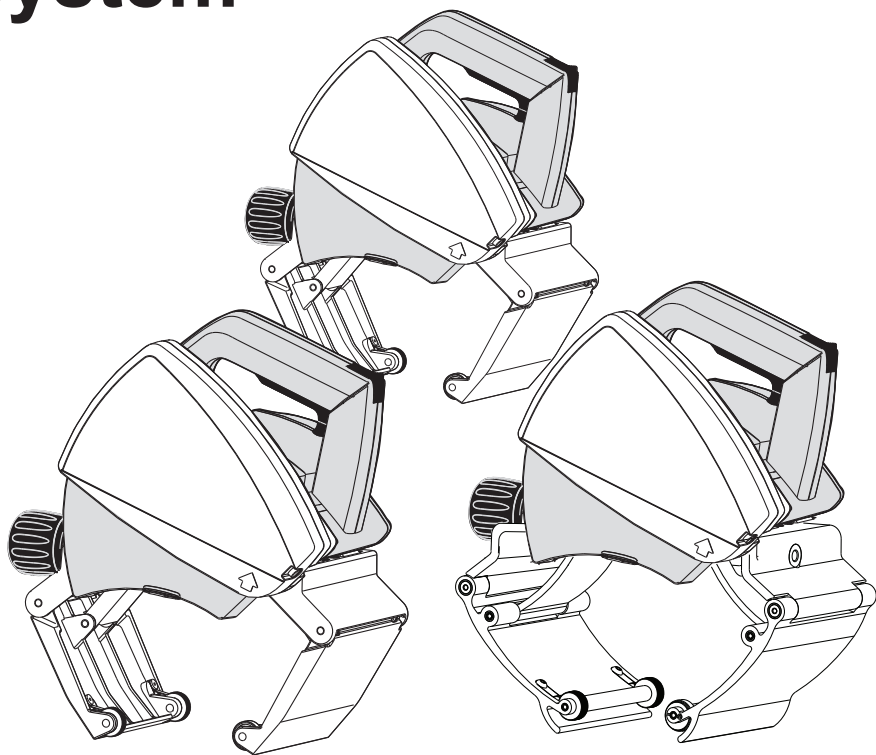


exact

PipeCut 170/170E/220E System



PL Instrukcja obsługi

5-16

Exact PipeCut 170/170E System

Informacja o tarczach przecinarek do rur Exact PipeCut

Tarcze **TCT** (z węgla wolframu) służą do przecinania stali, miedzi, aluminium i wszelkiego rodzaju tworzyw sztucznych. Tarcze TCT można ostrzyć.

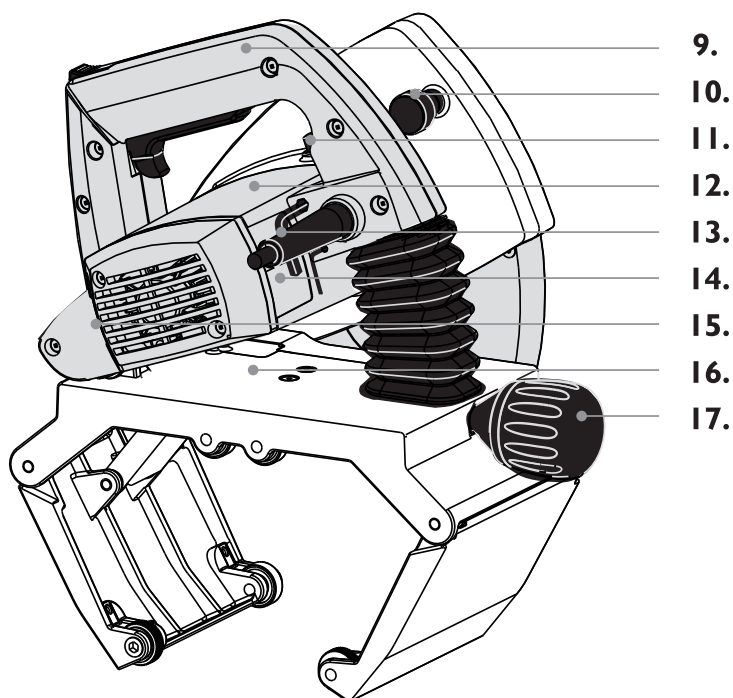
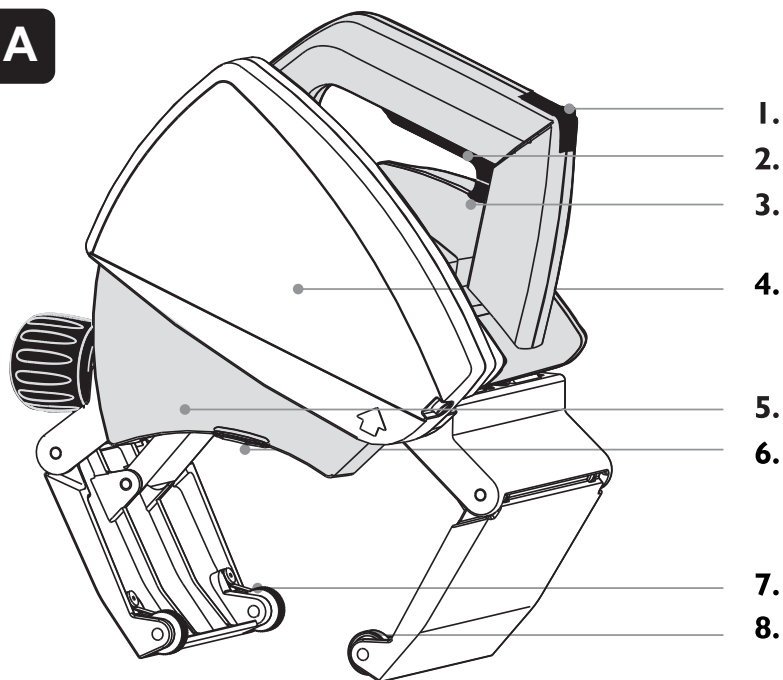
Tarcze **Cermet** (stop ceramiczny) służą do przecinania stali nierdzewnej, materiałów kwasoodpornych, miedzi, aluminium i wszelkiego rodzaju tworzyw sztucznych. Tarcze Cermet można ostrzyć.

