

# KREBER

MASZYNY DLA BUDOWNICTWA PRZEMYSŁOWEGO I MIESZKANIOWEGO

\* zacieraczki \* frezarki \* wibratory \* listwy wibracyjne \* zagęszczarki gruntu \* piły spalinowe\*  
\* szlifierki \* części zamienne \* serwis \*

87 – 200 Wąbrzeźno, ul. Okrężna 22; tel. (0-56) 68 864 48

# ZACIERACZKA K - 600 A

## INSTRUKCJA OBSŁUGI



**DEKLARACJA ZGODNOŚCI**

PRODUCENT: KREBER Maszyny Budowlane Sp. z o.o.  
ul. Okrężna 22  
87-200 Wąbrzeźno

**Producent z pełną odpowiedzialnością oświadcza, że:**

**Zacieraczka**

**Typ: K-600 A**  
**o mocy znamionowej – 1,2 kW**  
**i nr seryjnym .....**

zmierzonym poziomie mocy akustycznej  $L_{wa}$  (zmierzony) =  $81,8 \pm 2,4$  dB  
gwarantowanym poziomie mocy akustycznej  $L_{wa}$  = 85 dB

odpowiada następującym wymogom:

- Dyrektywa Rady 2006/42/WE z 17.05.2006, wprowadzona do polskiego prawodawstwa Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 21 października 2008r. w sprawie zasadniczych wymagań dla maszyn (Dz. U. z 2008r. Nr 199, poz. 1228).
- Dyrektywa Rady 2006/95/WE z 12. 12. 2006, wprowadzona do polskiego prawodawstwa Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 21 sierpnia 2007r. w sprawie zasadniczych wymagań dla sprzętu elektrycznego (Dz. U. z 2007r. Nr 155, poz. 1089).
- Dyrektywa Rady 2004/108/WE z 20.11.2006, wprowadzona do polskiego prawodawstwa Ustawą z dnia 13 kwietnia 2007 o kompatybilności elektromagnetycznej (Dz. U. z 2007r. Nr 82, poz. 556).
- PN-EN 12649+A1 – Maszyny do zagęszczania i wygładzania betonu – Bezpieczeństwo.

*Dane jednostki która przeprowadziła badania typu WE:  
Instytut Zaawansowanych Technologii Wytwarzania  
ul. Wrocławska 37a; 30-011 Kraków.*

Osoba upoważniona do przygotowania i przechowywania  
dokumentacji technicznej

*Michał Kubizna*

PROKURENT

*Marek Uciński*

Wąbrzeźno, dnia 31 maja 2021



Łukasiewicz  
Krakowski  
Instytut  
Technologiczny

## CERTYFIKAT ZGODNOŚCI CERTIFICATE OF CONFORMITY

Nr **CZ-054/21**

Nazwa wyrobu: **Maszyna do wygładzania betonu**  
Product name: Concrete smoothing machine

Nazwa handlowa: **Zacieraczka**  
Product trade name:

Typ (odmiany): **K-600E, K-600ET, K-600ETP, K-600A, K-600AT**  
Type (series, variations): *opis wyrobu - wg załącznika do niniejszego certyfikatu*  
*product description - according to the attachment to this certificate*

Symbol ICS: **91.220**  
ICS symbol:

Producent: **KREBER Maszyny Budowlane Sp. z o.o.**  
Producer: ul. Okrężna 22, 87-200 Wąbrzeźno

Posiadacz Certyfikatu: **KREBER Maszyny Budowlane Sp. z o.o.**  
Certificate Holder: ul. Okrężna 22, 87-200 Wąbrzeźno

Wyrób spełnia wymagania zawarte w: **PN-EN 12649+A1:2011**  
The product fulfils requirements:

Sieć Badawcza Łukasiewicz – Krakowski Instytut Technologiczny:  
Łukasiewicz Research Network - Krakow Institute of Technology:

- dokonał oceny zgodności wyrobu wg Programu Certyfikacji PC/02-3,  
has performed the evaluation of conformity according to the Certification Program PC/02-3,
- sprawuje nadzór nad Posiadaczem Certyfikatu zgodnie z Umową Nr U/76/2021.  
supervises the Certificate Holder in accordance with Contract No. U/76/2021.

Data pierwszej certyfikacji/Date of first certification:  
**11.02.2016**

Data ważności/Validity date:  
**10.02.2026**

Prawo do posługiwania się certyfikatem dotyczy wyłącznie wyrobów posiadających właściwości identyczne jak wyroby przedstawione do badań i zgodne z wymaganiami wyżej wymienionego dokumentu odniesienia.

The right to use this certificate applies only to products of the properties identical with the properties of a representative sample submitted for testing in accordance with the requirements of the above cited reference document.

