



**WACKER
NEUSON**
all it takes!

Instrukcja obsługi

Ubijak

BS-2



Rodzaj maszyny
Numer materiału
Wersja
Data
Język

BS50-2, BS60-2, BS70-2
5100056292
3
07/2022
[pl]



Stopka redakcyjna

Wydawca i posiadacz praw autorskich:

Wacker Neuson Produktion GmbH & Co. KG

Wackerstraße 6

85084 Reichertshofen, Germany

Siedziba spółki: Reichertshofen

Sąd rejestrowy i numer wpisu w rejestrze: Sąd Rejonowy w Ingolstadt, HRA3195

NIP-UE / numer VAT: DE277138620

Telefon: +49 (0) 8453-3403200

www.wackerneuson.com

Tłumaczenie oryginalnej instrukcji obsługi

Wszelkie prawa zastrzeżone, w szczególności prawo autorskie, prawo powielania oraz prawo rozpowszechniania.

Instrukcję można wykorzystywać wyłącznie do przewidzianych celów. Powielanie lub tłumaczenie części lub całości instrukcji bez uprzedniej pisemnej zgody jest zabronione.

Powielanie lub tłumaczenie, również fragmentaryczne, jest dozwolone wyłącznie po uzyskaniu pisemnej zgody firmy Wacker Neuson Produktion GmbH & Co. KG .

Każde naruszenie przepisów prawa, a zwłaszcza przepisów dotyczących ochrony praw autorskich, grozi odpowiedzialnością cywilno-karną.

Firma Wacker Neuson Produktion GmbH & Co. KG zastrzega sobie prawo do zmiany w każdej chwili swoich produktów i ich specyfikacji technicznych w celu zapewnienia dalszego rozwoju technicznego, bez powstawania z tego tytułu prawa do żądania wprowadzenia takich samych zmian w dostarczonych już maszynach. Obowiązują odpowiednio informacje zawarte w dokumentacji technicznej, która jest dostarczana razem z produktem.

Maszyna przedstawiona na ilustracji tytułowej służy jedynie w celach wizualizacji i w związku z tym może mieć wyposażenie specjalne (opcje).

Wacker Neuson Produktion GmbH & Co. KG, zmiany i pomyłki zastrzeżone, printed in Germany

Copyright © 2022

Spis treści

1	Deklaracja zgodności WE	
2	Wstęp	
2.1	Wprowadzenie	9
2.2	Miejsce przechowywania instrukcji obsługi	9
2.3	Przepisy bhp	10
2.4	Partner do kontaktu	11
2.5	Ograniczenie odpowiedzialności	11
2.6	Korzystanie z instrukcji obsługi	11
3	Zastosowanie	
3.1	Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem	12
3.2	Zastosowanie niezgodnie z przeznaczeniem	12
4	Bezpieczeństwo	
4.1	Symbole bezpieczeństwa i hasła ostrzegawcze	13
4.2	Zasady	13
4.3	Zmiany konstrukcyjne	14
4.4	Odpowiedzialność użytkownika	14
4.5	Obowiązki użytkownika	15
4.6	Kwalifikacje personelu	15
4.7	Ogólne zasady bezpieczeństwa	15
4.8	Specyficzne zasady bezpieczeństwa dot. ubijaka stopowego	17
4.9	Zabezpieczenia	19
4.10	Konserwacja	19
5	Opis maszyny	
5.1	Tabliczki znamionowe i naklejki	22
5.2	Elementy	25
5.3	Elementy obsługowe	25
6	Transport	
6.1	Wskazówki bezpieczeństwa dot. transportu	27
6.2	Wymogi i przygotowania	27
6.3	Podnoszenie maszyny	27
6.4	Mocowanie maszyny	28
7	Uruchomienie	
7.1	Wskazówki bezpieczeństwa dot. eksploatacji	29
7.2	Kontrole przed uruchomieniem	30
7.3	Uruchamianie	31
8	Obsługa	
8.1	Eksploatacja maszyny	32
8.2	Wybór prędkości	33

8.3	Wycofanie z eksploatacji.....	33
9	Konserwacja	
9.1	Zasady bezpieczeństwa dotyczące konserwacji.....	34
9.2	Harmonogram konserwacji	35
9.3	Prace konserwacyjne	36
10	Usterki podczas pracy	
10.1	Usuwanie usterek	44
11	Wycofanie z eksploatacji	
11.1	Tymczasowe wycofanie z eksploatacji	45
11.2	Całkowite wycofanie z eksploatacji	45
12	Akcesoria	
12.1	Akcesoria	46
12.2	Montaż rolki transportowej	47
13	Dane techniczne	
13.1	Informacje ogólne	48
13.2	Informacje o hałasie i wibracjach	48
13.3	BS	48
13.4	Silnik spalinowy	53



**WACKER
NEUSON**
all it takes!

Deklaracja zgodności UE

Producent

Wacker Neuson Produktion GmbH & Co. KG, Wackerstraße 6, 85084 Reichertshofen (DE)
Wyłączną odpowiedzialność za wystawienie tej deklaracji zgodności ponosi producent.

Produkt	BS50-2
Rodzaj produktu	Ubijaki wibracyjne
Funkcja produktu	Zagęszczenie podłoża
Numer części	5100030590, 5100030591, 5100030594, 5100030595, 5100030596, 5100058346, 5100068309
Zainstalowana moc netto	1,8 kW
Zmierzony poziom mocy akustycznej	106 dB(A)
Gwarantowany poziom mocy akustycznej	108 dB(A)

Procedury oceny zgodności

2000/14/WE, Załącznik VIII

Jednostka notyfikowana

TÜV Rheinland LGA Products GmbH, Tillystr. 2, 90431 Nürnberg (DE) (NB 0197)

Wytyczne i normy

Niniejszym oświadczamy, że produkt ten jest zgodny z przepisami i wymogami następujących
2006/42/WE • 2000/14/WE • 2014/30/UE • EN 500-1:2006 + A1:2009 • EN 500-4:2011
EN ISO 13766-1:2018

Osoba uprawniona do sporządzania dokumentów technicznych

Wacker Neuson Produktion GmbH & Co. KG, Wackerstraße 6, 85084 Reichertshofen (DE)

Reichertshofen (DE), 13.06.2022

Helmut Bauer

Prezes spółki

Oryginalna Deklaracja zgodności

BS50-2_CE_pl

**WACKER
NEUSON***all it takes!*

Deklaracja zgodności UE

Producent

Wacker Neuson Produktion GmbH & Co. KG, Wackerstraße 6, 85084 Reichertshofen (DE)

Wyłączną odpowiedzialność za wystawienie tej deklaracji zgodności ponosi producent.

Produkt	BS50-2
Rodzaj produktu	Ubijaki wibracyjne
Funkcja produktu	Zagęszczenie podłoża
Numer części	5100030592, 5100030597
Zainstalowana moc netto	1,8 kW
Zmierzony poziom mocy akustycznej	104 dB(A)
Gwarantowany poziom mocy akustycznej	108 dB(A)

Procedury oceny zgodności

2000/14/WE, Załącznik VIII

Jednostka notyfikowana

TÜV Rheinland LGA Products GmbH, Tillystr. 2, 90431 Nürnberg (DE) (NB 0197)

Wytyczne i normy

Niniejszym oświadczamy, że produkt ten jest zgodny z przepisami i wymogami następujących dyrektyw i norm:

2006/42/WE • 2000/14/WE • 2014/30/UE • EN 500-1:2006 + A1:2009 • EN 500-4:2011

EN ISO 13766-1:2018

Osoba uprawniona do sporządzania dokumentów technicznych

Wacker Neuson Produktion GmbH & Co. KG, Wackerstraße 6, 85084 Reichertshofen (DE)

Reichertshofen (DE), 13.06.2022

Helmut Bauer

Prezes spółki

Oryginalna Deklaracja zgodności

BS50-2_CE_pl



**WACKER
NEUSON**
all it takes!

Deklaracja zgodności UE

Producent

Wacker Neuson Produktion GmbH & Co. KG, Wackerstraße 6, 85084 Reichertshofen (DE)
Wyłączną odpowiedzialność za wystawienie tej deklaracji zgodności ponosi producent.

Produkt	BS60-2
Rodzaj produktu	Ubijaki wibracyjne
Funkcja produktu	Zagęszczenie podłoża
Numer części	5100030600, 5100030602, 5100030603, 5100030604, 5100037561, 5100039660, 5100051580
Zainstalowana moc netto	1,9 kW
Zmierzony poziom mocy akustycznej	105 dB(A)
Gwarantowany poziom mocy akustycznej	108 dB(A)

Procedury oceny zgodności

2000/14/WE, Załącznik VIII

Jednostka notyfikowana

TÜV Rheinland LGA Products GmbH, Tillystr. 2, 90431 Nürnberg (DE) (NB 0197)

Wytyczne i normy

Niniejszym oświadczamy, że produkt ten jest zgodny z przepisami i wymogami następujących
2006/42/WE • 2000/14/WE • 2014/30/UE • EN 500-1:2006 + A1:2009 • EN 500-4:2011
EN ISO 13766-1:2018

Osoba uprawniona do sporządzania dokumentów technicznych

Wacker Neuson Produktion GmbH & Co. KG, Wackerstraße 6, 85084 Reichertshofen (DE)

Reichertshofen (DE), 13.06.2022

Helmut Bauer

Prezes spółki

Oryginalna Deklaracja zgodności

BS60-2_CE_pl

**WACKER
NEUSON***all it takes!***Deklaracja zgodności UE****Producent**

Wacker Neuson Produktion GmbH & Co. KG, Wackerstraße 6, 85084 Reichertshofen (DE)
Wyłączną odpowiedzialność za wystawienie tej deklaracji zgodności ponosi producent.

Produkt	BS70-2
Rodzaj produktu	Ubijaki wibracyjne
Funkcja produktu	Zagęszczenie podłoża
Numer części	5100030607, 5100030608, 5100030609
Zainstalowana moc netto	2,0 kW
Zmierzony poziom mocy akustycznej	105 dB(A)
Gwarantowany poziom mocy akustycznej	108 dB(A)

Procedury oceny zgodności

2000/14/WE, Załącznik VIII

Jednostka notyfikowana

TÜV Rheinland LGA Products GmbH, Tillystr. 2, 90431 Nürnberg (DE) (NB 0197)

Wytyczne i normy

Niniejszym oświadczamy, że produkt ten jest zgodny z przepisami i wymogami następujących dyrektyw i norm:

2006/42/WE • 2000/14/WE • 2014/30/UE • EN 500-1:2006 + A1:2009 • EN 500-4:2011

EN ISO 13766-1:2018

Osoba uprawniona do sporządzania dokumentów technicznych

Wacker Neuson Produktion GmbH & Co. KG, Wackerstraße 6, 85084 Reichertshofen (DE)

Reichertshofen (DE), 13.06.2022

Helmut Bauer

Prezes spółki

Oryginalna Deklaracja zgodności

BS70-2_CE_pl

2 Wstęp

2.1 Wprowadzenie

Niniejsza instrukcja obsługi zawiera ważne informacje i procedury dotyczące bezpiecznej, prawidłowej i ekonomicznej eksploatacji maszyny. Staranne przeczytanie i przestrzeganie tych zaleceń pomoże uniknąć zagrożeń, zmniejszyć koszty napraw i czasy przestoju oraz zwiększyć dyspozycyjność i trwałość maszyny.

Niniejsza instrukcja obsługi nie opisuje dużych prac w zakresie utrzymania i napraw. Prace te muszą być wykonywane przez partnera serwisowego, wzgl. autoryzowany personel specjalistyczny. Maszyna wymaga obsługi i konserwacji zgodnie z informacjami podanymi w niniejszej instrukcji obsługi. Nieprawidłowe używanie lub niezgodna z wymaganiami konserwacja mogą spowodować zagrożenia.

Wadliwe elementy maszyny należy niezwłocznie wymieniać!

W razie pytań dotyczących eksploatacji lub konserwacji można w każdej chwili zwrócić się do producenta.

2.2 Miejsce przechowywania instrukcji obsługi

Instrukcję obsługi należy przechowywać w bezpośrednim sąsiedztwie maszyny, dostępnym w każdym czasie dla personelu.

W przypadku zagubienia lub potrzeby posiadania drugiego egzemplarza niniejszej instrukcji obsługi można ją otrzymać w następujący sposób:

- W Internecie na stronie <http://www.wackerneuson.com>.
- Skontaktować się z producentem.

2.2.1 Zrozumienie niniejszej instrukcji

Niniejszy rozdział pomoże w zrozumieniu instrukcji obsługi i zastosowanych w niej ilustracji.

Adresaci

Osoby pracujące z maszyną muszą być regularnie szkolone w zakresie zagrożeń dotyczących postępowania z maszyną.

Niniejsza instrukcja obsługi jest skierowana do:

- Personel obsługi:
 - Osoby, które zostały przeszkolone na maszynie i które znają możliwe zagrożenia spowodowane nieprawidłowym zachowaniem.
- Wykwalifikowany personel:
 - Osoby, które posiadają specjalistyczne wykształcenie oraz dodatkową wiedzę i doświadczenie. Są one w stanie ocenić przekazane im zadania i rozpoznać możliwe zagrożenia.

