

## INSTRUKCJA OBSŁUGI



## GIĘTARKO - DZIURKARKA TYP HGD 125

# VHGD125081114

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 [http\www.erko.pl](http://www.erko.pl).



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

## **SPIS TREŚCI.**

1.	ZASTOSOWANIE .....	2
2.	DANE TECHNICZE .....	2
3.	WYPOSAŻENIE STANDARDOWE WG ZAMÓWIENIA .....	2
4.	KONSERWACJA I ZALECENIA KONSERWACYJNE.....	3
5.	OPIS KONSTRUKCJI .....	4
6.	ZASADY OBSŁUGI .....	6
7.	WYJMOWANIE OPRAWY STEMPŁA ZA POMOCĄ KLUCZA.....	10
8.	MONTAŻ CZUJNIKA KĄTA GIĘCIA.....	10
9.	BEZPIECZEŃSTWO PRACY NA GIĘTARKO-DZIURKARCE .....	11
10.	SERWIS .....	11
11.	UTYLIZACJA.....	11

\* 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. ZASTOSOWANIE

Giętarko-dziurkarka typ HGD 125 jest urządzeniem hydraulicznym przeznaczonym do wyginania szyn prądowych Cu i Al o maksymalnej grubości 10 mm i szerokości 125 mm oraz wycinania w nich otworów pod śruby M8 – M20.

Giętarko-dziurkarka HGD 125 współpracuje z pompą hydrauliczną H 700 lub agregatem hydraulicznym AH 300, AH 400. Jest wyposażona w liniały bazowania precyzyjnego – dokładność 1mm.

## 2. DANE TECHNICZNE

Odległość między osią stempla, a tylną ścianą	60 mm
Nacisk	196 kN
Ciśnienie robocze	630 bar
Wymiary	585 x 370 x 260 mm
Masa (bez wyposażenia)	42 kg

## 3. WYPOSAŻENIE STANDARDOWE WG ZAMÓWIENIA

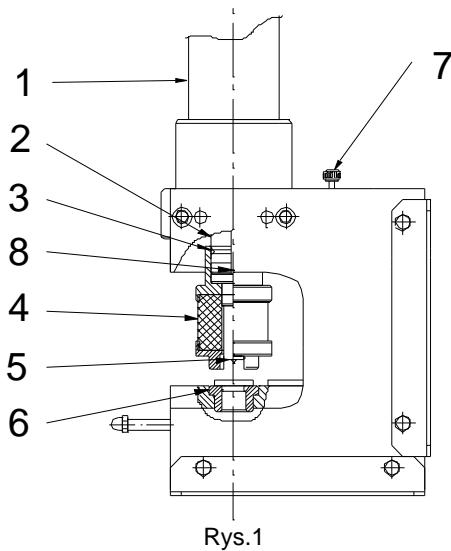
Giętarko-dziurkarka HGD 125 może być wyposażona w:

1. Wyginak typu HGD 121 do wyginania szyn o kąt  $0^{\circ}$  –  $90^{\circ}$
2. Oprawę stempli do otworowania typu HGD-102
3. Zestaw matryc i stempli typu HGD103 do wykrawania otworów okrągłych o następujących średnicach:  $\phi 6,6$ ;  $\phi 8,5$ ;  $\phi 10,5$ ;  $\phi 13$ ;  $\phi 17$  i  $\phi 21$  mm.
4. Zestaw stempli i matryc typu HGD104 do wykrawania otworów owalnych o następujących wymiarach: 8,5x12; 11x16; 13x18; 17x21
5. Elektryczny czujnik pomiaru kąta HGD105 współpracujący z wyginakiem szyn HGD-121 – zastosowanie tylko z agregatem AH-300 lub AH400– powtarzalność gięcia  $\pm 1^{\circ}$  (nie można określić kąta gięcia)



