

www.protechnika.com

**PROTECHNIKA**

**com**




# **ROZRYWARKA WORKÓW**

**RW 13-30**

**DOKUMENTACJA**


**TECHNICZNO-RUCHOWA**



	INSTRUKCJA	Rozrywarka worków RW 13-30	Strona 3
---	------------	-------------------------------	----------

## Spis treści


<b>SPIS ILUSTRACJI .....</b>	<b>4</b>
<b>1. CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA .....</b>	<b>5</b>
1.1. PRZEZNACZENIE.....	5
1.2. WIDOK OGÓLNY .....	6
1.3. DANE TECHNICZNE .....	7
1.4. BUDOWA I DZIAŁANIE .....	7
1.5. UWAGI EKSPLOATACYJNE .....	9
<b>2. PRZYGOTOWANIE DO URUCHOMIENIA .....</b>	<b>10</b>
<b>3. INSTRUKCJA EKSPLOATACYJNA .....</b>	<b>10</b>
<b>4. INSTALACJA ELEKTRYCZNA .....</b>	<b>10</b>
<b>5. INSTALACJA HYDRAULICZNA .....</b>	<b>10</b>
<b>6. CZYNNOŚCI KONSERWACYJNE, OBSŁUGOWE, USTAWCZE.....</b>	<b>10</b>
6.1. NAPRAWY I REMONTY .....	11
6.2. OSŁONY.....	12
6.3. ZESPOŁY ŁOŻYSKOWE .....	12
6.4. NOŻE .....	14
<b>7. MATERIAŁY UZUPEŁNIAJĄCE .....</b>	<b>16</b>
7.1. ZAŁADUNEK, ROZŁADUNEK, TRANSPORT I SKŁADOWANIE .....	16
7.1.1. <i>Transport</i> .....	16
7.1.2. <i>Składowanie</i> .....	16
7.2. PODSTAWOWE WSKAZÓWKI BEZPIECZEŃSTWA.....	17
<b>8. WYKAZ CZYNNOŚCI KONSERWACYJNYCH I OBSŁUGOWYCH WRAZ Z CZĘSTOTLIWOŚCIĄ ICH WYKONYWANIA.....</b>	<b>17</b>
<b>9. WYKAZ CZĘŚCI ZAMIENNYCH.....</b>	<b>18</b>
<b>10. WYKAZ CZĘŚCI ŁATWO ZUŻYWAJĄCYCH SIĘ I MATERIAŁÓW EKSPLOATACYJNYCH .....</b>	<b>19</b>
<b>11. KONTAKT Z PRODUCENTEM .....</b>	<b>19</b>

	INSTRUKCJA	Rozrywarka worków RW 13-30	Strona 4
---	------------	-------------------------------	----------

## Spis ilustracji

Fig.1. Widok ogólny.....	6
Fig.2. Zasada działania.....	8
Fig.3. Część robocza .....	9
Fig.4. Osłony uchylne .....	12
Fig.5. Układ hydrauliczny i punkty smarowania - przykład .....	13
Fig.6. Noże .....	15

PROTECHNIKA zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian w DTR i wprowadzenia kolejnych wersji DTR, zastępujących dotychczasowe.

	INSTRUKCJA	Rozrywarka worków RW 13-30	Strona 5
---	------------	-------------------------------	----------

## 1. CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA

Urządzenie stanowi integralną część instalacji : Urządzenie separacyjne balistyczno-sortownicze PROTECHNIKA USBS 004/007/360-364. Szczegółowe informacje znajdują się w „Instrukcji użytkownika / systemu sterowania”. Niniejsza dokumentacja techniczna (instrukcja) dotyczy urządzenia „Rozrywarka worków”. Instrukcja ta służy do zachowania prawidłowej i bezpiecznej pracy z urządzeniem. Przed przystąpieniem do pracy urządzenia personel obsługi musi mieć dostęp do dokumentacji/instrukcji oraz musi ją znać i stosować się do jej zaleceń.

### 1.1. PRZEZNACZENIE

Rozrywarka przeznaczona jest do mechanicznego otwierania worków foliowych. Przydatność urządzenia w konkretnych warunkach i szczegółowe warunki jego prawidłowej eksploatacji określone są indywidualnie przez producenta na podstawie danych przekazanych przez użytkownika ze zwróceniem szczególnej uwagi na wielkość przeznaczonych do dozowania elementów z uwzględnieniem:

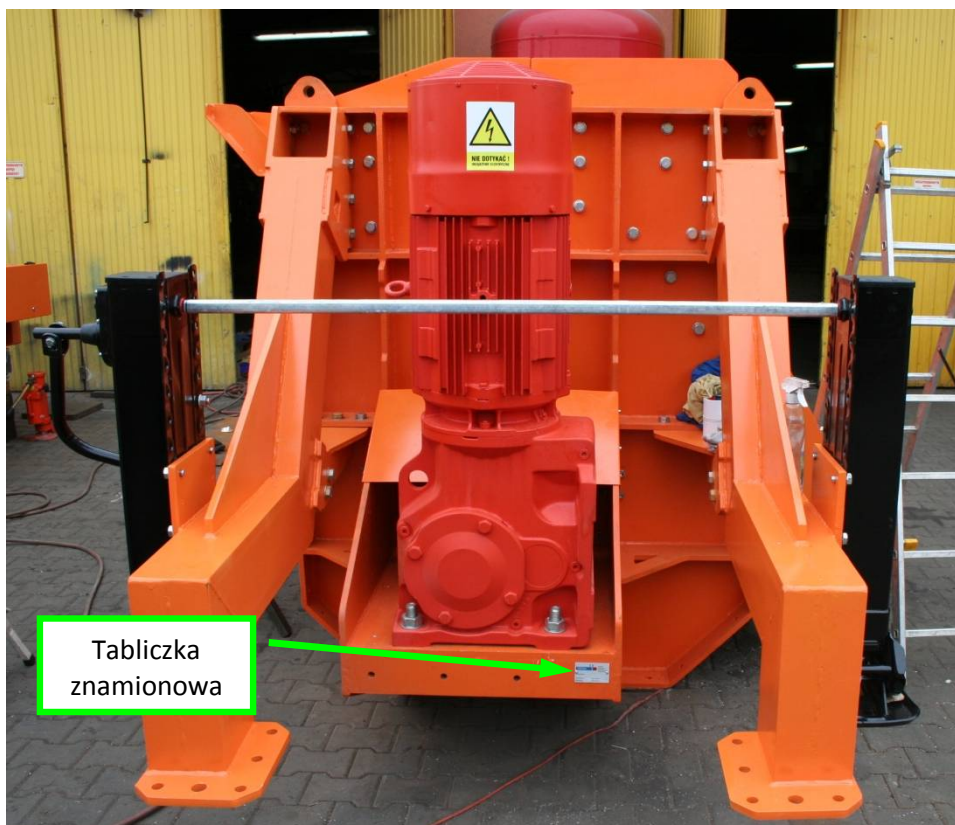
- charakteru kształtów,
- gabarytów,
- ciężaru zasypowego,
- konsystencji, etc.

Stosowanie innych materiałów bez uzgodnienia z producentem odbywa się na ryzyko użytkownika i grozi utratą gwarancji.

#### **UWAGA!**


***Oznaczenie CE nie obowiązuje i producent nie ponosi odpowiedzialności w przypadku wprowadzenia samowolnych zmian w urządzeniu w odniesieniu do stanu fabrycznego.***

## 1.2. WIDOK OGÓLNY



Tabliczka  
znamionowa

Fig.1. Widok ogólny

	INSTRUKCJA	Rozrywarka worków RW 13-30	Strona 7
---	------------	-------------------------------	----------

### 1.3. DANE TECHNICZNE

Dane techniczne	Wartość	Jednostka
Podstawowe wymiary <small>(bez leja załadowniczego):</small> Długość Szerokość Wysokość Szerokość robocza	1900 3500 2000 1300	mm mm mm mm
Pojemność leja załadowniczego <small>(gdzie przewidziano)</small>	W zależności od wersji	
Moc napędu głównego	30,0	kW
Moce pozostałe: Hydraulika Wentylator	2,2 150	kW W
Moce inne: Sterowanie	1,0	kW
Rodzaj prądu	3LNPE, 50	Hz
Napięcie	400	V
Rok produkcji	2017	

### 1.4. BUDOWA I DZIAŁANIE

Głównym elementem urządzenia jest rama stalowa spawana i skręcana. Urządzenie lakierowane farbami chemoutwardzalnymi dwuskładnikowymi. Wybrane elementy galwanizowane.

Elementem roboczym urządzenia jest wał roboczy wyposażony w zęby/noże, które podejmują materiał (worki) i unoszą go ku górze, gdzie na korpusie zamocowane są zespoły nożowe (przeciwnoże / zgarniacze), które realizują funkcję:

- rozcinania
- rozrywania

- luzowania blokady
- wstępnego czyszczenia bębna.

Proces rozrywania/rozcinania worków odbywa się w przestrzeniach pomiędzy nożami umieszczonymi na wale urządzenia a zespołami nożowymi – 5 niezależnie działających zespołów nożowych tzw. przeciwnoży (zgarniaczy). Przeciwnoże (zgarniacze) będąc w pozycji roboczej mają swobodę odchylenia się pod naporem materiału.

Kierunek obrotów bębna jest zgodny z kierunkiem ruchu wskazówek zegara.

