### 6.3 Rozmieszczenie punktów pomiarowych

Półsferyczna powierzchnia pomiarowa o promieniu 16 m. Maszyna była ustawiona w środku. Punkty pomiarowe posiadały następujące współrzędne:

	Punkty pomiarowe 2, 4, 6, 8			Punkty pomiarowe 10, 12		
Współrzędne	X	Y	Z	X	Y	Z
	$\pm 11,2$	$\pm 11,2$	1,5	- 4,32 +4,32	+10,4 -10,4	11,36 11,36



#### 6.4 Wibracje oddziałujące na całe ciało

Jeśli maszyna używana jest zgodnie z przeznaczeniem, wartości ważone efektywnego przyspieszenia na fotelu operatora nie przekraczają  $a_w = 0,5 \text{ m/s}^2$  zgodnie z prEN 1032-1995.

#### 6.5 Wibracje oddziałujące na ręce i ramiona

Jeśli maszyna używana jest zgodnie z przeznaczeniem, wartości ważone efektywnego przyspieszenia na fotelu operatora nie przekraczają  $a_w = 2,5 \text{ m/s}^2$  zgodnie z prEN 1033-1995.

#### 6.6 Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC)

Zgodnie z dyrektywą dotyczącą kompatybilności elektromagnetycznej 89/336/EEC/08.95 wartość zakłóceń elektromagnetycznych nie przekracza następujących wartości:

- emisja zakłóceń zgodnie z DIN EN 50081-1/03.93:
  - <40 dB  $\mu\text{V/m}$  dla częstotliwości 30 MHz - 230 MHz zmierzone w odległości 3 m
  - < 47 dB  $\mu\text{V/m}$  dla częstotliwości 20 MHz - 1 GHz zmierzone w odległości 3 m
- odporność na wyładowanie elektrostatyczne zgodnie z DIN EN 61000- 4-2/03.96 (ESD):
  - Rozkładarka nie wykazuje żadnych dostrzegalnych reakcji na wyładowania kontaktowe  $\pm 4 \text{ kV}$  i wyładowania powietrzne  $\pm 8 \text{ kV}$ .
  - Rozkładarka po teście podejmuje prawidłową pracę, zgodnie z kryteriami testowymi "A".



Zespoły elektryczne i elektroniczne oraz ich rozmieszczenie mogą być modyfikowane wyłącznie po uzyskaniu pisemnej zgody producenta.



# C Transport

## 1 Zasady bezpieczeństwa podczas transportu maszyny



Niewłaściwe przygotowanie do transportu rozkładarki i stołu maszyny lub nieprawidłowe przewożenie mogą doprowadzić do wypadku!

Szerokość rozkładarki i stołu należy zredukować do szerokości podstawowej. Usunąć wszelkie wystające elementy (takie jak czujniki układu niwelacji, wyłączniki krańcowe przenośnika ślimakowego, osłony itp). Podczas transportu za specjalnym zezwoleniem zabezpieczyć te elementy!

Zamknąć połówki kosza i zasunąć zabezpieczenie transportowe. Podnieść i zabezpieczyć stół. Złożyć daszek ochronny i włożyć sworznie zabezpieczające.

Sprawdzić, czy zablokowana jest belka przenośnika ślimakowego i czy rura teleskopowa jest zabezpieczona przed wypadnięciem (patrz rozdział E, punkt 2.5).

Wszystkie części nie połączone na stałe z rozkładarką lub stołem umieścić w odpowiednich pojemnikach i stole.  
Zamknąć wszystkie osłony, sprawdzić stabilne zamocowanie.

W Republice Federalnej Niemiec nie wolno przewozić na rozkładarce lub stole butli gazowych.

Odłączyć butle gazowe od instalacji gazowej i odpowiednio zabezpieczyć. Transportować oddzielnym pojazdem.

Podczas załadunku na rampie istnieje niebezpieczeństwo zsunęcia lub przewrócenia się maszyny.

Jechać ostrożnie! Osoby powinny przebywać z dala od strefy zagrożenia.

### **Podczas transportu po drogach publicznych obowiązuje zasada:**



w Niemczech rozkładarki gąsienicowe **zasadniczo nie mogą poruszać się samodzielnie** w ruchu drogowym.

W innych krajach należy ewentualnie przestrzegać innych przepisów ruchu drogowego.

Operator maszyny musi posiadać ważne prawo jazdy upoważniające do kierowania pojazdami tego typu.

Pulpit operatora musi się znajdować po stronie ruchu przeciwnego i być odpowiednio zabezpieczony.

Światła muszą być prawidłowo wyregulowane.

W koszu wolno przewozić jedynie części wyposażenia; nie wolno transportować w nim materiału ani butli gazowych!

Podczas jazdy po drogach publicznych może być konieczna obecność drugiej osoby koordynującej ruchem maszyny kierowanej przez operatora - szczególnie na skrzyżowaniach i wjazdach.

## 2 Transport na naczepie niskopodłogowej



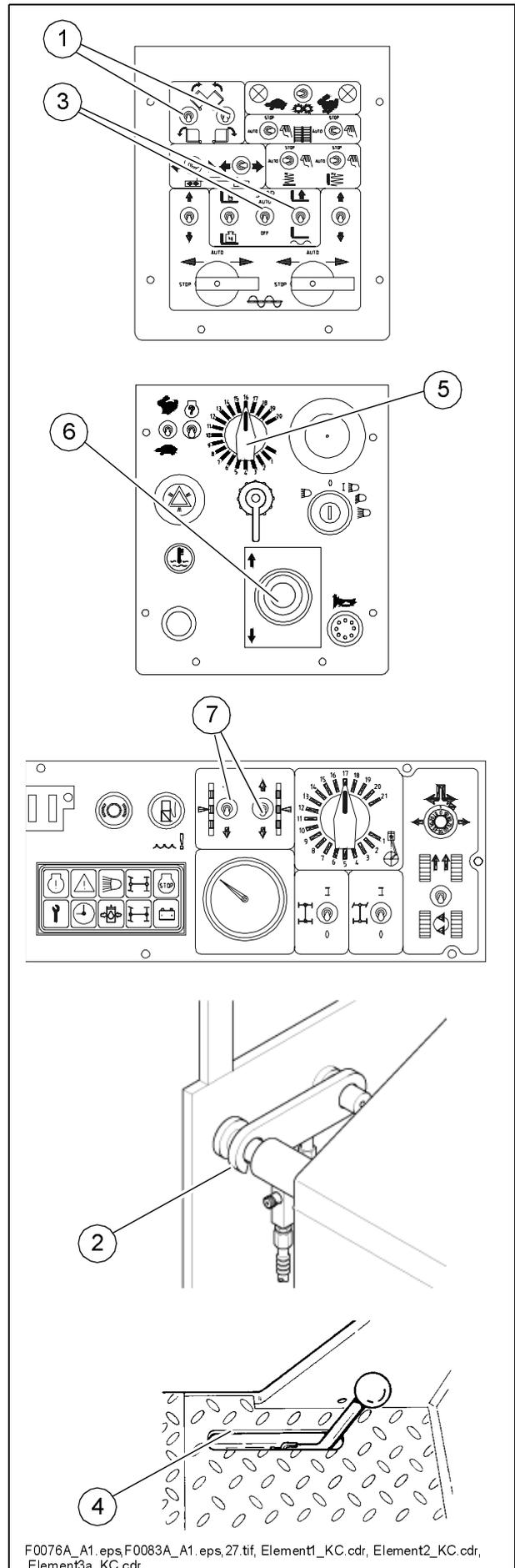
Szerokość rozkładarki i stołu należy zredukować do szerokości podstawowej, ewentualnie zdemontować też osłony blaszane. Aby uniknąć uszkodzenia stołu, kąt nachylenia rampy załadowniczej może wynosić max. 11° (19 %).

### 2.1 Przygotowania

- Przygotować rozkładarkę do jazdy (patrz rozdział D).
- Zamknąć obie połówki kosza przełącznikiem (1). Założyć obie blokady transportowe kosza (2).
- Podnieść stół za pomocą przełącznika (3). Założyć blokady transportowe stołu (4).
- Aby wysunąć siłowniki niwelacji:
  - Obrócić pokrętko regulacji prędkości (5) w położenie zerowe. Przechylić do przodu dźwignię jazdy (6).
  - Wcisnąć w dół przełącznik (7) aż do całkowitego wysunięcia siłowników niwelacji.
  - Przesłać dźwignię jazdy (6) w położenie środkowe.
- Złożyć stół do szerokości podstawowej rozkładarki.
- Zdemontować wszystkie wystające lub luźne części rozkładarki i stołu (patrz też instrukcja obsługi stołu). Odpowiednio zabezpieczyć części.

W przypadku stołu z opcjonalnym ogrzewaniem gazowym:

- Odłączyć butle gazowe od układu ogrzewania stołu:
  - zamknąć główne zawory odcinające i zawory butli.
  - Odkręcić zawory butli i odłączyć butle gazowe od rozkładarki.
- Przestrzegając wszystkich przepisów bezpieczeństwa transportować butle gazowe innym pojazdem.



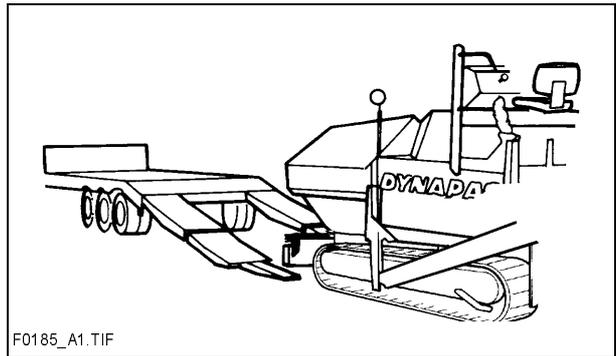
F0076A\_A1.eps,F0083A\_A1.eps,27.tif, Element1\_KC.cdr, Element2\_KC.cdr, Element3a\_KC.cdr

## 2.2 Załadunek na naczepę niskopodłogową

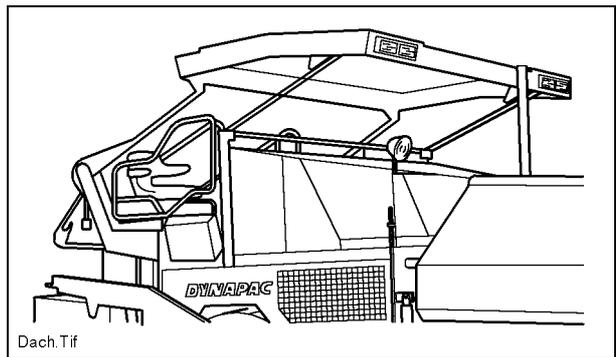


Upewnić się, czy w strefie zagrożenia nie przebywają ludzie.

- Wjechać na naczepę niskopodłogową na biegu roboczym i na niskich obrotach silnika.
- Opuścić stół na naczepę na podłożone wcześniej kantówki.
- Wyłączyć rozkładarkę.
- Osłonić pulpit operatora pokrywą ochronną i zabezpieczyć.
- Opuścić daszek ochronny.
- Wysunąć sworznie zabezpieczające i pociągnąć daszek do tyłu na środku ramy. W dolnej pozycji ponownie zabezpieczyć sworzniami.

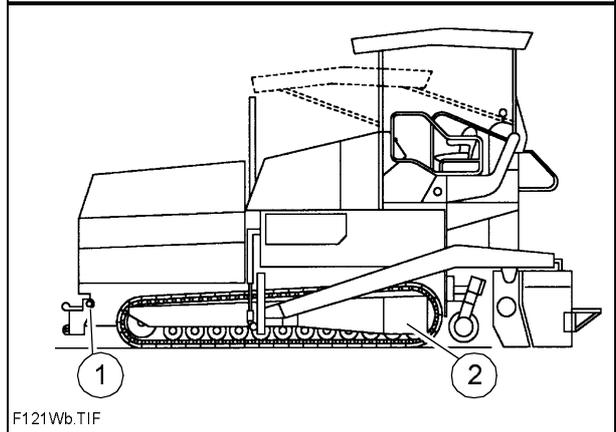


F0185\_A1.TIF



Dach.Tif

- Zabezpieczyć rozkładarkę na naczepie niskopodłogowej:
  - używać jedynie odpowiednich, atestowanych elementów mocujących.
  - Stosować przewidziane do tego cztery punkty mocujące (1,2).
- Po przestudzeniu zdjąć i zabezpieczyć przedłużenie rury wydechowej.



F121Wb.TIF

## 2.3 Po transporcie

- Usunąć elementy mocujące.
- Podnieść daszek ochronny: wyciągnąć sworznie zabezpieczające, podnieść daszek i ponownie zablokować.
- Ewentualnie ponownie naciągnąć ściągniętą wcześniej plandekę dachową.
- Podnieść stół do położenia transportowego i zablokować.
- Uruchomić silnik i zjechać powoli z naczepy na niskich obrotach silnika.
- Zaparkować rozkładarkę w bezpiecznym miejscu, opuścić stół, wyłączyć silnik.
- Wyciągnąć kluczyk zapłonowy i/lub osłonić pulpit operatora pokrywą ochronną i zabezpieczyć.

### 3 Transport po drogach publicznych



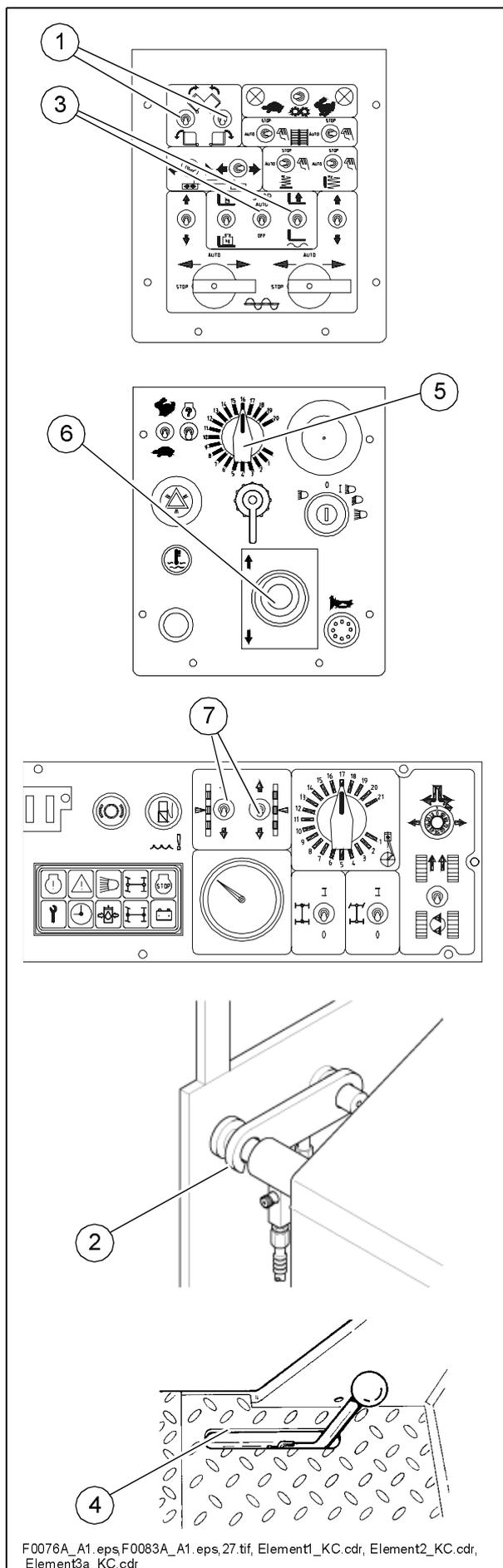
Szerokość rozkładarki i stołu należy zredukować do szerokości podstawowej, ewentualnie zdemontować też płyty boczne.

#### 3.1 Przygotowania

- Zamknąć obie połówki kosza przełącznikiem (1). Założyć obie blokady transportowe kosza (2).
- Podnieść stół za pomocą przełącznika (3). Założyć blokady transportowe stołu (4).
- Aby wysunąć siłowniki niwelacji:
  - Obrócić pokrętko regulacji prędkości (5) w położenie zerowe. Przechylić do przodu dźwignię jazdy (6).
  - Wcisnąć w dół przełącznik (7) aż do całkowitego wysunięcia siłowników niwelacji.
  - Przetawić dźwignię jazdy (6) w położenie środkowe.
- Złożyć stół do szerokości podstawowej rozkładarki.
- Zdemontować wszystkie wystające lub luźne części rozkładarki i stołu (patrz też instrukcja obsługi stołu). Zabezpieczyć części, np. włożyć do kosza.

W przypadku stołu z opcjonalnym ogrzewaniem gazowym:

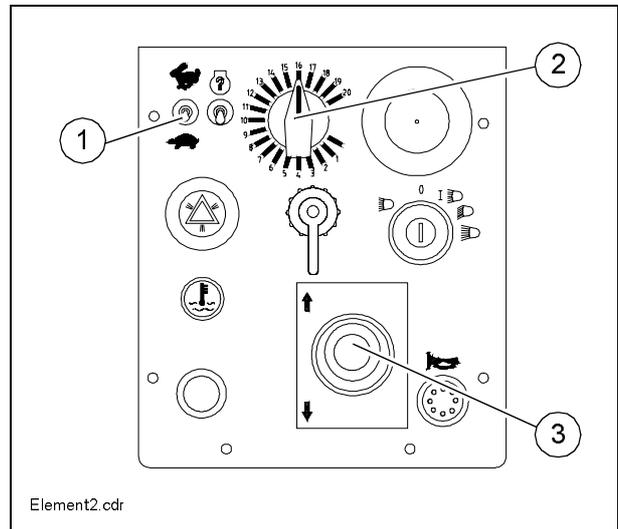
- Odłączyć butle gazowe od układu ogrzewania stołu:
  - zamknąć główne zawory odcinające i zawory butli.
  - Odkręcić zawory butli i odłączyć butle gazowe od rozkładarki.
  - Przestrzegając wszystkich przepisów bezpieczeństwa transportować butle gazowe innym pojazdem.



F0076A\_A1.eps,F0083A\_A1.eps,27.tif, Element1\_KC.cdr, Element2\_KC.cdr, Element3a\_KC.cdr

### 3.2 Jazda po drogach publicznych

- Przełącznik jazdy szybkiej / wolnej (1) przestawić na symbol „zająca“.
- Przesunąć pokrętło regulacji prędkości (2) w położenie maksymalne.
- Regulować prędkość za pomocą dźwigni jazdy (3).
- W sytuacjach awaryjnych nacisnąć wyłącznik awaryjny!



## 4 Załadunek dźwigiem



Stosować tylko dźwignice o dostatecznej nośności.  
(masy i wymiary, patrz rozdział B).

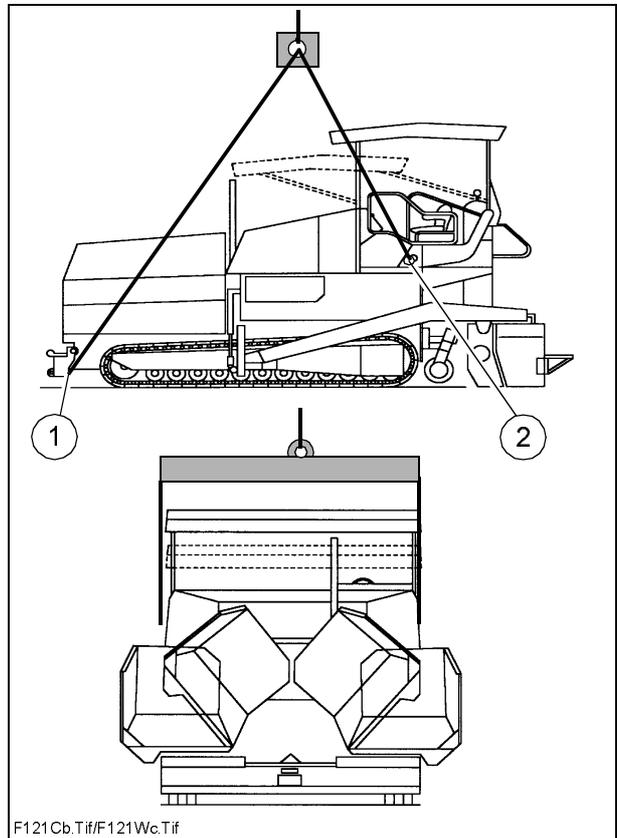
A

Do załadunku maszyny za pomocą dźwigu przeznaczone są cztery punkty mocujące (1,2).

- Zaparkować i zabezpieczyć maszynę.
- Założyć blokady transportowe.
- Szerokość rozkładarki i stołu należy zredukować do szerokości podstawowej.
- Zdjąć wystające lub luźne części oraz zdemontować butle gazowe ogrzewania stołu (patrz rozdział E i D).
- Przymocować zawiesie dźwigu do czterech punktów mocujących (1,2).



Podczas transportu zwrócić uwagę na poziome ustawienie rozkładarki!



## 5 Holowanie



Przestrzegać wszystkich przepisów bezpieczeństwa obowiązujących podczas holowania ciężkich maszyn budowlanych.



Konstrukcja ciągnika musi umożliwiać bezpieczny transport rozkładarki również na zboczach.

Używać tylko atestowanych drążków holowniczych.

W razie potrzeby szerokość rozkładarki i stołu należy zredukować do szerokości podstawowej.

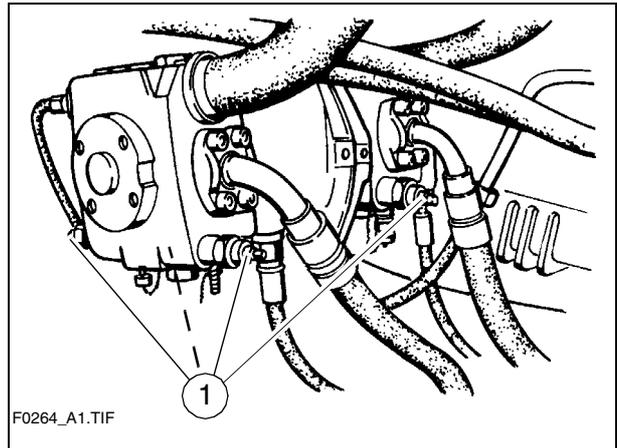
Za tylną lewą pokrywą znajduje się pompa ręczna, której należy użyć przed holowaniem maszyny.

Pompa ręczna wytwarza ciśnienie potrzebne do zwolnienia hamulców podwozia.

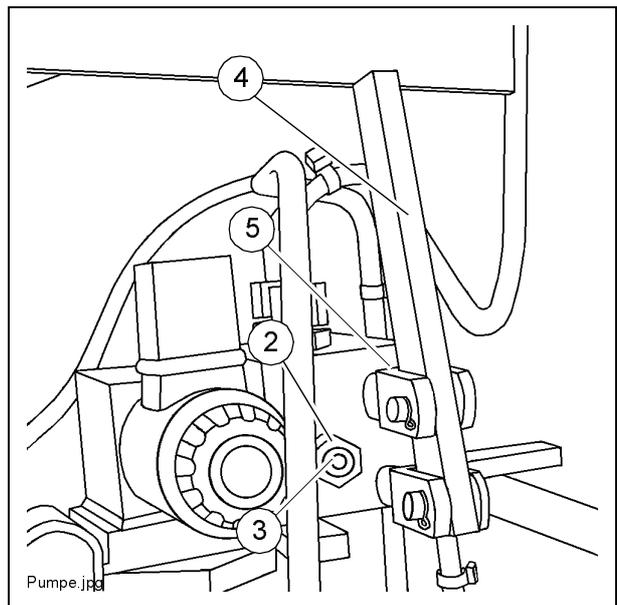
**m**

Zwalniać hamulce dopiero wtedy, gdy maszyna jest odpowiednio zabezpieczona przed niezamierzonym stoczeniem się lub gdy jest już prawidłowo sprzężona z pojazdem holowniczym.

- Wkłady wysokociśnieniowe (4 sztuki) (1) pomp napędowych należy wykręcić o ok. 3 obroty.



- Odkręcić przeciwnakrętkę (2), wkręcić bez łba (3) wkręcić do oporu w pompę i zabezpieczyć przeciwnakrętką.
- Naciskać dźwignię (4) pompy ręcznej, aż wytworzone zostanie dostateczne ciśnienie i nastąpi zwolnienie hamulców.



**A**

Rozkładarkę można teraz powoli i ostrożnie odholować z miejsca budowy.

**m**

Zawsze holować tylko na krótkich odcinkach do pojazdu transportowego lub do najbliższego parkingu.

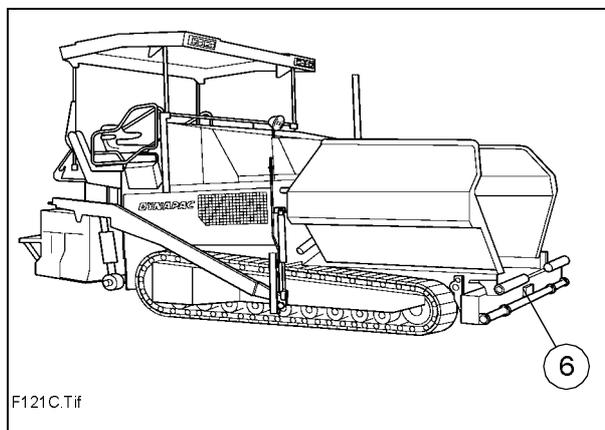
Po zakończeniu holowania ponownie wykręcić wkręt bez łba (3) o kilka obrotów i zabezpieczyć przeciwnakrętką (2).

Po przeprowadzonej naprawie wkłady wysokociśnieniowe (1) należy ponownie wkręcić.

Hamulce podwozia są teraz ponownie aktywne i maszyna jest zabezpieczona przed niezamierzonym stoczeniem się.

Dźwignię pompy ręcznej należy zabezpieczyć, gdy górny cylinder (5) znajduje się w pozycji wsuniętej.

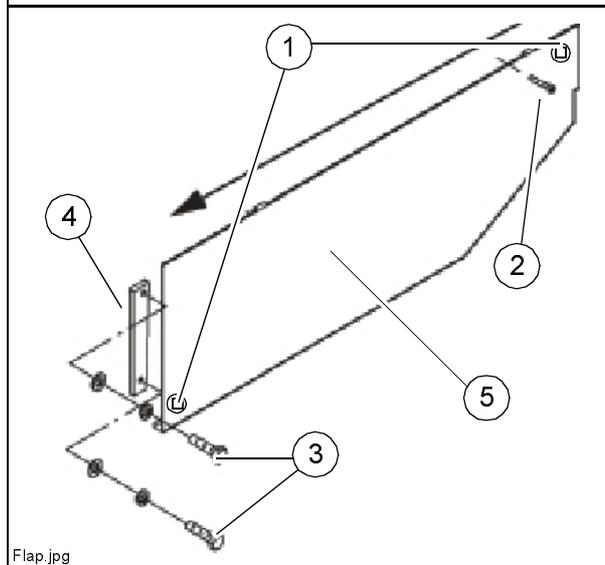
- Zamontować drążek holowniczy na haku holowniczym (6) w zderzaku.
- Powoli i ostrożnie odholować rozkładarkę - jazda tylko na krótkim odcinku drogi - z budowy lub strefy zagrożenia.



## 6 Demontaż pokryw bocznych przy podniesionym stole

Jeżeli konieczne będzie otwarcie pokryw bocznych przy podniesionym stole, tzn. gdy ramiona niwelacji znajdują się przed pokrywami bocznymi, można je przesunąć w bok i zdemonstrować.

- Otworzyć obie blokady (1).
- Odkręcić śrubę zabezpieczającą (2).
- Odkręcić obie śruby mocujące (3) i blachę boczną (4).
- Przesunąć pokrywę boczną (5) w kierunku zdemontowanej blachy bocznej i zdjąć z tyłu ramienia.

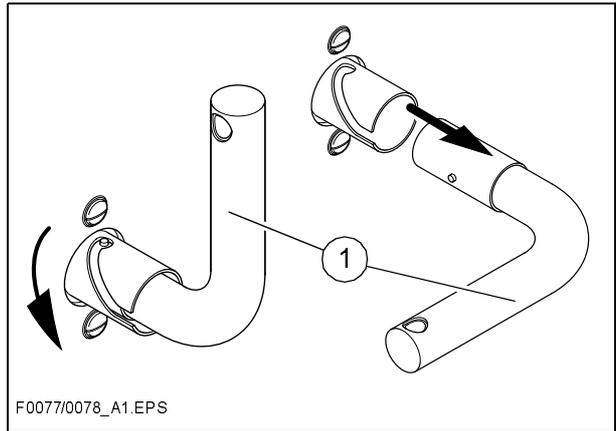


## 6.1 Parkowanie

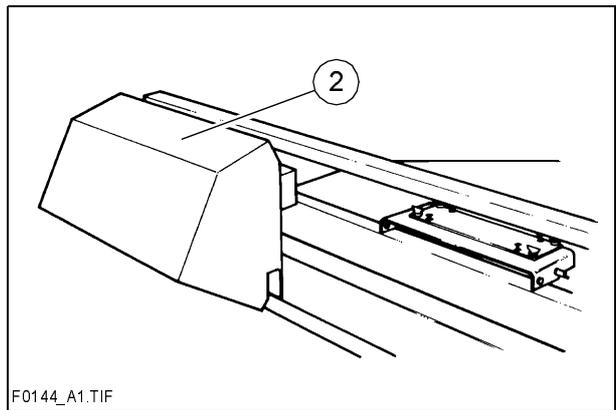


W przypadku parkowania na otwartym terenie maszynę należy zabezpieczyć w taki sposób, aby uniemożliwić dostęp do niej osobom nieupoważnionym i bawiącym się dzieciom.

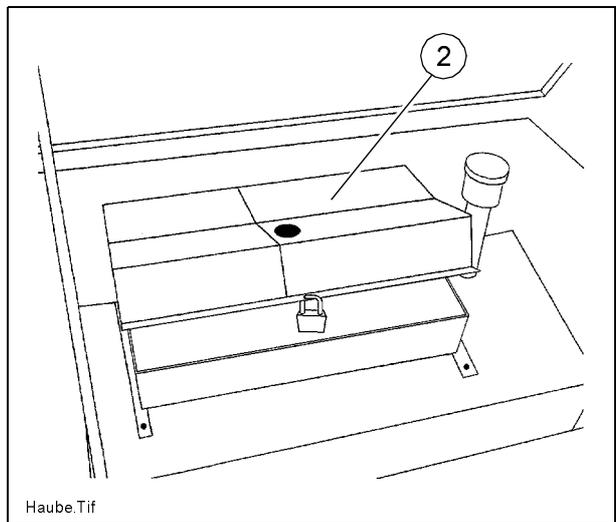
- Wyciągnąć kluczyk zapłonowy i główny wyłącznik (1) i zabrać je ze sobą - nie "chować" ich w maszynie.



- Ochronić pulpit operatora pokrywą ochronną (2) i zamknąć.
- Zabezpieczyć luźne części i wyposażenie dodatkowe.



- A
- Podczas pracy zabezpieczyć pokrywę ochronną (2) kłódką na skrzynce zacisków elektrycznych pod prawą klapą rewizyjną!





# D Obsługa

## 1 Przepisy bezpieczeństwa



Uruchamianie silnika spalinowego, napędu jezdnego, przenośnika zgrzeblowego, podajnika ślimakowego albo urządzeń podnoszących mogą powodować zagrożenie bezpieczeństwa osób.

Przed uruchomieniem któregoś z tych urządzeń upewnić się, czy przy maszynie, w albo pod nią lub w strefie zagrożonej nie ma żadnych osób.

- Nie uruchamiać silnika spalinowego, ani jakichkolwiek sterowników, gdy jest to wyraźnie zabronione!  
Jeżeli nie określono inaczej, sterowniki mogą być uruchamiane tylko przy pracującym silniku!



Nigdy nie wolno czołgać się do tunelu przenośnika ślimakowego ani wchodzić do kosza lub podajnika zgrzeblowego! Niebezpieczeństwo dla życia!

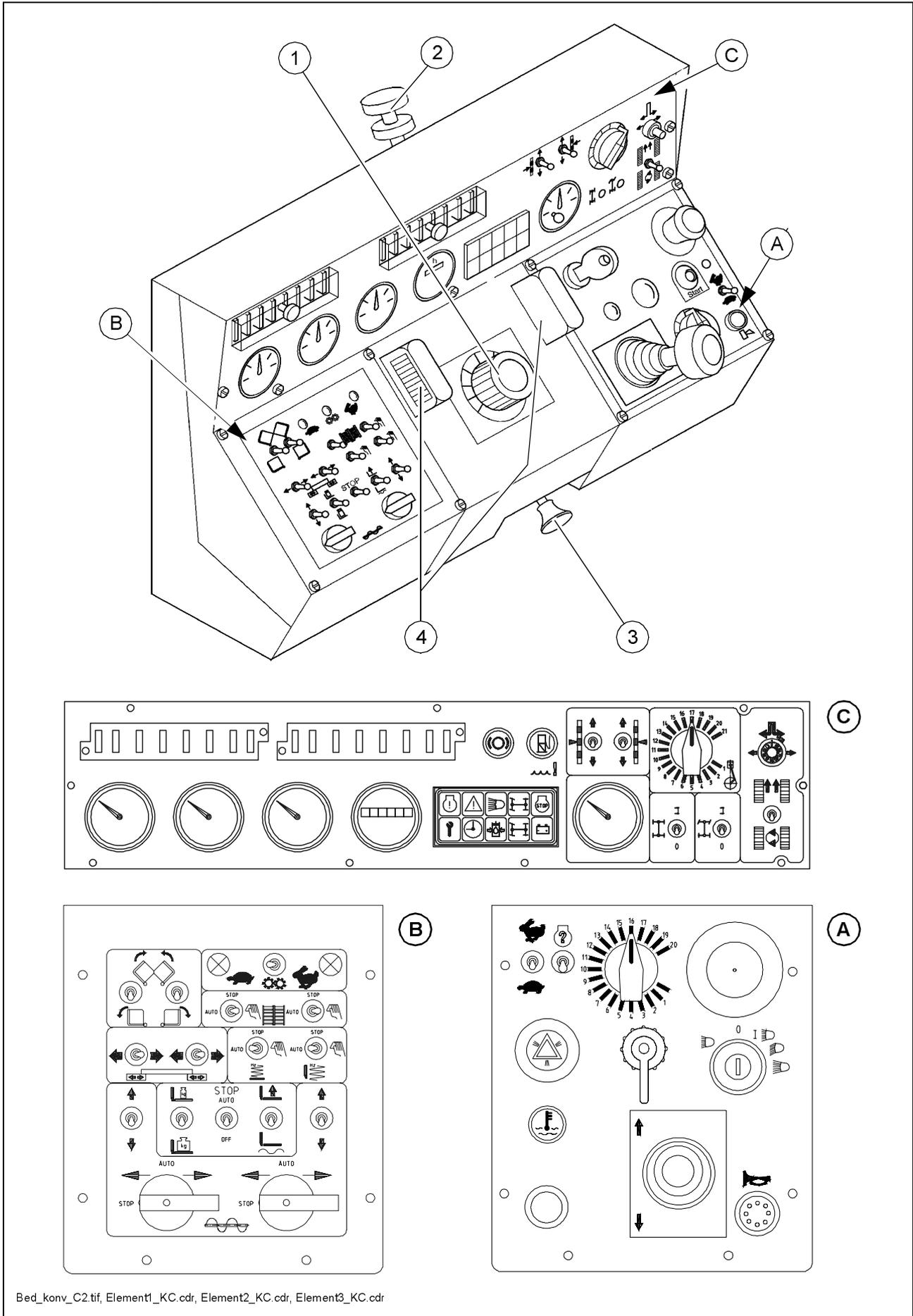
- Zawsze upewnić się, czy podczas pracy nikt nie jest zagrożony przez maszynę!
- Zapewnić, aby wszystkie urządzenia zabezpieczające i pokrywy były odpowiednio zamocowane i zabezpieczone!
- Natychmiast usunąć stwierdzone usterki! Praca niesprawnej maszyny jest niedozwolona!
- Na rozkładarce oraz na stole nie wolno przewozić żadnych osób!
- Usunąć przeszkody znajdujące się na torze jazdy maszyny!
- Operator maszyny powinien zajmować swe stanowisko po właściwej stronie dla obowiązującego ruchu! Zablokować pulpit i fotel operatora.
- Utrzymywać bezpieczną odległość od zawieszonych przedmiotów, innych maszyn i niebezpiecznych punktów!
- W czasie jazdy po nierównym terenie zachować ostrożność, aby uniknąć poślizgu, przechylenia lub przewrócenia się rozkładarki.



Zawsze pracować zgodnie z przeznaczeniem i parametrami maszyny; nigdy nie przeciążać maszyny poza dopuszczalne parametry graniczne!

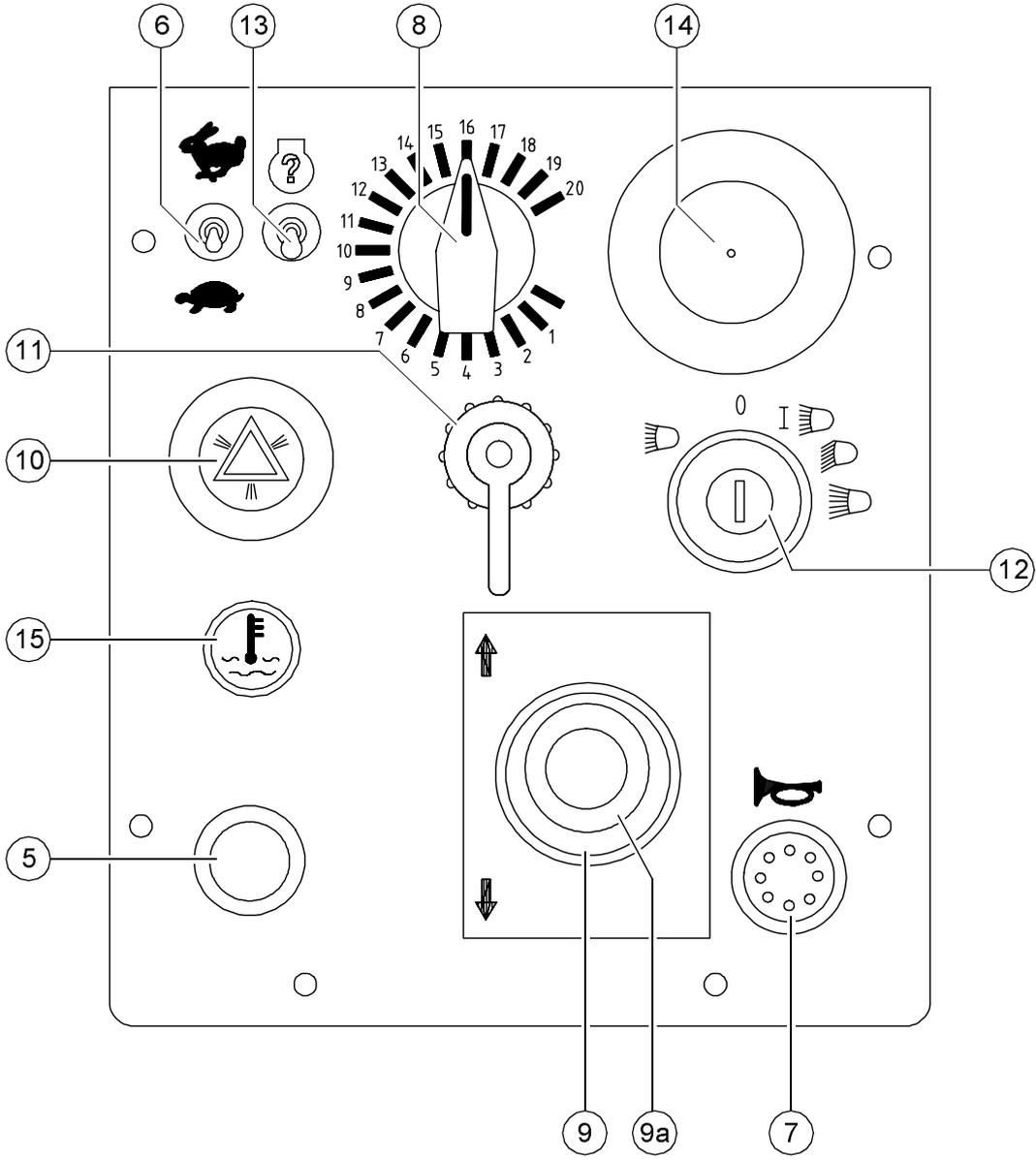
## 2 Oprzyrządowanie

### 2.1 Pulpit operatora



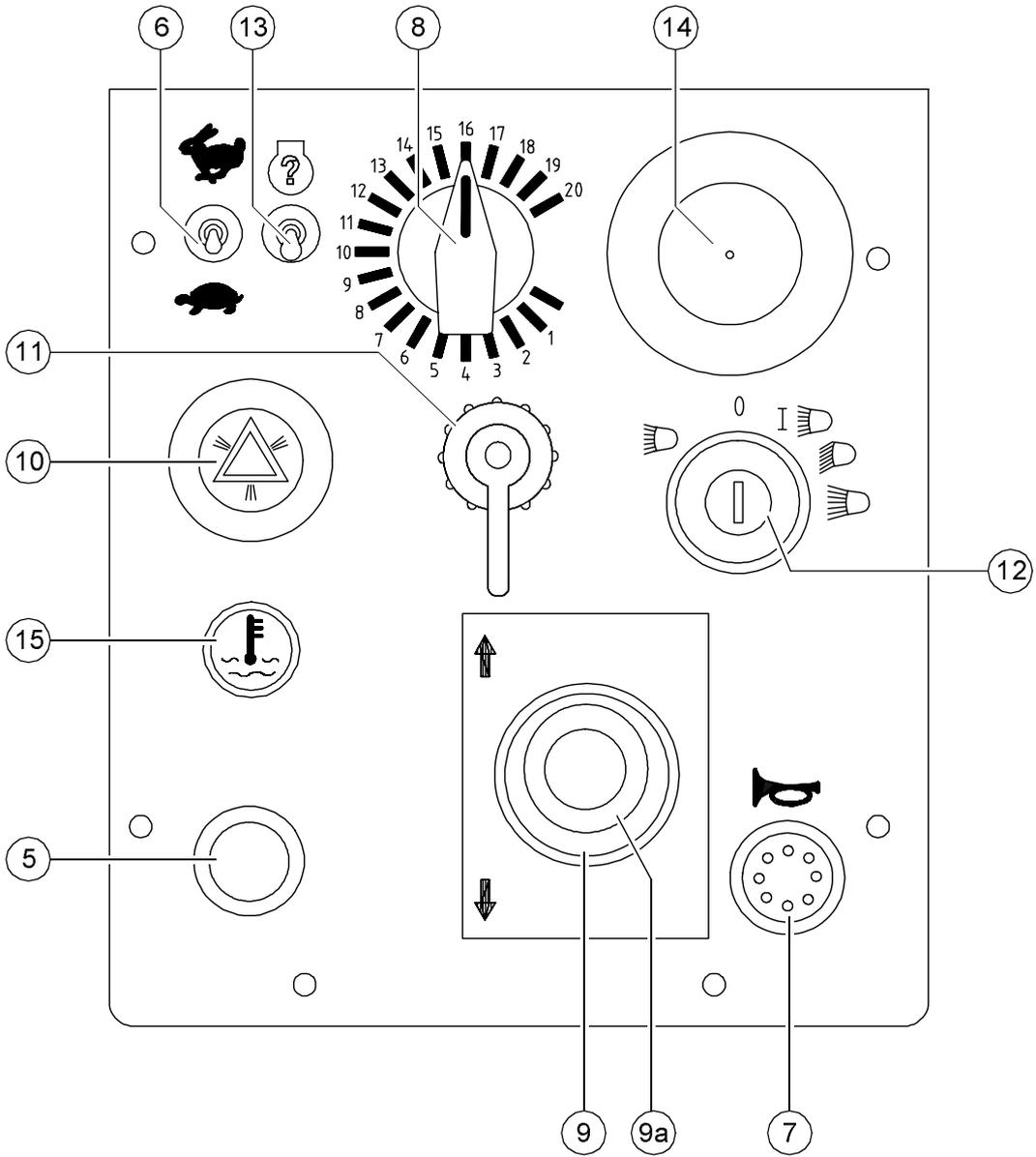
Poz.	Nazwa	Opis
1	Potencjometr kierownicy	<p>Kierowanie odbywa się elektrohydraulicznie przez zróżnicowanie prędkości gąsienic.</p> <p> Aby precyzyjnie ustawić jazdę na wprost (pozycja "0" = jazda na wprost), patrz rozdział - Synchronizacja jazdy na wprost. Aby zawrócić w miejscu, patrz rozdział (Zawracanie w miejscu).</p>
2	Śruba zabezpieczająca pulpit	<p>Zabezpieczenie pulpitu operatora przed przesuwaniem się.</p> <p>- Wkręcić śrubę radełkowaną w odpowiednim miejscu w oznakowany rowek i zabezpieczyć nakrętką.</p> <p> Jeśli pulpit nie jest prawidłowo zabezpieczony, może się on przesunąć. Niebezpieczeństwo wypadku podczas transportu!</p>
3	Sworznie zabezpieczające pulpit	<p>Zabezpieczenie pulpitu operatora przed wysuwaniem się poza obrys maszyny. (Dotyczy maszyn wyposażonych w fotele wysuwane poza obrys maszyny (opcja)).</p> <p>Wyciągnąć sworznie zabezpieczające i przesunąć pulpit operatora; sworznie muszą się słyszalnie zablokować w swej pozycji.</p> <p> Jeśli pulpit nie jest prawidłowo zablokowany, może się on przesunąć. Niebezpieczeństwo wypadku podczas transportu!</p>
4	Oświetlenie	Panel A / B jest podświetlony, gdy włączone są światła postojowe.

