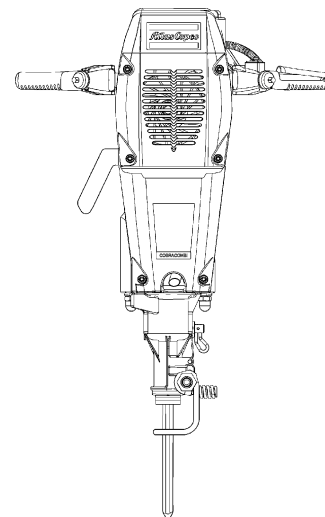


## Instrukcja Bezpieczeństwa i Eksploatacji Wiertnice i młoty z napędem spalinowym



# TECHBUD



# Spis treści

Wstęp .....	5
Uwaga na temat instrukcji bezpieczeństwa i obsługi .....	5
<b>Instrukcja dotyczące bezpieczeństwa</b> .....	5
<b>Ostrzeżenia użyte w tekście</b> .....	5
<b>Środki ochrony osobistej i wymagane kwalifikacje</b> .....	5
Środki ochrony osobistej .....	5
Środki odurzające, alkohol, leki .....	6
<b>Instalacja, środki ostrożności</b> .....	6
<b>Eksplatacja, środki ostrożności</b> .....	6
<b>Konserwacja, środki ostrożności</b> .....	12
<b>Przechowywanie, środki ostrożności</b> .....	12
<b>Informacje ogólne</b> .....	13
<b>Konstrukcja i przeznaczenie</b> .....	13
<b>Dobór odpowiedniego młota dla zadania</b> .....	13
<b>Budowa</b> .....	13
<b>Etykiety</b> .....	14
Tabliczka znamionowa .....	14
Naklejka poziomego hałasu .....	14
Etykieta ostrzegawcza .....	14
Nalepka zgodności emisji .....	14
<b>Transport</b> .....	14
<b>Montaż</b> .....	15
<b>Paliwo</b> .....	15
Olej do silników dwusuwowych .....	15
Mieszanie benzyny i oleju .....	15
Tankowanie .....	15
<b>Narzędzie robocze</b> .....	15
Kontrola zużycia trzonka narzędzia .....	16
Mocowanie i wyjmowanie narzędzia roboczego .....	16
<b>Obsługa</b> .....	16
<b>Uruchamianie i zatrzymywanie</b> .....	16
<b>Eksplatacja</b> .....	17
Podczas przerwy .....	19
<b>Granice zużycia</b> .....	19
<b>Codziennie</b> .....	19
<b>Co trzy miesiące</b> .....	20
<b>Każdego roku</b> .....	20
<b>Naprawy</b> .....	20
<b>Wymiana linki rozrusznika</b> .....	20
<b>Rozwiązywanie problemów</b> .....	21
<b>Składowanie</b> .....	21
<b>Utylizacja</b> .....	21
<b>Dane techniczne</b> .....	22
<b>Produkty</b> .....	22
<b>Dane techniczne maszyny</b> .....	22
<b>Objętości</b> .....	22
<b>Deklaracja dotycząca hałasu i wibracji</b> .....	23

---

Dane dotyczące hałasu i wibracji .....	23
Deklaracja Zgodności UE .....	24
Deklaracja zgodności UE .....	24

## Wstęp

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 Airpower  
Boomsessesteeweg 957  
2610 Wilrijk  
Belgia

## Uwaga na temat instrukcji bezpieczeństwa i obsługi

Celem tej instrukcji jest dostarczenie wiedzy o tym, jak korzystać ze spalinowego młota udarowo-obrotowego/udarowego w sposób skuteczny i bezpieczny. Zawarliśmy w niej także porady i wskazówki odnośnie przeprowadzania regularnej konserwacji spalinowego młota udarowo-obrotowego/udarowego.

Przed pierwszym użyciem spalinowego młota udarowo-obrotowego/udarowego konieczne jest uważne przeczytanie i zrozumienie instrukcji.

## Instrukcja dotyczące 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 Instrukcję bezpieczeństwa i obsługi.

Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa i obsługi umieść w miejscu roboczym i przekaż ich kopie pracownikom. Każdy pracownik powinien zapoznać się z ich treścią przed rozpoczęciem pracy lub naprawy. Tylko do zastosowań profesjonalnych.

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

Zachowaj wszelkie ostrzeżenia i instrukcje.

## 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 ochrony osobistej i wymagane kwalifikacje

Obsługę i konserwację urządzenia wolno powierzać tylko osobom posiadającym odpowiednie kwalifikacje i przeszkolenie. Muszą one być fizycznie w stanie dać sobie radę z wielkością, masą i mocą urządzenia. 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
- Przeciwodpryskowe 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.

## Instalacja, środki ostrożności

#### ▲ OSTRZEŻENIE Wypadnięcie narzędzia

Jeżeli narzędzie nie zostanie odpowiednio zablokowane, może ono zostać wyrzucone ze znaczną siłą, powodując obrażenia ciała.

- ▶ Przed wymianą narzędzia roboczego lub wyposażenia dodatkowego zawsze zatrzymuj maszynę.
- ▶ Nigdy nie kieruj narzędzia roboczego w kierunku osób.
- ▶ Przed uruchomieniem maszyny roboczej upewnij się, że narzędzie jest całkowicie wsunięte i zablokowane.
- ▶ Sprawdź blokadę mocowania narzędzia przez silne pociągnięcie narzędzia roboczego w kierunku na zewnątrz.

#### ▲ OSTRZEŻENIE Poruszające się lub ślizgające narzędzie robocze

Nieprawidłowy wymiar trzpienia narzędzia roboczego może spowodować wypadnięcie lub wyslizgnięcie się narzędzia roboczego w trakcie pracy. Zdarzenie takie może spowodować poważne obrażenia ciała lub zmiążdżenie rąk i palców.

- ▶ Sprawdź, czy długość i inne wymiary trzpienia narzędzia roboczego odpowiadają wymaganiom maszyny roboczej.
- ▶ Nigdy nie stosuj narzędzia bez pierścienia.

## Eksploatacja, środki ostrożności

#### ▲ OSTRZEŻENIE Niebezpieczeństwo przegrzania

Zakrycie wlotu powietrza chłodzącego może spowodować przegrzanie maszyny. Może być to przyczyną poważnego uszkodzenia maszyny oraz/lub odniesienia obrażeń ciała przez operatora.

- ▶ Nigdy nie blokuj ani nie zakrywaj wlotu powietrza chłodzącego.

#### ▲ NIEBEZPIECZEŃSTWO Niebezpieczeństwo eksplozji

Kontakt rozgrzanego narzędzia roboczego lub rury wydechowej z materiałami wybuchowymi może spowodować eksplozję. Obróbka pewnych materiałów może powodować powstawanie iskier i zapłonu. Eksplozje powodują poważne obrażenia ciała lub śmierć.

- ▶ 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.
- ▶ Nie wierć w uprzednio wywierconym otworze.

#### ▲ NIEBEZPIECZEŃSTWO Niebezpieczeństwo związane z paliwem

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

- ▶ Chronь skórę przed kontaktem z paliwem. W przypadku dostania się paliwa na skórę skonsultuj się z posiadającym odpowiednie kwalifikacje personelem medycznym.
- ▶ Nigdy nie odkręcaj korka wlewu ani nie napełniaj zbiornika paliwa kiedy maszyna jest rozgrzana.
- ▶ Mieszaj paliwo i nalewaj je do zbiornika na wolnym powietrzu lub w dobrze wentylowanym i czystym 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 korek wlewu powoli, aby stopniowo redukować nadciśnienie.

- ▶ Nigdy nie przepelniaj zbiornika paliwa.
- ▶ Dopilnuj aby korek wlewu paliwa maszyny był zakręcony 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 zużytych paliwie i oleju muszą być odpowiednio zabezpieczone i zwracane do punktu zakupu.
- ▶ Nigdy nie używaj swoich palców do kontroli obecności wycieków płynów.

#### ▲ **OSTRZEŻENIE** **Niespodziewane ruchy**

Założone narzędzie jest w trakcie pracy maszyny narażone na bardzo duże naprężenia. Narzędzie wymienne może po pewnym okresie użytkowania ulec pęknięciu z powodu zużycia. W momencie pęknięcia lub zakleszczenia narzędzia może dojść do nagłego i niespodziewanego ruchu mogącego spowodować obrażenia. Przyczyną obrażeń może być również utrata równowagi lub poślizgnięcie się.