Tarcze **Diamond** (diamentowe) służą jedynie do przecinania żeliwa. Tarczy Diamond nie można ostrzyć.

Zalecenia dotyczące ustawienia prędkości pracy modelu 170E/220E:

Stal nierdzewna	4
Stal	5
Żeliwo	6

A



Deklaracja zgodności

Deklarujemy pełną 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/EWG, 2006/42/EWG.

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:

Marko Törrönen, R&D Manager (marko.torronen@exacttools.com)

Helsinki, 31.8.2012



Seppo Makkonen, Managing director

Exact Tools Oy

Särkiniementie 5 B 64

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. Precyzyjne ustawienie punktu cięcia
- 11. Ustawienie rury na wspornikach
- 12. Montaż przecinarki na rurze
- 12. Nacięcie rury
- 12. Cięcie dookoła rury
- 13. Ochrona przed przeciążeniem
- 13. Prostoliniowość cięcia i kółko regulacyjne

- 14. Montaż i wymiana tarczy

- 14. Instrukcje serwisowe i konserwacja

- 16. Środowisko/Utylizacja

- 16. 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.**



UWAGA: 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 przecinarki do rur 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. Przecinarka do rur Exact PipeCut 170/170E/220E jest przeznaczona do użytku profesjonalnego.

Dane techniczne

Model	Pipecut 170	Pipecut 170E/220E
Napięcie 1	220 – 240 V / 50 – 60 Hz	220 – 240 V / 50 – 60 Hz
Napięcie 2	100 – 120 V / 50 – 60 Hz	100 – 120 V / 50 – 60 Hz
Moc	1010 W	1100 W
Prędkość bez obciążenia	4000 obr./min	1600 – 3500 obr./min
Praca przerywana	Wł. 2,5 min / Wyl. 7,5 min (S3 25%)	Wł. 2,5 min / Wyl. 7,5 min (S3 25%)
Średnica tarczy	140 mm (5,51")	140 mm (5,51")
Otwór montażowy	62 mm (2,44")	62 mm (2,44")
Waga	5,7 kg (12 lbs)	170E: 5,7 kg (12 lbs) 220E: 6,0 kg (13,2 lbs)
Ø zakresu użytkowania	15 mm – 170 mm (0,6" – 6")	170E: 15 mm – 170 mm (0,6" – 6") 220E: 15 mm – 220 mm (0,6" – 8,6")
Maks. grubość rury metalowej	6 mm (0,23")	8 mm (0,31")
Maks. grubość rury z tworzyw sztucznych	14 mm (0,55")	14 mm (0,55")
Klasa ochrony	□ / II	□ / II
Blokada wrzeciona	Tak	Tak
Wstępny wybór prędkości obrotowej	Nie	Tak
Stałe sterowanie elektroniczne	Nie	Tak
Ochrona przed przeciążeniem	Tak	Tak
Obniżony prąd rozruchowy	Nie	Tak
Drgania a_h	0,35 m/s ²	0,35 m/s ²
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 (suma wektorowych przyspieszeń mierzona czujnikiem triax) określono zgodnie z normą EN60745:

Wartość emisji drgań $a_h = 0,35 \text{ m/s}^2$, 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.

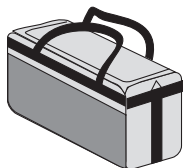
By chronić użytkownika przed efektami narażenia na drgania, należy wykonać dodatkowe czynności ochronne: konserwować narzędzie i akcesoria, utrzymywać ciepłotę dłoni, stworzyć plan pracy.

Zestaw przecinarki do rur Exact PipeCut 170/170E/220E, Zawartość opakowania:

Należy sprawdzić, czy opakowanie zawiera następujące elementy:

1. Walizka na zestaw przecinarki do rur
2. Przecinarka do rur Exact PipeCut 170 lub 170E lub 220E
3. Wsporniki $\times 4$
4. Instrukcja obsługi
5. Klucze sześciokątne 5 mm i 2 mm, przymocowane do urządzenia
6. Tarcza TCT 140 $\times$ 62, zamontowana w urządzeniu

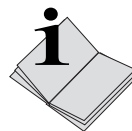
1.



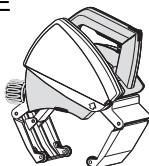
3. 170/ 170E

3. 220E

4.



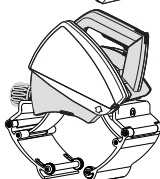
2. 170/ 170E



5.



2. 220E



6.



Ostrzeżenia dotyczące bezpieczeństwa użytkowania 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 „elektronarzędzie” w sekcji ostrzeżeń odnosi się do elektronarzędzia zasilanego z sieci (przewodowego) lub z baterii (bezprzewodowego).

