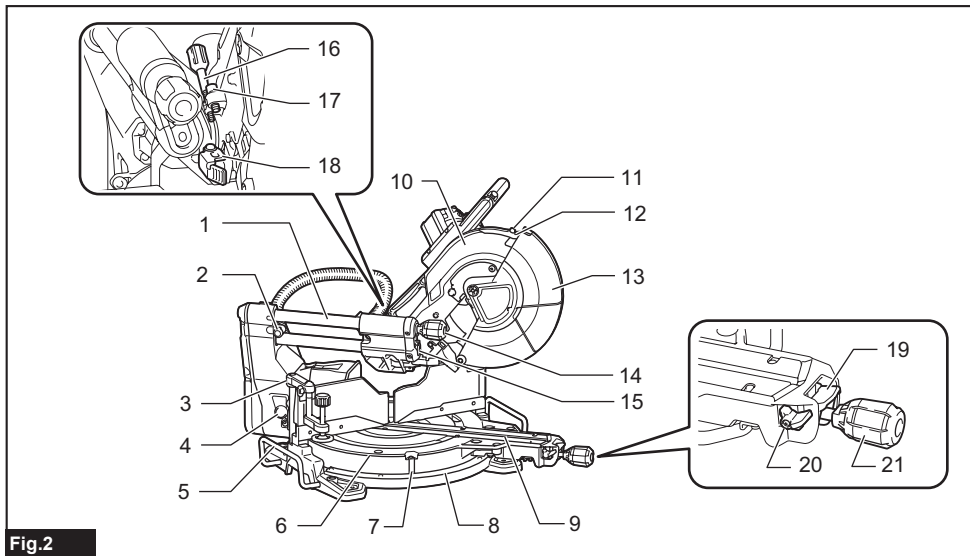
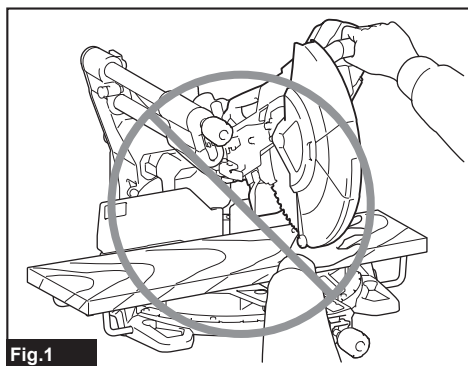




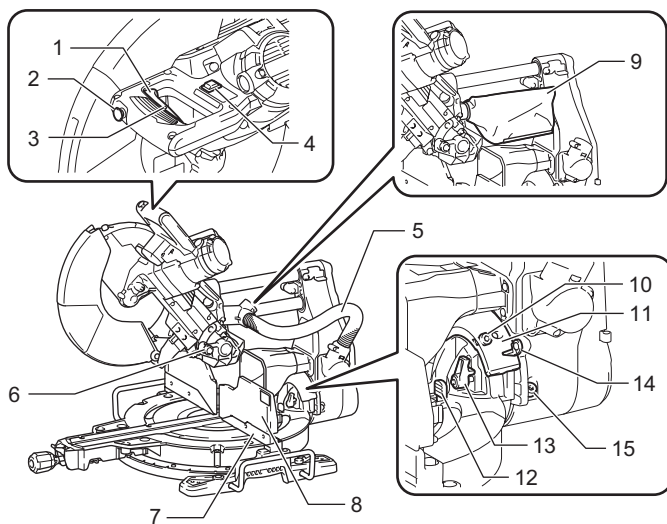


Fig.3

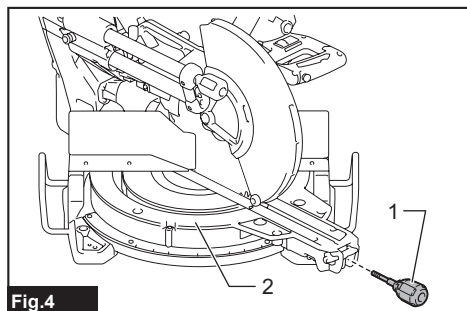


Fig.4

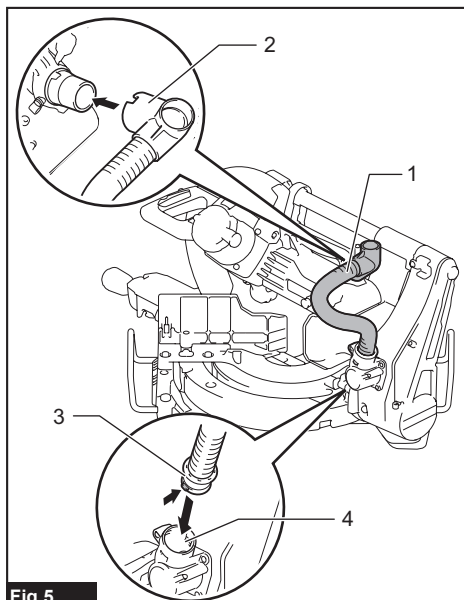
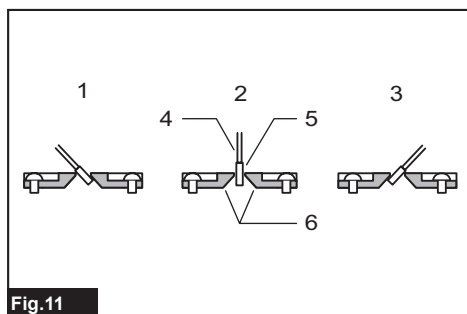
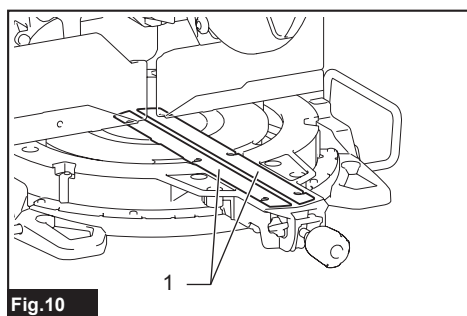
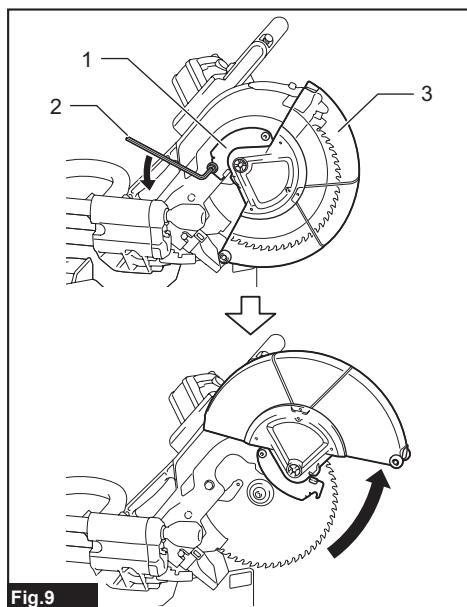
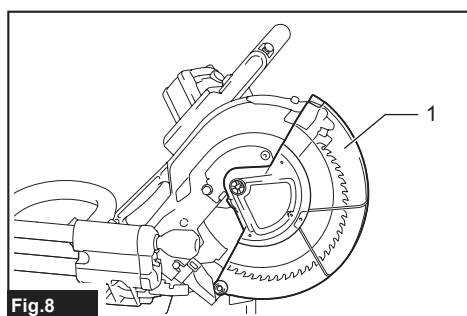
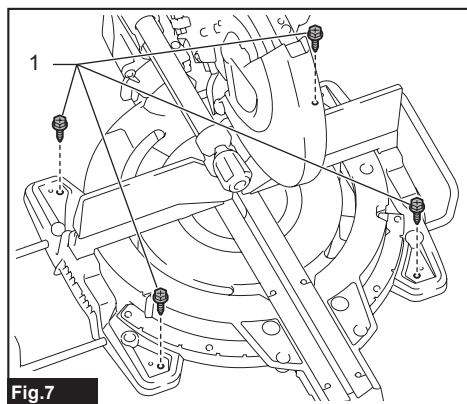
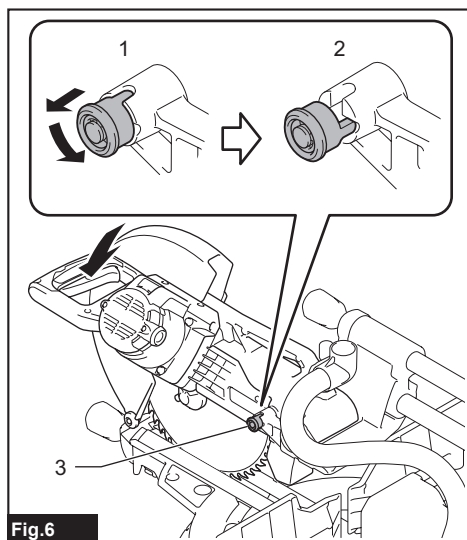
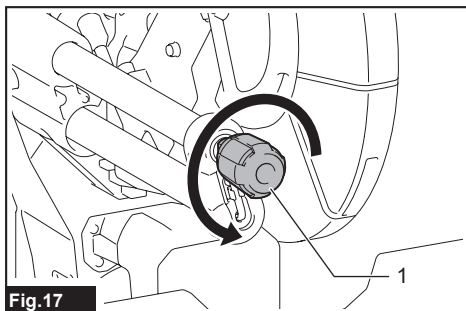
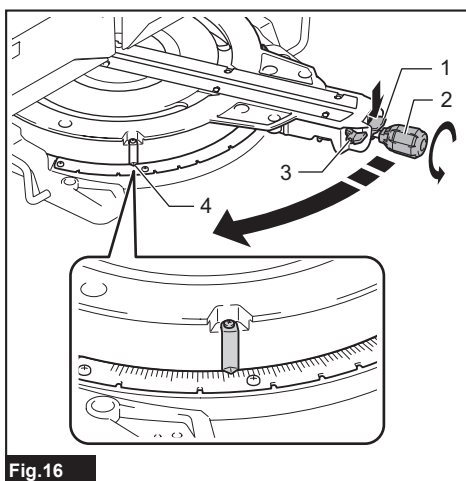
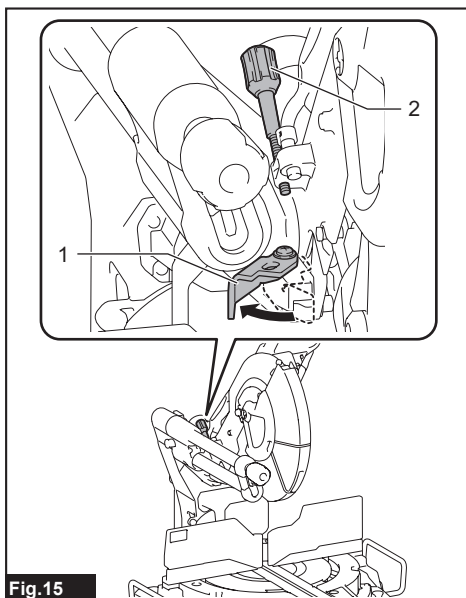
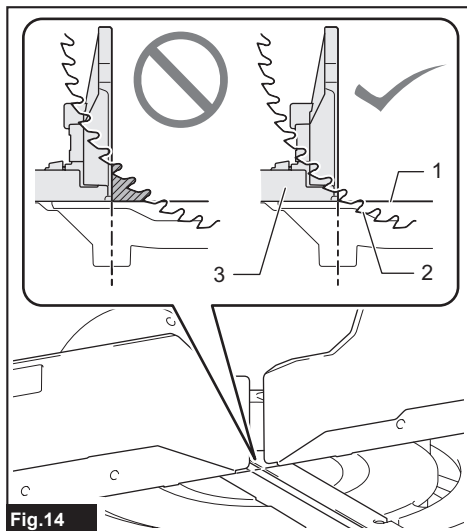
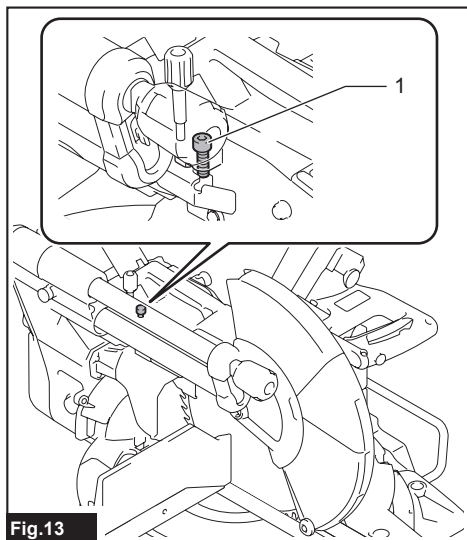
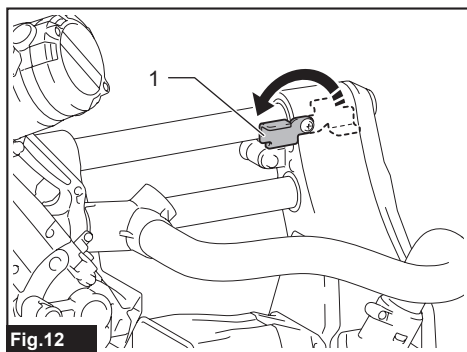
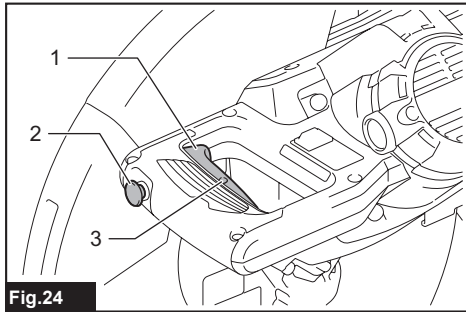
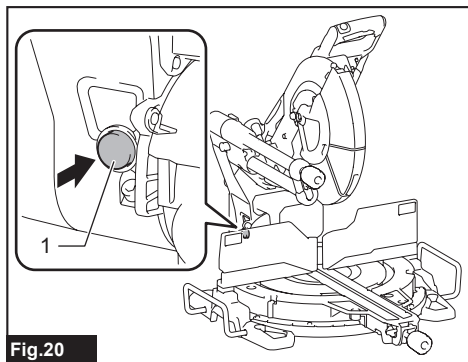
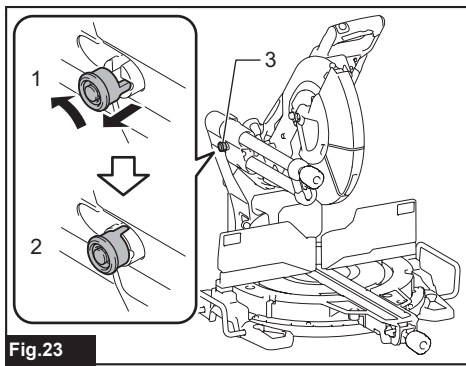
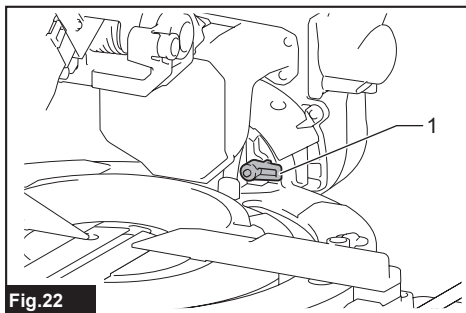
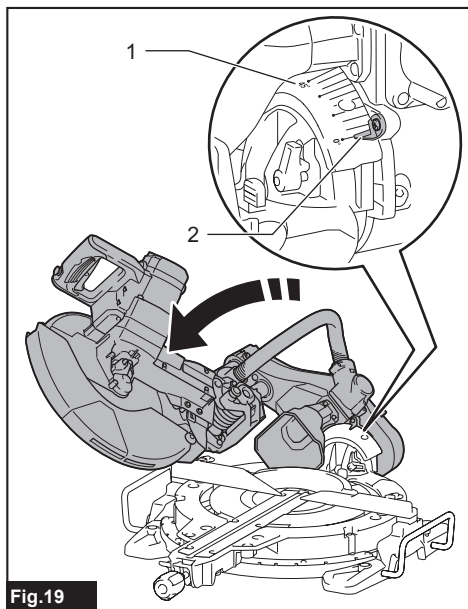
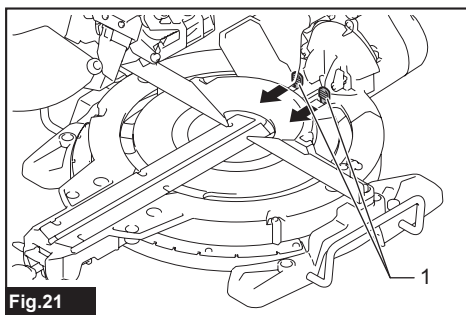
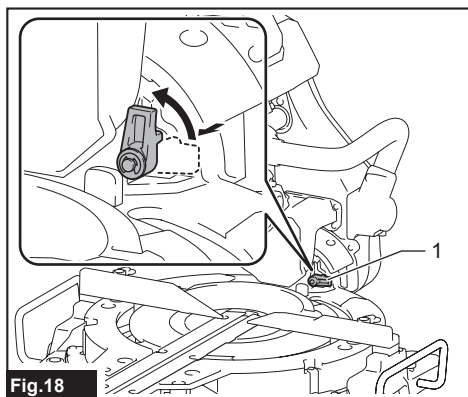
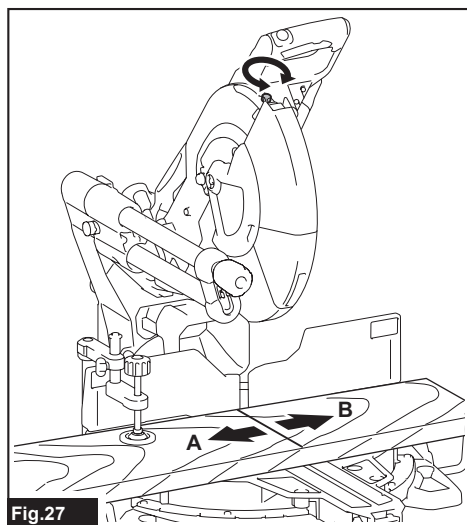
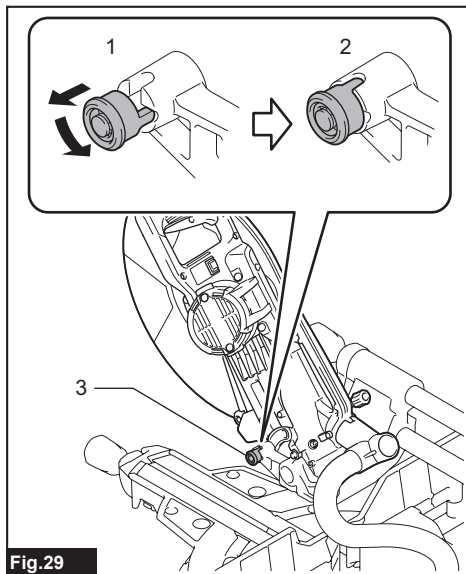
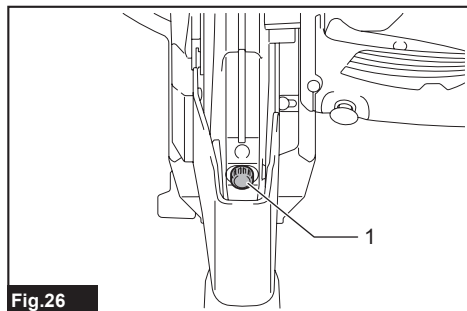
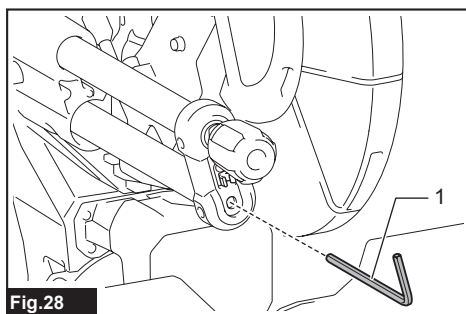
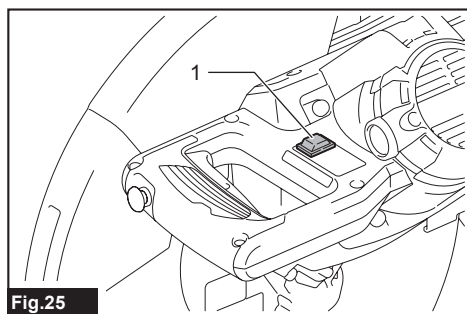


