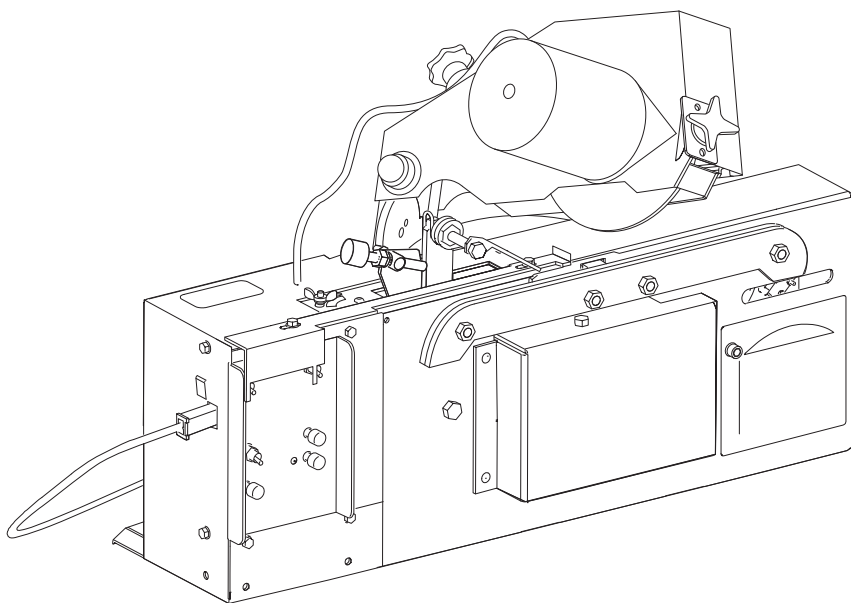




MARKUSSON

PROFESSIONAL GRINDERS



Tłumaczenie oryginalnej instrukcji obsługi
Grindomatic

www.markusson.se



1 Wprowadzenie

1.1 Ważne informacje

⚠ OSTRZEŻENIE Przed przystąpieniem do montażu, obsługi lub konserwacji maszyny należy zapoznać się z zawartymi w niniejszej instrukcji informacjami dotyczącymi bezpieczeństwa. Aby zapobiec obrażeniom i uszkodzeniu sprzętu, przestrzegać wytycznych zawartych w niniejszej instrukcji.

1.2 Informacje o instrukcji

Niniejsza instrukcja obsługi zawiera opis procedur bezpiecznego montażu, obsługi i podstawowej konserwacji automatycznej szlifierki do łańcuchów Grindomatic. W instrukcji opisano także części maszyny oraz różne dostępne akcesoria i części zamienne.

1.3 Przeznaczenie

Urządzenia można używać wyłącznie do ostrzenia łańcuchów tnących do pił łańcuchowych, maszyn dla leśnictwa i kombajnów leśnych. Urządzenie automatycznie szlifuje zęby tnące i ograniczniki głębokości łańcuchów o podziałce 3/8", podziałce 3/8" i niskim profilu oraz podziałce 0,325" i 0,404". Jest przeznaczone wyłącznie do użytku w pomieszczeniach.

Nieprawidłowe użytkowanie

Nie używać urządzenia poza pomieszczeniami lub w sposób inny niż opisany w niniejszej instrukcji.

1.4 Informacje prawne

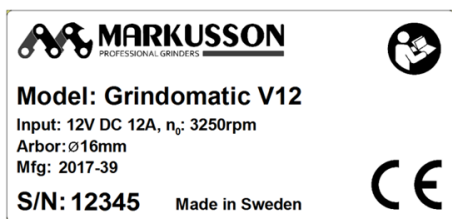
Odpowiednie przepisy są wymienione poniżej. Wraz z urządzeniem dostarczana jest kopia deklaracji zgodności WE.

⚠ OSTRZEŻENIE Przed przystąpieniem do montażu, obsługi lub konserwacji maszyny należy zapoznać się z zawartymi w niniejszej instrukcji informacjami dotyczącymi bezpieczeństwa. Aby zapobiec obrażeniom i uszkodzeniu sprzętu, przestrzegać wytycznych zawartych w niniejszej instrukcji.

Dyrektywa/norma	Opis
98/37/WE	Dyrektywa maszynowa
73/23/EWG ze zmianami	Dyrektywa niskonapięciowa
89/336/EWG ze zmianami	Dyrektywa kompatybilności elektromagnetycznej
EN-ISO 12100-1, 2	Bezpieczeństwo maszyn – Pojęcia podstawowe, ogólne zasady projektowania
EN 61000-6-3	Norma emisji w środowiskach: mieszkalnym, handlowym i lekko przemysłowym
EN 55014-1, 2	Kompatybilność elektromagnetyczna – Wymagania dotyczące przyrządów powszechnego użytku, narzędzi elektrycznych i podobnych urządzeń – Część 1: Emisja

1.5 Tabliczka znamionowa

Tabliczka znamionowa znajduje się na głowicy ostrzącej automatycznej szlifierki do łańcuchów Grindomatic.



1.6 Informacje dotyczące recyklingu

Ten symbol wskazuje, że sprzęt elektryczny i elektroniczny nie może być utylizowany razem z komunalnymi odpadami zmieszanyymi. Należy przekazać go do utylizacji osobno. Poddać recyklingowi zgodnie z obowiązującymi lokalnie prawami i przepisami.



2 Bezpieczeństwo

2.1 Informacje dotyczące bezpieczeństwa

W niniejszej części znajdują się informacje na temat bezpiecznego korzystania z automatycznej szlifierki do łańcuchów Grindomatic. Instrukcja zawiera uwagi oznaczone słowami OSTRZEŻENIE, OSTROŻNIE i WAŻNE; ich przestrzeganie jest warunkiem bezpiecznej obsługi maszyny.

- ⚠ OSTRZEŻENIE** Ostrzeżenie zawiera informacje na temat warunków, w przypadku których nieprzestrzeganie instrukcji może skutkować obrażeniami lub śmiercią. Pracę można kontynuować dopiero, gdy wszystkie warunki zostaną spełnione i wszystkie środki ostrożności zostaną zastosowane.
- ⚠ OSTROŻNIE** Komunikat o zachowaniu ostrożności zawiera informacje na temat warunków, w przypadku których nieprzestrzeganie instrukcji może skutkować uszkodzeniem sprzętu. Pracę można kontynuować dopiero, gdy wszystkie warunki zostaną spełnione i wszystkie środki ostrożności zostaną zastosowane.
- ⚠ WAŻNE** Istotne lub warte zapoznania się informacje umożliwiające bezproblemową i optymalną pracę urządzenia.







2.2 Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa

- ⚠ OSTRZEŻENIE** Przed przystąpieniem do montażu, obsługi lub konserwacji maszyny należy zapoznać się z zawartymi w niniejszej instrukcji informacjami dotyczącymi bezpieczeństwa. Aby zapobiec obrażeniom i uszkodzeniu sprzętu, przestrzegać wytycznych zawartych w niniejszej instrukcji.
- ⚠ OSTRZEŻENIE** Urządzenie umieścić w pomieszczeniu, w suchym i dobrze oświetlonym miejscu. Zapobiegać zmozczeniu i zawiłgoceniu urządzenia. Nie umieszczać urządzenia w pobliżu gazów, cieczy i innych materiałów palnych lub mogących wybuchnąć.
- ⚠ OSTRZEŻENIE** Nie obsługiwać urządzenia w środowiskach grożących wybuchem, np. w obecności łatwopalnych cieczy, gazów lub pyłów. Urządzenie generuje iskry, które mogą spowodować zapłon pyłu lub oparów.
- ⚠ OSTRZEŻENIE** Użytkownik może wykonywać na urządzeniu wyłącznie czynności konserwacyjne opisane w niniejszej instrukcji. Serwisowaniem urządzenia mogą zajmować się wyłącznie wykwalifikowani i przeszkoleni pracownicy serwisowi.
- ⚠ OSTRZEŻENIE** Przed przystąpieniem do montażu, obsługi lub konserwacji urządzenia upewnić się, że jego zasilanie jest wyłączone.
- ⚠ OSTRZEŻENIE** Znajomość zasady działania szlifierki pozwala uniknąć błędów podczas ostrzenia łańcuchów. Przed rozpoczęciem użytkowania urządzenia dokładnie przeczytać instrukcję.
- ⚠ OSTRZEŻENIE** Zawsze stosować rękawice i okulary ochronne, ochronniki słuchu i inne środki ochrony osobistej odpowiednie dla konkretnego zadania.
- ⚠ OSTRZEŻENIE** Jeśli urządzenie działa nieprawidłowo, natychmiast je wyłączyć!
- ⚠ OSTRZEŻENIE** Przed naostrzeniem łańcucha upewnić się, że tarcza ostrząca nie jest pęknięta, nie drga i jest stabilna. W razie uszkodzenia należy natychmiast wymienić tarczę ostrzącą, zob. rozdział 6.3. „Wymiana tarczy ostrzącej i montaż osłony tarczy ostrzącej”. Jeśli w trakcie pracy wystąpią nietypowe drgania, natychmiast wyłączyć urządzenie i sprawdzić stan tarczy ostrzącej.
- ⚠ OSTRZEŻENIE** Przetwornicę napięcia umieścić w miejscu, w którym znajduje się możliwie najmniej pyłu oraz poza zasięgiem isker generowanych przez urządzenie.
- ⚠ OSTRZEŻENIE** Aby zapobiec potknięciu o przewody powietrza i kable, przymocować je za pomocą zacisków kablowych.
- ⚠ OSTROŻNIE** Urządzenie musi być przez cały czas przymocowane do stojaka lub stołu warsztatowego. Upewnić się, że urządzenie jest przymocowane stabilnie.
- ⚠ OSTROŻNIE** Używać wyłącznie akcesoriów dostarczonych lub zatwierdzonych przez producenta.

- ⚠ OSTRZEŻENIE** Nieprawidłowa konfiguracja podziałki spowoduje ustawienie łańcucha w niewłaściwym położeniu ostrzenia. Może to skutkować uszkodzeniem łańcucha.
- ⚠ OSTROŻNIE** Jeśli podczas ostrzenia metal, z którego wykonane są krawędzie tnące, zmieni kolor na niebieski, świadczy to o zbyt wysokiej prędkości ostrzenia i przegrzaniu metalu. Może to być przyczyną zmiany właściwości metalu zębów tnących. Należy wymienić uszkodzoną krawędź tnącą lub ponownie naostrzyć łańcuch.
- ⚠ OSTROŻNIE** Codziennie czyścić urządzenie. Codziennie usuwać pył powstający podczas ostrzenia, aby zapobiec uszkodzeniu urządzenia. Do czyszczenia użyć odkurzacza, szczotki lub podobnego narzędzia.
- ⚠ OSTROŻNIE** Upewnić się, że podłoże, na którym umieszczane jest urządzenie jest poziome i równe. W przeciwnym razie przymocować do podłoża stojak za pomocą śrub.

2.3 Oznaczenia i symbole

Informacje na temat oznaczeń i symboli umieszczanych na automatycznej szlifierce do łańcuchów Grindomatic znajdują się w poniższej tabeli:

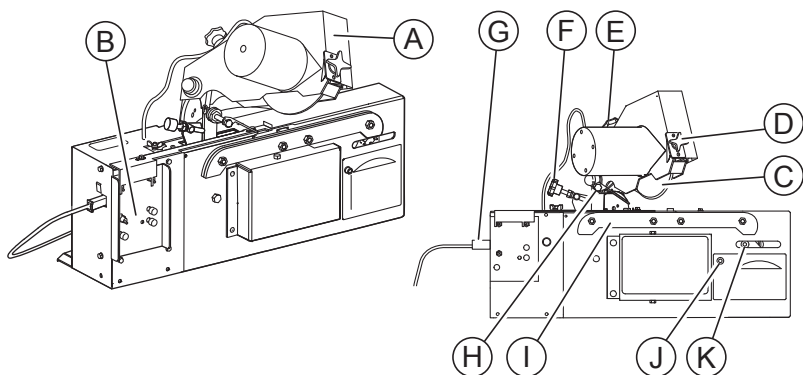
Oznaczenie/ symbol	Opis
	Podczas korzystania z urządzenia stosować okulary ochronne i ochronniki słuchu.
	Podczas korzystania z urządzenia stosować rękawice ochronne.
	Ostrzeżenie! Ostrzeżenie zawiera informacje na temat warunków, w przypadku których nieprzestrzeganie instrukcji może skutkować obrażeniami lub śmiercią. Pracę można kontynuować dopiero, gdy wszystkie warunki zostaną spełnione i wszystkie środki ostrożności zostaną zastosowane.
	Przed przystąpieniem do montażu, obsługi lub konserwacji maszyny należy zapoznać się z zawartymi w instrukcji obsługi informacjami dotyczącymi bezpieczeństwa. Aby zapobiec obrażeniom i uszkodzeniu sprzętu, należy przestrzegać wytycznych.
	Ryzyko przecięcia. Podczas pracy urządzenia nie zbliżać palców do tego obszaru.
	Ryzyko ściśnięcia. Podczas pracy urządzenia nie zbliżać palców do tego obszaru.

3 Opis produktu

3.1 Ogólne informacje o produkcie

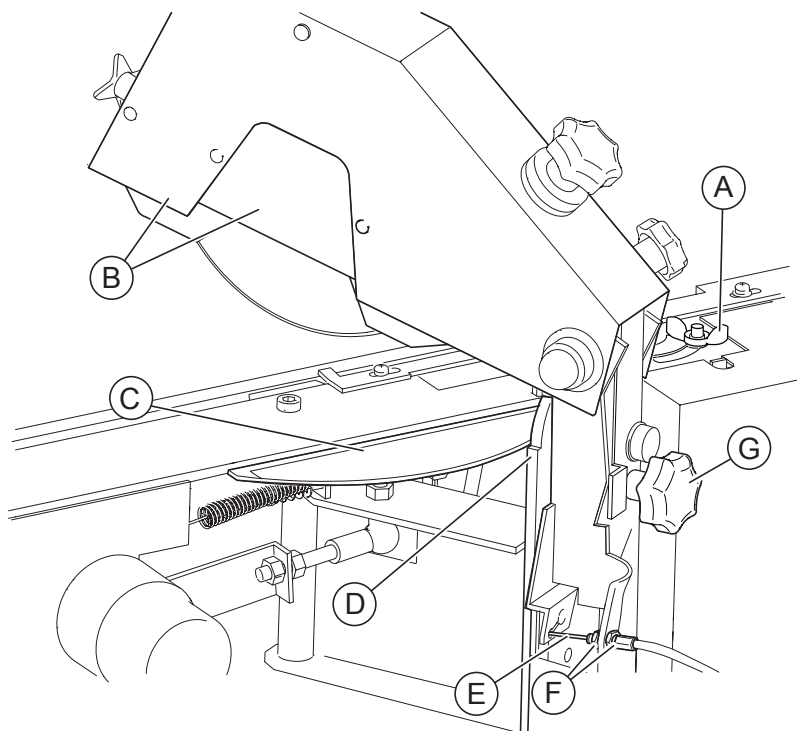
Automatyczna szlifierka do łańcuchów Grindomatic to urządzenie służące do ostrzenia łańcuchów. Urządzenia można używać do ostrzenia łańcuchów (podziałka 3/8", 3/8" o niskim profilu, 0,325" i 0,404") do pił łańcuchowych, maszyn dla leśnictwa i kombajnów leśnych.