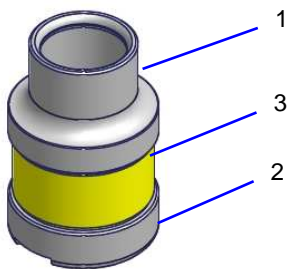
#### 4. KONSERWACJA I ZALECENIA KONSERWACYJNE

1. **W przypadku napędzania urządzenia agregatem hydraulicznym, niedopuszczalne jest jego włączenie w czasie przeprowadzania prac manipulacyjnych (montaż i demontaż elementów, ustawianie obrabianych elementów).**
2. **Uruchomienie agregatu powinno nastąpić po zakończeniu prac przygotowawczych i upewnieniu się, czy nie występuje niebezpieczeństwo uszkodzenia ciała.**
3. Przed rozpoczęciem wyginania, wycinania należy sprawdzić poprawność zmontowanego układu – stempel [5] - oprawa stempla [4] - zatrzask [3]
4. Po wycięciu otworu upewnić się czy w matrycy nie zalegają odpady. W razie potrzeby należy je usunąć.
5. Do określonej średnicy matrycy [6] stosować tylko odpowiadający jej wymiarowi stempel [5]
6. Należy okresowo smarować olejem tłoczysko [2] siłownika [1]
7. Podczas wycinania otworów w szynach aluminiowych , należy każdorazowo smarować stempel olejem lub naftą. **Zalecany preparat firmy WÜRTH „HHS 2000”**
8. Okresowo, w miarę potrzeb, należy **usuwać materiał** zbierający się na stemplu (szczególnie przy pracy z aluminium). Czynność tę można wykonać pilnikiem lub papierem ściernym, należy uważać aby nie uszkodzić powierzchni stempla.
9. Stosowanie dziurkarki do wycinania otworów w szynach o większej grubości i z innych materiałów niż określona w tej instrukcji może spowodować zniszczenie stempli i matryc oraz utratę praw gwarancyjnych.
10. Należy chronić urządzenie przed wpływami atmosferycznymi, korozją, zanieczyszczeniami oraz uszkodzeniami mechanicznymi.
11. Należy utrzymywać szybkozłącze w czystości, gdyż mogą się przez nie dostać do obiegu zanieczyszczenia powodujące uszkodzenie pompy i urządzeń współpracujących lub przecieki szybkozłącza.
12. **Zabrania się wycinania otworów eliptycznych oraz na krawędzi materiału stemplami typu HGD-103 i HGD-104**



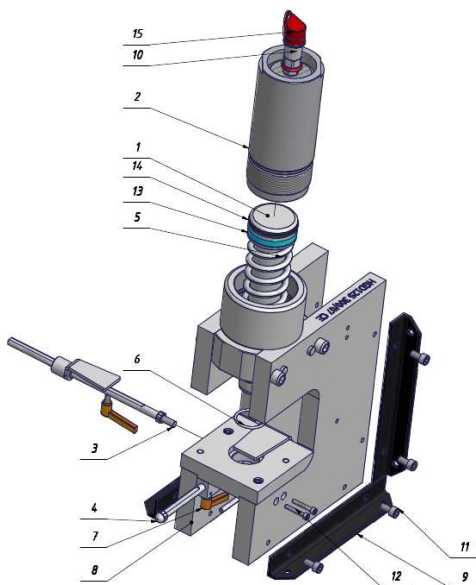
## 5. OPIS KONSTRUKCJI

### CZĘŚCI ZAMIENNE HGD 102



Lp.	Ilość	Opis	Nr zamówieniowy części
1	1	Oprawa stempla	HGD102-01.01.B
2	1	Nakładka	HGD102-01.02.B
3	1	Sprężyna PUR 6350	HGD102-01.03.A