Kierownik  
Działu Certyfikacji  
  
mgr Elżbieta Balcer



Z-ca Dyrektora  
ds. Komercjalizacji  
  
dr inż. Wojciech Drożdż

**Wydanie Nr 1, 30.06.2021**

Sieć Badawcza Łukasiewicz – Krakowski Instytut Technologiczny  
ul. Zakopiańska 73, 30-418 Kraków  
Tel.: +48 12 18 324, E-mail: sekretariat@kit.lukasiewicz.gov.pl

## Do użytkowników

Oddając do eksploatacji zacieraczkę typ K-600 A chcemy Państwa zapoznać z prawidłową jej obsługą, budową, konserwacją oraz zakresem zastosowania przy wykańczaniu powierzchni betonowych. Przed rozpoczęciem eksploatacji, dozór techniczny, kierownik działu oraz operator powinni zapoznać się z instrukcją.

**Nieprzestrzeganie poniższych zaleceń instrukcji może spowodować utratę gwarancji.**

Za wszelkie sugestie dotyczące pracy naszych wyrobów będziemy państwu wdzięczni.

## SPIS TREŚCI

1. Przeznaczenie i zakres zastosowania	- str 5
2. Instrukcja BHP	- str 5
3. Charakterystyka techniczna zacieraczki	- str 6
3.1. Ogólny opis zacieraczki	- str 6
4. Charakterystyka tech. włącznika / dźwignia obrotów	- str 7
4.1. Ogólny opis włącznika / dźwigni obrotów	- str 7
5. Charakterystyka techniczna silnika	- str 7
5.1. Ogólny opis silnika	- str 7
6. Charakterystyka techniczna baterii	- str 8
6.1. Ogólny opis baterii	- str 8
6.2. Ładowanie baterii	- str 8
6.3. Konserwacja baterii	- str 8
7. Czynności przed uruchomieniem maszyny	- str 9
7.1. Stanowisko pracy operatora	- str 9
8. Uruchomienie maszyny	- str 9
9. Ustawienie robocze łopatek	- str 9
10. Montaż talerza zacierającego	- str 10
11. Wymiana łopatek	- str 10
12. Konserwacja krzyżaka	- str 10
13. Reduktor / przekładnia	- str 10
14. Czynności po zakończonej pracy	- str 10
15. Przechowywanie maszyny	- str 11
16. Tabela przeglądów technicznych	- str 11
17. Schemat elektryczny K – 600 A	- str 12
18. Rysunek złożeniowy	- str 13
19. Karta gwarancyjna	- str 14

## 1. Przeznaczenie i zakres zastosowania

Zacieraczka typ K-600 A przeznaczona jest do zacierania i wygładzania posadzek żywicznych, betonowych oraz powierzchniowo utwardzanych. Zastosowany silnik elektryczny pozwala na pracę w nie wentylowanych pomieszczeniach zamkniętych, co nie jest wskazane w przypadku maszyny z silnikiem spalinowym. Szybka oraz nieskomplikowana wymiana talerzy zacierających w znacznym stopniu ułatwia obsługę oraz wpływa na zwiększenie wydajności pracy.

## 2. Instrukcja BHP

- Do pracy z zacieraczką może być dopuszczony pracownik, który zapoznał się z instrukcją obsługi.
- Przed każdorazowym uruchomieniem należy sprawdzić stan połączeń obwodu elektrycznego, stan połączeń śrubowych oraz stan techniczny zacieraczki.
- Transport maszyny może odbywać się przy odłączonym zasilaniu elektrycznym.
- Przed rozpoczęciem zacierania należy sprawdzić czy powierzchnia, na której będzie pracować maszyna jest wolna od tzw. „ciał obcych”, jak np. nakrętki, śruby, części metalowe, wystające zbrojenie lub dylatacje. Mogą one doprowadzić do poważnych uszkodzeń maszyny oraz do zagrożenia dla osób znajdujących się w pobliżu maszyny, jak i również dla samego operatora.
- Zabrania się pracy z maszyną mającą uszkodzone lub zdemontowane elementy osłon i zabezpieczeń.
- Wszelkie prace konserwacyjne należy wykonywać po odłączeniu zasilania maszyny.
- Naprawy oraz remonty mogą być wykonywane tylko przez autoryzowany serwis lub producenta.

