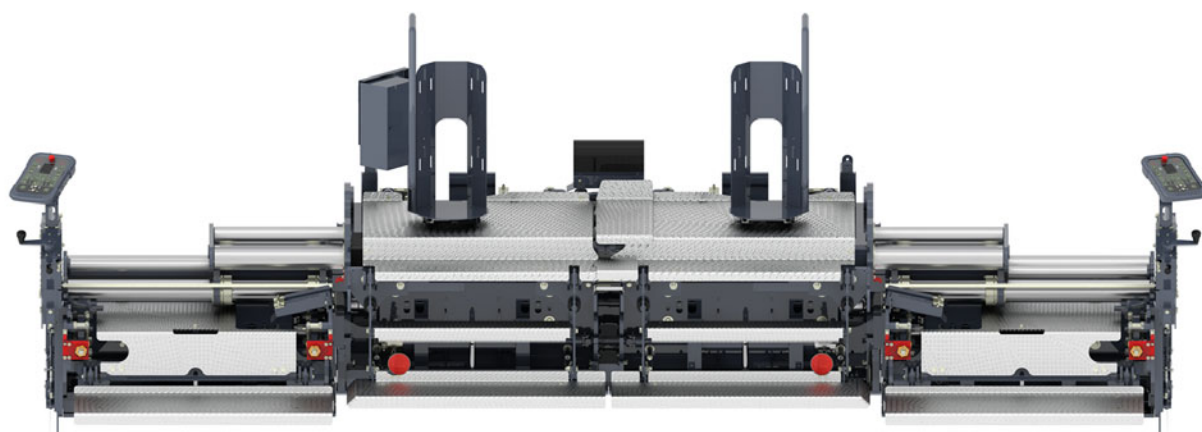


Instrukcja obsługi

Stół
V5100TV-(E) / V6000TV-(E)
Typ 616 / 617



PL 05-0917
4812201513

Spis treści

V	Wstęp	1
1	Ogólne wskazówki bezpieczeństwa	2
1.1	Ustawy, dyrektywy, przepisy BHP	2
1.2	Znaki bezpieczeństwa, słowa sygnałowe	3
	"Niebezpieczeństwo" !	3
	"Ostrzeżenie" !	3
	"Przestroga" !	3
	"Wskazówka" !	3
1.3	Pozostałe informacje uzupełniające	3
1.4	Ostrzeżenia	4
1.5	Znaki zakazu	6
1.6	Wyposażenie ochronne	7
1.7	Ochrona środowiska	8
1.8	Ochrona przeciwpożarowa	8
1.9	Pozostałe informacje	9
2	Znak CE i deklaracja zgodności	10
3	Warunki gwarancji	10
4	Zagrożenia resztkowe	11
5	Racjonalnie przewidywalne błędy w obsłudze	12
A	Prawidłowe zastosowanie	1
B	Opis stołu	1
1	Zastosowanie	1
2	Budowa	2
3	Bezpieczeństwo	4
3.1	Zagrożenia resztkowe wywoływane przez stół	4
4	Dane techniczne	6
4.1	Wymiary	6
4.2	Masa	6
4.3	Regulacje i nastawy	7
4.4	Zagęszczanie	7
4.5	Układ ogrzewania gazowego V 5100	8
4.6	Układ ogrzewania gazowego V 6000	8
4.7	Ogrzewanie elektryczne V 5100 (O)	9
4.8	Ogrzewanie elektryczne V 6000 (O)	9
5	Rozmieszczenie znaków informacyjnych i tabliczek znamionowych	10
5.1	Tablice ostrzegawcze	12
5.2	Znaki nakazu i zakazu, znaki ostrzegawcze	12
5.3	Pozostałe ostrzeżenia i wskazówki dotyczące obsługi	13
5.4	Tabliczka identyfikacyjna stołu (7)	14

C	Transport	1
1	Zasady bezpieczeństwa podczas transportu maszyny	1
2	Przewożenie zdemontowanego stołu	2
2.1	Załadunek dźwigiem	3
2.2	Załadunek wózkiem widłowym	3
D	Obsługa	1
1	Zasady bezpieczeństwa	1
2	Obsługa stołu	5
2.1	Wysuwanie / wsuwanie stołu	5
	Hydrauliczne płyty boczne (O)	6
2.2	Nastawa elementów zagęszczających - wersja konwencjonalna	7
	Regulacja noży ubijaków	7
	Regulacja wibracji	7
2.3	Regulacja noży ubijaków - wersja PLC	8
	Regulacja wibracji	8
	Dodatkowy reflektor Płyta boczna (O)	9
3	Obsługa układu ogrzewania gazowego z systemem monitorowania płomienia	10
3.1	Schemat instalacji gazowej	10
3.2	Ogólne informacje o układzie ogrzewania gazowego	11
3.3	Podłączanie butli gazowych i kontrola szczelności	12
3.4	Włączanie i kontrola ogrzewania	13
3.5	Wymiana butli gazowych	14
3.6	Układ ogrzewania stołu - wersja konwencjonalna	15
3.7	Układ ogrzewania stołu - wersja PLC	17
3.8	Proces zapłonu	19
3.9	System monitorowania płomienia	20
3.10	Wyświetlanie temperatury, regulacja stopnia temperatury	22
3.11	Wyłączanie układu ogrzewania	23
3.12	Ogrzewanie gazowe płyt bocznych (O)	24
4	Obsługa ogrzewania elektrycznego	25
4.1	Ogólne informacje o układzie ogrzewania elektrycznego	25
4.2	Czujnik izolacji	26
5	Obsługa elektrycznego układu ogrzewania stołu – wersja konwencjonalna	27
5.1	Skrzynka sterownicza układu ogrzewania stołu	27
5.2	Obsługa panelu sterowania i monitorowania	29
5.3	Włączanie i kontrola ogrzewania	32
5.4	Wyświetlanie temperatury, regulacja stopnia temperatury	34
5.5	Regulacja temperatury	34
5.6	Komunikaty stanu i komunikaty awaryjne	35
	Program awaryjny w razie awarii czujnika	36
5.7	Wyłączanie układu ogrzewania	37
6	Obsługa elektrycznego układu ogrzewania stołu – wersja PLC	38
6.1	Skrzynka sterownicza układu ogrzewania stołu	38
6.2	Wyświetlanie temperatury, regulacja stopnia temperatury	40
6.3	Wyłączanie układu ogrzewania	40

7	Zakłócenia w pracy	41
7.1	Problemy podczas rozkładania	41
7.2	Zakłócenia w pracy stołu	44
E	Ustawianie i przezbieranie	1
1	Zasady bezpieczeństwa	1
2	Montaż stołu do rozkładarki	2
2.1	Montaż płyt bocznych	3
2.2	Montaż składanej płyty bocznej (O)	4
	Montaż zawiasy	4
	Montaż w pozycji roboczej	5
	Pozycja transportowa	6
2.3	Ustawianie wysokości i kąta przylegania płyt bocznych	8
2.4	Montaż kształtek krawędziowych	8
2.5	Montaż płyty redukcyjnej	9
2.6	Montaż czujnika grubości warstwy	9
2.7	Regulacja profilu daszkowego	10
2.8	Przyłącza elektryczne	11
2.9	Połączenia elektryczne płyta boczna - stół	12
2.10	Podłączanie ogrzewania elektrycznego (O)	14
3	Poszerzanie stołu V5100	15
3.1	Poszerzenia mechaniczne	15
3.2	Części montażowe - poszerzenia mechaniczne	16
3.1	Poszerzanie - płyty prowadzące materiał V5100	17
3.2	Części montażowe - płyty prowadzące materiał	18
4	Poszerzanie stołu V6000	20
4.1	Poszerzenia mechaniczne	20
4.2	Części montażowe - poszerzenia mechaniczne	21
4.3	Poszerzanie - płyta prowadząca materiał V6000	22
4.4	Części montażowe - płyty prowadzące materiał	23
5	Regulacja poszerzeń hydraulicznych	25
5.1	Regulacja wysokości poszerzeń hydraulicznych	25
5.2	Regulacja kąta nachylenia poszerzeń hydraulicznych	26
6	Poszerzanie stołu	27
6.1	Montaż poszerzeń mechanicznych	27
6.2	Przyłącza gazowe układu ogrzewania stołu	29
	Podłączanie ogrzewania gazowego płyty bocznej (O)	29
	Podłączanie hydraulicznych płyt bocznych (O)	30
6.3	Przyłącza elektryczne układu ogrzewania stołu	31
6.4	Regulacja wysokości poszerzeń mechanicznych	32
6.5	Montaż płyt prowadzących materiał	33
6.6	Odciąg płyt prowadzących materiał	34
6.7	Montaż odciągu płyt prowadzących materiał	35
6.8	Ustawianie naprężenia ściskającego tunelu materiałowego	35
7	Regulacja	37
7.1	Regulacja wysokości noży ubijaków	37
7.2	Regulacja płyty osłonowej ubijaka	38
7.3	Ustawianie płyt ślizgowych	38
7.4	Regulacja podstawowa	39

8	Demontaż przed transportem / szczególne warunki robocze	41
8.1	Podest - zdejmowany / składany	41
F	Konserwacja	1
1	Wskazówki bezpieczeństwa dotyczące konserwacji	1
2	Okresy konserwacji / przeglądów stołu	4
3	Okresy konserwacji / przeglądów instalacji gazowej	5
4	Okresy konserwacji / przeglądów układu ogrzewania elektrycznego	6
5	Punkty smarowania	7
5.1	Łożyska noży ubijaków i wibratorów	7
5.2	Tuleje przewodnic	8
5.3	Pozostałe miejsca smarowania i konserwacji	10
6	Punkty kontrolne	11
6.1	Przewodnice poszerzeń hydraulicznych	11
	Regulacja luzu tulei przewodnic	11
6.2	Czyszczenie stołu	12
	Czyszczenie przestrzeni w komorach noży ubijaków	12
	Demontaż płyt osłonowych ubijaków	13
6.3	Kontrola / nastawa płyty osłonowej ubijaka	14
6.4	Czyszczenie stołu myjką wysokociśnieniową	14
7	Węże hydrauliczne	15
	Oznaczenie hydraulicznych przewo-dów giętkich / okres przechowywa- nia i użytkowania	17
8	Instalacja gazowa	18
8.1	Świece zapłonowe	19
8.2	Regulacja palnika zapłonowego	20
8.3	Palniki układu ogrzewania gazowego stołu	20
9	Ogrzewanie elektryczne	21
9.1	Kontrola czujnika izolacji	21
	Sposób regulacji przy wymianie siłowników hydraulicznych stołu	22
10	Ogólna kontrola wizualna	23
11	Kontrola stabilnego osadzenia śrub i nakrętek	23
12	Kontrola przez specjalistę	23
13	Oleje i smary	24
13.1	Smar	24
14	Bezpieczniki elektryczne / przekaźniki	25
14.1	Wersja konwencjonalna, ogrzewanie gazowe	25
	Bezpieczniki w skrzynce sterowniczej ogrzewania stołu	25
	Bezpieczniki (A)	26
	Przekaźnik (B)	26
14.2	Wersja konwencjonalna, ogrzewanie elektryczne	27
	Bezpieczniki w skrzynce zaciskowej jednostki sterującej	27
	Bezpieczniki (A) --->4812023953	27
	Bezpieczniki w jednostce sterującej ogrzewania stołu	28
	Bezpieczniki (B)	28
	Bezpieczniki w poszerzeniach mechanicznych (C)	29
14.1	Wersja PLC, ogrzewanie gazowe	30
14.2	Bezpieczniki	30
14.3	Przekaźniki	30

14.1	Wersja PLC, ogrzewanie elektryczne	31
14.2	Bezpieczniki	31
	Bezpieczniki w jednostce sterującej ogrzewania stołu	31
	Bezpieczniki (B)	31
	Bezpieczniki w poszerzeniach mechanicznych (C)	32
15	Momenty dokręcenia śrub	33
15.1	Standardowe gwinty metryczne - klasa wytrzymałości 8.8 / 10.9 / 12.9 ..	33
15.2	Drobnozwojowe gwinty metryczne - klasa wytrzymałości 8.8 / 10.9 / 12.9	34
16	Konserwacja stołu	35
16.1	Wycofanie z eksploatacji na okres do 6 miesięcy	35
16.2	Ponowne uruchamianie	35
17	Utylizacja	36
17.1	Działania przy utylizacji	36
	Płyny robocze	36

V Wstęp

Tłumaczenie oryginalnej instrukcji obsługi

Bezpieczna obsługa maszyny wymaga dokładnej znajomości informacji zamieszczonych 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.

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

1 Ogólne wskazówki bezpieczeństwa

1.1 Ustawy, dyrektywy, przepisy BHP

-  Należy generalnie przestrzegać miejscowych ustaw, dyrektyw i przepisów BHP, nawet wtedy, gdy nie są one w tej instrukcji wyraźnie wymienione.
Za zachowanie wynikających z nich przepisów i procedur odpowiedzialny jest sam użytkownik!
-  Poniższe ostrzeżenia, znaki zakazu i nakazu wskazują zagrożenia osób, maszyny i środowiska wywoływane przez ryzyko resztkowe podczas eksploatacji maszyny.
-  Nieprzestrzeganie informacji, zakazów i nakazów może skutkować urazami zagrażającymi życiu!
-  Dodatkowo należy uwzględnić "Zasady właściwego użycia i zastosowania rozkładarek Dynapac" wydane przez producenta!

1.2 Znaki bezpieczeństwa, słowa sygnałowe

Słowa sygnałowe "Niebezpieczeństwo", "Ostrzeżenie", "Przeestroga", "Wskazówka" są umieszczone we wskazówkach bezpieczeństwa w kolorowym polu tytułowym. Są one uporządkowane według określonej hierarchii i podają w połączeniu z symbolem ostrzegawczym stopień ciężkości zagrożenia, wzgl. rodzaj wskazówki.

"Niebezpieczeństwo" !



Niebezpieczeństwo szkód osobowych.

Wskazanie bezpośredniego zagrożenia skutkującego śmiercią lub ciężkimi obrażeniami ciała, jeżeli nie zostaną podjęte odpowiednie środki.

"Ostrzeżenie" !



Wskazanie potencjalnego zagrożenia, które może skutkować śmiercią lub ciężkimi obrażeniami ciała, jeżeli nie zostaną podjęte odpowiednie środki.

"Przeestroga" !



Wskazanie potencjalnego zagrożenia skutkującego średnimi lub lekkimi obrażeniami ciała, jeżeli nie zostaną podjęte odpowiednie środki.

"Wskazówka" !



Wskazanie niekorzystnej sytuacji, tzn. że mogą wystąpić niepożądane stany i następstwa, jeżeli nie zostaną podjęte odpowiednie środki.

1.3 Pozostałe informacje uzupełniające

Pozostałe informacje i ważne objaśnienia oznaczone są następującymi piktogramami:



Wskazówki, które muszą być przestrzegane dla zapewnienia osobistego bezpieczeństwa.



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



Uwagi ogólne i objaśnienia.

1.4 Ostrzeżenia

Ostrzeżenie przed niebezpiecznym miejscem lub zagrożeniem!
Nieprzestrzeganie ostrzeżeń może skutkować urazami zagrażającymi życiu!



Ostrzeżenie przed niebezpieczeństwem wciągnięcia!



W tej strefie pracy / na tych elementach istnieje niebezpieczeństwo wciągnięcia przez wirujące lub przenoszące części!
Wykonywać czynności tylko przy wyłączonych elementach!



Ostrzeżenie przed niebezpiecznym napięciem elektrycznym!



Prace konserwacyjno-remontowe przy instalacji elektrycznej stołu wolno wykonywać tylko wykwalifikowanym i autoryzowanym elektrykom.



Ostrzeżenie przed wiszącymi ciężarami!



Nigdy nie przebywać pod wiszącymi ciężarami!



Ostrzeżenie przed niebezpieczeństwem zgniecenia!



Wskutek uruchamiania określonych elementów konstrukcyjnych, wykonywania funkcji lub ruchów maszyny istnieje niebezpieczeństwo zgniecenia. Zawsze uważać, aby w zagrożonym obszarze nie przebywały żadne osoby!



Ostrzeżenie przed zranieniem rąk!



Ostrzeżenie przed gorącymi powierzchniami i cieczami!



Ostrzeżenie przed niebezpieczeństwem spadku!



Ostrzeżenie przed niebezpieczeństwem zranienia przez akumulatory!



Ostrzeżenie przed szkodliwymi dla zdrowia lub drażniącymi substancjami!



Ostrzeżenie przed materiałami grożącymi pożarem!



Ostrzeżenie przed butlami gazowymi!



1.5 Znaki zakazu

Zakaz otwierania / wchodzenia / wkładania rąk / wykonywania prac / ustawiania podczas eksploatacji bądź gdy pracuje silnik napędowy!



Nie uruchamiać silnika/napędu!
Prace konserwacyjno-remontowe wolno przeprowadzać tylko przy wyłączonym silniku!



Zakaz spryskiwania wodą!



Zakaz gaszenia wodą!



Zakaz samodzielnej konserwacji!
Dozwolona tylko konserwacja przeprowadzana przez wykwalifikowany personel!



Skontaktować się z serwisem Dynapac

Ogień! Otwarte światło i palenie tytoniu zabronione!



Nie włączać!



1.6 Wyposażenie ochronne



Miejscowe przepisy mogą wymagać noszenia różnego sprzętu ochronnego!
Przestrzegać tych przepisów!

Nosić okulary ochronne!



Nosić odpowiedni kask chroniący głowę!



Stosować odpowiednie ochronniki słuchu!



Nosić odpowiednie rękawice ochronne!



Nosić buty ochronne!



Zawsze nosić ubranie robocze ściśle przylegające do ciała!
Nosić kamizelkę ostrzegawczą, aby być dobrze widocznym!



W przypadku skażonego powietrza nosić sprzęt ochrony dróg oddechowych!



1.7 Ochrona środowiska



Należy generalnie przestrzegać miejscowych ustaw, dyrektyw i przepisów dotyczących usuwania i przetwarzania odpadów, nawet wtedy, gdy nie są one w tej instrukcji wyraźnie wymienione.

Podczas czyszczenia, konserwacji i naprawy substancje szkodliwe dla wody jak:

- środki smarne (oleje, smary)
- olej hydrauliczny
- olej napędowy
- płyn chłodzący
- płyny do czyszczenia

nie mogą dostać się do gruntu ani kanalizacji!

Takie substancje należy zbierać, przechowywać i transportować w odpowiednich pojemnikach oraz poddać je przepisowej utylizacji!



Substancja zagrażająca środowisku!



1.8 Ochrona przeciwpożarowa



Miejscowe przepisy mogą wymagać stosowania odpowiedniego sprzętu gaśniczego! Przestrzegać tych przepisów!

Gaśnica!
(wyposażenie opcjonalne)



1.9 Pozostałe informacje



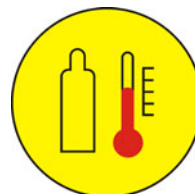
Uwzględnić dokumentację producenta, dodatkową dokumentację!



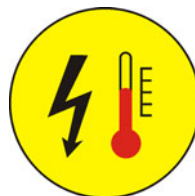
np. instrukcję konserwacji producenta silnika



Opis / ilustracja dotyczy wyposażenia w ogrzewanie gazowe!



Opis / ilustracja dotyczy wyposażenia w ogrzewanie elektryczne!



● Znak wskazujący wyposażenie standardowe.

○ Znak wskazujący wyposażenie dodatkowe.

2 Znak CE i deklaracja zgodności

(obowiązuje dla maszyn sprzedawanych w UE/EWG)

Niniejsza maszyna posiada znak CE. Znak ten potwierdza, że maszyna spełnia podstawowe przepisy dotyczące ochrony zdrowia i bezpieczeństwa zgodnie z Dyrektywą Maszynową 2006/42/WE oraz wszystkie inne obowiązujące przepisy. W skład zakresu dostawy maszyny wchodzi deklaracja zgodności, w której wyszczególniono obowiązujące przepisy i uzupełnienia oraz zharmonizowane normy i inne obowiązujące postanowienia.

3 Warunki gwarancji



W skład zakresu dostawy maszyny wchodzi warunki gwarancji. Wyszczególniono tam w komplecie obowiązujące warunki.

Roszczenia gwarancyjne wygasają, jeżeli

- powstaną szkody wskutek użytkowania niezgodnego z przeznaczeniem i nieprawidłowej obsługi;
- zostaną przeprowadzone naprawy i modyfikacje przez osoby nieautoryzowane bądź nieprzeszkolone;
- zostaną użyte akcesoria lub części zamienne powodujące uszkodzenie i niedopuszczone do stosowania przez firmę Dynapac.

4 Zagrożenia resztkowe

Są to zagrożenia pozostające nawet po podjęciu wszystkich możliwych środków i działań zabezpieczających, które minimalizują zagrożenia (ryzyko) lub ograniczają praktycznie do zera ich zasięg i prawdopodobieństwo wystąpienia.

Zagrożenia resztkowe w postaci

- **niebezpieczeństwa dla życia bądź niebezpieczeństwa zranienia osób przy maszynie**
- **zagrożeń dla środowiska wywołanych przez maszynę**
- **szkód rzeczowych oraz ograniczenia wydajności i funkcji maszyny**
- **szkód rzeczowych w obszarze roboczym maszyny**

powstają wskutek:

- wadliwego lub nieprawidłowego użytkowania maszyny
- uszkodzonych lub brakujących urządzeń zabezpieczających
- użytkowania maszyny przez nieprzeszkolony i niepoinstruowany personel
- uszkodzonych lub wadliwych podzespołów
- nieprawidłowego transportu maszyny
- niewłaściwej konserwacji lub naprawy
- wycieku materiałów eksploatacyjnych
- emisji hałasu i wibracji
- niedozwolonych materiałów eksploatacyjnych

Istniejącym zagrożeniom resztkowym można zapobiec poprzez przestrzeganie i wdrożenie następujących wytycznych:

- ostrzeżenia na maszynie
- ostrzeżenia i zalecenia w podręcznika bezpieczeństwa rozkładarki i instrukcji obsługi rozkładarki
- instrukcje robocze użytkownika maszyny

5 Racionalnie przewidywalne błędy w obsłudze

Każdy racjonalnie przewidywalny błąd w obsłudze maszyny jest nadużyciem. W przypadku błędnej obsługi wygasa gwarancja producenta, wyłączną odpowiedzialność ponosi za to użytkownik.

Racionalnie przewidywalne błędy w obsłudze maszyny to:

- przebywanie w strefie niebezpiecznej maszyny
- transport osób
- opuszczanie stanowiska operatora podczas eksploatacji maszyny
- usuwanie osłon ochronnych i urządzeń zabezpieczających
- uruchamianie i stosowanie maszyny poza stanowiskiem operatora
- użytkowanie maszyny z podniesionym podestem stołu
- nieprzestrzeganie przepisów konserwacyjnych
- zaniedbywanie bądź niewłaściwe wykonywanie prac konserwacyjno-remontowych
- spryskiwanie maszyny myjkami wysokociśnieniowymi

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, tłucznia pod tory kolejowe oraz wszelkich luźnych mieszanek mineralnych pod nawierzchnie brukowe.

Musi być ona używana, obsługiwana i konserwowana zgodnie z zaleceniami podanymi w niniejszej instrukcji obsługi. Wszelkie odstępstwa traktowane są jako niewłaściwe użycie, które mogą stanowić źródło zagrożenia 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.

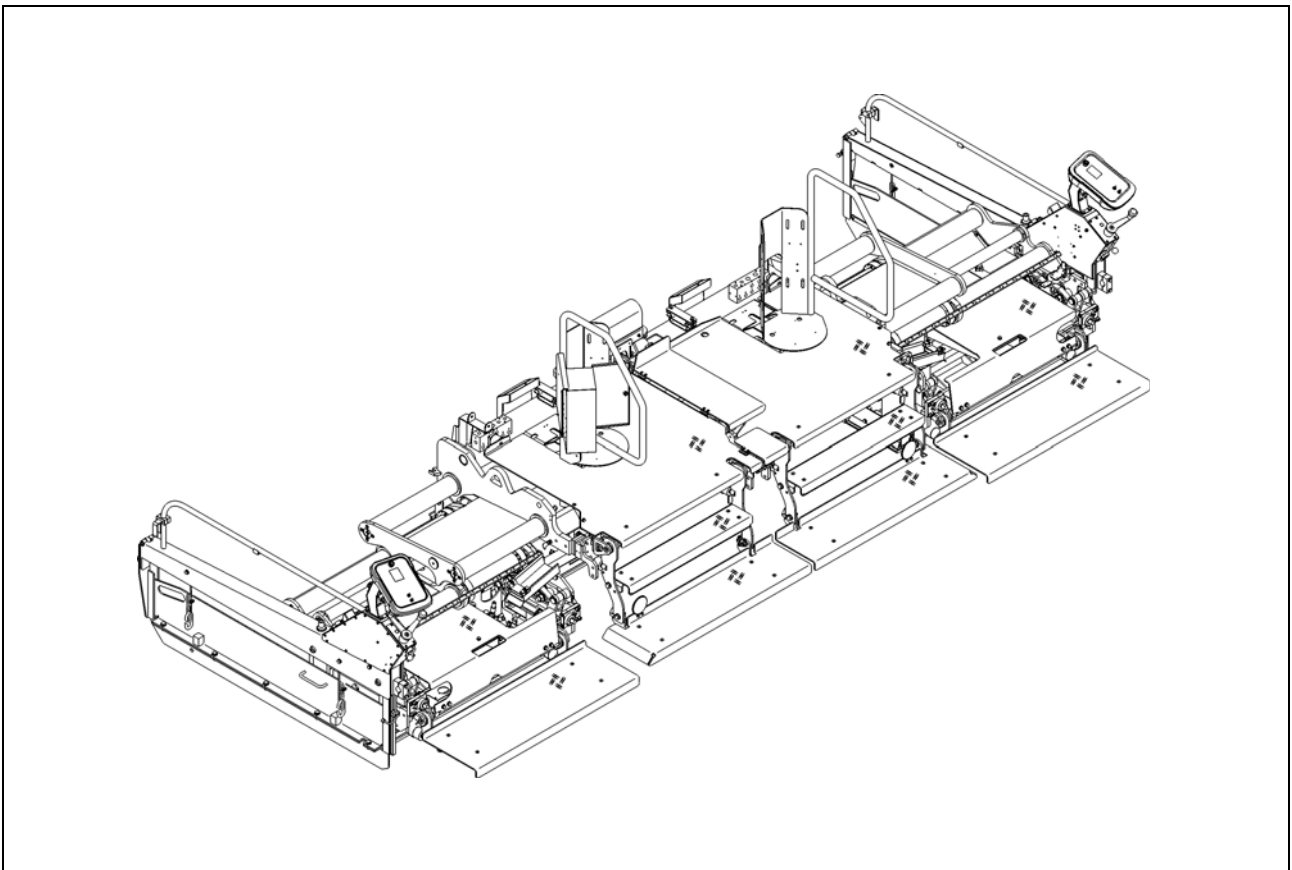
B Opis stołu

1 Zastosowanie

Stół Dynapac V5100TV / V6000TV jest przeznaczony do współpracy z rozkładarką.

Stół jest stosowany do rozkładania warstw:

- mieszanek mineralno-bitumicznych,
- betonu wałowanego lub chudego,
- tłucznia pod tory kolejowe,
- luźnych mieszanek mineralnych pod nawierzchnie brukowe.



Stół poszerzany hydraulicznie został zaprojektowany do rozkładania warstw ze zmienną szerokością roboczą.

Specyfikacja techniczna stołu, patrz rozdział "Dane techniczne".

2 Budowa

Noże ubijaków i wibracje: Zachodzące na siebie po środku stołu noże ubijaków wstępnie zagęszczają materiał, nie zostawiając po sobie widocznych śladów.

Dodatkowa wibracja (opcja) wspomaga proces zagęszczania, poprawiając teksturę powierzchni.

Noże ubijaków oraz wibracje pracują niezależnie i mogą być osobno włączane i wyłączane.

Ciągła kontrola częstotliwości pracy noży i wibracji zapewnia optymalne efekty zagęszczania przy układaniu różnych warstw.

Stół główny i poszerzenia hydrauliczne: Stół może być rozszerzany hydraulicznie przez wysuwanie bocznych części ze stołu głównego.

Zaawansowany system prowadnic (po każdej stronie dwa cylindry teleskopowe ze skrzynką pośrednią) zapewnia wysoki stopień stabilności.

Kąt oraz wysokość poszerzeń hydraulicznych względem stołu głównego mogą być łatwo zmieniane.



Powyższa regulacja została opisana w rozdziale E "Ustawianie i rozbudowa", wraz z opisem regulacji całego stołu względem rozkładarki oraz regulacji profilu "daszkowego".

Poszerzenia mechaniczne: Stół może być bezstopniowo rozszerzany przez montaż bocznych części ze stołu głównego.

Płyty boczne: Płyty boczne zapobiegają przelewaniu się materiału na zewnątrz.

Opcjonalnie dostępne są następujące elementy:

- ogrzewane płyty boczne
- uchylne płyty boczne
- kształtki krawędziowe
- płyty redukcyjne

Podesty: Podesty uchylne zawieszają się w przeznaczonych do tego mocowaniach.

Mogą być one demontowane na krótko tylko w określonych przypadkach, np. w czasie pracy przy ścianie.

Celem optymalnej redukcji długości transportowych podesty są dostępne w następującej wersji wykonania:

- wersja zdejmowana / składana

Układ smarowania: Wszystkie istotne punkty smarowania stołu podstawowego są zintegrowane z blokami centralnego smarowania. Rozwiązanie to ułatwia smarowanie i redukuje czas niezbędny do wykonania czynności konserwacyjnych.

Poszerzenia hydrauliczne posiadają własne punkty smarowania.

Układ automatycznego smarowania (opcja) jeszcze bardziej upraszcza procedury konserwacji, nie zwalnia jednak operatora z obowiązku codziennego kontrolowania prawidłowości działania systemu i uzupełniania smaru.

Ogrzewanie stołu: Dostępne są dwa odmienne systemy ogrzewania:

Ogrzewanie gazowe: Układ ogrzewania gazowego z palnikiem płomieniowym (propan) jest sprawdzony w działaniu i prosty w obsłudze.

Elektroniczny układ monitorujący temperaturę i płomień zapewnia szybkie i bezpieczne rozgrzewanie stołu oraz utrzymuje stałą temperaturę.

Izolacja płyt dennych i kanałów doprowadzających powietrze do noży ubijaków i płyt bocznych zapewnia efektywne wykorzystanie ciepła.

Ogrzewanie elektryczne: Sprawdzona w praktyce budowa, łatwa obsługa i redukcja wymaganych czynności serwisowych dzięki bezobsługowej pracy układu to najważniejsze zalety elektrycznego układu ogrzewania stołu.

Różne, oddzielnie kontrolowane i sterowane sekcje grzewcze w postaci listew grzewczych, umieszczonych w płytach dennych i nożach ubijaków każdej sekcji stołu, zapewniają krótkie czasy nagrzewania, stałe temperatury i efektywne wykorzystanie ciepła.

W przypadku zamontowania poszerzeń mechanicznych stołu należy zainstalować jedynie w łatwy sposób gniazdo wtykowe przewodu zasilającego i sterowniczego do połączenia z sąsiednim poszerzeniem stołu.

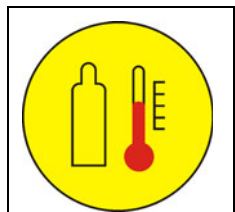
Kontrola i sterowanie pracą układu ogrzewania odbywa się w skrzynce sterowniczej. Elektryczne ogrzewanie płyt bocznych (O) zapobiega przywieraniu materiału i poprawia teksturę nawierzchni.



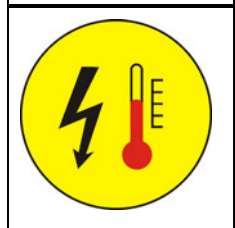
Oba rodzaje ogrzewania i ich obsługa opisane są w kolejnych rozdziałach niniejszej instrukcji obsługi.

Opisy i ilustracje opatrzone są różnymi symbolami:

- opis / ilustracja w przypadku wyposażenia w ogrzewanie gazowe



- opis / ilustracja w przypadku wyposażenia w ogrzewanie elektryczne



3 Bezpieczeństwo

-  Urządzenia zabezpieczające rozkładarki i stołu zostały opisane w rozdziale B, punkt 3 instrukcji obsługi rozkładarki.

3.1 Zagrożenia resztkowe wywoływane przez stół

Niebezpieczeństwo zgniecenia!

-  Wszystkie ruchome części stołu stanowią niebezpieczeństwo zgniecenia lub zranienia.
Trzymać się z dala od tych elementów!



Niebezpieczeństwo wciągnięcia!

-  Wszystkie części wirujące stanowią niebezpieczeństwo wkręcenia lub wciągnięcia.
Trzymać się z dala od tych elementów!



Niebezpieczeństwo upadku!

-  Nigdy nie wskakiwać ani nie zeskakiwać ze stołu podczas jazdy!
Zawsze należy korzystać ze stopni i podestów!



Niebezpieczeństwo pożaru i wybuchu!

-  Podczas prac przy układzie ogrzewania gazowego istnieje niebezpieczeństwo pożaru i wybuchu.
Zakaz palenia! Zakaz używania otwartego ognia!



Niebezpieczne napięcie elektryczne

-  Nieprzestrzeganie przepisów i środków bezpieczeństwa podczas obsługi elektrycznego układu ogrzewania stołu (O) grozi porażeniem prądem elektrycznym.
Niebezpieczeństwo dla życia!
Prace konserwacyjno-remontowe przy układzie elektrycznym stołu wolno wykonywać tylko wykwalifikowanym i autoryzowanym elektrykom.



Niebezpieczeństwo oparzenia!



Stół jest ogrzewany - istnieje niebezpieczeństwo oparzenia na gorących powierzchniach (w szczególności płytami dennymi oraz płytami bocznymi stołu).

Trzymać się z dala od tych elementów! Założyć rękawice ochronne!



- Zawsze nosić wymaganą odzież ochronną!
Brak lub niewłaściwe użycie odzieży ochronnej może mieć niebezpieczne następstwa dla zdrowia.
- Zapewnić, aby wszystkie urządzenia zabezpieczające i pokrywy były odpowiednio zamocowane i zabezpieczone!
- Natychmiast usunąć stwierdzone usterki! Praca niesprawnej maszyny jest nie-dozwolona!
- Zawsze upewnić się, czy podczas pracy nikt nie jest zagrożony przez maszynę!

4 Dane techniczne

4.1 Wymiary

	V5100	V6000	
Szerokość podstawowa	2,55	3,00	m
Szerokość robocza: min. z 2 płytami redukcyjnymi poszerzanymi hydraulicznie do	2,00 5,10	2,50 6,00	m
Głębokość płyt dennych: Stół główny Poszerzenia hydrauliczne	380 380	380 380	mm

 Poszerzanie stołu, patrz rozdział „Ustawianie i rozbudowa“.

4.2 Masa

	V5100	V6000	
Stół główny z poszerzeniami hydraulicznymi	3,36	3,80	t
plus: płyty boczne na poszerzenie mechaniczne 350 mm na poszerzenie mechaniczne 750 mm	335 185 300	335 185 300	kg

4.3 Regulacje i nastawy

Profil daszkowy: - zakres regulacji - sposób regulacji	-2,0 %... +4,5 % śrubą rzymską za pomocą łańcucha silnikiem hydraulicznym za pomocą łańcucha (O)
Regulacja wysokości i kąta poszerzeń hydraulicznych	wrzecionowy układ 4-punktowy
Podesty uchylne	seryjnie
Układ smarowania: nia i	poszczególne punkty smarowa- nia i układ centralnego smarowania

4.4 Zagęszczanie

Noże ubijaków	uderzenia pionowe
Maks. skok noża	4,8 mm
Częstotliwość noży ubijaków (płynnie regulowana)	1560 obr./min (26 Hz)
Wibracja (płynnie regulowana)	3480 obr./min (58 Hz)
Silniki hydrauliczne: - do noży ubijaków (stół główny / poszerzenie hydrauliczne)2/2 - do wibracji (stół główny / poszerzenie hydrauliczne)2/2	

4.5 Układ ogrzewania gazowego V 5100

Paliwo (gaz ciekły)	propan
Typ palnika	palnik płomieniowy
Sterowanie ogrzewania (skrzynka sterownicza na stole)	zapłon elektroniczny, kontrola płomienia, monitorowanie temperatury (O)
Butle gazowe (na stole) - pojemność butli / szt. - waga brutto butli	2 szt. 78 l 33 kg
Ciśnienie robocze (za reduktorem ciśnienia)	ok. 1,5 bar
Moc grzewcza	57,4 kW
Zużycie gazu przez stół główny z poszerzeniami hydraulicznymi	4,48 kg/h
Zużycie gazu przez poszerzenie mechaniczne 350 mm	0,34 kg/h
Zużycie gazu przez poszerzenie mechaniczne 750 mm	0,63 kg/h
Ogrzewana płyta boczna	0,16 kg/h

4.6 Układ ogrzewania gazowego V 6000

Paliwo (gaz ciekły)	propan
Typ palnika	palnik płomieniowy
Sterowanie ogrzewania (skrzynka sterownicza na stole)	zapłon elektroniczny, kontrola płomienia, monitorowanie temperatury (O)
Butle gazowe (na stole) - pojemność butli / szt. - waga brutto butli	2 szt. 78 l 33 kg
Ciśnienie robocze (za reduktorem ciśnienia)	ok. 1,5 bar
Moc grzewcza	72,6 kW
Zużycie gazu przez stół główny z poszerzeniami hydraulicznymi	5,68 kg/h
Zużycie gazu przez poszerzenie mecha- niczne 350 mm	0,34 kg/h
Zużycie gazu przez poszerzenie mecha- niczne 750 mm	0,63 kg/h
Ogrzewana płyta boczna	0,16 kg/h

4.7 Ogrzewanie elektryczne V 5100 (O)

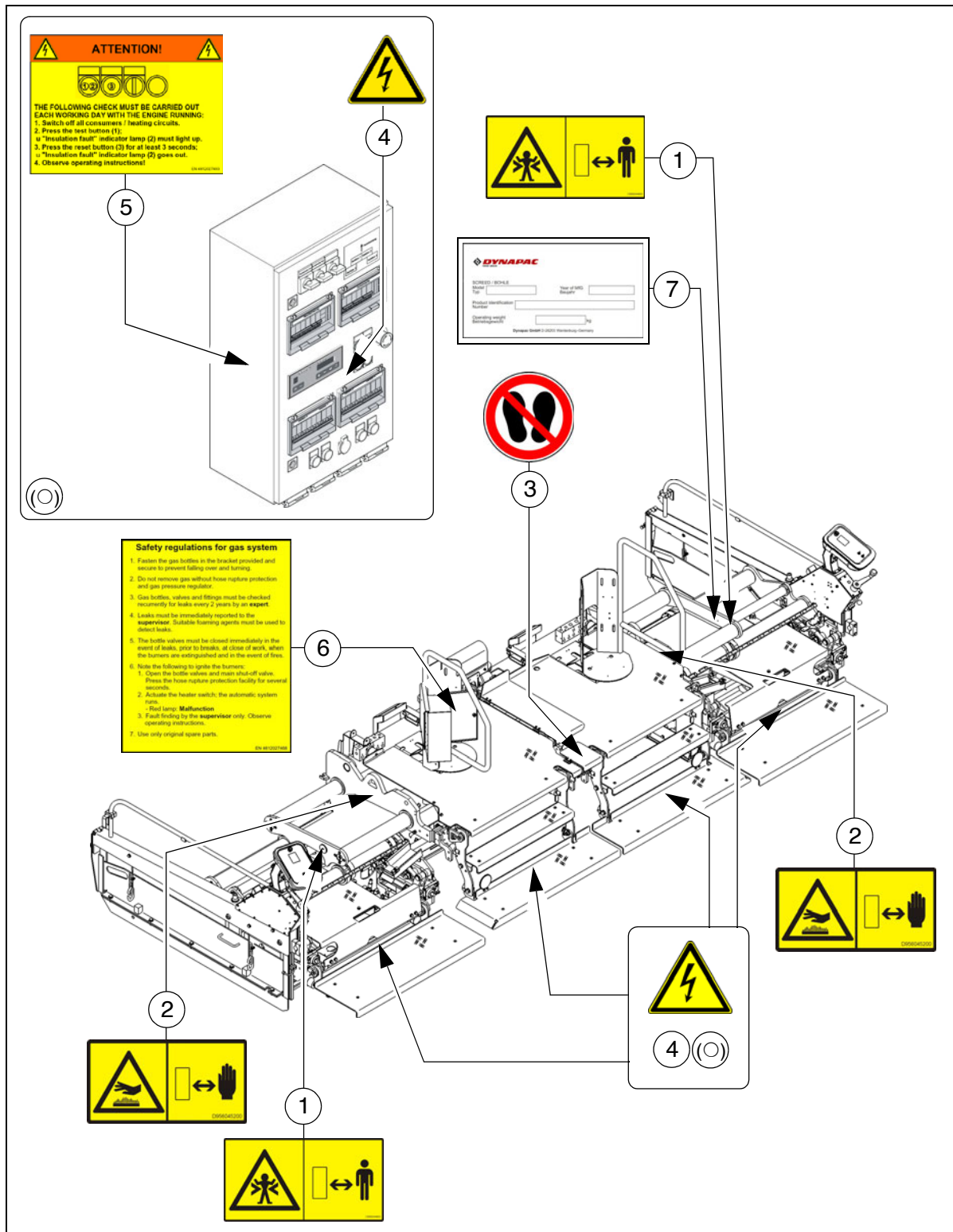
Rodzaj ogrzewania	Ogrzewanie elektryczne z listwami grzejnymi zainstalowanymi w płytach dennych i nożach ubijaków	
Liczba listew grzejnych - na płytę denną - na nóż ubijaka - na płytę boczną (O)	2 1 1	szt.
Całkowita moc grzewcza układu ogrzewania stołu: - stół główny + poszerzenia hydrauliczne - poszerzenie mechaniczne 350mm - poszerzenie mechaniczne 750mm - + płyty boczne (O)	18000 1300 2700 1000	W

4.8 Ogrzewanie elektryczne V 6000 (O)

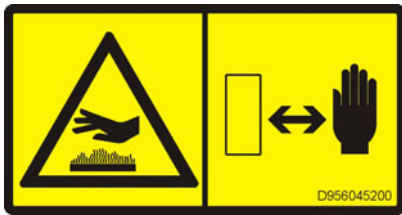
Rodzaj ogrzewania	Ogrzewanie elektryczne z listwami grzejnymi zainstalowanymi w płytach dennych i nożach ubijaków	
Liczba listew grzejnych - na płytę denną - na nóż ubijaka - na płytę boczną (O)	2 1 1	szt.
Całkowita moc grzewcza układu ogrzewania stołu: - stół główny + poszerzenia hydrauliczne - poszerzenie mechaniczne 350mm - poszerzenie mechaniczne 750mm - + płyty boczne (O)	20800 1300 2700 1000	W

5 Rozmieszczenie znaków informacyjnych i tabliczek znamionowych

 PRZESTROGA	Niebezpieczeństwo wskutek braku lub niewłaściwego oznakowania maszyny
	Brak lub błędnie zrozumiane oznakowanie maszyny grozi niebezpieczeństwem obrażeń ciała! - Nie usuwać z maszyny żadnych tablic ostrzegawczych ani informacyjnych. - Uszkodzone lub zagubione tablice ostrzegawcze i informacyjne należy niezwłocznie wymienić. - Należy zapoznać się ze znaczeniem i lokalizacją tablic ostrzegawczych i informacyjnych. - Przestrzegać wszystkich innych wskazówek zawartych w niniejszej instrukcji i podręczniku bezpieczeństwa.



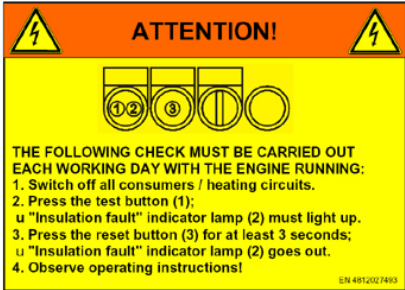
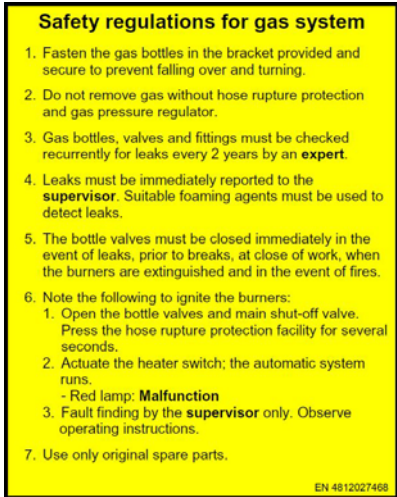
5.1 Tablice ostrzegawcze

Nr	Piktogram	Znaczenie
1		- Ostrzeżenie - niebezpieczeństwo zgniecenia! Miejsce zgniecenia może prowadzić do ciężkich obrażeń ciała a nawet śmierci! Zachować bezpieczny odstęp od strefy niebezpiecznej!
2		- Ostrzeżenie - gorące powierzchnie - niebezpieczeństwo oparzenia! Gorące powierzchnie mogą prowadzić do ciężkich obrażeń ciała! Trzymać ręce w bezpiecznym odstępie od strefy niebezpiecznej! Używać ubrania ochronnego lub wyposażenia ochronnego!

5.2 Znaki nakazu i zakazu, znaki ostrzegawcze

Nr	Piktogram	Znaczenie
3		- Zakaz wchodzenia na powierzchnię!
4 **	 	- Ostrzeżenie przed niebezpiecznym napięciem elektrycznym! Podzespoły oznaczone tym symbolem mogą być otwierane, kontrolowane lub wymieniane tylko przez wykwalifikowanych i autoryzowanych elektryków!

5.3 Pozostałe ostrzeżenia i wskazówki dotyczące obsługi

Nr	Piktogram	Znaczenie
5 **		- Uwaga! Niebezpieczne napięcie elektryczne. Personel obsługi maszyny musi codziennie przed uruchomieniem maszyny sprawdzić działanie czujnika izolacji! Nieprzestrzeganie codziennych rutynowych czynności kontrolnych może prowadzić do ciężkich obrażeń ciała a nawet śmierci. Przestrzegać informacji podanych w instrukcji obsługi.
6 *		- Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa instalacji gazowej! Niebezpieczeństwo wskutek niewłaściwej obsługi. Przed uruchomieniem maszyny personel obsługi musi przeczytać ze zrozumieniem wskazówki bezpieczeństwa! Nieprzestrzeganie wskazówek bezpieczeństwa może prowadzić do ciężkich obrażeń ciała a nawet śmierci.