3.2 Widok z przodu



Nr	Część	Opis
A	Głowica ostrząca	Utrzymuje tarczę ostrzącą w prawidłowym położeniu.
B	Panel sterowania	Elementy układu sterowania pozwalają włączać i wyłączać różne funkcje urządzenia. Dalsze informacje znajdują się w rozdziale 3.6 „Układ sterowania”.
C	Tarcza ostrząca	Tarcza służąca do ostrzenia łańcucha.
D	Pokrętło centrowania tarczy ostrzącej	Pozwala ustawić tarczę ostrzącą centralnie nad łańcuchem.
E	Pokrętło regulacji głębokości ostrzenia	Pozwala ustawić głębokość ostrzenia wrębów.
F	Pokrętło regulacji mechanizmu przesuwania łańcucha	Służy do ustawiania długości zęba.
G	Kabel zasilający	Doprowadza energię elektryczną do urządzenia.
H	Mechanizm przesuwania łańcucha	Przesuwa łańcuch w imadle.
I	Imadło łańcucha	Zapewnia odpowiednie położenie łańcucha podczas przesuwania go w urządzeniu.
J	Śruba regulacji położenia w kierunku poprzecznym	Pozwala ustawić jednakową długość dla prawych i lewych krawędzi tnących.
K	Śruba regulacji kąta ostrzenia	Pozwala ustawić kąt ostrzenia w zakresie 0–35°. Domyślna wartość to 30°.

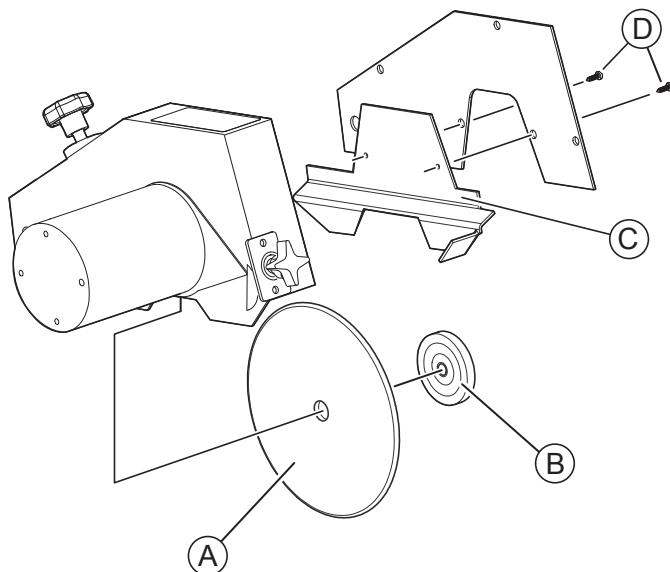
3.3 Widok z tyłu



Nr	Część	Opis
A	Nakrętka regulacji podziałki	Służy do regulacji podziałki.
B	Pokrywa głowicy ostrzącej i osłona tarczy ostrzącej	Zabezpiecza głowicę i tarczę ostrzącą oraz chroni użytkownika przed iskrami generowanymi podczas ostrzenia.
C	Podziałka kąta ostrzenia	Wskazuje kąt ostrzenia w zakresie 0–35°. Domyślnie: 30°. Wartość reguluje się za pomocą śruby regulacji kąta ostrzenia (O na rysunku widoku z przodu).
D	Podziałka kąta nachylenia głowicy	Wskazuje kąt nachylenia głowicy w zakresie 50–90°. Domyślnie: 60°.
E	Przewód	Steruje ruchem głowicy ostrzącej w pionie.
F	Pokrętła regulacji przewodu	Regulują położenie przewodu sterującego ruchem głowicy ostrzącej w pionie.
G	Nakrętka regulacji kąta nachylenia głowicy	Pozwala ustawić odpowiedni kąt nachylenia głowicy na stosownej podziałce. (D)

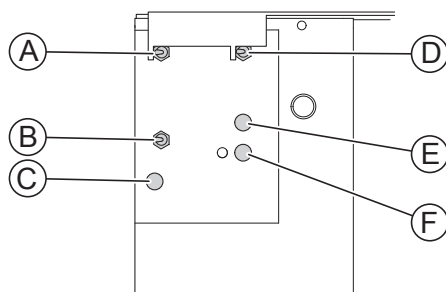
3.4 Głowica ostrząca

Do ostrzenia łańcuchów służy zamontowana w głowicy tarcza ostrząca. Na sposób ostrzenia łańcucha wpływają typ i profil tarczy tnącej, kąt ostrzenia oraz ustawienie głowicy ostrzącej.



Nr	Część	Opis
A	Tarcza ostrząca	Służy do ostrzenia łańcucha.
B	Nakrętka tarczy ostrzącej	Utrzymuje tarczę ostrzącą w odpowiednim położeniu.
C	Oslona tarczy ostrzącej	Chroni użytkownika i tarczę ostrzącą podczas ostrzenia łańcucha.
D	2 śruby	Utrzymują osłonę tarczy ostrzącej na miejscu.

3.5 Układ sterowania



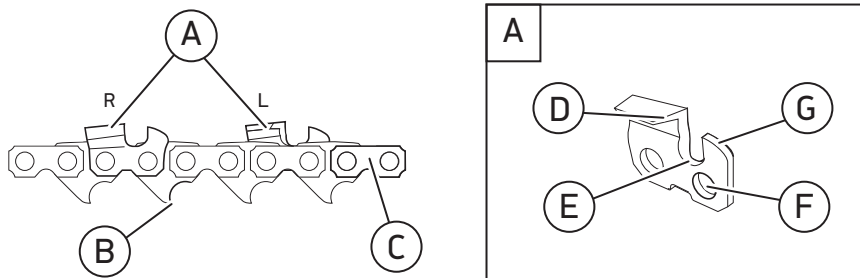
Nr	Część	Opis
A	Przełącznik mechanizmu przesuwania łańcucha	Włączenie: rozpoczęcie prowadzenia łańcucha do przodu. Wyłączenie: zatrzymanie prowadzenia łańcucha.
B	Przełącznik prędkości ostrzenia	Służy do ustawiania prędkości ostrzenia. Niska prędkość: ostrzenie łańcucha ruchem pulsacyjnym z niską prędkością pozwala uniknąć nadpalenia łańcucha. Wysoka prędkość: ostrzenie łańcucha z wysoką prędkością bez ruchu pulsacyjnego.
C	Przycisk zatrzymania awaryjnego	Odlączy zasilanie i zatrzymuje urządzenie. Przycisk zatrzymania awaryjnego służy do wyłączenia pracującego urządzenia i wykonania procedury zatrzymania awaryjnego.
D	Przełącznik silnika tarczy ostrzącej	Pozwala uruchomić silnik tarczy ostrzącej.
E	Przycisk ustawiania głowicy ostrzącej	Zmienia kierunek nachylenia głowicy ostrzącej z lewego na prawy lub odwrotnie.
F	Przycisk zasilania	Służy do uruchamiania urządzenia.

3.5.1 Przełącznik prędkości ostrzenia

Przełącznik prędkości ostrzenia służy do ustawiania prędkości tarczy ostrzącej. Różne ustawienia prędkości umożliwiają szlifowanie zębów tnących na odległości od 0 mm do 4 mm. Przy niskiej prędkości podczas ostrzenia wykorzystywany jest ruch pulsacyjny.

3.6 Ogólne informacje o łańcuchu

W niniejszej części opisane są poszczególne elementy standardowego łańcucha.



Nr	Część	Opis
A	Krawędzie tnące	R: prawa krawędź tnąca. L: lewa krawędź tnąca.
B	Ogniwo prowadzące	Dolna część ogniwa. Służy do przesuwania łańcucha, np. w pile łańcuchowej.
C	Ogniwo łączące	Ogniwa umieszczane pomiędzy krawędziami tnącymi.
D	Ząb tnący	Część krawędzi tnącej służąca do cięcia.
E	Wrzół	Przestrzeń między zębem tnącym a ogranicznikiem głębokości.
F	Otwór na nit	Otwór, w którym umieszcza się nit.
G	Ogranicznik głębokości	Przednia część krawędzi tnącej.

3.7 Dane techniczne

Parametr	Wartość
Napięcie zasilania	12–15 V DC
Moc	144 W
Natężenie	12 A
Zabezpieczenie nadprądowe	Bezpiecznik automatyczny PTC
Prędkość obrotowa	3250 obr./min
Prędkość obwodowa	25 m/s
Wymiary tarczy ostrzącej (tarcze dostarczane z urządzeniem)	Średnica zewnętrzna (śr. zewn.) x szerokość (szer.) x średnica wewnętrzna (śr. wewn.): <ul style="list-style-type: none">• 150 mm x 3,2 mm x 16 mm (5 7/8" x 1/8" x 5/8")• 150 mm x 4,8 mm x 16 mm (5 7/8" x 3/16" x 5/8")• 150 mm x 6,4 mm x 16 mm (5 7/8" x 1/4" x 5/8")
Maks. wymiary automatycznej szlifierki do łańcuchów Grindomatic	Długość (dł.) x szerokość (szer.) x wysokość (wys.): 400 mm x 350 mm x 350 mm (15,7" x 13,8" x 13,8")
Masa urządzenia	11,5 kg
Ciśnienie doprowadzanego sprężonego powietrza	5–8 bar

4 Montaż

4.1 Bezpieczeństwo podczas montażu

⚠ OSTRZEŻENIE Przed przystąpieniem do montażu, obsługi lub konserwacji maszyny należy zapoznać się z zawartymi w niniejszej instrukcji informacjami dotyczącymi bezpieczeństwa. Aby zapobiec obrażeniom i uszkodzeniu sprzętu, przestrzegać wytycznych zawartych w niniejszej instrukcji.

⚠ OSTRZEŻENIE Zawsze stosować rękawice ochronne, okulary ochronne i inne środki ochrony osobistej odpowiednie dla konkretnego zadania.

4.2 Wymagania dotyczące miejsca montażu

⚠ OSTRZEŻENIE Urządzenie umieścić w pomieszczeniu, w suchym i dobrze oświetlonym miejscu. Zapobiegać zmożeniu i zawilgoceniu urządzenia. Nie umieszczać urządzenia w pobliżu gazów, cieczy i innych materiałów palnych lub mogących wybuchnąć.

⚠ OSTROŻNIE Upewnić się, że podłoże, na którym umieszczane jest urządzenie jest poziome i równe. W przeciwnym razie przymocować do podłoża stojak za pomocą śrub.

Uwaga: Urządzenie można ustawić na stole warsztatowym lub opcjonalnym stojaku. Części potrzebne do przymocowania urządzenia do stołu warsztatowego nie są dołączone do urządzenia.

4.3 Rozpakowanie urządzenia

Uwaga: Filmy z instruktażem dotyczącym rozpakowania, złożenia, montażu i obsługi urządzenia znajdują się na stronie internetowej markusson.se.

1. Otworzyć skrzynie.

Uwaga: Zachować skrzynie i materiały opakowaniowe. Wykorzystać je do zapakowania urządzenia w razie konieczności przetransportowania go lub wysłania do serwisu. Skrzynie i materiały opakowaniowe ograniczają ryzyko uszkodzenia urządzenia podczas transportu.

2. Upewnić się, że dostarczone zostały wszystkie wymienione poniżej części:

- Automatyczna szlifierka do łańcuchów Grindomatic
- Instrukcja obsługi automatycznej szlifierki do łańcuchów Grindomatic (niniejszy dokument)
- prostopadościenny kamień profilujący (55 x 15 x 15 mm) i szablon profilu
- klucz imbusowy do zmiany kąta ostrzenia
- klucz imbusowy do dokręcania śrub
- osłona tarczy ostrzącej (z 2 śrubami mocującymi)
- 2 rodzaje ceramicznych tarcz ostrzących
- kłama blokująca
- kabel akumulatora (czarny i czerwony kabel zasilania z zaciskami akumulatorowymi)

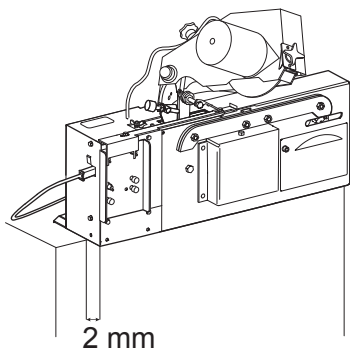
Uwaga: Podczas składania urządzenia można użyć własnych narzędzi.

3. Usunąć wszystkie materiały opakowaniowe. Wyjąć z imadła do łańcucha metalową płytkę zabezpieczającą głowicę ostrzącą podczas transportu. Usunąć materiał opakowaniowy złącza przewodu powietrza.

4.4 Montaż urządzenia na stole warsztatowym

1. Szlifierkę należy zamontować stabilnie na stole warsztatowym lub opcjonalnym stojaku (zob. rozdział 8.4).
2. Montaż na stole warsztatowym zapewnia elastyczność i możliwość ostrzenia łańcuchów w niemal dowolnym miejscu z dostępem do dowolnego gniazdka sieciowego lub zasilacza 12 V.
3. Aby podłączyć kabel akumulatora (do akumulatora 12 V) lub przetwornicy AC/DC (opcja) do urządzenia, należy wsunąć czarny i czerwony kabel do panelu sterowania przez szczelinę po lewej stronie urządzenia.

⚠ OSTRZEŻENIE Przetwornicę napięcia umieścić w miejscu, w którym znajduje się możliwie najmniej pyłu oraz poza zasięgiem isker generowanych przez urządzenie.



4. Jeśli urządzenie nie jest używane z opcjonalnym stojakiem i napinaczem pneumatycznym, odpowiednie napięcie łańcucha podczas ostrzenia można zagwarantować za pomocą napinacza grawitacyjnego.

