

## Instrukcje bezpieczeństwa i obsługi

### Płyta wibracyjna jednokierunkowa





# SPIS TREŚCI

<b>Wprowadzenie</b> .....	5
<b>Uwaga dotycząca instrukcji bezpieczeństwa i obsługi</b> .....	5
<b>Instrukcje bezpieczeństwa</b> .....	6
<b>Ostrzeżenia użyte w tekście</b> .....	6
<b>Środki ostrożności i kwalifikacje personelu</b> .....	6
Środki ochrony osobistej .....	6
Środki odurzające, alkohol, leki .....	6
<b>Obsługa, środki ostrożności</b> .....	6
<b>Transport, środki ostrożności</b> .....	10
<b>Konserwacja, środki ostrożności</b> .....	10
<b>Przechowywanie, środki ostrożności</b> .....	11
<b>Przegląd</b> .....	12
<b>Konstrukcja i działanie</b> .....	12
<b>Budowa</b> .....	12
<b>Naklejki</b> .....	13
Tabliczka znamionowa .....	13
Naklejka poziomu hałasu .....	14
Nalepka punktu podnoszenia .....	14
Naklejki, Honda .....	14
Nalepka uruchamiania .....	14
Nalepka bezpieczeństwa .....	15
Naklejki, Hatz .....	15
Nalepka bezpieczeństwa .....	15
Nalepka bezpieczeństwa .....	15
Nalepka nakazująca używanie ochronników słuchu .....	15
<b>Transport</b> .....	15
<b>Koła transportowe</b> .....	15
<b>Podnoszenie maszyny</b> .....	16
<b>Uruchomienie</b> .....	17
<b>Paliwo</b> .....	17
Tankowanie .....	17
<b>Obsługa</b> .....	17
<b>Eksploatacja blisko krawędzi</b> .....	17
<b>Eksploatacja na pochyłych powierzchniach</b> .....	18
<b>Uruchamianie i wyłączanie</b> .....	18
Honda .....	18
Przed uruchomieniem, Honda .....	18
Uruchamianie silnika, Honda .....	19
Zatrzymywanie silnika, Honda .....	21
Hatz .....	21
Przed uruchomieniem, Hatz .....	21
Uruchamianie silnika, Hatz .....	22
Zatrzymywanie silnika, Hatz .....	22
<b>Obsługa</b> .....	22
Położenia dyszla .....	22
<b>Podczas przerwy</b> .....	23
<b>Konserwacja</b> .....	23
<b>Po każdych 10 godzinach eksploatacji (codziennie)</b> .....	23

Kontrola połączeń śrubowych. ....	24
Kontrola silnika, Honda. ....	24
Uruchamianie silnika, Hatz. ....	25
<b>Po pierwszych 20 godzinach eksploatacji. ....</b>	<b>25</b>
Wymiana oleju w silniku, Honda. ....	25
Wymiana oleju w silniku, Hatz. ....	26
<b>Po każdych 100 godzinach eksploatacji (co tydzień). ....</b>	<b>26</b>
Kontrola paska klinowego. ....	26
Kontrola amortyzatorów. ....	27
Kontrola świecy zapłonowej, Honda. ....	27
<b>Po każdych 250 godzinach eksploatacji (co 6 miesięcy). ....</b>	<b>27</b>
<b>Po każdych 500 godzinach eksploatacji (raz na rok). ....</b>	<b>28</b>
Czyszczenie zbiornika paliwa. ....	28
Kontrola i regulacja silnika. ....	28
<b>Utylizacja. ....</b>	<b>28</b>
<b>Przechowywanie. ....</b>	<b>29</b>
<b>Parametry techniczne. ....</b>	<b>30</b>
Parametry techniczne urządzenia. ....	30
Masy. ....	30
Masy wyposażenia opcjonalnego. ....	30
Deklaracja dotycząca hałasu i wibracji. ....	31
Dane dotyczące hałasu i wibracji. ....	31
Margines błędu dla deklarowanych wartości hałasu. ....	31
Wymiary. ....	32
<b>Deklaracja zgodności WE. ....</b>	<b>33</b>
Deklaracja zgodności WE (Dyrektywa WE 2006/42/WE). ....	33

## Wprowadzenie

Dziękujemy za wybór produktu firmy Atlas Copco. Od 1873 r. staramy się znajdować nowe i coraz lepsze sposoby zaspokajania potrzeb naszych klientów. Zaprojektowaliśmy wiele nowatorskich i ergonomicznych konstrukcji, które pomagają klientom usprawniać i racjonalizować ich codzienną pracę.

Firma Atlas Copco dysponuje globalną siecią sprzedaży i serwisu, obejmującą centra obsługi klienta i dystrybutorów na całym świecie. Nasi eksperci to najwyższej klasy profesjonalści z bogatą wiedzą o produktach i praktyczną znajomością zastosowań. Dzięki naszemu wsparciu technicznemu klienci we wszystkich zakątkach świata mogą zawsze pracować z maksymalną wydajnością.

Więcej informacji na stronie: [www.atlascopco.com](http://www.atlascopco.com)

Atlas Copco Construction Tools AB

105 23 Stockholm

Sweden

## Uwaga dotycząca instrukcji bezpieczeństwa i obsługi

Celem niniejszych instrukcji jest przekazanie Państwu wiedzy o sposobach efektywnego i bezpiecznego korzystania z tej maszyny. Zawarliśmy w nich także porady i wskazówki odnośnie przeprowadzania regularnej konserwacji tej maszyny.

Przed pierwszym użyciem maszyny należy te instrukcje uważnie przeczytać i zrozumieć.

## Instrukcje bezpieczeństwa

Aby zredukować ryzyko odniesienia poważnych obrażeń lub poniesienia śmierci przez Ciebie lub inne osoby, przed przystąpieniem do instalacji, obsługi, naprawy, konserwacji lub wymiany akcesoriów w maszynie, przeczytaj dokładnie i z pełnym zrozumieniem Instrukcje bezpieczeństwa i obsługi.

Wywieś instrukcje bezpieczeństwa i obsługi w miejscach pracy, rozdaj ich kopie pracownikom i dopilnuj, aby każdy z nich je przeczytał przed rozpoczęciem obsługi lub serwisowania maszyny.

Dodatkowo, operator lub pracodawca operatora powinien dokonać oceny specyficznych zagrożeń mogących występować przy poszczególnych zastosowaniach maszyny.

Dodatkowe instrukcje dotyczące silnika znaleźć można w podręczniku producenta silnika.

## Ostrzeżenia użyte w tekście

Ostrzeżenia użyte w tekście: Niebezpieczeństwo, Ostrzeżenie i Uwaga mają następujące znaczenia:

<b>NIEBEZPIECZEŃSTWO</b>	Wskazuje na niebezpieczną sytuację, której należy unikać, gdyż w przeciwnym razie stanie się ona przyczyną śmierci lub poważnych obrażeń.
<b>OSTRZEŻENIE</b>	Wskazuje na niebezpieczną sytuację, której należy unikać, gdyż w przeciwnym razie może stać się przyczyną śmierci lub poważnych obrażeń.
<b>PRZESTROGA</b>	Wskazuje na niebezpieczną sytuację, której należy unikać, gdyż w przeciwnym razie może stać się przyczyną lżejszych lub średnich obrażeń.

## Środki ostrożności i kwalifikacje personelu

Obsługę i konserwację maszyny wolno powierzać tylko osobom posiadającym odpowiednie kwalifikacje i przeszkolenie. Muszą one być fizycznie w stanie dać sobie radę z wielkością, masą i mocą maszyny. Kieruj się zawsze zdrowym rozsądkiem popartym prawidłową oceną sytuacji.

### Środki ochrony osobistej

Zawsze używaj odpowiednich środków ochrony osobistej. Operatorzy oraz inne osoby przebywające w obszarze roboczym muszą nosić środki ochronny osobistej, które obejmują co najmniej:

- Hełm ochronny
- Ochronniki słuchu
- Przeciwdopryskowe okulary ochronne z zabezpieczeniem bocznym
- Środki ochrony dróg oddechowych w stosownych przypadkach
- Rękawice ochronne
- Odpowiednie obuwie ochronne
- Odpowiedni kombinezon roboczy lub podobną odzież (nie może być luźna) okrywającą ramiona i nogi.

### Środki odurzające, alkohol, leki

#### ▲ OSTRZEŻENIE Środki odurzające, alkohol, leki

Środki odurzające, alkohol i leki mogą mieć wpływ na zdolność oceny sytuacji i koncentrację. Spowolniona reakcja i niewłaściwa ocena sytuacji mogą prowadzić do poważnych obrażeń, a nawet śmierci.

- Nie używaj nigdy urządzenia będąc w stanie zmęczenia lub pod wpływem środków odurzających, alkoholu lub leków.
- Nikt będący pod wpływem środków odurzających, alkoholu lub leków nie ma prawa obsługiwać urządzenia.

## Obsługa, środki ostrożności

#### ▲ NIEBEZPIECZEŃSTWO Niebezpieczeństwo eksplozji

W przypadku kontaktu rozgrzanej maszyny lub rury wydechowej z materiałem o właściwościach wybuchowych może dojść do eksplozji. W trakcie pracy z niektórymi materiałami mogą się pojawić iskry mogące spowodować zapalenie. Eksplozja prowadzi do ciężkich obrażeń, a nawet śmierci.

- Nigdy nie używaj maszyny w miejscach zagrożonych wybuchem.
- Nigdy nie używaj maszyny w pobliżu łatwopalnych materiałów, oparów ani pyłów.
- Sprawdzaj, czy w miejscu pracy nie ma nie wykrytych źródeł gazu lub materiałów wybuchowych.
- Unikaj styczności z rozgrzaną rurą wydechową i dolnymi partiami maszyny.

**▲ NIEBEZPIECZEŃSTWO Niebezpieczeństwa związane z ogniem**

Powstanie pożaru w maszynie może spowodować obrażenia.

- ▶ W miarę możliwości należy używać gaśnicy proszkowej klasy ABE, a jeśli takiej nie ma, gaśnicy śniegowej klasy BE.

**▲ NIEBEZPIECZEŃSTWO Niebezpieczeństwa związane z paliwem**

Paliwo jest łatwopalne. Opary paliwa mogą w przypadku zapłonu wybuchnąć, powodując poważne obrażenia a nawet śmierć.

- ▶ Chroń skórę przed kontaktem z paliwem. W przypadku dostania się paliwa na skórę skonsultuj się z posiadającym odpowiednie kwalifikacje personelem medycznym.
- ▶ Nie odkręcaj zakrętki wlewu i nie wlewaj paliwa kiedy maszyna jest gorąca.
- ▶ Wlewaj paliwo do zbiornika na wolnym powietrzu lub w czystym i dobrze wentylowanym miejscu, z dala od iskier i otwartego ognia. Nalewaj paliwo w odległości przynajmniej dziesięciu metrów (30 feet) od miejsca, w którym maszyna ma zostać użyta.
- ▶ Odkręcaj zakrętkę wlewu powoli, aby stopniowo redukować nadciśnienie.
- ▶ Nigdy nie przepelniaj zbiornika paliwa.
- ▶ Dopilnuj aby zakrętka wlewu paliwa maszyny był zakręcona w czasie pracy.
- ▶ Unikaj rozlewania paliwa na maszynę, a ewentualne wylane na nią paliwo dokładnie wytrzyj.
- ▶ Sprawdzaj regularnie szczelność zbiornika i przewodów paliwa. Nigdy nie używaj maszyny z której wycieka paliwo.
- ▶ Nigdy nie używaj maszyny w pobliżu materiału mogącego iskrzyć. Przed uruchomieniem maszyny usuń wszystkie rozgrzane lub mogące wytwarzać iskry urządzenia.
- ▶ Nigdy nie pal tytoniu podczas nalewania paliwa, pracy z maszyną, lub jej serwisowania.
- ▶ Przechowuj paliwo zawsze w kanistrze specjalnie zbudowanym i zatwierdzonym do tego celu.
- ▶ Puste pojemniki po zużytym paliwie i oleju muszą być odpowiednio zabezpieczone i zwracane do punktu zakupu.
- ▶ Nigdy nie używaj palców do kontroli obecności wycieków płynów.

**▲ OSTRZEŻENIE Niespodziewane ruchy**

Maszyna wystawiona jest podczas pracy na działanie wysokich naprężeń. W momencie złamania lub zakleszczenia maszyny może dojść do nagłego i niespodziewanego szarpnięcia, które może spowodować obrażenia.

- ▶ Przed każdym użyciem maszyny sprawdź jej stan techniczny. Nigdy nie używaj maszyny wobec której istnieje podejrzenie, że może być uszkodzona.
- ▶ Upewnij się, że uchwyt dyszla jest czysty i wolny od smaru i oleju.
- ▶ Trzymaj stopy z daleka od maszyny.
- ▶ Nigdy nie siadaj na maszynie.
- ▶ Nigdy nie uderzaj maszyny i nie używaj jej niezgodnie z przeznaczeniem.
- ▶ Uważaj i patrz na to co robisz.