A



Poz.	Nazwa	Opis
5	Rozrusznik	Maszyna może być uruchomiona tylko wtedy, gdy dźwignia jazdy jest w pozycji środkowej (neutralnej). Wszystkie wyłączniki awaryjne (na pulpicie operatora i pilotach zdalnego sterowania) muszą być wyciągnięte.
6	Układ jazdy szybko / powoli	Zając: prędkość transportowa Żółt: prędkość robocza podczas rozkładania materiału - Przełączać tylko podczas postoju maszyny!
7	Sygnal dźwiękowy	Uruchomić klakson w razie grożącego niebezpieczeństwa lub przed rozpoczęciem jazdy!
8	Pokrętło regulacji prędkości jazdy	Pokrętło do ustalenia prędkości jazdy, gdy dźwignia jazdy jest całkowicie wychylona.  Skala odzwierciedla przybliżoną prędkość w m/min (przy rozkładaniu materiału).
9	Dźwignia jazdy (posuw)	Załączanie funkcji rozkładarki i bezstopniowa regulacja prędkości jazdy - do przodu lub do tyłu. Pozycja środkowa: możliwy jest rozruch; silnik na biegu jałowym; napęd jazdy nie jest włączony; blokada niezamierzonego ruchu maszyny. Aby przechylić dźwignię, pociągnąć pierścień (9a). Zależnie od położenia dźwigni jazdy można uruchamiać różne funkcje: - 1. pozycja: ustawienie obrotów silnika (patrz - Regulacja obrotów silnika). - 2. pozycja: włączenie przENOŚNIKA zgrzeblowego i ślimakowego. - 3. pozycja: uruchomienie stołu (noże ubijaków / wibracja); włączenie napędu jazdy; zwiększenie prędkości do momentu osiągnięcia oporu dźwigni. Maksymalną prędkość ustawia się pokrętłem do regulacji prędkości jazdy.
10	wolny	
11	wolny	

A



Poz.	Nazwa	Opis
12	Stacyjka i przełącznik świateł	<p><u>włożony kluczyk: zapłon zał.</u>  <u>wyciągnięty kluczyk: zapłon wyłączony, silnik wyłączony.</u>  <u>Pozycje kluczyka zapłonowego:</u>  0 światła wyłączone  1 światła postojowe / cofania, podświetlenie pulpitu, ewentualnie światła robocze  2 światła mijania  3 światła drogowe (długie)</p> <p> Zwolnienie blokady pomiędzy poz. 1 i 2 przez naciśnięcie.</p>
13	Kontrola błędów / zakłóceń	<p>Jeżeli awaria silnika napędowego jest sygnalizowana przez lampkę kontrolną, można wywołać kod pulsujący, któremu przyporządkowany jest zdefiniowany błąd / zakłócenie. Przeszawić przełącznik w górne położenie, aż lampka kontrolna wyświetli trzycyfrowy kod pulsujący.</p> <p> Wyświetlanie kodów awaryjnych opisane jest w rozdziale "Zakłócenia w pracy"!</p>
14	Wyłącznik awaryjny	<p>Nacisnąć w razie niebezpieczeństwa (zagrożenie dla osób, grożąca kolizja itd.)!</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wciśnięcie wyłącznika awaryjnego wyłącza silnik, napędy i układ kierowniczy.  Niemożliwe jest manewrowanie, podnoszenie stołu itp.!</li> <li>- Niebezpieczeństwo wypadku!</li> <li>- Układ ogrzewania gazem nie jest zamykany przez wyłącznik bezpieczeństwa.  Główny zawór odcinający dopływ gazu i oba zawory butli należy zamknąć ręcznie!</li> <li>- <u>W przypadku wystąpienia problemów elektrycznych silnik należy wyłączyć ręcznie dźwignią na pompie wtryskowej (COM1).</u></li> </ul> <p>W celu ponownego uruchomienia silnika przycisk należy ponownie wyciągnąć.</p>
15	wolny	

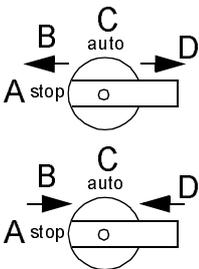


Poz.	Nazwa	Opis
16	wolny	
16a (O)	Przełącznik nawrotny podajnika zgrzeblowego	<p>Kierunek przesuwu obu połówek podajnika zgrzeblowego można oddzielnie przełączać w przeciwnym kierunku, aby np. umożliwić przesunięcie do tyłu materiału znajdującego się przed przenośnikiem ślimakowym. W ten sposób unika się np. strat materiału podczas transportu. Podajnik zgrzeblowy transportuje materiał na odcinku ok. 1 metra w kierunku kosza.</p> <p> W razie potrzeby przełącznik można uruchamiać dowolnie często w celu przesuwu podajnika zgrzeblowego w odwrotnym kierunku na dłuższych odcinkach.</p>
17	Podajnik zgrzeblowy lewy / prawy	<p><b>auto:</b> włącza się wraz z przesunięciem dźwigni jazdy i stale kontrolowany w tunelu przez wyłączniki krańcowe podawania materiału</p> <p><b>stop:</b> wyłączony</p> <p><b>ręcznie:</b> włączony na stałe (na pełną wydajność, bez kontroli ilości materiału)</p> <p>- Aby sterować podajnikiem zgrzeblowym za pomocą pilota zdalnego sterowania (opcja), należy oba przełączniki ustawić w pozycji „auto“.</p>
18	Noże ubijaków (zależnie od stołu)	<p><b>auto:</b> włącza się wraz z przesunięciem dźwigni jazdy i wyłącza po zatrzymaniu</p> <p><b>stop:</b> wyłączony</p> <p><b>ręcznie:</b> włączony na stałe</p> <p>Funkcja „auto” jest funkcją właściwą podczas układania materiału.</p> <p> Jeżeli włączona jest funkcja „ręcznie” podczas pracy, konieczne jest włączenie funkcji „stop” po zatrzymaniu maszyny. W przeciwnym razie dojdzie do przegęszczenia materiału!</p> <p> Regulacja częstotliwości uderzeń (patrz rozdział „Regulacja częstotliwości noży ubijaków“)</p>
19	Wibracja (zależnie od stołu)	Obsługa i stosowanie analogicznie do noży ubijaków. Regulacja częstotliwości (patrz rozdział „Regulacja częstotliwości wibracji“)
20	Funkcja dociążania / odciążania stołu	<p>Funkcja ta jest wykorzystywana do poprawienia trakcji i zwiększenia zagęszczenia.</p> <p><b>A:</b> odciążenie (stół 'lżejszy')</p> <p><b>B:</b> funkcja wyłączona</p> <p><b>C:</b> dociążenie (stół 'cięższy')</p> <p>- Zaworem regulacyjnym (93) należy wyregulować ciśnienie w celu ustawienia siły dociążenia / odciążenia.</p> <p>- W celu włączenia funkcji „odciążenia stołu podczas postoju” przełącznik należy ustawić w poz. <b>A</b> (patrz przełącznik (21b) oraz zawór regulacyjny (93a)).</p>

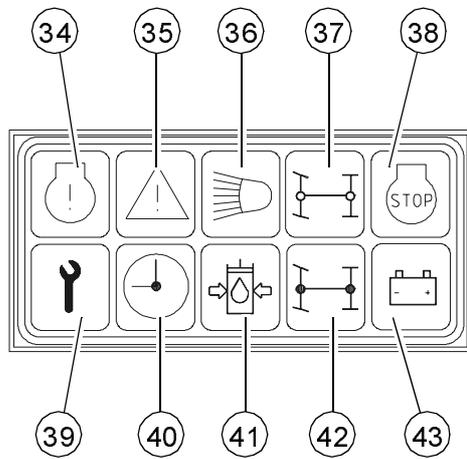
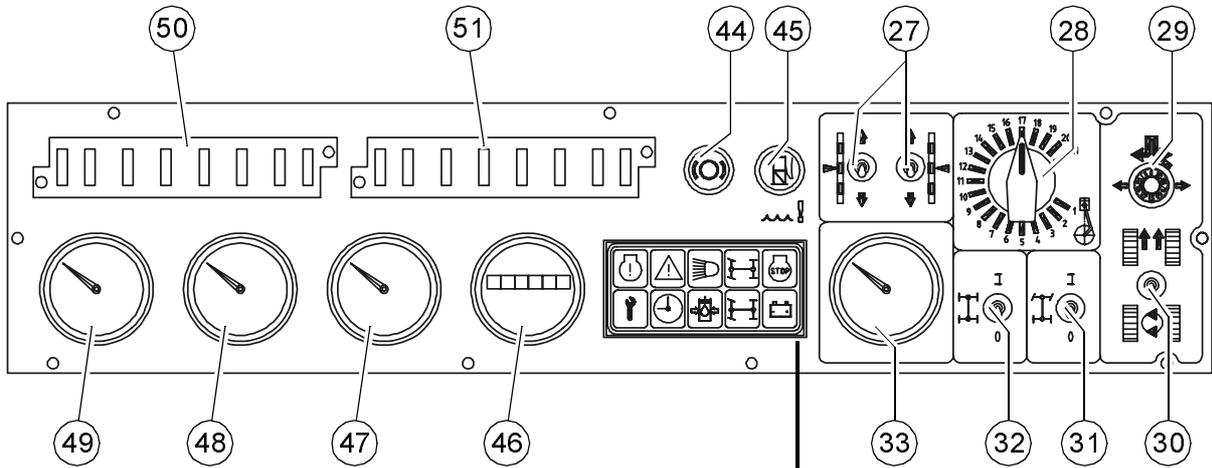


Poz.	Nazwa	Opis
21	<p>Funkcja zablokowania pozycji stołu "STOP"</p> 	<p>Funkcja "STOP" jest używana do zablokowania pozycji stołu podczas zatrzymania maszyny (blokada hydrauliczna) w celu uniknięcia zapadania się stołu w masie.</p> <p><b>A:</b> włącza się automatycznie, gdy dźwignia jazdy (9) jest w pozycji środkowej (neutralnej).</p> <p>- Pozycja <b>C</b> służy do ustawiania rozkładarki, pozycja <b>A</b> do układania materiału.</p> <p><b>B:</b> funkcja jest stale włączona</p> <p><b>C:</b> funkcja jest wyłączona</p> <p> Pozycja <b>B</b> nie wystarcza do zabezpieczenia stołu podczas transportu i prac konserwacyjnych! Założyć mechaniczną blokadę transportową stołu!</p> <p>- Przełącznikiem funkcji dociążenia / odciążenia stołu (20) i dźwignią jazdy ustawioną w pozycji środkowej (neutralnej) można ustawić funkcję „odciążenia stołu podczas postoju“.</p>
22	<p>Pozycja stołu</p> 	<p><b>A:</b> podnoszenie stołu</p> <p><b>B:</b> zatrzymanie (pozycja stosowana do wsuwania mechanicznych blokad transportowych stołu)</p> <p><b>C:</b> opuszczanie stołu i przejście do „pozycji pływania“</p> <p> Podczas układania materiału stół musi być zawsze w pozycji "pływania". Dotyczy to również postoju i wymiany ciężarówki, gdy stosowana jest funkcja automatycznego zablokowania pozycji stołu.</p>



Poz.	Nazwa	Opis
23	Przenośnik ślimakowy lewy / prawy 	<p><b>A stop:</b> wyłączony  <b>B ręcznie:</b> przepływ materiału na zewnątrz  <b>C auto:</b> włącza się wraz z przesunięciem dźwigni jazdy i kontrolowany jest stale przez wyłączniki krańcowe na przenośniku ślimakowym  <b>D ręcznie:</b> przepływ materiału do środka</p> <p> W pozycji (B) i (D) przenośniki ślimakowe są stale włączone (na pełną wydajność, bez kontroli ilości materiału).</p> <p>Aby sterować przenośnikiem ślimakowym za pomocą wyłączników krańcowych (mechanicznych lub ultradźwiękowych (○)), należy oba przełączniki ustawić w pozycji „auto“.</p>
24	Regulacja wysokości ślimaków lewego / prawego (○)	<p>Zmiana wysokości przenośników ślimakowych w przypadku zastosowania hydraulicznej regulacji.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wysokość ślimaków można ustalić za pomocą skal umieszczonych po lewej i prawej stronie wspornika ramy przenośnika.</li> </ul> <p>Podstawowa zasada: właściwe ustawienie ślimaka to 5 cm (2 cale) nad warstwą układaną.</p> <p> Zawsze uruchamiać jednocześnie oba przełączniki, ponieważ nierównomierne podnoszenie prawej i lewej strony może zablokować ślimak!</p>
25	Wysuwanie / wsuwanie poszerzeń stołu (○)	<p>W przypadku stołów typu Vario wsuwanie i wysuwanie poszerzeń sterowane jest hydraulicznie.</p> <p> W krajach Unii Europejskiej dozwolone jest tylko zdalne sterowanie poszerzeniami.</p>
26	Otwieranie / zamykanie kosza	<p>Góra: zamykanie  Środek: bez funkcji  Dół: otwieranie</p> <p>Oddzielne sterowanie lewego i prawego skrzydła kosza (○): gdy praca odbywa się w miejscach, gdzie ograniczony jest dostęp po jednej stronie albo gdzie przeszkody utrudniają rozładunek pojazdu dostawczego.</p>

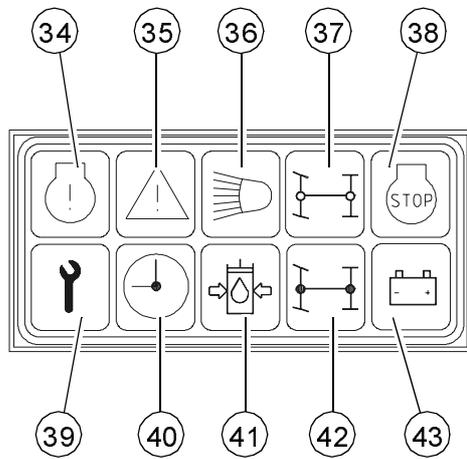
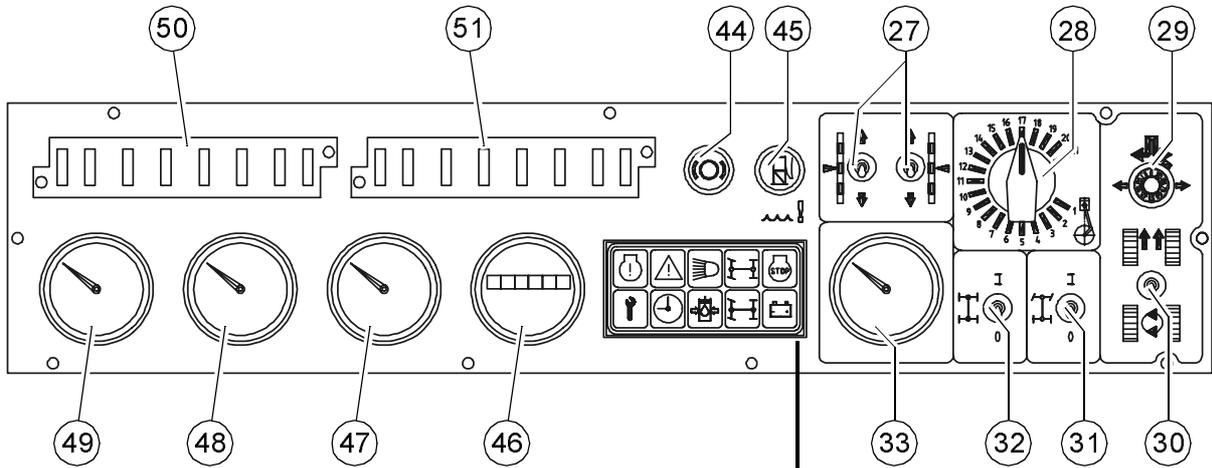
C



Element3\_KC.cdr, Kontrollleucht\_KC.cdr

Poz.	Nazwa	Opis
27	Siłowniki niwelacji lewy / prawy	Ręczne sterowanie położeniem siłowników niwelacji, gdy niwelacja automatyczna jest wyłączona. Przełącznik na pilocie zdalnego sterowania musi być ustawiony w pozycji "Ręcznie".
28	Regulacja obrotów silnika (O)	Bezstopniowa regulacja obrotów (gdy uruchomiona jest dźwignia jazdy). Min. pozycja: obroty na biegu jałowym Max. pozycja: obroty robocze  W czasie pracy ustawić obroty maksymalne, zredukować obroty na czas przejazdów.   Automatyczny system kontroli obrotów utrzymuje je na stałym poziomie nawet przy zmianach obciążenia.
29	Synchronizacja jazdy na wprost	Za pomocą potencjometra oba łańcuchy gąsienic mogą być zsynchronizowane do jazdy na wprost: - potencjometr kierownicy obrócić w położenie „0”; następnie kalibrować potencjometrem, aż maszyna będzie jechała prosto.
30	Zawracanie w miejscu	Przełącznik w górnym położeniu: Pozycja normalna do jazdy na wprost.  Jeżeli przełącznik zostanie omyłkowo przestawiony w dół (przy kierownicy ustawionej do jazdy na wprost), maszyna nie ruszy z miejsca. Często interpretowane to jest jako "zakłócenie".  Przełącznik w dolnym położeniu: Maszyna obraca się w miejscu (łańcuchy gąsienic obracają się w przeciwnych kierunkach), gdy pokrętko kierownicy ustawione jest na "10". Obrót kierownicy w lewo = maszyna obraca się w lewo Obrót kierownicy w prawo = maszyna obraca się w prawo  Podczas obracania się maszyny osoby i przedmioty znajdujące się w jej zasięgu są w ekstremalnym niebezpieczeństwie. Obserwować obszar obracania się maszyny!
31	wolny	

C

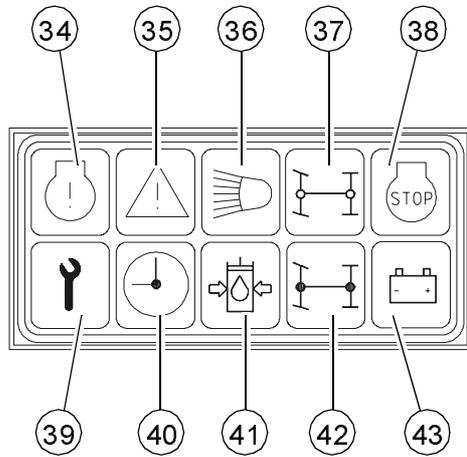
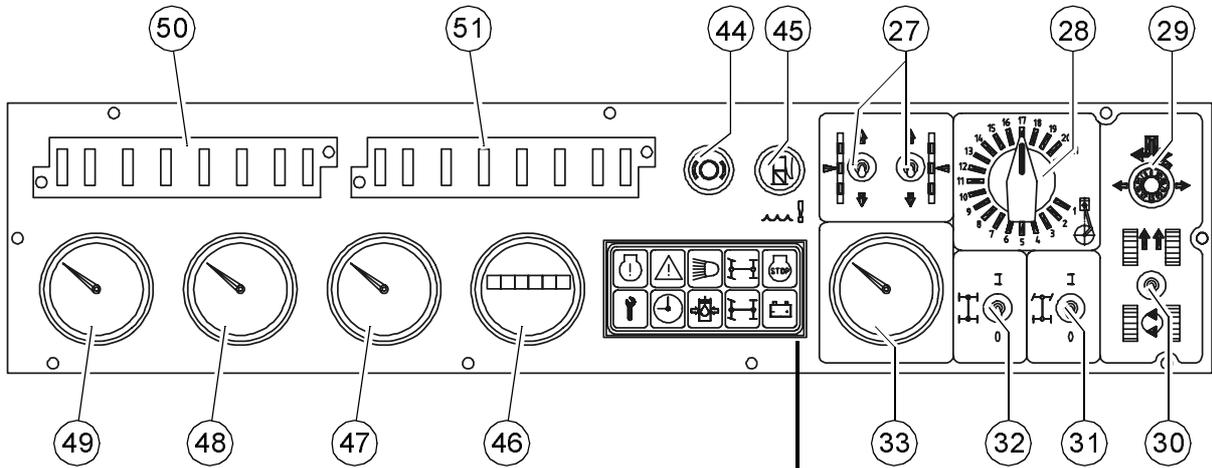


Element3\_KC.cdr, Kontrollleucht\_KC.cdr

D F121CPL 16-70 02-0103

Poz.	Nazwa	Opis
32	wolny	
33	Wskaźnik temperatury oleju hydraulicznego	<p>Stan normalny do temperatury 85 °C = 185 °F.</p> <p> Zatrzymać maszynę w przypadku wyższej temperatury (przesunąć dźwignię jazdy do położenia neutralnego), przestudzić silnik na biegu jałowym. Określić przyczynę i w razie potrzeby naprawić.</p>
34	Komunikat awaryjny z zatrzymaniem silnika (czerwona lampka kontrolna)	<p>Zapala się w przypadku wystąpienia awarii silnika napędowego. Silnik napędowy jest ze względów bezpieczeństwa automatycznie wyłączany.</p> <p> Wywołanie kodu awaryjnego wykonuje się przełącznikiem (13).</p> <p> Świeci się przez kilka sekund podczas kontroli po włączeniu zapłonu.</p>
35	Komunikat awaryjny (żółta lampka kontrolna)	<p>Sygnalizuje wystąpienie awarii silnika napędowego. Maszyna może tymczasowo dalej pracować. Aby zapobiec uszkodzeniu silnika, należy jednak niezwłocznie usunąć przyczynę zakłócenia.</p> <p> Wywołanie kodu awaryjnego wykonuje się przełącznikiem (13).</p> <p> Świeci się przez kilka sekund podczas kontroli po włączeniu zapłonu.</p>
36	Kontrolka świateł długich (niebieska)	<p>Świeci się, gdy włączone są światła długie (na stacyjce zapłonu).</p> <p> Nie oślepiac innych uczestników ruchu drogowego!</p>
37	wolny	
38	Silnik STOP	<p>Zapala się, gdy silnik nie może być uruchomiony (np. gdy wciśnięty jest wyłącznik awaryjny).</p> <p> Patrz rozdział "Zakłócenia w pracy".</p>
39	Kontrolka poziomu wody w chłodnicy (żółta)	<p>Sygnalizuje za niski poziom wody do chłodzenia silnika napędowego.</p> <p> Aby uniknąć uszkodzenia silnika, należy niezwłocznie uzupełnić poziom wody chłodzącej.</p> <p> Świeci się przez kilka sekund podczas kontroli po włączeniu zapłonu.</p>

C

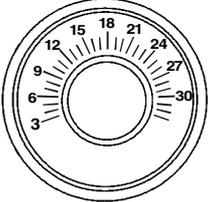


Poz.	Nazwa	Opis
40	Kontrolka rozgrzewania silnika (żółta)	Świeci się po włączeniu zapłonu, aż do momentu rozgrzania powietrza spalania silnika do wymaganej temperatury.  Uruchamiać silnik dopiero po zgaśnięciu kontrolki, aby zmniejszyć zużycie silnika i poprawić warunki rozruchowe.
41	Kontrolka ciśnienia oleju w układzie hydraulicznym napędu jazdy (czerwona)	Musi zgasnąć wkrótce po uruchomieniu silnika. Obserwować nagrzewanie się silnika. Ewentualnie olej hydrauliczny jest zbyt zimny i gęsty.  Nie włączać napędu jazdy, jeżeli lampka nie zgaśnie.  Lampka gaśnie, gdy ciśnienie spadnie poniżej 2,8 bar = 40 psi.
42	wolny	
43	Kontrolka ładowania (czerwona)	Musi zgasnąć po uruchomieniu, gdy silnik osiągnie obroty. - Jeśli nie, należy wyłączyć silnik.
44	wolny	
45	Lampka ostrzegawcza „Woda w paliwie“ (czerwona)	Świeci się, gdy w separatorze wody układu paliwowego stwierdzona została nadmierna ilość wody.  Aby uniknąć uszkodzenia silnika, natychmiast spuścić wodę z separatora zgodnie z instrukcją konserwacji.  Świeci się przez kilka sekund podczas kontroli po włączeniu zapłonu.
46	Licznik godzin	Licznik rejestruje czas pracy tylko przy włączonym silniku. Przestrzegać okresów przeglądów (patrz rozdział F).
47	Wskaźnik poziomu paliwa	Zawsze zwracać uwagę na wskaźnik paliwa.  Nie opróżniać całkowicie zbiornika oleju napędowego! W przeciwnym razie należy przeprowadzić całkowite odpowietrzenie układu paliwowego.
48	Wskaźnik temperatury silnika	Zakres zielony: normalna temperatura.  Zatrzymać maszynę, gdy strzałka zbliży się do czerwonego pola (przesunąć dźwignię jazdy do położenia neutralnego), przestudzić silnik na biegu jałowym. Określić przyczynę przegrzania silnika i usunąć (patrz rozdział "Zakłócenia w pracy").
49	Obrotomierz (○)	Wskazuje obroty silnika na minutę (obr./min).  Za pomocą potencjometra można regulować liczbę obrotów silnika.
50	Skrzynka bezpiecznikowa I	 Do podłączania bezpieczników patrz rozdział F.
51	Skrzynka bezpiecznikowa II	 Do podłączania bezpieczników patrz rozdział F.

## 2.2 Wyposażenie dodatkowe



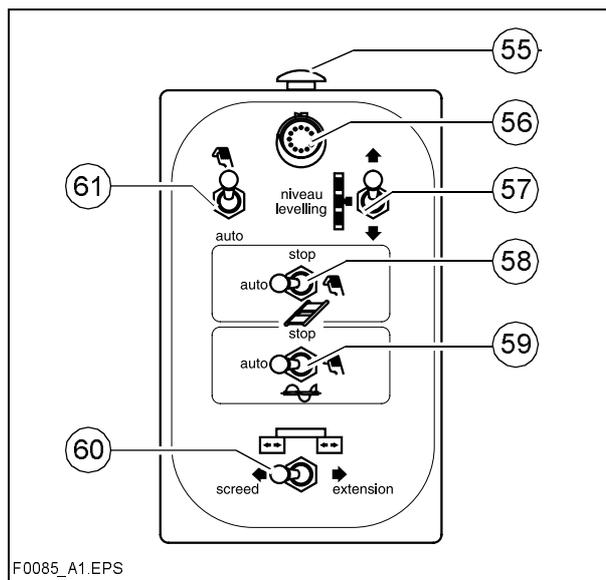
Możliwe jest różne rozmieszczenie na pulpicie operatora następujących elementów wyposażenia:

Poz.	Opis
	<p>Potencjometr „Opóźniona blokada stołu“ Zapobiega opadaniu stołu przy rozkładaniu niestabilnego materiału. W przedziale czasowym od 3 do 30 sekund można ustawić, jak długo stół będzie utrzymywany w swej ostatniej „pozycji STOP“ przed przełączeniem go w pozycję „pływania”.</p>

## 2.3 Zdalne sterowanie

Dwa piloty zdalnego sterowania umieszczone na lewej i prawej stronie stołu sterują funkcjami przyporządkowanej strony rozkładarki.

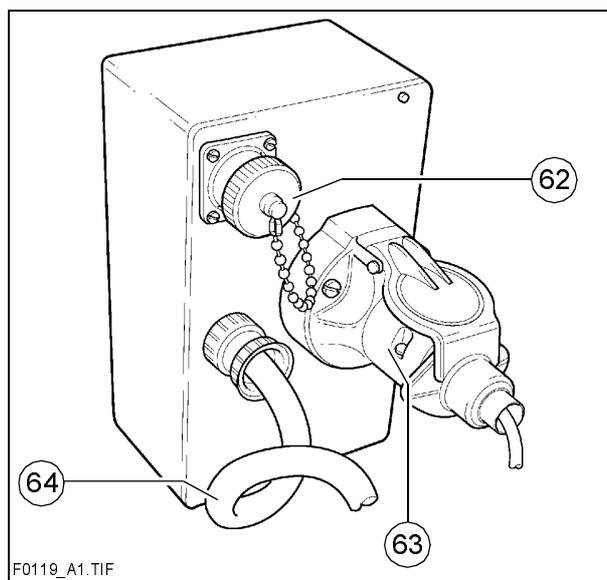
- Obudowa przymocowana jest do bocznej części stołu.



### Przód

Poz.	Nazwa	Opis
55	Wyłącznik awaryjny (○)	Funkcjonuje identycznie jak wyłącznik awaryjny (14) na pulpicie operatora. Ważny w niebezpiecznych sytuacjach, gdy operator ma ograniczoną widoczność.
56	Sygnal dźwiękowy	Funkcjonuje identycznie jak przycisk (7) na pulpicie operatora.
57	Siłowniki niwelacji	Funkcjonuje identycznie jak przycisk (27) na pulpicie operatora. - Przełącznik (61) musi być ustawiony w pozycji "Ręcznie".
58	Podajnik zgrzeblowy (○)	Funkcjonuje identycznie jak przycisk (17) na pulpicie operatora. - Przełącznik musi być ustawiony w pozycji "auto".
59	Przenośnik ślimakowy	Funkcjonuje identycznie jak przycisk (23) na pulpicie operatora. - Przełącznik musi być ustawiony w pozycji "auto".
60	Wysuwanie / wsuwanie poszerzeń stołu	W przypadku stołów typu Vario wsuwanie i wysuwanie poszerzeń sterowane jest hydraulicznie.
61	Automatyczny układ niwelacji	ręcznie: regulacja grubości możliwa jest za pomocą przełącznika (57) lub (27) na pulpicie operatora auto: automatyczna regulacja grubości za pomocą czujnika grubości

Tył



Poz.	Nazwa	Opis
62	Gniazdo wtykowe automatycznego układu niwelacji	Tutaj przyłączyć kabel elektryczny czujnika grubości.
63	Gniazdo wtykowe dla wyłącznika krańcowego przenośnika ślimakowego	Tutaj przyłączyć kabel elektryczny wyłącznika krańcowego podawania materiału.
64	Kabel elektryczny pilota zdalnego sterowania	Podłączyć wtyczkę do gniazda wtykowego w stole (patrz - instrukcja obsługi stołu).

## 2.4 Elementy oprzyrządowania

### Pokrywa silnika (70)

W celu ułatwienia dostępu do podzespołów można podnieść całą maskę silnika. Aby zwolnić pokrywę, pociągnąć dźwignię (70) (umieszczona po prawej stronie za uchyloną pokrywą). Oba skrzydła kosza powinny być otwarte.



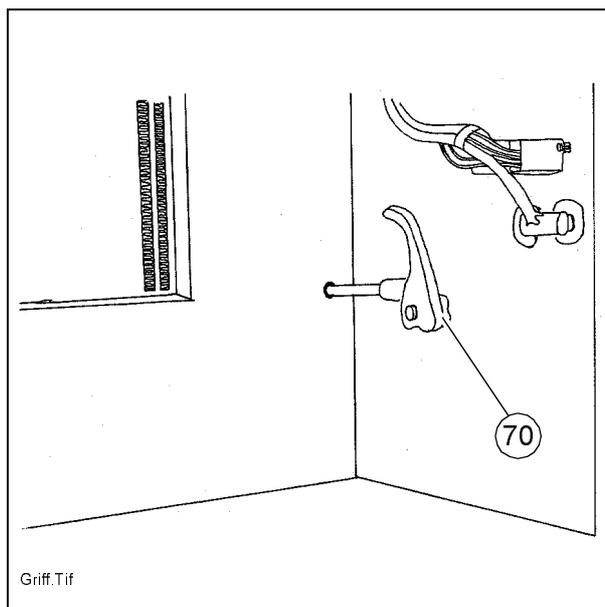
Zabezpieczyć otwartą pokrywę boczną prętem podpierającym.



Maskę silnika otwierać tylko przy wyłączonym silniku. Nie podchodzić do wentylatora chłodnicy ani do paska podczas pracy silnika. (patrz też instrukcja obsługi obsługi silnika).



Nie dotykać gorącej rury wydechowej! Niebezpieczeństwo oparzenia!



### Akumulatory (71)

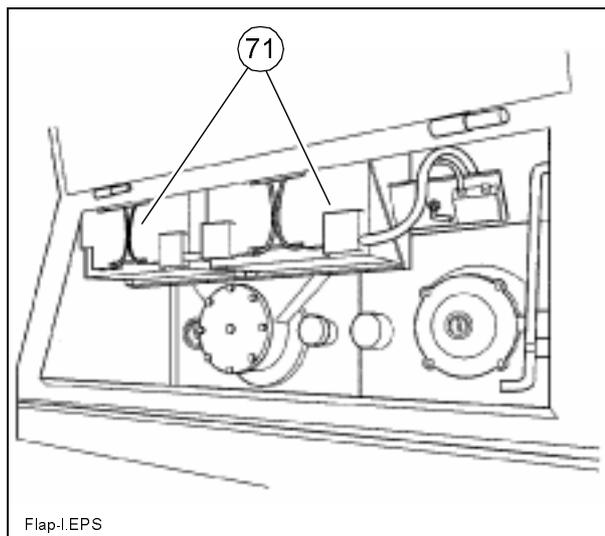
Akumulatory instalacji zasilania elektrycznego 24 V znajdują się pod lewą pokrywą rewizyjną.



Charakterystyka techniczna, patrz rozdział B "Dane techniczne". Informacje dotyczące konserwacji, patrz rozdział "F".



Uruchamianie zewnętrzne przeprowadzać tylko zgodnie z instrukcją obsługi (patrz rozdział "Uruchamianie rozkładarki, uruchamianie wspomagane").



## Główny wyłącznik akumulatora (72)

Główny wyłącznik przerywający obwód prądu między akumulatorem, a głównym bezpiecznikiem umieszczony jest po lewej stronie pod klapą górną.



Zabezpieczyć otwarte klapy rewizyjne prętem podpierającym.

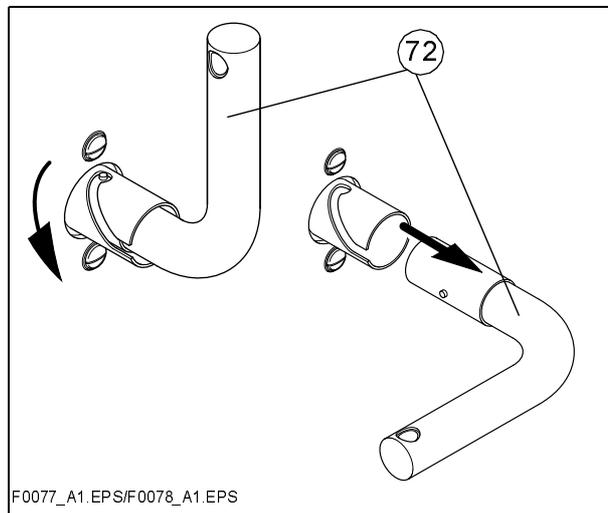
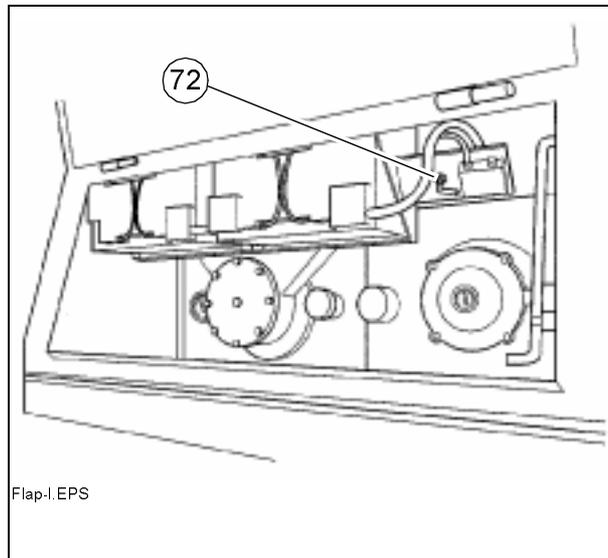


Specyfikacja wszystkich bezpieczników, patrz rozdział F.

- Aby wyłączyć, obrócić kluczyk (72) w lewo i wyciągnąć.



Nie zgubić kluczyka, ponieważ bez niego maszyna nie da się uruchomić!

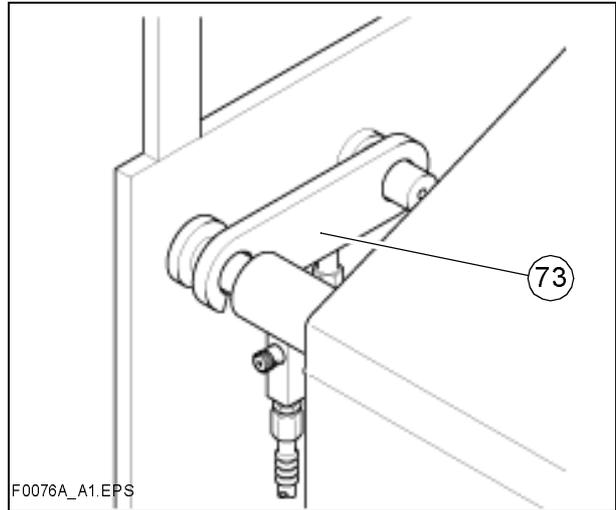


### Blokada transportowa kosza (73)

Przed transportem lub parkowaniem rozkładarki należy przy podniesionych skrzydłach kosza założyć blokadę transportową.



Nie wolno wchodzić do kosza podczas pracy silnika! Niebezpieczeństwo wciągnięcia przez podajnik zgrzebłowy! Bez założonych blokad transportowych półki kosza będą się powoli otwierać; niebezpieczeństwo wypadku podczas transportu!

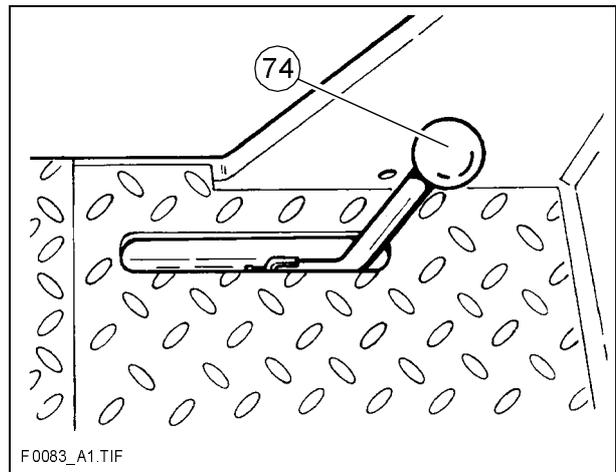


### Mechaniczna blokada transportowa stołu (po lewej i prawej stronie pod fotelem operatora) (74)

Stosowane do zabezpieczenia podniesionego stołu przed przypadkowym opuszczeniem. Blokada transportowa stołu musi być założona przed transportem oraz po ukończeniu pracy.