* Tylko w przypadku wyposażenia w "ogrzewanie gazowe"

** Tylko w przypadku wyposażenia w "ogrzewanie elektryczne"

5.4 Tabliczka identyfikacyjna stołu (7)

DYNAPAC
FAYAT GROUP

1 SCREED / BOHLE
Model
Typ

2 Operating weight
Betriebsgewicht

3 Product Identification
Number

4 Year of Mfg
Baujahr

5 Dynapac GmbH D-26203 Wardenburg • Germany

Poz.	Nazwa
1	Typ stołu
2	Maksymalna masa operacyjna stołu
3	Numer stołu
4	Rok produkcji
5	Producent

C Transport

1 Zasady bezpieczeństwa podczas transportu maszyny



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

Szerokość stołu należy zredukować do szerokości podstawowej i zdemontować wszystkie zamontowane ewentualnie poszerzenia.

Usunąć wszelkie luźne i wystające elementy (płyty boczne, piloty zdalnego sterowania itp). Podczas transportu za specjalnym zezwoleniem zabezpieczyć te elementy!

Uchylne płyty boczne (O) zabezpieczyć w pozycji złożonej!

Wszelkie części nieprzymocowane na stałe do stołu powinny być zdemontowane i odpowiednio zapakowane podczas transportu.

Po transporcie prawidłowo zamontować wszystkie urządzenia zabezpieczające i osłony.

2 Przewożenie zdemontowanego stołu

 Sposób załadunku i transportu stołu **zamontowanego** na rozkładarce, patrz instrukcja obsługi rozkładarki.

Poszerzenia hydrauliczne stołu należy wsunąć do szerokości podstawowej. Wystające lub luźne części oraz butle gazowe układu ogrzewania stołu (O) (patrz rozdział E i D) muszą być zdemontowane, przyłącza hydrauliczne i elektryczne należy odłączyć.



Nie przeciążać urządzenia podnoszącego (wózek widłowy, dźwig) oraz zawiesia (łańcuchy, liny, haki itp.)!



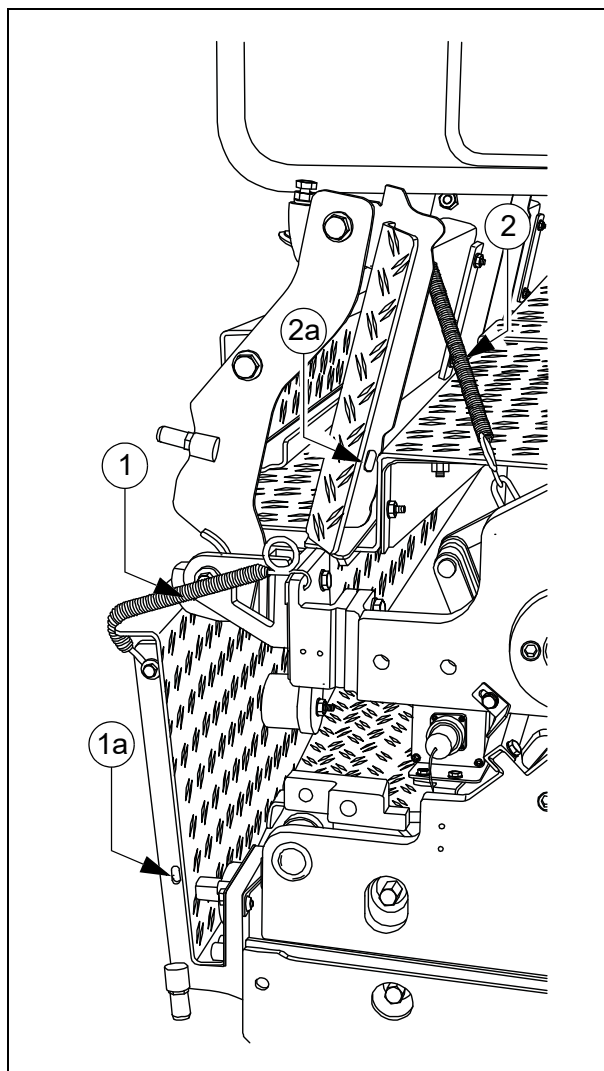
Masa i wymiary stołu podane są w rozdziale B "Dane techniczne".



Podniesione podesty zabezpieczyć dołączonymi sprężynami (1) / (2) w odpowiednim otworze / łączniku.



W dolnej pozycji podestów należy zawiesić sprężyny (1) / (2) w odpowiednim otworze zatrzaskowym (1a) / (1b).



2.1 Załadunek dźwigiem

 OSTRZEŻENIE	Niebezpieczeństwo spowodowane przez wiszące ciężary
	Dźwig i / lub podnoszona maszyna mogą wywrócić się podczas podnoszenia i spowodować ciężkie obrażenia ciała, a nawet śmierć! - Maszynę wolno podnosić tylko za oznakowane punkty podnoszenia. - Uwzględnić na masę roboczą maszyny. - Nie wchodzić do strefy niebezpiecznej. - Stosować tylko dźwignice o dostatecznej nośności. - Nie pozostawiać na maszynie ładunku ani luźnych części. - Przestrzegać wszystkich innych wskazówek zawartych w niniejszej instrukcji i podręczniku bezpieczeństwa.

- Zawiesić haki w punktach podnoszenia (1, 2).
- Na poszerzeniach mechanicznych używać punktów podnoszenia (3) lub (4).



Jeżeli stół nie będzie zawieszony poziomo, może dojść do wycieku oleju hydraulicznego lub smaru.

Niebezpieczeństwo skażenia środowiska naturalnego!

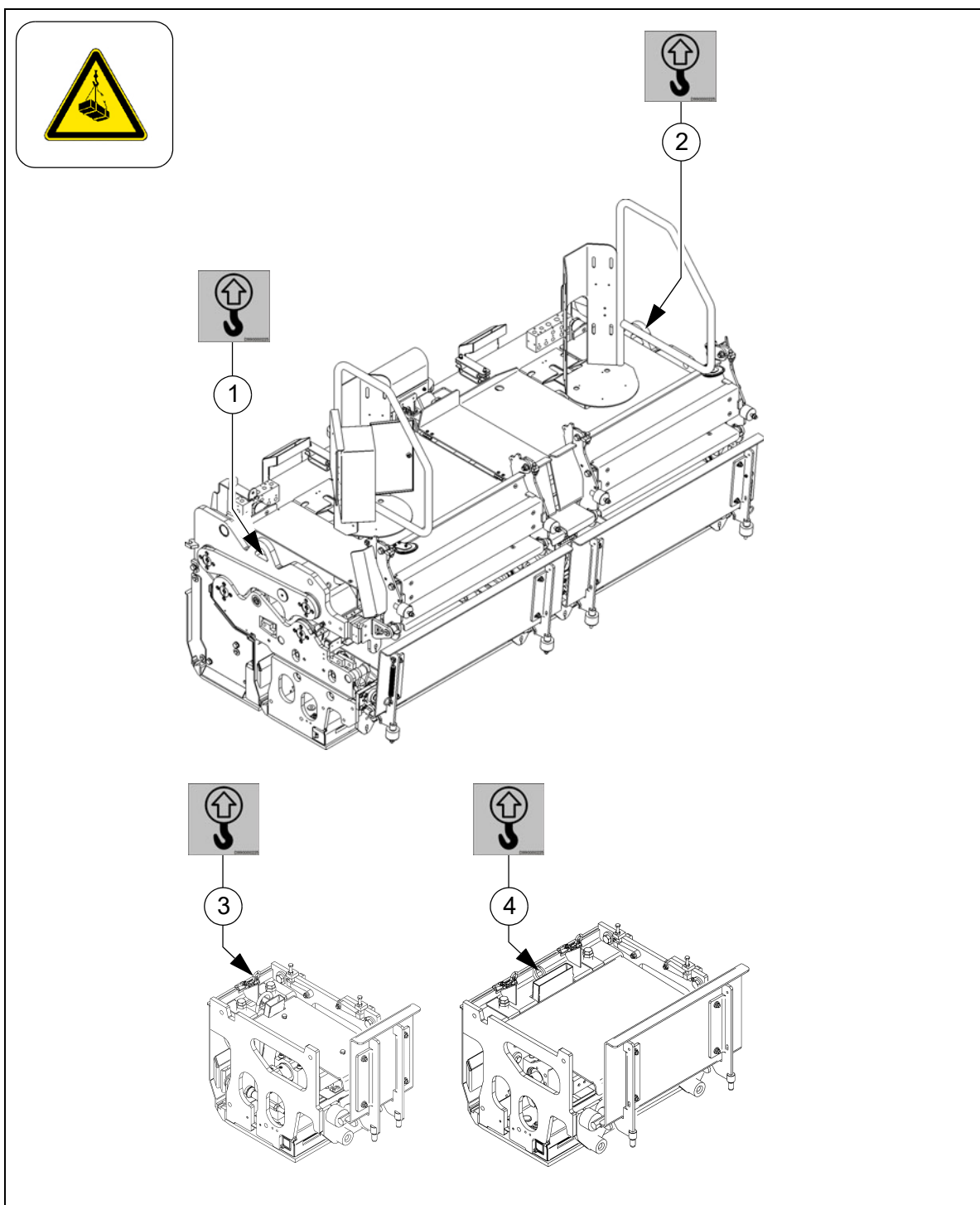
2.2 Załadunek wózkiem widłowym



Należy pamiętać, że środek ciężkości stołu lub skrzyni z wyposażeniem **nie musi pokrywać się** ze środkiem geometrycznym.



Podczas załadunku wózkiem widłowym istnieje niebezpieczeństwo spadku niezabezpieczonego stołu lub jego części. Nie przebywać w strefie niebezpiecznej!



D Obsługa

1 Zasady bezpieczeństwa



Nieprawidłowa obsługa stołu lub układu ogrzewania może spowodować zagrożenie dla personelu.

- Zapewnić, aby wszystkie urządzenia zabezpieczające i osłony były odpowiednio zamocowane i zabezpieczone!
- Natychmiast usunąć stwierdzone usterki! Praca niesprawnej maszyny jest niedozwolona!
- Zawsze upewnić się, czy podczas pracy nikt nie jest zagrożony przez maszynę!
- Na stole nie wolno przewozić żadnych osób!

 NIEBEZPIECZEŃSTWO	Niebezpieczeństwo wskutek niewłaściwej obsługi
	Nieprawidłowa obsługa maszyny może prowadzić do ciężkich obrażeń ciała, a nawet śmierci! - Maszynę można stosować tylko do przewidzianego celu, wyłącznie zgodnie z jej przeznaczeniem. - Maszynę może obsługiwać tylko poinstruowany personel. - Operator maszyny musi zapoznać się z treścią instrukcji obsługi. - Unikać gwałtownych ruchów maszyny. - Nie przekraczać dozwolonych kątów wzniosu i nachylenia. - Podczas pracy pokrywy i osłony muszą być zamknięte. - Przestrzegać wszystkich innych wskazówek zawartych w niniejszej instrukcji i podręczniku bezpieczeństwa.
 OSTRZEŻENIE	Niebezpieczeństwo wciągnięcia przez wirujące lub przenoszące części maszyny
	Wirujące lub przenoszące części maszyny mogą spowodować ciężkie obrażenia ciała, a nawet śmierć! - Nie wchodzić do strefy niebezpiecznej. - Nie wkładać rąk w części wirujące lub przenoszące. - Nosić ubranie tylko ściśle przylegające do ciała. - Przestrzegać tablic ostrzegawczych i informacyjnych umieszczonych na maszynie. - Przed rozpoczęciem prac konserwacyjnych wyłączyć silnik i wyciągnąć kluczyk zapłonowy. - Przestrzegać wszystkich innych wskazówek zawartych w niniejszej instrukcji i podręczniku bezpieczeństwa.

	Niebezpieczeństwo zgniecenia przez ruchome części maszyny
	Ruchome części maszyny mogą spowodować ciężkie obrażenia ciała, a nawet śmierć! - Przebywanie w strefie niebezpiecznej podczas pracy jest zabronione! - Nie wkładać rąk do strefy niebezpiecznej. - Przestrzegać tablic ostrzegawczych i informacyjnych umieszczonych na maszynie. - Przestrzegać wszystkich innych wskazówek zawartych w niniejszej instrukcji i podręczniku bezpieczeństwa.
	Gorące powierzchnie!
	Powierzchnie, również za osłonami, oraz gazy spalinowe silnika lub układu ogrzewania stołu mogą być bardzo gorące i spowodować obrażenia ciała! - Nosić osobiste wyposażenie ochronne. - Nie dotykać gorących części maszyny. - Prace konserwacyjno-remontowe przeprowadzać tylko na przestygniętej maszynie. - Przestrzegać wszystkich innych wskazówek zawartych w niniejszej dokumentacji i podręczniku bezpieczeństwa.

 OSTRZEŻENIE	Niebezpieczeństwo wywoływane przez instalacją gazową
	Nieprawidłowa obsługa i konserwacja instalacji gazowej może spowodować ciężkie obrażenia ciała, a nawet śmierć! - Pełne i puste butle gazowe należy transportować tylko z zaślepkami, aby uniknąć uszkodzenia zaworów butli. - Za pomocą dołączonych taśm mocujących zabezpieczyć butle gazowe na rozkładarce przed obrotem, przewróceniem i spadnięciem. - Przed włączeniem ogrzewania całą strefę grzewczą sprawdzić pod kątem nieszczelnych przewodów gazowych. Uszkodzone węże natychmiast wymienić. - Jeżeli instalacja gazowa nie jest używana, zamknąć główne zawory odcinające i zawory butli. - Podczas transportu butle gazowe rozkładarki transportować innym pojazdem, przestrzegając przepisów bezpieczeństwa. - Zlecać coroczne kontrole przeprowadzane przez rzeczoznawców. - Prace przy układzie ogrzewania gazowego wolno wykonywać tylko personelowi fachowemu o odpowiednich kwalifikacjach! - Stosować tylko oryginalne części zamienne! - Przestrzegać wszystkich innych wskazówek zawartych w niniejszej dokumentacji i podręczniku bezpieczeństwa.

2 Obsługa stołu

 Ogólne funkcje rozkładarki i stołu, które nie dotyczą konkretnie **tego** stołu, patrz instrukcja obsługi rozkładarki.

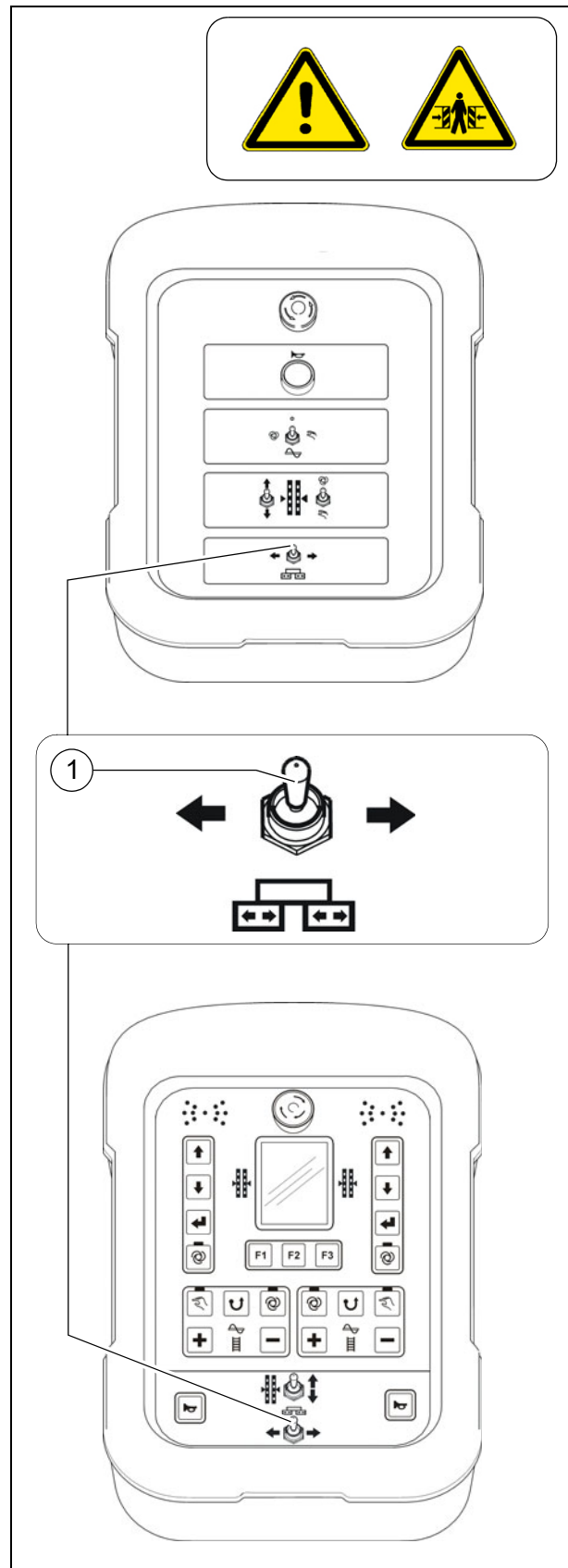
2.1 Wysuwanie / wsuwanie stołu

Do wysuwania lub wsuwania poszerzeń hydraulicznych służy:

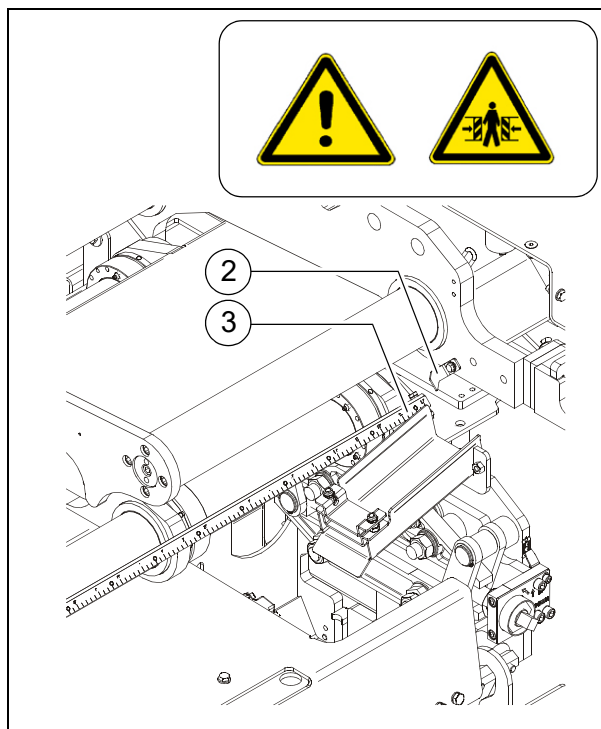
- Nacisnąć przełącznik (1) na pilotach zdalnego sterowania po prawej i lewej stronie stołu.
Migają światła ostrzegawcze stołu (na rozkładarce).

 Funkcję wsuwania / wysuwania stołu można też włączać z pulpitu operatora rozkładarki.

 Podczas rozsuwania poszerzeń hydraulicznych istnieje niebezpieczeństwo zgniecenia.
W strefie niebezpiecznej nie wolno przebywać żadnym osobom!



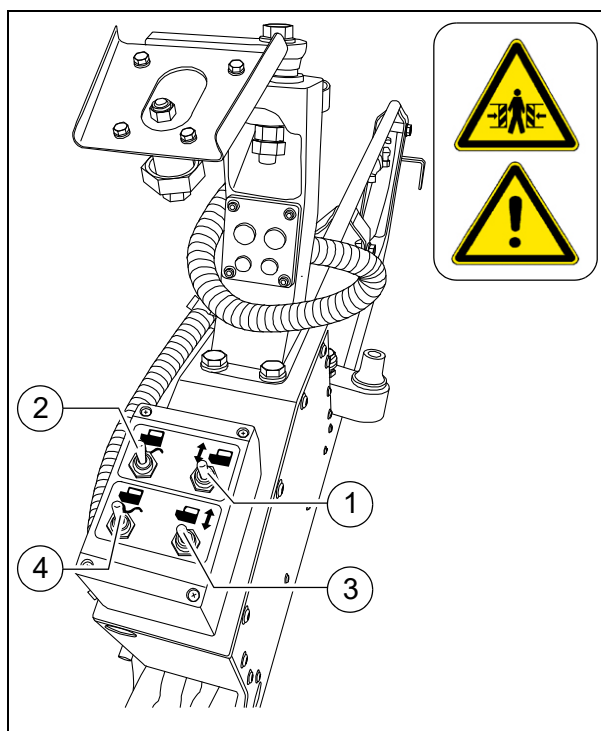
- Na poszerzeniach hydraulicznych znajduje się wskazówka (2) i skala (3) szerokości rozsuwania.



Hydrauliczne płyty boczne (O)

Na obu płytach bocznych znajduje się pulpit sterowniczy do regulacji hydraulicznej.

- podnoszenie / opuszczanie z przodu (1)
- pozycja „pływania” z przodu ZAŁ. / WYŁ. (2)
 - Położenie górne: ZAŁ.
 - Położenie dolne: WYŁ.
- podnoszenie / opuszczanie z tyłu (3)
- pozycja „pływania” z tyłu ZAŁ. / WYŁ. (4)
 - Położenie górne: ZAŁ.
 - Położenie dolne: WYŁ.



Zwrócić uwagę na zagrożenia wywołane przez ruchome części maszyny!

2.2 Nastawa elementów zagęszczających - wersja konwencjonalna

Regulacja noży ubijaków



Noże ubijaków włącza i wyłącza się za pomocą przełącznika (4) na pulpicie operatora rozkładarki (patrz instrukcja obsługi rozkładarki).

- Częstotliwość noży ubijaków (liczba skoków na minutę) reguluje się pokrętką (6).

Zakres regulacji:

1560 obr./ min =

26 skoków na sekundę

Regulacja wibracji



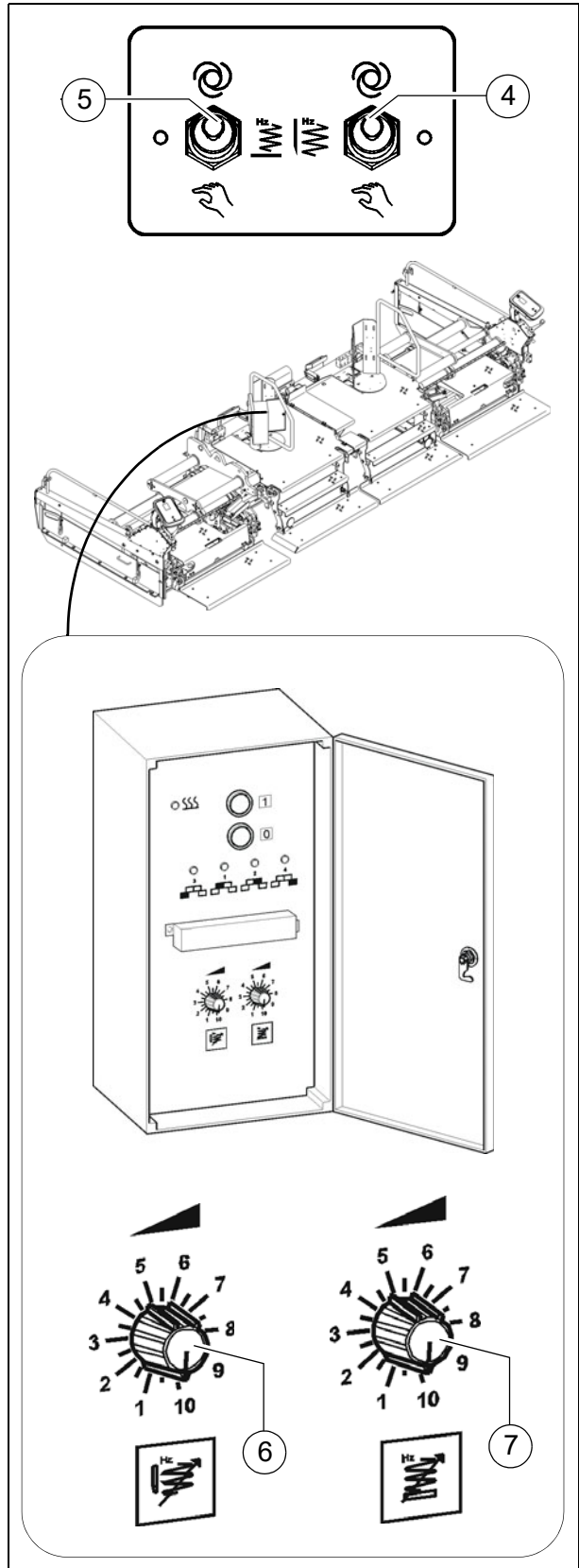
Wibratory włącza i wyłącza się za pomocą przełącznika (5) na pulpicie operatora rozkładarki (patrz instrukcja obsługi rozkładarki).

- Częstotliwość wibracji (liczba drgań na minutę) reguluje się pokrętką (7).

Zakres regulacji:

3480 obr./ min =

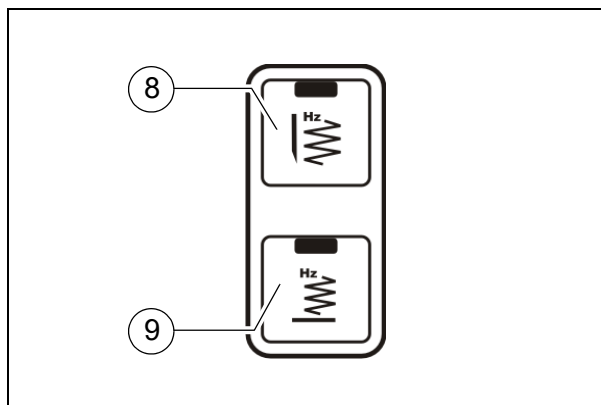
58 skoków na sekundę



2.3 Regulacja noży ubijaków - wersja PLC

 Noże ubijaków włącza i wyłącza się za pomocą przycisku (8) na pulpicie operatora rozkładarki (patrz instrukcja obsługi rozkładarki).

 Częstotliwość noży ubijaków (liczba skoków na minutę) jest ustawiana i wskazywana w menu nastawczym elementów zagęszczających sterowania / zdalnej obsługi rozkładarki (patrz instrukcja obsługi rozkładarki).



Zakres regulacji:

1560 obr./ min =

26 skoków na sekundę

Regulacja wibracji

 Wibratory włącza i wyłącza się za pomocą przycisku (9) na pulpicie operatora rozkładarki (patrz instrukcja obsługi rozkładarki).

 Częstotliwość wibracji (liczba skoków na minutę) jest ustawiana i wskazywana w menu nastawczym elementów zagęszczających sterowania / zdalnej obsługi rozkładarki (patrz instrukcja obsługi rozkładarki).

Zakres regulacji:

3480 obr./ min =

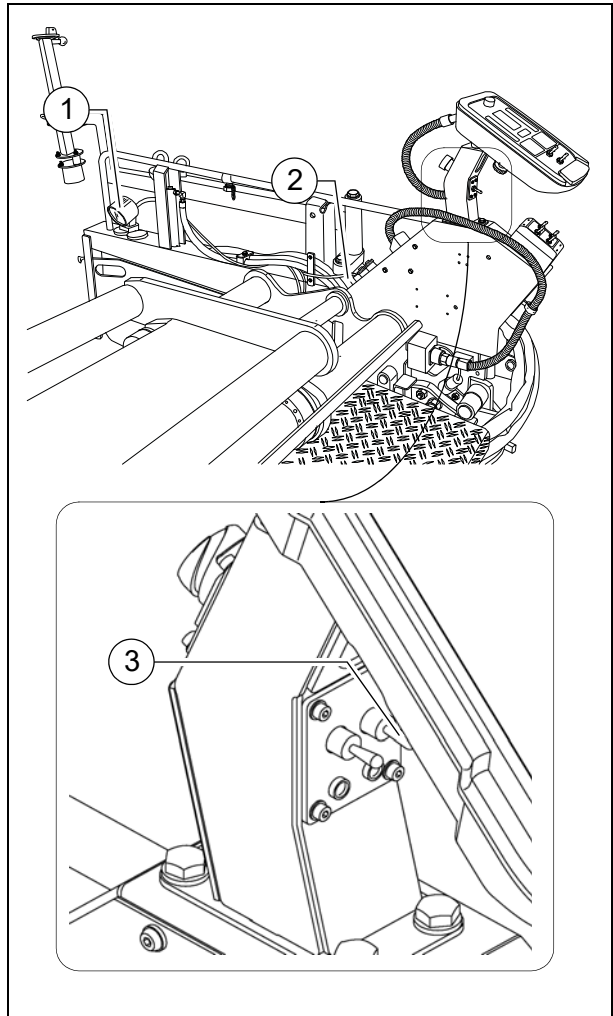
58 skoków na sekundę

Dodatkowy reflektor Płyta boczna (O)



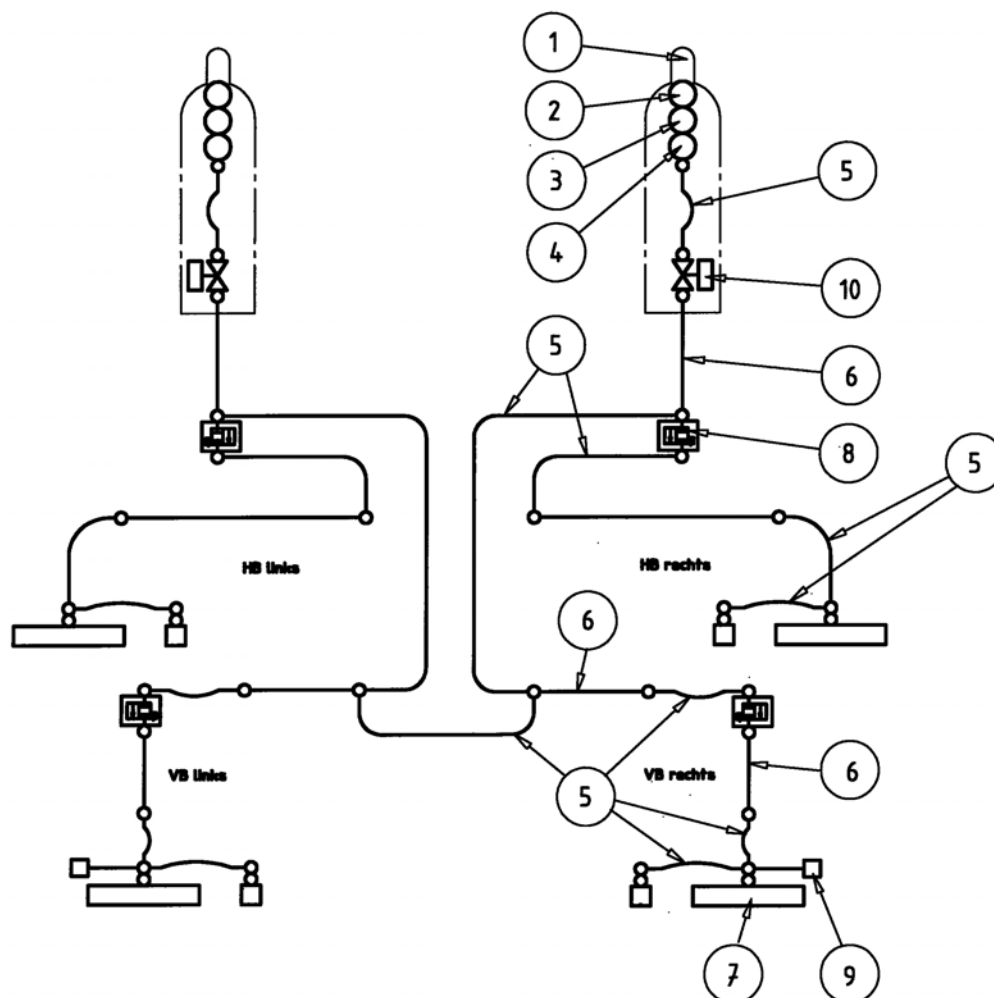
Płyty boczne są przygotowane do podłączenia dodatkowych reflektorów (1).

- Umieścić stopkę magnesową reflektora w wybranym miejscu i odpowiednio ją wyrównać.
- Prowadzić dołączone kable i połączyć wtyczkę z odpowiednim gniazdem wtykowym (2) płyty bocznej.
- Włączanie i wyłączanie odbywa się za pomocą przełącznika (3).



3 Obsługa układu ogrzewania gazowego z systemem monitorowania płomienia

3.1 Schemat instalacji gazowej



Poz.	Nazwa
1	Butle gazowe
2	zawory butli gazowych
3	Reduktor ciśnienia z manometrem
4	zawory bezpieczeństwa
5	Przewody giętkie (węże)
6	Przewody sztywne (rury)
7	Palnik płomieniowy
8	Zawory elektromagnetyczne
9	Szybkozłączki poszerzeń mechanicznych
10	Zawory zamykające

3.2 Ogólne informacje o układzie ogrzewania gazowego

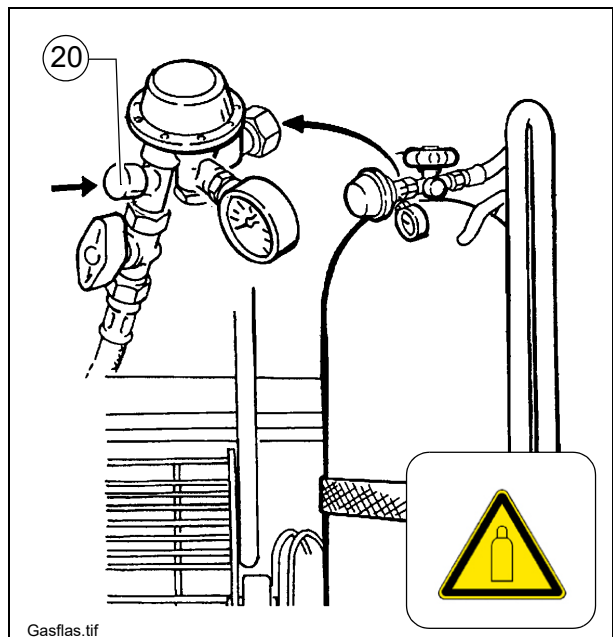
Układ ogrzewania stołu jest zasilany propanem (gaz ciekły). Obie butle gazowe znajdują się na stole.

Ogrzewanie jest wyposażone w elektroniczny system monitorujący temperaturę oraz płomień. Świeca zapłonowa w palniku spełnia jednocześnie funkcję czujnika płomienia. Skrzynka sterownicza jest zamontowana stole.

Czujnik temperatury jest przymocowany na płycie ślizgowej, sterownik zapłonu znajduje się również na stole.

Przed uruchomieniem ogrzewania należy spełnić następujące warunki:

- Butle gazowe muszą być ustawione na stole w przeznaczonym dla nich miejscu i zabezpieczone dostarczonymi taśmami mocującymi. Butle należy przymocować w taki sposób, aby uniemożliwić ich obracanie się wokół własnej osi podczas pracy rozkładarki.
- Układ ogrzewania gazowego nie może być uruchamiany bez zaworu bezpieczeństwa (20). Konieczny jest też montaż reduktora ciśnienia przed uruchomieniem instalacji gazowej.
- Ciśnienie gazu nie może spaść poniżej 1,0 bar. Niebezpieczeństwo wybuchu gazu w palniku!
- Przed uruchomieniem należy sprawdzić stan wszystkich przewodów gazowych; uszkodzone przewody należy natychmiast wymienić na nowe.

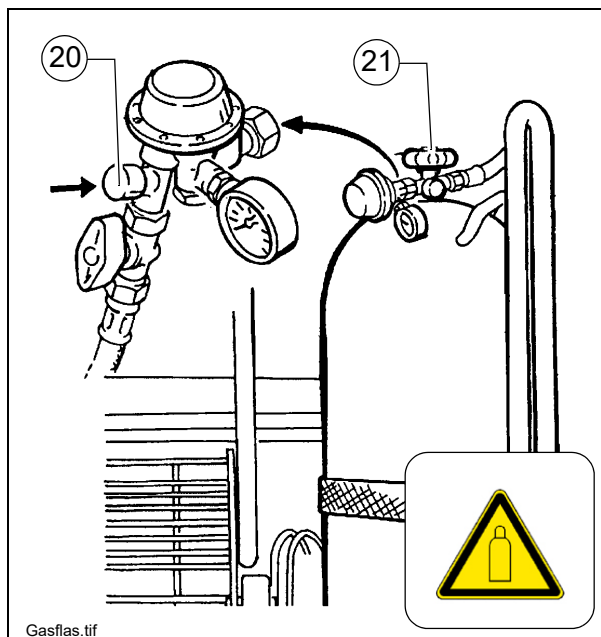


Podczas prac przy butlach gazowych i układzie ogrzewania gazowego istnieje niebezpieczeństwo pożaru i wybuchu.
Zakaz palenia! Zakaz używania otwartego ognia!

3.3 Podłączanie butli gazowych i kontrola szczelności

Przewody gazowe na stole głównym oraz na poszerzeniach hydraulicznych są zamontowane na stałe. Podłączanie butli gazowych:

- Odkręcić zakrętki zabezpieczające na zaworach butli i przykręcić z tyłu uchwyty butli.
- Sprawdzić, czy zawory zamykające są zamknięte.
- Upewnić się, czy zawory butli (21) są prawidłowo zakręcone. Podłączyć do butli przewody gazowe z reduktorami ciśnienia i zaworami bezpieczeństwa (20).



Wskazówka:

Złącza śrubowe (gwinty) w instalacji gazowej są lewoskrętne!



Sprawdzić szczelność instalacji gazowej.

3.4 Włączanie i kontrola ogrzewania

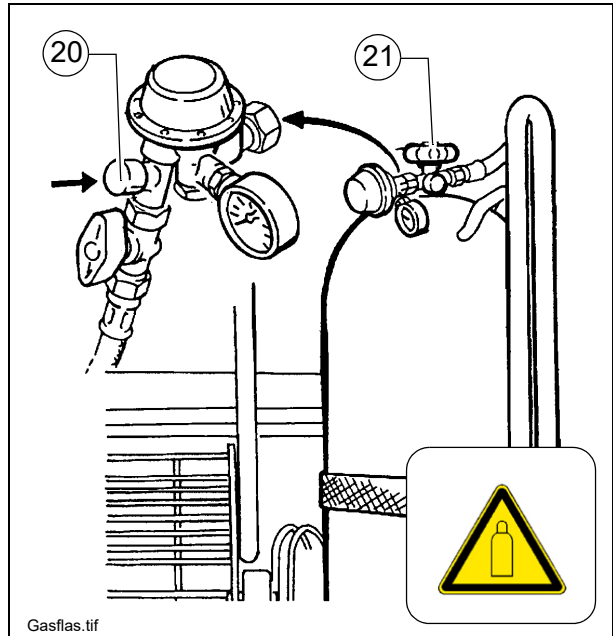
Układ ogrzewania gazowego jest zasilany przez dwie butle gazowe.

- Sprawdzić, czy włączony jest główny wyłącznik akumulatora.
- Otworzyć zawory butli (21).
Odblokować zawór bezpieczeństwa, naciskając czerwony przycisk (20).
- Otworzyć zawory zamykające.



Aby zapewnić bezawaryjny zapłon i rozgrzewanie, należy przestrzegać następującej kolejności wykonywanych czynności:

- 1. Odstawić stół na podłoże.
- 2. Całkowicie wsunąć siłowniki niwelacji rozkładarki.
- 3. Włączyć zapłon stołu i rozgrzać go przez chwilę.
- 4. Po dostatecznym rozgrzaniu stół można podnieść.



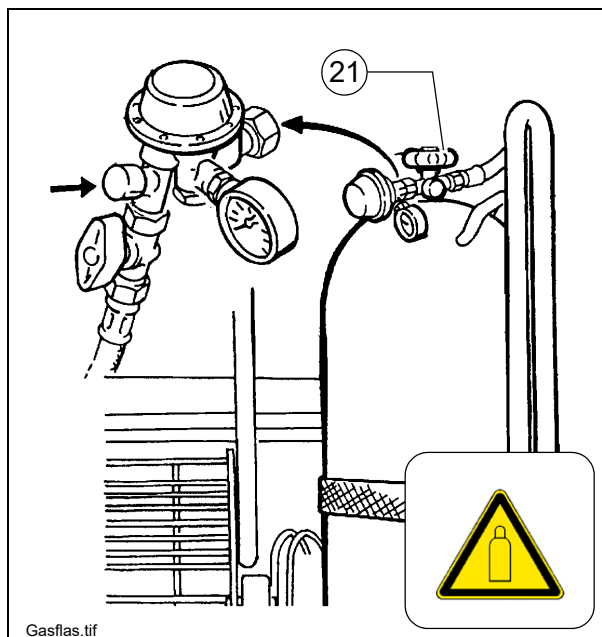
3.5 Wymiana butli gazowych

- Sprawdzić, czy zawory zamykające i oba zawory butli gazowej (21) są zamknięte.
- Odkręcić przewody gazowe.
- Nakręcić zakrętki zabezpieczające na zawory butli gazowych.
- Przykręcić na uchwyt reduktor ciśnienia.

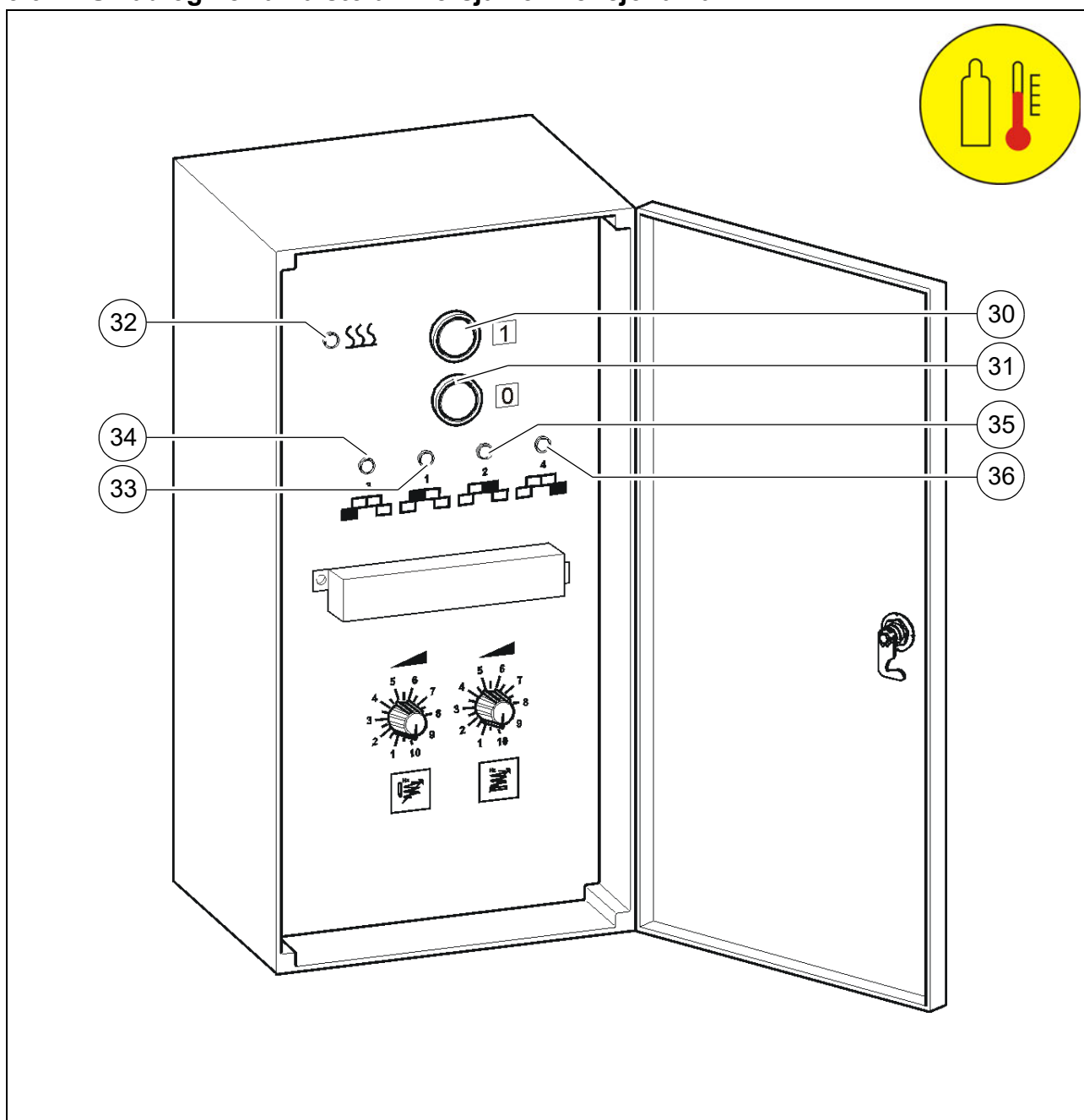


Pełne lub częściowo opróżnione butle gazowe znajdują się pod ciśnieniem. Chronić butle z odkręconymi zakrętkami zabezpieczającymi przed silnymi wstrząsami (szczególnie zawory)!

- Podłączyć nowe butle (patrz rozdział „Podłączanie butli gazowych i kontrola szczelności”).

