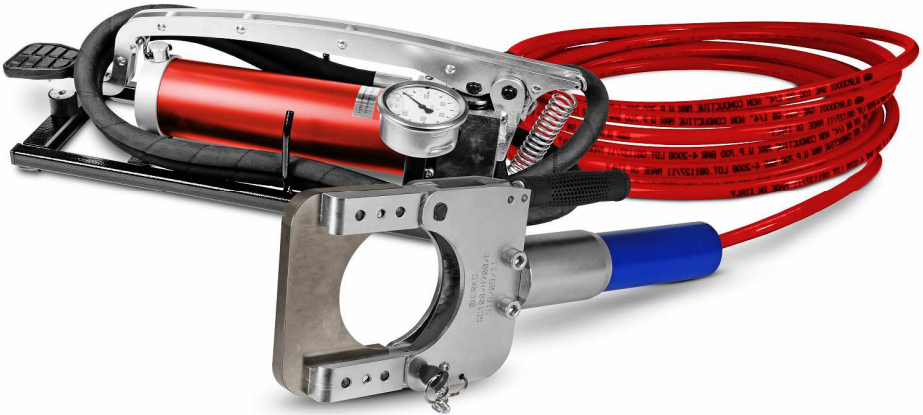


INSTRUKCJA OBSŁUGI



Zestaw do bezpiecznego cięcia kabli mogących być pod napięciem typ GC50-H800E, GC100-H800E

#VGCE101013

Producent / Producer / Производитель

**Zakłady Metalowe ERKO R. Pętlak spółka jawna
Bracia Pętlak**

ul. Ks. Jana Hanowskiego 7, 11-042 JONKOWO k/OLSZTYNA

tel./fax (+48) 089 5129273 NIP: 739-020-46-93

e-mail: sprzedaz@erko.pl, export@erko.pl serwis informacyjny: www.erko.pl.



**Dziękujemy za zakup naszego urządzenia.
Prosimy o uważne przeczytanie instrukcji użytkowania oraz zaleceń
eksploatacyjnych.**

SPIS TREŚCI

1.	SPECYFIKACJA.....	2
2.	ZASTOSOWANIE.....	2
3.	BUDOWA.....	3
4.	ZASADY OBSŁUGI	3
5.	CZĘŚCI ZAMIENNE UKŁADU.....	5
6.	KONSERWACJA I ZALECENIA EKSPLOATACYJNE	10
7.	UWAGI.....	11
8.	INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY	11
9.	SERWIS.....	12
10.	UTYLIZACJA.....	12

* Firma ERKO sp.j. zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian konstrukcyjnych wynikających z modernizacji wyrobów.



**ISO 9001
ISO 14001**

Przystępując do pracy należy zapoznać się z instrukcją obsługi oraz BHP.

1. SPECYFIKACJA

MODEL	GC50-H800E	GC100-H800E
Maksymalne napięcie znamionowe sieci	60kV	
Maksymalna średnica przewodów Al. i Cu	50mm	96mm
Maksymalna średnica przewodów Al. i Cu zbrojonych drutem stalowym lub linką	30mm	-----
Masa pompa / głowica	9,5kg / 3,6kg	9,5kg / 7,0kg
Moment na dźwigni - max	110 Nm	
Medium robocze	olej hydrauliczny L-HV 32	
Pojemność zbiornika oleju	0,47 dm ³	
Ciśnienie ruchu szybkiego	12 bar	
Wydajność ruchu szybkiego	13,7 cm ³ / cykl	
Ciśnienie robocze - max.	630 bar	
Wydajność nominalna	1,3 cm ³ / cykl	
Temperatura pracy	-20÷50 °C	
Przewód hydrauliczny	wysokociśnieniowy nie przewodzący ładunków elektrycznych. 10m (Standard)	
Rodzaj napędu	manualny (nożny)	