**Zabrania się stosowania maszyny do prac niezgodnych z jej przeznaczeniem!**

**NIESTOSOWANIE WYŻEJ WYMIENIONYCH ZALECEŃ GROZI  
POWAŻNYM USZCZERBKIEM NA ZDROWIU I ŻYCIU.**

**UWAGA !!! Uszkodzenie mechaniczne baterii  
grozi wybuchem lub pożarem.**

**UWAGA !!! Niewłaściwe ładowanie baterii  
grozi wybuchem lub pożarem.**

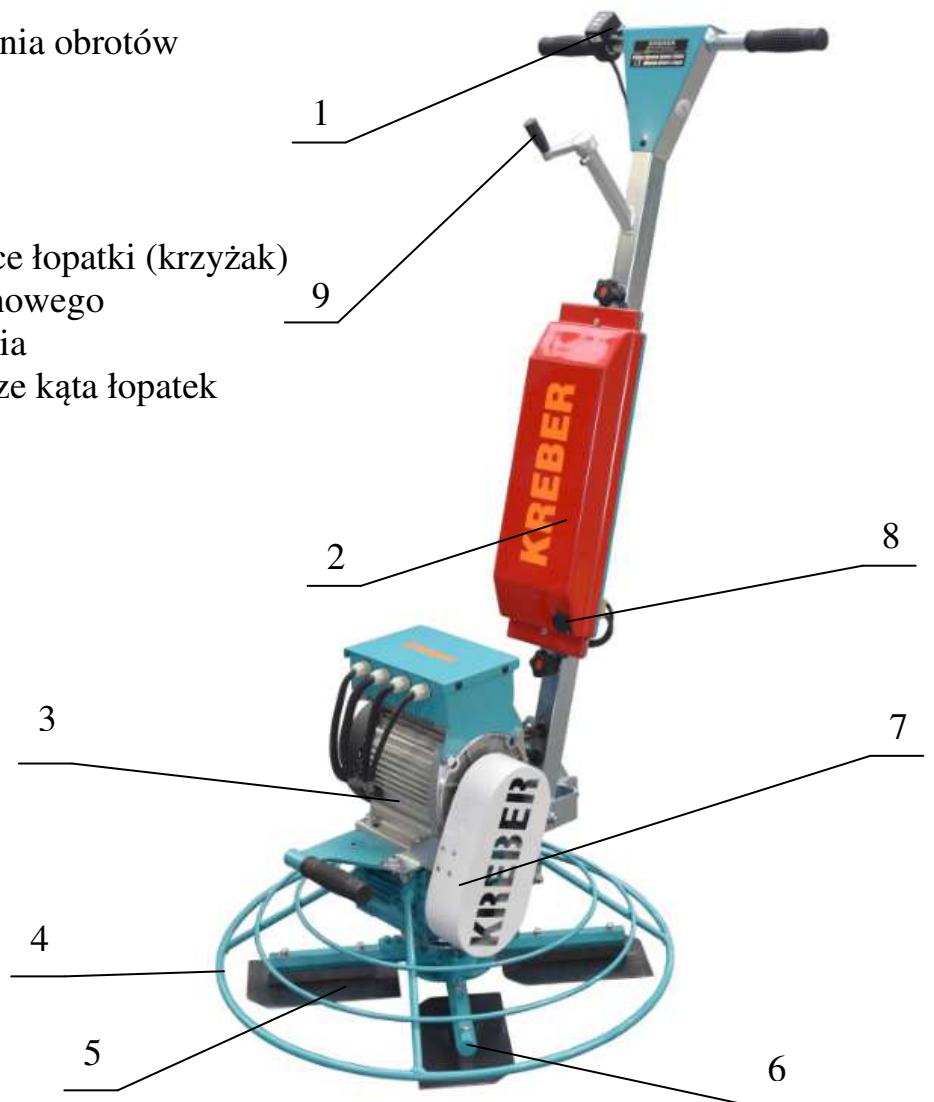
### 3. Charakterystyka techniczna zacieraczki

Typ	- K – 600 A
Napęd	- silnik elektryczny BLDC
Zasilanie	- 48V DC (54,6V)
Waga	- 44 kg
Wydajność	- ~ 75 – 100 m <sup>2</sup> /h
Wymiary robocze	- Ø 600 mm

Zmierzony hałas na stanowisku pracy operatora wyniósł:	- 71,4 ± 1,5 dB (A)
Zmierzona moc akustyczna urządzenia wyniosła:	- 82,7 ± 1,5 dB (A)
Deklarowana moc akustyczna urządzenia:	- 85 dB (A)
Wartość przyspieszenia drgań oddziałujących na operatora:	- 2,29 ± 0,31 (m/s <sup>2</sup> )

#### 3.1. Ogólny opis zacieraczki

1. Włącznik / dźwignia obrotów
2. Bateria
3. Silnik
4. Osłona łopatek
5. Łopatki
6. Ramiona mocujące łopatki (krzyżak)
7. Osłona paska klinowego
8. Gniazdo ładowania
9. Pokrętko nastawcze kąta łopatek



Rys. nr 3.1



## 4. Charakterystyka techniczna włącznik/dźwignia obrotów

Typ włącznika	- stykowy przycisk ON/OFF
Typ dźwigni obrotów	- zmiennie napięciowa
Zasilanie	- 48 V DC (54,6V)
Stopień ochrony	- IP 20

### 4.1. Ogólny opis włącznika/dźwigni obrotów

Zastosowano włącznik (rys. nr 4.1) z przyciskiem ON/OFF oraz dźwignią regulacji obrotów. Dzięki zastosowaniu dźwigni mamy możliwość regulacji obrotów od startu do obrotów max poprzez odpowiedniej jej wychylenie. Włącznik posiada wskaźnik diodowy naładowania baterii.