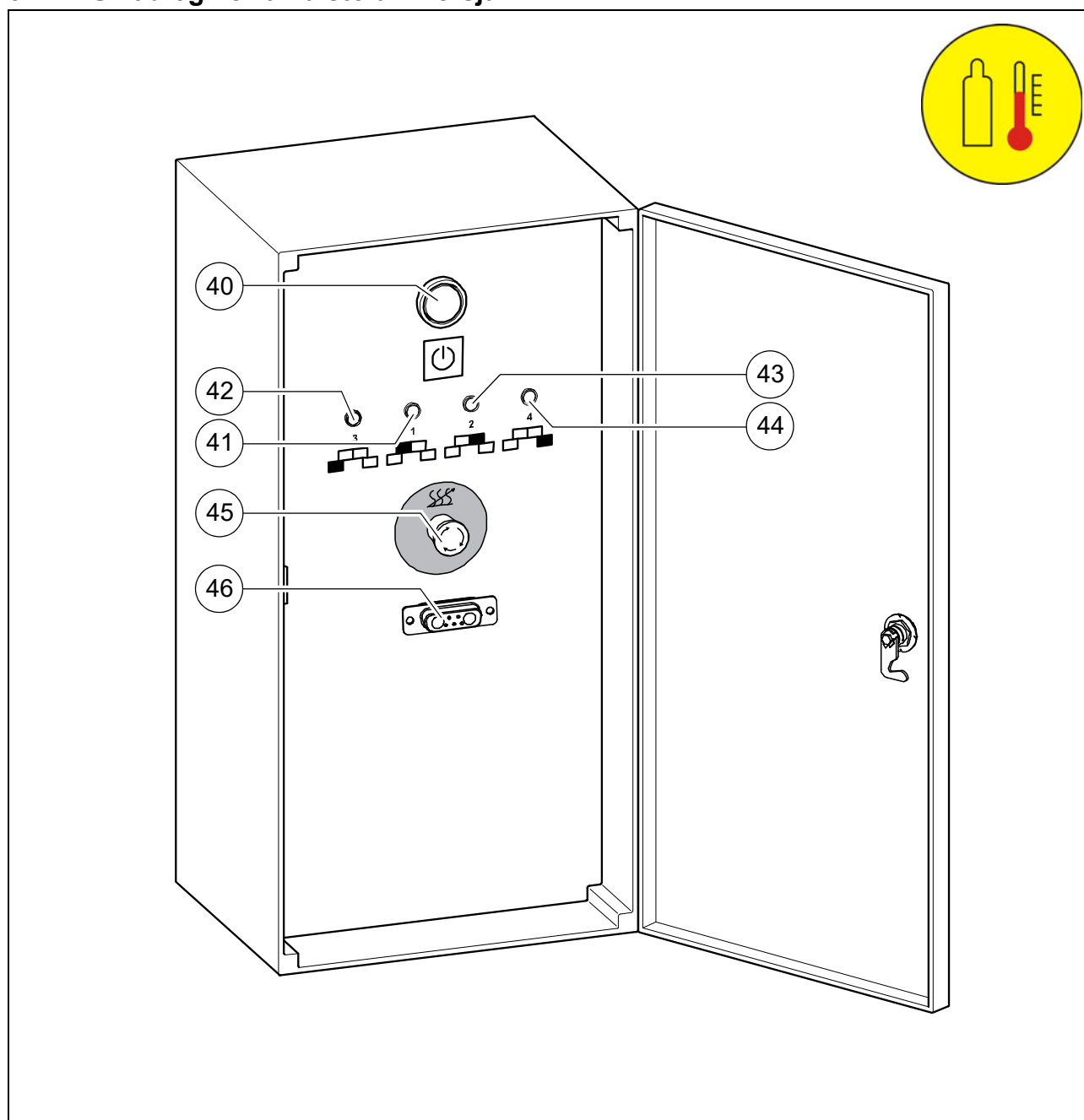


3.6 Układ ogrzewania stołu - wersja konwencjonalna



Poz.	Nazwa
30	Ogrzewanie ZAŁ. (przycisk) - Otwiera zawory odcinające dopływ gazu do palników i włącza elektroniczny system zapłonowy oraz system monitorowania płomienia.
31	Ogrzewanie WYŁ. (przycisk) Zamyka zawory odcinające dopływ gazu do palników i wyłącza elektroniczny system zapłonowy oraz system monitorowania płomienia.
32	Dioda kontrolna (zielona) - ogrzewanie ZAŁ.
33	Dioda awaryjna lewego stołu głównego, czerwona
34	Dioda awaryjna lewego poszerzenia hydraulicznego, czerwona
35	Dioda awaryjna prawego stołu głównego, czerwona
36	Dioda awaryjna prawego poszerzenia hydraulicznego, czerwona

3.7 Układ ogrzewania stołu - wersja PLC



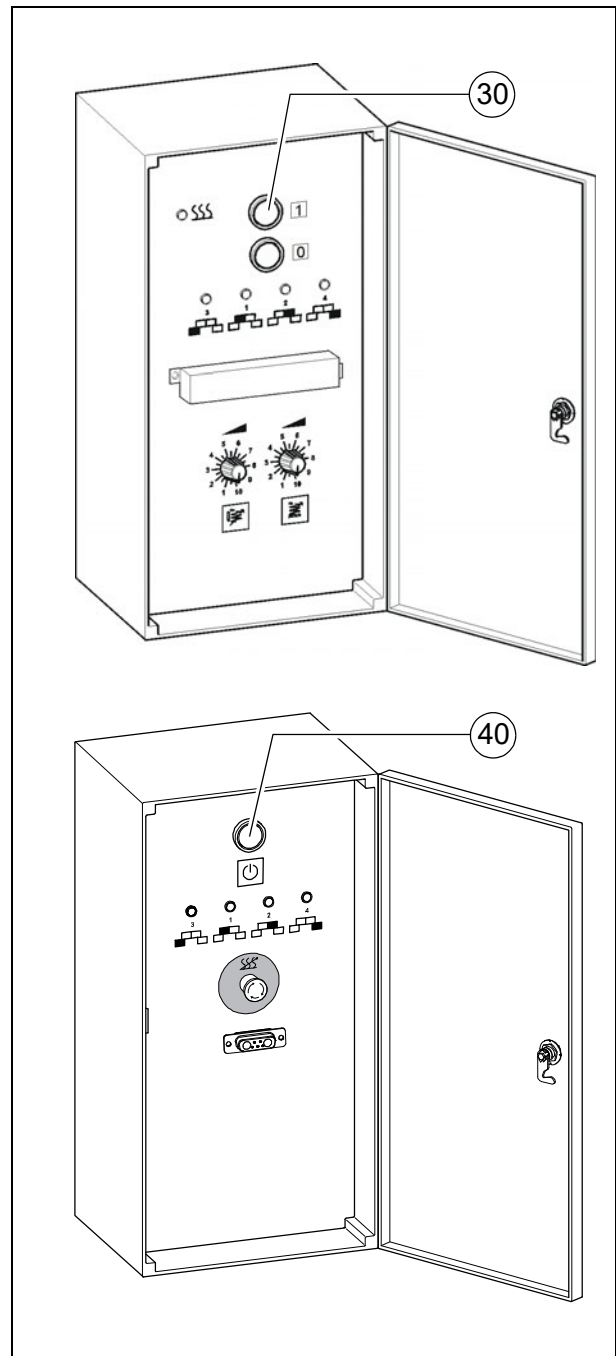
Poz.	Nazwa
40	Ogrzewanie ZAŁ. / ogrzewanie WYŁ. (przycisk) - Otwiera zawory odcinające dopływ gazu do palników i włącza elektroniczny system zapłonowy oraz system monitorowania płomienia. (- kontrolka Przycisk ZAŁ.) - Zamyka zawory odcinające dopływ gazu do palników i wyłącza elektroniczny system zapłonowy oraz system monitorowania płomienia. (- kontrolka Przycisk WYŁ.)
41	Dioda awaryjna lewego stołu głównego, czerwona
42	Dioda awaryjna lewego poszerzenia hydraulicznego, czerwona
43	Dioda awaryjna prawego stołu głównego, czerwona
44	Dioda awaryjna prawego poszerzenia hydraulicznego, czerwona
45	Przycisk Ogrzewanie WYŁ.
46	Złącze

3.8 Proces zapłonu

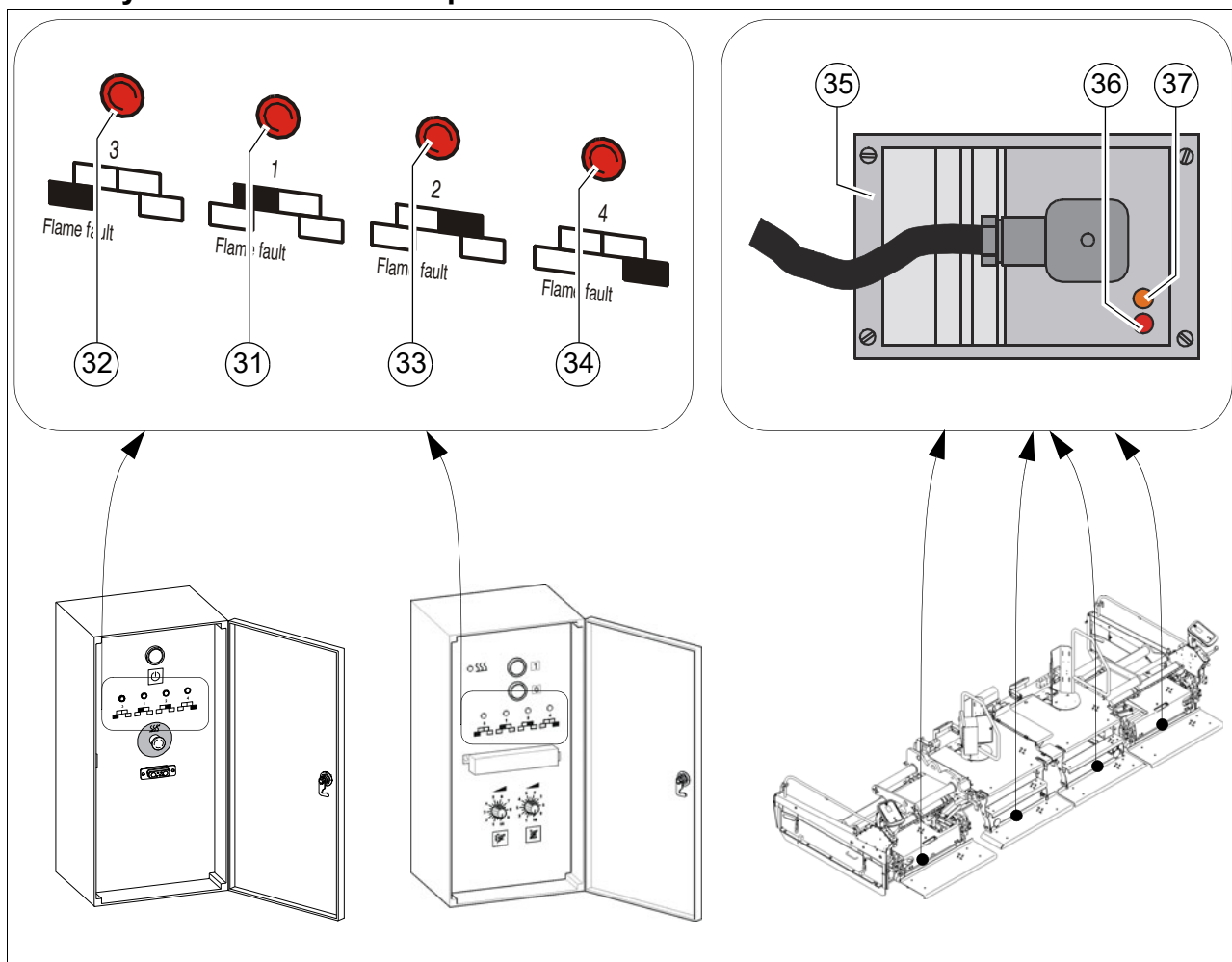
- Sterowanie konwencjonalne:
W skrzynce sterowniczej nacisnąć włącznik (30):
- Sterowanie PLC:
W skrzynce sterowniczej nacisnąć wyłącznik zasilania (40):
- Otwierane są elektromagnetyczne zawory odcinające dopływ gazu do palników;
- Uruchamiany jest elektroniczny system zapłonowy i zapalany jest automatycznie gaz przez świece zapłonowe (płomień jest nadzorowany przez czujnik).



Kontrolka w przycisku wskazuje, że ogrzewanie jest włączone.



3.9 System monitorowania płomienia



Poz.	Nazwa
31	Dioda awaryjna lewego stołu głównego, czerwona
32	Dioda awaryjna lewego poszerzenia hydraulicznego, czerwona
33	Dioda awaryjna prawego stołu głównego, czerwona
34	Dioda awaryjna prawego poszerzenia hydraulicznego, czerwona
35	Sterowniki zapłonu na poszczególnych częściach stołu
36	Czerwona kontrolka na sterowniku zapłonu każdej części stołu
37	Żółta kontrolka na sterowniku zapłonu każdej części stołu

System elektroniczny nadzoruje pracę układu ogrzewania gazowego za pomocą czujnika temperatury i płomienia. Jeśli płomień na palniku zapłonowym jest niestabilny przez 7 sekund od włączenia, system sygnalizuje wystąpienie błędu. Dopływ gazu zostaje odcięty, a na sterowniku zapłonu i w szafie sterowniczej zapalają się czerwone kontrolki.



W przypadku błędu podczas włączania możliwe jest trzykrotne powtórzenie procesu zapłonu. Jeżeli po trzech próbach palnik nie został uruchomiony, należy znaleźć i usunąć przyczynę zakłócenia przed kolejną próbą uruchomienia.

Gdy płomień jest prawidłowy, stół rozgrzewa się aż do momentu przerwania rozgrzewania poszczególnych części stołu przez czujniki temperatury po osiągnięciu zadanej temperatury. Podczas fazy rozgrzewania żółte kontrolki sygnalizują na sterownikach zapłonu (37) stabilny płomień na palnikach.

W przypadku zakłócenia czerwone kontrolki (31, 32, 33, 34) w szafie sterowniczej i czerwone kontrolki na sterownikach zapłonu (36) sygnalizują niestabilny płomień na palnikach.



Kontrolki są ważne dla bezawaryjnej pracy systemu zapłonowego. Uszkodzone lampki należy niezwłocznie wymienić!

3.10 Wyświetlanie temperatury, regulacja stopnia temperatury

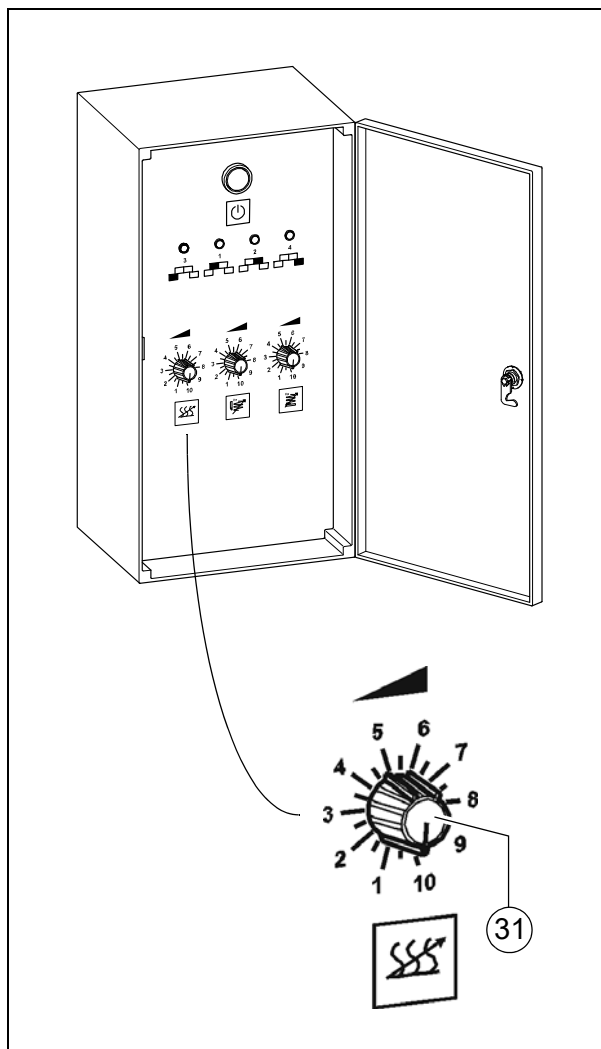
- Sterowanie PLC:
Wyświetlanie temperatury i ustawianie temperatury układu ogrzewania stołu odbywa się na sterowniku pulpitu operatora rozkładarki.

- Sterowanie konwencjonalne:
Ustawić temperaturę stołu regulatorem (31).



Temperatura musi być dostosowana materiału i warunków rozkładania materiału.

- Ewentualnie wyregulować temperaturę podczas rozkładania materiału.



3.11 Wyłączanie układu ogrzewania

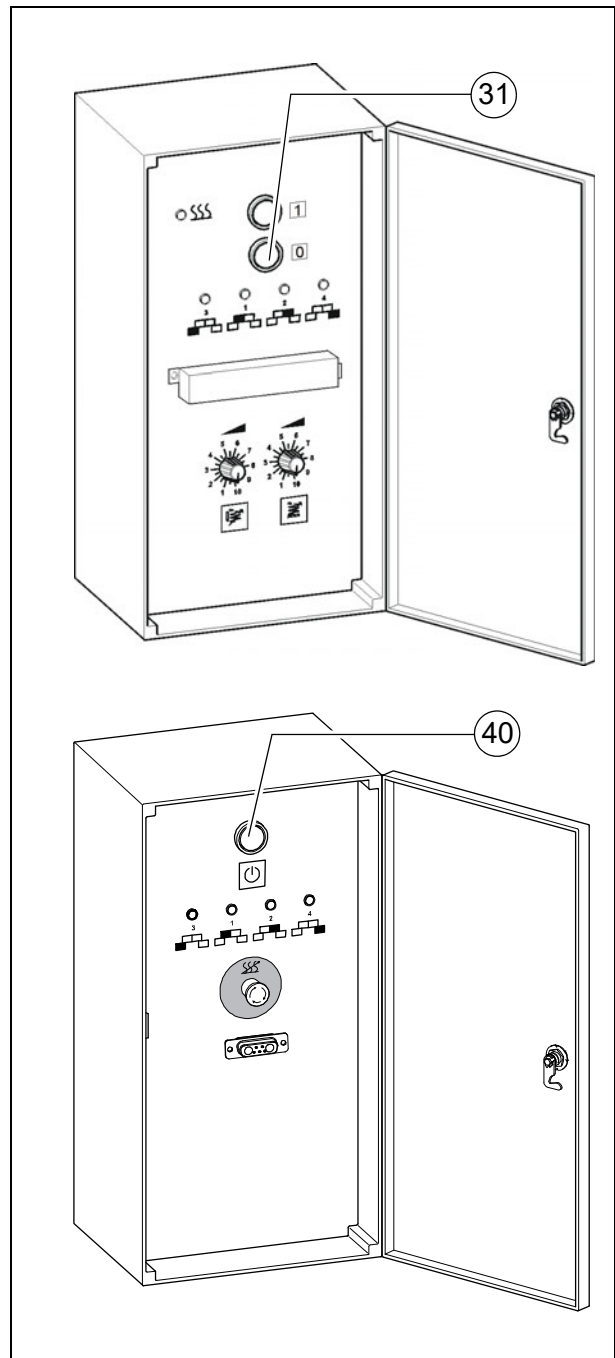
Po zakończeniu pracy lub gdy ogrzewanie nie będzie już potrzebne:

- Sterowanie konwencjonalne:
W skrzynce sterowniczej nacisnąć wyłącznik (31):
- Sterowanie PLC:
W skrzynce sterowniczej nacisnąć wyłącznik zasilania (40):
- Zamknąć zawory zamykające i oba zawory butli gazowej.



Jeżeli zawory te nie zostaną zamknięte, istnieje niebezpieczeństwo pożaru lub wybuchu w wyniku wypływu gazu z instalacji!

Zawsze należy zamykać zawory w czasie przerw i po pracy!



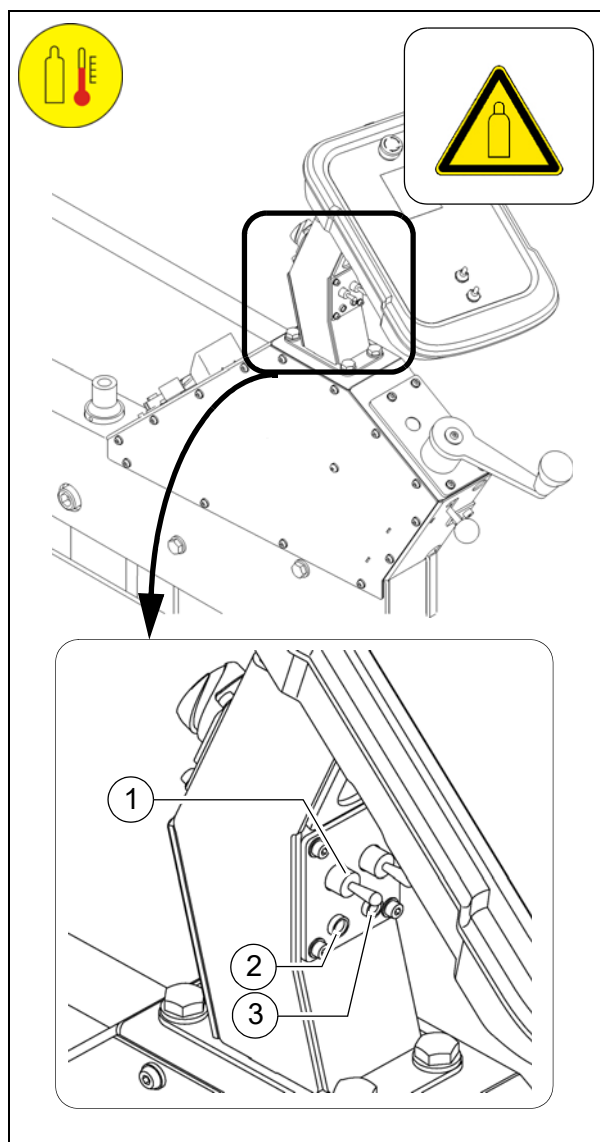
3.12 Ogrzewanie gazowe płyt bocznych (O)

Płyty boczne są wyposażone w oddzielny czujnik płomienia i wyłącznik zasilania.

- Nacisnąć wyłącznik zasilania (1) na skrzynce sterowniczej.
- Otwierane są elektromagnetyczne zawory odcinające dopływ gazu do palników.
- Uruchamiany jest elektroniczny system zapłonowy i zapalany jest automatycznie gaz przez świece zapłonowe (płomień jest nadzorowany przez czujnik).



Kontrolka (2) wskazuje, że ogrzewanie jest włączone.
Usterka jest sygnalizowana przez kontrolkę (3).



4 Obsługa ogrzewania elektrycznego

4.1 Ogólne informacje o układzie ogrzewania elektrycznego

Elektryczny układ ogrzewania jest zasilany przez prądnice zainstalowaną na rozkładarce, sterowaną w pełni automatycznie w zależności od zapotrzebowania na ciepło.

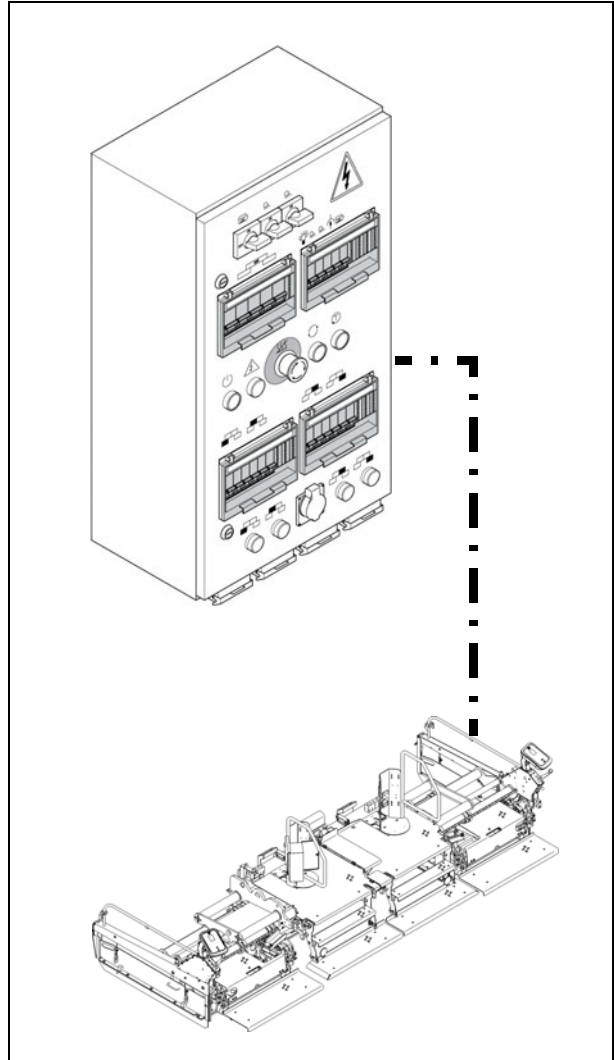
Oporniki grzewcze w postaci listew grzejnych zapewniają bezpośrednią regulację temperatury i równomierny transfer ciepła.

Każde poszerzenie stołu jest ogrzewane przez trzy listwy grzejne. Dwie z nich znajdują się na płycie dennej, a jedna na nożu ubijaka.

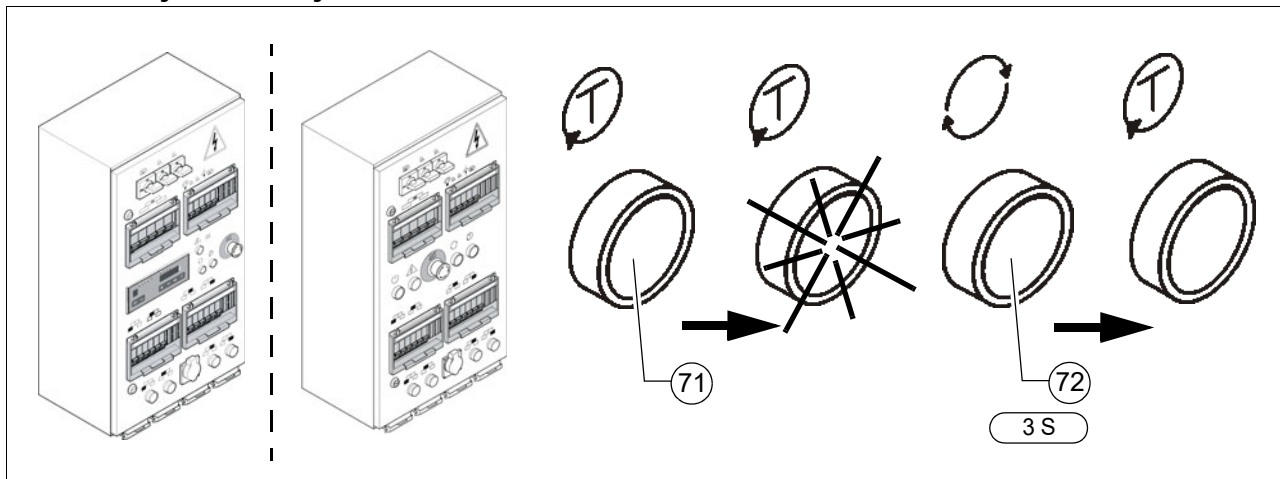
Regulację temperatury przeprowadza się wspólnie dla wszystkich sekcji stołu.

Za pomocą wtyczek do układu ogrzewania podłączane są również zamontowane dodatkowo poszerzenia stołu.

Szafa sterownicza jest wyposażona w dodatkowe gniazdo wtykowe 230 V do podłączania zewnętrznych urządzeń odbiorczych (np. dodatkowego oświetlenia)!



4.2 Czujnik izolacji



Kontrolę działania czujnika izolacji należy przeprowadzać codziennie przed rozpoczęciem pracy.



Zadaniem tej kontroli jest sprawdzenie jedynie działania czujnika izolacji, a nie kontrola, czy w sekcjach grzewczych lub urządzeniach odbiorczych wystąpiła awaria izolacji.

- Uruchomić silnik napędowy rozkładarki.
- Nacisnąć przycisk kontrolny (71).
- Wbudowana w przycisku lampka kontrolna sygnalizuje stan „Awaria izolacji”.
- Nacisnąć przycisk resetujący (72) przez przynajmniej 3 sekundy, aby skasować symulowane zakłócenie.
- Lampka kontrolna gaśnie.



Jeżeli kontrolka „Awaria izolacji” sygnalizuje zakłócenie już przed naciśnięciem przycisku kontrolnego lub jeżeli podczas symulacji nie jest sygnalizowana żadna awaria (kontrolka WYŁ.), nie jest konieczne wyłączenie i praca może być kontynuowana.

Wykwalifikowany elektryk musi jednak niezwłocznie zlokalizować i usunąć przyczynę usterki.



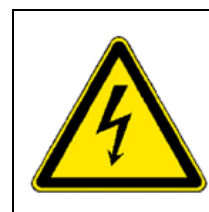
Niebezpieczne napięcie elektryczne



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

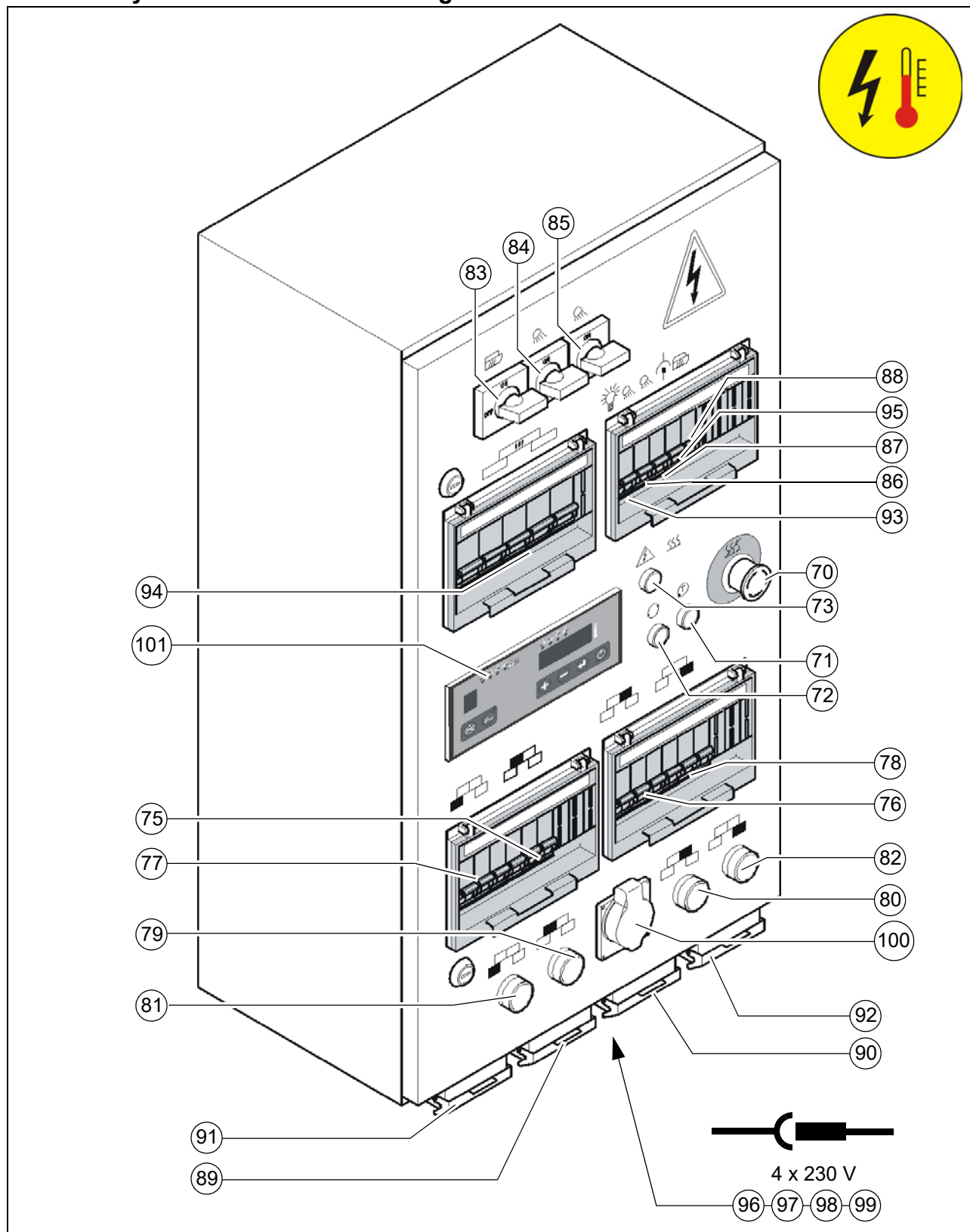
Niebezpieczeństwo dla życia!

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



5 Obsługa elektrycznego układu ogrzewania stołu – wersja konwencjonalna

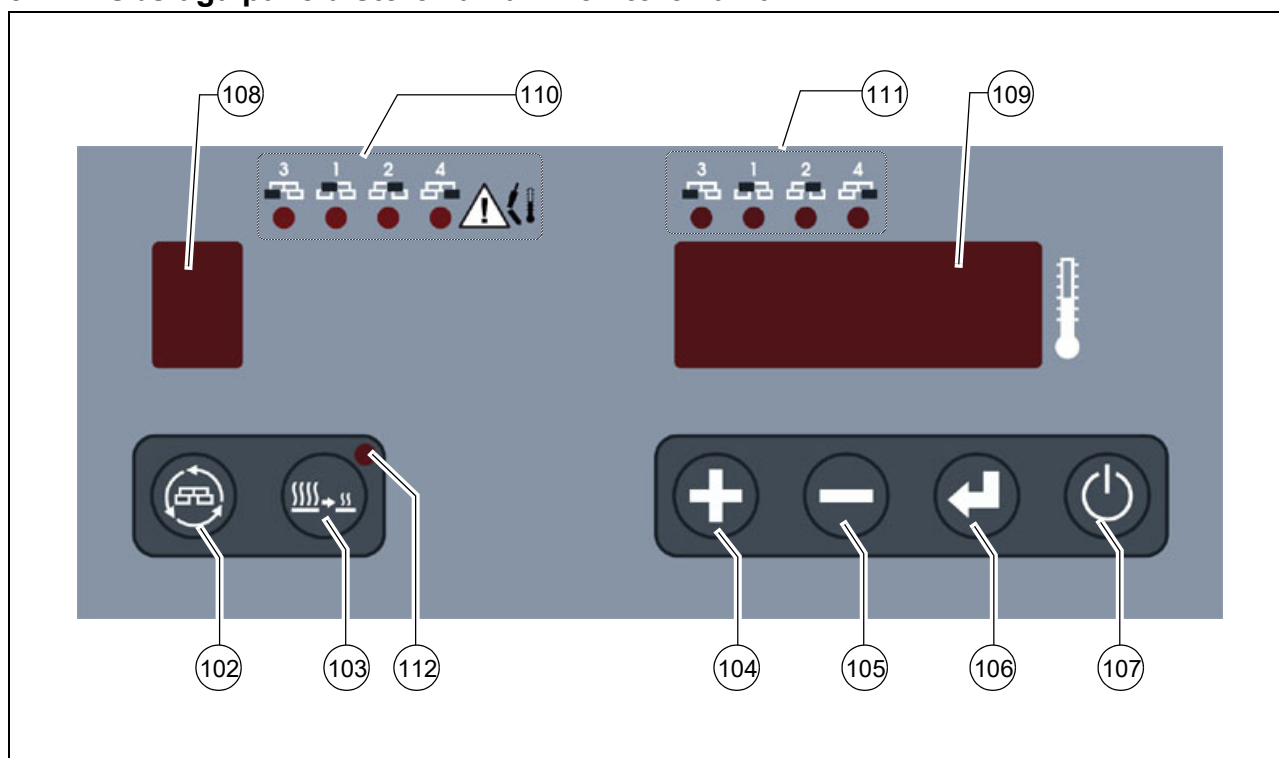
5.1 Skrzynka sterownicza układu ogrzewania stołu



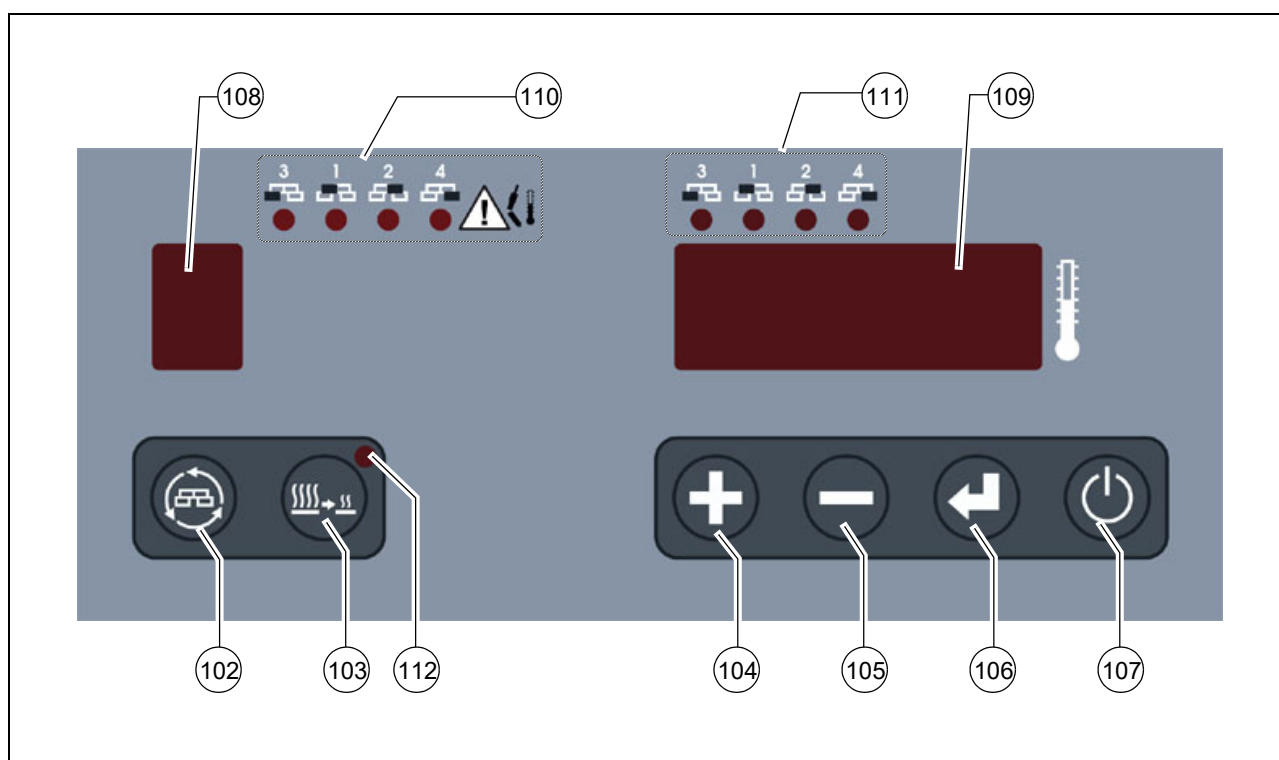
Rozmieszczenie poszczególnych elementów może się nieznacznie różnić!

Poz.	Nazwa
70	Przycisk Ogrzewanie WYŁ.
71	Przycisk kontroli izolacji i lampka kontrolna awarii izolacji
72	Przycisk resetujący kontroli izolacji
73	Kontrolka prądnicy
74	wolny
75	Bezpiecznik samoczynny sekcji grzewczej 1
76	Bezpiecznik samoczynny sekcji grzewczej 2
77	Bezpiecznik samoczynny sekcji grzewczej 3
78	Bezpiecznik samoczynny sekcji grzewczej 4
79	Kontrolka sekcji grzewczej 1
80	Kontrolka sekcji grzewczej 2
81	Kontrolka sekcji grzewczej 3
82	Kontrolka sekcji grzewczej 4
83	Elektryczne ogrzewanie płyty bocznej zał. / wył.
84	Reflektory zał. / wył. (gniazdo wtykowe 96+97)
85	Reflektory zał. / wył. (gniazdo wtykowe 98+99)
86	Bezpiecznik samoczynny gniazda wtykowego 97+98
87	Bezpiecznik samoczynny gniazda wtykowego 97+98
88	Bezpiecznik samoczynny elektrycznego ogrzewania płyty bocznej
89	Gniazdo wtykowe (ogrzewanie) lewego stołu głównego
90	Gniazdo wtykowe (ogrzewanie) prawego stołu głównego
91	Gniazdo wtykowe (ogrzewanie) lewego poszerzenia hydraulicznego
92	Gniazdo wtykowe (ogrzewanie) prawego poszerzenia hydraulicznego
93	Bezpiecznik samoczynny kontrolki prądnicy
94	Główny bezpiecznik i wyłącznik awaryjnego
95	Bezpiecznik samoczynny gniazda wtykowego z zestykiem ochronnym 230 V
96 -99	Gniazdo wtykowe 230 V dodatkowych reflektorów
100	Gniazdo wtykowe z zestykiem ochronnym 230 V do podłączania zewnętrznych urządzeń odbiorczych, maks 16 A. (O) z regulacją częstotliwości / bez regulacji częstotliwości.  Przed podłączeniem zewnętrznych urządzeń odbiorczych sprawdzić, czy muszą one pracować z regulowaną częstotliwością.
101	Regulator temperatury ogrzewania. Do ustawiania zadanej temperatury wszystkich sekcji stołu.

5.2 Obsługa panelu sterowania i monitorowania

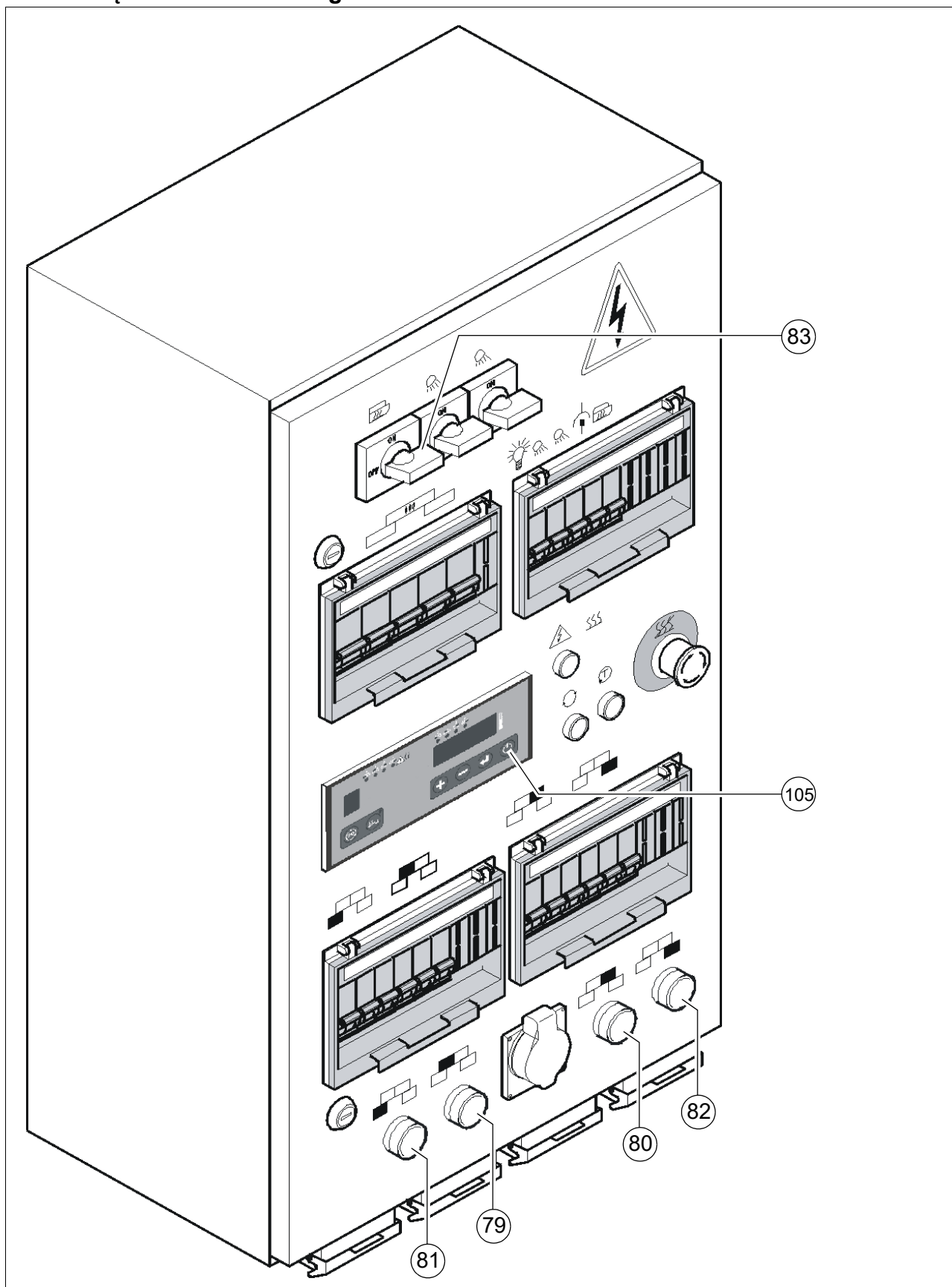


Poz.	Opis / funkcja
102	- Wybór sekcji stołu  Wybór sekcji stołu do wskazywania i regulacji temperatury. - Regulację temperatury przeprowadza się wspólnie dla wszystkich sekcji. 
103	- Wybór funkcji energooszczędnej „Energy-Saving”  Do redukcji mocy grzewczej przy niedostatecznej wydajności prądnicy. - Po włączeniu przejmowany jest ostatni stan (ZAŁ./WYŁ.) funkcji energooszczędnej. 
104	- Przycisk Plus  Do regulacji temperatury.
105	- Przycisk Minus  Do regulacji temperatury.
106	- Enter  Do potwierdzania wprowadzonej / zmienionej temperatury
107	- Standby  Do włączania / wyłączania trybu czuwania (standby).
108	- Wskaźnik sekcji stołu  Wskazuje wybraną sekcję stołu. Na wskaźniku (8) pojawia się temperatura wybranej sekcji stołu. -  Jeżeli przez dłuższy czas nie zostanie naciśnięty żaden przycisk, wskaźnik gaśnie, a na wskaźniku (8) pojawia się średnia temperatura wszystkich sekcji stołu. Powrót do stanu podstawowego następuje po 3 sekundach bez naciśnięcia przycisku.
109	- Wskaźnik temperatury  Wskazuje temperaturę wybranej sekcji stołu. -  Jeżeli nie wybrano żadnej sekcji stołu bądź nie naciśnięto dłużej żadnego przycisku, pojawia się średnia temperatura wszystkich sekcji stołu. Powrót do stanu podstawowego następuje po 3 sekundach bez naciśnięcia przycisku.



