

SPIS TREŚCI

1 INFORMACJE OGÓLNE

1.1. CEL PODRĘCZNIKA	2
1.2. IDENTYFIKACJA KONSTRUKTORA I URZĄDZENIA ..	3
1.3. WYRAŻENIA I DEFINICJE	3
1.4. ZASADY KORZYSTANIA Z SERWISU OBSŁUGI	4
1.5. ZAŁĄCZONA DOKUMENTACJA	4

2 INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

2.1. OGÓLNE INSTRUKCJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA	5
2.2. OSTRZEŻENIA DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA PODCZAS PRZEMIESZCZANIA I MONTAŻU	6
2.3. OSTRZEŻENIA DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA PODCZAS OBSŁUGI I FUNKCJONOWANIA	7
2.4. OSTRZEŻENIA BEZPIECZEŃSTWA W PRZYPADKU NIEWŁAŚCIWEGO UŻYCIA	8
2.5. OSTRZEŻENIA BEZPIECZEŃSTWA DOTYCZĄCE RYZYKA SZCZĄTKOWEGO	10
2.6. OSTRZEŻENIA DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA PODCZAS REGULACJI I KONSERWACJI	12
2.7. ZNAKI BEZPIECZEŃSTWA ORAZ INFORMACYJNE	13

3 INFORMACJE TECHNICZNE

3.1. OPIS OGÓLNY URZĄDZENIA	14
3.2. OPIS CYKLI FUNKCJONOWANIA	16
3.3. OPIS URZĄDZEŃ ZABEZPIECZAJĄCYCH	17
3.4. OPIS URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH	18
3.5. WYPOSAŻENIE NA ŻĄDANIE	19
3.6. DANE TECHNICZNE "ROTOPLAT 107-307-407-507-707"	20
3.7. DANE TECHNICZNE ROLKI "ROTOPLAT 107-307-407-507-707"	22
3.8. DANE TECHNICZNE "ROTOPLAT TP 107-307-407-507-707"	23
3.9. DANE TECHNICZNE ROLKI "ROTOPLAT TP 107-307-407-507-707"	24
3.10. POZIOM HAŁAŚLIWOŚCI	25
3.11. WYMOGI DOTYCZĄCE MIEJSCA INSTALACJI	25

4 INFORMACJE DOTYCZĄCE PRZEMIESZCZANIA, ORAZ INSTALACJI

4.1. ZALECENIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU BLISKIEGO I ZAŁADUNKU	26
4.2. PAKOWANIE I ROZPAKOWYWANIE	26
4.3. TRANSPORT I TRANSPORT BLISKI	27
4.4. INSTALACJA ZDEMONTOWANYCH CZĘĆ	27
4.5. PRZYTWIERDZANIE URZĄDZENIAPRZYTWIERDZANIE	30
4.6. POSADOWIENIE URZĄDZENIA	30
4.7. ZALECENIA DOTYCZĄCE PODŁĄCZEŃ	31
4.8. PODŁĄCZENIE PNEUMATYCZNE	31
4.9. PODŁĄCZENIE ELEKTRYCZNE	32

5 INFORMACJE DOTYCZĄCE REGULACJI

5.1. ZALECENIA DOTYCZĄCE REGULACJIŚCI	33
---	----

5.2. REGULACJA "NACIĄGU FOLII"	33
5.3. REGULACJA ŁAŃCUCHA OBRACANIA STOŁU	34
5.4. REGULACJA ŁAŃCUCHA PODNOSZENIA WÓZKA Z FOLIA	34
5.5. REGULACJA KÓLEK PROWADNICZY TALERZA	34
5.6. REGULACJA HAMOWANIA SZPULI "PLURIBALL"	35

6 INFORMACJE DOTYCZĄCE UŻYTKOWANIA

6.1. ZALECENIA DOTYCZĄCE UŻYTKOWANIA I FUNKCJONOWANIA	36
6.2. OPIS PRZYRZĄDÓW STEROWNICZYCH	36
6.3. OPIS ELEKTROMECHANICZNYCH PRZYRZĄDÓW STEROWNICZYCH	37
6.4. OPIS KŁAWISZY (SZARYCH) USTAWIANIA PROGRAMÓW	38
6.5. OPIS KŁAWISZY (ŻÓŁTYCH) USTAWIANIA PARAMETRÓW	39
6.6. OPIS KŁAWISZY (ZIELONYCH) WYBORU CYKLÓW	40
6.7. OPIS TABLICY SYNOPTYCZNEJ	41
6.8. WŁACZANIE I WYLACZANIE URZĄDZENIA	41
6.9. USTAWIANIE PARAMETRÓW CYKLU	42
6.10. OPIS CYKLÓW OWIJANIA	42
6.11. URUCHAMIANIE I ZATRZYMYWANIE CYKLU	43
6.12. AWARYJNE ZATRZYMANIE I PONOWNE URUCHOMIENIA	44
6.13. WJAZD RĘCZNY WÓZKA Z FOLIA	44
6.14. ZMIANA WYSOKOŚCI DOCISKACZA	45
6.15. ZAKŁADANIE SZPULI	46
6.16. ZAKŁADANIE SZPULI "PLURIBALL"	47

7 INFORMACJE DOTYCZĄCE KONSERWACJI

7.1. ZALECENIA DOTYCZĄCE KONSERWACJI	48
7.2. TABELA CZĘSTOTLIWOŚCI KONSERWACJI	49
7.3. SCHEMAT MIEJSC SMAROWANIA	50
7.4. TABLICA SMARÓW	51
7.5. ODPROWADZANIE SKROPLIN	52
7.6. CZYSZCZENIE FILTRA POWIETRZA	52

8 INFORMACJE DOTYCZĄCE USTEREK

8.1. KOMUNIKATY ALARMOWE	53
8.2. KONTROLA DIOD ŚWIECĄCYCH LED	55

9 INFORMACJE DOTYCZĄCE WYMIANY

9.1. ZALECENIA DOTYCZĄCE WYMIANY CZĘŚCI	56
9.2. WYMIANA KÓŁ STOŁU OBROTOWEGO	57
9.3. WYKAZ PODSTAWOWYCH CZĘŚCI ZAMIENNYCH	57
9.4. WYMIARY I ZŁOMOWANIE MASZYNY	58

10 ZAŁĄCZNIKI

10.1. SCHEMAT PNEUMATYCZNY	59
----------------------------------	----

INFORMACJE OGÓLNE

1.1. CEL PODRĘCZNIKA

- Celem instrukcji stanowiącej integralną część maszyny jest przekazanie operatorowi "Instrukcji obsługi" niezbędnych do zapobiegania oraz ograniczania ryzyka podczas jego pracy na maszynie.

Informacje zostały napisane przez producenta w jego własnym języku (WŁOSKIM) w sposób profesjonalny i zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Aby ułatwić czytanie i zrozumienie wszystkich informacji zastosowano jak najbardziej odpowiednie dla charakterystyki odbiorców, zasady komunikacji.

Informacje mogą być przetłumaczone na inne języki w celu spełnienia wymagań prawnych i/lub handlowych.

Tłumaczenia instrukcji są wykonywane bezpośrednio, bez wprowadzania zmian, na podstawie tekstu ORYGINALNYCH INSTRUKCJI.

Każde tłumaczenie (nawet to, wykonane przez zleceniodawcę lub przez podmiot wprowadzający maszynę na rynek danej strefy językowej) musi zawierać napis "TŁUMACZENIE ORYGINALNYCH INSTRUKCJI".

- Niniejszy podręcznik należy przechowywać przez cały okres żywotności urządzenia w powszechnie znanym i łatwo dostępnym miejscu tak, aby zawsze był do dyspozycji kiedy jest potrzebny.
- W celu łatwego odnalezienia konkretnych zagadnień można odnieść się do spisu treści oraz skorowidzu rzeczowego.
- Niektóre informacje mogą nie odpowiadać w pełni rzeczywistości układowi dostarczonej maszyny.
- Ewentualnie wprowadzone dodatkowe informacje nie wpływają na czytelność oraz poziom bezpieczeństwa.
- Producent zastrzega sobie prawo do wniesienia zmian bez obowiązku wcześniejszego powiadomienia, pod warunkiem, że takie zmiany nie wpływają na poziom bezpieczeństwa.
- Aby zaznaczyć części tekstu lub ważne informacje zastosowano symbole przedstawione i opisane poniżej.



Niebezpieczeństwo Uwaga

Symbol wskazuje sytuacje poważnego zagrożenia, zlekceważenie których może poważnie narazić na ryzyko, zdrowie i bezpieczeństwo osób.



Ostrożnie Powiadomienie

Symbol wskazuje, że konieczne jest odpowiednie zachowanie, aby nie narazić na ryzyko zdrowia i bezpieczeństwa osób oraz nie spowodować szkód finansowych.



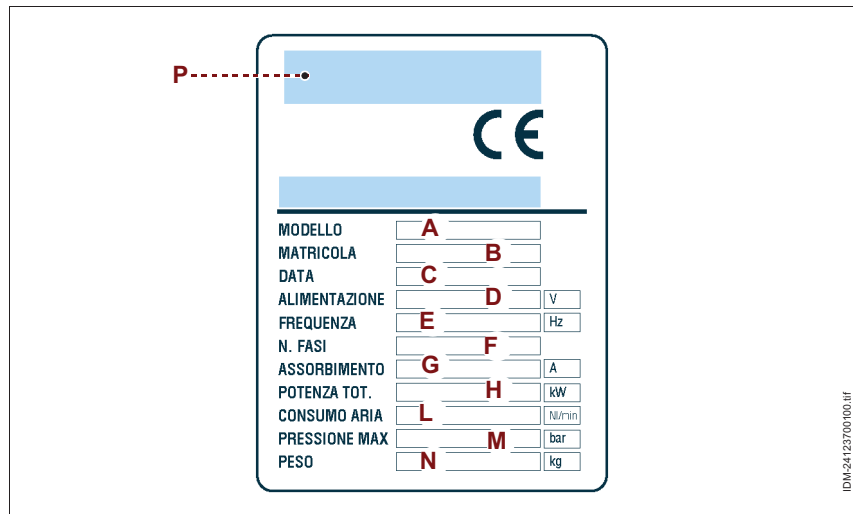
Ważne

Symbol wskazuje informacje techniczne i operacyjne o szczególnej ważności, których nie należy lekceważyć.

1.2. IDENTYFIKACJA KONSTRUKTORA I URZĄDZENIA

Przedstawiona na rysunku tabliczka znamionowa przytwierdzona jest bezpośrednio do urządzenia. Zawiera ona informacje oraz wszelkie dane, niezbędne do bezpiecznej eksploatacji.

- A) Model urządzenia
- B) Numer fabryczny urządzenia
- C) Rok produkcji
- D) Napięcie zasilania elektrycznego
- E) Częstotliwość zasilania elektrycznego.
- F) Fazy zasilania elektrycznego
- G) Pobrany prąd elektryczny
- H) Zainstalowana moc elektryczna
- L) Zużycie powietrza
- M) Max ciśnienie zasilania powietrzem
- N) Ciężar maszyny
- P) Identyfikacja konstruktora



1.3. WYRAŻENIA I DEFINICJE

Zawiera wyjaśnienia niektórych powtarzających się w podręczniku terminów tak, aby dać pełniejszy obraz ich znaczenia.

- **Rutynowa obsługa konserwacyjna:** ogół czynności niezbędnych do zachowania prawidłowego funkcjonowania i wydajności urządzenia. Zakres tych działań, potrzebne kwalifikacje osób, jak również sposób postępowania są zazwyczaj określone przez konstruktora.
- **Nadzwyczajna obsługa konserwacyjna:** ogół czynności niezbędnych do zachowania prawidłowego funkcjonowania i wydajności urządzenia. Czynności takie nie są określone przez konstruktora, a ich przeprowadzanie należy do obowiązków konserwatora.
- **Wykwalifikowany operator w zakresie obsługi maszyn i urządzeń:** osoba wybrana oraz upoważniona, spośród osób spełniających wymagania, mających odpowiednie uprawnienia oraz wiedzę, potrzebne do obsługi oraz rutynowej konserwacji urządzenia.
- **Konserwator:** specjalista wybrany i upoważniony, spośród osób mających kwalifikacje do przeprowadzania operacji związanych z konserwacją urządzenia, zarówno rutynową, jak i nadzwyczajną. Dlatego też musi on posiadać wiedzę i uprawnienia ze szczególnym uwzględnieniem zakresu wykonywanych czynności.
- **Zmiana formatu:** ogół czynności do przeprowadzenia na urządzeniu, przed rozpoczęciem pracy, z ustawieniami różniącymi się od wcześniejszych.

INFORMACJE OGÓLNE

- **Szkolenie:** proces przekazywania nowemu operatorowi wiedzy, umiejętności i zdolności do zachowania w celu niezależnego, poprawnego i pozbawionego ryzyka działania na maszynie.
- **Instalator:** jest to technik wybrany i upoważniony przez konstruktora, lub jego pełnomocnika, spośród osób mających odpowiednie kwalifikacje do wykonywania instalacji oraz przeprowadzenia odbioru technicznego urządzenia lub linii, o których mowa.
- **Pomocnik:** jest to osoba podległa, do zakresu obowiązków, której należy pomóc w eksploatacji urządzenia lub linii, o których mowa.

1.4. ZASADY KORZYSTANIA Z SERWISU OBSŁUGI

W razie potrzeby należy zwracać się do autoryzowanych punktów serwisowych.

Na każdym zgłoszeniu do serwisu obsługi technicznej, należy podać dane umieszczone na tabliczce znamionowej, przybliżoną ilość przepracowanych godzin oraz rodzaj stwierdzonej usterki.

1.5. ZAŁĄCZONA DOKUMENTACJA

Z wyjątkiem innych porozumień handlowych, maszyna jest wyposażona w wymienioną dokumentację.

- Schemat elektryczny oraz lista komponentów
- Podręczniki dostępnych w sprzedaży zainstalowanych urządzeń (jeśli są konieczne do eksploatacji urządzenia)
- Płyta DVD zawierająca następujące informacje:
- Instrukcja obsługi i konserwacji przetłumaczona na różne języki
- Katalog części zamiennych

2.1. OGÓLNE INSTRUKCJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

- Uważnie przeczytać "Instrukcje obsługi" przedstawione w instrukcji oraz te, bezpośrednio umieszczone na maszynie.
W celu zmniejszenia ryzyka i uniknięcia nieprzyjemnych wypadków ważne jest, aby poświęcić czas na przeczytanie "Instrukcji obsługi".
- Przed rozpoczęciem pracy na maszynie operator musi być pewny, że zrozumiał treść "Instrukcji obsługi".
- Zwrócić uwagę na OSTRZEŻENIA DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA, unikać NIEPRAWIDŁOWEGO UŻYCIA i ocenić RYZYKO SZCZĄTKOWE, które mogłyby się pojawić.
- Ostrożność jest nie do zastąpienia. Bezpieczeństwo zależy również od osób, które pracują na maszynie podczas jej całego okresu funkcjonowania.

Zdarza się, że wypadki są spowodowane "nieostrożnym" użyciem maszyny przez operatora.

Przypominanie sobie, co musiało być zrobione jest zawsze aktem spóźnionym, gdy już do tego doszło.

- Należy zachować czytelność oznaczeń informacyjnych i przestrzegać wskazówek znajdujących się na nich.
Oznaczenia informacyjne mogą być różnych kolorów, aby wskazać niebezpieczeństwo, obowiązek, zakaz lub wskazanie.
- Na etapie projektowania, poza zastosowaniem się do obowiązujących przepisów, producent zastosował wszystkie "zasady dobrej praktyki konstrukcyjnej".
Maszyna została zaprojektowana do skonstruowania jej i wyposażenia w urządzenia, które sprawiają, że bezpieczeństwo jest rzeczywiste.
Naruszenie i obejście urządzeń bezpieczeństwa może stanowić ryzyko (nawet poważne) dla operatorów.
- Personel upoważniony do wykonania jakiegokolwiek czynności na maszynie musi posiadać doświadczenie nabyte i uznane w sektorze interwencji.
- **Producent nie ponosi odpowiedzialności za ewentualne wady produktu znajdującego się w opakowaniu w czasie fazy owijania i stabilizacji oraz w kolejnych fazach jego żywotności.**

Nieprzestrzeganie wskazanych informacji może stanowić ryzyko dla bezpieczeństwa i zdrowia osób oraz być przyczyną szkód finansowych.

2.2. OSTRZEŻENIA DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA PODCZAS PRZEMIESZCZANIA I MONTAŻU

- Personel autoryzowany do przemieszczania maszyny (załadunek i rozładunek) musi posiadać kwalifikacje techniczne oraz uznane zdolności profesjonalne.
- Przemieszczanie (ładunek i rozładunek) musi się odbyć zgodnie z informacjami przedstawionymi bezpośrednio na maszynie, opakowaniu i w instrukcji obsługi.
- Jeżeli sytuacja tego wymaga, na etapie przemieszczania można skorzystać z pomocy dodatkowych pomocników. Może to być przyczyną nieprzewidzianego ryzyka.
Aby ograniczyć ryzyko, należy wcześniej poinformować pomocników o charakterze pracy koniecznej do wykonania oraz o sposobie postępowania.
- Przemieszczanie za pomocą urządzeń (dźwigi, wózek podnośnikowy itd.) musi być wykonywane przez osoby będące w stanie bezpiecznie posługiwać się nimi.
- Gdy używa się urządzeń do podnoszenia należy wsunąć i/lub zaczepić urządzenia (haki, widły itd.) TYLKO w punktach wskazanych na opakowaniu i/lub maszynie.
- Transportu należy dokonać za pomocą urządzeń posiadających odpowiedni udźwig.
- Upewnić się, że maszyna i jej komponenty są odpowiednio zaczepione do środka transportowego.
Sprawdzić i umieścić odpowiednie oznaczenia, jeżeli profil maszyny przekracza dozwolone przez ruch drogowy gabaryty.
- Aby nie uszkodzić komponentów elektrycznych minimalna i maksymalna temperatura (podczas przewożenia i/lub magazynowania) musi się zawierać w wyznaczonych granicach.
- Zamontować maszynę TYLKO w otoczeniu, w którym nie istnieje ryzyko wybuchu i/lub pożaru. Unikać otoczenia narażonego na działanie czynników atmosferycznych i substancji korozyjnych.
- Przed rozpoczęciem montażu ocenić, czy będzie konieczne zastosowanie "planu bezpieczeństwa", aby zabezpieczyć nietykalność pracujących osób.
- Upewnić się o przygotowaniu odpowiednich warunków bezpieczeństwa do pracy na wysokościach, w strefach trudno dostępnych lub niebezpiecznych.
- Wykonać montaż na podstawie minimalnych przestrzeni obwodowych wskazanych przez producenta oraz z uwagą na wykonywane w pobliżu prace.
- Zastosować się do projektu montażu maszyny, jeżeli będzie ona współdziałać (bezpośrednio lub pośrednio) z inną maszyną lub na linii produkcyjnej.
Projekt musi uwzględniać wszystkie warunki pracy, aby były przestrzegane obowiązujące w tym zakresie przepisy dotyczące bezpieczeństwa w miejscach pracy.

- Aby uniknąć nagromadzenia się niezdrowego dla operatorów powietrza należy sprawdzić, czy w środowisku montażu jest zapewniona jego odpowiednia wymiana.
- Zastosować jak najodpowiedniejsze rozwiązania w celu utrzymania emisji dźwięku na możliwie jak najniższym poziomie redukując w ten sposób hałas.
- Wykonać podłączenia elektryczne zgodnie ze wskazówkami dostarczonymi przez producenta oraz obowiązującymi w danych zakresie przepisami.

Podłączenia elektryczne mogą być wykonane TYLKO przez montażystów posiadających doświadczenie nabyte i uznawane w sektorze interwencji.

- Montażysta musi przeprowadzić próbę techniczną w celu sprawdzenia, czy maszyna może być wprowadzona do użytku bez ryzyka dla operatora.
- Usunąć wszystkie elementy opakowania zgodnie z przepisami obowiązującymi w kraju zamontowania maszyny.

Nieprzestrzeganie wskazanych informacji może stanowić ryzyko dla bezpieczeństwa i zdrowia osób oraz być przyczyną szkód finansowych.

2.3. OSTRZEŻENIA DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA PODCZAS OBSŁUGI I FUNKCJONOWANIA

- Operator musi być przeszkolony, posiadać zdolności odpowiednie do wykonywanej pracy oraz znajdować się w stanie odpowiednim do bezpiecznej obsługi maszyny.
- Przed pierwszym użyciem maszyny operator musi przeczytać instrukcję, zapoznać się z funkcjami poleceń i zasymulować kilka manewrów, w szczególności uruchomienie i zatrzymanie.
- Maszyna została zaprojektowana i wyprodukowana do spełnienia wszystkich czynności roboczych wskazanych przez producenta.

Używać maszyny TYLKO z zainstalowanymi przez producenta oryginalnymi urządzeniami bezpieczeństwa.

NIE naruszać, nie usuwać lub obchodzić zamontowanych na maszynie urządzeń bezpieczeństwa.

- NIE zmieniać w żaden sposób cech produkcyjnych i funkcjonalnych maszyny.
- NIE używać maszyny z urządzeniami bezpieczeństwa, które nie są zamontowane na stałe i skuteczne.
- ZAWSZE nosić środki ochrony indywidualnej wskazane w "Instrukcjach obsługi" i te wskazane przez obowiązujące przepisy dotyczące bezpieczeństwa w miejscu pracy.
- ZAWSZE utrzymywać przestrzeń obwodową, w szczególności na stanowisku sterowania, w odpowiednim stanie i wolną od przeszkód w celu zmniejszenia ryzyka dla operatora.

- Maszyna może być obsługiwana TYLKO przez operatora wyznaczonego i upoważnionego przez pracodawcę.
- Pomoc jednego lub dwóch pomocników przy wykonywaniu niektórych czynności roboczych lub interwencji konserwacyjnych (konserwacja zwyczajna) może doprowadzić do zaistnienia nieprzewidzianego ryzyka.
Aby ograniczyć ryzyko, należy wcześniej poinformować pomocników o charakterze pracy koniecznej do wykonania oraz o sposobie postępowania.
- Podczas czynności produkcyjnych i etapów konserwacji upewnić się, że w promieniu działania maszyny nie znajdują się osoby nieupoważnione.

Nieprzestrzeganie wskazanych informacji może stanowić ryzyko dla bezpieczeństwa i zdrowia osób oraz być przyczyną szkód finansowych.

2.4. OSTRZEŻENIA BEZPIECZEŃSTWA W PRZYPADKU NIEWŁAŚCIWEGO UŻYCIA

Niewłaściwe użycie łatwo przewidywalne

- Możliwe do przewidzenia niewłaściwe użycie: **"użytkowanie maszyny w sposób niezgodny z informacją zawartą w instrukcji obsługi, ale które może wynikać z dających się łatwo przewidzieć ludzkich zachowań"**.

Maszyna powinna być używana TYLKO do owijania i stabilizowania produktów znajdujących się w opakowaniu (pudełkach, pojemnikach na ciecze, itp.) o regularnym kształcie lub o innej formie, która jednakże pozwoli na stabilną paletyzację.

Opakowania zawierające płyny lub materiały niespójne muszą posiadać charakterystykę odpowiednią do produktu i muszą być perfekcyjnie zamknięte i uszczelnione, tak, aby nie doszło do ich wydostania się na zewnątrz.

NIE wykonywać paletyzacji lub owijać produktów znajdujących się w opakowaniach (pudełka, zbiorniki na płyny itd.) o kształcie nieregularnym lub NIE gwarantującym ich stabilności.

- Maszyna musi być zastosowana TYLKO do użycia wskazanego przez producenta.
- Nigdy NIE zezwalać na obsługę maszyny operatorom nieodpowiednio przeszkolonym i nieupoważnionym.
- Opakowania zawierające płynne lub niestałe produkty muszą gwarantować, że NIE wyciekną one.
- Aby uniknąć nieprawidłowego paletyzowania NIE owijać nieodpowiednio zebranych luźnych produktów o nieregularnym kształcie.
- Nie używać maszyny do owijania i stabilizacji organizmów żywych (na przykład zwierząt czy ludzi).
- NIE stosować maszyny z materiałem do owijania innym od tego wskazanego przez producenta.

- Nie używać maszyny jako urządzenia do podnoszenia lub jako płaszczyznę oparcia do czynności roboczych (np. jako stół do pracy).
- Nie przesadzać w naciąganiu i wstępnym naciąganiu folii i nie wykonywać owijania z nadmierną ilością obiegów folii w celu uniknięcia uszkodzenia opakowań i zawartych w nich produktów.
- NIE używać lub pozwalać na używanie maszyny do celów i w sposób nieprzewidziany przez producenta.
- NIE używać lub pozwalać na używanie maszyny z uszkodzonymi, nieaktywnymi i/lub nieodpowiednio zamontowanymi urządzeniami bezpieczeństwa.
- NIE kontynuować używania maszyny w przypadku wykrycia nieprawidłowości. Natychmiast ją zatrzymać i uruchomić tylko po przywróceniu normalnych warunków użycia.
- Nigdy NIE wykonywać żadnych interwencji na pracującej maszynie, TYLKO po jej zatrzymaniu w stanie bezpieczeństwa.
- Nigdy NIE używać maszyny bez zastosowania Środków Ochrony Indywidualnej wskazanych przez producenta i przewidzianych przez obowiązujące w miejscu pracy przepisy.
- Nigdy NIE używać maszyny, jeżeli interwencje zaprogramowanej konserwacji nie zostały prawidłowo zakończone.
- Aby nie uszkodzić komponentów maszyny NIE należy jej czyścić lub myć za pomocą agresywnych produktów.
- NIE wymieniać komponentów na nieoryginalne części zamienne, posiadające inne cechy projektowe i konstrukcyjne.
- Po zakończeniu działalności produkcyjnej, NIE opuszczać lub pozostawiać maszyny bez nadzoru, jeżeli nie zostanie ona zatrzymana w warunkach bezpieczeństwa.