Rys. nr 4.1

## 5. Charakterystyka techniczna silnika

Typ silnika	- bezszczotkowy
Moc	- 1,2 kW
Zasilanie	- 48 V DC (54,6V)
Stopień ochrony	- IP 54
Klasa izolacji	- F
Moment znamionowy	- 3,6 Nm
Waga	- 9,7 kg

### 5.1. Ogólny opis silnika

Zastosowano silnik (rys. nr 5.1) bezszczotkowy prądu stałego z możliwością regulacji obrotów. Silnik dysponuje wysokim momentem obrotowym, co zapewnia płynny rozruch i stabilną pracę w pełnym zakresie obrotów. Dzięki temu, że jest to silnik bezszczotkowy oraz rozruch silnika realizowany jest w układzie **SOFT-START** mamy gwarancję długiej bezobsługowej i bezawaryjnej pracy.



Rys. nr 5.1

## 6. Charakterystyka techniczna baterii

Typ	- li jon
Napięcie znamionowe	- 48 V DC (54,6V)
Pojemność	- 20 Ah
Stopień ochrony	- IP 54
Waga	- 6,9 kg

### 6.1. Ogólny opis baterii

Bateria składa się z obudowy wykonanej z tworzywa sztucznego wewnątrz, której znajduje się pakiet wykonany w technologii li-jon. Bateria posiada gniazdo zasilania oraz gniazdo ładowania. Bateria posiada wbudowany BMS, który steruje pracą i ładowaniem baterii. Baterie, po odłączeniu wtyczki zasilającej możemy w łatwy sposób zdemontować.

## **UWAGA !!! Uszkodzenie mechaniczne baterii grozi wybuchem lub pożarem.**

### 6.2. Ładowanie baterii

Baterie litowo jonowe wolne są od tzw. efektu pamięci. Dzięki temu ładowanie baterii możemy przeprowadzać na każdym etapie jej rozładowania. W celu zapewnienia jak najdłuższej żywotności baterii i poprawnego jej funkcjonowania, należy:

- ładowanie przeprowadzać ładowarką dostarczaną przez firmę KREBER,
- podłączaj najpierw ładowarkę do sieci 230V, następnie do gniazda ładowania baterii. Odwrotna kolejność może spowodować uszkodzenie ładowarki, której gwarancja nie obejmuje,
- ładowanie przeprowadzać do końca procesu, co sygnalizuje zapalenie się diody zielonej na ładowarce i wyłączenie wentylatora ładowarki,
- ładowanie baterii przeprowadzać po każdym dniu roboczym.

## **UWAGA !!! Niewłaściwe ładowanie baterii grozi wybuchem lub pożarem.**

### 6.3. Konserwacja baterii

W przypadku dłuższego okresu bez eksploatacji, np. w okresie zimy, bateria powinna być przechowywana w stanie naładowanym w warunkach suchych w temp. pokojowej. Zaleca się doładowanie baterii raz na miesiąc.



## 7. Czynności przed uruchomieniem Maszyny

- sprawdź stan techniczny zacieraczki,
- upewnij się czy osłony, obudowa baterii oraz zabezpieczenia nie zostały uszkodzone lub zdemontowane. W przypadku ich braku lub uszkodzenia nie uruchamiaj maszyny,
- skontroluj stopień zużycia łopatek, przy dużym zużyciu wymień na nowe,
- sprawdź wszystkie połączenia śrubowe,
- upewnij się czy powierzchnia, na której będzie pracować maszyna jest wolna od „ciał obcych” (patrz instrukcja BHP).