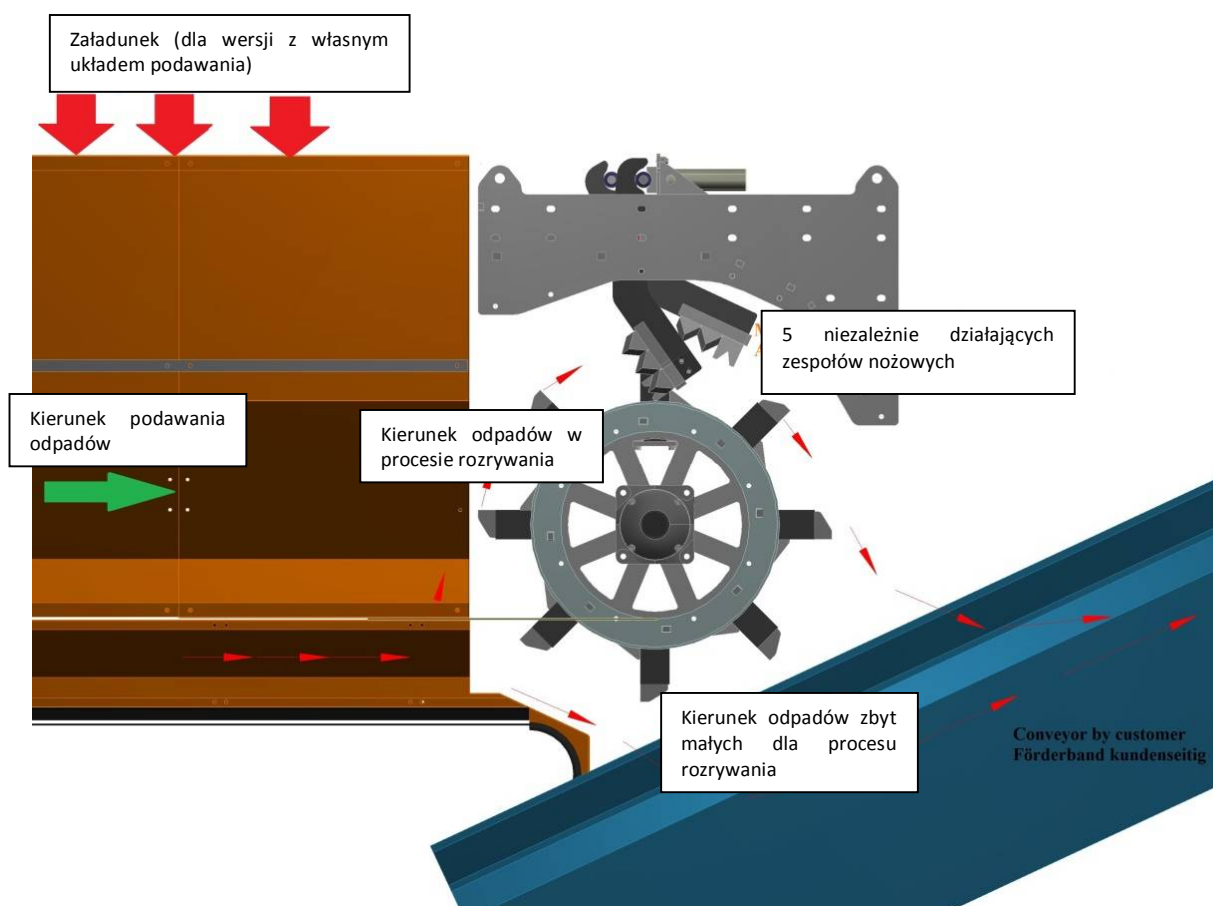


Fig.2. Zasada działania





Fig.3. Część robocza

### 1.5. UWAGI EKSPLOATACYJNE


Przynajmniej raz w tygodniu sprawdzić stan techniczny urządzenia. Szczególną uwagę należy zwrócić na stan połączeń śrubowych oraz jakości powłoki lakierniczej.

W razie stwierdzenia podczas oględzin:

USTERKA	POSTĘPOWANIE
Obluzowanie śrub	Należy dokręcić
Korozja	Zlikwidować ogniska zapalne korozji i zabezpieczyć farbą

Wszelkie czynności wykonywane na wysokości powinny być wykonywane z zachowaniem przepisów i zasad BHP przy pracach wykonywanych na wysokościach.

Jeżeli praca urządzenia będzie budziła jakiegokolwiek zastrzeżenia, należy bezzwłocznie wyłączyć urządzenie i skontaktować się z producentem.