Obowiązki pracodawcy

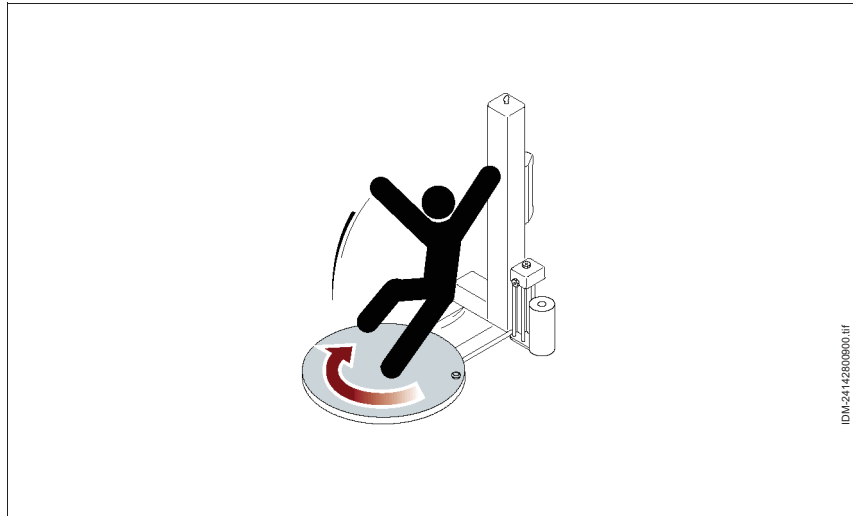
- Operator musi być przeszkolony w celu nabycia kompetencji wymaganych w dziedzinie maszyn do pakowania lub podobnej.
Po zakończeniu szkolenia należy się upewnić, że operator zrozumiał całą zawartość instrukcji obsługi, w szczególności informacje dotyczące bezpieczeństwa.
- Operator musi pokazać, że posiada odpowiednie kompetencje oraz być w odpowiednim stanie do wykonywania pracy w bezpieczny sposób.
- Pracodawca musi poinformować operatora o NIEWŁĄŚCIWYM UŻYCIU możliwym do przewidzenia oraz o istniejącym RYZYKU SZCZĄTKOWYM.
- Operator musi przeczytać i zrozumieć instrukcję obsługi oraz rozpoznawać oznaczenia dotyczące bezpieczeństwa.
- Zezwolić na obsługę maszyny TYLKO odpowiednio przeszkolonym i upoważnionym operatorom.

Pracodawca musi odpowiednio udokumentować przeprowadzone szkolenie operatorów tak, aby móc to udowodnić w razie sporu.

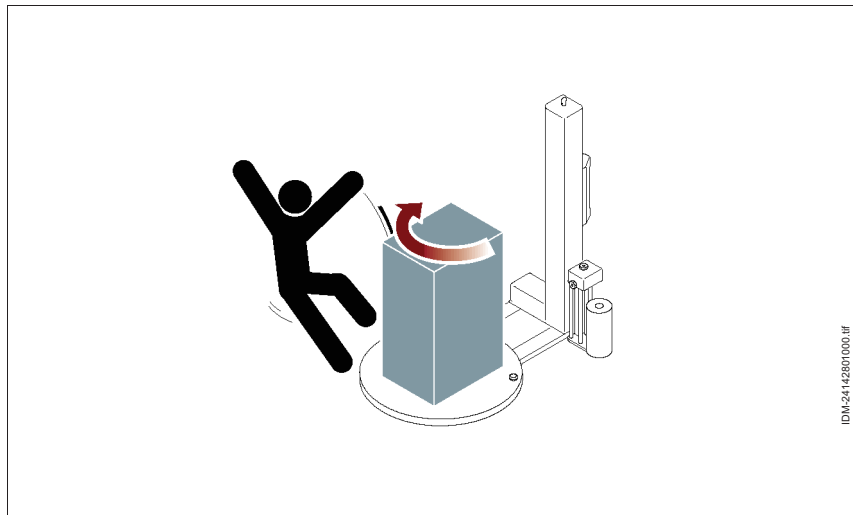
2.5. OSTRZEŻENIA BEZPIECZEŃSTWA DOTYCZĄCE RYZYKA SZCZĄTKOWEGO

- Na etapie projektowania i produkcji, producent zwrócił szczególną uwagę na RYZYKO SZCZĄTKOWE, które może niekorzystnie wpłynąć na bezpieczeństwo i zdrowie operatorów.
- Ryzyko szczątkowe: **"ryzyko, które pomimo zastosowania na etapie projektowania wszystkich możliwych środków bezpieczeństwa nie zostało wyeliminowane"**.
- Spis przedstawia rodzaje ryzyka szczątkowego typowe dla tego rodzaju maszyn.

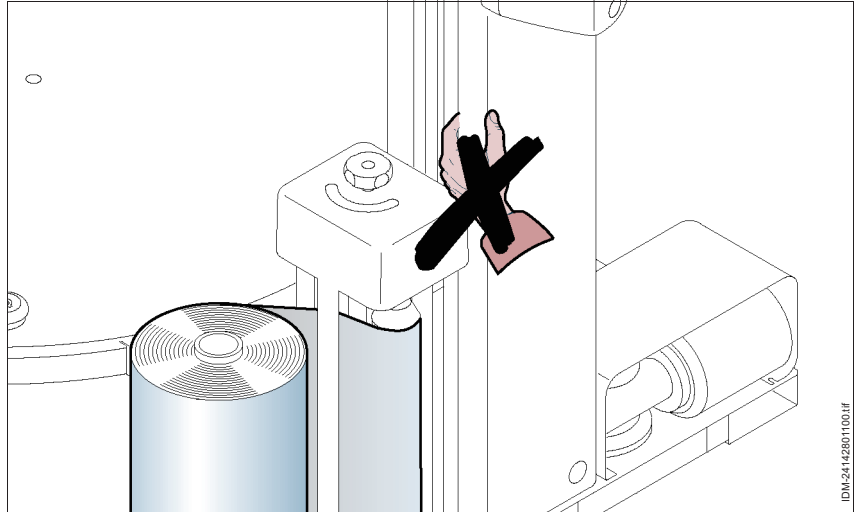
- **Zagrożenie uderzeniem lub poślizgnięciem:** nie wchodzić na część maszyny w czasie jej działania.



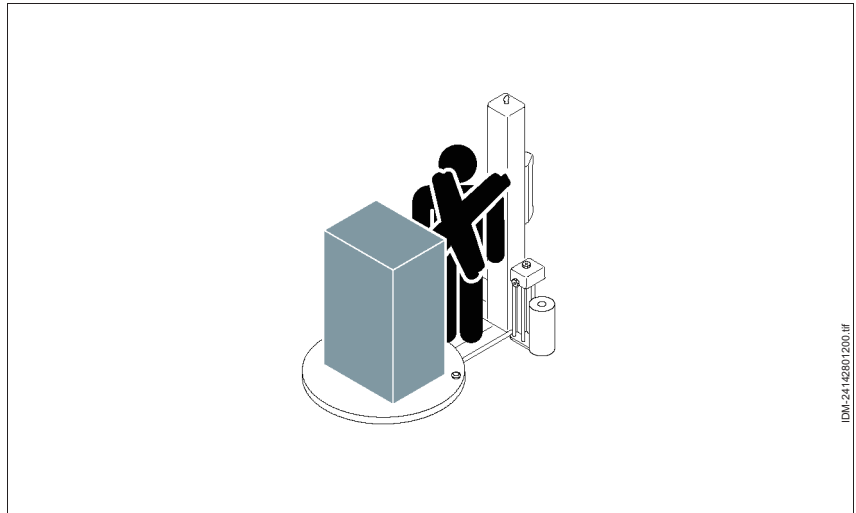
- **Zagrożenie uderzeniem lub poślizgnięciem:** nie zbliżać się do części maszyny w czasie jej działania.



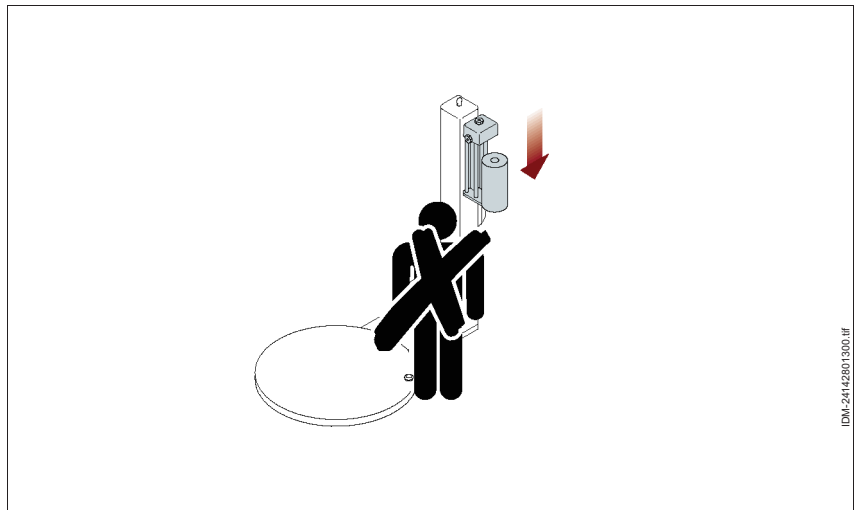
- **Niebezpieczeństwo wciągnięcia kończyn górnych:** nie wkładać rąk do organów w ruchu.



- **Niebezpieczeństwo zgniecenia:** nie zatrzymywać się w strefie operacyjnej urządzenia.



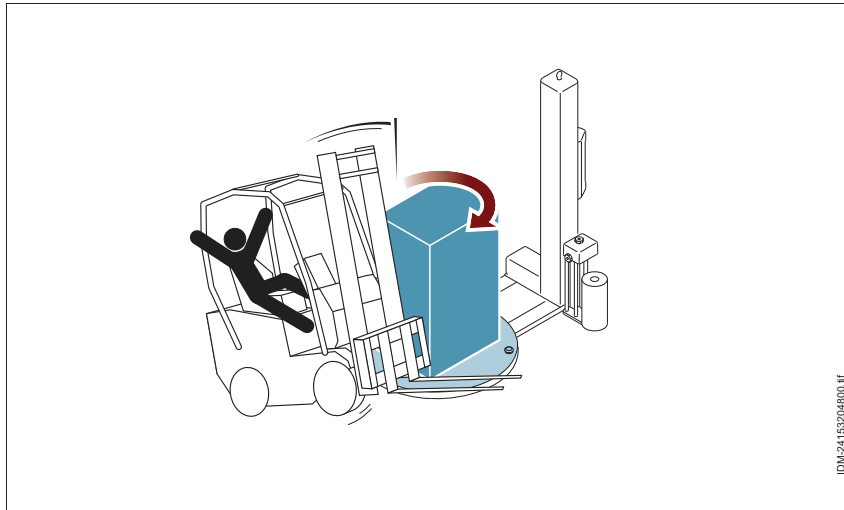
- **Niebezpieczeństwo zgniecenia:** nie zatrzymywać się w strefie operacyjnej urządzenia.



- **Zagrożenie uderzeniem lub poślizgnięciem:** nie zbliżać się i nie wchodzić, przy pomocy podnośnika, na elementy maszyny (na przykład talerz obrotowy) w czasie jej działania.
- **Zagrożenie wynikające z upadku lub wystających przedmiotów:** nie używać maszyny z prędkością niestosowną do typu owijanego produktu.

Jeśli opakowania do owinięcia zawierają ładunki sypkie i niebezpieczne, należy zastosować odpowiednie środki bezpieczeństwa

(na przykład zabezpieczenia obwodowe), w celu uniknięcia zagrożenia bezpieczeństwa osób.



IDM-241-52204800-ff

2.6. OSTRZEŻENIA DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA PODCZAS REGULACJI I KONSERWACJI

- Należy utrzymywać urządzenie w stanie pełnej sprawności oraz przeprowadzać wszelkie, przewidziane przez konstruktora przeglądy okresowe. Właściwe utrzymanie urządzenia pozwoli na zoptymalizowanie wyników, wydłużenie okresu eksploatacji oraz zachowanie wymogów bezpieczeństwa.
- Przed przystąpieniem do jakiegokolwiek czynności konserwacyjnej lub regulacyjnej należy uaktywnić wszystkie urządzenia bezpieczeństwa znajdujące się na maszynie.
- Aby zapobiec i zmniejszyć ryzyko należy oznaczyć przylegające strefy i zapewnić odpowiednie warunki bezpieczeństwa, zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- Czynności konserwacyjne w trudno dostępnych lub niebezpiecznych strefach muszą być wykonywane po uprzednim zapewnieniu niezbędnych warunków bezpieczeństwa.
- Personel autoryzowany do zwyczajnej konserwacji maszyny (regulacje, wymiana itd.) musi posiadać kwalifikacje techniczne oraz uznaną zdolności profesjonalne.
- Bez wyraźnej autoryzacji producenta NIE wolno wykonywać interwencji innych od tych, które wskazano w instrukcji obsługi.
- NIE używać produktów zawierających substancje korozyjne i łatwopalne lub też szkodliwe dla zdrowia osób.
- Zakładać Środki Ochrony Indywidualnej przewidziane przez przepisy dotyczące bezpieczeństwa i higieny w miejscu pracy, wskazane w "Instrukcjach obsługi" i/lub na maszynie.
- Wymienić komponenty TYLKO na ORYGINALNE CZĘŚCI ZAMIENNE posiadające TAKIE SAME cechy projektowe i funkcjonalne. Zastosowanie podobnych, ale nieoryginalnych części zamiennych może być przyczyną do nieprawidłowej naprawy, zmienionych osiągnięć i szkód finansowych.

Komponenty i/lub urządzenia bezpieczeństwa mogą być wymienione TYLKO na oryginalne, aby nie naruszyć przewidzianego poziomu bezpieczeństwa.

- Stosować środki smarne (oleje i smary) zalecane przez producenta lub takie, których właściwości chemiczno - fizyczne są jednakowe ze wskazanymi.
- Nie porzucać w środowisku płynów zanieczyszczających, zużytych części i pozostałości po konserwacji.
- Podzielić komponenty na podstawie właściwości chemicznych i fizycznych materiału i oddać do zbiórki selektywnej zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- Wszystkie interwencje konserwacji nadzwyczajnej mogą być wykonane TYLKO przez upoważnionych operatorów, posiadających udokumentowane i nabyte w danym sektorze doświadczenie.

Nieprzestrzeganie wskazanych informacji może stanowić ryzyko dla bezpieczeństwa i zdrowia osób oraz być przyczyną szkód finansowych.

2.7. ZNAKI BEZPIECZEŃSTWA ORAZ INFORMACYJNE

Ilustracja przedstawia pozycję znaków bezpieczeństwa oraz informacje umieszczone na maszynie. Dla każdego znaku przedstawiono jego opis.

A) Znak zagrożenia elektrycznego: nie wchodzić do strefy, aby uniknąć ryzyka wstrząsu lub porażenia prądem elektrycznym.

B) Znak zakazu: Nie wjeżdżać wózkiem podnośnikowym na rampę.

C) Znak informacyjny: wskazuje punkty podniesienia za pomocą urządzenia z hakiem.

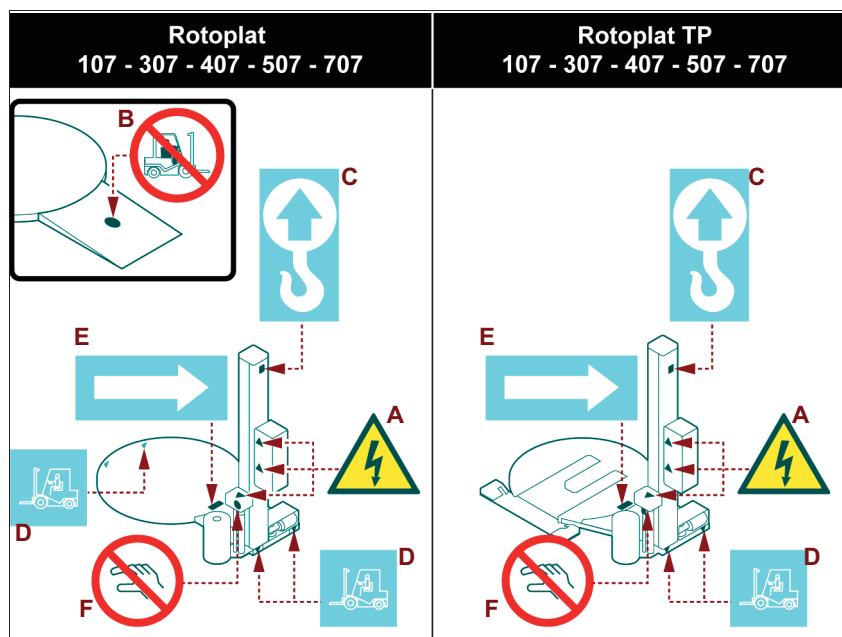
D) Znak informacyjny: wskazuje punkty podniesienia za pomocą urządzenia z widłami.

E) Znak informacyjny: wskazuje kierunek obrotu stołu obrotowego.

F) Znak zakazu: nie dotykaj części rękami.

 Ważne

Upewnić się, czy tabliczki są czytelne; jeśli nie, należy je wymienić oraz umieścić w tym samym miejscu.

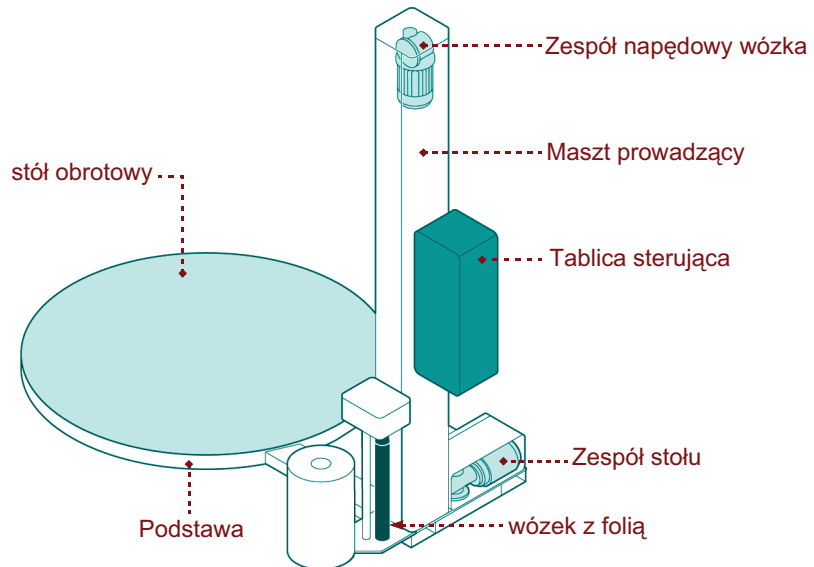


3.1. OPIS OGÓLNY URZĄDZENIA

- Urządzenie, o którym mowa to półautomatyczna owijarka do owijania oraz stabilizowania spaletyzowanych ładunków przy użyciu folii stretch.
 - Maszyna powinna być używana TYLKO do owijania i stabilizowania produktów znajdujących się w opakowaniu (pudełkach, pojemnikach na ciecze, itp.) o regularnym kształcie lub o innej formie, która jednakże pozwoli na stabilną paletyzację.
 - Opakowania zawierające płyny lub materiały niespójne muszą posiadać charakterystykę odpowiednią do produktu i muszą być perfekcyjnie zamknięte i uszczelnione, tak, aby nie doszło do ich wydostania się na zewnątrz.
 - Urządzenie składa się ze stołu obrotowego umożliwiającego obracanie się palety oraz wózka z folią, który odwija i naciąga folię.
 - Aby nie narażać bezpieczeństwa i zdrowia operatora oraz innych osób mających kontakt z urządzeniem, zostało ono wyposażone w szereg urządzeń zabezpieczających. Owijarka ta produkowana jest w kilku wersjach, aby zaspokoić najróżnorodniejsze potrzeby rynku.
 - Do owijania ładunków należy stosować, dostępne na rynku szpule z folią stretch.
 - Normalnie urządzenie instalowane jest w przedsiębiorstwach drobnej wytwórczości oraz zakładach przemysłowych zabezpieczonych od działania czynników atmosferycznych.
- Zabrania się surowo eksploatacji urządzenia w pomieszczeniach zagrożonych wybuchem oraz narażonych na działanie czynników atmosferycznych.**
- Załadunek oraz wyładunek palety wykonywane są przez użytkownika, który zajmuje się także czynnościami związanymi z zakładaniem i odcinaniem folii.
 - Do obsługi urządzenia wystarcza jeden operator.

Rysunek przedstawia modele maszyny wyłącznie w celu orientacyjnym, a tabele podają główne dane techniczne.

Rotoplat 107 - 307 - 407 - 507 - 707



Rotoplat TP 107 - 307 - 407 - 507 - 707

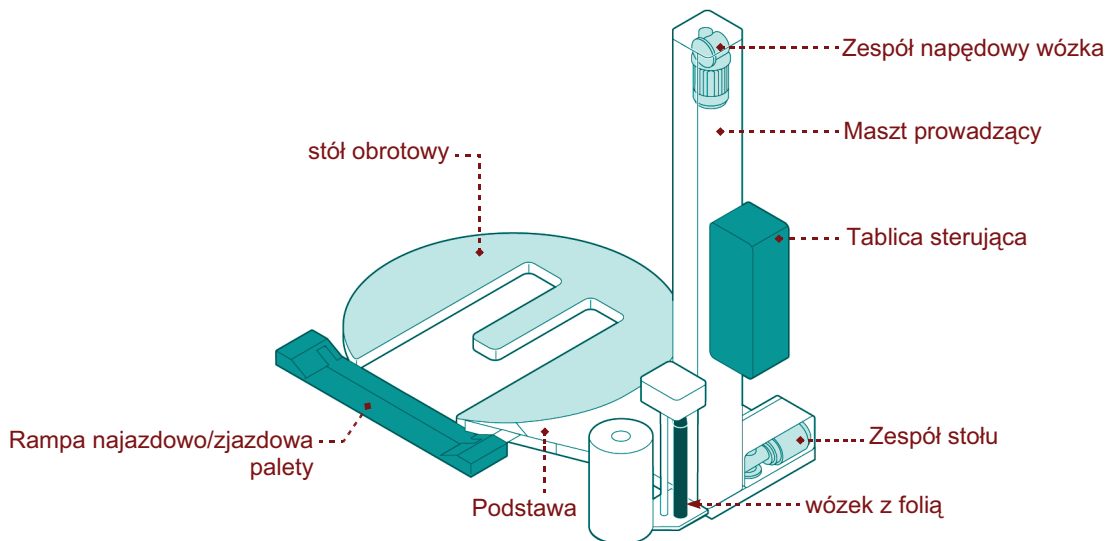


Tabela 3.1: Typologia maszyn

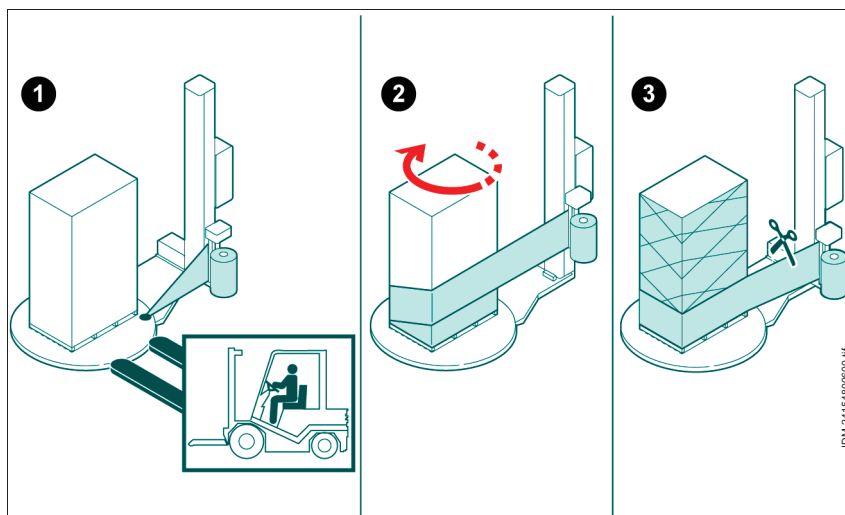
Model	Właściwości ogólne
Rotoplat 107	Rotoplat z wózkami z folią typu "FRD" albo "FRD do sieci"
Rotoplat TP 107	
Rotoplat 307	Rotoplat z wózkiem z folią typu "FR"
Rotoplat TP 307	
Rotoplat 407	Rotoplat z wózkiem z folią typu "FS"
Rotoplat TP 407	
Rotoplat 507	Rotoplat z wózkiem na rolkę typu "PDS"
Rotoplat TP 507	
Rotoplat 707	Rotoplat z wózkiem z folią typu "PVS"
Rotoplat TP 707	

Tabela 3.2: Właściwości wózka na zwój

Typ sań	Właściwości ogólne
FRD	Wózek z folią typu "FRD" i "FRD do sieci" z rolką cierną, hamulcem mechanicznym oraz ręczną regulacją naciągu folii
FR	Wózek z folią typu "FR" z rolką cierną, hamulcem elektromagnetycznym oraz regulacją naciągu folii z tablicy sterowniczej
FS	Wózek z folią typu "FS" z rolkami mechanicznego naciągu wstępnego regulowanego z tablicy sterowniczej (0% ÷200%)
PDS	Wózek na rolkę typu "PDS": z wałkami z napędem do wstępnego rozciągania i kontrolowanym elektronicznie naprężeniem folii. Wstępne rozciąganie można ustawić na tablicy sterowniczej (0÷25).
PVS	Wózek z folią typu "PVS": z rolkami naciągu wstępnego poruszonymi za pomocą dwóch silników oraz elektronicznie sterowanym naciągiem folii. Naciąg wstępny reguluje się z tablicy sterowniczej (0% - 300%).

