

Huskvarna, 2018-03-12

## **Safety and Operating Instructions**

Dear customer,

thank you for choosing a Husqvarna quality product. We hope that you will genuinely enjoy it. Please note that the enclosed manual contains Atlas Copco references.

The Husqvarna Group is vouching for the quality of this product.

If you have any questions, please do not hesitate to contact our local sales or service point.

Husqvarna AB  
561 82 Huskvarna, Sweden

---

Polski

## **Instrukcje Obsługi i Bezpieczeństwa**

Szanowny Kliencie,

dziękujemy za wybranie najwyższej jakości produktu Husqvarna. Mamy nadzieję, że będziesz czerpał prawdziwą satysfakcję z jego użytkowania. Zauważ proszę, iż załączone dokumenty zawierają odniesienia do nazwy Atlas Copco.

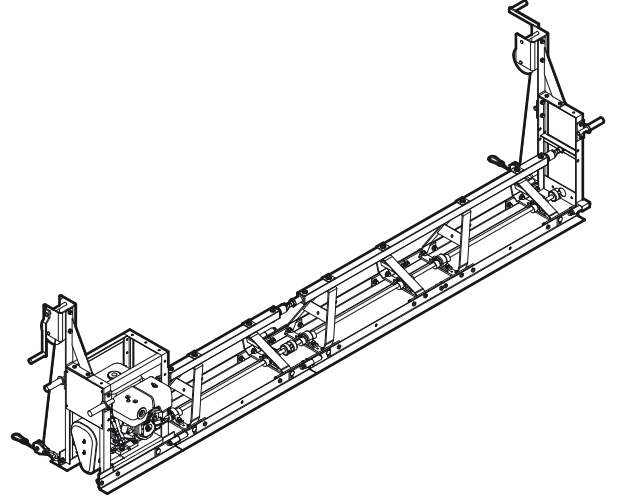
Grupa Husqvarna gwarantuje jakość tego produktu.

Jeżeli tylko masz jakiegokolwiek pytania skontaktuj się proszę z naszym przedstawicielem lub punktem dilerskim.

Husqvarna AB  
561 82 Huskvarna, Sweden

---

## Instrukcje bezpieczeństwa i obsługi Listwy wibracyjne





# SPIS TREŚCI

Wstęp.....	5
Uwaga na temat instrukcji bezpieczeństwa i obsługi.....	5
<b>Instrukcja dotyczące bezpieczeństwa.....</b>	<b>6</b>
<b>Ostrzeżenia użyte w tekście.....</b>	<b>6</b>
<b>Środki ochrony osobistej i wymagane kwalifikacje.....</b>	<b>6</b>
Środki ochrony osobistej.....	6
Środki odurzające, alkohol, leki.....	6
<b>Eksploatacja, środki ostrożności.....</b>	<b>6</b>
<b>Środki ostrożności dotyczące transportu.....</b>	<b>11</b>
<b>Konserwacja, środki ostrożności.....</b>	<b>11</b>
<b>Przechowywanie, środki ostrożności.....</b>	<b>12</b>
<b>Informacje ogólne.....</b>	<b>13</b>
<b>Konstrukcja i przeznaczenie.....</b>	<b>13</b>
<b>Budowa.....</b>	<b>13</b>
<b>Symbol.....</b>	<b>13</b>
Tabliczka znamionowa.....	13
Nalepka bezpieczeństwa.....	14
<b>Etykieta ostrzegawcza.....</b>	<b>14</b>
<b>Montaż.....</b>	<b>14</b>
<b>Elektryczna i spalinowa.....</b>	<b>14</b>
Sekcja listwy.....	14
Sekcja końcowa.....	15
<b>Pneumatyczna.....</b>	<b>15</b>
Sekcja listwy.....	15
Sekcja końcowa.....	15
<b>Opcje.....</b>	<b>16</b>
Moduł 0,5 metra (1,6 stopy).....	16
Podpora.....	16
Łącznik kątowy.....	16
<b>Działanie.....</b>	<b>16</b>
<b>Rozpoczyna się.....</b>	<b>17</b>
Napęd elektryczny.....	17
Napęd benzynowy.....	17
Napęd pneumatyczny.....	17
<b>Przygotowanie przed pracą.....</b>	<b>17</b>
<b>Konserwacja.....</b>	<b>17</b>
<b>Jednostki napędowe spalinowe i elektryczne.....</b>	<b>17</b>
<b>Jednostka napędowa pneumatyczna.....</b>	<b>18</b>
<b>Co każde 10 godzin pracy (codziennie).....</b>	<b>18</b>
Schemat elektryczny.....	18
<b>Składowanie.....</b>	<b>18</b>
<b>Utylizacja.....</b>	<b>18</b>
<b>Rozwiązywanie problemów.....</b>	<b>19</b>
<b>Dane techniczne.....</b>	<b>20</b>
<b>Dane techniczne maszyny.....</b>	<b>20</b>
<b>Masy i wymiary.....</b>	<b>20</b>
<b>Deklaracja dotycząca hałasu i wibracji.....</b>	<b>20</b>

---

Dane dotyczące hałasu.....	21
Wymiary.....	22
Deklaracja zgodności WE.....	28
Deklaracja zgodności WE.....	28

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

Construction Tools EOOD

7000 Rousse

Bulgaria

## Uwaga na temat instrukcji bezpieczeństwa i obsługi

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

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

# 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.

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.

Dodatkowe instrukcje dotyczące silnika znaleźć można w podręczniku producenta silnika.

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

### Środki ochrony osobistej

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

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

### Środki odurzające, alkohol, leki

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

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

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

## Eksploatacja, środki ostrożności

#### ▲ NIEBEZPIECZEŃSTWO Niebezpieczeństwo eksplozji

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

- ▶ Nigdy nie używaj maszyny w miejscach zagrożonych wybuchem.
- ▶ Nigdy nie używaj maszyny w pobliżu łatwopalnych materiałów, oparów ani pyłów.
- ▶ Sprawdzaj, czy w miejscu pracy nie ma nie wykrytych źródeł gazu lub materiałów wybuchowych.

- ▶ Unikaj styczności z rozgrzaną rurą wydechową i dolnymi partiami maszyny.

### **▲ NIEBEZPIECZEŃSTWO Niebezpieczeństwa związane z ogniem**

Powstanie pożaru w maszynie może spowodować obrażenia.

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

### **▲ NIEBEZPIECZEŃSTWO Niebezpieczeństwo związane z paliwem**

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

- ▶ Chroń skórę przed kontaktem z paliwem. W przypadku dostania się paliwa na skórę skonsultuj się z posiadającym odpowiednie kwalifikacje personelem medycznym.
- ▶ Nie odkręcaj zakrętki wlewu i nie wlewaj paliwa kiedy maszyna jest gorąca.
- ▶ Wlewaj paliwo do zbiornika na wolnym powietrzu lub w czystym i dobrze wentylowanym miejscu, z dala od iskier i otwartego ognia. Nalewaj paliwo w odległości przynajmniej dziesięciu metrów (30 feet) od miejsca, w którym maszyna ma zostać użyta.
- ▶ Odkręcaj 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**

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

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



### ▲ OSTRZEŻENIE 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 pyły i opary powstające przy zagęszczaniu zawierają substancje, które według wiedzy władz stanu California i władz innych powodują choroby układu oddechowego, raka, wady wrodzone u dzieci, oraz inne zaburzenia związane z rozrodnością. Przykładami takich substancji są:

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

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

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

- ▶ Przeprowadź analizę ryzyka specyficznie dla aktualnego miejsca. Analiza ryzyka powinna obejmować zarówno pył i opary powstające przy używaniu maszyny, jak i możliwość rozproszenia pyłu już istniejącego.
- ▶ Stosuj odpowiednie środki 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.
- ▶ 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.
- ▶ Bierz udział w monitorowaniu powietrza, programach badań lekarskich oraz programach ćwiczeń poświęconych zdrowiu i bezpieczeństwu prowadzonych przez twojego pracodawcę lub związki zawodowe, zgodnych z przepisami i zaleceniami BHP. Konsultuj się z lekarzem posiadającym doświadczenie w odpowiednim zakresie medycyny pracy.
- ▶ Współpracuj ze swoim pracodawcą i działem BHP aby zredukować ekspozycję na pył i opary w miejscu pracy i zmniejszyć ryzyko. W oparciu o zalecenia ekspertów d/s zdrowia i bezpieczeństwa należy opracować i wdrożyć efektywne programy poświęcone zdrowiu i bezpieczeństwu, zasady pracy, oraz procedury mające na celu ochronę pracowników i innych osób przed szkodliwą ekspozycją na pył i opary. Konsultuj się z ekspertami.

