LCD

500, 1500

Instrukcje bezpieczeństwa i obsługi

Hydrauliczne wiertnice rdzeniowe

TECHBUD

Atlas Copco

© 2019 Atlas Copco Airpower NV | No. 3392 5189 14c | 2019-10
Oryginalne instrukcje

SPIS TREŚCI

Wstęp 5

Informacje ogólne dotyczące niniejszej Instrukcji bezpieczeństwa oraz eksploatacji 5

Instrukcja dotyczące bezpieczeństwa 6
- **Ostrzeżenia użyte w tekście** 6
- **Środki ochrony osobistej i wymagane kwalifikacje** 6
  - Środki ochrony osobistej 6
  - Środki odurzające, alkohol, leki 6
- **Instalacja, środki ostrożności** 6
- **Eksploatacja, środki ostrożności** 7
- **Konserwacja, środki ostrożności** 11
- **Przechowywanie, środki ostrożności** 12

Informacje ogólne 13
- **Konstrukcja i przeznaczenie** 13
- **Budowa** 13
- **Symbole** 13
  - Tabliczka znamionowa 14
  - Naklejka poziomu hałasu 14
  - Kategoria EHTMA 14
  - Nalepka bezpieczeństwa 14
  - Nalepka z danymi przepływu i obrotów 14

Montaż 14
- **Przewody** 14
- **Szybkozłącza** 15
- **Olej hydrauliczny** 15
- **Regulacja ciśnienia** 15
- **Przepłukiwanie wodą** 15
- **Końcówka wiercąca** 16
  - Dobieranie narzędzia wiertniczego 16
  - Mocowanie i wyjmowanie końcówki wiercącej 16

Działanie 16
- **Przygotowania przed uruchomieniem** 16
  - Sprawdzenie wyposażenia wiertniczego 16
- **Uruchamianie i zatrzymywanie** 16
- **Eksploatacja** 17
  - Przed rozpoczęciem wiercenia 17
  - Rozpoczynanie wiercenia 17
- **Podczas przerwy** 17

Konserwacja 17
- **Codziennie** 17
- **Okresowa konserwacja** 17

Składowanie 17

Utylizacja 18

Dane techniczne 19
- **Rozwiązywanie problemów** 19
- **Parametry techniczne maszyny** 19
- **Dane dotyczące hałasu i drgań** 20
- **Deklaracja dotycząca wibracji** 20

Deklaracja zgodności WE. 21
Deklaracja zgodności WE (Dyrektywa WE 2006/42/WE). 21

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 profesjonaliści 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

Atlas Copco Airpower NV,

Boomsesteenweg 957,

2610 Wilrijk - Belgium

Informacje ogólne dotyczące niniejszej Instrukcji bezpieczeństwa oraz eksploatacji

Celem tej instrukcji jest przekazanie użytkownikowi wiedzy dotyczącej wydajnej i bezpiecznej eksploatacji wiertnicy. Instrukcja zawiera także wskazówki dotyczące regularnego przeprowadzania czynności konserwacyjnych urządzenia.

Przed pierwszym uruchomieniem wiertnicy konieczne jest dokładne przeczytanie całej treści tej instrukcji obsługi.

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 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.

Ostrzeżenia użyte w tekście

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

NIEBEZPIECZEŃSTWO	Wskazuje na niebezpieczną sytuację, której należy unikać, gdyż w przeciwnym razie stanie się ona przyczyną śmierci lub poważnych obrażeń.
OSTRZEŻENIE	Wskazuje na niebezpieczną sytuację, której należy unikać, gdyż w przeciwnym razie może stać się przyczyną śmierci lub poważnych obrażeń.
PRZESTROGA	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 Poruszające się lub ślizgające narzędzie robocze

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

► Sprawdź, czy długość i inne wymiary trzpienia narzędzia roboczego odpowiadają wymaganiom maszyny roboczej.

► Nigdy nie stosuj narzędzia bez pierścienia.

⚠ PRZESTROGA Części ruchome

Niebezpieczeństwo zmiażdżenia dłoni i palców.

► Nigdy nie sprawdzaj otworów ani przepustów rękami ani palcami.

