



Instrukcja użytkowania

RITMO XL FU 230/400 z możliwością przełączania
Przegląd – Obsługa



Numer artykułu Instrukcja użytkowania: 00 23 60 28

Numer artykułu Wykaz części maszyny: 00 19 78 21



Przed podjęciem jakichkolwiek prac należy przeczytać instrukcję użytkowania!

© Knauf PFT GmbH & Co. KG
Skrytka pocztowa 60 97343 Iphofen
Einersheimer Straße 53 97346 Iphofen
Niemcy

Tel.: +49 (0) 93 23/31-760
Faks: +49 (0) 0 93 23/31-770
Techniczna „Gorąca Linia” +49 9323 31-1818

info@pft.net
www.pft.net



1	DEKLARACJA ZGODNOŚCI WE	5		
2	Informacje ogólne	6		
	2.1 Informacje dot. Instrukcji użytkowania	6		
	2.2 Zachowanie instrukcji do dalszego użytkowania	6		
	2.3 Podział	6		
3	Wykazy części zamiennych	7		
	3.2 Dane techniczne	8		
	3.3 Wartości przyłączeniowe	8		
	3.4 Warunki eksploatacji	9		
	3.5 Wydajność	10		
	3.6 Poziom mocy akustycznej	10		
	3.7 Wibracje	10		
	3.8 Karta wymiarów	11		
	3.9 Tabliczka znamionowa	11		
	3.10 Naklejka kontroli jakości	11		
4	Budowa i funkcjonowanie	12		
	4.1 Przegląd	12		
	4.2 Przegląd	13		
5	Opis modułów	13		
	5.1 Rura mieszania z zasobnikiem materiałowym	13		
	5.2 Podwozie ze sprężarką i szafką sterowniczą	14		
6	Przyłącza wody i powietrza	14		
	6.1 Przyłącza wody i powietrza	14		
	6.2 Przyłącze węża materiałowego	14		
7	Osprzęt	16		
	7.1. Dodatkowe mieszarki PFT do RITMO XL	16		
	7.2. Przewód adaptera	16		
8.	Krótki opis	17		
9.	Materiał	17		
	9.1. Płynność materiału / właściwości tłoczenia	17		
10.	Manometr ciśnienia zaprawy	17		
11.	Zasady bezpieczeństwa	18		
12.	Transport, opakowanie i składowanie	18		
	12.1. Wskazówki bezpieczeństwa podczas transportu	18		
	12.2. Inspekcja transportu	19		
	12.3. Transport po rozłożeniu na części	19		
	12.4. Transport żurawiem	19		
13.	Opakowanie	20		
14.	Obsługa	21		
	14.1. Bezpieczeństwo	21		
15.	Przygotowanie	22		
	15.1. Przyłącze zasilania energią elektryczną	23		
	15.2. Podłączenie dopływu wody	24		
	15.3. Pobieranie wody z beczki	24		
16.	Włączenie	25		
	16.1. Wstępne ustawienie ilości przepływającej wody	25		
17.	Manometr ciśnienia zaprawy	26		
18.	Uruchomienie maszyny	26		
	18.1. Sprawdzanie konsystencji zaprawy	26		
	18.2. Szybki rozruch maszyny	27		
19.	Węże do zaprawy	27		
	19.1. Przygotowanie węża do zaprawy	27		
	19.2. Podłączenie węża do zaprawy	27		
	19.3. Podłączenie pistoletu natryskowego	28		
	19.4. Włączenie sprężarki powietrznej	28		
20.	Ładunek maszyny suchym materiałem wytwarzanym fabrycznie	29		
21.	Nanoszenie zaprawy	30		
	21.1. Otwieranie zaworu powietrza pistoletu natryskowego	30		
	21.2. Zamykanie zaworu powietrza	31		
	21.3. Przerwa w pracy	31		
22.	Czyszczenie	31		
	22.1. Kontrola ciśnienia zaprawy	31		
	22.2. Czyszczenie węża do zaprawy	32		
	22.3. Czyszczenie gumowej strefy ochronnej	34		
	22.4. Czyszczenie rury mieszania	33		
	22.5. Czyszczenie mieszadła	35		
7	Postępowanie w razie zagrożenia mrozem	35		

Spis treści

22.4. Osuszanie armatury wody strumieniem powietrza pod ciśnieniem	36	27. Działania w razie przerwy w dopływie wody	44
23. Awaryjne zatrzymanie maszyny	36	28. Konserwacja	44
24. Prace przy usuwaniu usterek	37	28.1. Bezpieczeństwo	44
24.1. Postępowanie w razie wystąpienia usterek	37	28.2. Czyszczenie	45
24.2. Sygnalizacja usterek	37	28.3. Plan konserwacji	46
24.3. Usterki	38	28.4. Prace konserwacyjne	46
24.4. Bezpieczeństwo	38	28.5. Sitko osadnika zanieczyszczeń	47
8 Tabela usterek	39	28.6. Zawór redukcyjny	47
25. Tłoczenie nie funkcjonuje / zatory	41	28.7. Kontrola wyłącznika ciśnieniowego ...	47
25.1. Usuwanie zatorów węży / oznaki istnienia zatorów	41	28.8. Działania po wykonaniu konserwacji.	48
25.2. Przyczyny mogą być następujące:	42	29. Demontaż	49
25.3. Istniejące uszkodzenia węża do zaprawy	42	29.1. Bezpieczeństwo	49
25.4. Zmienić kierunek obrotów silnika pompy	42	29.2. Demontaż	50
25.5. Usunąć pozostałe ciśnienie	43	29.3. Utylizacja	50
26. Działania w razie przerw w zasilaniu	43	30. Lista kontrolna dorocznego badania rzeczoznawcy (Wzór do kopiowania)	51
		31. Indeks	52



1 DEKLARACJA ZGODNOŚCI WE

Firma: Knauf PFT GmbH & Co. KG
Einersheimer Straße 53
97346 Iphofen
Niemcy

deklaruje niniejszym z pełną odpowiedzialnością, że maszyna:

Typ maszyny: RITMO XL
Rodzaj maszyny: Agregat tynkarski
NUmer seryjny:
Gwarantowany poziom mocy akustycznej: 78 dB

Jest zgodna z postanowieniami następujących dyrektyw CE:

- Dyrektywa emisji dźwięku: (2000/14/WE),
- Dyrektywa maszynowa (2006/42/WE),
- Dyrektywa zgodności elektromagnetycznej (2014/30/WE).

Zastosowana procedura oceny zgodności odpowiada dyrektywie emisji dźwięku 2000/14/WE:

Wewnętrzna kontrola produkcji jest zgodna z art. 14 ust. 2 w związku z aneksem V.

Niniejsze oświadczenie dotyczy wyłącznie maszyny znajdującej się w stanie w jakim została ona wprowadzona do obrotu. Zamontowane przez końcowego użytkownika części i/lub dokonane przez niego zmiany nie będą uwzględniane. Deklaracja traci swą ważność, jeżeli produkt zostanie zmieniony lub przebudowany bez naszej zgody.

Pełnomocnik do spraw dokumentacji i istotnych materiałów technicznych:

Dipl.-Wirtsch.-Ing. (FH) Michael Duelli, Einersheimer Straße 53, 97346 Iphofen.

Dokumentacja techniczna jest dostępna pod adresem:

Knauf PFT GmbH & Co.KG, Dział Techniczny, Einersheimer Straße 53, 97346 Iphofen.

Iphofen, _____

Miejsce i data wystawienia

Nazwisko i podpis

Dr. York Falkenberg

Prezes Zarządu

Dane dotyczące osoby podpisującego

2 Informacje ogólne

2.1 Informacje dot. Instrukcji użytkowania

Przedmiotowa instrukcja użytkowania zawiera cenne wskazówki, dotyczące obchodzenia się z maszyną. Warunkiem bezpiecznej pracy jest przestrzeganie wszelkich zawartych w Instrukcji użytkowania wskazówek dotyczących bezpieczeństwa oraz zaleceń dotyczących pracy z maszyną.

Ponadto należy przestrzegać obowiązujących w miejscu użytkowania maszyny przepisów, dotyczących zapobiegania wypadkom oraz ogólnych zasad bezpieczeństwa pracy.

Przed rozpoczęciem pracy należy uważnie przeczytać instrukcję użytkowania! Stanowi ona element składowy produktu i należy ją stale przechowywać w pobliżu maszyny, aby była zawsze dostępna dla personelu.

Przekazując maszynę do używania osobom trzecim należy przekazać im również instrukcję użytkowania.

Rysunki i zdjęcia zamieszczone w niniejszej instrukcji użytkowania celem lepszego zilustrowania omawianego przedmiotu, nie zawsze odpowiadają rzeczywistym wymiarom, mogą również nieznacznie odbiegać od wersji opisywanej maszyny.

2.2 Zachowanie instrukcji do dalszego użytkowania

Instrukcja użytkowania musi pozostawać do dyspozycji przez cały okres żywotności produktu.

2.3 Podział

Instrukcja użytkowania składa się z dwóch tomów:

- Część 1 Bezpieczeństwo

Ogólne wskazówki bezpieczeństwa dotyczące agregatów tynkarskich / pomp tłoczących

Numer artykułu: 00162500

- Część 2 Przegląd, obsługa, serwis oraz listy części zamiennych (niniejszy zeszyt).

Zapewnienie bezpiecznej obsługi maszyny wymaga zapoznania się z obiema częściami instrukcji użytkowania i ich równorzędnego uwzględniania. Obowiązują one łącznie jako jedna Instrukcja użytkowania.



3 Wykazy części zamiennych

Wykazy części zamiennych maszyny znajdują się w Internecie pod adresem www.pft.net.

1 → Strona startowa

2 → Serwis części zamiennych

3 → PFT RITMO L plus

3.1 Wyposażenie dodatkowe

Zalecane wyposażenie/ wyposażenie dodatkowe – patrz Katalog maszyn i urządzeń PFT albo pod adresem www.pft.net/plus

PFT MASCHINEN- UND GERÄTEKATALOG

Wykazy części zamiennych



3.2 Dane techniczne

3.2.1 Dane ogólne

Dane	Wartość	Jednostka
Ciężar	200	kg
Długość razem z pompą	1300	mm
Długość bez pompy	1065	mm
Szerokość	700	mm
Wysokość	1510	mm

Ciężar poszczególnych modułów

Dane	Wartość	Jednostka
Ciężar silnika pompy razem z zasobnikiem materiałowym i pompą kpl.	94	kg
Ciężar podwozia i sprężarki	99	kg
Ciężar szafki sterowniczej	23,5	kg

Wymiary leja

Dane	Wartość	Jednostka
Wysokość napełniania	950	m
Pojemność leja	70	l
Pojemność leja nasadowego	90	l

3.3 Wartości przyłączeniowe



Rys. 1 Wyłącznik ochronny silnika

	Moc	Wartość nastawna	Oznaczenie
Silnik mieszalnika	6,05 kW	11 A	Q2
Sprężarka	0,5 kW	3,3 A	Q4



Rys. 2 Przyłącze wody

Dane	Wartość	Jednostka
Ciśnienie robocze, minimum	2,5	bar
Przyłącze	3/4	cala



Wykazy części zamiennych

Elektryczne dla 400V

Dane	Wartość	Jednostka
Napięcie, prąd trójfazowy 50 Hz	400	V
Prąd pobierany, maksymalnie	32	A
Moc pobierana, maksymalnie	6	kW
Zabezpieczenie	min. 3 x 25	A
Napęd silnika pompy	6,05	kW
Liczba obrotów silnika pompy, ok.	400	obr/min
Prąd pobierany silnik pompy	11	A

Elektryczne dla 230V

Dane	Wartość	Jednostka
Napięcie, prąd przemienny 50 Hz	230	V
Prąd pobierany, maksymalnie	16	A
Moc pobierana, maksymalnie	4	kW
Zabezpieczenie	min. 1 x 16	A
Napęd silnika pompy	6,05	kW
Liczba obrotów silnika pompy, ok.	120 - 400	obr/min
Prąd pobierany silnika pompy	11	A

3.4 Warunki eksploatacji

Otoczenie

Dane	Wartość	Jednostka
Zakres temperaturowy	2-45	°C
Względna wilgotność powietrza, maksymalnie	80	%

Czas eksploatacji

Dane	Wartość	Jednostka
Maksymalny czas pracy maszyny w jednym ciągu	8	godzin

Wykazy części zamiennych



3.5 Wydajność

Wydajność pompy
TWISTER D5-2,5

Dane	Wartość	Jednostka
Wydajność tłoczenia, ok.	5 - 20	l/min przy 400obr/min
Ciśnienie robocze, maks.	20	bar
Uziarnienie maks.	3	mm
Zasięg tłoczenia*, maks. przy 25 mm Ø	15	m
Zasięg tłoczenia*, maks. przy 35 mm Ø	25	m
Wydajność sprężarki	0,180	Nm³/min

Wydajność sprężarki patrz
Instrukcja użytkownika
Art. Nr 00 19 96 67
sprężarka powietrzna LK DELTA 2

* Wartość orientacyjna w zależności od wysokości tłoczenia, stanu i wersji wykonania pompy, jakości, składu i konsystencji zaprawy, (dane dot. 400V)