Objaśnienie znaków

Znak	Objaśnienie
1., 2., 3...	Oznacza czynność. Musi być zachowana kolejność czynności.

Znak	Objaśnienie
⇒	Oznacza efekt końcowy lub tymczasowy czynności.
✓	Oznacza warunki, które należy spełnić w celu wykonania czynności.
•	Oznacza listę, np. gdy po kolei wymienianych jest kilka elementów.
-	Oznacza podlistę, np. gdy wymieniane są elementy innych elementów.
	Oznacza pozycję, zwykle element lub element obsługowy, na ilustracji. Numeracja może być ciągła lub podana cyframi rzymskimi.
1; A	Oznacza nazwy elementów za pomocą tekstów objaśniających. Są one takie same jak znajdujące się obok pozycje na ilustracjach.
 	Oznacza kierunek ruchu lub różne pozycje przełączników.
▶	Oznacza zapobieganie zagrożeniom w ostrzeżeniach.
[▶52]	Oznacza odsyłacz w tabelach. Tutaj np. odsyłacz do strony 52

2.2.1.1 Objaśnienie symboli

Symbole użyte w instrukcji obsługi są objaśnione poniżej. Symbole są wykorzystywane wyłącznie w ostrzeżeniach i wskazówkach dotyczących środowiska lub informacjach. Zawsze należy przestrzegać ostrzeżeń, aby chronić operatora, a także osoby trzecie przed szkodami osobowymi i materialnymi.



Symbol ostrzeżeń

Ten symbol oznacza ostrzeżenia ogólne. Jest on stosowany w celu ostrzeżenia przed potencjalnymi zagrożeniami, np. zagrożeniami w postaci obrażeń lub wypadków.



Symbol informacji wskazujących na uszkodzenia techniczne

Ten symbol oznacza wskazówki ostrzegawcze, które wskazują na uszkodzenie techniczne. Jest on stosowany w celu zwrócenia uwagi na sytuacje, w których może powstać szkoda na maszynie lub własności osób trzecich.



Symbol informacji dotyczących środowiska

Ten symbol oznacza informacje dotyczące środowiska. Jest on stosowany w celu ostrzeżenia przed ewentualnymi zagrożeniami dla środowiska naturalnego.



Symbol informacji

Ten symbol oznacza informacje. Informacje te mogą być np. poradami dotyczącymi obsługi. Pomagają one w lepszym zrozumieniu i użytkowaniu maszyny.

2.3 Przepisy bhp

Oprócz zaleceń i zasad bezpieczeństwa podanych w niniejszej instrukcji obowiązują lokalne i krajowe przepisy bhp.

2.4 Partner do kontaktu

Partnerem do kontaktu – w zależności od kraju – jest partner serwisowy, spółka zależna lub dystrybutor.

- W Internecie na stronie <http://www.wackerneuson.com>.

2.5 Ograniczenie odpowiedzialności

W przypadku następujących naruszeń producent odrzuca wszelką odpowiedzialność za szkody osobowe i materialne:

- działania niezgodne z niniejszą instrukcją,
- Zastosowanie niezgodne z przeznaczeniem.
- zatrudnianie nieprzeszkolonego personelu,
- używanie niedozwolonych części zamiennych i akcesoriów,
- nieumiejętne obchodzenie się z produktem,
- wszelkie zmiany konstrukcyjne,
- nieprzestrzeganie Ogólnych Warunków Handlowych (OWH),

2.6 Korzystanie z instrukcji obsługi

Niniejsza instrukcja obsługi:

- musi być traktowana jako część składowa maszyny i przechowywana w bezpiecznym miejscu przez cały okres użytkowania maszyny.
- musi zostać przekazana każdemu kolejnemu posiadaczowi lub operatorowi niniejszej maszyny.
- obowiązuje dla różnych typów maszyny z tej samej serii produktów. Dlatego niektóre ilustracje mogą różnić się od wyglądu zakupionej maszyny. Poza tym mogą być opisane elementy zależne od wariantów, których dana maszyna nie zawiera.

Producent zastrzega sobie prawo do wprowadzania niezapowiedzianych zmian informacji zawartych w niniejszej instrukcji obsługi.

Ewentualne zmiany i uzupełnienia ze strony producenta należy niezwłocznie wprowadzać do niniejszej instrukcji.

Grupa – Typ	Numer materiału (nr mat.)
BS50-2 6"	5100030592
BS50-2plus 6"	5100030597
BS50-2 10"	5100058346
BS50-2 11"	5100068309
BS50-2 11"	5100030591
BS50-2plus 11"	5100030596
BS60-2 11"	5100030600
BS60-2 11"	5100051580
BS60-2 11"	5100037561
BS60-2plus 11"	5100030604
BS70-2 11"	5100030607
BS70-2plus 11"	5100030609

3 Zastosowanie

3.1 Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

Używanie zgodnie z przeznaczeniem to również przestrzeganie wszystkich zaleceń i zasad bezpieczeństwa zawartych w niniejszej instrukcji oraz przestrzeganie warunków pielęgnacji i konserwacji.

Zastosowanie inne lub wykraczające poza powyższe uważa się za niezgodne z przeznaczeniem. Producent nie ponosi odpowiedzialności i nie udziela gwarancji w razie szkód wynikających z takiego zastosowania maszyny. Ryzyko ponosi wyłącznie użytkownik.

Maszyna jest przeznaczona do następujących celów:

- zagęszczanie ziemi spoistej, mieszanej i ziarnistej,
- zagęszczanie ziemi w wykopach,
- zasypywanie wykopów budowlanych,
- wykorzystanie w budownictwie podziemnym, ogrodnictwie i kształtowaniu terenu,
- zagęszczanie asfaltu.

3.2 Zastosowanie niezgodnie z przeznaczeniem

Producent nie odpowiada za szkody osobowe i materialne powstałe w wyniku zastosowania niezgodnego z przeznaczeniem. Niezgodne z przeznaczeniem są m.in. następujące czynności:

- podłączanie niedopuszczalnych komponentów.
- używanie maszyny poza jej zakresem parametrów,
- zagęszczanie bardzo spoistej ziemi,
- zagęszczanie zamrożonej ziemi,
- zagęszczanie ziemi twardej, nienadającej się do ubijania,
- zagęszczanie ziemi nienośnej,
- wibracyjne osadzanie kostki brukowej.

4 Bezpieczeństwo

4.1 Symbole bezpieczeństwa i hasła ostrzegawcze

Następujący symbol oznacza zasady bezpieczeństwa. Jest on stosowany w celu ostrzeżenia przed potencjalnymi zagrożeniami dla osób.



⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

NIEBEZPIECZEŃSTWO oznacza sytuację, która w przypadku nieuniknięcia prowadzi do śmierci lub ciężkich obrażeń.

Następstwa w przypadku nieprzestrzegania.

- Uniknięcie obrażeń lub śmierci.



⚠ OSTRZEŻENIE

OSTRZEŻENIE oznacza sytuację, która w przypadku nieuniknięcia może prowadzić do śmierci lub ciężkich obrażeń.

Następstwa w przypadku nieprzestrzegania.

- Uniknięcie obrażeń lub śmierci.



⚠ OSTROŻNIE

OSTROŻNIE oznacza sytuację, która w przypadku nieuniknięcia może prowadzić do ciężkich obrażeń.

Następstwa w przypadku nieprzestrzegania.

- Uniknięcie obrażeń.



WSKAZÓWKA

WSKAZÓWKA oznacza sytuację, która w przypadku nieprzestrzegania mogłaby doprowadzić do szkód materialnych.

Następstwa w przypadku nieprzestrzegania.

- Uniknięcie szkód materialnych.

4.2 Zasady

Maszyna została zbudowana zgodnie z najnowszym stanem techniki oraz z uznanymi zasadami bezpieczeństwa w technice. Mimo to w przypadku nieprawidłowego użycia mogą wystąpić zagrożenia dla zdrowia i życia operatora lub innych osób, a także uszkodzenia maszyny i inne szkody materialne.

Należy przeczytać i przestrzegać zaleceń podanych w niniejszej instrukcji obsługi. Nieprzestrzeganie tych zaleceń może spowodować porażenie prądem elektrycznym, pożar i/lub poważne urazy ciała oraz uszkodzenia maszyny i/lub innych przedmiotów.

Zasady bezpieczeństwa i pozostałe zalecenia należy zachować na przyszłość.

4.3 Zmiany konstrukcyjne

Nie wolno wprowadzać zmian konstrukcyjnych bez pisemnej zgody producenta. Niezatwierdzone zmiany konstrukcyjne w maszynie mogą spowodować zagrożenia dla operatorów i/lub osób postronnych, a także uszkodzenia w samej maszynie.

Ponadto producent nie ponosi odpowiedzialności i nie udziela gwarancji w przypadku wprowadzenia zmian konstrukcyjnych.

Za zmiany konstrukcyjne uważa się w szczególności:

- otwieranie maszyny i trwałe usuwanie jej elementów,
- montaż części zamiennych nie pochodzących od producenta lub niezgodnych z częściami oryginalnymi pod względem konstrukcji i jakości,
- montaż wszelkiego rodzaju akcesoriów nie pochodzących od producenta,

części zamienne lub akcesoria pochodzące od producenta można bez obaw montować. Więcej informacji w Internecie na stronie <http://www.wackerneuson.com>.

4.4 Odpowiedzialność użytkownika

Użytkownikiem jest osoba, która samodzielnie wykorzystuje maszynę do celów przemysłowych lub gospodarczych lub powierza ją osobie trzeciej do użytkowania/stosowania i podczas eksploatacji ponosi prawną odpowiedzialność za produkt związaną z ochroną personelu lub osób trzecich.

Użytkownik musi udostępniać personelowi przez cały czas instrukcję obsługi i upewnić się, że operator ją przeczytał i zrozumiał.

Instrukcję obsługi należy zawsze przechowywać w zasięgu ręki w maszynie lub miejscu zastosowania.

Użytkownik musi przekazać instrukcję obsługi każdemu kolejnemu operatorowi lub następnemu właścicielowi maszyny.

Należy przestrzegać również krajowych przepisów i norm oraz dyrektyw dotyczących bezpieczeństwa pracy i ochrony środowiska. Należy uzupełnić instrukcję obsługi o dodatkowe zalecenia w celu uwzględnienia zakładowych, urzędowych, krajowych lub powszechnie obowiązujących zasad bezpieczeństwa.

4.5 Obowiązki użytkownika

- Znać i respektować obowiązujące przepisy bhp.
- W ramach oceny zagrożeń określić zagrożenia wynikające z warunków panujących w miejscu eksploatacji urządzenia.
- Opracować instrukcje pracy w zakresie eksploatacji maszyny.
- Regularnie sprawdzać, czy instrukcje pracy są zgodne z aktualnym stanem przepisów.
- Jednoznacznie ustalić kompetencje w zakresie montażu, obsługi, naprawy, konserwacji i czyszczenia.
- Regularnie szkolić personel i informować go o zagrożeniach.
- Powtarzać szkolenia w regularnych odstępach czasu.
- Przechowywać zapisy z odbytych szkoleń i udostępniać je na żądanie właściwym organom.
- Udostępnić personelowi niezbędne wyposażenie ochronne.

4.6 Kwalifikacje personelu

Maszyna może być uruchamiana i obsługiwana wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje.

W razie nieprawidłowego, niedozwolonego użycia lub obsługi przez nieprzeszkolony personel mogą wystąpić zagrożenia dla zdrowia operatorów i/lub innych osób, a także uszkodzenie lub całkowita awaria maszyny.

Poza tym operator musi spełnić następujące wymagania:

- predyspozycje fizyczne i psychiczne,
- minimalny wiek 18 lat,
- brak pogorszenia zdolności reagowania wskutek zażycia narkotyków, alkoholu lub leków,
- znajomość zasad bezpieczeństwa podanych w niniejszej instrukcji,
- znajomość przeznaczenia maszyny,
- szkolenie w zakresie samodzielnej obsługi maszyny.

4.7 Ogólne zasady bezpieczeństwa

Zasady bezpieczeństwa podane w tym rozdziale zawierają „Ogólne zasady bezpieczeństwa”, które należy określić w instrukcji obsługi zgodnie z obowiązującymi normami. Mogą być podane również zalecenia, które nie dotyczą tej maszyny.

4.7.1 Stanowisko pracy

- Przed rozpoczęciem pracy należy zapoznać się z otoczeniem miejsca pracy, np. nośnością podłoża i przeszkodami znajdującymi się w otoczeniu.
- Obszar pracy należy odgrodzić od strefy ruchu publicznego.
- Wykonać niezbędne zabezpieczenia ścian i stropów, np. w rowach.
- Osoby nieupoważnione i dzieci nie mogą przebywać w pobliżu podczas prac z użyciem maszyny. Dekoncentracja może spowodować utratę kontroli nad maszyną – należy pracować z rozwagą.
- Maszyna musi być zawsze zabezpieczona przed przewróceniem się, przetoczeniem, ześlizgnięciem i spadnięciem. Niebezpieczeństwo urazu!
- Utrzymywać porządek w obszarze pracy. Nieporządek lub brak oświetlenia w obszarach pracy może prowadzić do wypadków.
- Uwzględnić zmieniające się warunki podłoża, w szczególności na nierównym i miękkim podłożu lub na spadkach. Zabezpieczyć maszynę przed ześlizgnięciem!
- Zachować ostrożność podczas prac w pobliżu wykopów, rowów lub płaskowyżów! Nośność podłoża musi zapewnić bezpieczne oparcie dla ciężaru maszyny i operatora.