### ▲ NIEBEZPIECZEŃSTWO Niebezpieczeństwa związane ze spalinami

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

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

### ▲ OSTRZEŻENIE Odpryski

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

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

### ▲ OSTRZEŻENIE Niebezpieczeństwa związane z 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:

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

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

### ▲ OSTRZEŻENIE Groźba pułapki

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

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

### ▲ NIEBEZPIECZEŃSTWO Bijący przewód pneumatyczny

Luźny przewód pneumatyczny może chaotycznie poruszać się powodując obrażenia ciała lub śmierć. W celu zmniejszenia tego ryzyka:

- ▶ Sprawdź czy pneumatyczny przewód giętki i połączenia są nieuszkodzone.
- ▶ Sprawdź, czy wszystkie mocowania pneumatyczne są prawidłowo zaciśnięte.
- ▶ Nigdy nie podnoś urządzenia za przewody pneumatyczne.
- ▶ Nigdy nie próbuj odłączać przewodu pneumatycznego pod ciśnieniem. Najpierw odłącz zasilanie pneumatyczne kompresora a następnie odpowietrz urządzenie uruchamiając i zatrzymując je.
- ▶ Nigdy nie kieruj przewodu giętkiego sprężonego powietrza na siebie ani inne osoby. Aby uniknąć ryzyka obrażeń ciała, nigdy nie używaj sprężonego powietrza np. do zdmuchiwania pyłu, zabrudzeń etc. z odzieży.
- ▶ W przypadku zastosowania uniwersalnych złączek obrotowych (kłowych), zalecamy użycie zawleczek blokujących oraz linek zabezpieczających w celu uniknięcia rozłączenia się narzędzia od przewodu lub rozłączenia się samego przewodu.

### ▲ 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 elektryczne i instalacje, np. elektryczne, telefoniczne, wodociągowe, gazowe, kanalizacyjne itp.
- ▶ Jeśli maszyna uderzy w jakiś niewidoczny obiekt należy ją natychmiast wyłączyć.
- ▶ Przed kontynuacją pracy upewnij się, że już nie ma zagrożenia.

### ▲ OSTRZEŻENIE Bezpieczeństwo elektryczne

Istnieje ryzyko porażenia prądem, jeśli kabel elektryczny nie będzie odpowiednio użytkowany, lub jeśli maszyna zostanie uszkodzona lub zmodyfikowana. Może to prowadzić do poważnych obrażeń ciała lub śmierci.

- ▶ Wtyczka elektryczna maszyny musi pasować do gniazdka.
- ▶ Nigdy nie modyfikuj wtyczki zasilania w celu jej dopasowania do gniazdka.
- ▶ Nie stosuj wtyczek - adapterów z uziemionymi maszynami.  
Oryginalne i niezmodyfikowane wtyczki i dopasowane gniazdka ograniczają ryzyko porażenia prądem.
- ▶ Nigdy nie przesuwaj maszyny, ciągnąc za kabel elektryczny.
- ▶ Odłączaj kabel jedynie ciągnąc za wtyczkę. Nigdy nie ciągnij za kabel.
- ▶ Dopilnuj, aby kabel elektryczny nie został ściśnięty drzwiami, ogrodzeniem itp.
- ▶ Sprawdź czy kabel elektryczny i jego wtyczka są nieuszkodzone i w dobrym stanie.
- ▶ Nigdy nie podłączaj uszkodzonego kabla elektrycznego do maszyny.

- ▶ Nigdy nie dotykaj kabla elektrycznego, jeśli dojdzie do jego uszkodzenia podczas pracy. Odłącz wtyczkę kabla elektrycznego od gniazdka.
- ▶ Dopilnuj, aby kabel elektryczny był chroniony przed wodą, olejem i ostrymi krawędziami.
- ▶ Nie narażaj elektronarzędzia na działanie deszczu lub wilgoci.  
Jeśli do maszyny dostanie się woda, istnieje zwiększone ryzyko porażenia prądem.
- ▶ Stosuj zasilanie z bezpiecznikiem różnicowoprądowym (RCD), jeśli przewidywana jest eksploatacja maszyny w wilgotnym miejscu.  
Stosowanie bezpieczników różnicowoprądowych ogranicza ryzyko porażenia prądem.

#### **▲ 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 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.
- ▶ W przypadku maszyny wyposażonej w tłumik hałasu sprawdzaj, czy jest on na swoim miejscu i czy jest w dobrym stanie.
- ▶ Zawsze używaj ochronników słuchu.

## Środki ostrożności dotyczące transportu

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

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

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

## Konserwacja, środki ostrożności

#### **▲ NIEBEZPIECZEŃSTWO Zagrożenie dotyczące kabla elektrycznego**

Istnieje ryzyko porażenia prądem, jeśli kabel elektryczny nie będzie odpowiednio użytkowany, co może prowadzić do poważnych obrażeń ciała lub śmierci.

- ▶ Nigdy nie przesuwaj maszyny, ciągnąc za kabel elektryczny.
- ▶ Odłączaj kabel jedynie ciągnąc za wtyczkę. Nigdy nie ciągnij za kabel.
- ▶ Dopilnuj, aby kabel elektryczny był chroniony przed wodą, olejem i ostrymi krawędziami.
- ▶ Dopilnuj, aby kabel elektryczny nie został ściśnięty drzwiami, ogrodzeniem itp.
- ▶ Sprawdź czy kabel elektryczny i jego wtyczka są nieuszkodzone i w dobrym stanie.
- ▶ Nigdy nie podłączaj uszkodzonego kabla elektrycznego do maszyny.
- ▶ Nigdy nie dotykaj kabla elektrycznego, jeśli dojdzie do jego uszkodzenia podczas pracy. Odłącz wtyczkę kabla elektrycznego od gniazdka.

**▲ 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.
- ▶ Używaj zawsze wyłącznie oryginalnych części zamiennych i akcesoriów eksploatacyjnych zatwierdzonych przez firmę Atlas Copco.
- ▶ Uszkodzone lub zużyte części wymieniaj bezzwłocznie na nowe.
- ▶ Zużyte części wymieniaj w odpowiednim czasie.

**▲ OSTRZEŻENIE Niebezpieczeństwa związane z akcesoriami**

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

- ▶ Nigdy nie poddawaj akcesoriów oględzinom, nie czyść ich, nie instaluj ani nie wyjmuj przy podłączonym źródle zasilania.

**▲ PRZESTROGA Wysoka temperatura**

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

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

## Przechowywanie, środki ostrożności

---

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

## Informacje ogólne

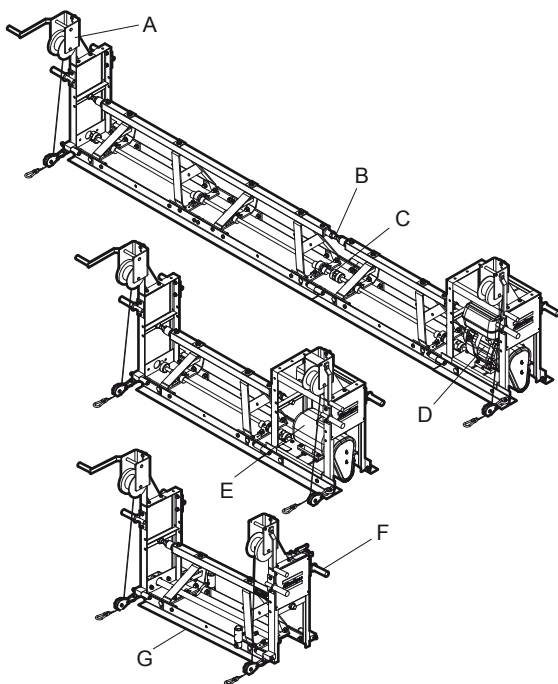
Aby ograniczyć ryzyko odniesienia przez operatora lub osoby trzecie poważnych obrażeń ciała, a nawet poniesienia śmierci, przed uruchomieniem urządzenia zapoznaj się z instrukcjami bezpieczeństwa zamieszczonymi na poprzednich stronach niniejszej instrukcji.

## Konstrukcja i przeznaczenie

Model BT90 jest modułową listwą wibracyjną. Służy do zagęszczania, poziomowania oraz wykańczania dużych posadzek betonowych, ciągów komunikacyjnych, dróg oraz mostów. Dzięki unikalnemu systemowi regulacji listwy można uzyskać wykończenie płaskie, paraboliczne, dachowe lub wklęsłe.

BT90 może być wyposażona w napęd elektryczny, spalinowy lub pneumatyczny.