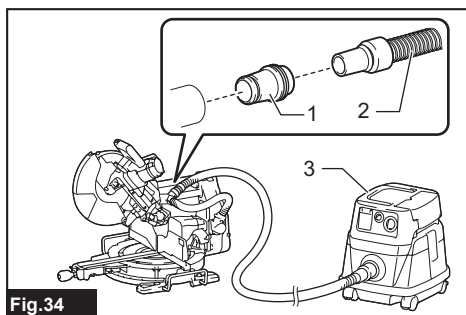
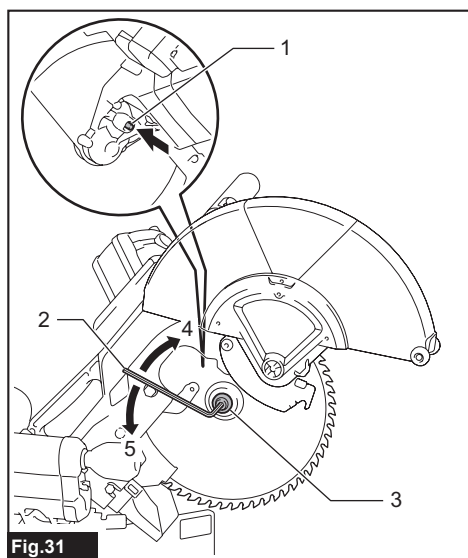
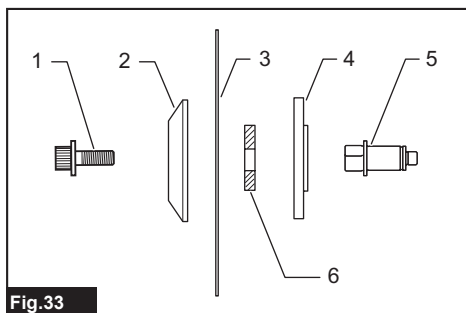
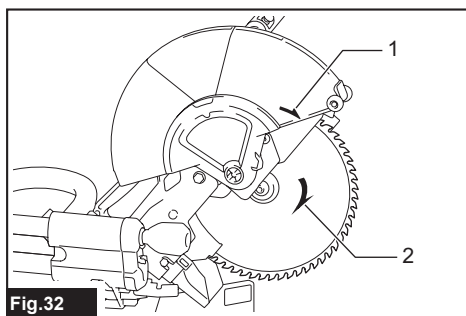
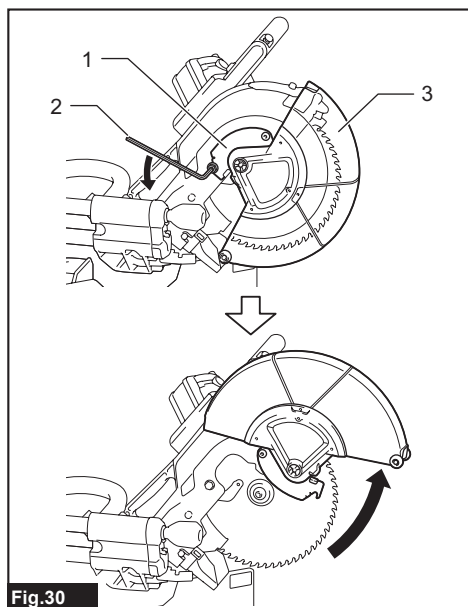
Fig.5

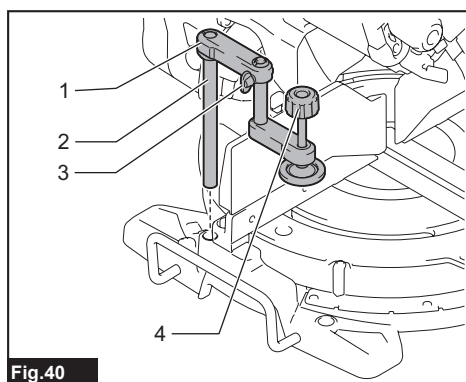
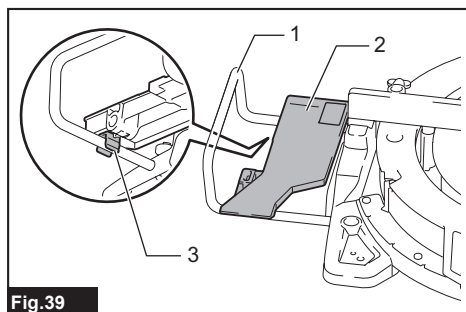
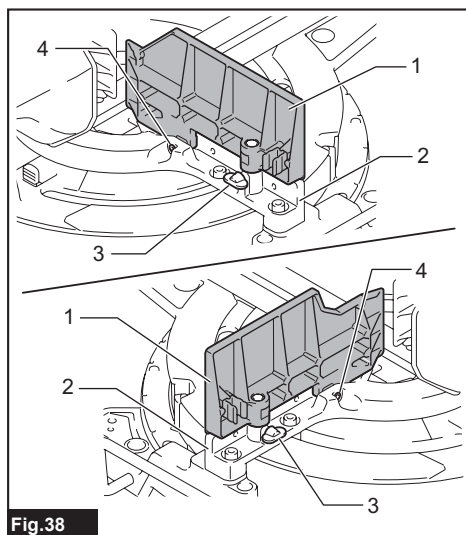
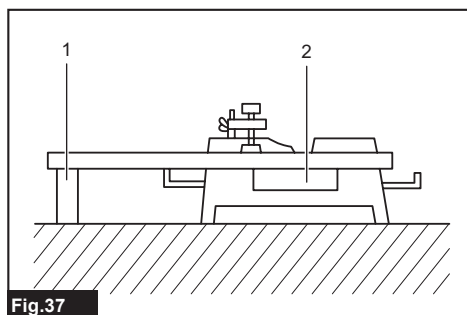
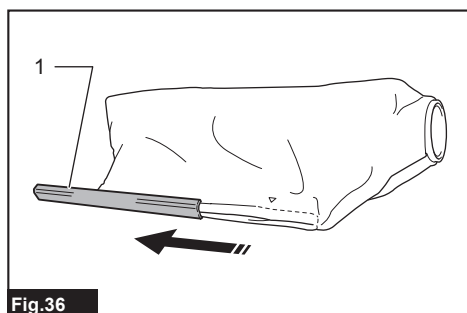
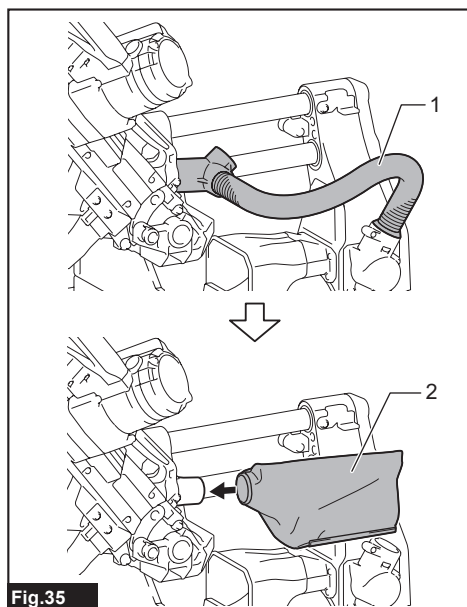