4.7.2 Bezpieczeństwo osób

- Prace wykonywane pod wpływem narkotyków, alkoholu lub leków mogą prowadzić do bardzo poważnych wypadków.
- Podczas wszystkich prac należy stosować wyposażenie ochronne. Środki ochrony indywidualnej znacznie ograniczają ryzyko obrażeń.
- Szerokie i luźne ubrania, rękawice, ozdoby i długie włosy należy trzymać z dala od ruchomych/wirujących elementów maszyny. Niebezpieczeństwo wciągnięcia!
- Zawsze zwracać uwagę na bezpieczną stabilność i zawsze stać na podłożu obiema nogami.
- W przypadku dłuższych prac z użyciem maszyny nie można całkowicie wykluczyć długotrwałego uszczerbku na zdrowiu na skutek wibracji. Obciążenie wibracjami, [patrz Dane techniczne na stronie 48](#).
- Sprawdzić, czy żadne inne osoby nie przebywają w strefie niebezpiecznej.

Środki ochrony indywidualnej



⚠ OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo uszkodzenia słuchu z powodu przekroczenia dopuszczalnej w kraju użytkownika, granicznej wartości hałasu!

Praca z użyciem maszyny bez ochrony słuchu może spowodować trwałe uszkodzenie słuchu.

- ▶ Używać ochrony słuchu.
- ▶ Podczas pracy z użyciem ochrony słuchu należy zachować szczególną uwagę i ostrożność.

4.7.3 Obchodzenie się z maszyną i jej używanie

- Z maszynami należy obchodzić się starannie. Nie uruchamiać maszyn, których komponenty lub elementy obsługowe są uszkodzone. Należy natychmiast wymieniać niesprawne komponenty i elementy obsługowe. Maszyny z niesprawnymi komponentami lub elementami obsługowymi stwarzają wysokie ryzyko urazów!
- Nie wolno w sposób niedozwolony blokować elementów obsługowych maszyny ani manipulować przy nich lub dokonywać zmian.
- Zabezpieczyć nieużywaną maszynę przed użyciem przez osoby nieuprawnione. Maszyna może być obsługiwana wyłącznie przez uprawniony personel.
- Z maszynami należy obchodzić się starannie. Przed uruchomieniem maszyny natychmiast wymienić niesprawne części. Niesprawne maszyny stwarzają wysokie ryzyko urazów.
- Maszyna, akcesoria, narzędzia itd. powinny być używane zgodnie z niniejszymi zaleceniami.
- Po użyciu maszynę należy przechowywać w zamkniętym, czystym, zabezpieczonym przed mrozem i suchym miejscu, niedostępnym dla innych osób i dzieci.

4.8 Specyficzne zasady bezpieczeństwa dot. ubijaka stopowego

4.8.1 Wpływ czynników zewnętrznych



⚠ OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo pożaru i wybuchu!

Stosowanie maszyn w otoczeniu zagrożonym wybuchem lub w pobliżu otwartych płomieni może prowadzić do wybuchu lub pożaru.

- ▶ Nie użytkować maszyny w otoczeniu zagrożonym wybuchem.
- ▶ Nie użytkować maszyny w pobliżu otwartych płomieni.
- ▶ Nie użytkować maszyny w otoczeniu pól naftowych – ułatnianie się metanu z gleby.
- ▶ Nie użytkować maszyny w sąsiedztwie suchej, łatwopalnej roślinności.

4.8.2 Bezpieczeństwo eksploatacji



▲ OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo zawalenia i zasypania!

Podczas prac przy krawędzi kamieniołomu, wykopów, hałd i skarp, przy krawędzi rowów i ustępów istnieje niebezpieczeństwo obrażeń w wyniku zawalenia lub zasypania.

- ▶ Zwracać uwagę na ściany boczne i ich stabilność.
- ▶ Zwracać uwagę na stabilność.

- Podczas eksploatacji maszyny zwracać uwagę, aby nie doszło do uszkodzenia przewodów gazowych, wodnych i elektrycznych oraz rur.
- Zachować szczególną uwagę w pobliżu przepaści lub urwisk.
- Nigdy nie pozostawiać pracującej maszyny bez nadzoru.
- Wygrodzić odpowiednio duży obszar pracy i uniemożliwić dostęp osobom nieupoważnionym.
- Zwrócić uwagę, aby osoby, które przebywają w obszarze pracy, zachowały minimum 2 metry odstęp od pracującej maszyny.

4.8.2.1 Odstępy bezpieczeństwa

Prace polegające na zagęszczaniu w pobliżu budowli mogą prowadzić do uszkodzeń budynków. W związku z tym należy w pierwszej kolejności sprawdzić wszelkie możliwe oddziaływania i wibracje na otaczające budynki.

Należy przestrzegać obowiązujących przepisów i regulacji dot. pomiaru, oceny i ograniczenia emisji w postaci wstrząsów, a w szczególności normy DIN 4150-3.

Producent nie ponosi odpowiedzialności za ewentualne szkody na budynkach.

4.8.3 Zasady zachowania się

W przypadku dłuższego użytkowania tej maszyny mogą wystąpić zaburzenia krążenia w palcach, dłoniach lub nadgarstkach wywołane drganiami.

Objawy:

- Drętwienie wymienionych części ciała, mrowienie, ból, kłucie i zmiany koloru skóry.
- W przypadku osobistych predyspozycji do słabego krążenia krwi, czas pracy może zostać skrócony pomimo stosowania rękawic ochronnych i regularnych przerw w pracy.
- W razie stwierdzenia tych objawów należy natychmiast skontaktować się z lekarzem.

4.9 Zabezpieczenia

Zabezpieczenia chronią operatora maszyny przed narażeniem na istniejące zagrożenia. Są to bariery (osłony) lub inne środki techniczne, które służą uniknięciu lub ograniczeniu zagrożeń.



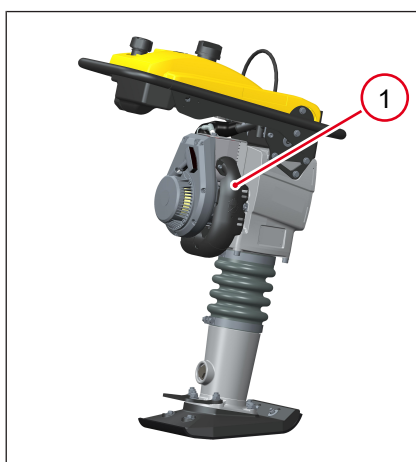
⚠ OSTRZEŻENIE

Gorący układ wydechowy!

Dotknięcie może doprowadzić do poparzenia.

- ▶ Maszynę uruchamiać tylko wtedy, gdy zabezpieczenia są prawidłowo zamontowane.
- ▶ Nie zmieniać i nie usuwać zabezpieczeń.

4



Ochrona przed oparzeniem **1** chroni operatora przed kontaktem z gorącą powierzchnią.

4.10 Konserwacja

- Nie wolno przeprowadzać prac konserwacyjnych i naprawczych ani dokonywać ustawień lub czyścić maszyny, gdy jest włączona.
- Przestrzegać terminów konserwacji zgodnie z planem konserwacji. Wykonanie prac, które nie zostały wyszczególnione, powierzyć partnerowi serwisowemu.
- Natychmiast wymieniać zużyte lub uszkodzone części maszyny. Stosować wyłącznie części zamienne producenta.
- Utrzymywać maszynę w czystości.
- Natychmiast wymieniać brakujące, uszkodzone lub nieczytelne naklejki ostrzegawcze. Naklejki ostrzegawcze i informacyjne zawierają informacje istotne dla bezpieczeństwa operatora.
- Prace konserwacyjne przeprowadzać w czystym i suchym otoczeniu (np. w warsztacie).

4.10.1 Serwisowanie

- Wykonywanie napraw i konserwacji należy powierzać tylko wykwalifikowanym osobom.
- Stosować wyłącznie oryginalne części zamienne i akcesoria. Wówczas zachowane jest bezpieczeństwo pracy maszyny.

4.10.1.1 Połączenia śrubowe

Wszystkie połączenia śrubowe muszą spełniać określone specyfikacje i być mocno dokręcone. Przestrzegać momentów dokręcenia! Śruby i nakrętki nie mogą być uszkodzone, wygięte ani odkształcone.

Uwaga specjalna:

- Po poluzowaniu nakrętek samozabezpieczających i śrub mikrokapsułkowanych nie wolno ich ponownie używać. Efekt zabezpieczenia zostałby utracony.
- Połączenia śrubowe z zabezpieczeniem klejowym/płynnym (np. Loctite) po poluzowaniu należy oczyścić i posmarować nowym klejem.



Informacja

Przestrzegać zaleceń producenta kleju w płynie.

4.10.2 Materiały eksploatacyjne

- Podczas używania materiałów eksploatacyjnych należy zawsze nosić okulary i rękawice ochronne. Natychmiast udać się do lekarza, jeśli np. olej hydrauliczny, paliwo, olej lub płyn chłodzący dostanie się do oczu.
- Unikać bezpośredniego kontaktu skóry z materiałami eksploatacyjnymi. Niezwłocznie umyć skórę wodą i mydłem.
- Podczas pracy z użyciem materiałów eksploatacyjnych nie jeść i nie pić.
- Zanieczyszczone materiały eksploatacyjne (np. brud, woda) mogą prowadzić do przedwczesnego zużycia lub awarii maszyny.
- Usunięte z maszyny lub rozlane materiały należy utylizować zgodnie z lokalnymi przepisami ochrony środowiska.
- Jeśli materiały eksploatacyjne wydostaną się z maszyny, należy przerwać pracę maszyny i natychmiast zlecić jej naprawę partnerowi serwisowemu.

4.10.3 Silnik spalinowy**⚠ OSTRZEŻENIE****Ryzyko zatrucia!**

Wdychanie spalin może doprowadzić do śmierci w ciągu kilku minut. Spaliny zawierają tlenek węgla.

- ▶ Nie użytkować maszyny w zamkniętej przestrzeni, np. w tunelu,
- ▶ chyba że zapewniona zostanie odpowiednia wentylacja przez wentylatory powietrza odlotowego lub węże.

- Przed rozpoczęciem pracy należy sprawdzić silnik pod kątem nieuszczelności i pęknięć przewodu paliwowego, zbiornika paliwa i zaskrętki wlewu paliwa.
- Nie uruchamiać niesprawnego silnika. Uszkodzone elementy należy niezwłocznie wymieniać.
- Ustawionej fabrycznie prędkości obrotowej silnika nie wolno zmieniać. Mogłoby to doprowadzić do uszkodzenia silnika.
- Zwracać uwagę, aby układ wydechowy silnika był wolny od cząstek palnych. Niebezpieczeństwo pożaru!
- Przed tankowaniem wyłączyć silnik i poczekać, aż ostygnie.
- Stosować prawidłowe rodzaje paliwa. Przestrzegać zalecanej proporcji mieszania.
- Do tankowania używać wyłącznie czystych przyrządów. Nie rozlewać paliwa, a rozlane paliwo niezwłocznie ścierać.
- Nie wolno uruchamiać silnika w pobliżu rozlanego paliwa. Niebezpieczeństwo wybuchu!
- Do pracy w częściowo zamkniętych pomieszczeniach zapewnić wystarczającą wentylację nawiewną i wywiewną. Nie wdychać spalin. Ryzyko zatrucia!
- Powierzchnia silnika i układ wydechowy nagrzewają się do wysokiej temperatury już po krótkim czasie. Niebezpieczeństwo oparzenia!
- Nie używać sprayów do wspomagania rozruchu. Mogą one spowodować nieprawidłowy zapłon oraz uszkodzenia silnika. Niebezpieczeństwo pożaru!
- Zakaz palenia!

5 Opis maszyny

5.1 Tabliczki znamionowe i naklejki

5.1.1 Tabliczka znamionowa

Na pojeździe zamocowana jest na stałe tabliczka znamionowa.

Inne tabliczki znamionowe

Ponadto następujące komponenty maszyny posiadają własne tabliczki znamionowe:

- silnik spalinowy

Symbole na tabliczce znamionowej

Na tabliczce znamionowej, wzgl. obok niej mogą być przedstawione różne symbole i oznaczenia dopuszczeń krajowych i międzynarodowych.

5.1.1.1 Oznaczenie maszyny

Dane na tabliczce znamionowej

Tabliczka znamionowa zawiera informacje umożliwiające jednoznaczną identyfikację maszyny. Informacje te są wymagane przy zamawianiu części zamiennych i w razie pytań dotyczących spraw technicznych.