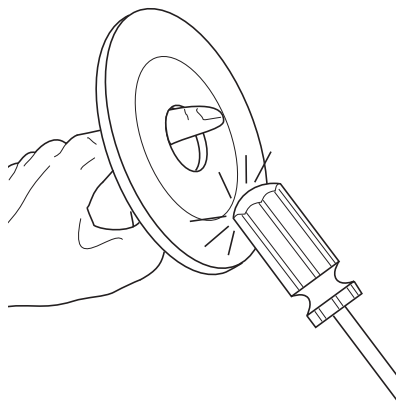
Uwaga: Obciążnik łańcucha należy do wyposażenia opcjonalnego.

4.5 Montaż tarczy ostrzącej

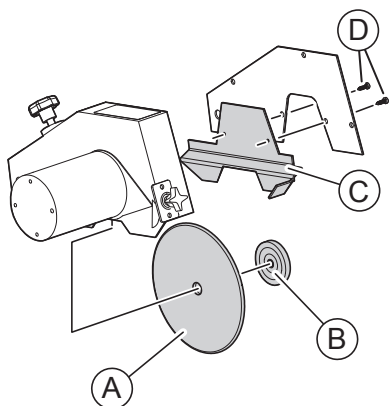
Uwaga: Pierwszym etapem przygotowania szlifierki do użytku jest montaż i wyśrodkowanie odpowiedniej tarczy ostrzącej.

1. Ze szlifierką dostarczane są tarcze dwóch rozmiarów: 6,4 mm, 4,0 mm. Tarcze mają średnice 150 mm i otwory wewnętrzne o średnicy 16 mm. Bardzo istotny jest odpowiedni dobór grubości tarczy do łańcucha.
2. Informacje ułatwiające dobór rozmiaru tarczy dla poszczególnych łańcuchów Markusson do pił są dostępne w kilku miejscach: w niniejszej instrukcji, z tyłu opakowania łańcucha Markusson, w instrukcji konserwacji i bezpieczeństwa Markusson oraz na stronie internetowej Markusson.se.

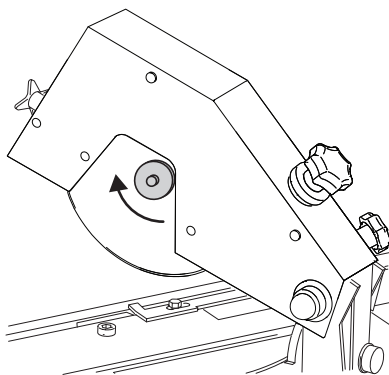
⚠ OSTRZEŻENIE Sprawdzić tarczę ostrzącą i upewnić się, że nie jest pęknięta lub uszkodzona. Tarczę ostrzącą można sprawdzić pod kątem uszkodzeń, wykonując prosty test (tzw. próbę pierścieniową). Przytrzymać tarczę ostrzącą w pobliżu otworu wewnętrznego. Delikatnie ostukać krawędź tarczy ostrzącej przedmiotem niewykonanym z metalu (np. plastikową osadką śrubokrętu). Jeśli tarcza ostrząca wyda głuchy, niemetaliczny dźwięk, może to świadczyć o jej uszkodzeniu. **NIE UŻYWAĆ TAKIEJ TARCZY. NIEZWŁOCZNIE WYMIENIAĆ PĘKNIĘTE TARCZE OSTRZĄCE.** Zob. też 6.3, „Wymiana tarczy ostrzącej i montaż osłony tarczy ostrzącej”.



- Po sprawdzeniu stanu tarczy ostrzającej można rozpocząć montaż.
- Najpierw zdemontować osłonę tarczy ostrzającej (C), aby uzyskać dostęp do nakrętki mocującej tarczy (B). Poluzować śrubę zabezpieczającą za pomocą dołączonego klucza imbusowego (D).



- Zdjąć nakrętkę mocującą tarczy z piasty.



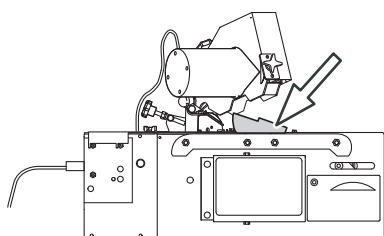
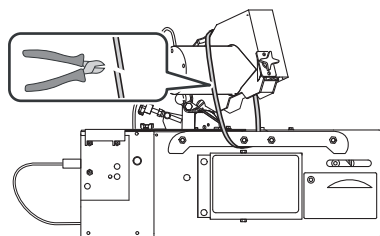
- Następnie założyć odpowiednią tarczę na piastę i przymocować tarczę za pomocą nakrętki mocującej, dociskając ją ręcznie ze średnią siłą.
 - ⚠ OSTRZEŻENIE** Zbyt mocne dociśnięcie tarczy może spowodować jej pęknięcie.
- Założyć osłonę i przymocować ją za pomocą śruby zabezpieczającej.
 - ⚠ OSTRZEŻENIE** Nie uruchamiać szlifierki, jeśli osłony tarczy nie są zamontowane prawidłowo.
- Przed użyciem szlifierki sprawdzić, czy tarcza jest zamontowana poprawnie.
- Wylądzić zasilanie, a następnie delikatnie obrócić tarczę ostrzącą, aby sprawdzić jej stabilność.
- Przeprowadzić ostatnią kontrolę prawidłowości montażu; w tym celu należy włączyć zasilanie urządzenia i przełącznik zasilania tarczy, jednocześnie stojąc z boku. Obserwować pod kątem drgań wynikających z oscylacji tarczy lub innych zakłóceń.

- ⚠ OSTRZEŻENIE** Zadbaj o to, aby podczas pracy szlifierki osoby postronne znajdowały się w bezpiecznej odległości od niej.

Uwaga: Szlifierka działa najlepiej, gdy tarcza ostrząca jest ustawiona centralnie nad imadłem. Konkretnie wytyczne na ten temat znajdują się w niniejszej instrukcji obsługi i udostępnionych materiałach wideo.

4.6 Test urządzenia przed pierwszym użyciem

1. Upewnić się, że wszystkie materiały opakowaniowe zostały usunięte.



2. Upewnić się, że przewody elektryczne i, w przypadku korzystania ze stojaka, pneumatyczne są podłączone prawidłowo.
3. Upewnić się, że urządzenie jest pewnie przymocowane.
4. Upewnić się, że urządzenie znajduje się na równym podłożu.
5. Przeprowadzić test ostrzenia, aby sprawdzić, czy urządzenie działa poprawnie. Zob. rozdział 7.2, „Test ostrzenia”

5 Obsługa



5.1 Bezpieczeństwo w trakcie obsługi

⚠ OSTRZEŻENIE Przed przystąpieniem do montażu, obsługi lub konserwacji maszyny należy zapoznać się z zawartymi w niniejszej instrukcji informacjami dotyczącymi bezpieczeństwa. Aby zapobiec obrażeniom i uszkodzeniu sprzętu, przestrzegać wytycznych zawartych w niniejszej instrukcji.

⚠ OSTRZEŻENIE Zawsze stosować rękawice i okulary ochronne, ochronniki słuchu i inne środki ochrony osobistej odpowiednie dla konkretnego zadania.

⚠ OSTRZEŻENIE Znajomość zasady działania szlifierki pozwala uniknąć błędów podczas ostrzenia łańcuchów. Przed rozpoczęciem użytkowania urządzenia dokładnie przeczytać instrukcję.

5.2 Przygotowanie do obsługi

Uwaga: Filmy z instruktażem dotyczącym montażu i obsługi urządzenia znajdują się na stronie internetowej Markusson.se.

5.2.1 Przygotowanie tarczy ostrzącej

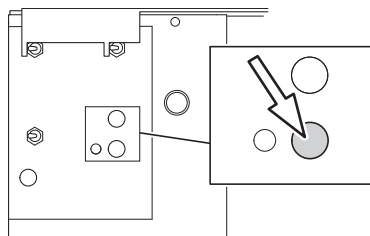
⚠ OSTRZEŻENIE Przed naostrzeniem łańcucha upewnić się, że tarcza ostrząca nie jest pęknięta, nie drga i jest stabilna. Wykonać próbę pierścieniową, zob. rozdział 4.5, „Montaż tarczy ostrzącej”. W razie uszkodzenia należy natychmiast wymienić tarczę ostrzącą, zob. rozdział 6.3, „Wymiana tarczy ostrzącej i montaż osłony tarczy ostrzącej”.

Jeśli w trakcie pracy wystąpią nietypowe drgania, natychmiast wyłączyć urządzenie i sprawdzić stan tarczy ostrzącej. Przed ponownym włączeniem zasilania upewnić się, że wszystkie przełączniki są wyłączone.

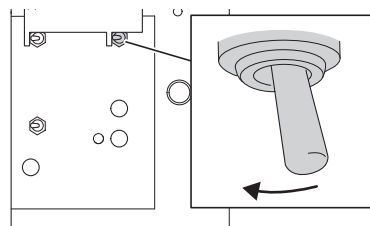
Uwaga: Przed naostrzeniem łańcucha upewnić się, że krawędź tarczy ostrzącej jest dopasowana do kształtu danego typu łańcucha.

Stan, typ i profil tarczy ostrzącej ma decydujący wpływ na dokładność pracy urządzenia. Poniższe wytyczne pomagają zagwarantować dobry stan i prawidłowy profil tarczy ostrzącej.

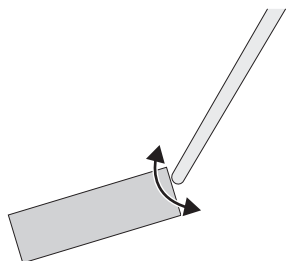
1. Nacisnąć przycisk zasilania, aby włączyć maszynę.



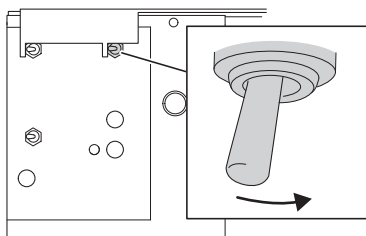
2. Ustawić przełącznik tarczy ostrzącej w położeniu włączenia.



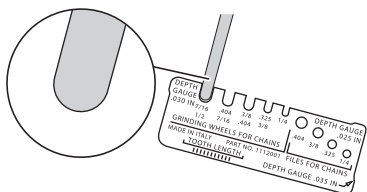
3. Upewnić się, że tarcza ostrząca nie drga i jest stabilna. W razie uszkodzenia należy natychmiast wymienić tarczę ostrzącą, zob. rozdział 6.3, „Wymiana tarczy ostrzącej i montaż osłony tarczy ostrzącej”.
4. Upewnić się, że krawędź tarczy ostrzącej jest dopasowana do kształtu danego typu łańcucha.
 - Ceramiczne tarcze ostrzące: Nadać krawędziom tarczy ostrzącej odpowiedni kształt za pomocą kamienia profilującego (dostarczonego z urządzeniem). Podczas nadawania krawędziom tarczy odpowiedniego kształtu wykonywać lekkie, zamaszyste ruchy. Sprawdzić zaokrąglenie krawędzi dla konkretnej tarczy ostrzącej, korzystając z dostarczonego szablonu



- Ustawić przełącznik tarczy ostrzącej w położeniu wyłączenia.



- Korzystając z szablonu profili sprawdzić, czy tarcza ostrząca ma taki sam profil, jak łańcuch, który ma zostać naostrzony.

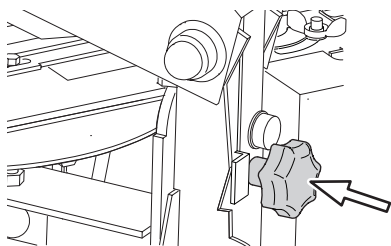


- Powtarzać czynności opisane w punktach 4–7, aż profil tarczy ostrzącej będzie zgodny z wybranym profilem na szablonie.

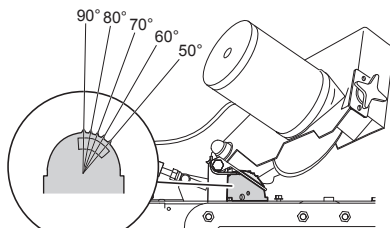
5.2.2 Ustawianie kąta nachylenia głowicy

Uwaga: Informacje na temat zalecanego kąta nachylenia głowicy dla danego łańcucha znajdują się w specyfikacjach sporządzonych przez producenta łańcucha.

- Poluzować pokrętko regulacji kąta nachylenia głowicy znajdujące się z tyłu urządzenia.



- Obracając głowicę ostrzącą i korzystając z podziałki kąta, ustawić głowicę pod odpowiednim kątem (50–90°). Domyślny kąt nachylenia głowicy to 60°.

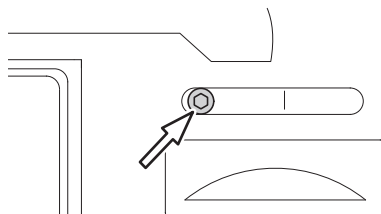


- Dokręcić pokrętko regulacji kąta nachylenia głowicy.

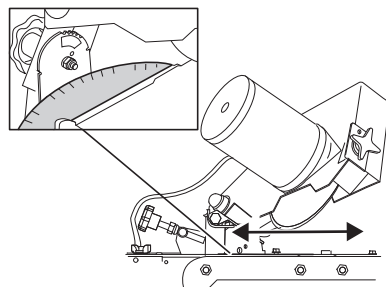
5.2.3 Ustawianie kąta ostrzenia

Uwaga: Informacje na temat zalecanego kąta ostrzenia dla danego łańcucha znajdują się w specyfikacjach sporządzonych przez producenta łańcucha.

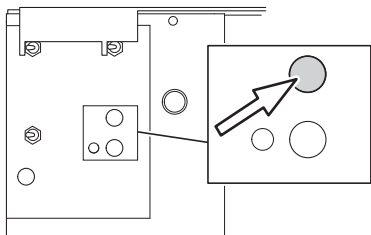
- Za pomocą klucza imbusowego (dostarczonego z urządzeniem) odkręcić śrubę regulacji kąta ostrzenia o trzy obroty.



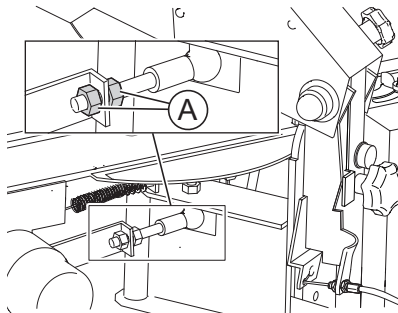
- Obracając głowicę ostrzącą i korzystając z podziałki kąta, ustawić odpowiedni kąt ostrzenia (0–35°). Domyślny kąt ostrzenia to 30°.