Transport z niezabezpieczonym stołem grozi wypadkiem!



- Podnieść stół.
- Przetawić dźwignię.
- Sprawdzić, czy zasuwki (lewa i prawa) wsunięte są w ramiona niwelacji.



### UWAGA!

Zakładać blokady ramion tylko przy ustawieniu profilu "korony" w pozycji "Zero"!

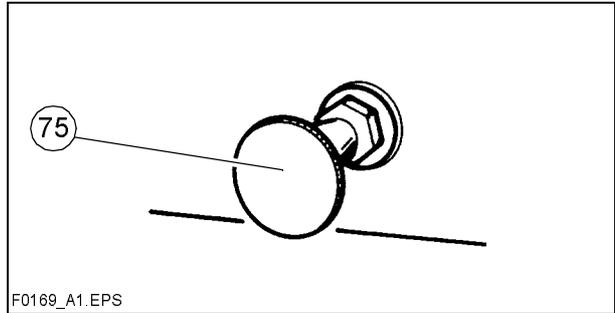
Używać blokady ramion tylko do celów transportowych!

Nie obciążać stołu ani nie pracować pod stołem, gdy jest on zabezpieczony jedynie blokadą ramion niwelacji!

**Niebezpieczeństwo wypadku!**

## Blokada fotela operatora (za fotelem) (75)

Wysuwane siedzenia (O) dają się wysuwać poza obrys maszyny; muszą być one zablokowane.



Siedzenia nie mogą wystawać poza obrys maszyny w czasie transportu.

Wsunąć siedzenia do szerokości podstawowej rozkładarki!

- Wyciągnąć przycisk blokujący i przesunąć siedzenie; ponownie zablokować przycisk blokujący.

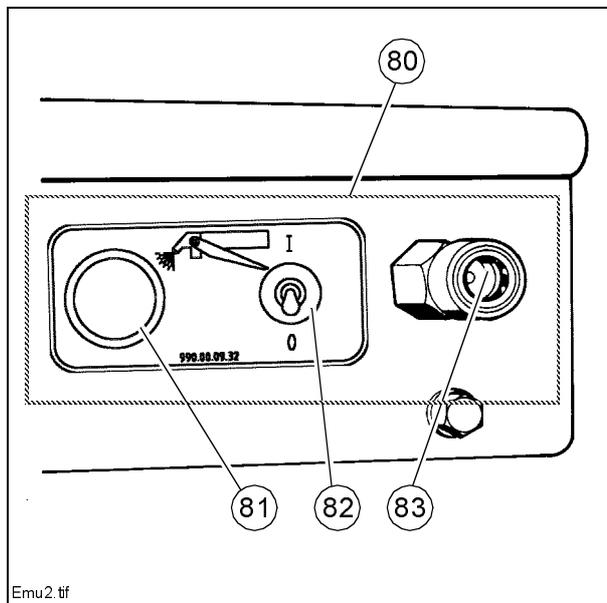


Siedzenie operatora może się przesunąć, gdy przycisk blokujący nie jest prawidłowo zabezpieczony. Niebezpieczeństwo wypadku podczas transportu!

## Układ zraszania środkiem separującym (80) ○

Stosowany do spryskiwania emulsją separującą części stykających się z asfaltem.

- Kontrolka (81) zapala się, gdy pracuje pompa emulsji.
- Wyłącznik zasilania (82) pompy emulsji.
- Szybkozłączka (83) do podłączania węża



Włączać układ zraszania tylko przy pracującym silniku, gdyż w przeciwnym razie rozładowany zostanie akumulator. Po użyciu wyłączyć.

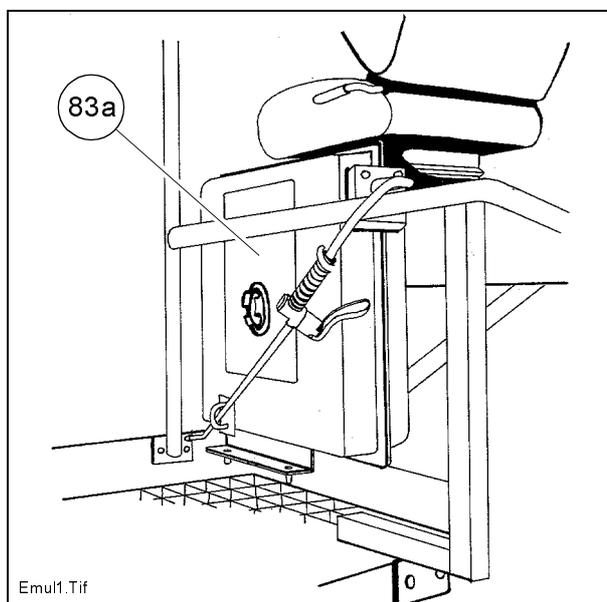


Opcjonalnie dostępna jest zwijarka węża zainstalowana na stałe (83a).

Wyciągnąć wąż ze zwijarki, aż słyszalnie "zaskoczy". Po zwolnieniu wąż automatycznie zablokuje się. Przez ponowne pociągnięcie i zwolnienie wąż zostanie automatycznie zwinięty.



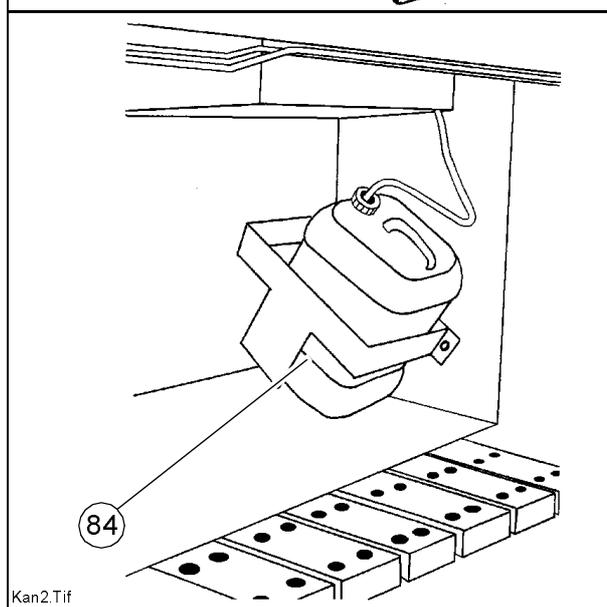
Nie zraszać otwartego ognia ani gorących powierzchni. Niebezpieczeństwo wybuchu!



Układ zraszania zasilany jest ze zbiornika (84) umieszczonego pod prawą pokrywą boczną.



Zbiornik napełniać tylko podczas postoju rozkładarki!





Na środkowej ścianie mogą znajdować się dalsze opcjonalne przełączniki:

### Wyłącznik dodatkowych świateł zabudowanych w daszku (85):

Aby włączyć funkcję, uruchomić przełącznik (a).

### Wyłącznik gniazd wtykowych zasilania 230 V (85a)

W przypadku wyposażenia w instalację zasilania elektrycznego 230 V gniazda wtykowe są włączane przełącznikiem (a). W pozycji przełącznika „I” świeci się kontrolka (b).

### Wyłącznik zasilania pompy do napełniania zbiornika paliwa (85b)

Jeżeli pompa jest włączona przełącznikiem (a), świeci się kontrolka (b).



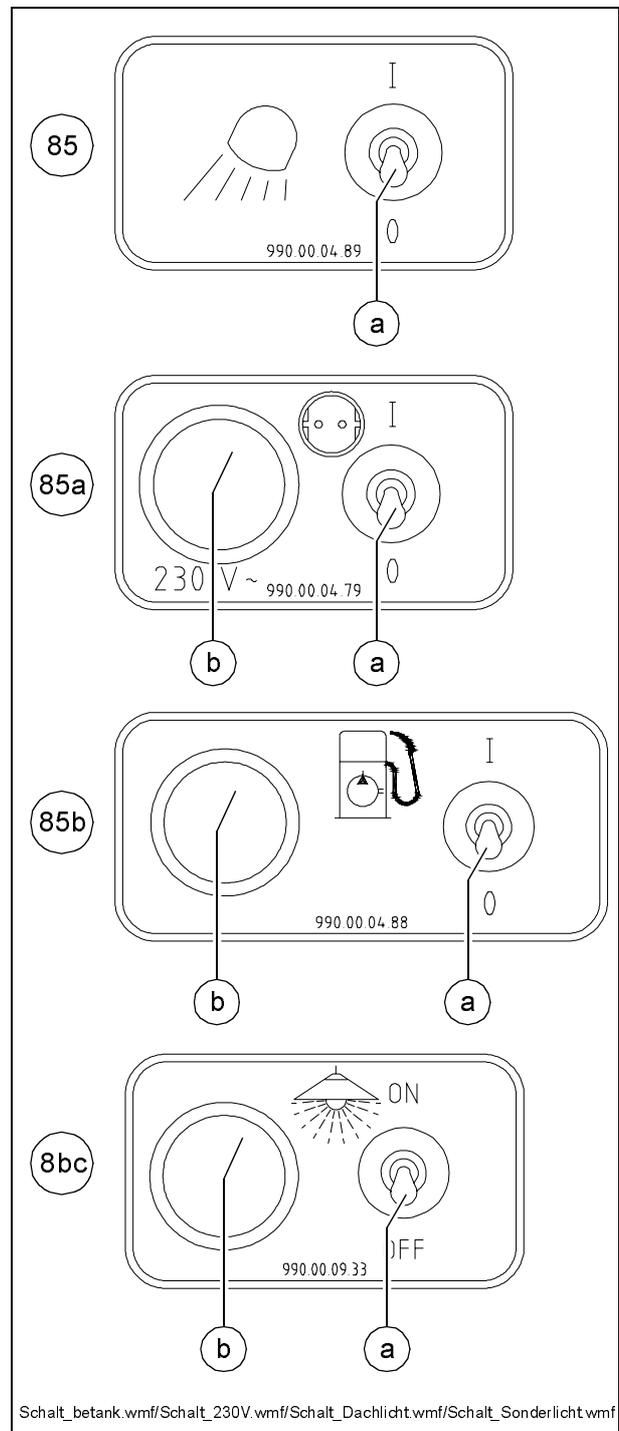
Podczas tankowania uważać, aby paliwo nie dostało się do ziemi. Wyłączyć silnik i nie palić tytoniu. Nie tankować w zamkniętych pomieszczeniach. Zagrożenie dla zdrowia! Przygotować gaśnice.

### Wyłącznik dodatkowych reflektorów (85c)

Jeżeli maszyna jest wyposażona w dodatkowe reflektory, włącza się je przełącznikiem (a). W pozycji przełącznika „ON” (ZAŁ.) świeci się kontrolka (b).



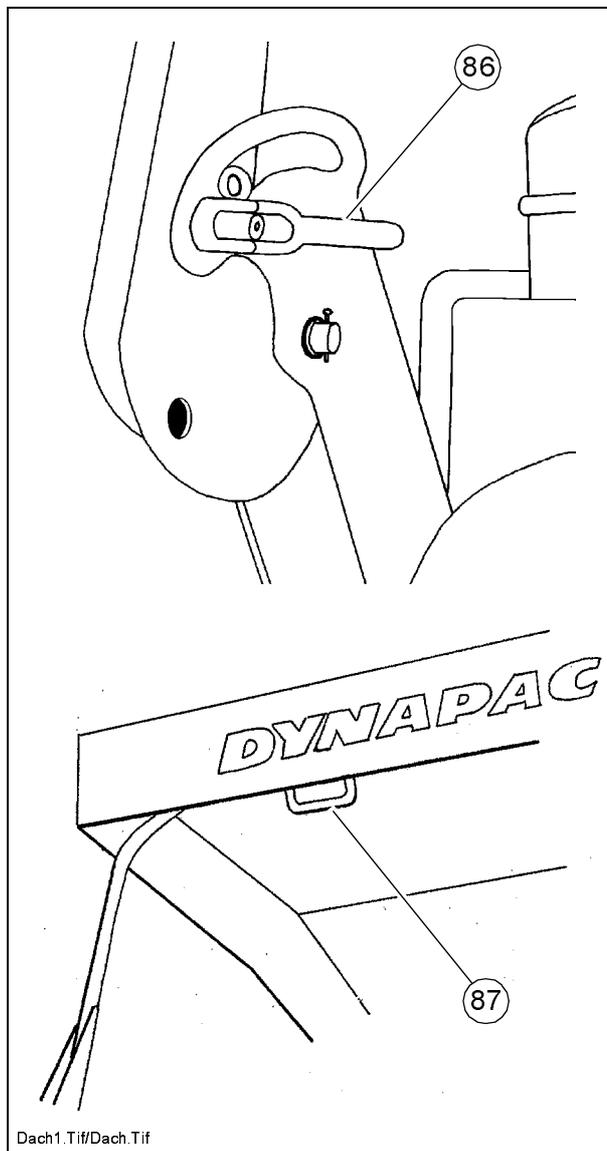
Reflektory dodatkowe i oświetlenie specjalne załączać tylko w czasie pracy silnika, gdyż w przeciwnym razie zostanie rozładowany akumulator!



**Blokada składanego daszka (prawa i lewa strona wspornika) (86):**

Aby złożyć dach (np. w czasie transportu na naczepie niskopodłogowej):

- Odbezpieczyć sworzeń blokujący (86).
- Pociągając za uchwyt (86a) przesunąć ramę daszka do przodu.
- Zatrzasnąć sworzeń blokujący w drugim otworze blokady.



Dach1.Tif/Dach.Tif

## Składany daszek regulowany hydraulicznie (87) (○)

Składany daszek regulowany hydraulicznie jest zabezpieczony blokadą (A) na tylnym zawieszeniu po lewej i prawej stronie maszyny. Należy ją odblokować przed opuszczeniem i podniesieniem daszka. W pozycji krańcowej daszek również należy zabezpieczyć blokadą. Po lewej stronie tylnej ściany rozkładarki znajduje się mechanizm hydrauliczny i przełącznik kluczykowy (A) do uruchamiania układu hydraulicznego daszka.



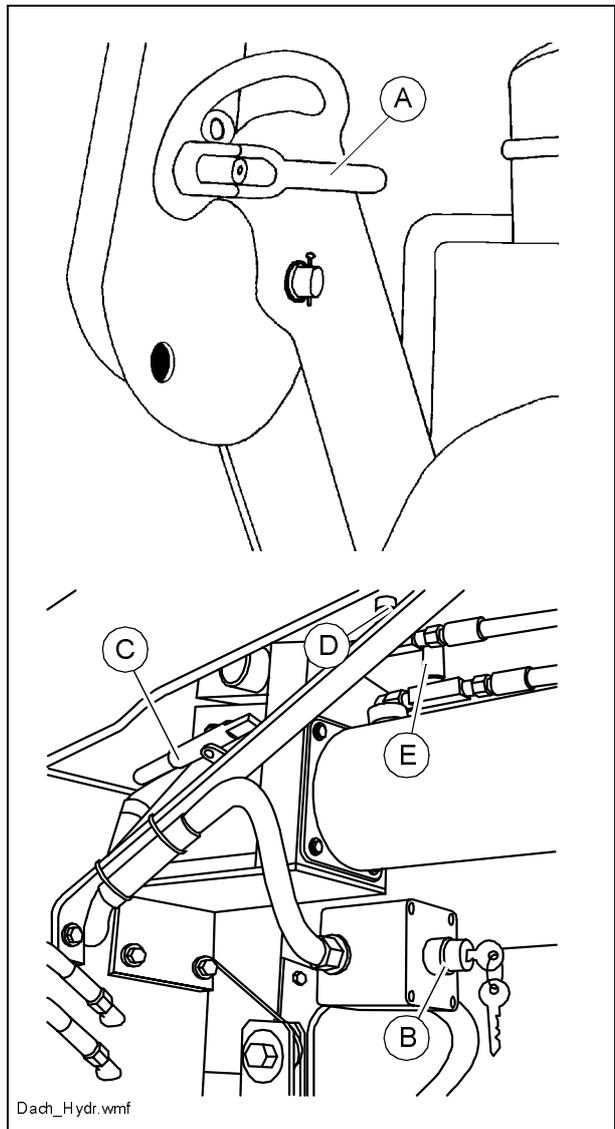
Daszek można podnosić i opuszczać bez konieczności uruchomienia silnika napędowego.

- Aby opuścić daszek, przełącznik kluczykowy (B) obrócić w prawo aż do opuszczenia daszka do dolnej pozycji.



Niebezpieczeństwo zgniecenia! Zwrócić uwagę, aby podczas składania daszka palce lub ręce nie dostały się między przeguby lub opuszczany dach nie stwarzał zagrożenia dla osób.

- Aby podnieść daszek, przełącznik kluczykowy (B) obrócić w lewo aż do podniesienia daszka do górnej pozycji.



Do podnoszenia daszka przy rozładowanym akumulatorze służy pompa ręczna umieszczona na zespole hydraulicznym.

- Naciskać dźwignię pompy (C) tak długo, aż daszek po dotarciu do górnej pozycji maksymalnej będzie mógł być zabezpieczony sworzniem blokującym (A).

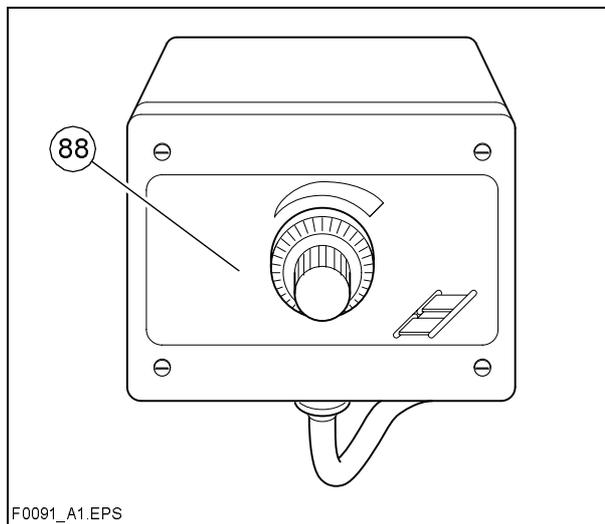
Do regulacji prędkości podnoszenia i opuszczania służą dwa zawory dławiące:

- Zawór dławiący (D): do regulacji prędkości podnoszenia daszka.  
Obracanie pokrętła w prawo = zmniejszanie prędkości.  
Obracanie pokrętła w lewo = zwiększanie prędkości.
- Zawór dławiący (E): do regulacji prędkości opuszczania daszka.  
Obracanie pokrętła w prawo = zmniejszanie prędkości.  
Obracanie pokrętła w lewo = zwiększanie prędkości.

## Elektryczna regulacja wydajności podajnika zgrzeblowego (zależnie od wyposażenia) (88)

Ustawia się tu - za pomocą mechanicznych lub ultradźwiękowych wyłączników krańcowych - wymaganą ilość materiału.

- Pozycja "0" na skali odpowiada najmniejszej ilości materiału.



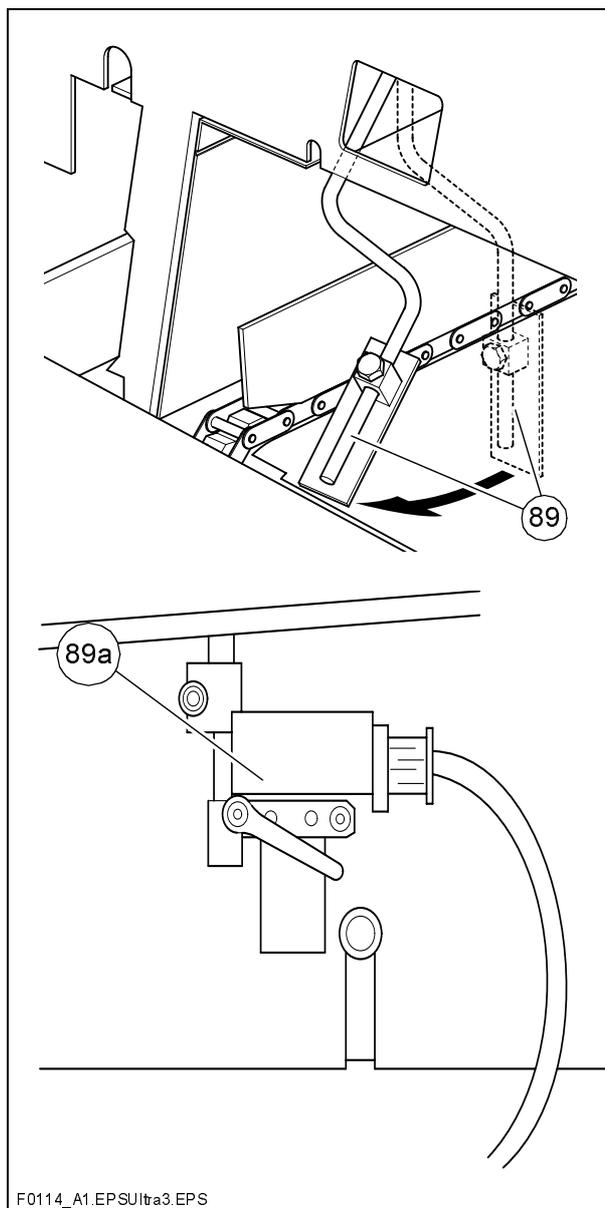
F0091\_A1.EPS

## Wyłączniki krańcowe podajnika zgrzeblowego:

Mechaniczne wyłączniki krańcowe (89) lub ultradźwiękowe wyłączniki krańcowe (89a○) podajnika zgrzeblowego regulują przepływ materiału dla każdej połowy podajnika. Podajniki zgrzeblowe powinny być wyłączone, gdy ilość materiału osiągnie poziom poniżej rury ramy przenośnika ślimakowego.



Istotna jest właściwa wysokość przenośnika ślimakowego (patrz rozdział E).



F0114\_A1.EPSUltra3.EPS

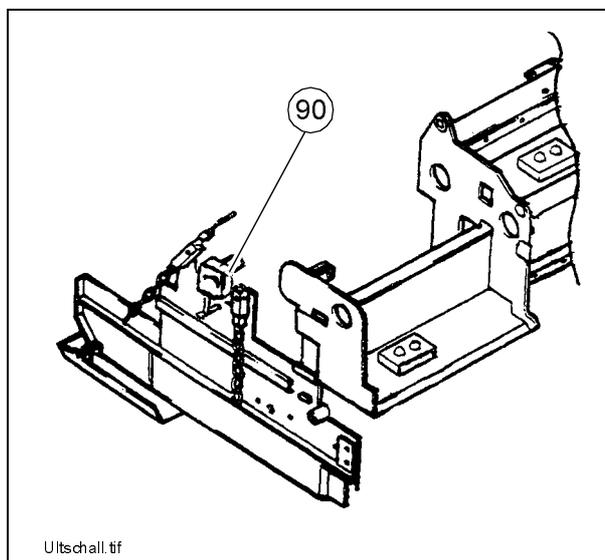
## Ultradźwiękowe wyłączniki krańcowe przenośnika ślimakowego (90) (lewy i prawy)



Wyłączniki krańcowe regulują przepływ materiału dla każdej strony przenośnika ślimakowego.

Sensor ultradźwiękowy zamontowany jest do płyty bocznej za pomocą układu dźwigni. Poluzować mocowanie dźwigni w celu nastawienia i skorygowania kąta / wysokości sensora.

Kable muszą być podłączone do pilotów zdalnego sterowania umieszczonych po bokach stołu (gniazdo wtykowe (59)).



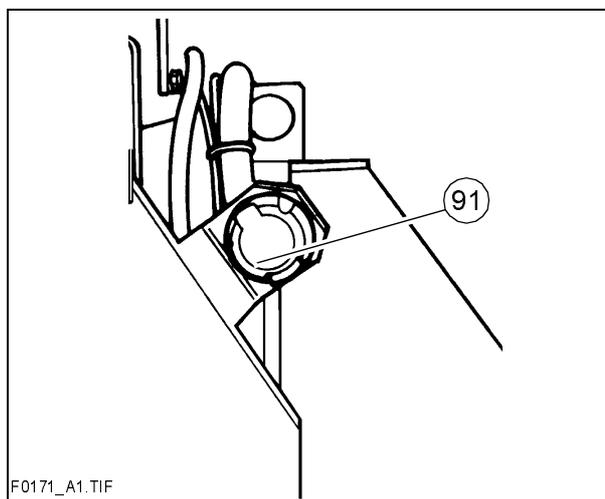
Ultschall.tif



Zaleca się nastawianie położenia wyłączników krańcowych podczas rozprowadzania materiału.

## Gniazda układu zdalnego sterowania (lewego i prawego) (91)

Kabel (60) każdego pilota podłączyć do gniazda wtykowego (91).



F0171\_A1.TIF

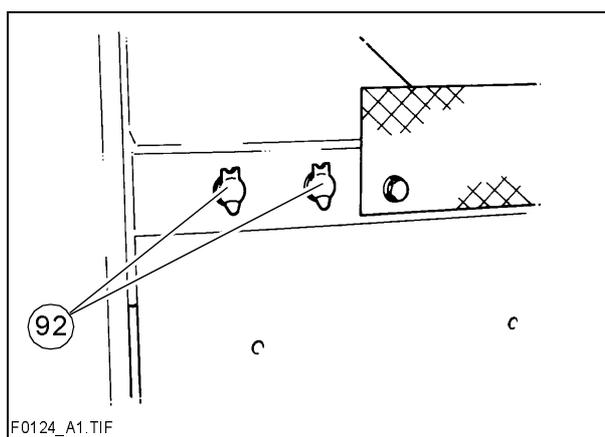
## Gniazda świateł roboczych (lewe i prawe) (92)

Tu podłącza się światła robocze (24 V).

- Zasilanie jest włączone, gdy włączony jest główny wyłącznik (72).



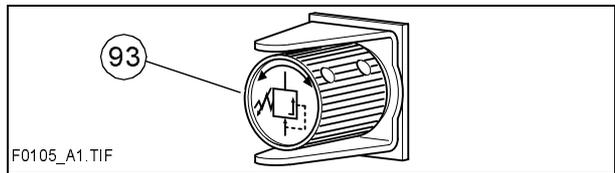
Jako opcja może być zastosowane jedno gniazdo wtykowe do zasilania ogrzewania elektrycznego fotela operatora.



F0124\_A1.TIF

### Zawór regulujący ciśnienie dociążenia / odciążenia stołu (93) (○)

Służy do regulacji ciśnienia dociążenia/ odciążenia stołu.



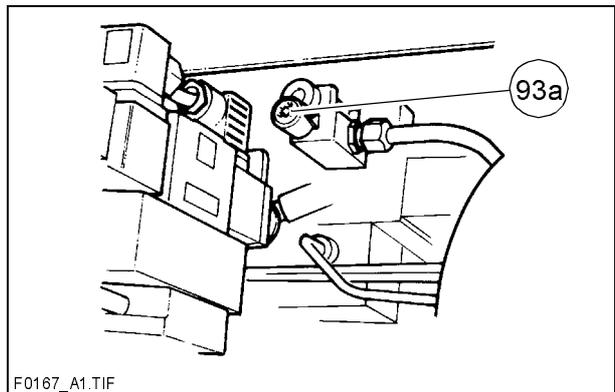
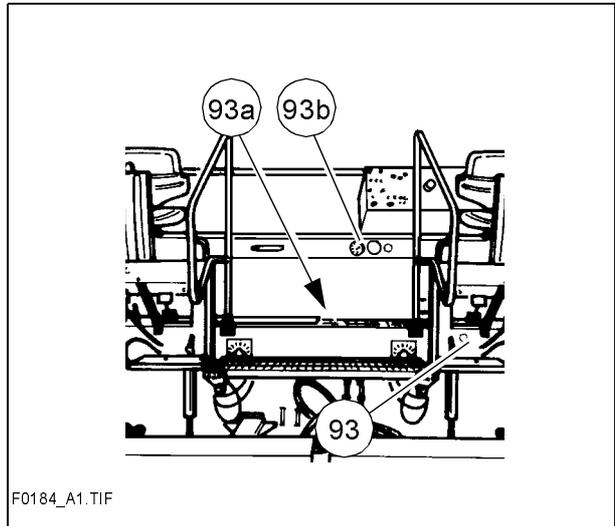
- Włączanie funkcji, patrz Dociążenie / odciążenie stołu (44).
- Ciśnienie widoczne jest na manometrze (93b).

### Zawór regulujący ciśnienie odciążenia stołu podczas zatrzymania (93a) 32

Zawór umieszczony jest pod uchylnym prawym podestem stanowiska operatora.

Służy do regulacji ciśnienia „odciążenia stołu podczas zatrzymania“.

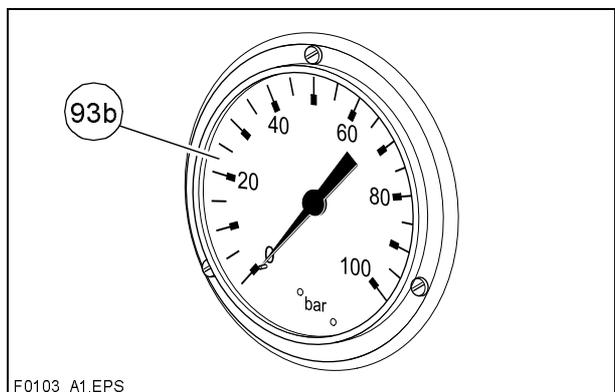
- Włączanie funkcji, patrz Dociążenie / odciążenie stołu (44).
- Ciśnienie widoczne jest na manometrze (93b).



### Manometr ciśnienia odciążenia / dociążenia stołu podczas pracy oraz odciążenia stołu podczas zatrzymania (93b)

Pokazuje ciśnienie:

- odciążenia stołu podczas zatrzymania, gdy dźwignia jazdy (22) jest w pozycji neutralnej (zero) (ciśnienie reguluje się zaworem (93a));
- dociążenie / odciążenie stołu podczas pracy, gdy dźwignia jazdy (22) jest w pozycji maksymalnego wychylenia (pozycja 3.) (ciśnienie reguluje się zaworem (93)).



### **3 Obsługa**

#### **3.1 Przygotowanie do pracy**

##### **Niezbędne urządzenia i materiały pomocnicze**

Aby zapobiec opóźnieniom w miejscu pracy, przed uruchomieniem sprawdzić, czy dostępne są następujące urządzenia i środki pomocnicze:

- ładowarka kołowa do transportu ciężkich części poszerzeń
- olej napędowy
- olej silnikowy i olej hydrauliczny, środki smarne
- czynniki separujące (emulsja) i ręczny zraszacz
- dwie napełnione butle gazowe
- łopata i miotła
- zdzierak (szpachla) do czyszczenia wewnętrznych powierzchni przenośnika ślimakowego i kosza załadunkowego
- części, które mogą być potrzebne do poszerzenia przenośnika ślimakowego
- części, które mogą być potrzebne do poszerzenia stołu
- poziomica spirytusowa (wodna) oraz łąta o długości 4 m
- linka niwelacyjna
- odzież ochronna, kamizelka sygnalizacyjna, rękawice, okulary ochronne, stopery do uszu.

##### **Czynności przed uruchomieniem**

(rano lub przed rozpoczęciem pracy)

- Przestrzegać wskazówek bezpieczeństwa.
- Sprawdzić osobiste wyposażenie ochronne.
- Skontrolować otoczenie maszyny i sprawdzić, czy nie ma nieszczelności ani uszkodzeń.
- Zamontować części usunięte na czas transportu lub na noc.
- Otworzyć zawory butli gazowych, zawory odcinające i główny zawór odcinający ogrzewania gazowego stołu.
- Przeprowadzić kontrolę zgodnie z podaną niżej "Listą czynności kontrolnych dla operatora maszyny"

## Lista czynności kontrolnych dla operatora maszyny

Sprawdzić!	Jak?
<p>Wyłącznik awaryjny</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- na pulpicie operatora</li> <li>- na obu pilotach zdalnego sterowania ○</li> </ul>	<p>Nacisnąć wyłącznik. Silnik wysokoprężny i wszystkie pracujące napędy muszą zostać natychmiast wyłączone.</p>
<p>Kierownica</p>	<p>Maszyna musi natychmiast i precyzyjnie reagować na każdy ruch kierownicą. Sprawdzić funkcję jazdy na wprost.</p>
<p>Sygnal dźwiękowy</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- na pulpicie operatora</li> <li>- na obu pilotach zdalnego sterowania ○</li> </ul>	<p>Nacisnąć krótko przycisk klaksonu. Klakson musi wydać sygnał akustyczny.</p>
<p>Światła</p>	<p>Włączyć kluczykiem zapłon, obejść dookoła maszynę w celu kontroli i ponownie wyłączyć.</p>
<p>Światła ostrzegawcze na stole (w przypadku stołów hydraulicznie poszerzanych typu Vario)</p>	<p>Przy załączonym zapłonie naciskać przełączniki wysuwania / wsuwania stołu. Tylne światła muszą migać.</p>
<p>Układ ogrzewania gazowego ○:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- uchwyty butli</li> <li>- zawory butli gazowych</li> <li>- reduktor ciśnienia</li> <li>- zabezpieczenia przed zerwaniem węży</li> <li>- zawory odcinające</li> <li>- główny zawór odcinający</li> <li>- połączenia</li> <li>- kontrolki w skrzynce rozdzielczej</li> </ul>	<p>Sprawdzić:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- stabilne zamocowanie</li> <li>- czystość i szczelność</li> <li>- ciśnienie robocze 1,5 bar</li> <li>- działanie</li> <li>- działanie</li> <li>- działanie</li> <li>- szczelność</li> <li>- przy włączeniu muszą się świecić wszystkie kontrolki</li> </ul>

Sprawdzić!	Jak?
Tunele przenośnika ślimakowego	Przy większych szerokościach roboczych muszą być stosowane tunele prowadzące materiał z przodu i z tyłu ślimaka.
Osłony i podesty stołu	Przy większych szerokościach roboczych muszą być stosowane podesty skrzynek poszerzających. W przypadku zastosowania podestów uchylnych należy je opuścić. Sprawdzić, czy prawidłowo zamocowane są boczne osłony i płyty stołu.
Blokada transportowa stołu	W uniesionej pozycji stołu sworznie zabezpieczające muszą być wsunięte w otwory ramion niwelacji (za pomocą dźwigni pod fotelem operatora).
Blokada transportowa kosza	Przy zamkniętym koszu zaczepy blokujące muszą być nasunięte na sworzniach obu skrzydeł kosza.
Daszek ochronny	Oba sworznie blokujące muszą być włożone do odpowiednich otworów i zabezpieczone po obu stronach zawleczką.
Pozostałe części: - maska silnika - pokrywy boczne	Sprawdzić, czy prawidłowo zamocowane są pokrywy i maska silnika.
Akcesoria: - kliny - trójkąt ostrzegawczy - apteczka pierwszej pomocy	Akcesoria muszą być umieszczone w przygotowanych uchwytach.

### 3.2 Uruchamianie rozkładarki

#### Przed uruchomieniem rozkładarki

Przed uruchomieniem silnika wysokoprężnego i rozpoczęciem pracy muszą być wykonane następujące czynności:

- Codzienna konserwacja rozkładarki (patrz rozdział F).



Sprawdzić, czy wg stanu licznika godzin pracy muszą być wykonane prace konserwacyjne (np. konserwacja miesięczna lub roczna).

- Sprawdzić urządzenia bezpieczeństwa i urządzenia ochronne.

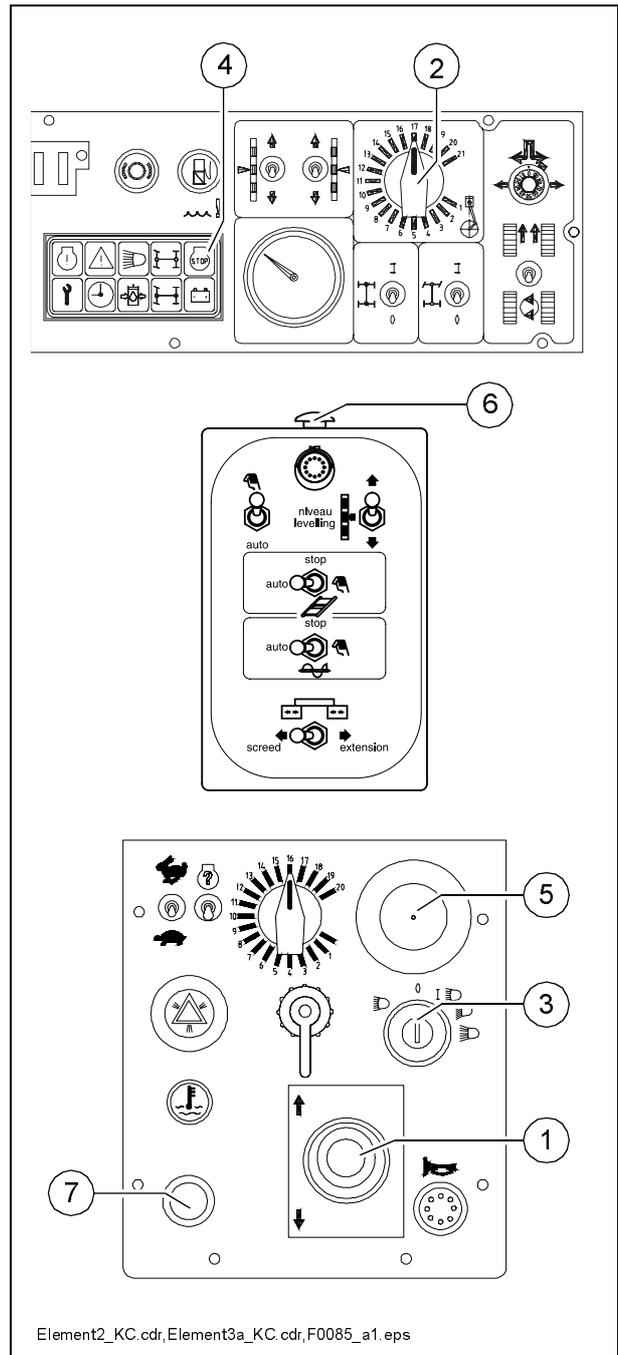
#### „Normalne“ uruchamianie

Przestawić dźwignię jazdy (1) w położenie środkowe, regulator obrotów (2) ustawić na minimum.

- Obrócić kluczyk zapłonowy (3) w położenie „0”. W celu odciążenia akumulatora oświetlenie powinno być wyłączone.



Uruchomienie silnika nie jest możliwe, gdy dźwignia jazdy nie jest w położeniu neutralnym lub gdy świeci się kontrolka (4) (wciśnięty został przycisk wyłącznika awaryjnego (5) lub (6) na pilocie zdalnego sterowania (○), albo gdy włączony jest jeden z podajników.



Element2\_KC.cdr,Element3a\_KC.cdr,F0085\_a1.eps

- W celu uruchomienia silnika nacisnąć rozrusznik (7). Nie przytrzymywać rozrusznika dłużej niż 20 sekund, przed każdą kolejną próbą odczekać 1 minutę!

## Uruchamianie wspomagane



Jeżeli akumulatory są rozładowane i rozrusznik nie jest w stanie dłużej obracać silnika, to może on być uruchamiany za pomocą zewnętrznego źródła zasilania.

Możliwe źródła zasilania elektrycznego to:

- inne pojazdy z układem napięcia 24 V,
- dodatkowy akumulator 24 V,
- urządzenie rozruchowe, które można wykorzystać do uruchamiania zewnętrznego (24 V/90 A).



Do uruchamiania wspomaganego nie mogą być stosowane ładowarki lub prostowniki standardowe.

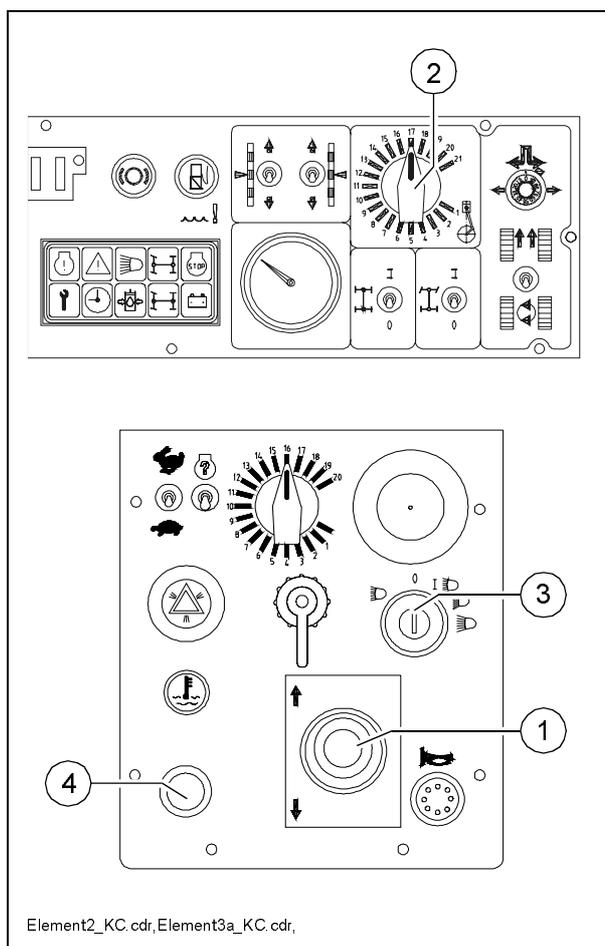
W celu uruchomienia zewnętrznego silnika:

- Przesłać dźwignię jazdy (1) w położenie środkowe (neutralne), regulator obrotów (2) ustawić na minimum.
- Włączyć zapłon, obracając kluczyk zapłonowy (3) położenie „0”.
- Podłączyć zewnętrzne źródło zasilania za pomocą odpowiednich kabli.



Uwaga na bieżunowość! Kabel minusowy zawsze podłączać na końcu i odłączać jako pierwszy!

- Nacisnąć rozrusznik (4), aby uruchomić silnik. Nie przytrzymywać rozrusznika dłużej niż 20 sekund, przed każdą kolejną próbą odczekać 1 minutę!



