



## **Instrukcja obsługi**

# **Zmotoryzowany kafar "Joey" PR-38/4T-LIGHT**

BA-06-000002-01-PL



### Zakres zastosowania

Niniejsza instrukcja obsługi dotyczy wyłącznie urządzenia oznaczonego na okładce.

Sprawdź model urządzenia, korzystając z tabliczki znamionowej urządzenia.

### Oryginalne instrukcje / tłumaczenie oryginalnych instrukcji

Zgodnie z dyrektywą maszynową UE niemiecka wersja niniejszej instrukcji obsługi jest instrukcją oryginalną.

Kopie w innych językach są tłumaczeniami oryginalnych instrukcji.

**Kernlochbohrer GmbH**

**Geigersbühlweg 52**

**72663 Großbettlingen**

**Niemcy**

**Telefon: +49 (0)70 22 / 50 34 900**

**E-mail: [info@kernlochbohrer.com](mailto:info@kernlochbohrer.com)**

**Internet: <http://www.kernlochbohrer.com>**

© Kernlochbohrer GmbH

Niniejsza dokumentacja jest chroniona prawem autorskim.

Wszelkie prawa do niniejszej dokumentacji, w szczególności prawo do powielania, rozpowszechniania i tłumaczenia, są zastrzeżone przez Kernlochbohrer GmbH, nawet w przypadku wniosków o prawa własności przemysłowej. Żadna część niniejszej dokumentacji nie może być powielana w jakiegokolwiek formie za pomocą jakichkolwiek środków, elektronicznych lub mechanicznych, ani przetwarzana, powielana lub rozpowszechniana za pomocą systemów elektronicznych bez wyraźnej pisemnej zgody Kernlochbohrer GmbH.

Zastrzega się prawo do błędów i zmian technicznych.

Kernlochbohrer GmbH nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek błędy w niniejszej dokumentacji. Odpowiedzialność za bezpośrednie lub pośrednie szkody powstałe w związku z dostawą lub korzystaniem z niniejszej dokumentacji jest wykluczona w zakresie dozwolonym przez prawo. Ponadto firma Kernlochbohrer GmbH nie ponosi odpowiedzialności za szkody wynikające z naruszenia praw patentowych i innych praw osób trzecich.

Działanie urządzenia jest ograniczone do funkcji opisanych w powiązanej dokumentacji technicznej.

**Spis treści**

|       |                                              |    |
|-------|----------------------------------------------|----|
| 1     | Informacje i wsparcie.....                   | 7  |
| 1.1   | Podziękowania dla kupującego.....            | 7  |
| 1.2   | Korzystanie z instrukcji obsługi.....        | 7  |
| 1.3   | Zmiany.....                                  | 7  |
| 1.4   | Wyjaśnienie symboli.....                     | 8  |
| 1.5   | Gwarancja.....                               | 8  |
| 1.6   | Ochrona środowiska.....                      | 9  |
| 1.6.1 | Utylizacja produktu.....                     | 9  |
| 1.6.2 | Utylizacja opakowania.....                   | 9  |
| 1.7   | Usługa.....                                  | 10 |
| 2     | Bezpieczeństwo.....                          | 11 |
| 2.1   | Informacje ogólne.....                       | 11 |
| 2.2   | Przeznaczenie.....                           | 11 |
| 2.3   | Przepisy bezpieczeństwa dla operatora.....   | 12 |
| 2.3.1 | Organizacyjne środki bezpieczeństwa.....     | 12 |
| 2.3.2 | Zmiany w urządzeniu.....                     | 12 |
| 2.3.3 | Części zamienne.....                         | 13 |
| 2.3.4 | Personel.....                                | 13 |
| 2.4   | Przepisy bezpieczeństwa dla pracowników..... | 14 |
| 2.4.1 | Bezpieczne zachowanie.....                   | 14 |
| 2.4.2 | Bezpieczne działanie.....                    | 15 |
| 2.4.3 | Sprzęt ochronny.....                         | 16 |
| 2.5   | Bezpieczeństwo podczas konserwacji.....      | 17 |
| 2.5.1 | Informacje ogólne.....                       | 17 |
| 2.5.2 | Czyszczenie.....                             | 17 |
| 3     | Dane techniczne.....                         | 18 |
| 3.1   | Ogólne.....                                  | 18 |
| 3.2   | Silnik.....                                  | 19 |
| 4     | Opis maszyny.....                            | 20 |
| 4.1   | Elementy maszyn i urządzenia operacyjne..... | 20 |

|       |                                                           |    |
|-------|-----------------------------------------------------------|----|
| 4.2   | Zakres dostawy .....                                      | 22 |
| 5     | Wykorzystanie maszyny .....                               | 23 |
| 5.1   | Instrukcje dotyczące wbijania pali za pomocą kafara ..... | 23 |
| 5.2   | Środki ostrożności .....                                  | 25 |
| 5.3   | Transport urządzenia .....                                | 26 |
| 5.4   | Uruchomienie urządzenia.....                              | 27 |
| 5.4.1 | Sprawdź poziom oleju silnikowego .....                    | 27 |
| 5.4.2 | Napełnianie zbiornika paliwa .....                        | 29 |
| 5.4.3 | Zamocuj tuleję podtrzymującą pal .....                    | 30 |
| 5.5   | Praca z urządzeniem.....                                  | 31 |
| 5.5.1 | Kontrola wzrokowa urządzenia .....                        | 31 |
| 5.5.2 | Uruchom silnik .....                                      | 32 |
| 5.5.3 | Wbijanie pali .....                                       | 34 |
| 5.5.4 | Wyłącz urządzenie.....                                    | 35 |
| 5.5.5 | Czyszczenie urządzenia .....                              | 36 |
| 5.5.6 | Przygotowanie maszyny do przestojów.....                  | 37 |
| 6     | Konserwacja .....                                         | 39 |
| 6.1   | Uwagi dotyczące właściwej konserwacji .....               | 39 |
| 6.2   | Plan konserwacji i kontroli .....                         | 40 |
| 6.3   | Kontrola i konserwacja .....                              | 41 |
| 6.3.1 | Wymiana oleju silnikowego.....                            | 41 |
| 6.3.2 | Przesmarować skrzynię biegów .....                        | 44 |
| 6.3.3 | Zanieczyszczenie Sprawdź filtr powietrza .....            | 45 |
| 6.3.4 | Sprawdź zbiornik paliwa pod kątem zanieczyszczeń .....    | 46 |
| 6.3.5 | Sprawdź świecę zapłonową .....                            | 48 |
| 6.3.6 | Wyczyść żebra chłodzące silnika .....                     | 50 |
| 7     | Rozwiązywanie problemów .....                             | 51 |
| 8     | Części zamienne .....                                     | 52 |
| 8.1   | Palownica .....                                           | 52 |
| 8.2   | Silnik.....                                               | 54 |
| 9     | Deklaracja zgodności UE .....                             | 56 |

## **1 Informacje i wsparcie**

### **1.1 Podziękowania dla kupującego**

Dziękujemy za zakup maszyny firmy Kernlochbohrer GmbH.

Prosimy o uważne przeczytanie instrukcji obsługi i przestrzeganie zasad bezpieczeństwa. Przestrzeganie instrukcji obsługi pozwoli w pełni wykorzystać wyjątkową wydajność naszego produktu.

W przypadku jakichkolwiek pytań dotyczących obsługi urządzenia prosimy o bezpośredni kontakt z firmą Kernlochbohrer GmbH. Jesteśmy dostępni, aby odpowiedzieć na pytania w dowolnym momencie.

### **1.2 Korzystanie z instrukcji obsługi**

Urządzenie jest przeznaczone do użytku profesjonalnego i może być obsługiwane wyłącznie przez przeszkolony personel. Należy ściśle przestrzegać zaleceń zawartych w instrukcji obsługi.

W przypadku nieprzestrzegania instrukcji obsługi, co może skutkować obrażeniami ciała lub uszkodzeniem urządzenia, nasza firma nie ponosi żadnej odpowiedzialności.

Instrukcja obsługi jest niezbędna do korzystania z urządzenia. W związku z tym instrukcja obsługi musi zawsze znajdować się w pobliżu urządzenia i być dostępna dla personelu przez cały czas.

Oprócz instrukcji obsługi należy zapoznać się z ogólnie obowiązującymi i lokalnymi przepisami dotyczącymi zapobiegania wypadkom i ochrony środowiska; należy regularnie sprawdzać zgodność z tymi przepisami.

### **1.3 Zmiany**

Kernlochbohrer GmbH zastrzega sobie prawo do zmiany projektu i wyglądu produktów oraz ich instrukcji obsługi. Przyszłe zmiany instrukcji obsługi będą wprowadzane bez wcześniejszego powiadomienia.

## 1.4 Wyjaśnienie symboli



Symbol ten zwraca uwagę na zagrożenia, których należy być świadomym podczas wykonywania poniższych prac, aby uniknąć obrażeń ciała u siebie, innych osób lub uszkodzenia mienia.



Odsyłacz do innego rozdziału instrukcji obsługi.



Warunek wstępny dla akcji.



Działanie do wykonania.



Zachowanie maszyny, którego należy oczekiwać w wyniku poprzedniej akcji.



Informacje ogólne lub odniesienie do cech szczególnych.

## 1.5 Gwarancja

Zgodnie z ogólnymi warunkami dostawy Kernlochbohrer GmbH, w transakcjach handlowych z firmami obowiązuje 12-miesięczny okres gwarancji na wady materiałowe (dowód w postaci faktury lub dowodu dostawy).

Uszkodzenia spowodowane naturalnym zużyciem, przeciążeniem lub niewłaściwą obsługą są wykluczone.

Uszkodzenia spowodowane wadami materiałowymi lub wadami producenta będą usuwane bezpłatnie poprzez naprawę lub wymianę. Reklamacje mogą być uznane tylko wtedy, gdy urządzenie zostanie wysłane do Kernlochbohrer GmbH w stanie nierozmontowanym

Części zużywające się nie są objęte gwarancją.

## **1.6 Ochrona środowiska**

### **1.6.1 Utylizacja produktu**

Należy przestrzegać krajowych przepisów dotyczących przyjaznej dla środowiska utylizacji i recyklingu zużytych urządzeń i akcesoriów.

Nie wyrzucać urządzenia i akcesoriów razem z odpadami domowymi.

### **1.6.2 Utylizacja opakowania**

Opakowanie jest wykonane z materiałów nadających się do recyklingu. Należy je utylizować zgodnie z etykietą i wytycznymi władz miejskich.

## 1.7 Usługa

Precyzyjne informacje i konkretne pytania umożliwiają szybkie usuwanie usterek, ułatwiają zamawianie części zamiennych i zapobiegają nieprawidłowym dostawom.

Przed skontaktowaniem się z serwisem należy najpierw zebrać następujące dane.

W przypadku wszystkich pytań i zamówień należy podać oznaczenie modelu: Informacje te można znaleźć na tabliczce znamionowej urządzenia.

Dalsze informacje są wymagane w przypadku awarii:

Rodzaj i zakres usterki, okoliczności towarzyszące, podejrzewana przyczyna.

Przy zamawianiu części zamiennych wymagane są następujące informacje:

Ilość i numer elementu na rysunku złożeniowym w niniejszej instrukcji obsługi.