3.2. OPIS CYKLI FUNKCJONOWANIA

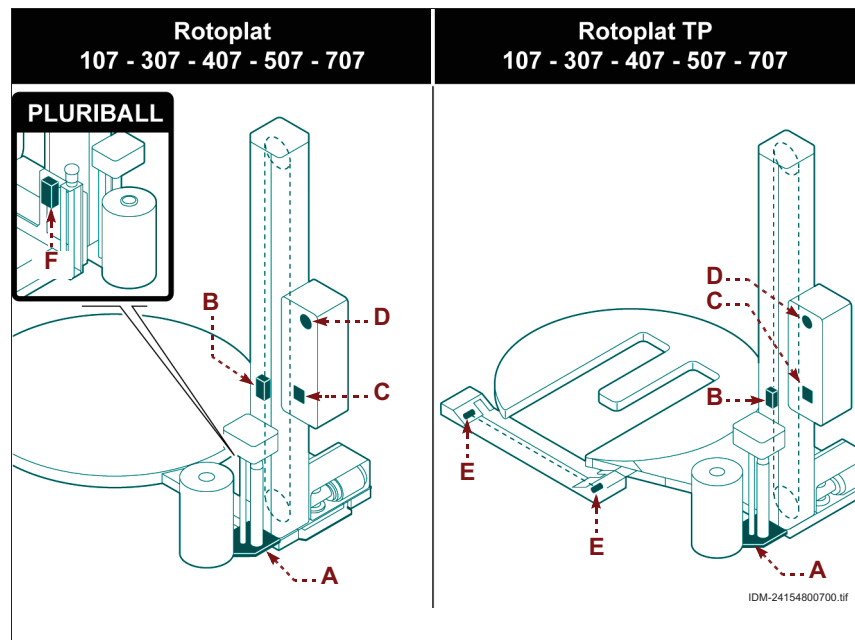
- **Faza 1:** Operator nakłada paletę na stół obrotowy i zakłada folię na przeznaczony do tego celu krążek blokujący.
- **Faza 2:** po uruchomieniu cyklu, stół obrotowy zaczyna się obracać, podczas gdy wózek z folią odwija folię zgodnie z ustawionymi parametrami.
- **Faza 3:** po zakończeniu owijania, urządzenie zatrzymuje się, aby umożliwić przeprowadzenie ręcznego odcięcia folii. Cykl został zakończony i urządzenie jest gotowe do rozpoczęcia nowego cyklu.



3.3. OPIS URZĄDZEŃ ZABEZPIELAJĄCYCH

Na rysunku zostało przedstawione rozmieszczenie urządzeń zabezpieczających na urządzeniu.

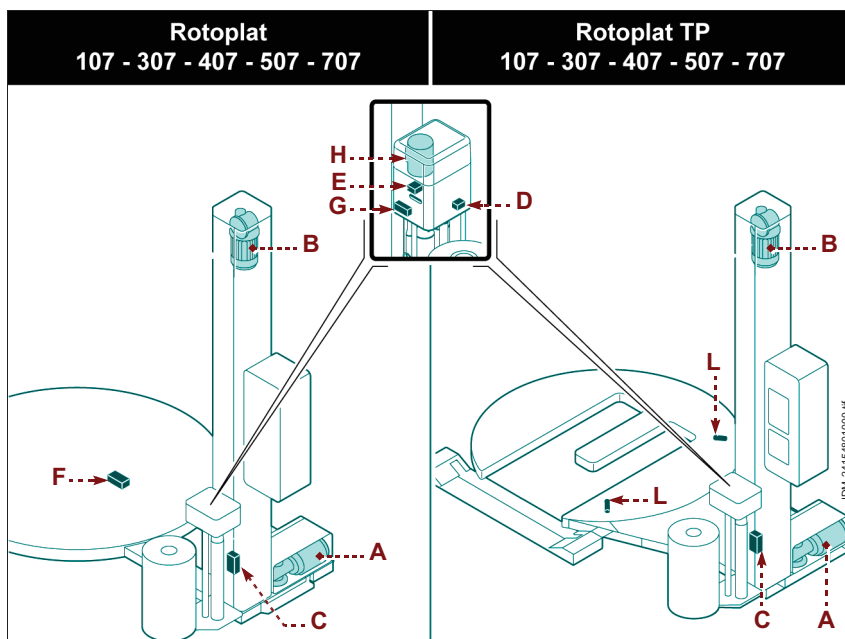
- A) Mikrowyłącznik podstawy wózka z folią:** zatrzymuje zjazd wózka w przypadku obecności przeszkody pod wózkiem.
- B) Urządzenie mechanicznego blokowania wózka z folią:** zatrzymuje w natychmiastowy sposób upadek wózka z folią w przypadku nagłego zerwania łańcucha podnoszenia.
- C) Wyłącznik główny:** do włączania i wyłączania zasilania elektrycznego. Jest zamykany, aby uniemożliwić osobom nieupoważnionym jego uruchomienie podczas regulacji czy konserwacji urządzenia.
- D) Sygnał akustyczny:** sygnalizuje uruchomienie cyklu owijania.
- E) Fotokomórka zabezpieczająca wprowadzania widel:** wykrywa obecność widel na platformie załadowczo/wyładowczej palety, zatrzymując obracanie się stołu.
- F) Mikrowyłącznik wózka "Pluriball":** zatrzymuje zjazd w przypadku pojawienia się przeszkód pod wózkiem z folią.



3.4. OPIS URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH

Na rysunku zostało przedstawione rozmieszczenie urządzeń zabezpieczających na urządzeniu.

- A) Motoreduktor:** uruchamia fazę obrotu stołu.
- B) Motoreduktor:** uruchamia wózek z folią
- C) Mikrowyłącznik ogranicznika krańcowego wózka:** włącza się kiedy wózek z folią osiąga minimalną i maksymalną wysokość owijania.
- D) Mikrowyłącznik:** zatrzymuje obniżanie w razie przeszkód pod wózkiem na rolkę.
- E) Fotokomórka:** wykrywa wysokość oraz obecność ładunku do owinięcia.
- F) Mikrowyłącznik:** uruchamia zatrzymanie w fazie stołu obrotowego
- G) Czujnik "ogniwo obciążnikowe":** odczytuje naciągnięcie folii i uaktywnia zmianę prędkości wałków wstępnego rozciągania.
- H) Silnik elektryczny:** uruchamia rolki naciągu wstępnego.
- Tylko dla maszyn model "Rotoplat TP 107-307-407-507-707"**
- L) Czujnik:** umożliwia zatrzymanie w fazie talerza obrotowego.



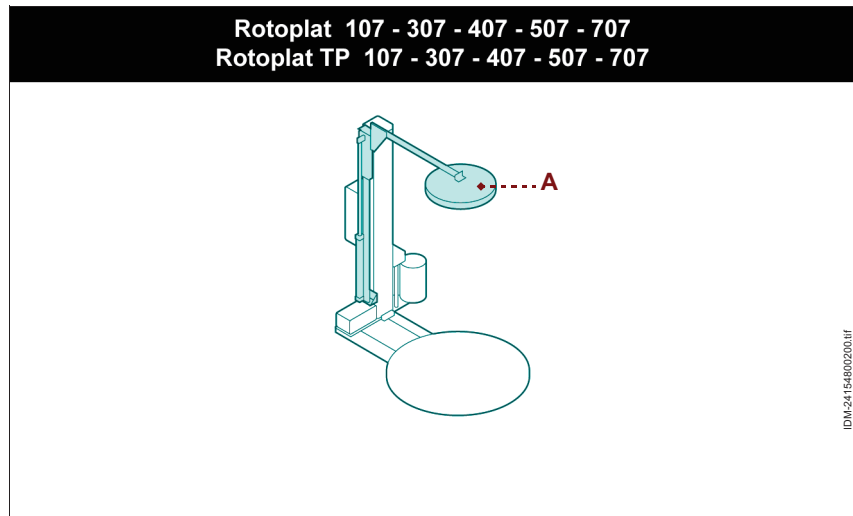
! Ważne

Żeby uzyskać bliższe informacje należy zapoznać się ze schematem elektrycznym.

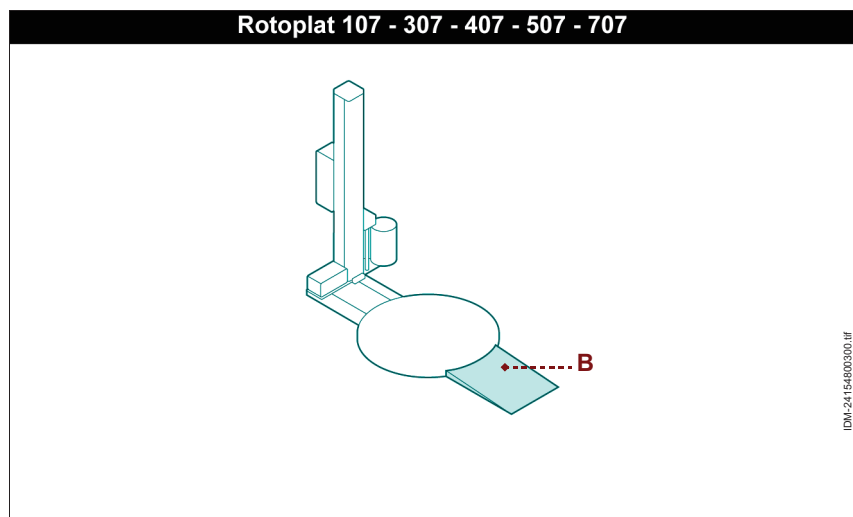
3.5. WYPOSAŻENIE NA ŻĄDANIE

W celu polepszenia wyników oraz zwiększenia wszechstronności urządzenia, konstruktor oferuje następujące wyposażenie dodatkowe

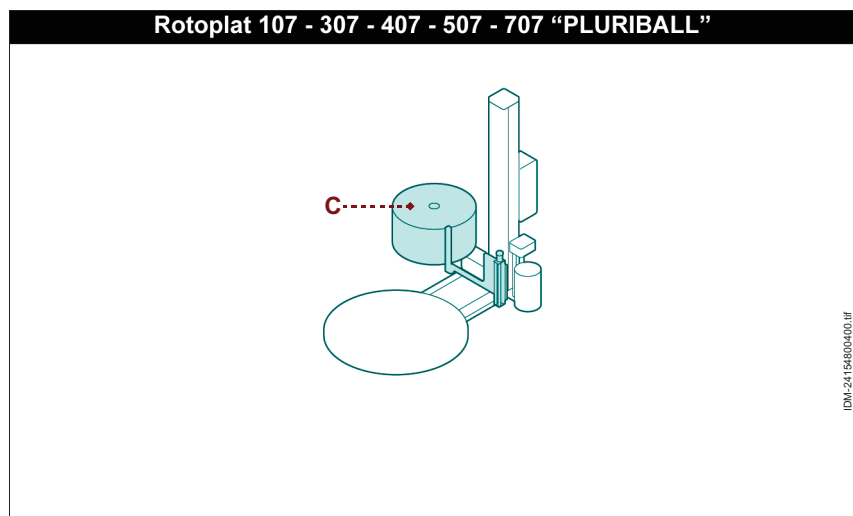
- **Docisk pneumatyczny (A):** urządzenie sterowane pneumatycznie służące do stabilizowania ładunku. Może być dostarczane z cylindrem pneumatycznym z trzonem (max. suw 800 mm) albo bez trzonu (suw równy wysokości masztu prowadzącego). W pierwszym przypadku należy regulować wysokość w zależności od wymiarów produktu do owinięcia, natomiast w drugim przypadku nie ma potrzeby przeprowadzania jakiegokolwiek regulacji.



- **Platforma załadowczo/wyładowcza (B):** ułatwia te czynności za pomocą wózka widłowego (transpallet ręczny).



- **Zespół szpuli "Pluriball" (C):** przystosowany do owijania krawędzi i boków, z zastosowaniem szpul Pluriball lub podobnych. Jest wyposażony w "szybkie zakładanie" folii oraz urządzenie zabezpieczające do zatrzymywania wózka.



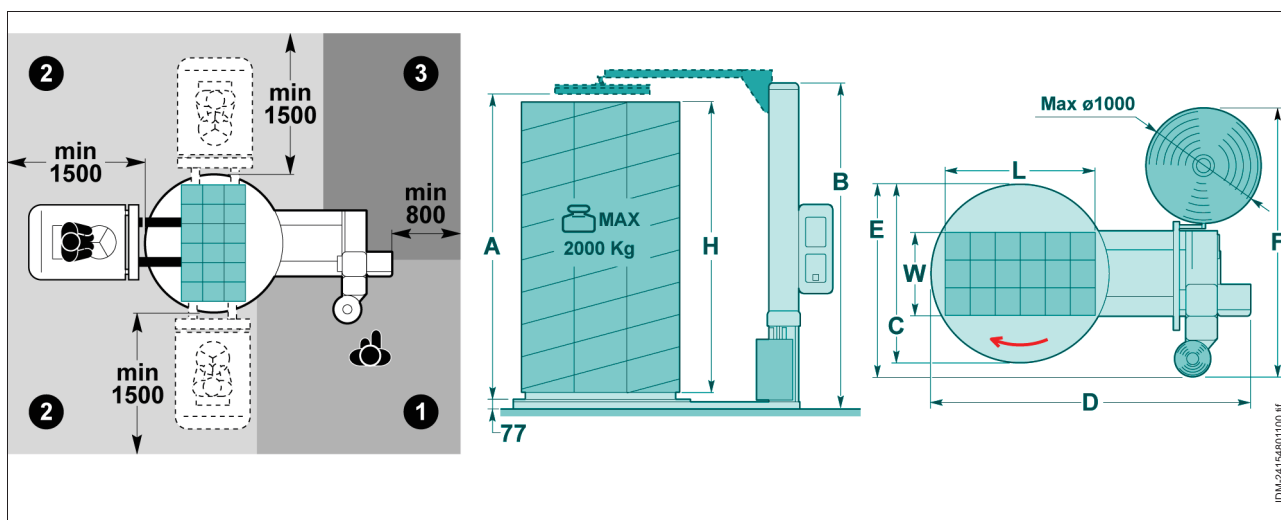
- **Pilot:** do uruchamiania i zatrzymywania cyklu owijania.
- **Forma fundamentowa:** wyprofilowana struktura do posadowienia podstawy.

INFORMACJE TECHNICZNE

- **Stół obrotowy (ø1800, ø2200, ø2400, ø1800 "przedłużony")**: służy do owijania palet o wymiarach większych niż standardowe.
- **Maszta prowadzący (2400 - 2800 - 3100 mm)**: do owijania palet o wysokościach większych, niż standardowe.
- **Urządzenie do automatycznego cięcia**: wykonuje samoczynnie odcięcie folii na koniec cyklu (Tylko dla maszyn model "Rotoplat - Rotoplat TP 507-707").

3.6. DANE TECHNICZNE "ROTOPLAT 107-307-407-507-707"

Ilustracja i tabela podają wymiary, dane techniczne oraz pola zasięgu pracy maszyny.



Legenda

- 1) Strefa przebywania operatora
- 2) Strefa załadunku/wyładunku palet
- 3) Strefa obwodowa

Tabela 3.3: Wymiary maszyny i palety

A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	LxW mm	H mm
2350 (H = 2200) 2550 (H = 2400) 2950 (H = 2800) 3250 (H = 3100)	2580 (H = 2200) 2780 (H = 2400) 3180 (H = 2800) 3480 (H = 3100)	1650	2755	1790	1790 2313	1000x1200	2200 (B = 2580) 2400 (B = 2780) 2800 (B = 3180) 3100 (B = 3480)
		1800	2835	1865	1790 2313	1200x1200	
		1800 (Wersja przedłużona)	3335	1865	1790 2313	1200x1200	
		2200	3535	2200	1790 2446	1400x1400	
		2400	3635	2400	1790 2546	1600x1600	

Tabela 3.4: Dane techniczne maszyny

Opis		Wartość
Napięcie zasilania		220-240 V 1Ph 50-60 Hz
		220-240 V 3Ph 50-60 Hz
		380-415 V 3Ph+N 50-60 Hz
Zainstalowana moc		1,1 kW (Rotoplat 107-307-407)
		1,3 kW (Rotoplat 507)
		1,5 kW (Rotoplat 707)
Prędkość obrotów stołu	C = 1650	4÷12 obr/min
	C = 1800	4÷11 obr/min
	C = 2200-2400	4÷8 obr/min
Prędkość wjazdu/zjazdu wózka		1÷4 m/min.
Maksymalna nośność		2000 kg
Ciężar całkowity		380÷640 kg

Tabela 3.5: Dane techniczne dociskacza

Opis		Wartość
Ciśnienie robocze		6 (±1) bar (0,6±0,1 MPa)
Cylinder pneumatyczny z trzonem	H = 2200/2400 2800/3100	Zużycie powietrza 5 NI/min
	H = 2200	Zużycie powietrza 11,5 NI/min
Cylinder pneumatyczny bez trzonu	H = 2400	Zużycie powietrza 14 NI/min
	H = 2800	Zużycie powietrza 16,5 NI/min
	H = 3100	Zużycie powietrza 18,5 NI/min

3.7. DANE TECHNICZNE ROLKI "ROTOPLAT 107-307-407-507-707"

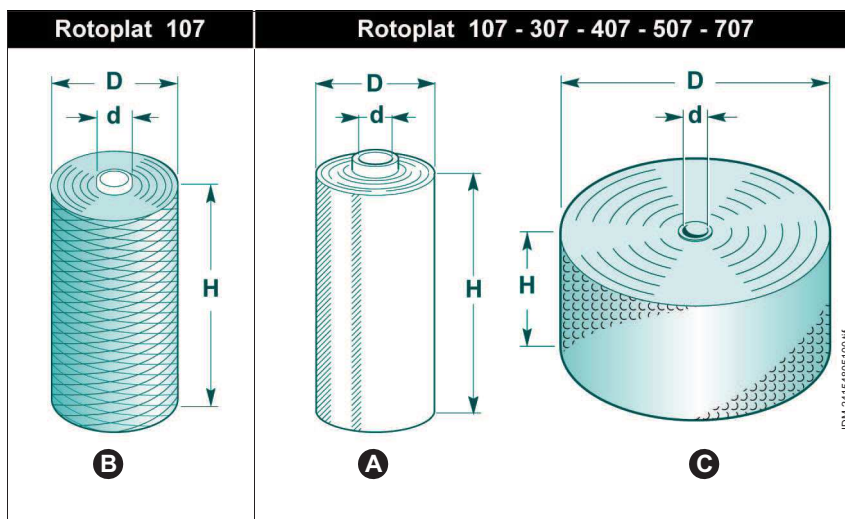
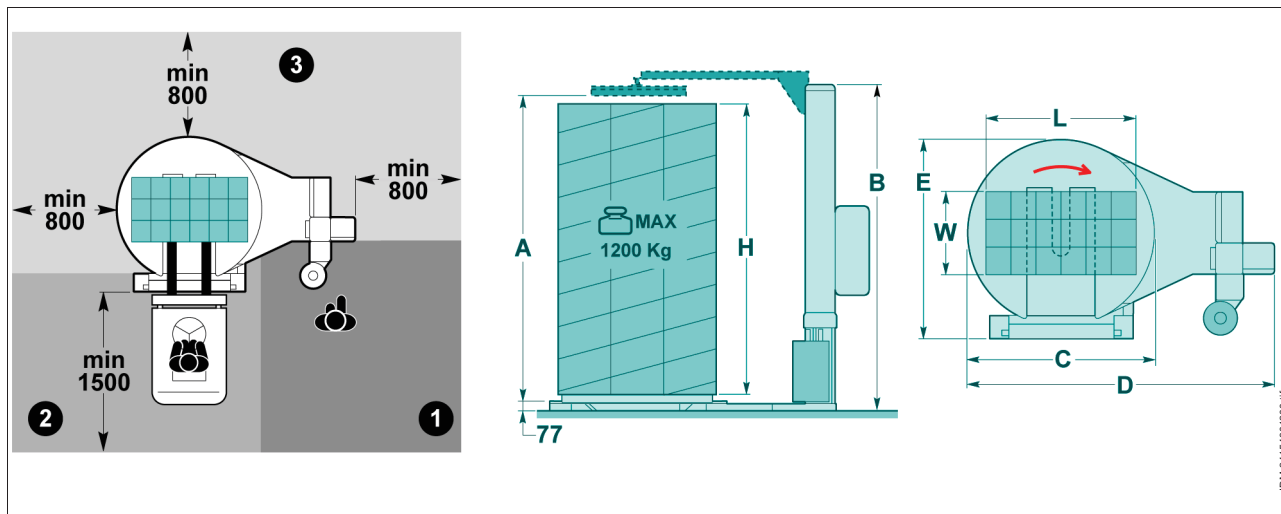


Tabela 3.6: Dane techniczne cewki

Opis	Jednostka miary	Wartość
Wymiary szpuli z folią (A)		
Maksymalna średnica zewnętrzna (D)	mm	300
Wysokość szpuli (H)	mm	500
Grubość folii	µm	17÷35
Średnica wewnętrzna (d)	mm	76
Maksymalny ciężar	kg	20
Wymiary szpuli z siatką (B)		
Maksymalna średnica zewnętrzna (D)	mm	300
Wysokość szpuli (H)	mm	500
Średnica wewnętrzna (d)	mm	76
Maksymalny ciężar	kg	20
Wymiary szpuli "Pluriball" (C)		
Maksymalna średnica zewnętrzna (D)	mm	1000
Wysokość szpuli (H)	mm	500
Średnica wewnętrzna (d)	mm	76
Maksymalny ciężar	kg	12

3.8. DANE TECHNICZNE "ROTOPLAT TP 107-307-407-507-707"

Ilustracja i tabela podają wymiary, dane techniczne oraz pola zasięgu pracy maszyny.



Legenda

- 1) Strefa przebywania operatora
- 2) Strefa załadunku/wyładunku palet
- 3) Strefa obwodowa

Tabela 3.7: Wymiary maszyny i palety

A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	LxW mm	H mm
2350 (H = 2200)	2580 (H = 2200)	1650	2766	1765	1000x1200	2200 (B = 2580)
2550 (H = 2400)	2780 (H = 2400)					2400 (B = 2780)
2950 (H = 2800)	3180 (H = 2800)					2800 (B = 3180)
3250 (H = 3100)	3480 (H = 3100)	1800	2840	1950	1200x1200	3100 (B = 3480)

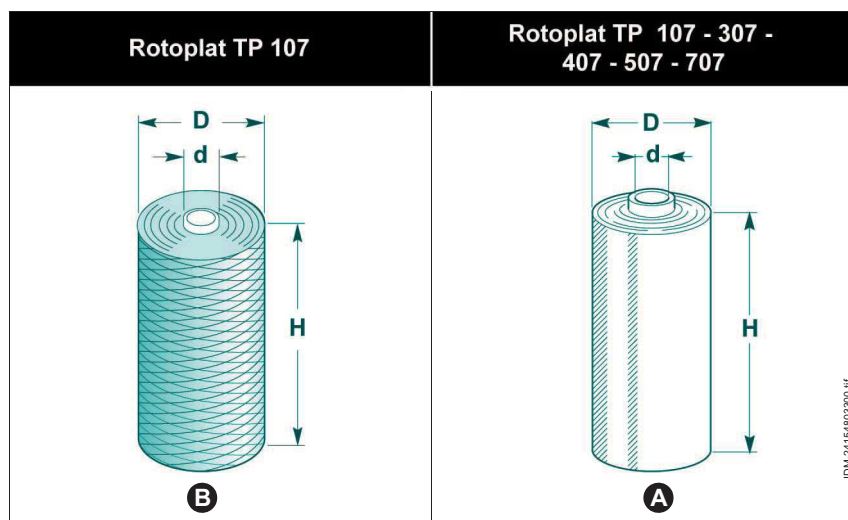
Tabela 3.8: Dane techniczne maszyny

Opis		Wartość
Napięcie zasilania		220-240 V 1Ph 50-60 Hz
		220-240 V 3Ph 50-60 Hz
		380-415 V 3Ph+N 50-60 Hz
Zainstalowana moc		1,1 kW (Rotoplat TP 107-307-407)
		1,3 kW (Rotoplat TP 507)
		1,5 kW (Rotoplat TP 707)
Prędkość obrotów stołu	C = 1650	4÷12 obr/min
	C = 1800	4÷11 obr/min
Prędkość wjazdu/zjazdu wózka		1÷4 m/min.
Maksymalna nośność		1200 kg
Ciężar całkowity		545÷550 kg (Rotoplat TP 107-307-407)
		575-600 kg (Rotoplat TP 507-707)

Tabela 3.9: Dane techniczne dociskacza

Opis		Wartość
Ciśnienie robocze		6 (±1) bar (0,6±0,1 MPa)
Cylinder pneumatyczny z trzonem	H = 2200/2400 2800/3100	Zużycie powietrza 5 NI/min
Cylinder pneumatyczny bez trzonu	H = 2200	Zużycie powietrza 11,5 NI/min
	H = 2400	Zużycie powietrza 14 NI/min
	H = 2800	Zużycie powietrza 16,5 NI/min
	H = 3100	Zużycie powietrza 18,5 NI/min

3.9. DANE TECHNICZNE ROLKI "ROTOPLAT TP 107-307-407-507-707"

**Tabela 3.10:** Dane techniczne cewki

Opis	Jednostka miary	Wartość
Wymiary szpuli z folią (A)		
Maksymalna średnica zewnętrzna (D)	mm	300
Wysokość szpuli (H)	mm	500
Grubość folii	µm	17÷35
Średnica wewnętrzna (d)	mm	76
Maksymalny ciężar	kg	20
Wymiary szpuli z siatką (B)		
Maksymalna średnica zewnętrzna (D)	mm	300
Wysokość szpuli (H)	mm	500
Średnica wewnętrzna (d)	mm	76
Maksymalny ciężar	kg	20

3.10. POZIOM HAŁAŚLIWOŚCI

Wartości dotyczące emisji hałasu powietrznego zostały zbadane zgodnie z przepisami ISO 3746-79 - ISO/CD 11202-1997.

