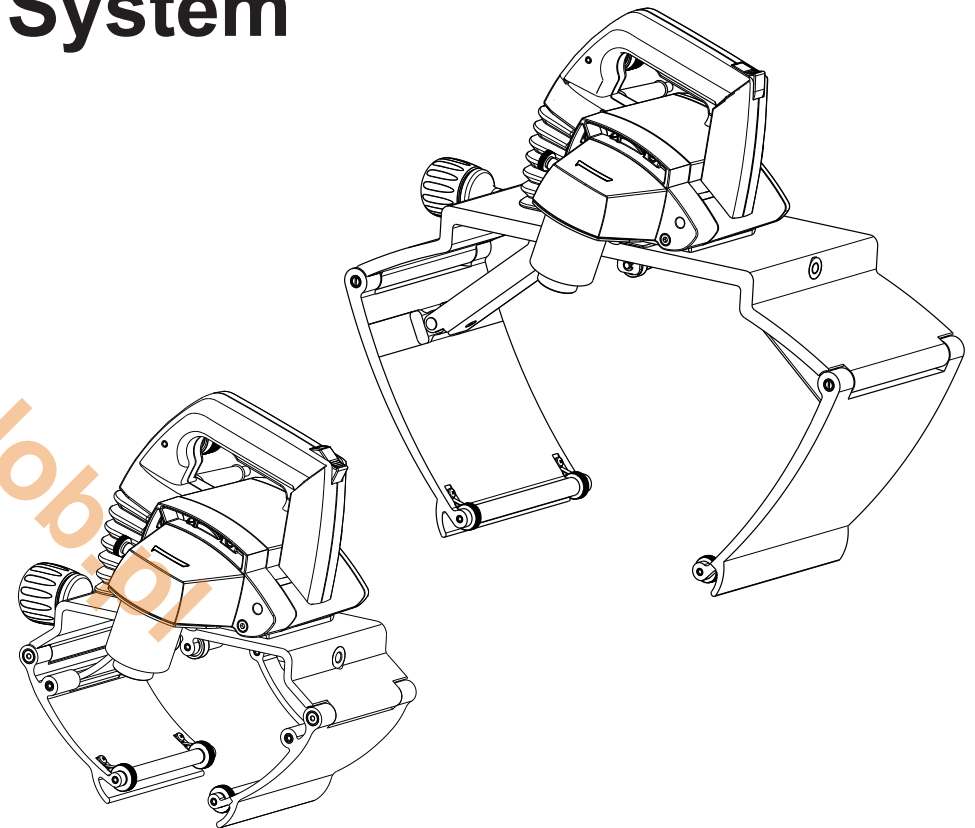


# exact

## PipeBevel 220E/360E System



Exact Tools Oy  
Särkiniementie 5 B 64  
00210 HELSINKI  
FINLAND

Tel + 358 9 4366750  
FAX + 358 9 43667550  
exact@exacttools.com  
www.exacttools.com

**PL** Instrukcja obsługi 5-16

**exact** patents: US 7,257,895, JP 4010941, EP 1301311, FI 108927, KR 10-0634113

# exact

# Exact PipeBevel 220E/360E System

## Informacje dotyczące końcówek skrawających do ukosowarek Exact PipeBevel

W maszynach Exact PipeBevel stosuje się dwa różne rodzaje końcówek skrawających:

xxx dla stali i aluminium

yyy dla stali nierdzewnej

Każda końcówka skrawająca posiada 4 ostrza skrawające. Po stępieniu jednego ostrza końcówka może zostać obrócona w celu wykorzystania innego ostrza tej samej końcówki.

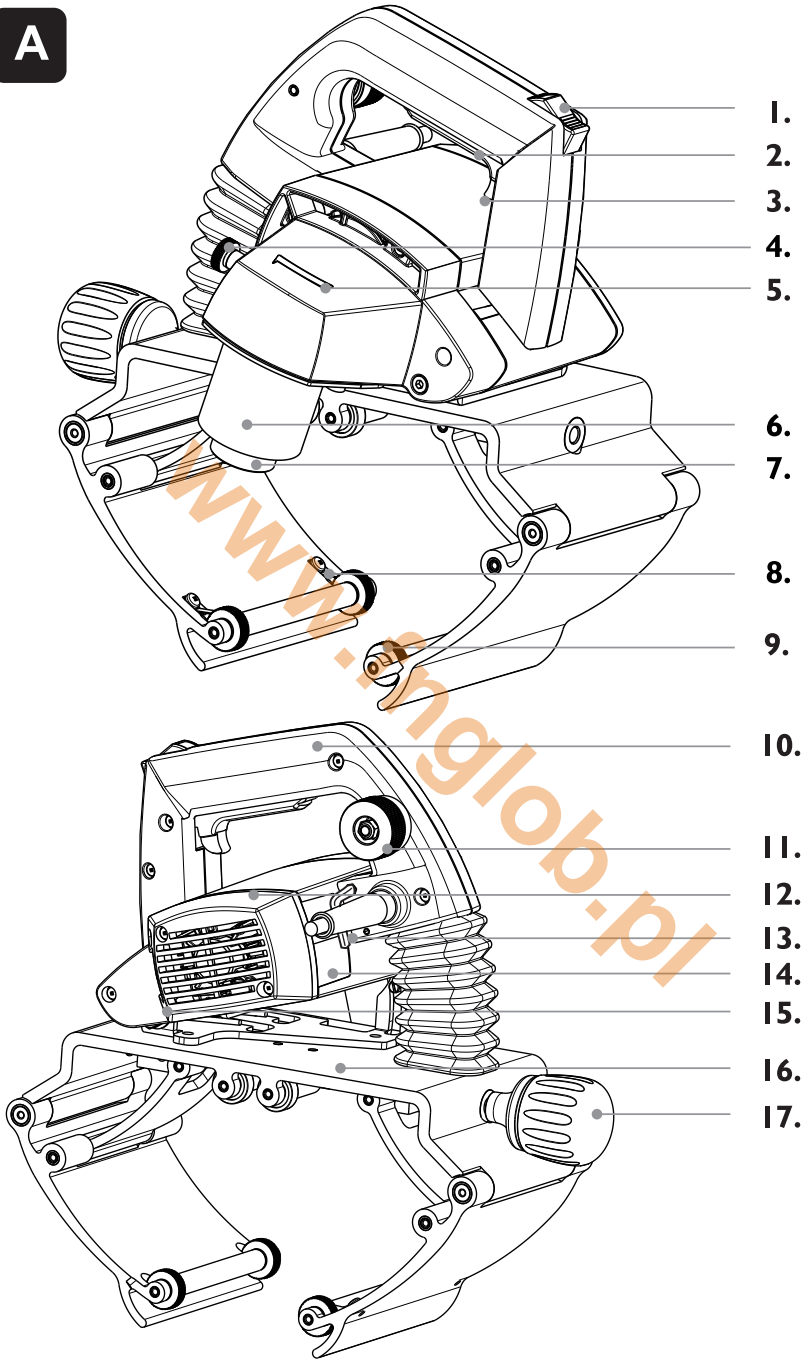
**Uwaga:** Jeżeli jedno z ostrzy skrawających końcówki skrawającej stępi lub odłamie się, należy obrócić wszystkie końcówki skrawające, aby operacja odbywała się z zastosowaniem tak samo ostrych krawędzi tnących. **Wszystkie krawędzie skrawające muszą zawsze być zużyte w podobny sposób.**