Dane kontaktowe:

Kernlochbohrer GmbH

Geigersbühlweg 52

72663 Großbettlingen

Niemcy

Telefon: +49 (0)70 22 / 50 34 900

E-Mail: [info@kernlochbohrer.com](mailto:info@kernlochbohrer.com)

Internet: <http://www.kernlochbohrer.com>

## **2 Bezpieczeństwo**

### **2.1 Informacje ogólne**

Urządzenie zostało skonstruowane zgodnie z aktualnym stanem techniki i obowiązującymi przepisami prawa, normami i zasadami bezpieczeństwa. Niemniej jednak użytkowanie maszyny może spowodować zagrożenie dla użytkownika lub osób trzecich, a także uszkodzenie maszyny i innego mienia.

Maszyna może być używana tylko wtedy, gdy jest w doskonałym stanie technicznym i zgodnie z jej przeznaczeniem oraz w sposób bezpieczny i świadomy zagrożeń.

Jeśli urządzenie jest uszkodzone lub działa nieprawidłowo, należy je natychmiast wyłączyć, zabezpieczyć przed ponownym włączeniem i naprawić lub zlecić naprawę.

### **2.2 Przeznaczenie**

Maszyna jest przeznaczona wyłącznie do pionowego wbijania w ziemię pali drewnianych, metalowych lub betonowych.

Urządzenie może być używane wyłącznie w granicach określonych w jego danych technicznych. Informacje te, na przykład dane dotyczące wydajności i warunków otoczenia, można znaleźć w rozdziale "Dane techniczne".

Każde inne lub dodatkowe użycie jest uważane za niezgodne z przeznaczeniem - ryzyko wypadku! Firma Kernlochbohrer GmbH nie ponosi odpowiedzialności za wynikające z tego szkody. Ryzyko ponosi wyłącznie operator.

Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem obejmuje również przestrzeganie instrukcji obsługi i zalecanych okresów konserwacji.

## **2.3 Przepisy bezpieczeństwa dla operatora**

### **2.3.1 Organizacyjne środki bezpieczeństwa**

Instrukcja obsługi musi być zawsze dostępna dla personelu obsługującego i konserwującego. Dlatego też należy ją zawsze przechowywać w miejscu użytkowania maszyny.

Należy również zapoznać się z przepisami dotyczącymi zapobiegania wypadkom i ochrony środowiska obowiązującymi w miejscu użytkowania maszyny. Operator maszyny musi regularnie sprawdzać zgodność z tymi przepisami.

Korzystanie z urządzeń emitujących dźwięk może być ograniczone czasowo przez krajowe lub lokalne przepisy.

Maszyny nie wolno używać w strefach zagrożonych wybuchem.

Wszystkie informacje dotyczące bezpieczeństwa i zagrożeń na maszynie muszą być czytelne i nie mogą być usuwane.

Sprzęt ochronny wymagany do obsługi maszyny musi być zapewniony przez operatora. Operator musi dopilnować, aby sprzęt ochronny był prawidłowo używany przez personel.

Materiały eksploatacyjne i pomocnicze, takie jak smary lub środki czyszczące, muszą być dobrane w taki sposób, aby przestrzegane były wartości graniczne dla substancji niebezpiecznych obowiązujące w miejscu użytkowania. Należy przestrzegać przepisów dotyczących ochrony środowiska i utylizacji obowiązujących w miejscu użytkowania.

### **2.3.2 Zmiany w urządzeniu**

Użytkownik nie może dokonywać żadnych modyfikacji maszyny bez pisemnej zgody firmy Kernlochbohrer GmbH. Jeśli operator przeprowadzi modyfikacje bez upoważnienia, gwarancja traci ważność. Kernlochbohrer GmbH nie ponosi odpowiedzialności za szkody spowodowane nieautoryzowanymi modyfikacjami.

### **2.3.3 Części zamienne**

Części zamienne muszą być zgodne z właściwościami określonymi przez Kernlochbohrer GmbH. Jest to zawsze gwarantowane w przypadku części zamiennych dostarczanych przez Kernlochbohrer GmbH. Kernlochbohrer GmbH nie ponosi odpowiedzialności za szkody spowodowane użyciem nieodpowiednich części zamiennych.

### **2.3.4 Personel**

Wszystkie osoby upoważnione do uruchamiania, obsługi i konserwacji maszyny muszą wcześniej przeczytać i zrozumieć instrukcję obsługi.

Urządzenie może być obsługiwane wyłącznie przez osoby, które zostały wcześniej odpowiednio poinstruowane.

Urządzenie może być serwisowane wyłącznie przez osoby, które ukończyły odpowiednie szkolenie specjalistyczne w tym zakresie.

Osoby niepełnoletnie nie mogą pracować z maszyną. Młodzi ludzie w wieku powyżej 16 lat, którzy są szkoleni pod nadzorem, są zwolnieni z tego przepisu.

## **2.4 Przepisy bezpieczeństwa dla pracowników**

### **2.4.1 Bezpieczne zachowanie**

Wszystkie osoby odpowiedzialne za uruchomienie, obsługę i konserwację maszyny muszą wcześniej przeczytać i zrozumieć instrukcję obsługi.

Urządzenie może być obsługiwane wyłącznie przez osoby, które zostały wcześniej odpowiednio poinstruowane.

Urządzenie może być serwisowane wyłącznie przez osoby, które ukończyły odpowiednie szkolenie specjalistyczne w tym zakresie.

Osoby niepełnoletnie nie mogą pracować z maszyną. Młodzi ludzie w wieku powyżej 16 lat, którzy są szkoleni pod nadzorem, są zwolnieni z tego przepisu.

Należy unikać wszelkich prac przy maszynie, które mogłyby zagrozić bezpieczeństwu.

Wszystkie informacje dotyczące bezpieczeństwa i zagrożeń na maszynie muszą być czytelne i nie mogą być usuwane.

## **2.4.2 Bezpieczne działanie**

Obsługa maszyny wymaga pełnej koncentracji i zdolności personelu. Osoby przemęczone, niezdolne do koncentracji lub będące pod wpływem alkoholu, narkotyków lub leków nie mogą pracować przy maszynie.

Osoby, które nie są bezpośrednio zobowiązane do obsługi maszyny, muszą zachować wystarczającą bezpieczną odległość od maszyny.

Przed użyciem urządzenia należy sprawdzić, czy jest ono w idealnym stanie. Jeśli urządzenie jest uszkodzone, nie wolno go używać. Następnie należy zabezpieczyć urządzenie przed użyciem i naprawić je lub zlecić naprawę.

Aby nie zagrażać funkcjonalności i bezpieczeństwu urządzenia, nie wolno zdejmować pokryw ani innych elementów urządzenia.

Przed uruchomieniem lub włączeniem maszyny należy upewnić się, że uruchomiona maszyna nie stwarza zagrożenia dla osób.

Elementy obsługi nie mogą być uruchamiane bezmyślnie lub umyślnie. Może to spowodować obrażenia ciała lub uszkodzenie maszyny.

Podczas korzystania z urządzenia personel musi upewnić się, że stoi w bezpiecznej i ergonomicznej pozycji. Urządzenie należy zawsze trzymać obiema rękami.

Podczas użytkowania urządzenia nie wolno pozostawiać go bez nadzoru.

Należy unikać zatrzymywania maszyny podczas pracy z dużym obciążeniem. Może to doprowadzić do uszkodzenia z powodu przegrzania.

Otwory wlotu i wylotu powietrza nie mogą być zakryte podczas użytkowania.

Urządzenie musi być regularnie czyszczone, aby nie gromadził się na nim brud. Wszystkie elementy obsługi i uchwyty muszą być czyste, suche i odtłuszczone.

Gdy maszyna nie jest używana, należy ją zaparkować w taki sposób, aby nikt nie był narażony na niebezpieczeństwo. Zabezpiecz maszynę przed nieupoważnionym użyciem.

### **2.4.3 Sprzęt ochronny**

Osoby korzystające z urządzenia są zobowiązane do noszenia następującego sprzętu ochronnego:

- Obuwie ochronne z antypoślizgową podeszwą i podnoskiem ochronnym
- Okulary ochronne zgodne z normą EN 166 lub ochrona twarzy
- Ochrona słuchu

Osoby wykonujące prace konserwacyjne na maszynie są zobowiązane do noszenia odpowiedniego sprzętu ochronnego wymaganego do tych prac.

## **2.5 Bezpieczeństwo podczas konserwacji**

### **2.5.1 Informacje ogólne**

Urządzenie może być serwisowane wyłącznie przez osoby, które ukończyły odpowiednie szkolenie specjalistyczne w tym zakresie.

Należy przestrzegać czynności konserwacyjnych i odstępów czasu określonych w instrukcji obsługi.

Do wykonywania czynności konserwacyjnych wymagany jest sprzęt warsztatowy odpowiedni do rodzaju pracy.

Przed rozpoczęciem prac konserwacyjnych należy podjąć następujące środki ostrożności:

- Ustaw urządzenie tak, aby punkt dostępu był łatwo dostępny.
- Ustaw urządzenie w odpowiednim stanie pracy.

Po zakończeniu czynności konserwacyjnych:

- Całkowicie zmontować urządzenie.
- Jeśli elementy obsługi lub urządzenia zabezpieczające zostały zdemontowane, należy je ponownie zamontować i sprawdzić ich działanie.
- Dokręć wszystkie poluzowane połączenia śrubowe. Ponownie załóż blokady śrub.

### **2.5.2 Czyszczenie**

Do czyszczenia urządzenia nie należy używać żadnych substancji żrących, szkodliwych lub szkodliwych dla środowiska.

Środki czyszczące należy utylizować w sposób przyjazny dla środowiska.

W żadnym wypadku do czyszczenia urządzenia nie należy używać myjek wysokociśnieniowych, strumieni wody lub sprężonego powietrza.