Tabela 3.11: Poziom hałasu

Opis	Średni poziom ciśnienia akustycznego (L_{pm})	Poziom mocy akustycznej (L_w)	Maksymalny poziom ciśnienia akustycznego (L_{po})
Funkcjonowanie w warunkach roboczych	62,8 dB (A)	79,8 dB (A)	69,2 dB (C)



Ostrożnie Powiadomienie

Długotrwałe przebywanie w hałasie powyżej 80 dB (A), może stać się przyczyną dolegliwości zdrowotnych. Zaleca się stosowanie systemów zabezpieczających (osłon zabezpieczających na uszy, zatycek itp).

3.11. WYMOGI DOTYCZĄCE MIEJSCA INSTALACJI

Przy wyborze miejsca, gdzie ma być przeprowadzana instalacja urządzenia, należy profilaktycznie przeprowadzić ocenę warunków środowiskowych tak, aby zapewnić ludziom wygodne i bezpieczne warunki eksploatacji urządzenia.

Poniżej zamieściliśmy kilka naszych sugestii odnośnie warunków, które szczególnie należy brać pod uwagę, np.

- temperatura otoczenia powinna wynosić od +0°C do 40°C
- miejsce powinno być odpowiednio suche i przewiewne tak, aby zapewnić operatorowi korzystny poziom wilgotności podczas eksploatacji urządzenia
- oświetlenie pomieszczenia musi być wystarczające tak, aby zapewnić operatorowi obsługującemu urządzenie dogodne i korzystne warunki pracy.
- obszar obwodowy jaki należy pozostawić, także z uwagi na bezpieczeństwo wokół urządzenia tak, jak to zostało przedstawione na rysunku
- podłoże równe, stabilne i bez drgań, o obciążalności wystarczającej do udźwignięcia ciężaru urządzenia, z uwzględnieniem masy ładunków spaletyzowanych.
- Na miejscu musi się znajdować gniazdko do poboru prądu oraz wlot sprężonego powietrza.



Niebezpieczeństwo Uwaga

Zabrania się surowo eksploatacji urządzenia w pomieszczeniach zagrożonych wybuchem oraz narażonych na działanie czynników atmosferycznych.

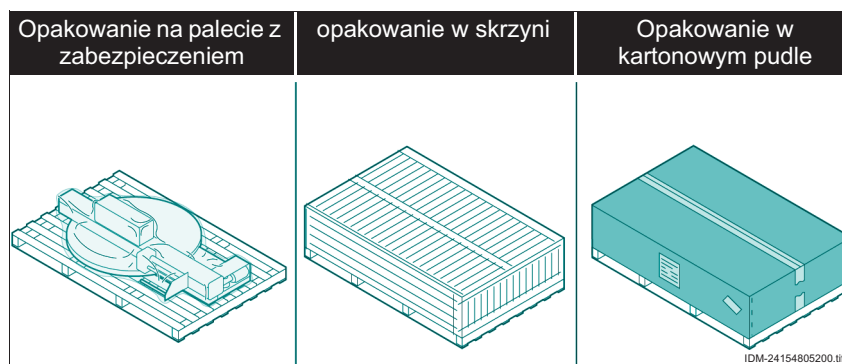
4.1. ZALECENIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU BLISKIEGO I ZAŁADUNKU

- Przed przystąpieniem do wykonywania czynności, upoważniony personel jest zobowiązany do sprawdzenia zrozumienia informacji podanych w "Instrukcji obsługi".
- Uważnie przeczytaj "Instrukcje obsługi" podane w podręczniku, instrukcje podane na opakowaniu i/lub znajdujące się bezpośrednio na maszynie.
- Zapewnij odpowiednie warunki bezpieczeństwa zgodne z przepisami dotyczącymi miejsc pracy, aby zapobiegać zagrożeniom i zmniejszać ryzyko.
- Zwrócić uwagę na **OSTRZEŻENIA DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA**, unikać **NIEPRAWIDŁOWEGO UŻYCIA** i ocenić **RYZYKO SZCZĄTKOWE**, które mogłyby się pojawić.

4.2. PAKOWANIE I ROZPAKOWYWANIE

- Opakowanie jest wykonane, mając na uwadze ograniczeniu wymiarów, także w zależności od rodzaju stosowanego transportu.
- Aby ułatwić transport, niektóre elementy mogą być wysyłane w formie zdemontowanej, po uprzednim ich odpowiednim zabezpieczeniu i opakowaniu.
- Niektóre części, dotyczy to zwłaszcza elementów elektrycznych są zabezpieczane przy użyciu nylonu, zapobiegającemu przedostawaniu się wilgoci.
- Na opakowaniu umieszczone są wszelkie informacje niezbędne do przeprowadzania załadunku i rozładunku.
- Podczas rozpakowywania należy sprawdzić, czy zgadza się ilość komponentów i czy nie uległy one uszkodzeniu.
- Materiałów wykorzystanych do opakowania należy się pozbywać zgodnie z przepisami obowiązującymi w tym zakresie.

Ilustracje przedstawiają najczęstsze rodzaje stosowanych opakowań.



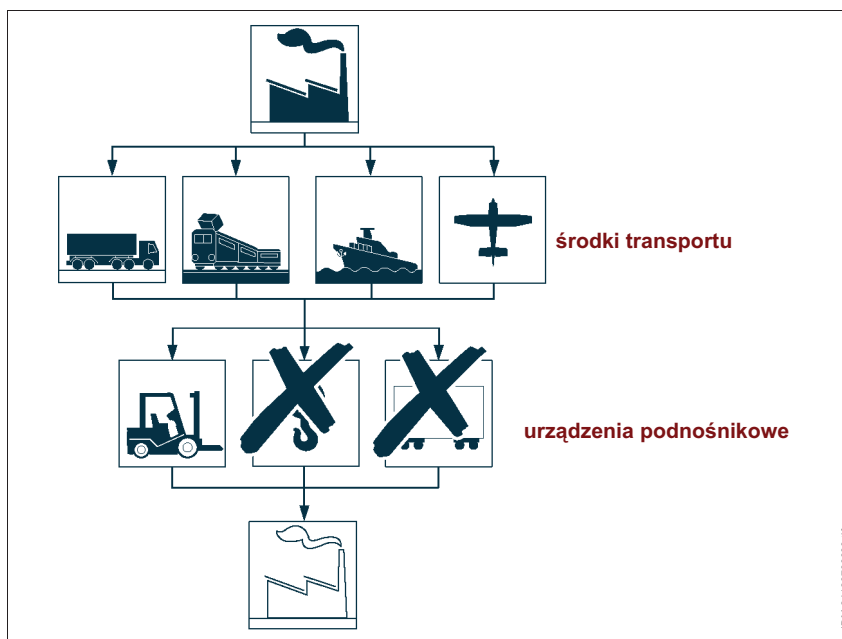
4.3. TRANSPORT I TRANSPORT BLISKI

- Transport, również w zależności od miejsca przeznaczenia, może być wykonany przy pomocy różnych środków. Schemat pokazuje najczęściej stosowane rozwiązania.
- Aby uniknąć gwałtownego przemieszczania się urządzenia podczas transportu, należy przymocować je odpowiednio do środka transportu.



Ważne

Do dalszego przewozu należy przywrócić opakowanie do pierwotnego stanu do transportu dalekiego i bliskiego.



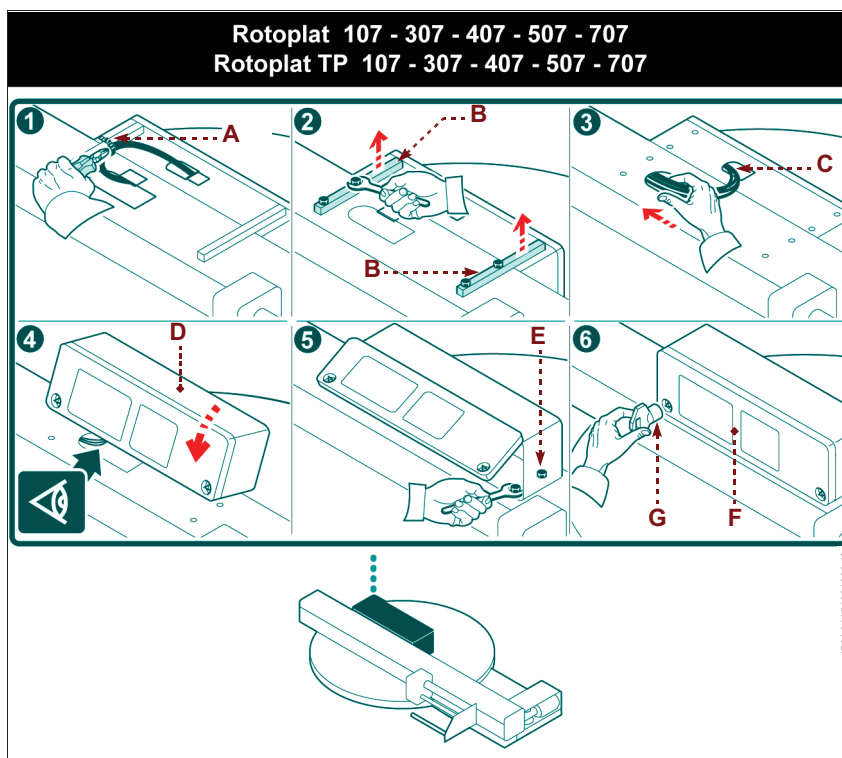
IDM-241237098001ff

4.4. INSTALACJA ZDEMONTOWANYCH CZĘ

Poniżej zostały opisane w kolejności czynności do wykonania w celu za-
instalowania zdemontowanych części.

Montaż skrzynki elektrycznej

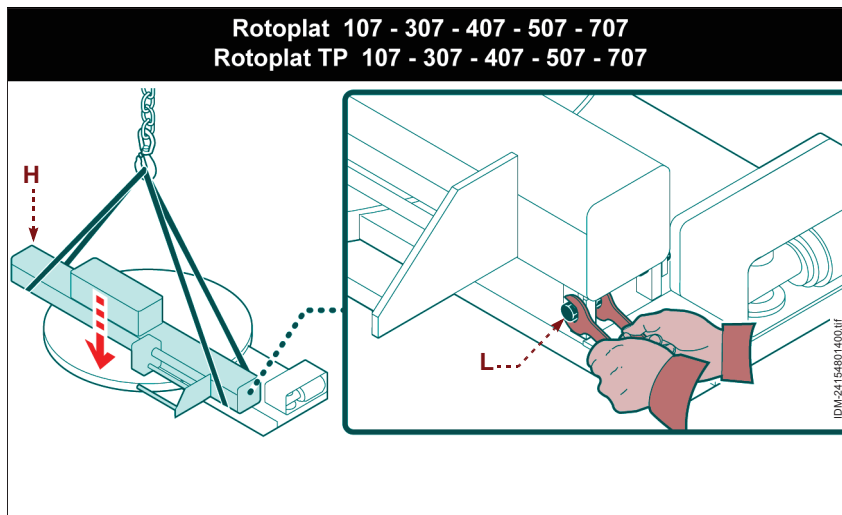
1. Przeciąć opaskę (A) spinającą razem kable elektryczne.
2. Odkręcić elementy zabezpieczające (B).
3. Umieścić kable elektryczne (C) wewnątrz masztu prowadzącego.
4. Podnieść skrzynkę elektryczną (D).
5. Przymocować śrubami (E) skrzynkę elektryczną do masztu prowadzącego.
6. Przy użyciu odpowiedniego klucza (G) zamknąć pokrywę (F) skrzynki elektrycznej (D).



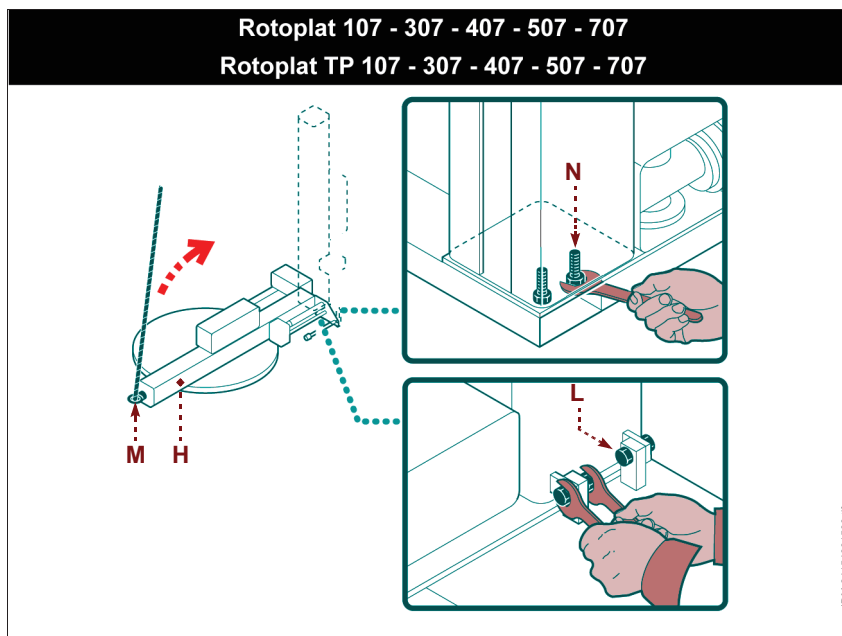
IDM-241548013001ff

Montaż masztu prowadzącego

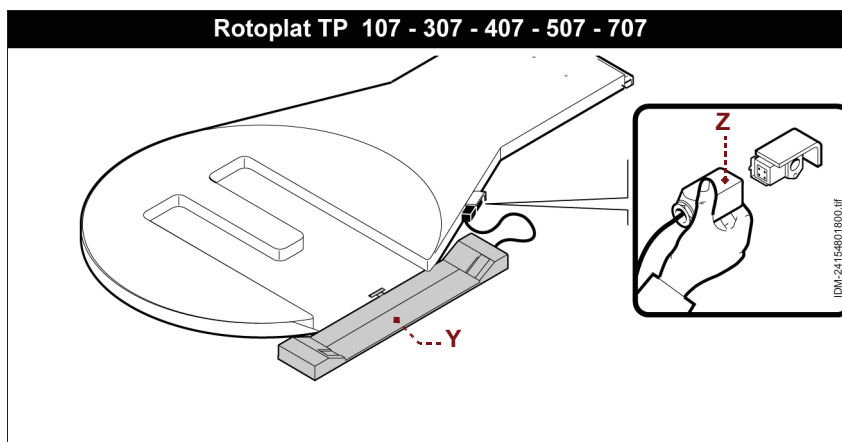
1. Podnieść i umieścić maszt prowadzący (**H**) na stole obrotowym na wprost zawiasu.
2. Włożyć śruby (**L**) do zawiasu nie zakręcając ich (tylko dla wału przesuwania o wysokości 2800-3100 mm).



3. Zamocować hak urządzenia podnośnikowego do ucha mocującego (**M**) masztu prowadzącego i naprężyć (tylko dla wału przesuwania o wysokości 2200-2400 mm).
4. Podnieść maszt prowadzący (**H**).
5. Przy użyciu śrub (**N**) przytwierdzić maszt prowadzący do korpusu urządzenia.
6. Dokręcić śruby zawiasu (**L**). (tylko dla wału przesuwania o wysokości 2200-2400 mm).

**Montaż platformy załadowniczo/wyładowczej**

Zamontować platformę załadowniczo/wyładowczą palety (**Y**) i podłączyć wtyczkę (**Z**) zasilania.

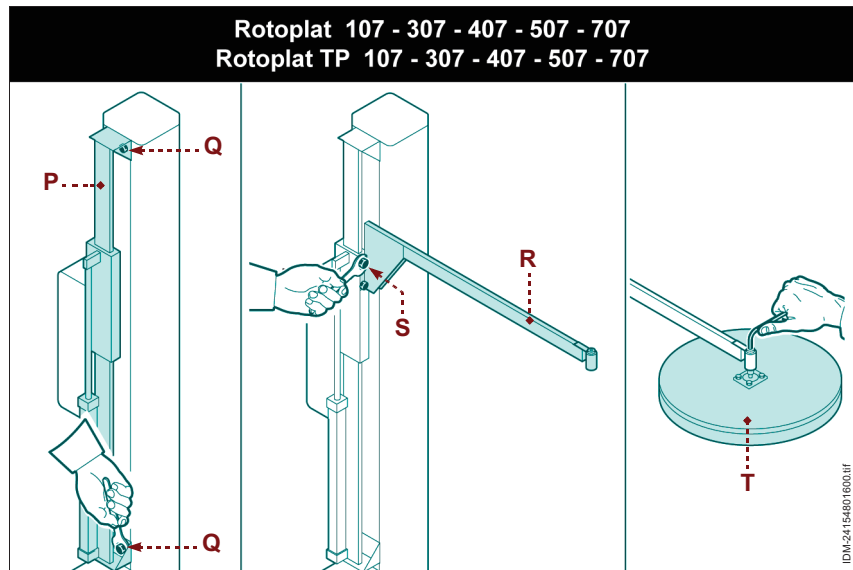


Montaż docisku pneumatycznego (opcja)

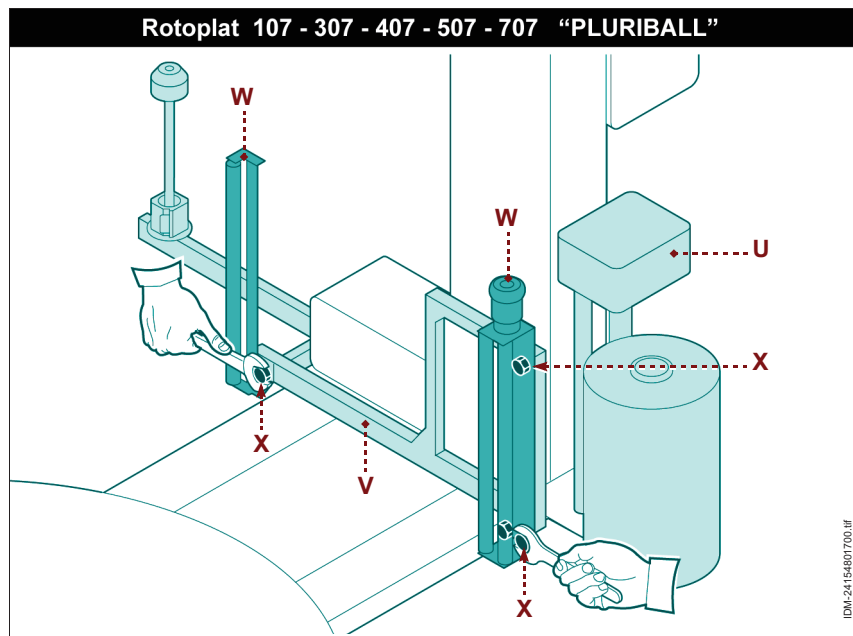
1. Przymocować prowadnicę (P) do masztu prowadzącego za pomocą śrub (Q).
2. Zamontować ramię (R) do prowadnicy i przymocować je śrubami (S).
3. Przymocować talerz docisku (T) do ramienia.

! Ważne

Jeśli docisk dostarczany jest razem z urządzeniem, połączenia pneumatyczne są już wykonane przez konstruktora.

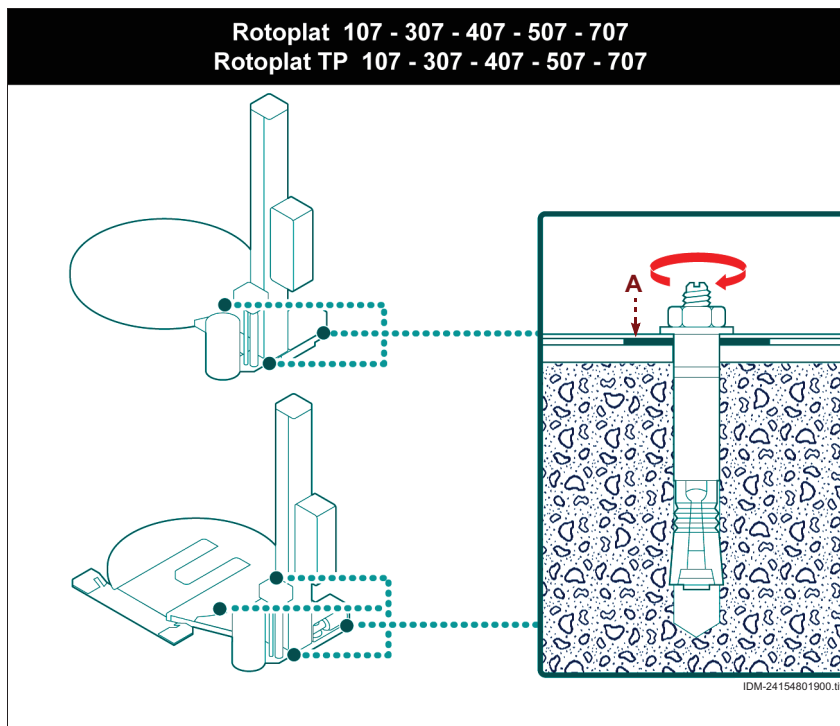
**Montaż zestawu "Pluriball" (opcja)**

1. Zdemontować wózek z folią (U).
2. Zamontować ramę (V) na maszcie prowadzącym.
3. Zamontować rolki (W) na ramie (V), przy użyciu przeznaczonych do tego celu śrub (X).
4. Zamontować wózek z folią na ramie (V).



4.5. PRZYTWIERDZANIE URZĄDZENIA PRZYTWIERDZANIE

- Po zakończeniu prac związanych z montażem poszczególnych zespołów, sprawdzeniu poziomu, kątów, prostokątności i równoległości należy zadbać o przytwierdzenie korpusu urządzenia do podłoża.
- W zależności od rodzaju i właściwości podłoża może okazać się, że przed ustawieniem urządzenia należy wykonać fundamenty pod poszczególne stopy wsparcze. Wykonanie fundamentów oraz przytwierdzenie urządzenia to operacje o podstawowym znaczeniu, mające na celu zapewnienie stabilności i prawidłowego funkcjonowania urządzenia.



i Ważne

Jeśli zachodzi taka konieczność, umieścić płytki metalowe (A) między śrubami, a podłożem.

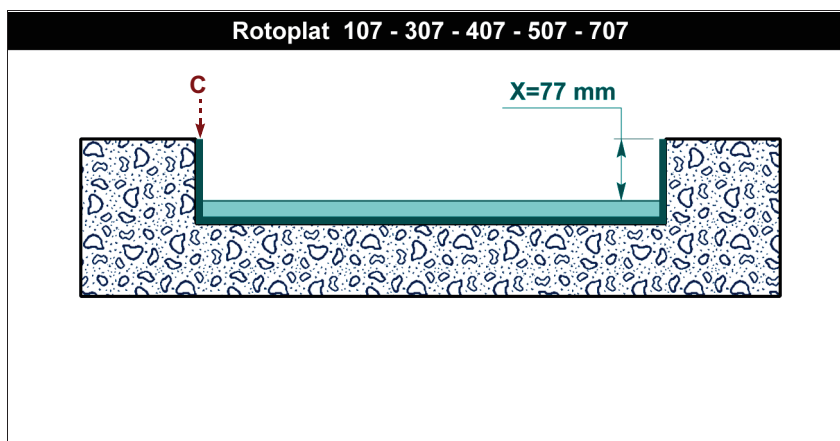
4.6. POSADOWIENIE URZĄDZENIA

Wykonać wykop w podłożu, aby móc założyć formę fundamentową (C) i przymocować ją zalewając cementem.

Zapora (C) dołączana jest na życzenie klienta (OPCJE).

i Ważne

Głębokość (X) musi być równa wysokości podstawy urządzenia.



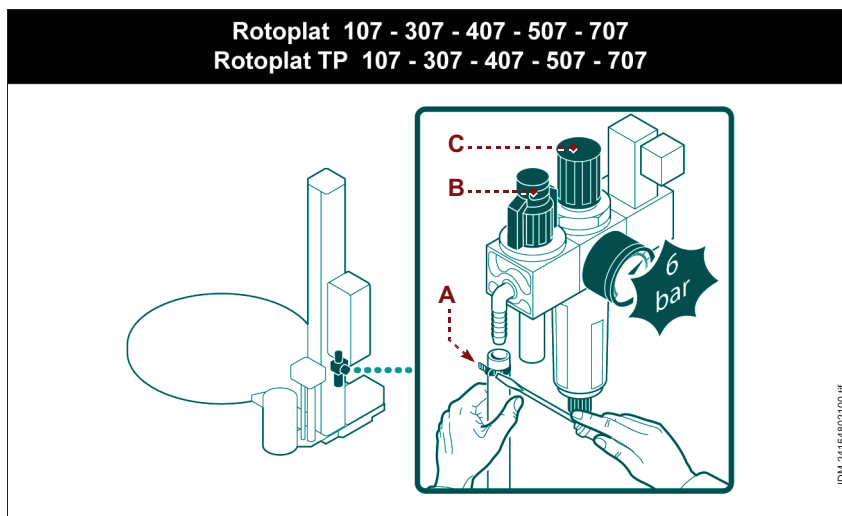
4.7. ZALECENIA DOTYCZĄCE PODŁĄCZEŃ

Podłączenia mogą być przeprowadzane wyłącznie według wskazań dostarczonych przez konstruktora na załączonych schematach. Osoby upoważnione do przeprowadzania tych czynności muszą posiadać umiejętności, oraz doświadczenie nabyte i potwierdzone w tym konkretnym sektorze, oraz wykonać przyłączenie w sposób fachowy i zgodny z wszelkimi wymogi prawnymi i normatywnymi. Po ukończeniu podłączania, a przed uruchomieniem urządzenia należy sprawdzić, wykonując generalny odbiór, czy wymogi te zostały zachowane.