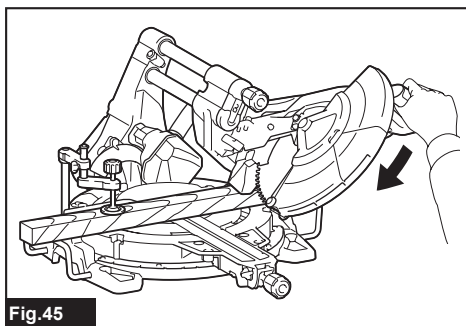
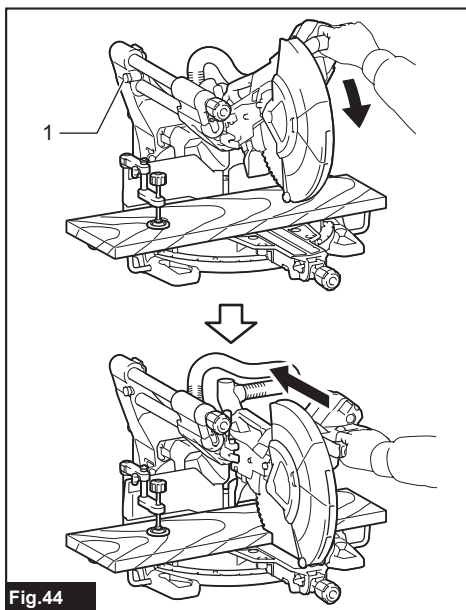
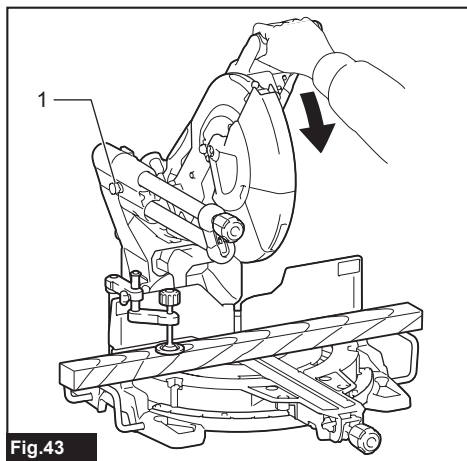
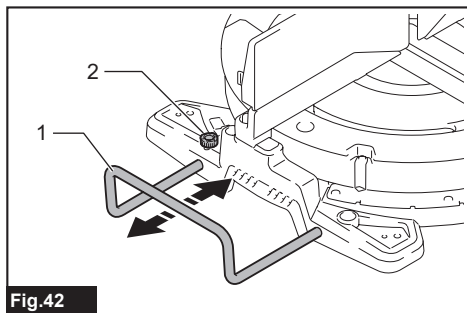
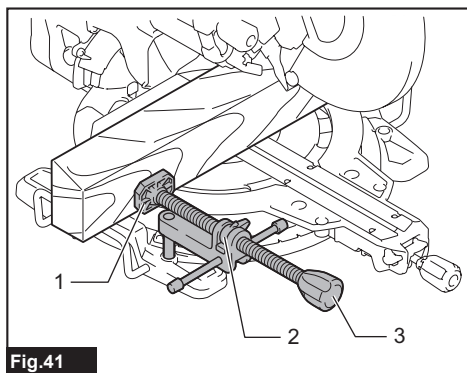


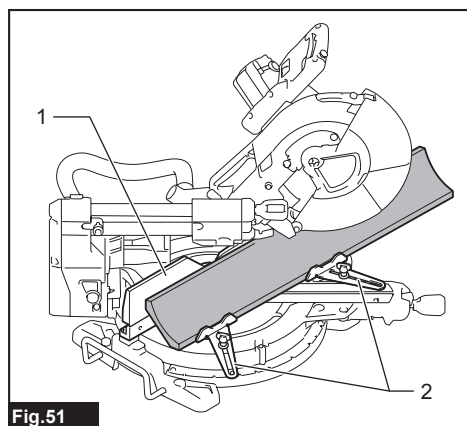
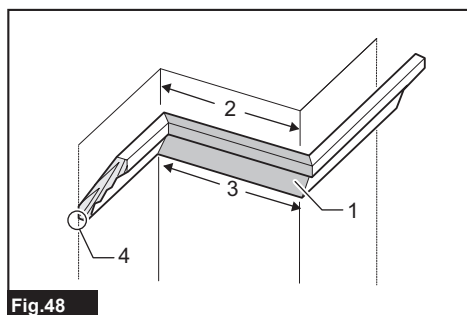
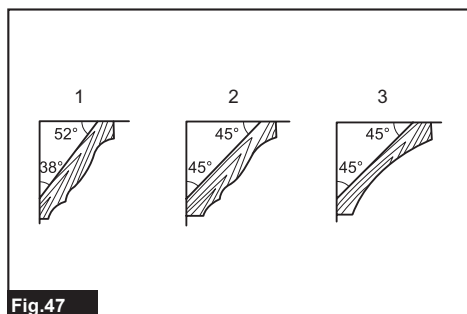
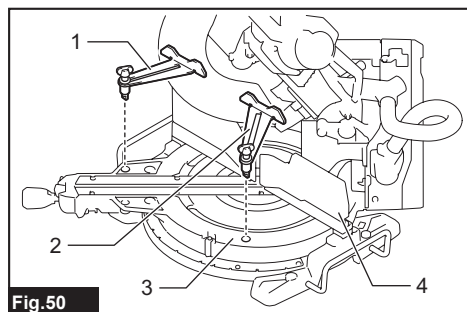
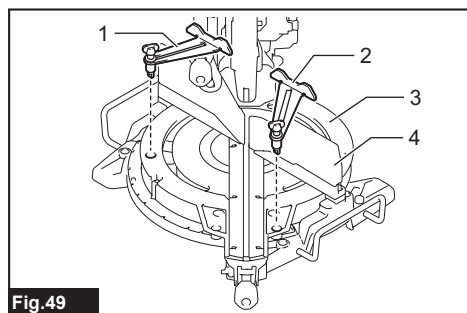
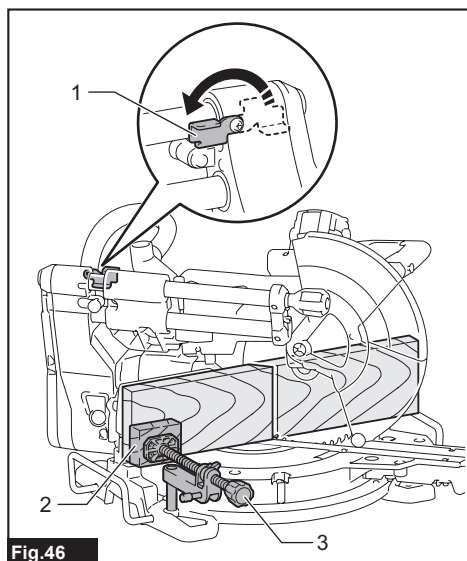












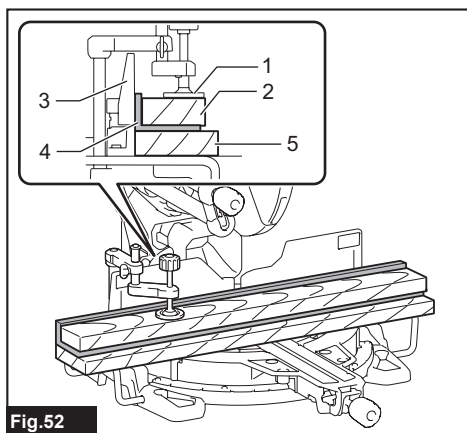


Fig.52

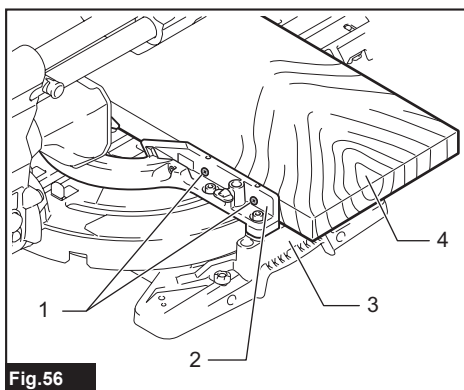


Fig.56

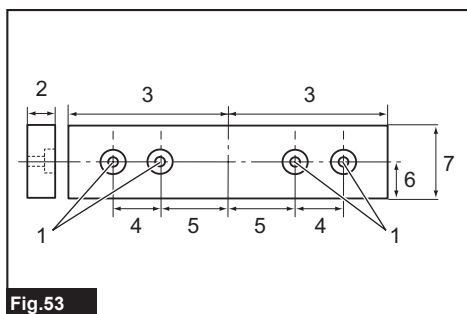


Fig.53

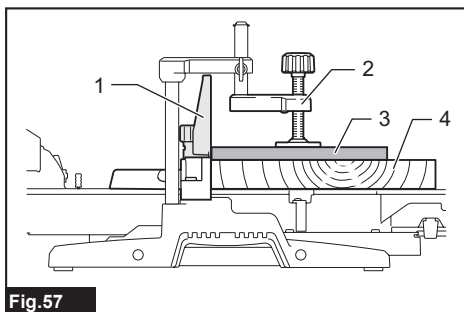


Fig.57

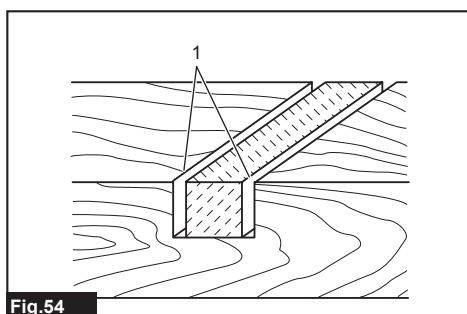


Fig.54

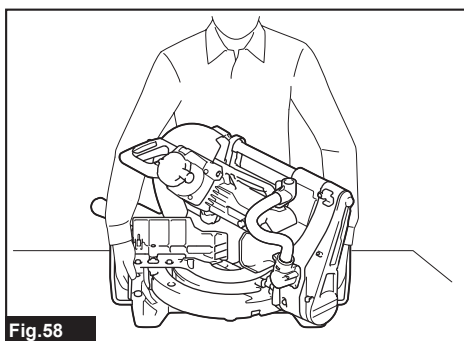


Fig.58

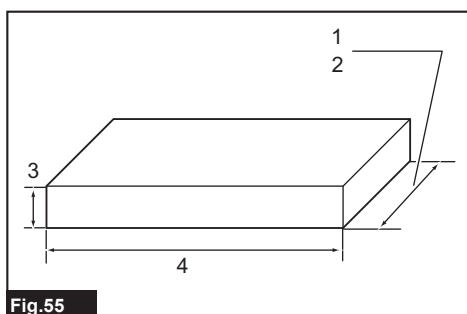


Fig.55

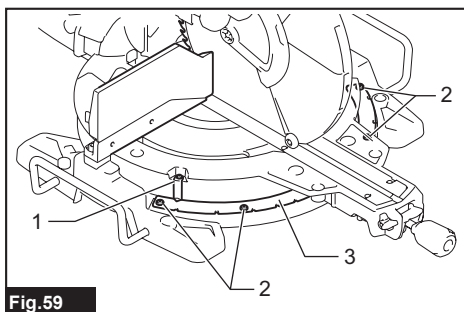
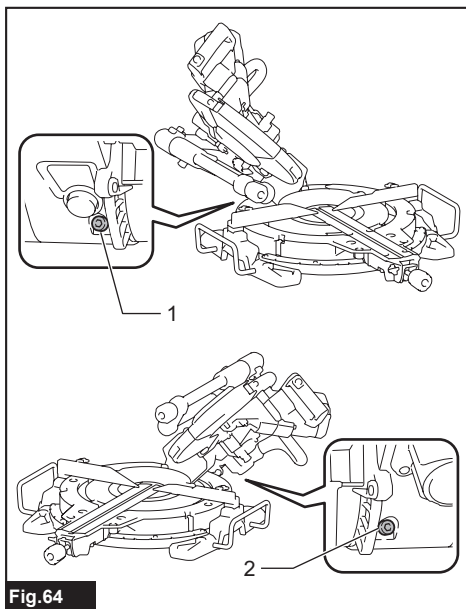
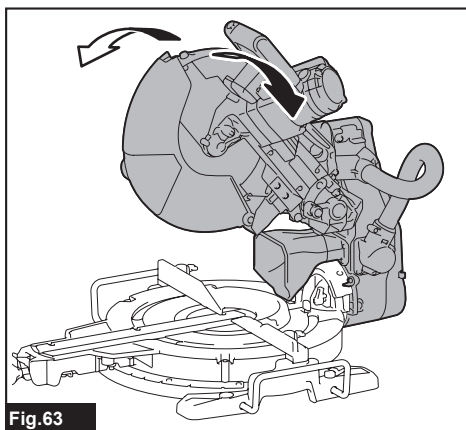
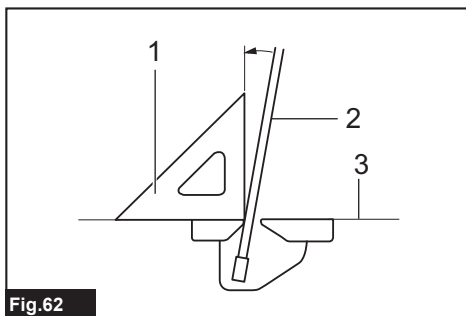
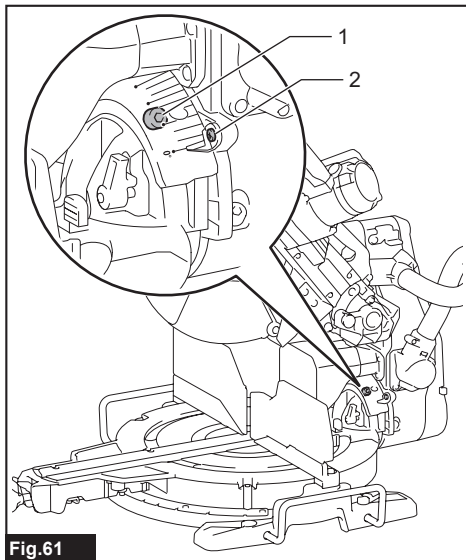
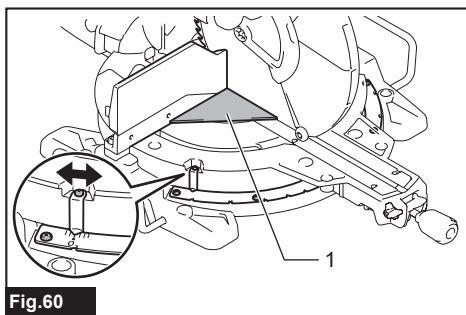