2. ZASTOSOWANIE

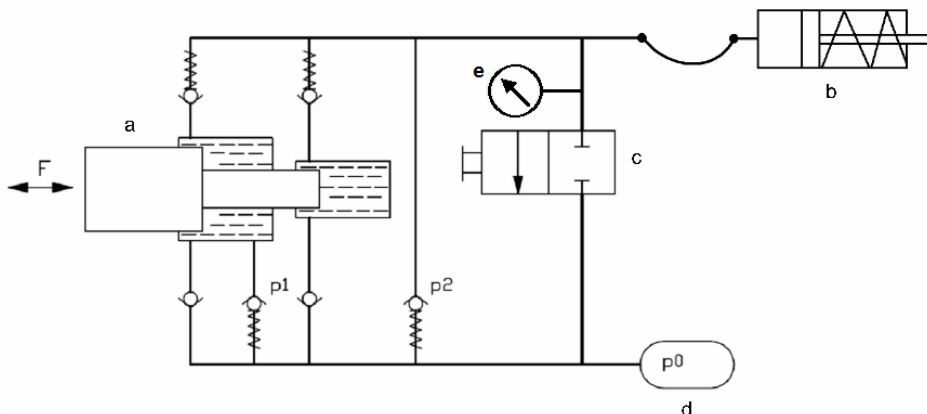
Zestawy typ GC50-H800E i GC100-H800E są narzędziami przenośnymi o napędzie nożnym przeznaczonymi do cięcia kabli lub przewodów miedzianych i aluminiowych nie opancerzonych i opancerzonych taśmą stalową, w których nie jest możliwe określenie jednoznacznie stanu beznapięciowego.

GC50-H800E – Przeznaczony jest do cięcia przewodów o średnicy do 50mm. W przypadku przewodów zbrojonych drutem (w tym AFL) lub taśmą stalową maksymalna średnica nie może przekraczać 30mm.

GC100-H800E – Przeznaczony jest do cięcia przewodów o średnicy do 96mm.
Nie należy stosować do cięcia przewodów zbrojonych drutem (w tym AFL).

3. BUDOWA

„Zestawy do bezpiecznego cięcia...” typ GC50-H800E i GC100-H800E są układami hydraulicznym, zbudowanym na bazie dwu-obiegowej pompy hydraulicznej H800 i głowicy do cięcia GC 50 lub GC 100. Zestawy dodatkowo zaopatrzone w układ uziomowy i przewód hydrauliczny nieprzewodzący ładunków elektrycznych. Cały układ został napełniony olejem o ograniczonej wytrzymałości na przebicie elektryczne.



- a- tłok
- b- silownik
- c- zawór spustowy
- d- zbiornik oleju
- e- manometr

Rys. 1. Schemat hydrauliczny.

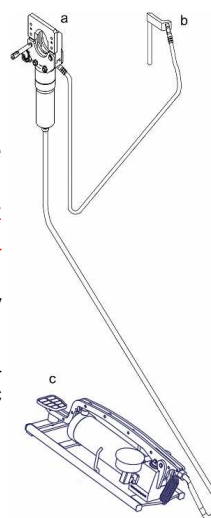
4. ZASADY OBSŁUGI

Opis do rysunku układ hydrauliczny:

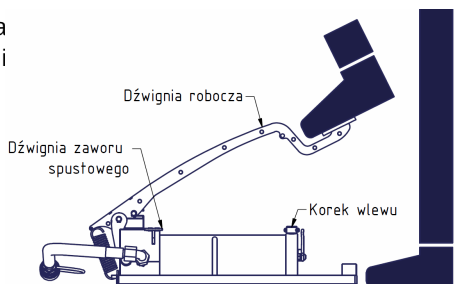
- a- głowica tnąca
- b- uziom
- c- pompa zasilająca

1. Wykonaj uziom układu np.: poprzez podłączenie przewodu uziemiającego do elementu uziemiającego. **Element uziemiający powinien być wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami w celu zapewnienia bezpiecznej pracy.**
2. Przed przystąpieniem do właściwej pracy należy poluzować korek wlewu oleju o około jeden obrót, celem rozszczelnienia zbiornika oleju i wyrównywania ciśnienia w zbiorniku oleju podczas pracy. Ustawić pompę na poziomym i utwardzonym podłożu. Zapewni to pewną pracę pompy.