- ▶ Utrzymuj zawsze stabilną pozycję, rozstawiając stopy na szerokość ramion i zachowując równowagę ciała.
- ▶ Przed każdym użyciem sprzętu sprawdź jego stan techniczny. Nigdy nie używaj sprzętu wobec którego istnieje podejrzenie, że może być uszkodzony.
- ▶ Uchwyty muszą być zawsze czyste oraz wolne od smaru i oleju.
- ▶ Założone narzędzie należy trzymać z daleka od stóp.
- ▶ Stój zawsze pewnie na podłożu trzymaj maszynę obiema rękami.
- ▶ Nie wierć w uprzednio wywierconym otworze.
- ▶ Nigdy nie uruchamiaj maszyny leżącej na ziemi.
- ▶ Nie „dosiadaj” maszyny z jedną nogą przerzuconą nad uchwytem.
- ▶ Nigdy nie uderzaj w urządzenie ani nie używaj go niewłaściwie.

- ▶ Regularnie kontroluj stopień zużycia narzędzia i sprawdzaj, czy nie widać na nim oznak uszkodzenia lub widocznych pęknięć.
- ▶ Uważaj i patrz na to co robisz.

#### ▲ **OSTRZEŻENIE** **Groźba zablokowania**

Jeśli narzędzie zablokuje się podczas pracy, cała maszyna zacznie się obracać, jeśli zostanie puszczona. Te niespodziewane obroty całej maszyny mogą być przyczyną poważnych obrażeń ciała lub śmierci.

- ▶ Stój mocno na nogach i zawsze trzymaj maszynę obiema rękami.
- ▶ Należy dopilnować, aby uchwyt/uchwyty były czyste i wolne od smaru/oleju.
- ▶ Nie wierć w uprzednio wywierconym otworze.

#### ▲ **OSTRZEŻENIE** **Groźba pułapki**

Istnieje ryzyko wciągnięcia/wplątania okrycia szyi, włosów, rękawiczek i ubrania przez obracające się narzędzie robocze lub akcesoria. Może to spowodować przyduszenie, oskalpowanie, poszarpanie/okaleczenie a nawet śmierć. Aby zredukować ryzyko przestrzegaj następujących zasad:

- ▶ Nigdy nie chwytaj ani nie dotykaj obracającego się wiertła.
- ▶ Unikaj noszenia ubrania, okrycia szyi i rękawiczek które mogłyby zostać wplątane.
- ▶ Długie włosy zabezpiecz siatką.

### ▲ **OSTRZEŻENIE** Zagrożenie spowodowane kurzem oraz dymem

Kurz oraz/lub dym powstający lub rozprowadzany w trakcie pracy urządzenia może spowodować poważne i ciągłe choroby układu oddechowego (np. krzemicę lub inne nieodwracalne, śmiertelne choroby płuc, oraz nowotwory, wady wrodzone płodu oraz/lub podrażnienia skóry).

Niektóre rodzaje kurzu oraz dymu powstające podczas wiercenia, łamania, kucia, cięcia, szlifowania oraz innych operacji roboczych, zawierają substancje uznawane na terenie stanu Kalifornia oraz przez inne urzędy za powodujące choroby układu oddechowego, nowotwory, wady wrodzone płodu i uszkodzenia układu rozrodczego. Do substancji tych należą:

- Krzem krystaliczny, cement i inne składniki betonu.
- Arsen i chrom wchodzący w skład chemicznie obrabianej gumy.
- Ołów wchodzący w skład farb zawierających ten pierwiastek.

Kurz oraz dym znajdujące się w powietrzu mogą być niewidoczne gołym okiem, dlatego oceniając obecność kurzu oraz dymu, nie należy kierować się wrażeniem wzrokowym.

W celu zmniejszenia zagrożenia powodowanego przez kurz i dym, zastosuj się do następujących zaleceń:

- ▶ Oceń ryzyko występujące w danym miejscu pracy. Ocena ryzyka powinna uwzględniać obecność kurzu i dymu powstałego w wyniku pracy maszyny oraz wzbijanego w powietrze.
- ▶ Stosuj odpowiednie środki techniczne w celu zmniejszenia ilości kurzu i dymu w powietrzu oraz w celu zmniejszenia jego nagromadzenia się na wyposażeniu roboczym, powierzchniach, ubraniu oraz częściach ciała. Tego rodzaju środkami technicznymi są: systemy kontroli powietrza wylotowego oraz systemy gromadzenia pyłu, zraszacze wodne oraz wiercenie na mokro. W miarę możliwości kontroluj emisję kurzu i dymu w miejscu jego powstawania. Upewnij się, że zastosowane środki techniczne są odpowiednio zainstalowane, konserwowane i prawidłowo wykorzystane.
- ▶ Stosuj odpowiednio utrzymane maski przeciwpyłowe zgodnie z instrukcjami dostarczonymi przez pracodawcę oraz zgodnie z przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy. Maski przeciwpyłowe musi być odpowiednio dobrana do specyfiki danego zadania roboczego oraz obrabianego materiału (w odpowiednich przypadkach wyposażenie takie musi posiadać odpowiednie atesty wydawane przez organizacje rządowe).
- ▶ Zapewnij odpowiednią wentylację miejsca roboczego.
- ▶ W przypadku wyposażenia maszyny w system wylotowy, skieruj strumień powietrza wylotowego tak, aby zminimalizować efekty wzbijania kurzu w środowisku o znacznym zapyleniu.
- ▶ Obsługę i konserwację maszyny przeprowadzaj zgodnie z zaleceniami zamieszczonymi w instrukcji obsługi i bezpieczeństwa.
- ▶ Dobór, obsługę i wymianę środków eksploatacyjnych/narzędzi/innych akcesoriów przeprowadzaj zgodnie z zaleceniami w instrukcji bezpiecznej eksploatacji. Nieprawidłowy dobór lub zaniechanie czynności obsługowych dotyczących środków eksploatacyjnych/narzędzi/innych akcesoriów może spowodować nadmierny wzrost ilości kurzu i dymu.
- ▶ W miejscu przeprowadzania prac stosuj ubranie zabezpieczające umożliwiające zmycie lub utylizację, przed opuszczeniem miejsca pracy weź prysznic i zmień ubranie na czyste w celu zmniejszenia narażenia siebie oraz innych osób na działanie kurzu i dymu.
- ▶ Unikaj jedzenia, picia oraz palenia wyrobów tytoniowych w miejscach o znacznym zadymieniu lub zapyleniu.
- ▶ Po opuszczeniu miejsca przeprowadzania prac dokładnie umyj ręce i twarz, szczególnie przed posiłkiem, piciem napojów, paleniem wyrobów tytoniowych oraz kontaktem z innymi osobami.
- ▶ Przestrzegaj wszystkich odpowiednich przepisów, także przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.
- ▶ Uczestnicz w programach kontroli jakości powietrza, poddawaj się okresowym, lekarskim badaniom kontrolnym oraz bierz udział w programach szkoleniowych, zapewnianych przez producenta i organizacje handlowe oraz wymaganych przez przepisy prawne dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy. Przeprowadzaj konsultacje z lekarzem medycyny pracy.
- ▶ Współpracuj z pracodawcą oraz organizacjami handlowymi w celu zmniejszenia ekspozycji na kurz i dym w miejscu roboczym w celu zmniejszenia poziomu ryzyka. Bazując na zaleceniach specjalistów w dziedzinie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa pracy, ustal i wprowadź wydajne programy dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony zdrowia, zasady i przepisy ochrony pracowników oraz innych osób przed



szkodliwym wpływem kurzu i dymu.  
Przeprowadź konsultacje ze specjalistą.

- ▶ Śladowe ilości szkodliwych substancji na maszynie także mogą stanowić zagrożenie. Przed przeprowadzeniem jakichkolwiek czynności obsługowych dokładnie oczyść maszynę.

#### ▲ **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.
- ▶ Nie uruchamiaj maszyny w pomieszczeniach zamkniętych ani w miejscach ze złą wentylacją.
- ▶ Nigdy nie stój w głębokim otworze, rowie ani tym podobnym otoczeniu podczas pracy maszyny.

#### ▲ **OSTRZEŻENIE Odpryski**

Pęknięcie obrabianego materiału, osprzętu, a nawet samej maszyny, może spowodować wyrzucenie poruszających się z dużą prędkością odłamków. Podczas pracy maszyny, poruszające się niekiedy z dużą prędkością odłamki lub odpryski z obrabianego materiału 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 helmu ochronnego i przeciwdpryskowych okularów ochronnych z osłoną boczną.
- ▶ Dopilnuj, aby w strefie roboczej nie znajdowały się żadne osoby nieupoważnione.
- ▶ Utrzymuj miejsce pracy wolne od wszelkich obcych przedmiotów.
- ▶ Dopilnuj, aby obrabiany kawałek materiału był dobrze zabezpieczony na miejscu.

#### ▲ **OSTRZEŻENIE Niebezpieczeństwa związane z odpryskami**

Wykorzystanie narzędzia jako ręcznego pobijaka może spowodować powstanie odprysków. Uderzenie przez odpryski narzędzia może spowodować obrażenia ciała.