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 bołcem uziemienia nie wolno stosować złączy pośrednich. Oryginalne wtyczki oraz dopasowane gniazdko 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 gniazdko 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 przeznaczanego 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 bycia 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 wyłącznik znajduje się w pozycji wyłączonej przed podłączeniem narzędzia do źródła zasilania, podniesieniem lub przenoszeniem. Przenoszenie elektronarzędzia z palcem na wyłączniku 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 przeciągać elektronarzędzia.** Użyć odpowiedniego elektronarzędzia do danego zastosowania. Odpowiednie elektronarzędzie wykona daną pracę lepiej i bezpieczniej.
- b) **Nie używać elektronarzędzia jeśli wyłącznik nie włącza i nie wyłącza urządzenia.** Każde elektronarzędzie, które nie może być obsługiwane za pomocą wyłącznika, 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) **Nie używane elektronarzędzia chronić przed dziećmi i nie pozwalać osobom nieznającym elektronarzędzia lub tej instrukcji na obsługiwanie elektronarzędzia.** 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 tnące utrzymywać naostrzone i czyste.** Narzędzia tnące 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

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

Ostrzeżenia dotyczące bezpieczeństwa użytkowania przecinarek

- a)  **NIEBEZPIECZEŃSTWO:** Nie zbliżać rąk do miejsca cięcia oraz tarczy. Drugą rękę umieszczać na obudowie.
- Jeśli przecinarka jest trzymana obiema rękami, nie dojdzie do poranienia rąk przez tarczę.
- UWAGA:** W przypadku przecinarek tarczowych o tarczach tnących o średnicy 140 mm i mniejszej, uwagę dotyczącą trzymania drugiej ręki na uchwycie pomocniczym można pominąć.
- b) **Nie sięgać od spodu obrabianego przedmiotu.** Osłona nie chroni przed tarczą pod obrabianym przedmiotem.
- c) **Dostosować głębokość cięcia do grubości obrabianego przedmiotu.** Pod obrabianym przedmiotem nie może być widoczna cała długość zęba ostrza tnącego.
- d) **Nigdy nie trzymać rękami obrabianego przedmiotu ani nie opierać go na nodze.** Obrabiany przedmiot zamocować na stabilnej platformie. Obrabiany przedmiot należy odpowiednio zabezpieczyć, by zminimalizować narażenie ciała na obrażenia, zakleszczenie tarczy bądź utratę kontroli nad narzędziem.
- e) **Pracując w miejscu, gdzie może dojść do zetknięcia elementu tnącego z ukrytym okablowaniem lub samym przewodem zasilania elektronarzędzia, trzymać elektronarzędzie za izolowane powierzchnie chwytne.** Zetknięcie z przewodem pod napięciem spowoduje, że wszystkie metalowe części elektronarzędzia znajdują się również pod napięciem i porażą użytkownika prądem.
- f) **Podczas cięcia wzdłużnego należy zawsze stosować prowadnicę przecinarki do cięcia wzdłużnego lub prostą prowadnicę.** Większa to dokładność cięcia i zmniejsza ryzyko utknięcia tarczy tnącej.
- g) **Zawsze stosować tarcze o prawidłowym rozmiarze i kształcie (diamentowe, okrągłe) otworów na wrzeczono.** Tarcze niedopasowane do obrzeży spowodowanych obracającymi się elementami.
- h) **Nigdy nie stosować uszkodzonych bądź nieprawidłowych podkładek tarczy lub śrub.** Podkładki tarczy i śruby zostały specjalnie dopasowane do przecinarki, by zapewniać jej optymalną i bezpieczną pracę.
- i) **Nie sięgać rękoma do wyrzutnika pyłu.** Może dojść do obrażeń spowodowanych obracającymi się elementami.
- j) **Nie pracować przecinarką nad głową.** W takim wypadku kontrola nad elektronarzędziem nie jest wystarczająca.
- k) **Nie pracować elektronarzędziem w unieruchomionej pozycji.** Nie jest ono przeznaczone do pracy na stole.
- l) **Nie stosować tarcz ze stali szybko tnącej (HSS).** Tarcze te można z łatwością uszkodzić.
- m) **Podczas pracy narzędziem trzymać je mocno obiema rękami i stać stabilnie.** Elektronarzędzie prowadzi się pewnie dwoma rękami.
- n) **Zabezpieczyć obrabiany przedmiot.** Przedmiot zabezpieczony uchwytami rury jest podtrzymywany bezpieczniejsz niż ręką.
- o) **Przed odłożeniem narzędzia zawsze odczekać do całkowitego zatrzymania tarczy.** Tarcza może się zakleszczyć co prowadzi do utraty kontroli nad elektronarzędziem.
- p) **Nigdy nie użytkować narzędzia z uszkodzonym przewodem zasilania.** Nie dotykać uszkodzonego przewodu zasilania, ani nie ciągnąć za wtyczkę. Uszkodzony przewód zwiększa ryzyko wystąpienia porażenia prądem.

Dodatkowe instrukcje dotyczące bezpieczeństwa dla wszystkich przecinarek i pił

Przyczyny odbijania i sposoby jego zapobiegania przez operatora:

- Tzw. odbijanie to nagła reakcja na utknięcie, zablokowanie lub złe dopasowanie tarczy tnącej, powodujące niekontrolowane podniesienie tarczy z obrabianego przedmiotu w kierunku operatora;
- Kiedy tarcza tnąca zostanie ściśnięta lub utknę z powodu zamykającego się nacięcia, tarcza utyka, a reakcja silnika odrzuca narzędzie szybko wstecz w kierunku operatora;
- Jeśli tarcza tnąca zegnę się lub przesunie w cięcie, zęby na tylnej krawędzi tarczy mogą się wgrzyźć w górna powierzchnię drewna, powodując wydostanie się tarczy z nacięcia do góry i jej odskoczenie w kierunku operatora.

Odbijanie wynika z błędnego używania narzędzia i/lub błędnych procedur lub warunków pracy i można go unikać, stosując odpowiednie środki ostrożności podane poniżej:

- a) **Mocno trzymać narzędzie obiema rękami i ustawić ręce tak, aby móc stawić opór sile odbijania.** Ustawiać ciało z boku osi pracy tarczy tnącej. Nigdy nie stawiać w osi pracy tarczy. Odbijanie może spowodować odskoczenie narzędzia do tyłu, ale operator może kontrolować siłę odbijania, podejmując odpowiednie środki ostrożności.