3. Dokręcić śrubę regulacji kąta ostrzenia.
4. Nacisnąć przycisk ustawiania głowicy ostrzącej, aby przesunąć głowicę w obu kierunkach i upewnić się, że kąty nachylenia pólek są jednakowe.



5. Jeśli kąty nachylenia pólek nie są jednakowe (np. 26° z prawej strony i 30° z lewej strony), przeprowadzić regulację za pomocą nakrętek (A), stopniowo obracając je po 1/2 obrotu.

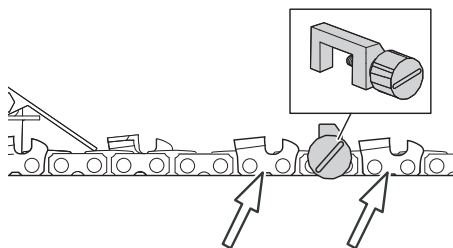


6. Powtarzać czynności opisane w punktach 2–5, aż kąty nachylenia pólek będą takie same dla obu kierunków.

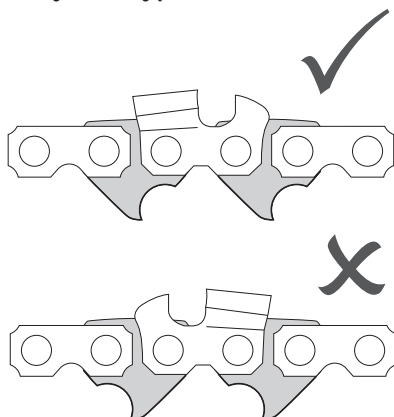
5.2.4 Umieszczanie łańcucha

1. Sprawdzić łańcuch pod kątem obecności podwójnych ogniw (2 lewe lub 2 prawe krawędzie tnące) lub ogniw łączących przeciwozbiciowych i upewnić się, że łańcuch nie jest uszkodzony. Oznaczyć ogniwa podwójne i łączące, aby móc je łatwiej rozpoznać podczas ostrzenia łańcucha.

2. Przymocować klamrę blokującą do ogniw łączącego między ogniwami podwójnymi lub łączącymi przeciwozbiciowymi.



3. Umieścić łańcuch w imadle tak, aby krawędź tnąca znajdowała się po lewej stronie ogranicznika głębokości.



4. Przymocować obciążnik do łańcucha.

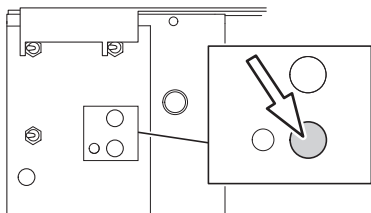


5. Ręcznie przesunąć łańcuch, aby upewnić się, że przesuwa się swobodnie w imadle.

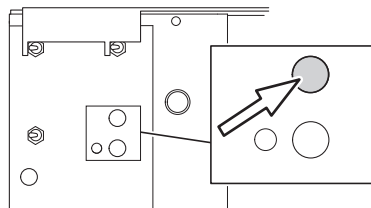
▲ OSTROŻNIE Zawsze stosować rękawice ochronne, okulary ochronne i inne środki ochrony osobistej odpowiednie dla konkretnego zadania.

5.2.5 Konfiguracja ustawień ostrzenia

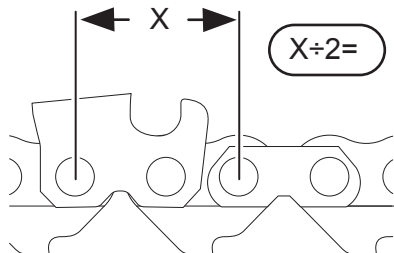
1. Nacisnąć przycisk zasilania, aby wyłączyć maszynę.



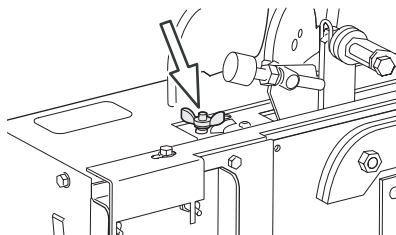
2. Nacisnąć przycisk ustawiania głowicy ostrzącej, aby ustawić ją w odpowiednim położeniu początkowym do ostrzenia następnej krawędzi tnącej.



3. Ustawić głowicę ostrzącą w położeniu górnym.
4. Podziałka łańcucha, który ma zostać naostrzony, jest podana w specyfikacjach sporządzonych przez producenta łańcucha. Jeśli wartość podziałki nie jest znana, należy ją obliczyć, mierząc w calach długość odcinka zawierającego trzy kolejne nity, a następnie dzieląc wynik pomiaru przez 2.

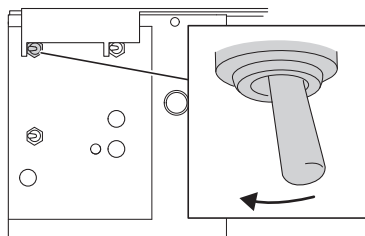


5. Poluzować nakrętkę skrzydełkową podziałki łańcucha, a następnie ustawić ją w położeniu odpowiadającym prawidłowej wartości. Dokręcić nakrętkę.

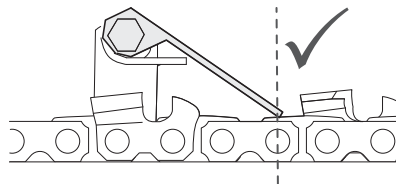


Uwaga: Regulacja podziałki i regulacja długości zębów tnących to dwie różne procedury (zob. punkt 13 poniżej).

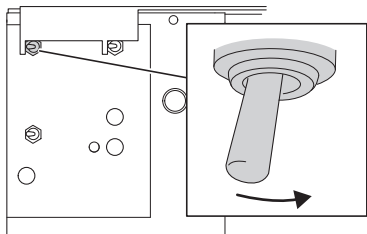
6. Ustawić przełącznik mechanizmu przesuwania łańcucha w położeniu włączenia. Ramię mechanizmu zacznie przesuwac łańcuch do przodu.



7. Wzrokowo sprawdzić, czy mechanizm przesuwania łańcucha kończy ruch dokładnie nad nitem znajdującym się za krawędzią tnącą, jak przedstawiono na poniższym rysunku.

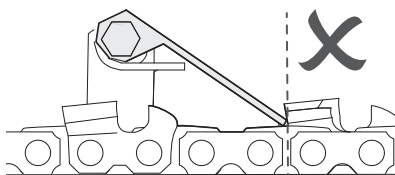
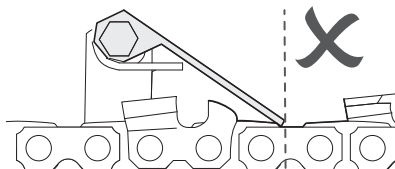


8. Ustawić przełącznik mechanizmu przesuwania łańcucha w położeniu wyłączenia, gdy głowica ostrząca znajdzie się w górnym położeniu, a blokada łańcucha nie będzie widoczna.

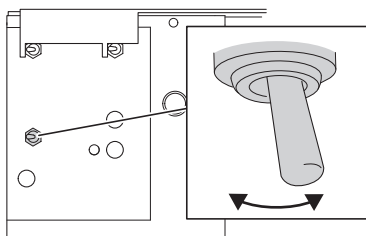


9. Powtarzać czynności opisane w punktach 5–8, aż mechanizm przesuwania łańcucha będzie zatrzymywać się w prawidłowym miejscu.

⚠ OSTRZEŻENIE Nieprawidłowa konfiguracja podziałki spowoduje ustawienie łańcucha w niewłaściwym położeniu ostrzenia. Może to skutkować uszkodzeniem łańcucha.

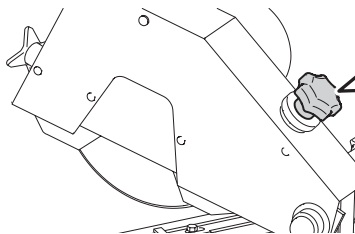


10. Przesuwając przełącznik regulacji prędkości ostrzenia, ustawić żądaną prędkość pracy urządzenia.

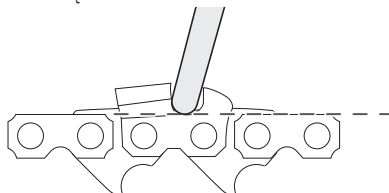


⚠ OSTROŻNIE Jeśli podczas ostrzenia metal, z którego wykonane są krawędzie tnące, zmieni kolor na niebieski, świadczy to o zbyt wysokiej prędkości ostrzenia i przegrzaniu metalu. Może to być przyczyną zmiany właściwości metalu krawędzi tnącej. Należy wymienić uszkodzoną krawędź tnącą lub ponownie naostrzyć łańcuch.

11. Przesunąć głowicę ostrzącą w dół i ustawić ją w położeniu ostrzenia.
12. Głębokość ostrzenia wrębów jest podawana przez producenta łańcucha. Aby ustawić odpowiednią wartość, należy obrócić pokrętko regulacji głębokości ostrzenia znajdujące się z tyłu głowicy ostrzącej:



- w prawo, aby zmniejszyć głębokość ostrzenia wrębu lub
- w lewo, aby zwiększyć głębokość ostrzenia wrębu.



13. Ustawić jednakową długość zębów tnących. Jeśli długość prawych (zewnątrznych) i lewych (wewnętrznych) krawędzi tnących nie jest taka sama, wykonać następujące czynności:
- Przeprowadzić na łańcuchu testowym test ostrzenia zgodnie z wytycznymi w rozdziale 7.2, „Test ostrzenia”.
 - Upewnić się, że długość jest taka sama dla prawych i lewych półek zębów tnących. Do pomiaru wykorzystać szablon dostarczony razem z urządzeniem. Jeśli półki zębów nie są jednakowej długości, obrócić pokrętko

wyrównania długości zębów tnących:

- w prawo, aby zmniejszyć długość lewej półki i zwiększyć długość prawej półki lub
- w lewo, aby zwiększyć długość lewej półki i zmniejszyć długość prawej półki.

- Powtarzać test ostrzenia, aż zęby tnące dla obu kierunków będą ostrzone na takiej samej długości.

14. W trakcie użytkowania średnica tarczy ostrzącej zmniejsza się. Aby zachować odpowiednie ustawienia ostrzenia, w miarę zużywania się tarczy ostrzącej należy zmieniać jej położenie.

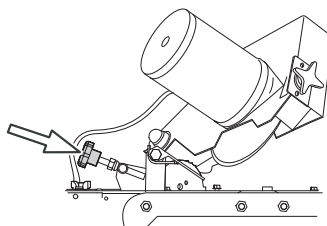
Pokrętko środkowania tarczy ostrzącej służy do ustawiania jej centralnie nad łańcuchem. Wręby krawędzi tnących po lewej i prawej stronie muszą mieć jednakową głębokość.

- Naostrzyć kilka ogniw i przeprowadzić kontrolę wzrokową. Jeśli głębokość ostrzenia wrębów krawędzi tnących po prawej i lewej stronie nie jest jednakowa, przejść do następnej czynności.
- Obrócić pokrętko środkowania tarczy ostrzącej, aby przesunąć silnik szlifierki oraz tarczę w górę lub w dół. Ustawić wskaźnik tak, aby wskazywał na podziałkę wartość odpowiadającą średnicy tarczy (jak na poniższym rysunku). Wartości na podziałce są podane w przybliżeniu i mają służyć jako ogólne wytyczne. Sprawdzić, czy głębokość ostrzenia prawych i lewych wrębów jest jednakowa i możliwa jest dokładna regulacja.

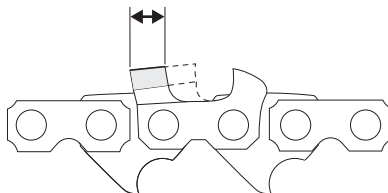
Średnica tarczy ostrzącej:	Podziałka:
150 mm (5,9") (nowe tarcze ostrzące)	1-3
140 mm (5,5")	3-5
130 mm (5,1")	4-6

- Powtarzać czynności opisane w punktach 1-2 aż do osiągnięcia jednakowej głębokości ostrzenia.

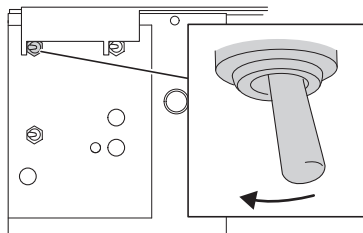
15. Aby ustawić przybliżoną długość zęba, obrócić pokrętko regulacji mechanizmu przesuwania łańcucha:



- w prawo, aby zeszlifować więcej i uzyskać krótszy ząb tnący lub
- w lewo, aby zeszlifować mniej i uzyskać dłuższy ząb tnący.

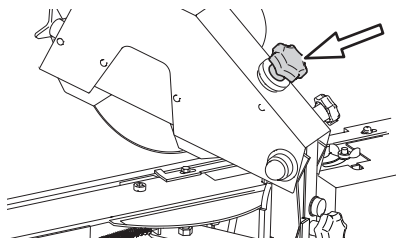


16. Ustawić przełącznik mechanizmu przesuwania łańcucha w położeniu włączenia. Ramię mechanizmu będzie przesunąć łańcuch do przodu.



17. Obserwować ruchy tarczy ostrzącej i sprawdzić, czy łańcuch został naostrzony.

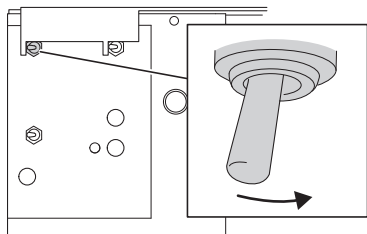
18. W razie konieczności: Obrócić pokrętko głębokości ostrzenia z tyłu głowicy ostrzącej, aby dokładnie wyregulować głębokość ostrzenia.



19. W razie konieczności: Przeprowadzić dokładną regulację głębokości ostrzenia, obracając pokrętko regulacji mechanizmu przesuwania łańcucha.



20. Ustawić przełącznik mechanizmu przesuwania łańcucha w położeniu wyłączenia, gdy głowica ostrząca znajdzie się w górnym położeniu, a blokada łańcucha nie będzie widoczna.



WAŻNE Jeśli łańcuch posiada podwójne ogniwa, należy pociągnąć go do tyłu, aby ostrzenie rozpoczęło się od drugiego ogniwa. Jeśli na łączeniu łańcucha ogniwa są ustawione w nietypowej kolejności, zacząć ostrzenie za tymi ogniwami, po lewej stronie klamy blokującej.