Wpisać do tabeli następujące informacje z maszyny:

Oznaczenie	Państwa dane
Grupa – typ	
Numer materiału (nr mat.)	
Wersja maszyny (wersja)	
Numer maszyny (nr masz.)	
Rok produkcji	

5.1.2 Naklejki ostrzegawcze i informacyjne

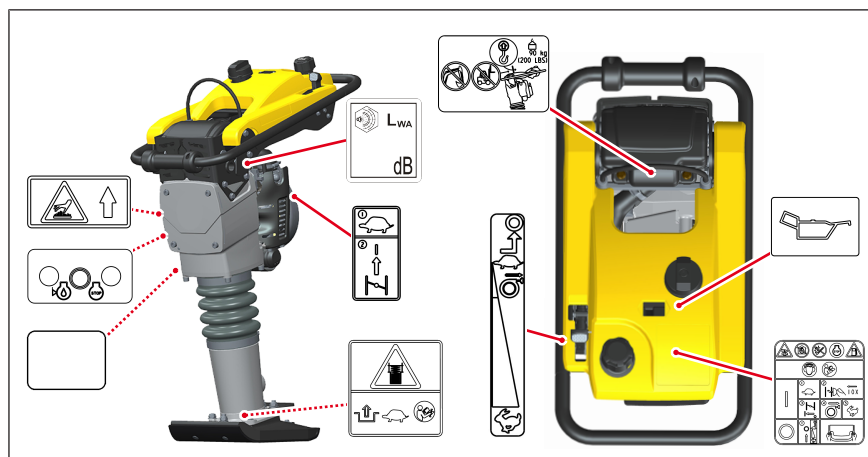


⚠ OSTRZEŻENIE

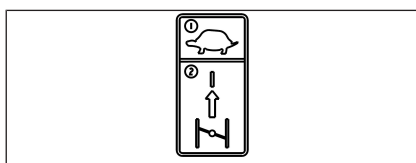
Niebezpieczeństwo urazów z powodu brakujących lub uszkodzonych naklejek i tabliczek!

Naklejki ostrzegawcze zawierają ważne informacje na temat bezpieczeństwa operatora.

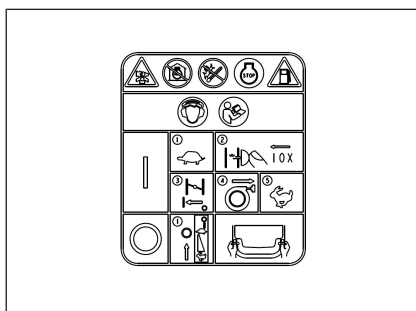
- ▶ Wszystkie zasady bezpieczeństwa, ostrzeżenia i zalecenia dotyczące obsługi umieszczone na maszynie muszą być przez cały czas czytelne.
- ▶ Natychmiast wymieniać brakujące, uszkodzone lub nieczytelne naklejki i tabliczki.



5



- 1) Dźwignię gazu ustawić na bieg jałowy.
- 2) Włączyć ssanie.

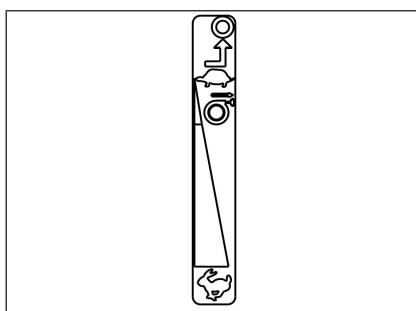


Niebezpieczeństwo uduszenia!

- Silniki emitują tlenek węgla.
- Nie użytkować maszyny w pomieszczeniach zamkniętych.
- W pobliżu maszyny niedozwolone są iskry, płomień lub palące się przedmioty.
- Przed napełnieniem zbiornika paliwem należy wyłączyć maszynę.

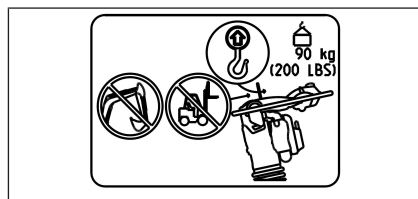
Wskazówka!

- Używać ochrony słuchu.
- Przeczytać instrukcję obsługi.
- Opis skrócony uruchomienia / zatrzymania.
- Aby zapewnić optymalne sterowanie, wydajność i minimalne wibracje na odcinku dłoni/ramię, należy trzymać za uchwyt prowadzący z lewej i prawej strony.

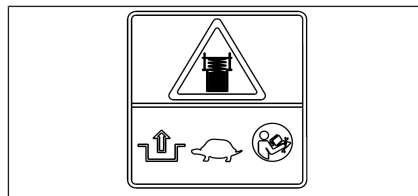


Pozycje dźwigni gazu

- Żółt = bieg jałowy / niska prędkość obrotowa silnika
- Ziać = pełny gaz / szybkie obroty silnika.



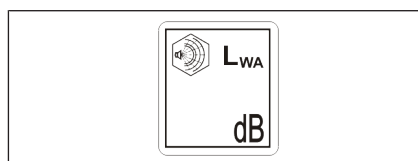
- Stosować tylko odpowiednie i sprawdzone dźwignice i zawiesia (haki zabezpieczające) o dostatecznym udźwigu.
- Nie podnosić maszyny za centralne zawieszenie przy użyciu łyżki koparki lub wózka widłowego.



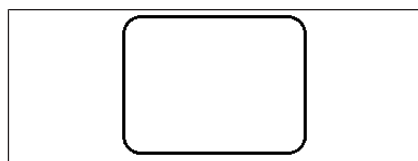
Ostrzeżenie!

Powoli puścić osłonę, aby sprężyna nie wyskoczyła.

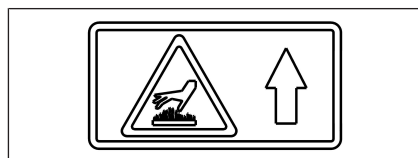
Przeczytać instrukcję naprawy.



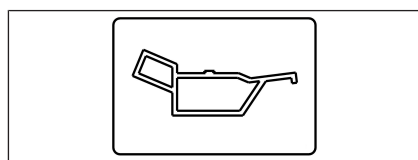
Gwarantowany poziom emisji hałasu.



Tabliczka znamionowa.

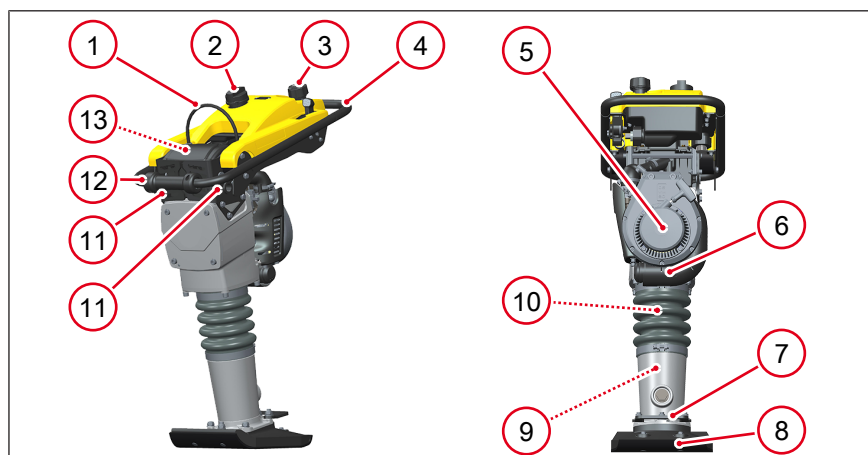


Ostrzeżenie przed gorącą powierzchnią.



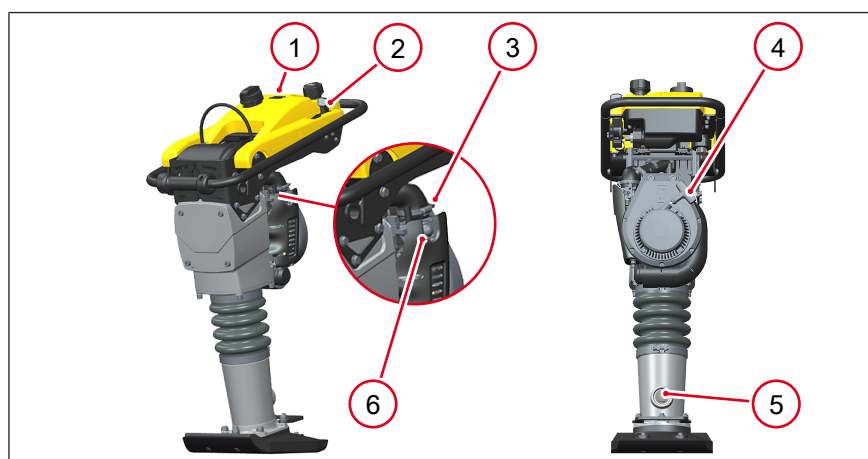
Zawartość zbiornika oleju do silników 2-suwowych.

5.2 Elementy



- 1 Centralne zawieszenie
- 2 Zbiornik oleju (opcja)
- 3 Zbiornik paliwa
- 4 Uchwyt prowadzący
- 5 Silnik napędowy
- 6 Wydech
- 7 Uchwyt
- 8 Płyta ubijająca
- 9 Układ ubijaka
- 10 Mieszek osłonowy
- 11 Odbojnik gumowy
- 12 Rolka transportowa
- 13 System filtracji powietrza

5.3 Elementy obsługowe



- 1 Licznik maszynogodzin / wskaźnik prędkości obrotowej (opcja)
- 2 Dźwignia gazu
- 3 Dźwignia ssania
- 4
- 5
- 6



- 4 Uchwyt startowy
- 5 Wziernik
- 6 Odpowietrznik

6 Transport

6.1 Wskazówki bezpieczeństwa dot. transportu



⚠ OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo pożaru z powodu paliwa!

Wyciekające paliwo może się zapalić i spowodować ciężkie poparzenia.

- ▶ Przed transportem opróżnić zbiornik paliwa.



Informacja

Uwaga na wyciek paliwa!

Podczas transportu może dojść do wycieku paliwa przez zawór nadciśnieniowy.

- ▶ Przed transportem opróżnić układ paliwowy.
- ▶ Należy przestrzegać przepisów dotyczących przewozu towarów niebezpiecznych za pomocą używanego środka transportu oraz krajowych przepisów bezpieczeństwa.

6

6.2 Wymogi i przygotowania



Informacja

Uwaga na wyciek paliwa!

Podczas transportu może dojść do wycieku paliwa przez zawór nadciśnieniowy.

- ▶ Przed transportem opróżnić układ paliwowy.
- ▶ Należy przestrzegać przepisów dotyczących przewozu towarów niebezpiecznych za pomocą używanego środka transportu oraz krajowych przepisów bezpieczeństwa.

- Wyłączyć silnik i poczekać, aż ostygnie.
- Opróżnić zbiornik paliwa, [patrz Konserwacja na stronie 34](#).
- Podeprzeć maszynę w pionowej pozycji o stały przedmiot i zabezpieczyć ją przed przewróceniem się. Producent zaleca umieszczenie maszyny na wózku transportowym, [patrz Akcesoria na stronie 46](#).

6.3 Podnoszenie maszyny



⚠ OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo zmiążdżenia!

Możliwe zmiążdżenia dłoni i stóp.

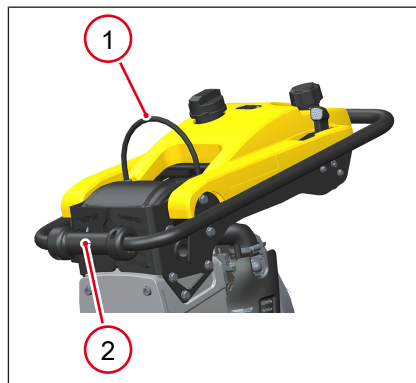
- ▶ Pracować z rozwagą.



WSKAZÓWKA

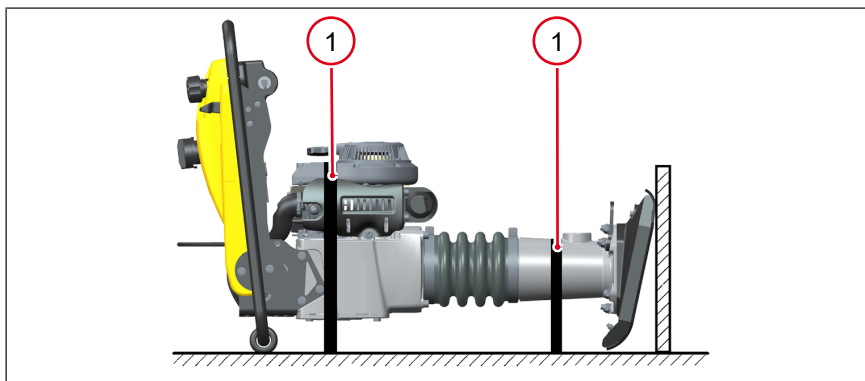
Informacja dotycząca procedury podnoszenia!

- Wyznaczyć kompetentną osobę do wydawania poleceń, aby zapewnić bezpieczeństwo podczas podnoszenia.