Fig.59



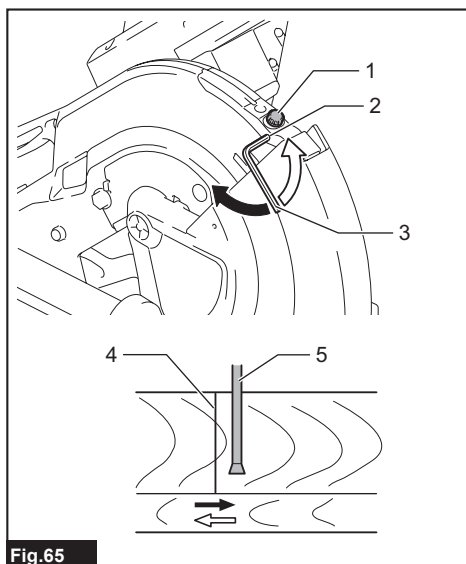


Fig.65

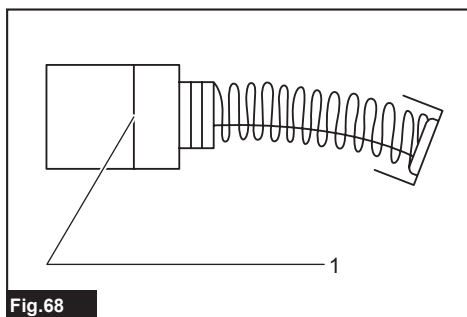


Fig.68

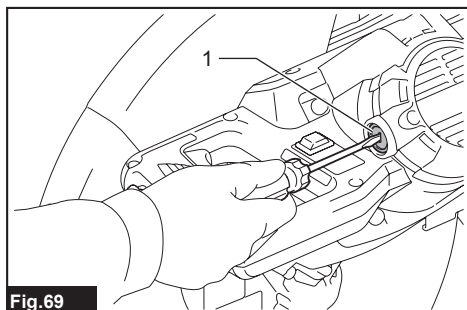


Fig.69

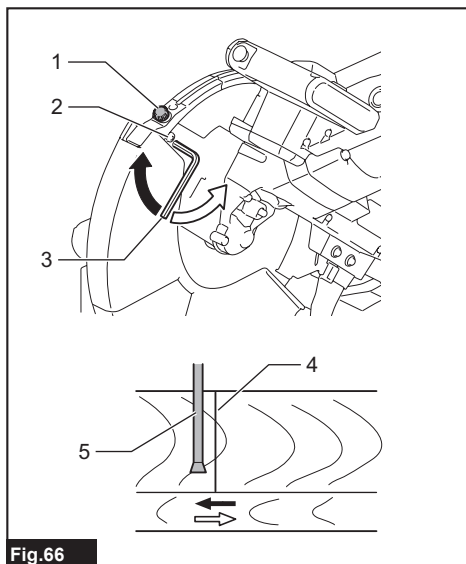


Fig.66

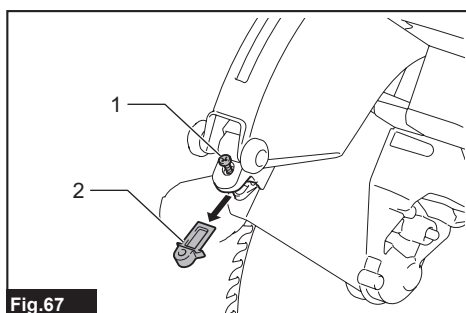


Fig.67

DANE TECHNICZNE

Model:		LS1219	LS1219L
Średnica tarczy		305 mm	
Średnica otworu	Kraje europejskie	30 mm	
	Kraje spoza Europy	25,4 mm	
Maks. grubość nacięcia tarczy tnącej		3,2 mm	
Maks. kąt cięcia w poziomie		Prawy 60°, lewy 60°	
Maks. kąt cięcia w pionie		Prawy 48°, lewy 48°	
Prędkość bez obciążenia (obr./min)		3 200 min ⁻¹	
Typ lasera		-	Czerwony laser 650 nm, moc maksymalna < 1,6mW (klasa lasera 2M)
Wymiary (dług. x szer. x wys.)		898 mm x 664 mm x 725 mm	
Masa netto		29,3 kg	29,5 kg
Klasa bezpieczeństwa		□/II	

Wydajność cięcia (W x S)

Kąt cięcia w poziomie			Kąt cięcia w pionie		
			45° (lewy)	0°	45° (prawy)
0°	-	-	61 mm x 382 mm 71 mm x 363mm	92 mm x 382 mm 107 mm x 363 mm	44 mm x 382 mm 54 mm x 363 mm
	Grubość prowadnicy drewnianej na prowadnicy w celu zwiększenia wysokości cięcia	20 mm	78 × 325 mm	115 × 325mm	61 × 325 mm
		38 mm	80 × 292 mm	120 × 292 mm	-
45° (prawy i lewy)	-	-	61 mm x 268 mm 71 mm x 255 mm	92 mm x 268 mm 107 mm x 255 mm	44 mm x 268 mm 54 mm x 255 mm
	Grubość prowadnicy drewnianej na prowadnicy w celu zwiększenia wysokości cięcia	15 mm	-	115 × 227 mm	-
		25 mm		120 × 212 mm	
60° (prawy i lewy)	-	-	-	92 mm x 185 mm 107 mm x 178 mm	-
	Grubość prowadnicy drewnianej na prowadnicy w celu zwiększenia wysokości cięcia	15 mm		115 × 155 mm	
		25 mm		120 × 140 mm	

Wydajność cięcia podczas prac specjalnych

Typ cięcia	Zakres cięcia
Profil wypukły typu 45° (z ogranicznikiem profilu wypukłego)	203 mm
Listwa przypodłogowa (z zaciskiem poziomym)	171 mm

- W związku ze stałe prowadzonym przez naszą firmę programem badawczo-rozwojowym niniejsze dane mogą ulec zmianom bez wcześniejszego powiadomienia.
- Dane techniczne mogą różnić się w zależności od kraju.
- Ciężar podany zgodnie z procedurą EPTA 01/2014

Symbole

Poniżej pokazano symbole zastosowane na urządzeniu. Przed rozpoczęciem użytkowania należy zapoznać się z ich znaczeniem.



Przeczytać instrukcję obsługi.



PODWÓJNA IZOLACJA



Aby uniknąć obrażeń powodowanych odpryskami, nie należy podnosić głowicy tnącej po zakończeniu cięcia, aż do czasu całkowitego zatrzymania się tarczy.



Podczas cięcia z przesunięciem najpierw pociągnąć suport całkowicie do siebie i przycisnąć uchwyt w dół, a następnie popchnąć suport w stronę prowadnicy.



Dłonie i palce należy trzymać z dala od tarczy.



Nigdy nie patrz na wiązkę lasera. Patrzyenie bezpośrednio na wiązkę lasera może spowodować uszkodzenie wzroku.



Dotyczy tylko państw UE
Nie wyrzucać urządzeń elektrycznych wraz z odpadami z gospodarstwa domowego! Zgodnie z dyrektywą europejską w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz dostosowaniem jej do prawa krajowego, zużyte urządzenia elektryczne należy składować osobno i przekazywać do zakładu recyklingu działającego zgodnie z przepisami dotyczącymi ochrony środowiska.

Przeznaczenie

Narzędzie jest przeznaczone do wykonywania precyzyjnych cięć prostych i ukośnych w drewnie. Przy użyciu odpowiednich tarcz tnących można również ciąć aluminium.

Zasilanie

Narzędzie wolno podłączać tylko do źródeł zasilania o napięciu zgodnym z napięciem podanym na tabliczce znamionowej. Można je zasilać wyłącznie jednofazowym prądem przemiennym. Narzędzie ma podwójną izolację, dlatego też można je zasilac z gniazda elektrycznego bez uziemienia.

Hałas

Typowy równoważny poziom dźwięku A określony w oparciu o normę EN62841:

Model LS1219

Poziom ciśnienia akustycznego (L_{pA}): 91 dB(A)

Poziom mocy akustycznej (L_{WA}): 100 dB(A)

Niepewność (K): 3 dB(A)

Model LS1219L

Poziom ciśnienia akustycznego (L_{pA}): 91 dB(A)

Poziom mocy akustycznej (L_{WA}): 100 dB(A)

Niepewność (K): 3 dB(A)

⚠ OSTRZEŻENIE: Nosić ochronniki słuchu.

Drgania

Całkowita wartość poziomu drgań (suma wektorów w 3 osiach) określona zgodnie z normą EN62841:

Model LS1219

Emisja drgań (a_{h1}): 2,5 m/s² lub mniej

Niepewność (K): 1,5 m/s²

Model LS1219L

Emisja drgań (a_{h1}): 2,5 m/s² lub mniej

Niepewność (K): 1,5 m/s²

WSKAZÓWK: Deklarowana wartość wytwarzanych drgań została zmierzona zgodnie ze standardową metodą testową i można ją wykorzystać do porównywania narzędzi.

WSKAZÓWK: Deklarowaną wartość wytwarzanych drgań można także wykorzystać we wstępnej ocenie narażenia.

⚠ OSTRZEŻENIE: Drgania wytwarzane podczas rzeczywistego użytkowania elektronarzędzia mogą się różnić od wartości deklarowanej, w zależności od sposobu jego użytkowania.

⚠ OSTRZEŻENIE: W oparciu o szacowane narażenie w rzeczywistych warunkach użytkowania należy określić środki bezpieczeństwa w celu ochrony operatora (uwzględniając wszystkie elementy cyklu działania, tj. czas, kiedy narzędzie jest wyłączone i kiedy pracuje na biegu jałowym, a także czas, kiedy jest włączone).

Deklaracja zgodności WE

Dotyczy tylko krajów europejskich

Deklaracja zgodności WE jest dołączona jako załącznik A do niniejszej instrukcji obsługi.

OSTRZEŻENIA DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

Ogólne zasady bezpiecznej eksploatacji elektronarzędzi

⚠ OSTRZEŻENIE: Należy zapoznać się z ostrzeżeniami dotyczącymi bezpieczeństwa, instrukcjami, ilustracjami i danymi technicznymi dołączonymi do tego elektronarzędzia. Niezastosowanie się do podanych poniżej instrukcji może prowadzić do porażenia prądem, pożaru i/lub poważnych obrażeń ciała.

Wszystkie ostrzeżenia i instrukcje należy zachować do wykorzystania w przyszłości.

Pojęcie „elektronarzędzie”, występujące w wymienionych tu ostrzeżeniach, odnosi się do elektronarzędzia zasilanego z sieci elektrycznej (z przewodem zasilającym) lub do elektronarzędzia akumulatorowego (bez przewodu zasilającego).