3.6 Poziom mocy akustycznej

Gwarantowany poziom mocy akustycznej LWA

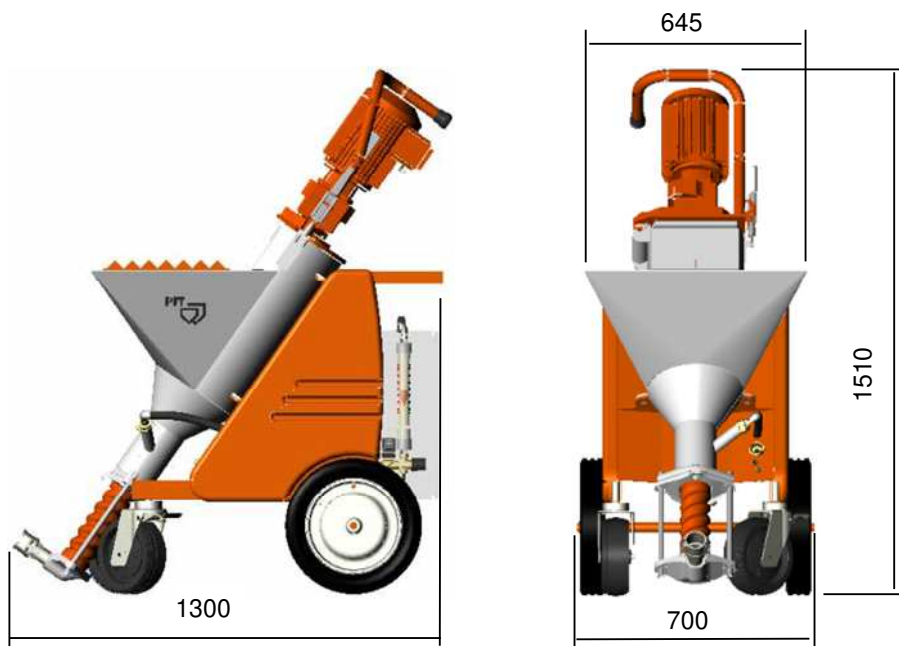
78dB (A)

3.7 Wibracje

Ważona wartość efektywna przyspieszenia jakiemu podlegają górne części ciała pracownika wynosi $<2,5\text{m/s}^2$



3.8 Karta wymiarów



Rys. 3: Karta wymiarów

3.9 Tabliczka znamionowa



Tabliczka znamionowa zawiera następujące dane:

- Producent
- Typ
- Rok produkcji
- Numer maszyny
- Dopuszczalne ciśnienie robocze

Rys.4: Tabliczka znamionowa

3.10 Naklejka kontroli jakości



Naklejka kontroli jakości zawiera następujące dane:

- Potwierdzenie CE zgodnie z dyrektywami EU
- Numer seryjny
- Kontrolujący / Podpis
- Data kontroli

Rys.5: Naklejka kontroli jakości

4 Budowa i funkcjonowanie

4.1 Przegląd



Rys. 6: Przegląd Ritmo XL

- | | |
|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| 1 Kołnierz uchylny z pałąkiem ochronnym silnika | 8 Podłączenie wody, przyłącze wody z sieci |
| 2 Silnik przekładniowy | 9 Wpływ wody do rury mieszania |
| 3 Uchwyt | 10 Pompa TWISTER D6 – 2L |
| 4 Boczna osłona z tworzywa sztucznego | 11 Manometr ciśnienia zaprawy |
| 5 Koło z felgą stalową | 12 Kółko samo nastawcze, blokowane |
| 6 Zawór do poboru wody | 13 Rura mieszania z zasobnikiem materiałowym |
| 7 Sprężone powietrze ze sprężarki powietrznej do pistoletu natryskowego | 14 Kratka ochronna z elementem do rozcinania worków |

4.2 Przegląd

1. Sprężarka
2. Szafka sterownicza
3. Wodomierz
(Armatura wody)



Rys. 7 Widok bez osłony bocznej

1 2 3

5 Opis modułów

5.1 Rura mieszania z zasobnikiem materiałowym

Agregat tynkarski PFT RTIMO XL składa się z następujących podzespołów głównych:



Rys.8: Moduł zasobnik materiałowy

- Rura mieszania z zasobnikiem materiałowym, pompą i silnikiem przekładniowym.
- Na czas transportu silnik przekładniowy z kołnierzem uchylnym może być zdejmowany z rury mieszania.

5.2 Podwozie ze sprężarką i szafką sterowniczą

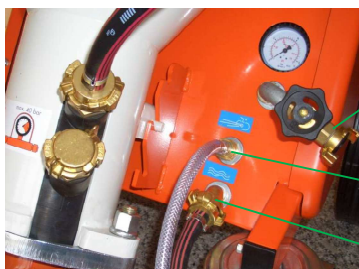


- Podwozie z szafką sterowniczą.

Rys. 9: Podwozie

6 Przylączy wody i powietrza

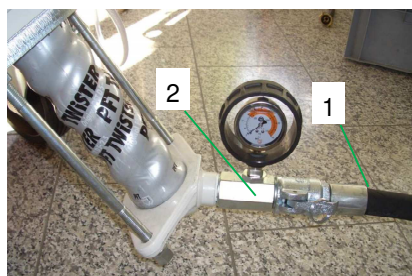
6.1 Przylączy wody i powietrza



1. Pobór wody.
2. Przylączy powietrza do pistoletu natryskowego.
3. Przylączy zasilane wodą z sieci wodociągowej.

Rys. 10: Przylączy wody i powietrza

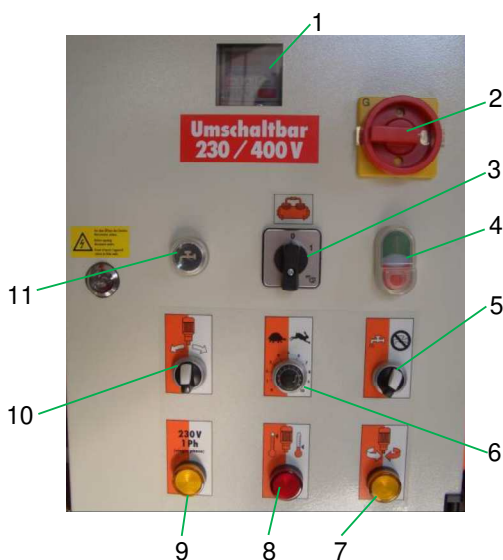
6.2 Przylączy węża materiałowego



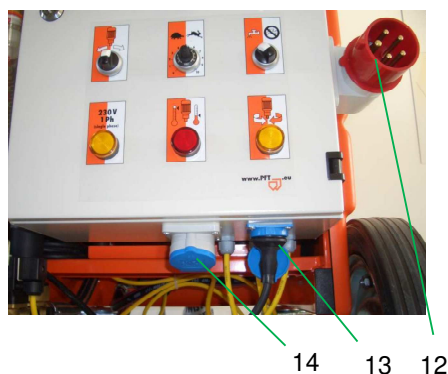
1. Przylączy węża do zaprawy (1) na manometrze ciśnienia zaprawy (2).

Rys. 11: Przylączy węża materiałowego

6. Przegląd: Szafka sterownicza



Rys. 12: Moduł Szafka sterownicza



Rys. 13: Przyłącze 230V - 400V

Zmiana napięcia



Rys. 14: Włącznik/wyłącznik 230V - 400V

- 1 Okienko dla wyświetlacza falownika.
 - 2 Główny przełącznik nawrotny, jest równocześnie wyłącznikiem awaryjnym **[Not-Aus]**.
 - 3 Włącznik/wyłącznik sprężarki „EIN/ AUS”.
 - 4 Włącznik/wyłącznik przyciskowy napięcia sterowania „EIN/AUS”.
 - 5 Włącznik/wyłącznik eksploatacji z użyciem wody (jako agregat tynkarski), bez użycia wody (tylko jako pompa).
 - 6 Liczba obrotów silnika ilość urabianego materiału.
 - 7 Żółta lampka kontrolna: zmienić kierunek obrotów.
 - 8 Czerwona lampka kontrolna: awaria silnika.
 - 9 Żółta lampka kontrolna: praca w układzie 230V.
 - 10 Włącznik/wyłącznik odprężenia pompy (uruchomienie biegu wstecznego).
 - 11 Włącznik/wyłącznik przyciskowy dopływu wody.
 - 12 Przyłącze do prądu głównego 400V, 3 fazy, 32A lub z adapterem
Przyłącze do prądu głównego 230V, 1 faza, 16A.
 - 13 Przyłącze do sprężarki powietrznej.
 - 14 Przyłącze pompy podwyższającej ciśnienie 230V, 1 faza.
 - 15 Włącznik/wyłącznik 230V / 1 faza lub 400V / 3 fazy.
- Stan przy dostawie maszyny: przełącznik jest ustawiony na 400V.
- Jak zmienić napięcie:
- Główny przełącznik nawrotny (2) ustawić w pozycji na „0”.
- Ustawić przełącznik napięcia (15) wybierając 230V lub 400V.
- Ustawić główny przełącznik nawrotny (2) w pozycji „1”.
- Wcisnąć wyłącznik przyciskowy sterowania napięciem (4) „EIN”.

7 Osprzęt

7.1. Dodatkowe mieszarki PFT do RITMO XL



Rys. 15: ROTOMIX

ROTOMIX pompy D kpl. ze złączem 35 (Numer artykułu 20 11 80 00)

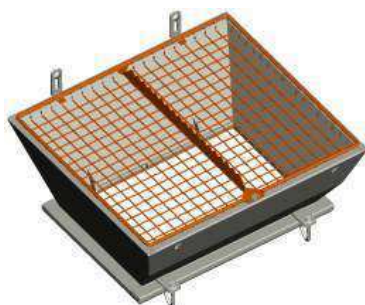
- Mieszarka służy do lepszego urabiania i przemieszania materiału.
- Napęd bezpośredni za pośrednictwem czopu wirnika.
- Pojemność ok. 1,2 l.
- Bardziej równomierna konsystencja.
- Wymienne łopatki mieszania.
- Mieszarkę można otworzyć w celu oczyszczenia.



Rys. 16: ROTOQUIRL

ROTOQUIRL II kpl. ze złączem 35 (Numer artykułu 20 11 84 00)

- Mieszarka służy do lepszego urabiania i przemieszania materiału.
- Napęd bezpośredni za pośrednictwem czopu wirnika.
- Pojemność ok. 4,2 l.
- Bardziej równomierna konsystencja.
- Wymienne łopatki mieszania.
- Mieszarkę można otworzyć w celu oczyszczenia.



Rys. 17: LEJ NASADOWY
Art. Nr 00201870



Rys. 18: POKRYWA NADMU
połączeniu z lejem nasadowym)
Art. Nr 20600213



Rys. 19: POKRYWA ZDAWCZA
Art. Nr 00201620

7.2. Przewód adaptera



Rys. 20: Przewód adaptera
Art. Nr 00206464



Rys. 21: Przewód adaptera
Art. Nr 00208091



Rys. 22: Przewód adaptera Ritmo XL,
możliwość przełączenia wtyka Schuko/
złącze 32A 5p.400V Art. Nr 00226538

Przewód przedłużający 25m CEE 3x16A 230V Numer artykułu 00 04 43 54

Przewód zasilający 3 x 2,5 25m z wtyką Schuko i złączem Numer artykułu 20 42 34 00

8. Krótki opis

Nowy kompaktowy agregat tynkarski RITMO XL z napędem 230V na prąd przemienny lub 400V na prąd trójfazowy, został opracowany specjalnie dla celów pompowania, natryskiwania i nanoszenia przeznaczonych do maszynowego urabiania suchych zapraw, materiałów o konsystencji pasty i wielu innych, o uziarnieniu do 3 mm.

Wydajność pompy może być dostosowana do aktualnych potrzeb za pomocą szybkiej wymiany pompy. Pneumatyczne napełnienie RITMO XL zapewnia opcjonalna pokrywa nadmuchu w połączeniu z lejem nasadowym.

Maszyna składa się z przenośnych pojedynczych modułów, umożliwiających szybki i wygodny transport, dzięki poręcznym gabarytom i niskim ciężarze.

9. Materiał

9.1. Płynność materiału / właściwości tłoczenia



WSKAZÓWKA!

- Pompa D6-2L może być stosowana przy ciśnieniu roboczym do maks. 20 bar.
- Możliwa odległość tłoczenia uzależniona jest w znacznym stopniu od płynnych właściwości materiału.
- Materiały ciekopłynne, masy szpachlowe, farby itp. charakteryzują się dobrymi właściwościami tłoczenia.
- W razie przekroczenia zostanie ciśnienia roboczego powyżej 20 bar, należy koniecznie skrócić węże do zaprawy.
- Celem zapobiegania awarii maszyny i podwyższonego zużycia silnika pompy, wału pompy i samej pompy, należy stosować wyłącznie oryginalne części zamienne PFT, jak:
- Wirniki PFT
- Stojany PFT
- Wały pompy PFT
- Węże do zaprawy PFT.
- Wszystkie oryginalne części są do siebie dostosowane i tworzą z maszyną jednolitą całość konstrukcyjną.
- W razie działań niezgodnych z powyższym następuje nie tylko utrata gwarancji ale należy się także liczyć ze złą jakością zaprawy.

10. Manometr ciśnienia zaprawy



Uwaga!

Ze względu na bezpieczeństwo techniczne zaleca się stosowanie manometru ciśnienia zaprawy.