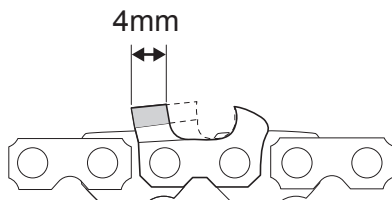
5.3 Obsługa urządzenia

⚠ OSTRZEŻENIE Zawsze stosować rękawice ochronne, okulary ochronne i inne środki ochrony osobistej odpowiednie dla konkretnego zadania.

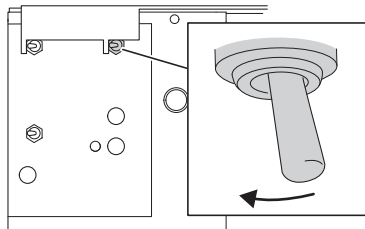
⚠ OSTRZEŻENIE Jeśli urządzenie działa nieprawidłowo, natychmiast je wyłączyć!

Uwaga: Filmy z instruktażem dotyczącym montażu i obsługi urządzenia znajdują się na stronie internetowej markusson.se.

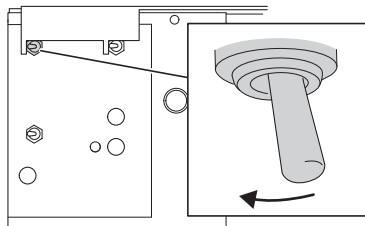
Uwaga: Jeśli długość najdłuższej części zęba tnącego nie przekracza 4 mm (5/32") lub w przypadku wykrycia pęknięć i zadziorów, należy zdemontować łańcuch.



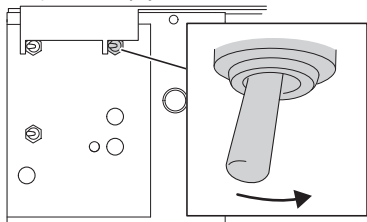
1. Uruchomić silnik szlifierki, ustawiając przełącznik tarczy ostrzącej w położeniu włączenia.



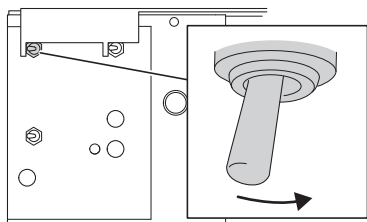
2. Ustawić przełącznik mechanizmu przesuwania łańcucha w położeniu włączenia, aby rozpocząć podawanie łańcucha i przesuwanie głowicy ostrzącej. Rozpocznie się proces ostrzenia.



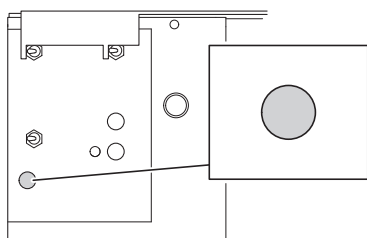
3. Poczekać, aż urządzenie naostrzy wszystkie ogniwa aż do klamry blokującej. Po dotarciu do klamry blokującej podawanie łańcucha i ostrzenie zostanie przerwane.
4. Ustawić głowicę ostrzącą w położeniu górnym.
5. Ustawić przełącznik tarczy ostrzącej w położeniu wyłączenia.



6. Ustawić przełącznik mechanizmu przesuwania łańcucha w położeniu wyłączenia.



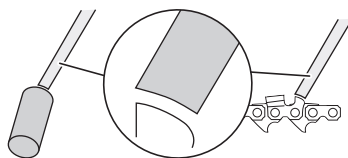
7. Zdjąć łańcuch.
8. Aby wyłączyć zasilanie urządzenia, nacisnąć przycisk zatrzymania awaryjnego.



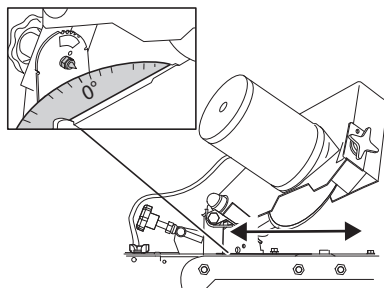
⚠ OSTROŻNIE Codziennie czyścić urządzenie. Codziennie usuwać pył powstający podczas ostrzenia, aby zapobiec uszkodzeniu urządzenia. Do czyszczenia użyć odkurzacza, szczotki lub podobnego narzędzia.

5.4 Szlifowanie ogranicznika głębokości

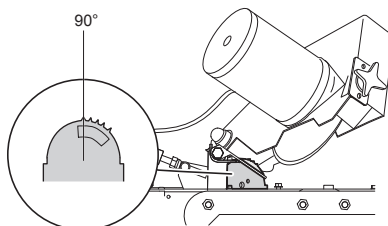
1. Założyć tarczę ostrzącą 6,4 mm. Zob. rozdział 4.5, „Montaż tarczy ostrzącej”.
2. Nadać krawędziom tarczy ostrzącej odpowiedni kształt. Zob. rozdział 5.2.1, „Przygotowanie tarczy ostrzącej”.



3. Ustawić ząb pod kątem 0°. (Zob. 5.2.3, „Ustawianie kąta ostrzenia”).



4. Ustawić kąt nachylenia głowicy na 90°. (Zob. 5.2.2, „Ustawianie kąta nachylenia głowicy”).

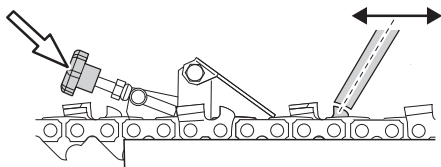


5. Zmienić ustawienie wysokości ograniczników głębokości.

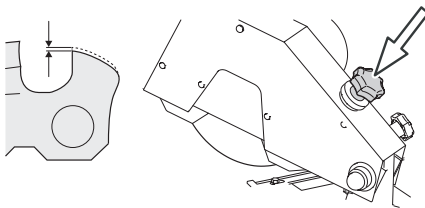


- Przeprowadzić na łańcuchu testowym test ostrzenia zgodnie z wytycznymi w rozdziale 7.2 „Test ostrzenia”.
- Dostosować wysokość ograniczników głębokości za pomocą płaskiego pilnika Markusson. Po ustawieniu parametrów ogranicznika głębokości użyć szablonu, aby upewnić się, że ma odpowiednią wysokość.
- Przy użyciu odpowiednio dopasowanego ogranicznika głębokości ustawić urządzenie tak, aby dostosować pozostałe ograniczniki. Obrócić pokrętkę regulacji wysokości ogranicznika głębokości:
 - w prawo, aby ręcznie dopasować pierwszy ogranicznik głębokości za pomocą płaskiego pilnika i narzędzia do ograniczników głębokości,
 - w prawo, aby zwiększyć wysokość ogranicznika głębokości (i tym samym ograniczyć ilość zeszlifowanego materiału) lub
 - w lewo, aby zmniejszyć wysokość ogranicznika głębokości (i tym samym zwiększyć ilość zeszlifowanego materiału).
- Powtarzać test ostrzenia aż do osiągnięcia prawidłowej wysokości ograniczników głębokości. Do określenia prawidłowej wysokości wykorzystać szablon dostarczony razem z urządzeniem oraz tabelę kątów ostrzenia.

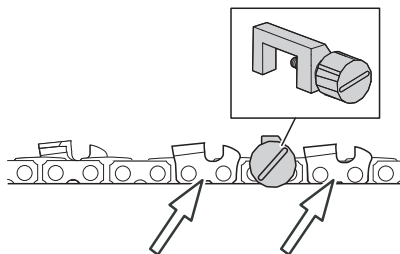
6. Wyregulować mechanizm przesuwania łańcucha tak, aby tarcza ostrząca stykała się z ogranicznikiem głębokości.



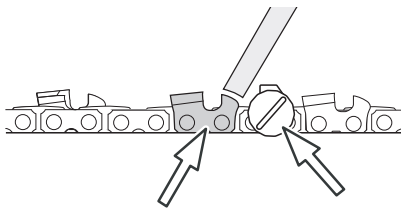
7. Ustawić parametry ostrzenia zgodnie z zaleceniami producenta.



8. Przymocować klamrę blokującą do ogniwa łączącego między ogniwami podwójnymi lub łączącymi przeciwodbiowymi.



9. Zacząć ostrzenie od lewej strony klamry blokującej.



6 Konservacja i serwisowanie

6.1 Bezpieczeństwo podczas konserwacji

⚠ OSTRZEŻENIE Przed przystąpieniem do montażu, obsługi lub konserwacji urządzenia upewnij się, że jego zasilanie jest wyłączone.

⚠ OSTRZEŻENIE Przed przystąpieniem do montażu, obsługi lub konserwacji maszyny należy zapoznać się z zawartymi w niniejszej instrukcji informacjami dotyczącymi bezpieczeństwa. Aby zapobiec obrażeniom i uszkodzeniu sprzętu, przestrzegać wytycznych zawartych w niniejszej instrukcji.

⚠ OSTRZEŻENIE Zawsze stosować rękawice ochronne, okulary ochronne i inne środki ochrony osobistej odpowiednie dla konkretnego zadania.

⚠ OSTRZEŻENIE Użytkownik może wykonywać na urządzeniu wyłącznie czynności konserwacyjne opisane w niniejszej instrukcji. Serwisowaniem urządzenia mogą zajmować się wyłącznie wykwalifikowani i przeszkoleni pracownicy serwisowi.

6.2 Częstotliwość konserwacji

Etap konserwacji	Częstotliwość	Opis
Czyszczenie	Codziennie	Codziennie czyścić urządzenie, aby usunąć pył powstający podczas ostrzenia. Do czyszczenia użyć odkurzacza lub szczotki.
Wymiana tarcz ostrzących.	W razie zużycia lub uszkodzenia.	Zob. rozdział 6.3, „Wymiana tarczy ostrzącej i montaż osłony tarczy ostrzącej”.
Ustawić tarcze ostrzące centralnie.	W przypadku zużycia lub ostrzenia łańcucha o innej szerokości.	Zob. punkt 14 w rozdziale 5.2.5, „Konfiguracja ustawień ostrzenia”.
Sprawdzić i wyregulować przewód.	Co 3 miesiące, w zależności od użytkowania.	Zob. rozdział 6.5, „Kontrola i regulacja przewodu”.
Przymocować imadło łańcucha.	Jeśli łańcuch jest luźny podczas ostrzenia.	Zob. rozdział 6.4, „Montaż imadła łańcucha”.

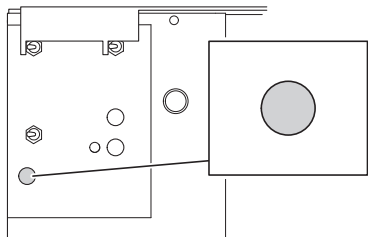
6.3 Wymiana tarczy ostrzącej i montaż osłony tarczy ostrzącej

⚠ OSTRZEŻENIE Przed naostrzeniem łańcucha upewnić się, że tarcza ostrząca nie jest pęknięta, nie drga i jest stabilna. Tarczę ostrzącą można sprawdzić pod kątem uszkodzeń, wykonując prosty test (tzw. próbę pierścieniową) (zob. punkt 1 w rozdziale 5.2.1, „Przygotowanie tarczy ostrzącej”).

W RAZIE USZKODZENIA NALEŻY NATYCHMIAST WYMIENIĆ TARCZĘ OSTRZĄCĄ. Jeśli w trakcie pracy wystąpią nietypowe drgania, niezwłocznie wyłączyć urządzenie i sprawdzić stan tarczy ostrzącej.

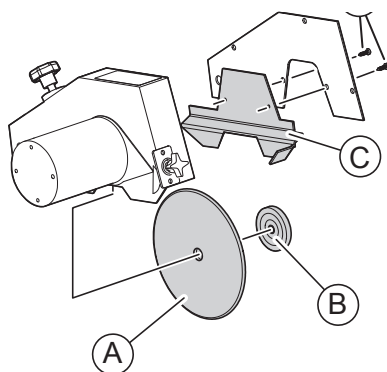
Do urządzenia dołączone są trzy tarcze ostrzące o różnych rozmiarach. Informacje na temat zamawiania dodatkowych tarcz ostrzących znajdują się w rozdziale 8, „Akcesoria i części zamienne”.

1. Nacisnąć przycisk zatrzymania awaryjnego, aby wyłączyć zasilanie.



2. Ustawić głowicę ostrzącą w położeniu górnym.
3. Jeśli osłona tarczy ostrzącej jest już zamontowana: Poluzować 2 śruby (D) i zdjąć osłonę (C).

4. Przytrzymując tarczę ostrzącą, poluzować nakrętkę (B).



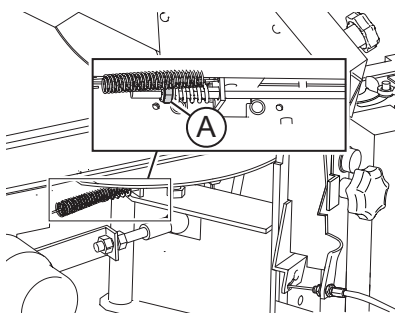
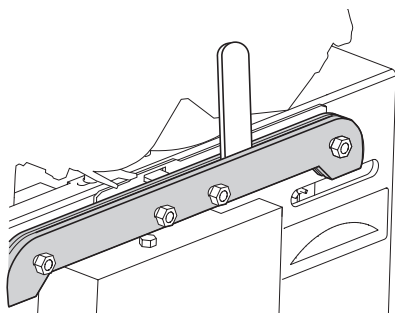
5. Zdjąć tarczę ostrzącą (A) z osi i przekazać ją do utylizacji zgodnie z lokalnymi, regionalnymi i krajowymi prawami i przepisami.
6. Umieścić nową tarczę ostrzącą (A) na osi tarczy.
7. Ręcznie dokręcić nakrętkę (B), aby utrzymać tarczę ostrzącą w odpowiednim miejscu. Uważać, aby nie dokręcić nakrętki zbyt mocno.
8. Umieścić osłonę tarczy ostrzącej (C) w odpowiednim położeniu, a następnie przykręcić 2 śruby (D).
9. Ustawić tarczę ostrzącą centralnie zgodnie z wytycznymi w punkcie 14 rozdziału 5.2.5, „Konfiguracja ustawień ostrzenia”.

6.4 Montaż imadła łańcucha

Jeśli łańcuch nie będzie mocowany na czas ostrzenia, konieczne jest zamontowanie imadła.

1. Obrócić nakrętkę (A) o 1–1,5 obrotu w prawo, aż szerokość szczeliny w imadle w położeniu zablokowanym wyniesie 0,6–0,8 mm.