- ▶ Nigdy nie wykorzystuj narzędzia jako ręcznego pobijaka. Narzędzia zostały specjalnie skonstruowane i poddane określonej obróbce

cieplnej, przez co są przeznaczone wyłącznie do zastosowania w maszynie.

#### ▲ **OSTRZEŻENIE Ryzyka związane z poślizgnięciem się, potknięciem lub przewróceniem**

Ryzyko poślizgnięcia się, przewrócenia lub upadku na przykład po wejściu na przewody lub inne przedmioty. Poślizgnięcie się, przewrócenie lub upadek może spowodować obrażenia ciała. W celu zmniejszenia tego ryzyka:

- ▶ Dopilnuj zawsze, aby żaden wąż ani inny przedmiot nie zawadzał ani tobie ani nikomu innemu.
- ▶ Utrzymuj zawsze stabilną pozycję, rozstawiając stopy na szerokość ramion i zachowując równowagę ciała.

#### ▲ **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.

- ▶ Unikaj nienaturalnych i niekomfortowych pozycji pracy, dostosuj odpowiednio ustawienie stóp.
- ▶ 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, bladeści skóry lub innych objawów podczas używania maszyny lub w dowolnym innym czasie poza pracą z maszyną, nie wznawiaj 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:

- ▶ Nie wywieraj zbytniego nacisku na maszynę. Lekko dociskaj uchwyt koncentrując się na kontroli i bezpieczeństwie pracy. Stosuj odpowiednią siłę posuwu maszyny. Unikaj zbyt silnego nacisku.
- ▶ Jeżeli maszyna wyposażona jest w pochłaniające wibracje uchwyty, to trzymaj je w położeniu środkowym i unikaj dociskania ich do położenia krańcowych.
- ▶ Po uruchomieniu mechanizmu udarowego, kontakt z urządzeniem powinien być ograniczony do dłoni umieszczonych na uchwytach. Unikaj zetknięcia się innych części ciała z urządzeniem, na przykład opierania się na urządzeniu lub dociskania go, w celu zwiększenia siły nacisku. Istotnym jest także wykorzystanie modułu rozruchowego w trakcie wyjmowania narzędzia z połamanego materiału.
- ▶ Zapewnij odpowiednie utrzymanie narzędzia roboczego (geometria ostrza w przypadku narzędzia tnącego). Niewłaściwie utrzymane, zużyte lub nieprawidłowo dobrane narzędzia oznaczają wydłużenie czasu wykonania danego

zadania roboczego (i dłuższego czasu narażenia na drgania) oraz mogą powodować narażenie na działanie wyższego poziomu drgań.

- ▶ Przerwij natychmiast pracę jeśli maszyna zacznie nagle silnie wibrować. Przed kontynuacją pracy zidentyfikuj i usuń przyczynę nasilenia się wibracji.
- ▶ Nigdy nie chwytaj, nie trzymaj i nie dotykaj zamontowanego w maszynie narzędzia podczas jej pracy.
- ▶ 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.
- ▶ Powietrze wylotowe jest znacznie schłodzone i nie powinno być skierowane w kierunku operatora. Zawsze kieruj strumień powietrza wylotowego w kierunku przeciwnym do rąk i ciała.

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.

### ▲ **NIEBEZPIECZEŃSTWO** Zagrożenie porażeniem prądem elektrycznym

Maszyna nie jest izolowana elektrycznie. Kontakt maszyny z instalacjami elektrycznymi może spowodować poważne obrażenia ciała lub śmierć.

- ▶ W żadnym wypadku nie eksploatować urządzenia w pobliżu przewodów elektrycznych lub źródeł energii elektrycznej.
- ▶ Sprawdź, czy w miejscu pracy nie ma ukrytych przewodów lub innych źródeł prądu.

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

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

- ▶ Przed rozpoczęciem pracy sprawdź, czy w rozkwanym materiale nie ma ukrytych obiektów.
- ▶ Uważaj na ukryte przewody i instalacje, np. elektryczne, telefoniczne, wodociągowe, gazowe, kanalizacyjne itp.

- ▶ Wyłącz natychmiast urządzenie jeśli jego narzędzie robocze uderzy w jakiś niewidoczny obiekt.
- ▶ Przed kontynuacją pracy upewnij się, że już nie ma zagrożenia.

#### ▲ **OSTRZEŻENIE Przypadkowe uruchomienie**

Mimowolne uruchomienie maszyny może się stać przyczyną obrażeń.

- ▶ Trzymaj ręce z dala od włącznika dopóki nie będziesz gotowy do rozpoczęcia pracy.
- ▶ Zapoznaj się ze sposobem awaryjnego wyłączania maszyny.

#### ▲ **OSTRZEŻENIE Zagrożenie 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.
- ▶ Dobieraj, konserwuj i wymieniaj narzędzia robocze zgodnie z zaleceniami w tych instrukcjach.
- ▶ W przypadku maszyny wyposażonej w tłumik hałasu sprawdzaj, czy jest on na swoim miejscu i czy jest w dobrym stanie.
- ▶ Zawsze używaj ochronników słuchu.
- ▶ Używaj materiału tłumiącego, aby zapobiec „dzwonieniu” obrabianego materiału.

#### ▲ **OSTRZEŻENIE Niebezpieczeństwo związane z utratą równowagi**

W trakcie pracy maszyny zachodzi niebezpieczeństwo upadku, potknięcia się oraz/lub zetknięcia z narzędziem roboczym. Sytuacje takie mogą prowadzić do obrażeń ciała. Ryzyko to jest zwiększane przez przyjęcie niestabilnej pozycji ciała w trakcie pracy lub poprzez zajęcie miejsca na niestabilnym podłożu, obiekcie lub powierzchni. W celu zmniejszenia tego ryzyka uwzględnij następujące zalecenia:

- ▶ Nigdy nie pracuj w pozycji nie zapewniającej dobrej równowagi.
- ▶ Utrzymuj zawsze stabilną pozycję, rozstawiając stopy na szerokość ramion i zachowując równowagę ciała.

- ▶ Nie stój nigdy na niestabilnych podłożach, obiektach ani powierzchniach.

#### ▲ **OSTRZEŻENIE Niebezpieczeństwo związane ze śliską powierzchnią maszyny.**

Powierzchnia maszyny może nie zapewniać odpowiedniego współczynnika tarcia w wyniku zanieczyszczenia olejem, smarem lub innymi substancjami. Oznacza to ryzyko utracenia stabilności pozycji ciała, upuszczenia maszyny oraz/lub zetknięcia się z narzędziem roboczym w trakcie jego działania. Każde takie zdarzenie może powodować obrażenia ciała. W celu zmniejszenia tego ryzyka uwzględnij następujące zalecenia:

- ▶ Zawsze upewnij się, że uchwyty/rączki i inne powierzchnie chwytne maszyny nie są śliskie.
- ▶ Zawsze upewnij się, że uchwyty/rączki i inne powierzchnie chwytne maszyny są wolne od smaru i oleju.

## Konserwacja, środki ostrożności

---

### ⚠ **OSTRZEŻENIE** Modyfikacje maszyny

Jakiegolwiek modyfikacje maszyny grożą obrażeniami operatora lub osób postronnych.

- ▶ Nigdy nie wprowadzaj żadnych modyfikacji do maszyny. Maszyny które zostały poddane modyfikacjom nie są objęte gwarancją ani odpowiedzialnością producenta za produkt.
- ▶ Zawsze stosuj wyłącznie atestowane części zamienne, narzędzia robocze i akcesoria.
- ▶ Uszkodzone lub zużyte części wymieniaj bezzwłocznie na nowe.
- ▶ Zużyte części wymieniaj w odpowiednim czasie.

### ⚠ **PRZESTROGA** Wysoka temperatura

Przednia osłona maszyny, rura wydechowa oraz spód stają się w trakcie pracy bardzo gorące. Dotknięcie tych elementów może spowodować poparzenia.

- ▶ Nigdy nie dotykaj gorącej pokrywy przedniej.
- ▶ Nigdy nie dotykaj gorącej rury wydechowej.
- ▶ Nigdy nie dotykaj spodniej części maszyny, gdy jest ona gorąca.
- ▶ Przed wykonywaniem prac konserwacyjnych odczekaj, aż przednia pokrywa, rura wydechowa i spód maszyny się ochłodzą.

### ⚠ **PRZESTROGA** Wysoka temperatura narzędzia roboczego

W trakcie eksploatacji końcówka narzędzia roboczego może osiągnąć bardzo wysoką temperaturę a jej krawędzie mogą być bardzo ostre. Dotknięcie może spowodować obrażenia ciała oraz oparzenia.