Rys. 23: Manometr ciśnienia zaprawy

Manometr ciśnienia zaprawy PFT

- Niektóre spośród wielu zalet manometru ciśnienia zaprawy:
- Możliwość dokładnej regulacji właściwej konsystencji zaprawy.
- Stała kontrola prawidłowego ciśnienia tłoczenia.
- Wczesne rozpoznawanie tworzenia się zatorów wzgl. przeciążenia silnika pomp.
- Uzyskiwanie stanu bezciśnieniowego.
- Służy w wysokim stopniu zapewnieniu bezpieczeństwa personelu obsługi.
- Długa żywotność części pompy PFT.

11. Zasady bezpieczeństwa



Uwaga!

Przy wszystkich pracach należy uwzględniać miejscowe przepisy dotyczące bezpieczeństwa eksploatacji urządzeń do tłoczenia i natryskiwania zaprawy!

12. Transport, opakowanie i składowanie

12.1. Wskazówki bezpieczeństwa podczas transportu

Nieprawidłowy transport



OSTROŻNIE!

Uszkodzenia wskutek nieprawidłowego transportu!

Nieprawidłowy transport może stanowić przyczynę powstawania szkód rzeczowych o znacznej wartości.

- Przy rozładunku pakunków podczas dostawy oraz w ramach transportu wewnątrz zakładu należy działać ostrożnie, uwzględniając symbole i wskazówki umieszczone na opakowaniach.
- Korzystać wyłącznie z oznakowanych punktów mocowania
- Opakowania usuwać bezpośrednio przed montażem.

Ładunki podwieszone



OSTRZEŻENIE!

Zagrożenie życia przez ładunki podwieszone!

Podczas podnoszenia ładunków występuje zagrożenie życia przez elementy spadające lub kołyszące się w niekontrolowany sposób.

- Nigdy nie stawać pod ładunkami podwieszonymi.
- Przestrzegać wskazówek dotyczących przewidzianych punktów mocowania.
- Nie zakładać mocowań na wystających częściach maszyny lub na uchwytach modułów; dbać o solidne osadzenie elementów mocujących.
- Stosować tylko dopuszczone dźwigi i elementy mocujące o dostatecznej sile udźwigu.
- Nie korzystać z naddartych lub przetartych lin i rzemieni.
- Nie mocować lin i pasów na ostrych kantach i narożnikach, nie przekręcać ich i nie wiązać węzłów.



12.2. Inspekcja transportu

Po nadejściu dostawy należy niezwłocznie sprawdzić jej kompletność i ewentualne szkody powstałe podczas transportu.

W przypadku widocznych zewnętrznych szkód transportowych należy podjąć następujące kroki:

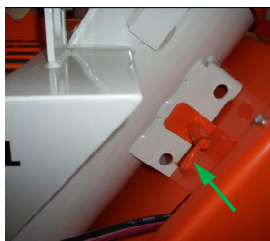
- Nie przyjmować dostawy lub przyjąć ją z zastrzeżeniem.
- Zaznaczyć rozmiar szkody na dokumentach transportowych lub na potwierdzeniu dostawy spedytora.



WSKAZÓWKA!

Każdą usterkę należy reklamować niezwłocznie po jej dostrzeżeniu. Roszczenia odszkodowawcze mogą być wnoszone jedynie w obowiązujących okresach reklamacji.

12.3. Transport po rozłożeniu na części



Rys. 24: Odblokowanie rygli obrotowych



Rys. 25: Jednostka agregatu tynkarskiego

1. Dla ułatwienia transportu rozłożyć maszynę na pojedyncze moduły.
2. Jednostka rura mieszania z zasobnikiem materiałowym i pompą, silnik przekładniowy z kołnierzem uchylnym i podwozie.
3. Odłączyć przewody zasilania i węże. Odblokować rygle obrotowe (Rys. 24:). Zdjąć rurę mieszania z zasobnikiem materiałowym z podwozia.

12.4. Transport żurawiem

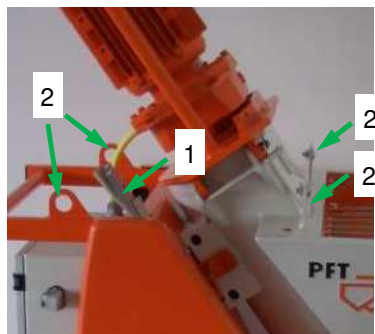


Rys. 26: Transport żurawiem

Należy przestrzegać poniższych warunków:

- Żuraw i podnośniki muszą być dostosowane do ciężaru poszczególnych podnoszonych ładunków
- Pracownik obsługi musi posiadać stosowne uprawnienia do obsługi żurawia.
- Należy usunąć z maszyny wszystkie luźne elementy (1).

Opakowanie



Rys. 27: Transport żurawiem

Transport maszyny znajdującej się już w eksploatacji

Mocowanie:

- Usunąć z maszyny wszystkie luźne elementy (1).
- Liny lub pasy zamocować do wszystkich czterech uchwytów mocujących żurawia (2).
- Zapewnić proste i równe zawieszenie ładunku, w razie potrzeby uwzględnić niecentralne położenie punktu ciężkości.



ZAGROŻENIE!

Niebezpieczeństwo obrażeń przez wypływającą zaprawę!

Może dojść do obrażeń twarzy i oczu.

Dlatego:

- przed otwarciem złączy należy się upewnić, że węże są pozbawione ciśnienia (zwracać uwagę na wskazania manometru ciśnienia zaprawy).

Przed podjęciem transportu należy wykonać następujące czynności:

1. Przede wszystkim odłączyć główny przewód zasilania.
2. Odłączyć wszystkie inne przewody.
3. Odłączyć przyłącze wody.
4. Przed podjęciem transportu żurawiem usunąć wszystkie luźne elementy jak np. element rewizyjny rury mieszania
5. Rozpocząć transport.

13. Opakowanie

Dotyczy: Opakowania

Poszczególne paczki pakowane są odpowiednio do spodziewanych warunków transportu. Do pakowania używane są wyłącznie materiały przyjazne dla środowiska.

Do chwili montażu opakowanie ma służyć ochronie poszczególnych elementów/modułów przed szkodami transportowymi, korozją i innymi uszkodzeniami. Dlatego nie należy niszczyć opakowania i zdejmować je bezpośrednio przed montażem.



Wykorzystanie materiałów opakowaniowych

O ile nie zawarto żadnych porozumień dotyczących zwrotu/odbioru opakowań, materiały należy posortować według rodzaju i wielkości, kierując je do dalszego użytku lub do utylizacji.



OSTROŻNIE!

Szkody ekologiczne spowodowane niewłaściwą utylizacją!

Materiały opakowaniowe stanowią wartościowe surowce, które mogą być często użyte ponownie lub przetworzone i skierowane do dalszego stosowania.

Dlatego:

- Materiały opakowaniowe należy utylizować w sposób proekologiczny.
- Zawsze uwzględniać miejscowe przepisy dotyczące utylizacji. W razie potrzeby zlecić utylizację wyspecjalizowanemu zakładowi.

14. Obsługa

14.1. Bezpieczeństwo

Osobiste wyposażenie ochronne

Wszelkie prace przy obsłudze maszyny wymagają stosowania następującego wyposażenia ochronnego:

- Robocza odzież ochronna
- Okulary ochronne
- Rękawice ochronne
- Obuwie ochronne
- Ochrona słuchu



WSKAZÓWKA!

Dalsze wyposażenie ochronne, obowiązujące podczas wykonywania określonych prac, omówiono dodatkowo we „Wskazówkach Ostrzegawczych” niniejszego rozdziału.

Podstawowe zasady



OSTRZEŻENIE!

Ryzyko obrażeń wskutek nieprawidłowej obsługi!

Nieprawidłowa obsługa może prowadzić do ciężkich szkód osobowych lub rzeczowych.

- Wszelkie czynności z zakresu obsługi należy wykonywać zgodnie z niniejszą instrukcją użytkowania.
- Przed rozpoczęciem prac upewnić się, że wszystkie osłony i urządzenia zabezpieczające są zainstalowane i funkcjonują prawidłowo.
- Nigdy nie odłączać ani nie zdejmować urządzeń zabezpieczających podczas pracy maszyny.
- Przestrzegać czystości i porządku w obszarze roboczym! Luźno ułożone lub rozrzucone elementy lub narzędzia są źródłem wypadków.
- Podwyższony poziom hałasu może spowodować trwałe uszkodzenie słuchu. Ze względów operacyjnych w bliskim otoczeniu maszyny możliwe jest przekroczenie poziomu 78 dB(A). Pod pojęciem „bliskie otoczenie” rozumiana jest odległość poniżej 5 m od maszyny.

15. Przygotowanie

Przed uruchomieniem maszyny należy wykonać następujące robocze czynności przygotowawcze:



Rys. 28: Kratka osłonowa



ZAGROŻENIE!

Obracające się mieszadło!

Ryzyko urazu przy sięganiu do wnętrza zasobnika materiałowego.

- Podczas przygotowywania maszyny do pracy oraz w czasie jej eksploatacji nie wolno usuwać kratki osłonowej (1).
- Nigdy nie sięgać do wnętrza będącej w ruchu maszyny.

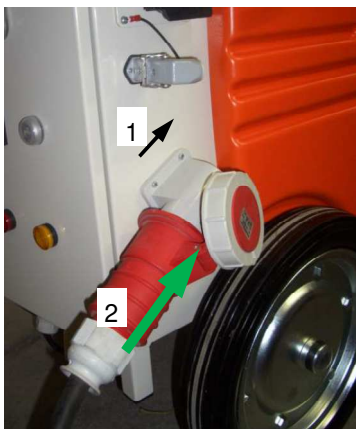


Rys. 29: Kółko samonastawcze

- Przed uruchomieniem maszyny zablokować kółko samonastawcze.
- Ustawić maszynę na równym podłożu, zapewnić jej stabilną pozycję i zabezpieczyć przed niezamierzonym poruszeniem:
- Nie przechylać ani nie przetaczać maszyny.
- Maszynę należy ustawić w taki sposób, aby była chroniona przed spadającymi przedmiotami.
- Zapewnić swobodny dostęp do wszelkich elementów obsługi.

15.1. Przyłącze zasilania energią elektryczną

1. Podłączyć maszynę (1) do sieci prądu trójfazowego lub przemiennego.



Rys. 30: Podłączenie prądu

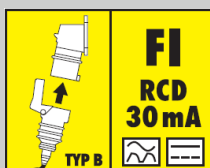


WSKAZÓWKA!

Mimo że maszyna jest podłączona do sieci prądu trójfazowego 400V, można ją przełączyć na tryb pracy w systemie 230V / 1 faza (patrz strona 15 Rys. 14:).

Zaleta: Liczbę obrotów silnika można regulować potencjometrem.

Wada: Ponieważ maszyna regulowana jest za pomocą falownika, silnik przekładniowy nie osiąga pełnej mocy (4kW).



ZAGROŻENIE!

Zagrożenie życia przez prąd elektryczny!

Przewód przyłączeniowy musi być prawidłowo zabezpieczony:

Maszyna musi być podłączona wyłącznie do źródła zasilania wyposażonego w prawidłowy wyłącznik ochronny FI 30mA RCD (Residual Current operated Device) Typ „B” / prąd stały i przemienny, dla potrzeb eksploatacji falownika.

2. Przerwanie elektrycznego obwodu sterowniczego poprzez odłączenie wtyki blokującej (2) na szafce sterowniczej.



Rys. 31: Bęben do nawijania przewodu



ZAGROŻENIE!

Używanie bębnow do nawijania przewodów zasilania jest zabronione!

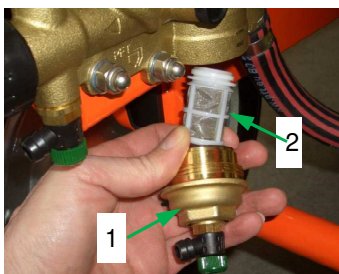
Jeżeli podczas pracy używany jest przewód adaptera (1) Art. Nr00226538, to konieczne jest stosowanie przewodu zasilania o przekroju minimum 3 x 2,5mm².

Przewód zasilania PFT 3x2,5mm², Numer artykułu 20423400.

Przygotowanie

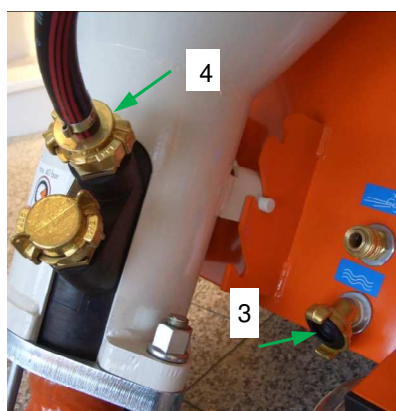


15.2. Podłączenie dopływu wody



Rys. 32: Sitko osadnika zanieczyszczeń

1. Odkręcić mosiężną wkładkę z sitkiem (1) i kurkiem spustowym od reduktora ciśnienia.
2. Sprawdzić, czy sitko osadnika zanieczyszczeń (2) w reduktorze ciśnienia jest czyste.
Sitko do reduktora ciśnienia: Numer artykułu 20156000
3. Ponownie przykręcić mosiężną wkładkę z sitkiem (1).
4. Zamknąć wszystkie kurki spustowe wody.