Eksploatacja, środki ostrożności

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO Niebezpieczeństwo eksplozji

W przypadku kontaktu rozgrzanego narzędzia roboczego z materiałem wybuchowym może dojść do eksplozji. Przy pracy z pewnymi materiałami, a także w wyniku stosowania pewnych materiałów w częściach maszyny, mogą występować iskry i może nastąpić zapłon. 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.
- ► Nie wierć w uprzednio wywierconym otworze.

⚠ 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 stabilną pozycję, rozstawiając stopy na szerokość ramion i zachowując równowagę ciała.
- ► Przed każdym użyciem urządzenia sprawdź jego stan techniczny. Nie wolno używać sprzętu, jeśli występuje podejrzenie, że może być uszkodzony.
- ► Uchwyty muszą być zawsze czyste oraz wolne od smaru i oleju.
- ► Założone narzędzie należy trzymać z daleka od stóp.
- ► Solidnie opieraj się na podłożu, trzymając maszynę obiema rękami.
- ► Nie wierć w uprzednio wywierconym otworze.
- ► Nie uruchamiaj maszyny, gdy leży na ziemi.
- ► Nie „dosiadaj” maszyny z jedną nogą przerzuconą nad uchwytem.
- ► Nie uderzaj w urządzenie ani nie używaj go niezgodnie z przeznaczeniem.
- ► Regularnie kontroluj stopień zużycia narzędzia i sprawdzaj, czy nie widać na nim oznak uszkodzenia lub widocznych pęknięć.
- ► Należy uważać i patrzeć na to, co się robi.

⚠ 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.
- ► Sprawdzić, czy uchwyt/uchwyty są czyste i nie są zabrudzone smarem lub olejem.
- ► 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. Maska przeciwpyłowa 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 wentylacje 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.

⚠ 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 hełmu ochronnego i przeciwodpryskowych 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

Istnieje ryzyko poślizgnięcia się, potknięcia lub przewrócenia, np. potknięcia się o węże lub inne przedmioty. Poślizgnięcie się, potknięcie lub przewrócenie może spowodować obrażenia. Aby zmniejszyć ryzyko przestrzegaj następujących zasad:

► 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 pomoc w uniknięciu niewygody i zmęczenia.

► W przypadku nieustających lub powracających objawów skonsultuj się z posiadającym odpowiednie kwalifikacje pracownikiem służb medycznych.

⚠ OSTRZEŻENIE Olej hydrauliczny

Wycieki oleju stwarzają ryzyko pożarów i wypadków związanych z poślizgnięciem się i zagrażają środowisku naturalnemu.

► Wszelkie plamy oleju należy usunąć zgodnie z obowiązującymi przepisami bezpieczeństwa i ochrony środowiska.

► Nie wolno demontować młota hydraulicznego zawierającego gorący olej hydrauliczny.

► Nie wolno przeprowadzać przewodów hydraulicznych służących do podłączenia młota hydraulicznego przez kabinę operatora.

⚠ OSTRZEŻENIE Olej hydrauliczny pod wysokim ciśnieniem

Wąskie strumienie oleju hydraulicznego pod wysokim ciśnieniem mogą przeniknąć przez skórę, wyrządzając trwałe szkody.

► Po wniknięciu oleju do skóry należy niezwłocznie skonsultować się z lekarzem.

► Nigdy nie wolno sprawdzać nieszczelności w układzie hydraulicznym palcami.

► Należy chronić twarz przed wszelkimi wyciekami.

⚠ 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, bladości 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:

- ► Zapewnij prawidłowe obciążenie narzędzia. Dobierz minimalna powierzchnię uchwytu dłoni, zapewniającą jednocześnie pełną kontrolę nad narzędziem i bezpieczną obsługę.
- ► Jeżeli maszyna wyposażona jest w pochłaniające wibracje uchwyty, to trzymaj je w położeniu środkowym i unikaj dociskania ich do położeń 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.
- ► W trakcie pracy maszyny nigdy nie chwytaj, przytrzymuj ani nie dotykaj narzędzia roboczego.
- ► 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 rozkuwanym materiale nie ma ukrytych obiektów.
- ► Uważaj na ukryte przewody i instalacje, np. elektryczne, telefoniczne, wodociągowe, gazowe, kanalizacyjne itp.
- ► W przypadku podejrzenia uderzenia przez narzędzie robocze w niewidoczny obiekt, natychmiast wyłącz maszynę.
- ► Przed kontynuacją pracy upewnij się, że już nie ma zagrożenia.