Układ hydrauliczny

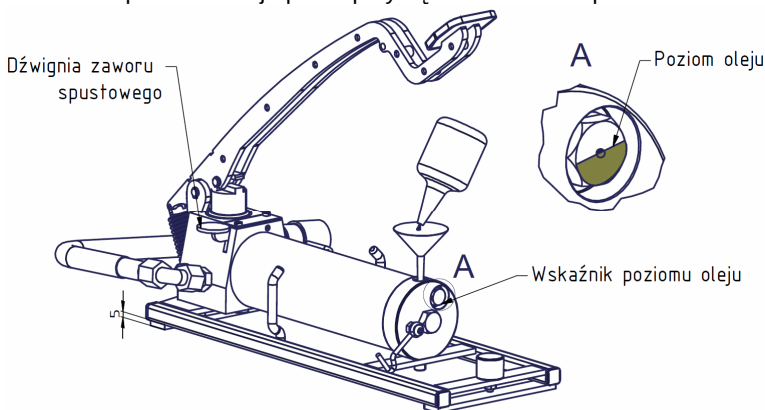


3. Zamontować głowicę na przewodzie. **Głowicę montować w rękawicach ochronnych przystosowanych do pracy w określonym napięciu. Praca bez odpowiednich rękawic grozi porażeniem i śmiercią. W przypadku cięcia przewodów napowietrznych nieizolowanych należy, przed montażem głowicy tnącej, wykonać dodatkowy uziom samego przewodu w celu zabezpieczenia instalatora przed porażeniem w trakcie montażu głowicy.** Operator powinien znajdować się możliwie jak najdalej ciętego przewodu. Przewód uziomowy skierować w kierunku przeciwnym aniżeli przewód pompy hydraulicznej (przewody rozwinąć na pełną długość).
5. W celu uruchomienia procesu cięcia należy cyklicznie naciskać nogą i puszczać dźwignię roboczą.



UZUPEŁNIANIE OLEJU

- Podłożyć płaskownik gr. 5 [mm] pod podstawę po stronie korpusu w celu wypoziomowania pompy.
- Nacisnąć dźwignię zaworu spustowego w celu wycofania oleju do zbiornika.
- Odkręcić korek wlewu.
- Uzupełnić olej do momentu osiągnięcia stanu na wskaźniku.
- Po uzupełnieniu oleju przed przykręceniem korka sprawdzić stan uszczelki.



Rys. 2. Uzupełnianie oleju.



ODPOWIEZRZANIE

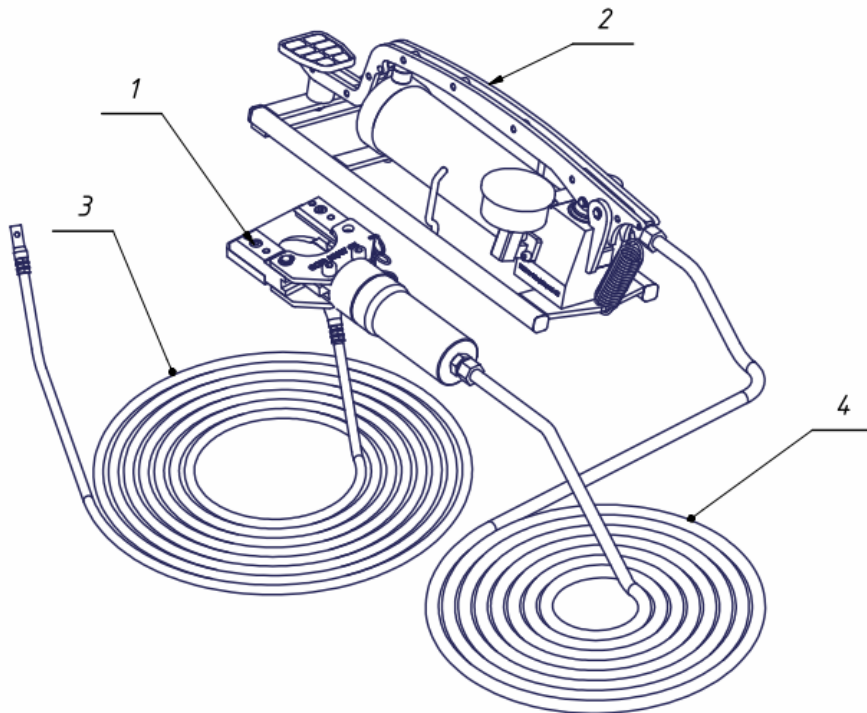
W celu odpowietrzenia pompy należy:

- Ustawić pompę na poziomej powierzchni.
- Podłączyć do pompy głowicę.
- Odkręcić korek wlewu.
- Kilukrotnie nacisnąć na dźwignię roboczą, po czym nacisnąć na dźwignię zaworu spustowego.