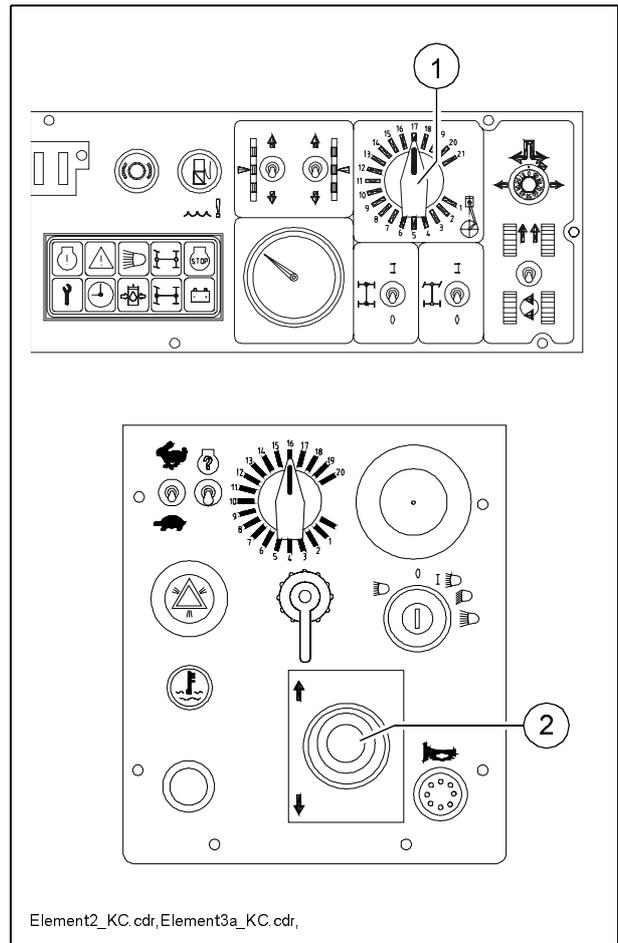
## Po uruchomieniu

Aby zwiększyć liczbę obrotów silnika:

- Pokrętko prędkości obrotowej silnika (1) ustawić na średnie obroty.
- Dźwignię jazdy (2) przestawić na stopień 1 (z położenia środkowego).



Jeżeli silnik jest zimny, należy go rozgrzewać przez ok. 5 minut.



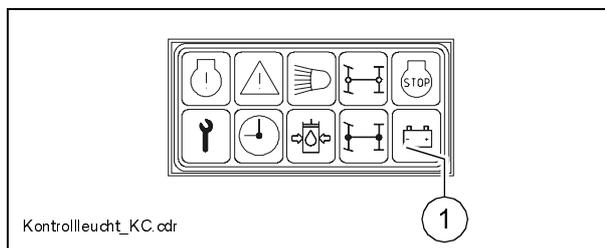
## Kontrolki

W każdych warunkach należy obserwować następujące kontrolki:

Inne możliwe zakłócenia, patrz Instrukcja obsługi silnika.

### Kontrolka ładowania akumulatora (1)

Musi zgasnąć po uruchomieniu, gdy silnik osiągnie obroty.



Jeżeli kontrolka nie zgaśnie lub zapali się podczas pracy: na krótko zwiększyć obroty silnika.

Jeżeli kontrolka świeci się nadal, należy natychmiast wyłączyć silnik i określić przyczynę zakłócenia.

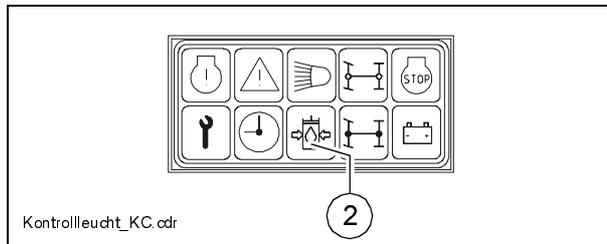
Możliwe zakłócenia, patrz rozdział "Zakłócenia w pracy".

## Kontrolka ciśnienia oleju hydraulicznego w układzie jazdy (2)

- Musi zgasnąć zaraz po uruchomieniu silnika.



Jeżeli kontrolka nie zgaśnie: nie włączać dźwigni jazdy! W przeciwnym razie może dojść do uszkodzenia całego układu hydraulicznego.



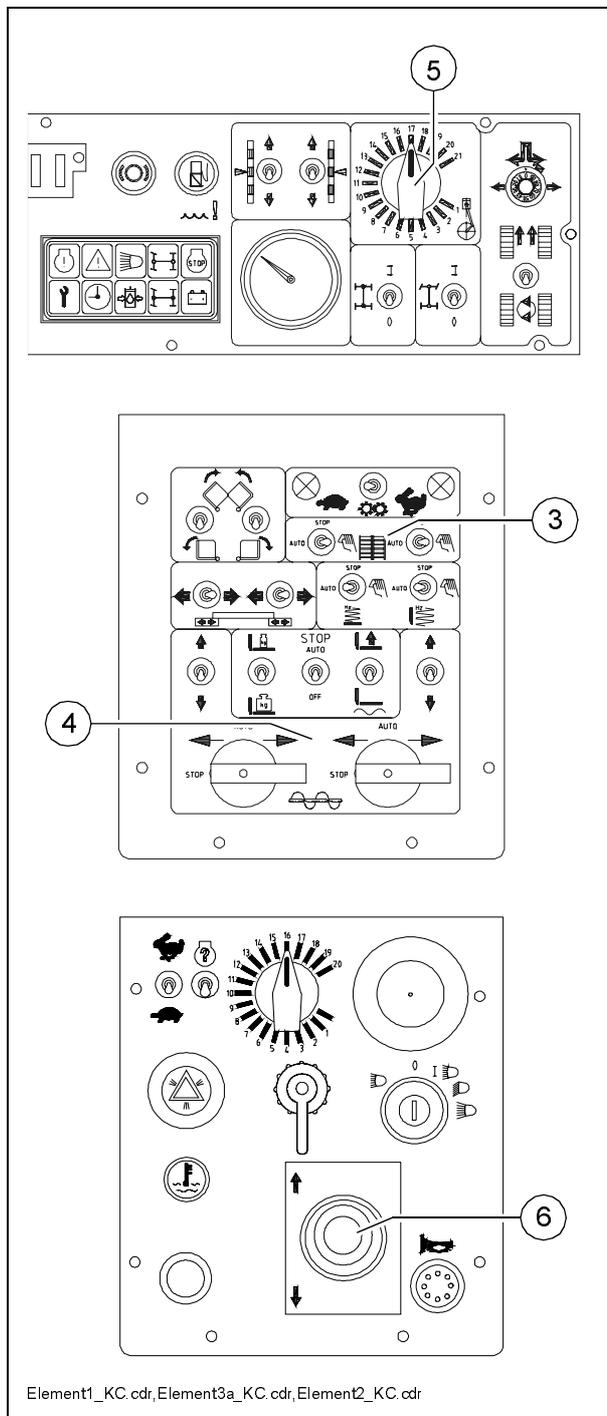
W przypadku zimnego oleju hydraulicznego:

- przestawić przełącznik podajnika zgrzeblowego (3) i przenośnika ślimakowego (4) w położenie „ręcznie“ (strzałka).
- Regulator obrotów silnika (5) ustawić na średnie obroty, dźwignię jazdy (6) przesunąć do położenia, aż włączą się podajniki.
- Rozgrzewać układ hydrauliczny, aż kontrolka zgaśnie.



Kontrolka zgaśnie, gdy ciśnienie spadnie poniżej 2,8 bar = 40 psi.

Inne możliwe zakłócenia, patrz rozdział "Zakłócenia w pracy".



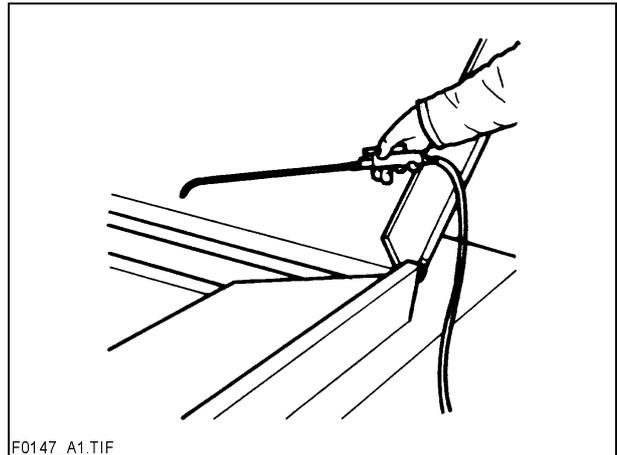
### 3.3 Przygotowania do pracy

#### Środek separujący

Spryskać środkiem części stykające się z asfaltem (kosz załadowniczy, stół, przenośnik ślimakowy, rolki pchające itd.).



Nie stosować oleju napędowego, który powoduje rozkład bituminów (zakazany w Niemczech!).



F0147\_A1.TIF

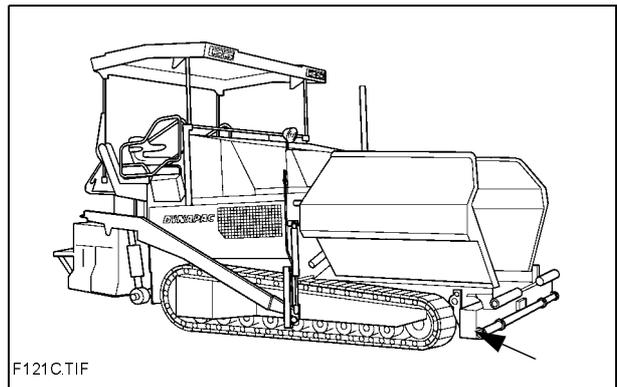
#### Ogrzewanie stołu

Włączyć ogrzewanie na ok. 15–30 minut (w zależności od temperatury otoczenia) przed przystąpieniem do układania. Nagrzanie zapobiega przyklejaniu się materiału do płyt dennych stołu.

#### Wskaźnik toru jazdy

Dla zapewnienia prostoliniowego toru jazdy musi być stosowany wskaźnik kierunku (krawędź drogi, linia toru wyznaczona kredą, sznurek traserski lub podobne).

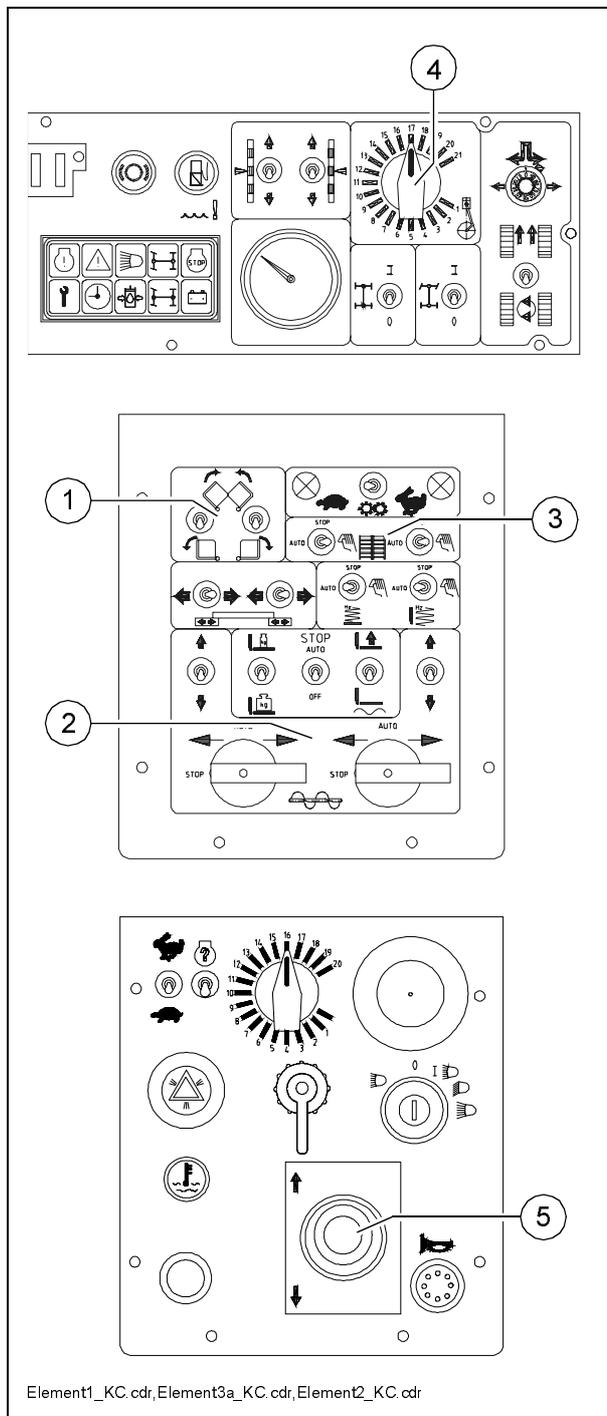
- Pulpit operatora przesunąć na właściwą stronę i zabezpieczyć.
- Wyciągnąć wskaźnik kierunku ze zderzaka (strzałka) i odpowiednio go wyregulować.



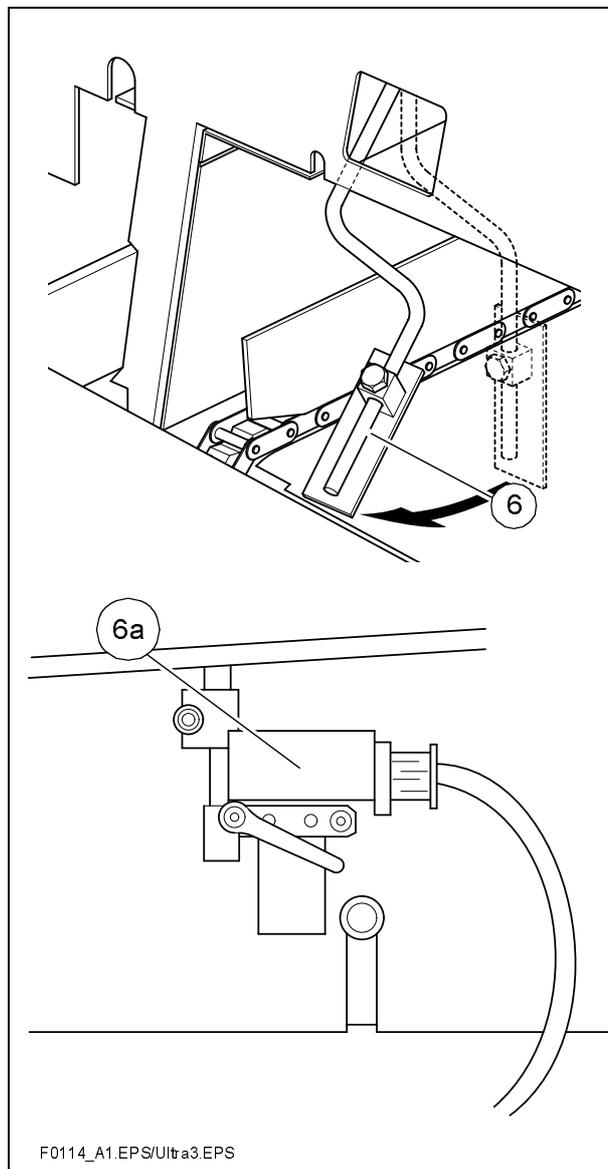
F121C.TIF

## Ładowanie / dystrybucja materiału

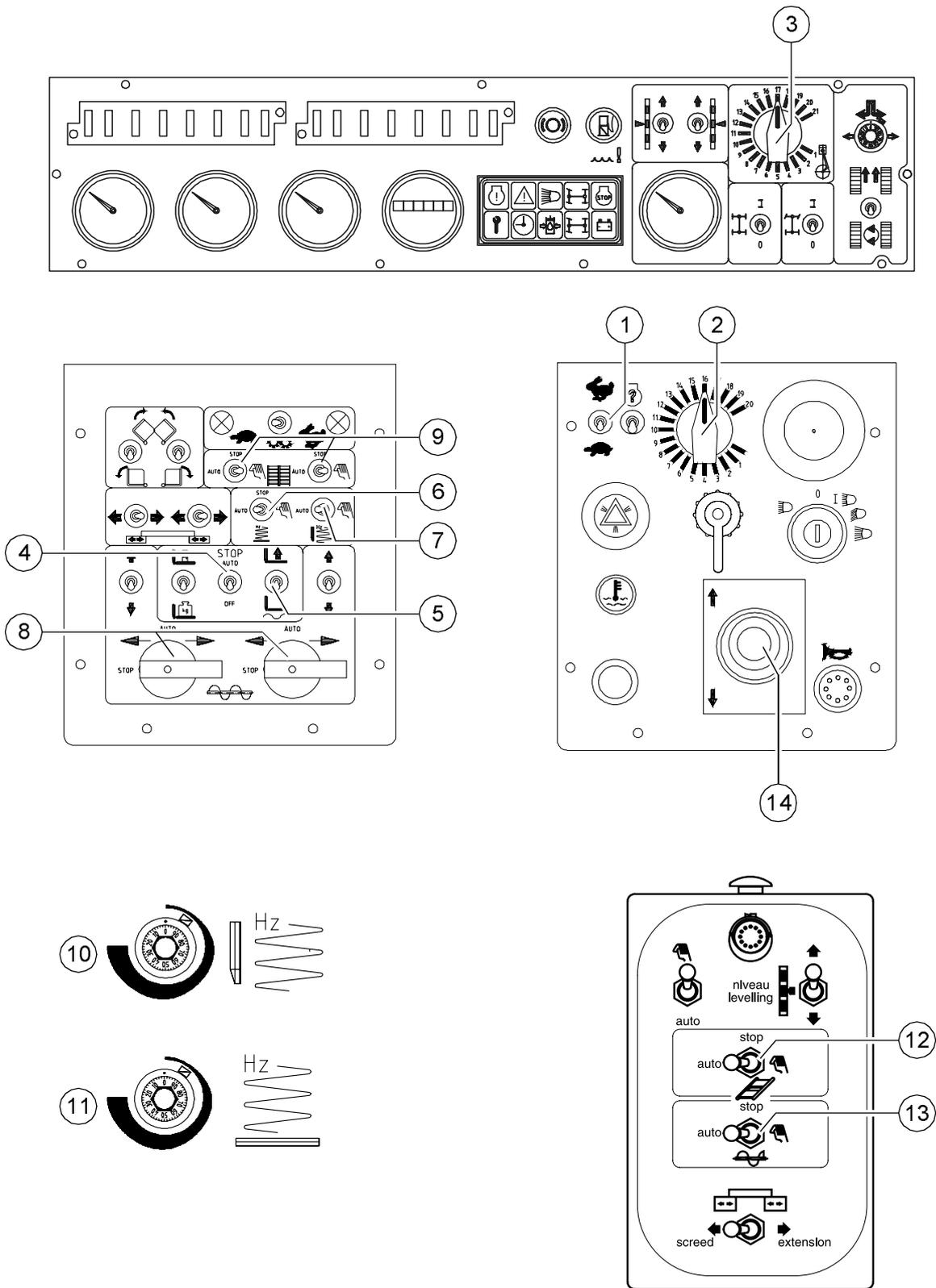
- Otworzyć kosz przełącznikiem (1).  
Koordynować pracę kierowcy ciężarówki podczas wysypywania materiału.
- Przesłać przełącznik przenośnika ślimakowego (2) i podajnika zgrzeblowego (3) w położenie „auto”.
- Na pilotach zdalnego sterowania stołu przesłać przełączniki przenośnika ślimakowego i podajnika zgrzeblowego (o ile są na wyposażeniu) w położenie "auto".
- Ustawić regulator obrotów silnika (4) na stopień 10, przesunąć dźwignię jazdy (5) w położenie 2 (ok. średnia liczba obrotów silnika).



- Ustawić podajniki zgrzeblowe.  
Wyłączniki krańcowe podajników zgrzeblowych (6) lub (6a○) muszą się wyłączyć, gdy przenoszony materiał znajdzie się poniżej przenośnika ślimakowego.
- Sprawdzić transport materiału.  
W przypadku niedostatecznego doprowadzania materiału włączać lub wyłączać ręcznie podajniki, aż przed stołem znajdować się będzie dostateczna ilość materiału.



### 3.4 Rozpoczęcie rozkładania



Element1\_KC.cdr, Element2\_KC.cdr, Element3\_KC.cdr, Tamprev.cdr, Vibrev.cdr, F0085\_a1.eps

Gdy stół osiągnie wymaganą temperaturę roboczą i przed stołem zgromadzona jest dostateczna ilość materiału, następujące przełączniki, dźwignie i regulatory należy przestawić w podane niżej położenie.

Poz.	Przełącznik	Pozycja
1	układ jazdy szybko / powoli	powoli („żółw“)
2	regulator zał. / wył.	zał. (dolne położenie)
3	regulator obrotów silnika (○)	maksymalnie
4	zablokowanie pozycji stołu "STOP"	auto
5	pozycja stołu	pozycja "pływania"
6	wibracja (○)	auto
7	noże ubijaka (○)	auto
8	przełożenie ślimakowe lewy / prawy	auto
9	podajnik zgrzeblowy lewy / prawy	auto
10	regulator częstotliwości uderzeń noży ubijaków	podziałka ok. 40-60
11	regulator częstotliwości wibracji	podziałka ok. 40-60
12	podajnik zgrzeblowy (○)	auto
13	przełożenie ślimakowe	auto

- Następnie dźwignię jazdy (14) przesunąć całkowicie do przodu i rozpocząć jazdę.
- Obserwować rozpraszanie materiału i wyregulować ewentualnie wyłączniki krańcowe.
- Odpowiednio do potrzeb ustawić elementy zagęszczające materiał (noże ubijaków i / lub wibracje).
- Grubość układanej warstwy materiału musi sprawdzić i ewentualnie skorygować odpowiedzialna osoba po pierwszych 5–6 metrach.

Należy sprawdzić łańcuchy gaśnienic lub koła napędowe, gdyż nierówności podłoża są wyrównywane przez stół. Punktami odniesienia podczas kontroli grubości warstwy są łańcuchy gaśnienic lub koła napędowe.

Jeżeli grubość warstwy znacznie odbiega od wskazywanych na skalach wartości, należy skorygować ustawienie standardowe stołu (patrz instrukcja obsługi stołu).



Ustawienie standardowe dotyczy mieszanki asfaltowej.

### 3.5 Czynności kontrolne podczas rozkładania

Podczas układania materiału należy sprawdzić następujące funkcje:

#### Funkcje rozkładarki

- ogrzewanie stołu
- noże ubijaków i wibracje
- temperatura oleju silnikowego i hydraulicznego
- właściwe wsuwanie i wysuwanie stołu przed przeszkodami po bokach
- równomierny transport i rozprowadzanie materiału przed stołem i prawidłowe ustawienie przełączników doprowadzania materiału do podajnika zgrzeblowego i ślimakowego.



W przypadku nieprawidłowych funkcji rozkładarki, patrz rozdział "Zakłócenia w pracy".

#### Jakość układanej warstwy

- grubość warstwy
- pochylenie poprzeczne
- równość warstwy wzdłuż i poprzecznie do kierunku jazdy (sprawdzić łatą o długości 4 m)
- struktura / tekstura nawierzchni za stołem.



W przypadku niezadowolającej jakości warstwy, patrz rozdział "Zakłócenia w pracy, problemy podczas rozkładania".

### 3.6 Funkcje stołu

#### Uwagi ogólne

W celu uzyskania optymalnego rozkładania materiału układem hydraulicznym stołu można sterować na dwa różne sposoby:

- blokada stołu z lub bez odciążenia podczas postoju rozkładarki,
- dociążenie lub odciążenie stołu podczas jazdy rozkładarki.



Odciążenie sprawia, że stół jest lżejszy i zwiększa się trakcja.

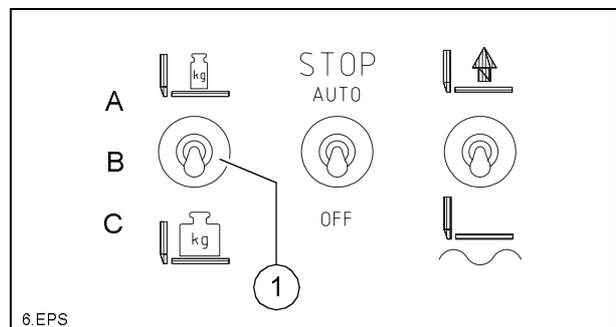
Dociążenie sprawia, że stół jest cięższy, zmniejsza się trakcja, lecz wzrasta zagęszczenie. (Stosować w wyjątkowych wypadkach przy lekkich stołach.)

#### Dociążanie/odciążanie stołu

Funkcja ta umożliwi dociążenie lub odciążenie stołu.

Przełącznik (1) można ustawić w następujących pozycjach:

- A:** odciążenie (stół 'lżejszy')
- B:** funkcja wyłączona
- C:** dociążenie (stół 'cięższy')



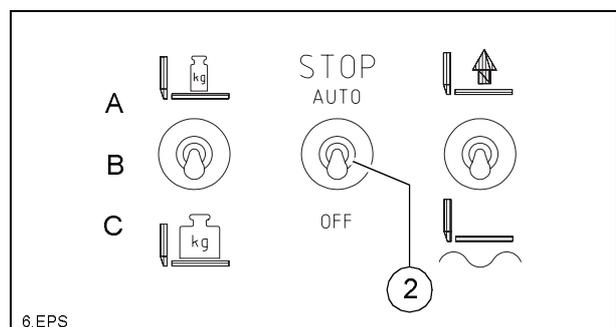
Pozycje „dociążenie i odciążenie stołu” są możliwe tylko wtedy, gdy rozkładarka znajduje się w ruchu. Podczas postoju rozkładarki włączana jest automatycznie funkcja „blokada stołu”.

#### Blokada stołu

Funkcja „blokada stołu” jest używana do zablokowania pozycji stołu podczas zatrzymania maszyny (blokada hydrauliczna) w celu uniknięcia zapadania się stołu w masie.

Przełącznik (2) można ustawić w następujących pozycjach:  
Pozycje:

- A:** automatyczna blokada stołu, gdy dźwignia jazdy znajduje się w położeniu środkowym
- B:** funkcja blokady stołu jest stale włączona
- C:** funkcja jest wyłączona



Pozycja (C) służy do ustawiania rozkładarki, pozycja (A) jest stosowana do układania materiału.



Pozycja (B) nie wystarcza do zabezpieczenia stołu podczas transportu i prac konserwacyjnych!

Należy założyć dodatkowo blokady transportowe stołu.

## Odciążenie stołu podczas zatrzymania

Jak w przypadku dociążenia i odciążenia stołu można wytworzyć oddzielne ciśnienie w zakresie od 2 do 50 bar działające na siłowniki podnoszenia stołu. Ciśnienie to odciąża ciężar stołu, aby zapobiec zapadaniu się stołu w świeżo położonym materiale, i wspomaga funkcję blokady stołu szczególnie wtedy, gdy jazda odbywa się z włączoną funkcją odciążenia stołu.

Wysokość ciśnienia należy przede wszystkim dostosować do właściwości nośnych materiału. W razie potrzeby ciśnienie należy dopasować podczas pierwszych postojów, aż usunięte zostaną ślady odcisków w masie dolnej krawędzi stołu po wznowieniu jazdy.

Od ciśnienia odciążenia ok. 10–15 bar zapadanie się jest neutralizowane przez ciężar własny stołu.



W przypadku funkcji kombinowanej „blokada stołu” i „odciążenie stołu” należy zwrócić uwagę, aby różnica ciśnienia pomiędzy obiema funkcjami nie przekraczała 10–15 bar.

Szczególnie gdy „odciążenie stołu” jest używane jedynie na krótko do wspomaganie rozruchu, istnieje niebezpieczeństwo niekontrolowanych ruchów podczas ruszania z miejsca.

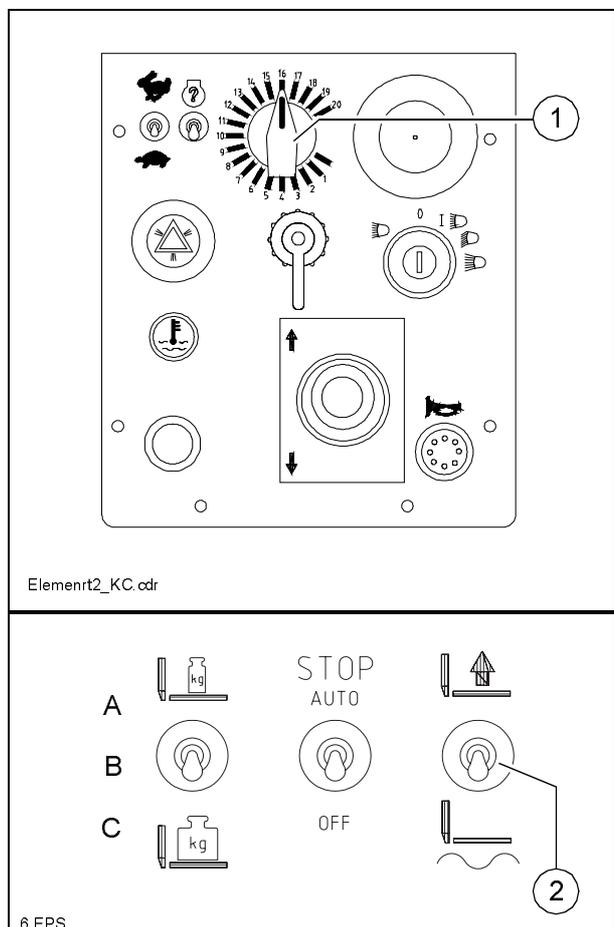


Podczas pracy z funkcją „dociążenia stołu” **nie należy** stosować funkcji odciążenia stołu podczas zatrzymania.

## Regulacja ciśnienia

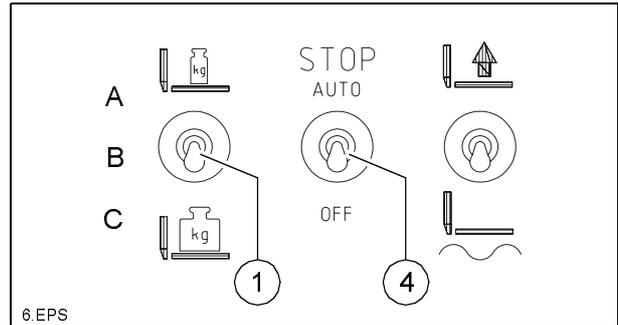
Regulację ciśnienia można przeprowadzać tylko przy pracującym silniku. Dlatego:

- Uruchomić silnik, regulator (1) obrócić na zero.
- Przełącznik (2) ustawić w pozycję „pływania”.



## Regulacja ciśnienia dociążania / odciążania stołu

- Przesłać dźwignię jazdy z położenia środkowego w 3. położenie.
- Przełącznik (1) ustawić w położeniu **A** (odciążenie) lub **C** (dociążenie).
- Ustawić ciśnienie zaworem regulacyjnym (2), odczytać wartość na manometrze (3).



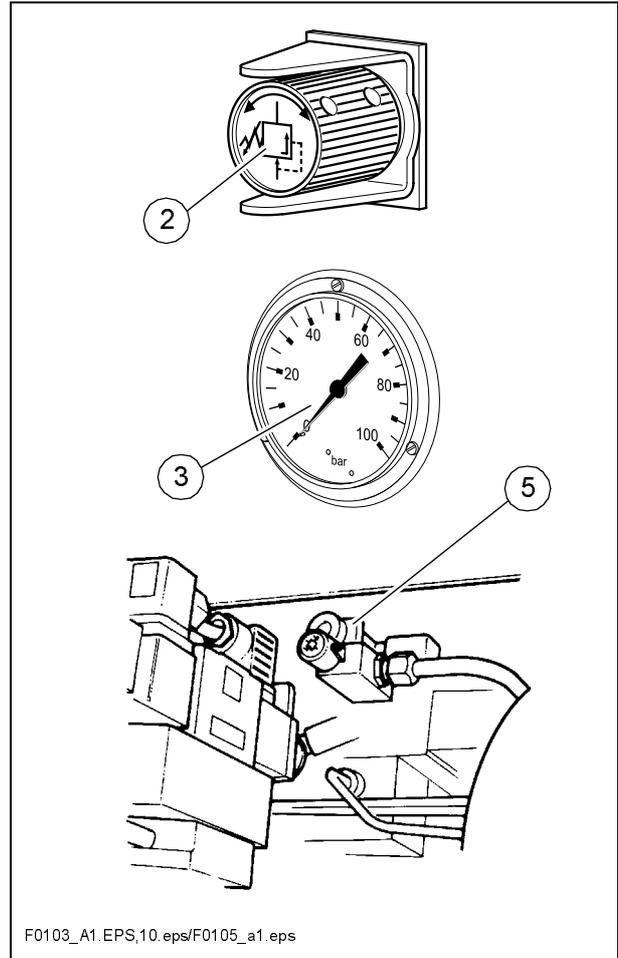
Jeżeli podczas pracy z automatycznym układem niwelacji (czujnik grubości i / lub kontrola pochylenia poprzecznego) włączona zostanie funkcja dociążenia / odciążenia stołu, zmienia się stopień zagęszczenia (grubość układanej warstwy).



Ciśnienie można regulować też podczas układania materiału.  
(max. 50 bar)

### Regulacja ciśnienia odciążenia stołu podczas zatrzymania (○)

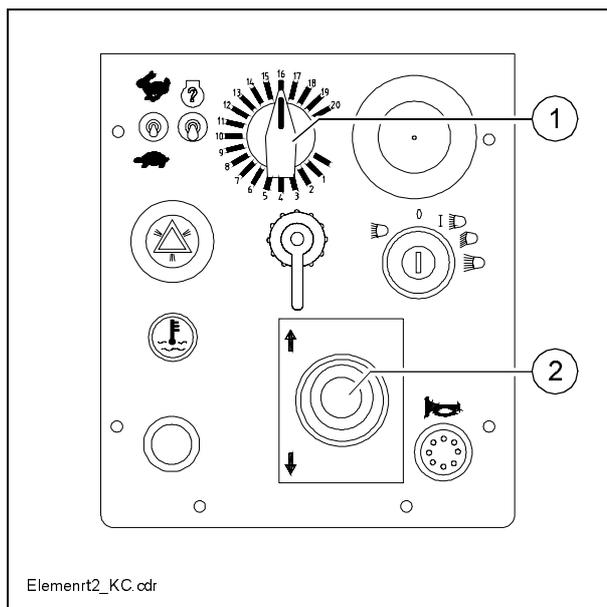
- Przesłać dźwignię jazdy w położenie środkowe.
- Przełącznik (4) ustawić w położeniu **C**, przełącznik (1) w położeniu **A**.
- Wyregulować ciśnienie zaworem regulacyjnym (5) (pod podestem stanowiska operatora), odczytać wartość na manometrze (3).  
(ustawienie standardowe 20 bar)



### 3.7 Przerwanie / zakończenie pracy

**Przerwy** (np. w wyniku zakłóceń w transporcie materiału)

- Określić w przybliżeniu czas trwania postoju.
- Jeżeli temperatura materiału może spaść poniżej minimalnej temperatury układania, rozłożyć cały materiał i wykonać krawędź krańcową.
- Przesłać dźwignię jazdy (1) w położenie środkowe.



#### **Dłuższe przerwy**

(np. przerwa śniadaniowa)

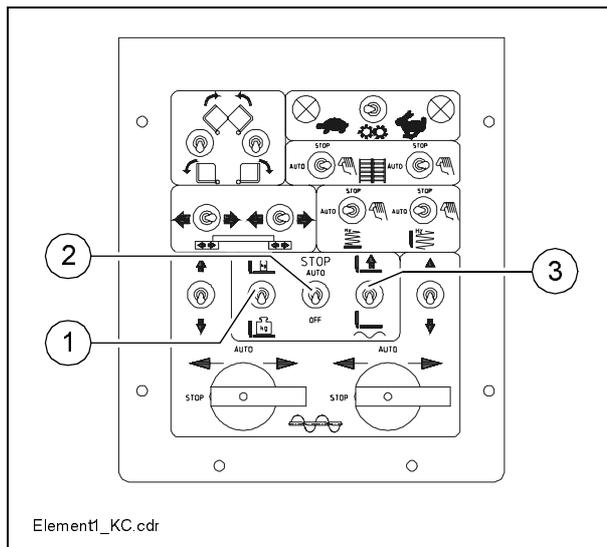
- Przesłać dźwignię jazdy (1) w położenie środkowe, regulator obrotów ustawić na minimum.
- Włączyć zapłon.
- Wyłączyć ogrzewanie stołu.
- W przypadku stołu z opcjonalnym ogrzewaniem gazowym stołu zamknąć zawory butli gazowych.



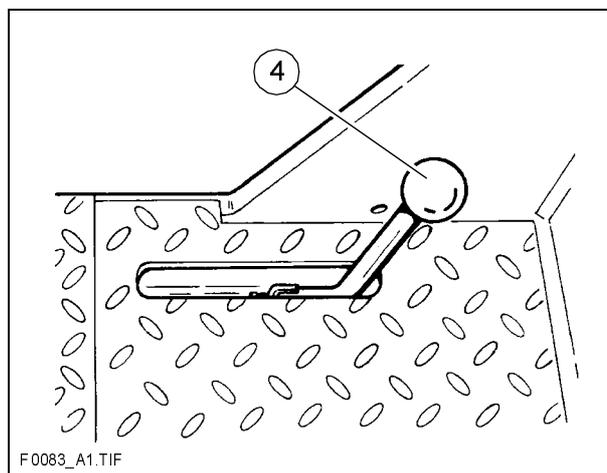
Przed wznowieniem pracy stół należy rozgrzać do wymaganej temperatury roboczej.

## Zakończenie pracy

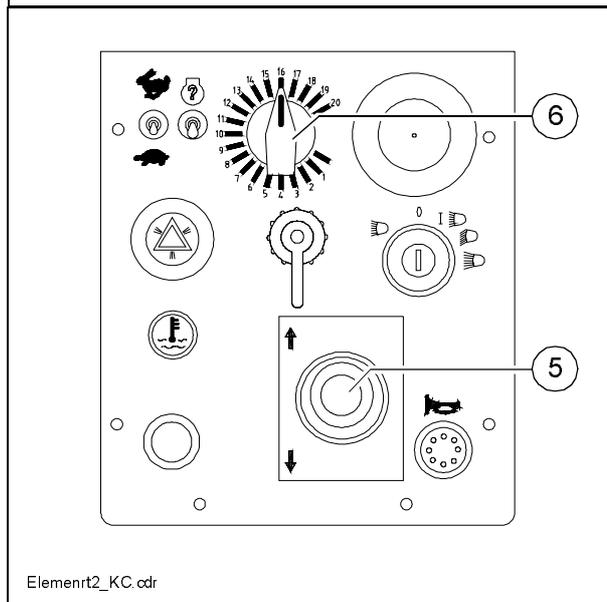
- Opróżnić rozkładarkę z materiału i zatrzymać.
- Podnieść stół: przełącznik (1) przestawić w położenie środkowe, przełącznik (2) w górne położenie, przełącznik (3) przesunąć na pozycję Podnoszenie.
- Wsunąć stół do szerokości podstawowej i uruchomić przenośnik ślimakowy. Ewentualnie wysunąć całkowicie siłowniki niwelacji.



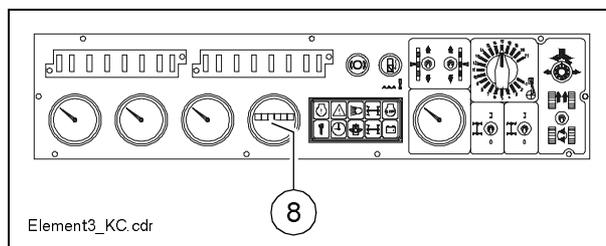
- Założyć blokady transportowe stołu (4).
- Jeżeli noże ubijaków pracują za wolno, usunąć blokujące resztki materiału.



- Przeszawić dźwignię jazdy (5) w położenie środkowe, regulator obrotów (6) ustawić na minimum.
- Włączyć zapłon.
- Wyłączyć ogrzewanie stołu.
- W przypadku stołu z opcjonalnym ogrzewaniem gazowym zamknąć główne zawory odcinające i zawory butli gazowych.
- Zdemontować elementy niwelacyjne i umieścić w odpowiednich skrzyniach do przechowywania, zamknąć klapy.
- Zdemontować i zabezpieczyć wszystkie wystające części w przypadku transportu rozkładarki pojazdem niskopodłogowym po drogach publicznych.



- Odczytać licznik godzin pracy (8) i sprawdzić, czy należy przeprowadzić prace konserwacyjne (patrz rozdział F).
- Zasłonić pulpit operatora i zamknąć.
- Usunąć resztki materiału ze stołu i rozkładarki oraz spryskać wszystkie części środkiem separującym.