UWAGA: W przypadku pił o tarczach tnących o średnicy 140 mm i mniejszej, słowa „obiema rękami” można pominąć.

- b) **W przypadku zakleszczania tarczy lub zakłócenia cięcia z innej przyczyny, puścić wtycznik i trzymać przecinarkę nieruchomo do czasu całkowitego zatrzymania tarczy.** Nie wyciągać przecinarki z obrabianego przedmiotu ani nie ciągnąć za przecinarkę w tył, gdy tarcza jest w ruchu, ponieważ może to spowodować odbijanie. Skontrolować i naprawić przyczynę zakleszczenia tarczy.
- c) **Podczas ponownego uruchamiania przecinarki w obrabianym przedmiocie wyśrodkować tarczę w szczelinie i ustawić tak, by zęby przecinarki nie stykały się z materiałem.** Jeśli tarcza piły utyka, może się cofać lub odbijać z obrabianego przedmiotu w momencie ponownego uruchomienia przecinarki.
- d) **Podpreźć duże panele, aby zminimalizować niebezpieczeństwo ściskania i odbijania tarczy.** Duże panele uginają się pod własnym ciężarem. Wsporniki muszą zostać umieszczone pod panelem po obu stronach, w pobliżu linii cięcia oraz w pobliżu końców panelu.
- e) **Nie stosować tępych lub uszkodzonych tarcz.** Tępe lub nieprawidłowo ustawione tarcze tworzą wąską szczelinę, powodując nadmierne tarcie oraz zakleszczanie i odbijanie tarczy.
- f) **Dźwignie zabezpieczające do regulacji głębokości i kąta cięcia muszą zostać dokręcone i zabezpieczone przed rozpoczęciem cięcia.** Jeśli dojdzie do zmiany regulacji ustawień cięcia podczas pracy, może wystąpić utkanie i odbijanie tarczy.
- g) **Zachować szczególną ostrożność podczas wykonywania nacięcia wgłębnego w istniejących ścianach lub innych niewidocznych miejscach.** Występująca tarcza może napotkać na przedmioty, które spowodują odbicie narzędzia.

Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa dla pil/przecinarek typu wcinającego/wgłębnego

- Przed każdym użyciem skontrolować, czy osłona zamyka się prawidłowo.** Nie użytkować przecinarki, jeśli osłona nie porusza się swobodnie i nie zakrywa tarczy. Nigdy nie unieruchamiać osłony w pozycji otwartej. Jeśli przecinarka zostanie przypadkowo upuszczona, osłona może się wygiąć. Sprawdzić, czy osłona porusza się swobodnie i nie dotyka tarczy tnącej ani żadnych innych części, pod każdym kątem i dla każdej głębokości cięcia.
- Sprawdzić działanie i stan sprężyny powrotnej osłony.** Jeśli osłona i sprężyna nie funkcjonują prawidłowo, należy je naprawić przed rozpoczęciem użytkowania narzędzia. Osłona może funkcjonować powoli z powodu uszkodzonych części, lepkich osadów lub nagromadzenia innych zanieczyszczeń.
- Dopilnować, aby płyta prowadząca przecinarki nie przesunęła się podczas wykonywania cięcia wgłębnego, kiedy ustawienie kąta cięcia tarczy jest inne niż 90°.** Przesuwanie się tarczy w bok spowoduje utkanie i możliwe odbijanie.
- Należy zawsze dopilnować, aby osłona zasłaniała tarczę przed odłożeniem przecinarki na podłogę lub białce.** Nieosłonięta tarcza pracująca z rozędu spowoduje cofnięcie się przecinarki, przecinając wszystko na swojej drodze. Pamiętaj, że tarcza zatrzymuje się dopiero po jakimś czasie od zwolnienia przełącznika.

Dodatkowe specjalne zasady dotyczące bezpieczeństwa

W następujących przypadkach nie wolno używać przecinarki do rur. Jeśli:

- Wewnątrz przecinanej rury znajduje się woda lub inny płyn, gazy wybuchowe lub trujące środki chemiczne.
- Właznik jest uszkodzony.
- Przewód zasilania jest uszkodzony.
- Tarcza jest wygięta.
- Tarcza jest tępa lub zniszczona.
- Plastikowe komponenty są popękane lub zagubione.
- Uchwyt rury jest nieprawidłowo zaciśnięty wokół rury lub wygięty.
- Osłona tarczy lub ruchoma osłona została uszkodzona lub zdjęta z narzędzia.
- Mechanizm blokujący nie funkcjonuje poprawnie (przycisk UNLOCK (Odblokowanie)).
- Przecinarka do rur jest wilgotna.

Podczas użytkowania przecinarki 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 tarcza została prawidłowo zamontowana.
- Upewnić się, że średnica i grubość tarczy jest odpowiednia dla przecinarki oraz że tarcza jest dostosowana do zakresu prędkości obrotowej narzędzia.
- Nigdy nie stosować siły bocznej do zatrzymania tarczy. Tarcza musi swobodnie się zatrzymać.
- Skontrolować mocowanie osłony tarczy.
- Podczas użytkowania przecinarki do rur nie stosować nadmiernej siły.
- Nigdy nie wykorzystywać przecinarki 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 porażeń prądem, pożaru oraz/lub poważnych obrażeń ciała.