**▲ OSTRZEŻENIE Niebezpieczeństwa związane z pyłem i oparami**

Pył i/lub opary wytwarzane lub rozpraszane podczas używania maszyny mogą powodować poważne i nieodwracalne dolegliwości układu oddechowego, chorobę, oraz inne obrażenia cieleśne (np. pylicę krzemową i inne nieodwracalne choroby płuc mogące prowadzić do śmierci, raka, wad wrodzonych u dzieci, i/lub zapalenia skóry).

Niektóre pyły i opary powstające przy zagęszczaniu zawierają substancje, które według wiedzy władz stanu California i władz innych powodują choroby układu oddechowego, raka, wady wrodzone u dzieci, oraz inne zaburzenia związane z rozrodczością.

Przykładami takich substancji są:

- Krzemionka krystaliczna, cement i inne produkty murarskie.
- Arsen i chrom uwalniane przy chemicznej obróbce gumy.
- Ołów z farb na bazie ołowiu.

Pył i opary w powietrzu mogą być niewidzialne gołym okiem, a co za tym idzie nie należy polegać na wzroku do stwierdzenia obecności pyłu i oparów w powietrzu.

Aby zredukować ryzyko ekspozycji na pył i opary należy przedsięwziąć wszystkie poniższe kroki:

- ▶ Przeprowadź analizę ryzyka specyficzną dla aktualnego miejsca. Analiza ryzyka powinna obejmować zarówno pył i opary powstające przy używaniu maszyny, jak i możliwość rozproszenia pyłu już istniejącego.
- ▶ Stosuj odpowiednie środki inżynierskie pozwalające na minimalizację ilości pyłu i oparów w powietrzu oraz ich odkładania się na sprzęcie, innych powierzchniach, odzieży i częściach ciała. Takimi środkami są przykładowo: układy odprowadzania spalin/zużytego powietrza i układy odpylania, natryski wodne i wiercenie na mokro. Staraj się w miarę możliwości zatrzymywać pył i opary u źródeł. Dopilnuj, aby systemy te były prawidłowo zamontowane, konserwowane i używane.
- ▶ Stosuj środki ochrony dróg oddechowych, zwracając uwagę na ich prawidłowe używanie i konserwację, zgodnie z instrukcjami otrzymanymi od pracodawcy i przepisami BHP. Środki ochrony dróg oddechowych muszą być efektywne dla aktualnego typu substancji (a jeżeli to wymagane, posiadać atesty odpowiednich władz).
- ▶ Dopilnuj, aby miejsce pracy miało dobrą wentylację.
- ▶ Jeżeli maszyna posiada układ wylotowy, to w otoczeniu zapyłonym kieruj go tak, aby ograniczyć do minimum rozpraszanie pyłu.

- ▶ Przy obsłudze i konserwacji maszyny postępuj zgodnie z instrukcjami bezpieczeństwa i obsługi.
- ▶ W miejscu pracy noś odzież ochronną (jednorazową lub wielokrotnego użytku), a przed opuszczeniem miejsca pracy bierz prysznic i zmieniaj odzież na czystą, aby ograniczyć ekspozycję na pył i opary zarówno siebie samego, jak i innych osób, pojazdów, domów i innych obszarów.
- ▶ Unikaj jedzenia, picia i używania produktów tytoniowych w miejscach występowania pyłu lub oparów.
- ▶ Myj dokładnie ręce i twarz jak najszybciej po opuszczeniu miejsca ekspozycji, oraz zawsze przed jedzeniem, piciem, używaniem produktów tytoniowych i kontaktem z innymi osobami.
- ▶ Postępuj zawsze zgodnie ze wszystkimi adekwatnymi przepisami i zarządzeniami, z przepisami BHP włącznie.
- ▶ Bierz udział w monitorowaniu powietrza, programach badań lekarskich oraz programach ćwiczeń poświęconych zdrowiu i bezpieczeństwu prowadzonych przez twojego pracodawcę lub związki zawodowe, zgodnych z przepisami i zaleceniami BHP. Konsultuj się z lekarzem posiadającym doświadczenie w odpowiednim zakresie medycyny pracy.
- ▶ Współpracuj ze swoim pracodawcą i działem BHP aby zredukować ekspozycję na pył i opary w miejscu pracy i zmniejszyć ryzyko. W oparciu o zalecenia ekspertów d/s zdrowia i bezpieczeństwa należy opracować i wdrożyć efektywne programy poświęcone zdrowiu i bezpieczeństwu, zasady pracy, oraz procedury mające na celu ochronę pracowników i innych osób przed szkodliwą ekspozycją na pył i opary. Konsultuj się z ekspertami.

**▲ NIEBEZPIECZEŃSTWO Niebezpieczeństwa związane ze spalinami**

Spaliny z silnika maszyny zawierają tlenek węgla, który jest trujący i według wiedzy władz stanu California oraz innych władz powoduje raka, wady wrodzone u dzieci, oraz inne zaburzenia związane z rozrodczością. Wdychanie spalin może doprowadzić do poważnych obrażeń, choroby a nawet śmierci.

- ▶ Nigdy nie wdychaj spalin.
- ▶ Zapewnij dobrą wentylację (w razie potrzeby odprowadzanie powietrza przez wyciąg).



**▲ OSTRZEŻENIE Odpryski**

Pęknięcie obrabianego materiału, osprzętu, a nawet samej maszyny, może spowodować wyrzucenie poruszających się z dużą prędkością odłamków. Podczas pracy urządzenia może nastąpić odprysnięcie odłamków zagęszczanego materiału. Odpryski takie mogą uderzyć operatora lub inne osoby, powodując poważne obrażenia ciała. Aby zmniejszyć ryzyko przestrzegaj następujących zasad:

- ▶ Używaj posiadających odpowiednie atesty środków ochrony osobistej, między innymi hełmu ochronnego i przeciwdopryskowych okularów ochronnych z osłoną boczną.
- ▶ Dopilnuj, aby w strefie roboczej nie znajdowały się żadne osoby nieupoważnione.
- ▶ Utrzymuj miejsce pracy wolne od wszelkich obcych przedmiotów.

**▲ OSTRZEŻENIE Niebezpieczeństwa związane z pochyłościami**

Podczas eksploatacji na pochyłej powierzchni zabezpiecz maszynę przed przewróceniem. Przewrócenie się maszyny mogłoby doprowadzić do poważnego wypadku i spowodować obrażenia.

- ▶ Dopilnuj zawsze, aby cały personel w miejscu pracy maszyny na pochyłej powierzchni znajdował się na stoku wyżej od maszyny.
- ▶ Przy eksploatacji maszyny na pochyłych powierzchniach prowadź ją zawsze prosto do góry i w dół.
- ▶ Nigdy nie eksploatuj maszyny na powierzchniach o spadku większym od maksymalnego zalecanego. Postępuj zgodnie z zaleceniami.

**▲ OSTRZEŻENIE Niebezpieczeństwa związane z poruszaniem się**

Przy używaniu maszyny do zadań związanych z pracą można odczuwać niewygodę w dłoniach, ramionach, barkach, karku i innych częściach ciała.

- ▶ Utrzymuj zawsze wygodną pozycję zachowując jednocześnie bezpieczne położenie stóp i unikając niezręcznych, nie zapewniających równowagi pozycji.
- ▶ Zmiana pozycji przy wykonywaniu długotrwałych zadań może pomóc w uniknięciu niewygody i zmęczenia.
- ▶ W przypadku nieustających lub powracających objawów skonsultuj się z posiadającym odpowiednie kwalifikacje pracownikiem służb medycznych.

**▲ OSTRZEŻENIE Niebezpieczeństwa związane z wibracjami**

Normalne i prawidłowe używanie maszyny wiąże się z ekspozycją operatora na wibracje. Regularna i częsta ekspozycja na wibracje może powodować, przyczyniać się lub pogłębiać u operatora urazy i zaburzenia w funkcjonowaniu palców, dłoni, nadgarstków, ramion, barków, nerwów, układu krążenia i innych części ciała, w tym także osłabienia i/lub trwałe urazy lub zaburzenia funkcjonowania, które mogą się rozwijać stopniowo na przestrzeni tygodni, miesięcy lub lat. Do takich urazów i zaburzeń w funkcjonowaniu należą zaburzenia układu krążenia, uszkodzenia układu nerwowego, oraz uszkodzenia stawów i innych części ciała.

W przypadku stwierdzenia drętwienia, stałego powracającego dyskomfortu, pieczenia, sztywności, pulsowania, mrowienia, bólu, niezdarności, osłabienia uchwytu, bladej skóry lub innych objawów podczas używania maszyny lub w dowolnym innym czasie poza pracą z maszyną, nie wznowiaj pracy tylko zwróć się do lekarza. Dalsze używanie maszyny po wystąpieniu któregoś z wymienionych objawów może zwiększyć ryzyko pogłębienia się tych objawów i ich utrwalenia.

Przy obsłudze i konserwacji maszyny postępuj zgodnie z zaleceniami w tych instrukcjach aby zapobiec niepotrzebnemu nasileniu wibracji.

Przestrzeganie następujących zasad może pomóc w zmniejszeniu ekspozycji operatora na wibracje:

- ▶ Jeżeli maszyna wyposażona jest w pochłaniające wibracje uchwyty, to trzymaj je w położeniu środkowym i unikaj dociskania ich do położeń krańcowych.
- ▶ Po włączeniu mechanizmu udaru, jedynym miejscem kontaktu ciała z maszyną powinny być ręce umieszczone na uchwycie/uchwytach. Unikaj wszelkiego innego kontaktu, na przykład opierania się o maszynę jakąkolwiek inną częścią ciała lub napierania na maszynę celem zwiększenia siły udaru.
- ▶ Dopilnuj aby maszyna była poddawana prawidłowej konserwacji i nie dopuszczaj do nadmiernego zużycia się jej części.
- ▶ Przerwij natychmiast pracę jeśli maszyna zacznie nagle silnie wibrować. Przed kontynuacją pracy zidentyfikuj i usuń przyczynę nasilenia się wibracji.
- ▶ Uczestnicz w inspekcjach i monitoringu BHP, badaniach lekarskich oraz szkoleniach oferowanych przez pracodawcę i wymaganych przez prawo.
- ▶ Przy pracy w niskich temperaturach noś ciepłą odzież i zadbaj o to, aby dłonie miały ciepło i były suche.

Zapoznaj się z „Deklaracją dotyczącą hałasu i wibracji” dla aktualnej maszyny, włącznie z deklarowanymi wartościami wibracji. Informacje te znajdziesz na końcu niniejszej Instrukcji bezpieczeństwa i obsługi.

#### **▲ OSTRZEŻENIE Groźba pułapki**

Istnieje ryzyko wciągnięcia/zaczeplenia okrycia szyi, włosów, rękawiczek i ubrania przez obracające się części maszyny. Może to spowodować przyduszenie, oskalpowanie, poszarpanie/okaleczenie, a nawet śmierć. Aby zredukować to ryzyko przestrzegaj następujących zasad:

- ▶ Nigdy nie chwytaj ani nie dotykaj obracających się części maszyny.
- ▶ Unikaj noszenia ubrania, okrycia szyi i rękawiczek, które mogłyby zostać porwane.
- ▶ Długie włosy zabezpiecz siatką.

#### **▲ NIEBEZPIECZEŃSTWO Niebezpieczeństwa związane z prądem elektrycznym**

To urządzenie nie posiada izolacji elektrycznej. Kontakt urządzenia z prądem elektrycznym może stać się przyczyną poważnych obrażeń ciała, a nawet śmierci.

- ▶ Nigdy nie używaj urządzenia w pobliżu przewodów elektrycznych ani innych źródeł prądu.
- ▶ Sprawdź, czy w miejscu pracy nie ma ukrytych przewodów lub innych źródeł prądu.

#### **▲ OSTRZEŻENIE Niebezpieczeństwa związane z ukrytymi obiektami**

Podczas pracy maszyny ukryte przewody i rury stanowią zagrożenie, mogące stać się przyczyną poważnych obrażeń ciała.

- ▶ Przed rozpoczęciem pracy sprawdź, czy w materiale nie ma ukrytych obiektów.
- ▶ Uważaj na ukryte przewody elektryczne i instalacje, np. elektryczne, telefoniczne, wodociągowe, gazowe, kanalizacyjne itp.
- ▶ Jeśli maszyna uderzy w jakiś niewidoczny obiekt należy ją natychmiast wyłączyć.
- ▶ Przed kontynuacją pracy upewnij się, że nie ma już zagrożenia.

#### **▲ OSTRZEŻENIE Mimowolne uruchomienie urządzenia**

Mimowolne uruchomienie urządzenia może być przyczyną obrażeń.

- ▶ Jeśli nie jesteś gotowy do rozpoczęcia pracy, trzymaj dłonie z dala od włącznika/wyłącznika.
- ▶ Zapoznaj się ze sposobem awaryjnego wyłączania urządzenia.