Zalecenia dotyczące prędkości pracy urządzenia Exact PipeBevel 220E:

Stal nierdzewna	5
Stal	6
Aluminium	6

[www.fnglob.pl](http://www.fnglob.pl)

A



## Deklaracja zgodności

Deklarujemy na własną odpowiedzialność, że produkty opisane w sekcji „Dane techniczne” są zgodne z następującymi normami lub dokumentami standaryzacyjnymi: EN60745-1, EN60745- 2-5, EN55014-1, EN 55014-2, EN61000-3-2, EN61000-3-3 zgodnie z postanowieniami dyrektyw 2004/108/WE, 2006/42/WE.

W celu uzyskania dalszych informacji prosimy o kontakt z firmą Exact Tools pod poniższym adresem. Dokumentacja techniczna jest dostępna pod poniższym adresem.

Osoba uprawniona do opracowania dokumentacji technicznej:

Mika Priha, menedżer R&D (mika.priha@exacttools.com)

[www.fnglob.pl](http://www.fnglob.pl)

Helsinki, 01.02.2016



Seppo Makkonen, Managing director  
Exact Tools Oy  
Särkiniementie 5 D  
FI-00210 Helsinki  
Finland

## Spis treści

**exact**  
Pipe Cutting System

- 6. Dane techniczne
- 6. Zawartość opakowania

### Bezpieczeństwo

- 7. Instrukcje bezpieczeństwa






#### Obsługa

- 10. Opis funkcjonowania
- 10. Komponenty produktu
- 11. Przed rozpoczęciem użytkowania narzędzia
- 11. Podłączenie do zasilania sieciowego
- 11. Ustawienie rury na wspornikach
- 12. Montaż ukosowarki na rurze
- 12. Zbliżanie się do ściany rury
- 12. Ukosowanie rury
- 13. Regulator prędkości obrotowej i zabezpieczenie przed przeciążeniem
- 14. **Montaż nowych końcówek skrawających / obracanie końcówek skrawających / wymiana całej głowicy skrawającej**
- 15. **Instrukcje serwisowe i konserwacja**
- 15. **Środowisko/Utylizacja**
- 15. **Gwarancja/Warunki gwarancji**
- 16. **Wskazówki dla użytkownika**

Rysunek rozstrzelony (oddzielny załącznik)

## Definicje: Wytyczne dotyczące bezpieczeństwa

Poniższe definicje opisują poziom powagi każdego słowa sygnalizującego. Należy zapoznać się z niniejszą instrukcją oraz zwrócić uwagę na te symbole.

-  **NIEBEZPIECZEŃSTWO:** Oznacza sytuację bezpośredniego zagrożenia, która – jeśli nie zostanie uniknięta – **spowoduje śmierć lub kalectwo.**
-  **OSTRZEŻENIE:** Oznacza potencjalną sytuację bezpośredniego zagrożenia, która – jeśli nie zostanie uniknięta – **może spowodować śmierć lub kalectwo.**
-  **PRZESTROGA:** Oznacza potencjalną sytuację bezpośredniego zagrożenia, która – jeśli nie zostanie uniknięta – **może spowodować lekkie lub średnie obrażenia ciała.**
-  **WSKAZÓWKA:** Odnosi się do sytuacji **niezwiązanych z możliwością powstania obrażeń ciała**, które – jeśli nie zostaną uniknięte – **mogą spowodować uszkodzenie mienia.**
-  Oznacza niebezpieczeństwo porażenia prądem.

## Instrukcje dotyczące obsługi, bezpieczeństwa oraz serwisowania

Przed rozpoczęciem użytkowania ukosowarki należy dokładnie zapoznać się z niniejszą instrukcją dotyczącą obsługi, bezpieczeństwa oraz serwisowania narzędzia. Instrukcję należy przechowywać w pobliżu narzędzia, by wszyscy użytkownicy przecinarki do rur mieli do niej dostęp. Poza stosowaniem się do niniejszych instrukcji należy zawsze stosować się do obowiązujących przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. Ukosowarka do rur Exact PipeBevel 220E/360E jest przeznaczona do użytku profesjonalnego.

### Dane techniczne

Model	PipeBevel 220E	PipeBevel 360E
Napięcie	220 - 240 V / 50 - 60 Hz	220 - 240 V / 50 - 60 Hz
Moc	1400 W	1400 W
Obroty bez obciążenia	7000-10500 /min	7000-10500 /min
Praca przerywana	Wł. 2,5 min / Wył. 7,5 min (S3 25%)	Wł. 2,5 min / Wył. 7,5 min (S3 25%)
Średnica uchwytu tarczy	48 mm	48 mm
Końcówka skrawająca	15,4 mm × 15,4 mm	15,4 mm × 15,4 mm
Waga	6,7 kg	11,7 kg
Ø zakresu użytkowania	25 mm - 220 mm	110 mm - 360 mm
Maks. grubość ścianki rury	10 mm	10 mm
Klasa ochrony	□ / II	□ / II
Blokada wrzeciona	Tak	Tak
Wstępny wybór prędkości obrotowej	Tak	Tak
Stałe sterowanie elektroniczne	Tak	Tak
Ochrona przed przeciążeniem	Tak	Tak
Obniżony prąd rozruchowy	Tak	Tak
Drgania ah	< 2,5 m/s <sup>2</sup>	< 2,5 m/s <sup>2</sup>
LpA (ciśnienie akustyczne)	86 dB(A)	94 dB(A)
KpA (niepewność ciśnienia akustycznego)	3 dB(A)	3 dB(A)
LWA (moc akustyczna)	97 dB(A)	105 dB(A)
KWA (niepewność mocy akustycznej)	3 dB(A)	3 dB(A)

Podane wartości odnoszą się do napięcia nominalnego [U] wynoszącego 230/240 V. W przypadku niższego napięcia lub modeli produkowanych dla wybranych krajów wartości te mogą się różnić.

Należy odnieść się do numeru produktu podanego na tabliczce znamionowej urządzenia. Nazwy handlowe poszczególnych urządzeń mogą się różnić. Tylko odnośnie do elektronarzędzi bez obniżonego prądu rozruchowego: Rozpoczęcie cyklu powoduje krótkie spadki napięcia. Zakłócenia pracy innego sprzętu/urządzeń mogą powstać w przypadku niekorzystnych warunków sieci zasilania. Impedancje systemu poniżej 0,36 Ohma nie powinny powodować nieprawidłowości.