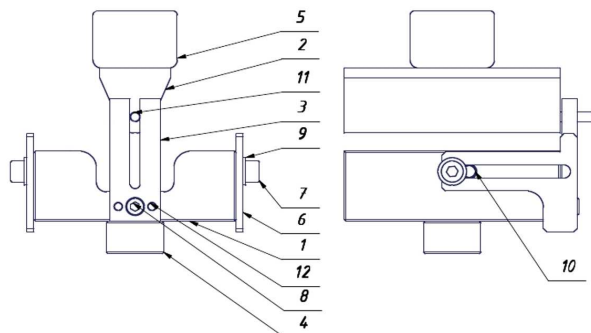
## CZĘŚCI ZAMIENNE HGD 125



Rys.2

Lp.	Ilość	Nazwa elementu	Nr. zamówieniowy części
1	1	Tłoczyśko	HGD125-01-05-A
2	1	Cylinder	HGD125-01-06-A
3	1	Baza bok	HGD125-01-07-A
4	1	Baza tył złożenie	HGD125-01-08-A
5	1	Sprężyna	HGD125-01-10-A
6	1	Pierścień sprężysty	HGD100-01-13
7	1	Pokrętło kpl.	HGD125-01-17
8	1	Korpus	HGD125-02-00
9	4	Kątownik	HC125-01-10-A
10	1	Szybkozłącze	PT-00
11	8	Śruba	NEZS_WI-M8-16-8.8OC
12	4	Śruba	NEZS_WI-M5-30-8.8OC
13	1	Pierścień prowadzący	HUTR_GP6900630-C380
14	1	Pierścień uszczelniający	HUTR_PS1400630-T46N
15	1	Ostona	PT_OSŁONA

## CZĘŚCI ZAMIENNE HGD 121



Rys.3

Lp.	Ilość	Opis	Nr zamówieniowy części
1	1	Wkładka gnąca kompletna	HGD121-01.01.A
2	1	Stempel gnący	HGD121-01.03
3	1	Prowadnica stempla gnącego	HGD121-01.04.A
4	1	Czop	HGD121-01.06
5	1	Czop stempla gnącego	HGD121-02.07.A
6	2	Opornik szyny	P-HGD121-03.05
7	2	Śruba M8 x 25 - 8.8	PN-EN ISO 4762
8	1	Śruba M6 x 20 - 8.8	PN-EN ISO 4762
9	2	Podkładka okrągła normalna 8.4	PN-EN ISO 7089
10	2	Kołek walcowy 8 m6 x 18	ISO 2338
11	1	Kołek walcowy 6 m6 x 30	ISO 2338
12	2	Kołek walcowy 5 m6 x 16	ISO 2338

## 6. ZASADY OBSŁUGI

### SPOSÓB MONTAŻU STEMPLA I MATRYCY

- 6.1.1. Operację zamontowania / wymontowania stempla i matrycy (zarówno do gięcia jak i dziurowania) należy przeprowadzić przy górnej pozycji tłoczyska [2] siłownika [1] giętarko dziurkarki (rys.2).
- 6.1.2. W przypadku wycinania otworów urządzenie należy ustawić w pozycji  **pionowej** natomiast w przypadku gięcia szyn w pozycji  **poziomej**.



- 6.1.3. Matrycę do wycinania otworów [6] należy osadzić powierzchnią tnącą (szlifowaną) zwróconą ku górze w gnieździe matrycy. Osadzić oprawę stempla [4] wraz z odpowiednim stemplem [5] na tłoczysku siłownika [2] (zatrzask [3]).
- 6.1.4. Stempel gnący osadzić na tłoczysku siłownika [2] (zatrzask [3])(rys.1.) tak, aby kołek prowadzący [11] (rys.3) znajdował się w kanałku listwy prowadzącej (tylna część matrycy gnącej [3] (rys.3)).
- 6.1.5.