1. Zamocować odpowiedni osprzęt do zaczepiania do centralnego zawieszenia 1.
2. Maszynę załadować do lub na pojazd transportowy.
3. Maszynę przełożyć do przodu na rolkę transportową 2.

6.4 Mocowanie maszyny



1. Maszynę zamocować na środku transportowym w sposób przedstawiony na ilustracji.
2. Naprężone pasy mocujące 1 zamocować przez wierzch maszyny.
⇒ Maszyna jest zabezpieczona przed stoczeniem, ześlizgnięciem i przewróceniem.

7 Uruchomienie

7.1 Wskazówki bezpieczeństwa dot. eksploatacji



⚠ OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo przewrócenia!

Niebezpieczeństwo ciężkich obrażeń z powodu ześlizgującej lub przewracającej się maszyny.

- ▶ Zwrócić uwagę na dostateczną stabilność.
- ▶ Maszynę zawsze zabezpieczać przed przewróceniem.
- ▶ Maszynę odstawiać zawsze na twardym podłożu o równej powierzchni.



⚠ OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo zmiążdżenia!

Możliwe zmiążdżenia dłoni i stóp.

- ▶ Pracować z rozwagą.



⚠ OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo obrażeń wskutek prowadzenia maszyny w sposób niekontrolowany!

- ▶ Należy zawsze trzymać maszynę oburącz i przyjąć stabilną postawę.
- ▶ Nosić obuwie ochronne.



⚠ OSTRZEŻENIE

Nieprawidłowa obsługa może prowadzić do obrażeń lub poważnych szkód materialnych.

- ▶ Przeczytać wszystkie zasady bezpieczeństwa w niniejszej instrukcji obsługi i ich przestrzegać.



⚠ OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo uszkodzenia słuchu z powodu przekroczenia dopuszczalnej w kraju użytkownika, granicznej wartości hałasu!

Praca z użyciem maszyny bez ochrony słuchu może spowodować trwałe uszkodzenie słuchu.

- ▶ Używać ochrony słuchu.
- ▶ Podczas pracy z użyciem ochrony słuchu należy zachować szczególną uwagę i ostrożność.



⚠ OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo dla zdrowia z powodu wibracji!

Upośledzenia fizyczne wskutek wibracji.

- ▶ Regularnie robić przerwy.



⚠ OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo obrażeń i szkód materialnych z powodu odbić!

Na trwałych, twardych lub nieelastycznych podłożach może dojść do obrażeń i szkód materialnych na skutek silnych odbić.

- ▶ Unikać twardych lub nieelastycznych podłoży.



⚠ OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo zawalenia i zasypania!

Podczas prac przy krawędzi kamieniołomu, wykopów, hałd i skarp, przy krawędzi rowów i ustępów istnieje niebezpieczeństwo obrażeń w wyniku zawalenia lub zasypania.

- ▶ Zwracać uwagę na ściany boczne i ich stabilność.
- ▶ Zwracać uwagę na stabilność.

7.2 Kontrole przed uruchomieniem



Informacja

Pozostałe informacje i szczegółowe opisy, [patrz Konserwacja na stronie 34.](#)

Wykonać następujące kontrole:

- Sprawdzić maszynę i elementy pod kątem uszkodzeń.
 - Nie uruchamiać uszkodzonej maszyny. Niezwłocznie zlecić usunięcie uszkodzeń i usterek.
- Skontrolować poziom paliwa.
- Skontrolować poziom oleju silnikowego.
- Skontrolować połączenia śrubowe pod kątem prawidłowego zamocowania.
- Sprawdzić elementy obsługowe pod kątem działania.
- Skontrolować strefę zasysania powietrza pod kątem zanieczyszczenia.

7.3 Uruchamianie



⚠ OSTROŻNIE

Gorący układ wydechowy!

Dotknięcie może doprowadzić do poparzenia.

- ▶ Maszynę uruchamiać tylko wtedy, gdy zabezpieczenia są prawidłowo zamontowane.
- ▶ Nie zmieniać i nie usuwać zabezpieczeń.



⚠ OSTROŻNIE

Ryzyko odniesienia obrażeń podczas uruchamiania!

Nieprawidłowa obsługa podczas uruchamiania może powodować lekkie urazy.

- ▶ Za uchwyt startowy pociągnąć dopiero wtedy, gdy jest dość miejsca i w bezpośredniej bliskości nie ma innych osób.



WSKAZÓWKA

Uszkodzenie silnika z powodu nieprawidłowej obsługi!

Nieprawidłowa obsługa może spowodować uszkodzenie silnika.

- ▶ Nie wyciągać uchwytu startowego do oporu.
- ▶ Umożliwić uchwytowi startowemu powolne zwinięcie.

8 Obsługa

8.1 Eksploatacja maszyny



⚠ OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo obrażeń wskutek prowadzenia maszyny w sposób niekontrolowany!

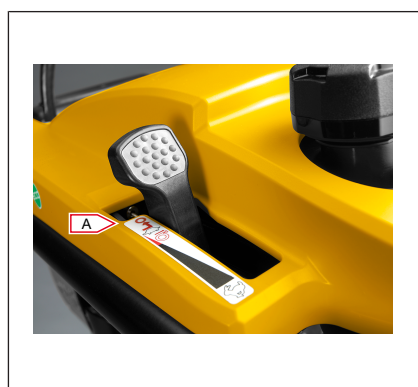
- ▶ Należy zawsze trzymać maszynę oburącz i przyjąć stabilną postawę.
- ▶ Nosić obuwie ochronne.



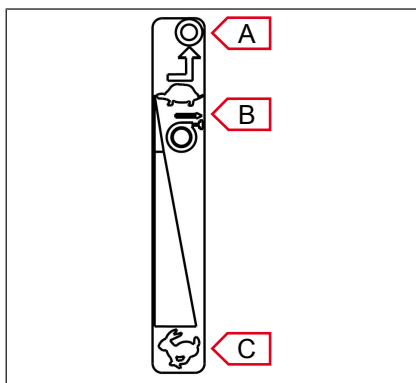
- Zgodnie z przeznaczeniem stanowisko operatora znajduje się z tyłu maszyny.
- Maszynę prowadzić i kierować nią, trzymając za uchwyt prowadzący.
- Pozwolić maszynie samoczynnie przesuwając się do przodu. Nie używać siły fizycznej do przesuwania lub ciągnięcia maszyny do przodu lub do tyłu.
- Aby zapewnić optymalne sterowanie, wydajność i minimalne wibracje na odcinku dłoni/ramię, należy trzymać za uchwyt prowadzący z lewej i prawej strony.
- Aby uniknąć uszkodzeń maszyny, nie wolno jej odkładać, gdy jest uruchomiona.
- W przypadku gruboziarnistego materiału zaleca się ostrożność. Aby zapobiec ekstremalnemu zużyciu płyty ubijaka stopowego, powinna być ona zawsze ustawiona równolegle do zagęszczanego podłoża.

8.1.1 Zagęszczanie materiału

1. Maszynę prowadzić za uchwyt prowadzący przy użyciu obu rąk.
2. Wcisnąć dźwignię gazu do momentu osiągnięcia żądanej prędkości obrotowej.
3. Gdy materiał jest zagęszczony, przestawić dźwignię gazu w pozycję **A**.
⇒ Maszyna zatrzymuje się.
4. Podnieść i przestawić maszynę.



8.2 Wybór prędkości



Pozycja A: zatrzymanie, maszyna stoi.

Pozycja B: bieg jałowy, mała prędkość.

Pozycja C: pełny gaz, duża prędkość.

8.3 Wycofanie z eksploatacji



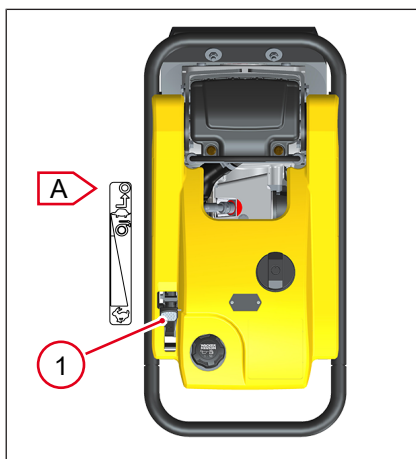
⚠ OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo poparzeń spowodowanych przez gorące powierzchnie!

Maszyna, silnik i wydech już po krótkim czasie mogą się silnie nagrzać – kontakt ze skórą może spowodować ciężkie poparzenia.

- ▶ Po użyciu należy zawsze poczekać, aż maszyna, silnik i wydech ostygną.
- ▶ Jeżeli nie można odczekać do momentu ostygnięcia maszyny (np. w nagłym przypadku), zastosować rękawice ochronne.

8



✓ Maszyna stoi na równej powierzchni.

1. Dźwignię gazu **1** przestawić w położenie **A**.
⇒ Zawór paliwa zamyka się automatycznie.
⇒ Maszyna zatrzymuje się.
2. Odczekać, aż maszyna całkowicie się zatrzyma.
3. Maszynę i silnik pozostawić do ostygnięcia.
⇒ Maszyna jest wyłączona.

9 Konservacja

9.1 Zasady bezpieczeństwa dotyczące konserwacji



⚠ OSTRZEŻENIE

Nieprawidłowa obsługa może prowadzić do obrażeń lub poważnych szkód materialnych.

- ▶ Przeczytać wszystkie zasady bezpieczeństwa w niniejszej instrukcji obsługi i ich przestrzegać.



⚠ OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo zatrucia spalinami!

Spaliny zawierają trujący tlenek węgla, który może doprowadzić do utraty przytomności lub do śmierci.

- ▶ Prace konserwacyjne przeprowadzać tylko przy wyłączonym silniku i wyłączonej maszynie.



⚠ OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo pożaru i wybuchu spowodowane obecnością paliwa i jego oparów!

Paliwo i opary paliwa mogą się zapalić i spowodować ciężkie poparzenia.

- ▶ Nie palić.
- ▶ Nie tankować w pobliżu otwartego ognia.
- ▶ Przed zatankowaniem wyłączyć silnik i poczekać, aż ostygnie.



⚠ OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo obrażeń z powodu brakujących lub niedziałających zabezpieczeń!

- ▶ Maszynę uruchamiać tylko wtedy, gdy zabezpieczenia są prawidłowo zamontowane i sprawne.
- ▶ Nie zmieniać i nie usuwać zabezpieczeń.



⚠ OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo dla zdrowia z powodu materiałów eksploatacyjnych!

- ▶ Nie wdychać oparów.
- ▶ Unikać kontaktu ze skórą i oczami.



WSKAZÓWKA

Uszkodzenie z powodu przedostania się do wnętrza wody!

Przedostająca się do wnętrza woda może uszkodzić elektryczne elementy obsługowe lub komponenty maszyny.

Przedostająca się do wnętrza wilgoć może doprowadzić do całkowitej awarii.

- ▶ Nie czyścić maszyny przy użyciu myjki wysokociśnieniowej lub parowej!
- ▶ Wodę dostającą się do maszyny (np. z powodu deszczu) usunąć z obudowy przy użyciu szmatki, a następnie pozostawić maszynę do wyschnięcia.
- ▶ Używać tylko suchych i czystych ściereczek.



WSKAZÓWKA

Uszkodzenie silnika wskutek eksploatacji silnika bez filtra powietrza!

Eksploatacja silnika bez filtra powietrza grozi szybkim zużyciem silnika.

- ▶ Silnika nie wolno uruchamiać bez filtra powietrza i pokrywy filtra.



WSKAZÓWKA

Przedwczesna awaria narzędzia!

Chłodzenie narzędzia lub uchwyty narzędziowego wodą może doprowadzić do przedwczesnej awarii.

- ▶ Nie chłodzić narzędzia i uchwyty narzędziowego wodą.



Środowisko

Zanieczyszczenie gleby na skutek wycieku lub przelewu oleju.

- ▶ Powierzchnię roboczą wyłożyć nieprzepuszczającą folią.
- ▶ Użyć pojemnika do zebrania zużytego oleju.
- ▶ Zużyty olej zutylizować zgodnie z przepisami ustawodawcy w sposób przyjazny dla środowiska.

9.2 Harmonogram konserwacji

Czynność	Codziennie	Co tydzień 25 h	Co miesiąc 100 h	Co 2 miesiące 200 h	Co 3 miesiące 300 h	Co roku
Wyczyścić maszynę.	•					
Kontrola wizualna pod kątem kompletności.						
Kontrola wizualna pod kątem uszkodzeń.						

Czynność	Codzienne	Co tydzień 25 h	Co miesiąc 100 h	Co 2 miesiące 200 h	Co 3 miesiące 300 h	Co roku
Oczyszczyć filtr powietrza, w razie potrzeby wymienić.	•					
Skontrolować poziom oleju, w razie potrzeby uzupełnić: • Układ ubijaka	•					
Sprawdzić przewody paliwowe i przyłącza pod kątem pęknięć i nieszczelności, w razie potrzeby wymienić.	•					
Skontrolować połączenia śrubowe płyty ubijaka stopowego, w razie potrzeby dokręcić.		•				
Oczyszczyć żebra chłodzące silnika.		•				
Oczyszczyć świecę zapłonową i skontrolować odstęp.		•				
Wymiana oleju: • Układ ubijaka				• ¹		
Częstotliwość smarowania uzupełniającego: • Układ ubijaka				•		
Sprawdzić centralne zawieszenie pod kątem zużycia, uszkodzenia lub nieprawidłowego wykorzystania.					•	
Wymienić świecę zapłonową.						•
Oczyszczyć filtr paliwa, w razie potrzeby zlecić wymianę.*						•
¹ Po pierwszych 50 h dokonać wymiany oleju. * Wykonanie tych prac zlecić partnerowi serwisowemu.						