### 3 Dane techniczne

#### 3.1 Ogólne

|                                                        |                                              |
|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| Model                                                  | Zmotoryzowany kafar<br>"Joey" PR-38/4T-LIGHT |
| Numer artykułu                                         | 6104                                         |
| Możliwa średnica pala                                  | 20 do 80 mm                                  |
| Częstotliwość uderzeń                                  | 700 do 1350 1/min                            |
| Energia uderzenia                                      | 20 do 55 dżuli                               |
| Szerokość                                              | 320 mm                                       |
| Głębokość                                              | 265 mm                                       |
| Wysokość                                               | 635 mm                                       |
| Waga                                                   | 12 kg                                        |
| Dopuszczalna temperatura otoczenia                     | -20 do +45 °C                                |
| Dopuszczalna wilgotność względna                       | Maksymalnie 85                               |
| Smar do skrzyni biegów                                 | Mobil Mobilgrease XHP 222                    |
| Emisja hałasu zgodnie z normą ISO 15744                |                                              |
| Poziom ciśnienia akustycznego emisji $L_{pA}$          | 95,7 dB(A)                                   |
| Poziom mocy akustycznej $L_{WA}$                       | 106,7 dB(A)                                  |
| Niepewność pomiaru K                                   | 3 dB(A)                                      |
| Całkowita wartość drgań $a_h$ zgodnie z normą EN 12096 |                                              |
| Uchwyt roboczy / bieg jałowy                           | 1,341 $m/s^2$                                |
| Uchwyt roboczy / pełne obciążenie                      | 11,869 $m/s^2$                               |
| Uchwyt / bieg jałowy                                   | 1,292 $m/s^2$                                |
| Uchwyt / pełne obciążenie                              | 11,775 $m/s^2$                               |
| Niepewność pomiaru K                                   | 1,5 $m/s^2$                                  |

### 3.2 Silnik

|                            |                                                   |
|----------------------------|---------------------------------------------------|
| Zasada spalania            | 4-suwowy / OHC                                    |
| Liczba cylindrów           | 1                                                 |
| Starter                    | Ręczny rozrusznik linkowy                         |
| Chłodzenie                 | Powietrze                                         |
| Przemieszczenie            | 37,7 cm <sup>3</sup>                              |
| Maksymalna moc             | 1 kW / 1,36 KM przy 6500 obr.                     |
| Maksymalny moment obrotowy | 1,65 Nm przy 5500 obr.                            |
| Prędkość biegu jałowego    | 3000± 250 1/min                                   |
| Prędkość maksymalna        | 8500 1/min                                        |
| Paliwo                     | Benzyna co najmniej 92 RON                        |
| Pojemność zbiornika paliwa | 0,65 litra                                        |
| Zużycie paliwa             | ≤ 0,6 l/h                                         |
| Olej silnikowy             | Uniwersalny olej do narzędzi ogrodowych<br>10W-30 |
| Zużycie oleju silnikowego  | ≤ 1,6 ml/kWh                                      |
| Typ świecy zapłonowej      | CMR7H                                             |

## 4 Opis maszyny

### 4.1 Elementy maszyn i urządzenia operacyjne



- 1 Otwór wlewu smaru do skrzyni biegów
- 2 Sprężyna tłumiąca
- 3 Obudowa młotka
- 4 Uchwyt
- 5 Płyta nośna
- 6 Uchwyt transportowy
- 7 Rozrusznik linkowy
- 8 Korek gwintowany (z bagnetem) zbiornika oleju silnikowego
- 9 Tłumik
- 10 Przełącznik sterowania (z tyłu przełącznika zespolonego)
- 11 Wyłącznik zatrzymania na przełączniku kombinowanym
- 12 Dźwignia przepustnicy (z tyłu przełącznika combi)
- 13 Blokada przepustnicy na przełączniku combi
- 14 Przełącznik kombinowany na uchwycie roboczym
- 15 Podnoszenie stosu
- 16 Nakrętka złączkowa
- 17 Zbiornik paliwa
- 18 Korek wlewu paliwa
- 19 Dźwignia klapy startowej
- 20 Ręczna pompa paliwa
- 21 Filtr powietrza

## 4.2 Zakres dostawy

Zakres dostawy kafara silnikowego "Joey" PR-38/4T-LIGHT obejmuje następujące elementy:

- Palownica
- 3 tuleje podtrzymujące pal (Ø 25,4 mm, Ø 45 mm, Ø 50,8 mm)
- Torba narzędziowa z narzędziami
- Zapasowa świeca zapłonowa
- Smar do skrzyni biegów
- Walizka na kółkach do transportu i przechowywania
- Instrukcja obsługi



## **5 Wykorzystanie maszyny**

### **5.1 Instrukcje dotyczące wbijania pali za pomocą kafara**

Różne warunki gruntowe mogą mieć wpływ na proces wbijania i stabilność wbijanych pali. Należy wziąć pod uwagę kilka ważnych aspektów:

#### Rodzaj gleby:

Wpływ rodzaju gleby na proces ubijania jest znaczący. Gleba gliniasta ma zwiększony opór, podczas gdy gleba piaszczysta jest generalnie mniej odporna. Gleba gliniasta charakteryzuje się wysoką przyczepnością, co może prowadzić do zwiększonego oporu podczas ubijania.

#### Wilgotność gleby:

Wilgotność gleby również odgrywa ważną rolę w procesie wbijania. Wilgotna gleba zwiększa opór pala, podczas gdy sucha gleba zapewnia mniejszy opór. Jeśli gleba jest zbyt mokra lub błotnista, wbijanie pala może być trudne, ponieważ prowadzi to do zwiększonego oporu tarcia.

#### Warunki glebowe na głębokości:

Ważne jest, aby wziąć pod uwagę warunki glebowe na głębokości, ponieważ często mogą się one różnić od powierzchniowych warstw gleby. Możliwe jest, że górne warstwy gleby składają się z luźnego materiału, takiego jak piasek, podczas gdy pod spodem może znajdować się glina lub nawet skała. Różnice te mogą prowadzić do nierównomiernego wbijania i wpływać na stabilność pala.

### Poziom wód gruntowych:

Kolejnym czynnikiem wpływającym na proces wbijania jest poziom wód gruntowych. Wysoki poziom wód gruntowych zwiększa opór podczas wbijania pali. Obecność wody może również rozluźnić glebę i doprowadzić do zmniejszenia stabilności wbijanego pala.

### Typ i wymiar pala:

Wpływ warunków gruntowych zależy również w dużej mierze od typu pala i jego wymiarów. Różne materiały, z których wykonane są pale, takie jak drewno, stal lub beton, mają różne właściwości mechaniczne, a zatem różnie reagują na różne warunki gruntowe. Ważne jest, aby wybrać odpowiedni rodzaj pala w zależności od warunków gruntowych, aby zapewnić optymalną nośność i stabilność. Wymiar pala również odgrywa rolę, ponieważ wpływa na opór i nośność.

### Analiza gleby:

Kompleksowe badanie gruntu przed wbijaniem pali jest niezbędne do oceny warunków gruntowych i zidentyfikowania potencjalnych trudności lub zagrożeń. Dzięki takiemu badaniu można podjąć świadomą decyzję dotyczącą procesu wbijania, aby zapewnić optymalną stabilność i trwałość wbijanych pali. Ocena warunków gruntowych pozwala na podjęcie odpowiednich środków ostrożności w celu przezwyciężenia potencjalnych wyzwań, takich jak zastosowanie specjalistycznych technik palowania, dostosowanie procesu wbijania lub wybór odpowiednich materiałów do palowania. Dokładne badanie gruntu jest istotną częścią udanej operacji palowania i pomaga zidentyfikować potencjalne problemy na wczesnym etapie oraz znaleźć odpowiednie rozwiązania zapewniające stabilność i bezpieczeństwo konstrukcji.

## 5.2 Środki ostrożności

Przed rozpoczęciem prac należy upewnić się, że w planowanych miejscach palowania nie przebiegają żadne linie (np. elektryczne, wodociągowe, gazowe). W tym celu należy uzyskać informacje od lokalnych dostawców mediów. W razie wątpliwości należy sprawdzić obecność kabli za pomocą detektorów lub wykopów próbnych.

Osoby korzystające z urządzenia są zobowiązane do noszenia następującego sprzętu ochronnego:

- Obuwie ochronne z antypoślizgową podeszwą i podnoskiem ochronnym
- Okulary ochronne zgodne z normą EN 166 lub ochrona twarzy
- Ochrona słuchu

Podczas użytkowania maszyny silnik wytwarza spaliny, które są niebezpieczne dla zdrowia i mogą powodować objawy zatrucia.

Z tego względu urządzenie może być eksploatowane wyłącznie na zewnątrz lub w dobrze wentylowanych pomieszczeniach. Jeśli urządzenie jest używane w pomieszczeniu, należy monitorować powietrze otoczenia.

Jeśli wystąpią objawy zatrucia (złe samopoczucie, utrata przytomności, zmęczenie, senność), należy natychmiast wyłączyć urządzenie, znaleźć miejsce ze świeżym powietrzem do oddychania, a następnie skonsultować się z lekarzem.

Podczas korzystania z urządzenia personel musi upewnić się, że stoi w bezpiecznej i ergonomicznej pozycji. Urządzenie należy zawsze trzymać obiema rękami.

Podczas użytkowania urządzenia nie wolno pozostawiać go bez nadzoru.

Należy unikać zatrzymywania maszyny podczas pracy z dużym obciążeniem. Może to doprowadzić do uszkodzenia z powodu przegrzania.

### **5.3 Transport urządzenia**

Jeśli to możliwe, przed transportem maszyny należy wyłączyć silnik.

Jeśli maszyna jest transportowana z włączonym silnikiem, powinien on pracować wyłącznie na biegu jałowym. Dlatego do podnoszenia i transportu należy używać uchwytu transportowego. Jeśli maszyna jest transportowana za uchwyt roboczy, istnieje ryzyko niezamierzonego uruchomienia dźwigni przepustnicy i blokady dźwigni przepustnicy.

Urządzenie należy transportować w pozycji jak najbardziej pionowej. W tym celu należy trzymać urządzenie za jeden z uchwytów.

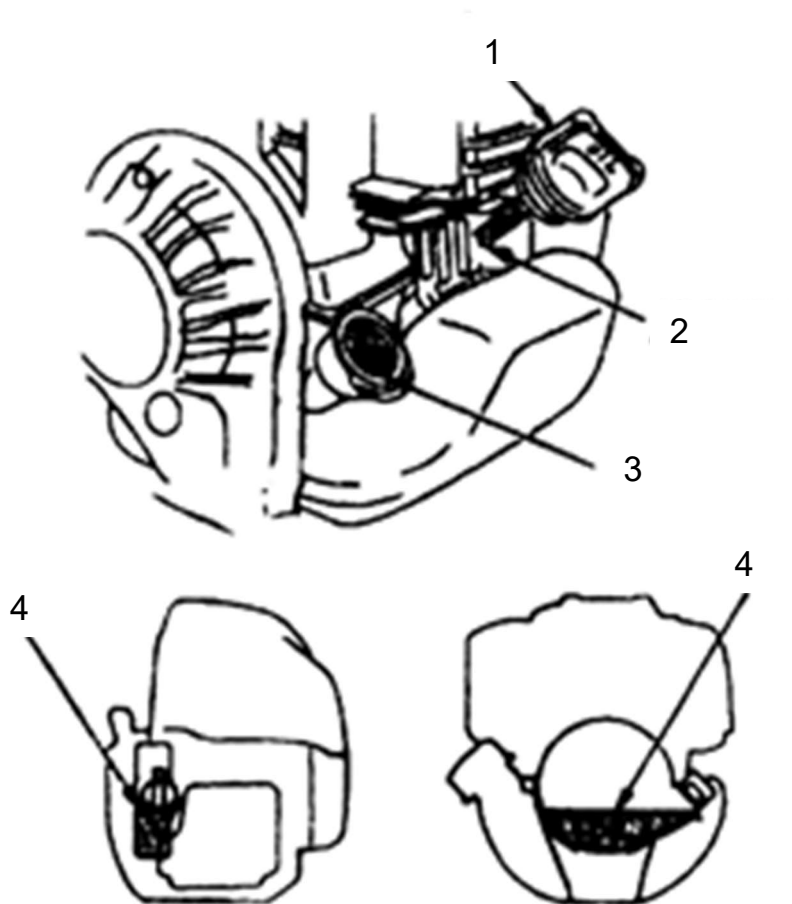
Nie dotykaj gorących części urządzenia, zwłaszcza tłumika - ryzyko poparzenia!