- ▶ Nigdy nie dotykaj gorącego lub ostrego narzędzia roboczego.
- ▶ Przed rozpoczęciem prac konserwacyjnych odczekaj do obniżenia się temperatury maszyny.

## Przechowywanie, środki ostrożności

---

- ◆ Przechowuj urządzenie i narzędzia w bezpiecznym miejscu, niedostępnym dla dzieci i zamkniętym na klucz.

## Informacje ogólne

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 przeznaczenie

Cobra Combi (C) jest urządzeniem wierzącym i udarowym, przeznaczonym do kruszenia asfaltu i betonu oraz do wiercenia w betonie i granicie. W przypadku zastosowania odpowiedniego wyposażenia, urządzenie może także służyć do osadzania słupów, ogrodzeń oraz pobierania próbek gruntu. Inne zastosowanie jest zabronione. Urządzenie jest przeznaczone do eksploatacji przemysłowej.

W celu doboru odpowiedniego narzędzia roboczego sprawdź dane techniczne danej maszyny oraz zapoznaj się z treścią oddzielnej listy części zamiennych.

## Dobór odpowiedniego młota dla zadania

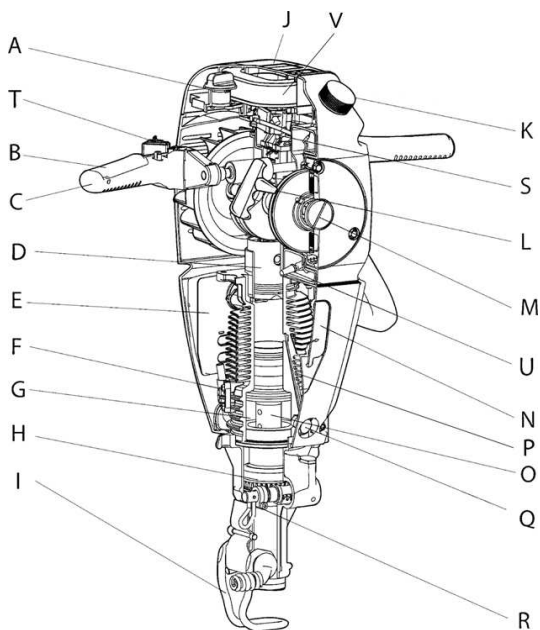
Bardzo istotne jest, aby dobrać młot o wielkości odpowiedniej do wykonywanej pracy.

Przy zbyt małym młocie praca będzie trwała dłużej. Zbyt duży młot wymaga częstego przemieszczania się powodującego niepotrzebne zmęczenie operatora.

Reguła doboru wielkości młota określa, że typowy odłamek materiału winien zostać usunięty z narzędzia roboczego w przeciągu 10-20 sekund.

- Jeżeli czas ten jest krótszy niż 10 sekund, zaleca się zastosowanie mniejszego młota.
- Jeżeli czas ten jest dłuższy niż 20 sekund, zaleca się zastosowanie większego młota.

## Budowa

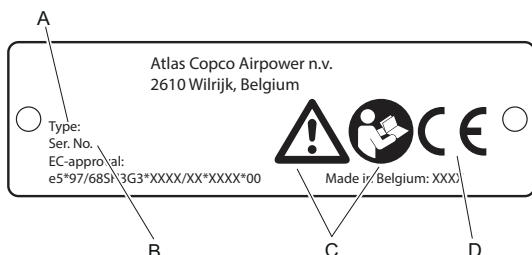


- |    |  |
|----|--|
| A. | Ssanie                                       |
| B. | Dźwignia przepustnicy                        |
| C. | Uchwyt antywibracyjny                        |
| D. | Tłok silnika                                 |
| E. | Tłumik                                       |
| F. | Zawór dolotowy układu przedmuchu             |
| G. | Komora sprężania powietrza układu przedmuchu |
| H. | Mechanizm obrotowy                           |
| I. | Blokada narzędzia                            |
| J. | Pokrywa filtra powietrza                     |
| K. | Korek wlewu paliwa                           |
| L. | Uchwyt rozruchowy                            |
| M. | Wał odbioru mocy                             |
| N. | Pokrywa świecy zapłonowej                    |
| O. | Tłok mechanizmu udaru                        |
| P. | Kanał spalin                                 |
| Q. | Zawór kanału spalin                          |
| R. | Przełącznik trybu                            |
| S. | Zawór listkowy                               |
| T. | Przycisk wyłączenia                          |
| U. | Filtr paliwa                                 |
| V. | Filtr powietrza                              |

## Etykiety

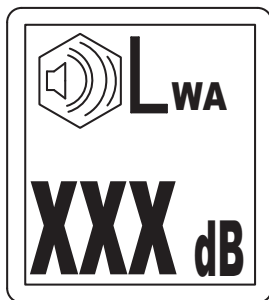
Maszyna wyposażona jest w naklejki zawierające ważne informacje dotyczące bezpieczeństwa ludzi i konserwacji maszyny. Naklejki muszą być czytelne. Nowe naklejki można zamówić, korzystając z listy części zamiennych.

### Tabliczka znamionowa



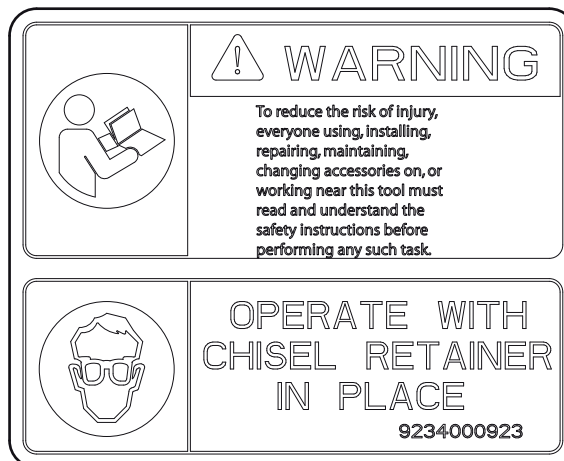
- A. Typ urządzenia
- B. Numer seryjny
- C. Symbol ostrzeżenia połączony z symbolem książki oznacza, że użytkownik musi przeczytać instrukcję bezpieczeństwa i obsługi przed pierwszym użyciem urządzenia.
- D. Symbol CE oznacza, że urządzenie posiada świadectwo zgodności CE. Więcej informacji zawiera Deklaracja Zgodności CE dołączona do maszyny.

### Naklejka poziomu hałasu



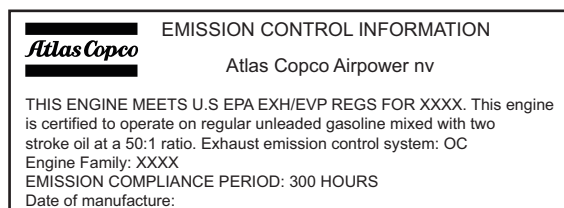
Etykieta wskazuje poziom gwarantowanego poziomu hałasu zgodny z dyrektywą EC 2000/14 / EC. Patrz "Dane techniczne", aby uzyskać dokładny poziom hałasu.

### Etykieta ostrzegawcza



Aby zredukować ryzyko obrażeń, każda osoba używająca tej maszyny, wykonująca na niej prace instalacyjne, montażowe lub konserwacyjne, albo zmieniająca akcesoria w maszynie lub pracująca w jej pobliżu, musi, przed przystąpieniem do takich czynności, przeczytać instrukcję bezpieczeństwa. Pracuj z założoną blokadą narzędzia.

### Nalepka zgodności emisji



Podany na tabliczce okres zgodności emisji pokazuje liczbę godzin pracy maszyny, dla której okazała się ona spełniać federalne wymogi dotyczące emisji.

Kategoria C = 50 godzin, B = 125 godzin, a A = 300 godzin.

## Transport

### ▲ OSTRZEŻENIE Niebezpieczeństwo związane z paliwem

Paliwo (benzyna i olej) jest bardzo łatwopalne. Opary benzyny mogą w przypadku zapłonu wybuchnąć, powodując poważne obrażenia a nawet śmierć.

- Przed przewożeniem urządzenia opróżnij zbiornik paliwa.

## Montaż

### Paliwo

#### Olej do silników dwusuwowych

Paliwo to benzyna z 2% domieszką oleju (1 część oleju na 50 części benzyny). Używaj tylko wysokiej jakości benzyny bezołowiowej (nie-alkilatowej).

W celu zapewnienia jak najlepszego smarowania stosuj nieszkodliwy dla środowiska olej firmy Atlas Copco do silników dwusuwowych, który został opracowany specjalnie dla silników benzynowych maszyn udarowych i wiertarek do skał firmy Atlas Copco.