## Budowa



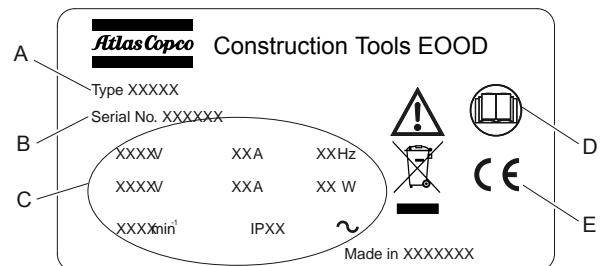
- A. Bęben
- B. Łącznik
- C. Sprzęgło
- D. Silnik benzynowy
- E. Silnik elektryczny
- F. Uchwyt
- G. Sekcja listwy

## Symbole

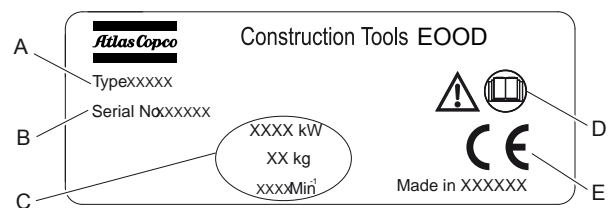
Maszyna wyposażona jest w naklejki zawierające ważne informacje dotyczące bezpieczeństwa ludzi i konserwacji maszyny. Naklejki muszą być czytelne. Nowe naklejki można zamówić, korzystając z listy części zamiennych.

### Tabliczka znamionowa

Napęd elektryczny



Napęd benzynowy



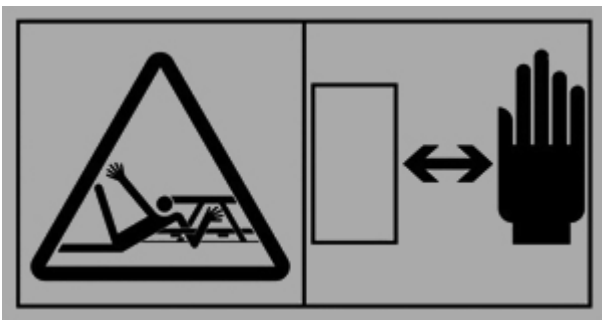
- A. Typ maszyny
- B. Numer identyfikacyjny produktu
- C. Dane techniczne maszyny.
- D. Symbol ostrzegawczy obok symbolu książki oznacza konieczność zaznajomienia się z rozdziałem dotyczącym bezpieczeństwa eksploatacji przed rozpoczęciem użytkowania urządzenia.
- E. Symbol CE oznacza zgodność z wymogami WE. Aby uzyskać więcej informacji, skorzystaj z Deklaracji zgodności WE dołączonej do maszyny.

## Nalepka bezpieczeństwa



- ◆ Instrukcja obsługi. Przed rozpoczęciem korzystania z maszyny operator musi przeczytać Instrukcję bezpieczeństwa i obsługi.
- ◆ Korzystaj z rękawic ochronnych.
- ◆ Nalepka nakazująca używanie ochronników słuchu.

## Etykieta ostrzegawcza



## Montaż

**UWAGA** Poluzuj część zgarniaka, uszkodzony wał oraz łożysko.

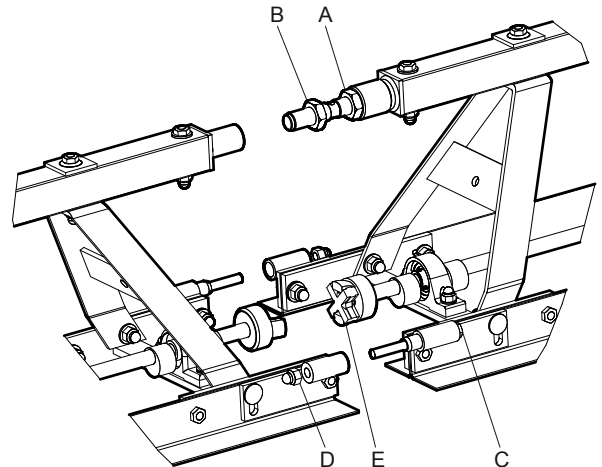
Część zgarniaka może poluzować się pod wpływem drgań. Może to spowodować pęknięcie wałka i łożyska.

- ▶ W przypadku montowania jednostki napędu zgarniaków o różnych długościach do napędu, rozpocznij montaż od krótszego końca, następnie zamontuj dłuższy koniec.

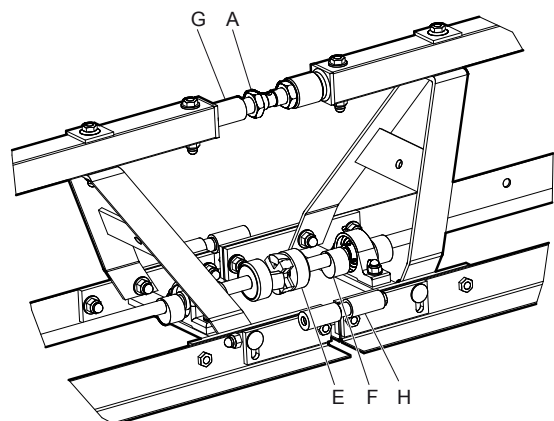
## Elektryczna i spalinowa

## Sekcja listwy

1. Umieść sekcje listwy na płaskiej powierzchni. Ułatwi to montaż.
2. Odkręć nakrętki (D) ze śrub (C).

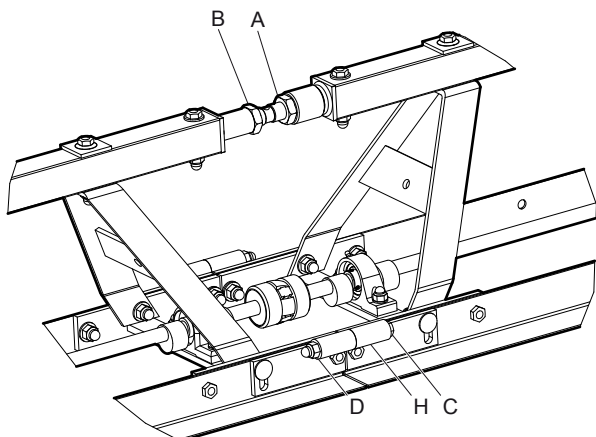


3. Ustaw nakrętki (A) w pobliżu środka śruby (B).
4. Zdejmij plastikową taśmę ze sprzęgła (E).
5. Zsuń belki tak, aby śruba (B) weszła w uchwyt listwy (G) a następnie wstępnie dokręć śrubę (B) za pomocą klucza płaskiego 10 mm (gwint prawoskrętny).



6. Sprawdź, czy przewodnice (H), złącza (E) oraz obciążniki odśrodkowe (F) są ustawione w jednej linii.

- Po dokręceniu śruby (B) zabezpiecz prowadnice listwy (H) dokręcając nakrętki (D) oraz śruby (C) za pomocą dwóch kluczy płaskich 19 mm.



- Nakrętki (A) dokręć po przeprowadzeniu regulacji łącznika.

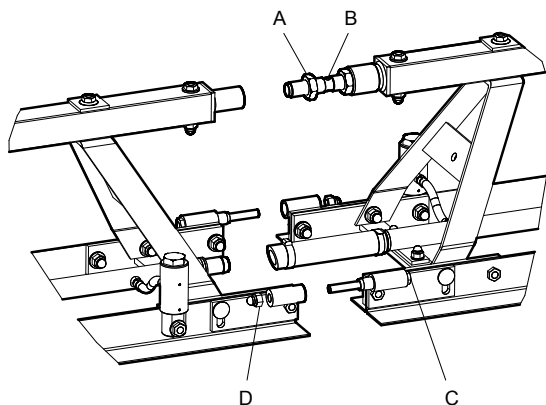
### Sekcja końcowa

- Wykonaj czynności opisane dla sekcji listwy.

## Pneumatyczna

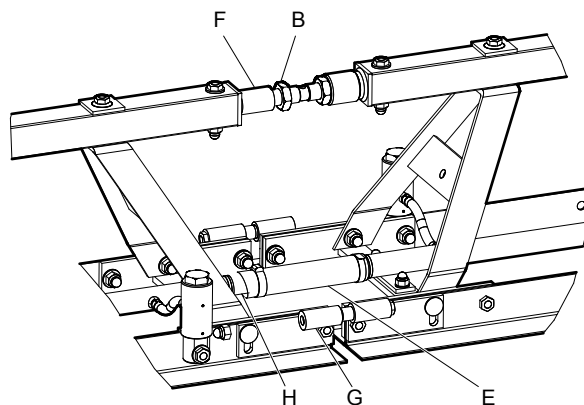
### Sekcja listwy

- Umieść sekcje listwy na płaskiej powierzchni. Ułatwi to montaż.