#### **▲ OSTRZEŻENIE Niebezpieczeństwa związane z hałasem**

Wysoki poziom hałasu może spowodować nieodwracalną upośledzającą degradację lub nawet utratę słuchu, a także inne problemy, jak na przykład szum uszny (dzwonienie, brzęczenie, świstanie lub buczenie w uszach). Aby zmniejszyć ryzyka i zapobiec niepotrzebnemu wzrostowi poziomu hałasu:

- ▶ Bardzo ważne jest przeprowadzenie oceny ryzyk związanych z tymi niebezpieczeństwami i wdrożenie odpowiednich procedur kontrolnych.
- ▶ Przy obsłudze i konserwacji maszyny postępuj zgodnie z tymi instrukcjami.
- ▶ W przypadku maszyny wyposażonej w tłumik hałasu sprawdzaj, czy jest on na swoim miejscu i czy jest w dobrym stanie.
- ▶ Zawsze używaj ochronników słuchu.

## **Transport, środki ostrożności**

#### **▲ OSTRZEŻENIE Niebezpieczeństwa związane z ładowaniem i wyładowywaniem**

Podnoszenie maszyny żurawiem lub tym podobnym urządzeniem związane jest z ryzykiem obrażeń.

- ▶ Przy podnoszeniu używaj oznaczonych miejsc do zaczepiania.
- ▶ Dopilnuj, aby wszystkie urządzenia i materiały używane do podnoszenia były obliczone na ciężar maszyny.
- ▶ Nigdy nie przebywaj pod maszyną ani w jej bezpośredniej bliskości.

## **Konserwacja, środki ostrożności**

#### **▲ OSTRZEŻENIE Modyfikacje maszyny**

Jakiegolwiek modyfikacje maszyny grożą obrażeniami operatora lub osób postronnych.

- ▶ Nigdy nie wprowadzaj w maszynę żadnych modyfikacji. Zmodyfikowane maszyny nie są objęte gwarancją ani odpowiedzialnością producenta za produkt.
- ▶ Używaj zawsze wyłącznie oryginalnych części zamiennych i akcesoriów eksploatacyjnych zatwierdzonych przez firmę Atlas Copco.
- ▶ Uszkodzone części wymieniaj bezzwłocznie na nowe.
- ▶ Części zużyte wymieniaj zanim ich stan ulegnie nadmiernemu pogorszeniu.

**⚠ PRZESTROGA Wysoka temperatura**

Rura wydechowa i spód maszyny bardzo się nagrzewają podczas pracy. Dotknięcie ich może spowodować oparzenia.

- ▶ Nigdy nie dotykaj gorącej maszyny.
- ▶ Nigdy nie dotykaj spodu maszyny kiedy jest gorąca.
- ▶ Przed wykonywaniem prac konserwacyjnych odczekaj, aż silnik, rura wydechowa i spód maszyny się ochłodzą.

## **Przechowywanie, środki ostrożności**

---

- ♦ Przechowuj maszynę w stanie zablokowanym, w bezpiecznym i niedostępnym dla dzieci miejscu.

## Przegląd

Aby ograniczyć ryzyko odniesienia przez operatora lub osoby trzecie poważnych obrażeń ciała, a nawet poniesienia śmierci, przed uruchomieniem urządzenia zapoznaj się z instrukcjami bezpieczeństwa zamieszczonymi na poprzednich stronach niniejszej instrukcji.

## Konstrukcja i działanie

Zagęszczarki LF skonstruowane zostały specjalnie do zagęszczania warstw ziemi ziarnistych o małej do średniej grubości, a także, z zainstalowanym zbiornikiem wody, asfaltu. Są one idealne do prac naprawczych i konserwacyjnych na podjazdach, chodnikach i parkingach. Po wyposażeniu w zestaw do układania kostki nadają się one związanym z nim zastosowań. Żadne inne zastosowania nie są dozwolone.

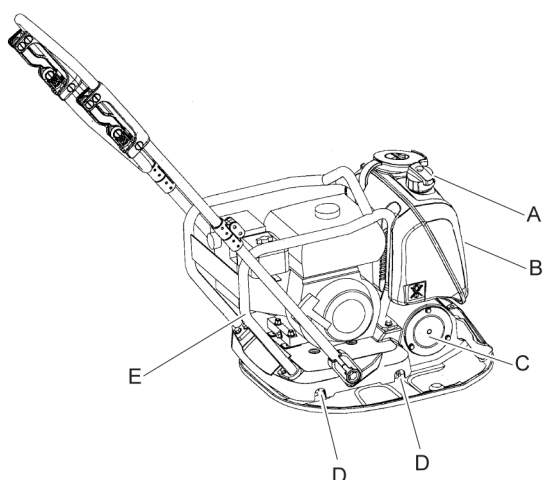
Podobnie jak wszystkie inne maszyny napędzane silnikami spalinowymi, zagęszczarki LF mogą być używane wyłącznie w miejscach o dobrej wentylacji.

Maszyny nie należy ciągnąć za pojazdami.

Odpowiednie akcesoria, patrz lista części zamiennych.

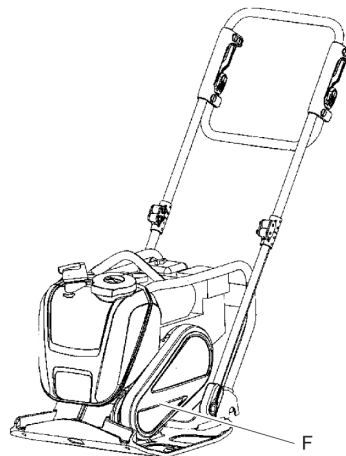
**UWAGA** Unikaj dostawiania się oleju napędowego i innych substancji toksycznych do zbiornika wody, ponieważ mogłoby to spowodować uszkodzenie maszyny i mieć negatywny wpływ na środowisko.

## Budowa



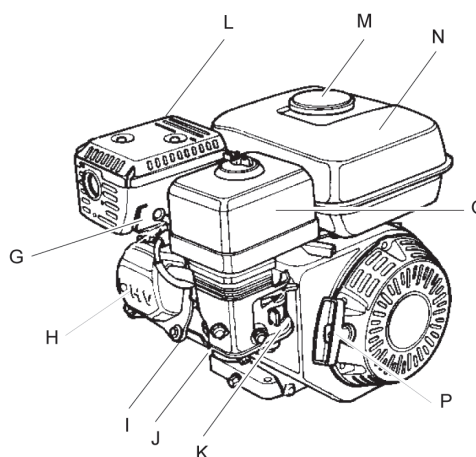
- A. Zawór wody
- B. Zbiornik wody
- C. Element mimośrodowy
- D. Amortyzatory

- E. Rama ochronna



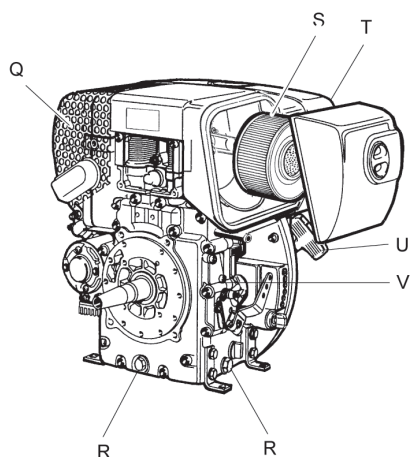
- F. Pasek klinowy

### Silnik Honda



- G. Świeca zapłonowa
- H. Zawór silnika
- I. Żeberka chłodzące
- J. Prętowy wskaźnik poziomu oleju silnikowego
- K. Gaźnik
- L. Tłumik
- M. Zakrętka wlewu paliwa
- N. Zbiornik paliwa
- O. Filtr powietrza

## P. Rozruch ręczny

**Silnik Hatz**

Q. Tłumik

R. Korki spustowe

S. Filtr powietrza

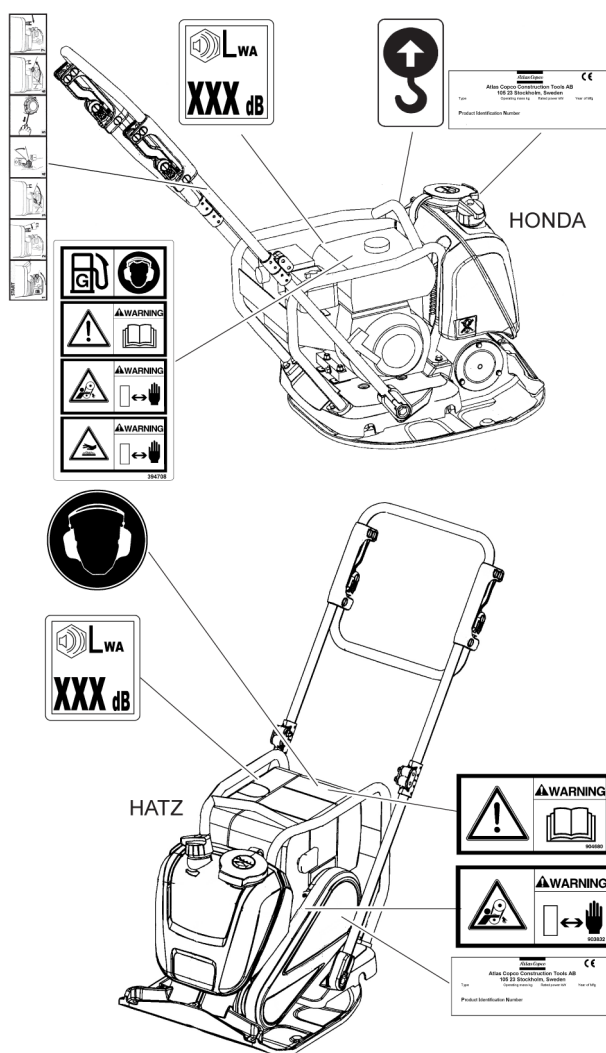
T. Zbiornik paliwa

U. Rozruch ręczny

V. Prętowy wskaźnik poziomu oleju silnikowego

## Naklejki

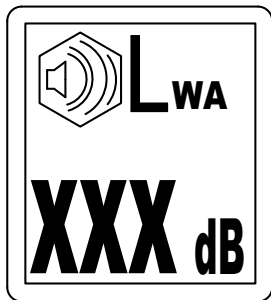
Maszyna wyposażona jest w naklejki zawierające ważne informacje dotyczące bezpieczeństwa ludzi i konserwacji maszyny. Naklejki muszą być czytelne. Nowe naklejki można zamówić, korzystając z listy części zamiennych.



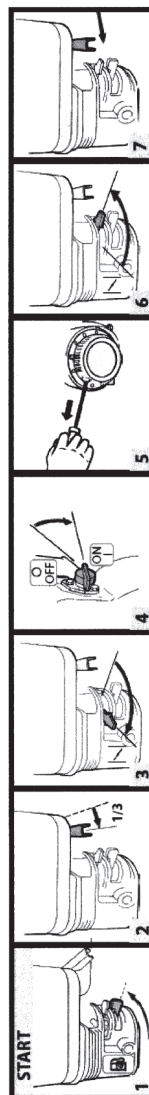
## Tabliczka znamionowa

A	B	C
Type	<b>Atlas Copco</b> <b>Atlas Copco Construction Tools AB</b> <b>105 23 Stockholm, Sweden</b> Operating mass kg    Rated power kW    Year of Mfg	CE Made in Sweden
Product Identification Number		

- A. Typ maszyny
- B. Numer identyfikacyjny produktu
- C. Symbol CE oznacza, że maszyna posiada świadectwo zgodności WE. Więcej informacji zawiera Deklaracja Zgodności WE dołączona do maszyny.

**Naklejka poziomu hałasu**

Ta naklejka wskazuje gwarantowany poziom hałasu zgodnie z Dyrektywą 2000/14/WE. W celu uzyskania dokładnych informacji o poziomie hałasu – patrz „Parametry techniczne”.

**Naklejka punktu podnoszenia****Naklejki, Honda****Nalepka uruchamiania**

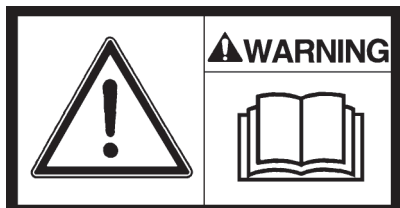
## Nalepka bezpieczeństwa



- ◆ Paliwo.
- ◆ Nalepka nakazująca używanie ochronników słuchu.
- ◆ Podręcznik obsługi. Przed przystąpieniem do pracy z maszyną operator musi przeczytać instrukcje bezpieczeństwa, obsługi i konserwacji.
- ◆ Ryzyko dostania się do maszyny dłoni i ramion. Trzymaj ręce w bezpiecznej odległości od strefy zagrożenia.
- ◆ Gorące powierzchnie w przedziale silnika. Trzymaj ręce w bezpiecznej odległości od strefy zagrożenia.