4.8. PODŁĄCZENIE PNEUMATYCZNE

Postępować w następujący sposób.

1. Założyć giętki przewód rurowy na końcówkę łącznika do przewodów gumowych i przytwierdzić go przy użyciu metalowej opaski (A) zaciskowej ze śrubą.
2. Sprawdzić, czy zawór (B) znajduje się w położeniu "OPEN".
3. Uruchomić ciśnienie linii zasilającej.
4. Sprawdzić, czy manometr pokazuje ciśnienie o wartości co najmniej 6 bar i przy użyciu pokrętki (C) skorygować ewentualne różnice ciśnienia. Powtarzać tą czynność podczas pracy urządzenia.



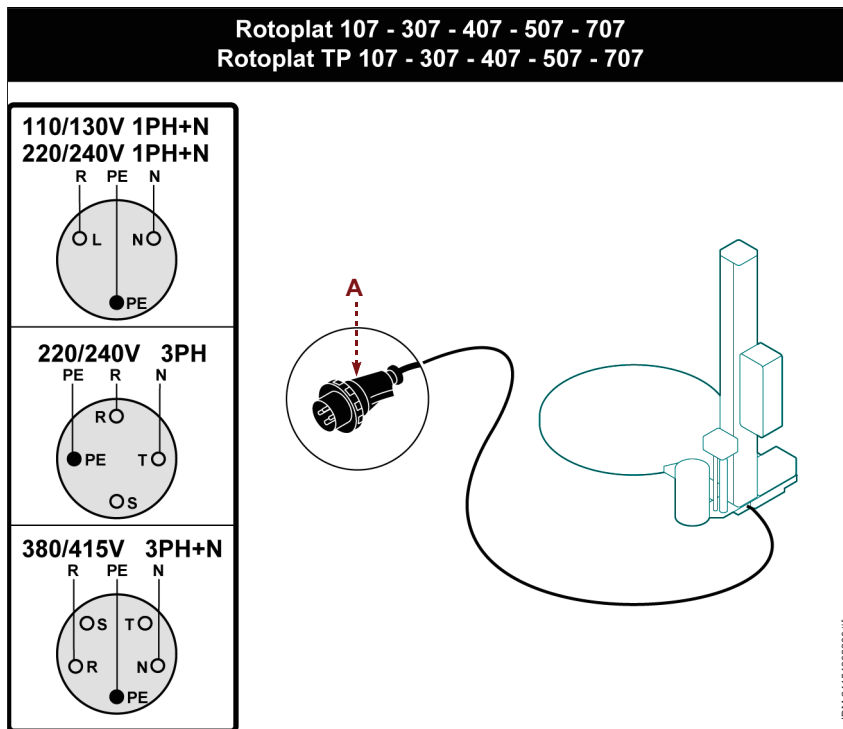
4.9. PODŁĄCZENIE ELEKTRYCZNE

Standardowe urządzenia pracują przy następujących napięciach sieciowych:

- 220/240V 1Ph-50/60 Hz
- 220/240V 3Ph-50/60 Hz
- 380/415V 3Ph + N-50/60 Hz

Aby wykonać podłączenie do prądu należy postępować w następujący sposób.

1. Sprawdzić, czy napięcie sieciowe (V) oraz częstotliwość (Hz) odpowiadają wartościom niezbędnym do prawidłowego funkcjonowania urządzenia. (Patrz tabliczka znamionowa i schemat elektryczny).
2. Ustawić wyłącznik główny w położ. 0 (OFF).
3. Podłączyć kabel zasilania do gniazdka (A) tak, jak zostało to przedstawione na rysunku, w zależności od zasilania sieciowego.
4. Przewód uziemiający (żółto-zielony) musi być podłączony do odnośnego zacisku uziomowego PE.
5. Przy użyciu wyłącznika głównego włączyć urządzenie do prądu.
6. Nacisnąć przycisk "Reset".
7. Jeśli naciśnie się przycisk "Start", stół musi obracać się w kierunku, zgodnym z obrotem wskazówek zegara.



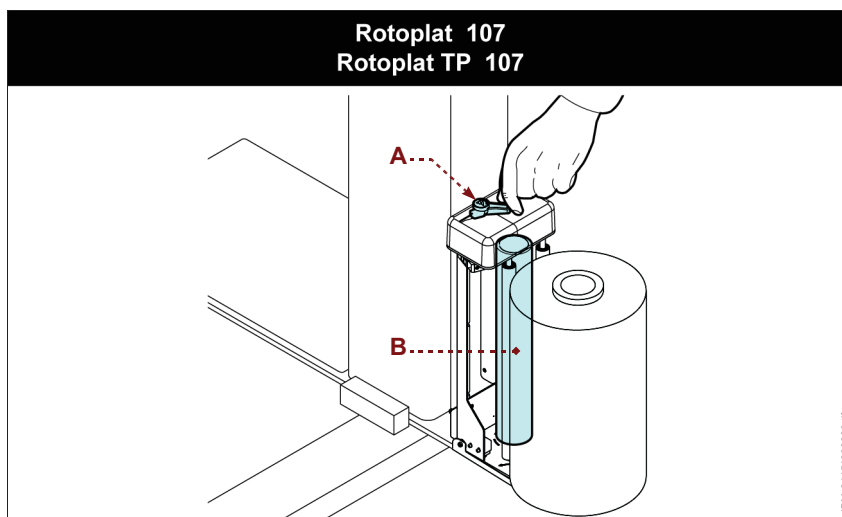
5.1. ZALECENIA DOTYCZĄCE REGULACJIŚCI

- Przed przystąpieniem do wykonywania czynności, upoważniony personel jest zobowiązany do sprawdzenia zrozumienia informacji podanych w "Instrukcji obsługi".
- Aktywuj wszystkie przewidziane urządzenia zabezpieczające, zatrzymaj maszynę i oceń czy są obecne energie szczałkowe przed przystąpieniem do wykonywania zabiegów.
- Zapewnij odpowiednie warunki bezpieczeństwa zgodne z przepisami dotyczącymi miejsc pracy, aby zapobiegać zagrożeniom i zmniejszać ryzyko.
- Zwrócić uwagę na **OSTRZEŻENIA DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA**, unikać **NIEPRAWIDŁOWEGO UŻYCIA** i ocenić **RYZYKO SZCZĄTKOWE**, które mogłyby się pojawić.

5.2. REGULACJA "NACIĄGU FOLII"

Wózki z folią typu "FRD"

Aby wyregulować hamowanie wałka rozciągania (B), który decyduje o wydłużeniu folii należy użyć dźwigni (A).



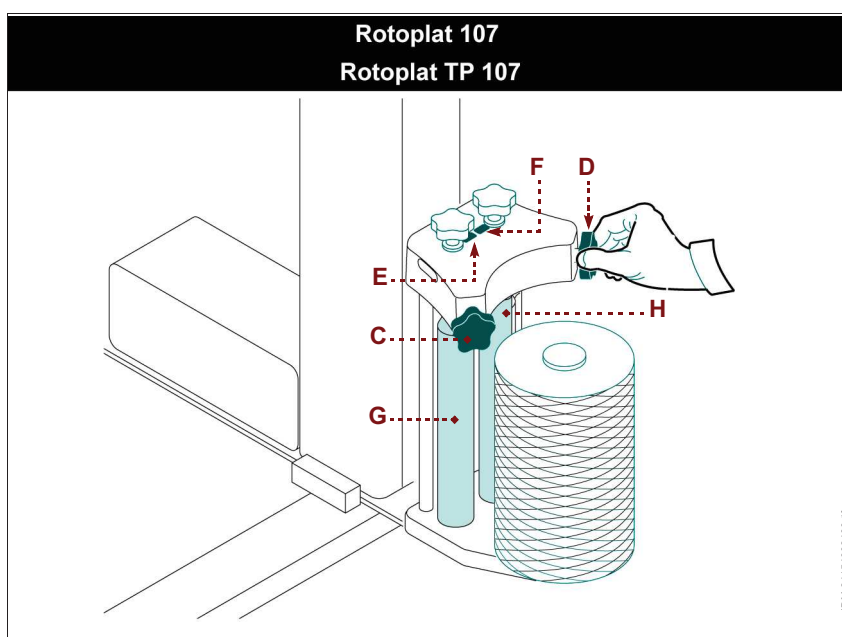
Wózki ze szpulą typu "FRD dla siatki"

Kręcić kółkiem ręcznym (C-D), aż do osiągnięcia wartości pokazywanej na wskaźniku (E-F).



Ważne

Aby otrzymać prawidłowe napięcie siatki, należy wyregulować efekt hamowania w taki sposób, aby rolka wyjściowa (G) była bardziej wyhamowana od rolki wejściowej (H); a ponadto, aby uniknąć ślizgania się siatki na rolkach naciągu, należy pamiętać, aby ich nadmiernie nie wyhamować.



5.3. REGULACJA ŁAŃCUCHA OBRACANIA STOŁU

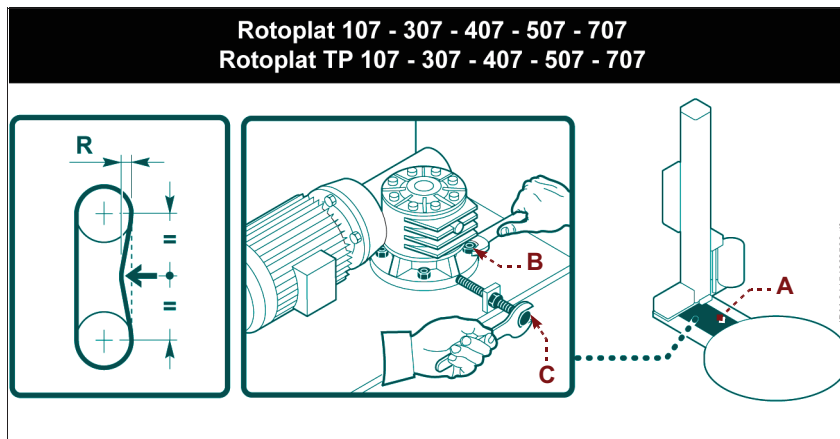
Postępować w następujący sposób.

1. Zdemontować obudowę osłaniającą (A).
2. Poluzować śruby (B) mocujące reduktora.
3. Za pomocą śruby regulacyjnej (C) wyregulować łańcuch.
4. Po zakończeniu regulacji dokręcić śruby (B) mocujące reduktora.

Ważne

W celu sprawdzenia napięcia postępować zgodnie z rysunkiem. Wartość bezwzględna wektora wypadkowego przesunięcia (R) musi wynosić $5 \pm 7,5$ mm.

5. Zamontować z powrotem osłonę (A).



5.4. REGULACJA ŁAŃCUCHA PODNOSZENIA WÓZKA Z FOLIĄ

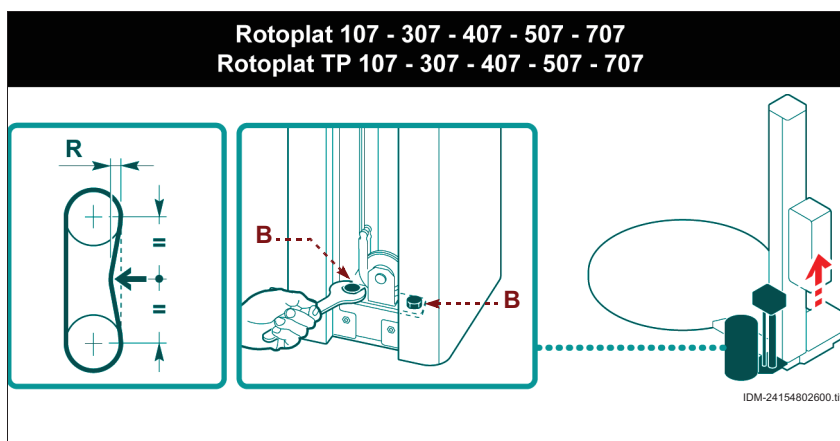
Postępować w następujący sposób.

1. Podnieść wózek.
2. Za pomocą nakrętek regulujących (B) wyregulować łańcuch.

Ważne

Aby prawidłowo nastawić łańcuch należy tak samo regulować nakrętki.

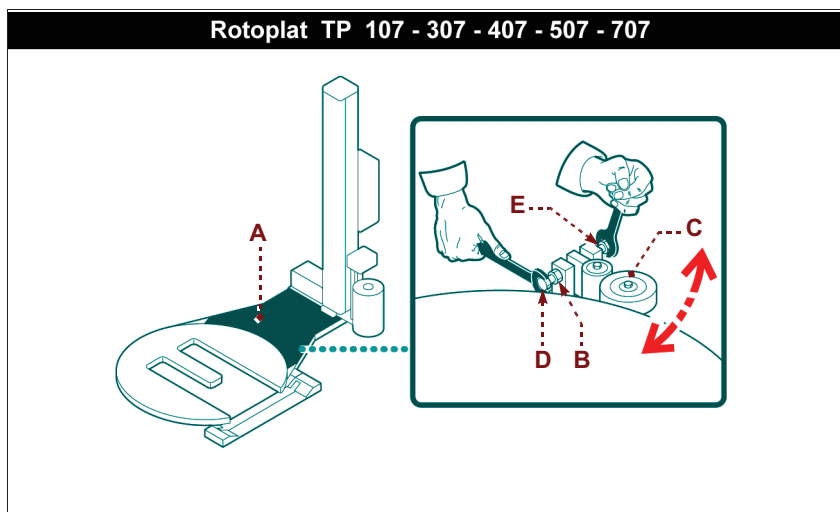
W celu sprawdzenia napięcia postępować zgodnie z rysunkiem. Wartość bezwzględna wektora wypadkowego przesunięcia (R) musi wynosić 10 ± 15 mm.



5.5. REGULACJA KÓŁEK PROWADNICY TALERZA

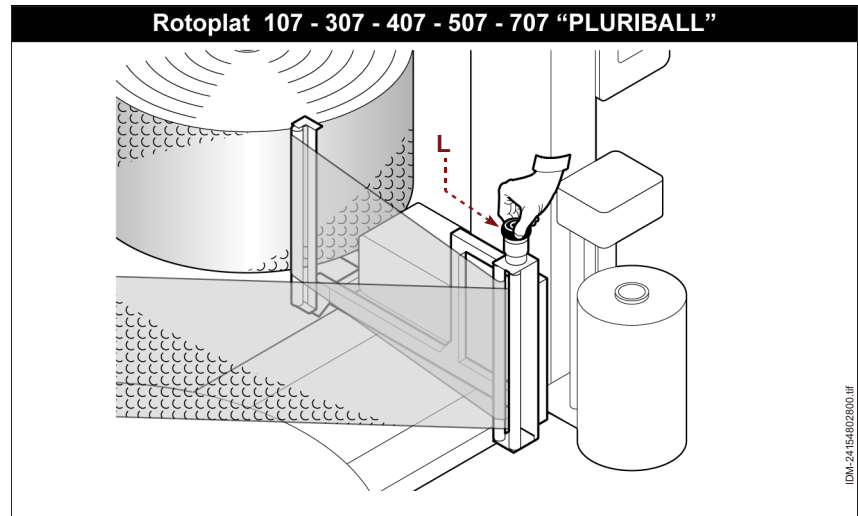
Postępować w następujący sposób.

1. Zdemontować obudowę osłaniającą (A).
2. Poluzować nakrętki blokujące (B).
3. Poluzować śrubę (E).
4. Uregulować śrubę (D) w taki sposób, aby docisnąć koło (C) na talerzu obrotowym na około 4 mm.
5. Dokręcić śrubę (E).
6. Dokręcić nakrętki (B).
7. Zamontować z powrotem osłonę (A).



5.6. REGULACJA HAMOWANIA SZPULI "PLURIBALL"

Aby ustawić prawidłowe napięcie folii, użyć pokrętła ręcznego (L), regulującego hamowanie szpuli.



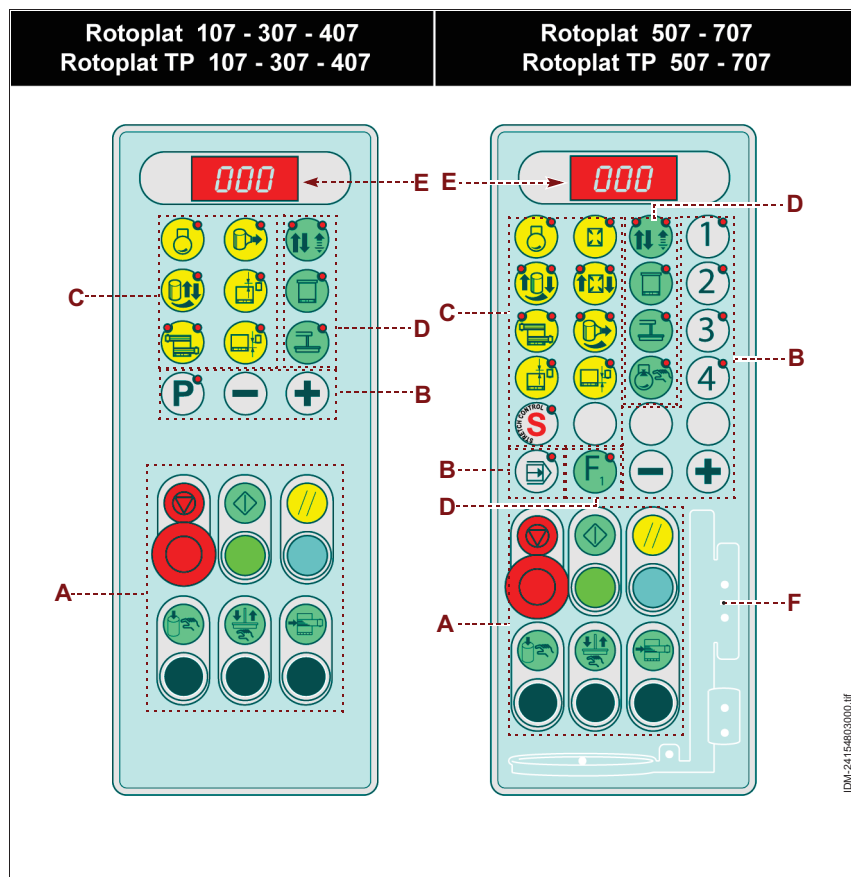
6.1. ZALECENIA DOTYCZĄCE UŻYTKOWANIA I FUNKCJONOWANIA

- Przed rozpoczęciem pracy na maszynie operator musi być pewny, że zrozumiał treść "Instrukcji obsługi".
- Przed pierwszym użyciem maszyny operator musi przeczytać instrukcję, zapoznać się z funkcjami poleceń i zasymulować kilka manewrów, w szczególności uruchomienie i zatrzymanie.
- Sprawdź czy wszystkie urządzenia zabezpieczające zostały prawidłowo zainstalowane oraz czy ich działanie jest skuteczne.
- Używaj maszyny wyłącznie do celów przewidzianych przez producenta oraz nie naruszaj żadnych urządzeń w celu uzyskania osiągnięć innych niż przewidziane.

6.2. OPIS PRZYRZĄDÓW STEROWNICZYCH

Na rysunku zostały przedstawione najważniejsze zespoły sterownicze.

- A) Elektromechaniczne przyrządy sterownicze (patrz § 6.3)
- B) Klawisze (szare) ustawiania programów (patrz § 6.4)
- C) Klawisze (żółte) ustawiania parametrów (patrz § 6.5)
- D) Klawisze (zielone) wyboru cykli (patrz § 6.6)
- E) Wyświetlacz cyfrowy: pokazuje parametry operacyjne oraz kody alarmów.
- F) Tablica synoptyczna (patrz § 6.7)



6.3. OPIS ELEKTROMECHANICZNYCH PRZYRZĄDÓW STEROWNICZYCH

1) Przycisk "Uruchomienie cyklu": do uruchamiania cyklu automatycznego owijania.

2) Przycisk "Zatrzymanie cyklu": do zatrzymywania cyklu automatycznego owijania.

3) Przycisk "Reset": do resetowania urządzenia przed jego ponownym uruchomieniem po awaryjnym zatrzymaniu lub też ponownym uruchomieniu po zatrzymaniu spowodowanym wyłączeniem zasilania elektrycznego.

4) Przycisk ręczny "Zjazd wózka": nacisnąć aby spowodować zjazd wózka i nacisnąć jeszcze raz, żeby go zatrzymać.

5) Przycisk ręczny "Wjazd/zjazd docisku": nacisnąć, żeby zmienić położenie docisku (w górę albo w dół).

6) Przycisk "Stop wózka": służy do zatrzymywania, w trakcie faz owijania, wózka z folią po to, aby wykonać większą ilość owinięć w tym samym punkcie palety.

Aby wykonać większą ilość owinięć w tym samym punkcie palety istnieje możliwość wyboru jednego ze wskazanych trybów.

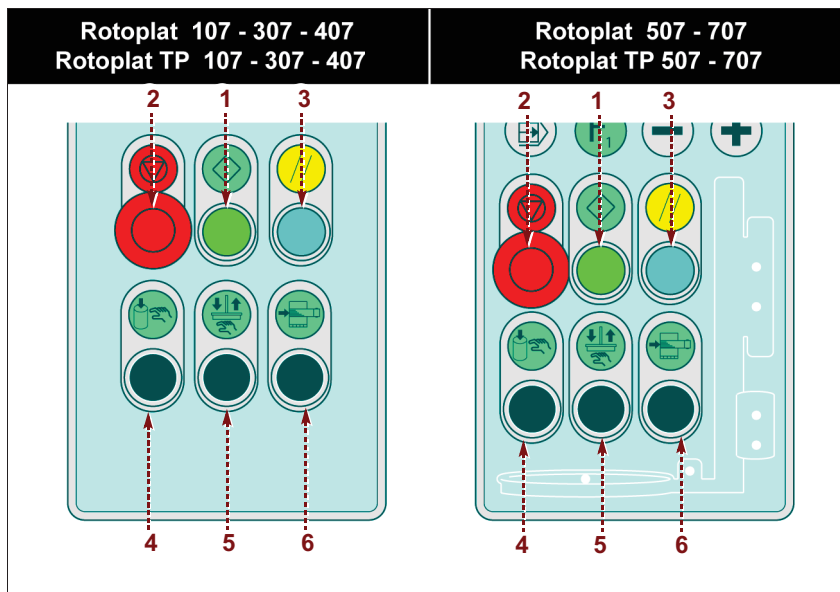
- Wcisnąć i przytrzymać wciśnięty przycisk przez czas powyżej 2 sekund. Tak długo jak przycisk pozostaje wciśnięty, wózek kontynuuje owijanie palety w tym samym punkcie..
- Przyciskać przycisk krokowy przez czas poniżej 2 sekund (maksymalnie 5 impulsów). Stół obrotowy wykonuje ilość obrotów równą ilości ustawionych impulsów, a wózek z folią kontynuuje owijanie palety w tym samym punkcie. Po ukończeniu zadanej ilości impulsów, wózek wraca do normalnego cyklu owijania.



Ważne

Wyświetlacz pokazuje ilość owinięć wzmacniających, które muszą zostać jeszcze wykonane.

Żeby przerwać zliczanie owinięć wzmacniających, nacisnąć i przytrzymać wciśnięty przycisk przez czas powyżej 2 sekund. Po zwolnieniu przycisku, wózek wznawia normalny cykl owijania.



6.4. OPIS KLAWISZY (SZARYCH) USTAWIANIA PROGRAMÓW

1) **Klawisz "zwiększanie wartości"**: do zwiększania wartości wybranego parametru. Każde naciśnięcie powoduje zwiększenie wartości o jedną jednostkę.

2) **Klawisz "Zmniejszanie wartości"**: do zmniejszania wartości wybranego parametru. Każde naciśnięcie powoduje zmniejszenie wartości o jedną jednostkę.

3) **Klawisz "Dane produkcji"**: pokazuje na wyświetlaczu poniższe dane.

- D1 licznik częściowy cyklów
- D2 licznik całkowity cyklów 1.000+999.000
- D3 licznik całkowity cyklów 0+999
- D4 Wersja Firmware

Uwaga: Żeby wyświetlić dane, wciskać klawisz przez co najmniej 3 sekundy. Żeby wyświetlić inne dane, przytrzymać wciśnięty klawisz i nacisnąć tyle razy klawisz **(1)**, aż wyświetlą się odpowiednie dane.

Żeby wyzerować, nacisnąć jednocześnie przyciski **(A-B)** kiedy pojawi się napis "D1".

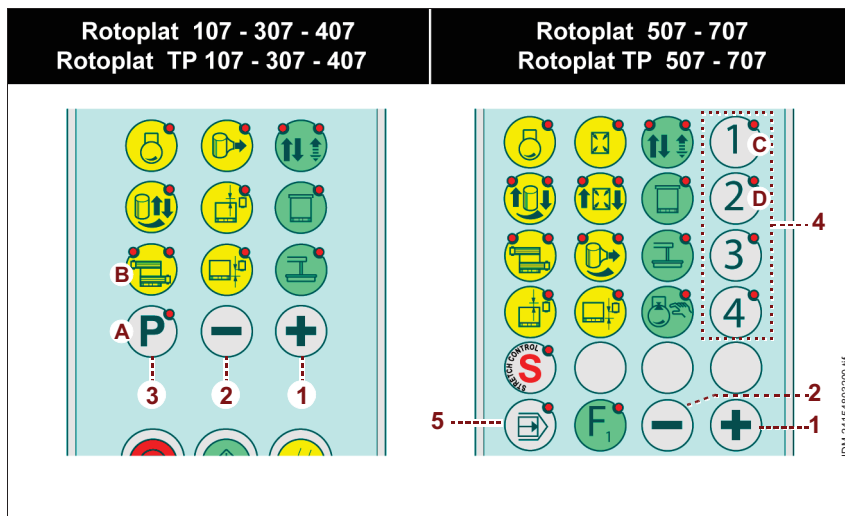
4) **Klawisz "Programowanie cykli"**: do zapisywania w pamięci cyklu owijania.