Podczas transportu w pojazdach: Zabezpieczyć maszynę przed przewróceniem, uszkodzeniem i wyciekami paliwa.

Aby zapobiec wyciekowi benzyny, przed transportem maszyny na duże odległości należy opróżnić zbiornik paliwa.

## 5.4 Uruchomienie urządzenia

### 5.4.1 Sprawdź poziom oleju silnikowego



Poziom oleju silnikowego w zbiorniku oleju silnikowego

- 1 Korek gwintowany (z bagnietem) zbiornika oleju silnikowego
- 2 Oznaczenie minimalnego poziomu napełnienia na bagnecie
- 3 Otwieranie zbiornika oleju silnikowego
- 4 Maksymalny poziom napełnienia zbiornika oleju silnikowego

- ① Maszyna jest dostarczana z olejem silnikowym przez firmę Kernlochbohrer GmbH. Przed pierwszym uruchomieniem silnika należy sprawdzić poziom oleju silnikowego.

#### Procedura:

- ☑ Prac na zimno lub co najmniej 15 minut po ostatnim użyciu.
- ☒ Ustawić maszynę poziomo (otwór wlewowy smaru przekładniowego u góry) i zabezpieczyć przed przewróceniem.
- ☒ Odczekaj kilka minut, aby olej silnikowy zebrał się w zbiorniku oleju silnikowego.
- ☒ Odkręć korek gwintowany zbiornika oleju silnikowego.
- ☒ Sprawdź poziom napełnienia na bagnecie.  
Poziom musi sięgać co najmniej środka rowkowanego obszaru bagnetu
- ☒ Jeśli w zbiorniku oleju silnikowego znajduje się zbyt mało oleju, należy go uzupełnić.  
Stosowany olej silnikowy:  
Uniwersalny olej do narzędzi ogrodowych 10W-30 producenta LIQUI MOLY
- ☒ Sprawdź ponownie poziom napełnienia zbiornika oleju silnikowego za pomocą bagnetu  
Maksymalny poziom napełnienia nie może znajdować się powyżej rowkowanego obszaru bagnetu.
- ☒ W razie potrzeby skoryguj poziom napełnienia i sprawdź ponownie.
- ☒ Całkowicie wkręć korek zbiornika oleju silnikowego.

- ① Uwaga dotycząca oleju silnikowego:  
Olej silnikowy Universal-Gartengeräte-Öl 10W-30 producenta LIQUI MOLY zalecany przez firmę Kernlochbohrer GmbH nadaje się do stosowania w temperaturach otoczenia od około -20 do +45°C.

- ① Stan oleju silnikowego ma duży wpływ na działanie i żywotność silnika.

Dlatego olej silnikowy musi być regularnie wymieniany:

- Po pierwszym użyciu urządzenia.
- Następnie po pierwszych 10 godzinach pracy.
- Następnie zawsze po 50 godzinach pracy lub po 6 miesiącach czasu rzeczywistego (w zależności od tego, co nastąpi wcześniej).

#### 5.4.2 Napełnianie zbiornika paliwa



Specjalne środki bezpieczeństwa podczas obchodzenia się z benzyną:

Benzyna jest wysoce łatwopalna!

Nie rozlewać benzyny!

Trzymać z dala od otwartego ognia!

Nie pali!



Specjalne środki bezpieczeństwa podczas tankowania maszyny:

Maszyny nie wolno tankować, gdy silnik pracuje lub jest jeszcze gorący!

Tankować tylko w dobrze wentylowanych miejscach!

W przypadku rozlania benzyny należy natychmiast wyczyścić urządzenie!

Nie dopuścić do przedostania się benzyny na odzież, w przeciwnym razie natychmiast się przebrać!

Sprawdź, czy nie ma wycieków! W przypadku wycieku benzyny nie wolno uruchamiać silnika!

#### Paliwo:

Benzyna (co najmniej 92 RON) bez dodatku oleju.

#### Procedura:

- Maszyna wyłączyla się i ostygła.
- Ustawić maszynę poziomo (otwór wlewu smaru do skrzyni biegów u góry) i zabezpieczyć przed przewróceniem.
- Wyczyścić zbiornik paliwa i korek wlewu paliwa.
- Odkręć korek zbiornika paliwa.
- Wlej benzynę do zbiornika paliwa.
- Załóż korek wlewu paliwa na zbiornik paliwa.  
Sprawdź zbiornik paliwa i korek wlewu paliwa pod kątem wycieków.

### 5.4.3 Zamocuj tuleję podtrzymującą pal

- ① Podbieracz pali maszyny jest przeznaczony do pali o maksymalnej średnicy 80 mm.

Korzystanie z dostarczonych tulei wsporczych pali (3 sztuki o średnicy wewnętrznej 25,4 mm, 45 mm i 50,8 mm) ułatwia wbijanie pali o mniejszej średnicy, ponieważ są one następnie prowadzone przez tuleję wsporczą pala.

#### Zastosowanie tulei podtrzymującej pal:

| Średnica pala   | Tuleja podtrzymująca pal o średnicy wewnętrznej |
|-----------------|-------------------------------------------------|
| 20 mm – 25,4 mm | 25,4 mm                                         |
| 25,4 mm – 45 mm | 45 mm                                           |
| 45 mm – 50,8 mm | 50,8 mm                                         |
| 50,8 mm – 80 mm | Bez                                             |

#### Procedura:

- Maszyna wyłączona.
- Umieść urządzenie poziomo i zabezpiecz je przed przewróceniem.
- Odkręć nakrętkę złączkową.



- Włóż tuleję wspornika pala do wspornika pala.
- Przykręć nakrętkę złączkową do uchwyty słupka i dokręć ją.

## **5.5 Praca z urządzeniem**

### **5.5.1 Kontrola wzrokowa urządzenia**

Przed rozpoczęciem pracy z urządzeniem należy przeprowadzić jego kontrolę wzrokową:

- Sprawdzić ogólny stan i czystość urządzenia.
- Sprawdzić, czy wszystkie osłony i elementy urządzenia są obecne.
- Sprawdź, czy wszystkie śruby są dokręcone.
- Otwory wlotu i wylotu powietrza nie mogą być zabrudzone ani zakryte.

### 5.5.2 Uruchom silnik

- ① Firma Kernlochbohrer GmbH zaleca pracę z niską lub maksymalnie średnią prędkością obrotową silnika przez pierwsze dwadzieścia godzin użytkowania maszyny.  
Pomaga to w docieraniu się silnika i wydłuża jego żywotność.

#### Procedura:

- ☑ Przeprowadzono kontrolę wzrokową.
- ☑ Sprawdzono poziom oleju silnikowego.  
📖 Procedura, patrz rozdział 5.4.1 "Sprawdź poziom oleju silnikowego".
- ☑ Zbiornik paliwa napełniony i zamknięty.  
📖 Procedura została opisana w rozdziale 5.4.2 "Napełnianie zbiornika paliwa".
- ☑ W razie potrzeby zamontować tuleję wsporczą pała (w zależności od średnicy pała).  
📖 Procedura została opisana w rozdziale 5.4.3 "Zamocuj tuleję podtrzymującą pał".
- ☒ Przesuń przełącznik zatrzymania na przełączniku zespolonym w dół (pozycja przełącznika "1").
- ☒ Ustaw urządzenie pionowo (silnik na górze) i zabezpiecz przed przewróceniem.
- ☒ Ściśnij kilkakrotnie mieszek ręcznej pompy paliwa.  
🔧 Gaźnik jest napełniony benzyną



- ☒ Gdy silnik jest zimny:  
Zamknij klapkę rozrusznika. W tym celu przesunij dźwignię klapki rozrusznika w stronę przeciwną do zbiornika paliwa.



Klapa startowa zamknięta  
(dźwignia klapy startowej  
z dala od zbiornika paliwa)



Klapa startowa otwarta  
(dźwignia klapy rozruchowej  
do zbiornika paliwa)

- ☒ Przytrzymaj urządzenie jedną ręką za uchwyt transportowy.  
Drugą ręką chwyć uchwyt rozrusznika linkowego.  
Szarpieniem wyciągnąć rozrusznik linkowy na ok. 50 cm.  
☞ Uruchomienie silnika.  
Czasami do uruchomienia silnika konieczne jest wykonanie kilku ruchów.



Nie wolno dopuścić do swobodnego odskoczenia uchwytu podczas wielokrotnego pociągania, ale należy go mocno przytrzymać, aby zapobiec obrażeniom spowodowanym szybkim cofnięciem.

- ☒ Nadal trzymać urządzenie za uchwyt transportowy.
  - ☒ Po uruchomieniu silnika:  
Całkowicie otworzyć klapkę rozrusznika. W tym celu popchnij dźwignię klapki rozrusznika w kierunku zbiornika paliwa.
  - ☒ Uruchom silnik na biegu jałowym na około 5 minut, aby doprowadzić go do temperatury roboczej.
- ① Nie ciągnąć za uchwyt rozrusznika linkowego, gdy silnik pracuje!  
Może to spowodować uszkodzenie rozrusznika linkowego.

### 5.5.3 Wbijanie pali



Do wbijania pali wymagane są dwie osoby:  
Pierwsza osoba obsługuje maszynę, podczas gdy druga osoba pozycjonuje pal i ustawia go w kierunku wbijania.



Druga osoba musi nosić taki sam sprzęt ochronny jak osoba obsługująca maszynę.




Podczas umieszczania urządzenia na słupie istnieje ryzyko zmi-  
ażdżenia części ciała między urządzeniem a słupem.  
Urządzenie należy trzymać wyłącznie za uchwyty.  
Tyczkę należy trzymać w odpowiedniej odległości od urządzenia.



Nie dotykaj gorących części urządzenia, zwłaszcza tłumika -  
ryzyko poparzenia.

#### Procedura:

- Silnik uruchomiony i w temperaturze roboczej.
- Pal jest ustawiany i bezpiecznie mocowany przez inną osobę.  
Osoba ta musi ustawić się w taki sposób, aby nie znajdować się w strumi-  
eniu gazów spalinowych maszyny podczas wbijania pala.
- Umieścić wspornik pala maszyny na palu, który ma być wbijany:  
Maszyna może być początkowo trzymana za uchwyt i uchwyt transpor-  
towy.  
Jeśli maszyna jest trzymana za uchwyt roboczy, dźwignia przepustnicy i  
blokada dźwigni przepustnicy nie mogą być uruchamiane w tym samym  
czasie.
- Ustaw prędkość silnika za pomocą przełącznika sterującego.  
Kernlochbohrer GmbH zaleca pracę z maksymalną średnią prędkością.  
Chroni to silnik i wydłuża jego żywotność.
- Aby wbić pal, należy mocno trzymać maszynę:  
Prawa ręka chwyta maszynę za uchwyt i obsługuje blokadę przepustnicy  
oraz dźwignię przepustnicy.  
Lewa ręka chwyta maszynę za uchwyt.  
☞ Pal jest wbijany w ziemię przez maszynę.