## Naklejki, Hatz

## Nalepka bezpieczeństwa



Podręcznik obsługi. Przed przystąpieniem do pracy z maszyną operator musi przeczytać instrukcje bezpieczeństwa, obsługi i konserwacji.

## Nalepka bezpieczeństwa



Obracające się paski klinowe. Trzymaj ręce w bezpiecznej odległości od strefy zagrożenia.

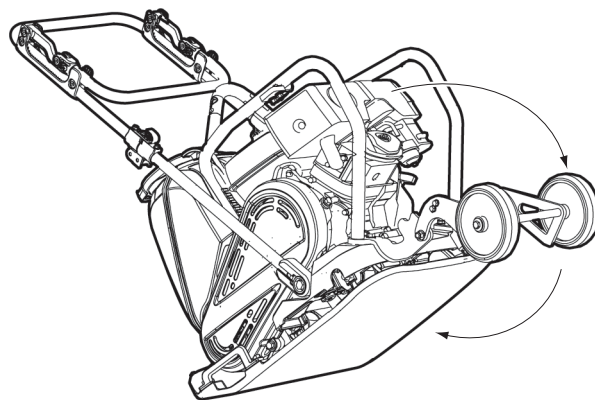
## Nalepka nakazująca używanie ochronników słuchu



## Transport

## Koła transportowe

- ◆ Opuść koła pod dolną płytę maszyny aby umożliwić sobie ręczne przemieszczenie maszyny.



## Podnoszenie maszyny

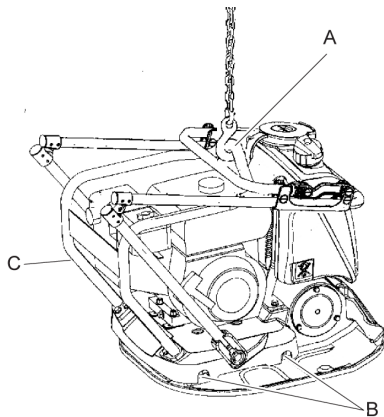
### ▲ OSTRZEŻENIE Niebezpieczeństwo przy podnoszeniu

Nigdy nie podnoś maszyny bez uprzedniego sprawdzenia czy jest cała. Uszkodzona maszyna może się rozpaść na części i spowodować poważne obrażenia.

- ▶ Upewnij się, że cały sprzęt jest obliczony na mogące wystąpić obciążenia, zgodnie ze stosownymi przepisami.
- ▶ Nigdy nie przechodź ani nie stój pod podniesioną maszyną.
- ▶ Do podnoszenia maszyny używaj wyłącznie zamocowanego w jej ramie pałąka.
- ▶ Upewnij się, że amortyzatory i rama ochronna są prawidłowo zamocowane i że nie są uszkodzone.
- ▶ Nigdy nie stój w pobliżu maszyny i wózka widłowego przy podnoszeniu lub przewożeniu maszyny.
- ▶ Informacja o masie maszyny znajduje się na jej tabliczce znamionowej.

#### Podnoszenie

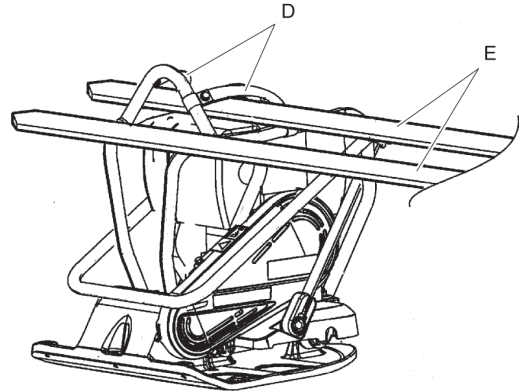
- ◆ Do podnoszenia maszyny używaj zawsze przeznaczonego do tego celu pałąka ramy ochronnej (A).



- ◆ Urządzenie podnoszące musi mieć parametry spełniające wymogi odpowiednich przepisów.
- ◆ Przed podniesieniem upewnij się, że amortyzatory (B) i rama ochronna (C) są prawidłowo zamocowane i że nie są uszkodzone.

#### Podnoszenie wózkiem widłowym

- ◆ Przy podnoszeniu maszyny wózkiem widłowym (E) musi się używać obu taśm (D).



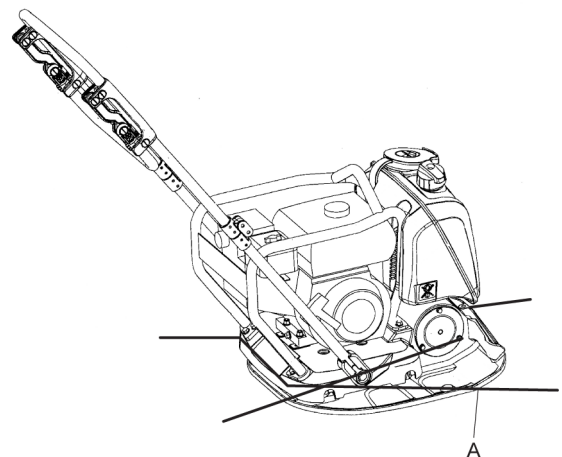
### ▲ OSTRZEŻENIE Transport

Podczas transportu maszyna może się przewrócić i spowodować poważne obrażenia.

- ▶ Zawsze zabezpieczaj maszynę przywiązując ją taśmą lub tym podobnym.
- ▶ Trzymaj stopy z daleka od maszyny.

#### Transportowanie maszyny

1. Zawsze zabezpieczaj maszynę przed jej transportem.
2. Zabezpiecz maszynę zakładając taśmy mocujące (A) tak, aby tworząc litery U otaczały płytę dolną od przodu i od tyłu.





# Uruchomienie

## Paliwo

### Tankowanie

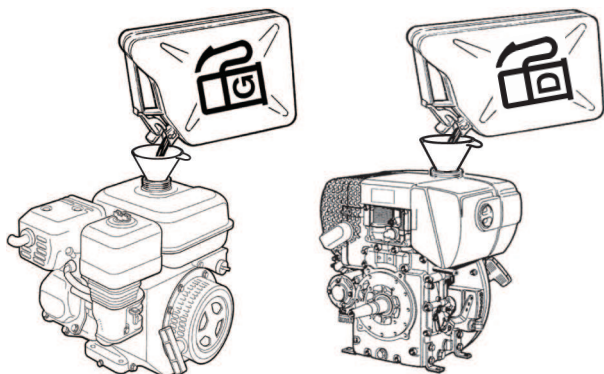
#### ▲ OSTRZEŻENIE Niebezpieczeństwa związane z paliwem

Paliwo jest bardzo łatwopalne. Opary paliwa mogą w przypadku zapłonu wybuchnąć, powodując poważne obrażenia a nawet śmierć.

- ▶ Chronić skórę przed kontaktem z paliwem.
- ▶ Nigdy nie odkręcać zakrętki wlewu i nie wlewać paliwa kiedy maszyna jest gorąca.
- ▶ Nigdy nie pal tytoniu podczas nalewania paliwa, pracy z maszyną lub jej serwisowania.
- ▶ Unikaj rozlewania paliwa i dokładnie wycieraj z maszyny ewentualne rozlane paliwo.

#### Procedura tankowania

1. Przed rozpoczęciem wlewania paliwa zatrzymaj silnik i poczekaj, aż ostygnie.
2. Odkręcaj zakrętkę wlewu powoli, aby stopniowo redukować ewentualne ciśnienie.
3. Napełnij zbiornik do dolnej krawędzi rury wlewu.



4. Nigdy nie przepelniaj zbiornika. Ze względu na ruch paliwa w zbiorniku możliwe jest podniesienie się poziomu paliwa powyżej zakrętki wlewu, co może prowadzić do rozlania paliwa w momencie otwarcia zakrętki wlewu. Można tego uniknąć, otwierając zakrętkę wlewu paliwa tylko kiedy maszyna jest pochylona, a zakrętka znajduje się w najwyższym punkcie zbiornika.

# Obsługa

#### ▲ OSTRZEŻENIE Niebezpieczeństwa związane z pracą silnika

Wywoływane pracą silnika wibracje mogą spowodować zmiany w materiale, co może się stać przyczyną przemieszczenia się maszyny mogącego prowadzić do obrażeń.

- ▶ Nigdy nie zostawiaj maszyny z pracującym silnikiem.
- ▶ Dopilnuj, aby maszyna była obsługiwana wyłącznie przez do tego uprawniony personel.

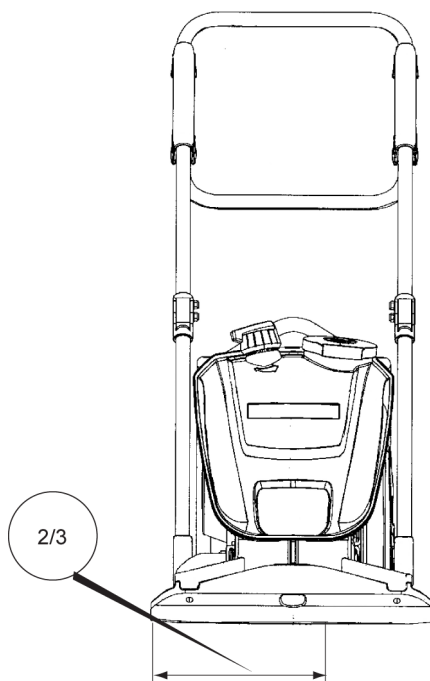
**UWAGA** Przy eksploatacji maszyny postępuj zgodnie z instrukcjami w podręczniku — nigdy nie siadaj ani nie stawaj na pracującej maszynie.

## Eksploracja blisko krawędzi

#### ▲ OSTRZEŻENIE Niebezpieczeństwa związane z eksploatacją blisko krawędzi

Przy pracy blisko krawędzi, co najmniej  $\frac{3}{4}$  maszyny musi znajdować się na powierzchni o pełnej nośności, ponieważ w przeciwnym razie maszyna mogłaby się przewrócić.

- ▶ Wyłącz silnik przed próbą podniesienia maszyny.



## Eksplatacja na pochyłych powierzchniach

### ▲ OSTRZEŻENIE Niebezpieczeństwa związane z pochyłościami

Podczas eksploatacji na pochyłej powierzchni zabezpiecz maszynę przed przewróceniem. Przewrócenie się maszyny mogłoby doprowadzić do poważnego wypadku i spowodować obrażenia.

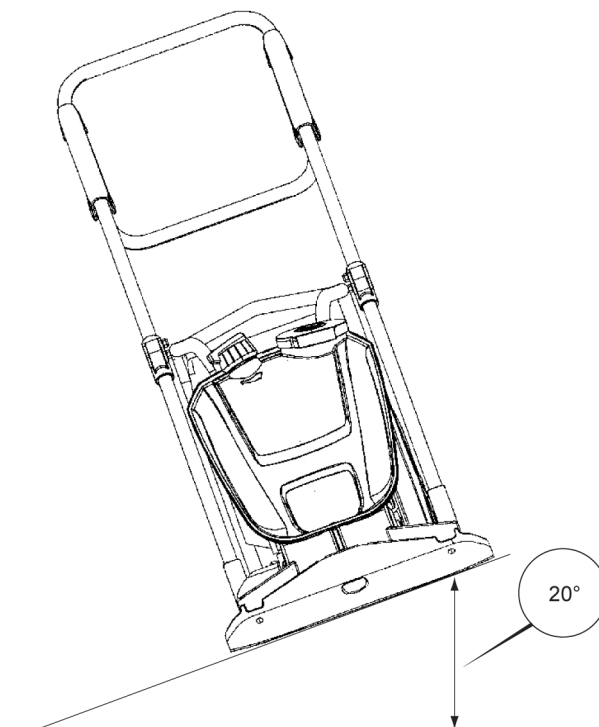
- ▶ Dopilnuj zawsze, aby cały personel w miejscu pracy maszyny na pochyłej powierzchni znajdował się na stoku wyżej od maszyny.
- ▶ Przy eksploatacji maszyny na pochyłych powierzchniach prowadź ją zawsze prosto do góry i w dół.
- ▶ Nigdy nie eksploatuj maszyny na powierzchniach o spadku większym od maksymalnego zalecanego. Postępuj zgodnie z zaleceniami.

**UWAGA** Pamiętaj, że sypkie podłoże, włączone wibracje i prędkość jazdy mogą wszystkie spowodować przewrócenie się maszyny, nawet przy nachyleniu mniejszym od podanego tutaj w parametrach technicznych.