Uwaga: Ustawiane parametry zapisywane są na poprzednich i są automatycznie zapamiętywane.

5) **Klawisz "Dane produkcji"**: pokazuje na wyświetlaczu poniższe dane.

- D1 licznik częściowy cyklów
- D2 licznik całkowity cyklów 1.000+999.000
- D3 licznik całkowity cyklów 0+999

Uwaga: Żeby wyzerować, nacisnąć jednocześnie przyciski **(C-D)** kiedy pojawi się napis "D1".



6.5. OPIS KŁAWISZY (ŻÓŁTYCH) USTAWIANIA PARAMETRÓW

1) Klawisz "Prędkość obracania stołu": do ustawiania prędkości obracania stołu obrotowego.

! Ważne

Jeśli podczas włączania przyciśnie się równocześnie klawisze (1 - 5), klawiatura zostaje zablokowana, ograniczając tym samym możliwość wybierania programów wyłącznie do tych, które zostały wcześniej zapamiętane. Żeby odblokować klawiaturę należy wykonać tą samą operację.

2) Klawisz "Naciąg wstępny lub naciąg folii": do otrzymania odpowiedniego stopnia naciągu wstępnego folii (wózki z folią "FS") albo naciągu folii (wózek z folią "FR").

3) Klawisz "Prędkość wjazdu/zjazdu wózka": do regulowania prędkości wjazdu i zjazdu wózka z folią.

4) Klawisz "Opóźnienie fotokomórki/Wysokościomierz": ma dwie funkcje. Aby zmienić funkcje, należy przytrzymać naciśnięty klawisz przez trzy sekundy.

Dioda zapalona: do ustawiania opóźnienia zatrzymania wózka z folią, w stosunku do odczytu "końca palety" przez fotokomórkę
Dioda migająca: do wykluczania odczytu "końca palety" przez fotokomórkę oraz ustawiania wysokości (w centymetrach) palety.

5) Klawisz "Owinięcia górne/Owinięcia dolne": ma dwie funkcje. Nacisnąć przycisk i sprawdzić, czy zapaliła się odnośna dioda.

Lewa dioda świecąca zapalona: wskazuje, że została ustawiona ilość owinięć na górnej krawędzi palety.

Prawa dioda świecąca zapalona: wskazuje, że została ustawiona ilość owinięć u podstawy palety.

! Ważne

Jeśli podczas włączania przyciśnie się równocześnie klawisze (1 - 5), klawiatura zostaje zablokowana, ograniczając tym samym możliwość wybierania programów wyłącznie do tych, które zostały wcześniej zapamiętane. Żeby odblokować klawiaturę należy wykonać tą samą operację.

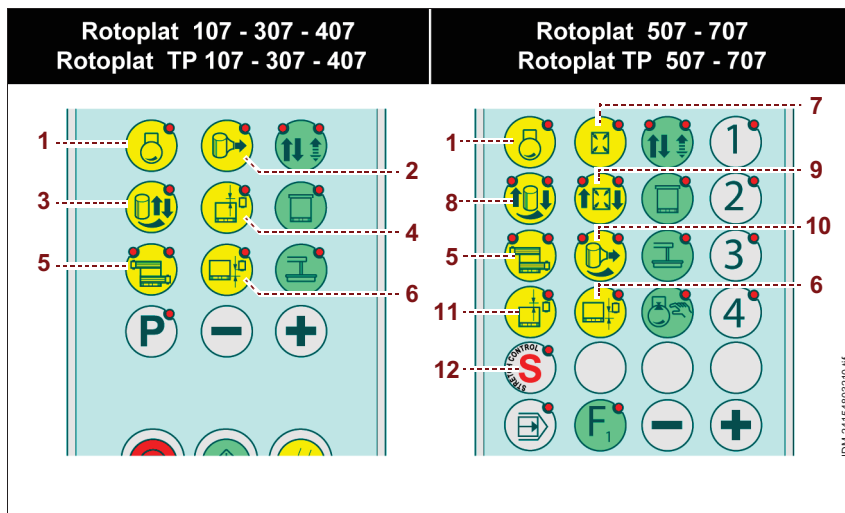
6) Klawisz "Start z poziomu podłoża": do ustawiania rozpoczęcia owijania przy pomocy offsetu z poziomu podłoża.

7) Klawisz "Napężenie folii": do regulowania napężenia owijania w zależności od rodzaju ładunku.

8) Klawisz "Prędkość wjazdu/zjazdu wózka": do regulowania prędkości wjazdu i zjazdu wózka z folią.

Lewa dioda zapalona: wskazuje, że jest ustawiona regulacja prędkości wjazdu wózka z folią.

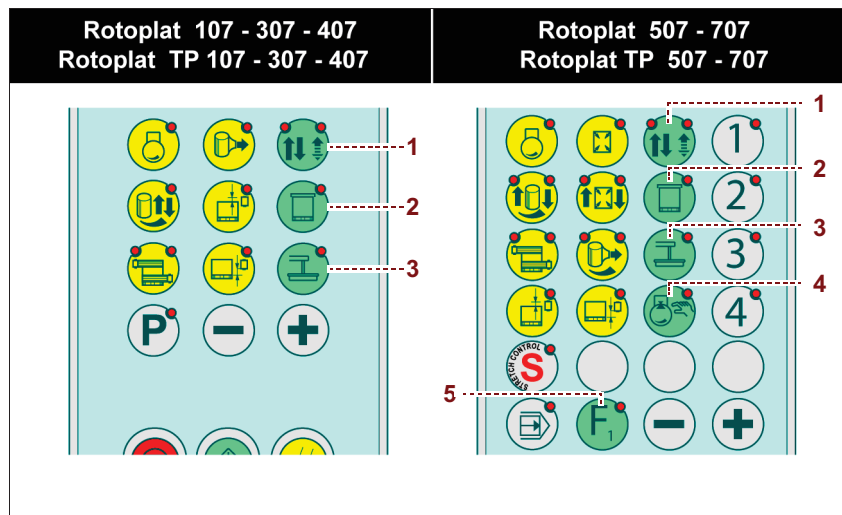
Prawa dioda zapalona: wskazuje, że jest ustawiona regulacja prędkości zjazdu wózka z folią.



- 9) Klawisz "Napężenie folii przy wjeździe/zjeździe":** ma dwie funkcje. Nacisnąć przycisk i sprawdzić, czy zapaliła się odpowiednia dioda.
- Lewa dioda zapalona: wskazuje, że jest ustawiona regulacja napężenia owijania przy wjeździe.
- Prawa dioda zapalona: wskazuje, że jest ustawiona regulacja napężenia owijania przy zjeździe.
- 10) Klawisz "Naciąg wstępny folii":** ma dwie funkcje. Przytrzymać wciśnięty klawisz przez pięć sekund, żeby zmienić funkcję.
- Dioda LED włączona: służy do ustawiania stopnia naciągu wstępnego folii (Wózek na rolkę typu "PDS").
- Dioda LED migająca: służy do ustawiania stopnia naciągu wstępnego folii w systemie "SCS" (Wózek na rolkę typu "PDS").
- 11) Klawisz "Opóźnienie fotokomórki/Wysokościomierz":** ma dwie funkcje. Aby zmienić funkcje, należy przytrzymać naciśnięty klawisz przez trzy sekundy.
- Dioda zapalona: do ustawiania opóźnienia zatrzymania wózka z folią, w stosunku do odczytu "końca palety" przez fotokomórkę
- Dioda migająca: do wykluczenia odczytu "końca palety" przez fotokomórkę oraz ustawiania wysokości (w centymetrach) palety.
- 12) Przycisk "Stretch control":** służy do aktywacji i dezaktywacji programowania "wstępnego rozciągania folii" (Wózek na rolkę typu "PDS").

6.6. OPIS KLAWISZY (ZIELONYCH) WYBORU CYKLÓW

- 1) Klawisz "Cykl wjazd/zjazd lub przemienny":** do wybierania cyklu z owijaniem podczas wjazdu i zjazdu albo do otrzymywania cyklu samego wjazdu na przemian z jednym cyklem samego zjazdu.
- 2) Klawisz "Cykl nakładania folii":** do wybierania cyklu umożliwiającego operatorowi przykrycie górnej części palety arkuszem folii.
- 3) Klawisz "Cykl docisku":** do wyboru cyklu owijania z dociskiem.
- 4) Klawisz ręczny "Obracanie stołu":** do ręcznego obracania stołu obrotowego.
- 5) Klawisz "F1" (wolny):** dla ewentualnych programów specjalnych.

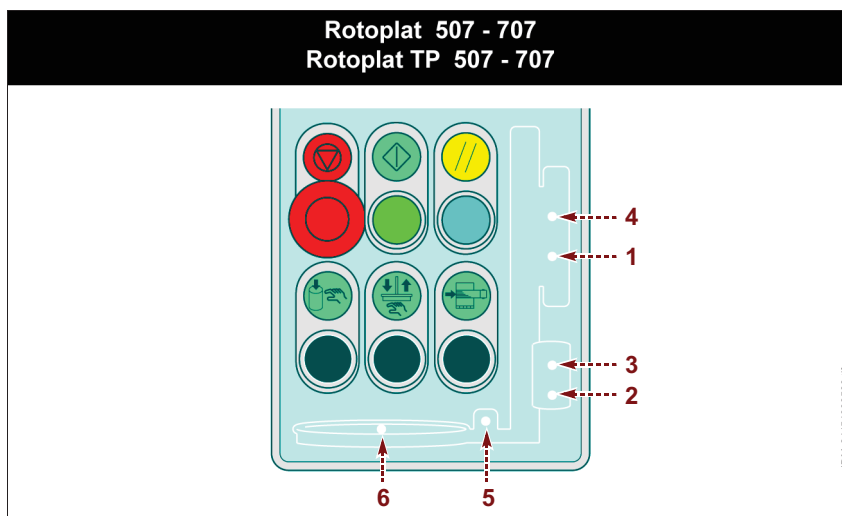


6.7. OPIS TABLICY SYNOPTYCZNEJ

Zapalenie się diod sygnalizuje miejsce urządzenia znajdujące się w stanie krytycznym.

Na wyświetlaczu pojawia się kod wskazujący odnośny alarm (patrz § 8.1.).

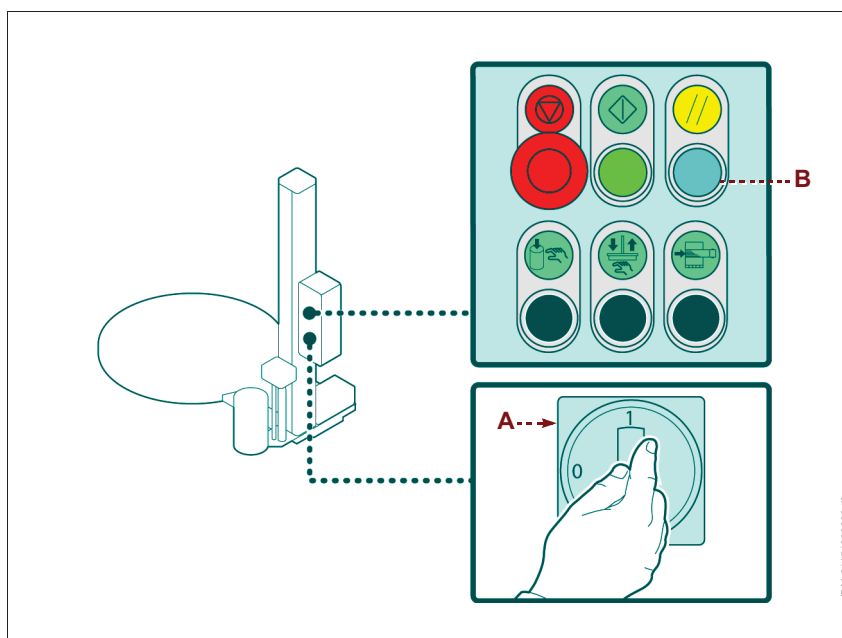
- 1) Alarm "silnik podnoszenia wózka z folią": wskazuje awarię silnika.
- 2) Alarm "silnik naciągu wstępnego": wskazuje awarię silnika.
- 3) Alarm "zerwanie folii" (706): wskazuje zerwanie folii albo wyczerpanie szpuli.
- 4) Alarm "inwerter główny": wskazuje przegrzanie inwertera.
- 5) Alarm "zespół szczypiec": wskazuje nieprawidłowe funkcjonowanie zespołu szczypiec.
- 6) Alarm "stół obrotowy zablokowany": wskazuje zablokowanie obracania stołu, spowodowane przeszkodą lub nieprawidłowym funkcjonowaniem.



6.8. WŁACZANIE I WYŁACZANIE URZĄDZENIA

Postępować w następujący sposób.

1. Przekręcić wyłącznik główny (A) na 1 (ON), aby włączyć zasilanie prądem. Na wyświetlaczu pojawia się "RES".
2. Nacisnąć przycisk "Reset" (B). Wyświetlacz przechodzi w "stand-by".
3. Ustawić parametry cyklu (patrz § 6.9.).
4. Przeprowadzić operacje uruchamiające cykl (patrz § 6.11.).
5. Przekręcić wyłącznik główny (A) na 0 (OFF), aby wyłączyć urządzenie.



6.9. USTAWIANIE PARAMETRÓW CYKLU

Postępować w następujący sposób.

1. Włączyć urządzenie (patrz § 6.8.).
2. Wybrać numer programu.
3. Wcisnąć przycisk parametru do zmiany, aby wyświetlić wartość w toku. LED na przycisku zaświeci się.
4. Nacisnąć klawisze + / - żeby zwiększyć albo zmniejszyć wartość, aż do otrzymania żądanej wartości. Ta nowa wartość zostanie wprowadzona do pamięci w odnośnym programie.

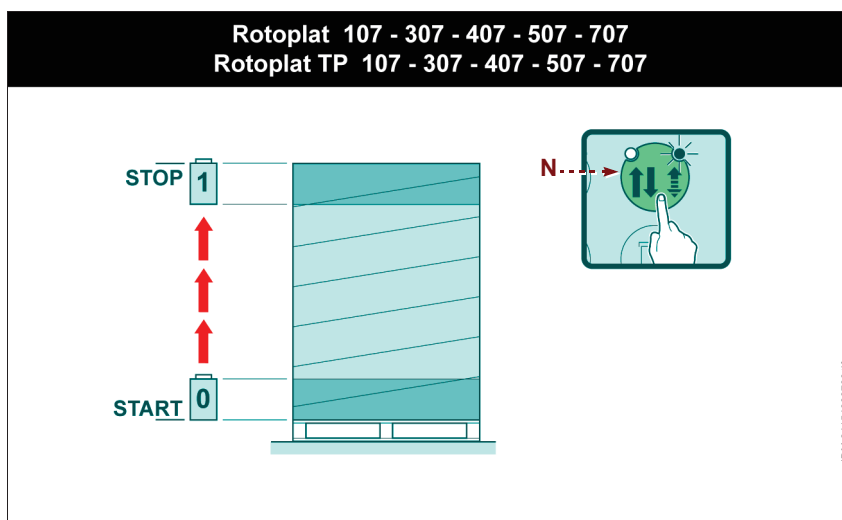
6.10. OPIS CYKLÓW OWIJANIA

Pojedynczy cykl owijania

Aby wybrać "cykl pojedynczy" nacisnąć klawisz (N) i sprawdzić czy zapaliła się odnośna dioda.

Wózek z folią rozpoczyna owijanie od podstawy i zatrzymuje się na górnej krawędzi, po wykonaniu przewidzianych obrotów owijających u podstawy i na krawędzi górnej palety.

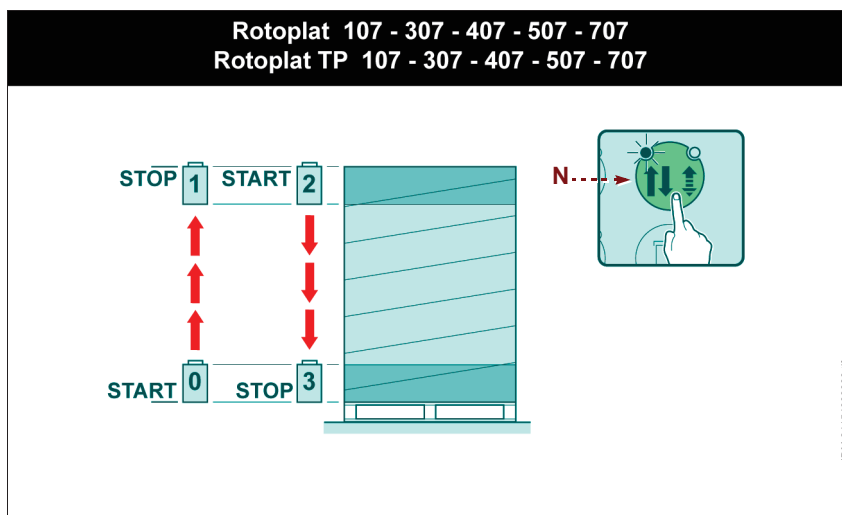
Ponowne naciśnięcie przycisku "Start" powoduje wykonanie drugiego cyklu pojedynczego owijania, rozpoczynającego się od góry i dochodzącego, aż do podstawy palety.



Podwójny cykl owijania

Aby wybrać "cykl podwójny" nacisnąć klawisz (N) i sprawdzić czy zapaliła się odnośna dioda.

Wózek z folią rozpoczyna owijanie od podstawy, dochodzi, aż do górnej krawędzi i zjeżdża ponownie w dół do podstawy, wykonując podwójne owinięcie ładunku.



Cykl owijania z nakładaniem folii

Aby wybrać cykl nacisnąć klawisz (P). Zapala się odnośna dioda.

Urządzenie wykonuje cykl ułatwiający całkowite pokrycie palety przez operatora i zapewniający optymalny stopień zabezpieczenia.

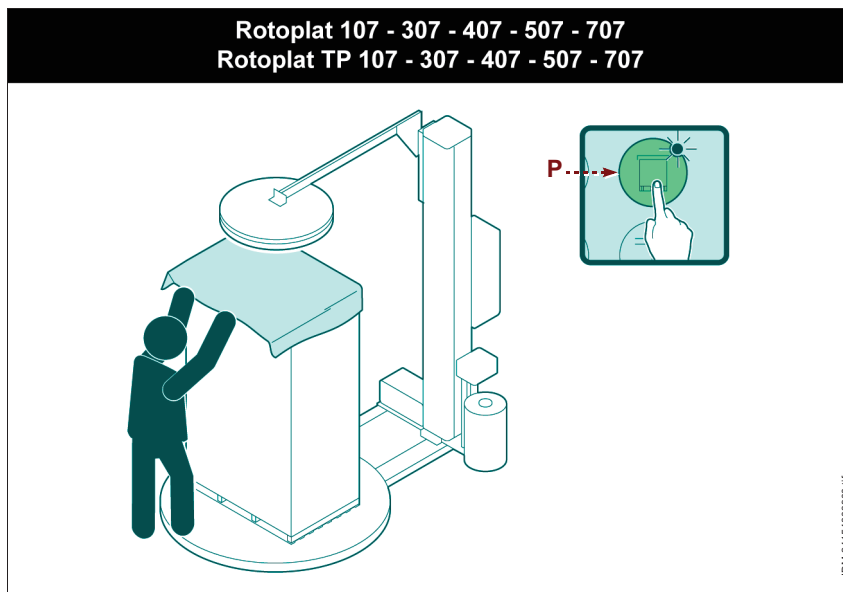
Wózek z folią wjeżdża aż do górnej krawędzi ładunku i zjeżdża około 300 mm zatrzymując się w takim położeniu.

Jeśli urządzenie jest wyposażone w docisk, podnosi się on, na około 200 mm.

Wówczas operator, po umieszczeniu arkusza folii na górnej części palety ponownie uruchamia cykl, wciskając przycisk "start": docisk zjeżdża z powrotem.

Wózek wjeżdża aż do górnej krawędzi palety, wykonuje zaprogramowane górne obroty, a następnie zjeżdża w dół, doprowadzając cykl do końca.

W ten sposób położenie arkusza folii pokrywającej, ściśle przylegającego do ładunku dzięki wjeżdżającym i zjeżdżającym owinięciom folii, jest najwłaściwsze dla optymalnego zabezpieczenia ładunku przed działaniem czynników zewnętrznych (wody, kurzu, itp.).



IDM-24154603900.HF

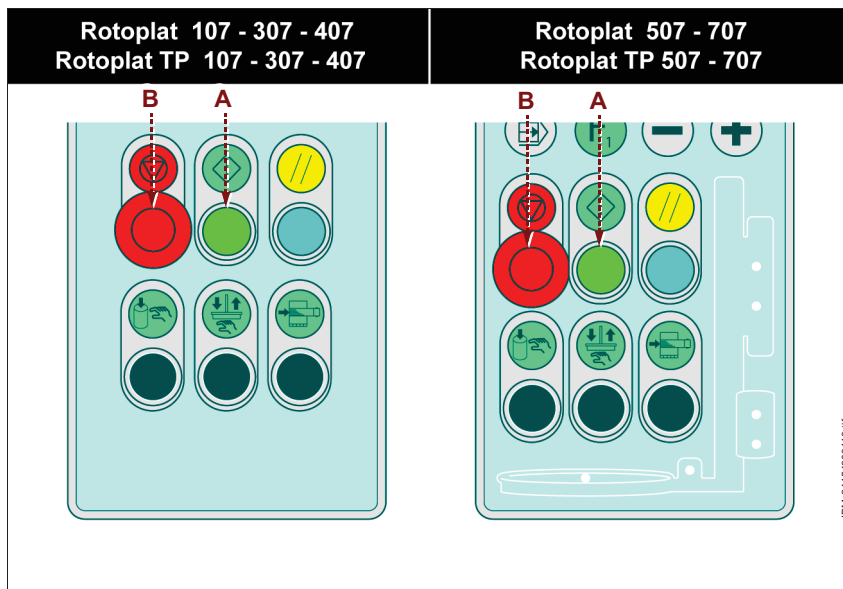
6.11. URUCHAMIANIE I ZATRZYMYWANIE CYKLU

Postępować w następujący sposób.

1. Umieścić paletę na stole obrotowym i odstawić urządzenie załadowcze.
2. Zablokować końcówkę folii na przeznaczonym do tego celu krążku na stole obrotowym.
3. Nacisnąć przycisk "Rozpoczęcie cyklu" (A). Urządzenie wykonuje cykl, a następnie zatrzymuje się samoczynnie.
4. Przystąpić do odcięcia folii.
5. Zdjąć paletę i umieścić następną, aby rozpocząć kolejny cykl.

Ważne

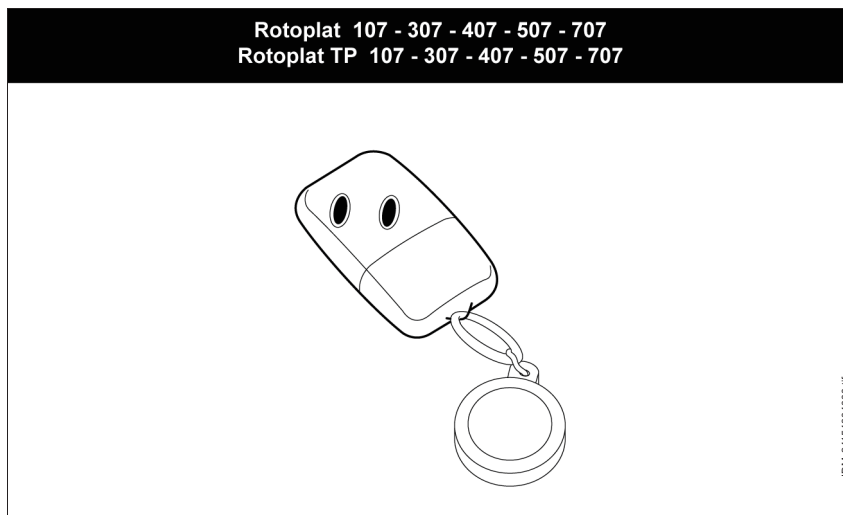
Aby zatrzymać czasowo cykl, nacisnąć przycisk "Zatrzymanie cyklu" (B). Nacisnąć przycisk "Uruchomienie cyklu" (A), aby uruchomić go ponownie.



IDM-24154603110.HF

Pilot (opcja): do uruchamiania i zatrzymywania cyklu owijania za pomocą sterownika na odległość.

1. Nacisnąć przycisk "Start" aby uruchomić cykl.
2. Nacisnąć przycisk "Stop" aby zatrzymać cykl.



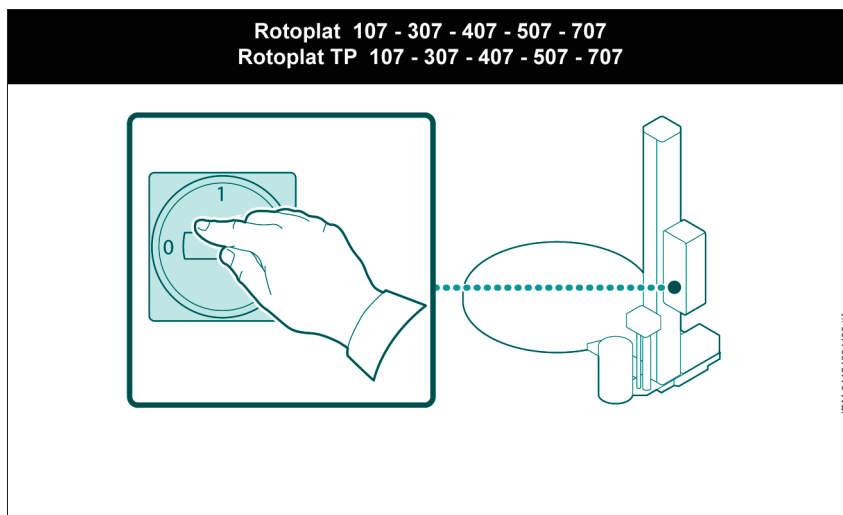
6.12. AWARYJNE ZATRZYMANIE I PONOWNE URUCHOMIENIA

Przekręcić wyłącznik główny urządzenia na 0 (OFF), w przypadku nieuchronnego zagrożenia. Funkcje urządzenia ulegną natychmiastowemu zatrzymaniu.