- ☒ Podczas wbijania pała należy stale zapewniać bezpieczną pozycję maszyny na palu i prawidłowy kierunek jazdy.
  - ☒ Po osiągnięciu żądanej głębokości stosu:  
Nadal trzymać maszynę obiema rękami, ale  
Zwolnij dźwignię przepustnicy i blokadę dźwigni przepustnicy.
  - ☒ Zdejmij urządzenie ze słupa.  
Podczas tego procesu urządzenie może być trzymane za uchwyt transport.  
Jeśli maszyna jest trzymana za uchwyt roboczy, dźwignia przepustnicy i blokada dźwigni przepustnicy nie mogą być uruchamiane w tym samym czasie.
  - ☒ Jeśli maszyna jest zaparkowana z włączonym silnikiem lub nadal gorąca podczas przerw w pracy, musi być przechowywana na niepalnej powierzchni i zabezpieczona przed upadkiem lub przewróceniem się.
-  Aby uzupełnić paliwo, patrz rozdział 5.4.2 "Napełnianie zbiornika paliwa".

#### 5.5.4 Wyłącz urządzenie

##### Procedura:

- ☒ Zaparkować maszynę z włączonym silnikiem na niepalnym podłożu i zabezpieczyć ją przed przewróceniem się lub wywróceniem.
- ☒ Uruchomić silnik na biegu jałowym na około 3 do 5 minut, aby ostygł.
- ☒ Wyłączyć silnik za pomocą przełącznika kombinowanego na uchwycie bocznym:  
W tym celu należy wcisnąć blokadę wyłącznika.  
Następnie przesunąć wyłącznik do góry (pozycja wyłącznika "0").



- ☞ Silnik urządzenia jest wyłączony.
- ☒ Przesunąć przełącznik zatrzymania na przełączniku zespolonym w dół (pozycja przełącznika "1").

### 5.5.5 Czyszczenie urządzenia

Po zakończeniu pracy z urządzeniem w danym dniu należy je wyczyścić.



Do czyszczenia urządzenia nie należy używać ostrych gąbek ani metalowych przedmiotów. Mogą one uszkodzić powierzchnię urządzenia.

Do czyszczenia urządzenia nie należy używać myjek wysokociśnieniowych, strumieni wody ani sprężonego powietrza. Ostry strumień wody lub powietrza może uszkodzić urządzenie.

Do czyszczenia urządzenia nie wolno używać substancji żrących, szkodliwych ani szkodliwych dla środowiska.

#### Środki pomocnicze:

Pojemnik z mieszaniną wody i łagodnego detergentu (np. płynu do mycia naczyń).

#### Procedura:

- Maszyna i silnik całkowicie ostygły.
- Ustaw urządzenie pionowo (silnik na górze) i zabezpiecz przed przewróceniem.
- Wyczyść urządzenie, aby usunąć kurz i brud.  
W tym celu należy użyć szmatki zamoczonej w wodzie zmieszanej z łagodnym detergentem.  
Nie dopuścić do przedostania się wody do wnętrza obudowy przez otwory wentylacyjne.
- Wyczyść otwory wlotu i wylotu powietrza za pomocą szczotki i szmatki.
- Wszystkie elementy obsługi i uchwyty muszą być czyste, suche i odtłuszczone.
- Urządzenie należy przechowywać w suchym, chłodnym miejscu, chronionym przed wilgocią i bezpośrednim działaniem promieni słonecznych.  
W przypadku krótkiego postoju: Napełnić zbiornik paliwa benzyną.  
Zaparkować maszynę pionowo i zabezpieczyć ją przed przewróceniem się.  
Zabezpieczyć maszynę przed użyciem przez osoby nieupoważnione.



### 5.5.6 Przygotowanie maszyny do przestojów

Jeśli maszyna nie będzie używana przez okres dłuższy niż 1 miesiąc, należy najpierw całkowicie opróżnić układ paliwowy maszyny.

#### Środki pomocnicze:

Pojemnik odporny na benzynę (pojemność ok. 2 litrów)

#### Procedura:

-  Środki bezpieczeństwa dotyczące obchodzenia się z benzyną, patrz rozdział 5.4.2 "Napełnianie zbiornika paliwa".
- Maszyna i silnik całkowicie ostygły.
- Czyszczenie urządzenia.
  -  Procedura została opisana w rozdziale 5.5.5 "Czyszczenie urządzenia".
- Ustaw urządzenie pionowo (silnik na górze) i zabezpiecz je przed przewróceniem.
- Wyczyść zbiornik paliwa i korek wlewu paliwa.
- Odkręć korek zbiornika paliwa.
- Wylej benzynę z otworu zbiornika paliwa, przechylając maszynę. Benzynę należy zebrać do pojemnika i zutylizować zgodnie z przepisami i zasadami ochrony środowiska.
- Załóż korek wlewu paliwa na zbiornik paliwa.
- Ściśnij mieszek ręcznej pompy paliwa co najmniej pięć razy.



- Uruchom silnik i pozwól mu pracować na biegu jałowym, aż się zatrzyma.
- Poczekaj, aż urządzenie i silnik całkowicie ostygną.

- ☒ Urządzenie należy przechowywać w suchym, chłodnym miejscu, chronionym przed wilgocią i bezpośrednim działaniem promieni słonecznych. Urządzenie należy ustawiać pionowo i zabezpieczyć przed przewróceniem się.  
Zabezpieczyć urządzenie przed nieautoryzowanym użyciem.

## **6 Konserwacja**

### **6.1 Uwagi dotyczące właściwej konserwacji**

Niewystarczająca lub niewłaściwa konserwacja może powodować usterki i negatywnie wpływać na bezpieczeństwo pracy i żywotność maszyny. Regularne przeglądy i konserwacja są zatem niezbędne. Zalecamy, aby prace konserwacyjne były wykonywane wyłącznie przez przeszkolony personel.

Uzgodniona w umowie gwarancja nie zwalnia użytkownika maszyny z obowiązku konserwacji maszyny zgodnie z instrukcjami producenta od momentu jej uruchomienia. Kernlochbohrer GmbH nie ponosi odpowiedzialności za szkody spowodowane brakiem konserwacji.

## 6.2 Plan konserwacji i kontroli

Specyfikacje interwałów odnoszą się do normalnych warunków pracy. W trudniejszych warunkach (duże zapylenie itp.) i przy dłuższym dziennym czasie pracy operator musi odpowiednio skrócić podane interwały.

Harmonogram konserwacji i przeglądów należy traktować wyłącznie jako przewodnik! Należy przestrzegać odsyłaczy do rozdziału 6.3! Zawiera on szczegółowy opis prawidłowego i bezpiecznego wykonywania poszczególnych zadań.

| Interwał       | Kategoria                           | Komponent        | Aktywność                | Ro-zdział |
|----------------|-------------------------------------|------------------|--------------------------|-----------|
| 10 h           | Czas pracy                          | Silnik           | Wymiana oleju            | 6.3.1     |
| 50 h           | Czas pracy                          | Skrzynia biegów  | Regeneracja              | 6.3.2     |
| 50 h /<br>26 w | Czas pracy /<br>czas<br>rzeczywisty | Silnik           | Wymiana oleju            | 6.3.1     |
| 4w             | Czas<br>rzeczywisty                 | Filtr powietrza  | Sprawdź zanieczyszczenie | 6.3.3     |
| 4 w            | Czas<br>rzeczywisty                 | Zbiornik paliwa  | Sprawdź zanieczyszczenie | 6.3.4     |
| 4 w            | Czas<br>rzeczywisty                 | Świeca zapłonowa | Sprawdź stan             | 6.3.5     |
| 4 w            | Czas<br>rzeczywisty                 | Silnik           | Czyste żebra chłodzące   | 6.3.6     |

Skróty jednostek czasu:

h Godzina

w tydzień

## 6.3 Kontrola i konserwacja

### 6.3.1 Wymiana oleju silnikowego

- ① Stan oleju silnikowego ma duży wpływ na działanie i żywotność silnika.

Dlatego olej silnikowy musi być regularnie wymieniany:

- Po pierwszym użyciu urządzenia.
- Następnie po pierwszych 10 godzinach pracy.
- Następnie zawsze po 50 godzinach pracy lub po 6 miesiącach czasu rzeczywistego (w zależności od tego, co nastąpi wcześniej).

#### Interwał:

Po pierwszym użyciu urządzenia lub

10 godzin pracy lub

50 godzin pracy lub po 6 miesiącach Czas rzeczywisty

#### Paliwo:

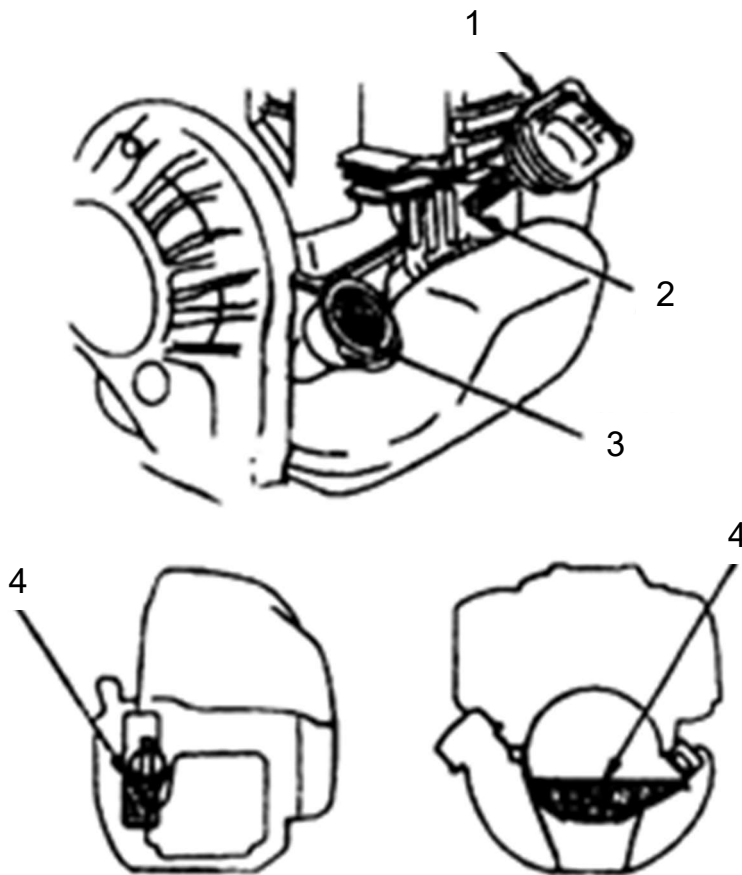
Uniwersalny olej do narzędzi ogrodowych 10W-30 od producenta LIQUI MOLY

Ilość: 100 ml

- ① Podana ilość została określona podczas pierwszego napełniania. Służy ona jedynie jako punkt odniesienia przy zakupie oleju! Podczas napełniania maszyny decydujący jest poziom odczytany z bagnetu.