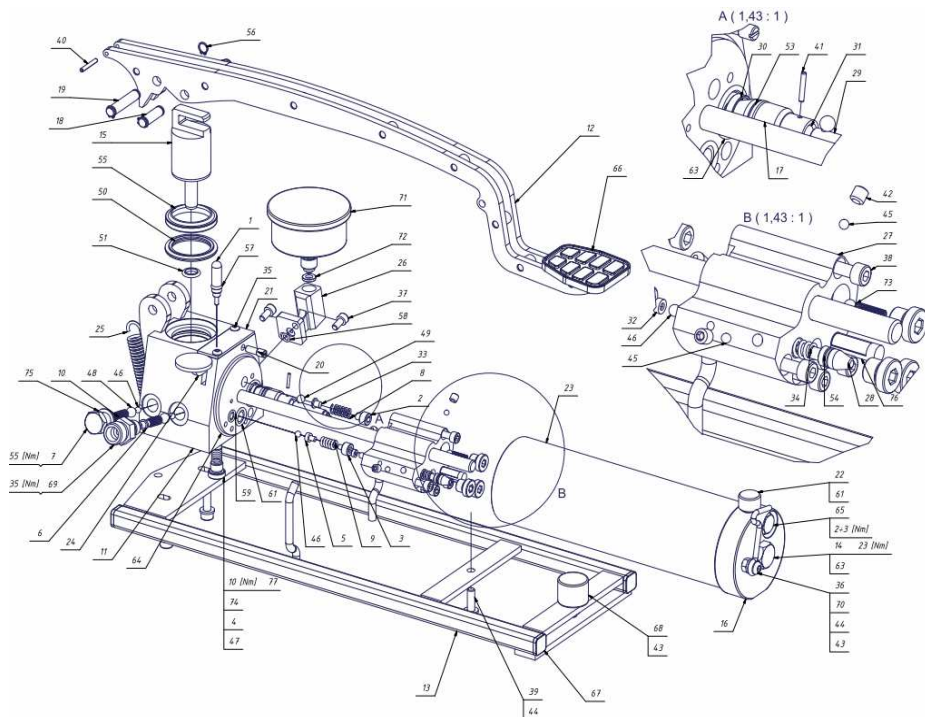
Uzupełnić stan oleju do momentu uzyskania poziomu oleju jak na Rys. 2.

5. CZĘŚCI ZAMIENNE UKŁADU

Nie odłączać przewodu hydraulicznego i uziemiającego od zestawu. Do napraw używać wyłącznie oryginalnych części i olejów. Dla zapewnienia bezpiecznej pracy sugerujemy dokonywanie napraw u producenta.



Lp.	Ilość	Nazwa elementu	Nr. zamówieniowy części
1	1	Głowica tnąca GC50 / Głowica tnąca GC100	wg. tabeli
2	1	Pompa hydrauliczna	wg. tabeli
3	1	Przewód uziemiający 1,5mb.	EPCU HOOS-D-25-1,5
4	1	Przewód wysokociśnieniowy nieprzewodzący ładunków elektrycznych	HPWC_100-70