Poz.	Opis / funkcja
110	- Lampki ostrzegawcze „Awaria czujnika”  Lampki ostrzegawcze 1-4 poszczególnych sekcji stołu świecą się, jeżeli dojdzie do uszkodzenia odpowiedniego czujnika.  Sprawdzić czujnik. Regulator pracuje w trybie awaryjnym.
111	- Wskaźnik stanu ogrzewania  Kontrolki 1-4 poszczególnych układów ogrzewania sekcji stołu świecą się, jeżeli włączony jest odpowiedni obieg grzewczy.  Lampki migają, jeżeli regulator zgłasza zapotrzebowanie na ogrzewanie odpowiedniej sekcji, którego chwilowo nie można spełnić z powodu czasu opóźnienia lub trybu energooszczędnego.
112	- Kontrolka funkcji energooszczędnej „Energy-Saving”  Świeci się, jeżeli aktywna jest zredukowana moc grzewcza (Energy Saving).

5.3 Włączanie i kontrola ogrzewania





Aby uzyskać wymaganą temperaturę, ogrzewanie należy włączyć na ok. 15 - 20 minut przed rozpoczęciem rozkładania materiału.

- Uruchomić silnik napędowy rozkładarki.
- Włączyć wyłącznik zasilania (107) panelu sterowania i monitorowania.
- Włączyć wyłącznik zasilania (83) elektrycznego ogrzewania płyt bocznych (O).

Włączana jest instalacja grzewcza i rozpoczyna się proces ogrzewania.

Podczas ogrzewania świecą się kontrolki (79-82) sekcji grzewczych poszczególnych poszerzeń stołu.

Po osiągnięciu zadanej temperatury kolejno gasną poszczególne kontrolki.

Gdy wszystkie poszerzenia stołu osiągną zadaną temperaturę, można przystąpić do rozkładania materiału.

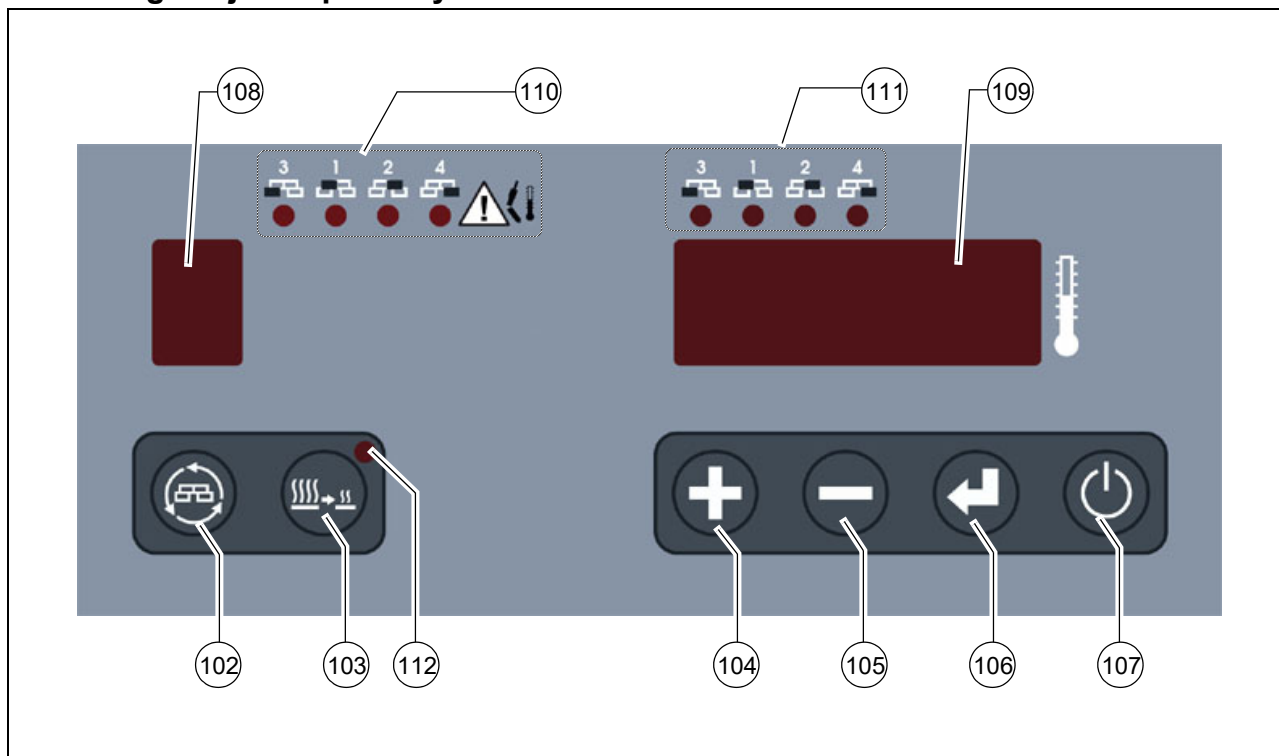


Jeżeli podczas rozkładania materiału nastąpi dogrzewanie poszerzeń, proces ten jest sygnalizowany przez kontrolki (79-82).

5.4 Wyświetlanie temperatury, regulacja stopnia temperatury

Wyświetlanie temperatury i regulacja stopnia temperatury układu ogrzewania stołu odbywa się za pomocą panelu sterowania i monitorowania w skrzynce sterowniczej układu ogrzewania stołu.

5.5 Regulacja temperatury

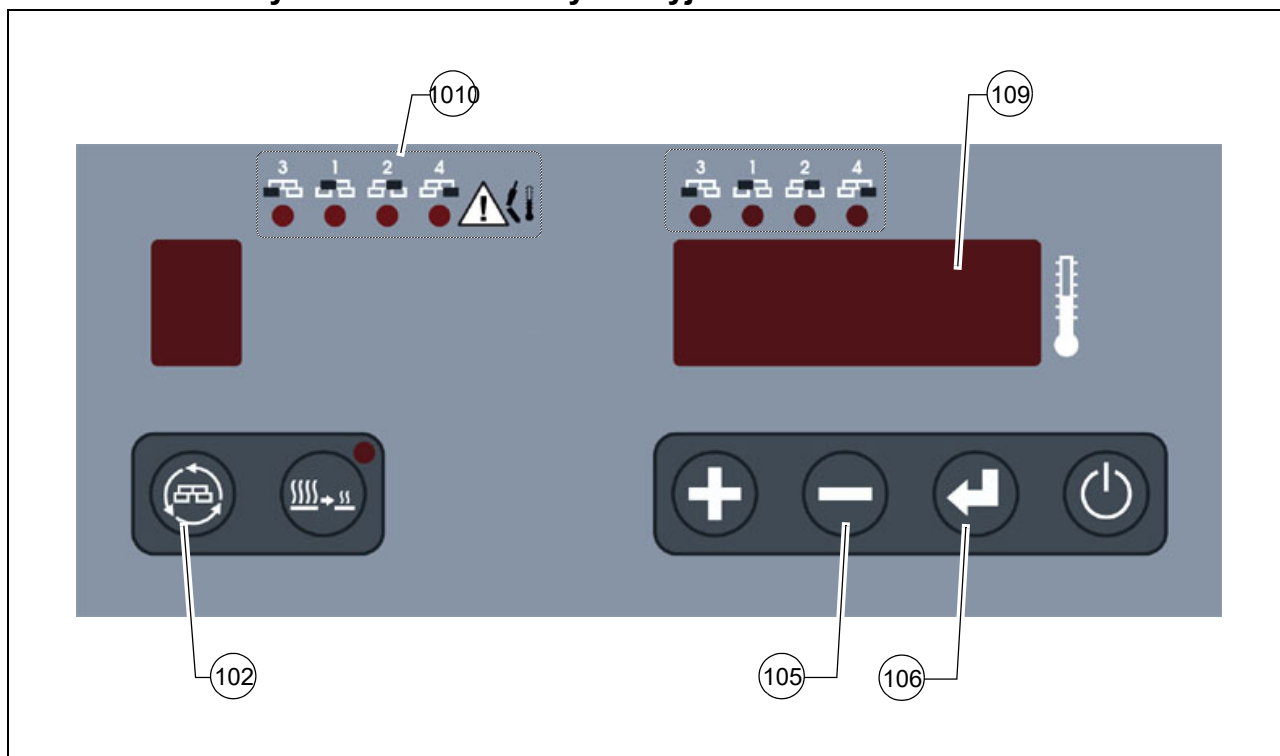


- Nacisnąć przycisk (104) lub (105), aby wyświetlić aktualną temperaturę zadaną na wyświetlaczu (109).
 - Przy użyciu przycisku (104) lub (105) zmienić zadaną temperaturę.
-  Nastawę przeprowadza się w krokach co 5°C. Maksymalna temperatura zadaną wynosi 180°C.

- Ustawioną temperaturę zadaną potwierdzić przyciskiem Enter (106).
- Na wyświetlaczu (109) jest ponownie wskazywana temperatura rzeczywista.

 Regulację przeprowadza się wspólnie dla wszystkich sekcji stołu.

5.6 Komunikaty stanu i komunikaty awaryjne



- 

Jeżeli wystąpi błąd, świeci się lampka ostrzegawcza (110) odpowiedniej sekcji stołu i regulator pracuje w trybie awaryjnym. Dodatkowo rozlega się sygnał ostrzegawczy. Sygnał ostrzegawczy potwierdza się przyciskiem Minus (105). Na wyświetlaczu (109) wskazywany jest po naciśnięciu przycisku Enter kod awaryjny.
- 

Przy wyborze niesprawnej sekcji grzewczej przyciskiem (102) pojawia się ---°C. Jeżeli wystąpi kilka błędów, po naciśnięciu przycisku Enter (106) błędy są wyświetlane w postaci przesuwającego się tekstu.

Kod awaryjny	Przyczyna błędu	Czynności
Komunikaty awaryjne bez naciskania przycisków		
Lampka ostrzegawcza (1) świeci się	- Czujnik F1 uszkodzony	- Sprawdzić czujnik, regulator pracuje w programie awaryjnym
Lampka ostrzegawcza (2) świeci się	- Czujnik F2 uszkodzony	- Sprawdzić czujnik, regulator pracuje w programie awaryjnym
Lampka ostrzegawcza (3) świeci się	- Czujnik F3 uszkodzony	- Sprawdzić czujnik, regulator pracuje w programie awaryjnym
Lampka ostrzegawcza (4) świeci się	- Czujnik F4 uszkodzony	- Sprawdzić czujnik, regulator pracuje w programie awaryjnym
EP	- Utrata danych w pamięci parametrów	- Naprawić regulator
Komunikaty awaryjne przy naciśniętym przycisku Enter		
F1L	- Awaria czujnika F1, zwarcie	- Sprawdzić czujnik, regulator pracuje w programie awaryjnym
F1H	- Awaria czujnika F1, uszkodzenie czujnika	
F2L	- Awaria czujnika F2, zwarcie	- Sprawdzić czujnik, regulator pracuje w programie awaryjnym
F2H	- Awaria czujnika F2, uszkodzenie czujnika	
F3L	- Awaria czujnika F3, zwarcie	- Sprawdzić czujnik, regulator pracuje w programie awaryjnym
F3H	- Awaria czujnika F3, uszkodzenie czujnika	
F4L	- Awaria czujnika F4, zwarcie	- Sprawdzić czujnik, regulator pracuje w programie awaryjnym
F4H	- Awaria czujnika F4, uszkodzenie czujnika	

Program awaryjny w razie awarii czujnika

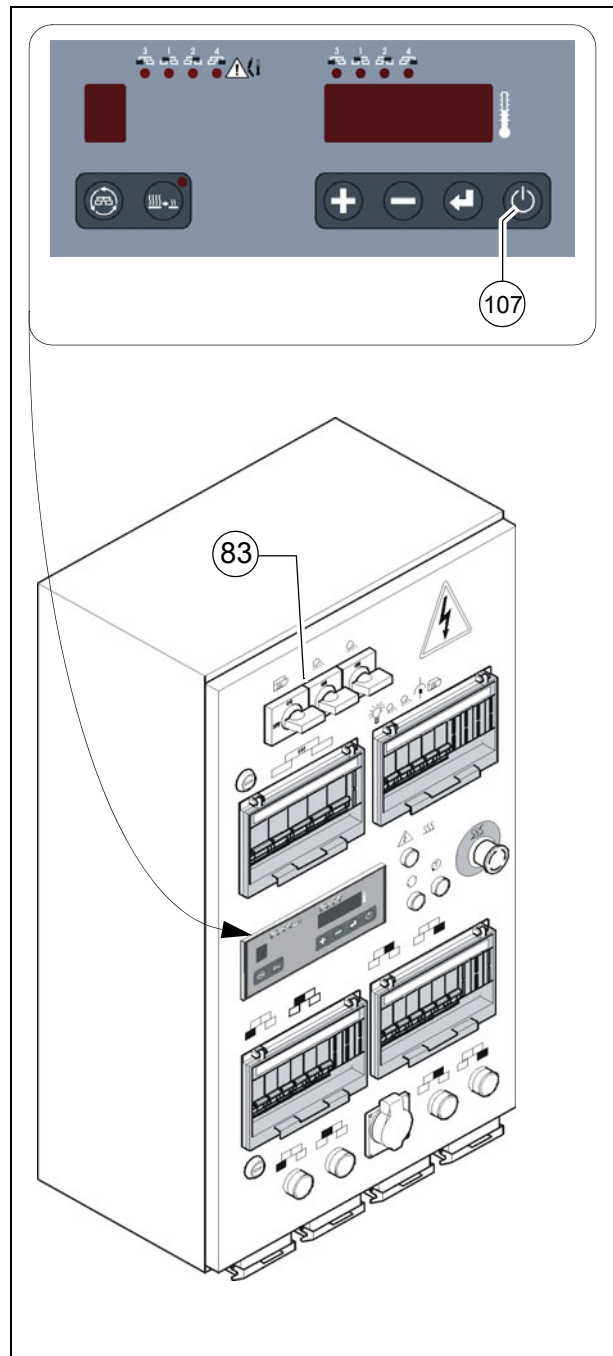
W przypadku awarii czujnika regulator pracuje w trybie awaryjnym. Wszystkie strefy ze sprawnym czujnikiem są regulowane normalnie. Temperatura jest wskazywana tylko przez sprawne czujniki.

Jeżeli uszkodzonych jest więcej niż 2 czujniki, regulator pracuje dalej, dopóki sprawna jest przynajmniej 1 strefa. Strefy z uszkodzonymi czujnikami są traktowane, jak gdyby ich temperatura odpowiadała dokładnie średniej wartości sprawnych stref.

5.7 Wyłączanie układu ogrzewania

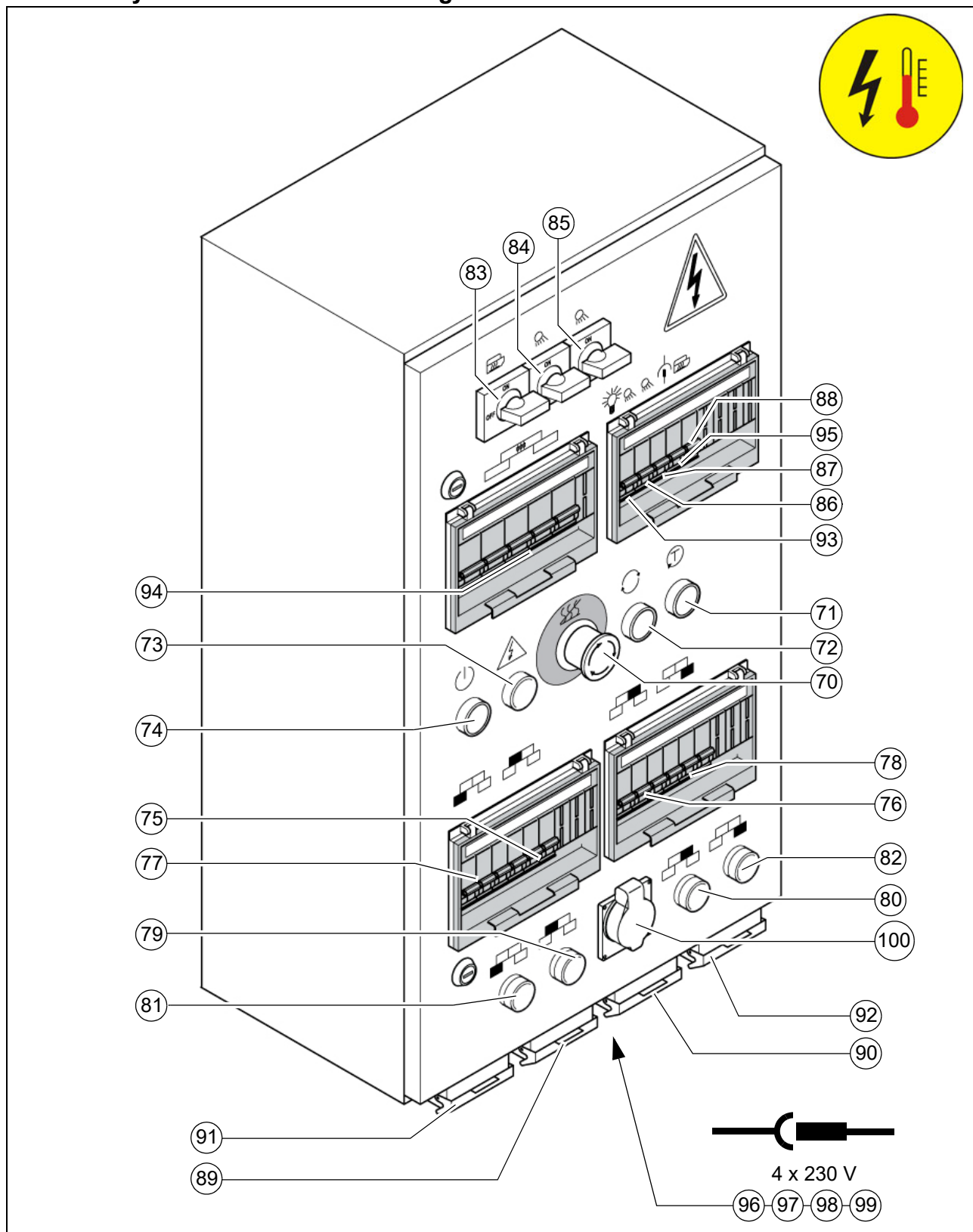
Po zakończeniu pracy lub gdy ogrzewanie nie będzie już potrzebne:

- Wyłączyć wyłącznik zasilania (83) elektrycznego ogrzewania płyt bocznych (O).
- Włączyć wyłącznik zasilania (107) panelu sterowania i monitorowania.



6 Obsługa elektrycznego układu ogrzewania stołu – wersja PLC

6.1 Skrzynka sterownicza układu ogrzewania stołu



 Rozmieszczenie poszczególnych elementów może się nieznacznie różnić!

Poz.	Nazwa
70	Przycisk Ogrzewanie WYŁ.
71	Przycisk kontroli izolacji i lampka kontrolna awarii izolacji
72	Przycisk resetujący kontroli izolacji
73	Kontrolka prądnicy
74	Ogrzewanie ZAŁ./WYŁ.  Po włączeniu ogrzewania liczba obrotów silnika wzrasta do 1200 obr./min
75	Bezpiecznik samoczynny sekcji grzewczej 1
76	Bezpiecznik samoczynny sekcji grzewczej 2
77	Bezpiecznik samoczynny sekcji grzewczej 3
78	Bezpiecznik samoczynny sekcji grzewczej 4
79	Kontrolka sekcji grzewczej 1
80	Kontrolka sekcji grzewczej 2
81	Kontrolka sekcji grzewczej 3
82	Kontrolka sekcji grzewczej 4
83	Elektryczne ogrzewanie płyty bocznej zał. / wył.
84	Reflektory zał. / wył. (gniazdo wtykowe 96+97)
85	Reflektory zał. / wył. (gniazdo wtykowe 98+99)
86	Bezpiecznik samoczynny gniazda wtykowego 97+98
87	Bezpiecznik samoczynny gniazda wtykowego 97+98
88	Bezpiecznik samoczynny elektrycznego ogrzewania płyty bocznej
89	Gniazdo wtykowe (ogrzewanie) lewego stołu głównego
90	Gniazdo wtykowe (ogrzewanie) prawego stołu głównego
91	Gniazdo wtykowe (ogrzewanie) lewego poszerzenia hydraulicznego
92	Gniazdo wtykowe (ogrzewanie) prawego poszerzenia hydraulicznego
93	Bezpiecznik samoczynny kontrolki prądnicy
94	Główny bezpiecznik i wyzwalacz wyłącznika awaryjnego
95	Bezpiecznik samoczynny gniazda wtykowego z zestykiem ochronnym 230 V
96 -99	Gniazdo wtykowe 230 V dodatkowych reflektorów
100	Gniazdo wtykowe z zestykiem ochronnym 230 V do podłączania zewnętrznych urządzeń odbiorczych, maks 16 A. (O) z regulacją częstotliwości / bez regulacji częstotliwości.  Przed podłączeniem zewnętrznych urządzeń odbiorczych sprawdzić, czy muszą one pracować z regulowaną częstotliwością.

6.2 Wyświetlanie temperatury, regulacja stopnia temperatury

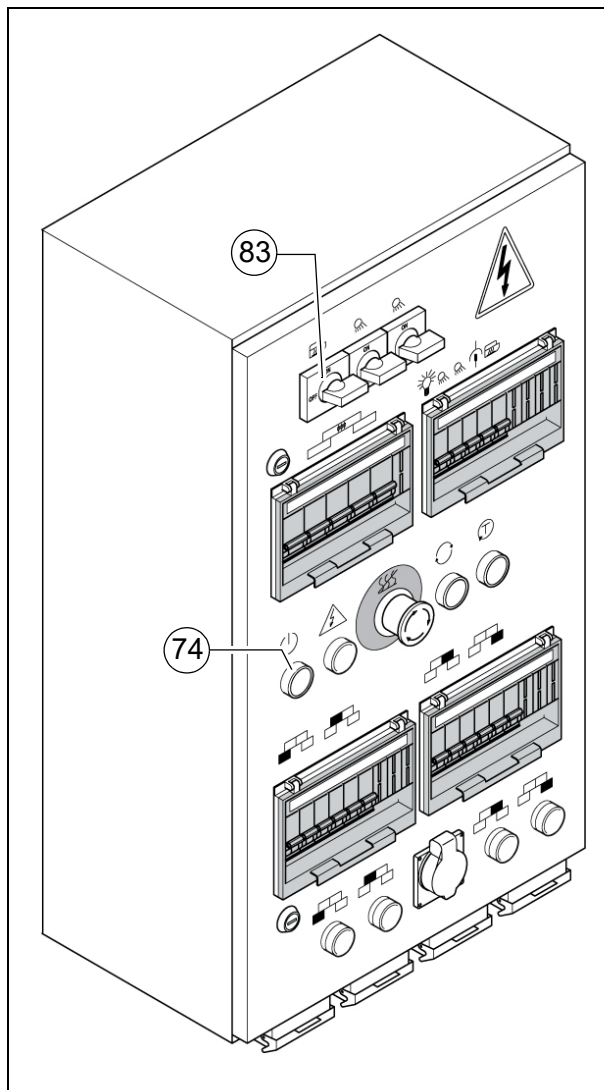


Wyświetlanie temperatury i ustawianie temperatury układu ogrzewania stołu odbywa się na sterowniku pulpitu operatora rozkładarki.

6.3 Wyłączanie układu ogrzewania

Po zakończeniu pracy lub gdy ogrzewanie nie będzie już potrzebne:

- Wyłączyć wyłącznik zasilania (83) elektrycznego ogrzewania płyt bocznych (O).
- Wyłączyć wyłącznik zasilania (74) układu ogrzewania.



7 Zakłócenia w pracy

7.1 Problemy podczas rozkładania

Problem	Przyczyna
Pofalowana powierzchnia („krótkie fale”)	- zmienna temperatura materiału, niewłaściwe wymieszanie - nieprawidłowy skład mieszanki - nieprawidłowa obsługa walca - niewłaściwie przygotowana podbudowa - długie przerwy między załadunkami - nieprawidłowa linia odniesienia czujnika grubości warstwy - czujnik grubości warstwy skacze na lince - wahania czujnika grubości warstwy góra / dół (za duża czułość) - luźne płyty denne stołu - płyty denne stołu są nierównomiernie zużyte lub odkształcone - stół nie pracuje w pozycji „pływania” - za duży luz w mechanizmie zawieszenia stołu - za wysoka prędkość rozkładarki - przeciążenie przenośników ślimakowych - zmieniający się poziom materiału przed stołem
Pofalowana powierzchnia („długie fale”)	- zmiana temperatury materiału - niewłaściwe wymieszanie - zatrzymanie walca na gorącym materiale - za szybki obrót lub przełączanie walca - nieprawidłowa obsługa walca - niewłaściwie przygotowana podbudowa - za mocne hamowanie samochodu ciężarowego - długie przerwy między załadunkami - nieprawidłowa linia odniesienia czujnika grubości warstwy - nieprawidłowo zamontowany czujnik grubości warstwy - nieprawidłowo ustawione wyłączniki krańcowe - brak materiału przed stołem - stół nie jest włączony na pozycję „pływania” - za duży luz w mechanizmie zawieszenia stołu - za nisko ustawiony przenośnik ślimakowy - przeciążenie przenośników ślimakowych - zmieniający się poziom materiału przed stołem

Problem	Przyczyna
Pęknięcia na nawierzchni (na całej szerokości)	- za niska temperatura materiału - zmiana temperatury materiału - wilgotna podbudowa - niewłaściwe wymieszanie - nieprawidłowy skład mieszanki - niewłaściwa grubość warstwy dla maksymalnej wielkości ziarna - zimny stół - płyty denne stołu są zużyte lub odkształcone - za wysoka prędkość rozkładarki
Pęknięcia na nawierzchni (na środku)	- temperatura materiału - zimny stół - płyty denne stołu są zużyte lub zdeformowane - nieprawidłowy profil daszkowy stołu
Pęknięcia na nawierzchni (pas zewnętrzny)	- temperatura materiału - nieprawidłowo zamontowane poszerzenia stołu - nieprawidłowo ustawione wyłączniki krańcowe - zimny stół - płyty denne stołu są zużyte lub zdeformowane - za wysoka prędkość jazdy
nierównomierny skład nawierzchni	- temperatura materiału - zmiana temperatury materiału - wilgotna podbudowa - niewłaściwe wymieszanie - nieprawidłowy skład mieszanki - niewłaściwie przygotowana podbudowa - niewłaściwa grubość warstwy dla maksymalnej wielkości ziarna - długie przerwy między załadunkami - za wolne wibracje - nieprawidłowo zamontowane poszerzenia stołu - zimny stół - płyty denne stołu są zużyte lub zdeformowane - stół nie pracuje w pozycji „pływania” - za wysoka prędkość rozkładarki - przeciążenie przenośników ślimakowych - zmieniający się poziom materiału przed stołem
Odciski stołu w materiale	- samochód ciężarowy uderza za mocno za mocno w rozkładarkę - za duży luz w mechanizmie zawieszenia stołu - hamowanie samochodu ciężarowego - za wysokie wibracje podczas postoju

Problem	Przyczyna
Stół nie reaguje prawidłowo na zmiany ustawień	- temperatura materiału - zmiana temperatury materiału - niewłaściwa grubość warstwy dla maksymalnej wielkości ziarna - nieprawidłowo zamontowany czujnik grubości warstwy - za wolne wibracje - stół nie pracuje w pozycji „pływania” - za duży luz w mechanizmie zawieszenia stołu - za wysoka prędkość rozkładarki

7.2 Zakłócenia w pracy stołu

Zakłócenie	Przyczyna	Pomoc
Noże ubijaka lub wibracje nie pracują	noże ubijaków 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	uszczelnić przyłącza lub wymienić
		dociągnąć obejmy węży lub wymienić
	zanieczyszczony filtr oleju	sprawdzić filtr, ewentualnie wymienić
Stół nie daje się podnieść	za niskie ciśnienie oleju	zwiększyć ciśnienie oleju
	nieszczelny pierścień samouszczelniający	wymienić pierścień samouszczelniający
	włączona jest funkcja odciążenia lub dociążenia stołu	przełącznik musi się znajdować w położeniu środkowym
	przerwany dopływ prądu	sprawdzić bezpieczniki i kable, ewentualnie wymienić

E Ustawianie i przezbieranie

1 Zasady bezpieczeństwa



Przypadkowe uruchomienie rozkładarki może zagrażać osobom pracującym przy stole.

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

Zabezpieczyć rozkładarkę przed niekontrolowanym uruchomieniem.



Podniesiony stół może opaść samoczynnie, jeśli na rozkładarce nie będzie założona mechaniczna blokada transportowa stołu.

Wykonywać prace tylko przy zabezpieczonym mechanicznie stole!



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!

Poszerzenia mechaniczne muszą być zawsze montowane zgodnie z instrukcjami. W razie wątpliwości skontaktować się z producentem!

Przed ponownym uruchomieniem prawidłowo zamontować wszystkie urządzenia zabezpieczające.

Przy wszystkich szerokościach roboczych należy stosować podesty na całej szerokości stołu.

Podesty uchylne wolno podnosić tylko pod następującymi warunkami:

- podczas pracy w pobliżu muru lub innych podobnych przeszkód;
- podczas transportu naczepą niskopodłogową.

 NIEBEZPIECZEŃSTWO	Niebezpieczeństwo wskutek modyfikacji maszyny
	Modyfikacje konstrukcyjne maszyny prowadzą do wygaśnięcia homologacji i mogą spowodować ciężkie obrażenia ciała, a nawet śmierć! - Stosować tylko oryginalne części zamienne i dopuszczony osprzęt. - Po przeprowadzeniu prac konserwacyjno - naprawczych ewent. ponownie kompletnie zamontować zdemontowane urządzenia zabezpieczające i osłony ochronne. - Przestrzegać wszystkich innych wskazówek zawartych w niniejszej dokumentacji i podręczniku bezpieczeństwa.

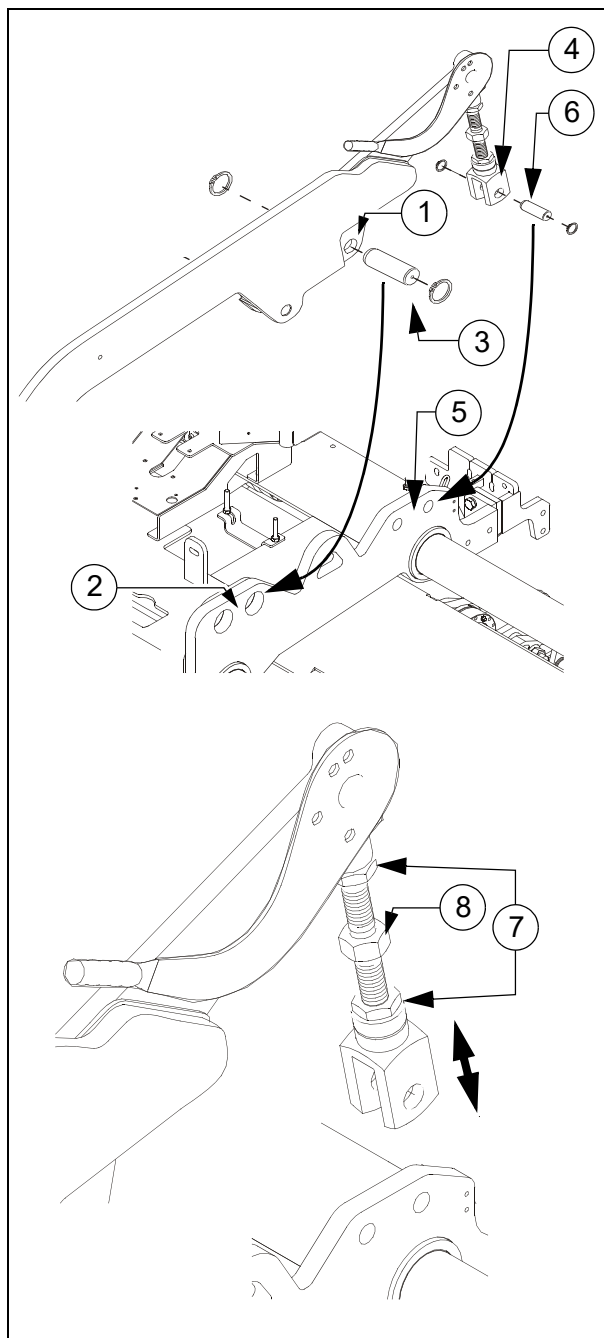
2 Montaż stołu do rozkładarki

- Umieścić stół na odpowiednim podparciu (klocki drewniane itp.) i cofnąć rozkładarkę do stołu.
- Opuścić ramiona niwelacji i ustawić tak, aby łączniki ramion (1) znajdowały się nad punktami zaczepowymi (2) stołu.
- Wstawić stół (3) i zamocować dołączonymi pierścieniami osadczymi sprężynującymi.
- Głowice widełkowe (4) poprowadzić nad punktami zaczepowymi (5) stołu.
- Wstawić stół (6) i zamocować dołączonymi pierścieniami osadczymi sprężynującymi.

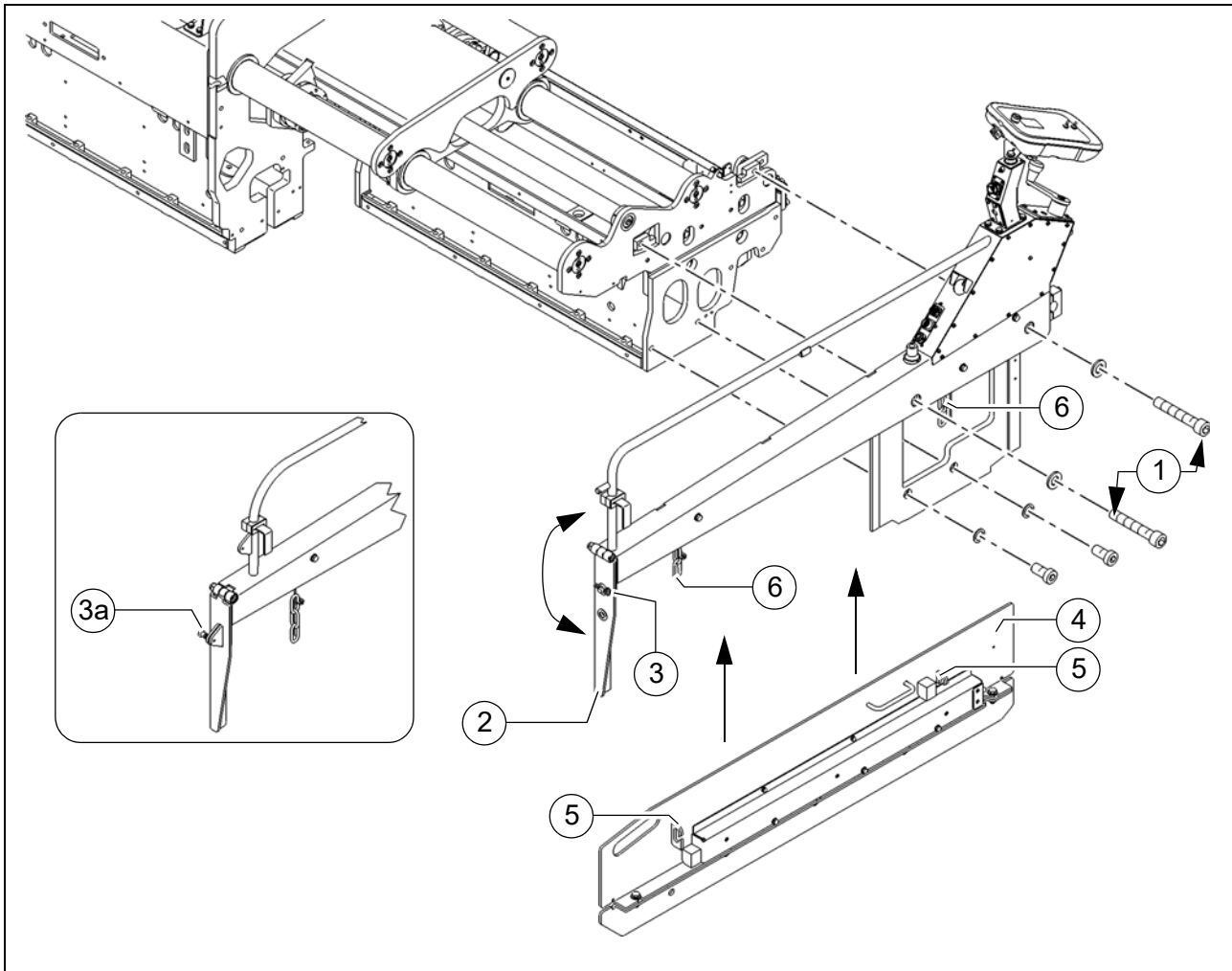


W razie potrzeby należy wydłużyć bądź skrócić wrzeciono:

- Poluzować przeciwnakrętki (7) i obracając sześciokąt (8) ustawić wymaganą długość w celu założenia odpowiednich części montażowych.
- Ponownie dociągnąć prawidłowo przeciwnakrętki (7).



2.1 Montaż płyt bocznych



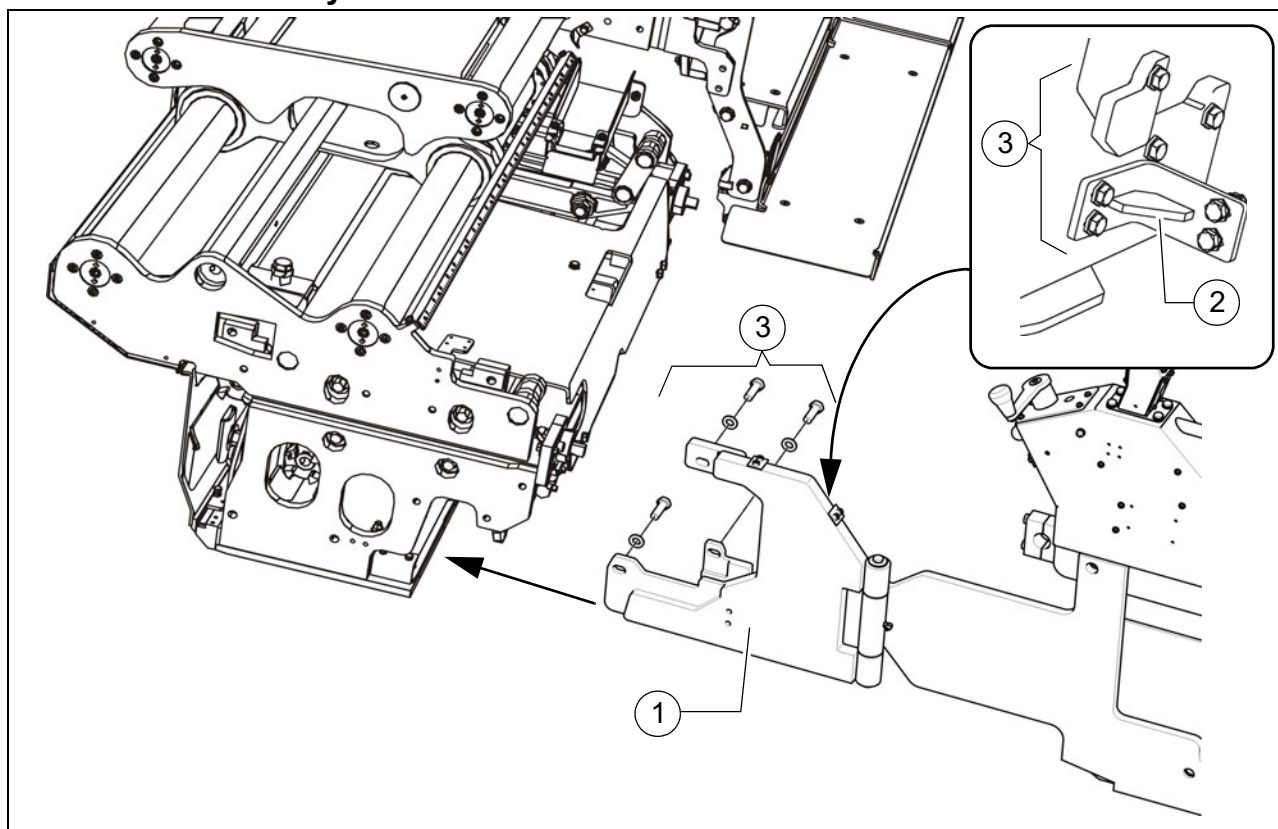
 Płyty boczne montuje się dopiero po przymocowaniu i wyregulowaniu wszystkich części stołu.

- Płyty boczne przymocować do stołu za pomocą przewidzianych do tego elementów montażowych (1).
- Zabezpieczyć przedni uchwyt (2) zawleczką (3) w górnym położeniu.
- Dolną część płyty bocznej (4) zawiesić hakiem (5) na łańcuchach (6) górnej części.
- Zabezpieczyć przedni uchwyt (2) zawleczką (3) w dolnym położeniu.

 Przedni uchwyt można zablokować też sworzniem zatrzaskowym (3a).

2.2 Montaż składanej płyty bocznej (O)

Montaż zawiasy

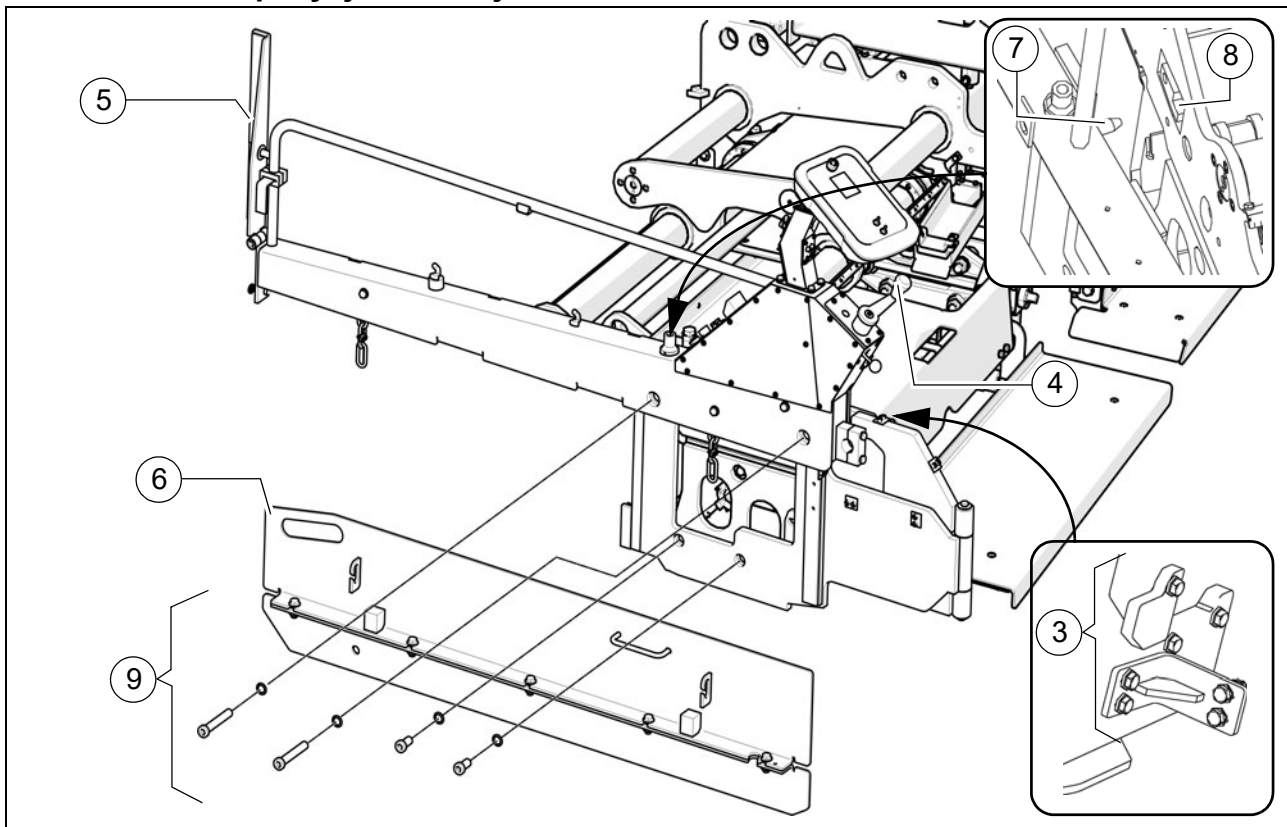


- Dosunąć zawiasę (1) z zamontowanym już kątownikiem mocującym (2) do wewnętrznej części poszerzenia hydraulicznego i przymocować do stołu przewidzianymi elementami montażowymi (3).



Elementy montażowe zawiasy i kątownika mocującego (3) są całkowicie dokręcane dopiero po zamontowaniu i ustawieniu składanych płyt bocznych w pozycji roboczej!