## **SPOSÓB PRACY PRZY WYGINANIU**

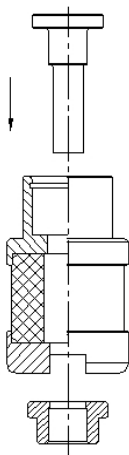
### **Wyginak szyn HGD-121**

- 6.2.1 Ustawić urządzenie w pozycji **poziomej**
- 6.2.2 Zamontować zespół HGD121 tak by kołek stempla gnącego wprowadzony był w prowadnik stempla.
- 6.2.3 Zamontować czujnik kąta gięcia i podłączyć przewód czujnika do agregatu.
- 6.2.4 Ustawić bazę szyny w taki sposób by oś symetrii szyny pokrywał się z osią symetrii siłownika HGD125.
- 6.2.5 Ustawić bazę [10] (rys.3) tak, aby środek szyny pokrywał się osią tłoczyska [5] siłownika [2] **[WAŻNE]** (rys.1).
- 6.2.6 Ustawić wstępnie czujnik kąta gięcia (wył. krańcowy) za pomocą śruby regulacyjnej [7] (rys.1).
- 6.2.7 Wprowadzić szynę prądową pomiędzy stempel [2] i matrycę [1] wyginaka HGD 121 (rys.3).
- 6.2.8 Nacisnąć pedał agregatu AH-300 do chwili wygięcia i zadziałania czujnika kąta wyłączającego agregat.
- 6.2.9 Zwolnić pedał agregatu AH-300 celem ustawienia stempla w pozycji wyjściowej do następnego gięcia. Sprawdzić czy uzyskano żądany kąt ewentualnie dokonać poprawek poprzez przeregulowanie śruby i ponowne gięcie.

## SPOSÓB PRACY PRZY WYCINANIU OTWORÓW OKRĄGLYCH

### Oprawa stempla HGD-102 i wycinak otworów okrągłych HGD-103

- 6.3.1. Ustawić urządzenie w pozycji **pionowej**.
- 6.3.2. Zamontować w dziurkarce odpowiedni stempel dziurujący [5] osadzony w oprawie stempla [4] i matrycę [6] (rys.1).
- 6.3.3. Wsunąć szynę prądową w przestrzeń pomiędzy oprawę stempla [4] a matrycę [6] (rys.1).
- 6.3.4. Nacisnąć pedał agregatu AH-300 do chwili wycięcia otworu w szynie.
- 6.3.5. Zwolnić pedał agregatu AH-300 celem ustawienia stempla w pozycji wyjściowej do następnego cięcia.



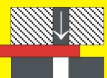
### ŹLE !



Nie wycinaj otworów w niepełnym materiale !



Nie wycinaj niepełnych otworów !



Nie wycinaj otworów w szynie, która nie przylega do oprawy stempla na całej powierzchni !

### DOBRCZE !



Otwory należy wycinać w pełnym materiale (1).

W przypadku gdy szyna nie przylega do oprawy stempla na całej jego powierzchni, wolną przestrzeń należy

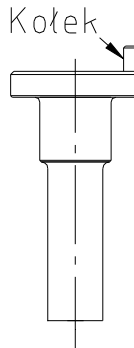


uzupełnić szyną o tej samej grubości (2).

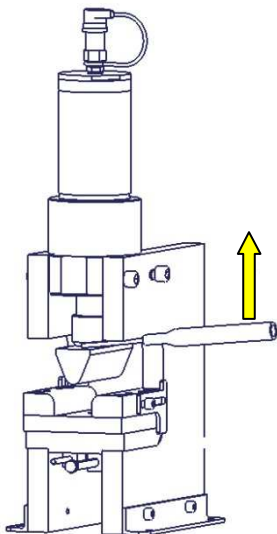
## SPOSÓB PRACY PRZY WYCINANIU OTWORÓW OWALNYCH

### Oprawa stempla HGD-102 i wycinak otworów owalnych HGD-104

- 6.4.1. Ustawić urządzenie w pozycji **pionowej**.
- 6.4.2. Zamontować w dziurkarce odpowiedni stempel osadzony w oprawie [4], uważając aby kołek w stemplu trafił dokładnie w kanałek prowadzący [8] tłoczyska [2] siłownika [1] i matrycę [6] [**WAŻNE**] (rys.1).
- 6.4.3. Wsunąć szynę prądową w przestrzeń pomiędzy oprawę stempla [4] a matrycę [6] (rys.1).
- 6.4.4. Nacisnąć pedał agregatu AH-300 do chwili wycięcia otworu w szynie.
- 6.4.5. Zwolnić pedał agregatu AH-300) celem ustawienia stempla w pozycji wyjściowej do następnego cięcia.