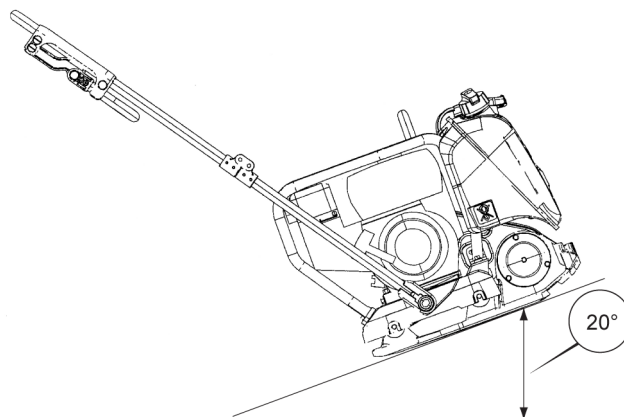
#### *Eksplatacja na pochyłych powierzchniach*

- ◆ Dopilnuj aby obszar wykonywania prac był bezpieczny. Wilgotna i sypka ziemia ogranicza zdolność manewrową, szczególnie na pochyłych powierzchniach. Zachowuj zawsze szczególną ostrożność przy pracy na pochyłych powierzchniach i nierównym terenie.

- ◆ Nigdy nie pracuj maszyną na powierzchniach o spadku przekraczającym możliwości maszyny. Maksymalny spadek na którym maszyna może być używana to 20° (zależy od stanu podłoża).



- ◆ Kąt pochylenia mierzony jest na twardej powierzchni przy maszynie pozostającej w bezruchu. Wibracje wyłączone (OFF) i wszystkie zbiorniki pełne.



## Uruchamianie i wyłączanie

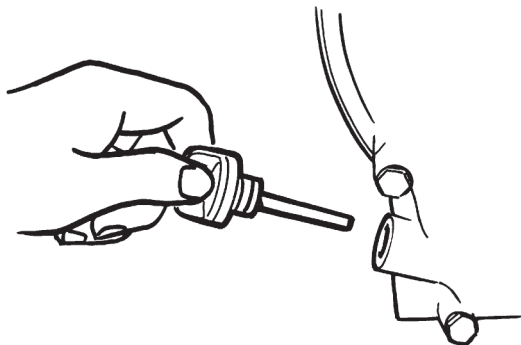
### Honda

#### Przed uruchomieniem, Honda

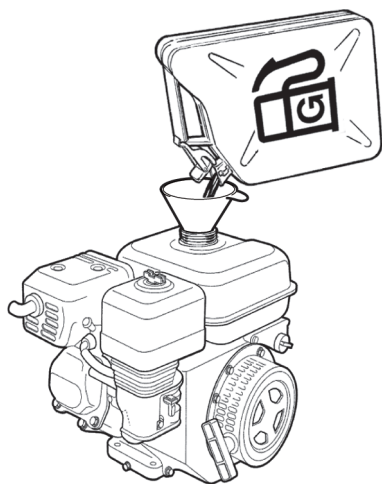
Postępuj zgodnie z otrzymanymi wraz z dostawą maszyny ogólnymi informacjami o środkach ostrożności. Zalecamy dokładne zapoznanie się z dostarczonym razem z maszyną podręcznikiem

silnika. Upewnij się, że zostały wykonane czynności konserwacyjne.

1. Sprawdź poziom oleju silnikowego na wskaźniku prętowym.



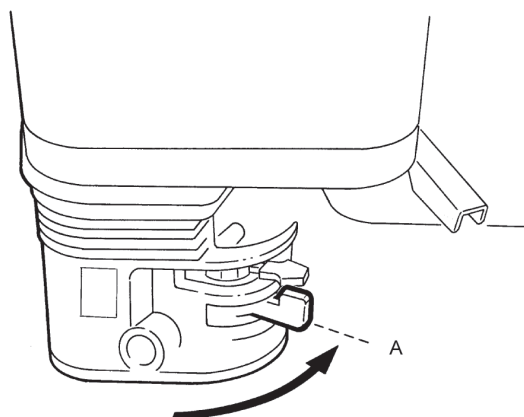
2. Napełnij zbiornik paliwa.



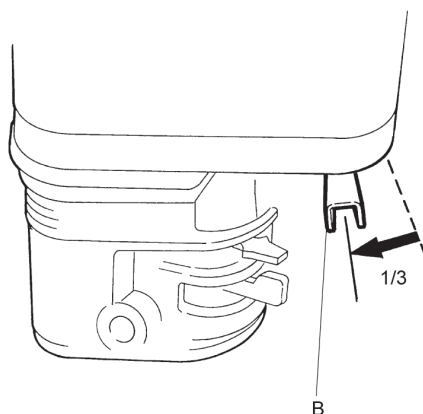
3. Sprawdź czy działają wszystkie elementy sterowania.
4. Upewnij się, że nie ma żadnego wycieku oleju a wszystkie połączenia śrubowe są dobrze dokręcone.
5. Po uruchomieniu silnika pozostaw element sterujący obrotami na kilka minut w położeniu obrotów jałowych, aby pozwolić silnikowi nagrzać się bez jego obciążania.

### Uruchamianie silnika, Honda

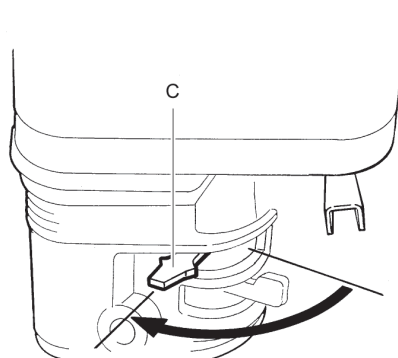
1. Otwórz zawór paliwa (A).



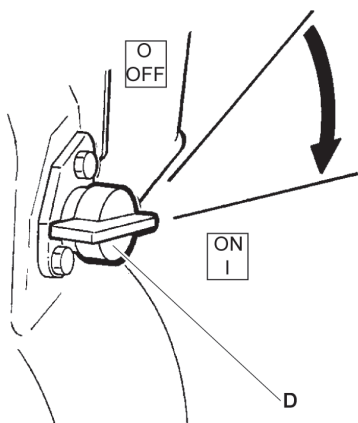
2. Ustaw element (B) sterujący obrotami w położeniu 1/3 „gazu”.



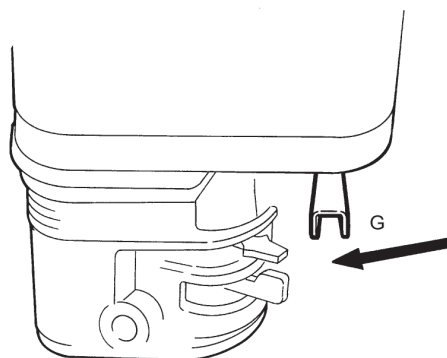
3. Przy zimnym silniku zamknij zawór ssania (C). Przy ciepłym silniku lub przy wysokiej temperaturze otoczenia zamknij zawór ssania do połowy lub zostaw go w położeniu otwartym.



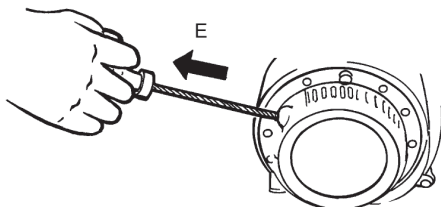
4. Przekręć pokrętkę rozruchu (D) do położenia ON.



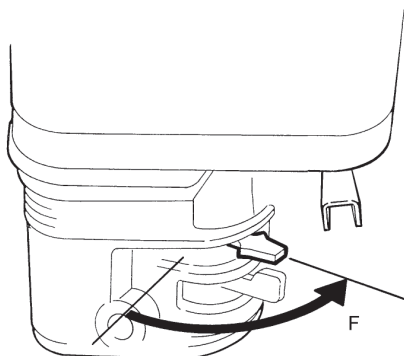
7. Zanim zwiększysz obroty do maksymalnych (G) pozwól silnikowi pracować przez kilka minut na obrotach jałowych.



5. Złap za rączkę ręcznego rozrusznika (E) i pociągnij do momentu wycucia oporu. Puszczaj rączkę aby pozwolić urządzeniu uruchamiającemu wrócić do położenia spoczynkowego i pociągaj ją znowu aż do uruchomienia silnika.

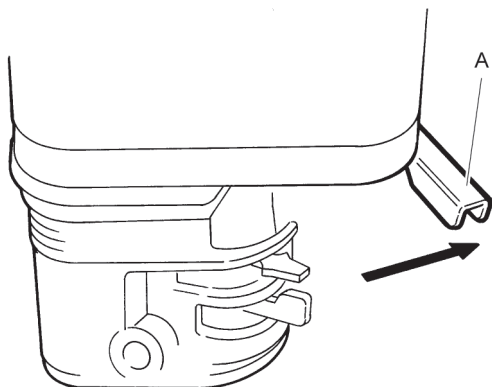


6. Przesuwaj zawór ssania (F) stopniowo do położenia całkiem otwartego.

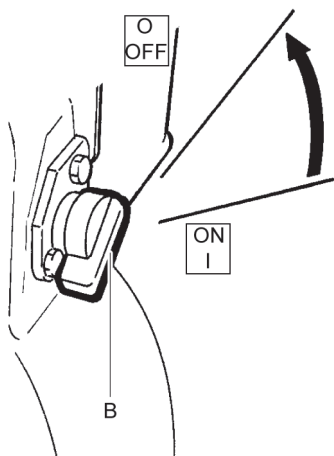


**Zatrzymywanie silnika, Honda**

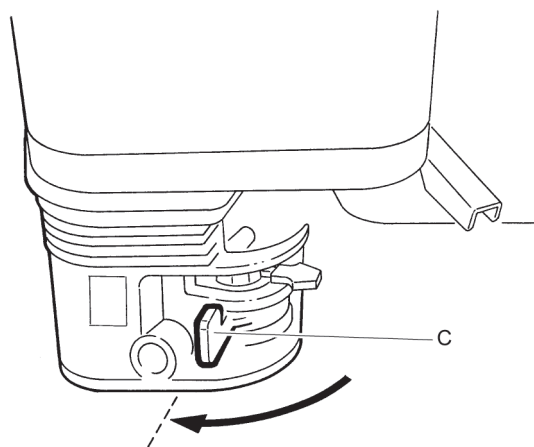
1. Przesuń element sterujący obrotami (A) do położenia obrotów jałowych. Pozwól silnikowi pracować przez kilka minut na obrotach jałowych.



2. Przekręć pokrętkę rozruchu (B) do położenia OFF.

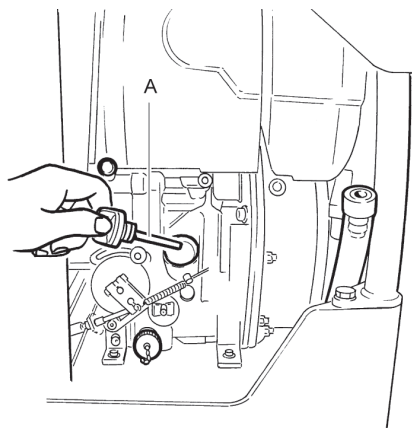


3. Zamknij zawór paliwa (C).

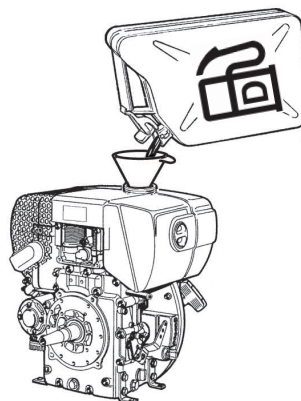
**Hatz****Przed uruchomieniem, Hatz**

Postępuj zgodnie z otrzymanymi wraz z dostawą maszyny ogólnymi informacjami o środkach ostrożności. Zalecamy dokładne zapoznanie się z dostarczonym razem z maszyną podręcznikiem silnika. Upewnij się, że zostały wykonane czynności konserwacyjne.

1. Sprawdź poziom oleju silnikowego na wskaźniku prętowym.



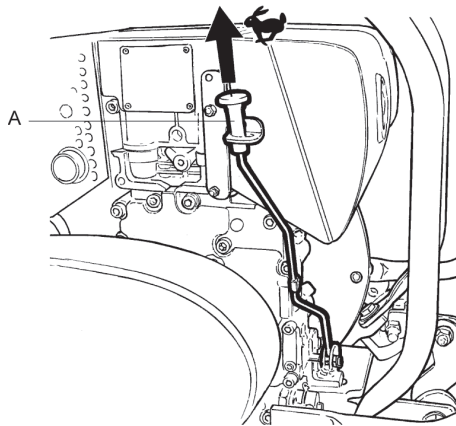
2. Napełnij zbiornik paliwa.



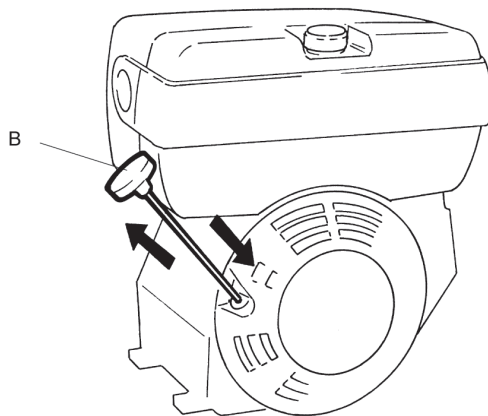
3. Sprawdź czy działają wszystkie elementy sterowania.
4. Upewnij się, że nie ma żadnego wycieku oleju a wszystkie połączenia śrubowe są dobrze dokręcone.
5. Po uruchomieniu silnika pozostaw element sterujący obrotami na kilka minut w położeniu obrotów jałowych, aby pozwolić silnikowi nagrzać się bez jego obciążania.