Montaż w pozycji roboczej



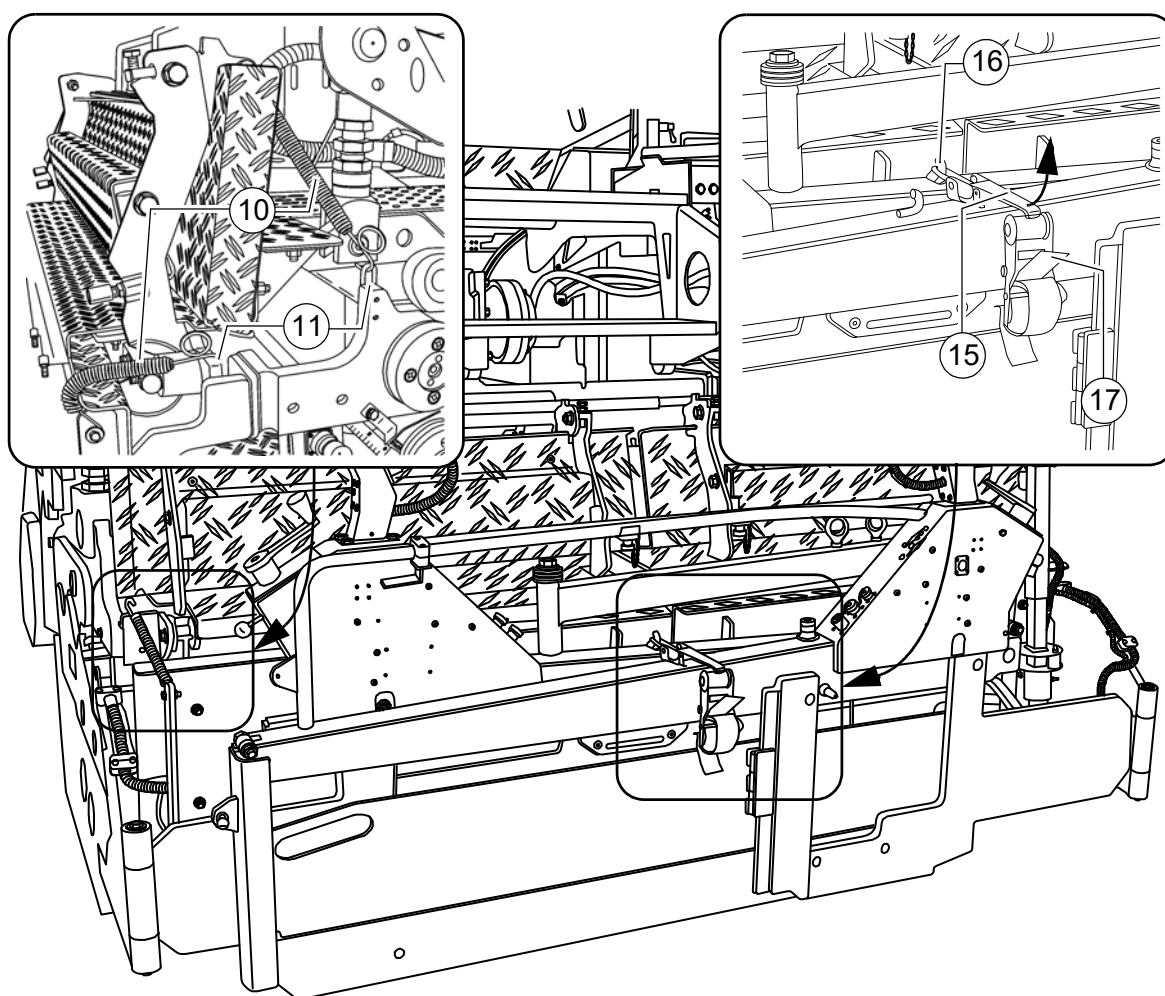
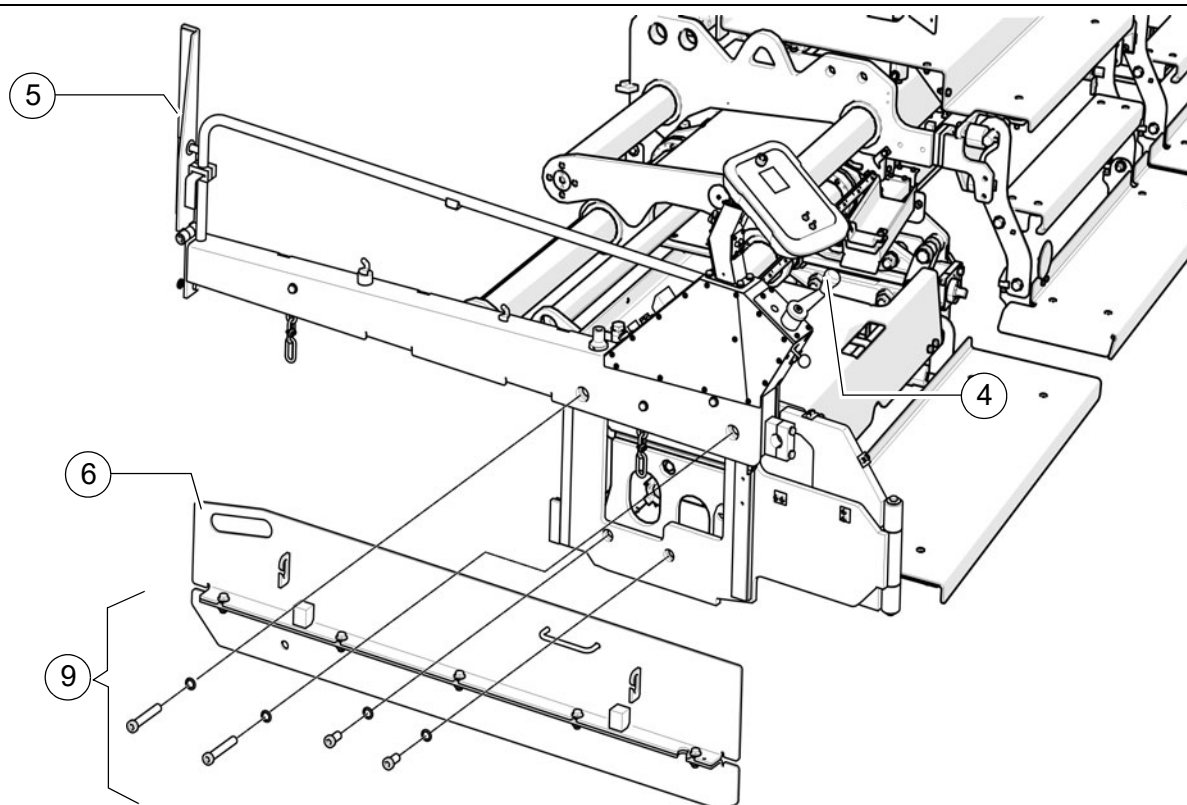
- Demontaż dolnej części płyty bocznej:
 - Opuścić płytę boczną za pomocą korbki (4).
 - Zabezpieczyć przedni uchwyt (5) zawleczką w górnym położeniu.
 - Odwiesić dolną część płyty bocznej (6) z łańcuchów górnej części.



Przy przechylaniu płyt bocznych czop (7) dotyka powierzchni uchwytowej (8) na poszerzeniu hydraulicznym stołu, ułatwiając montaż.

- Skręcenie górnej części płyty bocznej ze stołem:
Prawidłowo dokręcić elementy montażowe (9).
- Tylko w przypadku wcześniejszego montażu zawiasy: Prawidłowo dokręcić elementy montażowe zawiasy i kątownika mocującego (3).
- Ponownie zamontować prawidłowo dolną część płyty bocznej (6).

Pozycja transportowa



Aby umożliwić złożenie płyt bocznych przed podniesione podesty, należy wykonać następujące czynności:

- Demontaż dolnej części płyty bocznej:
 - Opuścić płytę boczną za pomocą korbki (4).
 - Zabezpieczyć przedni uchwyt (5) zawleczką w górnym położeniu.
 - Odwiesić dolną część płyty bocznej (6) z łańcuchów górnej części.
- Odłączenie górnej części płyty bocznej od stołu:
Wymontować elementy montażowe (9).
- Ponownie zamontować prawidłowo dolną część płyty bocznej (6).
- Lewy i prawy podest podnieść do górnej pozycji i zabezpieczyć sprężynami (10) w otworze (11).

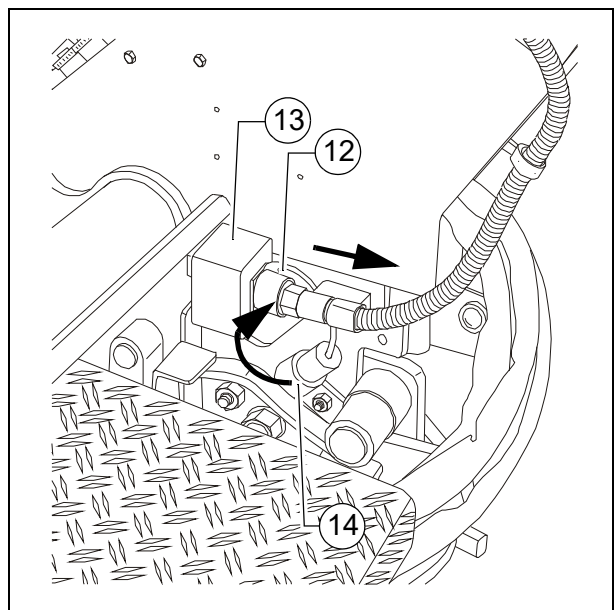


Odłączyć po obu stronach kabel przyłączeniowy (12) płyty bocznej od gniazda wtykowego (13) i założyć mostek (14).

- Przechylić najpierw lewą, a potem prawą płytę boczną w pozycję transportową przed podesty, a następnie zabezpieczyć:
 - Założyć blokadę (15) na łącznik (16).



Aby zapewnić prawidłowe zabezpieczenie, obie płyty boczne muszą być przymocowane do siebie w przedstawionej pozycji. Odpowiedni pas mocujący (17) należy do zakresu dostawy maszyny.



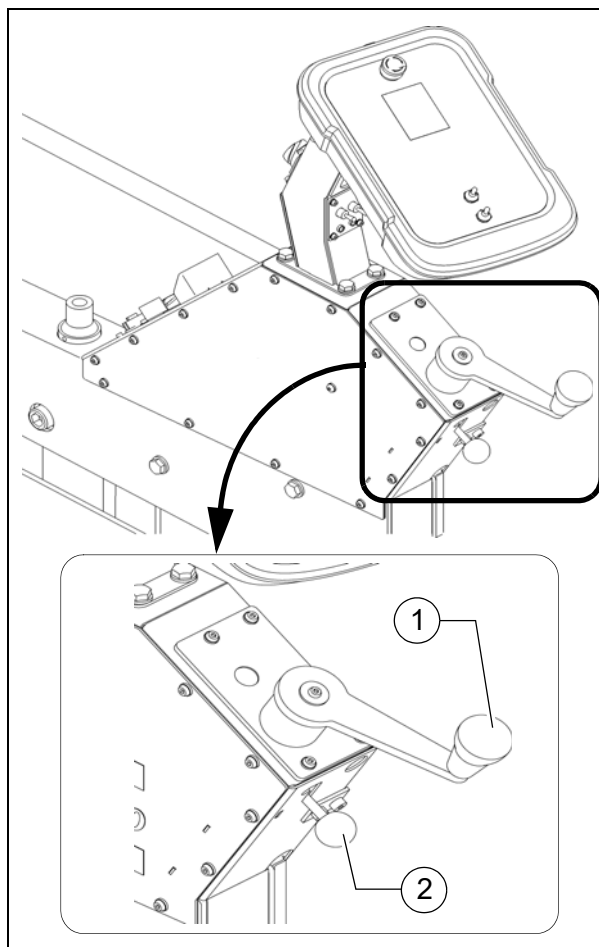
Niebezpieczeństwo szkód materialnych!

W przypadku zablokowanych płyt bocznych nie wolno wysuwać stołu!

2.3 Ustawianie wysokości i kąta przylegania płyt bocznych

Za pomocą korbki (1) ustawia się wysokość i kąt przylegania płyty bocznej.

- Pokrętło (2) w górnym położeniu: regulacja kąta przylegania.
- Pokrętło (2) w dolnym położeniu: regulacja wysokości.

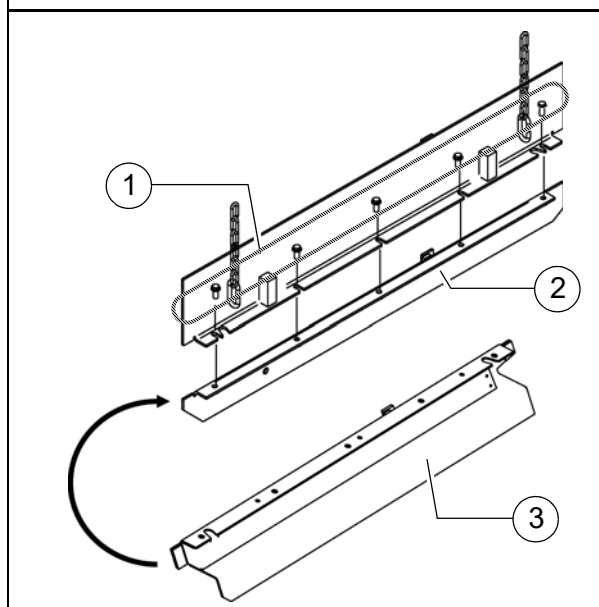


2.4 Montaż kształtek krawędziowych

Płyty boczne są podzielone, dzięki czemu zamiast zwykłej dolnej pionowej kształtki krawędziowej (1) można zamontować też alternatywnie różne kątowniki.

Wymiana kształtki krawędziowej:

- Odkręcić śruby mocujące (1), zdemontować kształtkę krawędziową (2).
- Prawidłowo zamontować żadaną kształtkę krawędziową (3) śrubami mocującymi (1).



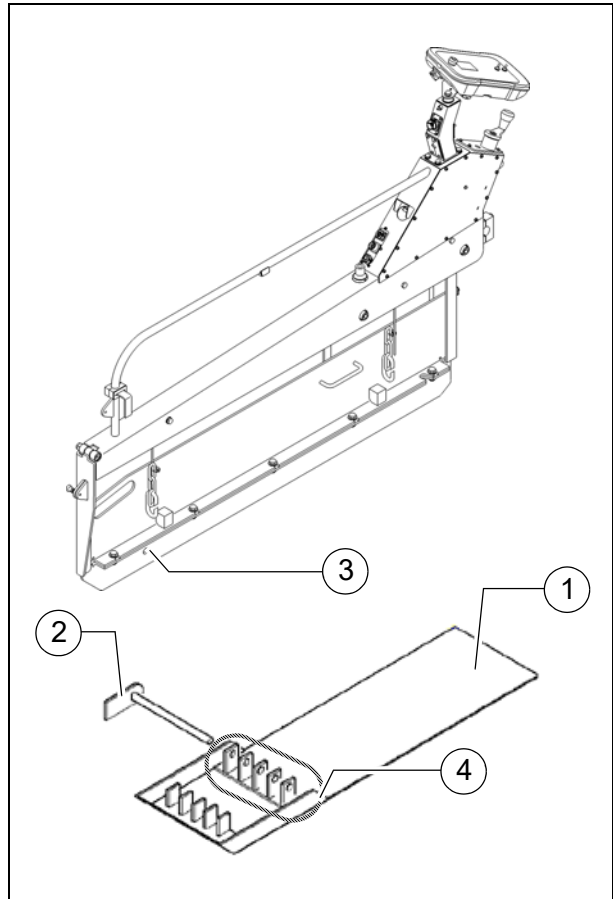
2.5 Montaż płyty redukcyjnej

Pod spodem płyt bocznych można przy-
mocować płyty redukcyjne dla sze-
rokości roboczych poniżej szerokości
stołu.

- Opuścić płytę boczną na płytę redukcyjną (1).
- Prętem mocującym (2) połączyć płytę redukcyjną z płytą boczną (otwór (3)).



Różne sposoby mocowania (4) umoż-
liwiają ustawienie różnych szerokości.



2.6 Montaż czujnika grubości warstwy

Zamontować ramię czujnikowe po do-
wolnej stronie maszyny.

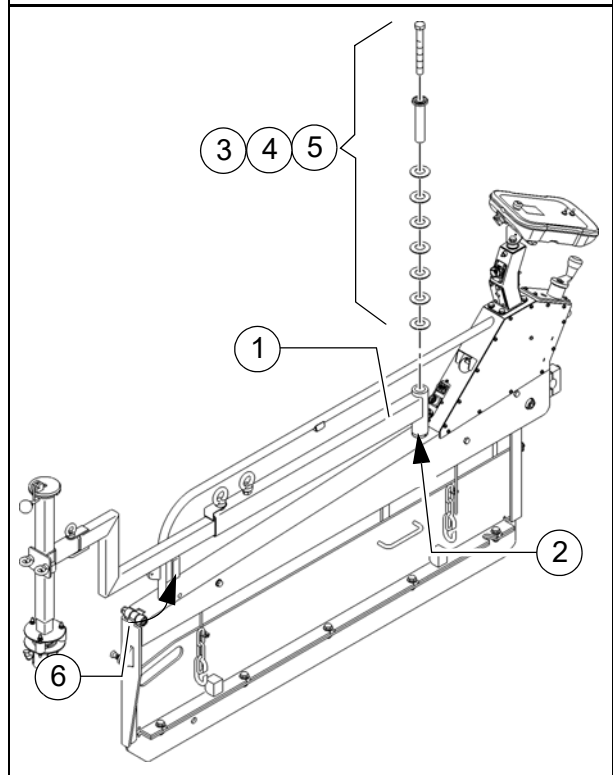
- Nałożyć uchwyt (1) na odpowiedni czop (2) na płycie bocznej i zamon-
tować wraz ze sworzniem (3), tuleją (4)
i podkładkami sprężystymi (5).
- Dokręcić sworzień (3) tak, aby ramię
czujnikowe obracało się z trudem.



Zamontować odwrotnie podkładki
sprężyste (5).



Ramię czujnikowe można zabezpieczyć
blokadą (6) na płycie bocznej.



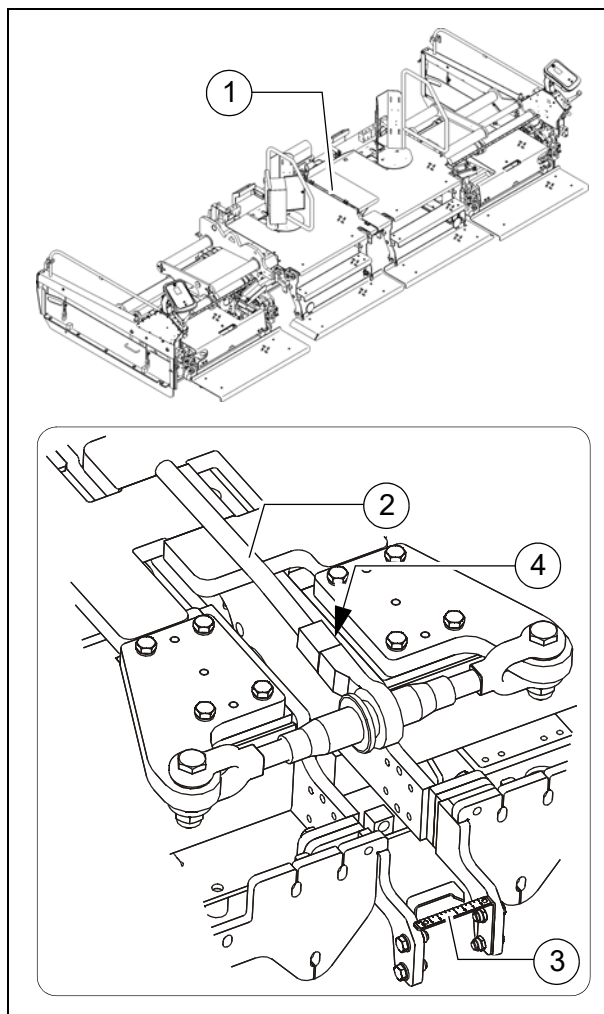
2.7 Regulacja profilu daszkowego

Stół wyposażono w regulację profilu daszkowego, która umożliwia ustawienie żądanego profilu daszkowego.

- Otworzyć środkową pokrywę (1) stołu.
- Dźwignią śruby rzymskiej (2) ustawić żądany kąt nachylenia profilu daszkowego.
- Ustawiony kąt sprawdzić na skali (3).
- Ewentualnie przestawić sworzniem zabieraka (4) kierunek obrotów.



Opcjonalnie dostępna jest też hydrauliczna regulacja profilu daszkowego. Regulacja jest przeprowadzana i wskazywana w menu nastawczym zdalnego sterowania (patrz instrukcja obsługi rozkładarki).

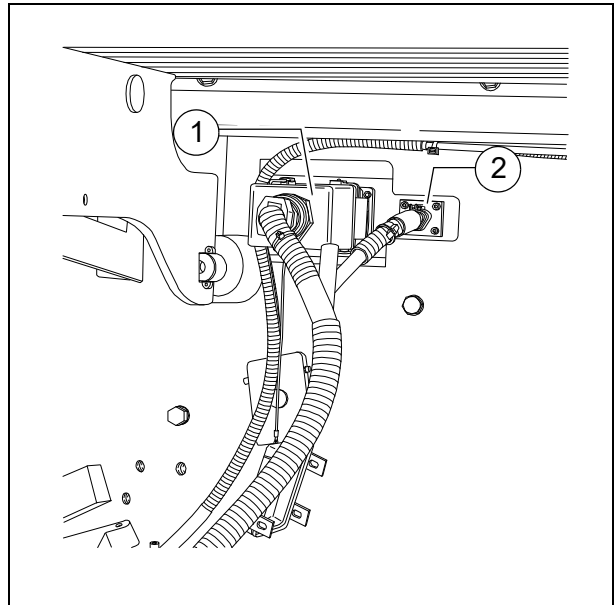


 OSTRZEŻENIE	Niebezpieczeństwo zakleszczenia i zgniecenia na ruchomych częściach
	Części maszyny w ruchu mogą spowodować ciężkie obrażenia ciała! - Klapy i pokrywy otwierać tylko podczas ustawiania! - Nie wkładać rąk do strefy niebezpiecznej. - Przestrzegać wszystkich innych wskazówek zawartych w niniejszej dokumentacji i podręczniku bezpieczeństwa.

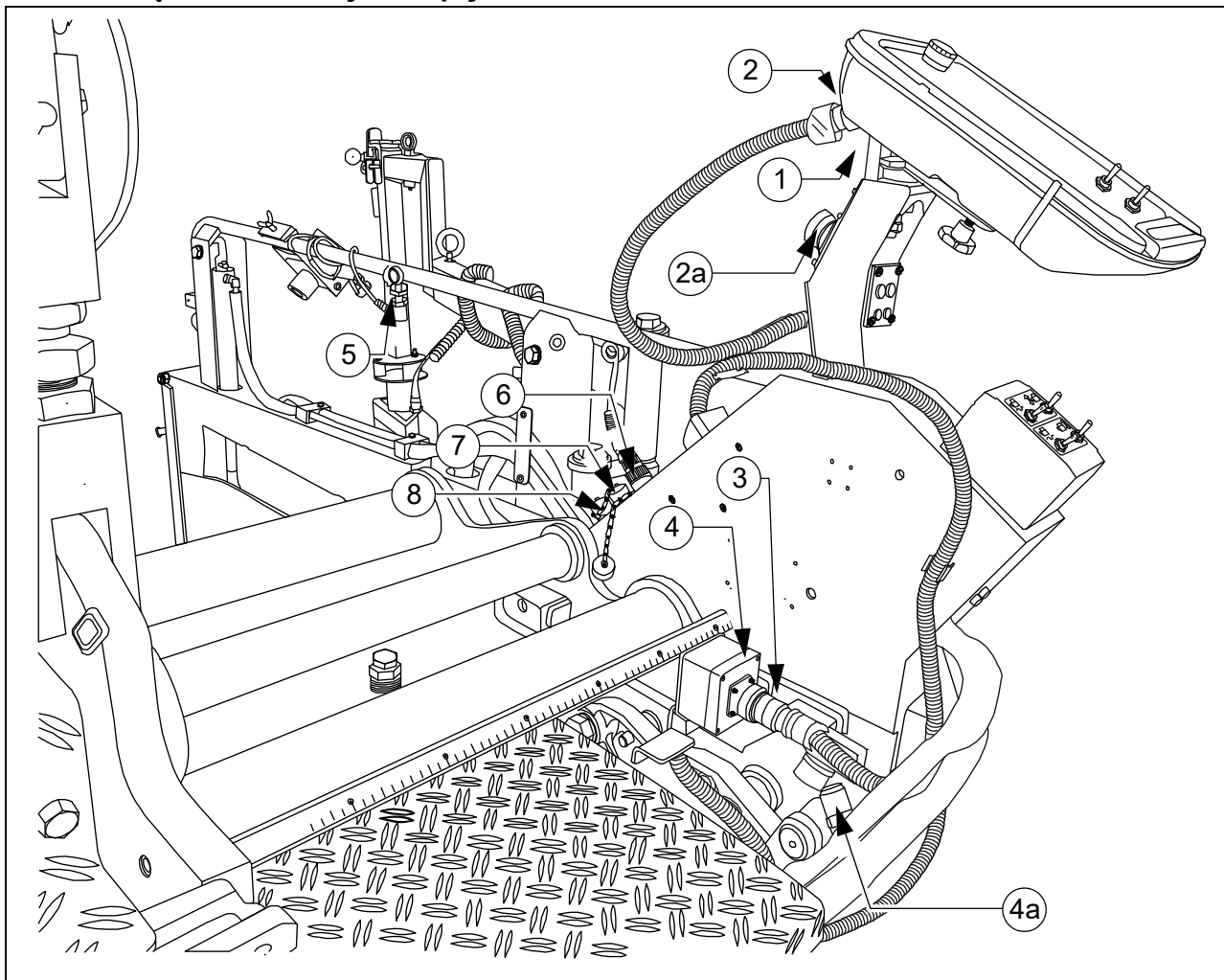
2.8 Przyłącza elektryczne

Z tyłu rozkładarki:

- Gniazdo wtykowe (1) do podłączania instalacji elektrycznej stołu, urządzeń elektrycznych stołu i skrzynki sterowniczej układu ogrzewania stołu.
- Podłączoną wtyczkę zabezpieczyć klamrami na gnieździe wtykowym.
- Instalacja elektryczna PLC: zamontować dodatkowy łącznik wtykowy (2).



2.9 Połączenia elektryczne płyta boczna - stół



Po montażu i ustawieniu podzespołów mechanicznych należy przygotować i wykonać następujące połączenia elektryczne:

- Odłożyć zdalny sterownik w uchwyt (1).
- Podłączyć wtyczkę (2) do zdalnego sterownika.



Jeżeli zdalny sterownik nie jest odłożony, należy podłączyć wtyczkę (2) do gniazda wtykowego mostka (2a).

- Połączyć kabel przyłączeniowy (3) płyty bocznej z gniazdem wtykowym (4) stołu.



Aby poprowadzić kabel, należy zdjąć pokrywę poszerzenia hydraulicznego. Tak poprowadzić kabel, aby wykluczyć jego uszkodzenie.



Jeżeli płyta boczna nie jest podłączona, należy połączyć gniazdo wtykowe (4) z wtyczką mostka (4a).

Inne możliwości podłączenia:

- wyłączniki krańcowe przenośnika ślimakowego (5)
- czujnik grubości warstwy (6)
- zewnętrzny układ niwelacji (7)
- urządzenie odbiorcze 24 V, np. dodatkowe oświetlenie (8).



W przypadku stosowania zewnętrznego układu niwelacji należy go zarejestrować w menu zdalnego sterownika.



Nieużywane gniazda wtykowe lub wtyczki zawsze zamknąć odpowiednimi osłonami!

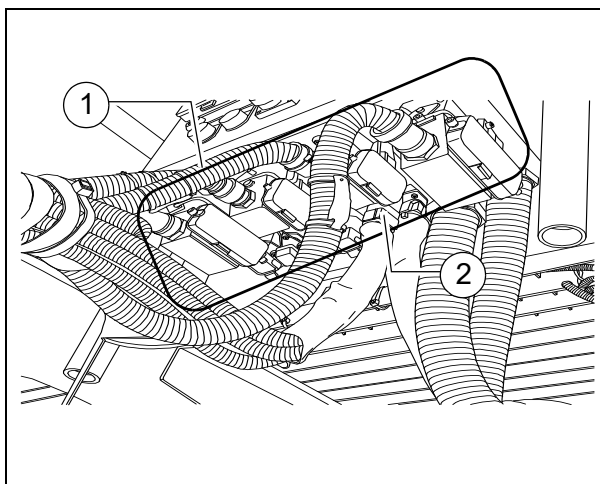
2.10 Podłączanie ogrzewania elektrycznego (O)

Na spodzie szafy sterowniczej:

- Wtyczki poszczególnych obiegów grzewczych (1) połączyć z odpowiednimi gniazdami wtykowymi.
- Podłączoną wtyczkę zabezpieczyć klamrami na gnieździe wtykowym.
- Podłączyć wtyczki (2) czujników temperatury.

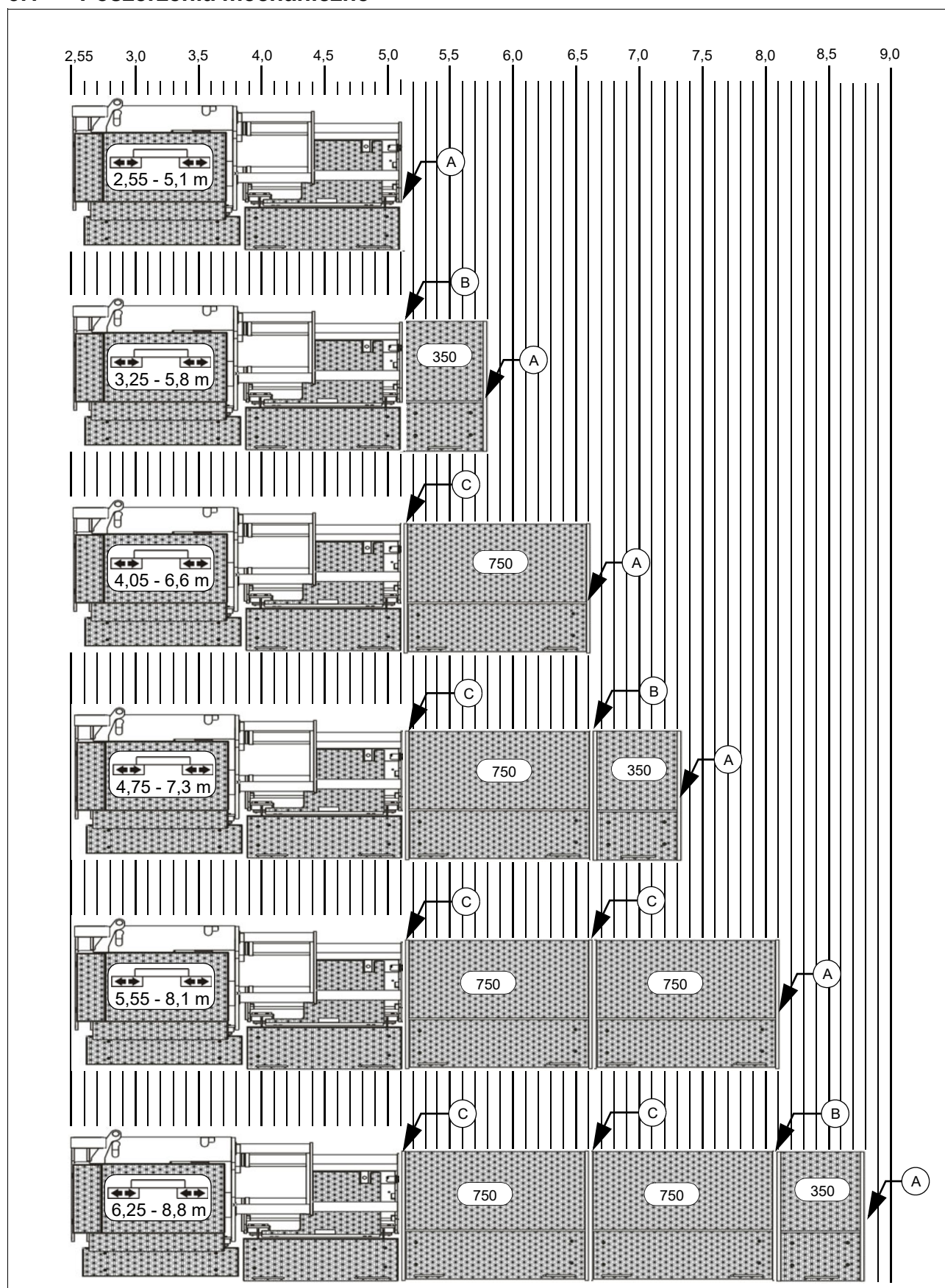


Nie używane wtyczki i gniazda wtykowe zamknąć zawsze osłonami.



3 Poszerzanie stołu V5100

3.1 Poszerzenia mechaniczne



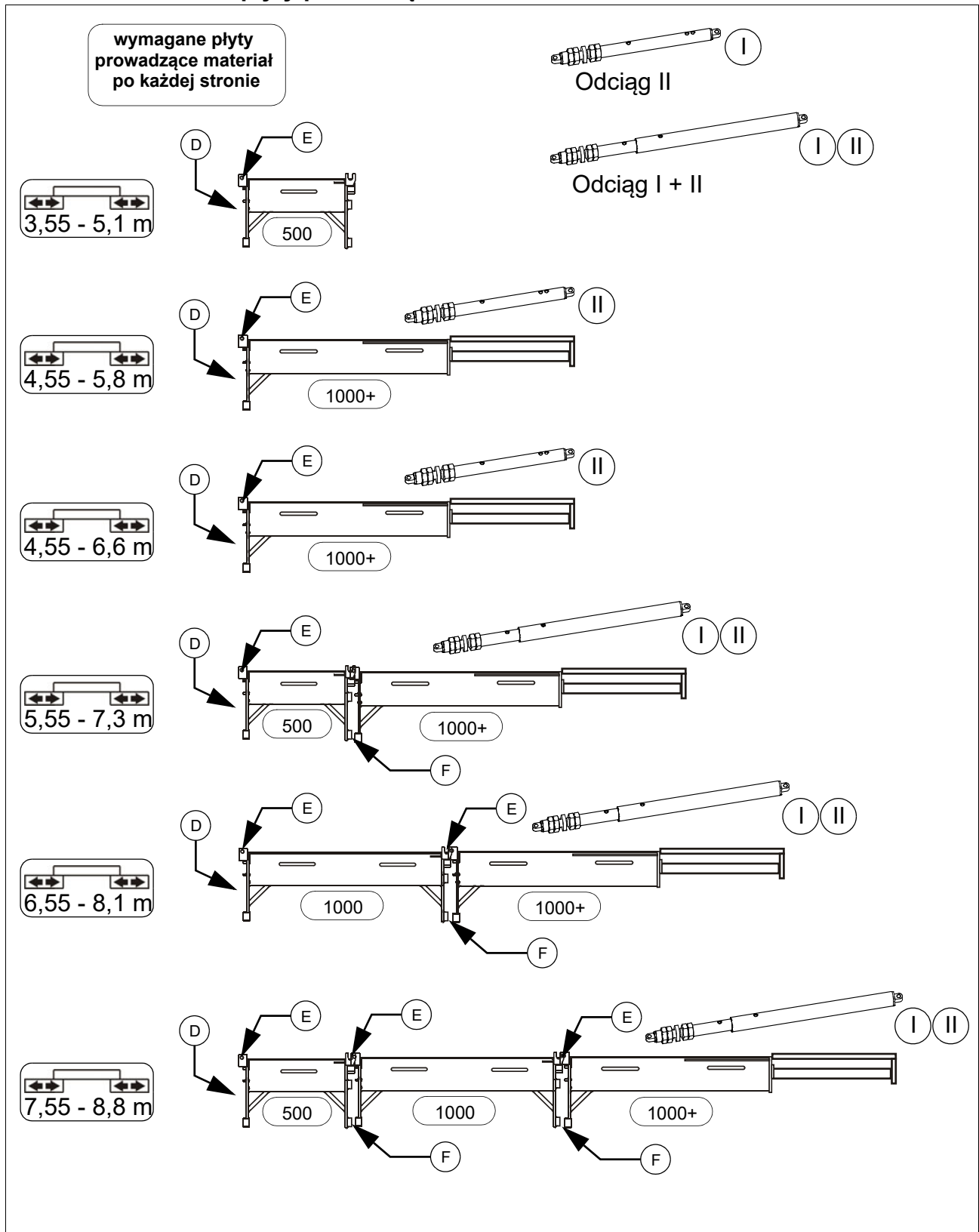
3.2 Części montażowe - poszerzenia mechaniczne

Połączenie stół - poszerzenie mechaniczne / poszerzenie mechaniczne - poszerzenie mechaniczne		A	B	C
Wały łączące - wibracja (1a)	Nr wyrobu: 4812035437		2	
Wały łączące - noże ubijaków (1b)	Nr wyrobu: 4720004332		2	
Wały łączące - wibracja (2a)	Nr wyrobu: 614217500			2
Wały łączące - noże ubijaków (2b)	Nr wyrobu: 614217600			2
Wieniec zębaty złączki (3)	Nr wyrobu: 4812045000		8	8
Części montażowe poszerzenie mechaniczne / stół główny // poszerzenie mechaniczne / poszerzenie mechaniczne (4) - 4 śruby z łbem sześciokątnym, nr wyrobu: 0147155103 (4a) - 2 podkładka, nr wyrobu: D614210303 (4b) - 2 podkładka, nr wyrobu: 4730013152 (4c)			2	2
Części montażowe płyta boczna / stół główny // płyta boczna / poszerzenie mechaniczne (5) - 2 śruby z łbem sześciokątnym, nr wyrobu: 0211196064 (5a) - 2 podkładka, nr wyrobu: 0211196064 (5b) - 2 śruby z łbem sześciokątnym, nr wyrobu: 0215001074 (5c) - 2 podkładka, nr wyrobu: 0333310044 (5d)		2		



Liczba zestawów dotyczy poszerzania obu stron stołu!

3.1 Poszerzanie - płyty prowadzące materiał V5100



 W przypadku użycia regulowanej płyty prowadzącej materiał należy zamontować odciąg !

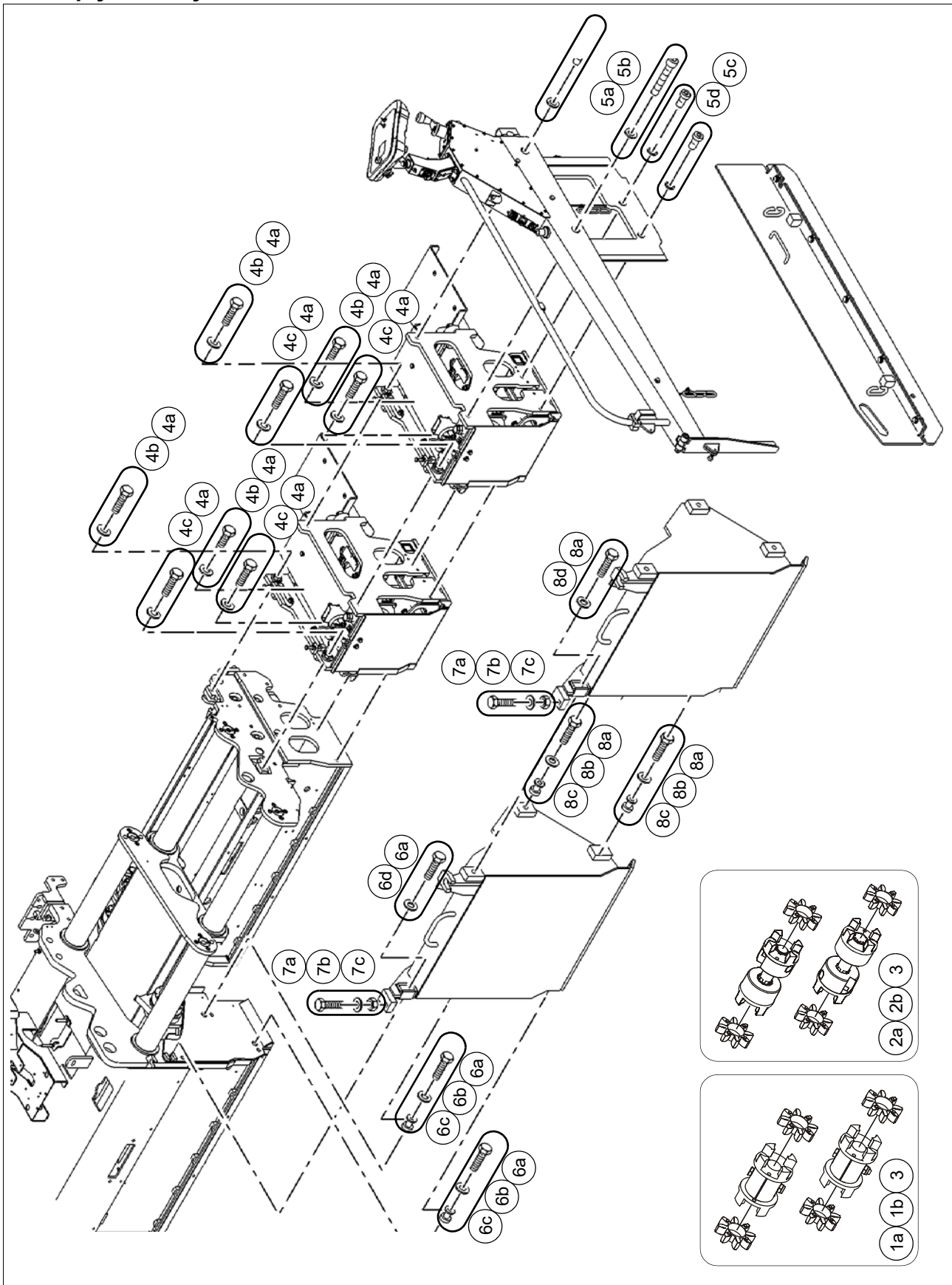
3.2 Części montażowe - płyty prowadzące materiał

Połączenie	D	E	F
Części montażowe stół / płyta prowadząca materiał (6) - 3 śruby z łbem sześciokątnym, nr wyrobu: 0147148503 (6a) - 2 zabezpieczenia śrub, nr wyrobu: 4749901809 (6b) - 2 tuleje, nr wyrobu: 4730010815 (6c) - 1 podkładka, nr wyrobu: 0301237800 (6d)	2		
Regulacja wysokości płyty prowadzącej materiał (7) - 1 śruby z łbem sześciokątnym, nr wyrobu: 0147148512 (7a) - 1 podkładka, nr wyrobu: 0301237800 (7b) - 1 nakrętka sześciokątna, nr wyrobu: 0266211400 (7c)		2	
Części montażowe płyta prowadząca materiał / płyta prowadząca materiał (8) - 3 śruby z łbem sześciokątnym, nr wyrobu: 0147148203 (8a) - 2 zabezpieczenia śrub, nr wyrobu: 0333310049 (8b) - 2 tuleje, nr wyrobu: 4730009179 (8c) - 1 podkładka, nr wyrobu: 0301237800 (8d)			2



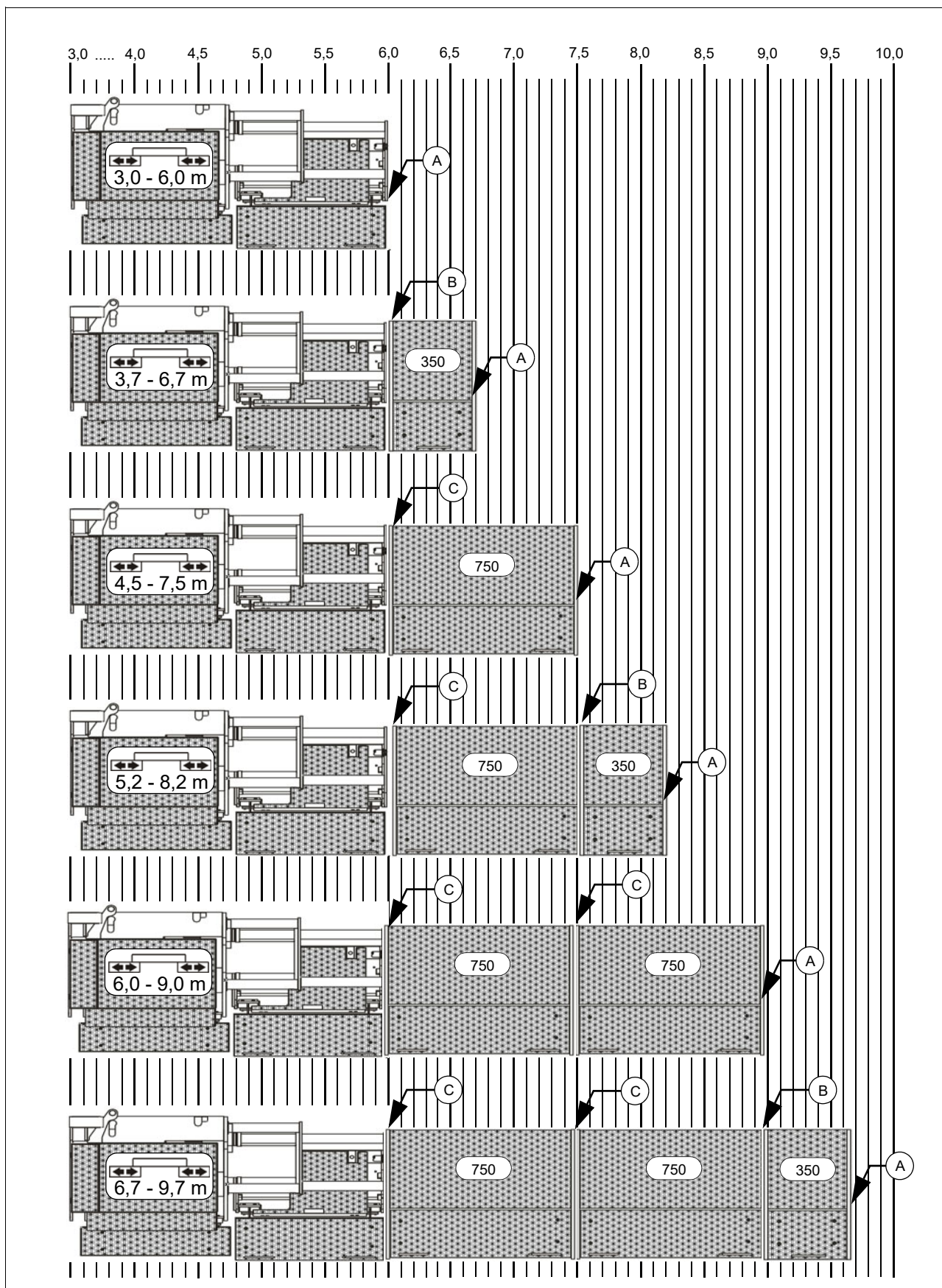
Liczba zestawów dotyczy poszerzania obu stron stołu!