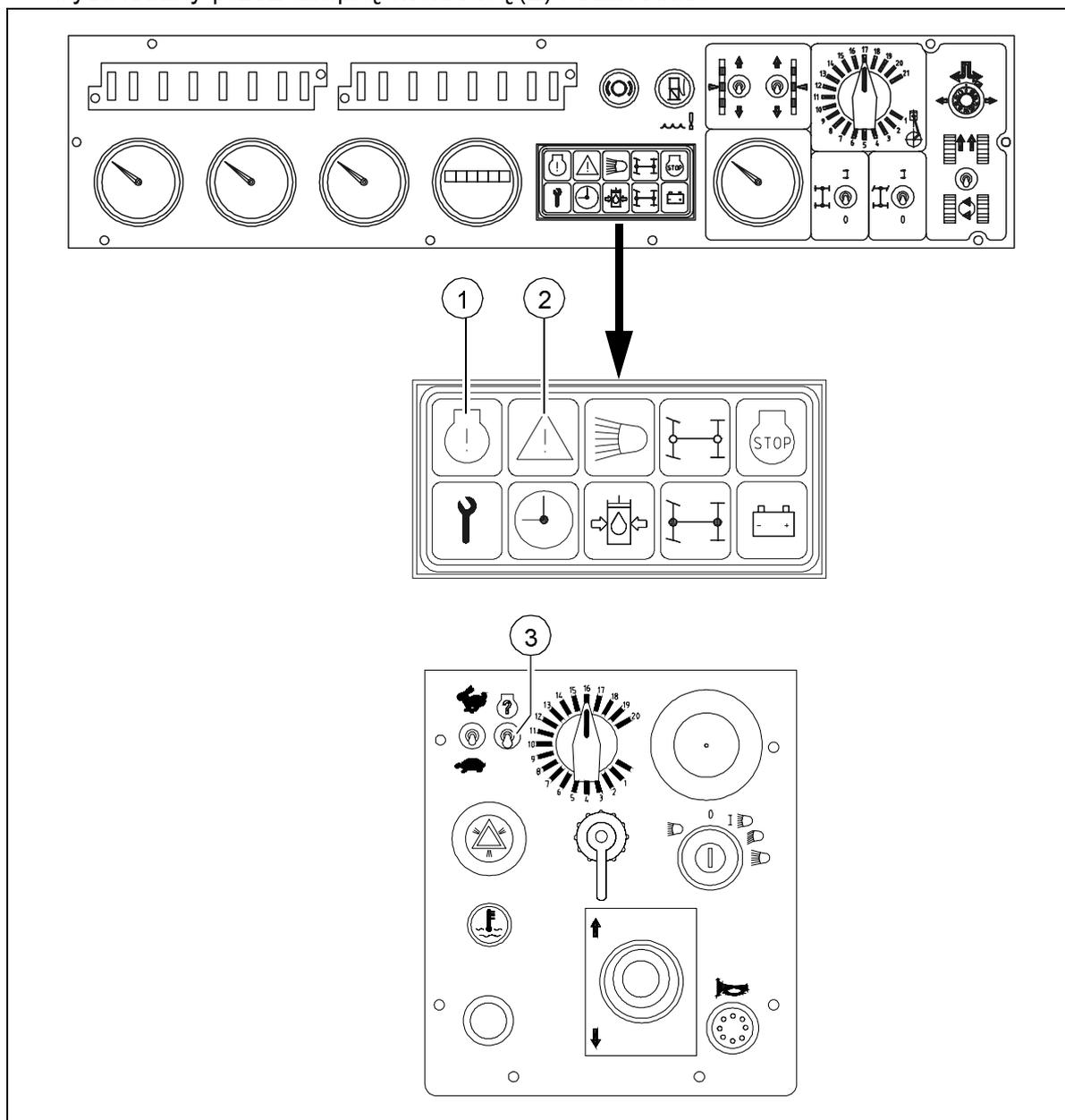


## 4 Zakłócenia w pracy

### 4.1 Wyświetlanie kodów awaryjnych - silnik napędowy

Jeżeli awaria silnika napędowego jest sygnalizowana przez lampkę kontrolną (1) lub (2), można wyświetlić kod pulsujący, któremu przyporządkowany jest zdefiniowany błąd / zakłócenie, za pomocą przełącznika kodów awaryjnych (3).

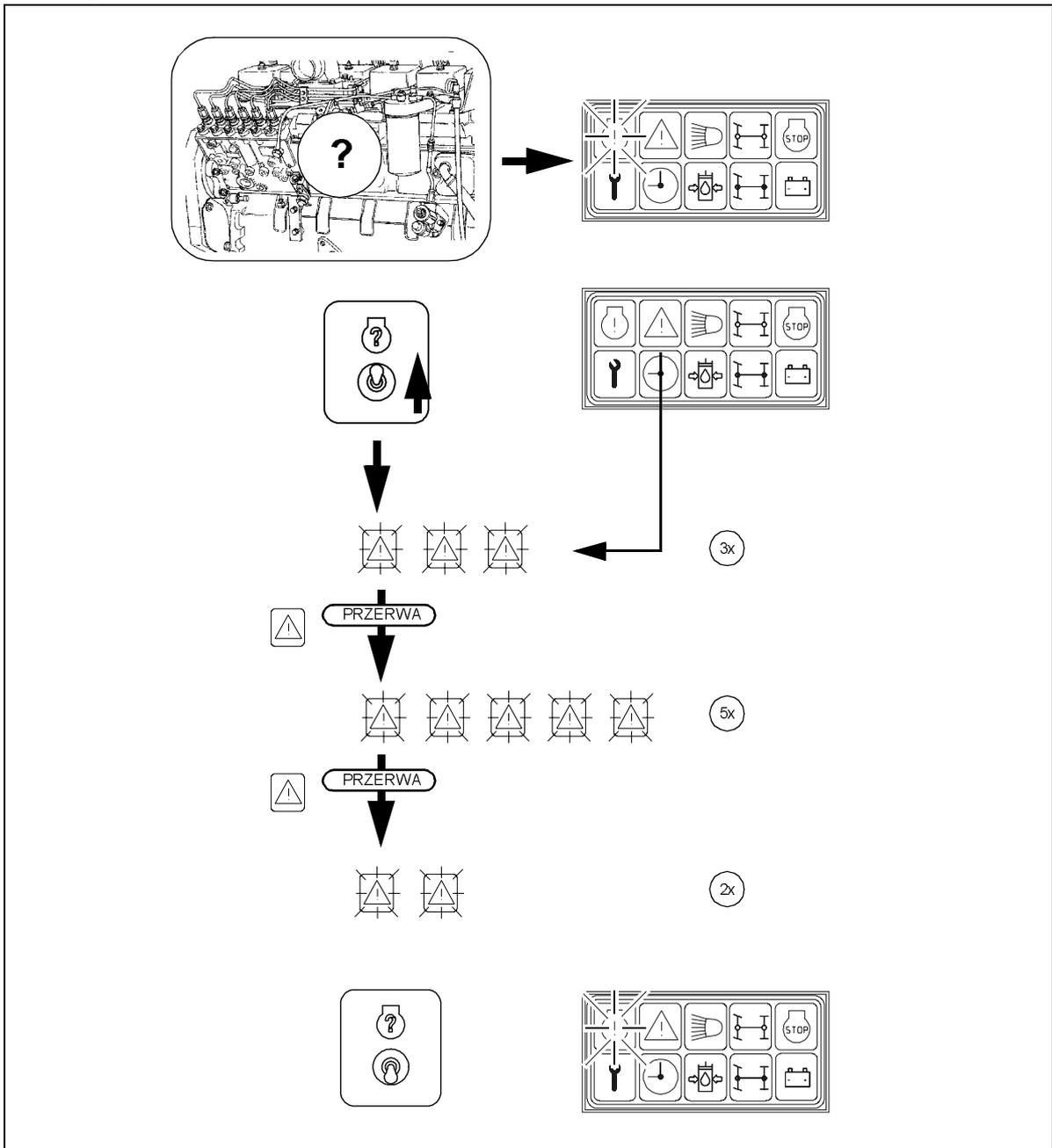
Pulsujący kod jest zawsze wyświetlany przez drugą lampkę kontrolną. Jeżeli zakłócenie jest sygnalizowane przez lampkę kontrolną (1), kod awaryjny jest wyświetlany przez lampkę kontrolną (2) i odwrotnie.



#### Wyświetlanie kodu cyfrowego

- Nacisnąć przełącznik (3), aż lampka kontrolna wyświetli trzycyfrowy kod pulsujący. Po naciśnięciu przełącznika do wyświetlania kodów awaryjnych gaśnie lampka kontrolna, która jako pierwsza sygnalizowała zakłócenie.

Przykład:



Kolejność pulsowania: 3-przerwa-5-przerwa-2.

Numer kodu awaryjnego: 352



Jeżeli przełącznik do wyświetlania kodów awaryjnych zostanie przytrzymany w górnym położeniu, kod zostanie wyświetlony ponownie.

Jeżeli przełącznik znajduje się w pozycji 0, zapali się ponownie lampka kontrolna, która sygnalizowała zakłócenie. Cykl ten powtarza się aż do usunięcia błędu / zakłócenia.



Jeżeli nastąpiło kilka błędów jednocześnie, różne kody pulsujące są wskazywane kolejno po naciśnięciu przełącznika do wyświetlania kodów awaryjnych.



Poinformować personel serwisowy rozkładarki o numerach kodów awaryjnych w celu podjęcia odpowiednich czynności.

## Kody awaryjne

Kod awaryjny i lampka kontrolna	PID(P) SID(S) FMI	SPN(S) FMI	Przyczyna	Skutek
111* ŻÓŁTA	S254 12	629 12	Wewnętrzny błąd sprzętowy sterownika elektronicznego.	Bez żadnych konsekwencji lub silnik zacina się lub nie daje się uruchomić.
115* ŻÓŁTA	P190 2	190 2	Brak sygnału liczby obrotów silnika lub sygnału pozycyjnego na styku 17 okablowania silnika.	Zredukowana moc silnika. Wydobywa się ewentualnie biały dym.
122 ŻÓŁTA	P102 3	102 3	Zwarcie na styku 45 okablowania silnika dla sygnału czujnika ciśnienia ładowania.	Silnik jest redukowany na zerowe ciśnienie ładowania.
123 ŻÓŁTA	P102 4	102 4	Niedomiar napięcia na styku 45 okablowania silnika dla sygnału czujnika ciśnienia ładowania.	Silnik jest redukowany na zerowe ciśnienie ładowania.
131 ŻÓŁTA	P091 3	091 3	Zwarcie na styku 30 okablowania OEM dla regulacji liczby obrotów	Silnik pracuje na biegu jałowym, gdy czujnik sygnalizuje bieg jałowy, i zwiększa obroty do ustawionej prędkości obrotowej, gdy czujnik biegu jałowego sygnalizuje wyłączenie biegu jałowego.
132 ŻÓŁTA	P091 4	091 4	Niedomiar napięcia na styku 30 okablowania OEM dla regulacji liczby obrotów	Silnik pracuje na biegu jałowym, gdy czujnik sygnalizuje bieg jałowy, i zwiększa obroty do ustawionej prędkości obrotowej, gdy czujnik biegu jałowego sygnalizuje wyłączenie biegu jałowego.
133 ŻÓŁTA	P029 3	029 3	Zwarcie na styku 9 okablowania OEM dla wymontowanej regulacji liczby obrotów.	Silnik nie reaguje na wymontowaną regulację obrotów.
134 ŻÓŁTA	P029 4	029 4	Niedomiar napięcia na styku 9 okablowania OEM dla wymontowanej regulacji liczby obrotów.	Silnik nie reaguje na wymontowaną regulację obrotów.
135 ŻÓŁTA	P100 3	100 3	Zwarcie na styku 33 okablowania silnika dla sygnału ciśnienia oleju.	Wartość znamionowa ciśnienia oleju. Brak zabezpieczenia silnika przed wahaniami ciśnienia oleju.
141 ŻÓŁTA	P100 4	100 4	Niedomiar napięcia na styku 33 okablowania silnika dla sygnału ciśnienia oleju.	Wartość znamionowa ciśnienia oleju. Brak zabezpieczenia silnika przed wahaniami ciśnienia oleju.
143 ŻÓŁTA	P100 1	100 1	Czujnik ciśnienia oleju sygnalizuje, że ciśnienie oleju silnikowego wynosi poniżej minimalnej wartości granicznej.	Redukcja mocy i ewentualne wyłączenie silnika, gdy aktywna jest funkcja zabezpieczenia silnika.
144 ŻÓŁTA	P110 3	110 3	Zwarcie na styku 23 okablowania silnika dla sygnału czujnika temperatury chłodziwa.	Wartość znamionowa temperatury chłodziwa. Brak zabezpieczenia silnika przed wahaniami temperatury chłodziwa.

Kod awaryjny i lampka kontrolna	PID(P) SID(S) FMI	SPN(S) FMI	Przyczyna	Skutek
145 ŻÓŁTA	P110 4	110 4	Niedomiar napięcia na styku 23 okablowania silnika dla sygnału czujnika temperatury chłodziwa.	Wartość znamionowa temperatury chłodziwa. Brak zabezpieczenia silnika przed wahaniami temperatury chłodziwa.
146 ŻÓŁTA	P110 0	110 0	Czujnik temperatury chłodziwa sygnalizuje, że temperatura chłodziwa przekroczyła maksymalną wartość graniczną.	Redukcja mocy i ewentualne wyłączenie silnika, gdy aktywna jest funkcja zabezpieczenia silnika.
151 CZERWONA	P110 0	110 0	Czujnik temperatury chłodziwa sygnalizuje, że temperatura chłodziwa przekroczyła maksymalną wartość graniczną.	Redukcja obrotów i ewentualne wyłączenie silnika, gdy aktywna jest funkcja zabezpieczenia silnika.
153 ŻÓŁTA	P105 3	105 3	Zwarcie na styku 34 okablowania silnika dla sygnału czujnika temperatury kolektora ssącego.	Wartość znamionowa temperatury kolektora ssącego. Brak zabezpieczenia silnika przed wahaniami temperatury kolektora ssącego.
154 ŻÓŁTA	P105 4	105 4	Niedomiar napięcia na styku 34 okablowania silnika dla sygnału czujnika temperatury kolektora ssącego.	Wartość znamionowa temperatury kolektora ssącego. Brak zabezpieczenia silnika przed wahaniami temperatury kolektora ssącego.
155 CZERWONA	P105 0	105 0	Czujnik temperatury kolektora ssącego sygnalizuje, że temperatura kolektora ssącego przekroczyła maksymalną wartość graniczną.	Redukcja obrotów i ewentualne wyłączenie silnika, gdy aktywna jest funkcja zabezpieczenia silnika.
191	P050 11	876 11	Czujnik "klimatyzacji" sygnalizuje zwarcie doziemne przy załączeniu.	"Klimatyzacja" nie daje się włączyć.
234 CZERWONA	P190 0	190 0	Czujnik obrotów silnika sygnalizuje, że liczba obrotów silnika przekroczyła maksymalną wartość graniczną.	Brak dopływu paliwa do dysz wtryskowych aż do momentu spadku liczby obrotów poniżej maksymalnej wartości granicznej.
235 KONSERWACJA	P111 1	111 1	Czujnik poziomu chłodziwa na styku 37 okablowania silnika sygnalizuje niski poziom chłodziwa.	Redukcja mocy i ewentualne wyłączenie silnika, gdy aktywna jest funkcja zabezpieczenia silnika.
241 ŻÓŁTA	P084 2	084 2	Brak sygnału prędkości jazdy pojazdu na stykach 8 i 18 okablowania OEM.	Wartość graniczna obrotów silnika na opcji "Max. liczba obrotów bez VSS". Ogranicznik prędkości, zabezpieczenie przekładni i regulator prędkości nie działają. Dane jazdy bazujące na przejechanych kilometrach są nieprawidłowe.
242 ŻÓŁTA	P084 10	084 10	Nieprawidłowy sygnał prędkości jazdy na stykach 8 i 18 okablowania OEM, który sygnalizuje nieprawidłowe połączenie lub zakłócenie.	Wartość graniczna obrotów silnika na opcji "Max. liczba obrotów bez VSS". Ogranicznik prędkości, zabezpieczenie przekładni i regulator prędkości nie działają. Dane jazdy bazujące na przejechanych kilometrach są nieprawidłowe.

Kod awaryjny i lampka kontrolna	PID(P) SID(S) FMI	SPN(S) FMI	Przyczyna	Skutek
243 BRAK	P121 4	513 4	Błąd w obwodzie sterowania przekaźnikiem hamulca silnikowego na styku 42 okablowania silnika.	Hamulec silnikowy nie działa.
245 BRAK	S033 4	647 4	Błąd w obwodzie sterowania wentylatorem na styku 31 okablowania silnika.	Sterownik elektroniczny nie reguluje pracy wentylatora silnika. Wentylator pozostaje włączony lub wyłączony.
261* ŻÓŁTA	P174 0	174 0	Sterownik pompy paliwowej VP44 sygnalizuje, że temperatura paliwa przekroczyła wartość graniczną zabezpieczenia pompy.	Redukcja mocy.
264 ŻÓŁTA	P174 2	174 2	Zwarcie lub niedomiar napięcia w obwodzie prądu czujnika temperatury paliwa w sterowniku VP44.	Wartość znamionowa temperatury paliwa. Ewentualnie niska moc.
278* ŻÓŁTA	P073 11	1075 11	Błąd w obwodzie prądu pompy na styku 11 okablowania silnika.	Ewentualnie niska moc, możliwe zatrzymanie silnika lub utrudniona praca lub problemy z uruchomieniem silnika.
283 ŻÓŁTA	P021 3	636 3	Zwarcie na styku 8 okablowania silnika dla zasilania napięciowego czujnika obrotów silnika głównego / czujnika pozycyjnego.	ECM wykorzystuje rezerwowo liczbę obrotów pompy VP44. Wydobywa się ewentualnie biały dym i spadek mocy.
284 ŻÓŁTA	P021 4	636 4	Niedomiar napięcia na styku 8 okablowania silnika dla zasilania napięciowego czujnika obrotów silnika głównego / czujnika pozycyjnego.	ECM wykorzystuje rezerwowo liczbę obrotów pompy VP44. Wydobywa się ewentualnie biały dym i spadek mocy.
297 ŻÓŁTA	P223 3	1084 3	Zwarcie na styku 48 okablowania OEM dla sygnału ciśnienia OEM.	Wartość znamionowa ciśnienia OEM. Utrata zdolności do regulacji ciśnienia OEM.
298 ŻÓŁTA	P223 4	1084 4	Niedomiar napięcia na styku 48 okablowania OEM dla sygnału ciśnienia OEM.	Wartość znamionowa ciśnienia OEM. Utrata zdolności do regulacji ciśnienia OEM.
319 KONS ERWA CJA	P251 2	251 2	Zasilanie zegara czasu rzeczywistego zostało przerwane i jego konfiguracja została skasowana.	Stempel czasowy w parametrach wyłączenia ECM będzie nieprawidłowy.
349 ŻÓŁTA	P191 0	191 0	Sygnał liczby obrotów urządzenia dodatkowego na stykach 8 i 18 okablowania OEM znajduje się poza zakresem wartości granicznych ECM.	Utrata zdolności do regulacji liczby obrotów urządzenia dodatkowego.

Kod awaryjny i lampka kontrolna	PID(P) SID(S) FMI	SPN(S) FMI	Przyczyna	Skutek
352 ŻÓŁTA	S232 4	620 4	Niedomiar napięcia na styku 10 okablowania silnika dla zasilania napięciowego +5V czujnika pozycji silnika.	Wartość znamionowa czujników podłączonych do zasilania napięciowego +5V. Silnik jest redukowany na zerowe ciśnienie ładowania i utrata zabezpieczenia silnika przed wahaniami ciśnienia oleju, ciśnienia kolektora ssącego i ciśnienia powietrza otoczenia.
361 CZERWONA	S251 3	251 3	Wysokie napięcie na zaworze regulacyjnym pompy paliwowej VP44.	Odcięcie dopływu paliwa do dysz wtryskowych i wyłączenie silnika.
362 ŻÓŁTA	S251 4	251 4	Niedomiar lub brak napięcia na zaworze regulacyjnym pompy paliwowej VP44.	Silnik traci moc i ewentualnie wyłącza się.
363 ŻÓŁTA	S251 7	251 7	Sterownik pompy paliwowej VP44 nie stwierdza żadnych ruchów zaworu regulacyjnego.	Spadek mocy silnika.
364* ŻÓŁTA	S233 9	1077 9	Brak transmisji danych lub niewłaściwa prędkość transmisji danych na odcinku transmisji danych pomiędzy ECM a sterownikiem pompy paliwowej VP44 na stykach 4 i 13 okablowania silnika.	Silnik pracuje na obrotach ustawionych dla trybu rezerwowego, jeżeli nie są włączone obroty biegu jałowego.
365 ŻÓŁTA	S233 4	1077 4	Niedomiar napięcia w obwodzie zasilania sterownika pompy paliwowej VP44.	Silnik traci moc i ewentualnie wyłącza się.
366 ŻÓŁTA	S233 2	1077 2	Napięcie akumulatorowe sterownika pompy paliwowej VP44 znajduje się poza zakresem granicznym od 6 do 24 V.	Silnik traci moc i ewentualnie wyłącza się.
367 CZERWONA	P190 11	1078 11	Brak sygnału czujnika obrotów / pozycji pompy paliwowej VP44.	Odcięcie dopływu paliwa do dysz wtryskowych i wyłączenie silnika.
368 ŻÓŁTA	S254 8	1078 8	Sterownik pompy paliwowej VP44 nie może osiągnąć czasu sterowania wymaganego przez sterownik silnika.	Znaczny spadek mocy silnika.
369 ŻÓŁTA	P190 2	1078 2	Sterownik pompy paliwowej VP44 nie stwierdza impulsu pozycji silnika na styku 7 okablowania silnika.	Znaczny spadek mocy silnika. Wydobywa się ewentualnie biały dym.
372* ŻÓŁTA	S233 11	1077 11	Sterownik pompy paliwowej VP44 stwierdza napięcie stałe na styku 16 okablowania silnika dla biegu jałowego...LUB...sterownik pompy paliwowej stwierdza rozwarły obwód prądu lub zwarcie doziemne na styku 16 okablowania silnika dla biegu jałowego.	Jeżeli transmisja danych pomiędzy sterownikiem elektronicznym a regulatorem pompy paliwowej P44 jest przerwana, silnik - niezależnie od regulacji obrotów - będzie pracował na obrotach nieznacznie wyższych niż obroty biegu jałowego.

Kod awaryjny i lampka kontrolna	PID(P) SID(S) FMI	SPN(S) FMI	Przyczyna	Skutek
373 CZER WONA	S233 3	1077 3	Zwarcie na styku 6 okablowania silnika dla sygnału zaworu odcinającego dopływ paliwa VP 44.	Odcięcie dopływu paliwa do dysz wtryskowych i wyłączenie silnika.
374* ŻÓŁTA	S233 12	1077 12	Sterownik pompy paliwowej VP44 stwierdził błąd wewnętrzny.	Reakcja: od spadku mocy do wyłączenia silnika.
375 ŻÓŁTA	S254 2	629 2	Sterownik elektroniczny silnika wymaga czasu ładowania lub sterowania, którego pompa VP44 nie może osiągnąć.	Brak konsekwencji lub nieznaczny spadek mocy silnika.
376* CZER WONA	S233 13	1077 13	Brak kalibracji w sterowniku pompy paliwowej VP44.	Odcięcie dopływu paliwa do dysz wtryskowych i wyłączenie silnika.
377 ŻÓŁTA	S233 7	1077 7	Sterownik pompy paliwowej VP44 nie wyłącza się, gdy odłączane jest zasilanie ECM.	Akumulatory mogą być rozładowane po długim okresie odłączenia.
381* ŻÓŁTA	S237 11	626 11	Błąd w obwodzie prądu przekaźnika rozrusznika 1 na styku 41 okablowania OEM.	Sterownik elektroniczny nie może doprowadzić napięcia do podgrzewacza zasysanego powietrza. Wydobywa się ewentualnie biały dym i / lub problemy z uruchomieniem.
382* ŻÓŁTA	S237 11	626 11	Błąd w obwodzie prądu przekaźnika rozrusznika 2 na styku 31 okablowania OEM.	Sterownik elektroniczny nie może doprowadzić napięcia do podgrzewacza zasysanego powietrza. Wydobywa się ewentualnie biały dym i / lub problemy z uruchomieniem.
385 ŻÓŁTA	S232 3	620 3	Zwarcie na styku 10 okablowania OEM dla zasilania napięciowego +5V czujnika okablowania OEM.	Czujniki podłączone do zasilania napięciem stałym +5V (tzn. regulacja liczby obrotów) nie działają.
386 ŻÓŁTA	S232 3	620 3	Zwarcie napięcia na styku 10 okablowania silnika dla zasilania napięciowego +5V czujnika pozycji silnika.	Wartość znamionowa czujników podłączonych do zasilania napięciem stałym +5V. Silnik jest redukowany na zerowe ciśnienie ładowania i utrata zabezpieczenia silnika przed wahaniami ciśnienia oleju, ciśnienia kolektora ssącego i temperatury chłodziwa.
387 ŻÓŁTA	P091 3	91 3	Zwarcie na styku 29 okablowania OEM dla zasilania napięciowego +5V regulacji liczby obrotów.	Silnik pracuje na biegu jałowym, gdy czujnik sygnalizuje bieg jałowy, i zwiększa obroty do ustawionej prędkości obrotowej, gdy czujnik biegu jałowego sygnalizuje wyłączenie biegu jałowego.
391 ŻÓŁTA	S017 11	632 11	Błąd w obwodzie sterowania przekaźnikiem zasilania VP44 na styku 43 okablowania silnika.	Brak konsekwencji lub silnik nie pracuje.

Kod awaryjny i lampka kontrolna	PID(P) SID(S) FMI	SPN(S) FMI	Przyczyna	Skutek
415 CZERWONA	P100 1	100 1	Czujnik ciśnienia oleju sygnalizuje, że ciśnienie oleju silnikowego wynosi poniżej minimalnej wartości granicznej.	Redukcja obrotów i ewentualne wyłączenie silnika, gdy aktywna jest funkcja zabezpieczenia silnika.
418 WIF	P097 0	097 0	Czujnik "Woda w paliwie" sygnalizuje, że należy spuścić wodę z filtra paliwa.	Nadmiar wody w paliwie może doprowadzić do poważnego uszkodzenia układu paliwowego.
422 ŻÓŁTA	P111 2	111 2	Stwierdzono jednocześnie napięcie na obu stykach 27 i 37 okablowania silnika dla wysokiego i niskiego poziomu chłodziwa...LUB...brak napięcia na obu stykach (błąd występuje tylko, gdy aktywne są czujniki poziomu paliwa).	Brak zabezpieczenia silnika przed wahaniami poziomu chłodziwa.
429 ŻÓŁTA	P097 4	097 4	Niedomiar napięcia na styku 40 okablowania OEM dla sygnału "Woda w paliwie".	Brak zabezpieczenia przed wniknięciem wody do paliwa.
431 ŻÓŁTA	P091 2	091 2	Czujniki biegu jałowego na stykach 25 i 26 okablowania OEM sygnalizują, że na obu stykach jednocześnie stwierdzono napięcie (rozwarty obwód prądu).	Bez wpływu na moc silnika, ale brak biegu jałowego.
432 ŻÓŁTA	P091 13	091 13	Czujnik biegu jałowego na styku 26 okablowania OEM sygnalizuje, że regulacja obrotów znajduje się w położeniu biegu jałowego, podczas gdy regulacja obrotów na styku 30 okablowania OEM sygnalizuje, że regulacja obrotów nie jest w pozycji biegu jałowego...LUB...czujnik biegu jałowego na styku 26 okablowania OEM sygnalizuje, że regulacja obrotów nie jest w pozycji biegu jałowego, podczas gdy regulacja obrotów na styku 30 okablowania OEM sygnalizuje, że regulacja obrotów znajduje się w położeniu biegu jałowego.	Silnik pracuje tylko na obrotach biegu jałowego.
433 ŻÓŁTA	P102 2	102 2	Czujnik ciśnienia ładowania sygnalizuje, że ciśnienie ładowania jest wysokie, podczas gdy inne czujniki silnika (tzn. liczba obrotów i obciążenie) wskazują, że ciśnienie ładowania powinno być niskie.	Ewentualnie nadmierny dopływ paliwa podczas przyspieszania. Wydobywa się intensywniejszy czarny dym.

Kod awaryjny i lampka kontrolna	PID(P) SID(S) FMI	SPN(S) FMI	Przyczyna	Skutek
434* ŻÓŁTA	S251 2	627 2	Zasilanie napięciowe sterownika elektronicznego spadło w ciągu ułamka sekundy poniżej 6,0 V... LUB...sterownik elektroniczny nie mógł zostać wyłączony (napięcie akumulatora pozostaje aktywne przez 30 sekund po obróceniu kluczyka w położenie WYŁ.).	Bez widocznego wpływu na moc silnika LUB silnik gaśnie LUB problemy z uruchomieniem. Błędne informacje, parametry jazdy i dane kontroli okresów konserwacji mogą być nieprawidłowe.
441 ŻÓŁTA	P168 1	168 1	Stwierdzone napięcie na stykach 38, 39 i 40 okablowania silnika dla zasilania sterownika elektronicznego sygnalizuje, że napięcie zasilania sterownika elektronicznego spadło poniżej 6 V.	Silnik gaśnie lub pracuje niejednostajnie.
442 ŻÓŁTA	P168 0	168 0	Stwierdzone napięcie na stykach 38, 39 i 40 okablowania silnika dla zasilania sterownika elektronicznego sygnalizuje, że napięcie zasilania sterownika elektronicznego przekracza maksymalną wartość graniczną.	Bez wpływu na moc silnika.
443 ŻÓŁTA	S232 1	620 1	Niedomiar napięcia na styku 29 okablowania OEM dla zasilania napięciowego +5V regulacji liczby obrotów.	Silnik pracuje na biegu jałowym, gdy czujnik sygnalizuje bieg jałowy, i zwiększa obroty do ustawionej prędkości obrotowej, gdy czujnik biegu jałowego sygnalizuje wyłączenie biegu jałowego.
444 ŻÓŁTA	S232 1	620 1	Niedomiar napięcia na styku 10 okablowania OEM dla zasilania napięciowego +5V regulacji liczby obrotów.	Czujniki podłączone do zasilania napięciem stałym +5V (tzn. regulacja liczby obrotów) nie działają.
488 ŻÓŁTA	P105 0	105 0	Czujnik temperatury kolektora ssącego sygnalizuje, że temperatura kolektora ssącego przekroczyła minimalną wartość graniczną.	Redukcja mocy i ewentualne wyłączenie silnika, gdy aktywna jest funkcja zabezpieczenia silnika.
489 ŻÓŁTA	P191 1	191 1	Sygnał liczby obrotów urządzenia dodatkowego na stykach 8 i 18 okablowania OEM znajduje się poza zakresem wartości granicznych ECM.	Utrata zdolności do regulacji liczby obrotów urządzenia dodatkowego.
515 ŻÓŁTA	P091 3	091 3	Zwarcie napięcia na styku 49 okablowania silnika dla zasilania napięciowego +5V czujnika poziomu chłodziwa.	Brak zabezpieczenia silnika przed wahaniami poziomu chłodziwa.
516 ŻÓŁTA	P091 4	091 4	Niedomiar napięcia na styku 49 okablowania silnika dla zasilania napięciowego +5V czujnika poziomu chłodziwa.	Brak zabezpieczenia silnika przed wahaniami poziomu chłodziwa.

Kod awaryjny i lampka kontrolna	PID(P) SID(S) FMI	SPN(S) FMI	Przyczyna	Skutek
517 ŻÓŁTA	S251 12	1076 12	Zablokowany mechanicznie zawór regulacji przepływu paliwa został stwierdzony przez sterownik pompy paliwowej VP44.	Silnik może się wyłączyć.
524 ŻÓŁTA	P113 2	113 2	Błąd na styku 24 okablowania silnika dla wejścia regulatora do redukcji wysokich obrotów (HSG).	Nie można ustawić innej wartości redukcji regulatora HSG. Stosowana jest normalna redukcja.
527* ŻÓŁTA	P154 3	702 3	Błąd na styku 5 okablowania OEM dla dwuwejściowego obwodu prądu sterownika "A".	Urządzenie sterowane przez sterownik "A" nie działa prawidłowo.
528 ŻÓŁTA	P093 2	093 2	Błąd na styku 39 okablowania OEM dla wejścia przełącznika momentu obrotowego.	Nie można ustawić alternatywnych krzywych momentu obrotowego. Stosowana jest normalna krzywa momentu obrotowego.
529* ŻÓŁTA	S051 3	703 3	Błąd na styku 21 okablowania silnika dla dwuwejściowego obwodu prądu sterownika "B".	Urządzenie sterowane przez sterownik "B" nie działa prawidłowo.
551 ŻÓŁTA	P091 4	091 4	Czujniki biegu jałowego na stykach 25 i 26 okablowania OEM sygnalizują, że na obu stykach brakuje napięcia.	Silnik pracuje tylko na obrotach biegu jałowego.
599 CZERWONA	S025 14	640 14	Sygnal dwuwejściowego obwodu prądu w indywidualnej kalibracji użytkownika spowodował wyłączenie silnika w wyniku warunków roboczych, wartości czujnika silnika lub sygnałów wejściowych OEM do czujnika ECM.	Silnik wyłącza się.
611*	S151 0	1020 0	Sterownik elektroniczny stwierdził, że zadziałało wyłączenie silnika lub wyłączony został zapłon, gdy przekroczona została dozwolona granica obciążenia.	Bez konsekwencji.
768 ŻÓŁTA	S009 11	923 11	Błąd na styku 21 okablowania OEM dla sygnału sterownika (sygnal modulacji przełączania przekładni).	Przekładnia nie daje się sterować.

## 4.2 Problemy podczas rozkładania

Problem	Przyczyna
Pofalowana powierzchnia („krótkie fale“)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zmiana temperatury materiału, niewłaściwe wymieszanie</li> <li>- nieprawidłowy skład mieszanki</li> <li>- nieprawidłowa obsługa walca</li> <li>- niewłaściwie przygotowana podbudowa</li> <li>- długie przerwy między załadunkami</li> <li>- nieprawidłowa linia odniesienia czujnika grubości warstwy</li> <li>- czujnik grubości warstwy skacze na lince</li> <li>- wahania czujnika grubości warstwy góra / dół (za duża czułość)</li> <li>- luźne płyty denne stołu</li> <li>- płyty denne stołu są nierównomiernie zużyte lub odkształcone</li> <li>- stół nie pracuje w pozycji "pływania"</li> <li>- za duży luz w mechanizmie zawieszenia stołu</li> <li>- za wysoka prędkość rozkładarki</li> <li>- przeciążenie przenośników ślimakowych</li> <li>- zmieniający się poziom materiału przed stołem</li> </ul>
Pofalowana powierzchnia („długie fale“)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zmienna temperatura materiału</li> <li>- niewłaściwe wymieszanie</li> <li>- zatrzymanie walca na gorącym materiale</li> <li>- za szybki nawrót walca</li> <li>- nieprawidłowa obsługa walca</li> <li>- niewłaściwie przygotowana podbudowa</li> <li>- za mocne hamowanie samochodu ciężarowego</li> <li>- długie przerwy między załadunkami</li> <li>- nieprawidłowa linia odniesienia czujnika grubości warstwy</li> <li>- nieprawidłowo zamontowany czujnik grubości warstwy</li> <li>- nieprawidłowo ustawione wyłączniki krańcowe</li> <li>- brak materiału przed stołem</li> <li>- stół nie jest włączony na pozycję "pływania"</li> <li>- za duży luz w mechanizmie zawieszenia stołu</li> <li>- za nisko ustawiony przenośnik ślimakowy</li> <li>- przeciążenie przenośników ślimakowych</li> <li>- zmieniający się poziom materiału przed stołem</li> </ul>
Pęknięcia na powierzchni (na całej szerokości)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- za niska temperatura materiału</li> <li>- zmienna temperatura materiału</li> <li>- wilgotna podbudowa</li> <li>- niewłaściwe wymieszanie</li> <li>- nieprawidłowy skład mieszanki</li> <li>- niewłaściwa grubość warstwy dla maksymalnej wielkości ziarna</li> <li>- zimny stół</li> <li>- płyty denne stołu są zużyte lub odkształcone</li> <li>- za wysoka prędkość rozkładarki</li> </ul>

Problem	Przyczyna
Pęknięcia na powierzchni (na środku)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- temperatura materiału</li> <li>- zimny stół</li> <li>- płyty denne stołu są zużyte lub zdeformowane</li> <li>- nieprawidłowy profil daszkowy stołu</li> </ul>
Pęknięcia na powierzchni (pas zewnętrzny)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- temperatura materiału</li> <li>- nieprawidłowo zamontowane poszerzenia stołu</li> <li>- nieprawidłowo ustawione wyłączniki krańcowe</li> <li>- zimny stół</li> <li>- płyty denne stołu są zużyte lub zdeformowane</li> <li>- za wysoka prędkość jazdy</li> </ul>
Niejednorodny skład warstwy	<ul style="list-style-type: none"> <li>- temperatura materiału</li> <li>- zmienna temperatura materiału</li> <li>- wilgotna podbudowa</li> <li>- niewłaściwe wymieszanie</li> <li>- nieprawidłowy skład mieszanki</li> <li>- niewłaściwie przygotowana podbudowa</li> <li>- niewłaściwa grubość warstwy dla maksymalnej wielkości ziarna</li> <li>- długie przerwy między załadunkami</li> <li>- za wolne wibracje</li> <li>- nieprawidłowo zamontowane poszerzenia stołu</li> <li>- zimny stół</li> <li>- płyty denne stołu są zużyte lub zdeformowane</li> <li>- stół nie pracuje w pozycji "pływania"</li> <li>- za wysoka prędkość rozkładarki</li> <li>- przeciążenie przenośników ślimakowych</li> <li>- zmieniający się poziom materiału przed stołem</li> </ul>
Odciski stołu w materiale	<ul style="list-style-type: none"> <li>- samochód ciężarowy uderza za mocno rozkładarkę</li> <li>- za duży luz w mechanizmie zawieszenia stołu</li> <li>- za mocne hamowanie samochodu ciężarowego</li> <li>- włączone wibracje podczas postoju</li> </ul>
Stół nie reaguje prawidłowo na zmiany ustawień	<ul style="list-style-type: none"> <li>- temperatura materiału</li> <li>- zmiana temperatury materiału</li> <li>- niewłaściwa grubość warstwy dla maksymalnej wielkości ziarna</li> <li>- nieprawidłowo zamontowany czujnik grubości warstwy</li> <li>- za wolne wibracje</li> <li>- stół nie pracuje w pozycji "pływania"</li> <li>- za duży luz w mechanizmie zawieszenia stołu</li> <li>- za wysoka prędkość rozkładarki</li> </ul>

### 4.3 Nieprawidłowe działanie rozkładarki lub stołu

Zakłócenie	Przyczyna	Pomoc
Silnik wysokoprężny	różne	patrz - instrukcja obsługi silnika
Silnik nie uruchamia się	rozładowane akumulatory	patrz „Uruchamianie wspomagane“
	różne	patrz „Holowanie“
Noże ubijaka lub wibracje nie pracują	noże ubijaka są blokowane przez zimną mieszankę bitumiczną	rozgrzać stół
	za mało oleju hydraulicznego w zbiorniku	uzupełnić olej
	uszkodzony reduktor ciśnienia	wymienić lub naprawić zawór i wyregulować
	nieszczelny przewód ssący pompy	uszczelnąć przyłącza lub wymienić dociągnąć obejmy węży lub wymienić
	zanieczyszczony filtr oleju	sprawdzić filtr, ewentualnie wymienić
Podajniki zgrzeblowe lub przenośniki ślimakowe pracują za wolno	za mało oleju hydraulicznego w zbiorniku	uzupełnić olej
	przerwany dopływ prądu	sprawdzić bezpieczniki i kable, ewentualnie wymienić
	uszkodzony przełącznik	wymienić przełącznik
	uszkodzony jeden z reduktorów ciśnienia	naprawić lub wymienić zawory
	uszkodzony wał pompy	wymienić pompę
	wyłącznik krańcowy nie włącza się lub działa nieprawidłowo	sprawdzić wyłącznik krańcowy, ewentualnie wymienić i wyregulować
	uszkodzona pompa	sprawdzić, czy nie ma wiórów w filtrze wysokiego ciśnienia, ewentualnie wymienić
	zanieczyszczony filtr oleju	wymienić filtr

Kosz nie przechyla się do góry	za niskie obroty silnika	zwiększyć obroty
	za niski poziom oleju hydraulicznego	uzupełnić olej
	nieszczelny przewód ssący	dociągnąć przyłącza
	uszkodzony regulator natężenia przepływu	wymienić
	nieszczelne pierścienie samouszczelniające siłownika hydraulicznego	wymienić
	uszkodzony zawór sterujący	wymienić
	przerwany dopływ prądu	sprawdzić bezpieczniki i kable, ewentualnie wymienić
Zakłócenie	Przyczyna	Pomoc
Kosz opuszcza się w sposób niekontrolowany	uszkodzony zawór sterujący	wymienić
	nieszczelne pierścienie samouszczelniające siłowników hydraulicznych	wymienić
Stół nie daje się podnieść	za niskie ciśnienie oleju	zwiększyć ciśnienie oleju
	nieszczelny pierścień samouszczelniający	wymienić
	włączona jest funkcja odciążenia lub dociążenia stołu	przełącznik musi się znajdować w położeniu środkowym
	przerwany dopływ prądu	sprawdzić bezpieczniki i kable, ewentualnie wymienić
Ramiona niwelacji nie podnoszą ani nie opuszczają się	przełącznik zdalnego sterowania jest ustawiony „auto“	przełączyć przełącznik w pozycję „ręcznie“
	przerwany dopływ prądu	sprawdzić bezpieczniki i kable, ewentualnie wymienić
	uszkodzony przełącznik na pulpicie operatora	wymienić
	uszkodzony zawór nadciśnienia	wymienić
	uszkodzony regulator natężenia przepływu	wymienić
	uszkodzone pierścienie samouszczelniające	wymienić
Ramiona niwelacji opuszczają się w sposób niekontrolowany	uszkodzone zawory sterujące	wymienić
	uszkodzone sterowane zawory zwrotne	wymienić
	uszkodzone pierścienie samouszczelniające	wymienić

Brak jazdy	uszkodzony bezpiecznik napędu jazdy	wymienić (bezpiecznik na pulpicie operatora)
	przerwany dopływ prądu	sprawdzić potencjometry, kable i wtyczki, ewentualnie wymienić
	uszkodzony czujnik napędu jazdy (zależnie od typu)	wymienić
	uszkodzony elektrohydrauliczny serwowzawór pompy	wymienić serwowzawór
	niedostateczne ciśnienie zasilania	sprawdzić, ewentualnie wyregulować
		sprawdzić filtr ssący, ewentualnie wymienić pompę zasilania i filtr
uszkodzony wał napędowy pompy hydraulicznej lub silnika	wymienić pompę lub silnik	
Niejednostajne obroty silnika, nie działa funkcja wyłączenia silnika	za niski poziom paliwa	sprawdzić poziom paliwa, ewentualnie uzupełnić
	uszkodzony bezpiecznik „Regulacja obrotów silnika“	wymienić (listwa bezpiecznikowa na pulpicie operatora)
	uszkodzony obwód prądu (uszkodzenie przewodu lub zwarcie)	sprawdzić potencjometry, kable i wtyczki, ewentualnie wymienić

#### 4.4 Sterowanie awaryjne / układ kierowniczy, układ jazdy

W przypadku awarii elektronicznego sterowania układem jazdy możliwa jest dalsza obsługa maszyny za pomocą sterowania awaryjnego. Sterowanie awaryjne dołączone jest do wyposażenia narzędziowego każdego pojazdu

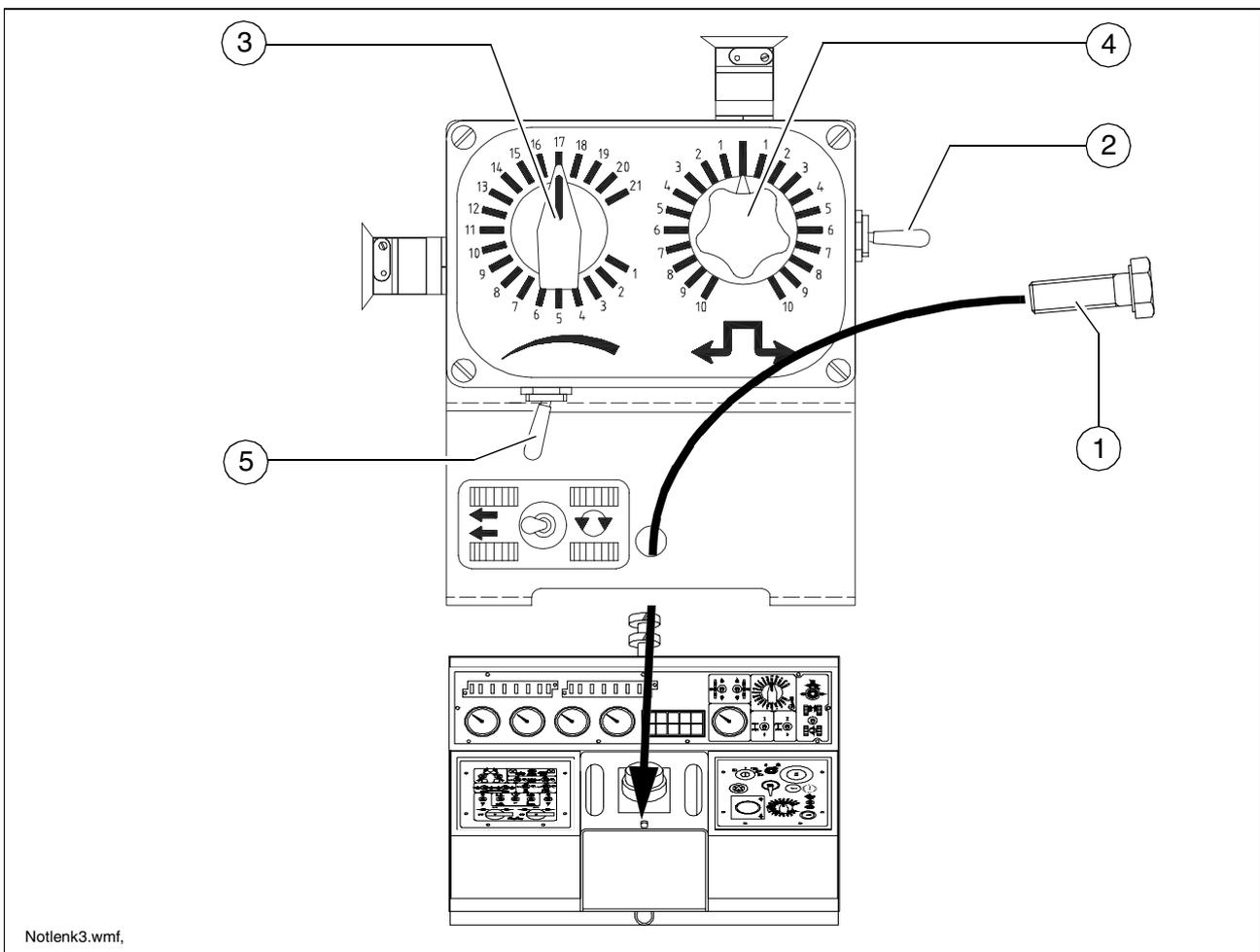
Aby zamontować sterowanie awaryjne, należy wymienić wszystkie wtyczki serwozaworów pompy napędowych na wtyczki sterowania awaryjnego. (Do odkręcenia wtyczek potrzebny jest krótki wkrętak.)