Jeśli olej firmy Atlas Copco do silników dwusuwowych nie jest dostępny, stosuj wysokiej jakości olej do silników dwusuwowych chłodzonych powietrzem (nie do dwusuwowych silników zaburtowych). Skontaktuj się z lokalnym dealerem Atlas Copco w sprawie porady co do odpowiedniego oleju do silników dwusuwowych.

#### Mieszanie benzyny i oleju

Olej z benzyną należy mieszać zawsze w czystym kanistrze na benzynę. Najpierw wlej olej, a następnie odpowiednią ilość benzyny. Wstrząśnij dokładnie zawartość kanistra. Wstrząśnij dokładnie zawartość kanistra przed każdym tankowaniem.

**UWAGA** W czasie długiego przechowywania mieszanki do silnika dwusuwowego może nastąpić rozdzielenie oleju i paliwa. Nigdy nie należy przygotowywać większej ilości mieszanki, niż wynoszą spodziewane potrzeby na dwa tygodnie.

#### Tankowanie

##### ▲ OSTRZEŻENIE Niebezpieczeństwo związane z paliwem

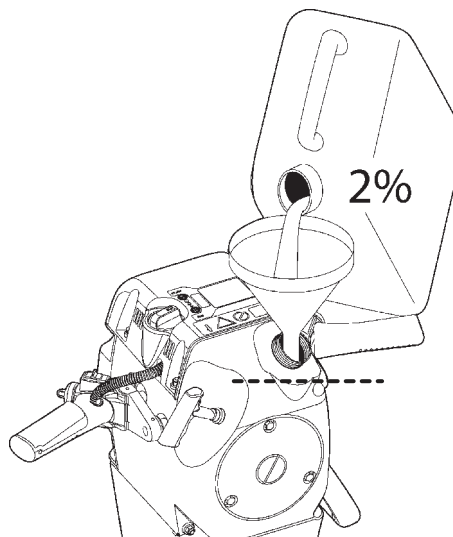
Paliwo (benzyna i olej) jest bardzo łatwopalne. Opary benzyny mogą w przypadku zapłonu wybuchnąć, powodując poważne obrażenia a nawet śmierć.

- ▶ Chroń skórę przed kontaktem z paliwem.
- ▶ Nie odkręcaj korka wlewu i nie nalewaj paliwa, gdy maszyna jest rozgrzana.
- ▶ Nigdy nie pal tytoniu podczas nalewania paliwa, pracy z maszyną lub jej serwisowania.
- ▶ Unikaj rozlewania paliwa, a ewentualne rozlane paliwo wycieraj dokładnie z maszyny.
- ▶ Napełnianie paliwem przeprowadzaj na zewnątrz pomieszczeń w miejscu o dobrej

wentylacji, wolnym od niskiej i źródeł otwartego płomienia.

#### Procedura tankowania

1. Przed rozpoczęciem wlewania paliwa zatrzymaj silnik i poczekaj, aż ostygnie.
2. Podczas nalewania paliwa maszyna musi się znajdować w pozycji pionowej.
3. Odkręcaj zakrętkę wlewu powoli, aby stopniowo redukować ewentualne ciśnienie.



4. Nigdy nie przepelniaj zbiornika.
5. Dopilnuj, aby trakcie pracy maszyny korek wlewu paliwa był zakręcony.

## Narzędzie robocze

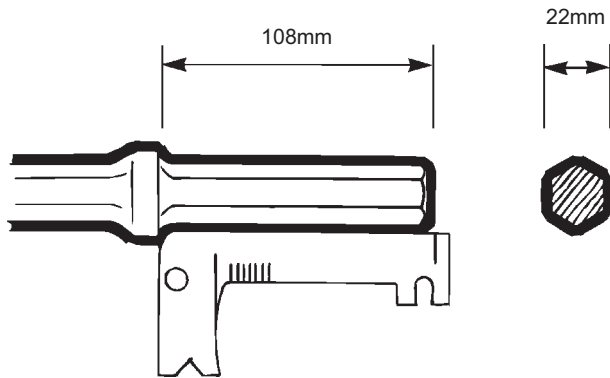
### ▲ PRZESTROGA Wysoka temperatura narzędzia roboczego

W trakcie eksploatacji końcówka narzędzia roboczego może osiągnąć bardzo wysoką temperaturę a jej krawędzie mogą być bardzo ostre. Dotknięcie może spowodować obrażenia ciała oraz oparzenia.

- ▶ Nigdy nie dotykaj gorącego lub ostrego narzędzia roboczego.
- ▶ Przed rozpoczęciem prac konserwacyjnych odczekaj do obniżenia się temperatury maszyny.

**UWAGA** Nigdy nie chłodź gorącego narzędzia roboczego w wodzie, ponieważ może to spowodować jego kruchość i szybkie uszkodzenie.

## Kontrola zużycia trzonka narzędzia

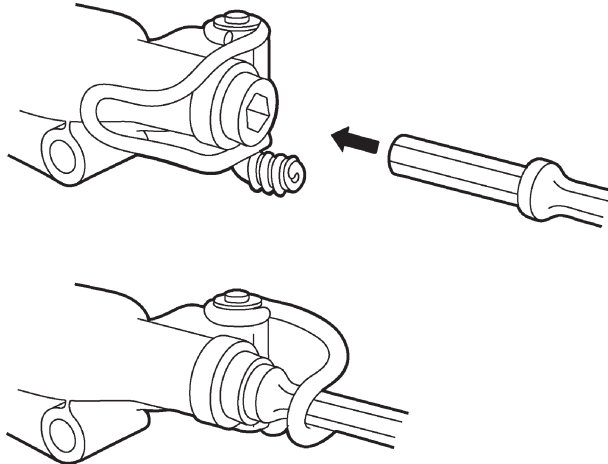


Stosuj sprawdzian odpowiedni dla wymiaru trzpienia danego narzędzia roboczego. Prawidłowe wymiary trzpienia narzędzia zamieszczono w rozdziale "Dane techniczne".

## Mocowanie i wyjmowanie narzędzia roboczego

W trakcie mocowania lub wyjmowania narzędzia roboczego należy bezwzględnie zastosować się do następujących uwag:

1. Zatrzymaj maszynę i odczekaj do jej schłodzenia się.
2. Zamocuj lub wyjmij narzędzie robocze.



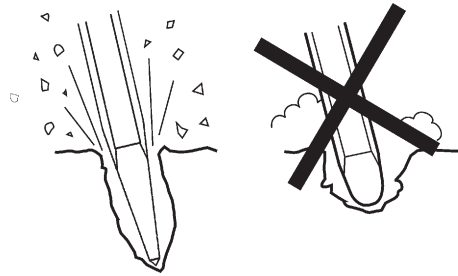
3. Zamknij stopą blokadę narzędzia.

### ▲ OSTRZEŻENIE Zagrożenie związane z wibracjami

Zastosowanie narzędzia roboczego, które nie spełnia podanych poniżej kryteriów spowoduje wydłużenie czasu pracy koniecznego do wykonania danego zadania roboczego oraz zwiększenie ekspozycji na drgania. Zwiększenie czasu pracy powodowane jest także przez zastosowanie zużytego narzędzia.

- Dopilnuj aby zamontowane narzędzie robocze było w dobrym stanie, nie było zużyte i miało odpowiedni rozmiar.

- Używaj zawsze ostrych narzędzi aby móc pracować wydajnie.



## Obsługa

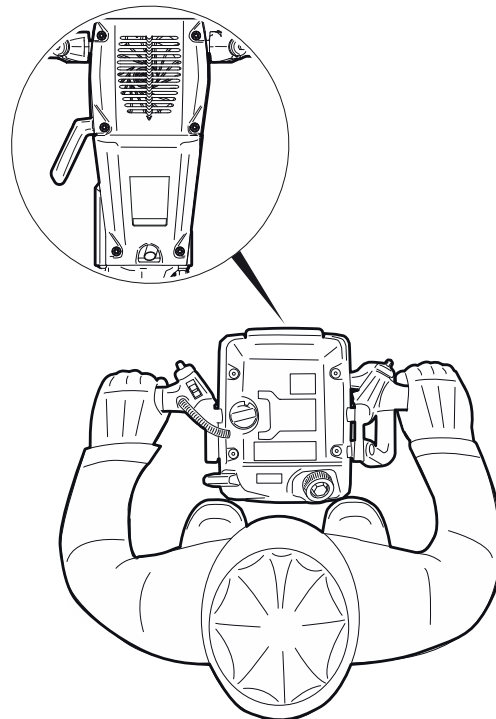
### ▲ OSTRZEŻENIE Przypadkowe uruchomienie

Mimowolne uruchomienie maszyny może się stać przyczyną obrażeń.

- Trzymaj ręce z dala od włącznika dopóki nie będziesz gotowy do rozpoczęcia pracy.
- Zapoznaj się ze sposobem awaryjnego wyłączenia maszyny.