Opis montażu poszerzeń mechanicznych, płyt prowadzących materiał, płyt bocznych



4 Poszerzanie stołu V6000

4.1 Poszerzenia mechaniczne



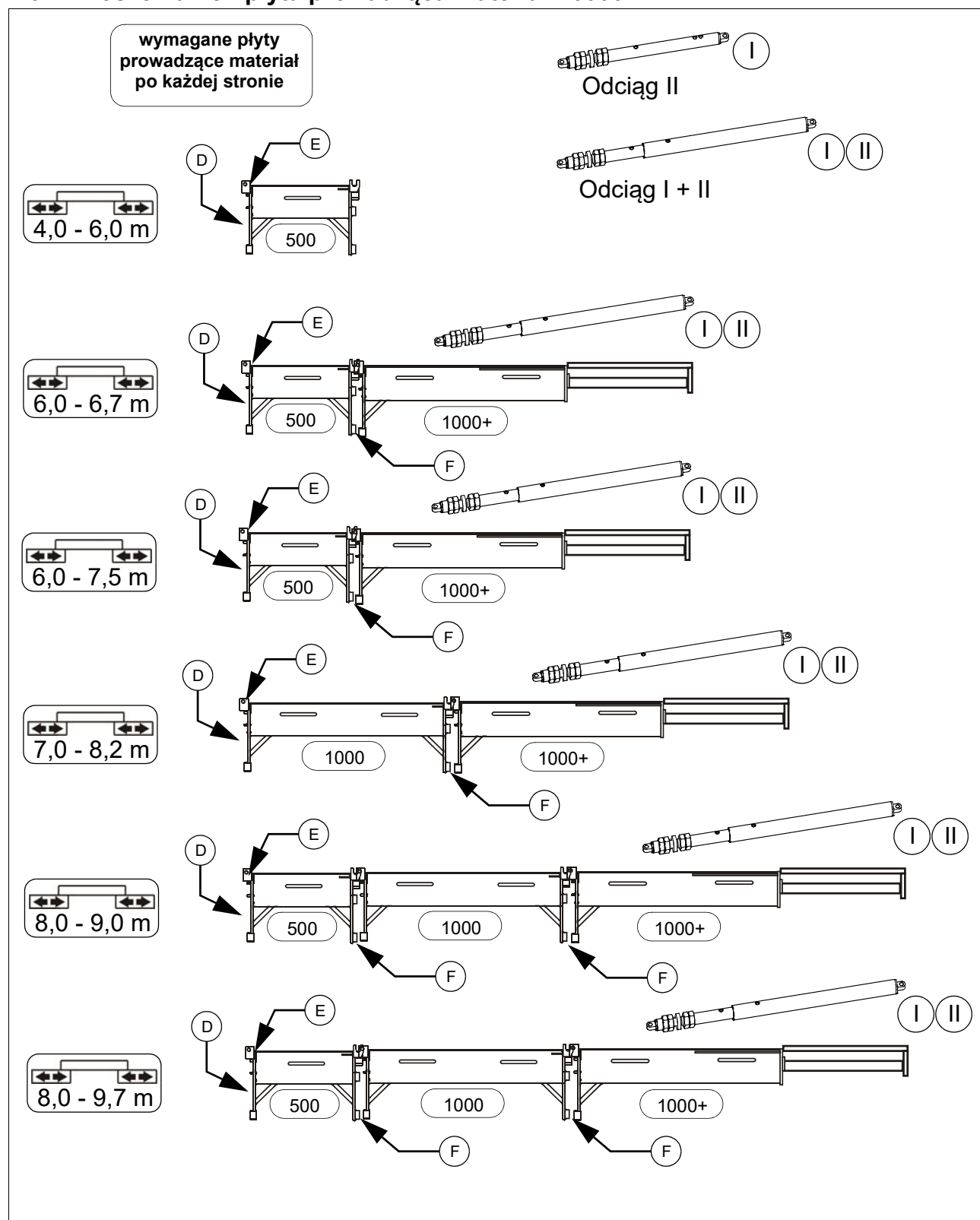
4.2 Części montażowe - poszerzenia mechaniczne

Połączenie stół - poszerzenie mechaniczne / poszerzenie mechaniczne - poszerzenie mechaniczne		A	B	C
Wały łączące - wibracja (1a)	Nr wyrobu: 4812035437		2	
Wały łączące - noże ubijaków (1b)	Nr wyrobu: 4720004332		2	
Wały łączące - wibracja (2a)	Nr wyrobu: 614217500			2
Wały łączące - noże ubijaków (2b)	Nr wyrobu: 614217600			2
Wieniec zębaty złączki (3)	Nr wyrobu: 4812045000		8	8
Części montażowe poszerzenie mechaniczne / stół główny // poszerzenie mechaniczne / poszerzenie mechaniczne (4) - 4 śruby z łbem sześciokątnym, nr wyrobu: 0147155103 (4a) - 2 podkładka, nr wyrobu: D614210303 (4b) - 2 podkładka, nr wyrobu: 4730013152 (4c)			2	2
Części montażowe płyta boczna / stół główny // płyta boczna / poszerzenie mechaniczne (5) - 2 śruby z łbem sześciokątnym, nr wyrobu: 0211196064 (5a) - 2 podkładka, nr wyrobu: 0211196064 (5b) - 2 śruby z łbem sześciokątnym, nr wyrobu: 0215001074 (5c) - 2 podkładka, nr wyrobu: 0333310044 (5d)		2		



Liczba zestawów dotyczy poszerzania obu stron stołu!

4.3 Poszerzanie - płyta prowadząca materiał V6000



W przypadku użycia regulowanej płyty prowadzącej materiał należy zamontować odciąg !

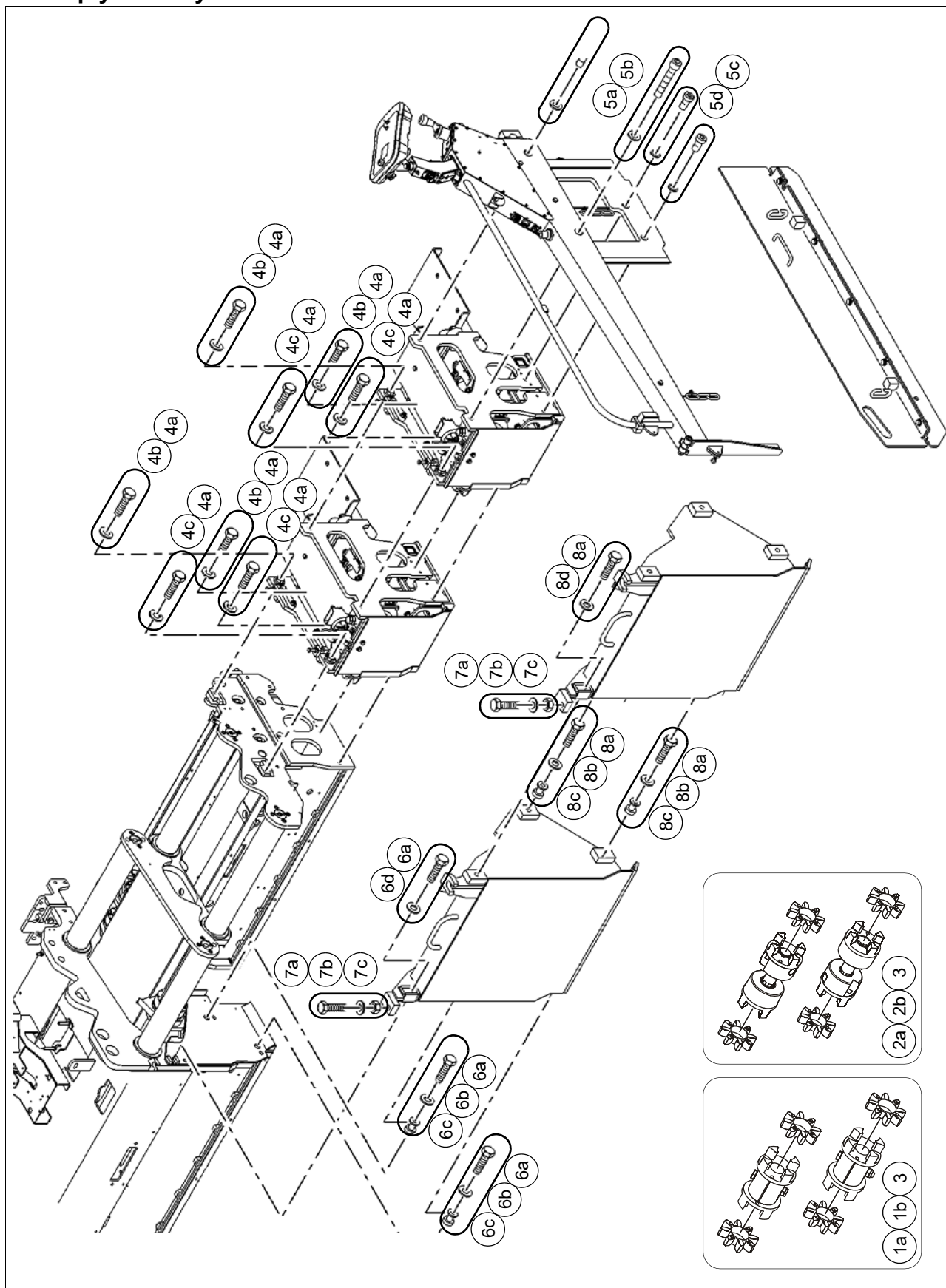
4.4 Części montażowe - płyty prowadzące materiał

Połączenie	D	E	F
Części montażowe stół / płyta prowadząca materiał (6) - 3 śruby z łbem sześciokątnym, nr wyrobu: 0147148503 (6a) - 2 zabezpieczenia śrub, nr wyrobu: 4749901809 (6b) - 2 tuleje, nr wyrobu: 4730010815 (6c) - 1 podkładka, nr wyrobu: 0301237800 (6d)	2		
Regulacja wysokości płyty prowadzącej materiał (7) - 1 śruby z łbem sześciokątnym, nr wyrobu: 0147148512 (7a) - 1 podkładka, nr wyrobu: 0301237800 (7b) - 1 nakrętka sześciokątna, nr wyrobu: 0266211400 (7c)		2	
Części montażowe płyta prowadząca materiał / płyta prowadząca materiał (8) - 3 śruby z łbem sześciokątnym, nr wyrobu: 0147148203 (8a) - 2 zabezpieczenia śrub, nr wyrobu: 0333310049 (8b) - 2 tuleje, nr wyrobu: 4730009179 (8c) - 1 podkładka, nr wyrobu: 0301237800 (8d)			2



Liczba zestawów dotyczy poszerzania obu stron stołu!

Opis montażu poszerzeń mechanicznych, płyt prowadzących materiał, płyt bocznych



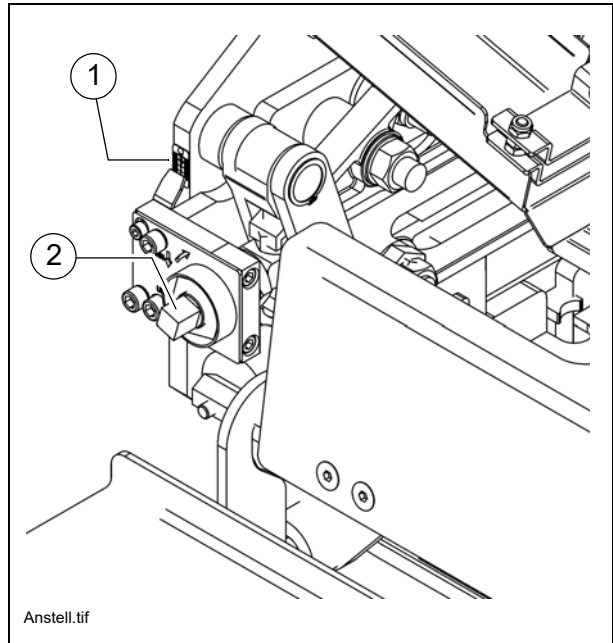
5 Regulacja poszerzeń hydraulicznych

Aby zapewnić równomierne rozkładanie warstwy materiału przez stół i dopasowanie poszerzeń hydraulicznych podczas pracy do różnych warunków roboczych, możliwa jest regulacja wysokości poszerzeń hydraulicznych.



Kąt nachylenia poszerzeń hydraulicznych jest ustawiony fabrycznie.

Każde poszerzenie hydrauliczne posiada dwa wrzeciona, które służą do ustawiania za pomocą śruby rzymskiej kąta nachylenia poszerzeń hydraulicznych względem stołu głównego.



Poszerzenia hydrauliczne są ustawione fabrycznie w taki sposób, że po stronie wewnętrznej i zewnętrznej wystają one o 3 mm ponad stół główny. Skale (1) znajdują się w tym ustawieniu w położeniu "0".

5.1 Regulacja wysokości poszerzeń hydraulicznych

Jeżeli przy układaniu warstwy powstają koleiny, można to skorygować podczas pracy przez regulację wysokości poszerzeń hydraulicznych stołu.

Za pomocą śruby rzymskiej obracać wrzeciono (2) w lewo: następuje podniesienie poszerzeń hydraulicznych stołu. Obracanie w prawo powoduje opuszczenie poszerzeń hydraulicznych stołu.

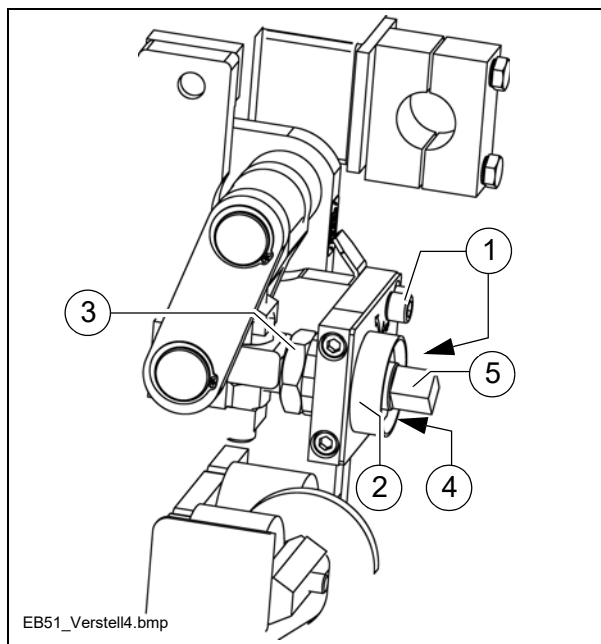
5.2 Regulacja kąta nachylenia poszerzeń hydraulicznych



Części stołu głównego i poszerzenia hydraulicznego stołu są fabrycznie ustawione równoległe do siebie.

Kąt nachylenia poszerzeń hydraulicznych w stosunku do części stołu głównego można w razie potrzeby zmienić:

- Odkręcić śruby z łbem walcowym (1) i wyjąć podkładkę zabezpieczającą (2).
- Poluzować przeciwnakrętkę (3). Kluczem płaskim obrócić nakrętkę nastawczą (4). Zwrócić uwagę, aby jednocześnie nie obracało się wrzeciono (5).
- Obrót w prawo = zwiększanie kąta nachylenia
- Obrót w lewo = zmniejszanie kąta nachylenia

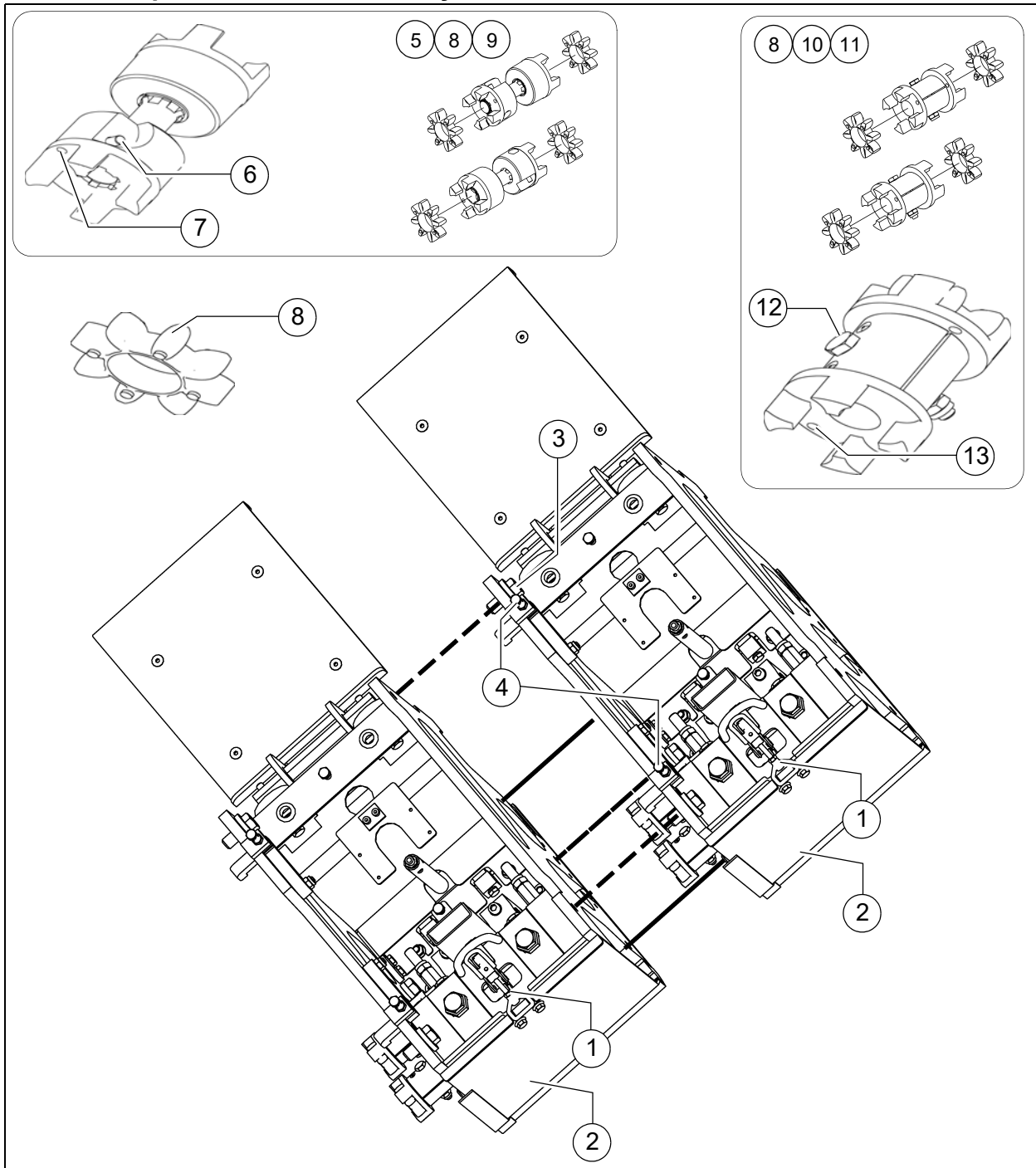


Obie nakrętki nastawcze (4) przestawić na przemian i równomiernie na każdym przesuwanym poszerzeniu.

- Ponownie dociągnąć przeciwnakrętki (3).
- Ponownie przykręcić śruby z łbem walcowym (1) wraz z podkładką zabezpieczającą (2).

6 Poszerzanie stołu

6.1 Montaż poszerzeń mechanicznych



Podczas montażu dodatkowego wyposażenia należy wykonać następujące czynności:

1. Odstawić poszerzenia mechaniczne na kantówki obok stołu.
2. Usunąć farbę i zanieczyszczenia z powierzchni styku poszerzeń mechanicznych z poszerzeniami hydraulicznymi stołu; zawiesić poszerzenie mechaniczne.

3. Podnieść i wysunąć stół.
4. Odłączyć szybkozłączki (1); płytę osłonową noży ubijaka (2) wypchnąć w dół z dolnego mocowania.
5. Włożyć śruby mocujące (4 szt. (3)) poszerzenia mechanicznego i dokręcić je ręcznie.
6. Wyregulować pozycję poszerzenia mechanicznego za pomocą śrub nastawczych (4) tak, aby pokrywało się dokładnie z poszerzeniem hydraulicznym lub innym poszerzeniem mechanicznym. W przypadku nawierzchni drobnoziarnistych już niewielkie różnice wpływają na wygląd warstwy.
7. Śrubami nastawczymi u góry pomiędzy poszerzeniem mechanicznym a poszerzeniem hydraulicznym stołu wyregulować luz o „grubości szpachelki”. Dzięki temu wyróżnuje się różny stopień rozszerzania termicznego stołu w dolnej i górnej części pod wpływem nagrzewania.
8. Dociągnąć śruby mocujące (3) poszerzenia mechanicznego.
9. Zamontować wał napędowy vibracji (5). W tym celu przesunąć złączkę przez naciśnięcie trzpienia zapadkowego (6) na wale. Podczas montażu zatrzasnąć złączkę w wymaganej pozycji.
Zwrócić uwagę, aby sworzeń pozycjonujący wału napędowego na ramie stołu wszedł w otwór ustalający (7) wału łączącego.



Przed montażem sprawdzić, czy w połówki złączki włożone są wieńce zębate (8).

10. Noże ubijaków poszerzeń mechanicznych są napędzane - jak w przypadku vibracji - przez jeden wał z szybkozłączką (9). Ramy noży ubijaków poszerzenia hydraulicznego i mechanicznego stołu nie są ze sobą skręcane. Jeżeli nie zapewniają tego 'sworznie', należy zwrócić uwagę podczas montażu, aby noże ubijaków poszerzenia mechanicznego i hydraulicznego stołu pracowały w układzie 180°, tzn, gdy jeden nóż znajduje się w górnym punkcie zwrotnym, to drugi nóż musi być w dolnym punkcie zwrotnym. W przypadku montażu dalszych poszerzeń mechanicznych noże ubijaków muszą być również przesunięte o 180° w stosunku do zamontowanego wcześniej poszerzenia mechanicznego.



W przypadku poszerzeń mechanicznych 350 mm do połączenia napędu noży ubijaków i vibracji należy użyć odpowiedniej złączki (10) / (11)! W przypadku tego wału należy odłączyć złączkę gwintowaną (12), wysunąć wał na wymaganą długość i ponownie zamontować złączkę gwintowaną.
Zwrócić uwagę, aby sworzeń pozycjonujący wału napędowego na ramie stołu wszedł w otwór ustalający (13) wału łączącego.

11. Układy ogrzewania poszerzeń mechanicznych podłączyć do sąsiednich poszerzeń stołu.



Patrz rozdział „Przyłącza gazowe układu ogrzewania stołu” / „Przyłącza elektryczne układu ogrzewania stołu”.

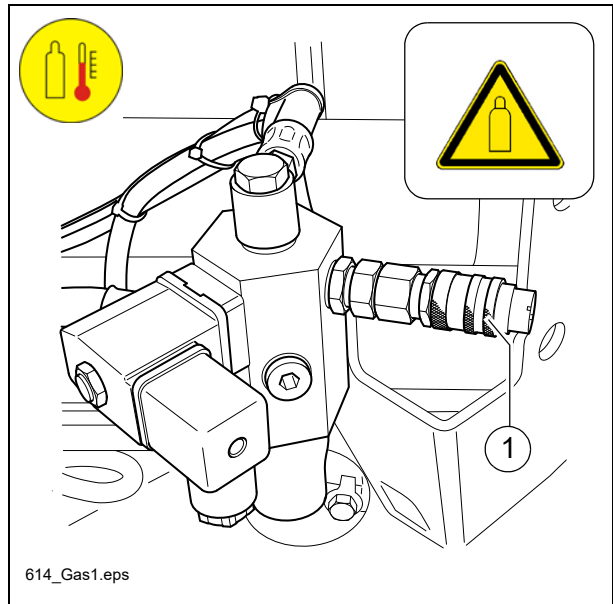
6.2 Przyłącza gazowe układu ogrzewania stołu

Po rozbudowaniu stołu elementy poszerzeń muszą być podłączone do instalacji gazowej stołu głównego.

- Przed uruchomieniem należy sprawdzić stan wszystkich przewodów; uszkodzone przewody należy natychmiast wymienić na nowe.
- Wykonanie połączeń ułatwiają szybkozłączki (1).



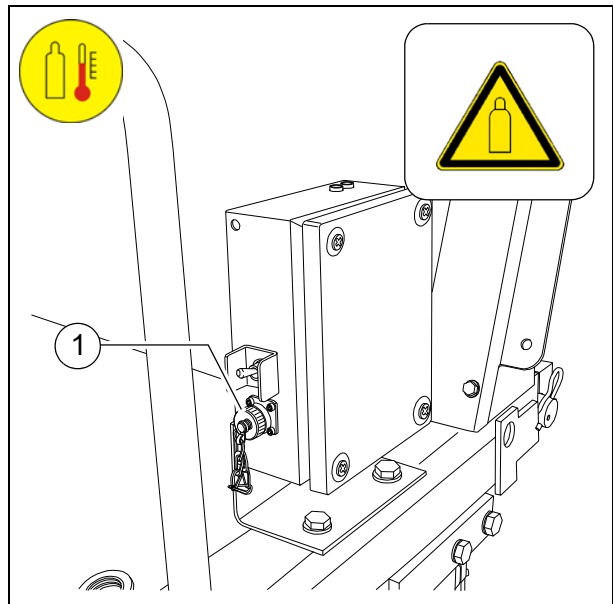
Niebezpieczeństwo pożaru i wybuchu!
Podczas prac przy układzie ogrzewania gazowego istnieje niebezpieczeństwo pożaru i wybuchu.
Zakaz palenia! Zakaz używania otwartego ognia!



- W czasie demontażu poszerzeń mechanicznych stołu przewody instalacji gazowej należy demontować razem z nimi.

Podłączanie ogrzewania gazowego płyty bocznej (O)

- Podłączyć złączkę węzową (szybkozłączka) instalacji gazowej.
- Podłączyć zasilanie prądem (1) do odpowiedniego gniazda wtykowego stołu głównego / następnego poszerzenia mechanicznego.



Podłączanie hydraulicznych płyt bocznych (O)

- Połączyć przewody hydrauliczne (1) z odpowiednimi przyłączami (1a) rozkładarki (szybkozłaczka).



Uwzględnić kolorowe oznakowanie!



Węże należy poprowadzić w przedstawiony sposób, aby uniknąć ich uszkodzenia.

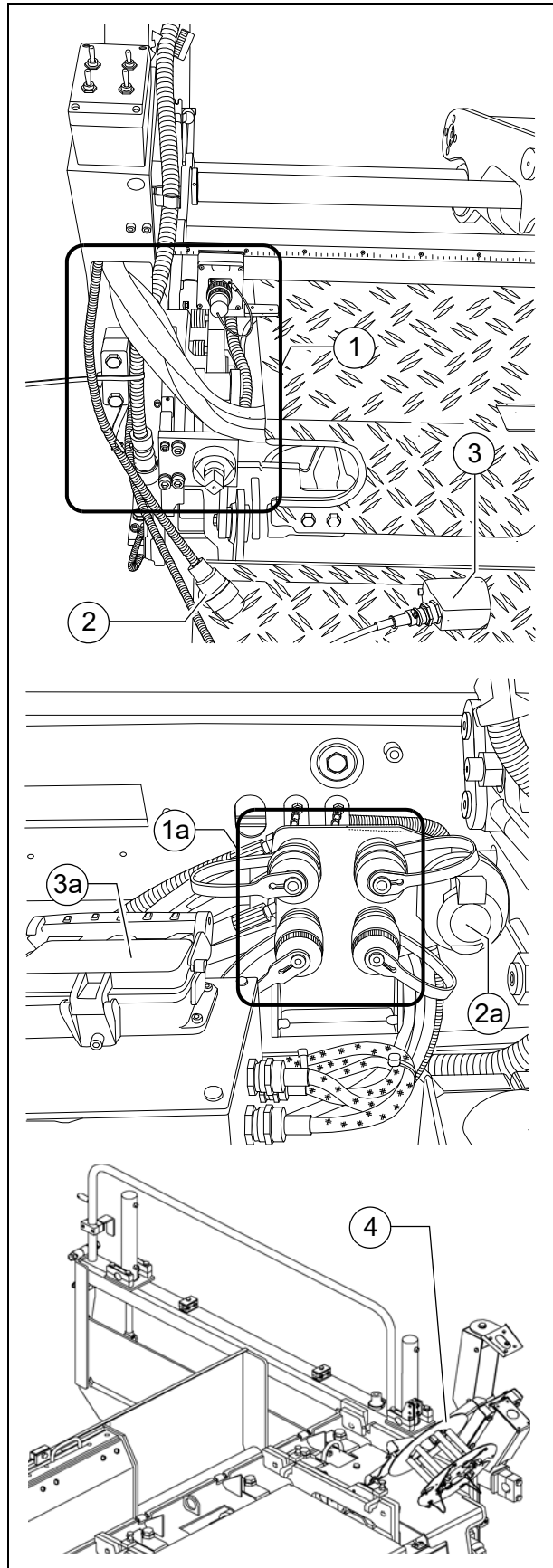
- Połączyć kabel sterujący (2) z odpowiednim gniazdem wtykowym (2a) stołu głównego.
- Wtyczkę (3) (O) ogrzewania połączyć z odpowiednim gniazdem wtykowym (3a) stołu głównego / następnego poszerzenia mechanicznego.



W przypadku stosowania poszerzeń mechanicznych stołu dla większych szerokości roboczych należy użyć odpowiednich węży przedłużających i kabli. Odpowiednia nawijarka węży musi być zamontowana na płytach bocznych.



Za długie węże i kable nawinąć na nawijarkę (4).

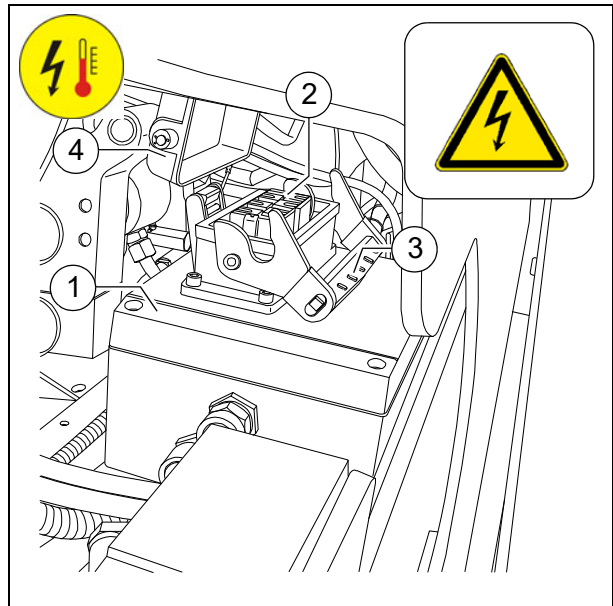


6.3 Przyłącza elektryczne układu ogrzewania stołu

Po montażu poszerzeń mechanicznych należy połączyć ze sobą odpowiednie przyłącza elektryczne układu ogrzewania stołu.

W każdym poszerzeniu stołu znajduje się skrzynka rozdzielcza (1) z wewnętrznym okablowaniem ogrzewania elektrycznego.

- W górnej części skrzynki rozdzielczej znajduje się przyłącze (2) przewodu zasilającego i sterowniczego sąsiedniego poszerzenia stołu.
- Otworzyć zacisk mocujący (3) i pokrywę (4), nałożyć przewód między poszerzeniem mechanicznym a sąsiednim poszerzeniem stołu i przymocować zaciskiem.



Przed uruchomieniem należy sprawdzić stan wszystkich przewodów elektrycznych; uszkodzone przewody należy natychmiast wymienić na nowe.



Nieużywane przyłącza zamknąć pokrywą (4) i zaciskiem mocującym (3)!

6.4 Regulacja wysokości poszerzeń mechanicznych

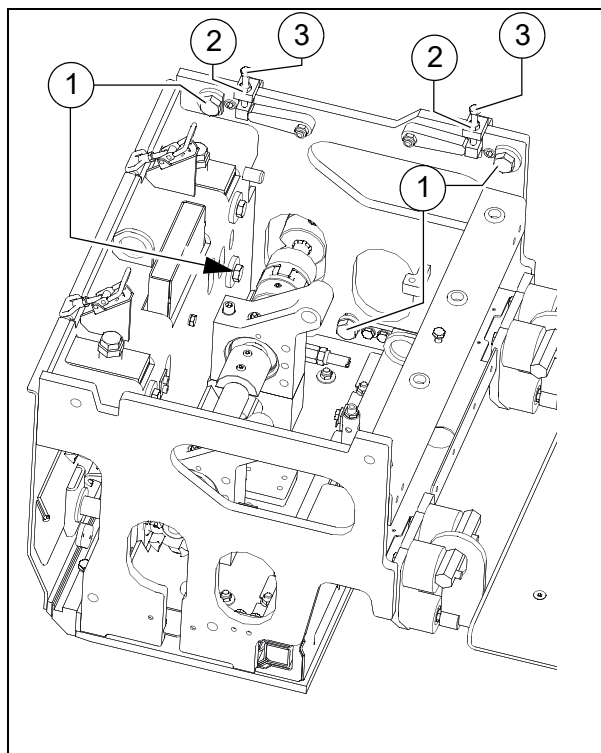
Aby zapewnić równomierne rozkładanie warstwy materiału przez stół i dopasowanie poszerzeń mechanicznych podczas pracy do różnych warunków roboczych, możliwa jest regulacja wysokości poszerzeń mechanicznych.

- Poluzować śruby montażowe (1).
- Poluzować przeciwnakrętki (2).
- Śrubami nastawczymi (3) wyregulować żadaną wysokość:
 - obracanie w prawo = podnoszenie poszerzenia mechanicznego
 - obracanie w lewo = opuszczanie poszerzenia mechanicznego

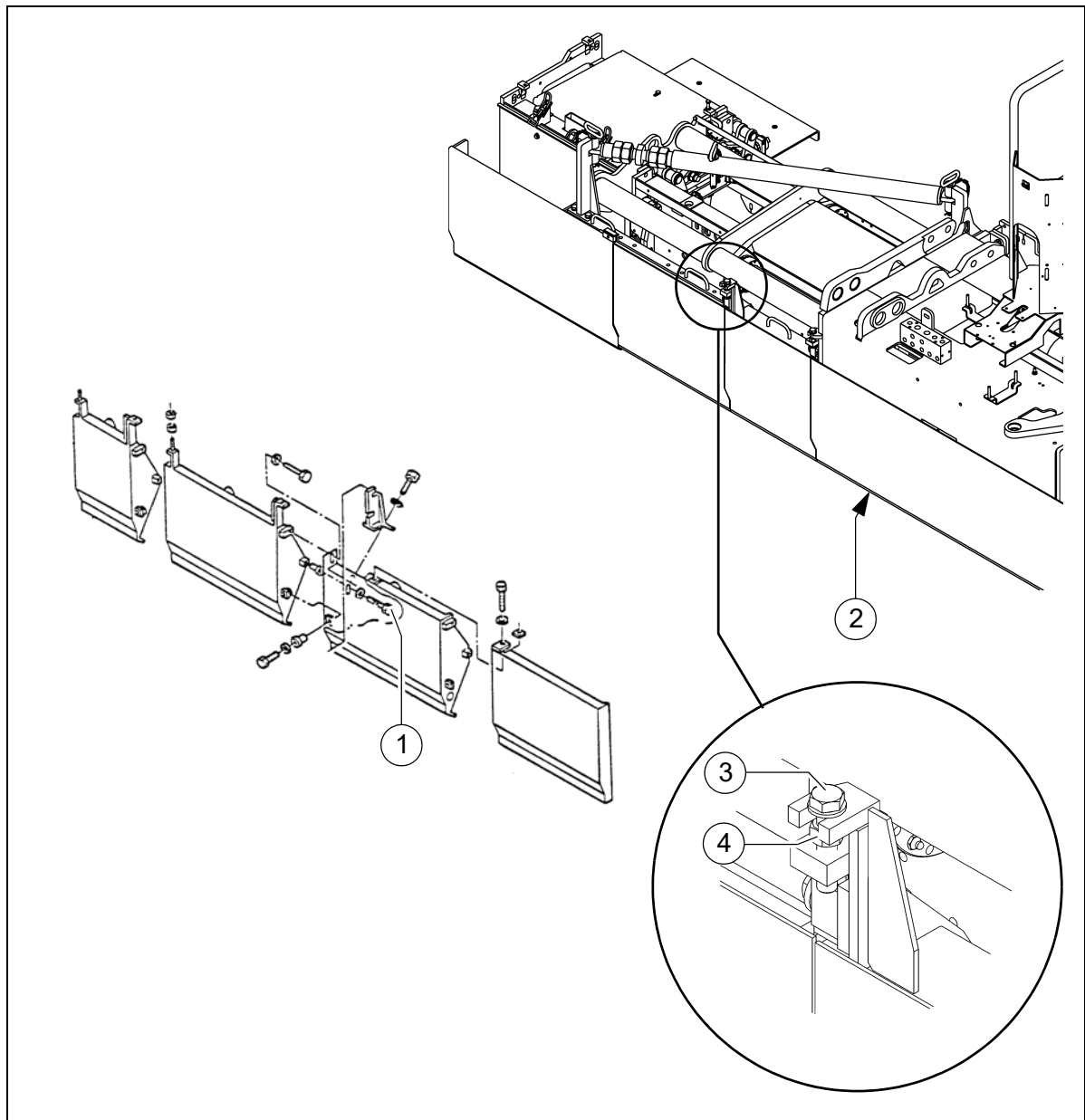


Obie śruby nastawcze (3) obracać równomiernie na przemian.

- Ponownie dociągnąć przeciwnakrętki (2).
- Ponownie dociągnąć śruby montażowe (1).

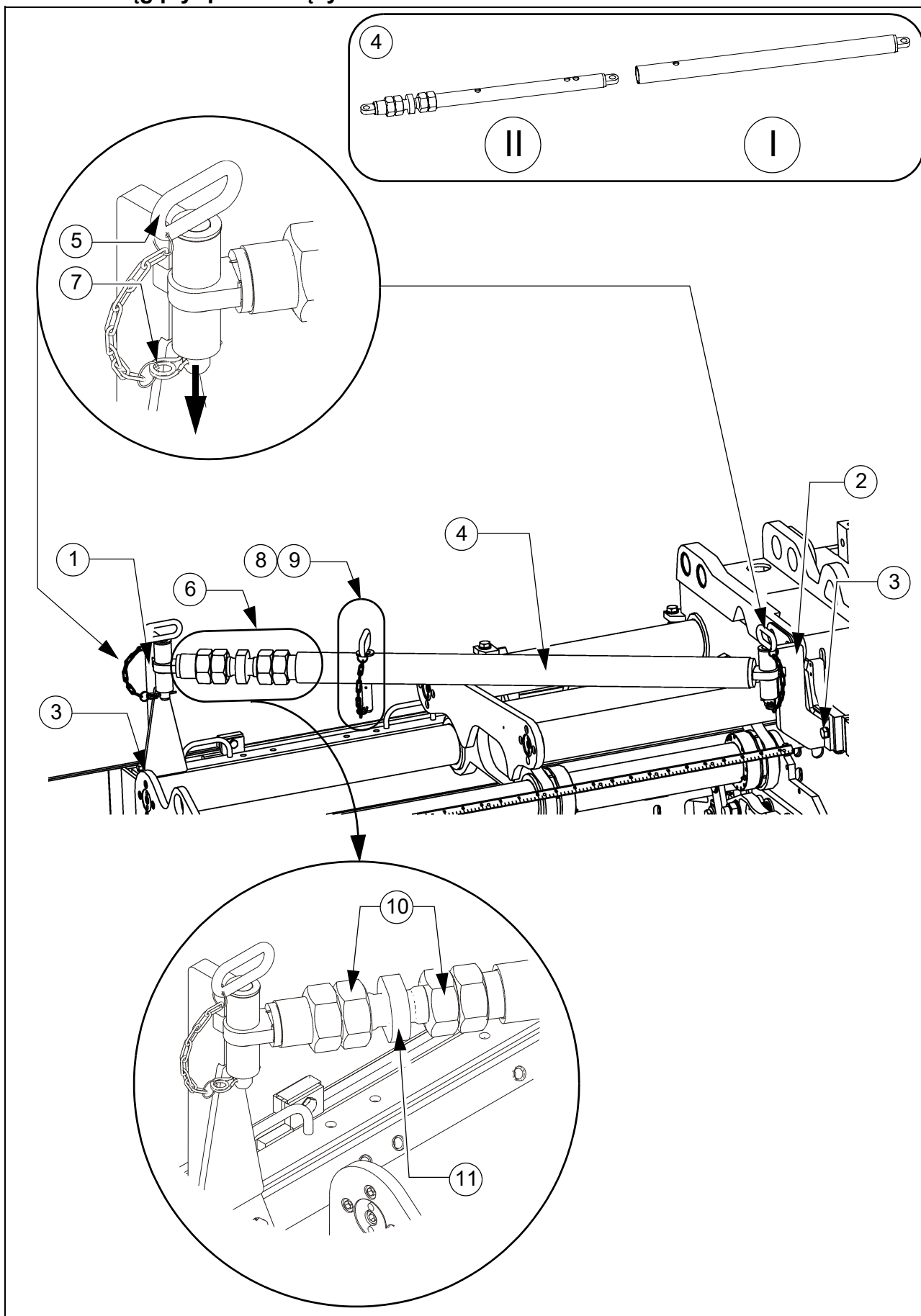


6.5 Montaż płyt przewodzących materiał



- Zamontować wstępnie płyty przewodzące materiał za pomocą śrub (1), nie dociągać śrub.
- Ustawić płyty przewodzące materiał ok. 1 cm powyżej płyt ślizgowych (2):
 - Wyregulować wysokość śrubą nastawczą (3), następnie zabezpieczyć przeciwnakrętką (4).
- Dociągnąć śruby mocujące (1).

6.6 Odciąg płyt prowadzących materiał



6.7 Montaż odciagu płyt prowadzących materiał



Zależnie od szerokości roboczej odciąg tuneli materiałowych wykonuje się przy użyciu rury odciągowej II bądź I + II.

W celu przedłużenia rury odciągową II można włożyć w rurę odciągową I.

- Zamontować przednie mocowanie (1) i tylne mocowanie (2) za pomocą odpowiednich części montażowych (3) na regulowanym tunelu materiałowym 1000 mm bądź na ramie stołu głównego.



Przednie mocowanie (1) można zamontować na płycie prowadzącej materiał w czterech różnych pozycjach. Pozycję należy dobrać odpowiednio do odciagu i szerokości roboczej!

- Odciąg (4) włożyć w tylne mocowanie (2) i zabezpieczyć sworzniem wtykowym (5).



Przestawiana część (6) odciagu musi być skierowana do zewnętrznej krawędzi maszyny!

- Zabezpieczyć sworzeń wtykowy (5) zatyczką sprężystą (7).
- Przymocować odciąg II do przedniego mocowania (1) za pomocą sworznia wtykowego (5) i zatyczki sprężystej (7).
- W przypadku jednoczesnego stosowania odciagu I i II:
 - Zdemontować sworzeń wtykowy (8) i zatyczkę sprężystą (9), wyciągnąć odciąg II (10), aż będzie go można przymocować do przedniego mocowania.
 - Zabezpieczyć odciąg II w otworze ustalającym sworzniem wtykowym (8) i zatyczką sprężystą (9) w odciagu I.



Jeżeli odciąg II nie można przymocować do przedniego mocowania (1), należy najpierw zmienić długość przestawianej części (6):

- Poluzować przeciwnakrętki (10) przestawianej części.
- Ustawić długość przestawianej części odpowiednim kluczem na gnieździe sześciokątnym (11).
- Ponownie dociągnąć przeciwnakrętki (10).

6.8 Ustawianie naprężenia ściskającego tunelu materiałowego

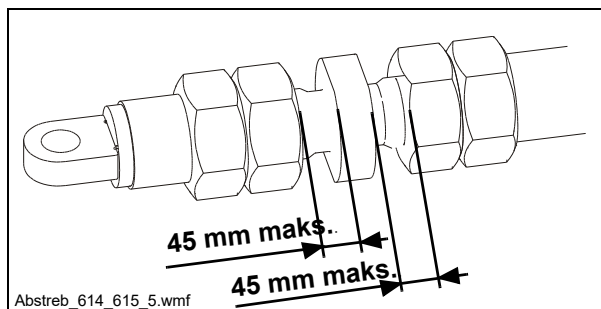


Po montażu rur odciągowych należy ustawić naprężenie ściskające pomiędzy tunelem materiałowym a odciągiem. Ustawiane naprężenie ściskające zależy od materiału przed tunelem materiałowym i szerokości roboczej.

- Poluzować przeciwnakrętki (10) przestawianej części.
- Ustawić naprężenie ściskające poprzez zmianę długości przestawianej części odpowiednim kluczem na gnieździe sześciokątnym (11).
- Ponownie dociągnąć przeciwnakrętki (10).



Podczas ustawiania rury odciągowej na naprężenie ściskające wrzeciono wolno wykręcić po obu stronach maksymalnie 45 mm!



7 Regulacja

7.1 Regulacja wysokości noży ubijaków

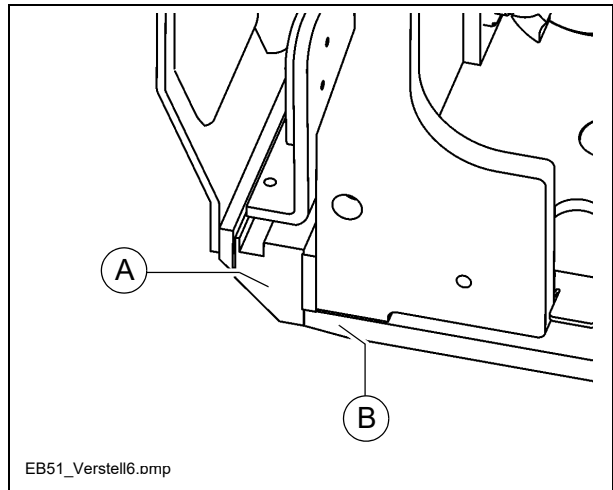
Przed rozpoczęciem pracy sprawdzić zawsze ustawienie noży ubijaków.

Noże ubijaków (A) muszą dokładnie przylegać do ukośnej krawędzi płyt ślizgowych (B) w dolnym martwym punkcie.

Jeżeli konieczna jest korekcja ustawienia, należy postępować w sposób następujący:

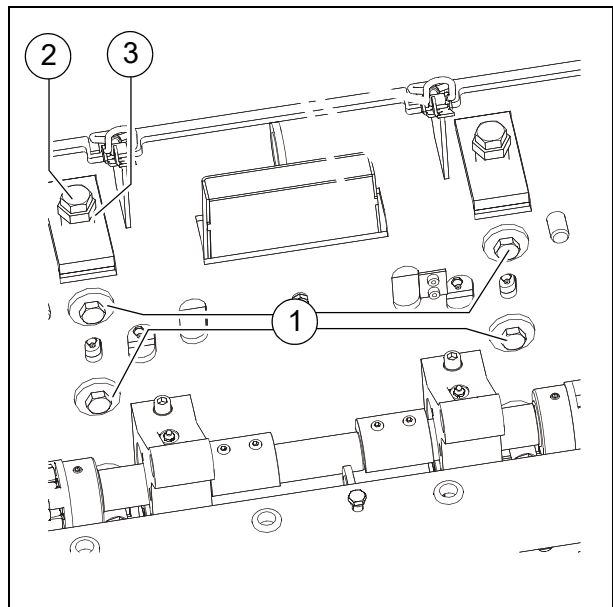


Po dwa punkty regulacyjne na każde poszerzenie stołu!