Instrukcje bezpieczeństwa dotyczące ukośnicy

1. **Ukośnice są przeznaczone do cięcia drewna i produktów drewnianych. Nie należy ich stosować z tarczami ściernymi do cięcia materiałów żelaznych, takich jak listwy, pręty czy słupki.** Pył ścierny może spowodować zablokowanie ruchomych części, takich jak osłona dolna. Iskry powstające podczas cięcia ciernego powodują nagrzewanie osłony dolnej, wkładki nacięcia i innych części plastikowych.
 2. **Jeśli to możliwe, stosuj zaciski do zamocowania obrabianego elementu. W przypadku podtrzymywania obrabianego elementu ręką nie zbliżaj ręki na odległość poniżej 100 mm z żadnej strony tarczy tnącej. Nie używaj narzędzia do cięcia elementów, które są zbyt małe, aby można je było prawidłowo zamocować lub trzymać ręcznie.** Zbytnie zbliżenie ręki do tarczy tnącej zwiększa ryzyko obrażeń wynikających z dotknięcia tarczy.
 3. **Obrabiany element musi być nieruchomy i zaciśnięty lub dociskany ręcznie do przewodnicy oraz stołu. Nie dosuwaj obrabianego elementu do tarczy ani nie tnij go, trzymając swobodnie w rękach.** Obrabiane elementy, które nie są unieruchomione, mogą zostać wyrzucone ze znaczną prędkością i spowodować obrażenia.
 4. **Przesuwaj narzędzie po obrabianym elemencie. Nie ciągnij narzędzia po obrabianym elemencie. Aby wykonać cięcie, podnieś głowicę narzędzia i przeciągnij ją po obrabianym elemencie bez cięcia, uruchom silnik, dociśnij głowicę narzędzia, a następnie przesuwaj narzędzie po obrabianym elemencie.** Cięcie podczas ruchu wstecznego narzędzia może spowodować uniesienie tarczy tnącej na obrabianym elemencie oraz nagłe wyrzucenie zespołu tarczy w kierunku operatora.
 5. **Nigdy nie krzyżuj ręki z wyznaczoną linią cięcia przed ani za tarczą tnącą.** Podpieranie obrabianego elementu „na krzyż”, czyli trzymanie go lewą ręką po prawej stronie tarczy tnącej lub na odwrót, jest bardzo niebezpieczne.
- Rys.1
6. **Podczas obrotów tarczy tnącej nie sięgaj ręką za przewodnicę na odległość mniejszą niż 100 mm po dowolnej stronie tarczy w celu usunięcia odpadków drewna ani z żadnych innych powodów.** Zbliżanie obracającej się tarczy tnącej do ręki może nie być wystarczająco widoczne, a przez to może doprowadzić do poważnych obrażeń.
 7. **Sprawdź obrabiany element przed cięciem. Jeśli obrabiany element jest wygięty lub wypaczony, zaciśnij go powierzchnią po zewnętrznej stronie do przewodnicy. Zawsze upewnij się, że nie ma szczeliny pomiędzy obrabianym elementem, przewodnicą i stołem wzdłuż linii cięcia.** Wygięte lub wypaczone obrabiane elementy mogą obrócić się lub przesunąć, powodując zablokowanie obracającej się tarczy tnącej podczas cięcia. W obrabianym elemencie nie powinno być gwoździ ani żadnych innych ciał obcych.
 8. **Nie używaj ukośnicy, zanim cały stół nie zostanie uprzątnięty z narzędzi, kawałków drewna itp. Na stole może znajdować się wyłącznie obrabiany element.** Nawet małe pozostałości, luźne skrawki drewna lub inne obiekty po zetknięciu z obracającą się tarczą mogą zostać wyrzucone z dużą prędkością.
 9. **Tnij tylko jeden obrabiany element naraz.** Układanie w stosy wielu obrabianych elementów uniemożliwia ich odpowiednie zaciśnięcie i może powodować blokowanie tarczy lub ruchu narzędzia podczas cięcia.
 10. **Przed rozpoczęciem pracy upewnij się, że ukośnica jest zamontowana lub umieszczona na poziomej i stabilnej powierzchni roboczej.** Pozioma i stabilna powierzchnia robocza zmniejsza ryzyko niestabilności ukośnicy.
 11. **Zaplanuj pracę. Po każdej zmianie kąta cięcia w pionie lub w poziomie upewnij się, że regulowana prowadnica jest prawidłowo ustawiona względem obrabianego elementu i nie będzie kolidowała z tarczą ani systemem osłon. Przed włączeniem narzędzia i umieszczeniem obrabianego elementu na stole przesuń tarczę tnącą wzdłuż całej linii planowanego cięcia, aby upewnić się, że nie dojdzie do kolizji ani do zagrożenia przecięcia przewodnicy.**
 12. **W przypadku obrabianego elementu, którego szerokość lub długość przekracza szerokość lub długość powierzchni stołu, zapewnij odpowiednie podparcie, takie jak przedłużenie stołu lub podpory do cięcia drewna.** Obrabiane elementy o szerokości lub długości przekraczającej analogiczny wymiar stołu ukośnicy mogą upaść, jeśli nie będą prawidłowo podtrzymywane. Jeśli odcięty fragment lub obrabiany element upadnie, może spowodować uniesienie osłony dolnej lub zostać wyrzucony przez obracającą się tarczę.
 13. **Nigdy nie proś innych osób o podtrzymanie obrabianego elementu.** Niestabilne podparcie obrabianego elementu może doprowadzić do zablokowania tarczy lub ruchu obrabianego elementu podczas cięcia, co z kolei może spowodować pociągnięcie operatora i pomocnika w kierunku obracającej się tarczy.
 14. **Odciętego fragmentu nie należy blokować ani dociskać w jakikolwiek sposób do obracającej się tarczy tnącej.** W przypadku ograniczonej przestrzeni, np. podczas korzystania z ograniczników długości, odcięty fragment może zostać dociśnięty do tarczy i gwałtownie wyrzucony.
 15. **W celu prawidłowego podparcia okrągłych materiałów, takich jak pręty lub rury, należy zawsze używać odpowiednich zacisków lub mocowań.** Pręty podczas cięcia mają tendencję do obracania się, powodując „chwytanie” przez tarczę i pociąganie rąk operatora w kierunku tarczy.
 16. **Przed kontaktem tarczy z obrabianym elementem poczekaj, aż tarcza osiągnie maksymalną prędkość.** Pozwoli to ograniczyć ryzyko wyrzucenia obrabianego elementu.
 17. **W przypadku zablokowania obrabianego elementu lub tarczy wyłącz ukośnicę. Poczekaj, aż zatrzymają się wszystkie ruchome części, po czym odłącz wtyk od źródła zasilania i/lub wyjmij akumulator. Następnie uwolnij zablokowany materiał.** Kontynuowanie pracy przy zacięciu obrabianego elementu może spowodować utratę kontroli nad ukośnicą lub doprowadzić do jej uszkodzenia.

18. Po zakończeniu cięcia zwoľnij przełłącznik, przytrzymaj głowicę narzędzia skierowaną w dół i przed zdjęciem przeciętego elementu poczekaj na całkowite zatrzymanie tarczy. Zbliżanie rąk do obracającej się z rozpędu tarczy może być niebezpieczne.
19. W przypadku wykonywania niepełnego cięcia lub zwoľnienia przełłącznika przed całkowitym opuszczeniem głowicy narzędzia trzymaj pewnie uchwyt. Funkcja hamulca narzędzia może spowodować nagle pociągnięcie głowicy narzędzia do dołu, co grozi obrażeniami ciała.
20. Używać wyłącznie tarcz tnących o średnicy oznaczonej na narzędziu lub określonej w instrukcji. Korzystanie z tarczy o nieodpowiednim rozmiarze może uniemożliwić prawidłowe zabezpieczenie tarczy lub zakłócić działanie osłony, co może skutkować odniesieniem poważnych obrażeń ciała.
21. Stosować wyłącznie tarcze tnące z oznaczeniem prędkości równej lub wyższej niż wartość prędkości oznaczonej na narzędziu.
22. Nie używaj narzędzia do cięcia materiałów innych niż aluminium, drewno lub do nich podobnych.
23. (Dotyczy tylko krajów europejskich). Zawsze używaj tarczy zgodnej z normą EN847-1.

Dodatkowe instrukcje

1. Zabezpiecz warsztat przed dostępem dzieci przy użyciu klódek.
2. Nigdy nie stawaj na narzędziu. Przewrócenie narzędzia lub przypadkowy kontakt z narzędziem tnącym może spowodować poważne obrażenia.
3. Nigdy nie pozostawiaj włączonego narzędzia bez nadzoru. Wyłącz zasilanie. Nie pozostawiaj narzędzia, zanim całkowicie się nie zatrzyma.
4. Nie uruchamiaj narzędzia bez założonych osłon. Przed każdym użyciem narzędzia sprawdź, czy prawidłowo zamyka się osłona. Nie uruchamiaj narzędzia, jeśli osłona nie przesuwają się swobodnie i zamyka się z opóźnieniem. W żadnym wypadku nie przywiązuj osłony tarczy ani w inny sposób jej nie unieruchamiaj w pozycji otwartej.
5. Nie zbliżaj rąk do linii ruchu tarczy tnącej. Nie dotykaj obracającej się z rozpędu tarczy. Grozi to w dalszym ciągu poważnymi obrażeniami ciała.
6. Aby zmniejszyć ryzyko obrażeń, po każdej operacji cięcia poprzecznego ustawiaj suport w skrajnym położeniu tylnym.
7. Przed przeniesieniem narzędzia zablokuj wszystkie jego ruchome elementy.
8. Kołek oporowy blokujący głowicę tnącą w położeniu opuszczonym ma zastosowanie wyłącznie przy przenoszeniu lub przechowywaniu urządzenia, nigdy podczas cięcia.
9. Przed przystąpieniem do pracy sprawdź dokładnie tarczę pod kątem ewentualnych pęknięć lub uszkodzeń. Pękniętą lub uszkodzoną tarczę należy niezwłocznie wymienić. Stwardniała żywica i smoła drzewna na tarczach spowalniają ruch obrotowy narzędzia i zwiększa ryzyko odrzutu. Tarcza powinna być zawsze czysta. W celu oczyszczenia tarczy najpierw zdejmij ją z narzędzia, a następnie oczyść zmywaczem do żywicy i smoły, gorącą wodą lub naftą. Do czyszczenia tarczy nigdy nie używaj benzyny.
10. Podczas cięcia z przesuwaniem może dojść do ODRZUTU. Jeśli podczas operacji cięcia tarcza tnąca zablokuje się w obrabianym elemencie, może dojść do ODRZUTU i gwałtownego ruchu tarczy w kierunku operatora. Może to spowodować utratę kontroli i poważne obrażenia ciała. Jeśli podczas operacji cięcia tarcza zaczyna się blokować, nie kontynuuj cięcia, lecz natychmiast zwoľnij przełłącznik.
11. Używaj wyłącznie koľnierzy przeznaczonych do tego narzędzia.
12. Uważaj, aby nie uszkodzić wałka, koľnierzy (szczególnie powierzchni mocujących) ani śruby. Uszkodzenie tych części może być przyczyną pęknięcia tarczy.
13. Upewnij się, że podstawa obrotowa jest dobrze przymocowana i nie będzie się przesuwac podczas pracy. W celu zamocowania narzędzia do stabilnej powierzchni roboczej lub stołu warsztatowego użyj otworów w podstawie. NIGDY nie używaj narzędzia, jeśli nie jest możliwe przybranie bezpiecznej i ergonomicznej postawy.
14. Przed włączeniem narzędzia upewnij się, że została zwoľniona blokada wałka.
15. Upewnij się, że tarcza w swojej najniższej pozycji nie dotyka podstawy obrotowej.
16. Trzymaj silnie uchwyt. Pamiętaj, że narzędzie przesuwają się nieznacznie w górę lub w dół na początku i na końcu cięcia.
17. Przed włączeniem narzędzia za pomocą przełłącznika upewnij się, że tarcza nie dotyka obrabianego elementu.
18. Przed rozpoczęciem obróbki elementu pozwól, aby narzędzie pracowało przez chwilę bez obciążenia. Zwracaj uwagę na ewentualne wibracje lub bicie osiowe, co może wskazywać na nieprawidłowe zamocowanie lub niedokładne wyważenie tarczy.
19. W przypadku zauważenia jakiegokolwiek nieprawidłowości natychmiast przerwij pracę.
20. Nie próbuj blokować spustu w pozycji „ON” (WŁ.).
21. Zawsze używaj akcesoriów zalecanych w niniejszej instrukcji obsługi. Używanie niewłaściwych akcesoriów, np. tarczy ściernych, może być przyczyną obrażeń ciała.
22. Niektóre materiały zawierają substancje chemiczne, które mogą być toksyczne. Unikaj wdychania pyłu i jego kontaktu ze skórą. Przestrzegaj przepisów bezpieczeństwa podanych przez dostawcę materiałów.

Dodatkowe zasady bezpieczeństwa dotyczące lasera

1. PROMIENIOWANIE LASEROWE. NIE WPATRYWAĆ SIĘ W WIĄZKĘ I NIE OGLĄDAĆ JEJ BEZPOŚREDNIO PRZY UŻYCIU PRZYZRĄDÓW OPTYCZNYCH. URZĄDZENIE LASEROWE KLASY 2M.

ZACHOWAĆ NINIEJSZĄ INSTRUKCJĘ.

⚠ OSTRZEŻENIE: NIE WOLNO pozwolić, aby wygoda lub rutyna (nabyta w wyniku wielokrotnego używania urządzenia) zastąpiły ściśle przestrzeganie zasad bezpieczeństwa obsługi. NIEWŁAŚCIWE UŻYTKOWANIE narzędzia lub niestosowanie się do zasad bezpieczeństwa podanych w niniejszej instrukcji obsługi może prowadzić do poważnych obrażeń ciała.

OPIS CZĘŚCI

► Rys.2

1	Szyna ślizgowa	2	Kółek oporowy (do przesuwania suportu)	3	Zacisk pionowy	4	Przycisk zwalniający (do regulacji kąta cięcia w pionie po prawej stronie)
5	Uchwyt	6	Podstawa obrotowa	7	Wskaźnik (kąta cięcia w poziomie)	8	Podziałka kąta cięcia w poziomie
9	Płyta nacięcia	10	Obudowa tarczy	11	Śruba regulacyjna (linii lasera)	12	Śruba regulacji zasięgu (linii lasera)
13	Oslona tarczy	14	Pokrętło (kąta cięcia w pionie)	15	Klucz imbusowy	16	Śruba regulacyjna (dolnej pozycji granicznej)
17	Śruba regulacyjna (maksymalnego zakresu cięcia)	18	Ramię ogranicznika	19	Dźwignia blokady (podstawy obrotowej)	20	Dźwignia zwalniająca (podstawy obrotowej)
21	Rękojeść (podstawy obrotowej)	-	-	-	-	-	-

► Rys.3

1	Spust przełącznika	2	Przycisk blokady	3	Otwór na kłódkę	4	Przełącznik (linii lasera)
5	Wąż (do odsysania pyłu)	6	Kółek oporowy (do podnoszenia suportu)	7	Prowadnica (dolna)	8	Prowadnica (górną)
9	Worek na pył	10	Śruba regulacyjna kąta 0° (dla cięcia w pionie)	11	Podziałka kąta cięcia w pionie	12	Dźwignia zwalniająca (dla kąta cięcia w pionie 48°)
13	Dźwignia zatrasku (dla kąta cięcia w pionie)	14	Wskaźnik (kąta cięcia w pionie)	15	Śruba regulacyjna kąta 45° (dla cięcia w pionie)	-	-

INSTALACJA

Montaż rękojeści

Wkręć gwintowany walek rękojeści do podstawy obrotowej.

► **Rys.4:** 1. Rękojeść 2. Podstawa obrotowa

Montaż węża do odsysania pyłu

Podłącz wąż do odsysania pyłu do narzędzia w sposób przedstawiony na rysunku.

Upewnij się, że kolanko i tuleja są prawidłowo połączone z przyłączami narzędzia.

► **Rys.5:** 1. Wąż do odsysania pyłu 2. Kolanko 3. Tuleja 4. Przyłącze

Mocowanie do stołu roboczego

W przypadku nowego narzędzia uchwyt jest zablokowany w dolnej pozycji za pomocą kółka oporowego. Lekko opuszczając uchwyt, pociągnij kółek oporowy i obróć go o 90°.

► **Rys.6:** 1. Pozycja zablokowana 2. Pozycja odblokowania 3. Kółek oporowy

Narzędzie należy przykręcić czterema śrubami do poziomej i stabilnej powierzchni, wykorzystując otwory w jego podstawie. W ten sposób można uniknąć przewrócenia się narzędzia i ewentualnych obrażeń ciała.