**Informacje dotyczące hałasu/drgań**

Wartości zmierzone określono zgodnie z normą EN60745.

**Nosić ochronniki słuchu!**

Całkowite wartości drgań (wypadkowy wektor przestrzenny przyspieszenia) określono zgodnie z normą EN60745:

Wartość emisji drgań  $a_h = 2,5 \text{ m/s}^2$ , Niepewność  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$ .

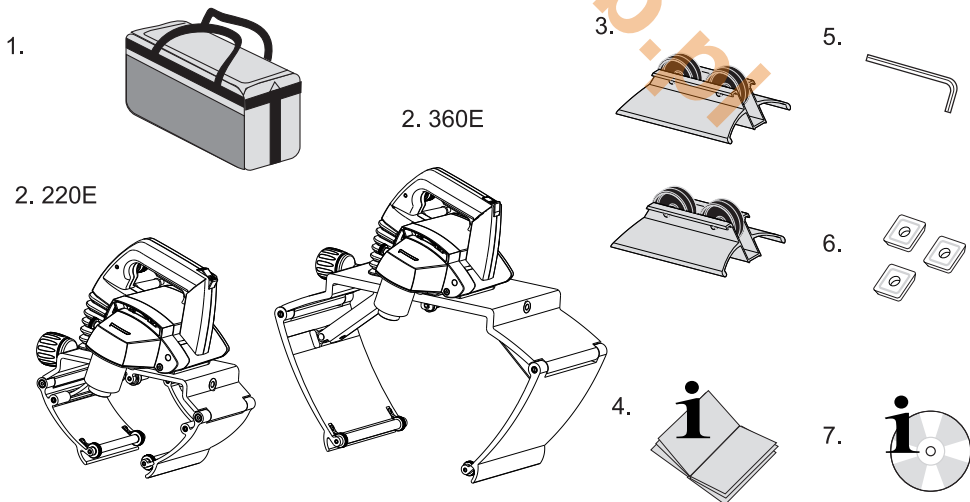
Poziom emisji drgań podany w niniejszym dokumencie został zmierzony zgodnie ze standardami testowymi podanymi dla normy EN 60745 i może zostać użyty do porównania narzędzi. Może on również zostać wykorzystany do oceny ryzyka narażenia na ten czynnik.

**⚠ OSTRZEŻENIE:** Zadeklarowany poziom emisji drgań odnosi się do głównych zastosowań narzędzia. Jeśli urządzenie zostanie wykorzystane do innych zastosowań, z innymi akcesoriami lub nie jest prawidłowo konserwowane, emisje drgań mogą się różnić. Może to znacznie zwiększyć poziom narażenia na drgania w całym okresie pracy z narzędziem. Określając poziom narażenia na drgania należy wziąć również pod uwagę czas, gdy narzędzie jest wyłączone lub gdy jest włączone, ale nie pracuje. Może to znacznie zmniejszyć poziom narażenia na drgania w całym okresie pracy z narzędziem. By chronić użytkownika przed efektami narażenia na drgania, należy wykonać dodatkowe czynności ochronne: konserwować narzędzie i akcesoria, utrzymywać ciepłotę dłoni, stworzyć plan pracy.

**Zestaw ukosowarki do rur Exact PipeBevel 220E/360E, Zawartość opakowania:**

Należy sprawdzić, czy opakowanie zawiera następujące elementy:

1. Torba naramienna systemu Exact PipeCut
2. Ukosowarka Exact PipeBevel 220E lub 360E
3. Wsporniki skrawania × 2
4. Instrukcja obsługi
5. Klucz sześciokątny 5 mm przymocowany do urządzenia
6. 3 szt. karbonowych końcówek skrawających zamocowanych do uchwyty maszyny.
7. Płyta DVD z instrukcją



## Ostrzeżenia dotyczące bezpieczeństwa użytkownika elektronarzędzi



**OSTRZEŻENIE:** Zapoznać się ze **wszystkimi ostrzeżeniami dotyczącymi bezpieczeństwa i całą instrukcją obsługi.** Nieprzestrzeganie ostrzeżeń i instrukcji może prowadzić do porażenia prądem, pożaru oraz/lub poważnych obrażeń ciała.

**Zachować wszystkie ostrzeżenia i instrukcje do wykorzystania w przyszłości.**

Termin „elektonarzędzie” w sekcji ostrzeżeń odnosi się do elektronarzędzia zasilanego z sieci (przewodowego) lub z baterii (beprzewodowego).

### 1. Bezpieczeństwo stanowiska pracy

- a) **Utrzymywać stanowisko pracy w czystości i dobrze oświetlone.** Zaśmieczone lub nieoświetlone miejsca są przyczyną wypadków.
- b) **Nie używać elektronarzędzi w wybuchowych atmosferach np. w otoczeniu łatwopalnych płynów, gazów lub pyłów.** Elektronarzędzia iskrzą co może spowodować zapłon pyłów lub gazów.
- c) **Podczas pracy elektronarzędziem dzieci i osoby postronne powinny stać z dala od stanowiska pracy.** Rozproszenie uwagi może spowodować utratę kontroli nad narzędziem.

### 2. Bezpieczeństwo elektryczne

- a) **Wtyczki elektronarzędzi muszą pasować do gniazdek sieciowych. Wtyczki nie wolno modyfikować w żaden sposób. W przypadku elektronarzędzi z bolcem uziemienia (zerowania) nie wolno stosować złączy pośrednich.** Oryginalne wtyczki oraz dopasowane gniazdka elektryczne zmniejszają ryzyko porażenia prądem.
- b) **Unikać kontaktu ciała z uziemionymi powierzchniami, takimi jak rury, grzejniki, kuchenki i lodówki.** W przypadku uziemienia ciała istnieje zwiększone ryzyko wystąpienia porażenia prądem.
- c) **Nie wystawiać elektronarzędzia na działanie deszczu i wilgoci.** Woda, która przedostanie się do elektronarzędzia zwiększa ryzyko porażenia prądem.
- d) **Postępować prawidłowo z przewodem zasilania. Przewodu zasilania elektronarzędzia nie wolno używać do przenoszenia, ciągnięcia lub odłączania narzędzia od gniazdka zasilania. Przewód zasilania należy chronić przed wysokimi**

**temperaturami, olejami, ostrymi krawędziami i ruchomymi częściami.** Uszkodzone lub zaplątane przewody zasilania zwiększają ryzyko porażenia prądem.

- e) **Podczas pracy narzędziem na świeżym powietrzu korzystać z przedłużacza przeznaczonego do użytku na zewnątrz.** Użycie przedłużacza przeznaczonego do użytku na zewnątrz zmniejsza ryzyko porażenia prądem.
- f) **Jeśli narzędzie musi zostać użyte w wilgotnym otoczeniu, zastosować zasilanie z wyłącznikiem różnicowo-prądowym (RCD).** Zastosowanie wyłącznika RCD zmniejsza ryzyko porażenia prądem.