#### Środki pomocnicze:

Pojemnik odporny na olej (pojemność ok. 1 litra)



Poziom oleju silnikowego w zbiorniku oleju silnikowego

- 1 Korek gwintowany (z bagnetem) zbiornika oleju silnikowego
- 2 Oznaczenie minimalnego poziomu napełnienia na bagnecie
- 3 Otwieranie zbiornika oleju silnikowego
- 4 Maksymalny poziom napełnienia zbiornika oleju silnikowego

#### Procedura:

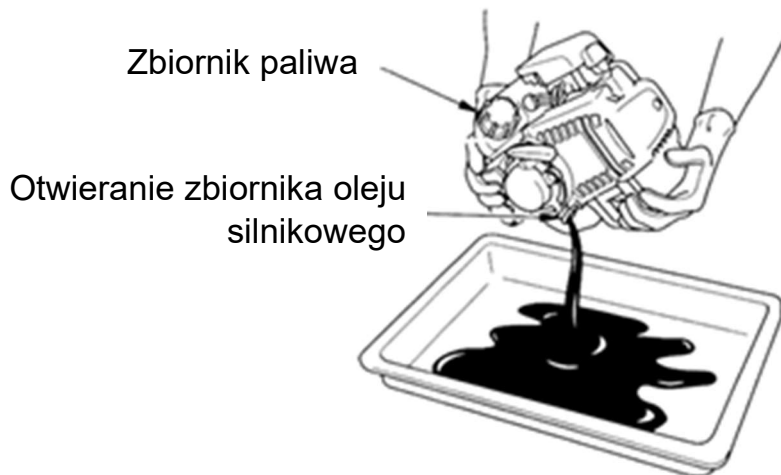
- Maszyna w temperaturze roboczej.



Nie dotykaj gorących części urządzenia, zwłaszcza tłumika - ryzyko poparzenia!

- Umieścić urządzenie w pozycji pionowej na niepalnej powierzchni i zabezpieczyć przed przewróceniem.
- Wyczyścić zbiornik oleju silnikowego i korek gwintowany zbiornika oleju silnikowego.

- ☒ Odkręć korek gwintowany zbiornika oleju silnikowego.
- ☒ Wylej olej silnikowy z otworu zbiornika oleju silnikowego, przechylając masz. Olej silnikowy należy zebrać do pojemnika i zutylizować zgodnie z przepisami i zasadami ochrony środowiska.



- ☒ Ustawić maszynę poziomo (otwór wlewu smaru do skrzyni biegów u góry) i zabezpieczyć przed przewróceniem.
- ☒ Napełnij zbiornik oleju silnikowego olejem silnikowym.
  - ① Określona ilość 60 ml została ustalona podczas pierwszego napełnienia. Służy ona jedynie jako punkt odniesienia przy zakupie oleju! Podczas napełniania maszyny decydujący jest poziom odczytany z bagnetu.
- ☒ Całkowicie wkręć korek zbiornika oleju silnikowego.
- ☒ Odkręć korek gwintowany zbiornika oleju silnikowego.
- ☒ Sprawdź poziom napełnienia na bagnecie.  
Poziom napełnienia musi sięgać co najmniej do środka rowkowanego obszaru bagnetu  
Maksymalny poziom napełnienia nie może znajdować się powyżej środka rowkowanego obszaru bagnetu.
- ☒ W razie potrzeby skoryguj poziom napełnienia i sprawdź ponownie.
- ☒ Całkowicie wkręć korek zbiornika oleju silnikowego.
  - ① Uwaga dotycząca oleju silnikowego:  
Olej silnikowy Universal-Gartengeräte-Öl 10W-30 producenta LIQUI MOLY zalecany przez firmę Kernlochbohrer GmbH nadaje się do stosowania w temperaturach otoczenia od około -20 do +45°C.

### 6.3.2 Przesmarować skrzynię biegów

Interwał:

50 godzin czasu pracy

Paliwo:

Smar do skrzyń biegów Mobilgrease XHP 222 od producenta Mobil.

Ilość: 50 g

Procedura:

- Maszyna i silnik całkowicie ostygły.
- Ustawić maszynę poziomo (otwór wlewowy smaru przekładniowego u góry) i zabezpieczyć przed przewróceniem.
- Oczyszczyć maszynę z kurzu i brudu w obszarze skrzyni biegów.
- Zdejmij pokrywę otworu wlewu smaru skrzyni biegów .
- Wlej smar do skrzyni biegów.



- Zamontować pokrywę otworu wlewu smaru do skrzyni biegów.

### 6.3.3 Zanieczyszczenie Sprawdź filtr powietrza

- ① Jeśli maszyna jest używana w bardzo zapyłonym środowisku, operator może być zmuszony do skrócenia okresu między przeglądami.
- Zanieczyszczony filtr powietrza zmniejsza wydajność i skraca żywotność silnika.

#### Interwał

4 tygodnie w czasie rzeczywistym

#### Środki pomocnicze:

Pojemnik z mieszaniną wody i łagodnego detergentu (np. płynu do mycia naczyń).

#### Procedura:

- Maszyna i silnik całkowicie ostygły.
- Ustawić maszynę poziomo (otwór wlewowy smaru przekładniowego u góry) i zabezpieczyć przed przewróceniem.
- Oczyszczyć urządzenie z kurzu i brudu w obszarze filtra powietrza.
- Zdejmij pokrywę filtra powietrza.
- Wyjmij wkład filtra z obudowy filtra powietrza.
- Sprawdź, czy element filtrujący nie jest zabrudzony. Wyczyść zabrudzony element filtra w wodzie zmieszanej z łagodnym detergentem, a następnie dokładnie wysusz.
- Sprawdź, czy element filtrujący nie jest uszkodzony. Wymień uszkodzony element filtrujący.
- Wyczyść pokrywę filtra powietrza i wnętrze obudowy filtra powietrza. W tym celu należy użyć szmatki zamoczonej w wodzie zmieszanej z łagodnym detergentem, a następnie dokładnie wysuszyć.
- Włóż wkład filtra do obudowy filtra powietrza.
- Załóż pokrywę filtra powietrza.

### 6.3.4 Sprawdź zbiornik paliwa pod kątem zanieczyszczeń

#### Interwał

4 tygodnie w czasie rzeczywistym

#### Procedura:

- Maszyna i silnik całkowicie ostygły.
- Ustawić maszynę poziomo (otwór wlewowy smaru przekładniowego u góry) i zabezpieczyć przed przewróceniem.
- Oczyszczyć maszynę z kurzu i brudu w obszarze zbiornika paliwa.
- Sprawdź wewnątrz przezroczystego zbiornika paliwa pod kątem osadów.
- Jeśli wewnątrz zbiornika paliwa widoczne są osady:  
Wyczyść zbiornik paliwa i wymień filtr paliwa.

### **Wyczyść zbiornik paliwa i wymień filtr paliwa**

#### Środki pomocnicze:


Pojemnik odporny na benzynę (pojemność ok. 2 litrów)

Wytrzymały metalowy drut z haczykiem na jednym końcu.

#### Paliwo:

Benzyna (co najmniej 92 RON) bez dodatku oleju

#### Procedura:

-  Środki bezpieczeństwa dotyczące obchodzenia się z benzyną, patrz rozdział 5.4.2 "Napełnianie zbiornika paliwa".
- Maszyna i silnik całkowicie ostygły.
- Ustawić maszynę poziomo (otwór wlewowy smaru przekładniowego u góry) i zabezpieczyć przed przewróceniem.
- Oczyszczyć maszynę z kurzu i brudu w obszarze zbiornika paliwa.

- ☒ Wyczyść zbiornik paliwa i korek wlewu paliwa.
- ☒ Odkręć korek zbiornika paliwa.
- ☒ Wylej benzynę z otworu zbiornika paliwa, przechylając maszynę. Benzynę należy zebrać do pojemnika i zutylizować zgodnie z przepisami i zasadami ochrony środowiska.
- ☒ Oczyszczyć wnętrze zbiornika paliwa. Usunąć osady.
- ☒ Wyciągnij przewód paliwowy ze zbiornika paliwa przy filtrze paliwa za pomocą metalowego drutu.



- ☒ Odłącz filtr paliwa od przewodu paliwowego i zutylizuj go zgodnie z przepisami i zasadami ochrony środowiska.
- ☒ Zamontuj nowy filtr paliwa na przewodzie paliwowym.
- ☒ Włóż przewód paliwowy z filtrem paliwa do zbiornika paliwa.
- ☒ Wlej benzynę do zbiornika paliwa.
- ☒ Załóż korek wlewu paliwa na zbiornik paliwa. Sprawdź zbiornik paliwa i korek wlewu paliwa pod kątem wycieków.

### 6.3.5 Sprawdź świecę zapłonową

#### Interwał

4 tygodnie w czasie rzeczywistym

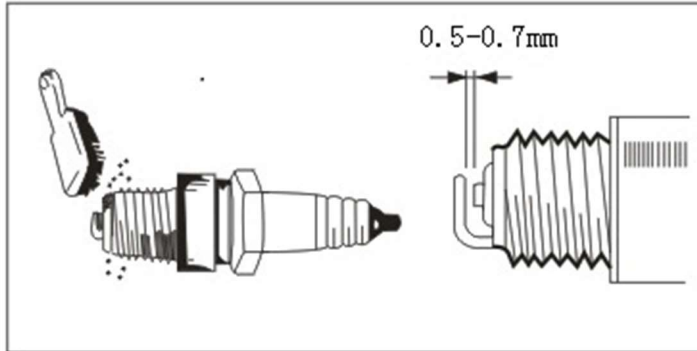
#### Środki pomocnicze:

Szczotka druciana

#### Procedura:

- Maszyna i silnik całkowicie ostygły.
- Ustawić maszynę poziomo (otwór wlewowy smaru przekładniowego u góry) i zabezpieczyć przed przewróceniem.
- Oczyszczyć obszar wokół silnika z kurzu i brudu.
- Zdejmij pokrywę silnika.
- Zdejmij nasadkę świecy zapłonowej ze świecy zapłonowej.
- Wykręć świecę zapłonową z silnika.
- Wyczyść świecę zapłonową. Usunąć nagar w obszarze elektrod za pomocą szczotki drucianej.
- ① Wyeliminować przyczynę zanieczyszczenia świecy zapłonowej.  
Możliwe przyczyny to Zanieczyszczony filtr powietrza, niekorzystne warunki pracy.
- Sprawdź stan świecy zapłonowej, a zwłaszcza elektrod.  
Jeśli świeca zapłonowa jest uszkodzona lub elektrody są wypalone, należy ją wymienić. Należy użyć nowej świecy zapłonowej CMR7H.

- ☒ Sprawdź odstęp między elektrodami.  
Odstęp między elektrodami musi wynosić od 0,5 do 0,7 mm.  
W razie potrzeby skoryguj odstęp między elektrodami.



- ☒ Wkręć świecę zapłonową do silnika.
- ☒ Załóż nasadkę świecy zapłonowej.
- ☒ Zamontować pokrywę silnika.

### 6.3.6 Wyczyść żebra chłodzące silnika

- ① Maszyna jest wyposażona w silnik chłodzony powietrzem. Dobre odprowadzanie ciepła przez żebra chłodzące silnika ma kluczowe znaczenie dla bezawaryjnej i długotrwałej pracy. Zanieczyszczenia na żebrach chłodzących utrudniają odprowadzanie ciepła i dlatego należy je regularnie usuwać.



Do czyszczenia urządzenia nie należy używać ostrych gąbek ani metalowych przedmiotów. Mogą one uszkodzić powierzchnię urządzenia.