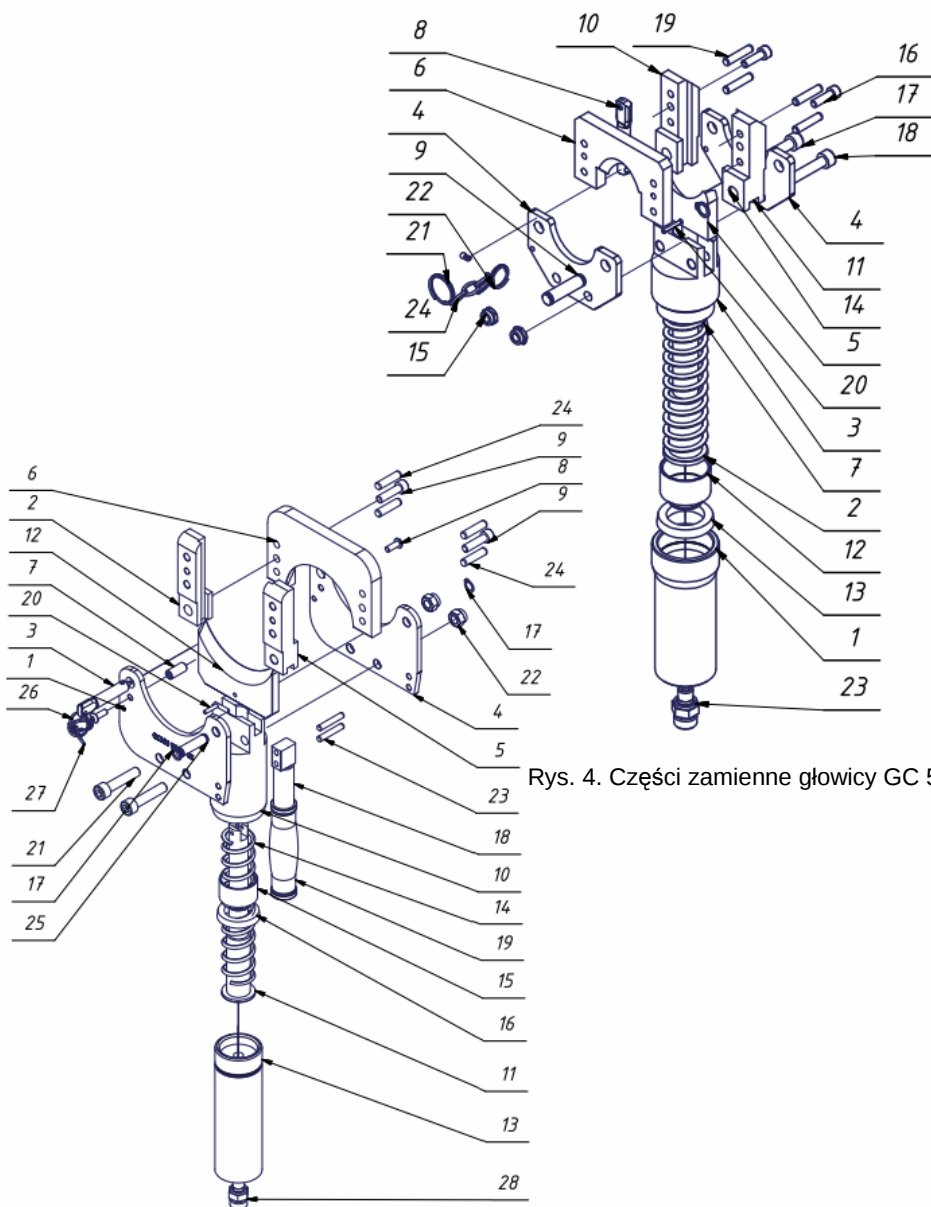


Rys. 3. Części zamienne pompy.

Lp.	Ilość	Nazwa elementu	Nr. Zamówieniowy części
1	1	Suwak zaworu	H700-01-12-C
2	1	Śruba zaworu	H700-01-14-A
3	1	Śruba zaworu	H700-01-15-A
4	1	Docisk zaworu	H700-01-16-A
5	1	Docisk zaworu	H700-01-17-A
6	1	Redukcja	H700-01-19-A
7	1	Zaślepka	H700-01-22-A
8	1	Sprężyna	H700-01-24-A
9	1	Sprężyna	H700-01-25
10	2	Sprężyna	H700-01-26-A
11	1	Korpus H800 kpl.	H800A-01
12	1	Zespół dźwigni	H800-02
13	1	Podstawa pompy H800	H800-03
14	1	Śruba szpilki	H800-04
15	1	Tłok	H800-05
16	1	Kostka zamykająca	H800-06
17	1	Szpilka zbiornika	H800-07
18	1	Sworzeń tłoka	H800-08
19	1	Sworzeń korpusu	H800-09
20	1	Oś zaworu	H800-10
21	1	Osłona zaworu	H800-11
22	1	Odpowietrznik	H800-13
23	1	Zbiornik	H800-14