Wtyczka hydraulicznego zaworu hamulcowego jest wymieniana na odpowiednią wtyczkę sterowania awaryjnego.

Końcówka kabla jest podłączana do zasilania 24 V, a oczko kabla do masy.

Sterownik mocuje się na pulpicie operatora.

Podłączenie wtyczek przeprowadza się zgodnie ze schematem połączeń na stronie 69.



Sterownik ma następujące funkcje:

Poz.	Opis
1	śruby mocujące
2	przełącznik do wyboru pozycji zerowej (neutralnej) i jazdy do przodu / do tyłu
3	pokrętło do regulacji prędkości (zastępuje regulator prędkości jazdy)
4	pokrętło układu kierowniczego
5	przełącznik do zawracania w miejscu

## Działanie

Po podłączeniu sterowania awaryjnego funkcje regulacji obrotów silnika, podajnika zgrzeblowego, przenośnika ślimakowego, noży ubijaków i wibracji sterowane są nadal dźwignią jazdy.

## Rozpoczęcie rozkładania

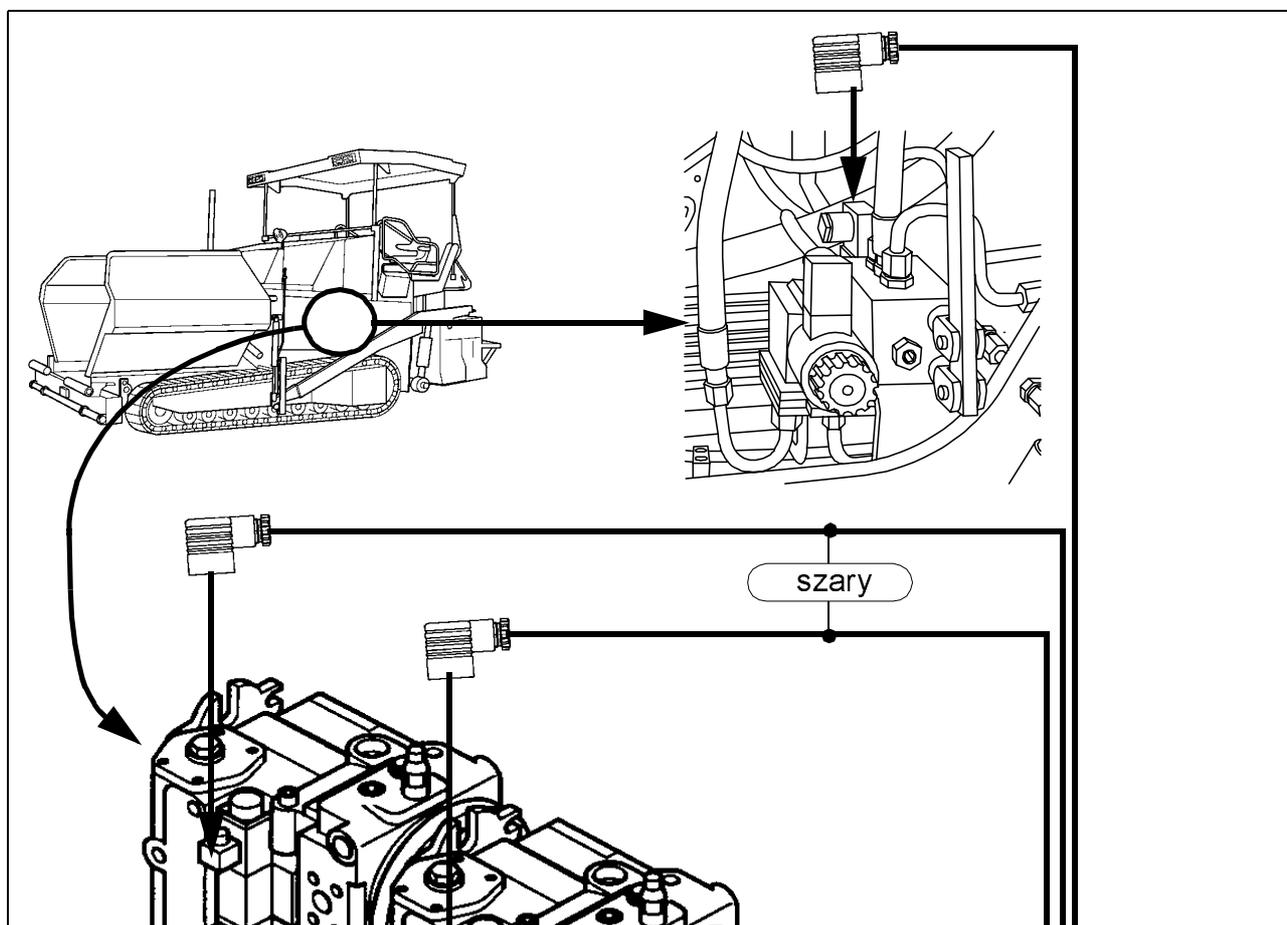
- Pokrętle (3) wybrać prędkość.
- Przełącznik (2) przesunąć w kierunku układania materiału
- Obsługa dźwigni jazdy bez zmian.
- Pozostałe funkcje (4, 5) należy uruchamiać w sposób opisany w instrukcji obsługi.

## Transport

- Pokrętle (3) ustawić niższą prędkość.
- Przesunąć przełącznik (2) w żądanym kierunku.
- Dźwignię jazdy przechylić w kierunku jazdy do przodu.  
Do jazdy wstecz dźwignia jazdy musi być jednocześnie przechylona do przodu.
- Pokrętle (3) ustawić żądaną prędkość.
- Pozostałe funkcje należy uruchamiać w sposób opisany w instrukcji obsługi.



Przy rozruchu silnika napędowego przełącznik (2) musi się znajdować w pozycji neutralnej (zero), gdyż w przeciwnym razie nastąpi natychmiastowe uruchomienie maszyny! Niebezpieczeństwo wypadku!



# E Ustawianie i rozbudowa

## 1 Zasady bezpieczeństwa



Niezamierzone uruchamianie silnika spalinowego, napędu jezdnego, podajnika zgrzeblowego, przenośnika ślimakowego, stołu lub urządzeń podnoszących mogą powodować zagrożenie bezpieczeństwa osób.

Jeżeli nie określono inaczej, wykonywać prace tylko przy wyłączonym silniku!

- Zabezpieczyć rozkładarkę przed niezamierzonym uruchomieniem:  
Przestawić dźwignię jazdy w położenie środkowe (neutralne) i obrócić pokrętko regulacji prędkości jazdy na zero; ewentualnie wyjąć zabezpieczenie napędu jazdy na pulpicie operatora; wyjąć kluczyk zapłonowy i główny wyłącznik akumulatora.
- Podniesione części maszyny (np. stół lub kosz) zabezpieczyć mechanicznie przed opuszczeniem.
- Prawidłowo wymienić lub zlecić wymianę części zamiennych.



Podczas łączenia lub odłączania węży hydraulicznych i podczas prac przy układzie hydraulicznym może dojść do wytrysku gorącego płynu hydraulicznego pod dużym ciśnieniem.

Wyłączyć silnik i odłączyć ciśnienie od układu hydraulicznego! Chronić oczy!

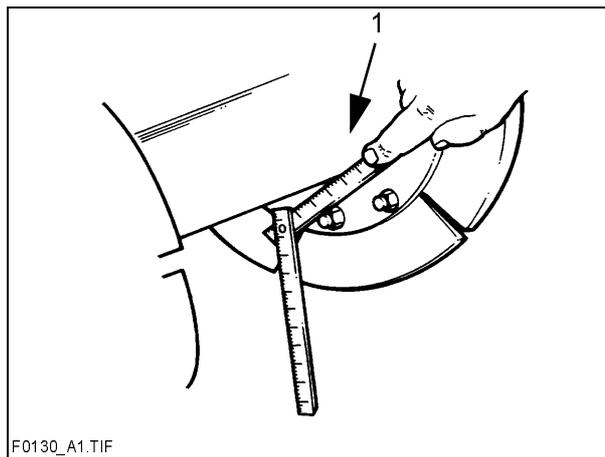
- Przed ponownym uruchomieniem prawidłowo zamontować wszystkie urządzenia zabezpieczające.
- Przy wszystkich szerokościach roboczych należy stosować podesty na całej szerokości stołu.  
Podest składany (opcja w przypadku stołów Vario) wolno podnosić tylko pod następującymi warunkami:
  - podczas pracy w pobliżu muru lub innych podobnych przeszkód;
  - podczas transportu naczepą niskopodłogową.

## 2 Przenośnik ślimakowy

### 2.1 Regulacja wysokości

W przypadku grubości układanej warstwy do 15 cm wysokość przenośnika ślimakowego (1) – mierząc od jego dolnej krawędzi – zależnie od mieszanki materiału – powinna wynosić ok. 5 cm (2 cale) powyżej wysokości układanej warstwy.

Przykład: grubość warstwy 10 cm  
ustawienie 15 cm od podłoża

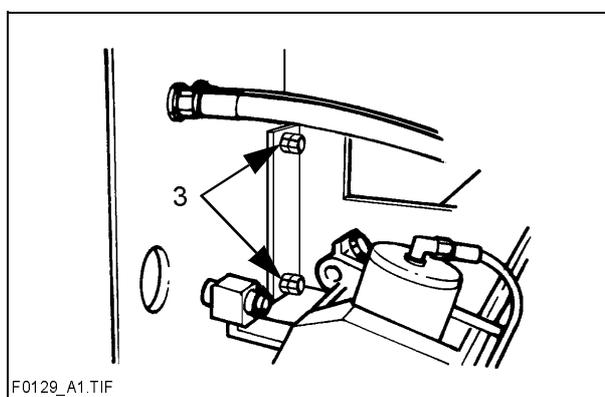
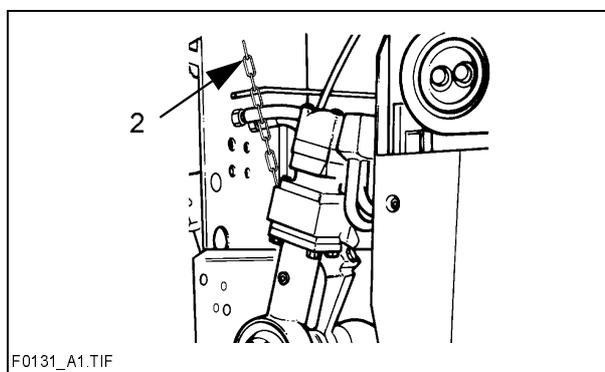


Nieprawidłowo ustawiona wysokość może prowadzić do problemów podczas układania:

- za wysoko ustawiony przenośnik ślimakowy:  
nadmiar materiału przed stołem; spiętrzenie materiału. W przypadku większych szerokości roboczych tendencja do segregowania materiału i problemy z trakcją.
- za nisko ustawiony przenośnik ślimakowy:  
za mała ilość materiału, który jest wstępnie zagęszczany przez przenośnik ślimakowy. Powstające w wyniku tego nierówności nie mogą być całkowicie wyrównane przez stół (tworzenie się fal na powierzchni).  
Dodatkowo dochodzi do zwiększonego zużycia segmentów przenośnika ślimakowego.

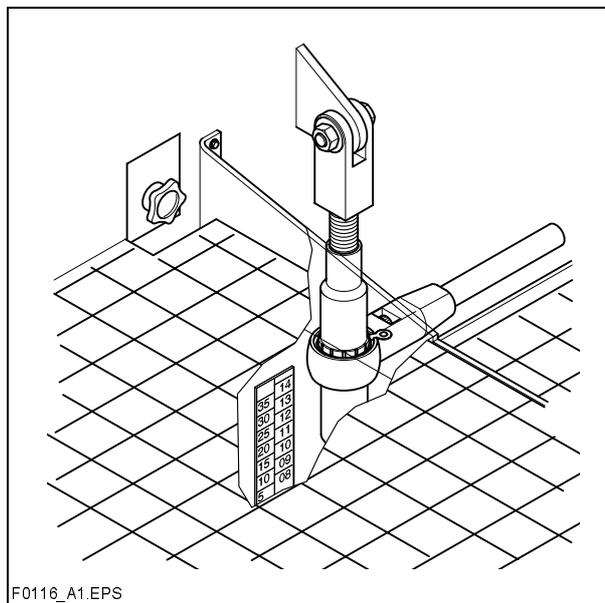
### 2.2 Wersja podstawowa

- Opuścić stół na odpowiednie podłoże (np. kantówki).
- Całkowicie wysunąć oba siłowniki niwelacji.
- Łańcuchy nośne (2) do podnoszenia przenośnika ślimakowego zawiesić na hakach ramion niwelacji.
- Odkręcić śruby mocujące (3) przenośnika ślimakowego.
- Wsunąć siłowniki niwelacji, aż przenośnik ślimakowy osiągnie wymaganą wysokość.
- Dokręcić śruby mocujące (3) przenośnika ślimakowego.



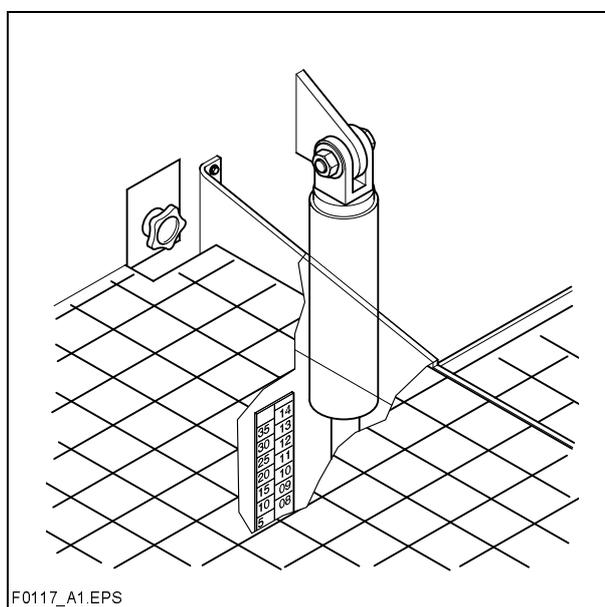
### 2.3 Regulacja mechaniczna śrubą rzymską (opcja)

- Ustawić sworzeń zabieraka na obroty lewo- lub prawostronne. Zabierak obracany w lewo opuszcza przenośnik ślimakowy, w prawo - podnosi przenośnik ślimakowy.
- Ustawić wymaganą wysokość przez regulację na przemian lewej i prawej strony.
- Aktualna wysokość widoczna jest na skali w cm lub calach (lewa kolumna - cm, prawa kolumna - cale).



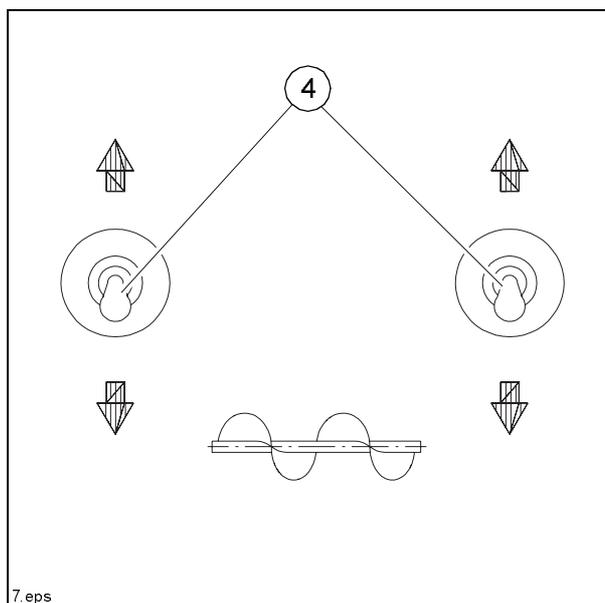
### 2.4 Regulacja hydrauliczna (opcja)

- Odczytać na skali aktualną wysokość przenośnika ślimakowego - lewego i prawego.
- Przełączniki (4) na pulpicie operatora przesunąć do góry lub w dół, aby wsuwać lub wysuwać siłowniki hydrauliczne.



Oba przełączniki uruchamiać równomiernie, aby zapobiec zablokowaniu się przenośnika ślimakowego.

- Sprawdzić, czy wysokość lewego i prawego ślimaka jest jednakowa.



## 2.5 Poszerzenia przenośnika ślimakowego

W zależności od wersji wykonania stołu uzyskać można różne szerokości robocze.

- A Poszerzenia przenośnika ślimakowego i stołu muszą być wzajemnie dopasowane. Patrz też w instrukcji obsługi stołu w odpowiednim rozdziale „Ustawianie i rozbudowa“:
- tabela poszerzeń stołu,
  - tabela poszerzeń przenośnika ślimakowego,

Aby uzyskać wymaganą szerokość roboczą, należy zamontować odpowiednie poszerzenia stołu, blachy boczne, przenośniki ślimakowe, płyty tunelowe lub płyty redukcyjne.

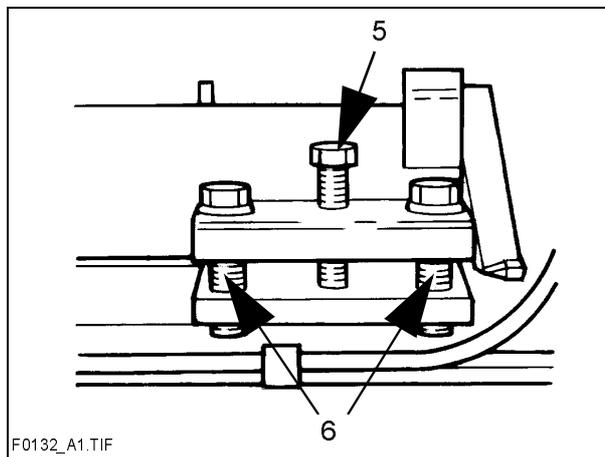
W przypadku szerokości roboczych powyżej 3,00 m w celu poprawienia rozprowadzania materiału i zmniejszenia zużycia należy po każdej stronie przenośnika ślimakowego zamontować jedno poszerzenie.



Podczas prac przy przenośniku ślimakowym silnik musi być wyłączony. Niebezpieczeństwo wypadku!

## 2.6 Montaż poszerzeń

- Odkręcić śruby zaciskowe (6) na podporze. Następnie wkręcić środkową śrubę rozprężną (5), aby rozprężyć zacisk.

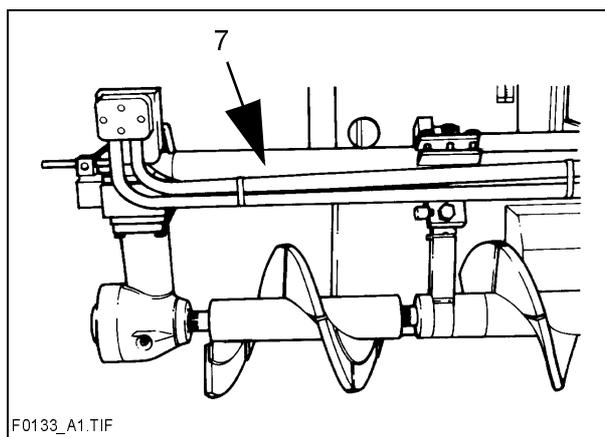


- Wyciągnąć rurę teleskopową z podpory (7).
- Przyłożyć poszerzenia przenośnika ślimakowego.



Zwrócić uwagę na rowek prowadzący uzębienia! Zwrócić uwagę na czystość końcowego czopa osi!

- Wsunąć rurę teleskopową, zwracając uwagę, aby napęd przekładni ślimakowej był całkowicie wsunięty na czop wału przedłużenia ślimaka i aby zwoje ślimaka były prawidłowo ustawione.
- Wykręcić śrubę rozprężną (5). Następnie dokręcić śruby zaciskowe (6). Na koniec dociągnąć lekko ręką śrubę rozprężną.



Przed ponownym dokręceniem śrub zaciskowych (6) należy koniecznie odkręcić na odpowiednią odległość śrubę rozprężną (5)!  
W przeciwnym razie nie będzie możliwe bezpieczne zamocowanie rury teleskopowej, i dojdzie do zerwania uzębienia czopów wału.

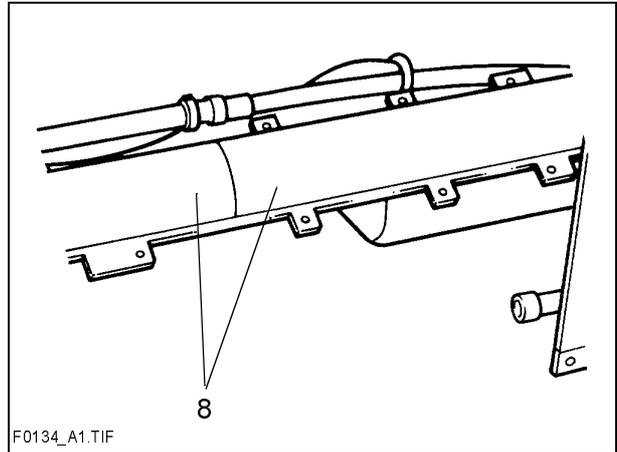


W przypadku niewłaściwego zamocowania rura teleskopowa może wysunąć się z podpory. Niebezpieczeństwo wypadku podczas transportu!

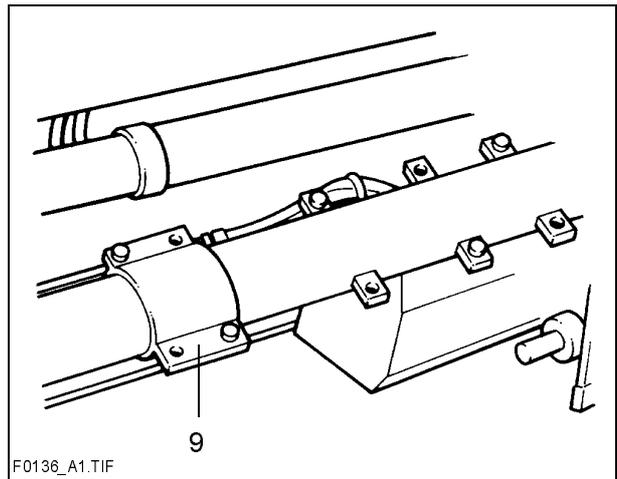
## 2.7 Montaż poszerzeń podpór

W przypadku szerokości roboczych powyżej 7,25 m konieczny jest montaż poszerzenia przenośnika ślimakowego.

Poszerzenie podpory przenośnika ślimakowego składa się z dwóch części (8). Jest ono mocowane za pomocą 5 śrub do podpory. Po przymocowaniu obu części do podpory należy je skrócić ze sobą za pomocą śrubunków.



Zamocowanie rury teleskopowej odbywa się przez dokręcenie śrubunków (9) łączących obie części poszerzenia podpory.



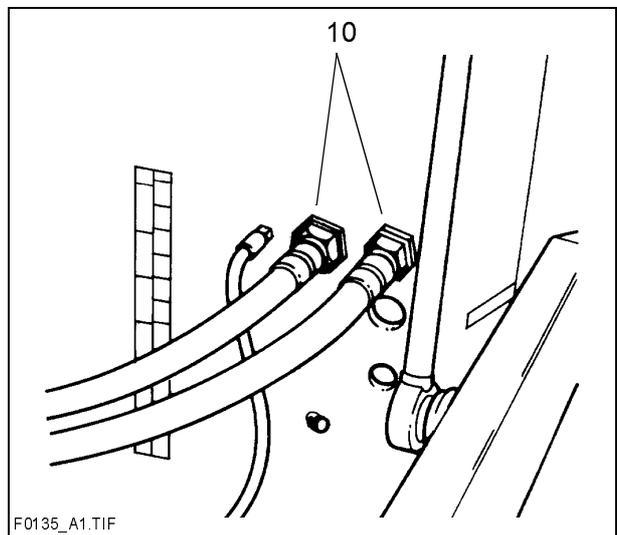
W przypadku szerokości roboczych powyżej 7,50 m należy zamontować dłuższe węże hydrauliczne (10) silników przenośnika ślimakowego.

Węże te są dołączone do zestawu montażowego do poszczególnych poszerzeń.



Podczas łączenia lub odłączania węży hydraulicznych może nastąpić wytrysk płynu hydraulicznego pod wysokim ciśnieniem.

Wyłączyć maszynę i odłączyć ciśnienie od układu hydraulicznego! Chronić oczy!



Podczas montażu węży zwrócić uwagę na czystość przyłączy.

Zanieczyszczenia w układzie hydraulicznym mogą powodować zakłócenia w pracy.

## 2.8 Montaż płyt tunelowych

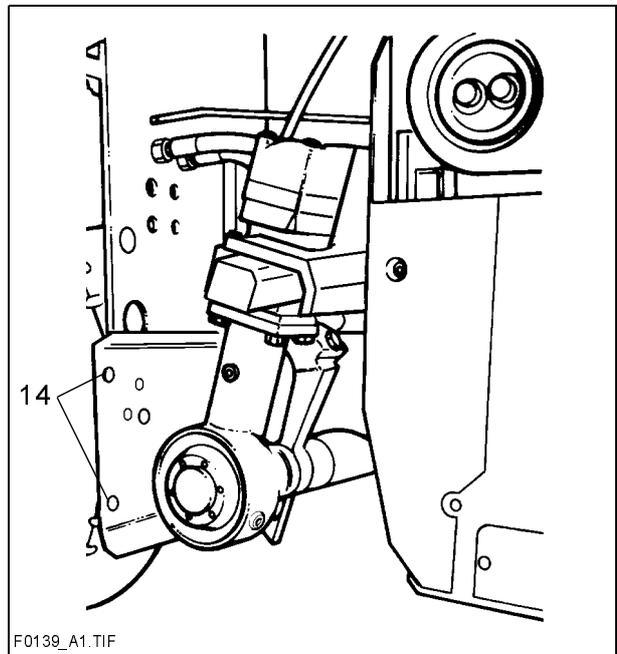
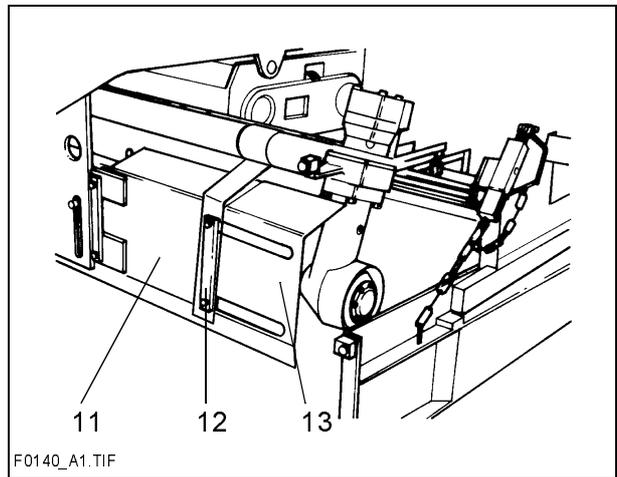
Aby zapewnić prawidłowy przepływ materiału – szczególnie w przypadku większych szerokości roboczych – montowane są płyty tunelowe (11). Znajdują się one bezpośrednio przed przenośnikiem ślimakowym i wraz z przenośnikiem tworzą one optymalny system transportu materiału.

W przypadku szerokości roboczych powyżej 3,90 m konieczne jest użycie dwóch lub więcej zamontowanych szeregowo płyt tunelowych (13). W takim wypadku w celu dodatkowej stabilizacji płyt tunelowych należy przymocować podpory (12) do rury teleskopowej.

Płyty tunelowe przykręca się bezpośrednio do przewidzianych do tego uchwytych (14) o regulowanej wysokości, które znajdują się z boku ramy przenośnika ślimakowego.

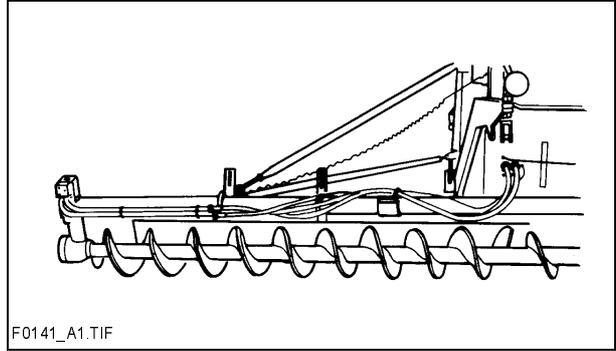
Tabela poszerzeń przenośnika ślimakowego przedstawia, jakie części przenośnika należy zamontować odpowiednio do różnych szerokości roboczych.

A Tabela poszerzeń przenośnika ślimakowego, patrz instrukcja obsługi stołu.



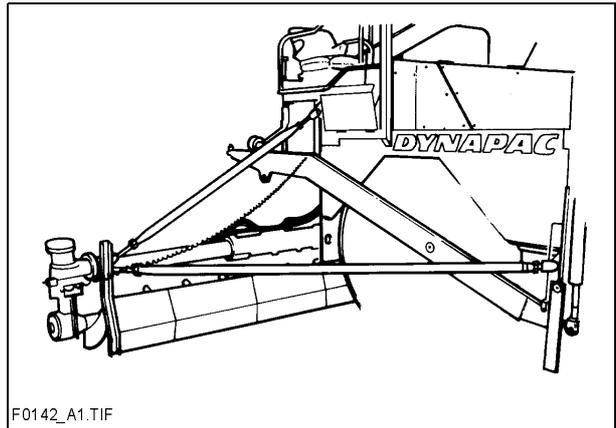
## 2.9 Montaż dodatkowych podpór

W przypadku szerokości roboczych powyżej 7,25 m konieczny jest montaż dodatkowych podpór przenośnika ślimakowego.



W tym celu montuje się po prawej i lewej stronie dwie podpory pomiędzy uchwytami płyt tunelowych, a łącznikami rozkładarki.

Podpora jest dołączona do zestawu montażowego do poszczególnych poszerzeń.



### 3 Stół

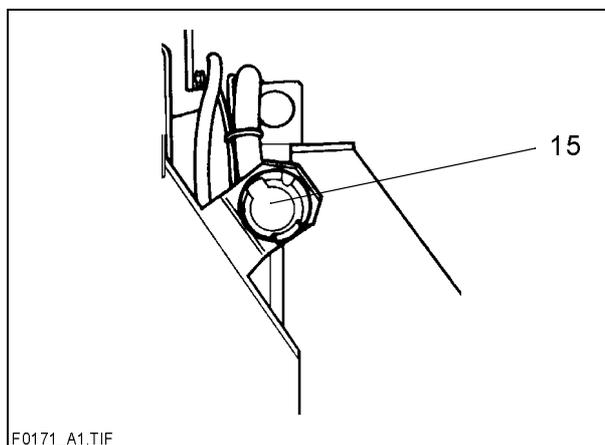
Wszystkie prace związane z montażem, ustawianiem i poszerzeniem stołu są opisane w instrukcji obsługi stołu.

### 4 Połączenia elektryczne

Po montażu i ustawieniu podzespołów mechanicznych należy wykonać następujące połączenia:

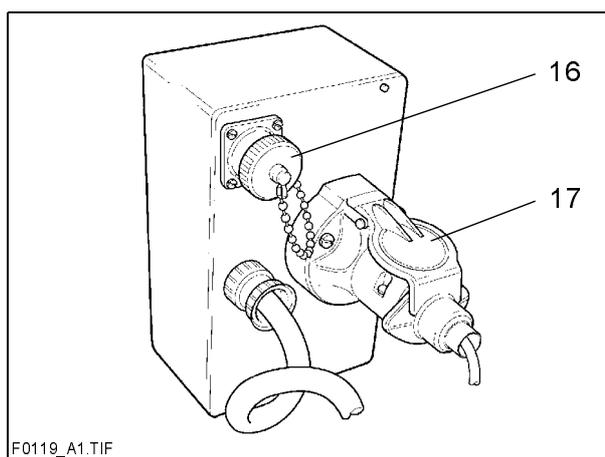
#### 4.1 Podłączenie pilotów zdalnego sterowania

do gniazda wtykowego (15) (na stole).



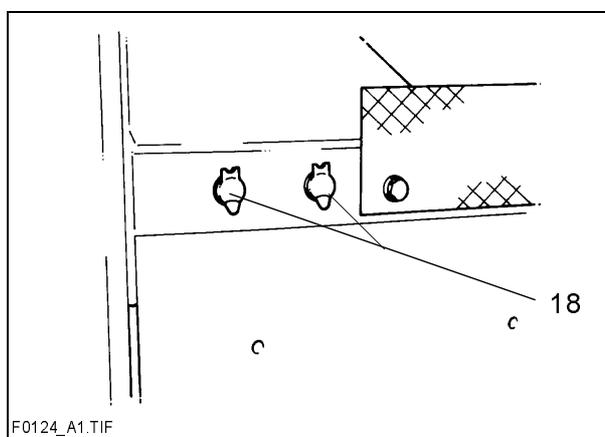
#### 4.2 Podłączenie czujnika grubości warstwy

do gniazda wtykowego (16) (na zdalnym sterowaniu).



#### 4.3 Podłączenie wyłącznika krańcowego przenośnika ślimakowego

do gniazda wtykowego (17) (na zdalnym sterowaniu).



#### 4.4 Podłączenie świateł roboczych

do gniazd wtykowych (18) (na rozkładarce).



# F Konserwacja

## 1 Zasady bezpieczeństwa

**Prace konserwacyjne:** prace konserwacyjne przeprowadzać tylko przy wyłączonym silniku.



Przed rozpoczęciem prac konserwacyjnych zabezpieczyć rozkładarkę i elementy wyposażenia przed przypadkowym załączeniem:

- Dźwignię jazdy przesunąć w położenie środkowe (neutralne) i obrócić pokrętło regulacji prędkości jazdy na zero.
- Wyjąć bezpiecznik napędu jazdy na pulpicie operatora.
- Wyjąć kluczyk zapłonowy i główny wyłącznik akumulatora.



**Podnoszenie i podpieranie:** podniesione części maszyny (np. stół lub kosz) zabezpieczyć mechanicznie przed opuszczeniem.



**Części zamienne:** stosować tylko atestowane części zamienne i montować zgodnie z przepisami! W razie wątpliwości skontaktować się z producentem!



**Ponowne uruchamianie:** przed ponownym uruchomieniem prawidłowo zamontować wszystkie urządzenia zabezpieczające.



**Czyszczenie:** nigdy nie przeprowadzać czyszczenia przy pracującym silniku. Nie używać substancji łatwopalnych (benzyny itp.).

Podczas czyszczenia strumienicą parową nie kierować strumienia bezpośrednio na części elektryczne i materiał izolujący; wcześniej osłonić.



**Prace w zamkniętych pomieszczeniach:** spaliny muszą być odprowadzane na zewnątrz. Butli z propanem nie wolno przechowywać w zamkniętych pomieszczeniach.

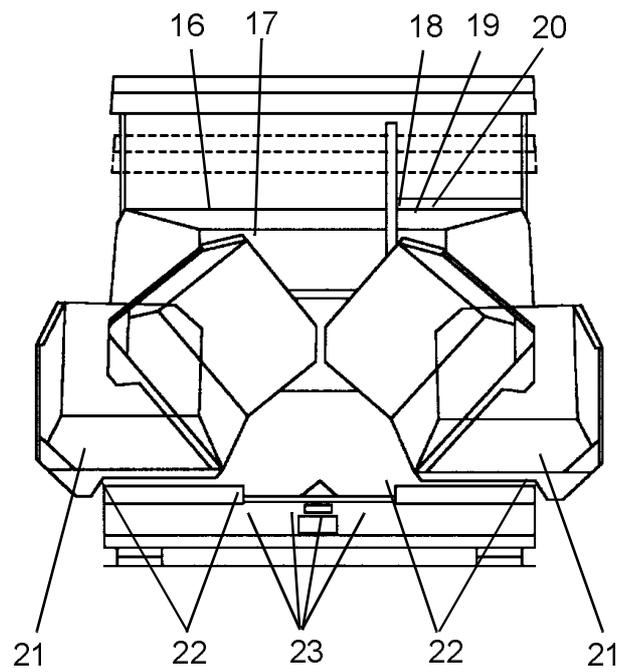
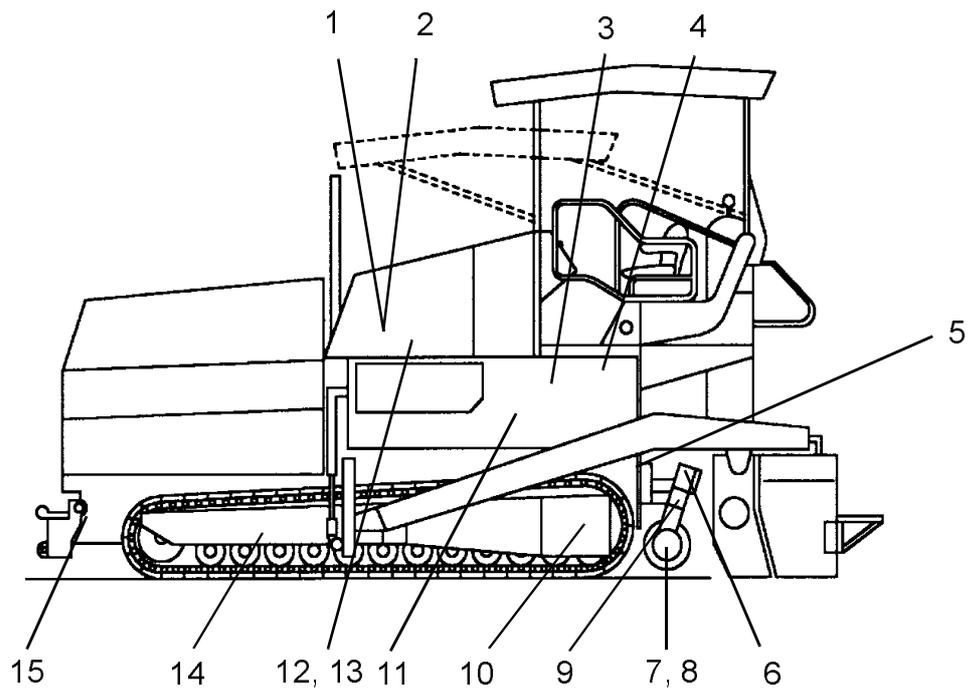


W połączeniu z powyższą instrukcją obsługi, pod uwagę powinna być również brana instrukcja obsługi wytwórcy silnika. Wszystkie wytyczne i uwagi zawarte w tej instrukcji są również wiążące.