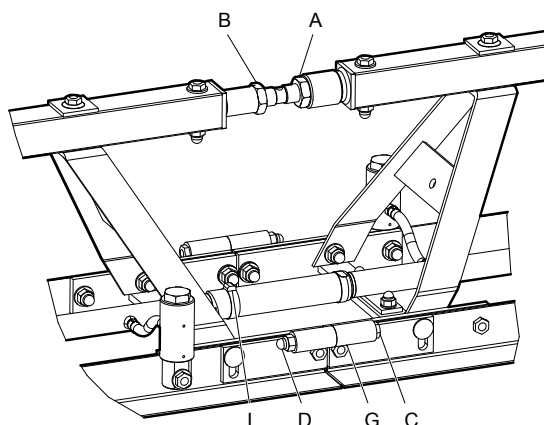


- Odkręć nakrętki (D) ze śrub (C).
- Ustaw nakrętki (A) w pobliżu środka śruby (B).

- Przesuń belki w celu wprowadzenia śruby (B) w uchwyt listwy (F). Stosując klucz płaski 10 mm wstępnie dokręć śrubę (B) (gwint prawoskrętny).



- Sprawdź, czy prowadnice (G) są prawidłowo ustawione oraz czy przewód gumowy (E) jest prawidłowo i w jednej linii ustawiony względem złącza pneumatycznego listwy (H).
- Po dokręceniu śruby (B) zamocuj prowadnice listwy (G) dokręcając nakrętki (D) oraz śruby (C) za pomocą dwóch kluczy płaskich 19 mm.



- Ustaw zacisk (I) i dokręć go za pomocą śrubokręta.
- Nakrętki (A) dokręć po przeprowadzeniu regulacji łącznika.

### Sekcja końcowa

- Wykonaj czynności opisane dla sekcji listwy.
- Sekcja napędu pneumatycznego jest wyposażona w zaślepkę umieszczoną w końcówce głównego przewodu pneumatycznego. Zdejmij zaślepkę z przewodu i załóż zaślepkę na przeciwny koniec listwy.

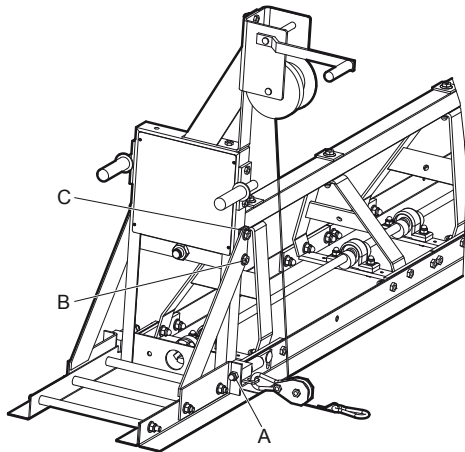


## Opcje

### Moduł 0,5 metra (1,6 stopy)

Moduł służy do przedłużenia listwy o 0,5 metra (1,6 stopy). Może on być zastosowany do wszystkich modeli listew. Może być zamocowany wyłącznie do sekcji z wolnym końcem. Montaż modułu przedłużenia na jednostce napędu nie jest możliwy.

1. Odkręć śruby (A).



2. Umieść moduł na wolnym końcu sekcji.
3. Przykręć moduł za pomocą śrub (B) oraz nakrętek (A). Ustaw dwie płyty (C) na stronie podwójnej belki.

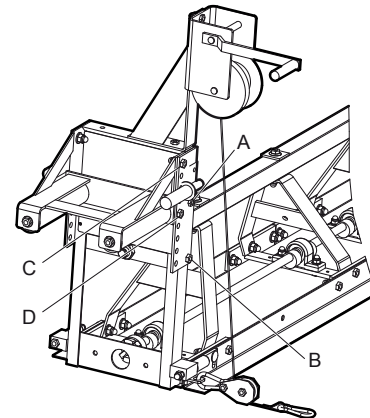
### Podpora

Zastosuj podporę, gdy belka znajduje się na podporach szynowych.

**UWAGA** Podpora nie może być wykorzystana z przedłużeniem 0,5 m (1,6 stopy).

Podpora może być zastosowana na obu stronach belki. W celu wyposażenia obu końców belki w podpory, konieczne jest zastosowanie dwóch podpór.

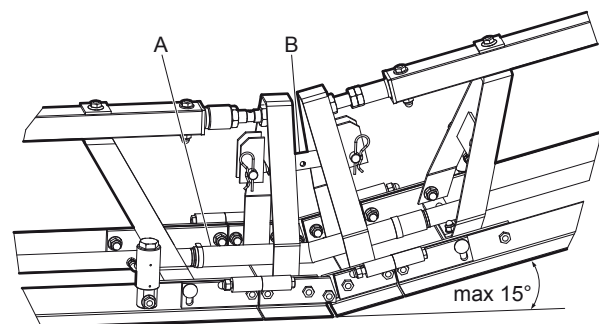
1. Zdemontuj oba uchwyty.



2. Zamocuj podpory za pomocą nakrętek (A) oraz (B).
3. W celu regulacji wykorzystaj śruby (C) oraz (D).

### Łącznik kątowy

Łącznik kątowy może być zastosowany wyłącznie w sekcjach pneumatycznych listwy. Łącznik umożliwi uzyskanie wychylenia kąтового do 15°.



1. Zamontuj łącznik kątowy pomiędzy dwoma sekcjami listwy.
2. Połącz je przewodem pneumatycznym (A).
3. Wyreguluj kąt za pomocą regulatora (B).

**UWAGA** Maksymalny kąt wynosi 15°.

## Działanie

### ▲ OSTRZEŻENIE Niebezpieczeństwa związane z pracą silnika

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

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

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

## Rozpoczyna się

### Napęd elektryczny

1. Sprawdź, czy napięcie zasilające jest zgodne z wymaganiami silnika. Dalsze informacje zamieszczono na tabliczce znamionowej silnika.
2. Sprawdź, czy wyjście zasilające nie jest uszkodzone, włóż wtyczkę i włącz zasilanie.
3. Sprawdź kierunek obrotów wału wiracyjnego. Jeżeli kierunek obrotów jest nieprawidłowy, konieczna jest jego zmiana. W przypadku wersji 230V zmiana obrotów następuje poprzez ustawienie przełącznika w odpowiednim położeniu, wersja 400 V wymaga zmiany fazy przetwornika znajdującego się we wtyczce.

### Napęd benzynowy

1. Sprawdź, czy poziom oleju jest maksymalny. W razie potrzeby uzupełnij olej (dalsze informacje dotyczące klasy oleju zamieszczono w dołączonej instrukcji obsługi silnika).
2. Sprawdź poziom paliwa w zbiorniku.
3. Otwórz dopływ paliwa ustawiając pokrętkę do położenia otwartego.
4. Ustaw włącznik silnika do położenia ON.
5. Uruchom silnik i odczekaj, aż osiągnie normalną temperaturę pracy przy obrotach biegu jałowego, następnie zwiększ obroty do wartości maksymalnej.
6. Przy niskiej temperaturze, przed uruchomieniem włącz ssanie.

**UWAGA** Prędkość obrotowa silnika jest ustawiona na poziomie 2850 obr/min. Nie przekraczaj dopuszczalnej prędkości obrotowej silnika.

### Napęd pneumatyczny

1. Zastosuj środek smarny SHELL torcula 32 lub jego zamiennik.
2. Podłącz zasilanie pneumatyczne.
3. Całkowicie otwórz zawór w celu uruchomienia wiracji, następnie powoli zamknij zawór aż do uzyskania żądanej prędkości obrotowej wiracji.
4. Wyreguluj dozowanie środka smarnego do poziomu 2-3 kropli na sekundę.

**UWAGA** Nie eksploatuj listwy wiracyjnej bez oleju. Spowoduje to jej uszkodzenie.

## Przygotowanie przed pracą

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

## Konserwacja

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 rozszerzeniem 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 wiracji maszyny jest normalny. Jeżeli nie jest, to skontaktuj się z najbliższym autoryzowanym warsztatem.

## Jednostki napędowe spalinowe i elektryczne

1. Utrzymuj maszynę w czystości. W celu uniknięcia korozji pokryj ją mgłą olejową lub warstwą smaru stałego. Bezpośrednio po zakończeniu pracy oczyść maszynę.
2. Sprawdź poziom oleju w silniku. W razie potrzeby wymień olej silnikowy. Patrz instrukcja konserwacji silnika.
3. Sprawdź, czy bębny działają prawidłowo, sprawdź, czy linki nie są uszkodzone i, w razie konieczności, wymień je.

4. Sprawdź prędkość obrotową silnika (2850 obr/min).
5. Napięcie lub wymiana pasa: odkręć cztery śruby mocujące silnik i przesun go ręką w celu naprężenia pasa. Zamocuj silnik dokręcając cztery śruby.