### 3. Bezpieczeństwo osobiste

- a) **Podczas obsługi elektronarzędzia zachować czujność, patrzeć co się robi i zachować zdrowy rozsądek. Nie użytkować elektronarzędzia w przypadku zmęczenia lub przebywania pod wpływem narkotyków, alkoholu lub leków.** Chwila nieuwagi podczas obsługi elektronarzędzia może spowodować poważne obrażenia ciała.
- b) **Stosować środki ochrony osobistej. Zawsze nosić okulary ochronne.** Środki ochrony osobistej, takie jak maska przeciwpyłowa, buty z podeszwą antypoślizgową, kask lub ochronniki słuchu stosowane w odpowiednich warunkach znacznie zmniejszają ryzyko powstania obrażeń ciała.
- c) **Zapobiegać niezamierzonemu uruchomieniu narzędzia. Upewnić się, że włącznik znajduje się w pozycji wyłączonej przed podłączeniem narzędzia do źródła zasilania, podniesieniem lub przeniesieniem.** Przeniesienie elektronarzędzia z palcem na włączniku lub podłączenie do źródła zasilania włączonego elektronarzędzia jest przyczyną wypadków.
- d) **Usunąć klucz regulacyjny przed uruchomieniem elektronarzędzia.** Klucz pozostawiony na obrotowej części elektronarzędzia może spowodować obrażenia ciała.
- e) **Zachować równowagę. Przez cały czas utrzymywać prawidłową pozycję stóp i równowagę.** Pozwala to na lepszą kontrolę nad elektronarzędziem w niespodziewanej sytuacji.
- f) **Nosić stosowny ubiór. Nie zakładać luźnej garderoby ani biżuterii. Włosy, garderobę i rękawice trzymać z dala od ruchomych części.** Luźne części garderoby, biżuteria lub długie włosy mogą zostać przychwycone w ruchome części narzędzia.
- g) **Jeśli urządzenia są wyposażone w złącza do systemu odpylania, należy wykonać takie podłączenie i prawidłowo je wykorzystywać.** Korzystanie z systemu odpylania może zmniejszyć zagrożenia związane z zapyleniem.




#### 4. Użytkowanie oraz dbałość o elektronarzędzie

- a) **Nie przeciążać elektronarzędzia. Użyć odpowiedniego elektronarzędzia do danego zastosowania.** Odpowiednie elektronarzędzie wykona daną pracę lepiej i bezpieczniej.
- b) **Nie używać elektronarzędzia jeśli włącznik nie włącza i nie wyłącza urządzenia.** Każde elektronarzędzie, które nie może być obsługiwane za pomocą włącznika, jest niebezpieczne i musi zostać naprawione.
- c) **Przed wykonaniem jakichkolwiek regulacji, zmiany akcesoriów lub przechowywaniem, należy odłączyć wtyczkę elektronarzędzia od źródła zasilania.** Taki środek zapobiegawczy zmniejsza ryzyko przypadkowego uruchomienia elektronarzędzia.
- d) **Elektronarzędzie pracujące na biegu jałowym chronić przed dziećmi i nie pozwalać obsługiwać urządzenia osobom niezaznajomionym z jego obsługą lub instrukcjami jego użytkowania.** Elektronarzędzia są niebezpieczne w rękach nieprzeszkolonych użytkowników.
- e) **Regularnie kontrolować elektronarzędzia. Kontrolować przemieszczenie lub zakleszczenie ruchomych części, uszkodzenie części lub stan, który może mieć negatywny wpływ na pracę elektronarzędzia. W przypadku uszkodzenia, oddać elektronarzędzie do naprawy przed rozpoczęciem użytkowania.** Wiele wypadków jest spowodowanych nieodpowiednią dbałością o elektronarzędzia.
- f) **Narzędzia skrawające utrzymywać naostrzone i czyste.** Narzędzia skrawające utrzymywane w odpowiednim stanie i naostrzone rzadziej się zakleszczają i są łatwiejsze w obsłudze.
- g) **Elektronarzędzia, akcesoria, bity itp., należy użytkować zgodnie z niniejszymi instrukcjami, biorąc pod uwagę warunki pracy oraz zadanie, jakie ma zostać wykonane.** Użycie elektronarzędzia do prac innych niż zamierzone może spowodować niebezpieczną sytuację.

#### 5. Naprawy

**Zlecić naprawę elektronarzędzia wykwalifikowanemu serwisantowi. Stosować wyłącznie identyczne części zamienne.** Zapewni to zachowanie prawidłowego poziomu bezpieczeństwa elektronarzędzia.

#### Szczegółowe wymagania dotyczące frezarek i przycinarek

- a)  **NIEBEZPIECZEŃSTWO: Nie zbliżać rąk do obszaru głowicy skrawającej oraz do krawędzi ostrzy.**  
Drugą rękę umieszczać na obudowie. Jeśli ukosowarka jest trzymana obiema rękami, nie dojdzie do poranienia rąk przez tarczę.
- b) **Przytrzymuj elektronarzędzie za izolowaną powierzchnię uchwytu, ponieważ głowica skrawająca może zetknąć się z przewodem zasilania ukosowarki.** Przecięcie podłączonego do gniazda przewodu zasilania może spowodować pojawienie się napięcia zasilającego na metalowych elementach urządzenia i porażenie elektryczne operatora.
- c) **Zabezpiecz obrabiany element w stabilnej pozycji do odpowiednio stabilnego mocowania stosując zaciski lub inne odpowiednie mocowania (MOCOWANIA RUR).** Przytrzymując obrabiany element ręką lub dociskając go do ciała nie zapewniasz stabilności. Może to doprowadzić do utraty kontroli nad narzędziem.

## **Dodatkowe specjalne zasady dotyczące bezpieczeństwa**

**W następujących przypadkach nie wolno używać ukosowarki do rur:**

- Wewnątrz przecinanej rury znajduje się woda lub inny płyn, gazy wybuchowe lub trujące środki chemiczne.
- Włącznik jest uszkodzony.
- Przewód zasilania jest uszkodzony.
- Jedna końcówka skrawająca jest ułamana.
- Jedna końcówka skrawająca jest tępa lub zniszczona.
- Plastikowe komponenty są popękane lub zagubione.
- Uchwyt rury jest nieprawidłowo zaciśnięty wokół rury lub wygięty.
- Osłona tarczy została uszkodzona lub zdjęta z narzędzia.
- Mechanizm blokujący nie funkcjonuje poprawnie (przycisk odblokowania UNLOCK).
- Ukosowarka do rur jest wilgotna.