Przeznaczenie użytkowe

PipeCut 170/170E/220E:

Przecinarka do rur PipeCut 170/170E/220E jest przeznaczona do użytku dla monterów rur w miejscu instalacji. Przecinarka do rur PipeCut 170/170E/220E może być stosowana wyłącznie do przecinania rur okrągłych, o średnicy 0,6" – 6" (15 – 170 mm), modele 170 i 170E, 15-220 mm (0,6"-8,6") model 220E i maksymalnej grubości 0,23" (6 mm) (model 170) oraz 0,31" (8 mm) (modele 170E oraz 220E) w przypadku rur stalowych oraz innych metali żelaznych i nieżelaznych oraz 0,55" (14 mm) w przypadku tworzyw sztucznych. Przecinarka do rur PipeCut 170/170E służy do przecinania wszystkich zwyczajnych materiałów, z których wykonywane są rury, tj. stal, stal nierdzewna, żelazo, miedź, aluminium i tworzywa sztuczne. Przecinarka do rur PipeCut 170/170E/220E jest przeznaczona do pracy krótkiej, przerywanej. Narzędzie może pracować pod obciążeniem przez 2,5 minuty w okresie 10 minut (S3 25%). Przecinarka do rur PipeCut 170/170E/220E nie jest przeznaczona do użytku w produkcji przemysłowej. Do zabezpieczenia rury wykorzystywać uchwyty.

Komponenty produktu

Podczas zapoznawania się z instrukcją obsługi rozłóżć stronę z ilustracją narzędzia i pozostawić ją otwartą. Strona ta jest złożona pod okładką niniejszej instrukcji (str. 3). Poniższe numery komponentów produktu odnoszą się do tej ilustracji.

Rys. A

1. Przycisk UNLOCK (Odblokowanie)
2. Właznik zasilania
3. Dźwignia blokady właznika zasilania
4. Osłona tarczy
5. Ruchoma osłona tarczy
6. Krawędź ruchomej osłony tarczy
7. Kółka hamowane
8. Kółko regulacyjne
9. Uchwyt roboczy
10. Śruba osłony tarczy
11. Przycisk blokady wrzeciona
12. Silnik
13. Klucz tarczy oraz (klucz do kółka regulacyjnego)
14. Tabliczka znamionowa
15. Ochrona przed przeciążeniem i regulator prędkości obrotów
16. Uchwyt rury
17. Gałka regulacji uchwytu rury

Zestaw przecinarki do rur Exact PipeCut 170/170E/220E, Instrukcja obsługi

Przed rozpoczęciem użytkowania narzędzia

Upewnić się, że silnik znajduje się w pozycji pionowej. Widoczne żółte oznaczenie na przycisku UNLOCK.

Skontrolować, czy ostrze jest prawidłowo zamontowane, w dobrym stanie i odpowiednio dopasowane do ciętego materiału.

Upewnić się, że kółka prowadnicy przecinarki obracają się.

Upewnić się, że kółka pomocnicze obracają się.

Skontrolować funkcjonowanie osłony dolnej tarczy.

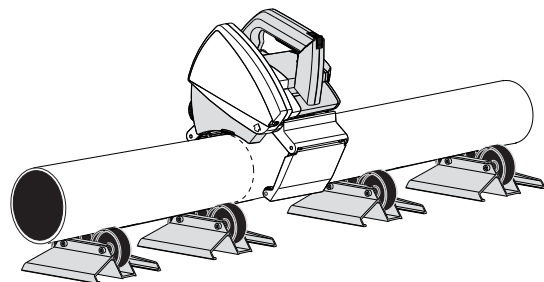
Upewnić się, że rura jest pusta.

Jeśli za pomocą przecinarki cięto rury z tworzyw sztucznych (i powstały naelektryzowane wiórki), otworzyć osłonę tarczy i dokładnie wyczyścić dolną osłonę i całą przecinarkę.

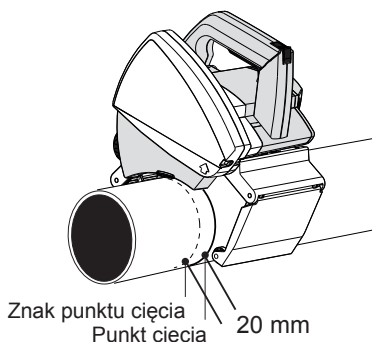
Podłączenie do zasilania sieciowego

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

Rys. B



Rys. C



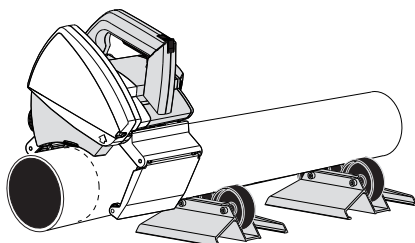
Precyzyjne ustawienie punktu cięcia

Po oznaczeniu punktu cięcia na rurze odjąć 20 mm od wymaganego wymiaru (Zasada prosta w zapamiętaniu: znak punktu cięcia wymaga pomiaru - 20 mm.) (**Rys. C**).

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 tak, by punkt cięcia znajdował się pomiędzy wspornikami. Umieścić pozostałe dwa wsporniki na obu końcach rury. Skontrolować, czy wszystkie kółka pomocnicze dotykają rury (wyregulować w razie potrzeby np. za pomocą kawałka drewna) (**Rys. B**). Podczas przecinania krótkich rur (25 cm lub krótszych) ustawić wsporniki tak, by punkt cięcia znajdował się poza nimi (**Rys. D**). W razie potrzeby przytrzymać rurę lewą nogą. Prawidłowe ustawienie chroni tarczę przed zakleszczaniem podczas cięcia rury.

Rys. D



Montaż przecinarki na rurze

Otworzyć uchwyt rury obracając gałkę regulacji znajdującą się z tyłu przecinarki, by pasował do jej średnicy (**Rys. E/1**).

Ustawić przecinarkę na szczycie rury tak, aby krawędź dolnej osłony tarczy znajdowała się na znaku punktu cięcia.

Dokręcić przecinarkę do rury obracając gałkę regulacji uchwytu rury do czasu, gdy uchwyt mocno zaciśnie się na rurze (**Rys. E/2**).

Przytrzymać rurę i upewnić się, że przecinarka porusza się swobodnie w kierunku podawania. Ze względów bezpieczeństwa upewnić się, że przewody przecinarki znajdują się na lewo od niej. Teraz przecinarka do rur jest gotowa do cięcia.