⚠ OSTRZEŻENIE Ciśnienie robocze

Przekroczenie maksymalnego ciśnienia roboczego maszyny hydraulicznej może spowodować szkody materialne i obrażenia.

- ► Zawsze używaj maszyny hydraulicznej przy odpowiednim ciśnieniu roboczym, patrz „Parametry techniczne”.
- ► Zawór bezpieczeństwa maszyny (regulacja momentu obrotowego) ustawiaj wyłącznie zgodnie z procedurami i wartościami opisanymi w rozdziale poświęconym konserwacji. Zwróć uwagę, że wyższe ustawienia mogą spowodować wzrost momentu obrotowego, co mogłoby doprowadzić do uszkodzenia maszyny i stać się przyczyną poważnych obrażeń a nawet śmierci.

⚠ 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.
- ► We wszystkich przypadkach odcięcia zasilania natychmiast puszczaj włącznik.
- ► Przy zakładaniu lub wyjmowaniu narzędzia roboczego zawsze wyłącz dopływ sprężonego powietrza, usuń nadciśnienie z maszyny przyciskając włącznik i odłącz maszynę od źródła zasilania.

⚠ OSTRZEŻENIE Luźny wąż hydrauliczny pod ciśnieniem

W przypadku poluzowania połączeń śrubowych, lub ich samoczynnego poluzowania się, znajdujący się pod ciśnieniem wąż hydrauliczny może zacząć wykonywać gwałtowne, niekontrolowane ruchy. Bijący wąż hydrauliczny może spowodować poważne obrażenia.

- ► Przed poluzowaniem złącza węża hydraulicznego odpręż układ hydrauliczny.
- ► Dokręcaj wymaganym momentem nakrętki na złączach węży hydraulicznych.
- ► Sprawdzaj czy złącza i wąż hydrauliczny nie są uszkodzone.

⚠ 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.

Konserwacja, środki ostrożności

⚠ OSTRZEŻENIE Modyfikacje maszyny

Jakiekolwiek 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 oryginalne części zamienne, ostrza tnące / narzędzia robocze i akcesoria.
- ► Uszkodzone lub zużyte części wymieniaj bezzwłocznie na nowe.
- ► Zużyte części wymieniaj w odpowiednim czasie.

⚠ PRZESTROGA Wysoka temperatura narzędzia roboczego

W trakcie eksploatacji końcówka narzędzia robczego 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.

⚠ OSTRZEŻENIE Niebezpieczeństwa związane z narzędziem roboczym

Nieumyślna aktywacja włącznika podczas konserwacji lub instalacji może w przypadku podłączonego źródła zasilania spowodować poważne obrażenia.

► Nigdy nie poddawaj maszyny oględzinom, nie czyść jej ani nie wymieniaj narzędzia roboczego przy podłączonym źródle zasilania.

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

LCD 500 i LCD 1500 są mocnymi i niezawodnymi wiertnicami rdzeniowymi skonstruowanymi do współpracy z agregatami zasilającymi Atlas Copco. Wiertnice rdzeniowe są małymi i uniwersalnymi maszynami o jak na swoją masę wysokiej wydajności.

Wiertnice rdzeniowe są skonstruowane do pracy z chłodzonymi wodą wiertłami diamentowymi, ale mogą być używane także do wiercenia na sucho, pod warunkiem, że nie grozi ono uszkodzeniem uszczelek. Przy długotrwałym używaniu do wiercenia na sucho obudowa i wałek mogą się bardzo silnie nagrzać. W takim wypadku wyjmij wiertło, a następnie schłodź obudowę i wałek przepuszczając przez nie przez jedną minutę strumień wody.

Wiertnice rdzeniowe mogą być używane na statywach wiertniczych. Obudowa łożyska posiada 60 mm powierzchnię cylindryczną, dzięki czemu pasuje do będących przemysłowym standardem kołnierzy mocujących statywów wiertniczych.