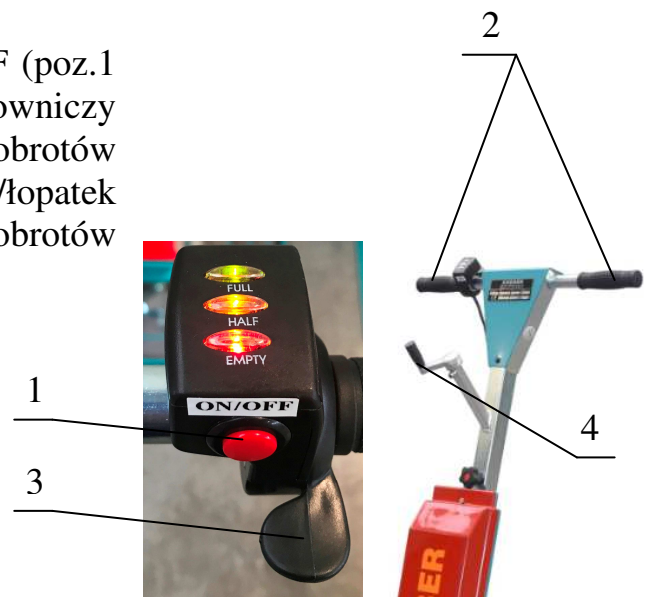
### 7.1. Stanowisko pracy operatora

Stanowisko pracy operatora znajduje się za maszyną od strony uchwytu sterowniczego (poz.4 rys nr 3). Operator dwiema rękami trzyma uchwyt sterowniczy, prowadząc maszynę w kierunku pracy. Dźwignia wyłącznika / wyłącznika (poz.1 rys. nr 3) znajduje się po prawej ręce operatora.

## 8. Uruchomienie maszyny

Wcisnąć na włączniku przycisk ON/OFF (poz.1 rys. nr 8) Następnie trzymając uchwyt sterowniczy (poz.2 rys. nr 8) nacisnąć dźwignię regulacji obrotów (poz.3 rys. nr 8). Kierunek obrotów talerza/łopatek powinien być zgodny z kierunkiem obrotów wskazówek zegara (prawoskrętne).

1. Włącznik – przycisk ON/OFF
2. Uchwyt sterowniczy
3. Dźwignia regulacji obrotów
4. Pokrętło nastawcze kąta łopatek



Rys. nr 8

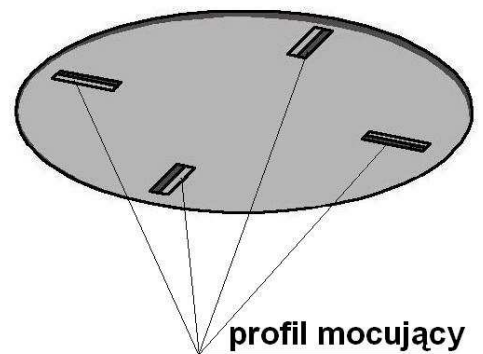
## 9. Ustawienie robocze łopatek

Czynność tą wykonujemy poprzez pokrętło nastawcze (poz 4 rys nr 8). Kąt ustawienia łopatek jest zależny od gatunku oraz stopnia twardości zacieranej posadzki.

## 10. Montaż talerza zacierającego

Maszynę należy ustawić na talerzu w taki sposób, aby łopatkę znalazły się pod profilem mocującym. Następnie pokrętelem nastawczym (rys nr 8 poz 4) ustawić kąt łopatek zgodny z wysokością profilu mocującego.

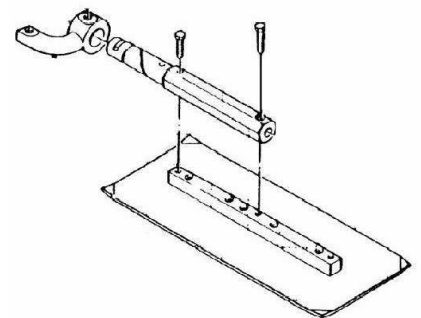
**Przed każdorazowym transportem maszyny talerze zacierające należy zdemontować!**



Rys. nr 10

## 11. Wymiana łopatek

W przypadku zużycia się łopatek należy wymienić je na nowe. Każda z łopatek jest przymocowana dwiema śrubami M6. Przy montażu nowych łopatek należy zwrócić uwagę na stan techniczny śrub (gwint) oraz podkładek sprężystych. Gdy są uszkodzone powinny zostać wymienione na nowe. Duże obciążenie występujące w czasie pracy maszyny może spowodować oderwanie się łopatek zagrażając osobom znajdującym się w pobliżu.



Rys. nr 11

## 12. Konserwacja krzyżaka

Przed codziennym uruchomieniem maszyny należy przesmarować krzyżak.

## 13. Reduktor/przekładnia

Zastosowany reduktor jest to tzw. reduktor bezobsługowy, czyli niewymagający codziennej kontroli stanu oleju

## 14. Czynności po zakończonej pracy

Po zakończonej pracy należy zadbać o to, aby maszyna została dokładnie oczyszczona. Wszystkie części robocze, dokładnie przesmarować. Nie używać bezpośredniego strumienia wody (patrz uwagi na kolejnej stronie).