Nacięcie rury

Prawą ręką mocno chwycić za uchwyt, a lewą nogę umieścić na szczycie rury ok. 40 cm od przecinarki. Przesuwać przecinarkę aż nachyli się nieco w przód (**Rys. H**). Podczas uruchamiania silnika najpierw zwolnić dźwignię blokady włącznika zasilania (**Rys. F/1**), a następnie nacisnąć do końca włącznik zasilania (**Rys. F/2**). Przed rozpoczęciem cięcia odczekać, aż tarcza osiągnie maksymalną prędkość. Nacinać rurę powoli i równomiernie naciskając na uchwyt roboczy przecinarki do czasu, gdy przecinarka przetnie rurę na wylot (na tym etapie rura nie może się obracać), a silnik zostanie zablokowany w pozycji cięcia (**Rys. H/1**). Podczas procesu nacinania patrzeć na przycisk UNLOCK.

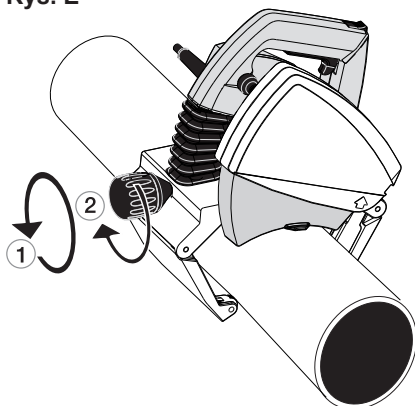
Gdy zostanie on zablokowany, tj. gdy żółte oznaczenie zniknie (**Rys. G**), przecinarka znajduje się w pozycji gotowej do cięcia i można bezpiecznie rozpocząć cięcie rury.

Cięcie dookoła rury

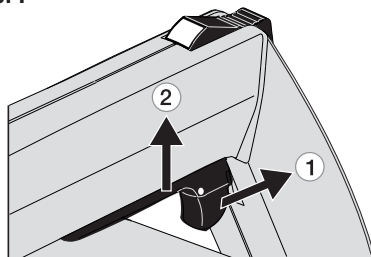
Rozpocząć cięcie przesuwając przecinarkę w przód i unieruchamiając rurę lewą nogą (**Rys H/3**). Następnie puścić rurę (zdjąć lewą nogę) i cofnąć przecinarkę w tył, co spowoduje również obrócenie rury (**Rys. J**). Ponownie przesuwając przecinarkę w przód o około 1/6 obwodu rury. Powtarzać czynność do czasu przecięcia rury (**Rys. K**).

Prędkość przesuwania przecinarki dopasować do materiału i jego grubości. Zbyt wysoka prędkość może uszkodzić tarczę i przeciążyć przecinarkę, w wyniku czego cięcie będzie niskiej jakości.

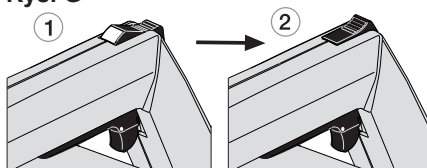
Rys. E



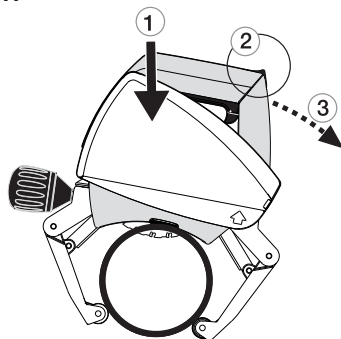
Rys. F



Rys. G



Rys. H



Po przecięciu rury pchnąć przycisk UNLOCK w przód, aż żółte oznaczenie stanie się widoczne, a blokada zwolniona (**Rys. L/1**). Podnieść silnik do pozycji wyjściowej (**Rys. L/2**). Puścić włącznik zasilania (**Rys. L/3**). Gdy tarcza zatrzyma się zdjąć przecinarkę luzując uchwyt rury (**Rys. L/4**). Upewnić się, że ruchoma dolna osłona tarczy znajduje się w pozycji zamkniętej.

Jeśli podczas nacinania bądź cięcia wystąpią jakieś problemy, nieprawidłowe odgłosy lub drgania, z powodu których wymagane będzie zaprzestanie cięcia, zwolnić tarczę naciskając przycisk UNLOCK do czasu jego odblokowania, a następnie podnieść silnik w górę. Po usunięciu przyczyny problemu, ponownie rozpocząć cięcie.

Nigdy nie uruchamiać silnika gdy znajduje się w pozycji zablokowanej lub zęby tarczy dotykają ciętej rury.

Ochrona przed przeciążeniem i regulator prędkości obrotów

Model 170 jest wyposażony w ochronę przed przeciążeniem. Gdy tarcza jest tępa lub prędkość cięcia zbyt wysoka, ochrona przed przeciążeniem automatycznie odcina zasilanie narzędzia.

W razie przeciążenia: Puścić włącznik zasilania (**Rys. L/3**). Pchnąć przycisk UNLOCK w przód, aż żółte oznaczenie stanie się widoczne, a blokada zwolniona (**Rys. L/1**). Podnieść silnik do pozycji wyjściowej (**Rys. L/2**). Przywrócić zasilanie naciskając przełącznik ochrony przeciążenia (**Rys. A/15**).

Modele 170E/220E są wyposażone w regulator prędkości obrotów. Prędkość obrotów dopasować do ciętego materiału. Regulator wyposażony jest również w automatyczną ochronę przed przeciążeniem.

W razie przeciążenia: Puścić włącznik zasilania (**Rys. L/3**). Pchnąć przycisk UNLOCK w przód, aż żółte oznaczenie stanie się widoczne, a blokada zwolniona (**Rys. L/1**). Obwód elektroniczny odcina dopływ prądu i zatrzymuje silnik. Jeśli silnik zostaje zatrzymany z powodu przeciążenia, na przecinarkę zapala się czerwony wskaźnik.