**Uruchamianie silnika, Hatz**

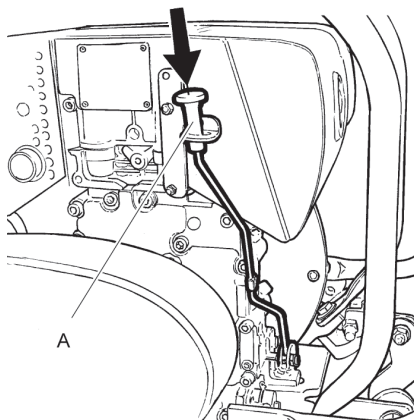
1. Ustaw element sterujący obrotami (A) w położeniu „pół gazu”.



2. Chwyc obiema rękami rączkę (B) urządzenia uruchamiającego i pociągnij ją do oporu. Pozwól rączce wrócić do położenia spoczynkowego, a następnie pociągaj mocno i coraz szybciej (ale nie szarp) aż do uruchomienia się silnika.

**Zatrzymywanie silnika, Hatz**

- ♦ Ustaw element sterujący obrotami (A) w położeniu środkowym.



Jeżeli po kilku próbach uruchomienia z układu wydechowego zacznie się wydostawać biały dym, postąp jak niżej:

1. Przesuń element sterujący obrotami do położenia wyłączenia.
2. Powoli wyciągnij 5 razy linkę rozruchu.
3. Powtórz procedurę uruchamiania.

**Obsługa**

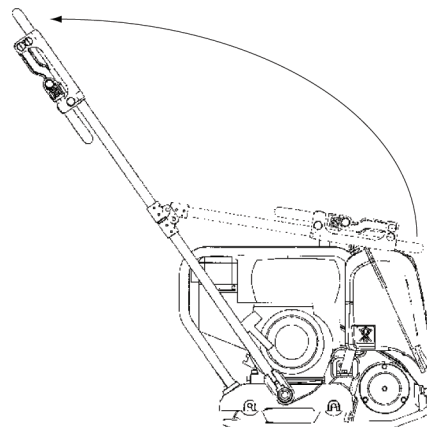
**UWAGA** Eksploatuj maszynę zawsze na pełnych obrotach, ponieważ w przeciwnym razie element mimośrodowy nie będzie mógł zagęszczać prawidłowo. Mogłoby to też spowodować awarię maszyny.

**Położenia dyszla**

**UWAGA** Pozwól aby maszyna zawsze pracowała w kierunku do przodu, ponieważ w przeciwnym razie konieczne będzie pokonanie działającej na maszynę siły pochodzącej z elementu mimośrodowego, która nadaje maszynie kierunek ruchu do przodu. Przy zmianie kierunku obracaj maszynę w drugą stronę, aby uniknąć jej awarii.

♦ **Podnoszenie dyszla do położenia roboczego:**

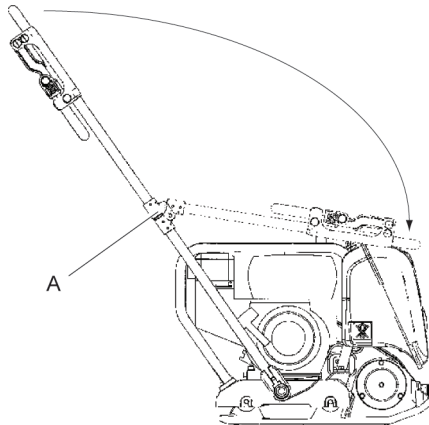
Podnieś dyszel z położenia złożonego, odwracając go do tyłu aż do usłyszenia „kliknięcia”.





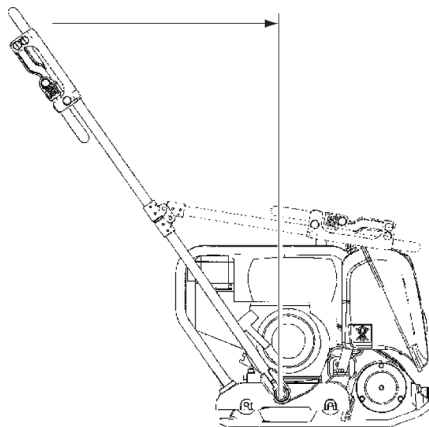
#### ◆ Składanie dyszla do położenia transportowego:

Wyciągnij elementy blokujące (A), jednocześnie po obu stronach dyszla, i obracając dyszel do przodu opuść go na górę maszyny.



#### ◆ Podnoszenie dyszla celem obrócenia maszyny w miejscu:

Aby obrócić maszynę w miejscu podnieś cały dyszel tak, aby znalazł się pod kątem 90° do podłoża. Funkcja ta może być przydatna w bardzo ciasnych, wąskich miejscach, oraz na nierównym podłożu.



## Podczas przerwy

- ◆ W czasie przerwy wyłącz maszynę.
- ◆ Podczas każdej przerwy należy maszynę odłożyć tak, aby nie było niebezpieczeństwa, że zostanie przypadkowo uruchomiona.

## Konserwacja

Regularna konserwacja to podstawowy warunek dalszego bezpiecznego i efektywnego korzystania z maszyny. Przestrzegaj dokładnie instrukcji konserwacji.

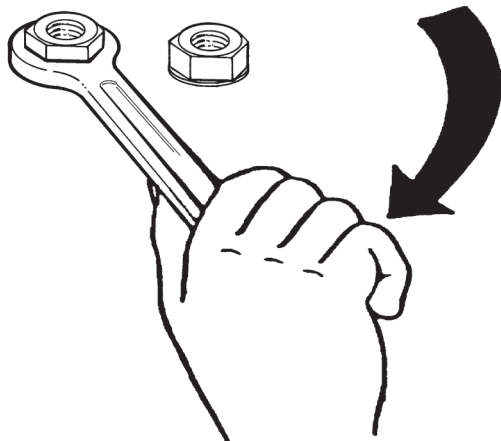
- ◆ Przed przystąpieniem do konserwacji maszyny oczyść ją, aby uniknąć ekspozycji na substancje niebezpieczne. Patrz „Niebezpieczeństwa związane z pyłem i oparami”.
- ◆ Używaj wyłącznie oryginalnych części zamiennych. Wszelkie uszkodzenia i zakłócenia w działaniu wynikające z użycia nie dopuszczonych części są wyłączone z gwarancji i odpowiedzialności za produkt.
- ◆ Podczas czyszczenia rozpuszczalnikami części mechanicznych przestrzegaj stosownych przepisów BHP i zadbaj o odpowiednią wentylację.
- ◆ W celu przeprowadzenia przeglądu skontaktuj się z najbliższym autoryzowanym warsztatem.
- ◆ Po każdym przeglądzie sprawdzaj, czy poziom wibracji maszyny jest normalny. Jeżeli nie jest, to skontaktuj się z najbliższym autoryzowanym warsztatem.

**UWAGA** Nigdy nie kieruj strumienia wody bezpośrednio na zakrętkę wlewu paliwa. Jest to szczególnie ważne przy używaniu myjki wysokociśnieniowej.

## Po każdych 10 godzinach eksploatacji (codziennie)

Procedury konserwacyjne:

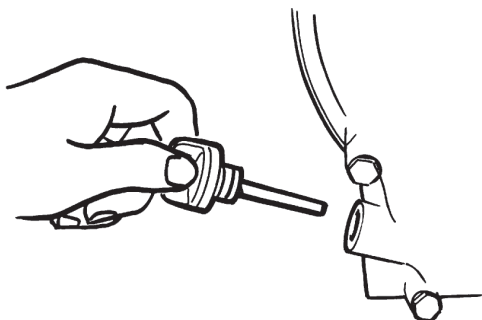
- ◆ Sprawdź poziom paliwa i dolej go w razie potrzeby.
- ◆ Sprawdź poziom oleju smarowego i dolej go w razie potrzeby.
- ◆ Sprawdź czy nie ma wycieków oleju.
- ◆ Skontroluj dokręcenie wszystkich nakrętek i śrub.
- ◆ Oczyść maszynę.
- ◆ Sprawdź i oczyść żeberka chłodzące silnika. Więcej informacji znajdziesz w podręczniku silnika.
- ◆ Sprawdź wskaźnik filtra powietrza silnika. Więcej informacji znajdziesz w podręczniku silnika.
- ◆ Oczyść filtr powietrza, a w razie potrzeby wymień.
- ◆ Sprawdź czy elementy sterowania nie są uszkodzone i czy się nie zacinają.

**Kontrola połączeń śrubowych**

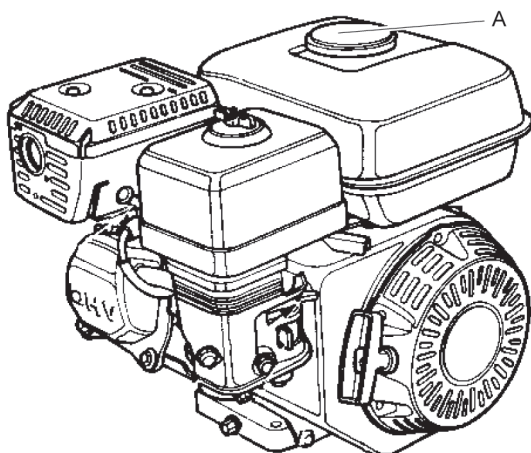
Skontroluj śruby i nakrętki, a w razie potrzeby je dokręć.

**Kontrola silnika, Honda**

1. Sprawdź poziom oleju na wskaźniku prętowym.

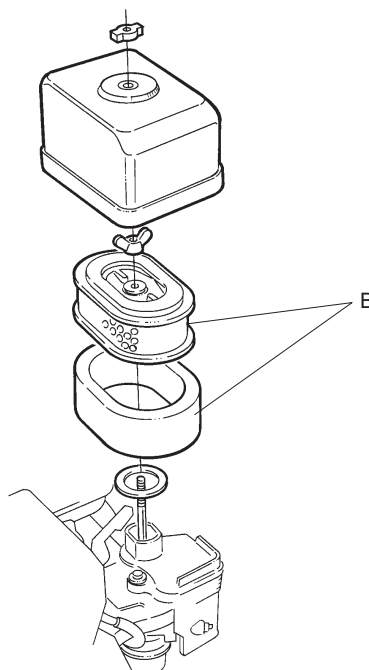


2. Sprawdź poziom paliwa (A).



3. Sprawdź, czy z silnika nie wycieka olej.

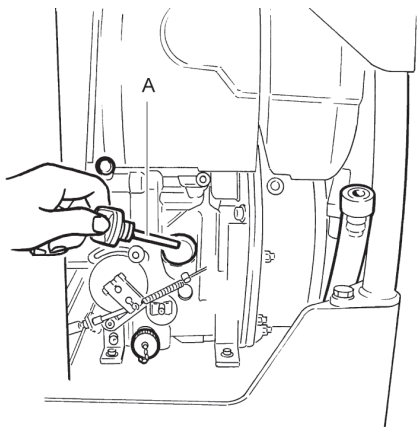
4. Oczyszczyć filtr powietrza (B), lub wymienić go jeżeli jest konieczne.



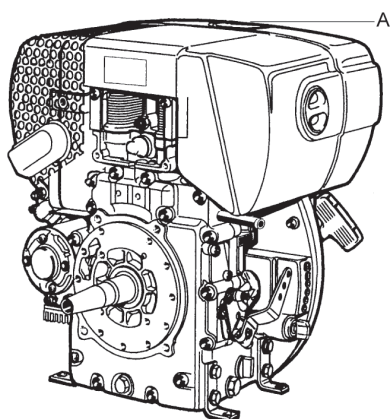


## Uruchamianie silnika, Hatz

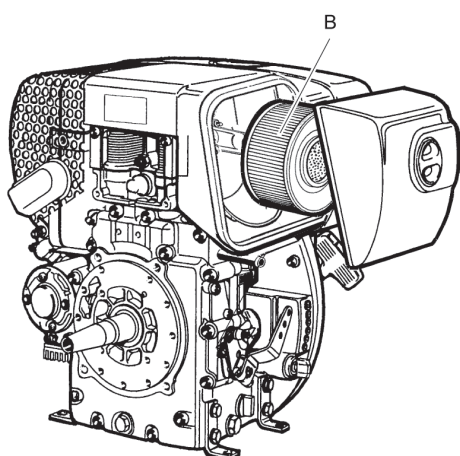
1. Sprawdź poziom oleju na wskaźniku prętowym.