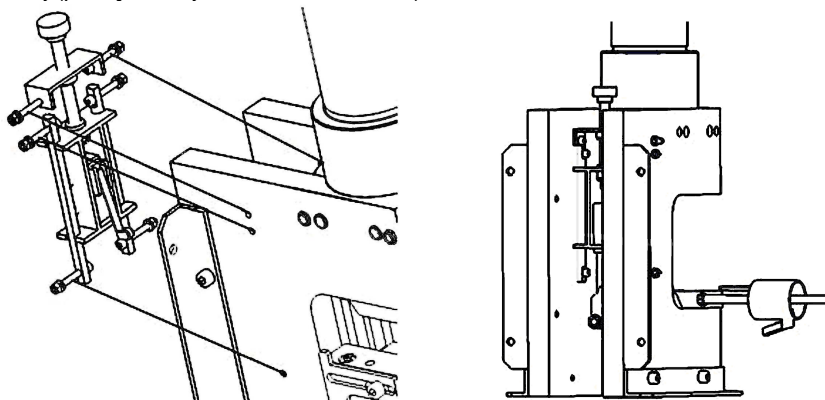


## 7. WYJMOWANIE OPRAWY STEPLA ZA POMOCĄ KLUCZA



## 8. MONTAŻ CZUJNIKA KĄTA GIĘCIA

Czujnik kąta gięcia mocowany jest sześcioma śrubami, do płyt bocznych giętarko-dziurkarki. Po zamontowaniu czujnika dla bezpieczeństwa należy ustawić go w pozycji górnej (pokrętko czujnika obracać w lewo).





## 9. BEZPIECZEŃSTWO PRACY NA GIĘTARKO-DZIURKARCE

1. Przed przystąpieniem do pracy na urządzeniu należy sprawdzić, czy jest ustawione tak, aby nie stwarzało zagrożenia dla pracownika..
2. Należy zapewnić wolną przestrzeń wokół stanowiska pracy.
3. Przed przystąpieniem do wykonywania prac na urządzeniu należy sprawdzić, szczelność układu hydraulicznego, prawidłowość połączenia z napędem hydraulicznym, oraz poprawność zamontowanych elementów obsługi..
4. Niedopuszczalne jest manipulowanie w obrębie części ruchomych urządzenia w czasie wykonywania operacji wycinania otworów lub gięcia
5. W przypadku zasilania urządzenia agregatem hydraulicznym, niedopuszczalne jest jego włączenie w czasie przeprowadzania prac manipulacyjnych (montaż i demontaż elementów, ustawianie obrabianych przedmiotów.
6. Uruchomienie agregatu powinno nastąpić po zakończeniu prac przygotowawczych i upewnieniu się, czy nie występuje niebezpieczeństwo uszkodzenia ciała.

## 10. SERWIS

Firma ERKO zapewnia pełny serwis gwarancyjny i pogwarancyjny.

## 11. UTYLIZACJA

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

*“Zgodnie z przepisami Ustawy z dnia 29 lipca 2005r. o ZSEiE zabronione jest umieszczanie łącznie z innymi odpadami zużytego sprzętu oznakowanego symbolem przekreślonego kosza.*

*Użytkownik, chcąc pozbyć się sprzętu elektronicznego lub elektrycznego, jest obowiązany do oddania go do punktu zbierania zużytego sprzętu.*

*Powyższe obowiązki ustawowe zostały wprowadzone w celu ograniczenia ilości odpadów powstałych ze zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz zapewnienia odpowiedniego poziomu zbierania, odzysku i recyklingu. W sprzęcie nie znajdują się składniki niebezpieczne, które mają szczególnie negatywny wpływ na środowisko i zdrowie ludzi.”*