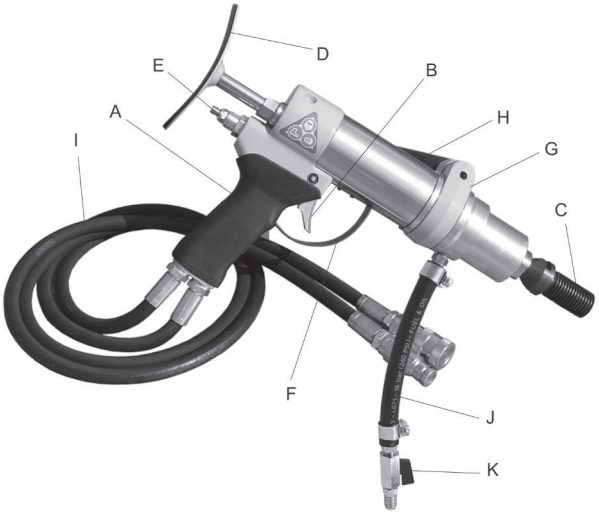
Konstrukcja z bezpośrednim napędem hydraulicznym zapewnia stałe obroty i stały moment obrotowy przy wierceniu np. w betonie, cegłach i kamieniu. Umożliwia ona też wiercenie podwodne. Wiertnice te są przeznaczone do wszelkiego typu prac budowlanych. Żadne inne zastosowanie nie jest dozwolone.

Nigdy nie używaj wiertnicy rdzeniowej jako źródła ruchu obrotowego dla innego wyposażenia.

Informacje pozwalające na dobór odpowiedniego narzędzia roboczego znajdziesz w liście części zamiennych lub katalogu akcesoriów.

Wiertnice rdzeniowe dostarczane są z wężami ⅜" o długości 2 m i szybkozłączami ½" typu 'Flat-Face'.

Budowa

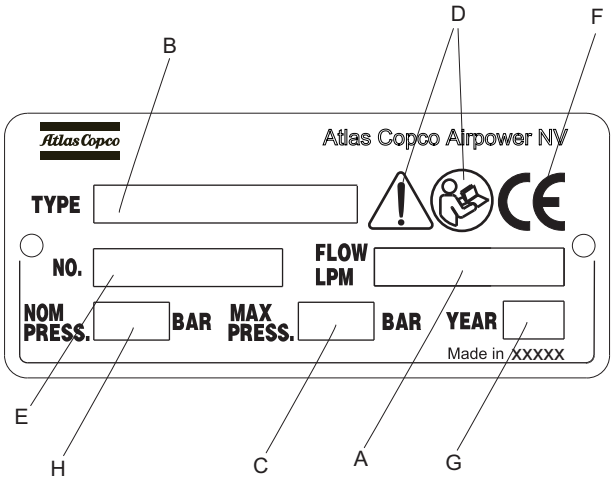


A. Rękojeść
B. Przycisk uruchomienia
C. Adapter
D. Oparcie piersiowe
E. Zawór nadmiarowy bezpieczeństwa
F. Uchwyt osłaniający
G. Obejma uchwytu
H. Uchwyt przedni
I. Przewody hydrauliczne
J. Przewód wody
K. Zawór wody

Symbole

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. Maksymalny dopuszczalny przepływ oleju hydraulicznego

B. Typ maszyny

C. Maksymalne dopuszczalne ciśnienie hydrauliczne

D. Symbol ostrzeżenia połączony z symbolem książki oznacza, że przed pierwszym użyciem maszyny użytkownik musi przeczytać instrukcje bezpieczeństwa i obsługi.

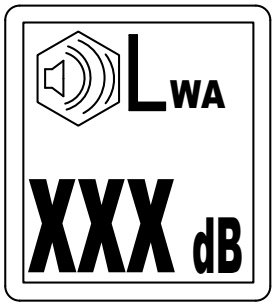
E. Numer seryjny (jest także wybity na obudowie zaworu).

F. Symbol CE oznacza, że ta maszyna posiada świadectwo zgodności WE. Więcej informacji zawiera deklaracja WE dołączona do maszyny.

G. Rok produkcji.

H. Maksymalne ciśnienie robocze

Naklejka poziomu hałasu



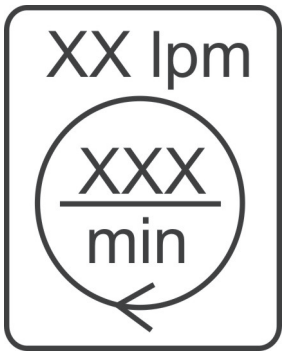
Ta naklejka wskazuje gwarantowany poziom hałasu zgodnie z Dyrektywą 2000/14/WE. W celu uzyskania dokładnych informacji o poziomie hałasu – patrz „Parametry techniczne”.