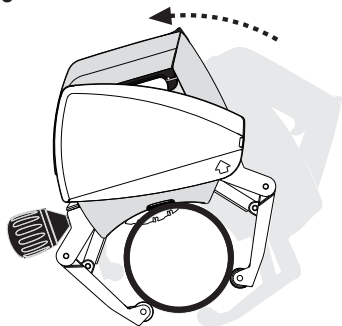
Przecinarka wymaga ostudzenia, ponieważ układ elektroniczny kontroluje jej wewnętrzną temperaturę. Ponowne uruchomienie silnika nie nastąpi (nawet po zgaśnięciu czerwonego wskaźnika) do czasu puszczenia i ponownego naciśnięcia włącznika zasilania lub odłączenia i ponownego podłączenia zasilania. Czerwony wskaźnik wskazuje, że nastąpiło przeciążenie narzędzia.

Wskaźnik zapala się również na chwilę przy każdym uruchomieniu silnika. Jest to normalne i nie wymaga wykonania żadnych czynności.

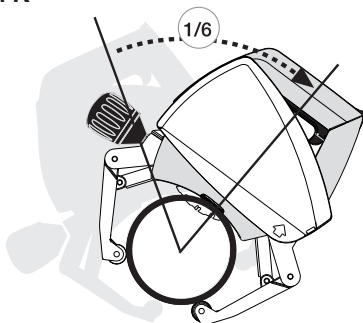
Prostoliniowość cięcia i kółko regulacyjne

Na cięcie wpływa wiele czynników np. rozmiar rury, materiał, grubość, jakość powierzchni, okrągłość, spawane spoiny, stan tarczy, prędkość przesuwania przecinarki, doświadczenie użytkownika.

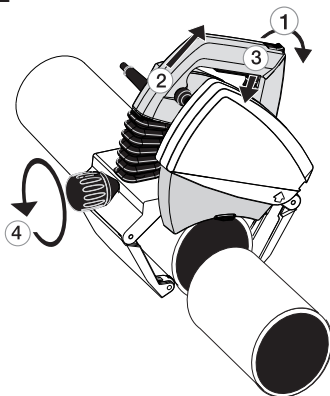
Rys. J



Rys. K



Rys. L



Rys. M

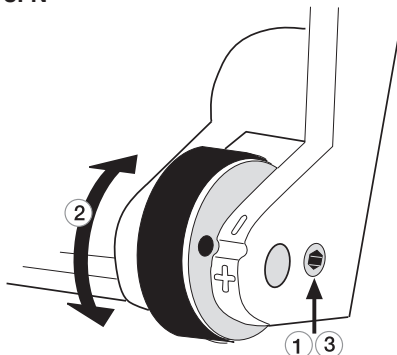


Przesunięcie w lewo

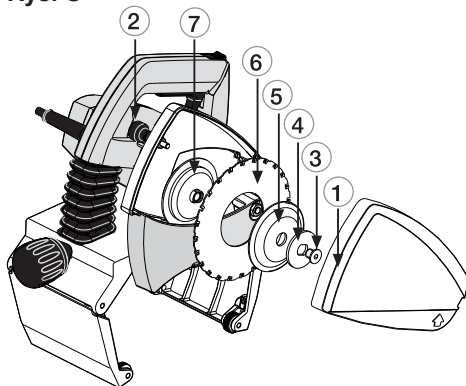
Przesunięcie w prawo

Z tego powodu wyniki pracy mogą się różnić, a cięcie może przesunąć się na prawo lub lewo (niewspółosiowość punktu rozpoczęcia i zakończenia cięcia) (**Rys. M**). Uchwyt rury wyposażony jest w jedno regulowane kółko (**Rys. A/9**), które służy do poprawiania jakości cięcia i redukcji przesunięcia. Regulacja odnosi się tylko do rzeczywistego rozmiaru i materiału rury, a kółko może wymagać ponownej regulacji wraz ze zużywaniem się tarczy. By wyregulować kółko poluzować śrubę blokującą (**Rys. N/1**) i obracać środkiem kółka w prawo lub w lewo do wybranej pozycji (**Rys. N/2**), a następnie ponownie zablokować kółko (**Rys. N/3**). Jeśli tarcza przesunęła się zbyt na lewo, wyregulować środek kółka w prawo (znak -). Jeśli przesunięcie znajduje się na prawo, wyregulować kółko w lewo (znak +). Zakres regulacji zależy od rzeczywistego przesunięcia. Pamiętać o regularnym smarowaniu kółka regulacyjnego.

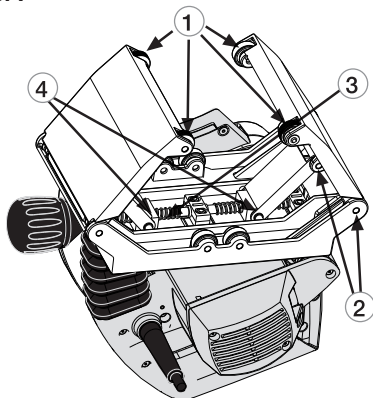
Rys. N



Rys. O



Rys. P



Montaż i wymiana tarczy



OSTRZEŻENIE: By zmniejszyć ryzyko powstania obrażeń ciała, wyłączyć i odłączyć od źródła zasilania przecinarkę przed rozpoczęciem montażu i demontażu akcesoriów,

demontażu akcesoriów, przed wykonaniem regulacji lub podczas napraw. Przypadkowe uruchomienie narzędzia może spowodować obrażenia ciała. Odłączyć wtyczkę od gniazdka sieciowego. Upewnić się, że silnik jest zablokowany w pozycji górnej.