Do czyszczenia urządzenia nie należy używać myjek wysokociśnieniowych, strumieni wody ani sprężonego powietrza. Ostry strumień wody lub powietrza może uszkodzić urządzenie.

Do czyszczenia urządzenia nie wolno używać żadnych substancji żrących, szkodliwych ani szkodliwych dla środowiska.

#### Interwał

4 tygodnie w czasie rzeczywistym

#### Środki pomocnicze:

Pojemnik z mieszaniną wody i łagodnego detergentu (np. płynu do mycia naczyń).

#### Procedura:

- Maszyna i silnik całkowicie ostygły.
- Ustawić maszynę poziomo (otwór wlewu smaru do skrzyni biegów u góry) i zabezpieczyć przed przewróceniem.
- Oczyszczyć obszar wokół silnika z kurzu i brudu.
- Zdejmij pokrywę silnika.
- Usunąć kurz, brud i osady z żeber chłodzących silnika.  
W tym celu należy użyć szmatki zamoczonej w wodzie zmieszanej z łagodnym detergentem.
- Zamontować pokrywę silnika.

## 7 Rozwiązywanie problemów

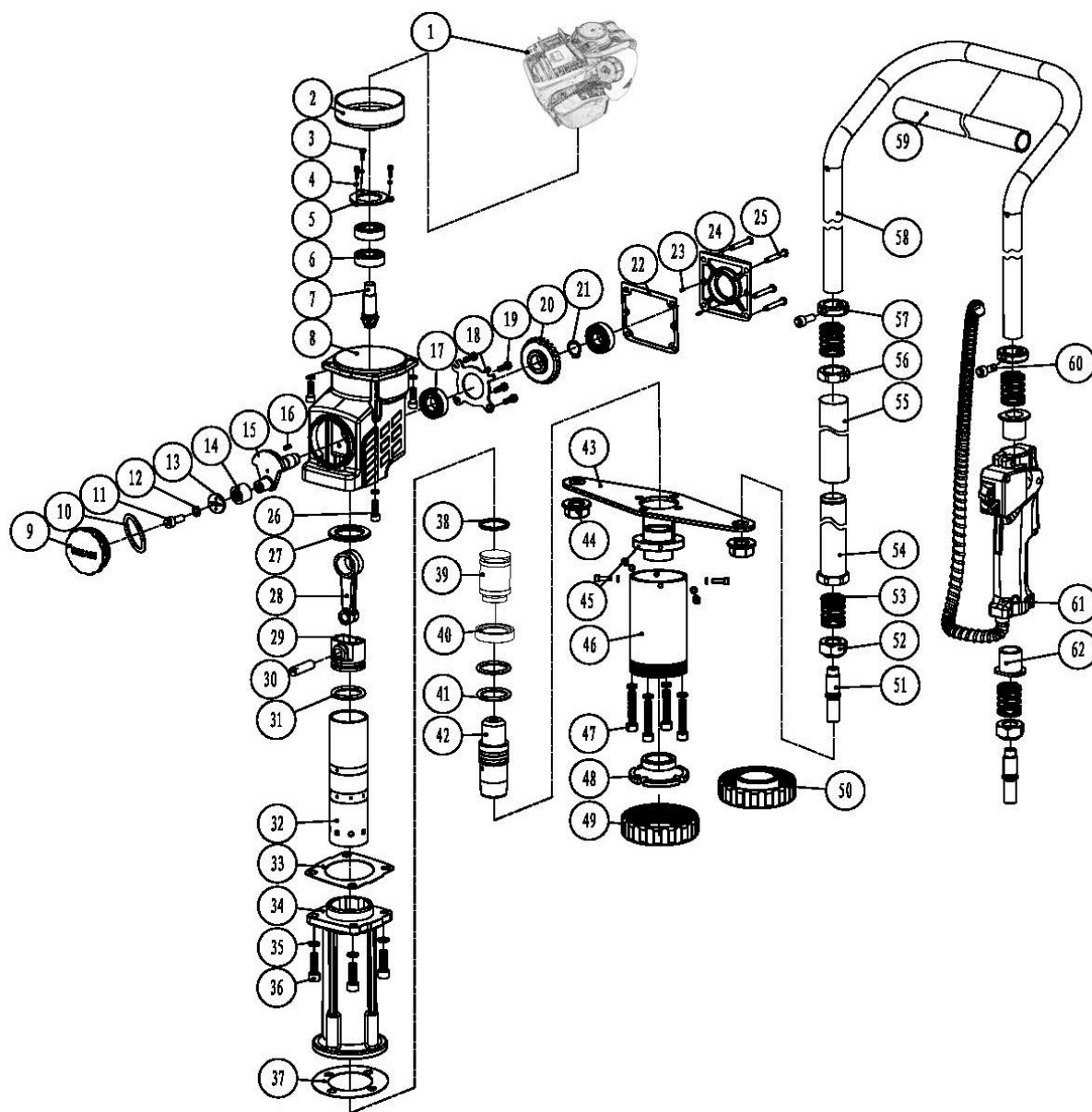
Jeśli podczas pracy urządzenia wystąpi usterka, należy najpierw spróbować usunąć ją samodzielnie, korzystając z poniższych informacji.

Jeśli nie jesteś w stanie samodzielnie usunąć usterki, skontaktuj się z firmą Kernlochbohrer GmbH.

| <b>Awaria</b>                                   | <b>Możliwa przyczyna</b>                                               | <b>Rozwiązywanie problemów</b>              | <b>Rozdział</b>     |
|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|---------------------|
| Trudności z uruchomieniem zimnego silnika       | Sprawdź, czy świeca zapłonowa nie jest mokra.                          | Wyczyść świecę zapłonową.                   | 6.3.5               |
|                                                 | Sprawdź, czy świeca zapłonowa wytwarza iskrę.                          | Wymień świecę zapłonową.                    | 6.3.5               |
| Trudności z uruchomieniem po nagłym zatrzymaniu | Sprawdź, czy paliwo zostało zużyte.                                    | Napełnij zbiornik paliwa.                   | 5.4.2               |
|                                                 | Sprawdź, czy filtr paliwa nie jest zatkany.                            | Wymień filtr paliwa.                        | 6.3.4               |
|                                                 | Sprawdź, czy na elektrodach świecy zapłonowej nie ma osadów węglowych. | Wyczyść świecę zapłonową i filtr powietrza. | 6.3.5<br>+<br>6.3.3 |
|                                                 | Sprawdź, czy gaźnik nie jest zatkany.                                  | Wyczyść gaźnik.                             |                     |
| Niska prędkość lub słaba wydajność              | Sprawdź, czy przewód paliwowy lub filtr paliwa nie są zatkane.         | Wyczyść lub wymień                          | 6.3.4               |
|                                                 | Sprawdź, czy filtr powietrza nie jest zatkany.                         | Wyczyść filtr powietrza.                    | 6.3.3               |
| Nietypowy poziom hałasu                         | Sprawdź, czy ruchome części nie są mocno zużyte.                       | Wymień zużyte części.                       |                     |