24	1	Dźwignia	H800-15
25	1	Sprężyna naciągowa	H800-16
26	1	Łącznik	H800-18
27	1	Blok zaworowy	H801-01
28	1	Suwak 1	H801-02
29	1	Tłoczek suwaka	H801-03
30	1	Tulejka	H801-04
31	1	Suwak 2	H801-05
32	1	Wkręt	H801-06
33	1	Docisk zaworu	HR300-17-A
34	1	Sprężyna	NRSN D12110
35	2	Śruba	NEZS WKI-M4-8-10.9-OC
36	1	Śruba	NEZS WKI-M6-20-10.9OC
37	2	Śruba	NEZS WI-M5-10-8.8OC
38	4	Śruba	NEZS WI-M5-50-8.8OC
39	3	Śruba	NEZS WI-M6-20-8.8OC
40	1	Kołek	NEZK S2-3-22
41	1	Kołek	NEZK WH-2M6-12
42	2	Wkręt	NEZS BI-M6-6F-CZ
43	2	Nakrętka	NEZN H-M6-8OC
44	4	Podkładka	NEZP P1A-6,4-OC
45	2	Kulka	NLKU 4
46	5	Kulka	NLKU 4,75
47	1	Kulka	NLKU 6,35
48	2	Kulka	NLKU 8
49	1	Kulka	HUTR DB0000635-N7696
50	1	Pierścień uszczelniający	HUTR RR1300320-Z52N
51	1	Pierścień uszczelniający	HUTR RS1500100-T46N
52	1	Pierścień	HUTR RS1500080-T46N
53	1	Pierścień	HUTR PT0100160
54	1	Pierścień	HUTR PSK000080
55	1	Pierścień zgarniający	HPZG WSA-000320-N9MN
56	4	Pierścień	NEZO PZ-8
57	1	Oring	HUOR OR3,3-2,4
58	1	Oring	HUTR OR1500500-N90
59	1	Oring	HUTR OR1500700-N80
60	1	Oring	HUOR OR8,3-2,4
61	1	Oring	HUTR OR2001100-N70
62	1	Oring	HUOR OR13-1-5
63	1	Oring	HUTR OR2001800-N70
64	2	Oring	HUOR OR63-22-1-78
65	1	Wskaźnik poziomu	NAWP HFTX-13651
66	1	Gumowa osłona pedału	NANP HP103-409-755
67	4	Zaślepka	TZZA 111501
68	1	Amortyzator gumowy	NAOD 0568-02502055
69	1	Korpus przyłącza prostego	HOPP S10-M12-70
70	1	Haczyk zamykający	NAHZ 60
71	1	Manometr	HMAN 63-1000-G1/4-T
72	1	Uszczelka	HUPU 108401
73	1	Sprężyna	WH100-01-20-A
74	1	Sprężyna	WH100-01-22-A
75	1	Podkładka	HOPU KDS12A3C
76	1	Filtr	HFIL H-700-FSO
77	4	Korek	HOKO S-VSTI-M10-1-ED



Rys. 4. Części zamienne głowicy GC 50N.

Rys. 5. Części zamienne głowicy GC 100.

**Części zamienne głowicy zestawu GC50-H800E**

Lp.	Ilość	Nazwa elementu	Nr. zamówieniowy części
1	1	Cylinder	GC50-01
2	1	Popychacz	GC50-02
3	1	Tuleja	GC50-03
4	2	Łącznik	GC50-04
5	1	Nóż ruchomy	GC50-05
6	1	Nóż	GC50-06
7	1	Sprężyna	GC50-07
8	1	Sworzeń	GC50-08
9	1	Kolek	GC50-09
10	1	Prowadnica	GC50-10
11	1	Prowadnica	GC50-11
12	1	Tłok	HR100-02-A
13	1	Pierścień uszczelniający	HUPU U1-25-7,5
14	2	Pierścień	NEZO PZ-10
15	2	Nakrętka	NEZN HNB-M8-OC
16	2	Śruba	NEZS WI-M6-20-8.8OC
17	1	Śruba	NEZS WI-M8-40-8.8OC
18	1	Śruba	NEZS-WI-M8-45-8.8OC
19	4	Kolek	NEZK WH-6M6-25
20	1	Kolek rozprężny	NEZK S2-3-20
21	1	Kółko	NAKO KOL-25
22	1	Kółko	NAKO KOL-16
23	1	Korpus przyłącza	HOPP S10-M12-70
24	1	Łańcuszek	NALG LAN-2M

Części zamienne głowicy zestawu GC100-H800E

Lp.	Ilość	Nazwa elementu	Nr. zamówieniowy części
1	1	Łącznik lewy	GC100-06-L
2	1	Prowadnica lewa	GC100-08
3	1	Sworzeń kpl.	GC100-05
4	1	Łącznik prawy	GC100-06-P
5	1	Prowadnica prawa	GC100-07
6	1	Nóż stały	GC100-01
7	1	Dystans	GC100-12
8	2	Śruba	NEZS WKI-M6-16-10.9OC
9	2	Śruba	NEZS WI-M8-30-8.8OC
10	1	Tuleja łącznika	GC100-04
11	1	Popychacz	GC100-10-A
12	1	Nóż ruchomy	GC100-02
13	1	Cylinder	GC100-03
14	1	Sprężyna	GC100-14-A
15	1	Tłok	HR100-02-A
16	1	Pierścień uszczelniający	HUPU U1-25-7,5
17	2	Pierścień	NEZO PZ-10
18	1	Uchwyt kpl.	GC100-11
19	1	Chwyt	NAHK TYP-738
20	1	Kolek	NEZK S2-4-18
21	2	Śruba	GC100-13
22	2	Nakrętka	NEZN HNB-M10-OC
23	2	Kolek	NEZK WH-6M6-36
24	4	Kolek	NEZK WH-8M6-32
25	1	Kolek	GC50-09
26	2	Kółko	NAKO KOL-25
27	1	Łańcuszek	NALG LAN-2M
28	1	Korpus przyłącza	HOPP S10-M12-70