**CZYNNOŚCI TE MOGĄ ODBYWAĆ SIĘ TYLKO PRZY WYŁĄCZONYM URZĄDZENIU!**

**UWAGA !!! Zalanie baterii grozi jej uszkodzeniem.**

**UWAGA !!! Zalanie sterownika grozi jego uszkodzeniem.**

**UWAGA !!! Zalanie włącznika/dźwigni obrotów grozi jego uszkodzeniem.**

### 15. Przechowywanie maszyny

Maszynę należy przechowywać w warunkach suchych w pomieszczeniach o dodatniej temperaturze. Jeżeli zaszła konieczność dłuższego postoju maszyny (1-6 m-cy) np w okresie zimowym, zalecane jest dokładne oczyszczenie maszyny oraz jej konserwacja. Konserwacja baterii zgodnie z pk. 6.3.

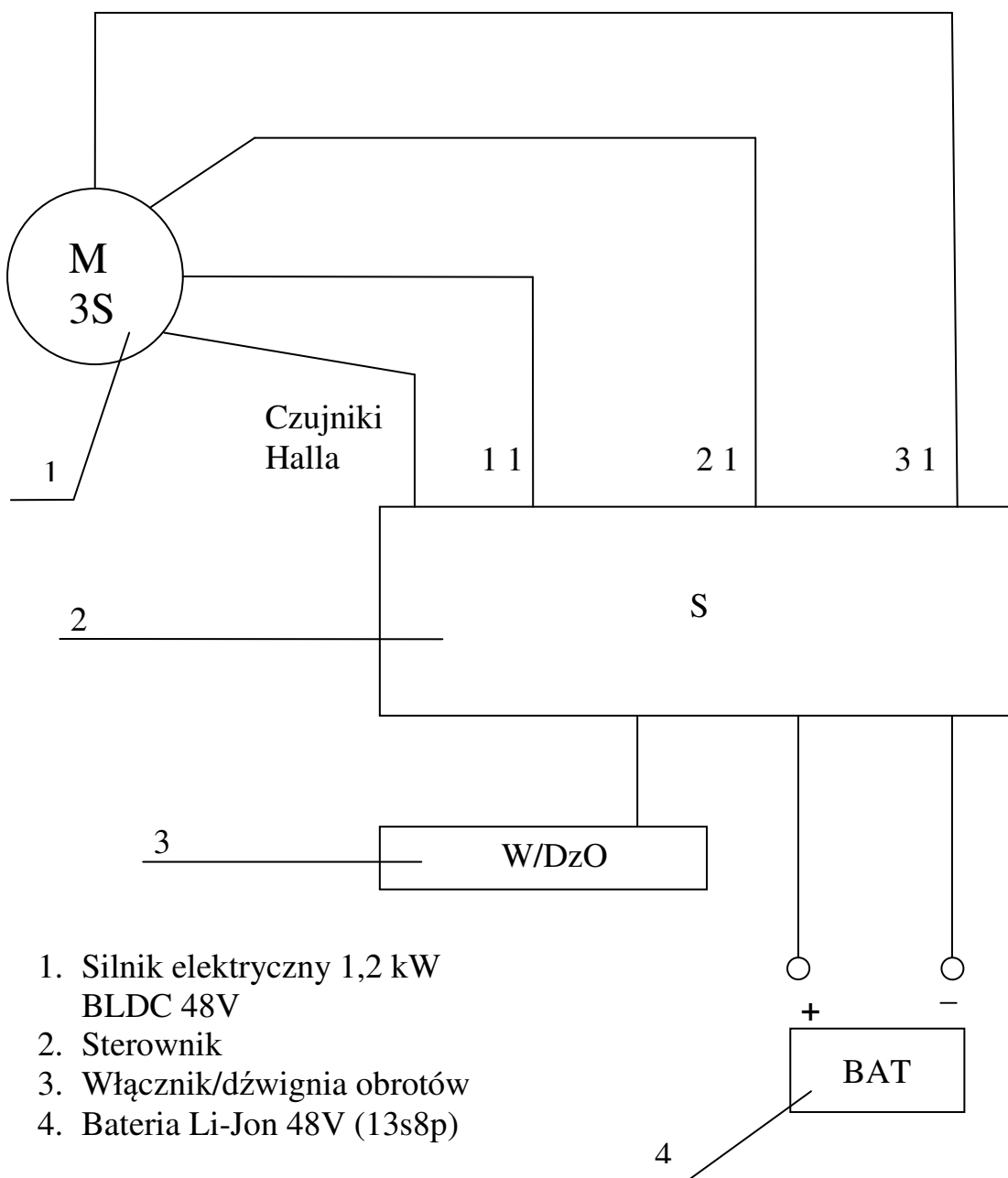
### 16. Tabela przeglądów technicznych

CZYNNOŚCI	Częstotliwość (roboczogodziny)				
	Przed uruchomieniem	25	50	100	200 (6-m-cy)
Kontrola stanu technicznego maszyny	X				
Konserwacja krzyżaka	X				
Przeгляд techniczny					X