Kategoria EHTMA

Ta maszyna jest wyraźnie oznakowana kategoriami EHTMA. Istotne jest, aby używane źródło zasilania było stosowne dla danej kategorii. W wypadku jakichkolwiek wątpliwości skonsultuj się z autoryzowanym przełożonym.

Nalepka bezpieczeństwa

Nalepka z danymi przepływu i obrotów



Montaż

Przewody

Wąż hydrauliczny podłączany do maszyny musi być atestowany do pracy pod ciśnieniem roboczym przynajmniej 172 barów (2500 psi) i mieć wewnętrzną średnicę 12.7 mm (½ in.). Ze względu na większą odporność na normalne zużycie zewnętrzne przy eksploatacji, zalecamy używanie węży hydraulicznych 2-warstwowych. Przyłącze maszyny oznaczone P (pompa) to wlot oleju, a przyłącze oznaczone T (zbiornik) to wylot oleju. Podłączając oba węże upewniaj się zawsze, że ich wszystkie połączenia są szczelne. Nigdy nie przenoś maszyny trzymając ją za wąż.

Szybkozłącza

Oryginalne węże hydrauliczne wyposażone są w szybkozłącza typu „Flat-Face”, które są mocne i łatwe do czyszczenia. Szybkozłącza są zamontowane tak, że olej płynie z wtyczki do gniazda.

UWAGA Wytrzyj wszystkie złącza do czysta przed ich podłączeniem. Przed włączeniem maszyny upewnij się, że złącza są czyste i prawidłowo podłączone. Nie zrobienie tego może spowodować uszkodzenie szybkozłączy, przegrzanie, oraz dostanie się obcej materii do układu hydraulicznego.

Olej hydrauliczny

W celu ochrony środowiska naturalnego stosować wyłącznie olej biodegradowalny. Nie stosować innych płynów.

- Lepkość (zalecana) 20-40 cSt.
- Lepkość (dopuszczalna) 15-100 cSt.
- Lepkość (minimalny wskaźnik) 100.

Dopuszczalne jest stosowanie standardowych olejów mineralnych lub syntetycznych. Upewnić się, że wlewany olej oraz elementy wykorzystywane do wlewania oleju są czyste.

Przy ciągłej eksploatacji maszyny temperatura oleju ustabilizuje się na pewnym poziomie, zwanym temperaturą roboczą. Wartość temperatury roboczej, w zależności od rodzaju wykonywanych prac oraz wydajności chłodzenia instalacji hydraulicznej, może leżeć w granicach 20-40°C (68-104°F) powyżej temperatury otoczenia. Lepkość oleju musi, w danej temperaturze roboczej, leżeć w dopuszczalnych granicach. Indeks lepkości wskazuje na relację pomiędzy lepkością i temperaturą. Wysoka wartość lepkości jest korzystna, ponieważ olej może być wykorzystywany w szerszym zakresie temperatur. Nie eksploatować maszyny, jeżeli lepkość oleju nie będzie mieścić się w dopuszczalnych granicach lub gdy temperatura robocza oleju przekraczać będzie zakres pomiędzy 20° (68°F) a 70°C (158°F).

Regulacja ciśnienia

Ważnym parametrem jest maksymalne ciśnienie ze źródła zasilania. Ciśnienie jakie mogłoby zostać wytworzone w przypadku nieprawidłowego zamontowania złącza węża powrotnego, lub nie zamontowania go w ogóle, spowodowałoby przeciążenie. Mogłoby to doprowadzić do uszkodzenia maszyny i obrażeń. Maksymalne dopuszczalne ciśnienie źródła zasilania wynosi 172 barów (ograniczone przez ustawienie zaworu bezpieczeństwa).

⚠ OSTRZEŻENIE Ciśnienie robocze

Przekroczenie maksymalnego ciśnienia roboczego maszyny hydraulicznej może spowodować szkody materialne i obrażenia.