UWAGA: Niniejsze wytyczne dotyczą łańcucha o podziałce 0,404". W przypadku łańcuchów o innej podziałce zastosować niższe wartości.

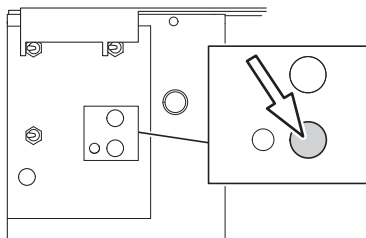


2. Przeprowadzić test ostrzenia i upewnić się, że łańcuch pozostaje w tym samym miejscu. Zob. rozdział 7.2, „Test ostrzenia”.
3. W razie konieczności: Powtarzać czynności opisane w punktach 1–2, aż łańcuch będzie ustawiony nieruchomo w trakcie ostrzenia.

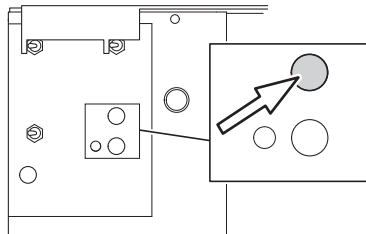
6.5 Kontrola i regulacja przewodu

Uwaga: W przypadku nieprawidłowej konfiguracji przewodu szlifierka nie będzie działać prawidłowo. Producent przeprowadza wstępną konfigurację przewodu, jednak w trakcie użytkowania urządzenia ulega on zużyciu. Dopilnować, aby przewód był zawsze ustawiony prawidłowo. W razie konieczności przeprowadzić regulację lub wymianę przewodu.

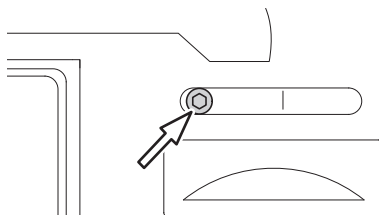
1. Nacisnąć przycisk zasilania, aby włączyć maszynę.



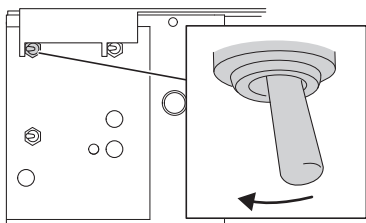
2. Nacisnąć przycisk ustawiania głowicy ostrzącej, aby obrócić głowicę ostrzącą w lewo.



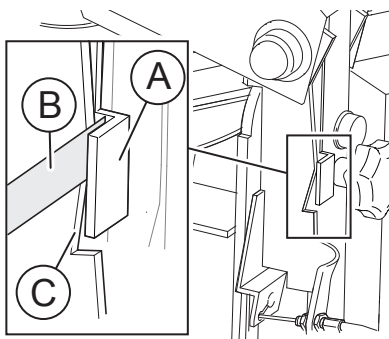
3. Ustawić półkę pod kątem 30°. Wytyczne znajdują się w rozdziale 3, „Dokręcić pokrętko regulacji kąta nachylenia głowicy.”.



4. Ustawić przełącznik mechanizmu przesuwania łańcucha w położeniu wylączenia.

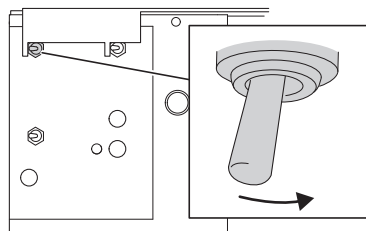


5. Umieścić szczelinomierz o grubości 0,019" (0,05 mm) (B) między ramieniem podnoszącym (C) a kołnierzem (A) i upewnić się, że ramię podnoszące całkowicie styka się z kołnierzem przez około 1,5 sekundy przed jego ponownym podniesieniem.

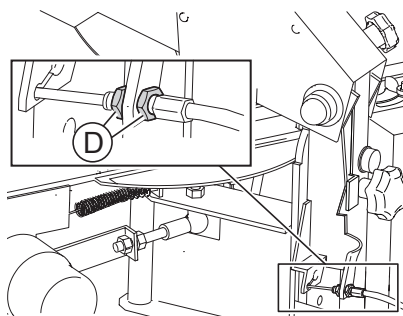


- Jeśli wynik testu będzie korzystny, regulacja przewodu nie jest konieczna. Test został zakończony.
- Jeśli ramię podnoszące nie styka się całkowicie z kołnierzem lub styka się z nim przez zbyt krótki czas, wykonać czynności opisane poniżej.
- Jeśli przewód jest uszkodzony lub zużyty, należy go wymienić; zob. rozdział 8, „Akcesoria i części zamienne”. Po zakończeniu wymiany wykonać czynności opisane w punktach 1–8.

6. Ustawić przełącznik mechanizmu przesuwania łańcucha w położeniu wylączenia.



7. Ustawianie przewodu tak, aby ramię podnoszące stykało się z kołnierzem:
- krócej: obrócić dwie nakrętki (D) w kierunku urządzenia,
 - dłużej: obrócić dwie nakrętki (D) w kierunku przeciwnym do urządzenia.



8. Powtarzać czynności opisane w punktach 5–8, aż wynik testu będzie prawidłowy.

6.6 Serwisowanie

⚠ OSTRZEŻENIE Użytkownik może wykonywać na urządzeniu wyłącznie czynności konserwacyjne opisane w niniejszej instrukcji. Serwisowaniem urządzenia mogą zajmować się wyłącznie wykwalifikowani i przeszkoleni pracownicy serwisowi.

Uwaga: Zachować skrzynie i materiały opakowaniowe. Wykorzystać je do zapakowania urządzenia w razie konieczności przetransportowania go lub wysłania do serwisu. Skrzynie i materiały opakowaniowe ograniczają ryzyko uszkodzenia urządzenia podczas transportu.

7 Rozwiązywanie problemów

7.1 Procedura rozwiązywania problemów

1. Upewnić się, że zasilanie urządzenia jest wystarczające.
2. Znaleźć opis problemu w części 7.3, „Problemy”.
3. Wykonać zalecane czynności naprawcze.
4. Przeprowadzić test ostrzenia, zob. wytyczne w części 7.2, „Test ostrzenia”.
5. Jeśli po wykonaniu czynności naprawczych problem nie został rozwiązany, skontaktować się z regionalnym przedstawicielem handlowym w celu wezwania pracowników serwisu.

7.2 Test ostrzenia

⚠ OSTRZEŻENIE Jeśli urządzenie działa nieprawidłowo, natychmiast je wyłączyć!

Test ostrzenia należy wykonywać w następujących przypadkach:

- jeśli urządzenie jest nowe,
- aby zapoznać się z obsługą urządzenia lub
- jeśli łańcuch nie został naostrzony prawidłowo.

Zalecenia: Do testu użyć starego łańcucha.

1. Umieścić łańcuch testowy w urządzeniu i naostrzyć go zgodnie z wytycznymi w rozdziale 5 „Obsługa”.
2. Sprawdzić działanie funkcji urządzenia i obserwować jego ruchy.
3. Upewnić się, że:
 - długość prawych (zewnętrznych) i lewych (wewnętrznych) krawędzi tnących jest taka sama. Zmierzyć za pomocą suwmiarki. Jeśli długość nie jest taka sama, zob. punkty 15 i 16 w rozdziale 5.2.5, „Konfiguracja ustawień ostrzenia”.
 - głębokość ostrzenia jest wystarczająca. Jeśli tarcza ostrząca jest zużyta, należy ją wyregulować; zob. punkt 14 w rozdziale 5.2.5, „Konfiguracja ustawień ostrzenia”. Jeśli konieczna jest wymiana, zob. rozdział 6.3, „Wymiana tarczy ostrzącej i montaż osłony tarczy ostrzącej”.
4. Powtarzać test ostrzenia, aż jego wyniki będą zadowalające, a urządzenie będzie działać bez problemów.
5. Zdjąć łańcuch testowy.

7.3 Problemy

Problemy	Możliwa przyczyna	Czynności naprawcze
Głowica ostrząca „opada”, nie zwalnając przed zetknięciem z krawędzią tnącą.	Przewód jest zużyty i wymaga regulacji.	Zob. rozdział 6.5, „Kontrola i regulacja przewodu”.
Długość prawych i lewych krawędzi tnących nie jest taka sama.	Pokrętło wyrównania długości zębów tnących nie jest ustawione prawidłowo.	Zob. punkt 13 w rozdziale 5.2.5, „Konfiguracja ustawień ostrzenia”.
Łańcuch nie jest odpowiednio zamocowany podczas ostrzenia.	Imadło jest poluzowane.	Zob. rozdział 6.4, „Montaż imadła łańcucha”.
	Zbyt niskie ciśnienie powietrza.	Sprawdzić i wyregulować ciśnienie powietrza.
Ostrzenie nieprawidłowej krawędzi tnącej.	W chwili uruchomienia urządzenia łańcuch znajdował się w nieprawidłowym położeniu.	Znaleźć ogniwo wymagające naostrzenia i przed uruchomieniem urządzenia upewnić się, że jest ono ustawione prawidłowo. Zob. rozdział 5.2.5, „Konfiguracja ustawień ostrzenia”.
Kąty nachylenia krawędzi tnących nie są takie same (np. 35° dla jednego i 25° dla drugiego kierunku), kiedy głowica porusza się w 2 różnych kierunkach.	Konieczna jest regulacja za pomocą nakrętki M6.	Zob. rozdział 3, „Dokręć pokrętło regulacji kąta nachylenia głowicy”.
Ostrzone są nieprawidłowe części krawędzi tnących.	Położenie nakrętki regulacji podziałki nie jest prawidłowe dla danego typu łańcucha.	Zob. rozdział 5.2.5, „Konfiguracja ustawień ostrzenia”.
	Ogniwo zaczepiło o mechanizm przesuwania łańcucha, który jest zużyty, przez co materiał jest nierówny.	<ul style="list-style-type: none"> • Poluzować śrubę przytrzymującą mechanizm przesuwania łańcucha w wybranym położeniu. • Przekazać mechanizm przesuwania łańcucha do utylizacji zgodnie z lokalnymi, regionalnymi i krajowymi prawami i przepisami. • Założyć nowy mechanizm przesuwania łańcucha i przymocować go za pomocą śruby.
		Szlifować mechanizm przesuwania łańcucha za pomocą pilnika aż do jego wyrównania.
Krawędzie tnące nie są ostrzone prawidłowo.	Stosowane są nieprawidłowe ustawienia.	Zob. rozdział 5.2.5, „Konfiguracja ustawień ostrzenia”.
Zbyt duży kąt ostrzenia.	Nieprawidłowe ustawienie kąta ostrzenia.	Zob. rozdział 5.2.5, „Konfiguracja ustawień ostrzenia”.
Podczas ostrzenia metal, z którego wykonane są krawędzie tnące, zmienia kolor na niebieski, co świadczy o uszkodzeniu lub osłabieniu metalu.	Zbyt wysoka prędkość ostrzenia i przegranie metalu.	Wymienić uszkodzone ogniwo lub przekazać łańcuch do utylizacji. Zmniejszyć prędkość za pomocą pokrętła regulacji prędkości; zob. rozdział 3.5.1, „Przełącznik prędkości ostrzenia”.
Wręby lewych i prawych krawędzi tnących są ostrzone nierównomiernie.	Tarcza ostrząca nie jest ustawiona centralnie między krawędziami tnącymi.	Zob. wytyczne w punkcie 14 rozdziału 5.2.5 „Ustawianie parametrów ostrzenia”.

8 Akcesoria i części zamienne

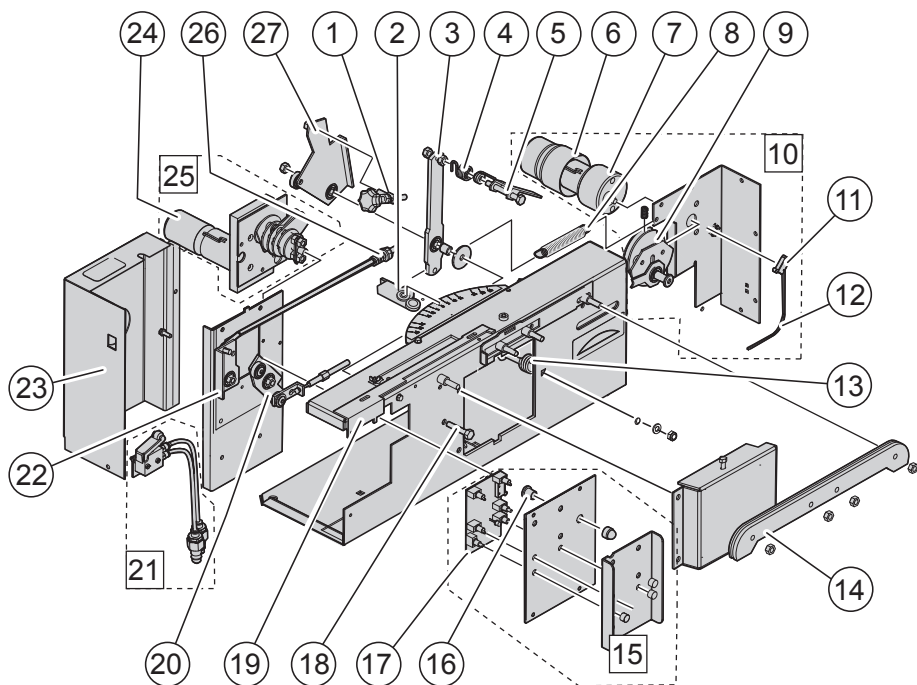
8.1 Informacje dotyczące zamawiania

Aby zamówić części zamienne i akcesoria, należy skontaktować się z regionalnym przedstawicielem handlowym. Dane kontaktowe producenta znajdują się na tylnej okładce niniejszej instrukcji obsługi.