9.3 Prace konserwacyjne

9.3.1 Prace przygotowawcze

1. Maszynę odstawić na równej powierzchni.
2. Wycofanie maszyny z eksploatacji.
3. Pozwolić maszynie wystygnąć.

9.3.2 Czyszczenie maszyny

1. Maszynę i komponenty czyścić po każdym użyciu.
2. Producent zaleca czyszczenie przy użyciu sprężonego powietrza.
3. Obudowę wytrzeć wilgotną i czystą szmatką.
4. Po zakończeniu czyszczenia skontrolować kable i przewody pod kątem uszkodzeń.
5. Sprawdzić, czy połączenia śrubowe nie są luźne.
6. Stwierdzone usterki natychmiast usuwać.

9.3.3 Tankowanie paliwa

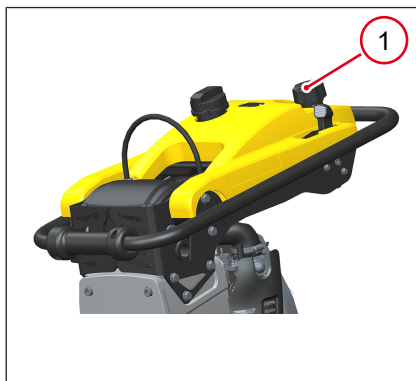


⚠ OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo pożaru i wybuchu spowodowane obecnością paliwa i jego oparów!

Paliwo i opary paliwa mogą się zapalić i spowodować ciężkie poparzenia.

- ▶ Nie palić.
- ▶ Nie tankować w pobliżu otwartego ognia.
- ▶ Przed zatankowaniem wyłączyć silnik i poczekać, aż ostygnie.



- ✓ Maszyna jest wyłączona.
- 1. Usunąć zanieczyszczenia.
- 2. Powoli otworzyć pokrywę zamykającą **1**.
 - ⇒ Ewentualny nadmiar ciśnienia może zostać w ten sposób powoli usunięty.
- 3. Uzupełnić paliwo maksymalnie do poziomu dolnej krawędzi otworu wlewowego.
 - ⇒ Specyfikacja paliwa, [patrz Dane techniczne na stronie 48](#).
 - ⇒ Tabela mieszania paliwa, [patrz Dane techniczne na stronie 48](#).
- 4. Prawidłowo zamknąć pokrywę zamykającą.

9.3.4 Opróżnianie układu paliwowego

1. Usunąć zanieczyszczenia.
2. Otworzyć pokrywę.
3. Wypompować paliwo do odpowiedniego pojemnika lub zbiornika, np. za pomocą pompy syfonowej.
4. Prawidłowo zamknąć pokrywę zamykającą.
5. Uruchomić silnik i zostawić go na biegu jałowym, aż paliwo w gaźniku zostanie zużyte i silnik się zatrzyma.

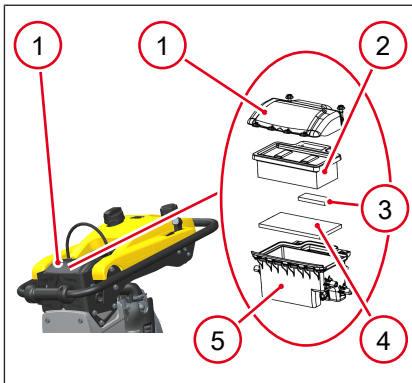
9.3.5 Czyszczenie i wymiana filtra powietrza



WSKAZÓWKA

Możliwe uszkodzenie silnika!

- Podczas czyszczenia może dojść do przedostania się zanieczyszczeń do kanału ssącego silnika.



1. Zdjąć pokrywę filtra powietrza 1.
2. Wyjąć wkład filtra powietrza 2 i rozdzielić elementy filtrujące.
⇒ Filtr wstępny 3 i piankowy wkład filtra 4.
3. Oba elementy filtra powietrza skontrolować pod kątem pęknięć i dziur, a w przypadku uszkodzenia wymienić.

Czyszczenie wkładu filtra powietrza

1. Wkład filtra powietrza wypukać na twardej powierzchni.
2. Wkład filtra przedmuchać od strony wewnętrznej sprężonym powietrzem.

Czyszczenie piankowego wkładu filtra

1. Piankowy wkład filtra wymyć w wodzie z mydłem.
2. Dokładnie wypłukać ciepłą wodą.
3. Splukać czystą wodą.
4. Pozostawić do wyschnięcia.

Czyszczenie obudowy filtra

1. Obudowę filtra 4 przetrzeć ściereczką.
2. Nie używać sprężonego powietrza!
3. Oczyszczyć szczelinę do usuwania zanieczyszczeń w filtrze wstępnym.
4. Oba elementy filtrujące włożyć w obudowę filtra.
5. Przykręcić obudowę filtra powietrza.

9.3.6 Kontrola i uzupełnianie poziomu oleju w układzie ubijaka

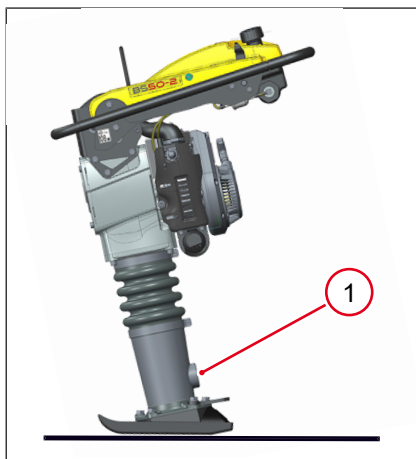


WSKAZÓWKA

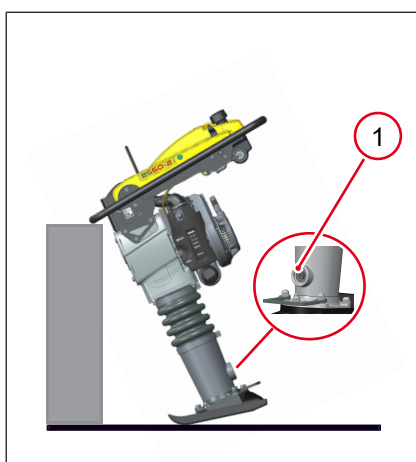
Uszkodzenie maszyny z powodu nieprawidłowego poziomu oleju!

Zbyt wysoki poziom oleju może doprowadzić do hydraulicznej blokady w układzie ubijaka. Może to spowodować wadliwą eksploatację i doprowadzić do uszkodzeń w układzie ubijaka.

- Nie przepełniać układu ubijaka olejem.

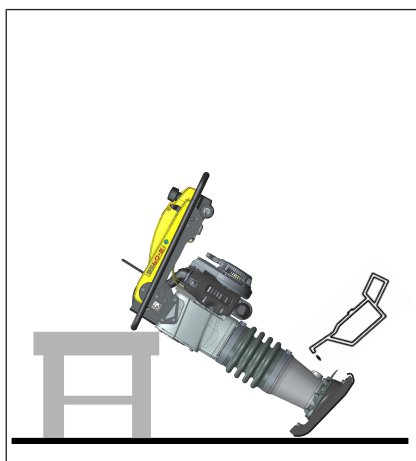


- ✓ Maszyna stoi co najmniej 15 minut w pionowej i stabilnej pozycji.
- 1. Usunąć zanieczyszczenia w obszarze wziernika 1.
- 2. Skontrolować poziom oleju przez wziernik.
⇒ Poziom oleju musi mieścić się w zakresie między $\frac{1}{2}$ a $\frac{3}{4}$.
- 3. W razie potrzeby uzupełnić olej, [patrz Dane techniczne na stronie 48](#).



Uzupełnianie poziomu oleju w układzie ubijaka

- 1. Maszynę pochylić do przodu, aby uzyskać dostęp do wziernika 1.
- 2. Zabezpieczyć maszynę w tej pozycji.
- 3. Wykręcić wziernik.
- 4. Oczyszczyć gwint na wzierniku.



- 5. Wlać olej do obudowy przez otwór we wzierniku.
- 6. Przykręcić wziernik.
- 7. Maszynę ustawić pionowo i stabilnie, aby skontrolować poziom oleju.
- 8. W razie potrzeby uzupełnić olej, tak aby poziom na wzierniku wynosił od $\frac{1}{2}$ do $\frac{3}{4}$.
- 9. Ponownie przykręcić wziernik. Moment dokręcenia 9 Nm.
- 10. Obszar wziernika wytrzeć czystą szmatką.

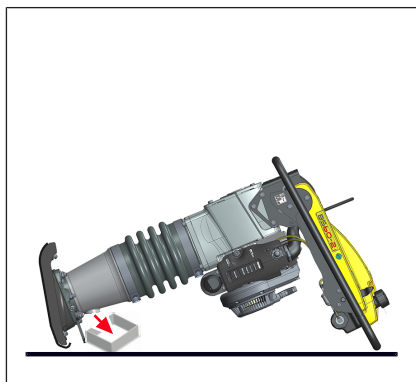
9.3.7 Wymiana oleju w układzie ubijaka



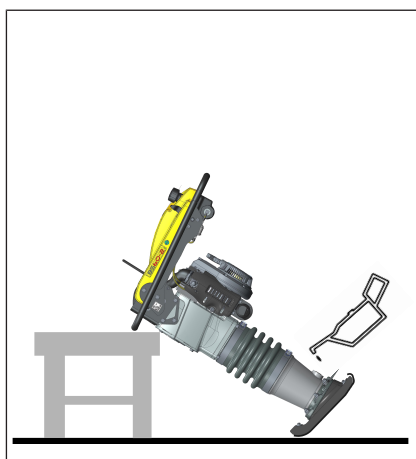
Środowisko

Zanieczyszczenie gleby na skutek wycieku lub przelania oleju.

- ▶ Powierzchnię roboczą wyłożyć nieprzepuszczającą folią.
- ▶ Użyć pojemnika do zebrania zużytego oleju.
- ▶ Zużyty olej zutylizować zgodnie z przepisami ustawodawcy w sposób przyjazny dla środowiska.



1. Usunąć zanieczyszczenia.
2. Przygotować odpowiedni pojemnik do spuszczenia zużytego oleju.
3. Wykręcić wziernik.
4. Oczyszczyć gwint na wzierniku.
5. Odchylić maszynę do tyłu, tak aby oparła się na uchwycie prowadzącym.
6. Całkowicie spuścić zużyty olej.



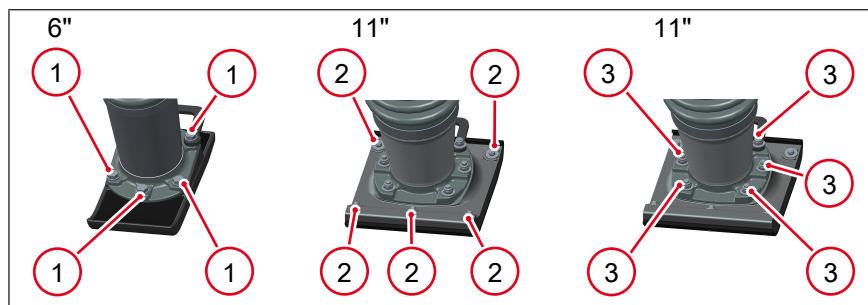
7. Maszynę pochylić do przodu i zabezpieczyć w tej pozycji.
8. Wlać olej do obudowy przez otwór we wzierniku, [patrz Dane techniczne na stronie 48](#).
9. Przykręcić wziernik.



10. Maszynę ustawić pionowo i stabilnie, aby skontrolować poziom oleju.
11. W razie potrzeby uzupełnić olej, tak aby poziom na wzierniku wynosił od $\frac{1}{2}$ do $\frac{3}{4}$.
12. Ponownie przykręcić wziernik. Moment dokręcenia 9 Nm.
13. Obszar wziernika wytrzeć czystą szmatką.

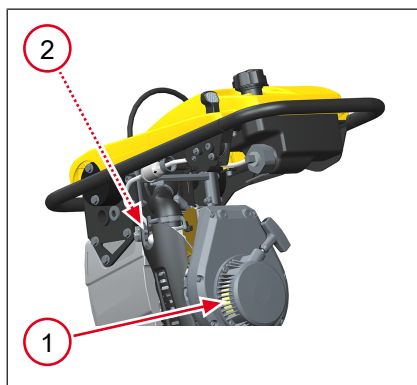
9.3.8 Kontrola połączeń śrubowych płyty ubijaka

1. Wszystkie połączenia śrubowe należy regularnie sprawdzać pod kątem prawidłowego zamocowania.
2. Dokręcić luźne połączenia śrubowe.