Obniżanie noży ubijaków:

- Odkręcić śruby mocujące (1) łożysk noży ubijaków.
- Poluzować śrubę (2).
- Śrubę (3) obrócić w prawo aż do uzyskania wymaganego ustawienia.
- Po dokonaniu regulacji konieczne dociągnąć ponownie śrubę (2).
- Dokręcić śruby mocujące (1) łożysk noży ubijaków.



Podnoszenie noży ubijaków:

- Odkręcić śruby mocujące (1) łożysk noży ubijaków.
- Poluzować śrubę (2).
- Śrubę (3) obrócić w lewo aż do uzyskania wymaganego ustawienia.
- Po dokonaniu regulacji konieczne dociągnąć ponownie śrubę (2).
- Dokręcić śruby mocujące (1) łożysk noży ubijaków.

7.2 Regulacja płyty osłonowej ubijaka

Przed rozpoczęciem pracy sprawdzić zawsze ustawienie noży ubijaków.

Nóż ubijaka (1) powinien przylegać do listwy ślizgowej (2) zamontowanej na ramie stołu.

Szczelina (a) pomiędzy płytą osłonową (3) a nożem ubijaka (1) powinna wynosić 0,5 mm na całej szerokości.

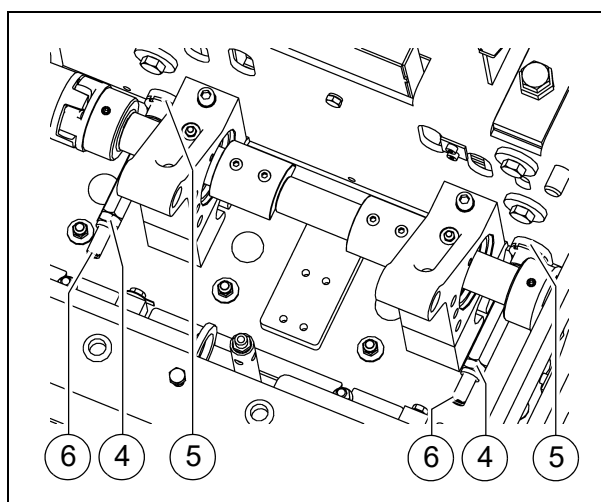
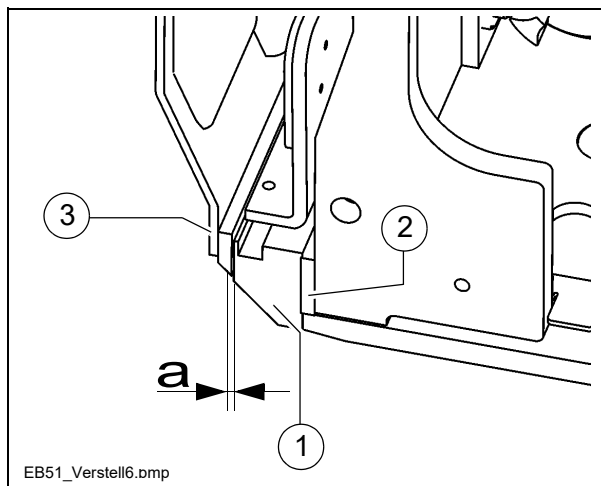
Jeżeli konieczna jest korekcia ustawienia, należy postępować w sposób następujący:



Po dwa punkty regulacyjne na każde poszerzenie stołu!

Regulacja płyty osłonowej ubijaka:

- W przypadku konieczności regulacji należy poluzować nakrętkę (4) i nakrętkę okrągłą rowkową (5).
- Odstęp reguluje się, obracając tuleję (6) w następujący sposób:
 - wkręcanie: zwiększa odstęp
 - wykręcanie: zmniejsza odstęp.
- Mocno dokręcić nakrętkę (4).
- Ponownie sprawdzić szczelinę, w razie potrzeby powtórzyć regulację.
- Następnie dokręcić śrubę okrągłą rowkową (5).

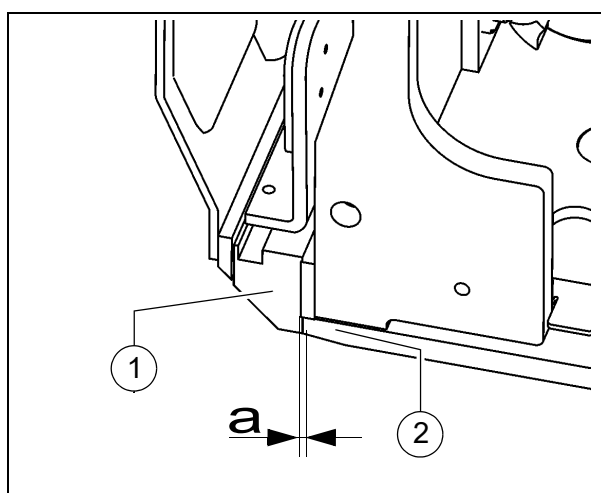


7.3 Ustawianie płyt ślizgowych



Nastawa jest konieczna tylko podczas wymiany płyt ślizgowych.

Po ponownym zainstalowaniu szczelina (a) pomiędzy nożem ubijaka (1) a płytą ślizgową (2) musi wynosić 2,0 - 2,5 mm na całej szerokości.



7.4 Regulacja podstawowa

Przed dokonaniem regulacji podstawowej należy ustawić poszerzenia hydrauliczne zgodnie z opisem w rozdziale 5.

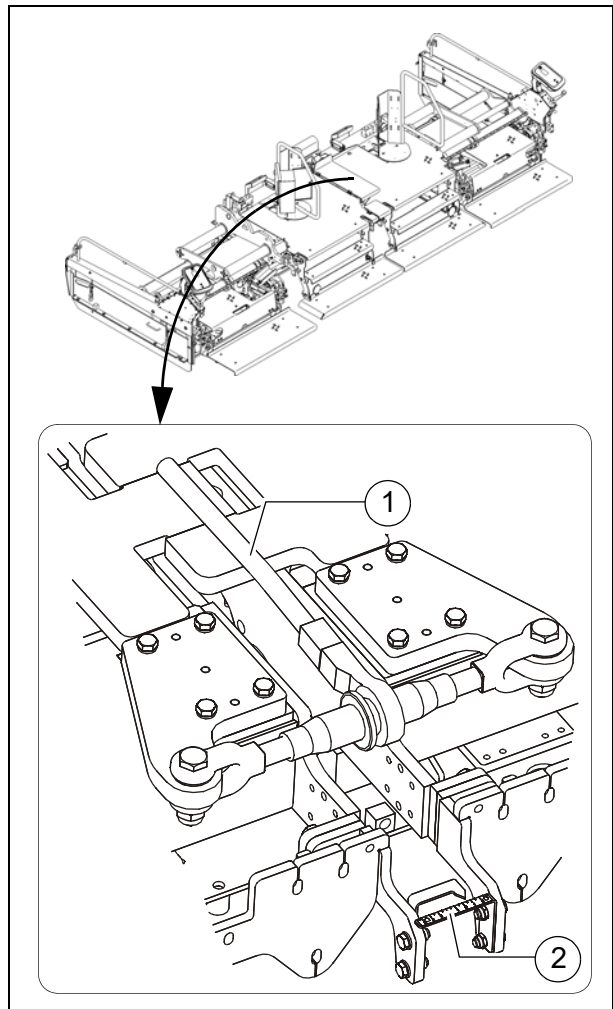
Sposób regulacji podstawowej:

1. W przypadku rozkładarki kołowej zapewnić prawidłowe ciśnienie w oponach.
2. Wjechać rozkładarką na równy teren. Wielkość terenu musi odpowiadać całkowitej powierzchni rozkładarki. Silnik musi być włączony.
3. Opuścić hydraulicznie stół.
4. Włączyć pozycję „pływania” stołu. (patrz instrukcja obsługi rozkładarki)
5. Profil daszkowy ustawić śrubą rzymską (1) na zero. Aktualne ustawienie odczytuje się na skali (2).

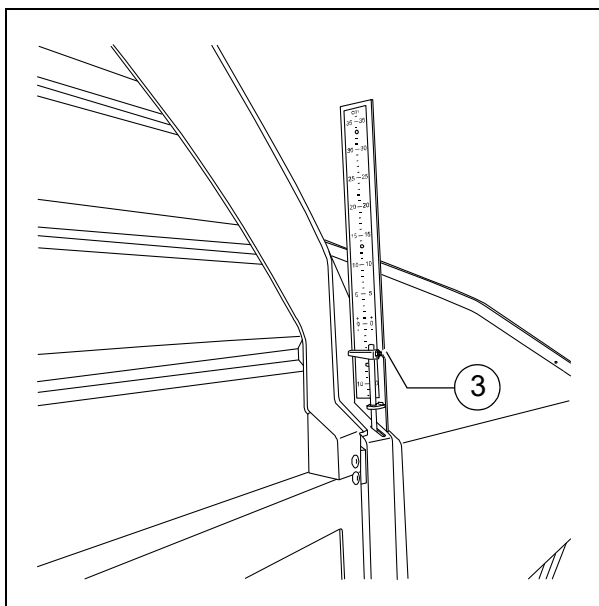


Opcjonalnie dostępna jest też hydrauliczna regulacja profilu daszkowego. Regulacja jest przeprowadzana i wskazywana w menu nastawczym zdalnego sterowania (patrz instrukcja obsługi rozkładarki).

6. Oba siłowniki niwelacji wysunąć do oporu.



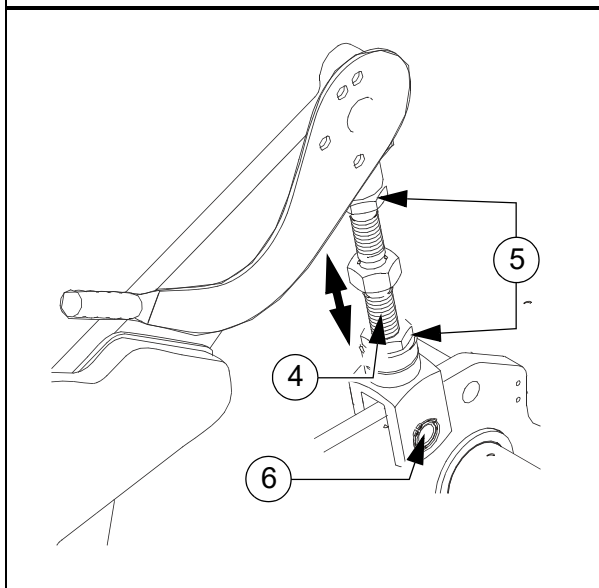
7. Wskazówki (3) na skali z przodu rozkładarki dokręcić w najniższym położeniu.
8. Wsunąć siłowniki niwelacji, aż obie wskazówki znajdą się ok. 1 cm poniżej podziałki zerowej.



9. Na obu wrzecionach (4) poluzować przeciwnakrętki (5) i obrócić je tak, aby sworznie (6) nie były naprężone, tzn. dawały się łatwo wysuwać i wsuwać.

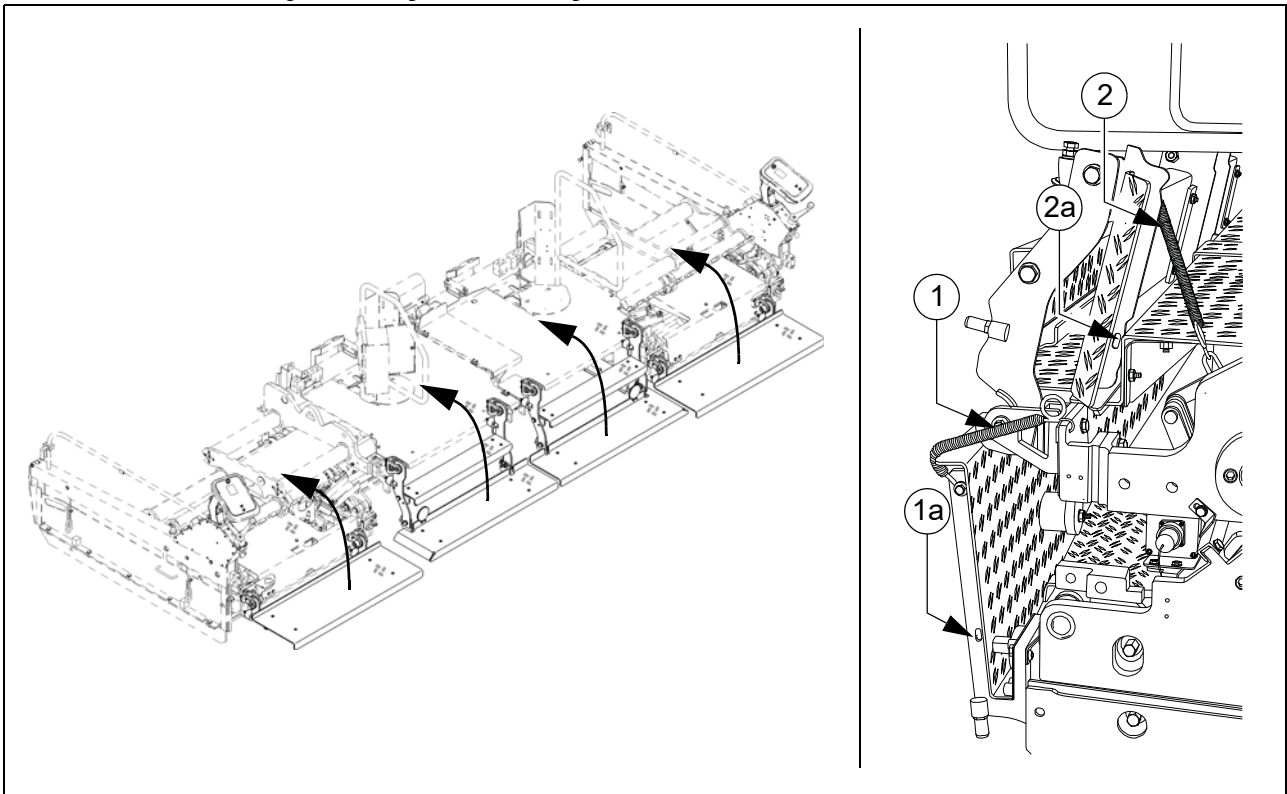


Zabezpieczyć zamki zaciskowe w tym położeniu podstawowym za pomocą przeciwnakrętek (5).



8 Demontaż przed transportem / szczególne warunki robocze

8.1 Podest - zdejmowany / składany



- Podest - zdejmowany / składany: pojedyncze podesty można wyciągnąć z blokady i podnieść je do punktów przylegania.

Podesty uchylne mogą być podniesione tylko w następujących przypadkach:

- podczas pracy w pobliżu muru lub innych podobnych przeszkód;
- w razie potrzeby podczas transportu rozkładarki na naczepie niskopodłogowej.



We wszystkich innych przypadkach podesty uchylne muszą być koniecznie opuszczone i zabezpieczone!



Podniesione podesty zabezpieczyć dołączonymi sprężynami (1) / (2) w odpowiednim otworze / łączniku.



W dolnej pozycji podestów należy zawiesić sprężyny (1) / (2) w odpowiednim otworze zatrzaskowym (1a) / (1b).

F Konserwacja

1 Wskazówki bezpieczeństwa dotyczące konserwacji

 NIEBEZPIECZEŃSTWO	Niebezpieczeństwo wskutek niewłaściwej konserwacji maszyny
	Nieprawidłowo przeprowadzone prace konserwacyjne i naprawcze mogą spowodować ciężkie obrażenia ciała, a nawet śmierć! - Prace konserwacyjne i naprawcze należy zlecać tylko wykwalifikowanemu personelowi fachowemu. - Wszystkie prace konserwacyjno-remontowe i czyszczenie przeprowadzać tylko przy wyłączonym silniku. Wyciągnąć kluczyk zapłonowy i główny wyłącznik. - Przymocować na maszynie tablicę „Nie uruchamiać”. - Codziennie przeprowadzać kontrolę wzrokową i kontrolę działania. - Przeprowadzać wszystkie prace konserwacyjne zgodnie z planem konserwacji. - Zlecać coroczne kontrole przeprowadzane przez rzeczoznawców. - Stwierdzone usterki niezwłocznie usuwać. - Uruchamiać maszynę dopiero po usunięciu wszystkich stwierdzonych usterek. - Nieprzestrzeganie zaleceń dotyczących kontroli i konserwacji może prowadzić do wygaśnięcia homologacji! - Przestrzegać wszystkich innych wskazówek zawartych w niniejszej dokumentacji i podręczniku bezpieczeństwa.

 NIEBEZPIECZEŃSTWO	Niebezpieczeństwo wskutek modyfikacji maszyny
	Modyfikacje konstrukcyjne maszyny prowadzą do wygaśnięcia homologacji i mogą spowodować ciężkie obrażenia ciała, a nawet śmierć! - Stosować tylko oryginalne części zamienne i dopuszczony osprzęt. - Po przeprowadzeniu prac konserwacyjno - naprawczych ewent. ponownie kompletnie zamontować zdemontowane urządzenia zabezpieczające i osłony ochronne. - Przestrzegać wszystkich innych wskazówek zawartych w niniejszej dokumentacji i podręczniku bezpieczeństwa.

 PRZESTROGA	Gorące powierzchnie!
	Powierzchnie, również za osłonami, oraz gazy spalinowe silnika lub układu ogrzewania stołu mogą być bardzo gorące i spowodować obrażenia ciała! - Nosić osobiste wyposażenie ochronne. - Nie dotykać gorących części maszyny. - Prace konserwacyjno-remontowe przeprowadzać tylko na przestygniętej maszynie. - Przestrzegać wszystkich innych wskazówek zawartych w niniejszej dokumentacji i podręczniku bezpieczeństwa.
 PRZESTROGA	Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym
	Bezpośrednie lub pośrednie dotknięcie części pod napięciem może spowodować obrażenia ciała! - Nie usuwać żadnych osłon ochronnych. - Części elektrycznych lub elektronicznych nigdy nie spryskiwać wodą. - Prace konserwacyjne przy instalacji elektrycznej wolno wykonywać tylko przeszkolonemu personelowi fachowemu. - Codziennie kontrolować izolację elektrycznego układu ogrzewania stołu zgodnie z instrukcją. - Przestrzegać wszystkich innych wskazówek zawartych w niniejszej dokumentacji i podręczniku bezpieczeństwa.
 OSTRZEŻENIE	Niebezpieczeństwo spowodowane wyciekami oleju hydraulicznego
	Wyciekający pod wysokim ciśnieniem olej hydrauliczny może spowodować ciężkie obrażenia ciała, a nawet śmierć! - Prace przy układzie hydraulicznym mogą być przeprowadzane tylko przez wykwalifikowany personel! - W przypadku pęknięcia lub zawilgocenia węży hydraulicznych należy je niezwłocznie wymienić. - Spuścić ciśnienie z układu hydraulicznego. - Obniżyć stół i otworzyć kosz. - Przed rozpoczęciem prac konserwacyjnych wyłączyć silnik i wyciągnąć kluczyk zapłonowy. - Zabezpieczyć maszynę przed ponownym włączeniem. - W przypadku zranienia natychmiast skontaktować się z lekarzem. - Przestrzegać wszystkich innych wskazówek zawartych w niniejszej dokumentacji i podręczniku bezpieczeństwa.

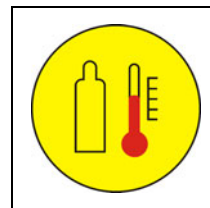
 OSTRZEŻENIE	Niebezpieczeństwo wywoływane przez instalacją gazową
	Nieprawidłowa obsługa i konserwacja instalacji gazowej może spowodować ciężkie obrażenia ciała, a nawet śmierć! - Pełne i puste butle gazowe należy transportować tylko z zaślepkami, aby uniknąć uszkodzenia zaworów butli. - Za pomocą dołączonych taśm mocujących zabezpieczyć butle gazowe na rozkładarce przed obroceniem, przewróceniem i spadnięciem. - Przed włączeniem ogrzewania całą strefę grzewczą sprawdzić pod kątem nieszczelnych przewodów gazowych. Uszkodzone węże natychmiast wymienić. - Jeżeli instalacja gazowa nie jest używana, zamknąć główne zawory odcinające i zawory butli. - Podczas transportu butle gazowe rozkładarki transportować innym pojazdem, przestrzegając przepisów bezpieczeństwa. - Zlecać coroczne kontrole przeprowadzane przez rzeczoznawców. - Prace przy układzie ogrzewania gazowego wolno wykonywać tylko personelowi fachowemu o odpowiednich kwalifikacjach! - Stosować tylko oryginalne części zamienne! - Przestrzegać wszystkich innych wskazówek zawartych w niniejszej dokumentacji i podręczniku bezpieczeństwa.

2 Okresy konserwacji / przeglądów stołu

	Częstość							Miejsce konserwacji	Wskazówka
	10 / codziennie	50	100	250	500	1000 / corocznie	2000 / 2 razy rocznie w razie potrzeby		
1		■						- smarowanie łożysk noży ubijaków / łożysk wibratorów	
2		■						- smarowanie łożysk noży ubijaków poszerzeń mechanicznych	
3		■						- smarowanie łożysk wibratorów poszerzeń mechanicznych	
4		■						- smarowanie łożysk tulei prowadnic	
5	■							- czyszczenie / naoliwienie tulei prowadnic	po zakończeniu pracy
6						■		- smarowanie regulatora profilu daszkowego	
7							■ ■	- nastawa luzu tulei prowadnic	
8	■							- czyszczenie przestrzeni w komorach noży ubijaków	
	■							- kontrola luzu płyt osłonowych noży ubijaków	
							■	- nastawa luzu płyt osłonowych noży ubijaków	
9					■			- węże hydrauliczne - kontrola wzrokowa	
							■ ■	- węże hydrauliczne - wymiana węży	
10	■							- ogólna kontrola wizualna	
11	regularnie							- kontrola stabilnego osadzenia śrub i nakrętek	
12						q		- zlecić specjalście kontrolę stołu	

Konserwacja	■
Konserwacja podczas fazy „docierania”	▼

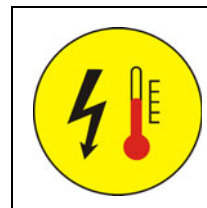
3 Okresy konserwacji / przeglądów instalacji gazowej



Poz.	Częstość							Miejsce konserwacji	Wskazówka
	10	50	100	250	500	1000 / corocznie	2000 / 2 razy rocznie w razie potrzeby		
1				■				- kontrola świec zapłonowych	
2					■		■	- wymiana świec zapłonowych	
3							■	- regulacja palnika zapłonowego	
4						■		- zlecić specjalście kontrolę instalacji gazowej	

Konserwacja	■
Konserwacja podczas fazy „docierania”	▼

4 Okresy konserwacji / przeglądów układu ogrzewania elektrycznego



Poz.	Częstość							Miejsce konserwacji	Wskazówka
	10	50	100	250	500	1000 / corocznie	2000 / 2 razy rocznie w razie potrzeby		
1	■							- kontrola czujnika izolacji	przed rozpoczęciem pracy
2	☞	Przestrzegać lokalnych przepisów dotyczących kontroli i okresów przeglądów!						- kontrola instalacji elektrycznej przez elektryka	

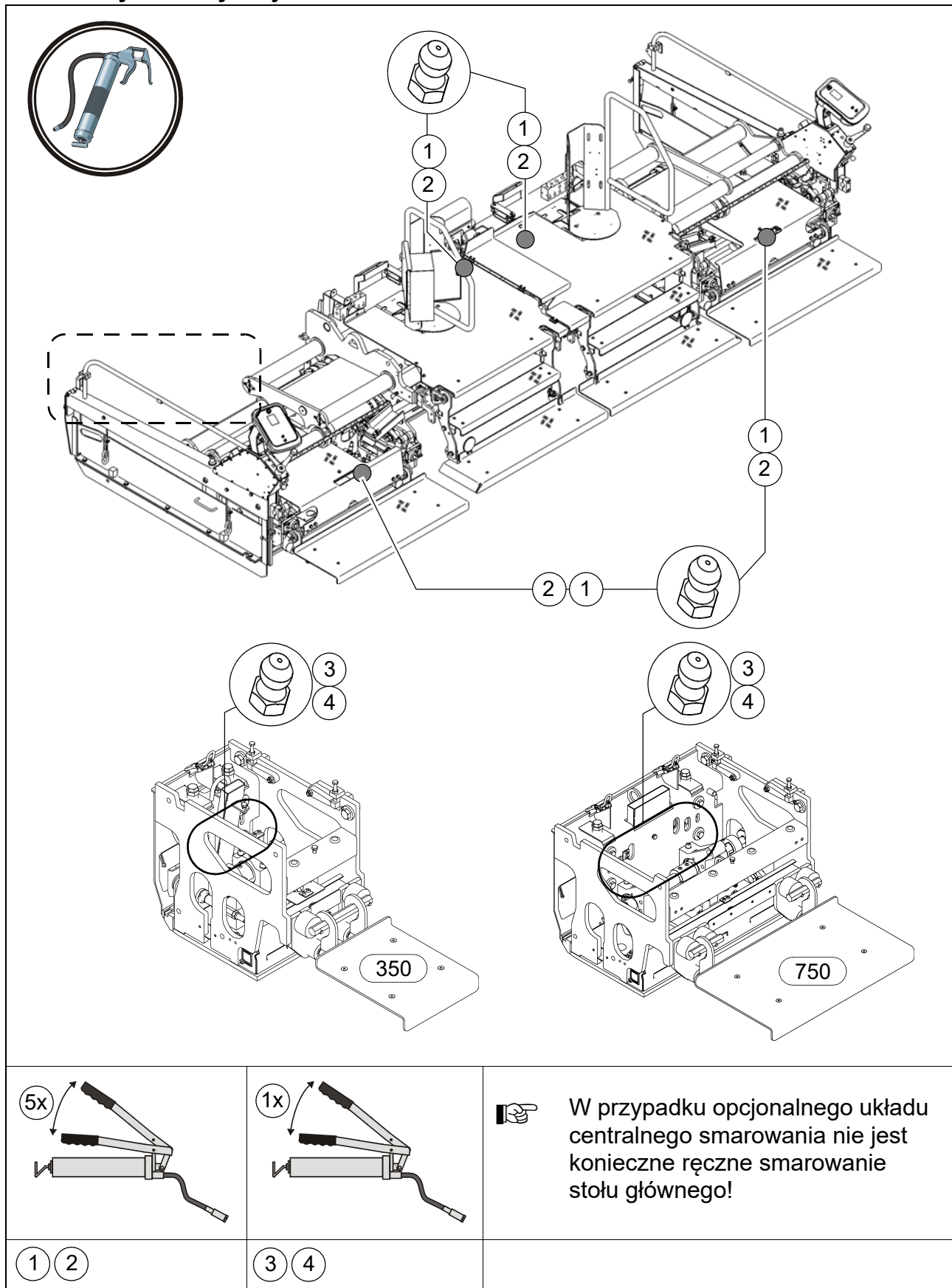
Konserwacja	■
Konserwacja podczas fazy „docierania”	▼

☞ Wszystkie okresy zostały podane jako **maksymalnie dopuszczalne** okresy między przeglądami. W przypadku utrudnionych warunków pracy okresy muszą być odpowiednio **krótsze!**

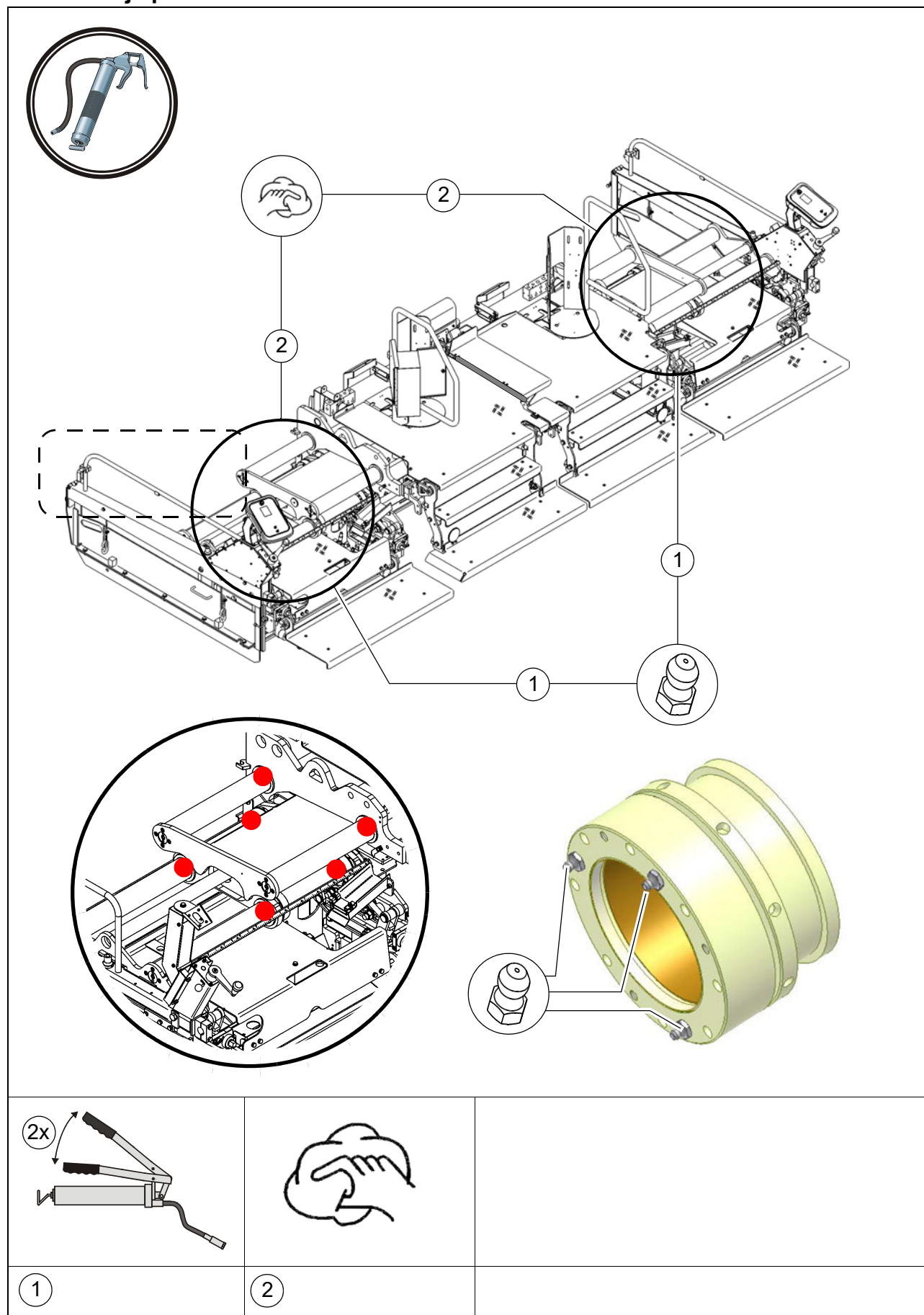
Okresy przeglądów rozkładarki i prace konserwacyjne, patrz instrukcja obsługi rozkładarki.

5 Punkty smarowania

5.1 Łożyska noży ubijaków i wibratorów



5.2 Tuleje przewodnic



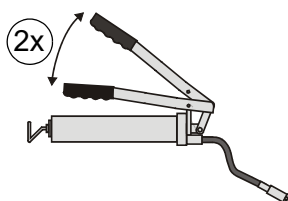
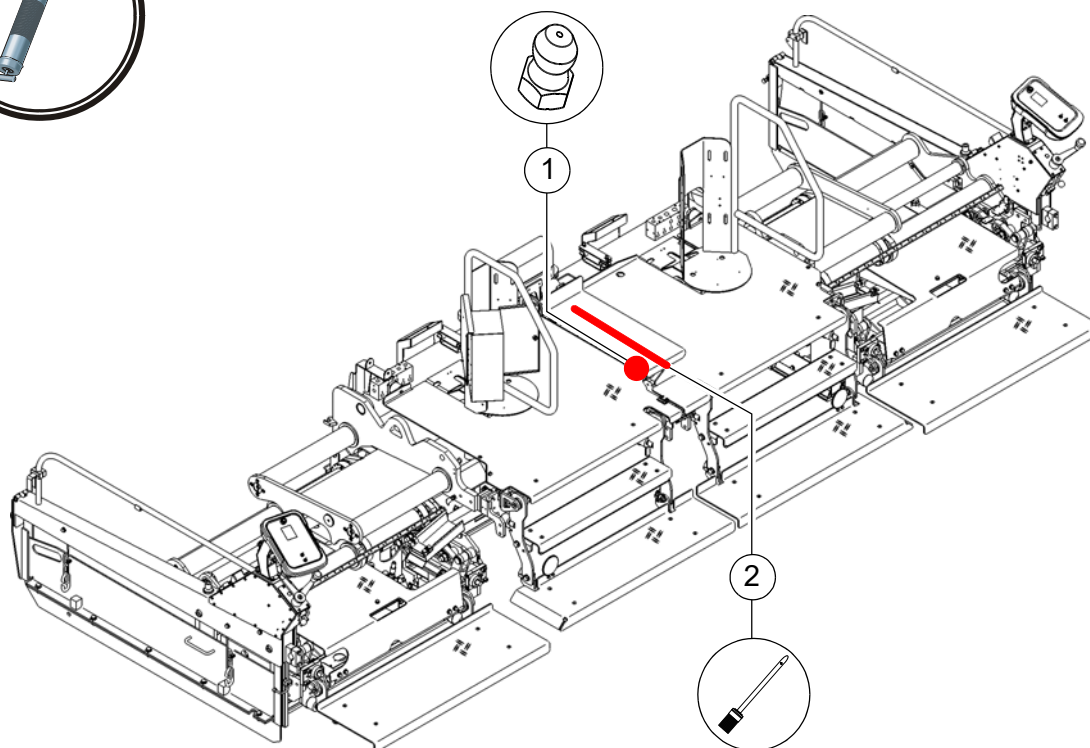
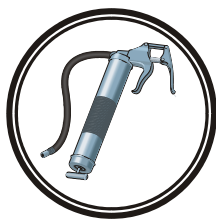


Wszelkie zanieczyszczenia muszą być stale usuwane z elementów prowadnic stołu, gdyż mogą doprowadzić do ich uszkodzenia.

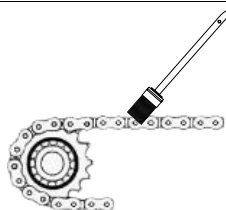
Zawsze utrzymywać w czystości powierzchnie tulei:

- Codziennie po pracy należy przetrzeć tuleje czystą szmatką, a
- lekko naoliwić.

5.3 Pozostałe miejsca smarowania i konserwacji



1



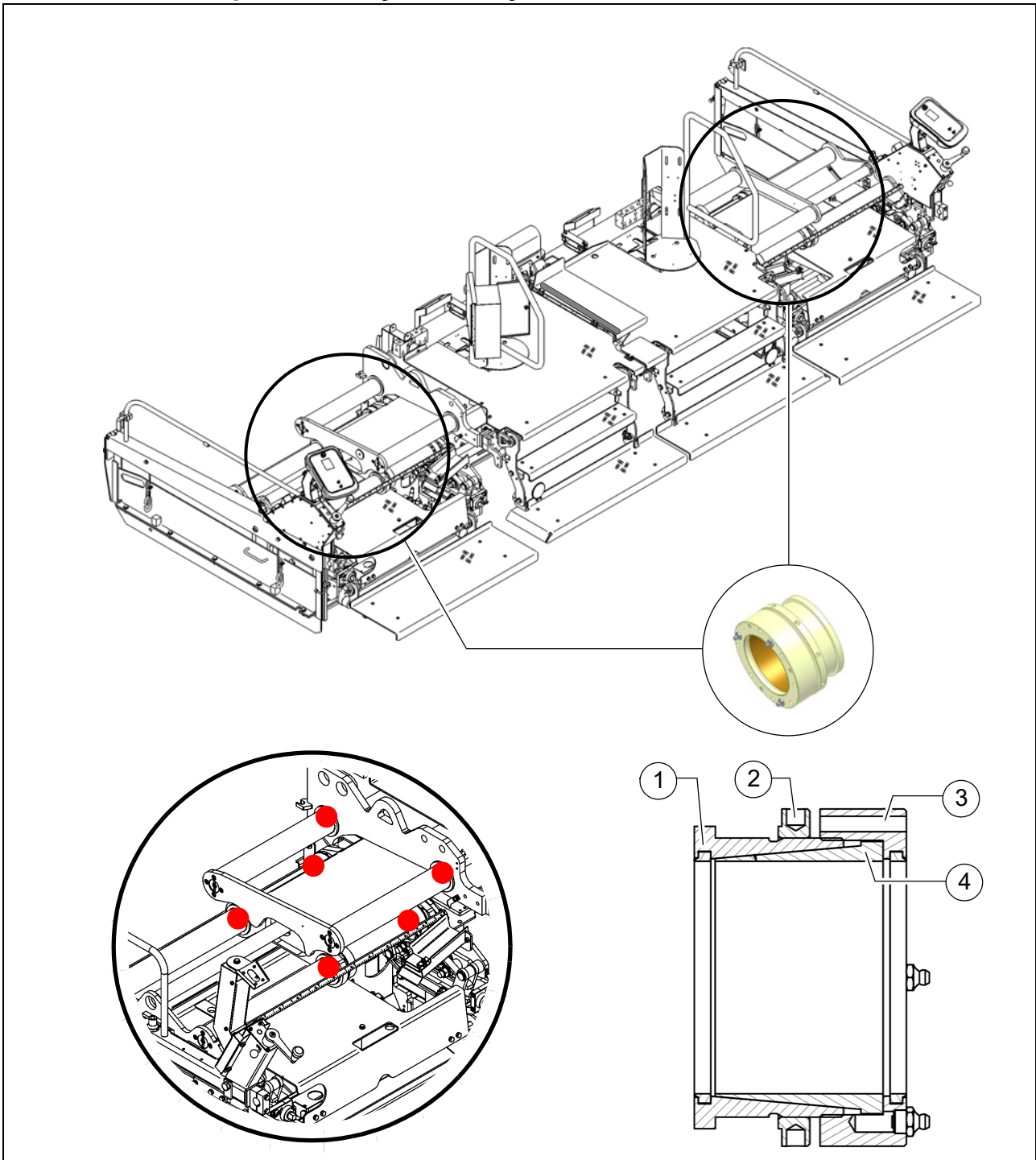
2



Łańcuchy regulatora profilu daszkowego posmarować pędzlem lub praską smarową.

6 Punkty kontrolne

6.1 Prowadnice poszerzeń hydraulicznych



Regulacja luzu tulei prowadnic

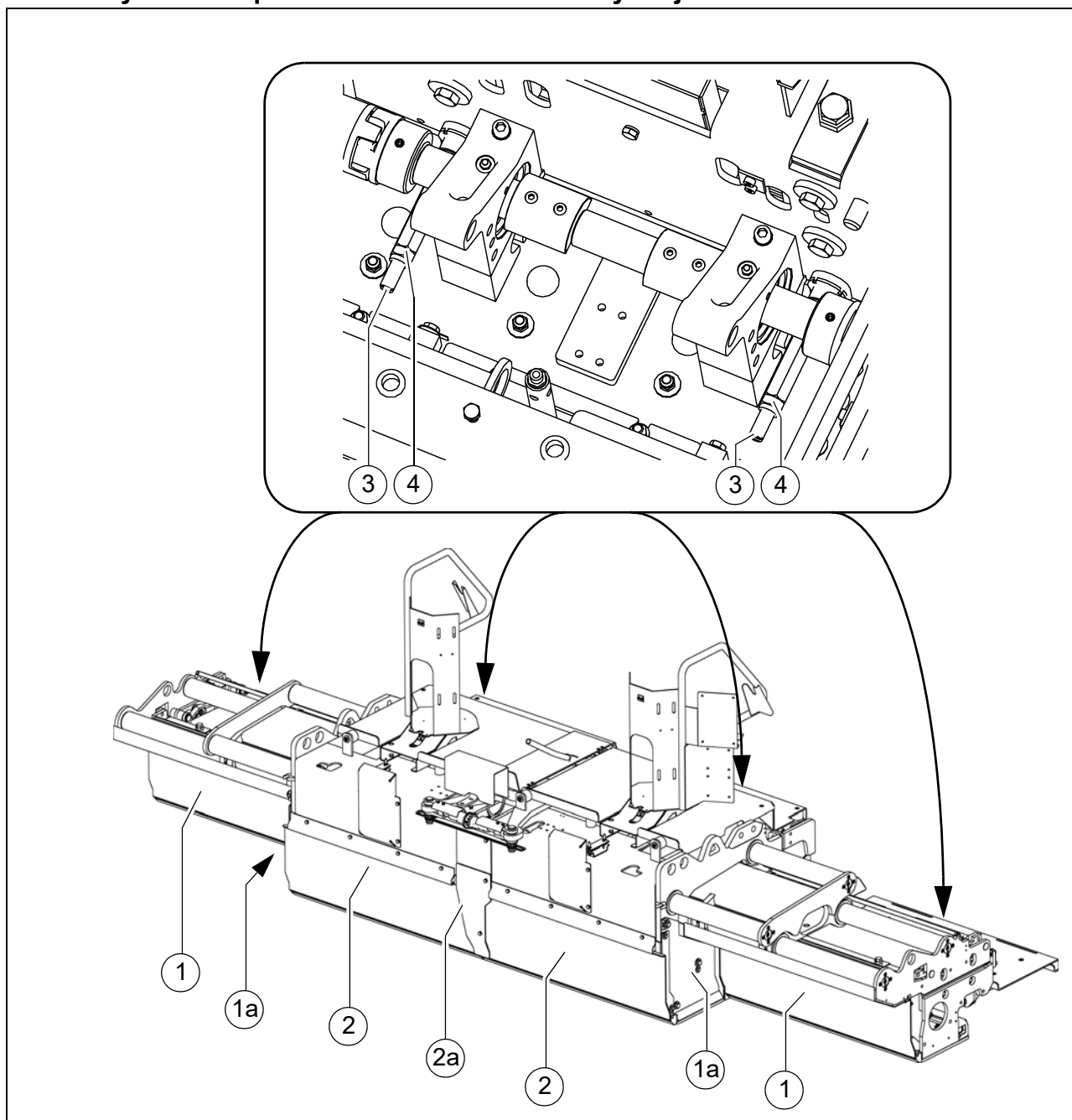
- Tuleja (1) jest przymocowana nakrętką (2) do ramy stołu. Za pomocą nakrętki nastawczej (3) reguluje się tuleję stożkową (4). Pracę bez luzu uzyskuje się przy momencie dokręcenia ok. 90 Nm.



Należy używać specjalnego klucza hakowego ze skrzynki narzędziowej.

6.2 Czyszczenie stołu

Czyszczenie przestrzeni w komorach noży ubijaków





Podczas pracy drobne frakcje kruszyw oraz lepiszcze przedostają się do ramy noży ubijaków. Układ ogrzewania utrzymuje je w stanie plastycznym, i jednocześnie wykorzystuje je jako środek smarny.

Wraz ze spadkiem temperatury stołu materiał ten sztywnieje, blokując noże ubijaka. Przed ponownym uruchomieniem noży ubijaków należy podgrzać stół w celu uplastycznienia lepiszcza.

- Zazwyczaj wystarczy tylko raz dziennie, po zakończeniu układania masy, włączyć noże ubijaków na wolnych obrotach przez ok. 15 minut i spryskać komorę noży ubijaków niewielką ilością emulsji separującej.
- Przed dłuższymi przerwami w pracy komora noży ubijaków musi być dokładnie opróżniona, gdy materiał jest jeszcze w stanie płynnym. W razie konieczności należy włączyć ogrzewanie stołu!

W celu opróżnienia komory noży ubijaków odłącza się płyty osłonowe ubijaków (1), (2) na stole:

- Poluzować nakrętkę (3).
- Poluzować o kilka obrotów korek gwintowany (4).



Rowek korka gwintowanego musi się znajdować w pozycji poziomej!

- Noże ubijaków włączyć przez kilka minut na niskich obrotach.
- Ponownie dokręcić korek gwintowany (4).
- Dokręcić nakrętkę (3).
- Szczelina pomiędzy nożem ubijaka a płytą osłonową musi wynosić 0,5 mm.
- Ewentualnie wyregulować szczelinę: patrz rozdział E.



Przeprowadzić czynności na wszystkich poszerzeniach mechanicznych!

Demontaż płyt osłonowych ubijaków

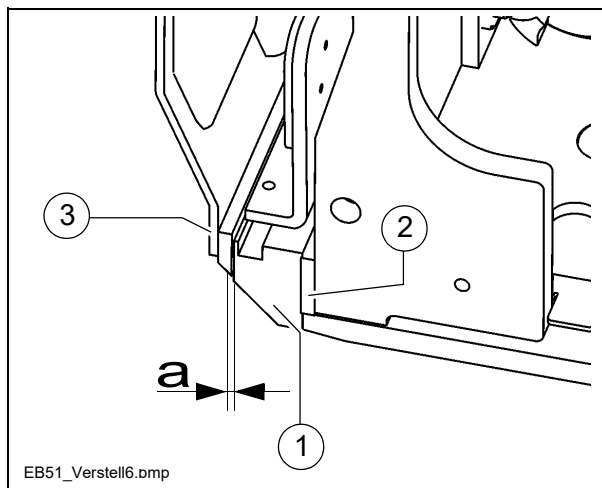
- Poluzować nakrętkę (3).
- Poluzować o 90° korek gwintowany (4).
- Zdemontować boczne blachy (1a).
- Zdemontować środkowe blachy (2a).
- Płytę osłonową ubijaków przechylić lekko do przodu (z korka gwintowanego) i wyciągnąć płytę prowadzącą z mocowania, przesuwając ją w bok.
- Płyty osłonowe ubijaków (1), (2), blachy boczne (1a) i blachy środkowe (2a) zamontować ponownie w odwrotnej kolejności i dokręcić za pomocą korka gwintowanego.
- Szczelina pomiędzy nożem ubijaka a płytą osłonową musi wynosić 0,5 mm.
- Ewentualnie wyregulować szczelinę: patrz rozdział E.

6.3 Kontrola / nastawa płyty osłonowej ubijaka

Przed rozpoczęciem pracy sprawdzić zawsze ustawienie noży ubijaków.