Informacje dotyczące optymalnej konserwacji wyposażenia dodatkowego znajdują się na końcu tego rozdziału!

## 2 Okresy przeglądów



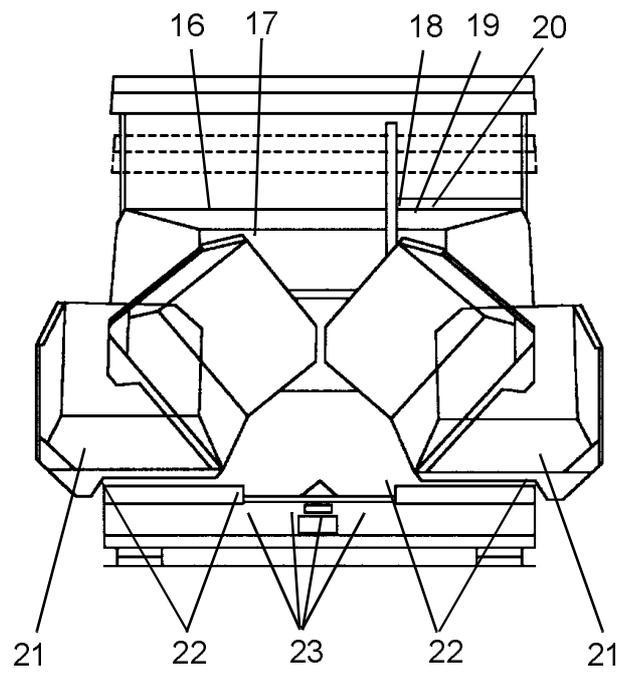
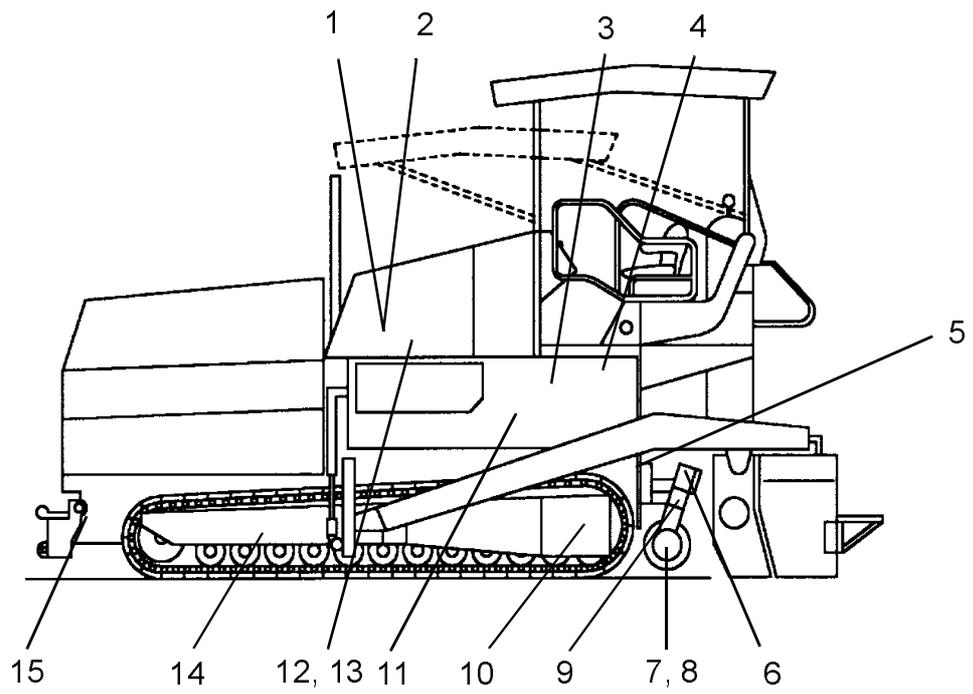
F121Cb.Tif/F121Cc.Tif

## 2.1 Codziennie (lub co 10 godzin pracy)

Poz.	Miejsce konserwacji	Liczba	Smarowanie	Kontrola	Wymiana oleju	Material	Ilość
1	pasek napędowy	1		x			
3	hydrauliczny filtr wysokociśnieniowy	5		x			
5	łożysko środkowe podajnika zgrzeblowego	1	x			smar	10 skoków
6	łożysko zewnętrzne przenośnika ślimakowego	2	x			smar	5 skoków
12	poziom oleju silnika wysokoprężnego	1		x		olej silnikowy	patrz pojemności
13	poziom wody w chłodnicy	1		x		płyn chłodzący	
14	naprężenie łańcuchów gąsienic	2		x		smar	
15	rolka napinająca podajnika zgrzeblowego	2	x			smar	5 skoków
16	poziom paliwa w zbiorniku paliwa	1		x		olej napędowy	patrz pojemności
17	filtr paliwa (opróżnić separator/ wodooddzielacz)	1		x			
20	poziom oleju hydraulicznego w zbiorniku	1		x		olej hydrauliczny	patrz pojemności
23	naprężenie łańcuchów podajnika zgrzeblowego	2		x			
	ogólna kontrola wizualna (patrz rozdział 3.1)						
	kontrola bezpieczeństwa						



Podczas fazy docierania się silnika sprawdzać poziom oleju 2x dziennie!  
Podczas prac przy układzie hydraulicznym sprawdzić i ewentualnie wymienić po 20 godzinach pracy wszystkie filtry!



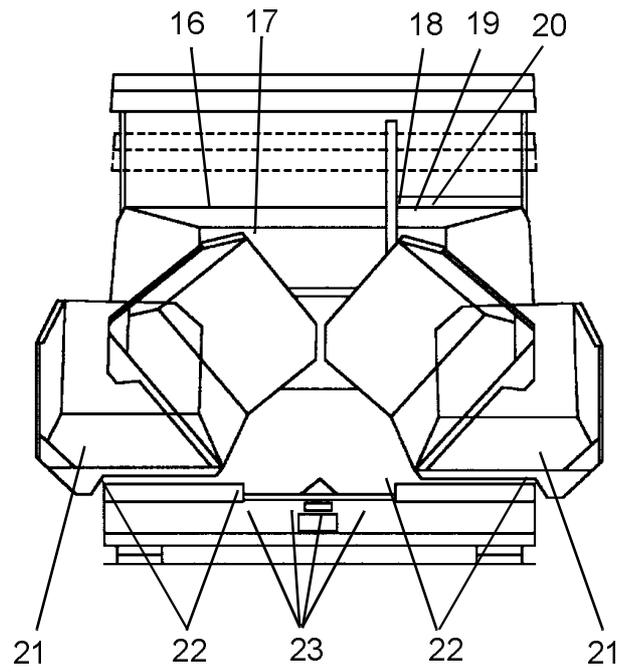
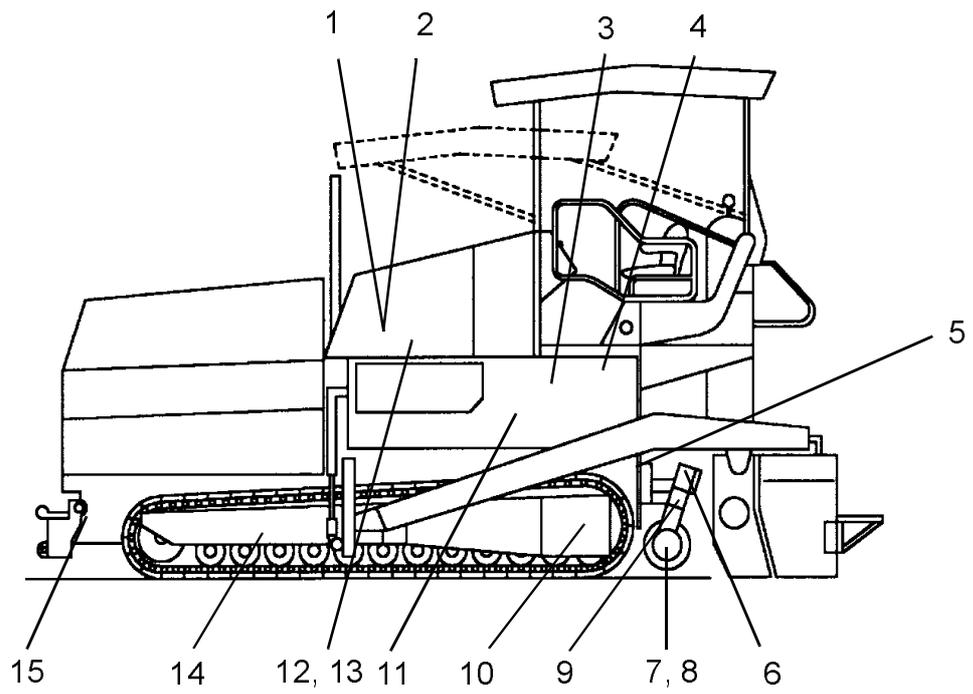
F121Cb.Tif/F121Cc.Tif

## 2.2 Co tydzień (lub co 50 godzin pracy)

Poz.	Miejsce konserwacji	Liczba	Smarowanie	Kontrola	Wymiana oleju	Materiał	Ilość
4	przekładnia podajnika zgrzeblowego	2		x		olej przekładniowy 220	patrz pojemności
8	przekładnia kątowna przenośnika ślimakowego	2		x		olej przekładniowy 90	patrz pojemności
11	przekładnia napędowa pomp hydraulicznych	1		x		olej przekładniowy 90	patrz pojemności
21	kłapy kosza (opcja)	2	x			smar	2 skoki
22	rolki pchające	4	x			smar	5 skoków

## 2.3 Co 250 godzin pracy

Poz.	Miejsce konserwacji	Liczba	Smarowanie	Kontrola	Wymiana oleju	Materiał	Ilość
2	filtr powietrza	1		x			
7	łożysko środkowe przenośnika ślimakowego	1	x			smar	5 skoków
12	silnik wysokoprężny: - Wymiana oleju - wymiana filtra	1		x	x	olej silnikowy	patrz pojemności
19	akumulatory - poziom napełnienia - zaciski biegunów i kable	2		x		woda destylowana	
	zawieszenie silnika			x			



F121Cb.Tif/F121Cc.Tif

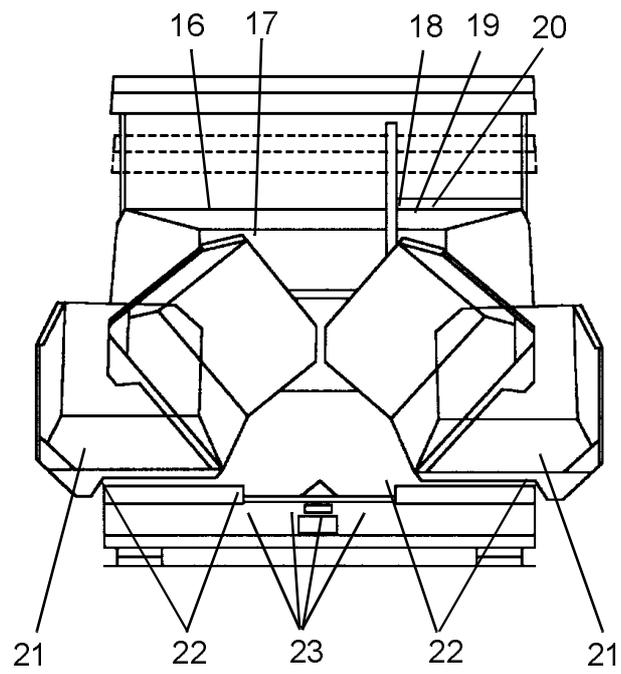
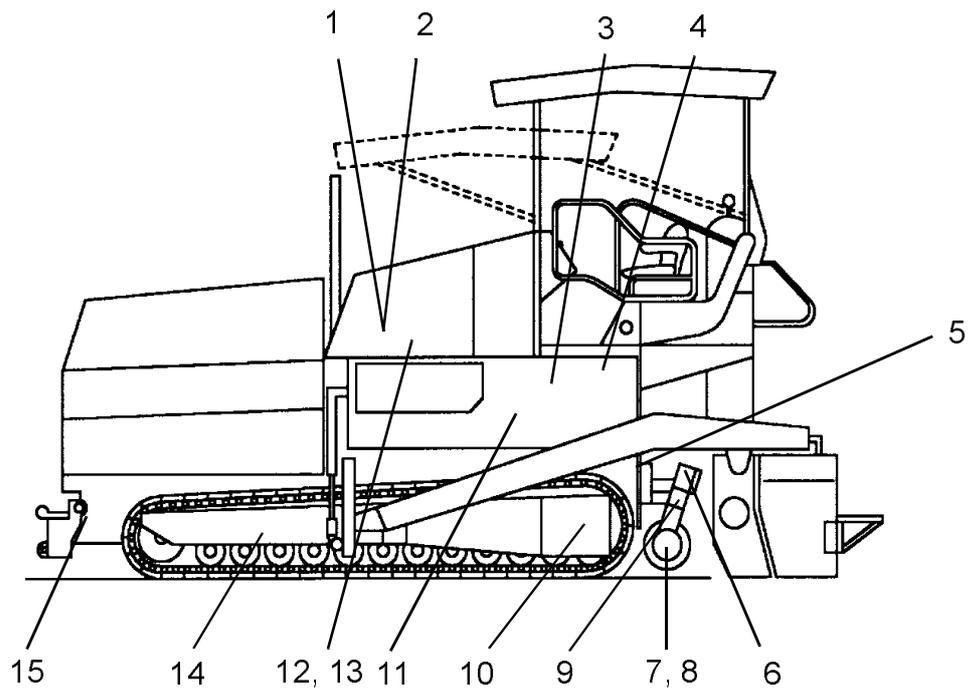
## 2.4 Co 500 godzin pracy

Poz.	Miejsce konserwacji	Liczba	Wymiana		Wymiana oleju	Materiał	Ilość
			Kontrola				
13	płyn przeciwzmrozowy w chłodnicy	1		x		płyn chłodzący	
17	filtr paliwa	1	x				

## 2.5 Raz w roku (lub co 1000 godzin pracy)

Poz.	Miejsce konserwacji	Liczba	Smarowanie		Wymiana oleju	Materiał	Ilość
			Kontrola				
4	przekładnia napędu podajnika zgrzeblowego	2		x	x	olej przekładniowy 220	patrz pojemności
8	przekładnia kątowna przenośnika ślimakowego	2		x	x	olej przekładniowy 90	patrz pojemności
9	łożysko przekładni przenośnika ślimakowego	2	x			smar	10 skoków
10	przekładnia planetarna napędu gaśienicy *	2		x	x	olej przekładniowy 220	patrz pojemności
11	przekładnia napędowa pomp hydraulicznych	1		x	x	olej przekładniowy 90	patrz pojemności
	silnik wysokoprężny: - luz zaworowy - świece żarowe						
	zlecić specjalście kontrolę rozkładarki, stołu i opcjonalnej instalacji gazowej i elektrycznej – patrz rozdział 2, „Bezpieczeństwo“			x			
	sprawdzić śrubunki - szczególnie na kołach napędowych, oraz połączenia układu hydraulicznego, ewentualnie dociągnąć; śrubunki układu hydraulicznego tylko w przypadku nieszczelności						

\*) pierwsza wymiana oleju po 1000 godzinach pracy, następnie co 1500 godzin



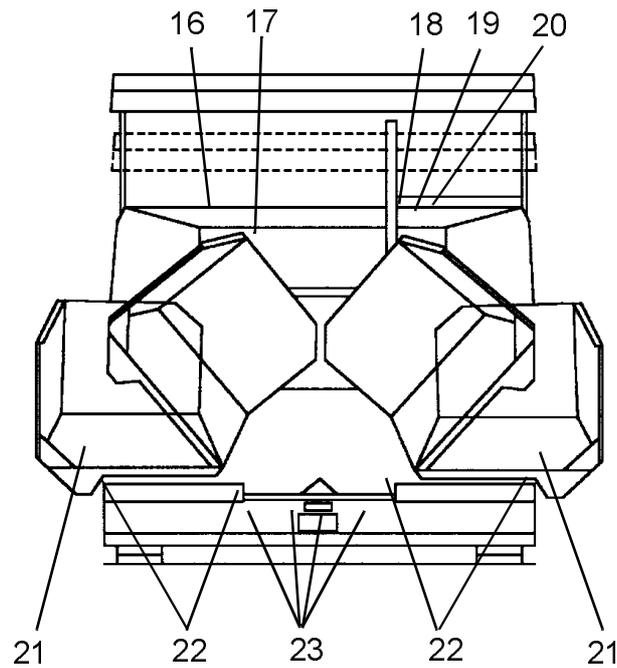
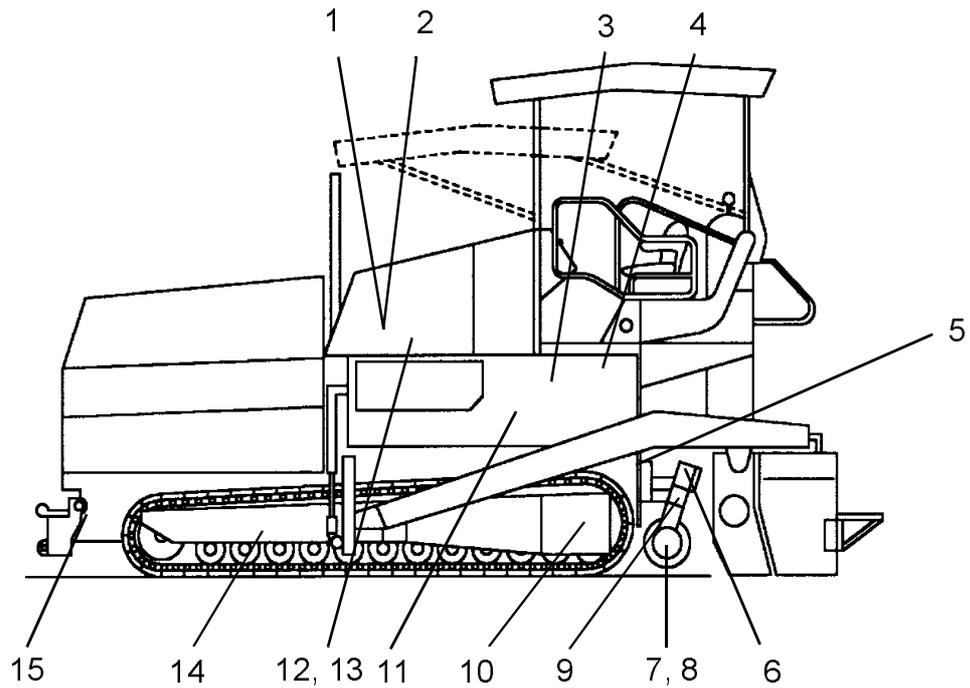
F121Cb.Tif/F121Cc.Tif

## 2.6 Co dwa lata (lub co 2000 godzin pracy)

Poz.	Miejsce konserwacji	Liczba	Wymiana	Czyszczenie	Wymiana oleju	Materiał	Ilość
13	chłodnica i cały układ chłodzenia	1		x		płyn chłodzący	patrz pojemności
16	zbiornik paliwa i układ paliwowy	1		x			
18	ssący / powrotny filtr hydrauliczny *	2	x				
20	zbiornik oleju hydraulicznego - cała pojemność zbiornika	1		x	x	olej hydrauliczny	patrz pojemności

\*) Stosować tylko filtry o strukturze  $10\ \mu = 0,01\ \text{mm}$ !

### 3 Punkty kontrolne, smarowania i spusty olejów



F121Cb.Tif/F121Cc.Tif



Poniżej opisane są dokładnie punkty kontrolne, smarowania i spusty olejów. Numery pozycji w nagłówkach odnoszą się do powyższego rysunku.

### 3.1 Punkty kontrolne

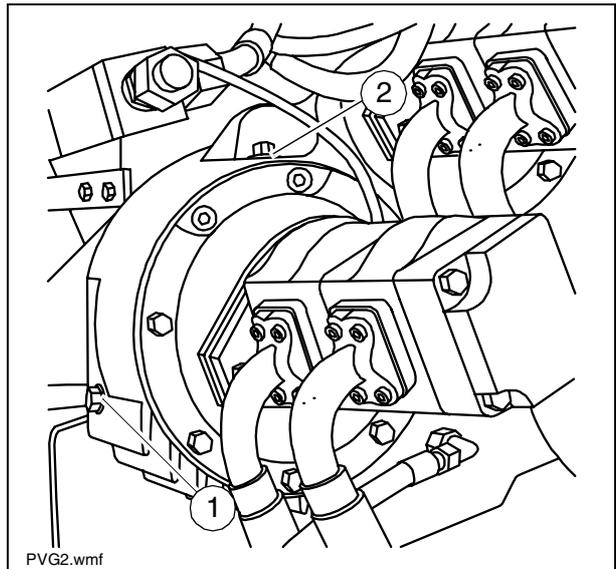
#### Przekładnia napędowa pomp hydraulicznych (11)

##### Kontrola poziomu oleju:

Śruba rewizyjna (1) służy do kontroli poziomu oleju.

Po odkręceniu śruby powinna wypłynąć niewielka ilość oleju. W przeciwnym razie dolać olej przez króciec wlewowy (2).

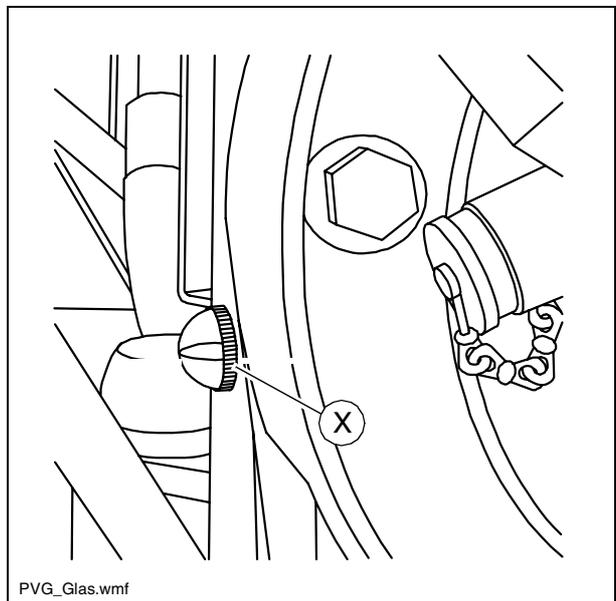
Przestrzegać czystości!



Jeżeli na przekładni napędowej pomp zamiast korka przelewowego znajduje się wziernik (X), prawidłowy poziom oleju ustala się w połowie wysokości wziernika.



Przestrzegać czystości!



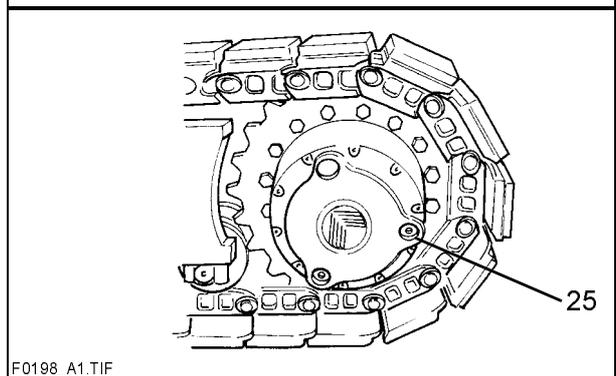
#### Przekładnia planetarna napędu gąsienicy (10)

Przekładnia ma od wewnątrz śrubę rewizyjną (25).

Poziom oleju jest prawidłowy, jeżeli z otworu wypływa olej.



Podczas otwierania z otworu może wytrysnąć gorący olej pod wysokim ciśnieniem. Sprawdzać poziom oleju tylko, gdy przekładnia jest zimna!



## Przekładnia napędu podajnika zgrzeblowego (lewa / prawa) (4)

Przekładnie napędu podajnika zgrzeblowego znajdują się pod podestem stanowiska operatora.

Kontrola poziomu oleju: tylko przed rozpoczęciem pracy. Poziom oleju musi sięgać górnego rowka bagnetu pomiarowego (26).

Uzupełnianie oleju: po usunięciu korka (27) przez króciec wlewowy (28).



10 cm na bagnecie pomiarowym odpowiadają ok. 0,25 l oleju.

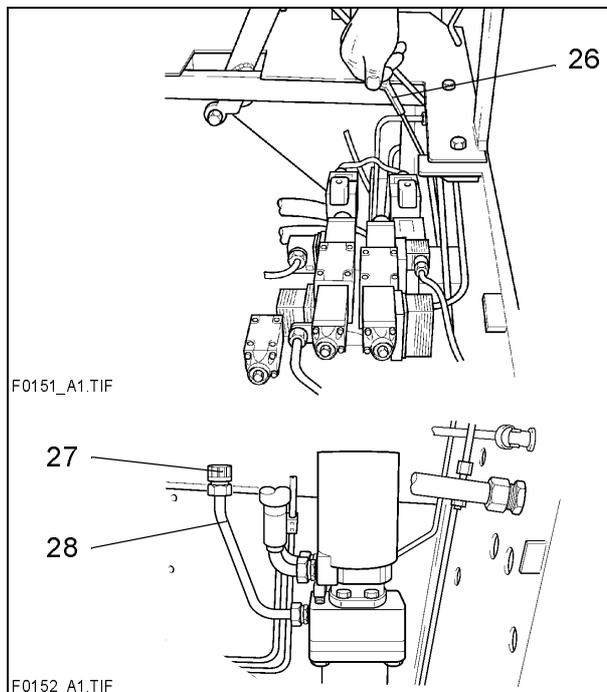
Przekładnie napędu podajnika zgrzeblowego są napełnione fabrycznie olejem przekładniowym Optimol Optigear 220.

Wysoka jakość tego oleju pozwala na rezygnację z regularnej wymiany oleju.

Wystarczy regularna kontrola poziomu oleju w przekładni patrz rozdział Okresy przeglądów).



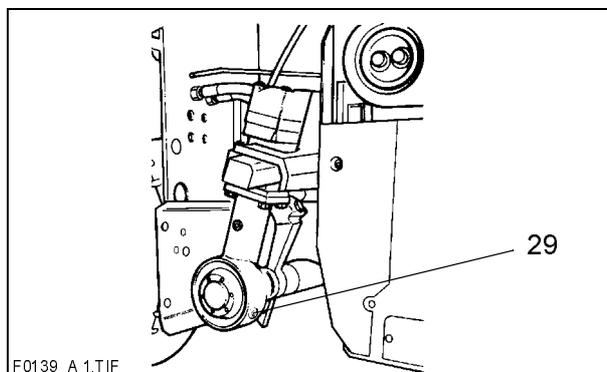
Dotyczy to tylko wtedy, gdy stosowany jest olej Optimol Optigear 220 lub wysokogatunkowy olej o podobnych parametrach innego producenta.



## Przekładnia kątowna przenośnika ślimakowego (lewego i prawego) (8)

Śruba (29) służy do kontroli poziomu oleju i napełniania oleju.

Przed odkręceniem śruby należy wyczyścić śrubę i miejsce wokół śruby. Poziom oleju jest prawidłowy, jeżeli z bocznego otworu wypływa niewielka ilość oleju.



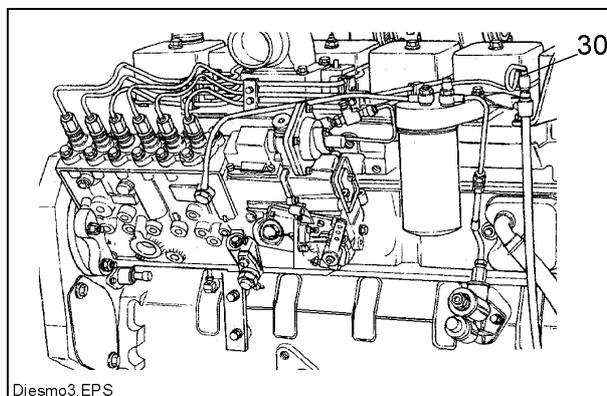
## Silnik wysokoprężny (12)

Zawsze sprawdzać poziom oleju w silniku przed rozpoczęciem pracy za pomocą bagnetu pomiarowego (30).

Wykonywać kontrolę poziomu oleju, gdy rozkładarka stoi na równym podłożu!



Nadmierna ilość oleju uszkadza uszczelki; za mało oleju prowadzi do przegrzania i uszkodzenia silnika.



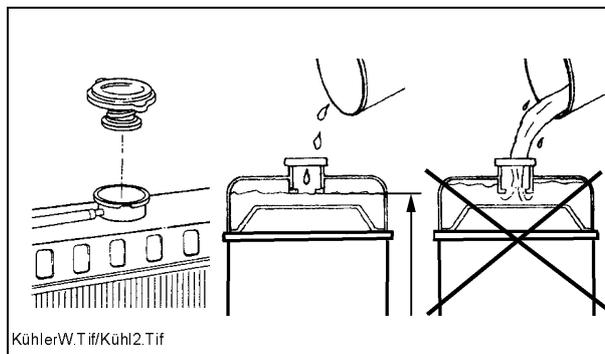
Wymiana oleju i filtra, odpowietrzanie układu paliwowego i regulacja zaworów, patrz Motor-Betriebsanleitung.

### Chłodnica (13)

Sprawdzać poziom wody w chłodnicy tylko w stanie zimnym. Zwrócić uwagę na dostateczną ilość środka przeciwdrozowego i antykorozyjnego (-25 °C).



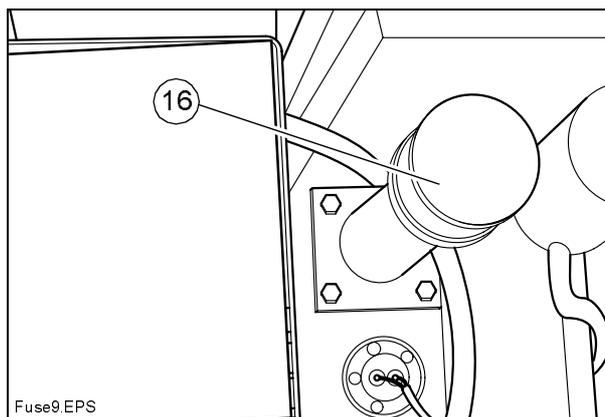
Gorący układ chłodzenia znajduje się pod ciśnieniem. Niebezpieczeństwo oparzenia!



KühlerW.Tif/Kühl2.Tif

### Zbiornik paliwa (16)

Przed rozpoczęciem pracy należy uzupełnić zbiornik paliwa, aby uniknąć "suchobiegu" i związanej z tym konieczności czasochłonnego odpowietrzania.

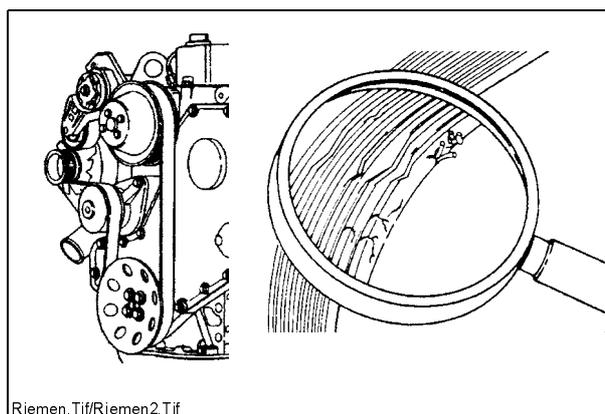


Fuse9.EPS

### Pasek napędowy (1)



Kontrola paska, patrz Motor-Betriebsanleitung.

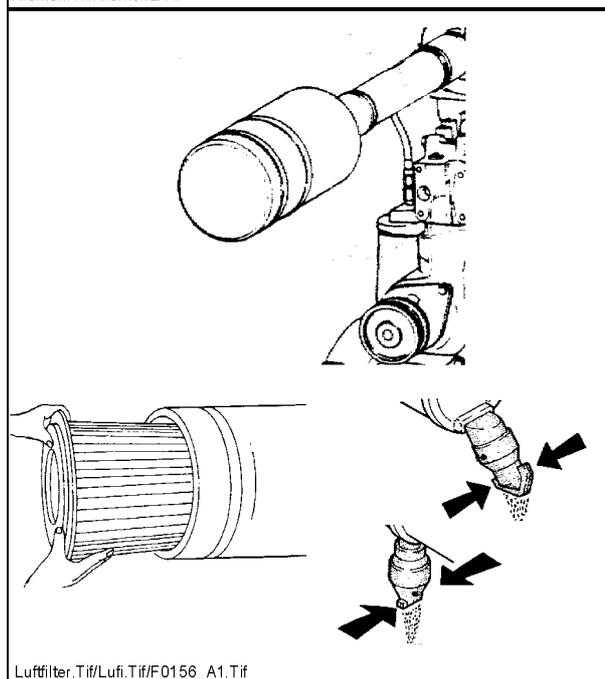


Riemen.Tif/Riemen2.Tif

### Filtr powietrza (2)



Kontrola filtra powietrza patrz Motor-Betriebsanleitung.



Luftfilter.Tif/Lufi.Tif/F0156\_A1.Tif

### Hydrauliczny filtr wysokociśnieniowy (3)



Wszystkie filtry należy sprawdzić po 20 godzinach pracy od przeprowadzenia napraw układu hydraulicznego i w razie potrzeby wymienić!

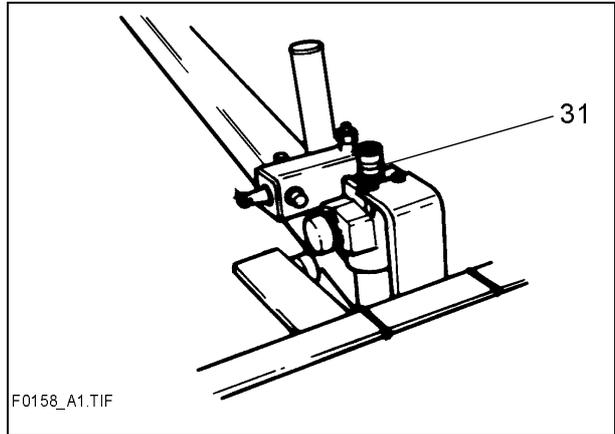
Wymienić filtry, gdy wskaźnik konserwacji (31) jest czerwony.

Po odkręceniu filtra opróżnić osady zanieczyszczenia do pojemnika na zużyty olej.

Wyjąć element filtrujący i poddać recyklingowi zgodnie z obowiązującymi przepisami (niebezpieczeństwo skażenia środowiska naturalnego!).

Przemyć obudowę, wymienić pierścienie uszczelniające i posmarować olejem.

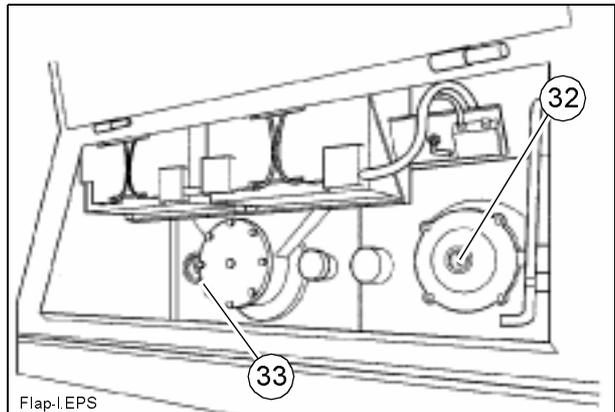
Ponownie dokręcić obudowę filtra z wkładem. Czerwony wskaźnik (31) zostanie automatycznie zresetowany.



### Ssący / powrotny filtr hydrauliczny (18)

Wymienić filtr, gdy wskaźnik konserwacji (32) lub (33) osiągnie czerwoną podziałkę przy temperaturze oleju hydraulicznego powyżej 80 °C. Temperatura oleju hydraulicznego jest widoczna na wskaźniku temperatury oleju hydraulicznego (43) na pulpicie operatora.

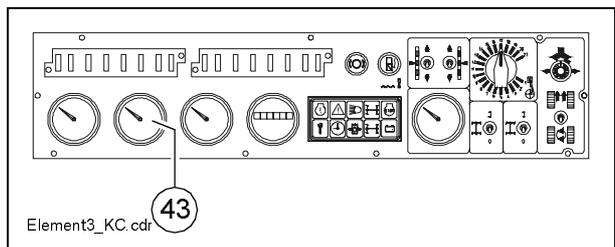
Przy wymianie oleju hydraulicznego wymienić również filtry.



Odkręcić pokrywę obudowy filtra na zbiorniku oleju hydraulicznego i wymienić wkład filtra.



Nigdy nie czyścić filtra ani nie używać go ponownie! Zawsze stosować nowe filtry.

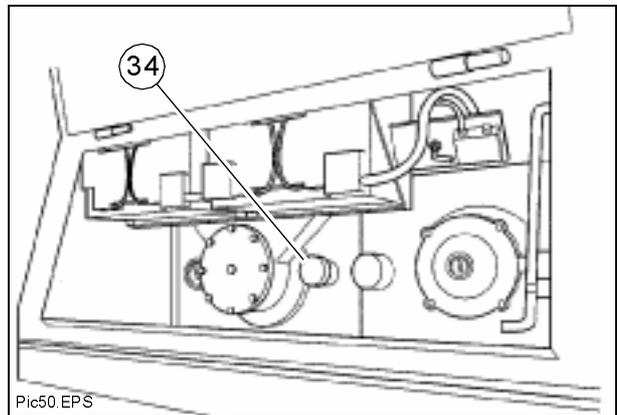


## Zbiornik oleju hydraulicznego (20)

Sprawdzić poziom oleju na bagnecie pomiarowym (34).

Przy wsuniętych siłownikach poziom oleju musi sięgać górnego rowka.

Otwór do odpowietrzania zbiornika należy regularnie czyścić z brudu i kurzu. Wyczyścić powierzchnie chłodnicy oleju (patrz też Motor-Betriebsanleitung).



Stosować tylko zalecane oleje hydrauliczne (patrz rozdział „Zalecane oleje hydrauliczne”).

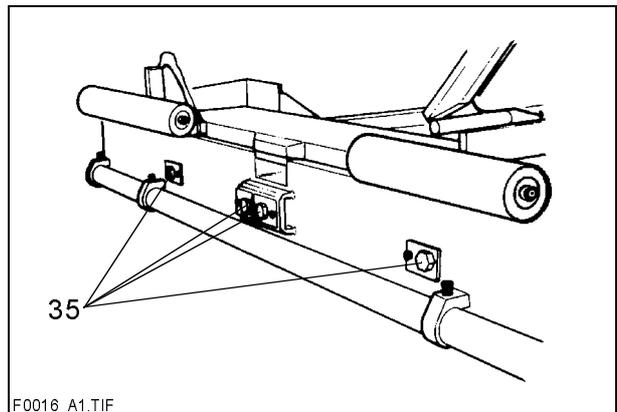
## Naprężenie łańcuchów, podajnik zgrzeblowy (23)



Śruby regulacyjne (35) znajdują się z przodu na trawersie.

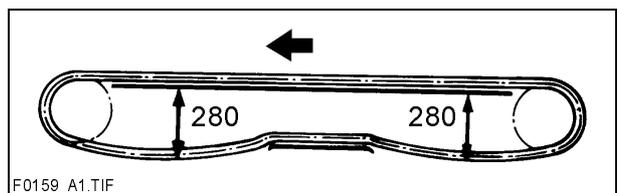
Łańcuch podajnika zgrzeblowego nie może być naprężony za mocno lub za słabo. W przypadku za mocno naprężonego łańcucha materiał pomiędzy łańcuchem a kołem napędowym może spowodować zatrzymanie lub zerwanie łańcucha.

Za słabo napięte łańcuchy mogą ulec uszkodzeniu w wyniku zaczepiania się o wystające przedmioty.



Codziennie przeprowadzać kontrolę wizualną łańcucha pod zderzakiem. Łańcuch nie może zwisać poniżej dolnej krawędzi zderzaka.

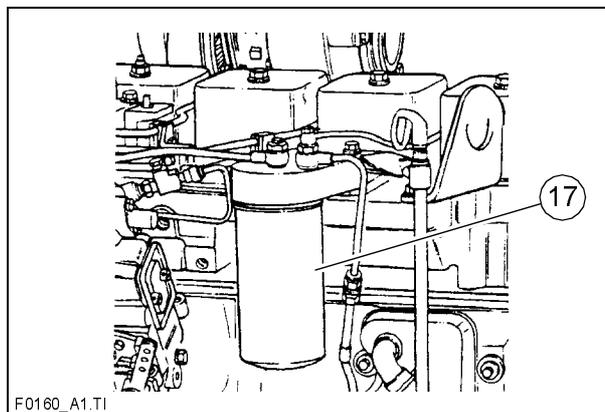
Jeżeli konieczna jest regulacja, zmierzyć zwis łańcucha w stanie nienapiętym od dolnej krawędzi podłogi do dolnej krawędzi łańcucha (patrz rysunek).



## Filtr paliwa (17)



Kontrola filtra paliwa / spuszczenie wody i osadów zanieczyszczeń, patrz instrukcja obsługi silnika.