6. KONSERWACJA I ZALECENIA EKSPLOATACYJNE

1. Do pracy może przystąpić osoba pełnoletnia, mająca odpowiednie przeszkolenie i wykształcenie.
2. Przed przystąpieniem do pracy należy sprawdzić stan techniczny zestawu,
3. Ciśnienie maksymalne pracy ustawione zostało przez producenta na zaworze przelewowym na wartość 630 bar i nie podlega regulacji w trakcie eksploatacji urządzenia.
4. W przypadku stwierdzenia ubytków oleju należy go uzupełnić i odpowietrzyć pompę jeżeli jest to konieczne.
5. Olej należy wymieniać co 12 miesięcy. Stosować oleje zgodne z DIN 51524 część 3, klasy HVLP lub ISO 6743/4 klasy HV, o lepkości ISO VG 32.
Olej Hydrol® L-HV 32 (napięcie przebicia wg. PN-77/E-04408 wynosi 60kV). Olej stosowany w układzie musi spełniać wymaganie min. 60kV dotyczące napięcia przebicia wg. PN-77/E-04408. Własności elektryczne oleju mogą z czasem ulegać zmianie dlatego bardzo istotnym jest regularna wymiana oleju wg. zaleceń producenta. Olej dostępny w ERKO.
6. Zaleca się przegląd czystości układu hydraulicznego, płukanie, wymianę oleju, regulację ciśnienia co 12 miesięcy.
7. Zachowanie czystości oleju oraz jego okresowe wymiany są podstawowym warunkiem sprawnego funkcjonowania układu hydraulicznego oraz zapewnienia jego trwałość i niezawodność urządzenia. Wymagana czystość oleju: klasa 9 (zalecana 8) wg normy NAS 1638.
8. Należy chronić urządzenie przed wpływem warunków atmosferycznych, korozją, zanieczyszczeniami oraz uszkodzeniami mechanicznymi.
W przypadku zamoknięcia urządzenia należy je osuszyć. Gdy urządzenie nie będzie dłuższy czas eksploatowane zaleca się jego zakonserwowanie na okres przechowywania.
9. Nie pozostawiać układu pod ciśnieniem (zawsze po zakończonej pracy wycofać olej z głowicy do zbiornika oleju).
10. Pracę należy wykonywać w odpowiednim ubraniu roboczym z zastosowaniem środków ochrony indywidualnej (okulary ochronne).
11. Zestawy można stosować tylko zgodnie z przeznaczeniem.
12. Prace należy wykonywać z zachowaniem ostrożności.
13. Niedopuszczalne jest używanie narzędzia uszkodzonego lub takiego, którego stan wskazuje na możliwość wystąpienia niesprawności.
Prawidłowa konserwacja i eksploatacja znacznie wydłuża żywotność urządzenia.



7. UWAGI

Urządzenie nie jest przystosowane do pracy pod napięciem, a jedynie zabezpiecza operatora przed ewentualnym porażeniem w trakcie cięcia. W przypadku cięcia przewodu będącego pod napięciem sieci uszkodzeniu ulegną noże tnące i przewód uziemiający. W takim przypadku należy, **każdorazowo przed ponownym użyciem, poddać urządzenie przeglądowi przez producenta.**

8. INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY

WARUNKI DOPUSZCZENIA PRACOWNIKA DO PRACY

- ukończone 18 lat (młodociany w ramach praktycznej nauki zawodu pod nadzorem instruktora),
- ukończona co najmniej szkoła zawodowa w danej specjalności lub inne uprawnienia do wykonywania zawodu,
- przejście odpowiedniego instruktażu zawodowego, zapoznanie się z instrukcją obsługi, przeszkolenie bhp i p.poż.,
- stan zdrowia odpowiedni do wykonywanej pracy potwierdzony świadectwem wydanym przez uprawnionego lekarza,
- ubrany w odzież roboczą przewidzianą dla danego stanowiska w/g zakładowej tabeli norm odzieży roboczej, usunięte wszelkiego rodzaju ozdoby, jak obrączki, bransoletki, pierścionki, itp.