Po przywróceniu normalnych warunków pracy odblokować wyłącznik, aby umożliwić przywrócenie działania urządzenia.

Aby ponownie uruchomić urządzenie należy postępować w następujący sposób.

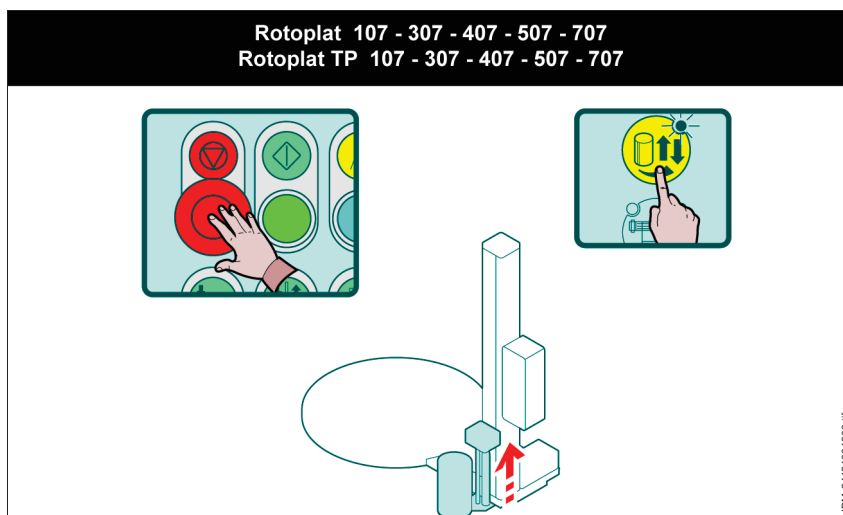
1. Nacisnąć przycisk "Reset", aby zresetować urządzenie.
2. Powtórnie wykonać wszystkie operacje uruchomienia cyklu automatycznego (patrz § 6.11).



6.13. WJAZD RĘCZNY WÓZKA Z FOLIA

Postępować w następujący sposób.

1. Nacisnąć jednocześnie "Zatrzymanie cyklu" i "Prędkość wózka", aby umożliwić wjazd wózka.
2. Po zwolnieniu jednego z dwóch przycisków wózek zatrzymuje się.



6.14. ZMIANA WYSOKOŚCI DOCISKACZA

- Zespół dociskacza może być dostarczony w wersji z cylindrem pneumatycznym z tłoczyskiem lub bez.
- Ramię dociskacza może być zamontowane odwrócone, aby uzyskać inne wysokości owijania.
- Rysunki przedstawiają maszynę z zespołem dociskacza w dostępnych wersjach.
- Aby znaleźć minimalną wysokość palety do owinięcia w zależności od wersji zespołu dociskacza zainstalowanego na maszynie, należy odnieść się do tabel.

Cylinder pneumatyczny z trzonem

1. Poluzować śrubę (A).
2. Ustawić wysokość cylindra pneumatycznego (B) na prowadnicy (C) w zależności od wymiarów towaru do owinięcia.
3. Dokręcić śrubę (A).

W przypadku ładunków o wysokości mniejszej niż 1400 mm, należy odwrócić ramię docisku (patrz § 4.4).

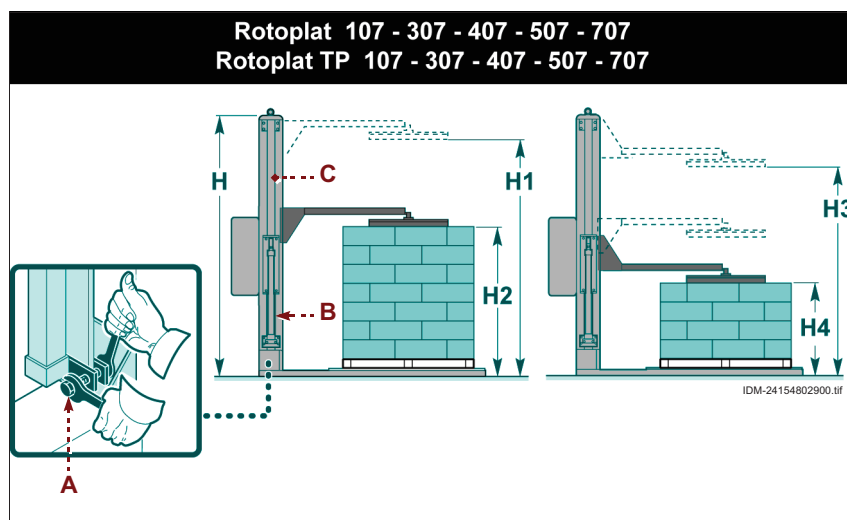


Tabela 6.1: Wysokość dociskacza (cylinder pneumatyczny z tłoczyskiem)

Wersja zespołu dociskacza	Maszta prowadzący	Ramię na normalnej pozycji		Ramię na odwróconej pozycji	
	H (mm)	H1 (mm)	H2 (mm)	H3 (mm)	H4 (mm)
Cylinder pneumatyczny z trzonem	2350	2200	1400	1600	800
	2550	2400	1400	1800	800
	2950	2800	1400	2200	800
	3250	3100	1400	2500	800

Cylinder pneumatyczny bez trzonu

Tego rodzaju cylinder nie wymaga regulacji w przypadku wysokości owijania większych niż 860 mm. Natomiast w przypadku wysokości mniejszych należy odwrócić ramię docisku (patrz § 4.4).

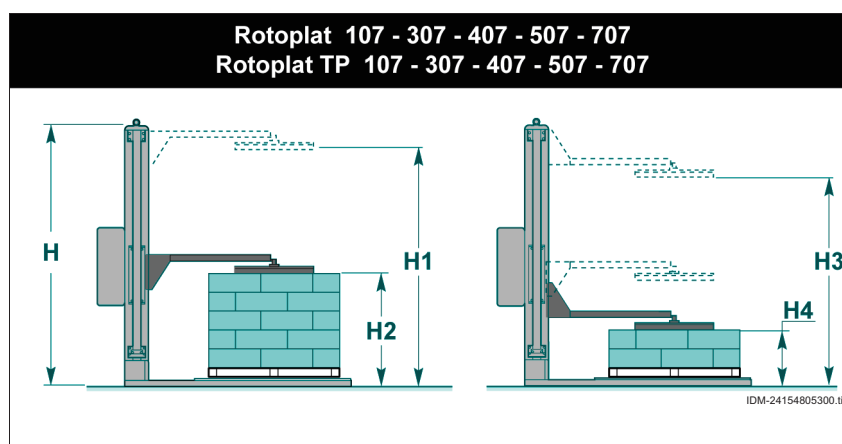


Tabela 6.2: Wysokość dociskacza (cylinder pneumatyczny bez tłoczyska)

Wersja zespołu dociskacza	Maszt prowadzący	Ramię na normalnej pozycji		Ramię na odwróconej pozycji	
	H (mm)	H1 (mm)	H2 (mm)	H3 (mm)	H4 (mm)
Cylinder pneumatyczny bez trzonu	2350	2200	860	1600	265
	2550	2400	860	1800	265
	2950	2800	860	2200	265
	3250	3100	860	2500	265

6.15. ZAKŁADANIE SZPULI

Postępować w następujący sposób.

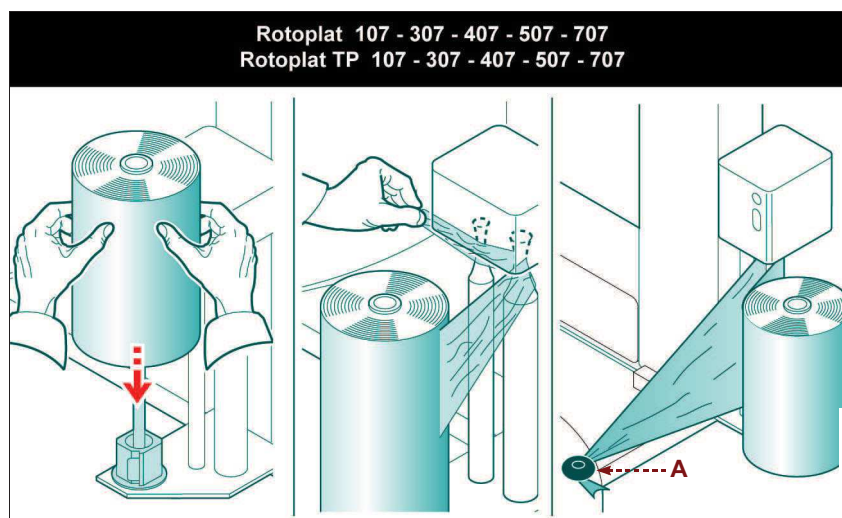
1. Założyć szpulę z folią w przewidzianym do tego celu miejscu na wózku.
2. Zebrać folię i uformować z niej cienki sznurek, a następnie przepuścić go między dwustozkowymi powierzchniami.



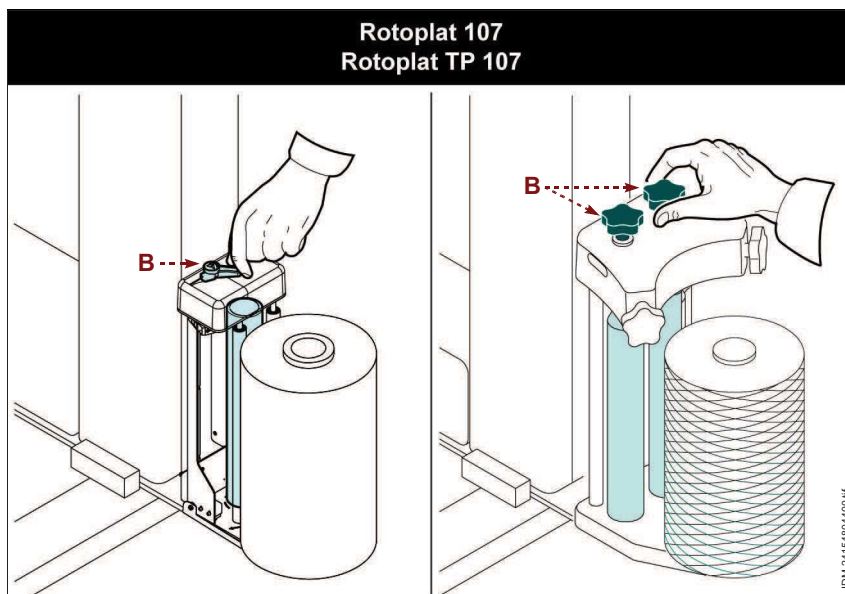
Ważne

Rozwiń folię zgodnie z trasą wygrawerowaną na płycie wózka na zwój.

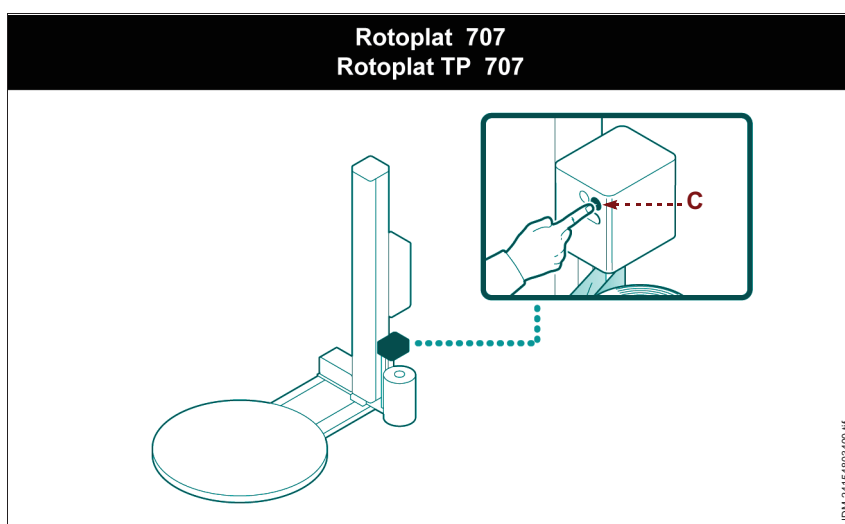
3. Ciągnąć sznurek w kierunku zewnętrznym. Folia samoczynnie schodzi na rolkę i pokrywa ją na całej jej wysokości.
4. Zablokować końcówkę folii na przeznaczonym do tego celu krążku (A) na stole obrotowym.



- Na wózkach typu "FRD", aby umożliwić założenie folii lub siatki pomiędzy wałkami jak również jej odwijanie, konieczne jest zwolnienie hamulca poprzez przekręcenie pokrętki (B) do poz. "0".



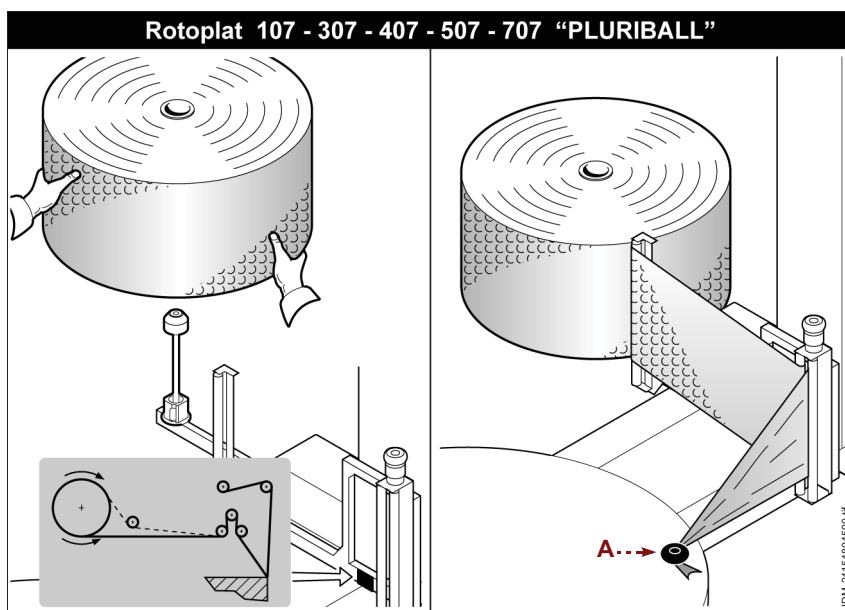
- W wózkach typu "PVS", żeby umożliwić odwijanie folii, należy nacisnąć przycisk obrotów rolek (C) na wózku z folią.



6.16. ZAKŁADANIE SZPULI "PLURIBALL"

Postępować w następujący sposób.

1. Założyć szpulę z folią w przewidzianym do tego celu miejscu na wózku.
2. Odwinąć folię i umieścić ją między rolkami, zgodnie ze schematem przedstawionym na specjalnie do tego celu przeznaczonej tabliczce.
3. Wyregulować hamowanie szpuli (patrz § 5.6).
4. Zablokować końcówkę folii na przeznaczonym do tego celu krążku (A) na stole obrotowym.



7.1. ZALECENIA DOTYCZĄCE KONSERWACJI

- Prawidłowa konserwacja pozwala na zapewnienie przedłużenia okresu eksploatacji oraz utrzymanie niezmiennego poziomu zgodności z wymogami bezpieczeństwa.
- Przed przystąpieniem do wykonywania czynności, upoważniony personel jest zobowiązany do sprawdzenia zrozumienia informacji podanych w "Instrukcji obsługi".
- Zwrócić uwagę na **OSTRZEŻENIA DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA**, unikać **NIEPRAWIDŁOWEGO UŻYCIA** i ocenić **RYZYKO SZCZĄTKOWE**, które mogłyby się pojawić.
- Wykonuj zabiegi przy aktywowanych wszystkich urządzeniach zabezpieczających oraz stosuj przewidziane **ŚOI**.
- Oznakuj miejsce zabiegu uniemożliwiając dostęp urządzeniom, które w razie aktywacji, mogłyby spowodować nieoczekiwane zagrożenia naruszając bezpieczeństwo.
- **NIE** wykonuj zabiegów, które nie zostały opisane w podręczniku, lecz skontaktuj się z Centrum Serwisowym autoryzowanym przez producenta.
- **NIE** zrzucaj do środowiska materiałów, cieczy zanieczyszczających ani odpadów powstałych na skutek zabiegów. Dokonaj ich utylizacji zgodnie z obowiązującymi przepisami.

7.2. TABELA CZĘSTOTLIWOŚCI KONSERWACJI

**Ważne**

Należy utrzymywać urządzenie w stanie pełnej sprawności oraz przeprowadzać wszelkie, przewidziane przez konstruktora przeglądy okresowe. Właściwe utrzymanie urządzenia pozwoli na zoptymalizowanie wyników, wydłużenie okresu eksploatacji oraz zachowanie wymogów bezpieczeństwa.

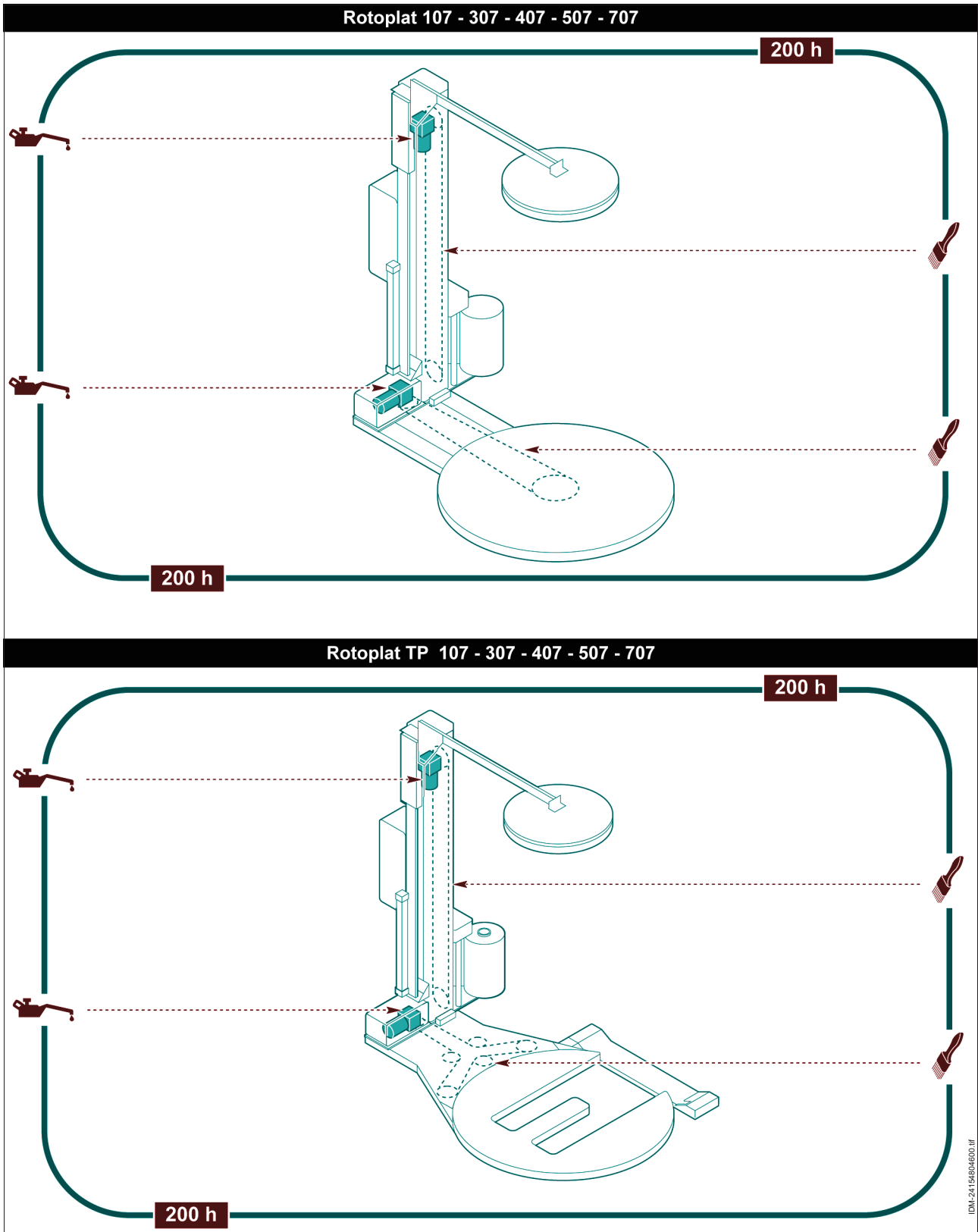
Tabela 7.1: Terminy konserwacji

Częstotliwość	Element	Rodzaj czynności	Sposób postępowania	Odniesienie
Co 40 godzin	urządzenie	Czyszczenie	Czyścić ściereczką albo strumieniem powietrza	-
	Zespół filtra powietrza	Odprowadzanie skroplin	-	Patrz "Odprowadzanie skroplin"
		Czyszczenie filtra	Czyścić strumieniem powietrza i alkoholem	Patrz "Czyszczenie filtra powietrza"
Co 200 godzin	Rolki gumowane	Czyszczenie	Czyścić alkoholem	-
	Łańcuch podnoszenia	Smarowanie	-	Patrz "Schemat miejsc smarowania"
		Kontrola naprężenia	Wyregulować	Patrz "Regulacja łańcucha podnoszenia wózka z folią"
	Łańcuch obracania stołu	Smarowanie	-	Patrz "Schemat miejsc smarowania"
		Kontrola naprężenia	Wyregulować	Patrz "Regulacja łańcucha obracania stołu"
	Reduktory i motoreduktory	Kontrola poziomu smaru lub oleju smarowego (1)	Uzupełnić, jeśli to konieczne, stosując olej lub smar tego samego rodzaju.	Patrz "tablica smarów"
Co 2000 godzin	Łańcuch podnoszenia	Kontrola stopnia zużycia	-	-
	Urządzenia zabezpieczające	Kontrola sprawności	-	-
	Łańcuch obracania stołu	Kontrola stopnia zużycia	-	-
Co 5000 godzin	Koła stołu obrotowego	Wymiana	-	Patrz "Wymiana kół stołu obrotowego"
	Koła podnoszenia wózka	Wymiana	-	-
	Reduktory i motoreduktory	Wymiana smaru stałego lub oleju smarowego (1)	Stosować smary i oleje o takich samych parametrach.	Patrz "tablica smarów"

(1) Reduktory i motoreduktory mogą być smarowane przy użyciu smarów stałych, olejów smarowych albo dożywno. Nie należy uzupełniać i/lub wymieniać w przypadku reduktorów i motoreduktorów smarowanych dożywno.

7.3. SCHEMAT MIEJSC SMAROWANIA

Smarować przedstawione na rysunku organy we wskazanym czasie i w określony sposób.



IDM_241-548-0.fm

IDM-24154804600.tif

Symbol i opis



Pokryj smarem stałym



Sprawdzić poziom smaru lub oleju
NIE dokonuj uzupełnienia i/lub wymiany smaru w przekładniach redukcyjnych i motoreduktorach niewymagających smarowania.

7.4. TABLICA SMARÓW

Tabela 7.2: Charakterystyki smarowania

Rodzaj smaru	Symbol	Części do smarowania lub oliwienia
olej mineralny	23°C a 50°C - 320 CST a 40°C	Reduktor zębaty
	MELLANA OIL 320 IP	
	SPARTAN EP 320 ESSO	
	BLASIA 320 AGIP	
	MOBILGEAR 632 MOBIL	
	OMALA EP 320 SHELL	
	ENERGOL GR-XP 320 BP	
	32°C a 50°C - 460 CST a 40°C	Reduktor ślimakowy
	MELLANA OIL 460 IP	
	SPARTAN EP 460 ESSO	
	BLASIA 460 AGIP	
	MOBILGEAR 634 MOBIL	
	OMALA EP 460 SHELL	
	ENERGOL GR-XP 460 BP	
smar	TELESIA COMPOUND B IP	Reduktor zębaty i reduktor ślimakowy
	STRUCTOVIS P LIQUID KLUBER	
	TOTALCARTER SYOO TOTAL	
Olej syntetyczny	TELESIA OIL IP	
	SYNTHESO D 220 EP KLUBER	
	BLASIA S 220 AGIP	
Smar z litem	ALVANIA R2 SHELL	Łożyska z elementem podtrzymującym
	HL 2 ARAL	
	ENERGREASE LS2 BP	
	BEACON 2 ESSO	
	MOBILIX MOBIL	
Olej syntetyczny	-5°C / +5°C VG 68 (SAE 20)	Łańcuch podnoszenia wózka z folią
	+5°C / +25°C VG 100 (SAE 30)	
	+25°C / +45°C VG 150 (SAE 40)	Łańcuch obracania stołu
	+45°C / +70°C VG 220 (SAE 50)	



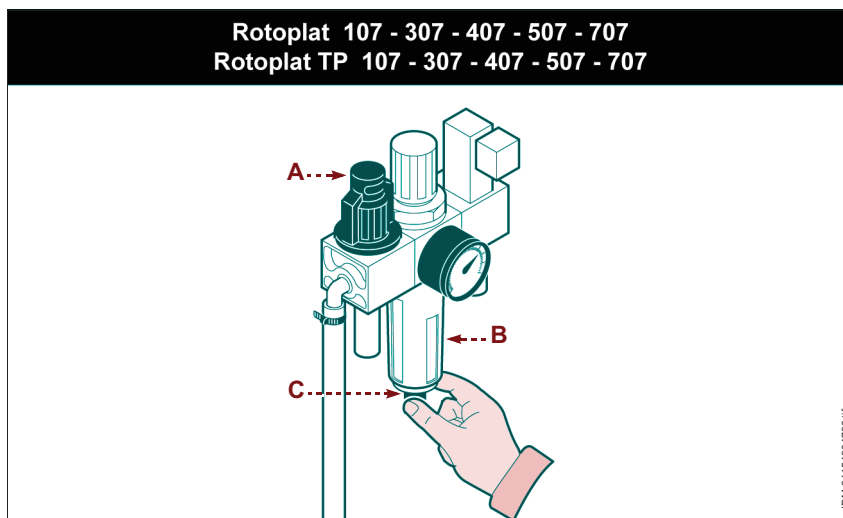
Ważne

Nie mieszać olejów różnych marek lub o różnych parametrach.