- ► Zawsze używaj maszyny hydraulicznej przy odpowiednim ciśnieniu roboczym, patrz „Parametry techniczne”.
- ► Zawór bezpieczeństwa maszyny (regulacja momentu obrotowego) ustawiaj wyłącznie zgodnie z procedurami i wartościami opisanymi w rozdziale poświęconym konserwacji. Zwróć uwagę, że wyższe ustawienia mogą spowodować wzrost momentu obrotowego, co mogłoby doprowadzić do uszkodzenia maszyny i stać się przyczyną poważnych obrażeń a nawet śmierci.

Przepłukiwanie wodą

W przypadku zastosowania diamentowych końcówek, wymagane jest zastosowanie przepłukiwania wodnego. Zamocuj obrotowe przyłącze wody i przewód wody zgodnie z poniższą ilustracją.

Woda może być dostarczana bezpośrednio ze źródła, możliwe jest także zastosowanie oddzielnego zestawu zasilania. Zestaw zasilania wodnego zamieszczono na liście części zamiennych.

Końcówka wiercąca

Dobieranie narzędzia wiertniczego

Warunkiem prawidłowego działania jest odpowiednie narzędzie wiertnicze. Aby uniknąć niepotrzebnego uszkodzenia maszyny, wybieraj tylko narzędzia wiertnicze wysokiej jakości.

Mocowanie i wyjmowanie końcówki wiercącej

Końcówki o mniejszej średnicy montuje się bezpośrednio na wałek napędowy (½" BSP). Końcówki o większej średnicy wymagają zastosowania adaptera męskiego ½" BSP x 1¼ UNC, dołączonego do wyposażenia maszyny.

W celu uniemożliwienia niezamierzonego uruchomienia:

1) wyłącz zasilanie pneumatyczne o odłącz maszynę od źródła zasilania.
2) Wkręć końcówkę wiercącą w maszynę.
3) Zablokuj wrzeciono za pomocą klucza i następnie dokręć końcówkę wiercącą.
4) Odpowietrzyć maszynę naciskając urządzenie uruchamiania i zatrzymywania.

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

Działanie

⚠ 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.

► Zatrzymuj natychmiast maszynę w wszystkich przypadkach przerwy w zasilaniu.

UWAGA Nigdy nie przekraczaj maksymalnego przepływu podanego dla maszyny, ponieważ może to prowadzić do uszkodzenia końcówki wiercącej oraz samego urządzenia.

Przygotowania przed uruchomieniem

Sprawdzenie wyposażenia wiertniczego

- Sprawdź, czy całe wyposażenie jest w dobrym stanie.
- Sprawdź, czy przewody nie są uszkodzone.
- Sprawdź, czy końcówka wiercąca jest w dobrym stanie oraz czy jego średnica jest odpowiednia dla wiertnicy.
- Oczyść wszystkie oznaczenia dotyczące bezpieczeństwa. Wymień brakujące lub nieczytelne oznaczenia.
- Dopilnuj, aby złącza hydrauliczne były czyste i w pełni sprawne.
- Sprawdź, czy wszystkie złącza są dokręcone i szczelne.
- Zawsze stosuj uchwyt wiertnicy w celu kontrolowania momentu reakcyjnego.
- Nakręć końcówkę wiercącą na końcówkę wałka i dokręć ją za pomocą dołączonego do zestawu klucza płaskiego.
- Sprawdź, czy wiertnica nie jest zablokowana oraz czy przepływ wody jest swobodny.
- Upewnij się, że źródło zasilania jest dostosowane do modelu urządzenia, patrz rozdział "Dane techniczne".
- Firma Chicago zaleca stosowanie rozdzielacza hydraulicznego LFD, jeżeli przepływ zasilacza może przekroczyć maksymalny, dopuszczalny przepływ oleju.

Uruchamianie i zatrzymywanie

- Uruchom maszynę naciskając przycisk wyzwalacza, silnie ją przytrzymując. Stopniowe zwiększanie nacisku na przycisk wyzwalacza umożliwia zmniejszenie prędkości i miękki rozruch.
- Zatrzymać urządzenie zwalniając włącznik. Automatycznie powróci on do położenia wyjściowego. Po zakończeniu pracy wyłącz źródło zasilania. Odłącz przewody i ponownie zamontuj zaślepki szybkozłączy.