## 8 Części zamienne

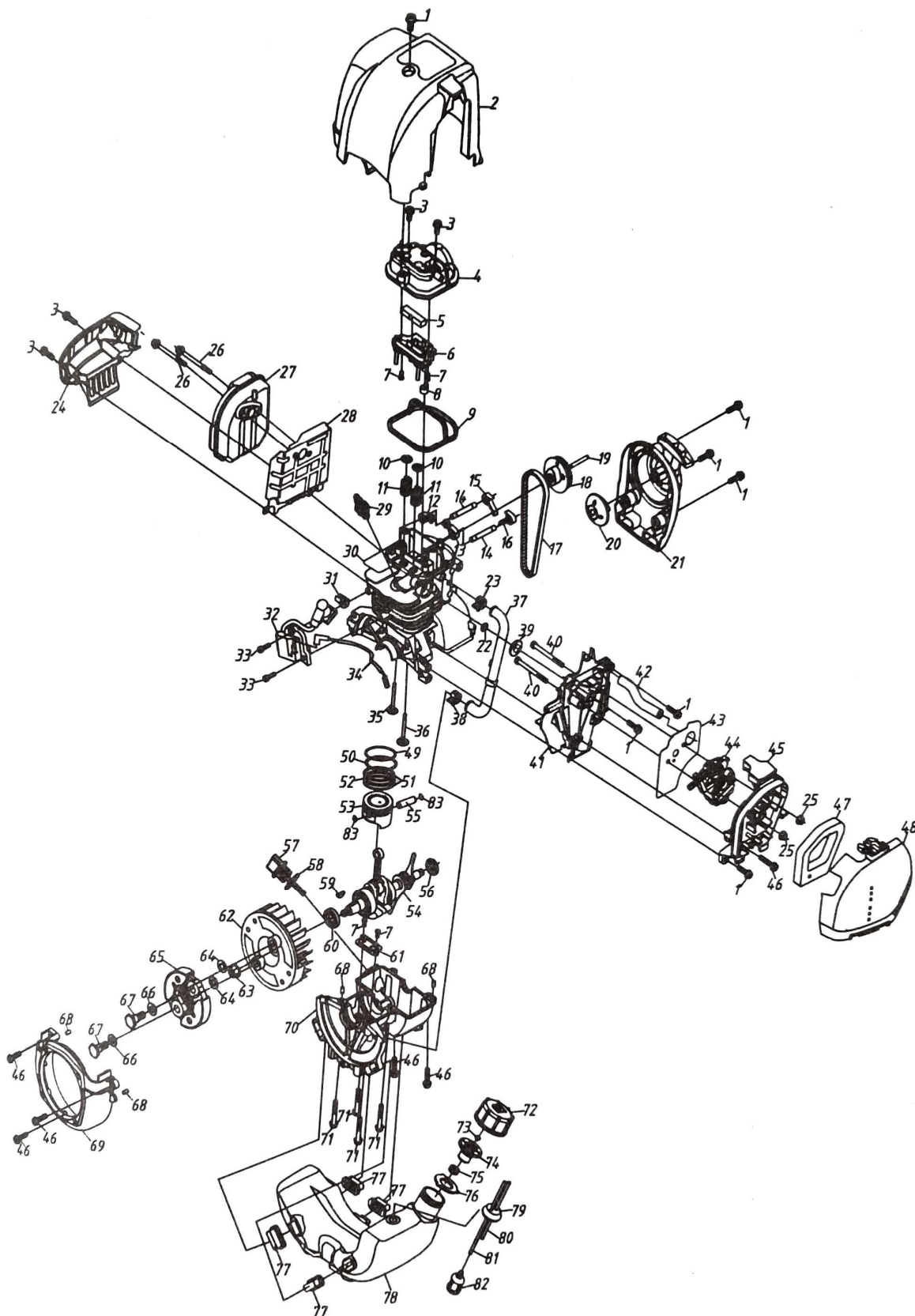
### 8.1 Palownica



| Nie. | Oznaczenie                                     | Ilość |
|------|------------------------------------------------|-------|
| 1    | Silnik benzynowy XY139                         | 1     |
| 2    | Koło pasowe                                    | 1     |
| 3    | Śruba imbusowa z gniazdem sześciokątnym M5×12  | 3     |
| 4    | Podkładka elastyczna 5                         | 3     |
| 5    | Płyta dociskowa łożyska                        | 1     |
| 6    | Łożysko kulkowe zwykłe 6202-2RS                | 3     |
| 7    | Małe koło zębate stożkowe 7-2                  | 1     |
| 8    | Przekładnia redukcyjna                         | 1     |
| 9    | Korek oleju                                    | 1     |
| 10   | O-ring 50x1,5 do korka wlewu oleju             | 1     |
| 11   | Śruba imbusowa z gniazdem sześciokątnym M6× 16 | 1     |
| 12   | Elastyczna podkładka 6                         | 9     |
| 13   | Posiadacz                                      | 1     |
| 14   | Łożysko igiełkowe HK152316                     | 1     |
| 15   | Wał korbowy                                    | 1     |
| 16   | Klucz równoległy A5x5x10                       | 1     |
| 17   | Łożysko kulkowe zwykłe 6003-2RS                | 1     |
| 18   | Płyta dociskowa łożyska 6003                   | 1     |
| 19   | Śruba krzyżakowa M5x14                         | 4     |
| 20   | Duże koło zębate stożkowe 28-2                 | 1     |
| 21   | Blokada wału 16                                | 1     |
| 22   | Tylna podpórka papieru                         | 1     |
| 23   | Pin równoległy 4x10                            | 2     |
| 24   | Pokrywa przekładni redukcyjnej                 | 1     |
| 25   | Śruba imbusowa z gniazdem sześciokątnym M5× 20 | 4     |
| 26   | Śruba imbusowa z gniazdem sześciokątnym M6× 20 | 8     |
| 27   | Uszczelka cylindra                             | 1     |
| 28   | Korbowód                                       | 1     |
| 29   | Tłok                                           | 1     |
| 30   | Sworzeń tłoka udarowego                        | 1     |
| 31   | Pierścień tłokowy                              |       |

| Nie. | Oznaczenie                                     | Ilość |
|------|------------------------------------------------|-------|
| 32   | Cylinder                                       | 1     |
| 33   | Średni nakład papieru                          | 1     |
| 34   | Przednia klapa                                 | 1     |
| 35   | Elastyczna podkładka 8                         | 8     |
| 36   | Śruba imbusowa z gniazdem sześciokątnym M8× 20 | 4     |
| 37   | Obsługa przedniego papieru                     | 1     |
| 38   | Pierścień z młotkiem                           | 1     |
| 39   | Młotek                                         | 1     |
| 40   | Zatrząsk                                       | 2     |
| 41   | Pierścień uderzeniowy                          | 2     |
| 42   | Wpływ                                          | 1     |
| 43   | Płyta nośna                                    | 1     |
| 44   | Sześciokątna nakrętka kołnier-zowa M18x1.5     | 2     |
| 45   | Trzpień udarowy                                | 11    |
| 46   | Dysza ubijająca                                | 1     |
| 47   | Śruba imbusowa z gniazdem sześciokątnym M8× 20 | 4     |
| 48   | Wewnętrzna głowica pala 77                     | 1     |
| 49   | Tuleja podtrzymująca pal 80                    | 1     |
| 50   | Tuleja podtrzymująca pal 45                    | 1     |
| 51   | Głowica gwintu przyłączeniowego                | 2     |
| 52   | Nakrętka stopniowa                             | 2     |
| 53   | Sprężyna uchwyty 38x27x2,5                     | 4     |
| 54   | Uchwyt                                         | 1     |
| 55   | Miękki uchwyt                                  | 1     |
| 56   | Nakrętka uchwyty                               | 1     |
| 57   | Tuleja pozycjonująca                           | 2     |
| 58   | Rama uchwyty                                   | 1     |
| 59   | Rama z miękkim uchwytem                        | 1     |
| 60   | Śruba imbusowa z gniazdem sześciokątnym M6× 40 | 2     |
| 61   | Przełącznik kombinowany                        | 1     |
| 62   | Uchwyt przełącznika Tuleja prowadząca          | 2     |

8.2 Silnik



| Nie. | Oznaczenie                                    | Ilość |
|------|-----------------------------------------------|-------|
| 1    | Śruba kołnierзова M5X15                       | 7     |
| 2    | Pokrywa cylindra                              | 1     |
| 3    | Śruba kołnierзова M5×12                       | 3     |
| 4    | Pokrywa drzwiczek wentylacy.                  | 1     |
| 5    | Separator oleju i gazu                        | 1     |
| 6    | Wewnętrzny cylinder ekranujący                | 1     |
| 7    | Śruba M4x8                                    | 4     |
| 8    | Pierścień uszczelniający                      | 1     |
| 9    | Ośłona powietrzna Pierścień usz.              | 1     |
| 10   | Fotel z zawieszeniem pneumaty.                | 2     |
| 11   | Drzwi pneumatyczne                            | 2     |
| 12   | Wahacz wydechu                                | 1     |
| 13   | Wahacz wlotowy                                | 1     |
| 14   | Śruba wahacza                                 | 2     |
| 15   | Wahacz wylotowy Blok ciągnący                 | 1     |
| 16   | Blok ciągnący wahacza wlotow.                 | 1     |
| 17   | Zsynchronizowane pasmo                        | 1     |
| 18   | Przekładnia krzywkowa                         | 1     |
| 19   | Rolka sworznia krzywki                        | 1     |
| 20   | Dysk startowy                                 | 1     |
| 21   | Rozrusznik                                    | 1     |
| 22   | Płaska uszczelka kolektora dolot.             | 1     |
| 23   | Mały pierścień                                | 1     |
| 24   | Dolna osłona tłumika                          | 1     |
| 25   | Nakrętka kołnierзова M5                       | 2     |
| 26   | Zespół śrub                                   | 2     |
| 27   | Tłumik                                        | 1     |
| 28   | Tłumik                                        | 1     |
| 29   | Świeca zapłonowa                              | 1     |
| 30   | Cylinder                                      | 1     |
| 31   | Zacisk wysokiego napięcia                     | 1     |
| 32   | Magnes stojana                                | 1     |
| 33   | Śruba montażowa M4x14                         | 2     |
| 34   | Linia zatrzymania                             | 1     |
| 35   | Kłapa wydechowa                               | 1     |
| 36   | Drzwi wejściowe                               | 1     |
| 37   | Rurka wyrównawcza                             | 1     |
| 38   | Mały pierścień (A)                            | 1     |
| 39   | Pierścień uszczelniający kolektora dolotowego | 1     |
| 40   | Nakrętka M5X55                                | 2     |
| 41   | Część kolektora dolotowego                    | 1     |
| 42   | Rura odpływowa                                | 1     |

| Nie. | Oznaczenie                          | Ilość |
|------|-------------------------------------|-------|
| 43   | Uszczelka gaźnika                   | 1     |
| 44   | Gaźnik                              | 1     |
| 45   | Wewnętrzna pokrywa filtra powietrza | 1     |
| 46   | Śruba kołnierзова M5x22             | 6     |
| 47   | Element filtrujący                  | 1     |
| 48   | Obudowa filtra powietrza            | 1     |
| 49   | Pierwszy pierścień tłokowy          | 1     |
| 50   | Drugi pierścień tłokowy             | 1     |
| 51   | Squeegee                            | 2     |
| 52   | Sprężyna amortyzatora               | 1     |
| 53   | Tłok                                | 1     |
| 54   | Montaż wału korbowego               | 1     |
| 55   | Sworzeń tłokowy                     | 1     |
| 56   | Mała uszczelka                      | 1     |
| 57   | Wskaźnik poziomu oleju              | 1     |
| 58   | O-ring14x2.65                       | 1     |
| 59   | Klucz do drewna 3x5x13              | 1     |
| 60   | Duża uszczelka olejowa              | 1     |
| 61   | Płyty sprężynowe                    | 1     |
| 62   | Rotator magnetyczny                 | 1     |
| 63   | Nakrętka M8                         | 1     |
| 64   | Pieczeń B                           | 2     |
| 65   | Zespół bloku zaciskowego            | 1     |
| 66   | Tarcza kształtująca fale            | 2     |
| 67   | Wał śrubowy                         | 1     |
| 68   | Pin B4x8                            | 4     |
| 69   | Obudowa magnesu                     | 1     |
| 70   | Dolny wał korbowy                   | 1     |
| 71   | Śruba kołnierзова M5x32             | 4     |
| 72   | Korek zbiornika paliwa              | 1     |
| 73   | Kolektor dolotowy                   | 1     |
| 74   | Wewnętrz. pokrywa zbiornika oleju   | 1     |
| 75   | Zaślepka                            | 1     |
| 76   | Pojemnik na farsz                   | 1     |
| 77   | Gumowy amortyzator                  | 4     |
| 78   | Zbiornik oleju                      | 1     |
| 79   | Zatyczki do rur                     | 1     |
| 80   | Przewód powrotny oleju              | 1     |
| 81   | Rura wlotu oleju                    | 1     |
| 82   | Filtr oleju opałowego               | 1     |
| 83   | Uchwyt sworznia tłokowego           | 2     |

## 9 Deklaracja zgodności UE

Producent/dystrybutor

Kernlochbohrer GmbH  
Geigersbühlweg 52  
72663 Großbettlingen  
Niemcy

niniejszym oświadcza, że następujący produkt

Opis produktu: **Zmotoryzowany kafar**

Typ: **PR-38/4T-LIGHT**

jest zgodny ze wszystkimi odpowiednimi postanowieniami obowiązujących przepisów prawnych (dalej) - w tym z ich zmianami obowiązującymi w momencie składania deklaracji. Niniejsza deklaracja zgodności jest wydawana na wyłączną odpowiedzialność producenta. Niniejsza deklaracja odnosi się wyłącznie do maszyny w stanie, w jakim została wprowadzona na rynek; części i/lub modyfikacje zamontowane później przez użytkownika końcowego nie są brane pod uwagę.

Zastosowano następujące przepisy prawne:

Dyrektywa maszynowa 2006/42/WE

Zastosowano następujące zharmonizowane normy:

EN ISO 12100      Bezpieczeństwo maszyn - Ogólne zasady projektowania - Ocena ryzyka i zmniejszanie ryzyka (ISO 12100:2010)

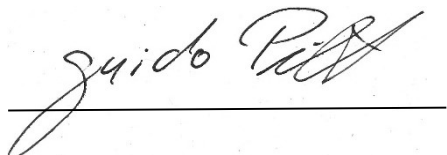
EN 62841          Narzędzia ręczne o napędzie elektrycznym, narzędzia przenośne oraz maszyny do pielęgnacji trawników i ogrodów - Bezpieczeństwo użytkownika - Część 1: Wymagania ogólne (IEC 62841-1:2014, zmodyfikowana + Cor. 1:2014 + Cor. 2:2015); wersja niemiecka EN 62841-1:2015 + AC:2015

Imię i nazwisko oraz adres osoby upoważnionej do sporządzenia dokumentacji technicznej:

Kernlochbohrer GmbH | Geigersbühlweg 52 | 72663 Großbettlingen | Niemcy

Großbettlingen 2025-04-14

Kernlochbohrer GmbH



Guido Pillat

Dyrektor zarządzający / dyrektor generalny