Zdemontować osłonę tarczy (**Rys. O/1**) odkręcając dwie śruby (**Rys. O/2**). Nacisnąć przycisk blokady wrzeczona (**Rys. A/11**) jednocześnie obracając ręcznie tarczą do czasu, gdy przycisk blokady wrzeczona przeskończy o około 0,2". Teraz tarcza nie może się obracać. Za pomocą klucza do tarczy odkręcić śrubę mocowania tarczy. Odkręcić śrubę zabezpieczającą (**Rys. O/3**), podkładkę (**Rys. O/4**), koło z wieńcem (**Rys. O/5**) i tarczę tnącą (**Rys. O/6**).

Przed założeniem nowej tarczy sprawdzić, czy oba koła z wieńcem są czyste. Umieścić nową lub naostrzoną tarczę na tylnym kole z wieńcem (**Rys. O/7**) tak, aby oznaczona strona tarczy była skierowana na zewnątrz, a strzałki na tarczy były skierowane w tą samą stronę co oznaczenia kierunku obrotów na wewnętrznej obudowie tarczy. Upewnić się, że nowa tarcza wsunęła się do samego końca na kole z wieńcem. Następnie założyć przednie koło z wieńcem, podkładkę i śrubę zabezpieczającą. Nacisnąć przycisk blokady wrzeczona i dokręcić śrubę mocowania tarczy. Założyć na miejsce osłonę tarczy i dokręcić śruby.

Instrukcje serwisowe i konserwacja

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

Tarcza

Skontrolować stan tarczy. Wymienić wygiętą, tępa lub uszkodzoną w inny sposób tarczę na nową. Użytkowanie tępej tarczy może spowodować przeciążenie silnika elektrycznego przecinarki. Gdy stępienie tarczy zostanie zauważone nie kontynuować cięcia, ponieważ tarcza może zostać uszkodzona i jej ostrzenie nie będzie opłacalne. Tarcza będąca w dobrym stanie może zostać kilkukrotnie naostrzona przez profesjonalną firmę ostrzącą. **Tarcze Excat.**

Uchwyt rury

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

Osłona tarczy

Po zakończeniu cięcia rur z tworzyw sztucznych, a przed rozpoczęciem cięcia rur metalowych zawsze wyczyścić wnętrze osłony tarczy. Gorące metalowe wióry spowodują spalanie wiórów plastikowych, co może powodować tworzenie się trujących gazów. Osłony tarczy czyścić regularnie zwracając szczególną uwagę, by ruchoma osłona tarczy poruszała się swobodnie. Regularnie smarować osie ruchomej osłony.

Silnik

Utrzymywać 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 przewód zasilania wymienić w licencjonowanym punkcie serwisowym.

Prawidłowe użytkowanie, regularne serwisowanie oraz czyszczenie zapewnią długą pracę przecinarki do rur.

Ochrona środowiska naturalnego



Produkt podlegający zbiórce selektywnej. Produkt nie może być utylizowany wraz z innymi odpadami z gospodarstw domowych. Po zakończeniu okresu żywotności przecinarki do rur Exact PipeCut 170/170E/220E, nie wyrzucać jej wraz z normalnymi odpadami z gospodarstw domowych. Produkt ten podlega oddzielnemu recyklingowi. Oddzielna zbiórka zużytych produktów oraz opakowań umożliwi recykling oraz odzyskiwanie 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

Warunki gwarancyjne obowiązujące od 01.01.2015

W przypadku awarii piły Exact PipeCut w wyniku usterki materiałowej lub produkcyjnej, deklarujemy bezpłatną naprawę urządzenia lub dostarczenie nowego albo fabrycznie naprawionego egzemplarza.

Warunku gwarancyjne

Gwarancja Exact Tools obejmuje okres 12 miesięcy od daty zakupu.

Gwarancja może zostać uznana, jeżeli:

1.) Kopia dowodu zakupu z datą zakupu

zostanie przekazana do Autoryzowanego Centrum Napraw Gwarancyjnych lub przesłana w formie skanu na naszą stronę internetową.

2.) Piła Exact PipeCut była eksploatowana zgodnie z jej przeznaczeniem.

3.) Nie miały miejsca próby naprawy piły przez nieuprawnione osoby.

4.) Piła Exact PipeCut Saw była eksploatowana zgodnie ze wskazówkami dotyczącymi obsługi, bezpieczeństwa oraz serwisowania, zawartymi w instrukcji obsługi.

5.) Piła Exact PipeCut Saw została przekazana do Autoryzowanego Centrum Napraw Gwarancyjnych zgodnie z warunkami gwarancyjnymi.

Uwaga: Przesyłka piły Exact PipeCut Saw do Autoryzowanego Centrum Napraw Gwarancyjnych winna być opłacona przez użytkownika. W przypadku przeprowadzania naprawy przez Autoryzowane Centrum Napraw Gwarancyjnych, przesyłka zwrotna nie wymaga opłacenia przez użytkownika piły. W przypadku odrzucenia naprawy przez Autoryzowane Centrum Napraw Gwarancyjnych, przesyłka zwrotna wymaga opłacenia przez użytkownika piły.

Uwaga: Poniższe elementy nie są objęte świadnictwem gwarancyjnym:

- Tarcze tnące
- Bezpiecznik przeciążeniowy
- Szczotki silnika
- Koła zaciskowe
- Kołnierz tarczy
- Tarcza mocująca
- Podkładka tarczy ciągnącej
- Normalne zużycie eksploatacyjne
- Usterki wynikające z nieprawidłowego zastosowania lub wypadków
- Usterki wynikające z działania wody, ognia i uszkodzeń mechanicznych
- Przewody zasilania
- Regulacja koła nastawczego

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. Należy pamiętać: 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 (modele 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

exact

**Exact Tools Oy
Särkiniementie 5 B 64
00210 HELSINKI
FINLAND**

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