Nóż ubijaka (1) powinien przylegać do listwy ślizgowej (2) zamontowanej na ramie stołu.

Szczelina (a) pomiędzy płytą osłonową (3) a nożem ubijaka (1) powinna wynosić 0,5 mm na całej szerokości.



Jeżeli konieczna będzie korekta ustawienia: patrz rozdział E.

6.4 Czyszczenie stołu myjką wysokociśnieniową

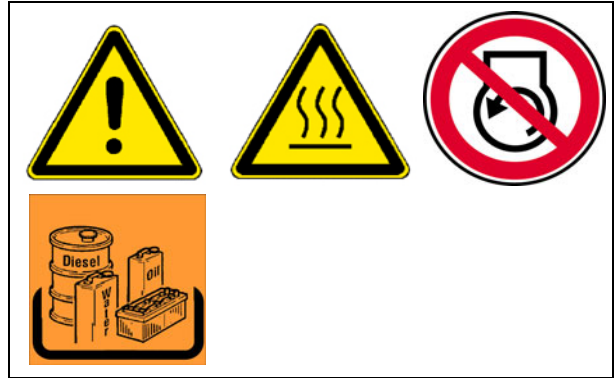
WSKAZÓWKA	Przeostroga! Możliwe uszkodzenie podzespołów
	Podczas czyszczenia myjką wysokociśnieniową strumień wody może uszkodzić elementy konstrukcyjne: - Nie spryskiwać łożysk, po czyszczeniu posmarować zgodnie z przepisami. - Osłonić części elektryczne lub elektroniczne, nie spryskiwać wodą. - Nie spryskiwać części ogrzewania gazowego (O), wcześniej osłonić. Ewent. wysuszyć dysze i filtry instalacji gazowej, ponownie wyregulować dopływ powietrza.

7 Węże hydrauliczne

- Regularnie sprawdzać stan węży hydraulicznych.
- Natychmiast wymienić uszkodzone węże.



Wymienić hydrauliczne przewody giętkie, jeżeli podczas przeglądu stwierdzono:



- uszkodzenia powłoki zewnętrznej (np. przetarcia, nacięcia, pęknięcia).
- kruchość powłoki zewnętrznej (pęknięcia na materiale węża);
- odkształcenia, które nie odpowiadają naturalnej formie węża / przewodu giętkiego, zarówno w stanie bezciśnieniowym, jak i ciśnieniowym bądź przy zginaniu (np. rozwarstwienie, powstawanie pęcherzyków, zgniecenia, zgięcia);
- nieszczelności;
- uszkodzenie i odkształcenie armatury wężowej (nieszczelność); drobne szkody powierzchniowe nie wymagają wymiany;
- wychodzenie węża z armatury;
- korozję armatury obniżającą sprawność działania i wytrzymałość;
- niespełnienie wymogów montażowych;
- przekroczenie dozwolonego okresu użytkowania 6 lat. Decyduje data produkcji węża hydraulicznego podana na armaturze plus 6 lat. Jeżeli na armaturze podana jest data produkcji „2014”, okres użytkowania kończy się w lutym 2016 r.



Patrz rozdział „Oznaczenie hydraulicznych przewodów giętkich”.



Stare węże stają się porowate i mogą pęknąć! Niebezpieczeństwo wypadku!



Podczas montażu i demontażu hydraulicznych przewodów giętkich należy uwzględnić następujące wskazówki:

- Stosować tylko oryginalne węże hydrauliczne firmy Dynapac!
- Zawsze przestrzegać czystości!
- Hydrauliczne przewody giętkie należy zawsze tak zamontować, aby we wszystkich stanach roboczych
 - nie występowały naprężenia rozciągające, z wyjątkiem masy własnej;
 - uniknąć spęczania w przypadku krótkich węży;
 - uniknąć zewnętrznych sił mechanicznych oddziałujących na węże hydrauliczne;
 - poprzez właściwe poprowadzenie i zamocowanie uniknąć ocierania węży o siebie lub elementy konstrukcyjne;podczas montażu węży hydraulicznych należy osłonić elementy konstrukcyjne o ostrych krawędziach;
- nie przekraczać dozwolonych promieni zginania.
- Podczas podłączania węży hydraulicznych do ruchomych części należy dobrać taką długość węży, aby w całym zakresie ruchu nie przekroczyć minimalnie dopuszczalnego promienia zginania i/lub wąż hydrauliczny nie był narażony na dodatkowe naprężenia rozciągające.
- Przymocować węże hydrauliczne do przewidzianych punktów mocujących. Naturalny ruch i wydłużenia węży nie mogą być ograniczone.
- Lakierowanie węży hydraulicznych jest zabronione!

Oznaczenie hydraulicznych przewodów giętkich / okres przechowywania i użytkowania

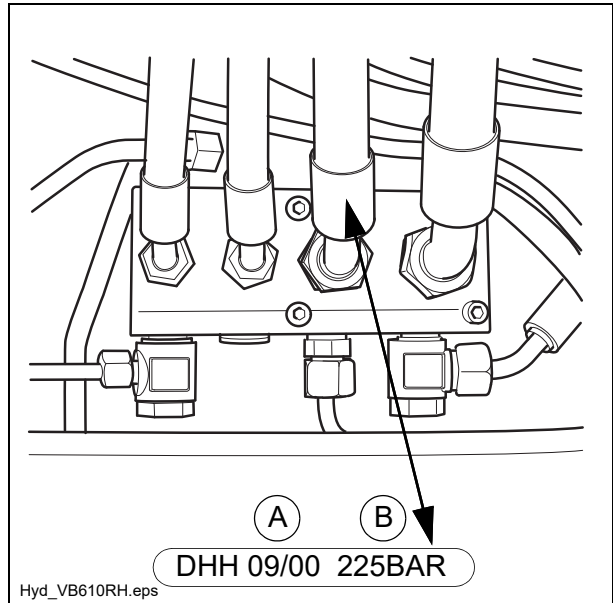


Wybity numer na śrubunku informuje o dacie produkcji (A) (miesiąc / rok) i maksymalnie dozwolonym ciśnieniu w węży (B).



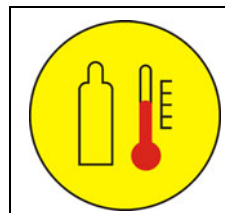
Nigdy nie montować starych węży i przestrzegać dozwolonego ciśnienia.

Okres użytkowania można określić indywidualnie zależnie od zebranych doświadczeń, w sposób odbiegający od podanych niżej wartości orientacyjnych:



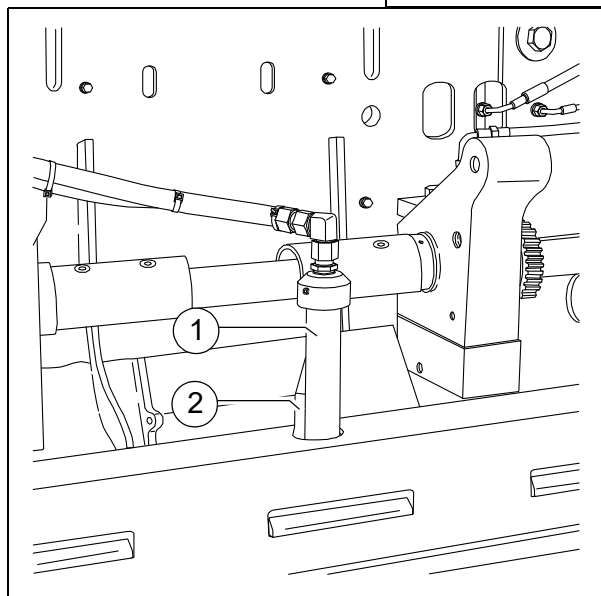
- Podczas wytwarzania przewodu giętkiego materiał węża nie powinien mieć więcej niż 4 lata.
- Okres użytkowania przewodu giętkiego, łącznie z ewentualnym okresem przechowywania, nie powinien przekroczyć 6 lat.
Okres przechowywania nie powinien przy tym przekroczyć 2 lat.

8 Instalacja gazowa



W skład instalacji gazowej wchodzi następujące główne elementy:

- palnik zapłonowy (1)
- świeca zapłonowa (2)



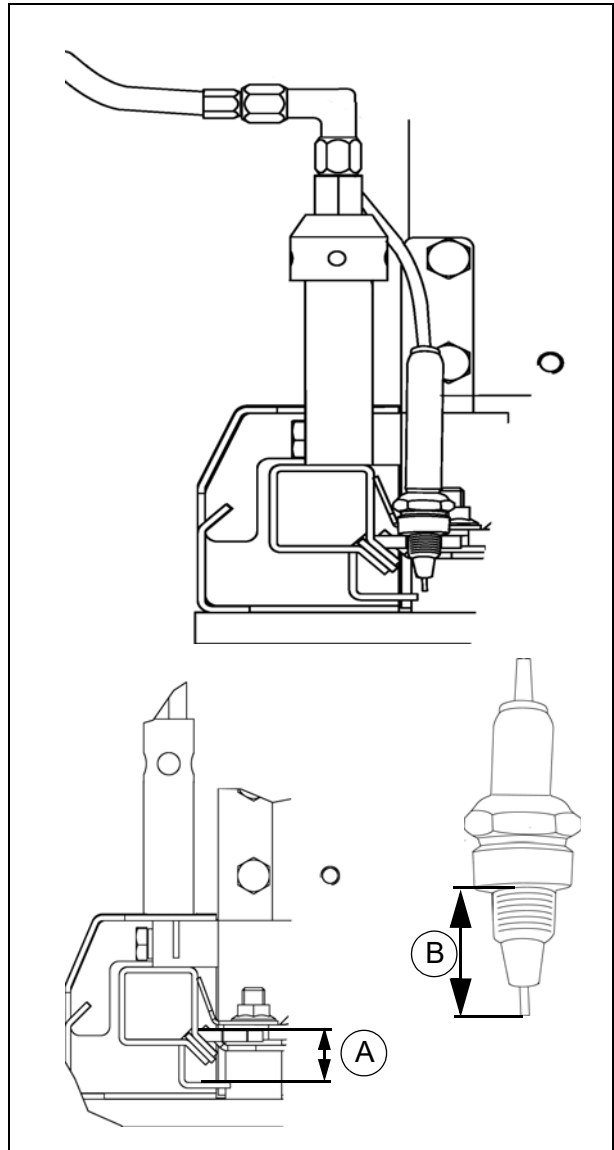
8.1 Świece zapłonowe

Świece zapłonowe ogrzewania gazowego muszą być sprawdzane raz w miesiącu:

- Zdjąć fajkę ze świecy.
- Wykręcić świecę zapłonową.
- Kontrola:
- Czy nie ma widocznych uszkodzeń porcelany izolującej?

 Obliczony na podstawie wymiarów A i B prawidłowy odstęp między elektrodami wynosi 4 mm!

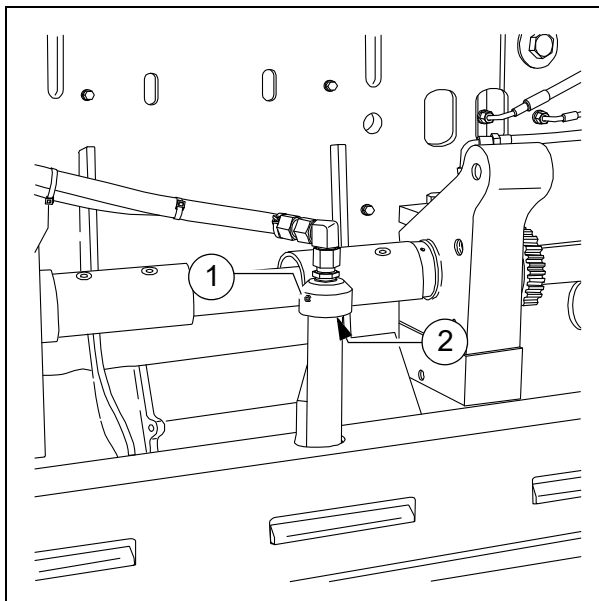
 Świece zapłonowe należy wymieniać co sześć miesięcy w celu zapewnienia prawidłowej pracy ogrzewania stołu.



8.2 Regulacja palnika zapłonowego

Prawidłowa regulacja palnika zapłonowego odbywa się za pomocą pierścienia (1).

- Poluzować śruby zabezpieczające pierścienia.
- Pierścień (1) powinien zasłaniać w ok. 50 % otwory powietrzne (2) w palniku.
- Ponownie dokręcić śruby zabezpieczające pierścienia.



8.3 Palniki układu ogrzewania gazowego stołu

W celu zapewnienia prawidłowego działania ogrzewania regulacja mieszanki powietrza z gazem w palnikach powinna być kontrolowana przy każdym przeglądzie.

Zanieczyszczenia propanu może powodować zatykanie się filtrów.

W takim przypadku należy odkręcić króciec gwintowany (3), a następnie dyszę (4). Dysza jest wyposażona w filtr siatkowy. Ostrożnie przedmuchać filtr sprężonym powietrzem.



Nigdy nie należy czyścić dysz i filtrów ostrymi przedmiotami, gdyż może to doprowadzić do zniszczenia filtra i rozregulowania otworów dysz.



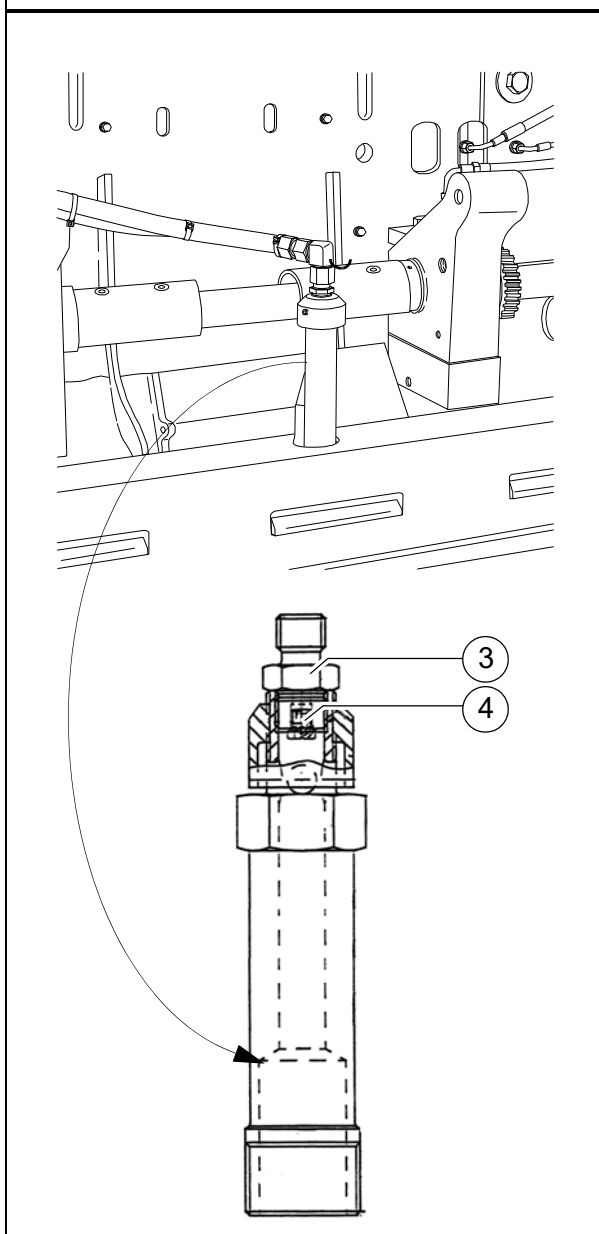
Króciec gwintowany (3) oraz dysza (4) są fabrycznie posmarowane klejem do gwintów „Loctite blue”.

Po czyszczeniu posmarować klejem gwinty dyszy (4) i króćca gwintowanego (3) oraz mocno dokręcić.

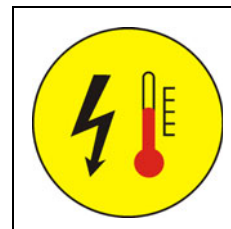


Sprawdzić, czy wszystkie połączenia przewodów gazowych są stabilnie dokręcone i szczelne.

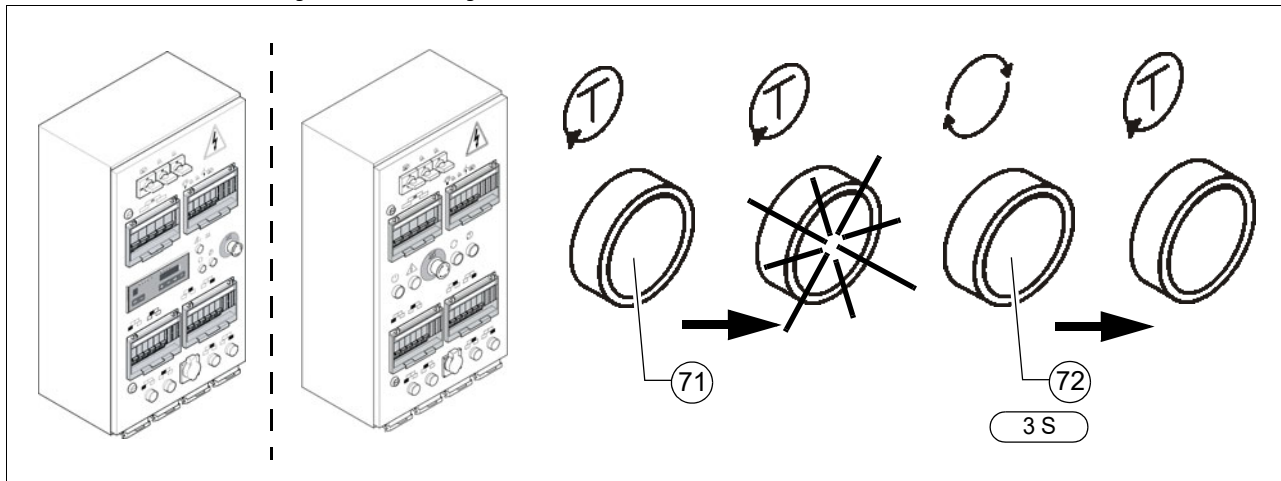
W przypadku nieszczelności istnieje niebezpieczeństwo wybuchu.



9 Ogrzewanie elektryczne



9.1 Kontrola czujnika izolacji



Kontrolę działania czujnika izolacji należy przeprowadzać codziennie przed rozpoczęciem pracy.



Zadaniem tej kontroli jest sprawdzenie jedynie działania czujnika izolacji, a nie kontrola, czy w sekcjach grzewczych lub urządzeniach odbiorczych wystąpiła awaria izolacji.

- Uruchomić silnik napędowy rozkładarki.
- Nacisnąć przycisk kontrolny (1).
- Wbudowana w przycisku lampka kontrolna sygnalizuje stan „Awaria izolacji”.
- Nacisnąć przycisk resetujący (2) przez przynajmniej 3 sekundy, aby skasować symulowane zakłócenie.
- Lampka kontrolna gaśnie.



Jeżeli kontrolka „Awaria izolacji” sygnalizuje zakłócenie już przed naciśnięciem przycisku kontrolnego lub jeżeli podczas symulacji nie jest sygnalizowana żadna awaria (kontrolka WYŁ.), nie jest konieczne wyłączenie i praca może być kontynuowana. Wykwalifikowany elektryk musi jednak niezwłocznie zlokalizować i usunąć przyczynę usterki.



Niebezpieczne napięcie elektryczne



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

Niebezpieczeństwo dla życia!

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

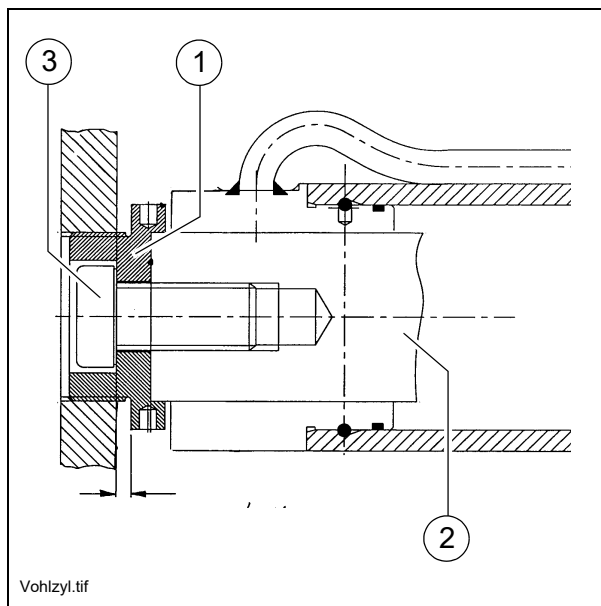


Sposób regulacji przy wymianie siłowników hydraulicznych stołu

Regulacja wymaga całkowitego wysunięcia poszerzeń hydraulicznych stołu. Różnice między ramą stołu a skokiem siłowników wyrównuje się przy użyciu nakrętki nastawczej (1) w osłonie.

Nakrętka przylega bezpośrednio do tłoczyska (2). Śrubą z łbem walcowym (3) mocuje się tłoczysko do nakrętki.

Nakrętka w osłonie jest zabezpieczona przed przekręceniem za pomocą odpowiedniego kleju.



10 Ogólna kontrola wizualna

Do codziennych obowiązków należy obejście stołu celem kontroli:

- Uszkodzenia części lub oprzyrządowania?
- Przecieki z komponentów układu hydraulicznego itp.?
- Czy wszystkie punkty mocowania są OK?
- Czy ostrzeżenia umieszczone na maszynie są kompletne i czytelne?
- Czy powierzchnia antypoślizgowa podestów, stopni itp. nie jest starta bądź zanieczyszczona?



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

11 Kontrola stabilnego osadzenia śrub i nakrętek

Śruby i nakrętki należy regularnie sprawdzać pod kątem stabilnego osadzenia i ewent. dociągnąć.



Specjalne momenty dokręcenia śrub są podane w katalogu części zamiennych na odpowiednich podzespołach.



Wymagane standardowe momenty dokręcenia - patrz rozdział „Momenty dokręcenia śrub”.



Nakrętki zabezpieczające ulegają zniszczeniu przy odkręceniu i nie wolno ich stosować drugi raz.

12 Kontrola przez specjalistę



Zlecić wykwalifikowanemu rzeczoznawcy kontrolę bezpiecznego działania stołu oraz opcjonalnej instalacji gazowej lub elektrycznej

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

13 Oleje i smary

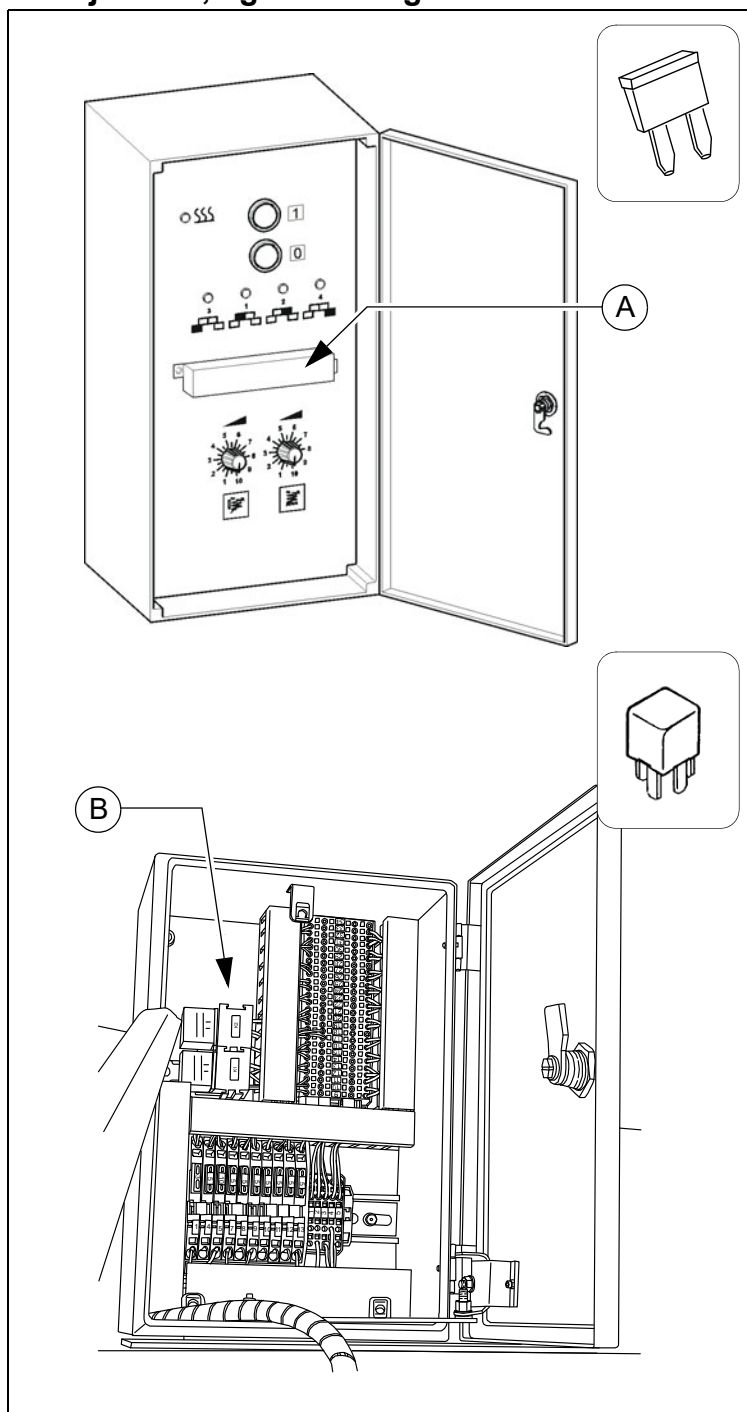
13.1 Smar

Dynapac	Aral	BP	Esso / Exxon	Fuchs	Mobil	Shell	Chevron
Paver Grease (*)						-Gadus S5 T460 1.5	-High Temp Premium2

 (*) = zalecenie

14 Bezpieczniki elektryczne / przekaźniki

14.1 Wersja konwencjonalna, ogrzewanie gazowe



Bezpieczniki w skrzynce sterowniczej ogrzewania stołu

A	Bezpieczniki
B	Przekaźniki

Bezpieczniki (A)

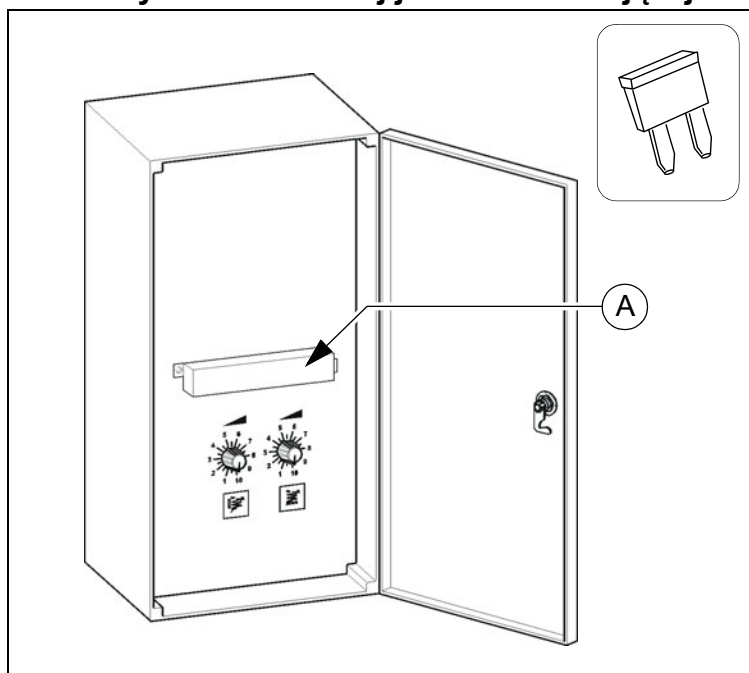
F	działanie	A
F1	Ogrzewanie ZAŁ. / monitorowanie płomienia	3
F2	Instalacja zapłonowa - płyta boczna prawa/lewa / przekaźnik sterownika zapłonu	10
F3	Skrzynka przyłączeniowa – prawy zdalny sterownik	5
F4	Skrzynka przyłączeniowa – lewy zdalny sterownik / oświetlenie stołu	7,5
F5	Sterownik zapłonu - lewy stół główny	5
F6	Sterownik zapłonu - prawy stół główny	5
F7	Sterownik zapłonu - lewe poszerzenie	5
F8	Sterownik zapłonu - prawe poszerzenie	5

Przekaźnik (B)

K	działanie
F1	Samozatrzymanie
F2	Sterownik zapłonu

14.2 Wersja konwencjonalna, ogrzewanie elektryczne

Bezpieczniki w skrzynce zaciskowej jednostki sterującej

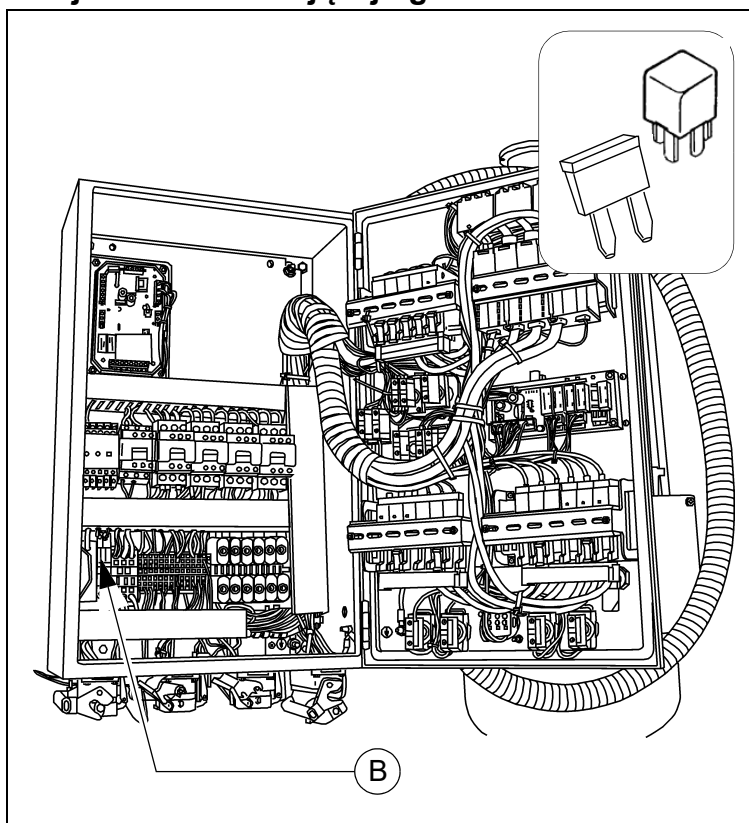


A	Bezpieczniki
---	--------------

Bezpieczniki (A) --->4812023953

F	działanie	A
F1	Rezerwa	3
F2	Rezerwa	10
F3	Skrzynka przyłączeniowa – prawy zdalny sterownik	5
F4	Skrzynka przyłączeniowa – lewy zdalny sterownik / oświetlenie stołu	7,5

Bezpieczniki w jednostce sterującej ogrzewania stołu

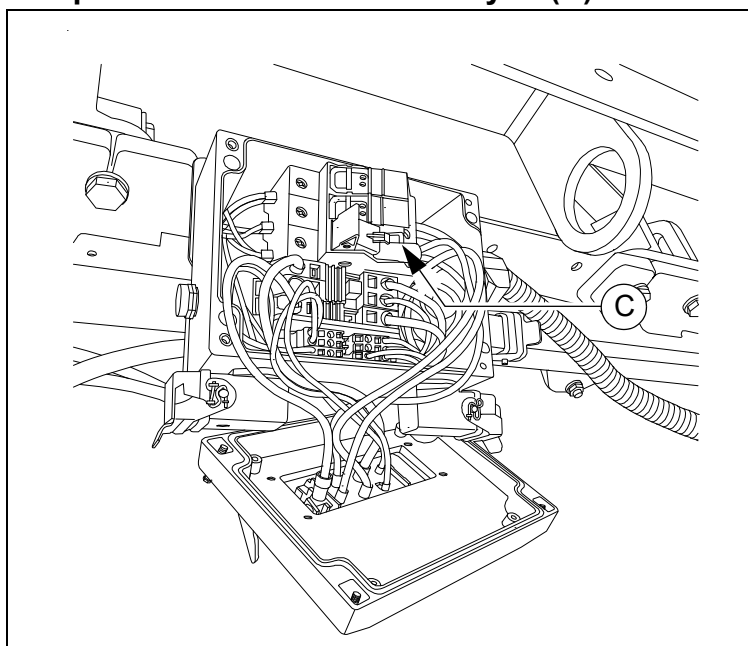


B	Bezpieczniki
---	--------------

Bezpieczniki (B)

F	działanie	A
F10	Sterowanie ogrzewania	1
F11	Ogrzewanie wył.	3
F15	Czujnik prądnic	2,5F

Bezpieczniki w poszerzeniach mechanicznych (C)



F	działanie	A
F60	Sekcja grzewcza 3 / poszerzenie mechaniczne 750 mm	16T
F70	Sekcja grzewcza 3 / poszerzenie mechaniczne 350mm	16T
F80	Sekcja grzewcza 4 / poszerzenie mechaniczne 750 mm	16T
F90	Sekcja grzewcza 4 / poszerzenie mechaniczne 350mm	16T

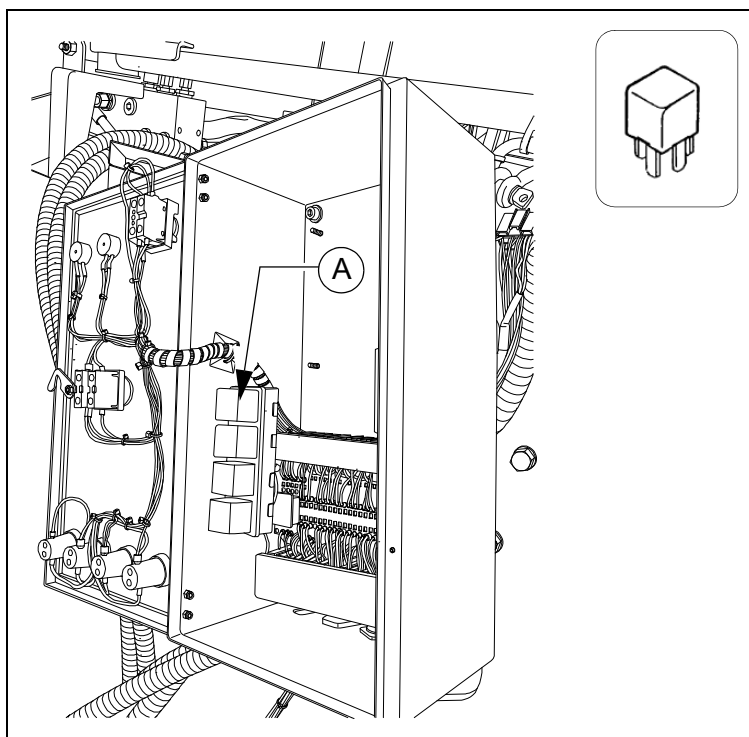
14.1 Wersja PLC, ogrzewanie gazowe

14.2 Bezpieczniki



Wszystkie bezpieczniki stołu znajdują się w skrzynce zaciskowej rozkładarki!
 Patrz instrukcja obsługi rozkładarki.

14.3 Przekazniki



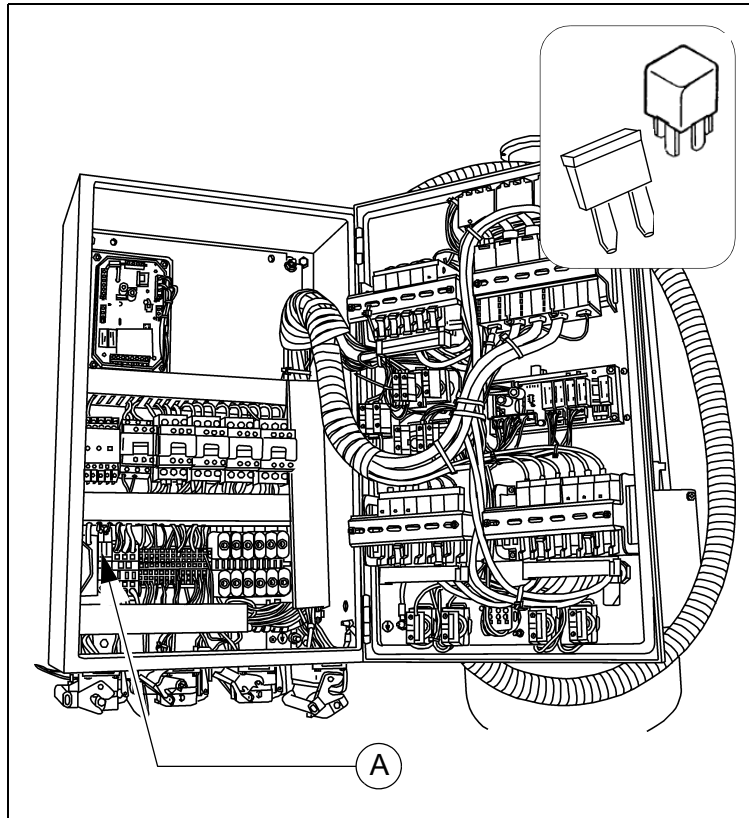
A	Przekazniki
---	-------------

K	działanie
10	Przełącznik sekcji grzewczej, lewy stół główny
20	Przełącznik sekcji grzewczej, prawy stół główny
30	Przełącznik sekcji grzewczej, lewe poszerzenie hydrauliczne
40	Przełącznik sekcji grzewczej, prawe poszerzenie hydrauliczne

14.1 Wersja PLC, ogrzewanie elektryczne

14.2 Bezpieczniki

Bezpieczniki w jednostce sterującej ogrzewania stołu



A	Bezpieczniki
---	--------------

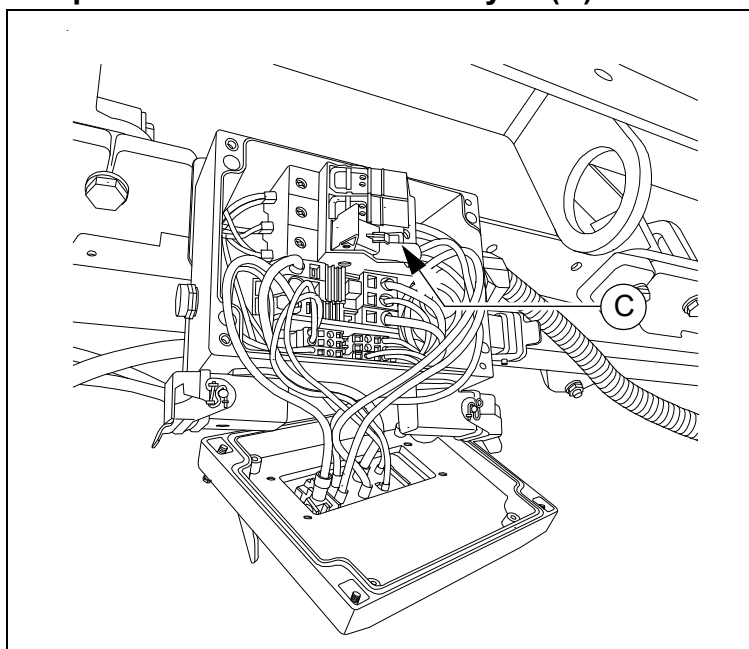
Bezpieczniki (B)

F	działanie	A
F10	Czujnik prądniczy	2,5F



Pozostałe bezpieczniki stołu znajdują się w skrzynce zaciskowej rozkładarki!
Patrz instrukcja obsługi rozkładarki.

Bezpieczniki w poszerzeniach mechanicznych (C)



F	działanie	A
F60	Sekcja grzewcza 3 / poszerzenie mechaniczne 750 mm	16T
F70	Sekcja grzewcza 3 / poszerzenie mechaniczne 350mm	16T
F80	Sekcja grzewcza 4 / poszerzenie mechaniczne 750 mm	16T
F90	Sekcja grzewcza 4 / poszerzenie mechaniczne 350mm	16T

15 Momenty dokręcenia śrub

15.1 Standardowe gwinty metryczne - klasa wytrzymałości 8.8 / 10.9 / 12.9

Metoda konserwacji	suche / lekko naoliwione						Molykote ®					
	Moment dokręcenia (Nm)	Dozwolona odchyłka (+/- Nm)	Moment dokręcenia (Nm)	Dozwolona odchyłka (+/- Nm)	Moment dokręcenia (Nm)	Dozwolona odchyłka (+/- Nm)	Moment dokręcenia (Nm)	Dozwolona odchyłka (+/- Nm)	Moment dokręcenia (Nm)	Dozwolona odchyłka (+/- Nm)	Moment dokręcenia (Nm)	Dozwolona odchyłka (+/- Nm)
Klasa wytrzymałości	8.8	8.8	10.9	10.9	12.9	12.9	8.8	8.8	10.9	10.9	12.9	12.9
M3	1	0,3	1,5	0,4	1,7	0,4	1	0,3	1,4	0,4	1,7	0,4
M4	2,4	0,6	3,5	0,9	4	1	2,3	0,6	3,3	0,8	3,9	1
M5	5	1,2	7	1,7	8	2	4,6	1,1	6,4	1,6	7,7	1,9
M6	8	2,1	12	3	14	3	7,8	1,9	11	2,7	13	3,3
M8	20	5	28	7,1	34	8	19	4,7	26	6,6	31	7,9
M10	41	10	57	14	70	17	37	9	52	13	62	16
M12	73	18	97	24	120	30	63	16	89	22	107	27
M14	115	29	154	39	195	45	100	25	141	35	169	42
M16	185	46	243	61	315	75	156	39	219	55	263	66
M18	238	60	335	84	402	100	215	54	302	76	363	91
M20	335	84	474	119	600	150	304	76	427	107	513	128
M22	462	116	650	162	759	190	410	102	575	144	690	173
M24	600	150	817	204	1020	250	522	131	734	184	881	220
M27	858	214	1206	301	1410	352	760	190	1067	267	1281	320
M30	1200	300	1622	405	1948	487	1049	262	1475	369	1770	443
M33	1581	395	2224	556	2669	667	1400	350	1969	492	2362	590
M36	2000	500	2854	714	3383	846	1819	455	2528	632	3070	767

15.2 Drobnozwojowe gwinty metryczne - klasa wytrzymałości 8.8 / 10.9 / 12.9

Metoda konserwacji	suche / lekko naoliwione						Molykote ®					
	Moment dokręcenia (Nm)	Dozwolona odchyłka (+/- Nm)	Moment dokręcenia (Nm)	Dozwolona odchyłka (+/- Nm)	Moment dokręcenia (Nm)	Dozwolona odchyłka (+/- Nm)	Moment dokręcenia (Nm)	Dozwolona odchyłka (+/- Nm)	Moment dokręcenia (Nm)	Dozwolona odchyłka (+/- Nm)	Moment dokręcenia (Nm)	Dozwolona odchyłka (+/- Nm)
Klasa wytrzymałości	8.8	8.8	10.9	10.9	12.9	12.9	8.8	8.8	10.9	10.9	12.9	12.9
M3x0,35	1,2	0,3	1,7	0,4	2,1	0,5	1,1	0,3	1,5	0,4	1,8	0,5
M4x0,5	2,8	0,7	3,9	1	4,7	1,2	2,5	0,6	3,5	0,9	4,2	1
M5x0,5	5,7	1,4	8	2	9,6	2,4	5,1	1,3	7,1	1,8	8,5	2,1
M6x0,75	9,2	2,3	12,9	3,2	15,5	3,9	8,3	2,1	11,6	2,9	13,9	3,5
M8x1	21,7	5,4	30,6	7,6	36,7	9,2	19,5	4,9	27,4	6,8	32,8	8,2
M10x1,25	42,1	10,5	59,2	15	71	17,8	37,7	9,4	53	13	63,6	15,9
M12x1,25	75,7	18,9	106,2	26	127	31,9	67,2	16,8	94,5	24	113	28,3
M14x1,5	119	29,7	167	42	200	50,1	106	26	149	37	178	44,6
M16x1,5	183	45,6	257	64	308	77	162	40	227	57	273	68,2
M18x1,5	267	66,8	376	94	451	112,7	236	59	331	83	398	99,4
M20x1,5	373	93,2	524	131	629	157,3	328	82	461	115	553	138,3
M22x1,5	503	126	707	177	848	212,1	442	110	621	155	745	186,3
M24x2	630	158	886	221	1063	265,8	556	139	782	195	938	234,5
M27x2	918	229	1290	323	1548	387,1	807	202	1136	284	1363	340,7
M30x2	1281	320	1802	450	2162	540,6	1124	281	1581	395	1897	474,3
M33x2	1728	432	2430	607	2916	728,9	1514	378	2128	532	2554	638,5
M36x3	2126	532	2990	747	3588	897,1	1876	469	2638	659	3165	791,3

16 Konserwacja stołu

16.1 Wycofanie z eksploatacji na okres do 6 miesięcy

- Odstawić maszynę w miejscu chronionym przed silnym promieniowaniem słonecznym, wiatrem, wilgocią i mrozem.
- Posmarować wszystkie wymagane punkty smarowania.
Ewent. włączyć opcjonalny układ centralnego smarowania (rozkładarka).
- Wszystkie nieosłonięte części metalowe, np. tłoczyska siłowników hydraulicznych, zabezpieczyć odpowiednim preparatem antykorozyjnym.
- Jeżeli nie jest możliwe odstawienie maszyny w zamkniętych halach lub na zadaszonym parkingu, należy ją zakryć odpowiednią plandeką.

16.2 Ponowne uruchamianie

- Usunąć wszystkie zabezpieczenia opisane w rozdziałach „Wycofanie z eksploatacji”.

17 Utylizacja



Utylizację komponentów i płynów roboczych oraz rozłożenie maszyny musi przeprowadzić autoryzowany zakład recyklingowy.

17.1 Działania przy utylizacji

Po wymianie części zamiennych i zużywających się bądź w przypadku złomowania maszyny należy odpowiednio posortować odpady.

Należy segregować żelazo, metale nieżelazne, tworzywa sztuczne, złom elektroniczny itp.

Części skażone olejem lub smarem (węże hydrauliczne, przewody smarowe itp.) należy usuwać oddzielnie.

Płyny robocze

Wszystkie płyny robocze należy zutylizować zgodnie z ich specyfikacją, przestrzegając lokalnych przepisów.