**Podczas użytkowania ukosowarki do rur następujące czynniki muszą być zawsze brane pod uwagę. Należy:**

- Podeprzeć rury, by zminimalizować niebezpieczeństwo ściskania tarczy.
- Upewnić się, że przecinana rura jest pusta.
- Upewnić się, że końcówki skrawające zostały prawidłowo zamontowane.
- Upewnić się, że średnica i grubość końcówek skrawających są odpowiednie dla przecinarki oraz że końcówki skrawające są dostosowane do zakresu prędkości obrotowej narzędzia.
- Nigdy nie stosować siły bocznej do zatrzymania tarczy. Tarcza musi swobodnie się zatrzymać.
- Skontrolować mocowanie osłony tarczy.
- Podczas użytkowania ukosowarki do rur nie stosować nadmiernej siły.
- Nigdy nie wykorzystywać ukosowarki do podnoszenia rury, gdy jest zamocowana na rurze.
- Unikać przeciążania silnika elektrycznego.
- Zawsze postępować zgodnie z zasadami bezpieczeństwa, instrukcjami obsługi oraz obowiązującym prawem.

## **Opis funkcjonowania**

Zapoznać się ze wszystkimi ostrzeżeniami dotyczącymi bezpieczeństwa i całą instrukcją obsługi.

Nieprzestrzeganie ostrzeżeń i instrukcji może prowadzić do porażenia prądem, pożaru oraz/ lub poważnych obrażeń ciała.

## **Przeznaczenie użytkowe**



### **PipeBevel 220E/360E:**

Ukosowarka 220E/360E jest przeznaczona do wykorzystania przez hydraulików, w miejscu eksploatacji.

Ukosowarka do rur 220E/360E może być stosowana wyłącznie do ukosowania okrągłych rur o średnicy od 25-220 mm. Model 220E odpowiednio do rur o średnicy od 110 - 360 mm model 360 E. Grubość ścianki nie może przekraczać 10 mm. Ukosowarka do rur 220E/360E może być stosowana do obróbki rur stalowych, ze stali nierdzewnej oraz aluminium. Ukosowarka 220E/360E jest przeznaczona do krótkiej, przerywanej eksploatacji. Narzędzie może pracować pod obciążeniem przez 2,5 minuty w okresie 10 minut (S3 25 %). Ukosowarka 220E/360E nie jest przeznaczona do eksploatacji przemysłowej. Do zabezpieczenia rury wykorzystywać uchwyty.

## **Rys. A**

1. Przycisk odblokowania UNLOCK
2. Włącznik zasilania
3. Dźwignia blokady włącznika zasilania
4. Śruba pręta sterującego ukosowarki
5. Strzałka wskazująca kierunek obrotów
6. Osłona tarczy
7. Łożysko oporowe
8. Kółka hamowane
9. Kółka prowadzące
10. Uchwyt roboczy
11. Śruba regulacji jednostki silnikowej
12. Silnik
13. Śruba osłony tarczy
14. Tabliczka znamionowa
15. Regulator prędkości obrotowej
16. Uchwyt rury
17. Gałka regulacji uchwytu rury

# Instrukcja obsługi ukosowarki do rur Exact PipeBevel 220E/360E

## Przed rozpoczęciem użytkowania narzędzia

Upewnić się, że silnik znajduje się w pozycji pionowej. Wtedy żółte oznaczenie na przycisku UNLOCK jest widoczne.

Skontrolować, czy mocowanie końcówki skrawającej i sama końcówka jest prawidłowo zamontowana, w dobrym stanie i odpowiednio dobrana do ciętego materiału.

Upewnić się, że kółka prowadnicy ukosowarki obracają się.

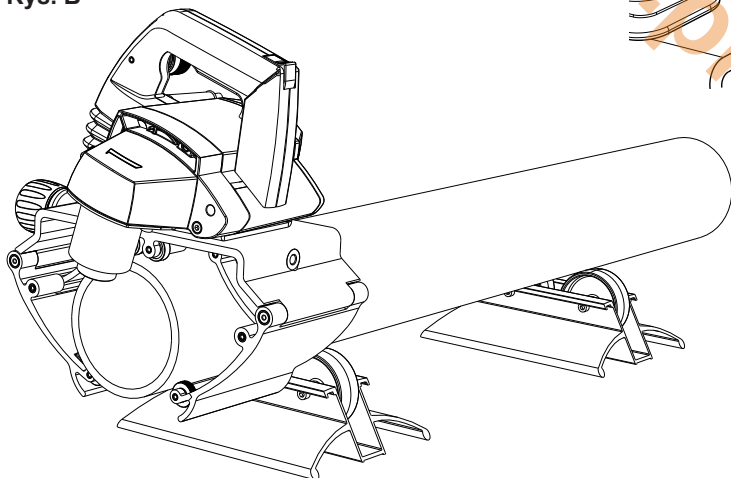
Upewnić się, że kółka pomocnicze obracają się.

Sprawdzić działanie śruby regulacyjnej jednostki silnika.

Sprawdzić, czy pręt sterujący ukosowarki jest ustawiony w położeniu górnym (**Rys. C**)

Upewnić się, że rura jest pusta.

## Rys. B



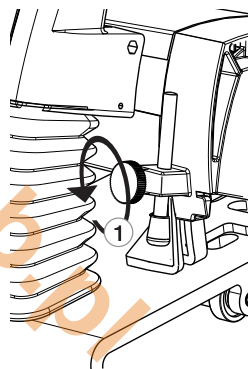
## Podłączenie do zasilania sieciowego

Upewnić się, że napięcie sieciowe jest takie samo jak podano na tabliczce znamionowej (**Rys. A/14**). Po skontrolovaniu napięcia podłączyć przecinarkę do rur do zasilania sieciowego.

## Ustawienie rury na wspornikach

Do cięcia rur wykorzystywać system wsporników. Zapewni to bezpieczną pracę i optymalne wyniki. Pracować na poziomej powierzchni. Umieścić rurę na dwóch wspornikach (**Rys. B**) dostarczanych wraz z systemem. Skontrolować, czy wszystkie kółka pomocnicze dotykają rury (wyregulować w razie potrzeby np. za pomocą kawałka drewna).

## Rys. C



### Montaż ukosowarki na rurze

Otworzyć uchwyt rury obracając gałkę regulacji znajdującą się z tyłu ukosowarki, aby pasował do jej średnicy (**Rys. D/1**). Ustawić ukosowarkę na górnej części rury tak, aby łożysko oporowe (**Rys. A/7**) dotykało końca rury. Dokręcić ukosowarkę do rury obracając pokrętko regulacji uchwytu rury do czasu, gdy uchwyt mocno zaciśnie się na rurze (**Rys. D/2**). Przytrzymać rurę i upewnić się, że ukosowarka porusza się swobodnie w kierunku podawania. Ze względów bezpieczeństwa sprawdzić, czy przewód ukosowarki jest luźny. Ukosowarka jest gotowa do pracy.