Eksploatacja

Przed rozpoczęciem wiercenia

1. Podłącz przewody hydrauliczne.
2. Podłącz przewód wodny do zaworu.
3. Wkręć lekko uchwyt w pierścień i ustaw uchwyt w wygodnym dla operatora położeniu.
4. Zablokuj pierścień uchwytu w tym położeniu zaciskając uchwyt na obudowie. Sprawdzaj, czy uchwyt jest zablokowany w trakcie całej operacji wiercenia.
5. Uruchom źródło zasilania.
6. Uruchom zasilanie wody.

Rozpoczynanie wiercenia

- Przyjmij stabilną pozycję i ułóż stopy i ręce w bezpiecznej odległości od końcówki otwornicy.
- W celu uruchomienia wiercenia zaleca się wychylenie osi i rozpoczęcie nacięcia jedną z końcówek wiercących, a następnie bezpośrednio po nacięciu materiału powrót do pozycji poziomej lub pionowej. Alternatywną metodą jest zastosowanie prowadnicy uniemożliwiającej przesuwanie się otwornicy po materiale.

Podczas przerwy

- Podczas wszystkich przerw w pracy należy ustawiać maszynę w taki sposób, aby wykluczyć ryzyko jej przypadkowego uruchomienia. Stawiaj zawsze maszynę na ziemi, tak aby nie mogła spaść.
- W przypadku dłuższej przerwy lub opuszczania miejsca pracy: Wyłącz dopływ sprężonego powietrza, a następnie spuść ciśnienie z maszyny uruchamiając ją włącznikiem.

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 rozpuszczalnikiem 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.

Codziennie

- Oczyść i sprawdź maszynę oraz jej działanie każdego dnia przed rozpoczęciem pracy.
- Przeprowadź ogólną kontrolę pod kątem przecieków, uszkodzeń i zużycia.
- Sprawdź działanie przycisku wyzwalacza. Upewnij się, że po zwolnieniu powraca on do wyjściowego położenia wyłączenia.

Okresowa konserwacja

Po każdych około 100 godzinach użytkowania, lub trzy razy do roku, maszyna musi zostać rozłożona na części, które należy następnie wyczyścić i poddać oględzinom. Praca ta musi być wykonywana przez autoryzowany personel, który posiada odpowiednie przeszkolenie.

Składowanie

- Przed przekazaniem do przechowywania sprawdź, czy maszyna jest odpowiednio oczyszczona.
- Zawsze przechowuj maszynę w suchym miejscu.
- Przechowuj urządzenie i narzędzia w bezpiecznym miejscu, niedostępnym dla dzieci i zamkniętym na klucz.

Utylizacja

Zużytą maszynę należy oddać do kasacji postępując z nią przy tym w sposób, który pozwoli na odzyskanie z niej jak największej części surowców wtórnych przy jednoczesnej minimalizacji ujemnego wpływu na środowisko.

Dane techniczne

Rozwiązywanie problemów

Problem	Przyczyna	Rozwiązanie
Praca wiertnicy nie jest możliwa.	Urządzenie nie zostało prawidłowo podłączone.	Sprawdź wydajność i złącza źródła zasilania. Upewnij się, że przewody powrotne są prawidłowo zamontowane bez występowania luzu.
	Ciśnienie/przepływ oleju zbyt niskie.	Sprawdź źródło zasilania i upewnij się, że przepływ i ciśnienie oleju są zgodne z danymi technicznymi.
Wiertnica obraca się z niską prędkością obrotową.	Ciśnienie/przepływ oleju zbyt niskie.	Sprawdź źródło zasilania i upewnij się, że przepływ i ciśnienie oleju są zgodne z danymi technicznymi.
	Zanieczyszczony system hydrauliczny.	Oczyść system.
	Wewnętrzny przeciek.	Dokładnie sprawdź stan uszczelnień typu O-ring w tulei zaworu wyzwalacza oraz wymień je w przypadku stwierdzenia uszkodzenia.
Wiertnica pracuje bez naciskania przycisku wyzwalacza.	Poluzowana tuleja zaworu wyzwalacza.	Prawidłowo dokręć tuleję zaworu wyzwalacza.
	Usterka uszczelnienia typu O-ring	Wymień O-ring w dolnej części otworu tulei wyzwalacza.
	Sprawdź, czy sprężyna zaworu nie jest pęknięta.	Wymień sprężynę.
Zablokowany przycisk wyzwalacza.	Zbyt duży przepływ.	Sprawdź źródło zasilania i upewnij się, że przepływ i ciśnienie oleju są zgodne z danymi technicznymi oraz, że wszystkie połączenia zostały wykonane prawidłowo.
	Nieprawidłowe połączenie przewodu ciśnienia/zwrotnego.	
	Zbyt wysokie ciśnienie zwrotne	
	Zanieczyszczenia	Sprawdź, czy zawór wyzwalacza/zwrotny nie został zablokowany.
Zwolnienie przycisku wyzwalacza jest niemożliwe.	Przycisk wyzwalacza jest zablokowany w położeniu wyłączenia.	Wyreguluj płaską sprężynę za pomocą dwóch śrub w obudowie silnika.
System przegrzewa się.	Zbyt duży przepływ.	Zmniejsz przepływ ze źródła zasilania. W razie konieczności zastosuj dzielnik w celu dostosowania przepływu.
	Niewystarczające chłodzenie.	Zastosuj źródło zasilania o wyższej mocy chłodzenia lub zamontuj dodatkową chłodnicę w przewodzie powrotnym.