## Jednostka napędowa pneumatyczna

1. Bezpośrednio po zakończeniu pracy oczyść maszynę i utrzymuj ją w czystości. W celu uniknięcia korozji pokryj ją mgłą olejową lub warstwą smaru stałego.
2. W przypadku zaniku wibracji konieczne może być oczyszczenie maszyny. Zdejmij wibrator z listwy, odkręć górny korek wibratora i wyjmij tłok. Oczyść tłok oraz korpus wibratora. Pokryj tłok olejem i zamontuj w wibratorze. Górna zaślepka wibratora musi być przyklejona klejem LOCTITE® N243™. LOCTITE jest zarejestrowanym znakiem handlowym firmy Henkel Corporation. N243 jest zarejestrowanym znakiem handlowym firmy Henkel Corporation). Moment dokręcania górnej zaślepki wynosi 350 Nm.
3. Sprawdź, czy bębny działają prawidłowo, sprawdź, czy linki nie są uszkodzone i, w razie konieczności, wymień je.
4. Napełnij układ smarowania i sprawdź przepływ (2-3 kropli na sekundę). Sprawdź i w razie potrzeby wyreguluj przepływ.

## Co każde 10 godzin pracy (codziennie)

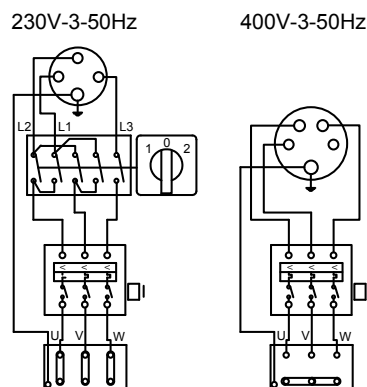
Czynności konserwacyjne:

Sprawdź dokręcenie śrub i nakrętek.

Rodzaje śrub:	Moment dokręcania:
M10	47 Nm
M12	81 Nm

Nasmaruj łożyska listwy (tylko modele z napędem spalinowym i elektrycznym).

## Schemat elektryczny



Dobór bezpieczników:

Ampery:	Volty
10A	230V
6,3A	400V

## Składowanie

- Przed rozpoczęciem przechowywania odpowiednio wyczyść maszynę, aby usunąć wszelkie niebezpieczne substancje. Patrz rozdział "Zagrożenia związane z pyłem i dymem".
- W przypadku przechowywania maszyny w pozycji roboczej zbiornik paliwa nie może być napełniony więcej niż do połowy. W przeciwnym razie istnieje ryzyko wydostania się paliwa przez otwór wentylacyjny zakrętki zbiornika paliwa.
- Zawsze przechowuj maszynę w suchym miejscu.

## 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, uwzględnić 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.

## Rozwiązywanie problemów

Problem	Typ listwy	Przyczyna	Rozwiązanie	
Listwa wibracyjna nie uruchamia się	Listwa z napędem pneumatycznym	Brak ciśnienia.	Sprawdź ciśnienie.	
		Brak powietrza.	Sprawdź przepływ powietrza.	
		Dźwignia pneumatyczna w położeniu wyłączenia OFF.	Przestaw dźwignię w położenie włączone.	
	Listwa z napędem elektrycznym	Listwa z napędem elektrycznym	Włacznik jest w położeniu wyłączonym.	Przestaw włacznik w położenie włączone.
			Brak zasilania w gniazdku zasilania.	Wymień lub napraw gniazdko zasilania.
			Brak paliwa.	Napełnij zbiornik paliwa.
Listwa uruchamia się lecz nie wytwarza wibracji	Listwa z napędem elektrycznym	Włacznik jest w położeniu wyłączonym.	Przestaw włacznik w położenie włączone.	
		Sprzęgło nie pracuje.	Szczotki sprzęgła są zużyte. Wymień szczotki.	
		Pas nie jest wystarczająco naprężony.	Wyreguluj napięcie pasa.	
	Listwa z napędem spalinowym	Listwa z napędem spalinowym	Pas jest zużyty.	Wymień pas.
			Sprzęgło nie pracuje.	Szczotki sprzęgła są zużyte. Wymień szczotki.
			Pas nie jest wystarczająco naprężony.	Wyreguluj napięcie pasa.
Niska częstotliwość wibracji	Listwa z napędem pneumatycznym	Pas jest zużyty.	Wymień pas.	
		Zbyt niskie ciśnienie.	Ciśnienie musi odpowiadać podanym wymaganiom.	
		Zbyt niski przepływ powietrza.	Przepływ powietrza musi odpowiadać podanym wymaganiom.	
		Nieszczelność przewodów.	Sprawdź przewody, w razie potrzeby wymień je, sprawdź prawidłowość dokręcenia zacisków.	
		Zbyt niskie napięcie.	Sprawdź napięcie zasilania.	
		Zbyt wysokie tarcie łożysk.	Sprawdź łożyska i w razie potrzeby nasmaruj je.	
	Listwa z napędem elektrycznym	Listwa z napędem elektrycznym	Całe urządzenie jest zbyt duże.	Długość nie może przekraczać 20 metrów (65,6 stóp).
			Zbyt niska prędkość silnika.	Ustaw prędkość obrotową silnika na minimum 2850 obr/min.
			Zbyt wysokie tarcie łożysk.	Sprawdź łożyska i w razie potrzeby nasmaruj je.
			Całe urządzenie jest zbyt duże.	Długość nie może przekraczać 20 metrów (65,6 stóp).
			Nieszczelność przewodów.	Sprawdź przewody, w razie potrzeby wymień je, sprawdź prawidłowość dokręcenia zacisków.
			Śruby i nakrętki drgają.	Sprawdź i w razie potrzeby dokręć je.
Poziom hałasu jest zbyt wysoki.	Listwa z napędem pneumatycznym	Nieszczelność przewodów.	Sprawdź przewody, w razie potrzeby wymień je, sprawdź prawidłowość dokręcenia zacisków.	
	Wszystkie listwy	Śruby i nakrętki drgają.	Sprawdź i w razie potrzeby dokręć je.	
Nierównomierny rozkład wibracji.	Listwa z napędem pneumatycznym	Całe urządzenie jest zbyt duże.	Długość nie może przekraczać 25 metrów (82 stóp).	
Bezpiecznik rozłączył się	Listwa z napędem elektrycznym	Nieprawidłowe napięcie.	Sprawdź napięcie zasilania i w razie potrzeby dostosuj je.	
		Zbyt niska moc zasilania.	Sprawdź amperaż zasilania.	
		Całe urządzenie jest zbyt duże.	Długość nie może przekraczać 20 metrów (65,6 stóp).	
		Zbyt wysokie tarcie łożysk.	Sprawdź łożyska i w razie potrzeby nasmaruj je.	

## Dane techniczne

### Dane techniczne maszyny

	Elektryczna		Spalinowa	Pneumatyczna
Silnik			Honda GX270	
Napięcie (V)	230	400	-	-
Fazy	3	3	-	-
Częstotliwość (Hz)	50	50	-	-
Moc, kW (KM)	3 (4,1)	3 (4,1)	5 (7,5) przy 2900 obr/min.	
Prąd przy pełnym obciążeniu (A)	10	6,15	-	-
Prędkość obrotowa, obr./min	2865	2865	2900	-
Maksymalna długość listwy, m (stopy)	20 (65,6)	20 (65,6)	20 (65,6)	25 (82)
Ciśnienie robocze, bar	-	-	-	3 - 6
Zużycie powietrza na długość listwy, m <sup>3</sup> / min	-	-	-	0,26

### Masy i wymiary

	Wysokość, mm (cale)	Długość całkowita, mm (cale)	Długość robocza, mm (cale)	Szerokość całkowita, mm (cale)	Masa, kg (funty)
Elektryczna jednostka napędowa	980 (38,6)	720 (28,3)	560 (22)	535 (21,1)	78 (172)
Spalinowa jednostka napędowa	980 (38,6)	720 (28,3)	560 (22)	620 (24,4)	75 (165,3)
Jednostka napędowa pneumatyczna	970 (38,2)	278 (10,9)	0 (0)	585 (23)	22 (48,5)
Wolny koniec sekcji	970 (38,2)	200 (7,9)	0 (0)	520 (20,5)	18 (39,7)
Sekcja 0,75 m o napędzie spalinowym/elektrycznym	376 (14,8)	595 (23,4)	500 (19,6)	420 (16,5)	24 (52,9)
Sekcja 0,5 m o napędzie spalinowym/elektrycznym	376 (14,8)	845 (33,2)	750 (29,5)	420 (16,5)	28 (61,7)
Sekcja 1 m o napędzie spalinowym/elektrycznym	376 (14,8)	1095 (43,1)	1000 (39,4)	420 (16,5)	32 (70,5)
Sekcja 2 m o napędzie spalinowym/elektrycznym	376 (14,8)	2095 (82,5)	2000 (78,7)	420 (16,5)	57 (125,8)
Sekcja 3 m o napędzie spalinowym/elektrycznym	376 (14,8)	3095 (121,8)	3000 (118,1)	420 (16,5)	82 (180,8)
Sekcja 1 m z napędem pneumatycznym	376 (14,8)	1095 (43,1)	1000 (39,4)	420 (16,5)	32 (70,5)
Sekcja 2 m z napędem pneumatycznym	376 (14,8)	2095 (82,5)	2000 (78,7)	420 (16,5)	58 (127,8)
Sekcja 3 m z napędem pneumatycznym	376 (14,8)	3095 (121,8)	3000 (118,1)	420 (16,5)	83 (183,0)