Rys. 33: Podłączyć wodę

5. Sprawdzić, czy sitko na podłączeniu wody (3) jest czyste.
6. Oczyszczyć i odpowietrzyć wąż wodny prowadzący od sieci wodociągowej.
7. Podłączyć wąż wodny do punktu przyłącza wody (3).
8. Zdjąć wąż wodny (4) z rury mieszania.

WSKAZÓWKA!



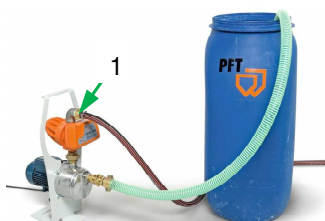
Używać wyłącznie czystej wody, nie zawierającej substancji stałych. Minimalne ciśnienie przy pracującej maszynie wynosi 2,5 bar.



WSKAZÓWKA!

Nie wolno nigdy dopuszczać do pracy pompy „na sucho“, bowiem prowadzi to do znacznego skrócenia okresu żywotności pompy.

15.3. Pobieranie wody z beczki



Rys. 34: Pompa podwyższająca ciśnienie

Pompa podwyższająca ciśnienie AV3000 (1)

Numer artykułu 00130205

Przełącznik pływakowy do AV30000 Art. Nr 00130932

Podłączenie pompy podwyższającej ciśnienie zapewnia wymagane ciśnienie wody o minimalnej wysokości 2,5 bar.

WSKAZÓWKA!



Pobierając wodę z beczki należy podłączyć czołowo kosz ssawny z sitkiem filtra (Numer artykułu 00136619) (odpowietrzyć pompę podwyższającą ciśnienie).



Rys. 35: Kosz ssawny z sitkiem filtra kpl.

16. Włączenie



Rys. 36: Włączenie

1. Wybrać napięcie 230V (prąd przemienny) lub 400V (prąd trójfazowy).

Napięcie 230V: Liczbę obrotów silnika przekładniowego można zmieniać z pomocą potencjometru.

Napięcie 400V: Brak możliwości zmiany liczby obrotów silnika przekładniowego (**stała** liczba obrotów).

2. Ustawić główny przełącznik nawrotny (1) w położeniu „I”.

Jeżeli zapali się żółta lampka kontrolna (2) „zmienić kierunek obrotów”, to należy zmienić kierunek obrotów głównym przełącznikiem nawrotnym.

W razie niewłaściwego kierunku obrotów należy wykonać następujące czynności:

Główny przełącznik nawrotny ustawić w pozycji „0”. Następnie przesunąć blaszkę wyboru (3) w lewo lub w prawo, aż do jej zablokowania. Tym samym wybrano kierunek obrotów. Jeżeli przełącznik ustawiony jest na lewo to można wrócić do pozycji „0”, natomiast możliwość ustawienia w prawo jest zablokowana.

3. Ponownie wcisnąć zielony przyciskowy włącznik (4) napięcia sterowania „EIN”.



WSKAZÓWKA!

Maszyna podejmuje pracę tylko wówczas, gdy nie pali się żółta lampka kontrolna.

3. Jeżeli żółta lampka kontrolna (2) „zmienić kierunek obrotów” nie gaśnie, należy zajrzeć do tabeli usterek.

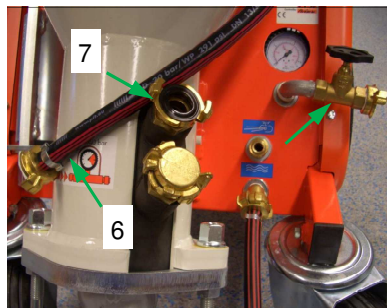
16.1. Wstępne ustawienie ilości przepływającej wody



Rys. 37: Wstępne ustawienie wody

1. Przekręcić włącznik/wyłącznik (1) - praca z wodą/bez wody - w lewo do pozycji: „z wodą”.
2. Otworzyć zawór poboru wody (2) (Rys. 36), aż do chwili gdy zacznie wypływać tylko woda. Następnie zamknąć zawór poboru wody.
3. Wcisnąć przycisk dopływu wody (3) i przyciskać go tak długo aż nie będą widoczne bańki powietrza na wodomierzu.
4. Ustawić przewidywaną ilość wody na zaworze igłowym (4). Jest to widoczne na stożku we wzierniku wodomierza (5).

Manometr ciśnienia zaprawy



Rys. 38: Zawór poboru wody



WSKAZÓWKA!

W tym wypadku należy uwzględniać zalecenia producenta urabianego materiału, np. Knauf MP75 - zapotrzebowanie na wodę ok. 600l/h.



WSKAZÓWKA!

Każda przerwa w natryskiwaniu powoduje nieznaczną zmianę konsystencji materiału. Jednak po krótkiej ponownej pracy maszyny konsystencja ulega samoczynnie normalizacji.

Dlatego w razie zmiany konsystencji nie należy od razu zmieniać ilości podawanej wody, lecz odczekać, aż konsystencja materiału się unormuje.

Podłączyć wąż wodny (6) do punktu podłączenia wody (7) gumowej strefy ochronnej.

17. Manometr ciśnienia zaprawy



Rys. 39: manometr ciśnienia zaprawy



ZAGROŻENIE!

Za wysokie ciśnienie robocze!

Elementy maszyny mogą odskakiwać w niekontrolowany sposób i zranić pracownika obsługi.

Dlatego:

- Nie należy używać maszyny bez manometru ciśnienia zaprawy.
- Należy stosować wyłącznie węże do zaprawy o dopuszczalnym ciśnieniu roboczym, wynoszącym minimum 40 bar.
- Ciśnienie przy którym pęka wąż tłoczny musi być co najmniej 2,5 razy wyższe niż ciśnienie robocze.

18. Uruchomienie maszyny

18.1. Sprawdzanie konsystencji zaprawy



Rys. 40: Rurka do badania konsystencji

1. Podłączyć rurkę do badania konsystencji zaprawy do manometru ciśnienia zaprawy.
2. Pod rurkę do badania konsystencji zaprawy podstawić wiadro lub wannę.

Numer artykułu: 20104301

Rurka do badania konsystencji zaprawy Część 25M.



18.2. Szybki rozruch maszyny



Rys. 41: Włączenie

1. Ustawić główny przełącznik nawrotny (1) w pozycji „I”.
2. Zamknąć elektryczny obwód sterowniczy poprzez podłączenie wtyki blokującej (2) na szafce sterowniczej.
3. Włączyć zielony włącznik przyciskowy napięcia sterowania „EIN” (3).
4. Napełnić zasobnik materiałowy materiałem z worków.



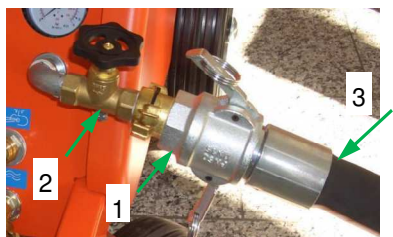
WSKAZÓWKA!

Przy pierwszym napełnianiu zasobnika materiałem z worków należy połowę pierwszego worka wsypywać do zasobnika materiałowego bardzo powoli!

5. Sprawdzić konsystencję materiału.
6. Włączyć maszynę za pomocą włącznika przyciskowego napięcia sterowania.
7. Odłączyć i oczyścić rurkę do badania konsystencji zaprawy.

19. Węże do zaprawy

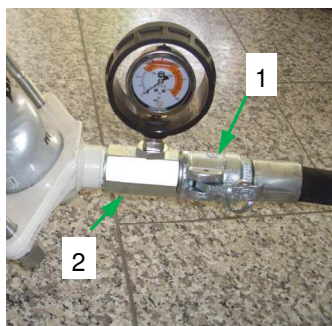
19.1. Przygotowanie węży do zaprawy



Rys. 42: Przygotowanie węży do zaprawy

1. Podłączyć element rewizyjny (1) do zaworu poboru wody (2).
2. Podłączyć i nawodnić węzeł do zaprawy (3).
3. Ponownie odłączyć i rozdzielić węzeł do zaprawy i element rewizyjny.
4. Całkowicie opróżnić węzeł do zaprawy z wody.
5. Przesmarować węzeł do zaprawy ok. 2 l kleju do tapet.

19.2. Podłączenie węży do zaprawy



Rys. 43: Podłączenie węży do zaprawy

1. Podłączyć węzeł do zaprawy (1) do manometru ciśnienia zaprawy (2).



WSKAZÓWKA!

Zwracać uwagę na czyste i prawidłowe połączenie złączy!

2. Węże do zaprawy należy układać z zachowaniem dużego promienia, aby unikać zagięć i przełamań.
3. Węże prowadzone w górę należy starannie mocować aby nie doszło do ich oberwania się pod własnym ciężarem.

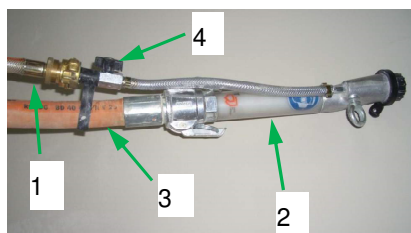
**ZAGROŻENIE!**

Zerwane węże mogą uderzać wokół i powodować obrażenia stojących w pobliżu osób! Nie wolno nigdy odkręcać złączy węży, zanim nie zostaną one całkowicie pozbawione ciśnienia (kontrolować manometr ciśnienia zaprawy)! W przeciwnym wypadku mogłoby dojść do wytryskiwania urabianego materiału pod ciśnieniem i do ciężkich obrażeń osób, w szczególności obrażeń oczu.

19.3. Podłączenie pistoletu natryskowego

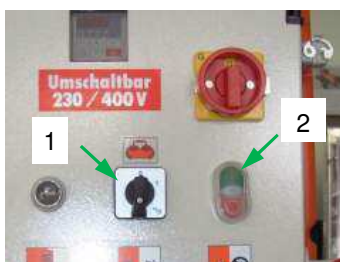
Rys. 44: Podłączenie węża powietrza

1. Podłączyć wąż sprężonego powietrza (1) do armatury powietrza.



Rys. 45: Podłączenie pistoletu natryskowego

2. Podłączyć pistolet natryskowy (2) do węża do zaprawy (3).
3. Upewnić się, że zawór powietrza (4) pistoletu natryskowego jest zamknięty.
4. Podłączyć wąż sprężonego powietrza (1) do pistoletu natryskowego (2).

19.4. Włączenie sprężarki powietrznej

Rys. 46: Włączenie sprężarki powietrznej

1. Włączyć sprężarkę powietrzną (1).
2. Włączyć zielony włącznik przyciskowy napięcia sterowania „EIN” (2).
3. Napełnić zasobnik materiałowy materiałem z worków.



Załadunek maszyny suchym materiałem wytwarzanym fabrycznie

20. Załadunek maszyny suchym materiałem wytwarzanym fabrycznie



Rys. 47: Materiał w workach

Załadunek może się odbywać - stosownie do wyposażenia – materiałem z worków, z pomocą pokrywy nadmuchu lub pokrywy zdawczej.

- Załadunek materiałem z worków:



ZAGROŻENIE!
Niebezpieczeństwo skażenia o element do rozrywania worków!

Element do rozrywania worków stanowi zagrożenie skażenia o ostre kany.

Dlatego:

- Należy nosić rękawice ochronne.



Rys. 48: Pokrywa zdawcza

- Załadunek z użyciem pokrywy zdawczej:



ZAGROŻENIE!

Nie otwierać pokrywy zdawczej podczas pracy maszyny. Przed otwarciem wyłączyć przełącznik główny i przerwać dopływ prądu.



WSKAZÓWKA!

Najpierw należy napęłnić agregat tynkarski RITMO XL materiałem. W tym celu wyciągnąć wtykę blokującą lub wyłączyć maszynę za pomocą pneumatycznego sterowania ciśnieniowego. Pracę należy rozpocząć dopiero wówczas, gdy czujnik poziomu napęłnienia wskaże, że zasobnik jest pełny.

- Załadunek z użyciem pokrywy nadmuchu:

Zamontować pokrywę nadmuchu na adapter. Pokrywa nadmuchu RITMO XL kpl. Art. Nr 00201619 (osprzęt).

Zwracać uwagę na szczelność połączenia.



Rys. 49: Pokrywa nadmuchu



ZAGROŻENIE!

Nie otwierać maszyny podczas pneumatycznego tłoczenia. Przed otwarciem wyłączyć główny przełącznik nawrotny i przerwać dopływ prądu.

21. Nanoszenie zaprawy



ZAGROŻENIE!

Niebezpieczeństwo urazu spowodowanego wytryskującą zaprawą!

Wytryskująca zaprawa może spowodować obrażenia oczu i twarzy.

- Nigdy nie zaglądać do pistoletu natryskowego.
- Zawsze używać okularów ochronnych.
- Stać zawsze w takim miejscu, aby nie być narażonym na trafienie wytryskującą zaprawą.

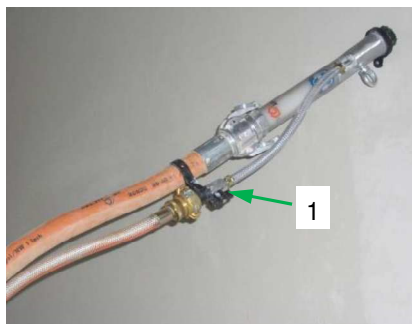


WSKAZÓWKA!