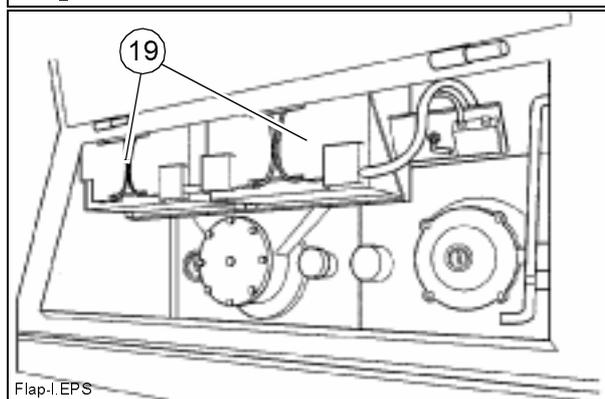


## Akumulatory (19)

Akumulatory są fabrycznie napełnione wymaganą ilością kwasu. Poziom płynu musi sięgać górnej podziałki.

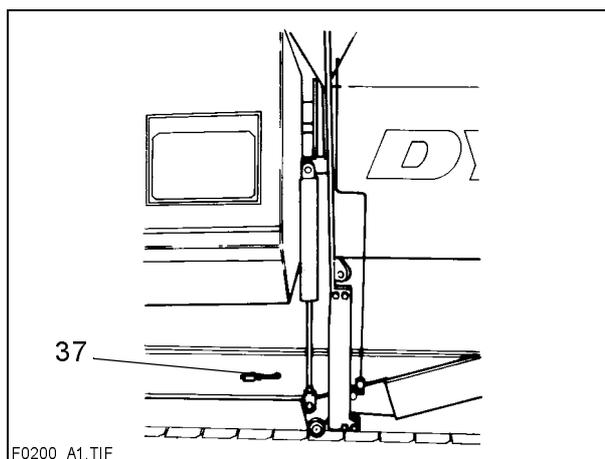
W razie potrzeby dolać wody destylowanej!

Zaciski biegunów muszą być wolne od osadów tlenku i zabezpieczone specjalnym smarem do akumulatorów.



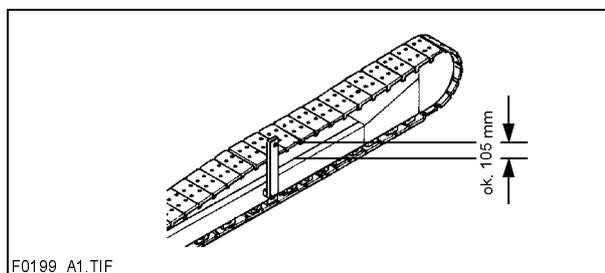
## Napężenie łańcuchów, gąsienice (14)

Napinacz łańcuchów gąsienic jest smarowany przez umieszczone z boku gąsienicy gniazdo smarowe (37).



Łańcuch jest prawidłowo napężony, gdy zwis łańcucha pomiędzy płytami a ramą łańcucha wynosi ok. 105 mm.

Uruchomić rozkładarkę do przodu lub do tyłu w celu kontroli napężenia.



## Ogólna kontrola wizualna

Codziennie należy obejść rozkładarkę i przeprowadzić następujące kontrole:

- uszkodzenia części lub oprzyrządowania?
- przecieki z silnika, układu hydraulicznego, przekładni itp.?
- czy wszystkie punkty mocowań (podajnik zgrzebłowy, przenośnik ślimakowy, stół itp.) są w nienagannym stanie?



Stwierdzone usterki natychmiast usunąć, aby zapobiec uszkodzeniu, wypadkom lub skażeniu środowiska naturalnego!

## Kontrola przez specjalistę



Zlecić wykwalifikowanemu specjaliście kontrolę bezpiecznego działania rozkładarki, stołu, opcjonalnej instalacji gazowej lub elektrycznej

- w razie potrzeby (odpowiednio do warunków roboczych i wymogów eksploatacyjnych),
- jednakże przynajmniej raz w roku.

## Dodatkowe czynności kontrolne



Po dostawie maszyny oraz po fazie docierania się silnika należy sprawdzić śruby mocujące kół napędowych i w razie potrzeby dociągnąć z odpowiednim momentem dokręcenia.

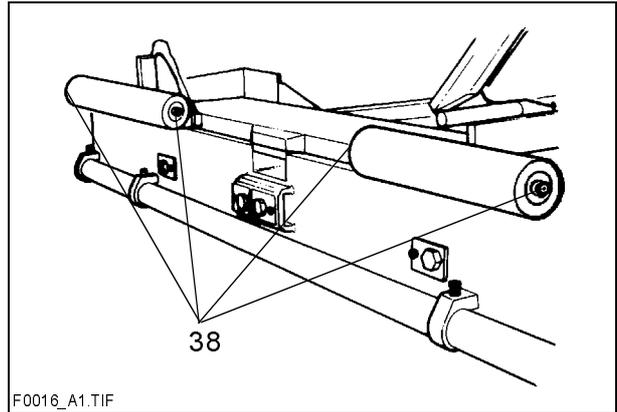
## 3.2 Punkty smarowania

### Rolki pchające (22)

Rolki pchające posmarować z obu stron (38).

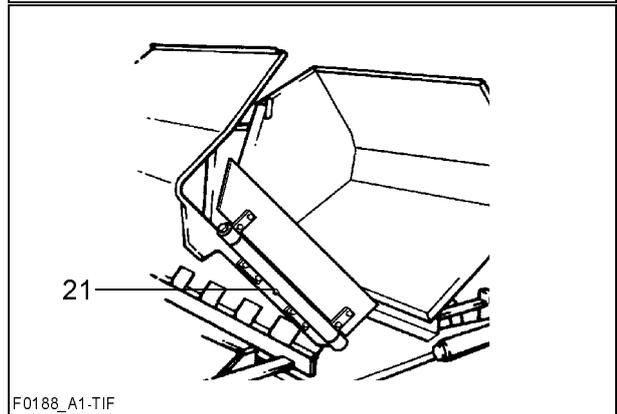


Umieszczona po środku ruchoma trawersa nie jest smarowana.



### Kłapy kosza (opcja) (21)

Sprężynowe kłapy kosza mają po środku po jednym gnieździe smarowym.

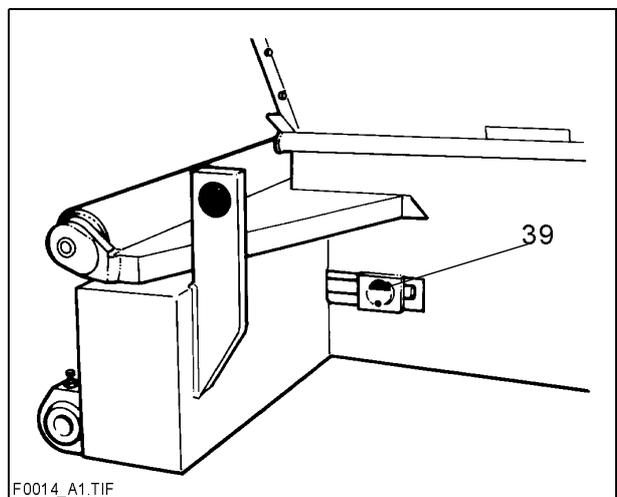


### Rolki napinające podajnika zgrzeblowego (15)

Rolki napinające podajników zgrzeblowych posmarować przez gniazda smarowe (39) z tyłu trawersy.



Łożyska środkowe są również smarowane przez zewnętrzne gniazda smarowe.



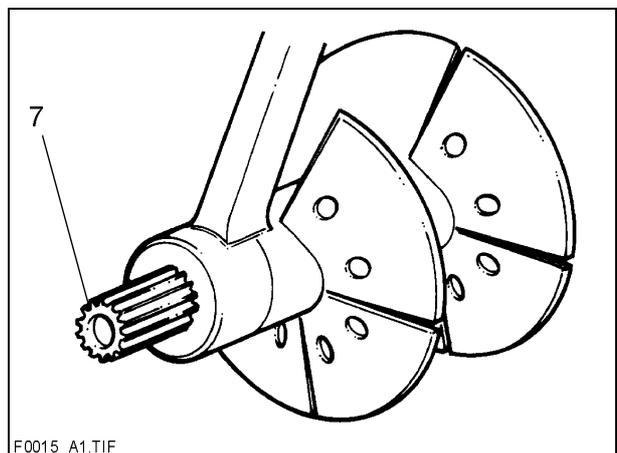
### Środkowe łożysko przenośnika ślimakowego (7)

Łożysko środkowe (7) jest smarowane po lewej stronie przenośnika ślimakowego.

W tym celu należy ściągnąć przekładnię kątową.



Posmarować łożysko środkowe, gdy jest ciepłe, aby usunąć ewentualne resztki mieszanki bitumicznej.

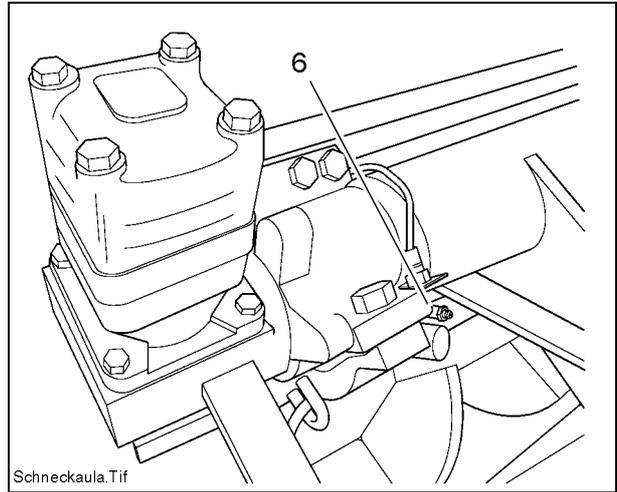


## Zewnętrzne łożyska przenośnika ślimakowego (6)

Gniazda smarowe są zamontowane po obu stronach u góry na zewnętrznych łożyskach przenośnika ślimakowego. Należy je posmarować po zakończeniu pracy.



Posmarować łożyska zewnętrzne, gdy są ciepłe, aby usunąć ewentualne resztki mieszanki bitumicznej.



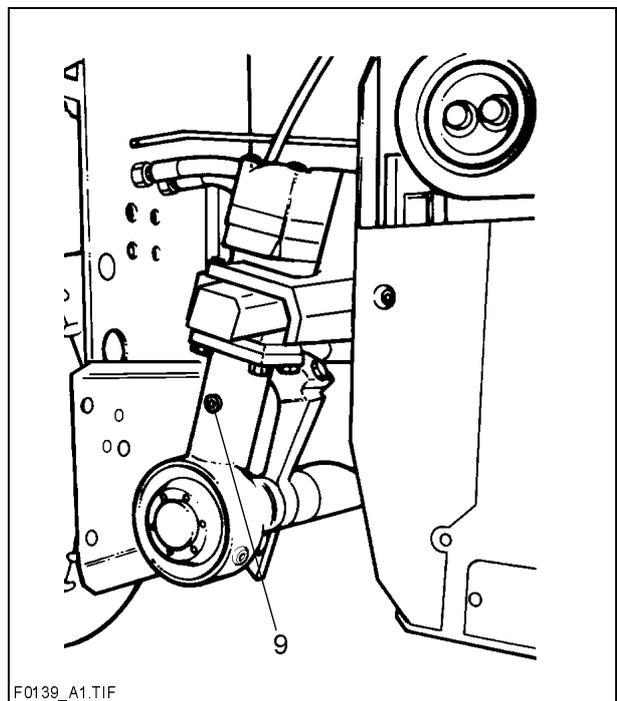
Schneckaula.Tif

## Łożysko przekładni przenośnika ślimakowego (9)

Odkręcić śrubę zamykającą z łbem sześciokątnym umieszczoną na szyjce przekładni. Znajdującą się z tyłu śrubę wymienić na gniazdo smarowe 10x1. Praską smarową (smarownicą ręczną) wtłoczyć smar (ok. 10 skoków tłoka praski).



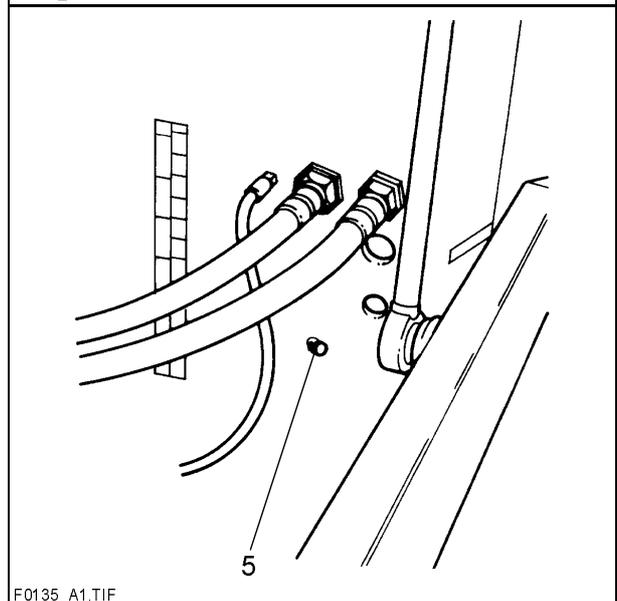
Następnie odkręcić gniazdo smarowe i wkręcić obie śruby. Dół łożyska przekładni jest uszczelniony i jest smarowane tylko smarem.



F0139\_A1.TIF

## Środkowe łożysko podajnika zgrzeblowego (5)

Po prawej stronie powyżej przekładni napędu podajnika zgrzeblowego na tylnej ścianie znajduje się gniazdo smarowe, które jest połączone przewodem smarowym z łożyskiem i umożliwia smarowanie.



F0135\_A1.TIF

### 3.3 Spusty olejów



Spuścić zużyty olej do odpowiedniego pojemnika i usunąć zgodnie z przepisami ochrony środowiska.



Napełniane ilości, patrz rozdział „Pojemności“.

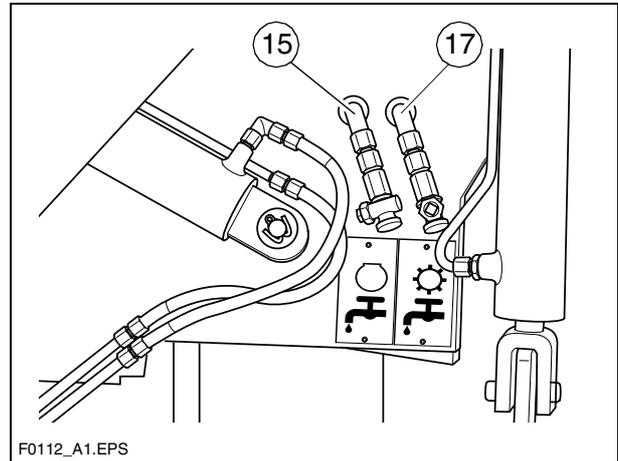
#### Przekładnia napędowa pomp hydraulicznych (11)

##### Spuszczanie oleju:

- Odkręcić korek.
- Przykręcić wąż znajdujący się w akcesoriach. Koniec węża włożyć do zbiornika przepracowanego oleju.
- Otworzyć kurek zamykający kluczem i całkowicie spuścić olej.



Uzupełnianie oleju patrz str.11.

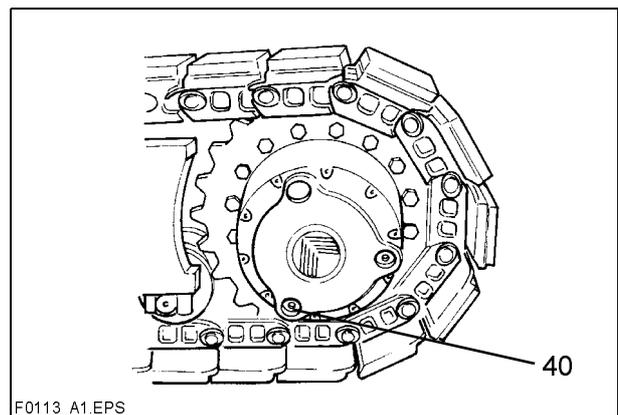


#### Silnik wysokoprężny (12)

- Spuścić olej silnikowy jak w przypadku przekładni napędowej pomp hydraulicznych (patrz powyżej).
- Wymienić filtr oleju silnikowego.  
Filtr znajduje się po prawej stronie; dostęp do niego możliwy jest po zdjęciu pokrywy na lewo od otworu do zasysania powietrza chłodzącego.

#### Przekładnia planetarna napędu gąsienicy (10)

Odkręcić śrubę spustową (40) i spuścić zużyty olej do odpowiedniego pojemnika.



### Przenośnik ślimakowy - przekładnia kąтова (8)

Spuścić olej, odkręcając dolną śrubę (41).

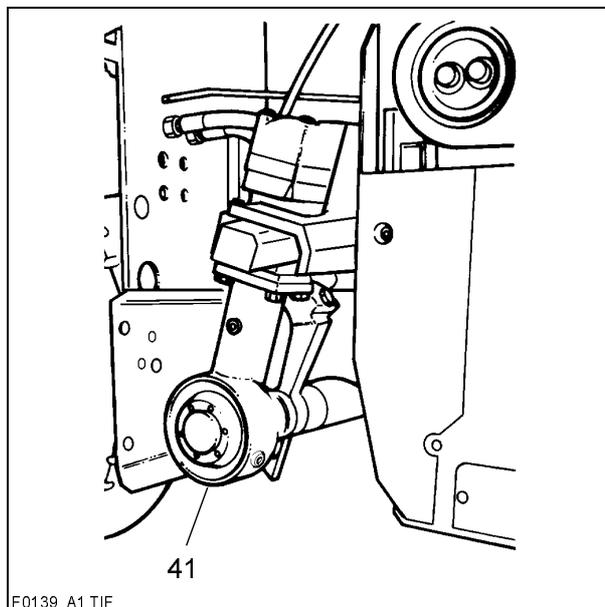
Po spuszczeniu oleju ponownie wkręcić śrubę z nową uszczelką.



Przestrzegać czystości!



Napełnianie ilości, patrz rozdział „Punkty kontrolne/Przenośnik ślimakowy - przekładnia kąтова“.



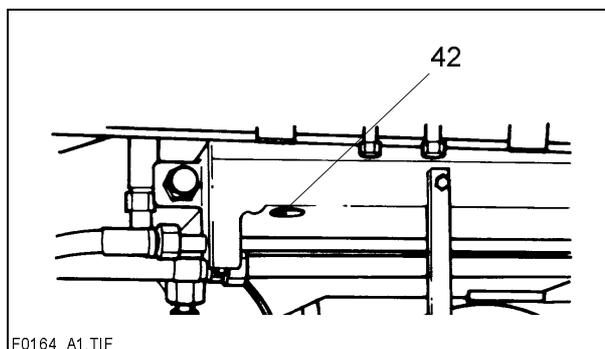
### Zbiornik oleju hydraulicznego (20)

Aby spuścić olej hydrauliczny, odkręcić śrubę spustową (42) i za pomocą lejka przelać olej do odpowiedniego pojemnika.

Po spuszczeniu oleju ponownie wkręcić śrubę z nową uszczelką.



Napełnianie ilości, patrz rozdział „Punkty kontrolne/Zbiornik oleju hydraulicznego“.



## 4 Konserwacja – wyposażenie dodatkowe (o)

### 4.1 Układ elektryczny - prądnica

#### Niebezpieczne napięcie elektryczne



Nieprzestrzeganie przepisów i środków bezpieczeństwa podczas obsługi układu elektrycznego grozi porażeniem prądem elektrycznym.

Niebezpieczeństwo dla życia!

Prace konserwacyjno-remontowe przy układzie elektrycznym stołu wolno wykonywać tylko wykwalifikowanym elektrykom!

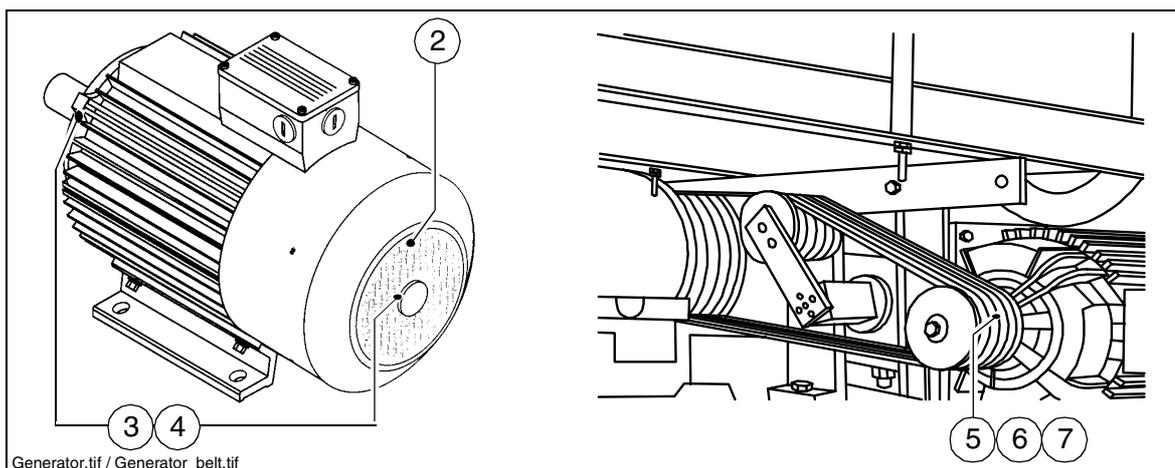


HV.bmp / 956.05.20.03.tif



Prądnicy i jej elementów nie czyścić strumieniem z myjek wysokociśnieniowych! Niebezpieczeństwo dla życia w wyniku porażenia prądem elektrycznym i niebezpieczeństwo uszkodzenia!

W razie stosowania środków czyszczących sprawdzić ich działanie na izolację!



Generator.tif / Generator\_belt.tif

Poz.	Częstość					Miejsce konserwacji	Uwagi
	10	250	1000	5000	20000		
1	q					- kontrola działania izolacji układu elektrycznego	patrz też Instrukcja obsługi stołu
2		q				- kontrola wzrokowa pod względem zabrudzenia lub uszkodzenia - kontrola otworów wylotowych powietrza chłodzącego pod kątem zabrudzenia i zatkania, ewent. czyszczenie	
3				q		- kontrola łożysk kulkowych „na słuch”, ewent. wymiana	
4					q	- wymiana łożysk kulkowych	
5		q				- kontrola paska napędowego (o) pod kątem uszkodzeń, ewent. wymiana	
6	g	q				- kontrola naprężenia (o) paska napędowego, ewent. naprężenie	patrz „Kontrola naprężenia paska” i „Naprężania paska”
7			q			- wymiana paska (o) napędowego	

konserwacja	■
konserwacja podczas fazy „docierania”	▼



Wykonywanie prac tylko przez wykwalifikowany personel / elektryków!



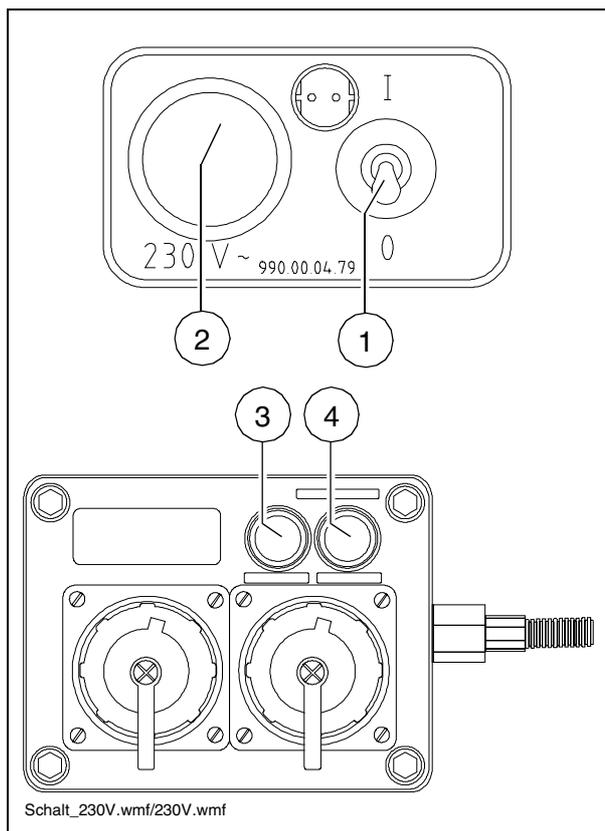
Nie spryskiwać wodą!

## Kontrola izolacji układu elektrycznego



Kontrolę izolacji należy przeprowadzać codziennie przy włączonej maszynie i podłączonych gniazdach wtykowych.

- Włączyć układ elektryczny przełącznikiem (1), lampka kontrolna (2) świeci się.
- Nacisnąć przycisk kontrolny (3) – lampka kontrolna „Awaria izolacji” musi się świecić.
- Nacisnąć przycisk kwitujący (4) – lampka kontrolna „Awaria izolacji” gaśnie.



Po pomyślnej kontroli można uruchomić układ elektryczny i zewnętrzne urządzenia odbiorcze.

Jeżeli jednak lampka kontrolna „Awaria izolacji” sygnalizuje awarię już przed naciśnięciem przycisku kontrolnego, układ elektryczny lub podłączone zewnętrzne urządzenia odbiorcze nie mogą pracować. W razie awarii izolacji gniazda wtykowe są automatycznie odłączane od dopływu prądu.

Jeżeli podczas symulowanego rozruchu nie jest sygnalizowana awaria, układu elektrycznego nie wolno eksploatować.



**W przypadku awarii układ elektryczny musi zostać sprawdzony lub naprawiony przez wykwalifikowanego elektryka. Dopiero wtedy można włączyć układ elektryczny i zewnętrzne urządzenia elektryczne.**

### Niebezpieczne napięcie elektryczne

Nieprzestrzeganie przepisów i środków bezpieczeństwa podczas obsługi układu elektrycznego grozi porażeniem prądem elektrycznym.

**Niebezpieczeństwo dla życia!**

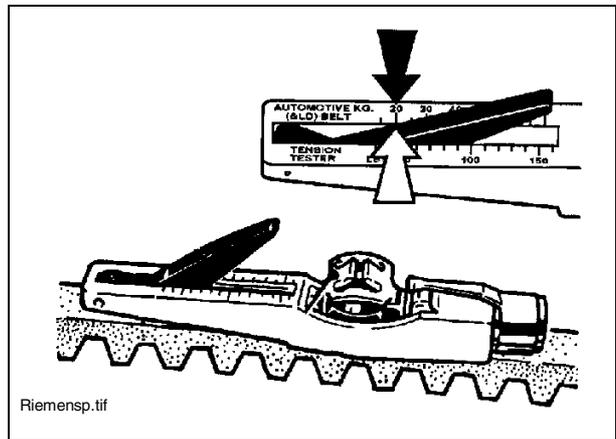
Prace konserwacyjno-remontowe przy układzie elektrycznym wolno wykonywać tylko wykwalifikowanym elektrykom.

## Kontrola naprężenia paska

Naprężenie każdego paska należy sprawdzić przyrządem do pomiaru naprężenia.

Wymagane naprężenie:

- przy pierwszym montażu: 550 N
- po fazie „docierania” / okresie konserwacji: 400 N



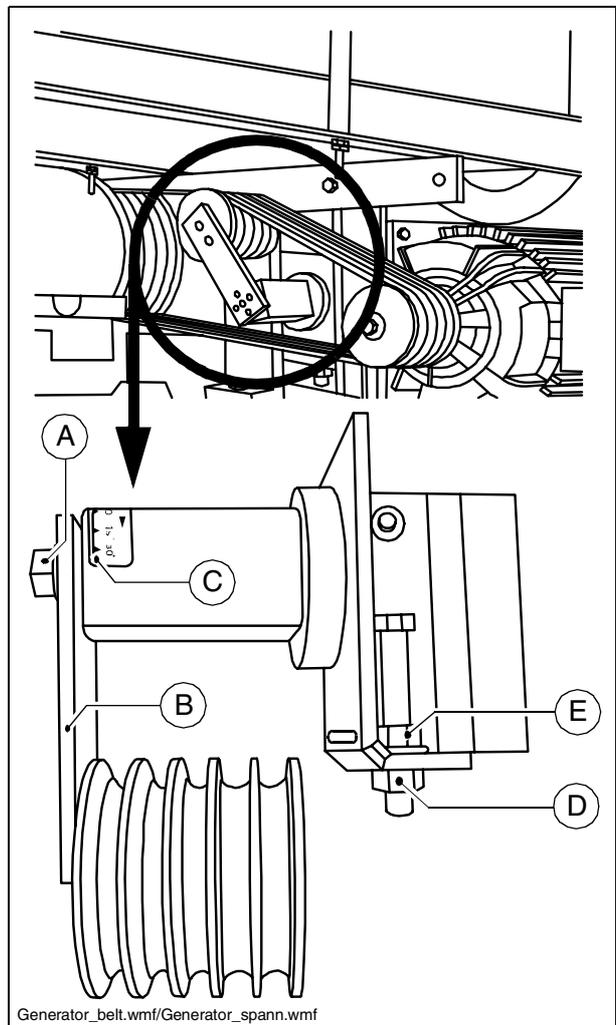
Przestrzegać wskazówek dotyczących kontroli naprężenia zawartych w instrukcji obsługi przyrządu pomiarowego!



Przyrząd do pomiaru naprężenia można zamówić pod numerem zamówieniowym 532.000.45!

## Naprężanie paska

- Poluzować śrubę mocującą (A) tak, aby uchwyt wałka dociskowego (B) przesunął się do swego położenia zerowego (skala (C) = 0°).
- Aby przestawić napinacz, poluzować lub odkręcić odpowiednią nakrętkę (D) lub przeciwnakrętkę (E), aż wałek dociskowy będzie przylegał do rozprężonego górnego paska.
- W celu prawidłowego naprężenia obrócić uchwyt wałka dociskowego (B) do górnego paska (skala (C) = 15°).
- Ponownie dociągnąć śrubę mocującą (A).
- Ponownie dokręcić poluzowaną wcześniej nakrętkę (D) lub (E).



## 5 Środki smarne i płyny robocze

Stosować tylko wymienione niżej środki smarne lub odpowiednie smary wysokiej jakości znanych producentów.

Do napełniania oleju lub paliwa używać jedynie czystych zbiorników.



Napełniane ilości, patrz rozdział „Pojemności“.



Nieprawidłowy poziom oleju lub środków smarnych przyspiesza zużycie i powoduje awarie maszyny.

	BP	Esso	Total Fina (Total)	Mobil	Renault	Shell	Wisura
Smar	Smar uniwersalny L2 BP	Smar uniwersalny ESSO	Total Multis EP 2	Mobilux 2 Mobiplex 47	Smar uniwersalny	SHELL Alvania smar EP (LF) 2	Retnax A
Olej silnikowy	Patrz Motor-Betriebsanleitung. Napełniony fabrycznie olejem Shell Rimula Super-FE 10 W 40.						
Olej hydrauliczny	Patrz rozdział 4.1. Napełniony fabrycznie olejem Shell Tellus Oil 46.						
Olej przekładniowy 90	BP Mult EP SAE 90	ESSO GP 90	Total EP 90	MOBIL GX 90	Tranself EP 90	SHELL Spirax G 80 W - 90	
Olej przekładniowy 220	BP Energol GR-XP 220	ESSO Spartan EP 220	Total Carter EP 220	MOBIL Mobilgear 630 Mobil-gear SHC 220	Chevron NL Gear Compound 220	SHELL Omala 220	Optimol Optigear 220
	Napełniony fabrycznie olejem Optimol Optigear 220.						
Woda destylowana							
Olej napędowy							
Olej hamulcowy, płyn hamulcowy	BP oryginalny niebieski płyn hamulcowy	płyn do hamulców tarczowych ATE	Total HB F 4	ELF			
Płyn chłodzący	płyn chłodzący (ze środkiem przeciwmrozowym i antykorozyjnym)						

## 5.1 Olej hydrauliczny

Zalecane oleje hydrauliczne:

a) syntetyczny płyn hydrauliczny na bazie estrów, HEES

<b>Producent</b>	<b>Klasa lepkości VG 46 wg ISO</b>
Shell	Naturelle HF-E46
Panolin	HLP SYNTH 46
Esso	HE 46
Total Fina Elf	Total Biohydran SE 46

b) mineralne oleje hydrauliczne

<b>Producent</b>	<b>Klasa lepkości VG 46 wg ISO</b>
Shell	Tellus Oil 46
Total Fina Elf	Total Azolla ZS 46



W przypadku zmiany mineralnych olejów hydraulicznych na biologiczne płyny hydrauliczne prosimy o kontakt z naszym zakładem.



Do napełniania oleju lub paliwa używać jedynie czystych zbiorników.

## 5.2 Pojemności

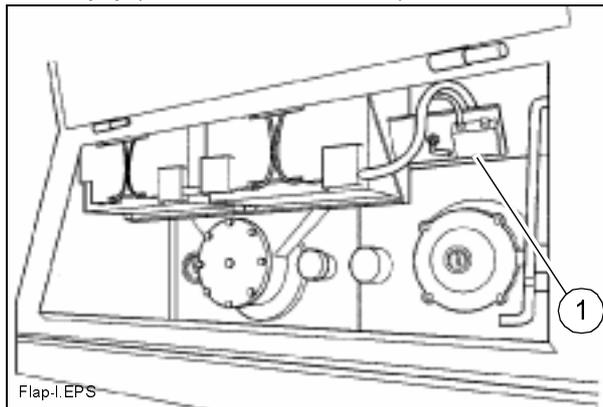
	Materia <sup>3</sup>	Ilość	
Zbiornik paliwa	olej napędowy	210 55,4 46,1	litrów galonów am. galonów ang.
Zbiornik oleju hydraulicznego	olej hydrauliczny	185 48,8 40,6	litrów galonów am. galonów ang.
Silnik wysokoprężny (z wymianą filtra oleju)	olej silnikowy	patrz instrukcja obsługi silnika	
Układ chłodzenia	płyn chłodzący	patrz instrukcja obsługi silnika	
Przekładnia napędowa pomp hydraulicznych	olej przekładniowy 90	4,5 1,2 0,98	litrów galonów am. galonów ang.
Przekładnia planetarna napędu gąsienic	olej przekładniowy 220	4,0 1,05 0,88	litrów galonów am. galonów ang.
Przekładnia podajnika zgrzeblowego (po każdej stronie)	olej przekładniowy 220	1,5 0,4 0,32	litrów galonów am. galonów ang.
Przekładnia kątowna przenośnika ślimakowego (po każdej stronie)	olej przekładniowy 90	0,6 0,15 0,13	litrów galonów am. galonów ang.
Układ centralnego smarowania (opcja)	smar		
Akumulatory	woda destylowana		



Rodzaje płynów roboczych, patrz „Środki smarne i płyny robocze”, patrz str.26.

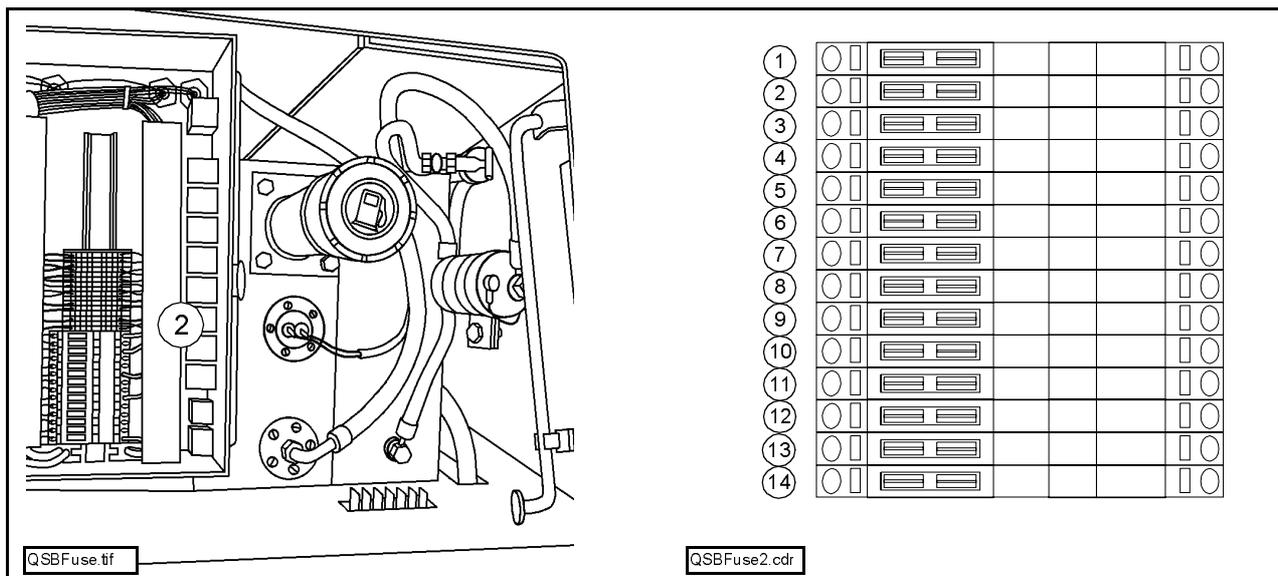
## 6 Bezpieczniki elektryczne

### 6.1 Bezpieczniki główne (1) (za akumulatorami)



1.	<ul style="list-style-type: none"><li>- F3.1 Skrzynka zaciskowa, przekaźnik rozruchowy</li><li>- F3.2 Rozgrzewanie silnika napędowego</li></ul>	50 A 100 A
----	---	---------------

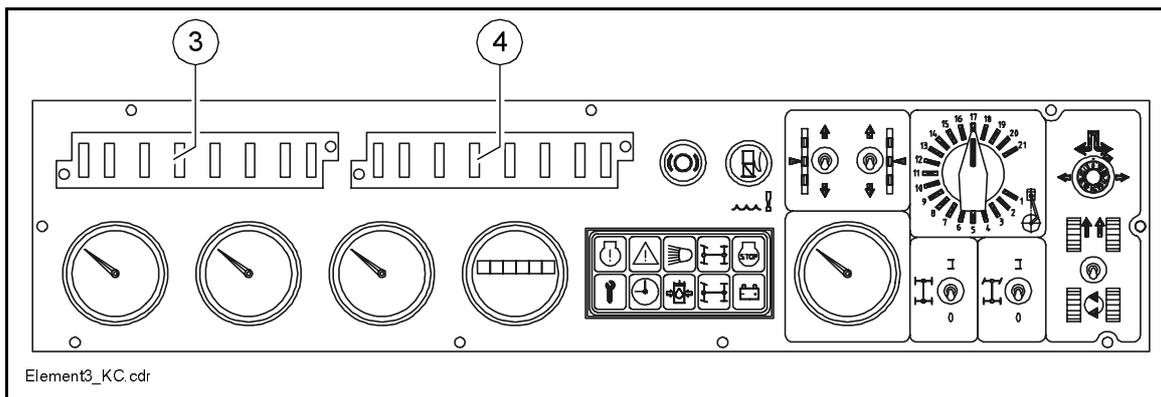
## 6.2 Bezpieczniki w skrzynce zaciskowej (za zbiornikiem paliwa)



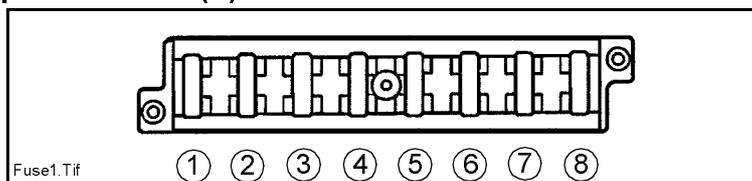
### Listwa bezpiecznikowa (2)

Nr	F5.1 - F5.8	A
1.	układ jazdy	10
2.	układ jazdy	1
3.	wolny	
4.	skrzynka zaciskowa układu ogrzewania stołu, ogrzewanie elektryczne (opcja ) układ zraszania emulsją / układ wtrysku paliwa, urządzenie do tankowania (+ dodatkowe reflektory)	3 (25)
5.	gniazda wtykowe	10
6.	gniazda wtykowe	10
7.	gniazda wtykowe	10
8.	gniazda wtykowe	10
Nr	F41.1 - F41.5	A
9.	elektroniczna regulacja silnika	7,5
10.	elektroniczna regulacja silnika	7,5
11.	elektroniczna regulacja silnika	7,5
12.	elektroniczna regulacja silnika	7,5
13.	elektroniczna regulacja silnika	7,5
Nr	F44	A
14.	elektroniczna regulacja silnika	1

## 6.3 Bezpieczniki na pulpicie operatora

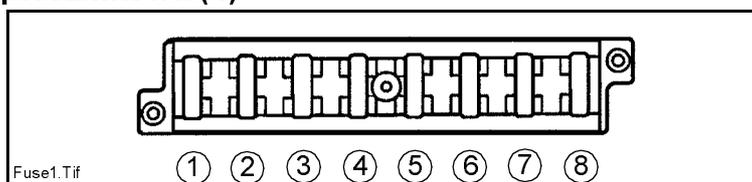


### Listwa bezpiecznikowa (3)



Nr	F1.1 - F1.8	A
1.	Światła ostrzegające przed cofaniem, układ jazdy, blokada załączenia, wyłącznik awaryjny	5
2.	kontrolki, zerwanie paska klinowego, instrumenty kontrolne, blokada rozruchu, urządzenia kontrolne	3
3.	układ niwelacji (pochylenie poprzeczne / czujnik grubości warstwy), podnoszenie i opuszczanie stołu	5
4.	podajnik zgrzebłowy / przenośnik ślimakowy prawy	7,5
5.	podajnik zgrzebłowy / przenośnik ślimakowy lewy	7,5
6.	noże ubijaków / wibracje	3
7.	układ hydrauliczny kosza i stołu, światła ostrzegawcze na stole, zdalne sterowanie układem niwelacji, regulacja wysokości przenośnika ślimakowego, wsuwanie i wysuwanie stołu	10
8.	wyłącznik awaryjny, elektryczna regulacja obrotów silnika	7,5

## Listwa bezpiecznikowa (4)



Nr	F2.1 - F 2.8	A
1.	światła ostrzegawcze	5
2.	światła ostrzegawcze, klakson	3
3.	światła hamowania, światła ostrzegawcze na stole	3
4.	światła drogowe	7,5
5.	prawe światła mijania	3
6.	lewe światła mijania	3
7.	prawe światła postojowe	3
8.	lewe światła postojowe, oświetlenie oprzyrządowania, urządzenia kontrolne	3