### 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 11201, EN 500-4:2011.

Wartość drgań ustalona zgodnie z normą EN 500-4:2011. Wartości 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 maszyn testowanych według tych samych dyrektyw lub norm. Te deklarowane wartości nie nadają się do oceny ryzyka, a wartości zmierzone w poszczególnych miejscach pracy mogą być wyższe. Rzeczywiste wartości ekspozycji i ryzyka związanego z narażeniem konkretnego operatora są unikalne i zależą od jego sposobu pracy, materiału do jakiego wykorzystuje maszynę, a także od czasu ekspozycji i stanu fizycznego operatora oraz stanu maszyny.

Firma Construction Tools EOOD nie ponosi odpowiedzialności za konsekwencje stosowania wartości zadeklarowanych, zamiast wartości rzeczywistych, wynikających ze specyfiki danego miejsca pracy, w ocenie ryzyka miejsca pracy znajdującego się poza naszą kontrolą.

Niewłaściwe posługiwanie się maszyną może powodować występowanie zespołu wibracyjnego (HAVS). Przewodnik UE omawiający postępowanie w obliczu ekspozycji dłoni-ramion na znaleźć można pod adresem <http://www.humanvibration.com/humanvibration/EU/VIBGUIDE.html>

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

## Dane dotyczące hałasu

Hałas			
Wartości emisji zmierzono zgodnie z normą EN ISO 4871:2009			
Typ	Poziom mocy akustycznej ważony w skali A, $L_{WA,d}$ , dB	Poziom ciśnienia akustycznego ważony w skali A, $L_{pA,d}$ dB	
		Pozycja 1 operatora	Pozycja 2 operatora
BT90 z napędem elektrycznym	100	89	79
BT90 z napędem spalinowym	100	89	79

\* Pozycja 1 operatora to pozycja blisko silnika.

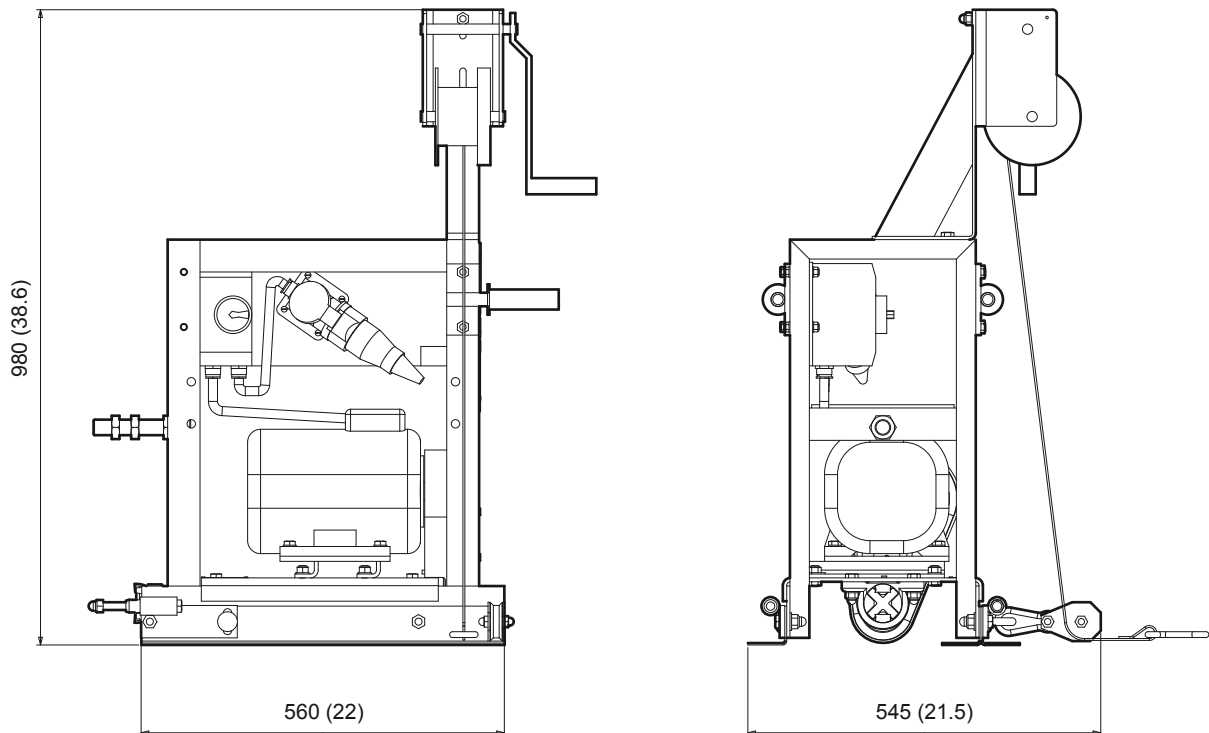
\*\* \* Pozycja 2 operatora to pozycja daleko od silnika.\*\*

Testom poddana została jednostka napędowa z listwą o długości 3 m oraz wolnym końcu.

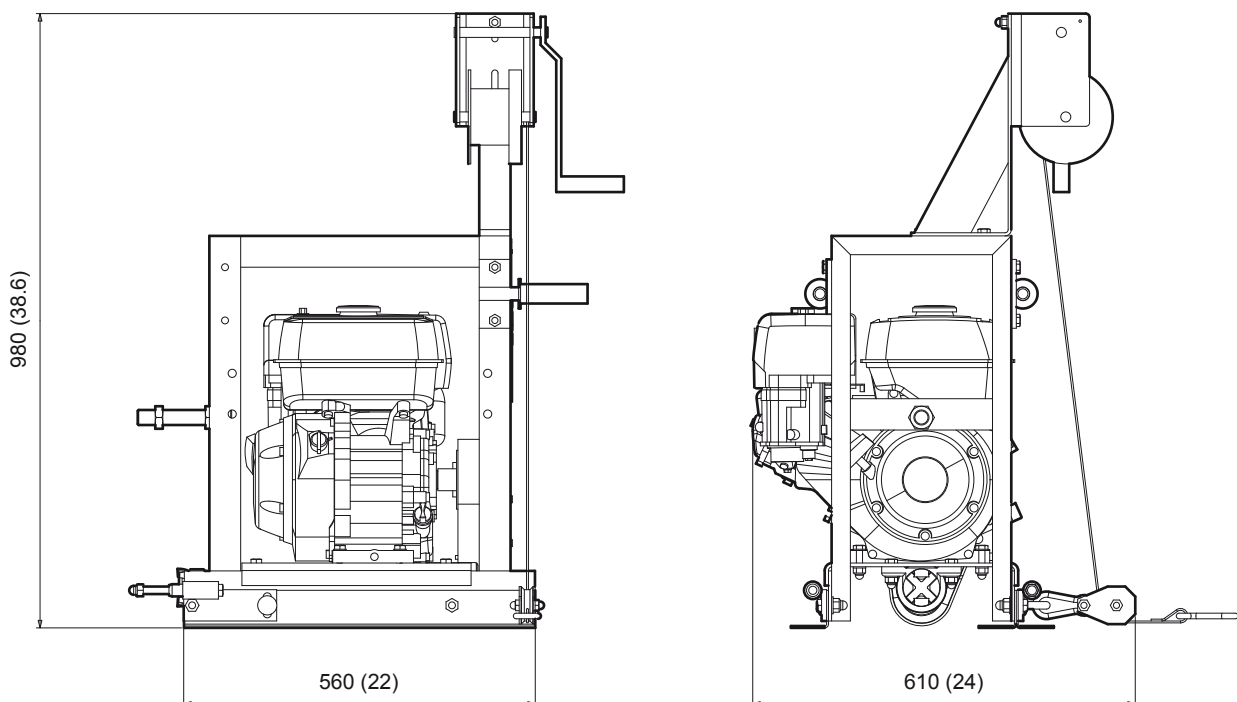
## Wymiary

mm (cale)