Możliwa odległość podawania zależy w dużej mierze od płynności zaprawy. Zaprawy ciężkie, z ostrymi cząsteczkami, charakteryzują się złymi właściwościami tłoczenia. Materiały rzadkoplątne posiadają dobre właściwości tłoczenia.

Jeżeli ciśnienie robocze przekroczy 20 barów, trzeba zastosować grubsze węże do zaprawy.

21.1. Otwieranie zaworu powietrza pistoletu natryskowego



Rys. 50: Otworzyć zawór powietrza

1. Otwór pistoletu natryskowego kierować zawsze w stronę tynkowanej ściany.
2. Upewnić się, że w obszarze wytryskiwania zaprawy nie ma żadnych osób.
3. Otworzyć zawór powietrza (1) pistoletu natryskowego. Maszyna uruchamia się automatycznie i zaprawa wytryskuje z pistoletu natryskowego.
4. Maszyna może być włączana i wyłączana poprzez otwieranie i zamykanie zaworów powietrza (1) pistoletu natryskowego.



WSKAZÓWKA!

Oznaką uzyskania prawidłowej konsystencji zaprawy jest rozpyływanie się materiału na natryskiwanej powierzchni (zalecane jest nanoszenie materiału od góry do dołu powierzchni ściany). Zastosowanie zbyt suchego materiału nie gwarantuje równomiernego pompowania; może dojść do zaciopowania węża oraz do przyspieszenia zużycia elementów pompy.

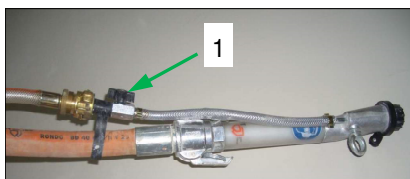


WSKAZÓWKA!

Możliwa jest również praca z maszyną bez stosowania sprężonego powietrza, np. przy nanoszeniu jastrychu. W tym celu należy wyłączyć sprężarkę powietrzną i pracować bez używania pistoletu natryskowego. Maszyna jest wówczas włączana i wyłączana z pomocą opcjonalnego przewodu zdalnego sterowania.



21.2. Zamykanie zaworu powietrza



Rys. 51: Zamykanie zaworu powietrza



Rys. 52: Wylłączanie sprężarki

1. Zamknąć zawór powietrza (1) pistoletu natryskowego, maszyna wyłączy się za pośrednictwem pneumatycznego sterowania ciśnieniowego.
2. Wyłączyć maszynę wciskając czerwony wyłącznik przyciskowy napięcia sterowania „AUS“ (3)
3. Wyłączyć sprężarkę (2).
4. Otworzyć zawór powietrza (1) pistoletu natryskowego, aby usunąć pozostałe ciśnienie.

21.3. Przerwa w pracy



WSKAZÓWKA!

Generalnie należy przestrzegać czasów wiązania urabianych materiałów:

Maszynę i węże do zaprawy należy czyścić stosownie do czasu wiązania urabianego materiału oraz przewidywanej długości przerwy w pracy (uwzględniając również temperaturę zewnętrzną).

W razie krótkich przerw należy bezwzględnie przestrzegać zaleceń producenta danego materiału.

22. Czyszczenie

22.1. Kontrola ciśnienia zaprawy

Zabezpieczenie przed ponownym włączeniem



ZAGROŻENIE!

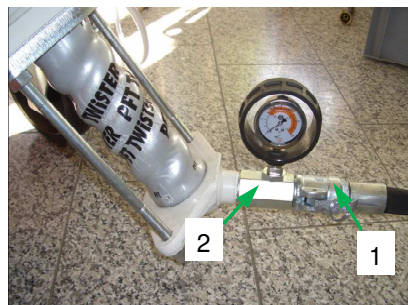
Zagrożenie dla życia przez niepowołane ponowne włączenie maszyny!

Podczas pracy z maszyną istnieje zagrożenie niepowołanego ponownego włączenia zasilania elektrycznego. Powoduje to powstanie zagrożenia życia osób, znajdujących się w strefie zagrożenia.

- Przed rozpoczęciem prac odłączyć wszelkie źródła zasilania i zabezpieczyć je przed ponownym niepowołanym włączeniem.

Maszyna musi być czyszczona codziennie po zakończeniu robót oraz w razie występowania dłuższych przerw w pracy.

Czyszczenie



Rys. 53: Ciśnienie zaprawy na „0 bar”

1. Wyłączyć maszynę.
2. Sprawdzić na manometrze ciśnienia zaprawy, czy ciśnienie spadło do poziomu „0 bar”.



ZAGROŻENIE!

Podwyższone ciśnienie na urządzeniu!

Podczas otwierania maszyny elementy maszyny mogą odskakiwać z niekontrolowaną szybkością i zranić pracownika obsługi.

- Maszynę można otwierać dopiero wówczas, gdy ciśnienie spadnie do „0 bar”.

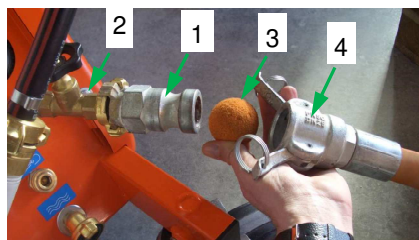


WSKAZÓWKA!

Węże do zaprawy i pistolet natryskowy należy czyścić natychmiast po zakończeniu pracy.

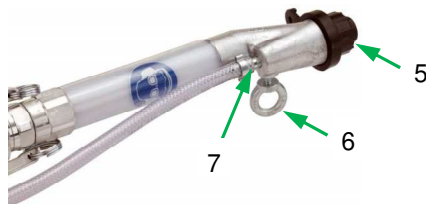
3. Odłączyć węz do zaprawy (1) od manometru ciśnienia zaprawy (2).
4. Odłączyć pistolet natryskowy od węza materiałowo-powietrznego.

22.2. Czyszczenie węza do zaprawy



Rys. 54: Podłączyć element rewizyjny do zaworu poboru wody

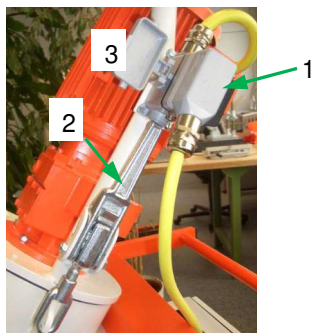
1. Podłączyć element rewizyjny (1) do zaworu poboru wody (2).
2. Wcisnąć nasączoną wodą kulę gąbkową (3) do węza do zaprawy (4).
3. Podłączyć węz do zaprawy (4) z pistoletem natryskowym do elementu rewizyjnego (1).



Rys. 55: Czyszczenie pistoletu natryskowego

4. Zdjąć dyszę tynkarską (5) z pistoletu natryskowego.
5. Odkręcić śrubę pierścieniową (6) i wyciągnąć rurkę dyszy powietrza (7) z głowicy natryskowej.
6. Otworzyć zawór poboru wody, aż do chwili gdy kula gąbkowa wypłynie na końcu pistoletu natryskowego.
7. W razie silnego zabrudzenia proces powtórzyć.
8. Węże do zaprawy o różnych średnicach należy czyścić oddzielnie, stosując kule gąbkowe odpowiednich rozmiarów.
9. Oplukać pistolet natryskowy strumieniem wody.
10. Przetkać od przodu rurkę dyszy powietrza (5) przebijakiem.
11. Włączyć sprężarkę i przedmuchać rurkę dyszy powietrza strumieniem powietrza.
12. Ponownie kompletnie zmontować pistolet natryskowy.

6.3 Czyszczenie rury mieszania



Rys. 56: Otworzyć kołnierz uchylny silnika



WSKAZÓWKA!

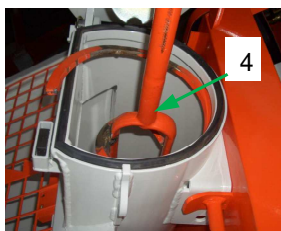
W zasobniku materiałowym i w rurze mieszania nie może być żadnych pozostałości urabianego materiału. Podczas czyszczenia nie wolno zdejmować kratki ochronnej.

1. Wyciągnąć 10-pinową wtyczkę (1).
2. Otworzyć szybkozłącze (2) na kołnierzu uchylnym silnika i odchylić silnik.



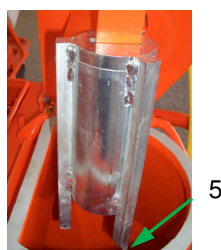
WSKAZÓWKA!

Podczas czyszczenia oraz podczas transportu silnika gniazdo należy zakryć osłoną (3) (ochrona przed wilgocią).



Rys. 57: Wyjąć mieszadło

3. Wyjąć i oczyścić mieszadło (4).
4. Oczyścić strefę mieszania szpachelką.



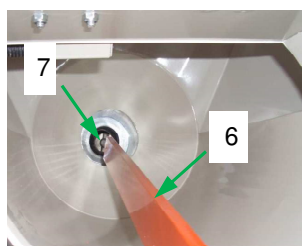
Rys. 58: Włożyć element rewizyjny do rury mieszania

5. Wyjąć element rewizyjny [czyszczak] do czyszczenia rury mieszania oraz wał do czyszczenia z uchwytów mocujących.
6. Włożyć wał do czyszczenia i element rewizyjny do czyszczenia rury mieszania do rury mieszania.

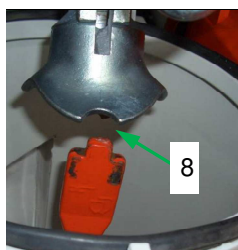


WSKAZÓWKA!

Element rewizyjny do czyszczenia rury mieszania (5) należy wkładać skrobakami do dołu.



Rys. 59: Prawidłowa pozycja wału do czyszczenia

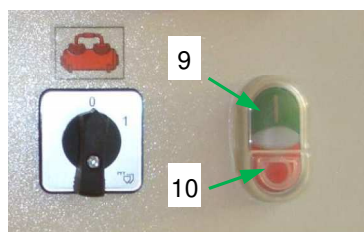


WSKAZÓWKA!

Wkładając wał do czyszczenia zwracać uwagę aby wał do czyszczenia (6) wszedł prawidłowo do zaczepu zabieraka (8) na głowicy wirnika (7) i przy zamykaniu kołnierza uchylnego silnika.

Czyszczenie

Rys. 60: Zamykanie uchylnego kołnierza silnika



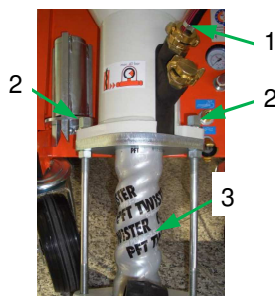
Rys. 61: Czyszczenie

**ZAGROŻENIE!****Niebezpieczeństwo zgniecenia/zmiażdżenia w kołnierzu uchylnym silnika!**

Podczas zamykania kołnierza uchylnego silnika istnieje niebezpieczeństwo zgniecenia/zmiażdżenia.

- Nie wolno sięgać ani wkładać palców lub dłoni do strefy zamykania kołnierza uchylnego silnika.

7. Zamknąć kołnierz uchylny silnika i zaryglować go z pomocą szybkozłącza (1).
8. Podłączyć 10-pinową wtyczkę (1) (Rys.: 54).
9. Wcisnąć zielony włącznik przyciskowy (9) napięcia sterowania „EIN” i pozwolić na pracę maszyny przez ok. 5 – 10 sek. aż do oczyszczenia rury mieszania.
10. Wyłączyć maszynę czerwonym wyłącznikiem przyciskowym (10) napięcia sterowania „AUS”.
11. Odłączyć 10-pinową wtyczkę (1) (Rys.: 54), otworzyć szybkozłącze kołnierza uchylnego silnika i odchylić silnik.
12. Wyjąć element rewizyjny do czyszczenia rury mieszania z wałem do czyszczenia.
13. Zamocować element rewizyjny do czyszczenia rury mieszania i wał do czyszczenia w stosownym uchwycie.

22.3. Czyszczenie gumowej strefy ochronnej

Rys. 62: Odlączyć jednostkę pompy



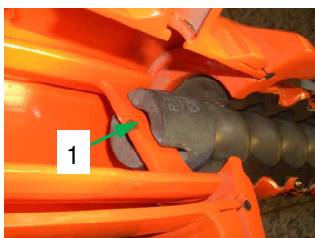
Rys. 63: Czyszczenie gumowej strefy ochronnej

1. Odlączyć wężyk wodny (1) od gumowej strefy ochronnej.
 2. Odkręcić dwie nakrętki (2).
 3. Odlączyć a następnie oczyścić jednostkę pompy (3) z manometrem ciśnienia zaprawy.
1. Wyciągnąć gumową strefę ochronną z zasobnika materiałowego i oczyścić.
 2. Po oczyszczeniu ponownie zamontować wzgl. podłączyć gumową strefę ochronną i jednostkę pompy. Zwracać uwagę na prawidłowe położenie poszczególnych części.

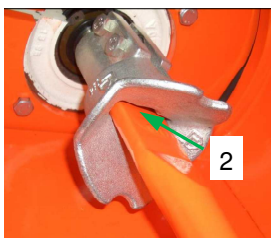


Postępowanie w razie zagrożenia mrozem

6.4 Montowanie mieszadła



Rys. 64: Położenie na wirniku



Rys. 65: Położenie na zaczepie zabieraka

1. Zwracać uwagę na stopień zużycia mieszadła (1) i zaczepu zabieraka (2).
2. Ponownie zamontować mieszadło, zwracając uwagę na prawidłowe zamocowanie na wirniku (Rys. 60) i na zaczepie zabieraka (Rys. 61).
3. Ponownie zamknąć kołnierz uchylony.