### Zbliżanie się do ściany rury

Prawą ręką mocno chwycić za uchwyt (**Rys. A/10**), a lewą nogę umieścić na szczycie rury ok. 40 cm od ukosowarka. Przesuwać ukosowarkę aż nachyli się nieco w przód (**Rys. H**). Podczas uruchamiania silnika najpierw zwolnić dźwignię blokady włącznika zasilania (**Rys. E/1**), a następnie nacisnąć do końca włącznik zasilania (**Rys. E/2**). Przed rozpoczęciem ukosowania odczekać, aż głowica skrawająca osiągnie maksymalną prędkość. Zbliżyć urządzenie do ściany rury naciskając dźwignię sterowania (**Rys. A/10**) w dół, aż do zniknięcia żółtego znaku UNLOCK (**Rys. A/1**). Głowica skrawająca (**Rys. A/12**) może teraz zostać dosunięta do rury poprzez obrót śruby regulacyjnej (ŻÓŁTA) (**Rys. A/11**). Prawoskrętny obrót śruby regulacyjnej powoduje dosunięcie głowicy skrawającej do rury (ok. 1 mm / obrót). Obracać śrubę regulacyjną aż do zetknięcia się ostrza z rurą (moment zetknięcia jest wyczuwalny i słyszalny). Silnik winien pracować.

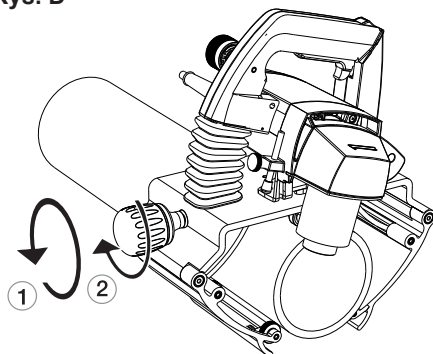
### Ukosowanie rury

Silnik winien pracować cały czas. Obrócić śrubę regulacyjną o kolejne 2-4 obroty prawoskrętnie. Rozpocząć ukosowanie przesuwając ukosowarkę w przód i unieruchamiając rurę lewą nogą (**Rys. H/3**). Następnie zwolnić rurę i obrócić ukosowarkę do tyłu, co spowoduje podążanie rury (**Rys. J**). Rozpocząć nowy ruch roboczy i przesunąć ukosowarkę w przód o około 1/6 obwodu rury (**Rys. K**). Powtarzać czynność aż do zakończenia ukosowania całego obwodu rury.

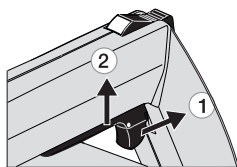
W razie potrzeby powtórzyć całą procedurę ukosowania. **UWAGA!** Jeden obrót śruby regulacyjnej powoduje przesunięcie głowicy skrawającej o ok. 1 mm.

Śruba regulacyjna może być obracana w obu kierunkach w trakcie całego procesu ukosowania w celu zwiększenia (prawoskrętnie) lub zmniejszenia (lewsokrętnie) ukosowania. Poziom ukosowania może być wzrokowo kontrolowany oraz odpowiednio dostosowany.

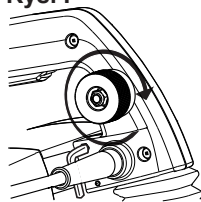
Rys. D



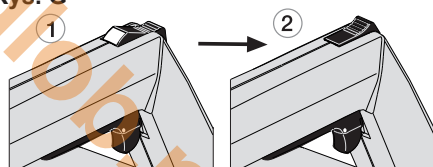
Rys. E



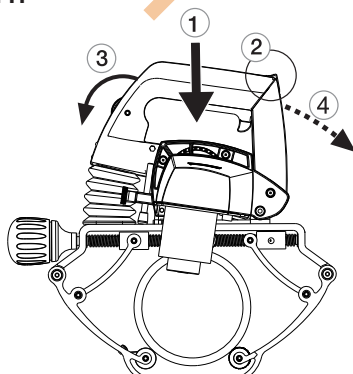
Rys. F



Rys. G



Rys. H



Po zakończeniu ukosowania rury pchnąć przycisk UNLOCK w przód (**Rys. L/1**), aż żółte oznaczenie stanie się widoczne, a blokada zwolniona. Podnieść jednostkę silnika do pozycji startowej (**Rys. L/2**) i zwolnić przycisk zasilania (**Rys. L/3**). Gdy głowica skrawająca zatrzyma się, zdjęj ukosowarkę luzując dźwignię regulacji uchwytu (**Rys. L/4**). Sprawdź, czy silnik jest ustawiony poziomo, tak aby na przycisku odblokowania UNLOCK widoczne było żółte oznaczenie. Ukosowarka jest gotowa do obróbki następnej rury.

Przerwać pracę przed zakończeniem obróbki całej rury w przypadku wystąpienia problemów w trakcie ukosowania takich jak nietypowe odgłosy lub drgania. Zwolnić głowicę skrawającą naciskając przycisk odblokowania UNLOCK do przodu i podnieść jednostkę silnikową. Po usunięciu przyczyny problemu, ponownie rozpocząć ukosowanie.

Nigdy nie uruchamiać silnika, gdy głowica skrawająca styka się z rurą. Nieprawidłowy rozruch może spowodować pęknięcie lub inne uszkodzenie końcówek skrawających.

Urządzenie umożliwia utrzymanie określonej głębokości ukosowania. Po uzyskaniu odpowiedniej głębokości ukosowania, otworzyć śrubę blokowania pręta (**Rys. A/4 + C/1**), co spowoduje zetknięcie się pręta. Następnie dokręcić śrubę. W ten sposób ustawiona została głębokość odniesienia ukosowania.

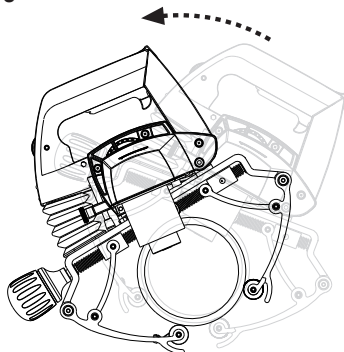
### Regulator prędkości obrotowej i zabezpieczenie przed przeciążeniem

Ukosowarka jest wyposażona w regulator prędkości obrotowej (**Rys. A/15**). Prędkość obrotów dopasować do ciętego materiału (**patrz strona 2**). Regulator wyposażony jest również w automatyczną ochronę przed przeciążeniem.

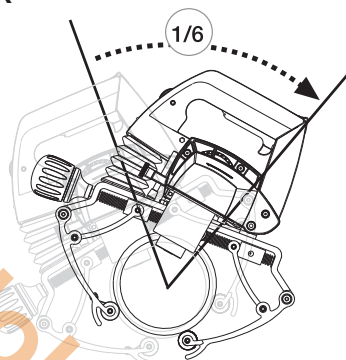
W razie przeciążenia: Nacisnąć przycisk zasilania i przycisk odblokowania UNLOCK w przód, aż żółte oznaczenie stanie się widoczne, a blokada zwolniona. W przypadku zbyt dużego obciążenia, regulator przerywa obwód i powoduje zatrzymanie silnika. Jeśli silnik zostaje zatrzymany z powodu przeciążenia, na ukosowarce zapala się czerwony wskaźnik. Konieczne jest odczekanie do obniżenia się temperatury ukosowarki. Ponowne uruchomienie silnika nie nastąpi (nawet po zgaśnięciu czerwonego wskaźnika) do czasu puszczenia i ponownego naciśnięcia włącznika zasilania lub odłączenia i ponownego podłączenia zasilania.