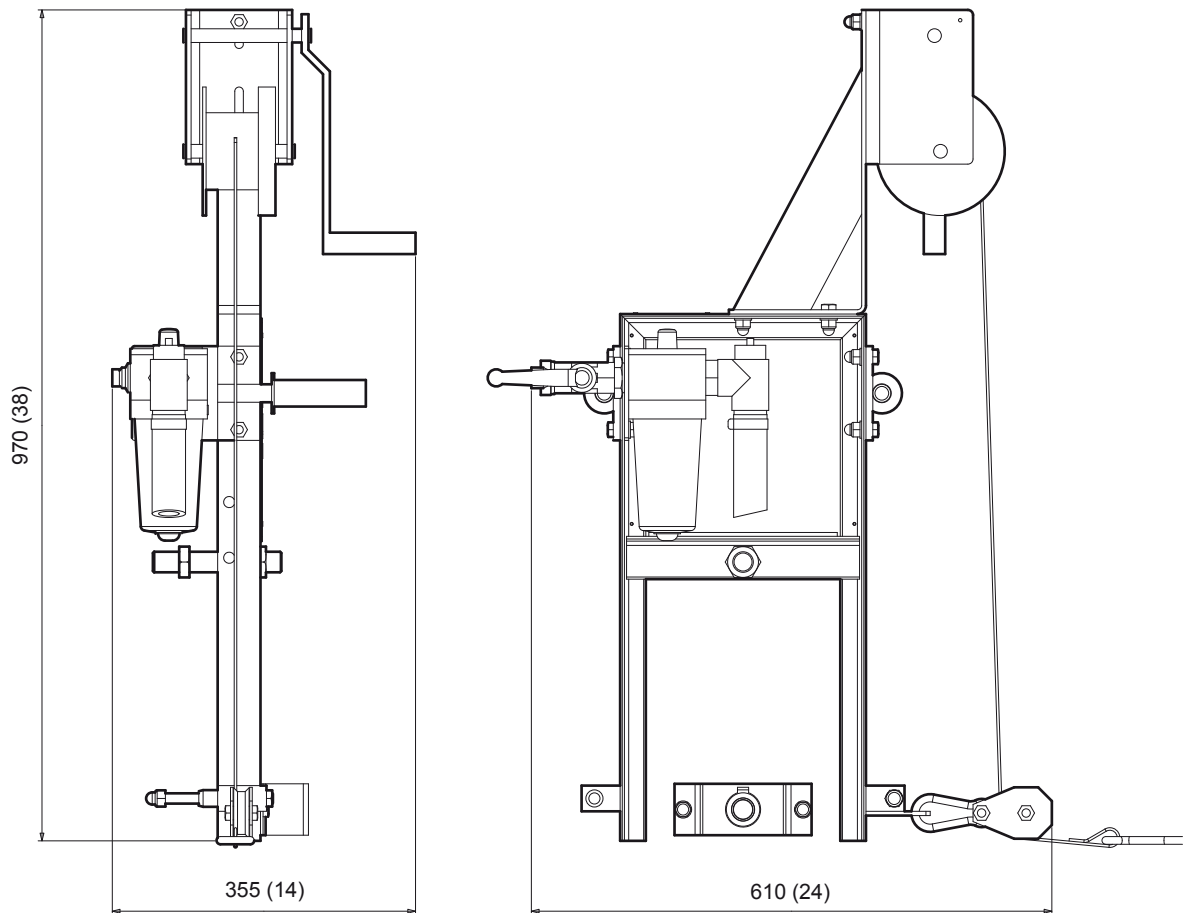
### Elektryczna jednostka napędowa



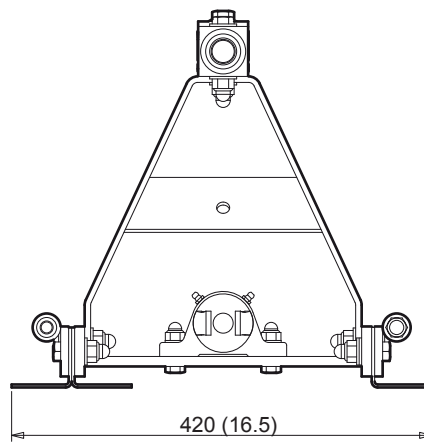
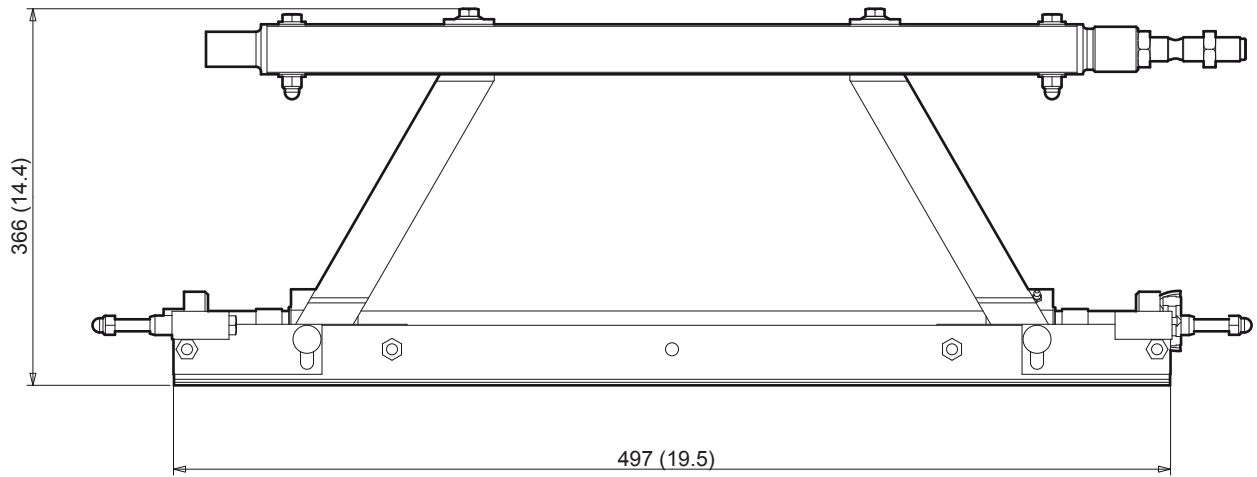
### Spalinowa jednostka napędowa