	INSTRUKCJA	Rozrywarka worków RW 13-30	Strona 10
---	------------	-------------------------------	--------------

## 2. PRZYGOTOWANIE DO URUCHOMIENIA

Urządzenie stanowi integralną część instalacji : Urządzenie separacyjne balistyczno-sortownicze PROTECHNIKA USBS 004/007/360-364. Szczegółowe informacje znajdują się w „Instrukcji użytkownika / systemu sterowania”

***Wszelkie prace elektryczne, w tym także podłączenie urządzenia mogą być wykonywane tylko i wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia!***

## 3. INSTRUKCJA EKSPLOATACYJNA

Urządzenie stanowi integralną część instalacji: Urządzenie separacyjne balistyczno-sortownicze PROTECHNIKA USBS 004/007/360-364. Szczegółowe informacje znajdują się w „Instrukcji użytkownika / systemu sterowania”

## 4. INSTALACJA ELEKTRYCZNA

Schemat elektryczny ogólny (wersja z podajnikiem) oraz układu sterowania znajdują się w załącznikach 1 i 2 na końcu niniejszej instrukcji. Ponadto urządzenie stanowi integralną część instalacji: Urządzenie separacyjne balistyczno-sortownicze PROTECHNIKA USBS 004/007/360-364. Szczegółowe informacje znajdują się w „Instrukcji użytkownika / systemu sterowania”.


## 5. INSTALACJA HYDRAULICZNA

Urządzenie stanowi integralną część instalacji: Urządzenie separacyjne balistyczno-sortownicze PROTECHNIKA USBS 004/007/360-364. Szczegółowe informacje znajdują się w „Instrukcji użytkownika / systemu sterowania” i / lub w DTR „Zasilacza hydraulicznego”

## 6. CZYNNOŚCI KONSERWACYJNE, OBSŁUGOWE, USTAWCZE

Zalecane jest aby napraw i remontów dokonywał autoryzowany serwis producenta.

Dokonywanie samodzielnych napraw oraz modernizacji urządzenia w okresie gwarancji skutkuje natychmiastową utratą gwarancji.

	INSTRUKCJA	Rozrywarka worków RW 13-30	Strona 11
---	------------	-------------------------------	--------------

Oznaczenie CE nie obowiązuje i producent nie ponosi odpowiedzialności w przypadku wprowadzenia samowolnych zmian w urządzeniu w odniesieniu do stanu fabrycznego.

Zabrania się wykonywania czynności obsługowych i remontowych przy podłączonym zasilaniu. Czynności te mogą być wykonywane po przełączeniu wyłącznika głównego w położenie "0/OFF" i odłączeniu zasilania zewnętrznego.

Regularna i fachowa konserwacja jest decydująca dla żywotności i bezpieczeństwa urządzenia.

Przy wszelkich pracach konserwacyjno-remontowych należy zawsze wyłączyć urządzenie i odłączyć zasilanie zewnętrzne.


Wykonywanie czynności konserwacyjnych, obsługowych i ustawczych w wyższych partiach maszyny wymagających pracy na wysokościach powyżej 1 metra muszą być wykonywane przy użyciu odpowiedniego sprzętu przeznaczonego do prac na wysokościach (podesty, rusztowania, podnośniki, drabiny) gwarantującego bezpieczną pracę i zgodnego z obowiązującymi przepisami BHP. Pracownik wykonujący tą czynność musi być odpowiednio zabezpieczony zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP.

**UWAGA! :Wszelkie czynności związane z instalacją elektryczną urządzenia mogą być wykonywane tylko przez wykwalifikowanych w tej dziedzinie pracowników, posiadających stosowne uprawnienia do wykonywania prac elektrycznych. W przeciwnym wypadku prace przy instalacji elektrycznej maszyny są ZABRONIONE.**

### ***UWAGA!***

***Wykonywanie regulacji przez nieuprawniony personel oraz w okresie gwarancji bez zgody producenta może spowodować nieprawidłową pracę lub uszkodzenie urządzenia.***

## 6.1. NAPRAWY I REMONTY

	INSTRUKCJA	Rozrywarka worków RW 13-30	Strona 12
---	------------	-------------------------------	--------------

Napraw urządzenia mogą dokonywać tylko upoważnieni i kompetentni pracownicy, przeszkoleni w zakresie BHP i niniejszej DTR, stosujący się do zawartych w niej zasad i zaleceń.

Każdorazowo po dokonanej naprawie lub remoncie należy sprawdzić:

- stan urządzeń zabezpieczających,
- stan izolacji i instalacji ochronnej.

Po naprawie lub remoncie należy dokonać uruchomienia próbnego w celu sprawdzenia poprawności działania.

## 6.2. OSŁONY

Wewnątrz urządzenia występują elementy wymagające bieżącej obsługi lub okresowej konserwacji.

Łatwy dostęp do wnętrza urządzenia umożliwiają uchylne osłony.