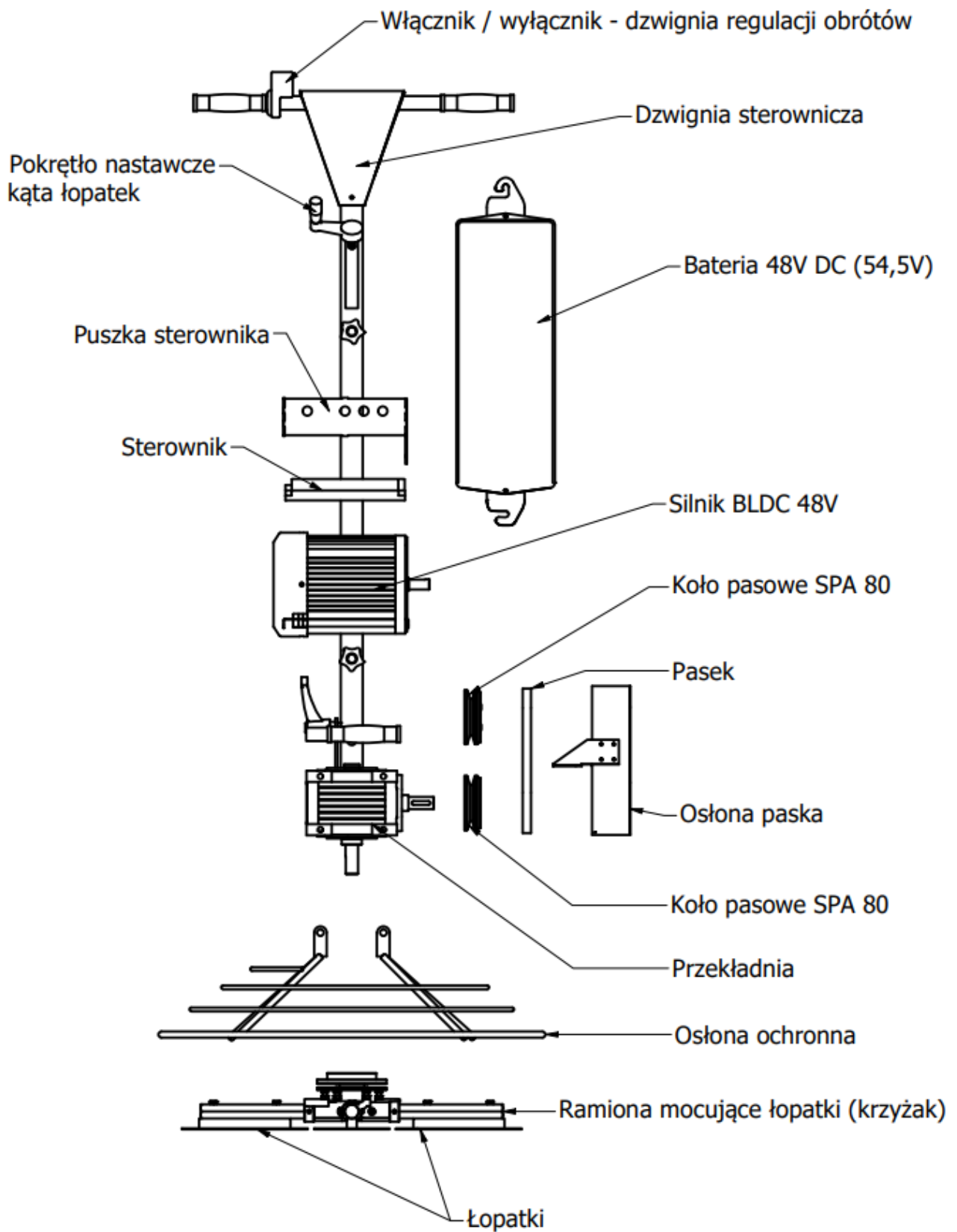
Przeگłady techniczne o częstotliwości co 200 roboczogodzin lub, co 6 m-cy mogą być wykonywane tylko przez producenta lub autoryzowany serwis producenta.

**Niestosowanie zalecanych częstotliwości przeglądów technicznych może prowadzić do uszkodzenia maszyny oraz utraty gwarancji!**

## 17. SCHEMAT ELEKTRYCZNY K – 600 A



## 18. Rysunek złożeniowy



## KARTA GWARANCYJNA

Dokument ten upoważnia nabywcę .....