7 Postępowanie w razie zagrożenia mrozem



OSTROŻNIE!

Uszkodzenia spowodowane mrozem!

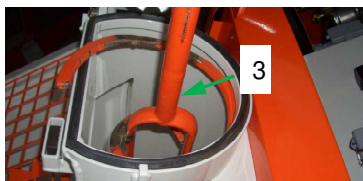
Woda, rozszerzająca się pod wpływem mrozu we wnętrzu maszyny, może ją poważnie uszkodzić.

- Jeżeli maszyna nie pracuje i jednocześnie występuje zagrożenie mrozem, należy postępować jak niżej.



Rys. 66: Przerwać dopływ wody

1. Zdjąć wąż (1) z króćca na gumowej strefy ochronnej.
2. Zdjąć wąż wodny (2) z punktu przyłącza wody.



Rys. 67: Wyjąć mieszadło

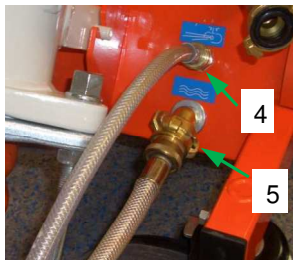
3. Wyjąć mieszadło (3) z rury mieszania.



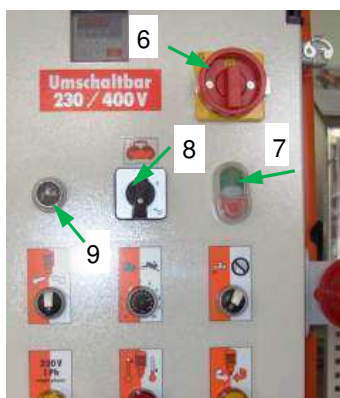
Rys. 68: Otworzyć kurek spustowy

4. Otworzyć oba kurki spustowe (3) na bloku armatury.
5. Odczekać aż woda spłynie i ponownie zamknąć kurki.

22.4. Osuszanie armatury wody strumieniem powietrza pod ciśnieniem



Rys. 69: Podłączyć wąż powietrzny



Rys. 70: Osuszanie armatury wody strumieniem powietrza pod ciśnieniem

1. Podłączyć wąż powietrzny ze złączem Geka i złączem EWO do przyłącza sprężonego powietrza (4) oraz do przyłącza wody (5).
2. Ustawić główny przełącznik nawrotny (6) w pozycji „I”.
3. Wcisnąć zielony włącznik przyciskowy (7) napięcia sterowania „EIN”.
4. Włączyć sprężarkę (8).
5. Włączyć przycisk dopływu wody (9).
6. Sprężone powietrze wydmuchuje wodę z armatury przez (przez ok. 1/2 minuty).
7. Otworzyć wszystkie zawory wodne i ponownie przedmuchać je sprężonym powietrzem.
8. Wyłączyć sprężarkę (8).
9. Ustawić główny przełącznik nawrotny (6) w pozycji „0”.

23. Awaryjne zatrzymanie maszyny

W sytuacjach zagrożenia ruch maszyny musi być możliwie szybko wstrzymany a dopływ energii odcięty.

Awaryjne zatrzymanie maszyny

1. W sytuacjach zagrożenia należy postępować jak niżej:
2. Natychmiast wyłączyć przełącznik główny.
3. Zabezpieczyć przełącznik główny przed ponownym włączeniem.
4. Poinformować osobę odpowiedzialną w miejscu eksploatacji maszyny.
5. W razie potrzeby zaalarmować lekarza i straż pożarną.
6. Usunąć / wydostać ludzi ze strefy zagrożenia, wdrożyć działania z zakresu pierwszej pomocy.
7. Zwolnić drogi dojazdowe dla pojazdów ratunkowych.



Po wykonaniu czynności ratowniczych

1. O ile wypadek jest ciężki, powiadomić właściwe urzędy.
2. Zlecić wykwalifikowanemu personelowi usunięcie zakłóceń.



OSTRZEŻENIE!

Zbyt wczesne ponowne włączenie maszyny stanowi zagrożenie dla życia!

Ponowne włączenie maszyny może stanowić zagrożenie dla życia wszystkich osób, znajdujących się w strefie zagrożenia.

- Przed ponownym włączeniem maszyny zapewnić, aby w strefie zagrożenia nie znajdowali się ludzie.

3. Przed ponownym uruchomieniem sprawdzić maszynę i zapewnić prawidłowe zainstalowanie i całkowitą sprawność wszystkich urządzeń i środków bezpieczeństwa.

24. Prace przy usuwaniu usterek

24.1. Postępowanie w razie wystąpienia usterek

Postępowanie w razie wystąpienia usterek

Obowiązujące zasady:

1. W razie wystąpienia usterki, stanowiącej bezpośrednie zagrożenie dla osób lub rzeczy, należy natychmiast uruchomić funkcję wyłączenia awaryjnego („Not-Stop”).
2. Ustalić przyczynę usterki.
3. Jeżeli usunięcie usterki wymaga podjęcia prac w strefie zagrożenia, wyłączyć maszynę i zabezpieczyć ją przed ponownym włączeniem.
4. Niezwłocznie powiadomić o wystąpieniu usterki osobę odpowiedzialną w miejscu eksploatacji maszyny.
5. W zależności od rodzaju usterki zlecić jej usunięcie autoryzowanemu fachowemu personelowi lub usunąć ją we własnym zakresie.



WSKAZÓWKA!

Zamieszczona niżej tabela usterek zawiera informacje dotyczące uprawnień, dotyczących usuwania usterek.

24.2. Sygnalizacja usterek



Rys. 71: Sygnalizacja usterek

Występowanie usterek sygnalizują następujące przyrządy:

Poz.	Sygnal świetlny	Opis
1	Lampka kontrolna żółta	Lampka kontrolna sygnalizuje, że należy zmienić kierunku obrotów.
2	Lampka kontrolna czerwona	Świeci w razie uszkodzenia wyłącznika ochronnego silnika.

24.3. Usterki

W poniższym rozdziale opisano możliwe przyczyny występowania usterek oraz prace zmierzające do ich usuwania.

W razie nasilającego się występowania usterek należy skrócić interwały konserwacyjne, odpowiednio do faktycznego obciążenia.

W razie usterek, których nie można usunąć w oparciu o podanie niżej wskazówki, należy się skontaktować ze sprzedawcą.

24.4. Bezpieczeństwo

Personel

- Opisane niżej prace zmierzające do usuwania usterek mogą być wykonywane przez pracownika obsługi, o ile nie zaznaczono inaczej.
- Niektóre prace mogą być wykonywane jedynie przez specjalnie wyszkolony personel fachowy lub wyłącznie przez producenta, szczegółowe wskazówki w tym zakresie zawiera tabela opisująca poszczególne usterki.
- Prace na urządzeniach elektrycznych mogą być zasadniczo wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowanych elektryków.

Osobiste wyposażenie ochronne

Wszelkie prace przy obsłudze maszyny wymagają stosowania następującego wyposażenia ochronnego:

- Robocza odzież ochronna
- Okulary ochronne
- Rękawice ochronne
- Obuwie ochronne



8 Tabela usterek

Usterka	Możliwa przyczyna	Sposób usuwania	Osoba uprawniona
Maszyna nie uruchamia się: Woda	Zbyt niskie ciśnienie wody	Sprawdzić dopływ wody, oczyścić sitko osadnika zanieczyszczeń	Pracownik obsługi
	Manometr wskazuje mniej niż 2,2 bar	Sprawdzić pompę podwyższającą ciśnienie	Monter serwisu
Maszyna nie uruchamia się: Zasilanie elektryczne	Uszkodzony przewód zasilania	Naprawić przewód zasilania	Monter serwisu
	Nie włączony przełącznik główny	Włączyć przełącznik główny	Pracownik obsługi
	Zadziałał wyłącznik ochronny FI	Wcisnąć wyłącznik ochronny FI	Monter serwisu
	Pali się żółta lampka kontrolna, zakłócenie kierunku obrotów	Przesunąć w odwrotnym kierunku metalowy pałąk na głównym przełączniku nawrotnym	Pracownik obsługi
	Zadziałał wyłącznik ochronny silnika	Przekręcić wyłącznik ochronny silnika w szafce sterowniczej do położenia 1	Monter serwisu
	Nie wciśnięty „przycisk włącznika EIN”	Wcisnąć „przycisk włącznika EIN”	Pracownik obsługi
	Uszkodzony stycznik	Wymienić stycznik	Monter serwisu
	Uszkodzony bezpiecznik	Wymienić bezpiecznik	Monter serwisu
Maszyna nie uruchamia się: Powietrze	Niewystarczający spadek ciśnienia w układzie zdalnego sterowania wskutek zatkanego przewodu powietrza lub rurki dyszy powietrza	Oczyścić zatkany przewód powietrza lub rurkę dyszy powietrza	Pracownik obsługi
	Przestawiony wyłącznik bezpieczeństwa powietrza	Ustawić wyłącznik bezpieczeństwa powietrza we właściwym położeniu	Monter serwisu
	Nie włączona sprężarka powietrzna	Włączyć sprężarkę powietrzną	Pracownik obsługi
Maszyna nie uruchamia się: Materiał	Za dużo zbyt zgęszczonego materiału w strefie mieszania	Opróżnić lej do połowy i włączyć ponownie maszynę	Pracownik obsługi
	Zbyt suchy materiał w module pompy	Spowodować ruch wsteczny maszyny, alternatywnie wymontować i oczyścić pompę	Monter serwisu
Woda nie płynie (Wodomierz nic nie wskazuje)	Zawór magnetyczny (zatkane nawiercenie w membranie)	Oczyścić zawór magnetyczny	Monter serwisu
	Uszkodzona cewka elektromagnetyczna	Wymienić cewkę elektromagnetyczną	Monter serwisu
	Zakręcony zawór redukcyjny	Odkręcić zawór redukcyjny	Pracownik obsługi
	Zatkany punkt doprowadzenia wody na rurze pompy	Oczyścić punkt doprowadzenia wody na rurze pompy	Pracownik obsługi
	Zakręcony zawór iglicowy	Odkręcić zawór iglicowy	Pracownik obsługi

Tabela usterek

Usterka	Możliwa przyczyna	Sposób usuwania	Osoba uprawniona
Silnik pompy nie uruchamia się:	Uszkodzony przewód zaworu magnetycznego	Wymienić przewód zaworu magnetycznego	Monter serwisu
	Uszkodzony silnik pompy	Wymienić silnik pompy	Monter serwisu
	Uszkodzony przewód przyłączeniowy	Wymienić przewód przyłączeniowy	Monter serwisu
	Uszkodzona wtyka lub gniazdo wtykowe	Wymienić wtykę lub gniazdo wtykowe	Monter serwisu
Maszyna zatrzymuje się po krótkim czasie pracy	Wyłącznik ochronny silnika uszkodzony lub zadziałał	Wymienić lub wcisnąć wyłącznik ochronny silnika	Monter serwisu
	Zabrudzone sitko osadnika zanieczyszczeń	Oczyszczyć lub wymienić sitko	Pracownik obsługi
	Zabrudzone sitko reduktora ciśnienia	Oczyszczyć lub wymienić sitko	Pracownik obsługi
	Za małe przyłącze węża wzgl. przewód doprowadzający wodę	Powiększyć przyłącze węża wzgl. przewód doprowadzenia wody	Pracownik obsługi
Maszyna nie wyłącza się	Za długi przewód zasysania wody lub za słabe ciśnienie zasysania	Ewentualnie podłączyć czołowo dodatkową pompę podnoszącą ciśnienie	Monter serwisu
	Przestawiony lub uszkodzony wyłącznik bezpieczeństwa ciśnienia powietrza	Ustawić lub wymienić wyłącznik bezpieczeństwa ciśnienia powietrza	Monter serwisu
	Uszkodzony wąż sprężonego powietrza lub uszkodzone uszczelki	Wymienić wąż sprężonego powietrza, wymienić uszczelki lub sprawdzić sprężarkę	Monter serwisu
	Uszkodzony zawór powietrza pistoletu natryskowego	Wymienić zawór powietrza	Monter serwisu
Zaprawa nie płynie (bańki powietrza)	Sprężarka ma za małą moc	Sprawdzić sprężarkę	Monter serwisu
	Przewód powietrza nie podłączony do sprężarki	Podłączyć przewód powietrza do sprężarki	Pracownik obsługi
	Niewłaściwie wymieszany materiał w rurze mieszania	Dodać więcej wody	Pracownik obsługi
	Skawalony materiał powoduje zwężenie wlotu rury mieszania	Dodać więcej wody albo oczyścić lub wymienić mieszadło	Pracownik obsługi
Nierównomierny wypływ zaprawy „gęsty-rzadki“	Zamókł materiał rurze mieszania	Opróżnić rurę mieszania z materiału, osuszyć i rozpocząć pracę od nowa	Pracownik obsługi
	Uszkodzone mieszadło	Wymienić mieszadło	Pracownik obsługi
	Uszkodzony zaczep silnika uszkodzony	Wymienić zaczep silnika	Monter serwisu
	Za mało wody	Zwiększyć dopływ wody na ok. 1/2 minuty o 10% a następnie powoli zmniejszać	Pracownik obsługi
	Przestawiony lub uszkodzony wyłącznik bezpieczeństwa wody	Ustawić lub wymienić wyłącznik bezpieczeństwa wody	Monter serwisu
	Mieszadło uszkodzone; mieszadło nie jest oryginalną częścią PFT	Wymienić mieszadło na oryginalną część zamienną PFT	Pracownik obsługi
	Reduktor ciśnienia przestawiony lub uszkodzony	Wyregulować lub wymienić reduktor ciśnienia	Monter serwisu
	Zużyty lub uszkodzony wirnik	Wymienić wirnik	Monter serwisu