Czerwony wskaźnik zapala się po raz drugi również na chwilę przy każdym uruchomieniu silnika. Jest to normalne i nie wymaga wykonania żadnych czynności.

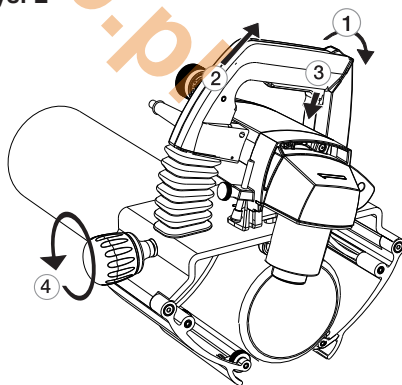
Rys. J



Rys. K



Rys. L



## Montaż nowych końcówek skrawających / obracanie końcówek skrawających / wymiana całej głowicy skrawającej.

**!** **OSTRZEŻENIE:** By zmniejszyć ryzyko powstania obrażeń ciała, wyłączyć i odłączyć od źródła zasilania przecinarkę przed rozpoczęciem montażu i demontażu akcesoriów oraz przed regulacją lub naprawą. Przypadkowe uruchomienie narzędzia może spowodować obrażenia ciała.

Odłączyć wtyczkę od gniazdka sieciowego. Upewnić się, że silnik jest zablokowany w pozycji górnej.

### Wymiana lub obrót ostrzy skrawających

Zdjąć pokrywę głowicy skrawającej (**Rys. M/1**) lekko luzując śrubę (**Rys. M/2**) za pomocą klucza inbusowego 5 mm (w zestawie **Rys. A/13**). Lekko obrócić pokrywę głowicy skrawającej prawoskrętnie tak, aby płyta podstawy została zwolniona. Następnie zdjąć pokrywę.

Odkręcić śrubę ostrza skrawającego (**Rys. M/3**) za pomocą klucza gwiazdkowego TX 15. Wyjąć i wymienić ostrze skrawające albo obrócić je o 90 stopni w celu wykorzystania ostrej krawędzi tnącej (zastosować można wszystkie 4 krawędzie ostrza skrawającego). Odpowiednio dokręcić śruby. Umieścić pokrywę głowicy skrawającej ponownie i odpowiednio dokręcić śruby.

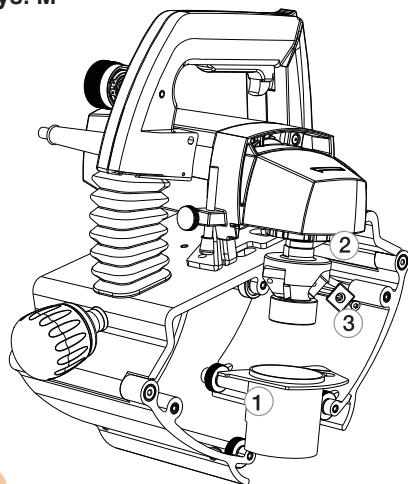
**!** **WSKAZÓWKĄ:** Jednocześnie należy obrócić o 90 stopni wszystkie trzy ostrza skrawające.

### Wymiana kompletnej głowicy skrawającej

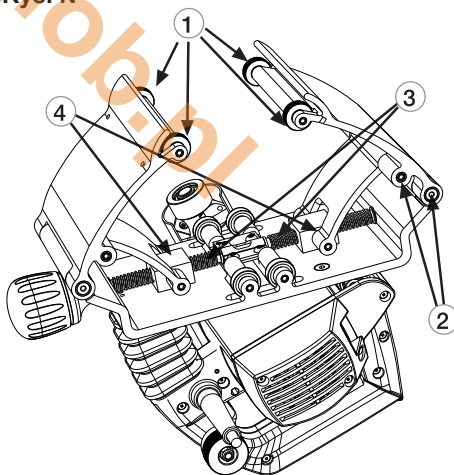
W celu uzyskania innego niż standardowy kąt ukosowania wynoszący 37,5 stopnia, konieczna jest wymiana głowicy skrawającej. Najpierw zdejmij pokrywę głowicy skrawającej w sposób opisany powyżej. Zdejmij głowicę skrawającą stosując dwa klucze (17 mm i 19 mm). Zastosowano normalny gwint prawoskrętny. Przykręć nową głowicę skrawającą i odpowiednio dokręć stosując dwa klucze montażowe. Zamontuj końcówki skrawające i pokrywę głowicy skrawającej.

**UWAGA!** Kąt ukosowania standardowej głowicy skrawającej wynosi 37,5 stopni. Głowice skrawające pod innym kątem (np. 30, 35, 45) dostępne są na specjalne zamówienie, prosimy o kontakt z przedstawicielem firmy Exact Tools Oy.

Rys. M



Rys. N





## Instrukcje serwisowe i konserwacja

Przed rozpoczęciem naprawy lub konserwacji ukosowarki odłączyć wtyczkę od gniazdka sieciowego. Wszystkie czynności konserwacyjne komponentów elektrycznych ukosowarki muszą zostać wykonane przez licencjonowane punkty serwisowe.

### Głowica skrawająca

**⚠ OSTRZEŻENIE:** Regularnie kontrolować stan końcówek skrawających. Wymienić stępione lub w inny sposób uszkodzone końcówki skrawające na nowe elementy. Stosowanie stępionych końcówek skrawających może spowodować przeciążenie silnika elektrycznego ukosowarki. Może także dojść do pęknięcia końcówki, co stwarza zagrożenie dla operatora i sąsiadujących obiektów.

### Uchwyt rury

Uchwyt rury czyścić regularnie skompresowanym powietrzem. Nasmarować osie pokręteł (**Rys. N/1**) oraz ich złącza (**Rys. N/2**). Wyczyścić i nasmarować także trapezoidalną śrubę pokręta (**Rys. N/3**) oraz dwie śruby ślimakowe (**Rys. N/4**).

### Oslona głowicy skrawającej

**⚠ OSTRZEŻENIE:** Regularnie kontrolować stan osłony głowicy skrawającej. Nie może ona poruszać się, przesuwać ani drgać. W przeciwnym przypadku nie uruchamiać maszyny. Stosowanie maszyny z uszkodzoną osłoną głowicy skrawającej stwarza zagrożenie dla operatora i sąsiadujących obiektów.

### Silnik

Utrzymać otwory wentylacyjne silnika w czystości.

### Komponenty plastikowe

Komponenty plastikowe czyścić miękką szmatką. Stosować wyłącznie łagodne środki czyszczące. Nie stosować roztworów ani innych silnych środków czyszczących, ponieważ mogą uszkodzić komponenty plastikowe i lakierowane powierzchnie.