.....

do serwisu gwarancyjnego firmy KREBER Maszyny Budowlane Sp. z o.o.

Typ maszyny            **K – 600 A**        Nr fabryczny maszyny .....

Model silnika            **1,2 kW BLDC 48V**            Nr fabryczny silnika .....

Data sprzedaży .....

Nr dokumentu sprzedaży .....

Kontroli przedsprzedażnej dokonano w dniu ....., do maszyny została załączona instrukcja obsługi oraz klient został przeszkolony w zakresie obsługi maszyny/urządzenia.

.....  
data i pieczęć sprzedawcy

.....  
podpis nabywcy

### Wykaz napraw w okresie gwarancyjnym

L.p.	Data przyjęcia do naprawy	Data usunięcia awarii	Opis przeprowadzonych czynności	Podpis i pieczęć serwisu



## WARUNKI GWARANCJI

Firma KREBER Maszyny Budowlane Sp. z o.o. z siedzibą w Wąbrzeźnie gwarantuje prawidłowe działanie maszyn i urządzeń w okresie 12 miesięcy od daty sprzedaży i zapewnia bezpłatną naprawę uszkodzeń powstałych na skutek wad materiałowych, konstrukcyjnych lub montażowych w terminie do 14 dni od daty zgłoszenia usterki i dostarczenia do autoryzowanego punktu serwisowego.

1. W ramach gwarancji sprzedający zobowiązuje się do:
  - usunięcia awarii w przeciągu 14 dni od dostarczenia maszyny/urządzenia do autoryzowanego punktu serwisowego
  - pokrycia kosztów części zamiennych i robocizny (w przypadku stwierdzenia zasadności naprawy gwarancyjnej)
2. Naprawy gwarancyjne dokonywane będą wyłącznie na podstawie ważnej karty gwarancyjnej. Za ważną kartę gwarancyjną uważa się kartę z wypełnionymi wszystkimi rubrykami mówiącymi o nabywcy, czyli nazwa i adres nabywcy, dacie i miejscu zakupu maszyny/urządzenia, typie i numerze maszyny/urządzenia, modelu silnika i jego numerze oraz pieczęci sprzedawcy i podpisach nabywcy.
3. Przeprowadzanie napraw we własnym zakresie lub w zakładach nieposiadających autoryzacji firmy KREBER Maszyny Budowlane Sp. z o.o., bez wiedzy i zgody gwaranta powoduje utratę gwarancji.
4. Za datę przyjęcia do naprawy uznaje się dostarczenie maszyny/urządzenia do autoryzowanego punktu serwisowego i podpisanie raportu przyjęcia do naprawy.
5. Koszty związane ze zgłoszeniem usterki, dostawą maszyny/urządzenia do autoryzowanego punktu serwisowego, ubezpieczeniem i frachtem pokrywa zgłaszający reklamację.
6. Wybór sposobu usunięcia usterki maszyny/urządzenia należy do udzielającego gwarancji.
7. Użytkowanie maszyny/urządzenia niezgodnie z przeznaczeniem i niestosowanie się do zaleceń zawartych w instrukcji obsługi powoduje utratę gwarancji.
8. Gwarancja nie obejmuje części i podzespołów, których naturalne zużycie następuje przed upływem okresu gwarancyjnego, a zwłaszcza wszelkich elementów gumowych, uszczelek, uszczelniaczy, szybkozłaczy, okładzin sprzęgła itp.
9. W ramach gwarancji w żadnym przypadku firma KREBER Maszyny Budowlane Sp. z o.o. nie ponosi odpowiedzialności z tytułu skutków usterki lub wady maszyny/urządzenia tj. wyrządzonych szkód, strat w zyskach itp.
10. Odpowiedzialność udzielającego gwarancji z tytułu rękojmi za wady ukryte towaru jest zgodna z art. 558 & 1 Kodeksu Cywilnego wyłączona.
11. Gwarancja wygasa całkowicie w następujących przypadkach:
  - po upływie 12 miesięcy od daty sprzedaży maszyny/urządzenia
  - w przypadku stwierdzenia eksploatacji niezgodnej z przeznaczeniem maszyny i instrukcją obsługi
  - w przypadku uszkodzeń lub braku oznaczeń identyfikacyjnych maszyny/urządzenia
  - błędnie lub całkowicie niewypełnionej karty gwarancyjnej
12. Kartę gwarancyjną wypełnia i dostarcza nabywcy autoryzowany punkt sprzedaży, który jej kopię odsyła niezwłocznie do siedziby firmy KREBER Maszyny Budowlane Sp. z o.o.

.....  
Podpis nabywcy