Tłoczenie nie funkcjonuje / zatory

Usterka	Możliwa przyczyna	Sposób usuwania	Osoba uprawniona
	Stojan zużyty lub zbyt luźno napięta obejma zaciskowa	Wymienić stojan lub docisnąć obejmę zaciskową	Monter serwisu
	Uszkodzona obejma zaciskowa (owalny kształt)	Wymienić obejmę zaciskową	Monter serwisu
	Uszkodzona wewnętrzna ścianka węża do zaprawy	Wymienić wąż do zaprawy	Pracownik obsługi
	Wirnik zbyt głęboko w kołnierzu tłocznym	Wymienić kołnierz tłoczny	Monter serwisu
	Użyto nieoryginalnych części zamiennych PFT	Zamontować oryginalne części zamienne PFT	Monter serwisu
W czasie pracy maszyny podnosi się poziom wody w rurze mieszania	Ciśnienie zwrotne w wężu do zaprawy jest wyższe niż ciśnienie pompy	Dopreżyć lub wymienić stojan	Monter serwisu
	Zużyty wirnik lub stojan	Wymienić wirnik lub stojan	Monter serwisu
	Zator w wężu przez zbyt gęstą zaprawę (wysokie ciśnienie w wyniku zbyt małej ilości wody)	Usunąć zatory z węża, zwiększyć ilość wody	Monter serwisu
Świeci się czerwona lampka kontrolna, sygnalizująca usterkę	Przeciążenie wskutek zatarcia pompy suchym materiałem	Spowodować bieg wsteczny maszyny, względnie wymontować i oczyścić pompę	Monter serwisu
	Przeciążenie wskutek zbyt małej ilości wody	Uruchamiając maszynę, podwyższyć dopływ wody	Pracownik obsługi
	Zadziałał wyłącznik ochronny silnika pompy (16 A)	Ponownie włączyć wyłącznik ochronny	Monter serwisu
	Przeciążenie wskutek zgęszczenia materiału w leju	Oczyścić lej włączyć wyłącznik ochronny	Monter serwisu

25. Tłoczenie nie funkcjonuje / zatory

Zatory w węzłach do zaprawy tworzą się z wielu różnych powodów. Skutkiem tego tłoczona zaprawa zatyka węże do zaprawy i nie jest pompowana do wylotu węża.

25.1. Usuwanie zatorów węży / oznaki istnienia zatorów

Wykonanie przez pracownika obsługi:

- Zatory mogą występować w kołnierzu tłocznym lub w węzłach do zaprawy.
- Oznakami ich występowania są:
- Silny wzrost ciśnienia tłoczenia,
- Blokowanie się pompy,
- Ciężko pracujący lub blokujący się silnik pompy,
- Rozszerzanie się i przekręcanie węża do zaprawy,
- Brak wypływu materiału na końcu węża.

25.2. Przyczyny mogą być następujące:

- Silne zużycie węża do zaprawy,
- Przerwy w pracy,
- Źle przesmarowane węże do zaprawy,
- Pozostałości wody w węzłach do zaprawy,
- Zapieczenie się kołnierza tłocznego,
- Silne zwężenia przy złączach,
- Zgięty/przełamany wąż do zaprawy,
- Materiały o złych właściwościach pompowania i źle wymieszane.

25.3. Istniejące uszkodzenia węża do zaprawy**WSKAZÓWKA!**

Jeżeli w wyniku spowodowanych zatorami z urabianego materiału zakłóceń w pracy maszyny dojdzie - nawet na krótko – do przekraczającego poziom 60 bar podwyższenia ciśnienia w węźle do zaprawy, zalecana jest wymiana węża do zaprawy, ponieważ mogło dojść do niewidocznych z zewnątrz uszkodzeń węża.

25.4. Zmienić kierunek obrotów silnika pompy

Rys. 72: Wyłączenie

**ZAGROŻENIE!****Zagrożenie powodowane przez wytryskujący materiał!**

Nie wolno nigdy odkręcać złączy węży zanim ciśnienie tłoczne całkowicie nie spadnie! Tłoczony materiał mógłby wydostać się pod ciśnieniem i spowodować obrażenia, w tym w szczególności obrażenia oczu.

Osoby którym powierzono usuwanie zatorów muszą ze względów bezpieczeństwa nosić osobiste wyposażenie ochronne (okulary ochronne, rękawice ochronne) i stawać tak, aby nie znaleźć się na linii wytryskującego pod ciśnieniem materiału. Przebywanie w pobliżu jakichkolwiek innych osób jest zabronione.



Działania w razie przerw w zasilaniu



Rys. 73: Manometr ciśnienia zaprawy

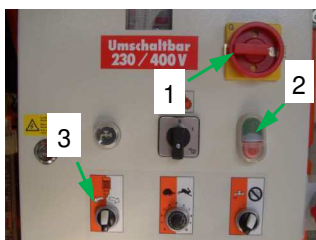


ZAGROŻENIE!

Podwyższone ciśnienie na urządzeniu!

Podczas otwierania części maszyny może dojść do ich niekontrolowanego szybkiego odskakiwania i do zranienia pracownika obsługi.

- Węże do zaprawy można otwierać dopiero wtedy, gdy ciśnienie spadnie do „0”.

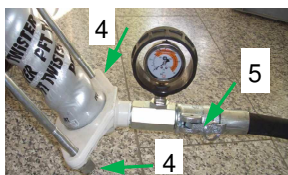


Rys. 74: Ruch wsteczny

Spowodować krótki ruch wsteczny silnika pompy:

1. Ustawić główny przełącznik nawrotny (1) w położeniu „I”.
2. Wcisnąć zielony włącznik przyciskowy napięcia sterowania „EIN”(2).
3. Przekręcić w lewą stronę przełącznik kierunku obrotów silnika (3) /ruch wsteczny/. (Dopływ wody zostanie automatycznie przerwany), aż ciśnienie na manometrze ciśnienia zaprawy spadnie do „0 bar”.
4. Osłonić folią obszar od kołnierza tłocznego do węży do zaprawy.

25.5. Usunąć pozostałe ciśnienie



Rys. 75: Odkręcić nakrętki.

5. Lekko poluzować nakrętki na kotwie (4) aby całkowicie usunąć ew. pozostałe ciśnienie.
6. Odkręcić złącze węży (5) i natychmiast oczyścić węże do zaprawy.
7. Aby wycisnąć resztki zaprawy z węży do zaprawy wprowadzić do węży do zaprawy wąż do płukania i wypłukać resztki materiału (Wąż do płukania PFT Art. Nr 00113856).
8. Następnie na powrót dokręcić mocno nakrętki na kotwie (4).

26. Działania w razie przerw w zasilaniu



Rys. 76: Ciśnienie zaprawy na „0” bar.

1. Sprawdzić na manometrze ciśnienia zaprawy, czy ciśnienie zaprawy spadło do poziomu „0 bar”. W razie potrzeby usunąć resztki ciśnienia, otwierając zawory pistoletu natryskowego.



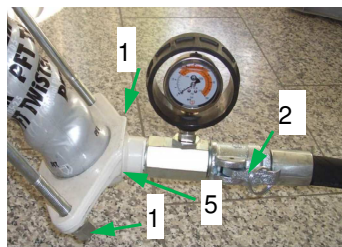
ZAGROŻENIE!

Podwyższone ciśnienie na urządzeniu!

Podczas otwierania części maszyny może dojść do ich niekontrolowanego szybkiego odskakiwania i do zranienia pracownika obsługi.

- Maszynę można otwierać dopiero wtedy, gdy ciśnienie spadnie do „0” bar.

Działania w razie przerwy w dopływie wody



Rys. 77: Odkręcić nakrętki.

2. Najpierw poluzować lekko nakrętki (1) śrub kotwowych od dołu po obu stronach, aby usunąć ewentualne pozostałości ciśnienia.
3. Odkręcić złącze (2) na węży do zaprawy i natychmiast oczyścić węży do zaprawy.
4. Całkowicie odkręcić nakrętki (1) od kotwy.



Rys. 78: Oczyścić pompę.

Wyjąć wirnik (3) ze stojana (4) a następnie oczyścić.

5. Oczyścić kołnierz tłoczny (5) lub mieszarkę (ROTOMIX lub ROTOQUIRL).
6. Oczyścić strefę mieszania i mieszadło, używając wody i szpachli.
7. Ponownie zmontować pompę.

27. Działania w razie przerwy w dopływie wody



WSKAZÓWKA!

Przy użyciu kosza ssawnego (Numer artykułu 00136619) maszyna może być zasilana czystą wodą również z pojemnika (patrz: strona 24, Rys. 33).

28. Konserwacja

28.1. Bezpieczeństwo

Personel

- Jeżeli nie zaznaczono inaczej, opisane tu prace konserwacyjne mogą być wykonywane przez pracownika obsługi.
- Niektóre prace konserwacyjne mogą być wykonywane jedynie przez specjalnie wyszkolony personel fachowy lub wyłącznie przez producenta.
- Prace przy urządzeniach elektrycznych mogą być zasadniczo wykonywane wyłącznie przez wyszkolonych elektryków.



Podstawowe zasady



OSTRZEŻENIE!

Ryzyko doznania urazu wskutek nieprawidłowo prowadzonych prac konserwacyjnych!

Nieprawidłowa/niefachowa konserwacja może spowodować ciężkie szkody osobowe lub rzeczowe.

Dlatego:

- Przed rozpoczęciem prac trzeba zapewnić dostateczną swobodę montażową.
- Przestrzegać czystości i porządku w miejscu montażu! Luźno ułożone lub rozrzucone elementy i narzędzia są źródłem wypadków.
- Jeżeli usunięto moduły, zwrócić uwagę na ich prawidłowy montaż, ponownie zamontować wszelkie śruby, dociski i inne elementy mocujące.

Urządzenie elektryczne



ZAGROŻENIE!

Zagrożenie życia przez prąd elektryczny!

Kontakt z elementami znajdującymi się pod napięciem stanowi zagrożenie dla życia.

Włączone moduły elektryczne mogą wykonywać niekontrolowane ruchy, prowadząc do ciężkich obrażeń.

Dlatego:

- Przed podjęciem prac odłączyć zasilanie elektryczne i zabezpieczyć maszynę przed ponownym włączeniem.

Ochrona środowiska

Podczas prac konserwacyjnych należy przestrzegać następujących wskazań, dotyczących ochrony środowiska:

- Usunąć wyciekający, zużyty lub zastosowany w nadmiarze smar ze wszystkich punktów smarowania, na które smar наносzony jest manualnie oraz zapewnić jego utylizację zgodnie z miejscowymi przepisami obowiązującymi w tym zakresie.
- Wymieniany olej zebrać do stosownego pojemnika i zapewnić jego utylizację zgodnie z miejscowymi przepisami obowiązującymi w tym zakresie.

28.2. Czyszczenie

- Po całkowitym opróżnieniu zasobnika materiałowego można go oczyścić wewnątrz z pomocą węża wodnego.



OSTROŻNIE!
Woda może się przedostać do wrażliwych części maszyny!

- Przed rozpoczęciem czyszczenia maszyny należy zakryć wszystkie otwory, do których ze względów bezpieczeństwa i prawidłowego funkcjonowania maszyny nie może się dostać woda (np. silniki elektryczne i szafki sterownicze).
- Po zakończeniu czyszczenia należy całkowicie usunąć wszelkie osłony.

28.3. Plan konserwacji

W poniższych akapitach opisano prace konserwacyjne, niezbędne dla zapewnienia optymalnej i przebiegającej bez zakłóceń eksploatacji maszyny.

O ile podczas regularnie przeprowadzanych kontroli da się zauważyć podwyższone zużycie maszyny, to należy skrócić interwały pomiędzy pracami konserwacyjnymi, stosownie do rzeczywistego stopnia zużycia.

W razie pytań dotyczących prac konserwacyjnych i interwałów pomiędzy nimi, należy skontaktować się z producentem, patrz adres serwisu na stronie 2.