CZYNNOŚCI PRZED ROZPOCZĘCIEM PRACY

- sprawdzić stan techniczny zespołu urządzeń (instalacje: hydrauliczną, mechaniczną), **PRACOWNIK URUCHAMIAJĄCY URZĄDZENIE POWINIEN PRZED DOKONANIEM TEJ CZYNNOŚCI SPRAWDZIĆ DOKŁADNIE, CZY JEGO URUCHOMIENIE NIE GROZI WYPADKIEM**
- zauważone usterki i uchybienia zgłosić natychmiast przełożonemu.

ZASADY I SPOSOBY BEZPIECZNEGO WYKONYWANIA PRACY NIE WOLNO:

- na stanowisku pracy przechowywać materiałów do obróbki i odpadów w ilościach większych od wynikających z potrzeb technologicznych, umożliwiających utrzymanie ciągłości pracy,
- w czasie pracy urządzenia dokonywać pomiarów, dotykać części ruchomych narzędzi, dotykać urządzeń pod napięciem,
- urządzeń będących w ruchu: naprawiać, czyścić, smarować,
- urządzeń będących w ruchu pozostawiać bez obsługi lub nadzoru,
- wznawiać pracę urządzenia bez usunięcia uszkodzenia,
- zdejmować osłony i zabezpieczenia z urządzeń,
- dopuszczać do obsługi osoby niepowołane,
- ręcznie przemieszczać i przewozić ciężary o masie przekraczającej ustalone normy.

NAKAZUJE SIĘ:

- używać obowiązujące środki ochrony osobistej,
- sukcesywnie usuwać odpady,
- przyłączać maszyny do źródła zasilania tak, aby nie stanowiło zagrożenia dla obsługi, stosować funkcję "strefa bezpieczeństwa",
- stosować urządzenie zgodnie z przeznaczeniem,
- utrzymywać porządek w miejscu pracy,
- utrzymywać posadzkę w czystości i suchą

- podczas wykonywania pracy zwracać uwagę tylko na wykonywane czynności, w sposób ciągły obserwować proces obróbki - uwzględniając warunki bezpiecznej pracy dla siebie i otoczenia,
- zachowywać prawidłową pozycję ciała przy wykonywaniu pracy,
- używać tylko sprawnych narzędzi i pomocy warsztatowych, nieuszkodzonych, prawidłowo oprawionych jak: młotki, pilniki, przecinaki itp.

CZYNNOŚCI PO ZAKOŃCZENIU PRACY

- odkładać obrabiane i gotowe elementy na wyznaczone miejsca,
- uporządkować stanowisko pracy oraz narzędzia i sprzęt ochronny,
- wyłączyć agregat wyłącznikiem (głównym) i wyjąć w tyczkę z gniazda.

ZASADY POSTĘPOWANIA W SYTUACJACH AWARYJNYCH

- o wadach i / lub uszkodzeniach urządzenia należy niezwłocznie zawiadomić przełożonego,
- narzędzie, u którego stwierdzono uszkodzenie w czasie pracy, powinno być niezwłocznie zatrzymany i odłączony od zasilania,
- bezwzględnie udzielić pierwszej pomocy poszkodowanym,
- w razie awarii, stwarzającej zagrożenie dla otoczenia należy zastosować zrozumiałą i dostrzegalną sygnalizację ostrzegawczą i alarmową,
- każdy zaistniały wypadek przy pracy zgłaszać swojemu przełożonemu, a stanowisko pracy pozostawić w takim stanie, w jakim nastąpił wypadek,

UWAGI

- narzędzia i urządzenia o napędzie mechanicznym podlegają okresowym przeglądom i badaniom na skuteczność zerowania,
- Na podstawie art. 210 K.P. pracownik ma prawo- w razie gdy warunki pracy nie odpowiadają przepisom bhp i stwarzają bezpośrednie zagrożenie dla zdrowia lub życia pracownika lub gdy wykonywana przez niego praca grozi takim niebezpieczeństwem innym osobom - powstrzymać się od wykonywanej pracy, zawiadamiając o tym niezwłocznie przełożonego.

9. SERWIS

Firma ERKO zapewnia pełny serwis gwarancyjny i pogwarancyjny.

10. UTYLIZACJA

Po zakończeniu okresu eksploatacji poszczególne elementy narzędzia poddać utylizacji lub recyklingowi zgodnie z obowiązującymi przepisami ochrony środowiska.