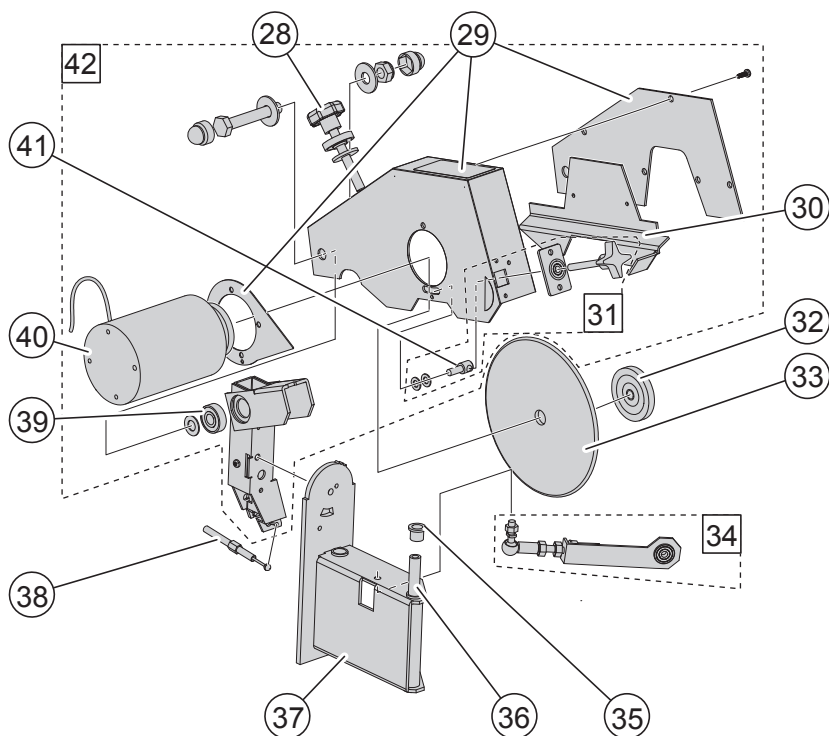
8.2 Lista akcesoriów

Wyposażenie	Opis	Numer katalogowy
Klamra blokująca	Służy do oznaczania położenia zatrzymania łańcucha podczas ostrzenia.	12-022
Kamień profilujący	Kamień umożliwiający kształtowanie profilu ceramicznych tarcz ostrzących.	12-023
Kamień do czyszczenia tarcz borazonowych	Kamień służy do usuwania zabrudzeń i osadów z tarcz borazonowych.	108
Szablon profili	Szablon pomaga dopasować profil tarczy ostrzącej do typu łańcucha.	12-024
Przedłużka do napinania pneumatycznego	Ta przedłużka jest wymagana, aby możliwe było prawidłowe napinanie krótkich łańcuchów (do 40 ogniw prowadzących).	14-600B
Zestaw z teleskopową przedłużką	Przedłużka teleskopowa to doskonale rozwiązanie do bardzo długich łańcuchów (0,404" i 3/4") do kombajnów leśnych. Dzięki niej możliwe jest ostrzenie łańcuchów o długości do 12 stóp.	14-600C
Obciążnik łańcucha	Wykorzystywany do napinania łańcucha w przypadkach, gdy urządzenie nie jest montowane na stojaku z napinaczem pneumatycznym.	760 (obciążnik 1,5 kg) 860 (obciążnik 2 kg)
Kable akumulatorowe	Kable do użytku z akumulatorem 12 V i bez przetwornicy AC/DC.	12-020
Stojak	Stojak, na którym umieszczona jest szlifierka.	14-501
Pneumatyczny napinacz łańcucha	Napinacz utrzymujący odpowiednie napięcie łańcucha podczas ostrzenia.	14-506
Rura wylotowa	Metalowa dysza z wężem podłączonym do głowicy ostrzącej. Podłączana do odkurzacza (nie znajduje się w zestawie).	808
Chłodnica powietrza	Chłodzi łańcuch podczas ostrzenia, zapobiegając utracie wytrzymałości metalu, z którego wykonane są zęby tnące. Chłodnica powietrza umożliwia pracę z większą prędkością. Do chłodzenia łańcucha wykorzystywane jest sprężone powietrze.	14-700
Tarcze ostrzące	Wymiary (śr. zewn. x szer. x śr. wewn.)	Numer katalogowy
	150 mm x 4 mm x 16 mm (5 7/8" x 1/8" x 5/8")	717B
	150 mm x 6,4 mm x 16 mm (5 7/8" x 1/4" x 5/8")	782MPG

8.3 Części zamienne



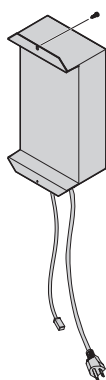
Nr	Część zamienna	Numer katalogowy	Nr	Część zamienna	Numer katalogowy
1	Regulator	12-047	15	Zespół panelu sterowania	12-033M
2	Blokada łańcucha	12-031	16	Łożysko PDE	12-032
3	Uchwyt	13-114	17	Jednostka sterująca (płytką drukowaną)	12-033BUL
4	Sprężyna	12-045	18	Śruba M6 x 30	12-034
5	Mechanizm przesuwania łańcucha	12-044C	19	Ramię blokujące	12-035
6	Pokrywa silnika	12-025	20	Zespół podnoszenia przewodu	12-036
7	Silnik układu obracania	12-026	21	Zawór pneumatyczny	13-605
8	Sprężyna rozciągana	12-043	22	Zespół blokady osi	12-037
9	Zespół krzywki	12-129	23	Obudowa silnika	12-050
10	Zespół silnika układu obracania	12-027	24	Pokrywa silnika	13-131
11	Mikroprzełącznik	12-029	25	Zespół silnika mechanizmu przesuwania łańcucha	12-048
12	Zespół przewodów	12-028	26	Sprężyna naciskowa	13-112
13	Sprężyna naciskowa	12-061	27	Płyta mechanizmu przesuwania łańcucha	13-113
14	Imadło łańcucha	12-030			



Nr	Część zamienna	Numer katalogowy
28	Zespół regulatora	12-056
29	Pokrywa głowicy ostrzającej	13-116M
30	Oslona tarczy ostrzającej	12-058M
31	Zespół pokręta centrowania tarczy ostrzającej	13-117
32	Nakrętka tarczy ostrzającej	13-118
33	Tarcza ostrząca, informacje dotyczące zamawiania znajdują się w rozdziale 8.2, „Lista akcesoriów”	
34	Zespół ramienia obracania	12-060
35	Łożysko PDE	12-062

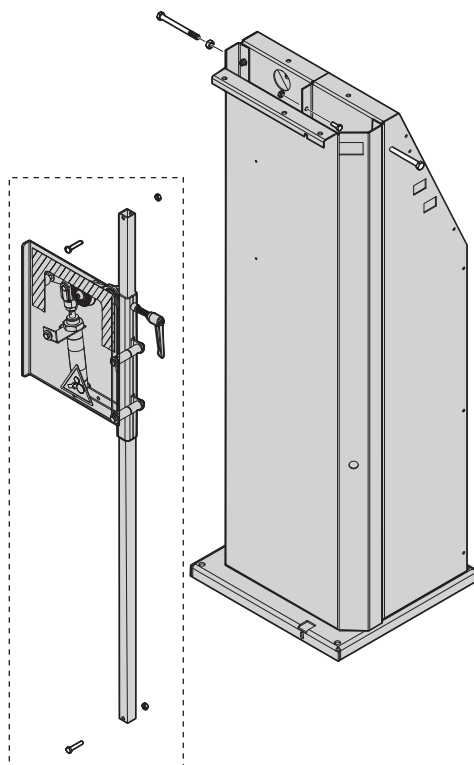
Nr	Część zamienna	Numer katalogowy
36	Oś	12-063
37	Wspornik ramienia	13-126
38	Przewód	12-066
39	Łożysko kulkowe 6000ZZ	12-065
40	Silnik szlifierki	16-057D
41	Nakrętka regulacyjna	13-128
42	Zespół głowicy ostrzającej	12-055M

8.4 Przetwornica



Część zamienna	Numer katalogowy
Przetwornica 115 V	805
Przetwornica 230 V	802

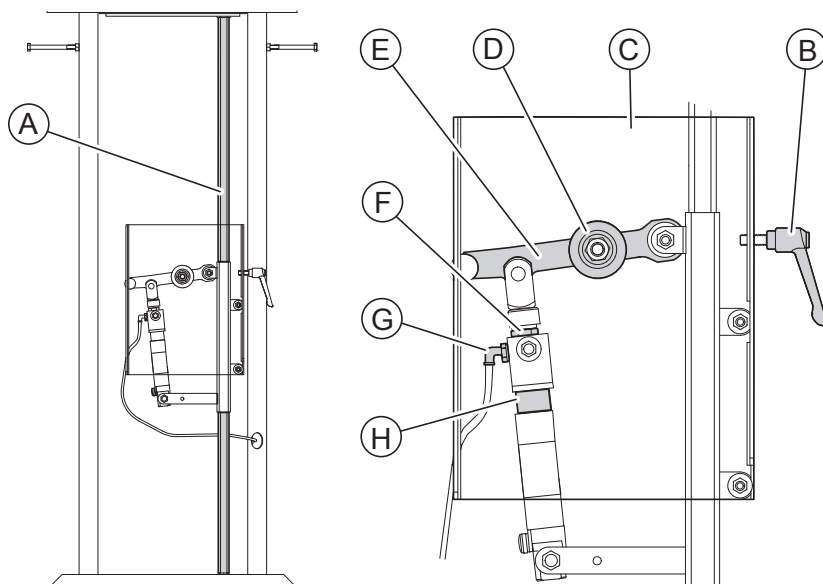
8.5 Stojak



Część zamienna	Numer katalogowy
Stojak	14-501
Pneumatyczny napinacz łańcucha	14-506

8.6 Pneumatyczny napinacz łańcucha

Zadaniem pneumatycznego napinacza łańcucha jest ustawienie i zablokowanie łańcucha w prawidłowym położeniu roboczym. Ponadto utrzymuje on odpowiednie napięcie łańcucha podczas ostrzenia.



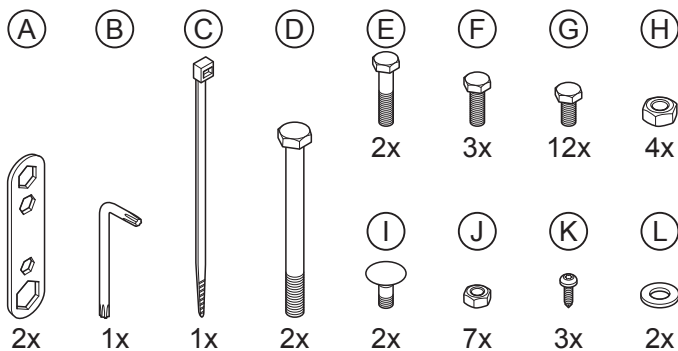
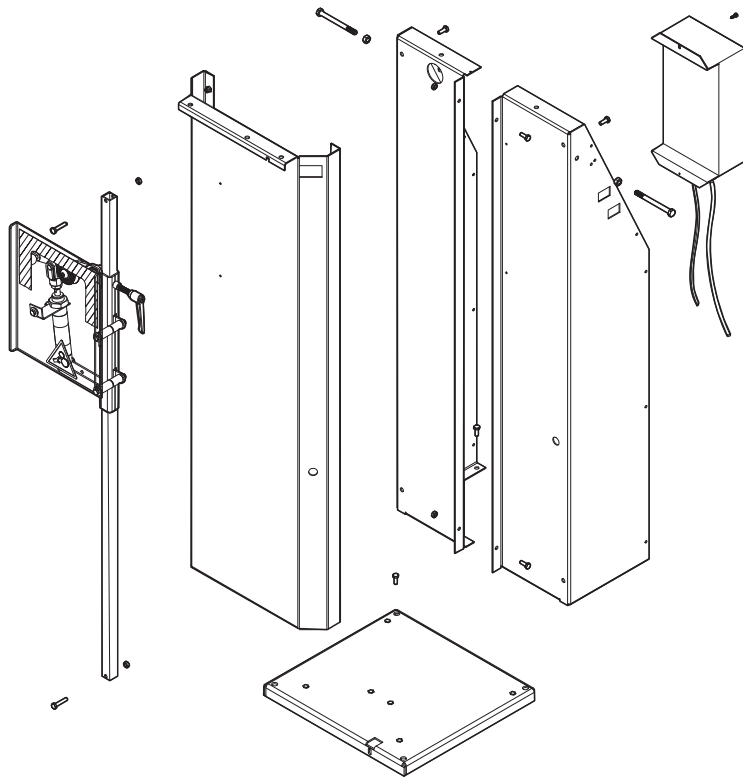
Nr	Część	Opis
A	Szyna napinacza	Umożliwia przesuwanie napinacza w górę i w dół. Przesuwanie napinacza umożliwia napinanie łańcuchów o różnej długości.
B	Uchwyt blokujący	Zatrzymuje napinacz w określonym miejscu.
C	Pokrywa ochronna	Chroni użytkownika przed obrażeniami.
D	Rolka napinacza	Umożliwia przesuwanie łańcucha podczas ostrzenia.
E	Ramię napinacza/połączenie szybko rozłączane	Umożliwia napinanie i zwalnianie łańcucha szybciej niż uchwyt blokujący (funkcja szybkiego zwalniania).
F	Nakrętka siłownika pneumatycznego	Utrzymuje siłownik pneumatyczny na miejscu.
G	Przewód pneumatyczny	Doprowadza sprężone powietrze do napinacza.
H	Siłownik pneumatyczny	Zapewnia większą elastyczność napinacza.

Uwaga: W razie konieczności mocowania dłuższych łańcuchów można zamówić zestaw z teleskopową przedłużką. Zob. rozdział 8, „Akcesoria i części zamienne”

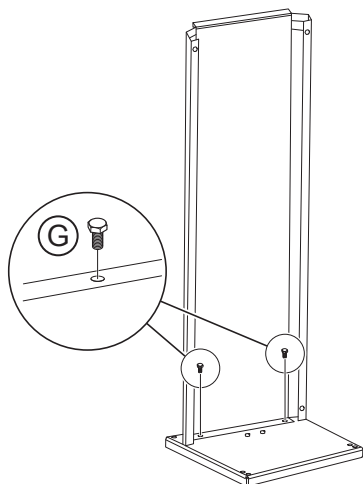
9 Montaż stojaka

⚠ OSTROŻNIE Automatyczna szlifierka do łańcuchów Grindomatic musi być przez cały czas przymocowana do stojaka. Upewnić się, że urządzenie jest przymocowane stabilnie.

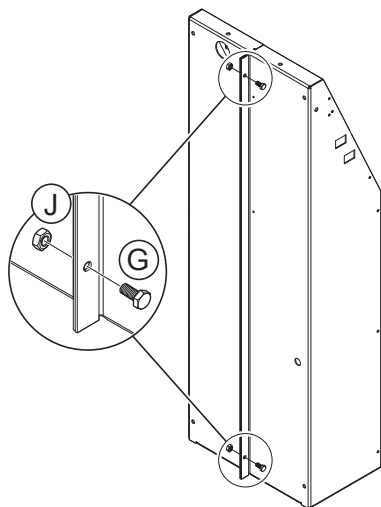
1. Montaż szlifierki na stojaku należy rozpocząć od złożenia stojaka.
2. Stojak składa się z 4 części: dwóch boków, podstawy i części przedniej.