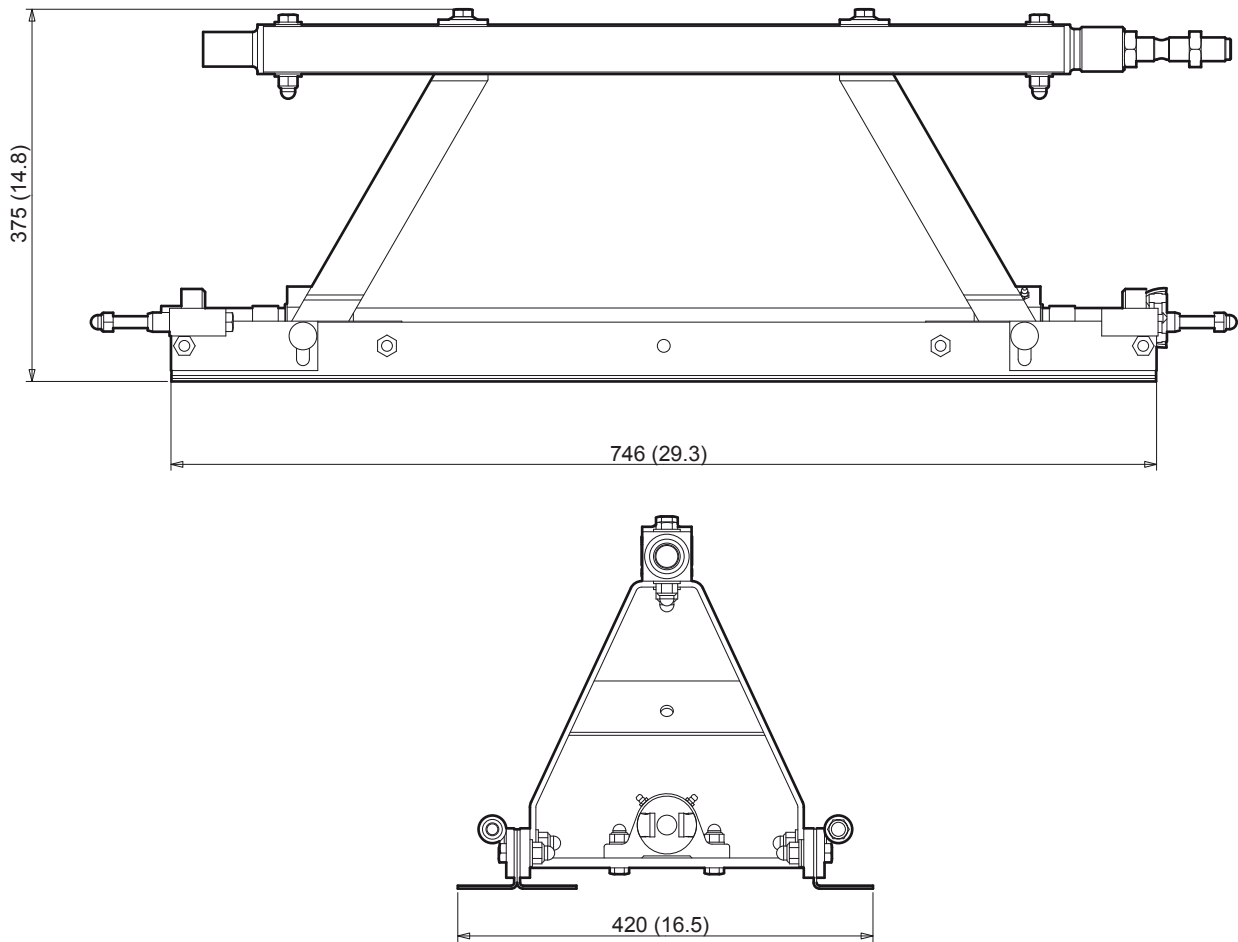


### Jednostka napędowa pneumatyczna

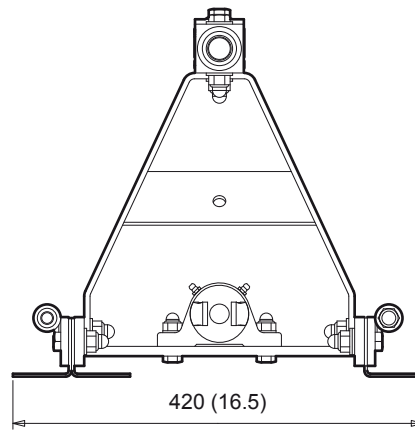
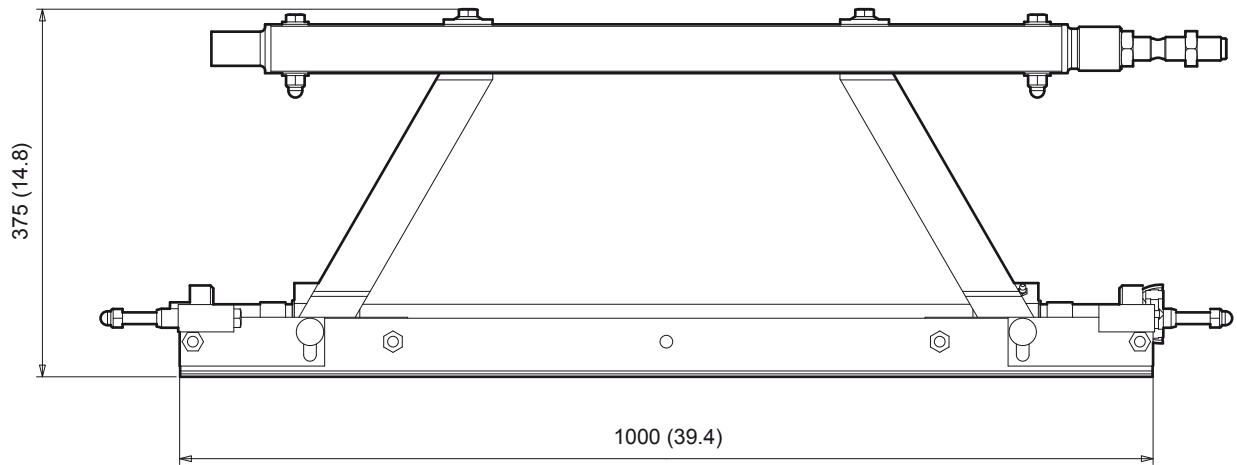




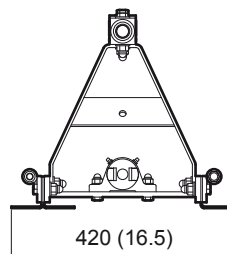
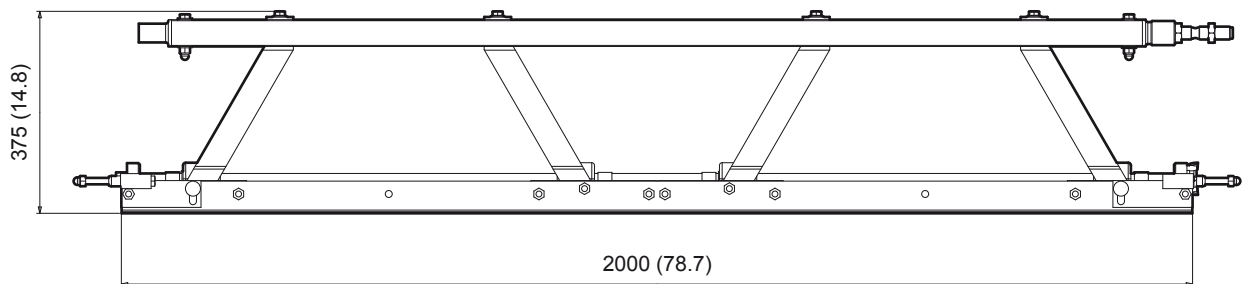
**sekcja robocza 0,2m (1,6 stopy)****sekcja robocza 0,75m (2,4 stopy)**



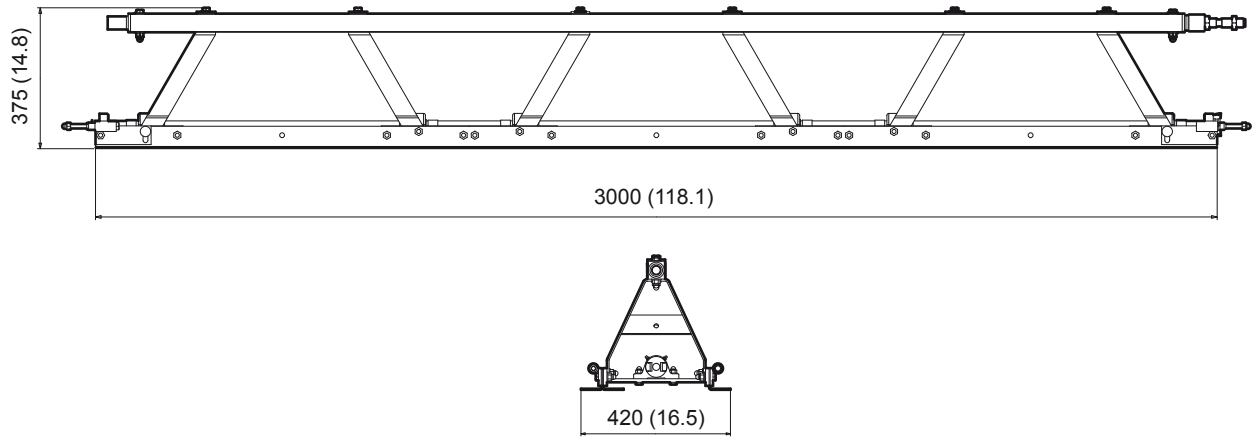
**sekcja robocza 1m (3,2 stopy)**



**sekcja robocza 2m (6,5 stopy)**



**sekcja robocza 3m (9,8 stopy)**



# Deklaracja zgodności WE

## Deklaracja zgodności WE

---

Niniejszym firma Construction Tools EOOD deklaruje zgodność wyszczególnionych poniżej urządzeń z zapisami dyrektywy WE 2006/42/WE (dyrektywa maszynowa), dyrektywy 2006/95/WE (dyrektywa niskonapięciowa), dyrektywy 2004/108/WE (dyrektywa o kompatybilności elektromagnetycznej) oraz zharmonizowanych norm wymienionych poniżej.

Jednostka napędowa	Moc wejściowa	Obrót	Masa
BT90 z napędem elektrycznym	3 kW	3000 min <sup>-1</sup>	78 kg
BT90 z napędem spalinowym	5,5 kW	3000 min <sup>-1</sup>	75 kg
BT90 z napędem pneumatycznym	3-6 bar	0,26 m <sup>3</sup> /min/m	22 kg

**Zastosowano poniższe zharmonizowane normy:**

- ◆ EN 12649:2011

**Autoryzowany przedstawiciel d/s dokumentacji technicznej:**

Emil Alexandrov  
Construction Tools EOOD  
7000 Rousse  
Bulgaria

**Dyrektor:**

Nick Evans

**Producent:**

Construction Tools EOOD  
7000 Rousse  
Bulgaria

**Miejsce i data:**

Rousse, 2012-12-12









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

© 2015 Construction Tools EOOD | No. 9800 1187 14d | 2015-08-26

**Atlas Copco**

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