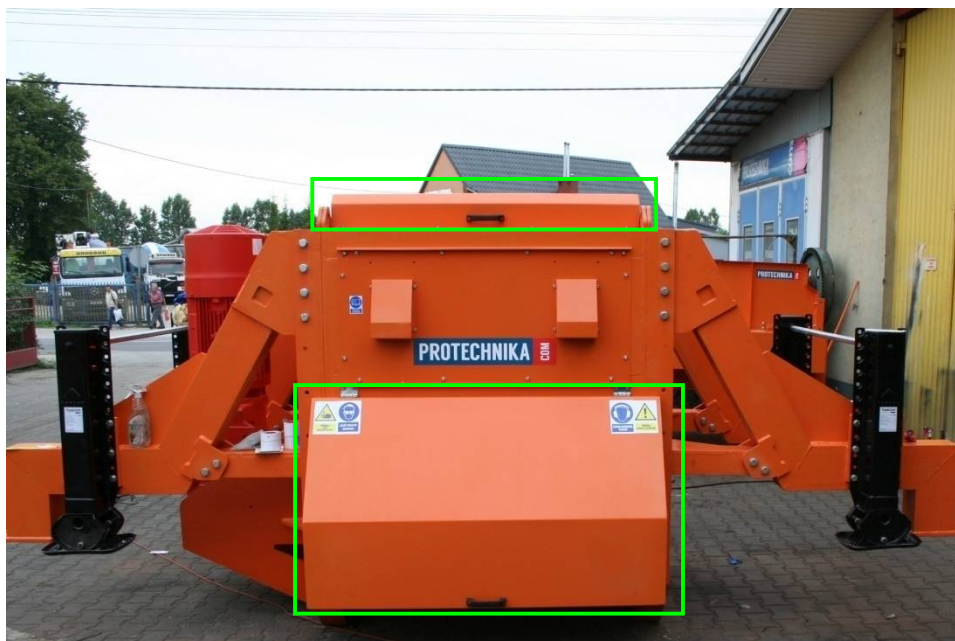


Fig.4. Osłony uchylne

## 6.3. ZESPOŁY ŁOŻYSKOWE

Okresowemu smarowaniu i konserwacji podlegają:

<p>www.protechnika.com</p> <p><b>PROTECHNIKA</b> <b>com</b></p>	<p>INSTRUKCJA</p>	<p>Rozrywarka worków RW 13-30</p>	<p>Strona 13</p>
---	-------------------	---------------------------------------	----------------------

1. Zasilacz hydrauliczny UHKZ12/7,8-2,2-6R1-3931;
2. Sprzęgło GEARex FA-25 90H7/90H7;
3. Łożyska 22222 EK wału głównego rozrywarki;
4. Łożyska GEH 30 ES-2RS zgarniaczy i popychacza rozrywarki;
5. Łożyska GE 45 ES-2RS zgarniaczy i popychacza rozrywarki.




Fig.5. Układ hydrauliczny i punkty smarowania - przykład

Okresy smarowania i ilość dla w/w pkt.:

1. Zasilacz hydrauliczny - według DTR zasilacza
2. Sprzęgło - według DTR sprzęgła
3. Ilość dla jednego łożyska 22222 EK:  
**Przy pracy 8h/dzień = 7,8g/miesiąc**
4. Ilość dla łożyska GEH 30 ES-2RS:  
**Przy pracy 8h/dzień = 4,2g/miesiąc**
5. Ilość dla łożyska GE 45 ES-2RS:  
**Przy pracy 8h/dzień = 5,6g/miesiąc**

**UWAGA!**

**Podane ilości są ilościami optymalnymi i nie należy ich przekraczać.**

	INSTRUKCJA	Rozrywarka worków RW 13-30	Strona 14
---	------------	-------------------------------	--------------

## **UWAGA!**

### **Przy pracy 8h/dzień okres do wymiany smaru = 2500 godzin.**

W przypadku intensywniejszej pracy urządzenia zaleca się częstsze smarowanie - dobór częstotliwość smarowania należy do Użytkownika i zależy od dobowego czasu pracy urządzenia.

Reduktory smarowane olejami syntetycznymi nie wymagają okresowej wymiany oleju. Postępować zgodnie z dołączoną DTR tych przekładni.

Wykonywanie czynności smarowania znajdujących się w wyższych partiach maszyny wymagających pracy na wysokościach powyżej 1 metra muszą być wykonywane przy użyciu odpowiedniego sprzętu przeznaczonego do prac na wysokościach (podesty, rusztowania, podnośniki, drabiny) gwarantującego bezpieczną pracę i zgodnego z obowiązującymi przepisami BHP. Pracownik wykonujący tą czynność musi być odpowiednio zabezpieczony zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP.

#### Zastosowane oleje i smary

- Olej hydrauliczny L-HV68 (do zasilacza hydraulicznego)
- Smar LGEM 2 (łożyska 22222 EK, wał główny)
- Smar LGHB 2 (łożyska GE i GEH ,zgarniaczy i popychacza)
- Smar Mobilux EP 004 (sprzęgło GEARex)

#### 6.4. NOŻE

Rozrywarka worków posiada trzy rodzaje noży:

- noże 4 palcowe (10 szt.)
- noże 1 palcowe (22 szt.)
- noże bębna (36 szt.)