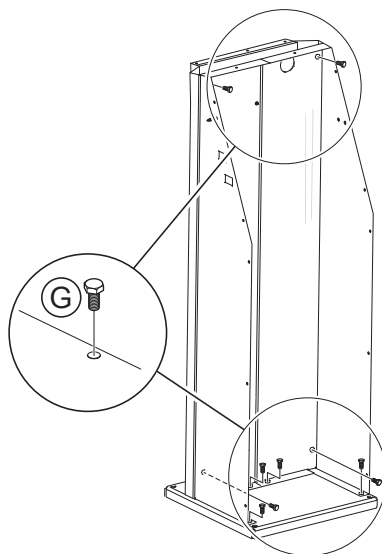
3. Najpierw umieścić podstawę na podłożu. Ustawić część przednią na podstawie, dopasowując otwory znajdujące się w przednim prawym i lewym rogu. Przymocować część przednią do podstawy, umieszczając śruby w dwóch otworach i przykręcić dołączonym kluczem.



4. Następnie połączyć ze sobą dwie części boczne, umieszczając dołączone śruby w otworach w łączonych powierzchniach obu części; dzięki temu powstaje boczny wspornik.



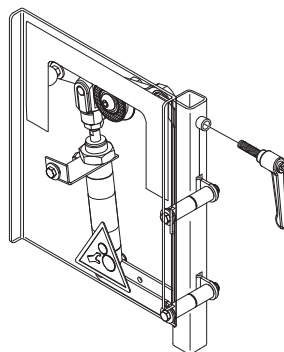
5. Na koniec przymocować wspornik boczny za pomocą śrub najpierw do podstawy, a następnie do części przedniej.



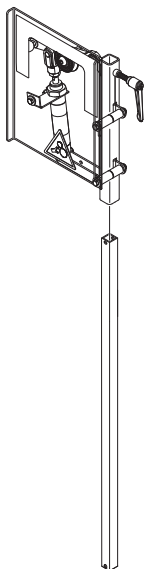
9.1 Montaż pneumatycznego napinacza łańcucha

Aby zamontować pneumatyczny napinacz łańcucha, położyć stojak na podłożu tak, aby część przednia znajdowała się u góry.

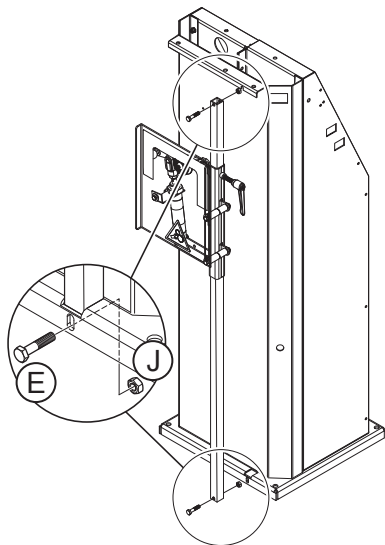
1. Przymocować uchwyt do pneumatycznego napinacza łańcucha.



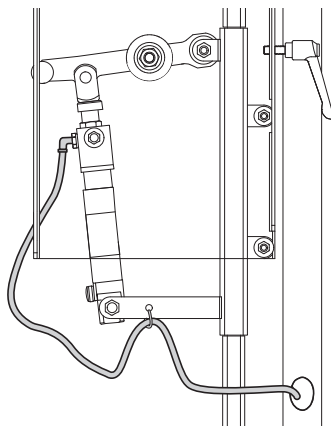
- Następnie wsunąć pręt do napinacza, a jego dolną część umieścić na podstawie stojaka.



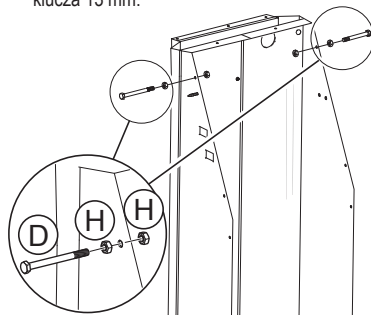
- Mocowanie pręta rozpoczynać od góry. Umieścić dołączoną nakrętkę na otworze, a następnie wsunąć śrubę od dołu ku górze pręta, a następnie do nakrętki.



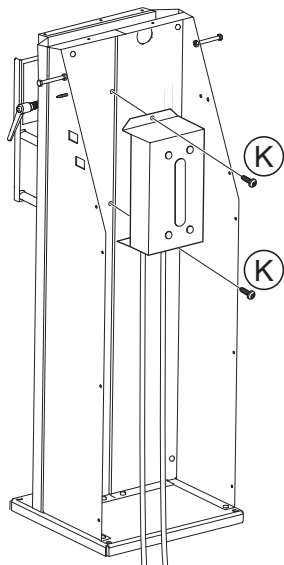
- Nie dokręcać śruby całkowicie. Po umieszczeniu śruby wsunąć ją do otworu w górnej części stojaka, a następnie dokręcić.
- Po przymocowaniu górnej części pręta do stojaka użyć drugiego zestawu nakrętek i śrub, aby przymocować dolną część. Po przymocowaniu dolnej i górnej części ustawić stojak pionowo.
- Do pneumatycznego napinacza łańcucha należy podłączyć dwa przewody powietrza: jeden z przymocowanym łącznikiem, a drugi bez łącznika.
- Poprowadzić przewód bez łącznika z tyłu do przodu przez otwór znajdujący się po lewej stronie stojaka. Poprowadzić przewód przez tylną część pręta i wsunąć do napinacza pneumatycznego aż do zablokowania.



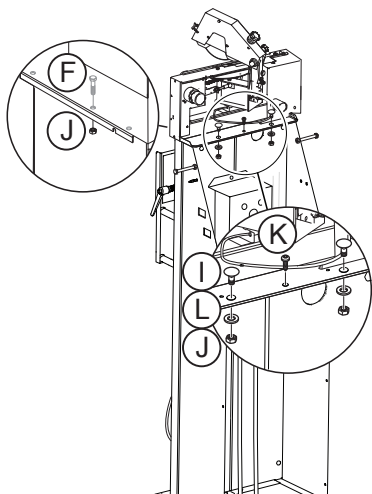
- Przymocować wsporniki zapobiegające opasaniu łańcucha na podłoże. Wsunąć dołączone długie śruby do otworów po obu stronach stojaka i przymocować je za pomocą klucza 13 mm.



9. Stojak należy przymocować do podłoża, korzystając z otworów znajdujących się w podstawie.
10. Po zmontowaniu i zabezpieczeniu stojaka przymocować przetwornicę AC/DC do tylnej części stojaka, dopasowując dwa otwory w górnej i dolnej części przetwornicy do otworów w stojaku.



11. Następnie umieścić urządzenie na stojaku. Przymocować je za pomocą dołączonych śrub i nakrętek, korzystając z trzech otworów w przedniej i tylnej części urządzenia.

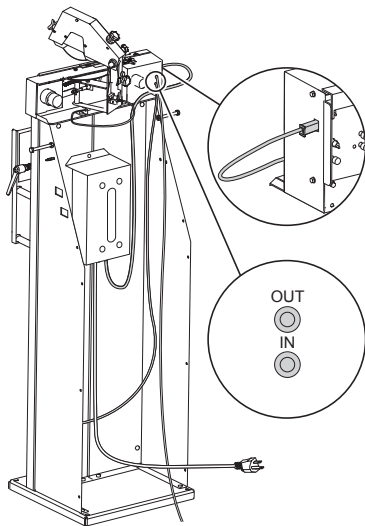


12. Aby podłączyć kabel przetwornicy AC/DC do urządzenia, należy wsunąć czarny i czerwony kabel do panelu sterowania przez szczelinę po lewej stronie urządzenia.

Uwaga: W celu zagwarantowania możliwie najlepszych osiągnięć używać przetwornicy dostarczonej przez firmę Markusson.

⚠ OSTRZEŻENIE Przetwornicę napięcia umieścić w miejscu, w którym znajduje się możliwie najmniej pyłu oraz poza zasięgiem iskier generowanych przez urządzenie.

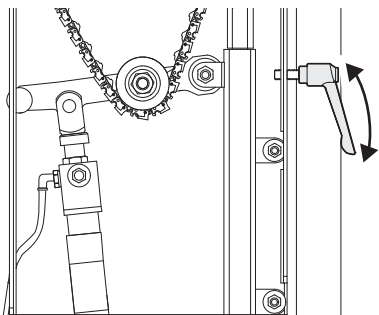
13. Aby podłączyć jednostkę pneumatyczną, wsunąć przewód powietrza, który był podłączony do pneumatycznego napinacza łańcucha, do oznaczonego jako wylot otworu z tyłu urządzenia. Następnie podłączyć drugi przewód do otworu oznaczonego jako wlot. Podłączyć przewód z łącznikiem do sprężarki powietrza zapewniającej ciśnienie co najmniej 5 barów i nie wyższe niż 8 barów.



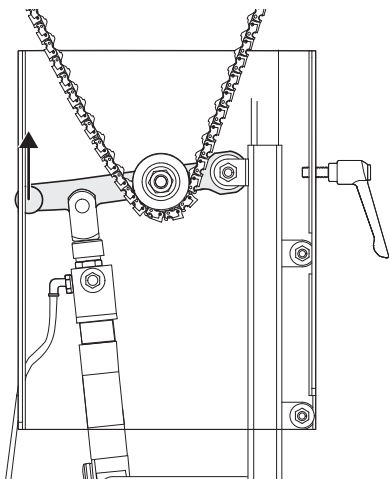
⚠ OSTRZEŻENIE Aby zapobiec potknięciu o przewody powietrza i kable, przymocować je za pomocą zacisków kablowych.

9.2 Obsługa napinacza łańcucha

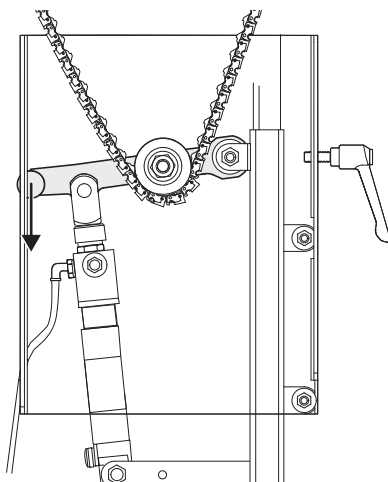
Poluzować uchwyt blokujący i przesunąć napinacz w górę lub w dół, aby zapewnić ilość miejsca umożliwiającą odpowiednie ustawienie łańcucha.



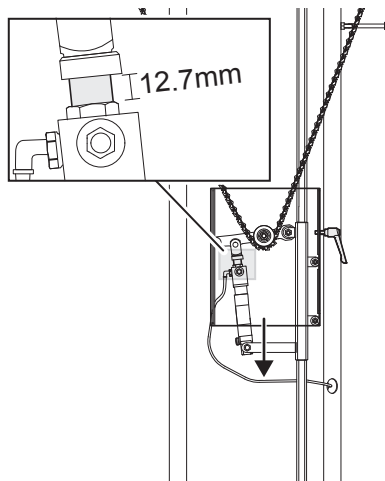
1. Podnieść ramię napinacza (posiadające funkcję szybkiego zwalniania), a następnie umieścić łańcuch pod rolką napinacza.



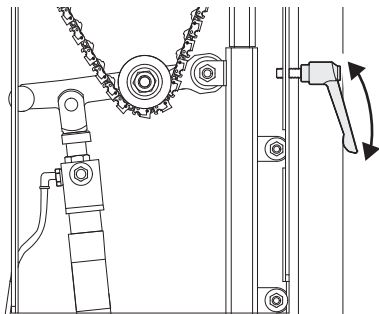
2. Ustawić ramię napinacza w położeniu dolnym.



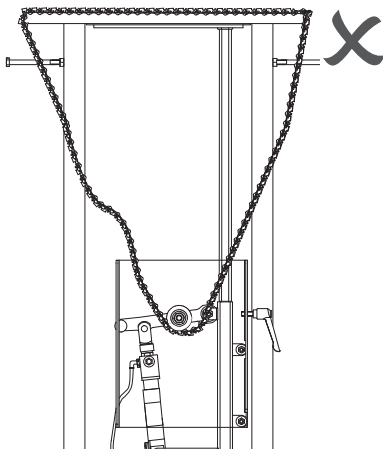
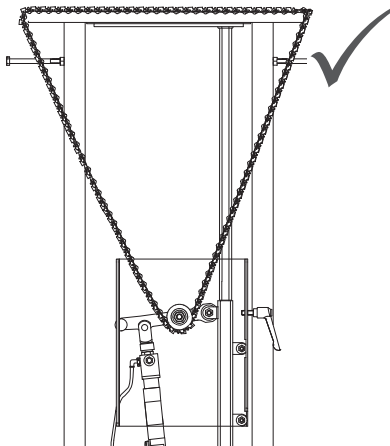
3. Przesuwać napinacz w dół, aż łańcuch zostanie napięty i zablokowany w danym położeniu. Nakrętka i głowica siłownika pneumatycznego powinny być oddalone od siebie o 12,7 mm; między nimi powinien być widoczny tłok siłownika.



4. Dokręcić uchwyt, aby zablokować łańcuch.



5. Delikatnie nacisnąć łańcuch ręką, aby sprawdzić jego napięcie. Łańcuch nie powinien być luźny.



6. Jeśli łańcuch nie jest wystarczająco napięty, powtórzyć procedurę.

Uwaga: W razie konieczności mocowania dłuższych łańcuchów można zamówić zestaw z teleskopową przedłużką. Zob. rozdział 8,

„Akcesoria i części zamienne”

10 Deklaracja zgodności



EC DECLARATION OF CONFORMITY

Markusson Professional Grinders AB
Tegelbruksvägen 3
762 31 Rimbo
Sweden

Certifies that the construction and manufacturing of the product Grindomatic conforms to the following directives, regulations and standards:

Directive/standard	Description
98/37 EC	The Machine Directive (MD)
73/23 EEC as amended	73/23 EEC as amended The Low-Voltage Directive (LVD)
89-336/EEC as amended	The Electro Magnetic Compatibility Directive (EMC)
EN-ISO 12100-1, 2	Safety of machinery - Basic components, general principles for design
EN 61000-6-3	Emission standard for residential, commercial and light-industrial environments
EN 55014-1, 2	Electromagnetic compatibility - Requirements for household appliances, electric tools and similar apparatus - Part 1: Emission

Rimbo 2017/08/31

Oscar Löwenhielm
CEO



Markusson Professional Grinders AB
Tegelbruksvägen 3 | SE 762 31 RIMBO

www.markusson.se