► **Rys.7:** 1. Śruba

⚠ OSTRZEŻENIE: Upewnij się, że narzędzie nie będzie się poruszało po powierzchni, na której zostało umieszczone. Przemieszczenie się ukośnicy po powierzchni podczas pracy może spowodować utratę kontroli i poważne obrażenia ciała.

OPIS DZIAŁANIA

⚠ OSTRZEŻENIE: Przed rozpoczęciem regulacji lub sprawdzeniem działania narzędzia upewnij się, że jest ono wyłączone i odłączone od zasilania. Jeśli narzędzie nie będzie wyłączone i odłączone od zasilania, może dojść do jego przypadkowego uruchomienia, co grozi poważnymi obrażeniami ciała.

Oslona tarczy

► Rys.8: 1. Oslona tarczy

Podczas opuszczania uchwytu osłona tarczy podnosi się automatycznie. Oslona jest wyposażona w sprężynę, dzięki czemu po zakończeniu cięcia i podniesieniu uchwytu wraca do pierwotnej pozycji.

⚠ OSTRZEŻENIE: Nie należy modyfikować ani zdejmować osłony tarczy i sprężyny mocującej osłonę. Odsłonięta w wyniku modyfikacji tarcza może spowodować poważne obrażenia ciała podczas użytkowania.

Ze względów bezpieczeństwa osłona tarczy musi być zawsze w dobrym stanie. Jakiegokolwiek nieprawidłowości w jej działaniu należy natychmiast usuwać. Upewnij się, że sprężynowy mechanizm powrotny osłony działa prawidłowo.

⚠ OSTRZEŻENIE: Nie wolno użytkować narzędzia, jeśli osłona tarczy lub sprężyna są uszkodzone, niesprawne lub zdemontowane. Użytkowanie narzędzia z uszkodzoną, niesprawną lub zdemontowaną osłoną może spowodować poważne obrażenia ciała.

Jeśli przezroczysta osłona tarczy zabrudzi się albo pokryje pyłem w takim stopniu, że tarcza i/lub obrabiany element nie będą dobrze widoczne, należy odłączyć narzędzie i starannie wyczyścić osłonę wilgotną ściereczką. Nie należy stosować rozpuszczalników ani środków czyszczących na bazie benzyny, ponieważ może to spowodować uszkodzenie plastikowej osłony.

Jeśli osłona tarczy jest silnie zabrudzona, co pogarsza widoczność, odłącz narzędzie od zasilania i poluzuj dostarczoną kluczem śrubę imbusową mocującą osłonę środkową. Odkręć śrubę imbusową w lewo, a następnie podnieś osłonę tarczy i osłonę środkową. Taka pozycja osłony tarczy pozwala na jej dokładniejsze i sprawniejsze wyczyszczenie. Po zakończeniu czyszczenia wykonaj powyższą procedurę w odwrotnej kolejności i dokręć śrubę. Nie należy wymontowywać sprężyny przytrzymującej osłonę tarczy. Jeśli osłona się przebarwi pod wpływem promieniowania UV lub po dłuższym czasie użytkowania, skontaktuj się z punktem serwisowym firmy Makita w celu zamówienia nowej. OSŁONY NIE WOLNO BLOKOWAĆ ANI DEMONTOWAĆ.

► Rys.9: 1. Oslona środkowa 2. Klucz imbusowy 3. Oslona tarczy

Płyty nacięcia

Narzędzie jest wyposażone w płyty nacięcia zamocowane w podstawie obrotowej, które minimalizują ubytki materiału po stronie wyjściowej podczas cięcia. Płyty nacięcia są wyregulowane fabrycznie tak, aby nie stykała się z nimi tarcza tnąca. Przed użyciem narzędzia należy wyregulować płyty nacięcia w następujący sposób:

► Rys.10: 1. Płyta nacięcia

► Rys.11: 1. Cięcie pod kątem w pionie z lewej strony 2. Cięcie proste 3. Cięcie pod kątem w pionie z prawej strony 4. Tarcza tnąca 5. Zęby tarczy 6. Płyta nacięcia

Najpierw odłącz narzędzie od zasilania. Poluzuj wszystkie śruby (po 2 z lewej i prawej strony) zabezpieczające płyty nacięcia, aby płyty można było łatwo wyjąć ręcznie. Opuść całkowicie uchwyt, a następnie pociągnij i obróć kolek oporowy, aby zablokować uchwyt w pozycji opuszczonej. Zwolnij kolek oporowy na szynie ślizgowej, a następnie pociągnij suport całkowicie do siebie. Wyreguluj płyty nacięcia tak, aby lekko stykały się z zębami tarczy. Dokręć śruby przednie (niezbyt mocno). Docisnij suport całkowicie do prowadnicy i wyreguluj płyty nacięcia tak, aby lekko stykały się z zębami tarczy. Dokręć śruby tylne (niezbyt mocno).

Po wyregulowaniu płyt nacięcia zwolnij kolek oporowy i podnieś uchwyt. Następnie dokręć całkowicie wszystkie śruby.

UWAGA: Po ustawieniu kąta cięcia w pionie upewnij się, że płyty nacięcia są prawidłowo wyregulowane. Prawidłowe ustawienie płyt nacięcia zapewni lepsze podparcie i mniejsze ubytki przecinanego elementu.

Zachowanie maksymalnego zakresu cięcia

Narzędzie jest fabrycznie wyregulowane w taki sposób, aby zapewnić maksymalny zakres cięcia dla tarcz tnących o średnicy 305 mm.

Zakładając nową tarczę, zawsze należy sprawdzić jej dolne położenie graniczne i w razie potrzeby wyregulować w następujący sposób:

Najpierw odłącz narzędzie od zasilania. Obróć dźwignię ogranicznika do pozycji zablokowania.

► Rys.12: 1. Dźwignia ogranicznika

Docisnij suport całkowicie do prowadnicy, a następnie całkowicie opuść uchwyt.

Wyreguluj położenie tarczy, obracając śrubę regulacyjną przy użyciu klucza imbusowego. Skraj tarczy powinien wystawać nieco poza górną powierzchnię podstawy obrotowej i dochodzić do punktu, w którym przednia powierzchnia prowadnicy styka się z górną powierzchnią podstawy obrotowej.

► Rys.13: 1. Śruba regulacyjna

► Rys.14: 1. Górna powierzchnia podstawy obrotowej 2. Krawędź tarczy 3. Prowadnica

Przy narzędziu odłączonym od zasilania obróć tarczę ręką, przytrzymując uchwyt w skrajnym dolnym położeniu, aby upewnić się, że tarcza nie dotyka żadnej części podstawy dolnej. W razie potrzeby nieznacznie skoryguj ustawienie.

Po zakończeniu regulacji bezwzględnie ustaw dźwignię ogranicznika w pierwotnym położeniu.

⚠ OSTRZEŻENIE: Po zamontowaniu nowej tarczy (gdy narzędzie nie jest jeszcze podłączone do zasilania) upewnij się, że tarcza nie styka się z dolną podstawą, gdy uchwyt jest całkowicie opuszczony. Jeśli tarcza styka się z podstawą, może dojść do odrzutu i poważnych obrażeń.

Ramię ogranicznika

Dolną pozycję graniczną tarczy można łatwo wyregulować za pomocą ramienia ogranicznika. W celu wyregulowania obróć ramię ogranicznika w kierunku wskazywanym przez strzałkę, jak pokazano na rysunku. Obróć śrubę regulującą w taki sposób, aby po całkowitym obniżeniu uchwytu tarcza zatrzymała się w żądanej pozycji.

► **Rys.15:** 1. Ramię ogranicznika 2. Śruba regulacyjna

Regulacja kąta cięcia w poziomie

⚠ PRZESTROGA: Po zmianie kąta cięcia w poziomie należy zawsze unieruchomić podstawę obrotową, dokręcając mocno rączkę.

UWAGA: Obracając podstawę obrotową należy całkowicie podnieść uchwyt.

► **Rys.16:** 1. Dźwignia blokady 2. Rękojeść 3. Dźwignia zwalniająca 4. Wskaźnik

Obróć rękojeść w lewo, aby odblokować podstawę obrotową. Obróć rękojeść, przytrzymując dźwignię blokady, aby przesunąć podstawę obrotową. Wyrównaj wskaźnik z żądanym kątem na podziałce, a następnie dokręć rękojeść.

WSKAZÓWKA: Po naciśnięciu dźwigni zwalniającej można przesunąć podstawę obrotową bez trzymania dźwigni blokady. Dokręć rękojeść w żądanej pozycji.

Ukośnica została wyposażona w funkcję wymuszonego zatrzymania. Można szybko ustawić kąt cięcia w poziomie 0°, 15°, 22,5°, 31,6°, 45° lub 60° po stronie prawej i lewej. Aby użyć tej funkcji, przesunij podstawę obrotową w pobliżu żądanego kąta wymuszonego zatrzymania, przytrzymując jednocześnie dźwignię blokady. Następnie zwolnij dźwignię blokady i przesunij podstawę obrotową do przodu aż do zablokowania.

Regulacja kąta cięcia w pionie

UWAGA: Przed każdą regulacją kąta cięcia w pionie zdejmij prowadnice górne i zacisk pionowy.

UWAGA: Podczas zmiany kąta cięcia w pionie upewnij się, że płyty nacięcia są ustawione w prawidłowej pozycji — zgodnie z zaleceniami zawartymi w części „Płyty nacięcia”.

UWAGA: Podczas przechylania tarczy tnącej pamiętaj, aby całkowicie podnieść uchwyt.

UWAGA: Nie dokręcać pokrętła zbyt mocno. Może to spowodować nieprawidłowe działanie mechanizmu blokującego kąta cięcia w pionie.

1. Obróć pokrętło na szynie ślizgowej w lewo.

► **Rys.17:** 1. Pokrętło

2. Pociągnij i obróć dźwignię zatrasku do pozycji przedstawionej na rysunku.

► **Rys.18:** 1. Dźwignia zatrasku

3. Wyrównaj wskaźnik z żądanym kątem na podziałce, przesuwając suport, a następnie dokręć pokrętło.

► **Rys.19:** 1. Podziałka kąta cięcia w pionie 2. Wskaźnik

Aby przechylić suport w prawo, przechyl go nieco w lewo, a następnie przechyl go w prawo, naciskając przycisk zwalniający.

► **Rys.20:** 1. Przycisk zwalniający

W przypadku wykonywania cięcia w pionie pod kątem większym niż 45° przesunij suport, jednocześnie przesuwając dźwignię zwalniającą w kierunku przodu narzędzia. Cięcie w pionie można wykonywać pod kątem do 48°.

► **Rys.21:** 1. Dźwignia zwalniająca

Ukośnica została wyposażona w funkcję wymuszonego zatrzymania. Można szybko ustawić kąt 22,5° lub 33,9° po stronie prawej i lewej. Ustaw dźwignię zatrasku w pozycji przedstawionej na rysunku, a następnie przechyl suport. Aby zmienić kąt, pociągnij dźwignię zatrasku i przechyl suport.

► **Rys.22:** 1. Dźwignia zatrasku

⚠ PRZESTROGA: Po zmianie ustawienia kąta cięcia w pionie pamiętaj, aby zablokować pokrętło.

Blokada ślizgu

Aby zablokować ruch ślizgowy suportu, dociśnij suport do prowadnicy aż do zatrzymania. Pociągnij kolek oporowy i obróć go o 90°.

► **Rys.23:** 1. Pozycja odblokowania 2. Pozycja zablokowania 3. Kolek oporowy

Działanie przełącznika

⚠ OSTRZEŻENIE: Przed podłączeniem narzędzia do zasilania należy zawsze sprawdzić, czy spust przełącznika działa prawidłowo i po zwolnieniu wraca do pozycji „OFF” (WYŁ.). Nie ciągnij na siłę spustu przełącznika bez wcześniejszego wciśnięcia przycisku blokady. Można w ten sposób złać przełącznik. Korzystanie z narzędzia z nieprawidłowo działającym przełącznikiem może doprowadzić do utraty kontroli nad narzędziem oraz poważnych obrażeń ciała.

⚠ OSTRZEŻENIE: NIE WOLNO użytkować narzędzia, w którym spust przełącznika działa nieprawidłowo. Narzędzie z niesprawnym przełącznikiem stanowi POWAŻNE ZAGROŻENIE i należy je naprawić przed ponownym użyciem; nieprzestrzeganie tego zalecenia grozi poważnymi obrażeniami ciała.

⚠ OSTRZEŻENIE: NIE WOLNO pomijać ani blokować działania przycisku blokady poprzez zaklekanie go taśmą ani w inny sposób. Wylącznik z pominiętym lub zablokowanym przyciskiem blokady może spowodować przypadkowe uruchomienie narzędzia i poważne obrażenia ciała.

⚠ OSTRZEŻENIE: NIE WOLNO używać narzędzia, jeśli można je uruchomić tylko za pomocą spustu przełącznika bez uprzedniego wciśnięcia przycisku blokady. Niesprawny, wymagający naprawy przełącznik może spowodować przypadkowe uruchomienie urządzenia i poważne obrażenia ciała. PRZED dalszym użytkowaniem narzędzia należy przekazać je do punktu serwisowego narzędzi Makita w celu naprawy.

► **Rys.24:** 1. Spust przełącznika 2. Przycisk blokady 3. Otwór na kłódkę

Aby zapobiec przypadkowemu pociągnięciu spustu przełącznika, urządzenie wyposażono w przycisk blokady. Aby uruchomić urządzenie, naciśnij przycisk blokady i pociągnij za spust przełącznika. W celu zatrzymania urządzenia wystarczy zwolnić spust przełącznika.

W spuście przełącznika znajduje się otwór, który pozwala zablokować narzędzie w stanie wylączenia przy użyciu kłódki.

⚠ OSTRZEŻENIE: Nie używać kłódek z pałąkiem lub linką o średnicy mniejszej niż 6,35 mm. Mniejsza średnica pałąka lub linki może spowodować nieprawidłowe zablokowanie narzędzia w pozycji wylączenia, umożliwić przypadkowe uruchomienie i doprowadzić do poważnych obrażeń ciała.