### ▲ OSTRZEŻENIE Niedrożny dołot powietrza

Sprawdź, czy wloty powietrza są drożne. Niedrożność wlotu powietrza może prowadzić do przegrzania maszyny.

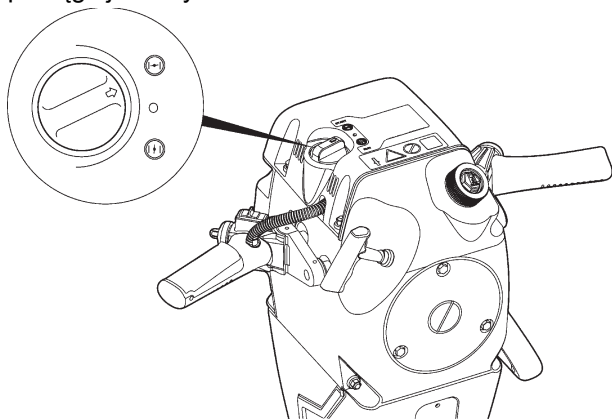


## Uruchamianie i zatrzymywanie

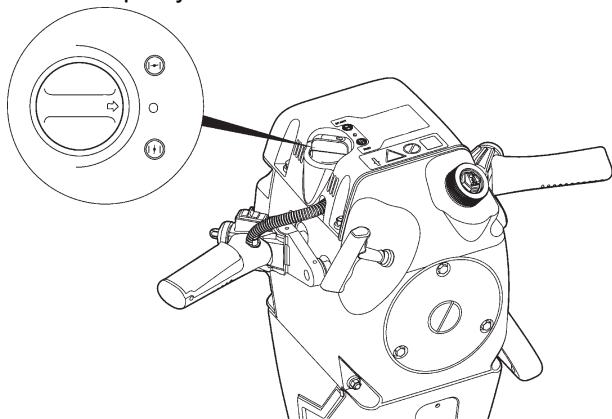


### Zimny rozruch

1. Odkręć korek wlewu i sprawdź poziom paliwa. Zakręć i zabezpiecz korek przed uruchomieniem.
2. Przesuń przycisk uruchamiania w kierunku zbiornika paliwa.
3. Pięć do dziesięciu razy naciśnij ręczną pompę paliwa.
4. Zamknij ssanie przesuwając dźwignię ssania do górnego położenia (START).
5. Naciśnij dźwignię przepustnicy ku dołowi i pociągnij uchwyt rozrusznika.



6. Po uruchomieniu silnika maszyny, przestaw ssanie prawoskrętnie o jeden krok w kierunku położenia roboczego (WORK). Pozwól na pracę maszyny przez 30-60 sekund w celu jej rozgrzania i następnie przestaw prawoskrętnie ssanie do położenia roboczego (WORK). Maszyna osiągnie pełną wydajność po około 5 minutach pracy.



### Ponowny rozruch nagrzanej maszyny

W przypadku, gdy silnik zatrzyma się po krótkiej chwili, lub gdy nie daje się w ogóle uruchomić, zastosuj następującą procedurę:

1. Sprawdź, czy ssanie jest ustawione w położeniu otwarcia (położenie WORK).
2. Pociągnij za uchwyt rozruchowy.

3. Jeżeli uruchomienie maszyny nie jest możliwe, wykonaj kroki opisane w procedurze "Uruchamianie na zimno" lub zastosuj instrukcje zawarte w rozdziale "Usuwanie usterek".

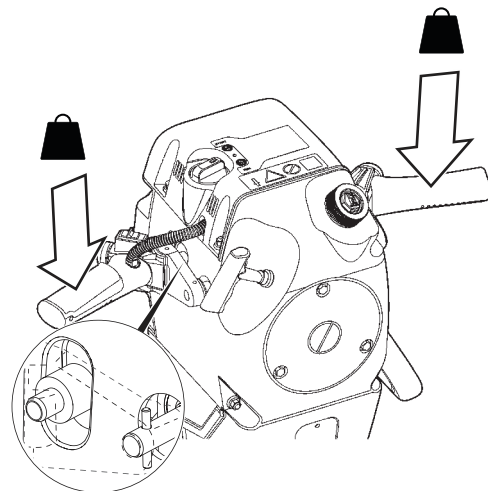
### Wyłączanie

1. Zatrzymaj maszynę, przesuwając do przodu przycisk rozruchu na lewym uchwycie.

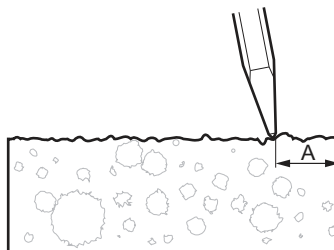
## Eksploatacja

### Rozpoczącie kucia

- ◆ Przyjmij stabilną pozycję, ustawiając stopy w znacznej odległości od narzędzia.
- ◆ Przed rozpoczęciem ponownie dociśnij maszynę do obrabianego materiału. Siła posuwu winna być taka, aby w trakcie pracy uchwyty były wciśnięte do połowy. Ustawienie takie zapewnia najlepszą wibroizolację oraz największą siłę kruszenia.



- ◆ Do sterowania prędkością roboczą maszyny służy dźwignia przepustnicy.
- ◆ Rozpocznij kucie w takiej odległości od krawędzi, aby maszyna była w stanie rozkruszyć materiał bez jego wyłamywania.
- ◆ Nigdy nie krusz zbyt dużych elementów. Dobierz odległość kruszenia (A) tak, aby narzędzie nie blokowało się.

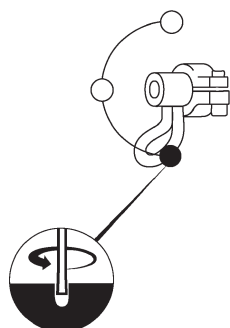


## Kruszenie

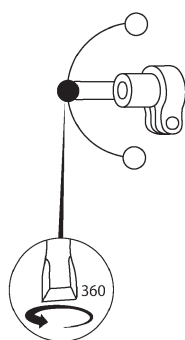
- ◆ Nigdy nie używaj maszyny jako dźwigni. Materiał powinien być rozbijany energią uderzenia.
- ◆ Pozwól maszynie wykonywać pracę. Nigdy nie przyciskaj jej zbyt mocno. Uchwyty antywibracyjnego nie wolno dociskać do końca w dół.
- ◆ Zwalniaj dźwignię przepustnicy kiedy maszyna jest podniesiona.

## Przełącznik trybu roboczego: wiercenie i kruszenie

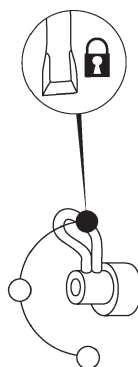
- **Wiercenie**  
Obróć pokrętło funkcji ku dołowi. Spowoduje to obracanie i przepłukiwanie powietrzem.



- **Regulacja przed uruchomieniem uderu**  
W celu ustawienia kierunku ostrza narzędzia, ustaw przełącznik wyboru trybu w położeniu neutralnym.



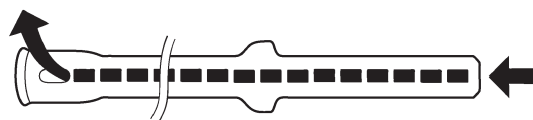
- **Pozycja zablokowana w trakcie wyburzania**  
Zablokuj ostrze narzędzia w wymaganym położeniu przez obrót przełącznika trybu ku górze. Mechanizm obrotowy jest zablokowany.



## Wiercenie

W celu uzyskania maksymalnej wydajności, zaleca się rozgrzewanie maszyny na płycie tłumiącej przez około 5 minut przed rozpoczęciem pracy.

1. Przed rozpoczęciem wiercenia sprawdź, czy otwór przepłukiwania w wiertle jest drożny.



2. Stań w stabilnej pozycji, trzymając stopy w bezpiecznej odległości od narzędzia roboczego.
3. Naciśnij narzędziem na punkt wiercenia.
4. Zwiększ prędkość silnika po zagłębieniu się wiertła w materiale.
5. Boczne uchwyty umożliwiają lepszą kontrolę nad urządzeniem.

**UWAGA** W przypadku wiercenia w miękkim materiale takim jak beton, lepszym może okazać się zastosowanie wiertła prostego niż wiertła integralnego.