2. Sprawdź poziom paliwa (A).



3. Sprawdź, czy z silnika nie wycieka olej.
4. Oczyszczaj filtr powietrza (B), lub wymień go jeżeli jest konieczne.



## Po pierwszych 20 godzinach eksploatacji

Procedury konserwacyjne

Dotyczą wszystkich:

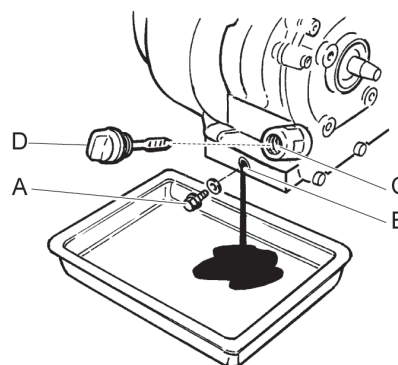
- ♦ Wymień olej w silniku.
- ♦ Oczyszczaj i wymień elementy filtra powietrza.
- ♦ Skontroluj prędkość obrotową silnika.

Dotyczy silnika Hatz:

- ♦ Skontroluj i wyreguluj luz zaworowy. Więcej informacji znajdziesz w podręczniku silnika.

## Wymiana oleju w silniku, Honda

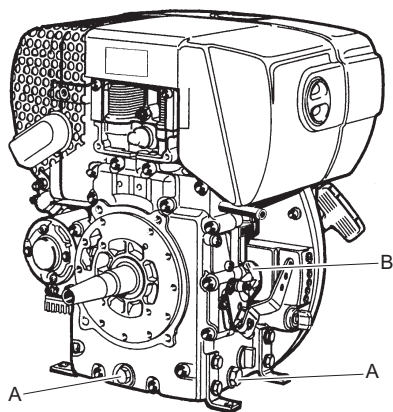
1. Wykręć korek spustu (A).



2. Przechyl maszynę do tyłu i pozwól olejowi spłynąć węzłem spustowym.
3. Oczyszczaj wokół otworu spustowego (B) w którym był umieszczony korek spustu (A).
4. Wkręć z powrotem korek spustu (A).
5. Wykręć wskaźnik prętowy (D).
6. Napełnij olejem przez (C).
7. Wkręć z powrotem wskaźnik prętowy (D).
8. Uruchom silnik i pozwól mu pracować kilka minut na obrotach jałowych zanim zwiększysz obroty do maksymalnych.

## Wymiana oleju w silniku, Hatz

1. Wykręć korek spustu (A).



2. Przechyl maszynę do tyłu i pozwól olejowi spłynąć wężyk spustowym.
3. Oczyszcz wokół korka spustu (A).
4. Wkręć z powrotem korek spustu (A).
5. Napełnij olejem przez (B) i włóż z powrotem prętowy wskaźnik poziomu.
6. Uruchom silnik i pozwól mu pracować kilka minut na obrotach jałowych zanim zwiększysz obroty do maksymalnych.

## Po każdych 100 godzinach eksploatacji (co tydzień)

Procedury konserwacyjne

Dotyczą wszystkich:

- ♦ Skontroluj amortyzatory.
- ♦ Skontroluj prędkość obrotową silnika.
- ♦ Sprawdź czy nie jest uszkodzony pasek klinowy.

Dotyczy silników Honda:

- ♦ Wymień olej silnikowy. Więcej informacji znajdziesz w podręczniku silnika.
- ♦ Skontroluj i oczyść świecę zapłonową. Więcej informacji znajdziesz w podręczniku silnika.
- ♦ Oczyść kurek dopływu paliwa gaźnika. Więcej informacji znajdziesz w podręczniku silnika.
- ♦ Oczyść wychwytywacz iskier tłumika. Więcej informacji znajdziesz w podręczniku silnika.

## ⚠ PRZESTROGA Pokrywa paska klinowego

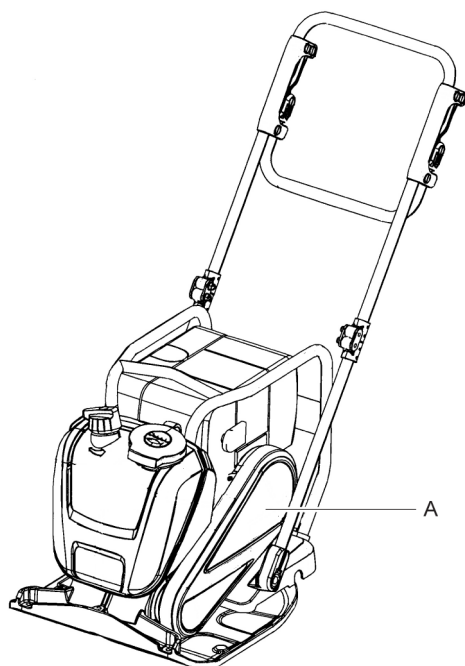
Ekspluatowanie maszyny bez ochronnej osłony paska klinowego może spowodować wciągnięcie części ciała/ubrania, mogące spowodować obrażenia lub uszkodzenie maszyny.

- Nigdy nie ekspluatuj maszyny bez ochronnej osłony paska klinowego.
- Zawsze zatrzymuj silnik przed zdjęciem ochronnej osłony.

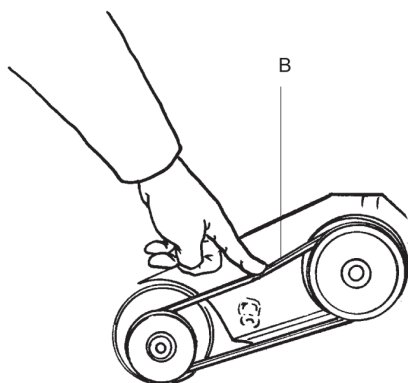
## Kontrola paska klinowego

Kontrola paska klinowego i jego regulacja musi być wykonywana przez autoryzowany personel serwisowy.

1. Zdejmij osłonę ochronną (A).



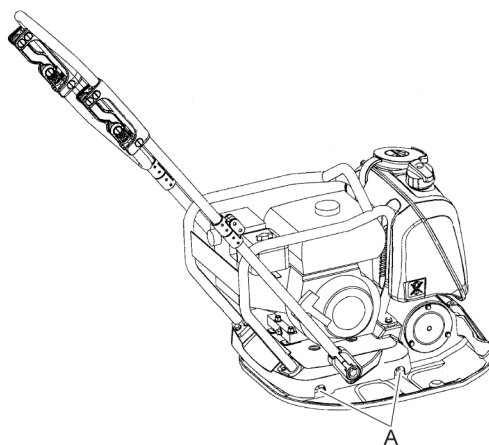
2. Sprawdź czy pasek klinowy (B) nie jest uszkodzony, a w razie potrzeby go wymień.



3. W wypadku konieczności regulacji napięcia paska klinowego poluzuj cztery śruby płyty silnika i przesunij go do tyłu.
4. Sprawdź, czy koła pasowe paska klinowego leżą w jednej płaszczyźnie, a następnie dokręć śruby i załóż z powrotem osłonę ochronną (A).

### Kontrola amortyzatorów

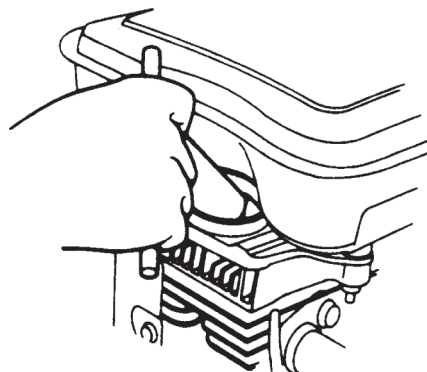
1. Skontroluj wszystkie amortyzatory (A) pod kątem ewentualnych pęknięć lub zużycia. Maszyna ma po obu stronach po dwa amortyzatory (A).



2. Wymień amortyzatory (A) jeżeli są uszkodzone.

### Kontrola świecy zapłonowej, Honda

- ♦ Skontroluj świecę zapłonową i oczyść ją, a w razie potrzeby wymień.



## Po każdych 250 godzinach eksploatacji (co 6 miesięcy)

### Procedury konserwacyjne

Dotyczą wszystkich:

- ♦ Skontroluj i w razie potrzeby wyreguluj luz zaworowy silnika.
- ♦ Oczyść żeberka chłodzące silnika.
- ♦ Skontroluj dokręcenie wszystkich śrub i nakrętek.
- ♦ Skontroluj i nasmaruj elementy sterowania i połączenia/cięgna.
- ♦ Skontroluj wszystkie amortyzatory. W razie potrzeby wymień.

Dotyczy silników Honda:

- ♦ Oczyszczyć zbiornik i filtr paliwa. Więcej informacji znajdziesz w podręczniku silnika.

Dotyczy silników Hatz:

- ♦ Oczyszczyć i wymienić filtr powietrza na silniku. Więcej informacji znajdziesz w podręczniku silnika.
- ♦ Skontroluj pompę wtryskową. Więcej informacji znajdziesz w podręczniku silnika.
- ♦ Skontroluj wtryskiwacz paliwa. Więcej informacji znajdziesz w podręczniku silnika.
- ♦ Wymień olej w silniku. Więcej informacji znajdziesz w podręczniku silnika.
- ♦ Oczyszczyć rurę wydechową silnika. Więcej informacji znajdziesz w podręczniku silnika.

## Po każdych 500 godzinach eksploatacji (raz na rok)

Procedury konserwacyjne

Dotyczą wszystkich:

- ♦ Podreguluj luz zaworowy zaworów dolotowych i wydechowych. Więcej informacji znajdziesz w podręczniku silnika.
- ♦ Oczyszczyć i skontroluj filtr i zbiornik paliwa. Więcej informacji znajdziesz w podręczniku silnika.
- ♦ Wymień filtr powietrza.
- ♦ Oczyszczyć żeberka chłodzące silnika. Więcej informacji znajdziesz w podręczniku silnika.
- ♦ Wymień olej w silniku. Więcej informacji znajdziesz w podręczniku silnika.

Dotyczy silników Honda:

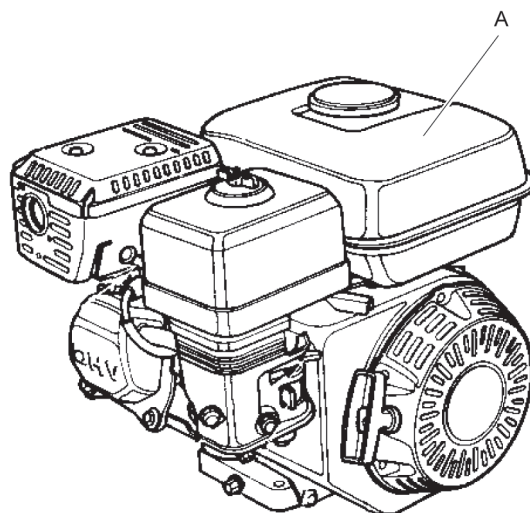
- ♦ Oczyszczyć i ustawić gaźnik. Więcej informacji znajdziesz w podręczniku silnika.

Dotyczy silników Hatz:

- ♦ Skontroluj pompę wtryskową. Więcej informacji znajdziesz w podręczniku silnika.
- ♦ Skontroluj dyszę wtryskową. Więcej informacji znajdziesz w podręczniku silnika.
- ♦ Spuść wodę z układu paliwowego. Więcej informacji znajdziesz w podręczniku silnika.
- ♦ Wymień filtr paliwa. Więcej informacji znajdziesz w podręczniku silnika.
- ♦ Oczyszczyć siatkowy filtr oleju. Więcej informacji znajdziesz w podręczniku silnika.

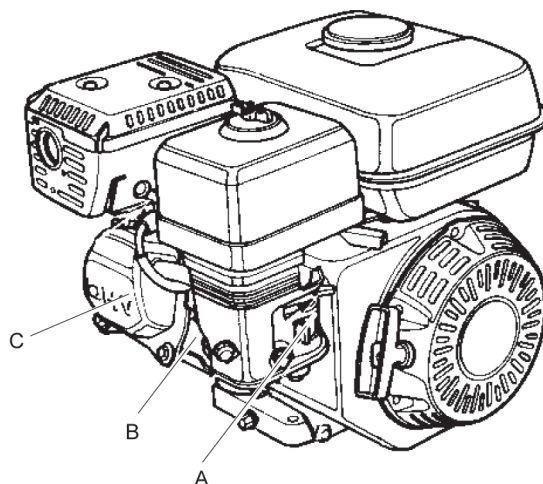
### Czyszczenie zbiornika paliwa

- ♦ Skontroluj i oczyść zbiornik paliwa (A).



### Kontrola i regulacja silnika

1. Oczyszczyć i ustawić gaźnik (A).



2. Oczyszczyć żeberka chłodzące silnika (B).
3. Ustawić luz zaworu (C) silnika.

## Utylizacja

Zużytą maszynę należy oddać do kasacji postępując z nią w sposób, który minimalizując ujemny wpływ na środowisko i pozwalając na odzyskanie z niej jak największej części surowców wtórnych, uwzględnia jednocześnie wymogi lokalnych przepisów.

Przed przekazaniem maszyny z napędem spalinowym do utylizacji należy ją opróżnić i oczyścić z oleju i paliwa. Resztki oleju i paliwa muszą zostać zagospodarowane w sposób nieszkodliwy dla środowiska naturalnego.