Funkcja regulacji elektronicznej

Kontrola stałej prędkości

Narzędzie jest wyposażone w elektroniczny układ kontroli prędkości, który pozwala utrzymywać stałe obroty tarczy nawet pod obciążeniem. Stałe obroty tarczy zapewniają bardzo precyzyjne cięcia.

Funkcja łagodnego rozruchu

Ta funkcja umożliwia płynne uruchomienie narzędzia poprzez ograniczenie momentu obrotowego podczas rozruchu.

Korzystanie z wiązki lasera

Dotyczy wyłącznie modelu LS1219L

⚠ PRZESTROGA: Nigdy nie patrz na wiązkę lasera. Patrzanie bezpośrednio na wiązkę lasera może spowodować uszkodzenie wzroku.

Aby włączyć wiązkę lasera, wciśnij górną część (I) przełącznika. Aby wyłączyć wiązkę lasera, naciśnij dolną część (O) przełącznika.

► **Rys.25:** 1. Przełącznik lasera

Linie lasera można przesuwac na lewą lub prawą stronę tarczy tnącej, obracając śrubę regulacyjną.

► **Rys.26:** 1. Śruba regulacyjna

1. Poluzuj śrubę regulacyjną, obracając ją w lewo.
2. Po poluzowaniu śruby regulacyjnej przesun ją maksymalnie w lewo lub w prawo.
3. Dokręć całkowicie śrubę regulacyjną w pozycji, w której przestaje się przesuwac.

WSKAZÓWKA: Linia lasera jest wyregulowana fabrycznie i znajduje się w odległości 1 mm od powierzchni tarczy (pozycja cięcia).

WSKAZÓWKA: Gdy linia lasera jest niewyraźna lub słabo widoczna ze względu na bezpośrednie światło słoneczne, przejdź w miejsce, które jest mniej nasłonecznione.

Wyrównywanie linii lasera

Wyrównaj linię cięcia na obrabianym elemencie z linią lasera.

► **Rys.27**

A) Aby uzyskać prawidłowy rozmiar po lewej stronie obrabianego elementu, przesun linię lasera na lewą stronę tarczy.

B) Aby uzyskać prawidłowy rozmiar po prawej stronie obrabianego elementu, przesun linię lasera na prawą stronę tarczy.

WSKAZÓWKA: Przy użyciu drewnianej osłony przewodnicy wyrównaj linię cięcia z wiązką laserową po boku przewodnicy w trakcie cięcia złożonego (kąt cięcia w pionie 45° i kąt cięcia w poziomie 45°).

MONTAŻ

⚠ OSTRZEŻENIE: Przed rozpoczęciem pracy z narzędziem upewnij się, że jest ono wylączone i odłączone od zasilania. Jeśli narzędzie nie będzie wylączone i odłączone od zasilania, może dojść do poważnych obrażeń ciała.

Miejsce na klucz imbusowy

Klucz imbusowy, gdy nie jest używany, należy przechowywać w sposób pokazany na rysunku, aby się nie zgubił.

► **Rys.28:** 1. Klucz imbusowy

Demontaż i montaż tarczy tnącej

⚠ OSTRZEŻENIE: Przed przystąpieniem do wymiany tarczy zawsze upewnij się, że urządzenie jest wyłączone i odłączone od zasilania. Przypadkowe uruchomienie narzędzia może spowodować poważne obrażenia ciała.

⚠ OSTRZEŻENIE: Do montowania i demontowania tarczy należy używać wyłącznie dostarczonego klucza firmy Makita. Niezastosowanie odpowiedniego klucza może spowodować zerwanie lub nieprawidłowe dokręcenie śruby imbusowej i doprowadzić do poważnych obrażeń ciała.

Przed każdym demontażem lub montażem tarczy zablockuj suport w pozycji podniesionej. Pociągnij kolek oporowy i obróć go o 90° przy podniesionym suporcie.

► **Rys.29:** 1. Pozycja odblokowania 2. Pozycja zablockowana 3. Kolek oporowy

Demontaż tarczy

Poluzuj śrubę imbusową, przytrzymując osłonę środkową przy użyciu klucza imbusowego. Podnieś osłonę tarczy i osłonę środkową.

► **Rys.30:** 1. Osłona środkowa 2. Klucz imbusowy 3. Osłona tarczy

Naciśnij blokadę wałka, aby zablockować wrzeciono, a następnie poluzuj śrubę imbusową za pomocą klucza imbusowego. Odkręć śrubę imbusową i zdejmij kołnierz zewnętrzny oraz tarczę.

► **Rys.31:** 1. Blokada wałka 2. Klucz imbusowy 3. Śruba imbusowa (z lewym gwintem) 4. Odkręcanie 5. Dokręcanie

Montaż tarczy

Zamontuj ostrożnie tarczę na wrzeciono, upewniając się, że kierunek strzałki na powierzchni tarczy jest zgodny z kierunkiem strzałki na jej obudowie.

► **Rys.32:** 1. Strzałka na obudowie tarczy 2. Strzałka na tarczy

Zamontuj kołnierz zewnętrzny i przykręć śrubę imbusową. Dokręć śrubę imbusową w lewo przy użyciu klucza imbusowego, dociskając jednocześnie blokadę wałka.

► **Rys.33:** 1. Śruba imbusowa 2. Kołnierz zewnętrzny 3. Tarcza tnąca 4. Kołnierz wewnętrzny 5. Wrzeciono 6. Pierścień

UWAGA: Jeśli został zdemonstrowany kołnierz wewnętrzny, pamiętaj, aby zamontować go na wrzecionie z występem skierowanym w kierunku przeciwnym do tarczy. Nieprawidłowo zamontowany kołnierz będzie tarł o urządzenie.

Ustaw osłonę tarczy i osłonę środkową w pierwotnej pozycji. Następnie dokręć w prawo śrubę imbusową mocującą osłonę środkową. Odblokuj kolek oporowy, aby zwolnić suport z pozycji podniesionej. Opuść uchwyt, aby upewnić się, że osłona tarczy porusza się prawidłowo. Przed rozpoczęciem cięcia upewnij się, że blokada wałka jest zwolniona.

⚠ OSTRZEŻENIE: Przed zamocowaniem tarczy na wałku zawsze upewnij się, że pomiędzy kołnierzem zewnętrznym i wewnętrznym znajduje się pierścień dopasowany do otworu tarczy, która ma zostać użyta. Użycie pierścienia o niewłaściwym otworze może skutkować nieprawidłowym zamocowaniem tarczy, powodując jej ruch oraz silne drgania, co może doprowadzić do utraty kontroli podczas pracy oraz poważnych obrażeń ciała.

Podłączenie odkurzacza

Aby zachować czystość w miejscu cięcia, podłącz odkurzacz firmy Makita do króćca odpylania przy użyciu przedniej złączki 24 (element opcjonalny).

► **Rys.34:** 1. Przednia złączka 24 2. Wąż 3. Odkurzacz

Worek na pył

Zastosowanie worka na pył ułatwia zbieranie pyłu i zachowanie czystości. Aby założyć worek na pył, odłącz wąż do odsysania pyłu od narzędzia, a następnie podłącz worek na pył.

► **Rys.35:** 1. Wąż do odsysania pyłu 2. Worek na pył

Kiedy worek zapelni się w przybliżeniu w połowie, zdejmij go z urządzenia i wyciągnij łącznik. Opróżnij worek i lekko go wytrzep, aby usunąć pył przylegający do powierzchni wewnętrznych, ponieważ może to pogarszać skuteczność odbierania pyłu.

► **Rys.36:** 1. Łącznik

Mocowanie obrabianych elementów

⚠ OSTRZEŻENIE: Bardzo ważne jest, aby zawsze prawidłowo zamocować obrabiany element przy użyciu odpowiedniego zacisku lub ograniczników profili wypukłych. Niezastosowanie się do tego zalecenia może być przyczyną poważnych obrażeń ciała oraz uszkodzenia narzędzia i/lub obrabianego elementu.

⚠ OSTRZEŻENIE: Po zakończeniu cięcia nie podnoś tarczy, dopóki całkowicie się nie zatrzyma. Podniesienie obracającej się z rozpędu tarczy może być przyczyną poważnych obrażeń i uszkodzenia obrabianego elementu.

⚠ OSTRZEŻENIE: Podczas przecinania elementu dłuższego od podstawy narzędzia podeprzyj go na całej długości poza podstawą i utrzymuj na tej samej wysokości na całej długości. Prawidłowe podparcie obrabianego elementu pozwoli uniknąć zakleszczenia tarczy i ewentualnego odrzutu, który może być przyczyną poważnych obrażeń ciała. Nie wystarczy zastosowanie wyłącznie zacisku pionowego i/lub zacisku poziomego do przytrzymania elementu. Elementy wykonane z cienkiego materiału mają tendencję do wyginania się. Podeprzyj element na całej jego długości, aby uniknąć zakleszczania się tarczy i ewentualnego ODRZUTU.

► **Rys.37:** 1. Podpórka 2. Podstawa obrotowa

Prowadnice

⚠ OSTRZEŻENIE: Przed użyciem narzędzia upewnij się, że górna prowadnica jest prawidłowo zamocowana.

⚠ OSTRZEŻENIE: Przed rozpoczęciem cięcia pod kątem w pionie upewnij się, że żadna część narzędzia, zwłaszcza tarcza, nie styka się z górnymi i dolnymi prowadnicami przy całkowitym opuszczeniu i podniesieniu uchwytu w dowolnym położeniu oraz przy przesuwaniu suportu w całym zakresie jego ruchu. Jeśli narzędzie lub tarcza zetkną się z prowadnicą, może to spowodować odrzut lub nieoczekiwany ruch materiału, co może być przyczyną poważnych obrażeń ciała.

Do podpierania materiału wyższego od prowadnic dolnych użyj prowadnic górnych. Wsuń prowadnicę górną w otwór w prowadnicy dolnej, a następnie dokręć śrubę zaciskową.

► **Rys.38:** 1. Prowadnica górna 2. Prowadnica dolna
3. Śruba zaciskowa 4. Śruba regulacyjna

UWAGA: Prowadnice dolne są fabrycznie przymocowane do podstawy. Nie demontuj prowadnic dolnych.

UWAGA: Jeśli po dokręceniu śruby zaciskowej prowadnica górna jest nadal luźna, obróć śrubę regulacyjną, aby zlikwidować szczelinę. Śruba regulacyjna jest wyregulowana fabrycznie. Nie należy jej używać bez potrzeby.

Kiedy prowadnice górne nie są używane, można przechowywać je na uchwycie. Do zamocowania prowadnicy górnej na uchwycie użyj znajdującego się na niej zacisku.

► **Rys.39:** 1. Uchwyt 2. Prowadnica górna 3. Zacisk

Zacisk pionowy

⚠ OSTRZEŻENIE: Obrabiany element podczas wszystkich operacji musi być dobrze zamocowany w podstawie obrotowej i prowadnicy za pomocą zacisku. Jeśli obrabiany element nie zostanie prawidłowo zamocowany do prowadnicy, może przesunąć się podczas cięcia, powodując uszkodzenie tarczy, odrzucenie materiału i utratę kontroli, co może być przyczyną poważnych obrażeń ciała.

► **Rys.40:** 1. Ramię zacisku 2. Drażek zacisku
3. Śruba zaciskowa 4. Pokrętko zacisku

Zacisk pionowy można zamocować w dwóch pozycjach — z lewej lub prawej strony podstawy. Wsuń drażek zacisku do otworu w podstawie.

Ustaw ramię zacisku odpowiednio do grubości i kształtu obrabianego elementu, a następnie zablokuj je w tej pozycji, dokręcając śrubę. Jeśli śruba zaciskowa styka się z suportem, zamontuj ją po przeciwnej stronie ramienia zacisku. Upewnij się, że podczas całkowitego opuszczania uchwytu żadna część narzędzia nie styka się z zaciskiem. Jeśli jakkolwiek część dotyka zacisku, zmień ustawienie zacisku.

Dociśnąc płasko obrabiany element do prowadnicy i podstawy obrotowej. Ustawić element obrabiany w wybranej pozycji do cięcia i unieruchomić go, dokręcając mocno pokrętko zacisku.

WSKAZÓWKA: Aby szybko ustawić obrabiany element, obróć pokrętko zacisku o 90° w lewo, co pozwoli przesunąć pokrętko zacisku w górę i w dół. Aby zablokować obrabiany element po jego ustawieniu, obróć pokrętko zacisku w prawo.

Zacisk poziomy

Akcesoria opcjonalne

⚠ OSTRZEŻENIE: Zawsze obracaj nakrętkę zacisku w prawo do momentu prawidłowego zamocowania obrabianego elementu. Jeśli obrabiany element nie zostanie prawidłowo zamocowany, może przesunąć się podczas cięcia, powodując uszkodzenie tarczy, odrzucenie materiału i utratę kontroli, co może być przyczyną poważnych obrażeń ciała.

⚠ OSTRZEŻENIE: W przypadku cięcia opartych o prowadnicę cienkich elementów, takich jak listwy przypodłogowe, zawsze stosuj zacisk poziomy.

⚠ PRZESTROGA: W przypadku cięcia elementu o grubości 20 mm lub mniejszej użyć klocka dystansowego do mocowania obrabianego elementu.

Zacisk poziomy można zamocować w dwóch pozycjach — z lewej lub prawej strony podstawy. Na czas cięcia pod kątem 22,5° lub większym w poziomie mocuj zacisk poziomy po stronie przeciwnej do tej, w którą ma być obracana podstawa obrotowa.

► **Rys.41:** 1. Płytko zacisku 2. Nakrętko zacisku
3. Pokrętko zacisku

Obrót nakrętki zacisku w lewo zwalnia zacisk, który można szybko przesunąć w obu kierunkach. Aby przytrzymać obrabiany element, dociśnij pokrętko zacisku do przodu, aż płytko zacisku dotknie elementu, a następnie obróć nakrętkę zacisku w prawo. Teraz obróć pokrętko zacisku w prawo, aby zablokować obrabiany element.