### Przewód zasilania

**⚡** Regularnie kontrolować stan przewodu zasilania. Wadliwy kabel zasilania wymienić w licencjonowanym punkcie serwisowym.

Prawidłowe użytkowanie, regularne serwisowanie oraz czyszczenie zapewnia długą pracę ukosowarki.

## Ochrona środowiska naturalnego



Produkt podlegający zbiórce selektywnej.

Produkt nie może być utylizowany wraz z innymi odpadami z gospodarstw domowych. Po zakończeniu okresu żywotności ukosowarki nie wyrzucać jej wraz z normalnymi odpadami z gospodarstw domowych. Produkt ten podlega oddzielnemu recyklingowi. Oddzielna utylizacja zużytych przedmiotów oraz opakowań uwzględnia ponowne zastosowanie i odzysk materiałów. Ponowne wykorzystanie odzyskanych materiałów pomaga chronić środowisko naturalne. Zgodnie z przepisami obowiązującymi na danym terenie, możliwe jest przekazanie urządzenia na miejskie wysypisko śmieci lub dealerowi przy zakupie nowego urządzenia.



## Gwarancja

### Zasady gwarancyjne ważne od 01.01.2015

Jeśli produkt firmy Exact utraci funkcjonalność wskutek defektów materiałowych lub produkcyjnych mieszczących się w zakresie **Umowy Gwarancyjnej lub Rozszerzonej Umowy Gwarancyjnej** według naszego uznania, zapewnimy naprawę produktu Exact lub dostarczymy całkowicie nowe lub zregenerowane fabrycznie urządzenie Exact obciążania klienta kosztami.

### Umowa Gwarancyjna/Rozszerzona Umowa Gwarancyjna\*

Umowa Gwarancyjna firmy Exact Tools zachowuje ważność przez 12 miesięcy od daty zakupu. \* Po zarejestrowaniu się online ([exacttools.com/WarrantyRegistration](http://exacttools.com/WarrantyRegistration)) uzyskuje się dodatkowe 12 miesięcy Umowy Gwarancyjnej ZA DARMO. Rejestracja musi zostać w pełni przeprowadzona w czasie jednego miesiąca od zakupu.

**Hasło do rejestracji:** 1yearmore

### Gwarancja obowiązuje tylko jeśli:

- 1.) Kopia aktu zakupu z zaznaczoną datą zostaje złożona w autoryzowanym punkcie serwisowym lub zostaje przesłana na naszą stronę internetową w momencie rejestracji.
- 2.) Produkt Exact nie był użytkowany niezgodnie z przeznaczeniem.
- 3.) Osoby nieuprawnione nie podejmowały prób naprawy przecinarki.
- 4.) Produkt Exact PipeCut był użytkowany zgodnie z instrukcjami obsługi, bezpieczeństwa oraz serwisowania zamieszczonymi w tym podręczniku.
- 5.) Produkt Exact został dostarczony autoryzowanemu punktowi serwisowemu zgodnie z zasadami Umowy Gwarancyjnej.

**Uwaga:** Produkt Exact musi zostać wysłany do autoryzowanego punktu serwisowego jako przesyłka opłacona z góry. Jeśli produkt Exact został naprawiony na warunkach Umowy Gwarancyjnej, przesyłka zwrotna zostanie opłacona z góry. Jeśli produkt Exact nie został naprawiony na warunkach Umowy Gwarancyjnej, przesyłka zwrotna nie zostanie opłacona z góry.

**Uwaga: Następujące elementy i usługi są wyłączone z możliwości zgłaszania w ramach Umowy Gwarancyjnej:**

- Ostrza tnące / końcówki skrawające
- Głowice skrawające
- Bezpiecznik przeciążeniowy
- Szczotki węglowe
- Koła systemu uchwyty
- Kołnierz tarczy
- Kołnierz nasadki
- Wyciąganie podkładki kołnierza
- Standardowe zużycie
- Błędy powstałe wskutek nadużycia lub wypadku
- Uszkodzenia powstałe w wyniku działania wody lub ognia albo obiektów fizycznych
- Przedłużacze
- Regulacja koła regulacyjnego

**Z związku z trwającymi pracami nad rozwojem produktu, informacje podane w niniejszym podręczniku mogą ulec zmianie. Producent zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian bez powiadamiania.**

## Wskazówki dla użytkownika przecinarki Exact PipeCut

Tarczę diamentową stosować wyłącznie do cięcia rur żeliwnych. Nie zaleca się cięcia rur żeliwnych tarczami typu TCT lub Cermet.

Po zakończeniu cięcia rur z tworzyw sztucznych wyczyścić wnętrze osłon tarczy.

Mniejsze rury łatwiej ciąć umieszczając je na stole lub podłodze i obracając ręką. Uwaga: podczas obracania rury ręką obracać ją do siebie i uważać, by nie obracać rury zbyt szybko.

Regularnie kontrolować stan tarczy. Procedura cięcia składa się z dwóch etapów: najpierw następuje nacięcie rury, następnie proces cięcia wokół rury.

Nie przeciążać przecinarki nieprzerwaną pracą. Nastąpi przegrzanie urządzenia, a metalowe części mogą poparzyć użytkownika. Spowoduje to również uszkodzenie silnika i tarczy. Prawidłowy czas użytkowania to praca przez 2,5 minuty, a następnie 7,5 minuty przerwy.

Utrzymywać stałą prędkość przesuwania przecinarki. Dzięki temu wydłużona zostanie żywotność tarczy. Na przykład: czas cięcia rury metalowej o średnicy 6" (170 mm) i grubości 1/5" (5 mm) wynosi 15 – 20 sekund, a czas cięcia rury żeliwnej o średnicy 4" (110 mm) i grubości 1/6" (4 mm) wynosi 20 – 25 sekund.

Zawsze utrzymywać silnik w pozycji pionowej. Wtedy żółte oznaczenie na przycisku UNLOCK jest widoczne. Nigdy nie umieszczać przecinarki na rurze, gdy znajduje się w pozycji zablokowanej / do cięcia.

**Czynniki mające wpływ na żywotność tarczy:**

- materiał z jakiego wykonano rurę
- prawidłowe dopasowanie tarczy do ciętego materiału
- prawidłowe ustawienie prędkości pracy silnika (model 170E/220E)
- grubość rury
- prędkość przesuwania narzędzia
- równa powierzchnia rury
- ogólne umiejętności użytkownika
- czystość rury
- korozja na powierzchni rury
- spawane spoiny w rurze
- prędkość obrotowa tarczy

**Czynniki mające wpływ na prostoliniowość cięcia:**

- stan tarczy
- grubość rury
- prędkość przesuwania narzędzia
- równomierne przesuwanie narzędzia
- ogólne umiejętności użytkownika
- czystość rury
- okrągłość rury
- zbyt luźny lub ciasno zaciśnięty uchwyt rury
- zbyt ciasno założona tarcza

Więcej informacji znajduje się na naszej stronie internetowej pod adresem

**[www.exacttools.com](http://www.exacttools.com)**