	Moment dokręcenia w Nm (ft lbs)
1	86 (63)
2	19 (14)
3	79 (58)

9.3.9 Czyszczenie żeber chłodzących



- Żebra chłodzące na rozruszniku nawrotnym **1** i silniku **2** oczyścić z zanieczyszczeń i pozostałości przy użyciu sprężonego powietrza.

9.3.10 Kontrola i wymiana świecy zapłonowej



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo oparzenia!

Kontakt z gorącą świecą zapłonową może spowodować poparzenia.

- Świecę wykręcać tylko po ostygnięciu silnika.
- Używać rękawic ochronnych.



WSKAZÓWKA

- Nie ciągnąć kapturka świecy za kabel zapłonowy świecy.



WSKAZÓWKA

Niebezpieczeństwo uszkodzeń silnika!

Niewłaściwa świeca zapłonowa może spowodować uszkodzenie silnika, [patrz Dane techniczne na stronie 48](#).

- ▶ Prawidłowy odstęp elektrod.
- ▶ Brak osadów.

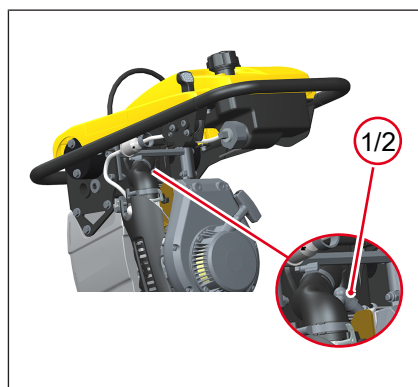


WSKAZÓWKA

Niebezpieczeństwo uszkodzeń silnika!

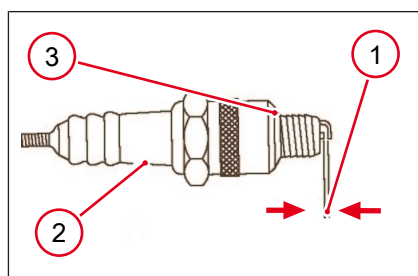
Za słabo lub za mocno wkręcona świeca zapłonowa może spowodować uszkodzenie silnika.

- ▶ Dokręcić świecę zalecanym momentem dokręcenia.



Demontaż świecy zapłonowej

- ✓ Silnik jest wyłączony.
 - ✓ Maszyna ostygła.
1. Wyciągnąć fajkę zapłonową świecy 1.
 2. Usunąć zanieczyszczenia w obszarze świecy zapłonowej 2.
 3. Wykręcić i skontrolować świecę zapłonową.



Sprawdzić i oczyścić świecę zapłonową.

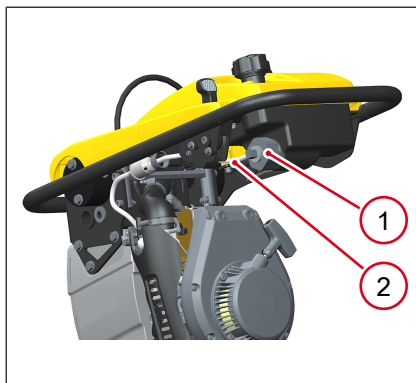
1. Sprawdzić izolator 2.
2. W przypadku uszkodzenia lub silnego zanieczyszczenia wymienić.
3. Wyczyścić elektrodę za pomocą szczotki drucianej.
4. Zmierzyć odstęp między elektrodami 1, [patrz Dane techniczne na stronie 48](#)
5. Poprzez ostrożne wygięcie skorygować odstęp między elektrodami.
6. Sprawdzić pierścień uszczelniający świecy zapłonowej 3.
7. W przypadku uszkodzenia wymienić.

Zamontować świecę.

1. Dokręcić świecę, moment dokręcenia 22 Nm.
2. Fajkę zapłonową założyć na świecę.

9.3.11 Czyszczenie i wymiana filtra paliwa**WSKAZÓWKA****Prawidłowo podłączyć przewód paliwowy!**

- Aby zapewnić bezpieczne podłączenie, odciąć odcinek ok. 10 mm (3/8") z końca przewodu paliwowego i podłączyć do filtra paliwa.



1. Odłączyć przewód paliwowy **2** i ściągnąć z filtra paliwa.
2. Odkręcić i wyjąć filtr paliwa **1**.
3. Widoczne pozostałości i cząsteczki brudu wytrzeć od strony zewnętrznej sita filtra paliwa przy pomocy czystej, suchej i niepozostawiającej kłaczek ściereczki.
4. Sito filtra paliwa skontrolować pod kątem pęknięć, uszkodzeń i cząsteczek brudu, a w razie uszkodzenia i zanieczyszczenia wymienić.
5. Ponownie zamontować filtr paliwa.
6. Przed ponownym uruchomieniem maszyny sprawdzić układ paliwowy pod kątem szczelności.

10 Usterki podczas pracy

10.1 Usuwanie usterek

Usterka	Możliwa przyczyna	Sposób usunięcia
Nie można uruchomić silnika.	Zawór paliwa jest zamknięty.	Dźwignię gazu ustawić na bieg jałowy.
	Zbiornik paliwa jest pusty.	Zatankować.
	Filtr paliwa jest zanieczyszczony.	Wymienić filtr.
	Filtr powietrza zanieczyszczony.	Wyczyścić filtr, a w razie potrzeby wymienić.
	Dźwignia ssania jest nieaktywna.	Dźwignię gazu przestawić na bieg jałowy i aktywować ssanie.
	Odpowietrznik nie jest wciśnięty.	Ponownie wcisnąć odpowietrznik.
	Niesprawna świeca zapłonowa.	Wymienić świecę zapłonową.
	Zanieczyszczona lub mokra świeca zapłonowa.	Oczyścić świecę zapłonową, a w razie potrzeby wymienić.
	Nieprawidłowo ustawiona odległość między elektrodami świecy zapłonowej.	Ustawić odległość między elektrodami.
Silnik pracuje, ale maszyna nie ubija.	Niesprawne sprzęgło odśrodkowe.	Wymienić sprzęgło odśrodkowe.*
Prędkość obrotowa biegu jałowego jest zbyt wysoka lub zbyt niska.	Źle ustawiona śruba nastawcza prędkości obrotowej biegu jałowego.	Skorygować ustawienie śruby.
Zbyt mała moc silnika.	Zanieczyszczenie filtra powietrza.	Wyczyścić filtr, a w razie potrzeby wymienić.
	Filtr paliwa jest zanieczyszczony.	Wymienić filtr.
Maszyny z wtryskiem oleju		
Silnik uruchamia się i po upływie ok. 30 sekund gaśnie.	Zbyt mała ilość oleju w zbiorniku oleju.	Uzupełnić olej.
	Połączenie kablowe przy silniku luźne lub poluzowane.	Sprawdzić połączenie i w razie potrzeby skorygować.
	Niesprawny czujnik oleju w zbiorniku oleju.	Wymienić czujnik oleju.*
* Wykonanie tych prac zlecić partnerowi serwisowemu.		

11 Wycofanie z eksploatacji

11.1 Tymczasowe wycofanie z eksploatacji



Informacja

Pozostałe informacje i szczegółowe opisy, [patrz Konserwacja na stronie 34.](#)

Warunki dotyczące przechowywania

- Przechowywać w miejscu suchym i wolnym od pyłu.
- Nie przechowywać na zewnątrz.
- Chronić przed bezpośrednim nasłonecznieniem.
- Przestrzegać temperatury przechowywania, [patrz Dane techniczne na stronie 48.](#)
- Przechowywać w zamkniętym, niedostępnym dla dzieci miejscu.

Jeżeli maszyna nie jest użytkowana dłużej niż 1 miesiąc, należy wykonać następujące czynności:

Cała maszyna	• Dokładnie wyczyścić. • W razie potrzeby usunąć wszystkie braki. • Skontrolować pod kątem szczelności, w razie potrzeby usunąć wszystkie braki.
Zbiornik paliwa	Całkowicie usunąć paliwo.
Silnik	• Skontrolować poziom oleju silnikowego, w razie potrzeby uzupełnić olej silnikowy. • Skontrolować i oczyścić filtr powietrza. • Oczyścić filtr paliwa.

Jeżeli maszyna nie jest użytkowana dłużej niż 6 miesięcy, należy skontaktować się z partnerem serwisowym.

11.2 Całkowite wycofanie z eksploatacji

Jeżeli maszyna nie jest już użytkowana i została ostatecznie wycofana z eksploatacji, należy usunąć wszystkie materiały eksploatacyjne.

Prawidłowe rozłożenie na części i utylizację maszyny należy zlecić dopuszczonemu przez państwo przedsiębiorstwu zajmującemu się recyklingiem.

Prawidłowa utylizacja niniejszej maszyny pozwala uniknąć negatywnych oddziaływań na człowieka i środowisko, służy planowemu postępowaniu ze szkodliwymi substancjami oraz umożliwia ponowne wykorzystanie cennych surowców.

12 Akcesoria

12.1 Akcesoria



⚠ OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo obrażeń i możliwe uszkodzenia maszyny!

Stosowanie nieoryginalnych części zamiennych lub akcesoriów może prowadzić do obrażeń ciała lub uszkodzeń maszyny.

- ▶ Stosować tylko oryginalne części zamienne i akcesoria.
- ▶ W przypadku zignorowania powyższego zalecenia wygasa wszelka odpowiedzialność.



⚠ OSTROŻNIE

Stabilność maszyny z zestawem kół!

Przewrócenie lub stoczenie się maszyny może prowadzić do obrażeń lub szkód materialnych.

- ▶ Maszynę odstawiać w sposób bezpieczny.
- ▶ Zestaw kół zabezpieczyć przed stoczeniem lub złożyć.



Zamykany korek zbiornika oleju

Zamykany korek zbiornika oleju zapobiega omyłkowemu zatankowaniu paliwa.



Płyta ubijaka

Płyty ubijaka są dostępne w różnych szerokościach. Dzięki temu można zwiększyć lub zmniejszyć szerokość roboczą maszyny.



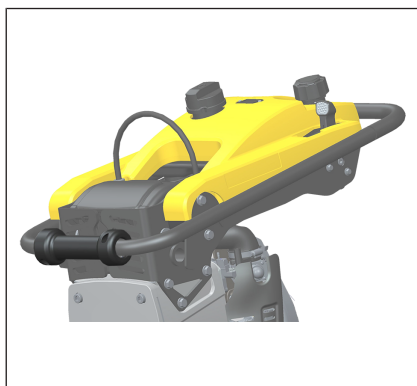
Zestaw kół

W celu ułatwienia transportu na placu budowy.



Wózek transportowy

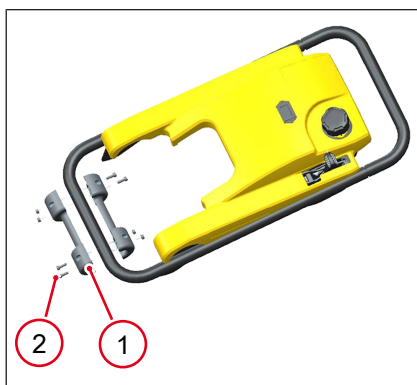
W celu ułatwienia transportu na placu budowy.



Rolka transportowa

W celu ułatwienia transportu na placu budowy.

12.2 Montaż rolki transportowej



✓ Maszyna jest wyłączona.

1. Maszynę ustawić poziomo na równej i dostatecznie nośnej powierzchni.
2. Zabezpieczyć maszynę przed przewróceniem.
3. Wycentrować połówki **1**.
4. Połówki zamontować przy użyciu czterech śrub **2** do uchwytu prowadzącego.
5. Moment dokręcenia 1,5 Nm.

13 Dane techniczne

13.1 Informacje ogólne



Informacja

Ze względów technicznych w Danych Technicznych możliwe jest przedstawianie pustych kolumn i niewłaściwe obrazowanie indeksów górnych i dolnych oraz liter, np.:

- ▶ Poziom mocy akustycznej LWA zamiast L_{WA}
- ▶ Poziom ciśnienia akustycznego LpA zamiast L_{pA}
- ▶ Łączna wartość drgań a_{hv} zamiast a_{hv}
- ▶ Dwutlenek węgla CO₂ zamiast CO₂
- ▶ Jednostka m/s² zamiast m/s²

13.2 Informacje o hałasie i wibracjach

Podane informacje o hałasie i wibracjach zostały uzyskane zgodnie z następującymi dyrektywami w typowych stanach pracy maszyny oraz specjalnych warunkach testowych, a także z zastosowaniem norm zharmonizowanych:

- Dyrektywa maszynowa 2006/42/WE
- Dyrektywa hałasowa 2000/14/WE

W praktycznych zastosowaniach wartości mogą być inne w zależności od dominujących warunków pracy.

Poziom ciśnienia akustycznego na stanowisku operatora

- L_{pA} uzyskano wg EN ISO 11201 i EN 500-4.

Gwarantowany poziom mocy akustycznej

- L_{WA} uzyskano wg EN ISO 3744 i EN 500-4.