7.5. ODPROWADZANIE SKROPLIN

Postępować w następujący sposób.

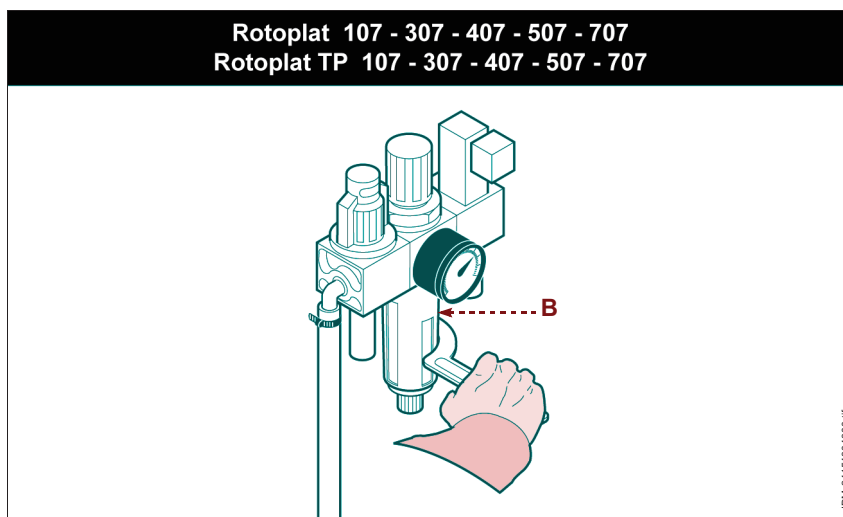
1. Zakręcić kurek **(A)** i sprawdzić zbieranie się skroplin w misce **(B)**.
2. Jeśli zachodzi taka konieczność, odkręcić zawór **(C)** aby odprowadzić skropliny.
3. Przytrzymać zawór **(C)** przyciśnięty ku górze, aż do całkowitego ujścia skroplin.
4. Przykręcić zawór **(C)** z powrotem.



7.6. CZYSZCZENIE FILTRA POWIETRZA

Postępować w następujący sposób.

1. Odkręcić miskę **(B)** używając odpowiedniego klucza.
2. Wymontować filtr i wyczyścić go sprężonym powietrzem oraz przemyć, jeśli to konieczne benzyną lub trichloroetylenem.
3. Zamontować z powrotem filtr i przykręcić miskę **(B)**.



8.1. KOMUNIKATY ALARMOWE

W przypadku powstania usterki w trakcie działania, urządzenie zatrzymuje się automatycznie, a na wyświetlaczu pokazują się komunikaty alarmowe.

W tabeli została umieszczona lista wyświetlanych komunikatów, rodzaj problemu, jego przyczyny oraz jak mu zaradzić



Ważne

Do przeprowadzania takich operacji wymagane są odpowiednie uprawnienia techniczne lub szczególne umiejętności, tak więc mogą być one wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowany personel, posiadający doświadczenie zdobyte i uznane w zakresie przeprowadzanych czynności.

Tabela 8.1: Spis alarmów

Symb ^{ol}	Problem	Przyczyna	Sposób postępowania
E10	Alarm fotokomórki transpalet	Została wykryta obecność przeszkody na platformie załadowczo/wyładowczej palet	Usunąć przeszkodę i nacisnąć przycisk "Reset"
E11	Alarm bezpieczeństwa zjazdu wózka	Została wykryta obecność przeszkody na torze poruszania się wózka z folią w fazie jego zjazdu.	Usunąć przeszkodę i nacisnąć przycisk "Reset"
E30	Alarm głównego inwertera	Przeciążenie inwertera	Usunąć przyczynę przeciążenia i wcisnąć przycisk "Reset".
E31	Alarm inwertera wózka	Przeciążenie inwertera	Usunąć przyczynę przeciążenia i wcisnąć przycisk "Reset".
E32	Alarm inwertera naciągu wstępnego folii	Przeciążenie inwertera	Usunąć przyczynę przeciążenia i wcisnąć przycisk "Reset".
E33	Alarm inwertera naciągu folii	Przeciążenie inwertera	Usunąć przyczynę przeciążenia i wcisnąć przycisk "Reset".
E41	Alarm błąd komunikacji szeregowej	Nieprawidłowe działanie elektroniki	Skontaktować się z serwisem technicznym obsługi
E42	Alarm inicjalizacji parametrów cyklu	Nieprawidłowe działanie elektroniki	Skontaktować się z serwisem technicznym obsługi
E43	Alarm inicjalizacji parametrów konfiguracji urządzenia	Nieprawidłowe działanie elektroniki	Skontaktować się z serwisem technicznym obsługi
E44	Alarm RESET PLC	Nieprawidłowe działanie elektroniki	Skontaktować się z serwisem technicznym obsługi
E46	Alarm błędu komunikacji szeregowej (karta naciągu wstępnego)	Nieprawidłowe działanie elektroniki	Skontaktować się z serwisem technicznym obsługi
E47	Alarm błędu komunikacji szeregowej (karta rozszerzenia I/O)	Nieprawidłowe działanie elektroniki	Skontaktować się z serwisem technicznym obsługi

Tabela 8.1: Spis alarmów

<i>Symb ol</i>	<i>Problem</i>	<i>Przyczyna</i>	<i>Sposób postępowania</i>
E60	Alarm zerwania/ końca folii	Zerwała się folia albo wyczerpała szpula	Założyć folię albo wymienić szpulę
E61	Alarm stół zablokowany	Awaria lub przeszkoda blokują obracanie się stołu	Usunąć awarię lub przeszkodę i nacisnąć przycisk "Reset"
E70	Alarm funkcja nie udostępniona	Z tablicy sterowniczej została wybrana funkcja, która nie jest udostępniona ze względu na typ urządzenia, o którym mowa albo została włączona blokada klawiatury	Wybrać z tablicy sterowniczej inną funkcję lub odblokować klawiaturę.
E90	Alarm niskiego napięcia	Napięcie jest niższe niż dopuszczalna wartość minimalna	Przywrócić wartość napięcia.
E91	Alarm wysokiego napięcia	Napięcie przekracza maksymalnie dozwołoną wartość	Przywrócić wartość napięcia.

8.2. KONTROLA DIOD ŚWIECĄCYCH LED

Na rysunku zostało przedstawione rozmieszczenie diod świecących sygnalizacyjnych, znajdujących się na karcie elektrycznej.

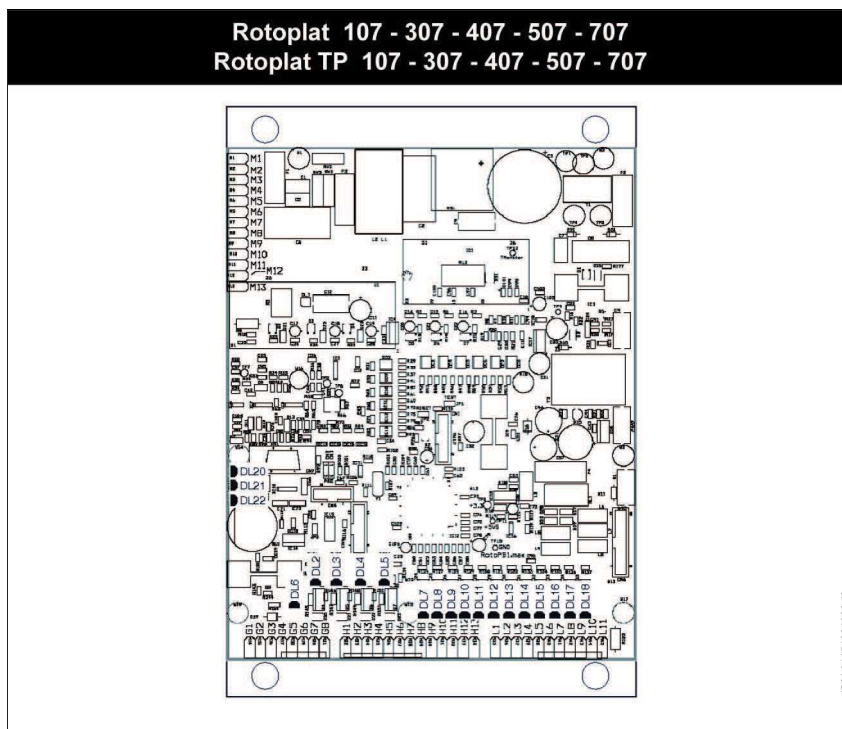


Tabela 8.2: Opis led

Odniesienie		Opis
dioda Led	zacisk	
DL2	G2	Nie występuje
DL3	G3	Nie wykorzystana.
DL4	G7	Dioda sygnalizacyjna stanu wyjścia wjazdu docisku
DL5	G8	Dioda sygnalizacyjna stanu wyjścia zjazdu docisku
DL6	G4	Dioda sygnalizacyjna stanu wyjścia sprzęgła
DL7	-	LED dioda świecąca sygnalizacji występowania napięcia 24Vdc
DL8	H2	Dioda sygnalizacyjna stanu fotokomórki końca produktu
DL9	H5	Dioda sygnalizacyjna stanu stołu w fazie
DL10	H7	Dioda sygnalizacyjna stanu fotokomórki transpallet
DL11	H10	Nie występuje
DL12	H12	Nie występuje
DL13	H13	Nie występuje
DL14	L1	Nie występuje
DL15	L5	LED dioda świecąca sygnalizacji warunku alarmu zjazdu wózka
DL16	L6	Dioda sygnalizacyjna stanu przycisku ręcznego odwijania folii
DL17	L7	Dioda sygnalizacyjna stanu ogranicznika górnego
DL18	L9	Dioda sygnalizacyjna stanu ogranicznika dolnego
DL20	-	Dioda sygnalizacyjna stanu wyjścia wjazdu wózka
DL21	-	Dioda sygnalizacyjna stanu wyjścia zjazdu wózka
DL22	-	Dioda sygnalizacyjna stanu wyjścia obracania stołu

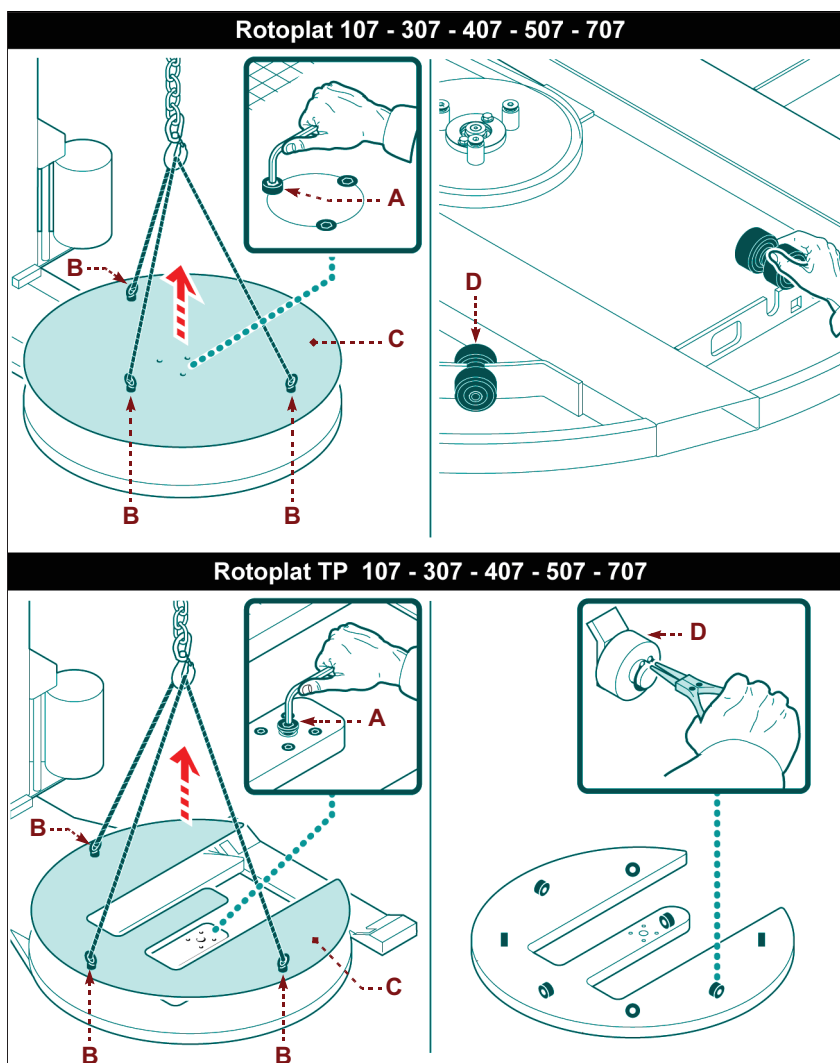
9.1. ZALECENIA DOTYCZĄCE WYMIANY CZĘŚCI

- Przed przystąpieniem do wykonywania czynności, upoważniony personel jest zobowiązany do sprawdzenia zrozumienia informacji podanych w "Instrukcji obsługi".
- Wykonuj zabiegi przy aktywowanych wszystkich urządzeniach zabezpieczających oraz stosuj przewidziane ŚOI.
- Aby zapobiec i zmniejszyć ryzyko należy oznaczyć przylegające strefy i zapewnić odpowiednie warunki bezpieczeństwa, zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- NIE wykonuj zabiegów, które nie zostały opisane w podręczniku, lecz skontaktuj się z Centrum Serwisowym autoryzowanym przez producenta.
- NIE zrzucaj do środowiska materiałów, cieczy zanieczyszczających ani odpadów powstałych na skutek zabiegów. Dokonaj ich utylizacji zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- Wymienić komponenty TYLKO na ORYGINALNE CZĘŚCI ZAMIENNE posiadające TAKIE SAME cechy projektowe i funkcjonalne.
Zastosowanie podobnych, ale nieoryginalnych części zamiennych może być przyczyną do nieprawidłowej naprawy, zmienionych osiągnięć i szkód finansowych.
- Komponenty i/lub urządzenia bezpieczeństwa mogą być wymienione TYLKO na oryginalne, aby nie naruszyć przewidzianego poziomu bezpieczeństwa.

9.2. WYMIANA KÓŁ STOŁU OBROTOWEGO

Postępować w następujący sposób.

1. Odkręcić śruby (A).
2. Zamontować śruby oczkowe (B) na stole obrotowym (C).
3. Podnieść stół i położyć go na ziemi.
4. Wymienić koła (D).
5. Umieścić z powrotem stół na podstawie i przymocować go śrubami.



9.3. WYKAZ PODSTAWOWYCH CZĘŚCI ZAMIENNYCH

Wykaz części łatwo ulegających zużyciu, które należy mieć w zapasie, żeby uniknąć długotrwałych przestoju urządzenia. Aby je zamówić, należy kontaktować się ze sprzedawcą i powoływać się na katalog części zamiennych.

- 8 kół do podstawy
- 8 kół elementu podtrzymującego wózek
- nr 1 Zderzak hamulca rolki (Dotyczy tylko wózków na zwoje typu "FRD").
- nr 1 Sprzęgło wózka 1 (Dotyczy tylko wózków na zwoje typu "FS-PDS").
- nr 1 Pas napędowy (Dotyczy tylko wózków na zwoje typu "PDS-PVS").



Ważne

Zużyte elementy należy wymieniać na oryginalne części zamienne. Stosować oleje i smary wskazane przez producenta. Pozwoli to na zapewnienie prawidłowego funkcjonowania urządzenia oraz zachowanie bezpieczeństwa w przewidzianym zakresie.

9.4. WYMIARY I ZŁOMOWANIE MASZYN

Zaprzestanie użytkowania urządzenia

- Odłącz zasilanie maszyny (elektryczne, pneumatyczne itd.) tak, aby nie można było jej uruchomić i ustaw ją w trudno dostępnym miejscu.
- Opróżnij odpowiednio układy zawierające substancje szkodliwe przestrzegając przepisów obowiązujących w miejscach pracy oraz dotyczących ochrony środowiska.

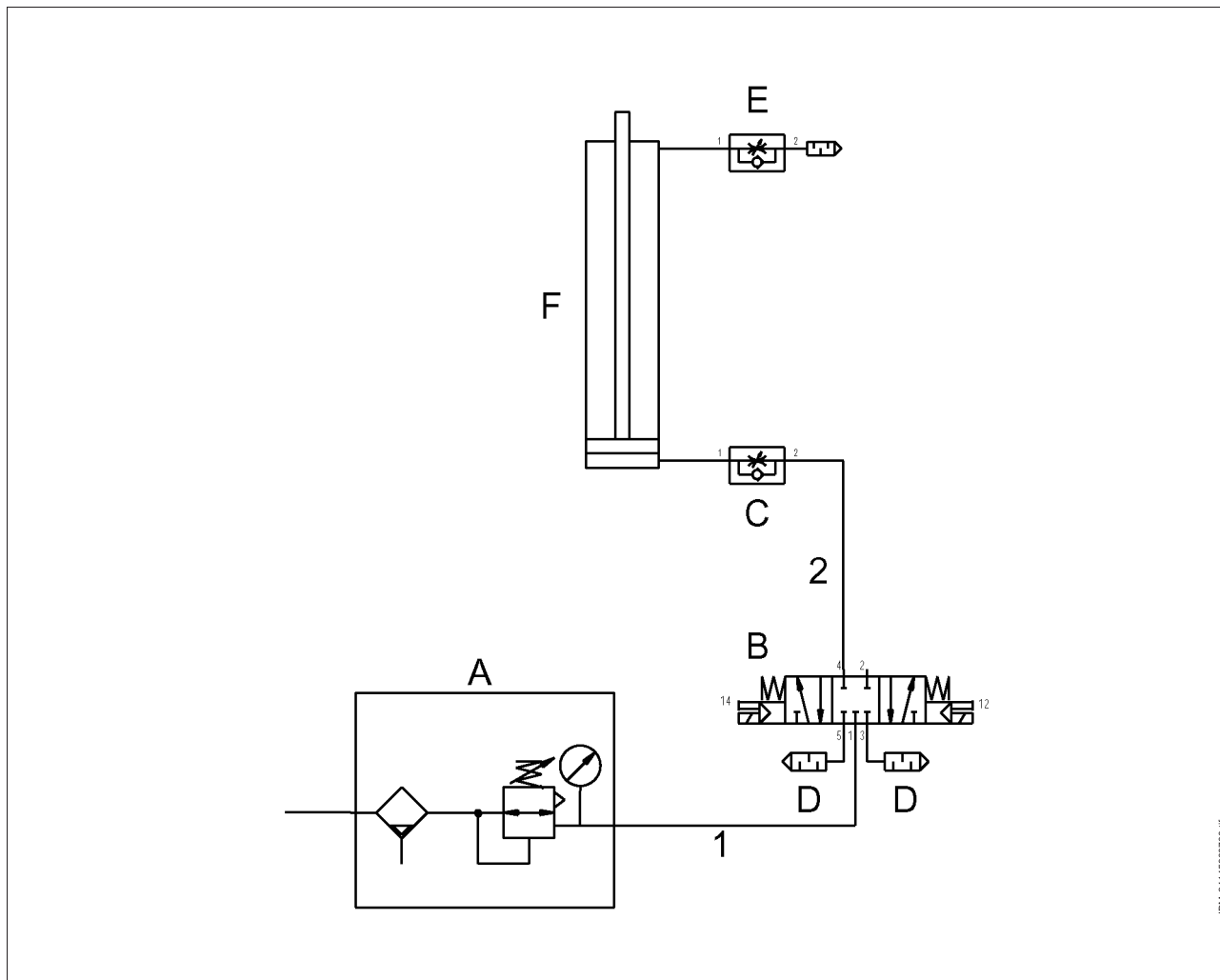
Złomowanie maszyny

- Złomowanie maszyny powinno zostać powierzone autoryzowanym zakładom, których personel posiada odpowiednie doświadczenie i narzędzia zezwalające na bezpieczną pracę.
- Osoba wykonująca złomowanie musi wyodrębnić ewentualne energie szczytkowe i wdrożyć "plan bezpieczeństwa" w celu wyeliminowania nieoczekiwanych zagrożeń.
- Komponenty powinny być selekcionowane zależnie od właściwości chemicznych i fizycznych materiałów oraz utylizowane zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- Opróżnij odpowiednio układy zawierające substancje szkodliwe przestrzegając przepisów obowiązujących w miejscach pracy oraz dotyczących ochrony środowiska.

10.1. SCHEMAT PNEUMATYCZNY

Schemat pneumatyczny

Cylinder pneumatyczny z trzonem



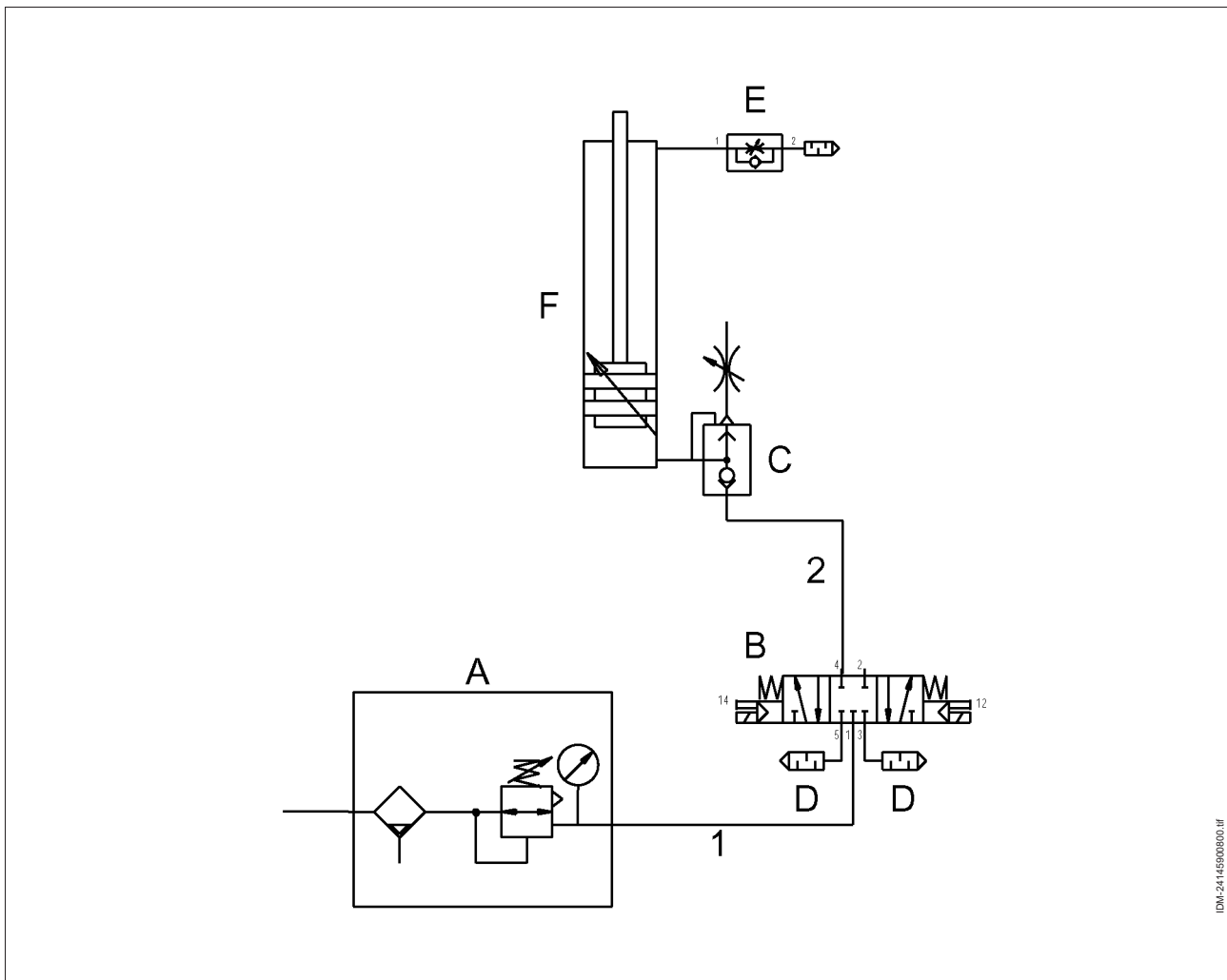
IDM-241-568-0.fm

Legenda

- A) Zespół Filtra/Regulator
- B) Elektrozawór
- C) Regulator strumienia
- D) Tłumik
- E) Regulator upustowy
- F) Cylinder pneumatyczny uruchamiania docisku

Schemat pneumatyczny

Cylinder pneumatyczny bez trzonu



Legenda

- G)** Zespół Filtra/Regulator
- H)** Elektrozawór
- L)** Zawór szybkiego spustu
- M)** Tłumik
- N)** Regulator upustowy
- P)** Cylinder pneumatyczny uruchamiania docisku