Interwał	Rodzaj prac konserwacyjnych	Wykonanie przez
Codziennie	Oczyścić/ wymienić mosiężne sitko w punkcie przyłącza wody.	Pracownika obsługi
Co tydzień	Oczyścić/ wymienić filtr ssawny sprężarki.	Montera serwisu
Co 2 tygodnie	Oczyścić/ wymienić sitko osadnika zanieczyszczeń w reduktorze ciśnienia.	Montera serwisu

28.4. Prace konserwacyjne

28.4.1. Sprężarka powietrzna DELTA 2 230V



- Wykonanie przez montera serwisu.
- Patrz Instrukcja użytkownika dla Sprężarki powietrznej DELTA 2 230V Art. Nr 00199667

Rys. 79: Sprężarka

28.5. Sitko osadnika zanieczyszczeń



Rys. 80: Sitko osadnika zanieczyszczeń w punkcie dopływu wody

Należy codziennie kontrolować sitko osadnika zanieczyszczeń w punkcie dopływu wody:

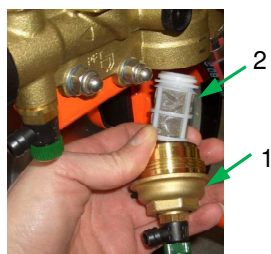
1. Wyjąć sitko osadnika zanieczyszczeń ze złącza Geka.
2. Oczyszczyć sitko osadnika zanieczyszczeń.
3. W razie silnego zanieczyszczenia wymienić sitko na nowe.
4. Włożyć ponownie sitko.

Sitko osadnika zanieczyszczeń złącza Geka:

Numer artykułu: 20152000

■ Wykonanie przez pracownika obsługi.

28.5.1. Sitko osadnika zanieczyszczeń



Rys. 81: Sitko osadnika zanieczyszczeń

1. Odkręcić gwintowany korek (1) zaworu redukcyjnego.
2. Wyjąć i oczyścić sitko osadnika zanieczyszczeń (2) (co dwa tygodnie).
3. W razie silnego zanieczyszczenia wymienić sitko osadnika zanieczyszczeń.
4. Włożyć ponownie sitko osadnika zanieczyszczeń i wkręcić gwintowany korek.

Sitko osadnika zanieczyszczeń zaworu redukcyjnego:

Numer artykułu: 20156000

■ Wykonanie przez monter serwisu

28.6. Zawór redukcyjny



Rys. 82: Zawór redukcyjny

Skontrolować ustawienie zaworu redukcyjnego:

1,9 bar przy maksymalnym przepływie.

Zawór iglicowy (3) całkowicie odkręcony.

28.7. Kontrola wyłącznika ciśnieniowego



Rys. 83: Wyłącznik ciśnieniowy

Jeżeli usterki powtarzają się, trzeba wymienić wyłącznik ciśnieniowy. Wyłączniki ciśnieniowe są ustawione na stałe i nie mogą być regulowane.

1. Wyłącznik ciśnieniowy wody (1).
2. Wyłącznik ciśnieniowy powietrza (2).

■ Wykonanie przez monter serwisu.

Konserwacja**Wyłącznik ciśnieniowy powietrza i wody**

Rys. 84: Wyłącznik ciśnieniowy

	Włączenie maszyny	Wyłączenie maszyny
Woda	2,2 bar	1,9 bar
Powietrze	0,9 bar	1,2 bar

	Włączenie sprężarki	Wyłączenie sprężarki
Sprężarka	2,4 bar	3,2 bar

Patrz: sprężarka powietrzna PFT DELTA 2 230V z wyłącznikiem ciśnieniowym

Numer artykułu Instrukcja użytkowania: 00 19 96 67

28.8. Działania po wykonaniu konserwacji

Po zakończeniu prac konserwacyjnych należy przed pierwszym włączeniem maszyny wykonać następujące czynności:

1. Sprawdzić prawidłowość dokręcenia wszystkich poluzowanych uprzednio gwintowanych połączeń.
2. Sprawdzić, czy wszystkie usunięte wcześniej urządzenia zabezpieczające oraz osłony zostały ponownie prawidłowo zamontowane.
3. Zapewnić usunięcie ze strefy roboczej wszelkich używanych podczas konserwacji narzędzi, materiałów i pozostałego wyposażenia.
4. Oczyszczyć strefę roboczą, usuwając przy tym substancje, które mogły wydostać się z maszyny jak np. ciecze, urabiany materiał i tym podobne.
5. Zapewnić prawidłowe funkcjonowanie wszystkich zamontowanych na urządzeniu instalacji bezpieczeństwa.



29. Demontaż

Po zakończeniu eksploatacji maszyny, należy ją zdemontować i poddać utylizacji zgodnej z przepisami o ochronie środowiska.

29.1. Bezpieczeństwo

Personel

- Demontaż może być wykonywany wyłącznie przez specjalnie wyszkolony personel fachowy.
- Prace przy urządzeniach elektrycznych mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowanego elektryka.

Podstawowe zasady



OSTRZEŻENIE!

Ryzyko doznania urazu podczas nieprawidłowego demontażu!

Nagromadzona przez maszynę energia, elementy o ostrych kantach, ostre końce i ostre krawędzie zewnątrz i wewnątrz maszyny lub używanych narzędzi, mogą powodować urazy.

Dlatego:

- Przed rozpoczęciem prac należy zapewnić dostatecznie dużo miejsca.
- Obchodzić się ostrożnie z wymontowanymi elementami o ostrych kantach.
- Przestrzegać czystości i porządku w obszarze roboczym! Luźno ułożone lub rozrzucone elementy lub narzędzia stanowią źródło wypadków.
- Zapewnić fachowy demontaż elementów konstrukcyjnych. Uwzględnić znaczny ciężar niektórych elementów. W razie potrzeby stosować podnośniki.
- Zabezpieczyć elementy konstrukcyjne przed upadkiem lub przewróceniem się.
- W razie niejasności skontaktować się z producentem.

Urządzenia elektryczne



ZAGROŻENIE!

Zagrożenie życia przez prąd elektryczny!

Kontakt z elementami znajdującymi się pod napięciem stanowi zagrożenie dla życia. Włączone elementy elektryczne mogą wykonywać niekontrolowane ruchy i powodować bardzo ciężkie obrażenia.

Dlatego:

- Przed rozpoczęciem demontażu odłączyć zasilanie elektryczne i definitywnie oddzielić je od maszyny.

29.2. Demontaż

W celu usunięcia maszyny po zakończeniu okresu eksploatacji należy ją oczyścić a następnie zdemontować, przestrzegając przy tym obowiązujących przepisów z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony środowiska.

Przed rozpoczęciem demontażu należy:

- Wyłączyć maszynę i zabezpieczyć ją przed ponownym włączeniem.
- Fizycznie odłączyć od maszyny wszelkie przewody zasilania, spowodować rozładowanie nagromadzonej na niej energii.
- Usunąć resztki urabianych materiałów oraz materiały eksploatacyjne i pomocnicze, zapewniając ich utylizację, zgodnie z zasadami ochrony środowiska.

29.3. Utylizacja

O ile nie zawarto żadnego porozumienia o odbiorze lub utylizacji, należy przekazać zdemontowane części składowe do ponownego wykorzystania:

- Metale oddać na złom.
- Elementy z tworzyw sztucznych przekazać do recyklingu.
- Pozostałe komponenty poddać utylizacji po ich stosownym posortowaniu.



OSTROŻNIE!

Szkody powstałe w środowisku wskutek nieprawidłowej utylizacji!

Złom elektryczny, komponenty elektroniczne, smary i inne materiały pomocnicze podlegają przepisom dotyczącym traktowania odpadów szkodliwych dla środowiska i mogą być utylizowane jedynie w wyspecjalizowanych w tym zakresie zakładach!

Miejscowe władze komunalne lub wyspecjalizowane zakłady utylizacyjne udzielą informacji o nie zagrażających środowisku sposobach utylizacji.



30. Lista kontrolna dorocznego badania rzeczoznawcy (Wzór do kopiowania)

Zgodnie z BGR 183 [uregulowania dot. BHP], badanie przez rzeczoznawcę powinno być wykonane raz na rok. Potwierdzeniem badania jest plakietka kontrolna, umieszczana na maszynie oraz na szafce sterowniczej. Na żądanie należy przedstawić protokół z badania.

Data badania:	Wykonawca badania:	Podpis:	Numer maszyny:

Podzespół/moduł	Rodzaj badania	bez zastrzeżeń	Naprawa / wymiana
Zasobnik materiałowy	Sprawdzić wszystkie spawy!		
Zasobnik materiałowy	Czy występują uszkodzenia spowodowane korozją lub deformacją?		
Zasobnik materiałowy	Czy rygle obrotowe funkcjonują prawidłowo?		
Strefa mieszania	Sprawdzić stopień zużycia gumowej strefy ochronnej! Minimalna wymagana grubość = 8 mm		
Mieszadło	Sprawdzić stopień zużycia profilu klinowego w strefie mieszania!		
Mieszadło	Sprawdzić stopień zużycia zabieraka pompy!		
Kratka ochronna	Czy kratka ochronna jest nadal równa?		
Podwozie	Sprawdzić wszystkie spawy!		
Podwozie	Sprawdzić stabilność wszystkich połączeń śrubowych!		
Podwozie	Sprawdzić pod kątem wypaczenia! Konieczne jest zapewnienie stabilności konstrukcyjnej!		
Rolki	Czy rolki się swobodnie obracają?		
Kółko samonastawcze	Czy hamulec funkcjonuje prawidłowo?		
Wodomierz	Czy szkiełko rewizyjne jest nadal przejrzyste i szczelne?		
Zawór magnetyczny	Kontrola prawidłowości funkcjonowania		
Zawór redukcji ciśnienia	Kontrola prawidłowości funkcjonowania, sprawdzić ustawienie na 1,9 bar.		
Szafka sterownicza	Kontrola wzrokowa pod kątem widocznych usterek		
Szafka sterownicza	Kontrola prawidłowości funkcjonowania		
Szafka sterownicza	Czy wszystkie naklejki są dobrze czytelne?		
Szafka sterownicza	Pomiar izolacyjności		
Szafka sterownicza	Kontrola prawidłowości funkcjonowania wszystkich wyłączników ochronnych!		
Szafka sterownicza	Kontrola prawidłowości funkcjonowania wszystkich lampek kontrolnych!		
Szafka sterownicza	Skontrolować osadzenie wszystkich połączeń przewodów!!		
Tabliczka znamionowa	Czy jest dostępna i dobrze czytelna?		
Instrukcja użytkownika	Czy jest dostępna?		
Manometr ciśnienia zaprawy	Kontrola prawidłowości funkcjonowania!		

31. Indeks

A

Awaryjne zatrzymanie maszyny 36

B

Badanie przez rzeczoznawcę 51

C

Czyszczenie 45

Czyszczenie 31

Czyszczenie gumowej strefy ochronnej 34

Czyszczenie rury mieszania 33

Czyszczenie węża do zaprawy 32

D

Dane techniczne 8

Demontaż 49, 50

F

Filtr powietrzny sprężarki 46

I

Inspekcja transportu 19

Instrukcja użytkownika 6

J

Jastrych 30

K

Karta wymiarów 11

Kierunek obrotów 42

Konserwacja 44

Kontrola ciśnienia zaprawy 31

Kontrola jakości 11

Kontrola wyłącznika ciśnieniowego 47

Krótki opis 17

M

Manometr ciśnienia zaprawy 26

Manometr ciśnienia zaprawy 17

Materiał 17

Moduły 13

Montowanie mieszadła 35

N

Nanoszenie zaprawy 30

O

Obsługa 21

Opakowanie 18, 20

Osprzęt 16

P

Personel

Demontaż 49

Instalacja 38

Konserwacja 44

Pierwsze uruchomienie 38

Plan konserwacji 46

Podłączenie dopływu wody 24

Podłączenie pistoletu natryskowego 28

Podłączenie węża do zaprawy 27

Podwozie ze sprężarką i szafką sterowniczą 14

Podział 6

Poziom mocy akustycznej 10

Prace konserwacyjne 46

Przegląd 12, 13

Szafka sterownicza 15

Przerwa w dopływie wody 44

Przerwa w pracy 31

Przerwy w zasilaniu 43

Przewód adaptera 16

Przycisk Not-Aus

Położenie 15

Przygotowanie 22

Przygotowanie węża do zaprawy 27

Przyłącza wody i powietrza 14

Przyłącze poboru wody z beczki 24

Przyłącze węża materiałowego 14

Przyłącze zasilania energią elektryczną 23

S

Sitko osadnika zanieczyszczeń 47



składowanie	18	Włączenie sprężarki powietrznej	28
Sprawdzanie konsystencji zaprawy	26	Wstępne ustawienie ilości przepływającej wody	25
Sygnalizacja usterek	37	Wydajność	10
Szybki rozruch maszyny	27	Wykazy części zamiennych	7
T		Wyposażenie dodatkowe	7
Tabela usterek	39	Wyposażenie ochronne	
Tabliczka znamionowa	11	Instalacja	38
Transport	18	Obsługa	21
Transport po rozłożeniu na części	19	Z	
Transport żurawiem	19	Zachowanie instrukcji do dalszego użytkowania	6
U		Zagrożenie mrozem	35
Utylizacja	50	Załadunek maszyny suchym materiałem	
W		wytwarzanym fabrycznie	29
Wartości przyłączeniowe	8	Zamykanie zaworu powietrza	31
Warunki eksploatacji	9	Zasady bezpieczeństwa	18
Węże do zaprawy	27	Zawór redukcyjny	47
Wibracje	10	Zmiana napięcia	15
Włączenie	25		







PFT - ALWAYS AT YOUR SITE



Knauf PFT GmbH & Co. KG
Skrytka pocztowa 60 97343 Iphofen
Einersheimer Straße 53 97346 Iphofen
Niemcy

Telefon +49 9323 31-760
Telefaks +49 9323 31-770
Techniczna „Gorąca Linia” +49 9323 31-1818

info@pft.net

www.pft.net