Parametry techniczne maszyny

	LCD 500, LCD 1500
Masa bez węży i narzędzia wiertniczego, kg (lb)	7,25 (15,9)
Zakres przepływu oleju, l/min (US gal/min)	20-30 (5-8)
Maks. ustawienie zaworu bezpieczeństwa, bary (psi)	172 (2495)
Kategoria EHTMA	C i D
Maksymalne ciśnienie zwrotne w wężu powrotnym, bary (psi)	14 (200)
Temperatura robocza oleju, °C (°F)	30-70 (86-158)
Wymagana wydajność chłodzenia, kW	Ok. 2

	20 l/min (5 US gal/min).		30 l/min (8 US gal/min).	
Typ	**obr/min**	**Średnica narzędzia wiertniczego, mm (in.)**	**obr/min**	**Średnica narzędzia wiertniczego, mm (in.)**
LCD 500	600	75-202 (3-8)	900	50-100 (2-4)
LCD 1500	1500	25-75 (1-3)	2250	12-30 (0,5-1,2)

Dane dotyczące hałasu i drgań

	Hałas		Drgania	
	Ciśnienie akustyczne	Moc akustyczna	Wartości w trzech kierunkach	
	Wartości deklarowane		Wartości deklarowane	
	EN ISO 11203	2000/14/WE	EN ISO 20643	
Typ	Lp r=1 m dB(A) odniesienie 20µPa	Lw gwarantowane dB(A) odniesienie 1pW	A m/s^2 wartość	B m/s^2 rozrzut
LCD 500 (Ø 102 mm, 20 lpm)	<70	-	3,10	0,81
LCD 500 (Ø 102 mm, 30 lpm)	<70	-	3,00	0,82
LCD 1500 (Ø 62 mm, 20 lpm)	<70	-	2,70	0,76
LCD 1500 (Ø 62 mm, 30 lpm)	<70	-	3,40	0,83

Deklaracja dotycząca wibracji

Wartość wibracji **A** i niepewność **B** określona wg EN ISO 20643. Wartości A, B itd. podane są w tabeli „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 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 NV 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 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/EU/VIBGUIDE.htm

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.

Deklaracja zgodności WE

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

Niniejszym firma Atlas Copco Airpower NV deklaruje zgodność wyszczególnionych poniżej urządzeń z zapisami dyrektywy UE 2006/42/EC (dyrektywa maszynowa) oraz innych standardów zamieszczonych poniżej.

Wiertnice hydrauliczne	Pmaks (bar)
LCD 500	150
LCD 1500	150

Zastosowano poniższe zharmonizowane normy:

- EN ISO 11148-4:2012

Organ zaangażowany w zakres regulacji:
Lloyd's Register Verification Limited
71 Fenchurch Street
EC3M-4 BS, London
United Kingdom

Autoryzowany przedstawiciel d/s dokumentacji technicznej:
Vijay Sharma
Product Company Chakan
Pune

Dyrektor:
Gill Dhooghe

Producent:
Atlas Copco Airpower NV,
Boomsesteenweg 957,
2610 Wilrijk - Belgium

Miejsce i data:
Pune , 2019-10

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
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.

© 2019 Atlas Copco Airpower NV | No. 3392 5189 14c | 2019-10

Atlas Copco

www.atlascopco.com