## Prędkość obrotowa silnika

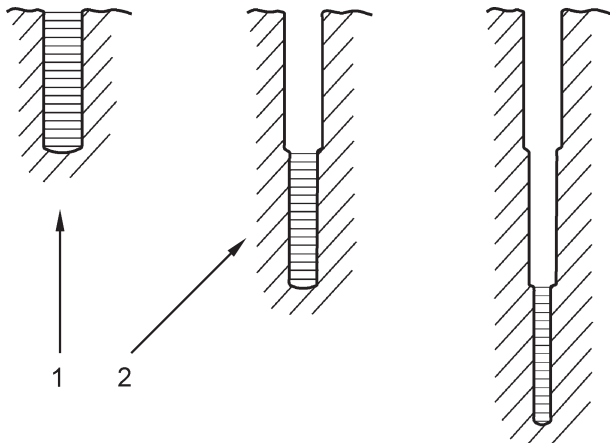
Prędkość obrotowa silnika zmienia się za pomocą dźwigni przepustnicy:

Dźwignia przepustnicy	Prędkość
Dźwignia zwolniona	Prędkość jałowa
Dźwignia naciśnięta	Pełna prędkość silnika

## Odwierty

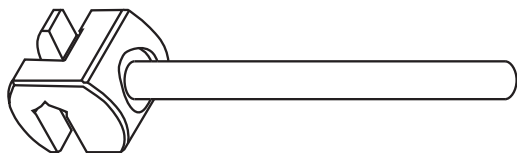
W przypadku uruchomienia maszyny z długimi narzędziami, takimi jak wiertła do odwiertów, konieczne jest zastosowanie wspornika przewodu rozruchowego w celu uniknięcia uszkodzenia zbiornika paliwa. W celu zamówienia uchwyty ciągną rozrusznika skorzystaj z listy części zamiennych.

## Wiercenie głębokich otworów



1. Stosuj krótkie wiertło wykonaj głęboki otwór.
2. Wymień wiertło na dłuższe, lecz o nieznacznie mniejszej średnicy (ok. 1 mm).

## Zablokowanie narzędzia roboczego



W przypadku zablokowania narzędzia roboczego skorzystaj z narzędzia pomocniczego w celu uwolnienia narzędzia roboczego. W celu zamówienia narzędzia pomocniczego skorzystaj z listy części zamiennych.

## Podczas przerwy

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

## Granice zużycia

Regularne przeprowadzanie czynności obsługowych jest podstawowym warunkiem niezawodnej i wydajnej eksploatacji urządzenia. Dokładnie stosować się do zaleceń instrukcji konserwacji.

- ◆ Przed rozpoczęciem przeprowadzania czynności konserwacyjnych maszyny należy ją oczyścić w celu uniknięcia zagrożenia narażenia na działanie substancji szkodliwych, patrz rozdział "Zagrożenie pyłem i dymem".
- ◆ Stosować wyłącznie oryginalne komponenty. Wszelkie szkody lub usterki spowodowane zastosowaniem nieoryginalnych komponentów nie są objęte roszczeniem gwarancyjnym lub ubezpieczeniem z tytułu wad produktu.

- ◆ Czyszcząc maszynę za pomocą rozpuszczalników, zwrócić uwagę na zgodność z przepisami ochrony zdrowia i bezpieczeństwa pracy i zapewnić odpowiednią wentylację.
- ◆ W celu przeprowadzenia przeglądu skontaktuj się z najbliższym autoryzowanym warsztatem.
- ◆ Po każdym przeglądzie sprawdzaj, czy poziom vibracji maszyny jest normalny. Jeżeli nie jest, to skontaktuj się z najbliższym autoryzowanym warsztatem.

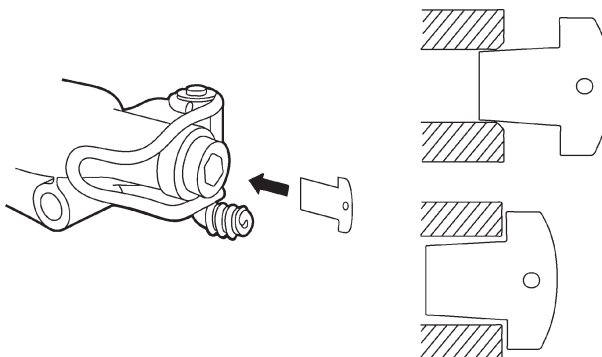
## Codziennie

Przed podjęciem jakichkolwiek czynności konserwacyjnych lub wymianą narzędzia należy wyłączyć maszynę.

- ◆ Codziennie przed rozpoczęciem pracy wyczyść urządzenie i sprawdź jego działanie.
- ◆ Wykonaj ogólny przegląd, sprawdzając szczelność i czy nie ma żadnych uszkodzeń.
- ◆ Sprawdź, czy uszczelka korka paliwa nie jest uszkodzona oraz czy gwarantuje szczelność.
- ◆ Sprawdź, czy przewody oraz izolacje elektryczne nie są uszkodzone, w razie konieczności dokonaj odpowiedniej wymiany.
- ◆ Sprawdź stan narzędzia, w tym ostrość oraz stopień zużycia.
- ◆ Uszkodzone lub zużyte części wymieniaj bezzwłocznie na nowe.
- ◆ Zużyte części wymieniaj w odpowiednim czasie.

Dla upewnienia się że maszyna spełnia deklarowane wartości poziomu vibracji przeprowadzić należy następujące kontrole:

## Kontrola uchwytu narzędzia



Uchwyt narzędzia uważa się na zużyty i wymagający wymiany, jeżeli sprawdzian kontrolny, dostarczony wraz z urządzeniem, może zostać całkowicie wprowadzony pomiędzy płaskie elementy uchwytu.

## Kontrola filtra powietrza

W przypadku ciągłej eksploatacji, kontrolę i wymianę filtra powietrza przeprowadzaj nie później niż co jedną zmianę.

1. Odkręć pokrywę filtra powietrza.
2. Silnie zanieczyszczony filtr powietrza musi zostać wymieniony. Nigdy nie myj filtra powietrza.
3. Wyczyść kasetę filtra.

## Co trzy miesiące

Sprawdź szczelność nakrętek, śrub, sworzni i złączy węży. Przy dociąganiu sprawdź odpowiedni moment dokręcania w liście części zamiennych.

## Każdego roku

Remont musi być przeprowadzony po 1 roku ciągłej pracy. Ze względów bezpieczeństwa, remont musi być przeprowadzony przez autoryzowany serwis.

## Naprawy

### Wymiana linki rozrusznika

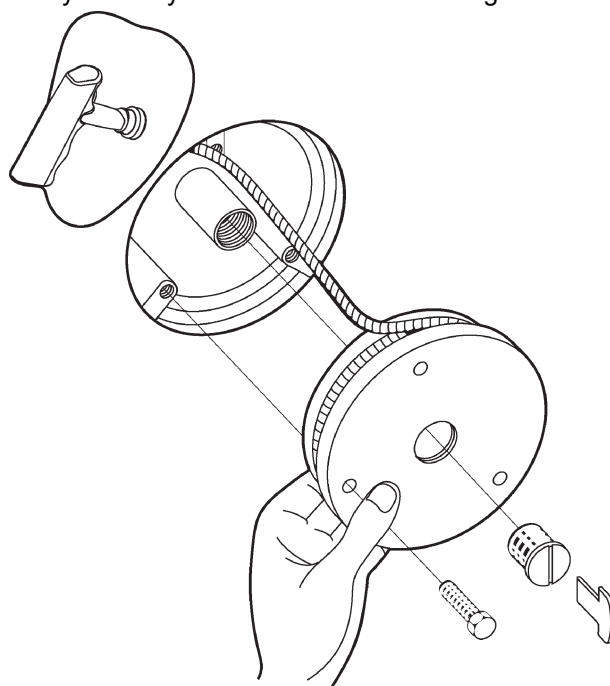
#### ▲ OSTRZEŻENIE Naprężenie sprężyny

Sprężyna rozrusznika może spowodować obrażenia ciała, uderzając operatora lub inne osoby.

- Należy nosić wytrzymałe na uderzenia okulary ochronne z zabezpieczeniem bocznym i rękawice.

#### Wymontowanie starej linki rozrusznika

1. Wykręć nakręcaną zaślepkę PTO oraz trzy śruby z osłony mechanizmu rozruchowego.



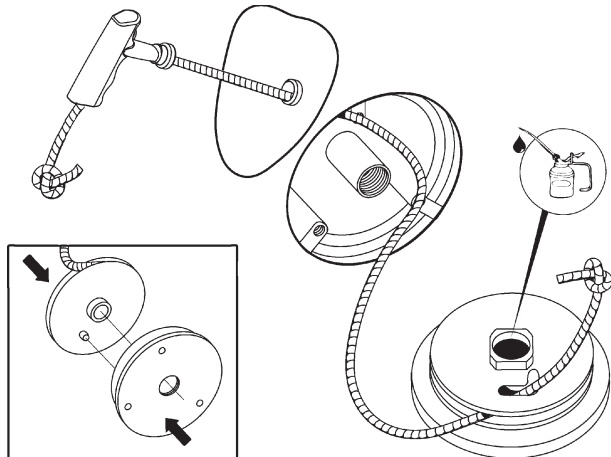
2. Unieś pokrywę trzymając także za koło pasowe rozrusznika. Ostrożnie przekręć pokrywę w

kierunku koła pasowego rozrusznika dla zwolnienia napięcia sprężyny.