Ważona wartość całkowita drgań dłoń/ramię

- a_{hv} uzyskano wg EN ISO 20643 i EN 500-4.

13.3 BS

Typ	BS50-2 10"	BS50-2 11"
Numer materiałowy maszyny	5100058346	5100068309
Nr mat. silnika	5100008899	5100008899
Liczba uderzeń [1/min]	687	687
Siła uderzenia [kN]	16	16
Posuw do przodu [m/min]	9,5	9,5
Długość [mm]	673	673
Szerokość [mm]	343	343
Wysokość [mm]	940	940

Typ	BS50-2 10"	BS50-2 11"
Numer materiałowy maszyny	5100058346	5100068309
Długość (stopa ubijaka) [mm]	340	340
Szerokość (stopa ubijaka) [mm]	250	280
Masa robocza [kg]	61,6	59
Moc znamionowa [kW]	1,8	1,8
Znamionowa prędkość obrotowa [obr./ min]	4400	4400
Norma	ISO 3046-1	ISO 3046-1
Typ silnika	WM80	WM80
Specyfikacja oleju (układ ubijaka)	SAE 10W-40	SAE 10W-40
Ilość oleju (układ ubijaka) [l]	0,7	0,7
Zakres temperatury pracy [°C]	-10 – +40	-10 – +40
Zakres temperatury przechowywania [°C]	-30 – +50	-30 – +50
Poziom ciśnienia akustycznego LpA [dB(A)]	93	93
Poziom mocy akustycznej LWA, zmierzony [dB(A)]	106	106
Poziom mocy akustycznej LWA, gwarantowany [dB(A)]	108	108
Wartość całkowita drgań ahv [m/s ²]	11,1	11,1
Niepewność pomiarowa wartości całkowitej drgań ahv [m/s ²]	1,7	1,7
*Rzeczywista robocza prędkość obrotowa zależy od wielu parametrów roboczych i może różnić się od znamionowej prędkości obrotowej.		

Typ	BS50-2 11"	BS50-2 6"
Numer materiałowy maszyny	5100030591	5100030592
Nr mat. silnika	5100008899	5100008899
Liczba uderzeń [1/min]	687	687
Siła uderzenia [kN]	16	16
Posuw do przodu [m/min]	9,5	7,9
Długość [mm]	673	673
Szerokość [mm]	343	343
Wysokość [mm]	940	940
Długość (stopa ubijaka) [mm]	340	340
Szerokość (stopa ubijaka) [mm]	280	165
Masa robocza [kg]	59	56
Moc znamionowa [kW]	1,8	1,8
Znamionowa prędkość obrotowa [obr./ min]	4400	4400
Norma	ISO 3046-1	ISO 3046-1
Typ silnika	WM80	WM80
Specyfikacja oleju (układ ubijaka)	SAE 10W-40	SAE 10W-40
Ilość oleju (układ ubijaka) [l]	0,7	0,7
Zakres temperatury pracy [°C]	-10 – +40	-10 – +40
Zakres temperatury przechowywania [°C]	-30 – +50	-30 – +50
Poziom ciśnienia akustycznego LpA [dB(A)]	93	92
Poziom mocy akustycznej LWA, zmierzony [dB(A)]	106	104

Typ	BS50-2 11"	BS50-2 6"
Numer materiałowy maszyny	5100030591	5100030592
Poziom mocy akustycznej LWA, gwarantowany [dB(A)]	108	108
Wartość całkowita drgań ahv [m/s ²]	11,1	6,5
Niepewność pomiarowa wartości całkowitej drgań ahv [m/s ²]	1,7	0,6
*Rzeczywista robocza prędkość obrotowa zależy od wielu parametrów roboczych i może różnić się od znamionowej prędkości obrotowej.		

Typ	BS50-2plus 11"	BS50-2plus 6" (24mm)
Numer materiałowy maszyny	5100030596	5100030597
Nr mat. silnika	5100009016	5100009016
Liczba uderzeń [1/min]	687	687
Siła uderzenia [kN]	16	16
Posuw do przodu [m/min]	9,5	7,9
Długość [mm]	673	673
Szerokość [mm]	343	343
Wysokość [mm]	940	940
Długość (stopa ubijaka) [mm]	340	340
Szerokość (stopa ubijaka) [mm]	280	165
Masa robocza [kg]	59	56
Moc znamionowa [kW]	1,8	1,8
Znamionowa prędkość obrotowa [obr./ min]	4400	4400
Norma	ISO 3046-1	ISO 3046-1
Typ silnika	WM80	WM80
Specyfikacja oleju (układ ubijaka)	SAE 10W-40	SAE 10W-40
Ilość oleju (układ ubijaka) [l]	0,7	0,7
Zakres temperatury pracy [°C]	-10 – +40	-10 – +40
Zakres temperatury przechowywania [°C]	-30 – +50	-30 – +50
Poziom ciśnienia akustycznego LpA [dB(A)]	93	92
Poziom mocy akustycznej LWA, zmierzony [dB(A)]	106	104
Poziom mocy akustycznej LWA, gwarantowany [dB(A)]	108	108
Wartość całkowita drgań ahv [m/s ²]	8,9	6,5
Niepewność pomiarowa wartości całkowitej drgań ahv [m/s ²]	1,3	0,6
*Rzeczywista robocza prędkość obrotowa zależy od wielu parametrów roboczych i może różnić się od znamionowej prędkości obrotowej.		

Typ	BS60-2 11"	BS60-2 11"
Numer materiałowy maszyny	5100037561	5100030600
Nr mat. silnika	5100008899	5100008899
Liczba uderzeń [1/min]	687	687
Siła uderzenia [kN]	18	18

Typ	BS60-2 11"	BS60-2 11"
Numer materiałowy maszyny	5100037561	5100030600
Posuw do przodu [m/min]	9,8	9,8
Długość [mm]	673	673
Szerokość [mm]	343	343
Wysokość [mm]	965	965
Długość (stopa ubijaka) [mm]	340	340
Szerokość (stopa ubijaka) [mm]	280	280
Masa robocza [kg]	66	66
Moc znamionowa [kW]	1,9	1,9
Znamionowa prędkość obrotowa [obr./ min]	4400	4400
Norma	ISO 3046-1	ISO 3046-1
Typ silnika	WM80	WM80
Specyfikacja oleju (układ ubijaka)	SAE 10W-40	SAE 10W-40
Ilość oleju (układ ubijaka) [l]	0,9	0,9
Zakres temperatury pracy [°C]	-10 – +40	-10 – +40
Zakres temperatury przechowywania [°C]	-30 – +50	-30 – +50
Poziom ciśnienia akustycznego LpA [dB(A)]	94	94
Poziom mocy akustycznej LWA, zmierzony [dB(A)]	105	105
Poziom mocy akustycznej LWA, gwarantowany [dB(A)]	108	108
Wartość całkowita drgań ahv [m/s ²]	9,7	9,7
Niepewność pomiarowa wartości całkowitej drgań ahv [m/s ²]	1,7	1,7
*Rzeczywista robocza prędkość obrotowa zależy od wielu parametrów roboczych i może różnić się od znamionowej prędkości obrotowej.		

Typ	BS60-2 11"	BS60-2plus 11"
Numer materiałowy maszyny	5100051580	5100030604
Nr mat. silnika	5100008899	5100009016
Liczba uderzeń [1/min]	687	687
Siła uderzenia [kN]	18	18
Posuw do przodu [m/min]	9,8	9,8
Długość [mm]	673	673
Szerokość [mm]	343	343
Wysokość [mm]	965	965
Długość (stopa ubijaka) [mm]	340	340
Szerokość (stopa ubijaka) [mm]	280	280
Masa robocza [kg]	66	66
Moc znamionowa [kW]	1,9	1,9
Znamionowa prędkość obrotowa [obr./ min]	4400	4400
Norma	ISO 3046-1	ISO 3046-1
Typ silnika	WM80	WM80
Specyfikacja oleju (układ ubijaka)	SAE 10W-40	SAE 10W-40
Ilość oleju (układ ubijaka) [l]	0,9	0,9

Typ	BS60-2 11"	BS60-2plus 11"
Numer materiałowy maszyny	5100051580	5100030604
Zakres temperatury pracy [°C]	-10 – +40	-10 – +40
Zakres temperatury przechowywania [°C]	-30 – +50	-30 – +50
Poziom ciśnienia akustycznego LpA [dB(A)]	94	94
Poziom mocy akustycznej LWA, zmierzony [dB(A)]	105	105
Poziom mocy akustycznej LWA, gwarantowany [dB(A)]	108	108
Wartość całkowita drgań ahv [m/s ²]	9,7	8,7
Niepewność pomiarowa wartości całkowitej drgań ahv [m/s ²]	1,7	0,6
*Rzeczywista robocza prędkość obrotowa zależy od wielu parametrów roboczych i może różnić się od znamionowej prędkości obrotowej.		

Typ	BS70-2 11"	BS70-2plus 11"
Numer materiałowy maszyny	5100030607	5100030609
Nr mat. silnika	5100008899	5100009016
Liczba uderzeń [1/min]	687	687
Siła uderzenia [kN]	20	20
Posuw do przodu [m/min]	8,9	8,9
Długość [mm]	673	687
Szerokość [mm]	343	343
Wysokość [mm]	965	965
Długość (stopa ubijaka) [mm]	340	340
Szerokość (stopa ubijaka) [mm]	280	280
Masa robocza [kg]	74	74
Moc znamionowa [kW]	2	2
Znamionowa prędkość obrotowa [obr./ min]	4400	4400
Norma	ISO 3046-1	ISO 3046-1
Typ silnika	WM80	WM80
Specyfikacja oleju (układ ubijaka)	SAE 10W-40	SAE 10W-40
Ilość oleju (układ ubijaka) [l]	0,9	0,9
Zakres temperatury pracy [°C]	-10 – +40	-10 – +40
Zakres temperatury przechowywania [°C]	-30 – +50	-30 – +50
Poziom ciśnienia akustycznego LpA [dB(A)]	93	93
Poziom mocy akustycznej LWA, zmierzony [dB(A)]	105	105
Poziom mocy akustycznej LWA, gwarantowany [dB(A)]	108	108
Wartość całkowita drgań ahv [m/s ²]	6,9	7,0
Niepewność pomiarowa wartości całkowitej drgań ahv [m/s ²]	0,8	0,6
*Rzeczywista robocza prędkość obrotowa zależy od wielu parametrów roboczych i może różnić się od znamionowej prędkości obrotowej.		

13.4 Silnik spalinowy

Producent silnika	Wacker Neuson
Nr mat. silnika	5100008899
Typ silnika	WM80
Metoda spalania	dwusuwowy
Chłodzenie	Powietrze
Liczba cylindrów	1
Pojemność skokowa [cm ³]	80
Rodzaj paliwa	Mieszanka oleju i benzyny; mieszanka oleju i benzyny alkilowanej
Rodzaj paliwa	Mieszanka oleju i benzyny
Stosunek mieszanki paliwowej	1:50
Zużycie paliwa [l/h]	1,1
Pojemność zbiornika [l]	2,9
Specyfikacja oleju	ISO-L EG C, ISO-L EG D, JASO FC, JASO FD
Moc maks. [kW]	2,2
Prędkość obrotowa [1/min]	4400
Norma	ISO 3046-1
Norma emisji spalin	UE stopień V, US faza 3
Emisja CO ₂ * [g/kWh]	1113
Oczyszczanie spalin	Katalizator utleniania
Typ świecy zapłonowej	RL86C
Odległość między elektrodami [mm]	0,5 - 0,8
* Ustalona wartość emisji CO ₂ w przypadku certyfikacji silników bez uwzględniania aplikacji na maszynie.	

Producent silnika	Wacker Neuson
Nr mat. silnika	5100009016
Typ silnika	WM80
Metoda spalania	dwusuwowy
Chłodzenie	Powietrze
Liczba cylindrów	1
Pojemność skokowa [cm ³]	80
Rodzaj paliwa	Mieszanka oleju i benzyny
Stosunek mieszanki paliwowej	1:50
Zużycie paliwa [l/h]	1,0
Pojemność zbiornika [l]	2,9
Specyfikacja oleju	ISO-L EG C, ISO-L EG D, JASO FC, JASO FD
Moc maks. [kW]	2,2
Prędkość obrotowa [1/min]	4400
Norma	ISO 3046-1
Norma emisji spalin	UE poziom V, US faza 3, Chiny poziom II
Emisja CO ₂ * [g/kWh]	1113
Oczyszczanie spalin	Katalizator utleniania

Producent silnika	Wacker Neuson
Nr mat. silnika	5100009016
Typ świecy zapłonowej	QL87YC
Odległość między elektrodami [mm]	0,5 - 0,8
* Ustalona wartość emisji CO2 w przypadku certyfikacji silników bez uwzględniania aplikacji na maszynie.	



**WACKER
NEUSON**
all it takes!

**Wacker Neuson Produktion GmbH &
Co. KG**

Wackerstraße 6
D-85084 Reichertshofen

Tel.: +49 8453 340-0
EMail: service-LE@wackerneuson.com
www.wackerneuson.com

Numer materiału: 5100056292
Język: [pl]