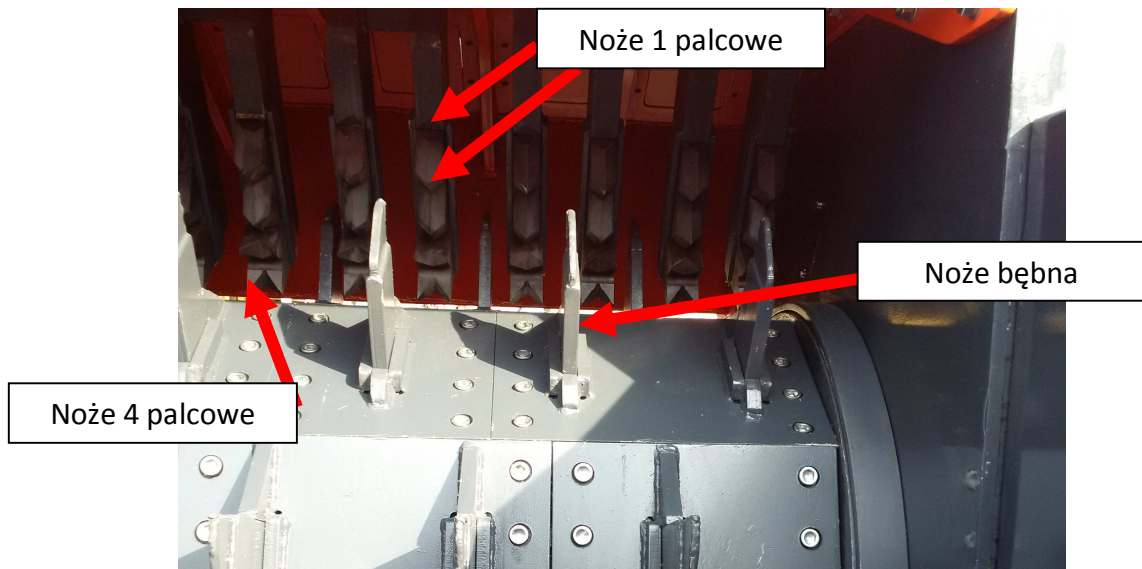



Fig.6. Noże

Należy pamiętać o cyklicznym przeglądzie stanu noży (dobór częstotliwość należy do Użytkownika i zależy od dobowego czasu pracy urządzenia). Oględzin stanu noży można dokonywać podczas codziennego czyszczenia urządzenia. Uszkodzone/zużyte noże należy natychmiast wymienić. Nie należy dopuszczać do pracy urządzenia z uszkodzonymi i/lub zużytymi nożami. Noże bębna z widocznymi ubytkami spoiny/warstwy napawanej powinny zostać natychmiast wypełnione. Nie można dopuszczać do całkowitej utraty spoiny ponieważ skutkuje to zmianą kształtu zarysu noża.

Rodzaj noża	Oznaka	Przyczyna	Postępowanie
Nóż 4 palcowy	Spadek skuteczności rozrywania worków	Stępienie / zużycie noży	Wymienić na nowe
Nóż 1 palcowy	Spadek skuteczności rozrywania worków	Stępienie / zużycie noży	Wymienić na nowe
Nóż bębna	Spadek skuteczności rozrywania worków	Stępienie / zużycie noży	Uzupełnić widoczne ubytki spoiny (warstwy napawanej) lub wymienić na nowe

	INSTRUKCJA	Rozrywarka worków RW 13-30	Strona 16
---	------------	-------------------------------	--------------

## **7. MATERIAŁY UZUPEŁNIAJĄCE**

### **7.1. ZAŁADUNEK, ROZŁADUNEK, TRANSPORT I SKŁADOWANIE**

Urządzenie wydawane jest od producenta w stanie zmontowanym i bez opakowania. Wyjątki stanowią urządzenia ponadgabarytowe, które na potrzeby transportu wydawane są od producenta w stanie częściowo rozmontowanym - w elementach nadających się do transportu. Elementy te można zestawić i skrócić w miejscu użycia urządzeń. Montażu może dokonać jedynie personel odpowiednio przeszkolony w tym zakresie.

Załadunku i rozładunku urządzeń dokonuje się za pomocą wózka widłowego (mniejsze, lżejsze elementy) oraz dźwigu (elementy konstrukcyjne większe, cięższe). Przy załadunku, rozładunku i transportowaniu należy zachować dużą ostrożność. Szczególną uwagę należy zwrócić na utrzymanie urządzenia w bezpiecznym stanie równowagi. W uzasadnionych sytuacjach należy ubezpieczać urządzenie przed możliwością utraty równowagi.

Urządzenia należy składować w otoczeniu wolnym od substancji szkodliwych dla izolacji uzwojeń silnika, elementów wyposażenia elektrycznego i konstrukcji metalowych (gazy, pyły i opary żrące).

#### **7.1.1. Transport**

Do przetransportowania urządzeń wielkogabarytowych należy używać specjalistycznego pojazdu do przewozu przedmiotów wielkogabarytowych. Urządzenia należy przewozić w pozycji zabezpieczone przed przesuwaniem się i możliwością wywrócenia.