Zawsze oddawaj zużyte filtry oraz resztki spuszczonego oleju i paliwa do autoryzowanego punktu zbiorczego.

## Przechowywanie

- ◆ Przed odstawieniem maszyny na przechowanie opróżnij zawsze zbiornik paliwa.
- ◆ Oczyszczyć maszynę.
- ◆ Oczyszczyć filtr powietrza.
- ◆ Pociągnij ostrożnie rączkę uruchamiającą aż wyczujesz lekki opór.
- ◆ Usuń wszelki olej i pył jakie zebrały się na częściach gumowych.
- ◆ Przykryj maszynę i przechowuj ją w suchym i wolnym od pyłu miejscu.

## Parametry techniczne

### Parametry techniczne urządzenia

LF 100	Honda	Hatz
<b>Silnik</b>		
Producent/Model	Honda GX 160, 4-suwowy	Hatz 1B20, 4-suwowy
Moc, kW (KM)	4,1 (5,6)	2,5 (3,4)
Obroty nominalne, obr/min	3,600	3,100
Obroty jałowe, obr/min	1,400	1,200
<b>Dane zagęszczania</b>		
Częstotliwość wibracji, Hz (obr/min)	95 (5700)	95 (5700)
Amplituda, mm (in.)	0,85 (0,03)	0,85 (0,03)
Siła odśrodkowa, kN (lbf)	14,5 (3260)	14,5 (3260)
<b>Parametry robocze</b>		
Prędkość robocza, m/min (feet/min)	25 (82)	25 (82)
Maks. pochył, ° (%)	20° (30%)	20° (30%)
<b>Pojemności płynów</b>		
Pojemność zbiornika paliwa, litry (qts)	3,6 (3,8)	3,6 (3,8)
Skrzynia korbowa, litry (qts)	0,6 (0,63)	0,9 (0,95)
Zużycie paliwa, litry/godzinę (qts/h)	1,21 (1,28)	0,57 (0,6)
Zużycie wody ze zbiornika dla asfaltu, litry/godzinę (qts/h)	13 (13,7)	13 (13,7)
<b>Smary</b>		
Rodzaj paliwa	Benzyna Używaj benzyny bezołowiowej standardowej jakości.	Olej napędowy spełniający wymogi norm EN500 lub DIN 51601.
Olej silnikowy	Shell Rimula R4 L 15W-40	Shell Rimula R4 L 15W-40
Smar, element mimośrodowy	Kluber Asonic HQ72-102	Kluber Asonic HQ72-102

## Masy

LF 100	Honda L	Honda LA, asfalt	Honda LAT, asfalt	Hatz L	Hatz LAT, asfalt
Masa netto, kg (lbs)	95.2 (209.9)	96.3 (212.3)	100.8 (222.2)	104.8 (231.0)	109.8 (242.1)
Masa robocza, EN500, kg (lbs)	96.6 (212.9)	102.8 (226.6)	107.3 (236.6)	106.2 (234.1)	116.3 (256.4)

## Masy wyposażenia opcjonalnego

	Honda	Hatz
Rama ochronna, kg (lbs)	3.9 (8.6)	4.7 (10.4)
System natryskowy z ramą ochronną, masa netto, kg (lbs)	5.9 (13)	6.7 (14.8)
System natryskowy z ramą ochronną, masa robocza, EN500, kg (lbs)	12.4 (27.3)	13.2 (29.1)
Pokrywa przednia z ramą ochronną, kg (lbs)	4.8 (10.6)	5.9 (13.0)
Koło transportowe, kg (lbs)	4.2 (9.6)	4.2 (9.6)
Zestaw do układania kostki, kg (lbs)	4.2 (9.6)	4.2 (9.6)
Rączka do podnoszenia, kg (lbs)	0.6 (1.3)	0.6 (1.3)
Wciągnik wielokrążkowy dla wózka widłowego z ramą ochronną, kg (lbs)	4.2 (9.3)	5.0 (11.0)
Rączka antywibracyjna, kg (lbs)	1.2 (2.6)	1.2 (2.6)

## Deklaracja dotycząca hałasu i wibracji

Gwarantowany poziom mocy akustycznej **L<sub>w</sub>** wg ISO 3744 zgodnie z dyrektywą 2000/14/WE.

Poziom ciśnienia akustycznego **L<sub>p</sub>** wg ISO 11201, EN500-4:2006+A1:2009.

Wartość wibracji określona wg ISO 20643, EN500-4:2006+A1:2009. Wartości itp. patrz tabela „Dane dotyczące hałasu i wibracji”.

Niniejsze wartości deklarowane, które zostały uzyskane w testach laboratoryjnych wykonanych według podanych dyrektyw lub norm, są przydatne do porównania z wartościami deklarowanymi dla innych maszyn testowanych według tych samych dyrektyw lub norm. Te deklarowane wartości nie nadają się do oceny ryzyka, a wartości zmierzone w poszczególnych miejscach pracy mogą być wyższe. Rzeczywiste wartości ekspozycji i ryzyka związanego z narażeniem konkretnego operatora są unikalne i zależą od jego sposobu pracy, materiału do jakiego wykorzystuje maszynę, a także od czasu ekspozycji i stanu fizycznego operatora oraz stanu maszyny.

Firma Atlas Copco Construction Tools AB nie może być pociągana do odpowiedzialności za konsekwencje wynikające z zastosowania zadeklarowanych wartości, zamiast wartości rzeczywistych, w konkretnej ocenie ryzyka na stanowisku pracy, nad którym nie mamy kontroli.

Niewłaściwe posługiwanie się maszyną może powodować występowanie zespołu wibracyjnego (HAVS).

Przewodnik UE omawiający postępowanie w obliczu ekspozycji dłoni-ramion na znaleźć można pod adresem <http://www.humanvibration.com/humanvibration/EU/VIBGUIDE.html>

Zalecamy wdrożenie programu kontroli zdrowia celem wykrywania już wczesnych objawów mogących mieć związek z ekspozycją na wibracje, aby można było odpowiednio zmodyfikować procedury zarządzania i zapobiec znaczącej utracie sprawności.

## Dane dotyczące hałasu i wibracji

	Hałas			Wibracje			
	Wartości deklarowane			Wartości deklarowane			
	Ciśnienie akustyczne	Moc akustyczna		Wartości na trzech osiach			
	ISO 11201	2000/14/WE		ISO 20643			
Typ	L <sub>p</sub> przy uchu operatora	L <sub>w</sub> gwarantowane dB(A) rel 1pW	L <sub>w</sub> mierzone dB(A) rel 1pW	m/s <sup>2</sup> wartość		dopuszczalne godziny pracy/dzień	
				Rączka standard-owa	Rączka anty-wibracyjna	Rączka standard-owa	Rączka anty-wibracyjna
LF 100 Honda	93	104	101	6	1,3	1,4	8
LF 100 Hatz	93	104	102	9,3	1,9	0,6	8

Dopuszczalny dzienny wymiar godzin pracy oblicza się na podstawie wartości 2,5 m/s<sup>2</sup> wg 2002/44/WE.

## Margines błędu dla deklarowanych wartości hałasu

Typ	Margines błędu dla deklarowanych wartości hałasu	
	K <sub>WA</sub> dB(A)	K <sub>PA</sub> dB(A)
LF 100 Honda	1,5-2,5	2,5-3,0
LF 100 Hatz	1,5-2,5	2,5-3,0

Współczynnik niepewności dla podłoża żwirowego.

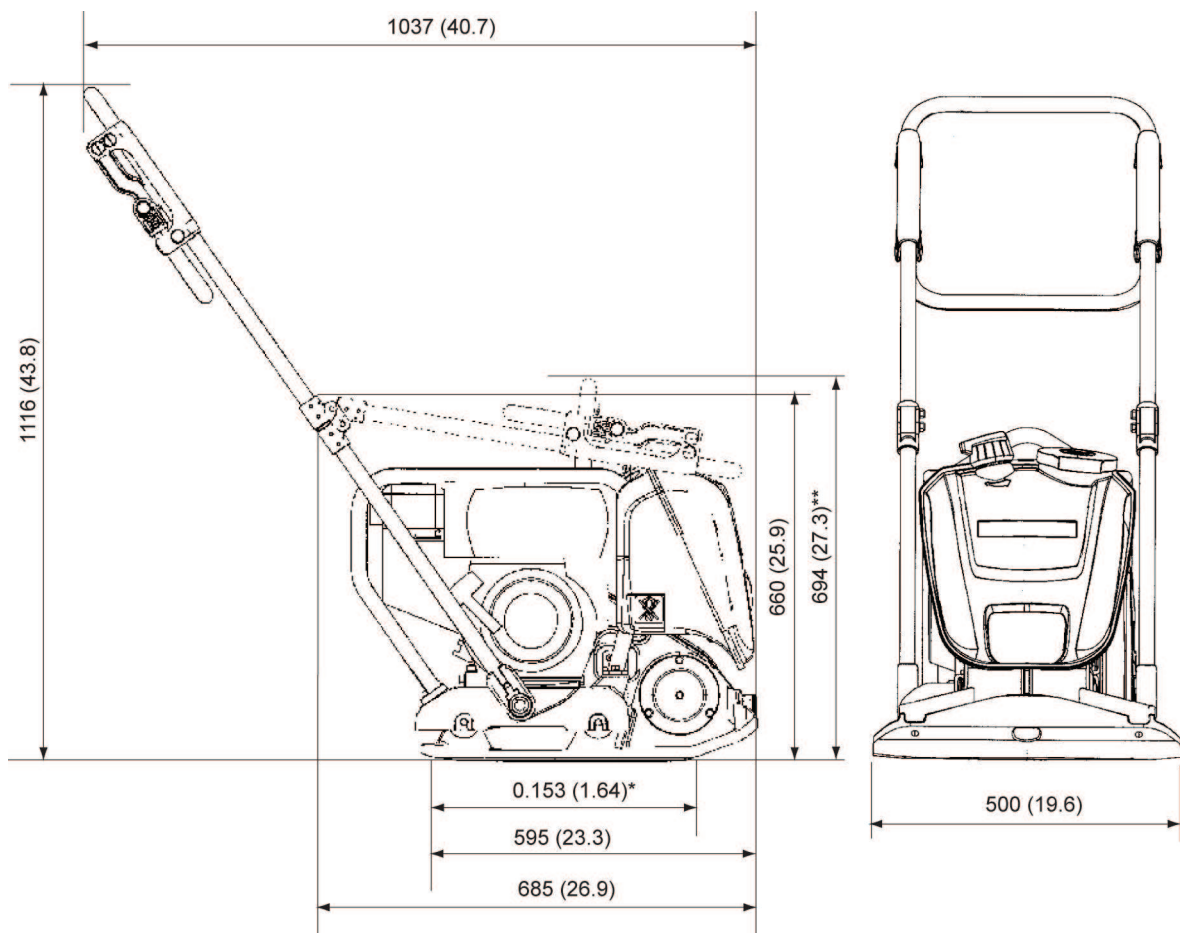


## Wymiary

mm (in.)

\*Powierzchnia robocza, m<sup>2</sup> (sq feet).

\*\*Hatz, punkt podnoszenia na ramie ochronnej.





# Deklaracja zgodności WE

## Deklaracja zgodności WE (Dyrektywa WE 2006/42/WE)

My, Atlas Copco Construction Tools AB, niniejszym oświadczamy, że wymienione poniżej maszyny spełniają wymogi dyrektyw WE 2006/42/WE (Dyrektywa maszynowa) i 2000/14/WE (Dyrektywa dotycząca emisji hałasu), oraz wymienionych poniżej norm zharmonizowanych.

Płyta wibracyjna poruszająca się do przodu	Gwarantowany poziom mocy akustycznej [dB(A)]	Zmierzony poziom mocy akustycznej [dB(A)]
LF 100 Honda	104	101
LF 100 Hatz	104	102

### Zastosowane zostały następujące normy zharmonizowane:

- ♦ EN500-1:2006+A1:2009
- ♦ EN500-4:2006+A1:2009

### Zastosowane zostały następujące inne normy:

- ♦ 2000/14/WE, dodatek VIII
- ♦ 2004/108/WE
- ♦ Lloyds Register Quality Assurance, NoBo no.0088

### Autoryzacja dokumentacji technicznej:

Erik Sigfridsson  
Atlas Copco Construction Tools AB  
Dragonvägen 2  
Kalmar

### Dyrektor generalny:

Erik Sigfridsson

### Producent:

Atlas Copco Construction Tools AB  
105 23 Stockholm  
Sweden

### Miejsce i data:

Kalmar, 2011-04-01





Nieupoważnione korzystanie z instrukcji lub kopiowanie jej treści (również częściowe) jest zabronione. Dotyczy to w szczególności znaku towarowego, nazewnictwa modeli, numerów części i rysunków.

© 2011 Atlas Copco Construction Tools AB | No. 9800 1125 14 | 2011-04-01