- Usuń starą linkę rozrusznika.

#### Zakładanie nowej linki rozrusznika

- Nasmaruj olejem łożysko igiełkowe koła rozruchowego.



- Założ linkę rozrusznika wraz z pokrywą ochronną tak, by sprężyna rozruchowa znalazła się w kole pasowym.
- Nawiń całą linkę na koło pasowe.
- Wstępnie naciągnij sprężynę rozruchową o dwie trzecie obrotu (zgodnie z ruchem wskazówek zegara) przed zamontowaniem zespołu.
- Ostrożnie pociągnij za dźwignię rozruchową w celu prawidłowego umiejscowienia pokrywy.
- Włóż i dokręć śruby z łbem sześciokątnym oraz nakrętkę wału odbioru mocy (PTO).

## Rozwiązywanie problemów

Jeśli silnik nie uruchamia się, uruchamia się z trudem, pracuje nierówno lub ma niską moc, należy sprawdzić niżej wymienione punkty.

- ◆ Sprawdź, czy przycisk Stop znajduje się w pozycji ON.
- ◆ Sprawdź poziom paliwa.
- ◆ Sprawdź odstęp elektrod świecy zapłonowej.
- ◆ Sprawdź, czy filtr powietrza nie jest zablokowany.
- ◆ Sprawdź, czy filtr paliwa nie jest zablokowany.
- ◆ W trakcie wiercenia sprawdzaj, czy otwór przepływania w wiertle jest drożny.
- ◆ Jeśli po wykonaniu tej procedury maszyna nadal nie działa w zadowalający sposób,

skontaktuj się z najbliższym autoryzowanym warsztatem firmy Atlas Copco.

## Składowanie

- ◆ Przed odstawieniem maszyny na przechowanie opróżnij zawsze zbiornik paliwa.
- ◆ Przed odstawieniem maszyny na przechowanie sprawdź, czy została dobrze oczyszczona.
- ◆ Zawsze przechowuj maszynę w suchym miejscu.
- ◆ Zalecamy przechowywanie maszyny w pozycji pionowej. W wypadku przechowywania maszyny w pozycji poziomej, musi ona spoczywać na swojej tylnej pokrywie.
- ◆ Przechowuj urządzenie i narzędzia w bezpiecznym miejscu, niedostępnym dla dzieci i zamkniętym na klucz.

## 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.

## Dane techniczne

### Produkty

Opis	Rozmiar trzonka narzędzia, mm (in.)	Numer części
Cobra Combi (C)	22 X 108 ( 7/8 x 4 1/4)	8318 0800 08

### Dane techniczne maszyny

	Cobra Combi (C)
Masa, kg (funty)	25 (55,1)
Długość, mm (cale)	732 (28,8)
Głębokość, mm (cale)	281 (11)
Szerokość maks., mm (in.)	585 (23)
Typ silnika	1 cylinder, dwusuw
Pojemność skokowa (cm <sup>3</sup> )	185
Moc, kW (KM)	2,0 (2,7)
System zarządzania silnikiem	Gaźnik membranowy
Układ chłodzenia	chłodzenie wentylatorem
Rodzaj paliwa	Benzyna, bezołowiowa (nie-alkilatowa), 90–100 oktanowa
Zużycie paliwa, litry/godz. (gal./godz)	1,3-1,5 (0,34-0,40)
Pojemność zbiornika paliwa, litry (galony)	1,2 (40,6)
Mieszanka paliwowa	2% (1:50)
Rodzaj oleju	Olej do silników dwusuwowych Atlas Copco lub Castrol TTS
Energia uderu J	22–25 (przy 2700 uderzeń na minutę)
Maksymalna prędkość obciążonej maszyny z narzędziem do ubijania na podkładzie z piasku, wał korbowy (suwy/min)	2 600-2 900
Prędkość, maszyna nieobciążona, wolne obroty (suwy/min)	1 600-1 800
Rozrusznik	Magnapull
Zapłon	Tyrystorowy, bez przerywacza
Świeca zapłonowa (zalecana)	Bosch WR7ACY
Szczelina elektrod świecy zapłonowej, mm (cale)	1,5 (0,060)
Temperatura otoczenia °C (F)	-15 do +37 (5 do 98,6)

### Objętości

	Cobra Combi (C)
Maks. głębokość wiercenia, m (ft.)	6 (19,7)
Skuteczność penetracji z zastosowaniem wiertła 29 mm, mm/min. (in./min)	250-350 (9,8-13,8)
Skuteczność penetracji z zastosowaniem wiertła 34 mm, mm/min. (in./min)	200-300 (7,9-11,8)
Skuteczność penetracji z zastosowaniem wiertła 40 mm, mm/min. (in./min)	150-200 (5,9-7,9)

## Deklaracja dotycząca hałasu i wibracji

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

Poziom ciśnienia akustycznego **L<sub>p</sub>** wg EN ISO 11203.

Wartość drgań **A** oraz niepewność pomiarowa **B** ustalona zgodnie z normą EN ISO 28927-10. Wartości A, B itp. zamieszczono w tabeli "Parametry drgań i hałasu".

Niniejsze wartości deklarowane, które zostały uzyskane w testach laboratoryjnych wykonanych według podanych dyrektyw lub norm, są przydatne do porównania z wartościami deklarowanymi dla innych narzędzi 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 Airpower, nie ponosi odpowiedzialności za konsekwencje stosowania wartości zdeklarowanych, zamiast wartości rzeczywistych, wynikających ze specyfiki danego miejsca pracy, znajdującego się poza naszą kontrolą.

Niewłaściwe posługiwanie się tym narzędziem może powodować występowanie zespołu wibracyjnego (HAVS). Informator UE omawiający postępowanie w obliczu ekspozycji dłoni-ramion na wibracje 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

Typ	Hałas		Wibracje	
	Wartości deklarowane		Wartości deklarowane	
	Ciśnienie akustyczne	Moc akustyczna	Wartości na trzech osiach	
	EN ISO 11203	2000/14/WE	EN ISO 28927-10	
	L <sub>p</sub> r=1 m dB(A) rel. 20μPa	L <sub>w</sub> gwarantowane dB(A) rel. 1pW	A m/s <sup>2</sup> wartość	B m/s <sup>2</sup> spreads
Cobra Combi (C) (удар)	95	108	5,8	1,3
Cobra Combi (C) (wiercenie)	95	108	9,3	1,4

# Deklaracja Zgodności UE

## Deklaracja zgodności UE

Firma Atlas Copco Airpower n.v. deklaruje dobrowolnie, że produkt

Nazwa maszyny	Młot silnikowy
Typ urządzenia	
Numer seryjny	

jest objęta treścią artykułu 12.2 dyrektywy EC 2006/42/EC, uwzględniającej prawodawstwo krajów członkowskich, dotyczące maszyn oraz, że jest zgodna z odpowiednimi zapisami dotyczącymi bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia tej dyrektywy.

Maszyna ta jest także zgodna z wymaganiami następujących dyrektyw oraz jej wymienionych załączników.

Dyrektywa uwzględniająca prawodawstwo krajów członkowskich odnoszące się do		Standardów i/lub zastosowanych norm	Załącznik
Dyrektywa maszynowa	2006/42/EC	EN ISO 11148-4: 2010	
Emisja hałasu zewnętrznego	2000/14/WE		X

Zastosowane normy i standardy techniczne zostały wymienione w załączniku.

Firma Atlas Copco Airpower n.v. jest uprawniona do przechowywania dokumentacji technicznej.

	Zgodność specyfikacji z dyrektywą.	Zgodność produktu ze specyfikacją oraz zastosowaniem treści dyrektyw
Wystawiona przez	Inżynieria	Dział produkcji
Nazwa	Wicedyrektor do Spraw Badań i Rozwoju	Wicedyrektor do Spraw Produkcji
Podpis		
Data		
Miejscowość		Aartselaar, Belgia









**AUTORYZOWANY PARTNER:**

**TECHBUD**

SILNIKI • MASZYNY BUDOWLANE • DROGOWE • AGREGATY

Techbud Sp. z o.o.  
ul. Gorzowska 12  
65-127 Zielona Góra

tel. +48 68 470 72 50  
fax +48 68 470 72 51  
[www.techbud.eu](http://www.techbud.eu)  
[techbud@techbud.eu](mailto:techbud@techbud.eu)

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

© Atlas Copco Airpower | 9800 0955 14 | 2018-06-29

**Atlas Copco**

[www.atlascopco.com](http://www.atlascopco.com)