Urządzenia należy przewozić pojazdami krytymi, w tym również np. urządzenia ponadgabarytowe w postaci rozmontowanej w elementach nadających się do transportu.

Podczas transportu należy chronić urządzenia przed zawilgoceniem, wstrząsami i udarami.

#### **7.1.2. Składowanie**

Urządzenie należy składować w pomieszczeniach suchych, przewiewnych i wolnych od substancji szkodliwych dla izolacji uzwojeń silników, elementów wyposażenia elektrycznego i konstrukcji metalowych (gazy, pyły i opary żrące).



	INSTRUKCJA	Rozrywarka worków RW 13-30	Strona 17
--	------------	-------------------------------	--------------


Temperatura pomieszczenia, w którym jest składowane urządzenie nie powinna być niższa niż +5°C.

## 7.2. PODSTAWOWE WSKAZÓWKI BEZPIECZEŃSTWA

- zawsze należy przestrzegać wskazówek bezpieczeństwa ujętych w dokumentacji oraz przestrzegać przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy;
- wskazówki bezpieczeństwa należy przekazać wszystkim osobom, którym zlecona będzie praca przy urządzeniu;
- ponadto zawsze należy przestrzegać obowiązujących przepisów bezpieczeństwa i zapobiegania wypadkom;
- dotknięcie elementów znajdujących się pod napięciem może bezpośrednio prowadzić do śmierci!
- należy pamiętać aby wszystkie osłony znajdowały się podczas pracy na swoim miejscu.

## 8. WYKAZ CZYNNOŚCI KONSERWACYJNYCH I OBSŁUGOWYCH WRAZ Z CZĘSTOTLIWOŚCIĄ ICH WYKONYWANIA

LP.	Element / Urządzenie	Czynności
<b><i>Codziennie (lub częściej)</i></b>		
	Rozrywarka worków	Po zakończeniu pracy czyszczenie z zalegającego materiału. Kontrola wizualna.
<b><i>Co miesiąc (lub częściej)</i></b>		
	Rozrywarka worków	Sprawdzić poprawność dokręcenia połączeń śrubowych Uzupełnianie smaru w łożyskach*
	Układ bezpieczeństwa	Kontrola wizualna wyłączników zatrzymania awaryjnego. Kontrola zadziałania każdego z wyłączników zatrzymania awaryjnego. Kontrola naciągu linkowych wyłączników bezpieczeństwa.

	INSTRUKCJA	Rozrywarka worków RW 13-30	Strona 18
---	------------	-------------------------------	--------------


<i>Co sześć miesięcy (lub częściej)</i>		
Połączenia elektryczne**	Kontrola wizualna połączeń. Dokręcanie luźnych połączeń śrubowych.	
<i>Co roku (lub częściej)</i>		
Przewody elektryczne	Kontrola wizualna przewodów w celu eliminacji uszkodzonych lub przetartych przewodów. Kontrola instalacji elektrycznej.	
<i>Zgodnie z obowiązującymi przepisami</i>		
Instalacja elektryczna	Wykonanie pomiarów oporności izolacji przewodów zasilanych z sieci n.n. takich jak: zasilanie urządzenia, podłączenia napędów, itp. Wykonanie innych pomiarów wymaganych przepisami.	
Inne	Wykonanie innych pomiarów wymaganych przepisami.	
<i>Inne</i>		
	Inne czynności konserwacyjne i obsługowe zgodnie z instrukcjami urządzeń.	

\* Przy pracy 8h/dzień okres do wymiany smaru = 2500 godzin.

\*\* Połączenia elektryczne należy sprawdzić po 2 miesiącach od pierwszego uruchomienia, następnie po 4 kolejnych, a później zgodnie z tabelą.

## 9. WYKAZ CZĘŚCI ZAMIENNYCH

1. Motoreduktor SK9072.1-200LH/4 TF F RD
2. Zasilacz hydrauliczny UHKZ12/7,8-2,2-6R1-3931
3. Cylinder UCJ3-GZ-20-05-32/22-130
4. Łożysko SKF 22222 EK
5. Łożysko SKF GEH 30 ES-2RS
6. Łożysko SKF GE 45 ES-2RS
7. Oprawa SKF FNL 522 A
8. Oprawa SKF FNL 522 B
9. Tuleja wciągana SKF H 322
10. Pierścień ustalający SKF FRB 10/200
11. Sprzęgło GEARex FA-25 90H7/90H7
12. Zawias CFA.65 CH-6

 www.protechnika.com <b>PROTECHNIKA</b> com	INSTRUKCJA	Rozrywarka worków RW 13-30	Strona 19
--	------------	-------------------------------	--------------

## **10. WYKAZ CZĘŚCI ŁATWO ZUŻYWAJĄCYCH SIĘ I MATERIAŁÓW EKSPLOATACYJNYCH**

- 1) Noże ruchome
- 2) Noże zespołów nożowych

## **11. KONTAKT Z PRODUCENTEM**

PROTECHNIKA zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian w DTR i wprowadzenia kolejnych wersji DTR, zastępujących dotychczasowe.

Jeśli potrzebna jest pomoc dotycząca powyższych oraz innych zagadnień - należy skontaktować się z producentem.

Wyłącznym producentem części zamiennych jest Protechnika lub firmy przez nią autoryzowane.

PROTECHNIKA Sp. z o.o. sp. k.

ul. Żelechowska 67

21 - 400 Łuków

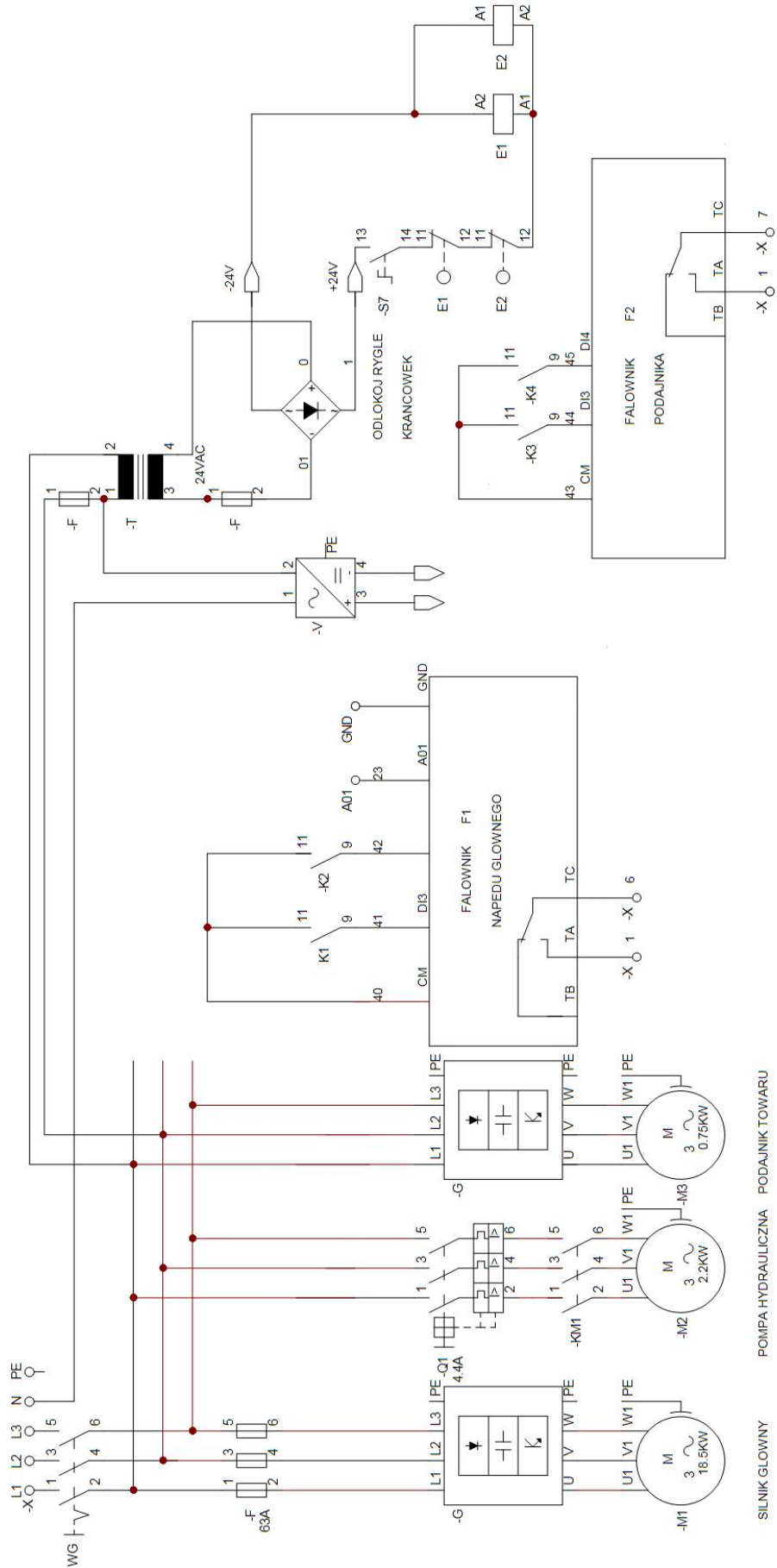
tel./fax: +48 25 798 97 20

**Dział techniczny**

tel: +48 25 798 97 20 w. 23 ,24



# Załącznik 1 - Schemat elektryczny ogólny (wersja z podajnikiem)



SILNIK GŁÓWNY POMPA HYDRAULICZNA PODAJNIK TOWARU

SILNIK GŁÓWNY

# Załącznik 2 - Schemat elektryczny układu sterowania