WSKAZÓWKA: Maksymalna szerokość obrabianego elementu, jaki można zamocować w zacisku poziomym, wynosi 228 mm.

Uchwyt

⚠ OSTRZEŻENIE: Długie elementy obrabiane należy zawsze podeprzeć, aby były na jednym poziomie z górną powierzchnią podstawy obrotowej, co zapewnia precyzyjne cięcie i zapobiega utracie panowania nad narzędziem. Prawidłowe podparcie obrabianego elementu pozwoli uniknąć zakleszczenia tarczy i ewentualnego odrzutu, który może być przyczyną poważnych obrażeń ciała.

Po obu stronach narzędzia znajdują się uchwyty utrzymujące dłuższe obrabiane elementy w poziomie. Aby zamocować obrabiany element, poluzuj śruby i rozsuń uchwyty na odpowiednią długość. Następnie dokręć śruby.

► **Rys.42:** 1. Uchwyt 2. Śruba

OBSŁUGA

⚠ OSTRZEŻENIE: Przed włączeniem narzędzia należy sprawdzić, czy tarcza nie styka się z obrabianym elementem itp. Włączenie narzędzia w sytuacji, gdy tarcza styka się z obrabianym elementem, może spowodować odrzut i doprowadzić do poważnych obrażeń.

⚠ OSTRZEŻENIE: Po zakończeniu cięcia nie podnosić tarczy, dopóki całkowicie się nie zatrzyma. Podniesienie obracającej się z rozpędu tarczy może być przyczyną poważnych obrażeń i uszkodzenia obrabianego elementu.

⚠ OSTRZEŻENIE: Nie wykonuj żadnych prac regulacyjnych, takich jak obracanie rękojeści, pokręteł czy dźwigni narzędzia, kiedy obraca się tarcza. Wykonanie regulacji w czasie, gdy obraca się tarcza, może spowodować poważne obrażenia ciała.

UWAGA: Przed rozpoczęciem pracy pamiętaj, aby odblokować kolek oporowy i zwolnić uchwyt z pozycji opuszczonej.

UWAGA: Podczas cięcia nie wywierać nadmiernego nacisku na uchwyt. Zbyt duża siła może spowodować przeciążenie silnika i/lub zmniejszenie wydajności cięcia. Uchwyt należy dociskać tylko z taką siłą, jaka jest potrzebna do równego cięcia bez znaczącego obniżenia prędkości obrotowej tarczy.

UWAGA: Aby wykonać cięcie, należy delikatnie docisnąć uchwyt do dołu. Jeśli uchwyt zostanie mocno dociśnięty do dołu lub zostanie wywarta siła poprzeczna, tarcza zacznie drgać, pozostawiając znak (nacięcie) na obrabianym elemencie, a dodatkowo może pogorszyć się dokładność cięcia.

UWAGA: Podczas cięcia z przesuwaniem tarczy delikatnie popychaj suport ku prowadnicy, bez zatrzymywania. Zatrzymanie ruchu suportu podczas cięcia spowoduje pozostawienie śladu na obrabianym elemencie oraz obniżenie dokładności cięcia.

Cięcie proste

⚠ OSTRZEŻENIE: Na czas cięcia prostego zawsze blokuj ruch ślizgowy suportu. Cięcie bez zablokowania tego ruchu może spowodować odrzut i poważne obrażenia ciała.

Obrabiane elementy o wysokości do 92 mm i szerokości 183 mm można ciąć w sposób przedstawiony poniżej.

► **Rys.43:** 1. Kolek oporowy

1. Docisnij suport całkowicie do prowadnicy i zablokuj go przy użyciu kołka oporowego.
2. Zamocuj obrabiany element przy użyciu odpowiedniego zacisku.
3. Włącz narzędzie, sprawdzając, czy tarcza niczego nie dotyka, i poczekaj przed jej opuszczeniem, aż osiągnie pełną prędkość obrotową.

4. Następnie powoli opuszczaj uchwyt do skrajnego dolnego położenia, aby rozpocząć cięcie elementu.

5. Po zakończeniu cięcia wyłącz narzędzie i przed podniesieniem tarczy do całkowicie podniesionego położenia **zaczekaj, aż tarcza całkowicie się zatrzyma.**

Cięcie z przesuwaniem (cięcie szerokich elementów)

⚠ OSTRZEŻENIE: Przy cięciu z przesuwaniem najpierw należy przyciągnąć do siebie suport i docisnąć uchwyt do całkowicie w dół, a następnie popychać suport w stronę prowadnicy. Nie wolno rozpoczynać cięcia, gdy suport nie jest całkowicie przyciągnięty do operatora. W przypadku cięcia z przesuwaniem, gdy suport nie jest całkowicie przyciągnięty do operatora, może wystąpić nieoczekiwany odrzut, co może być powodem poważnych obrażeń ciała.

⚠ OSTRZEŻENIE: Nie wolno wykonywać cięcia z przesuwaniem, przyciągając suport do siebie. Przyciąganie suportu do siebie podczas cięcia może spowodować nieoczekiwany odrzut, co może być powodem poważnych obrażeń ciała.

⚠ OSTRZEŻENIE: Nie wolno wykonywać cięcia z przesuwaniem, gdy uchwyt jest zablokowany w obniżonym położeniu.

► **Rys.44:** 1. Kolek oporowy

1. Odblokuj kolek oporowy, aby można było swobodnie przesunąć suport.
2. Zamocuj obrabiany element przy użyciu odpowiedniego zacisku.
3. Pociągnij do siebie suport do oporu.
4. Włącz narzędzie, upewniając się, że tarcza niczego nie dotyka, i poczekaj, aż tarcza osiągnie pełną prędkość obrotową.
5. Naciśnij uchwyt i popchnij suport ku prowadnicy przez obrabiany element.
6. Po zakończeniu cięcia wyłącz narzędzie i przed podniesieniem tarczy do całkowicie podniesionego położenia **zaczekaj, aż tarcza całkowicie się zatrzyma.**

Cięcie pod kątem w poziomie

Zapoznaj się z wcześniejszymi informacjami w punkcie „Regulacja kąta cięcia w poziomie”.

Cięcie pod kątem w pionie

⚠OSTRZEŻENIE: Po ustawieniu tarczy do cięcia pod kątem pionie i przed uruchomieniem narzędzia upewnij się, że suport i tarcza swobodnie poruszają się na całej długości przewidywanego cięcia. Napotkanie na przeszkodę podczas ruchu suportu lub tarczy może spowodować odrzut i poważne obrażenia ciała.

⚠OSTRZEŻENIE: Podczas cięcia pod kątem w pionie należy uważać, aby ręce nie znalazły się na drodze ruchu tarczy. Kąt ustawienia tarczy może zmylić operatora co do faktycznej drogi ruchu tarczy podczas cięcia; zetknięcie rąk z tarczą spowoduje poważne obrażenia ciała.

⚠OSTRZEŻENIE: Nie wolno podnosić tarczy, dopóki całkowicie się nie zatrzyma. Podczas cięcia pod kątem w pionie, odcięty kawałek elementu może pozostać na tarczy. Jeśli tarcza zostanie uniesiona, gdy jeszcze się obraca, odcięty kawałek może zostać odrzucony przez tarczę, ulegając rozerwaniu, co może być przyczyną poważnych obrażeń ciała.

UWAGA: Podczas dociskania uchwytu w dół wywieraj nacisk równoległe do tarczy. Jeśli nacisk będzie wywierany prostopadłe do podstawy obrotowej lub kierunku nacisku zmieni się podczas cięcia, spowoduje to obniżenie dokładności cięcia.

► Rys.45

1. Zdejmij prowadnicę górną po stronie, w którą chcesz przechylić suport.
2. Odblokuj kołek oporowy.
3. Wyreguluj kąt cięcia w pionie zgodnie z procedurą opisaną w części „Regulacja kąta cięcia w pionie”. Następnie dokręć pokrętko.
4. Zamocuj obrabiany element w zacisku.
5. Pociągnij do siebie suport do oporu.
6. Włącz narzędzie, upewniając się, że tarcza niczego nie dotyka, i poczekaj, aż tarcza osiągnie pełną prędkość obrotową.
7. Następnie powoli opuść uchwyt do najniższego położenia, wywierając nacisk równoległe do tarczy i popchnij suport ku prowadnicy, aby przeciąć element.
8. Po zakończeniu cięcia wyłącz narzędzie i przed podniesieniem tarczy do całkowicie podniesionego położenia **zaczekaj, aż tarcza całkowicie się zatrzyma**.

Cięcie złożone

Cięcie złożone polega na równoczesnym cięciu elementu pod kątem w pionie i w poziomie. Cięcie złożone można wykonywać dla kątów pokazanych w poniższej tabeli.

Kąt cięcia w poziomie	Kąt cięcia w pionie
Lewy i prawy 0° – 45°	Lewy i prawy 0° – 45°

Przed przystąpieniem do wykonywania cięcia złożonego zapoznaj się z punktami „Cięcie proste”, „Cięcie z przesuwaniem”, „Cięcie pod kątem w poziomie” oraz „Cięcie pod kątem w pionie”.

Cięcie listw przypodłogowych

⚠PRZESTROGA: Podczas cięcia listwy przypodłogowej należy korzystać z zacisku poziomego (wyposażenie opcjonalne).

⚠PRZESTROGA: W przypadku cięcia elementu o grubości 20 mm lub mniejszej użyć kločka dystansowego do mocowania obrabianego elementu.

Gdy wykonywane jest cięcie listwy przypodłogowej pod kątem 45° w poziomie, uruchomić dźwignię ograniczającą w celu ochrony obudowy tarczy przed stykaniem się z listwą. Umożliwi to zachowanie odstępu między listwą przypodłogową a obudową tarczy, gdy suport jest całkowicie wysunięty do przodu.

Wartości zakresu cięcia listwy przypodłogowej znajdują się w DANYCH TECHNICZNYCH.

► **Rys.46:** 1. Dźwignia ogranicznika 2. Klocek dystansowy 3. Zacisk poziomy

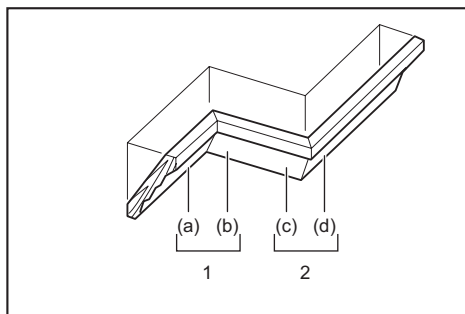
Cięcie profili wypukłych i wklęsłych

Profile wypukłe i wklęsłe można ciąć przy użyciu ukośnicy, gdy leżą płaska na podstawie obrotowej.

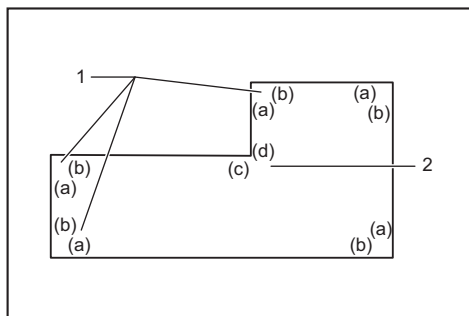
Istnieją dwa rodzaje typowych profili wypukłych i jeden rodzaj profilu wklęsłego: profil wypukły tworzący ze ścianą kąt 52/38°, profil wypukły tworzący ze ścianą kąt 45° oraz profil wklęsły tworzący ze ścianą kąt 45°.

► **Rys.47:** 1. Profil wypukły typu 52/38° 2. Profil wypukły typu 45° 3. Profil wklęsły typu 45°

Istnieją takie połączenia profili wypukłych i wklęsłych, które tworzą kąt 90° dla narożników wewnętrznych ((a) i (b) na rysunku) kąt 90° dla narożników zewnętrznych ((c) i (d) na rysunku).



1. Narożnik wewnętrzny 2. Narożnik zewnętrzny



1. Narożnik wewnętrzny 2. Narożnik zewnętrzny

Pomiary

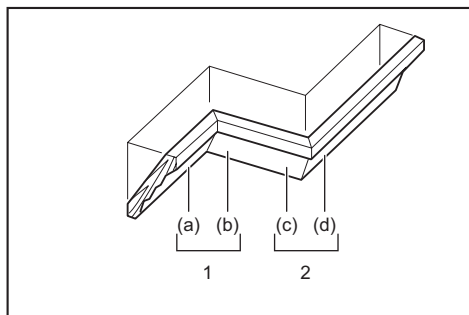
Zmierzyć szerokość ściany i dostosować do niej odpowiednią szerokość elementu obrabianego. Należy zawsze upewnić się, że szerokość krawędzi elementu stykającej się ze ścianą jest taka sama jak długość ściany.

- **Rys.48:** 1. Obrabiany element 2. Szerokość ściany
3. Szerokość obrabianego elementu
4. Krawędź stykająca się ze ścianą

Zawsze używać kilku elementów do cięć testowych, aby sprawdzić kąty piły.

Podczas cięcia profili wypukłych i wklęsłych należy ustawić kąt cięcia w pionie oraz kąt cięcia w poziomie jak pokazano w tabeli (A) oraz ustawić profile na górnej powierzchni podstawy piły jak pokazano w tabeli (B).

W przypadku cięcia pod kątem w pionie z lewej strony



1. Narożnik wewnętrzny 2. Narożnik zewnętrzny

Tablica (A)

–	Położenie profilu na rysunku	Kąt cięcia w pionie		Kąt cięcia w poziomie	
		Typ 52/38°	Typ 45°	Typ 52/38°	Typ 45°
Do narożnika wewnętrznego	(a)	Lewy 33,9°	Lewy 30°	Prawy 31,6°	Prawy 35,3°
	(b)			Lewy 31,6°	Lewy 35,3°
Do narożnika zewnętrznego	(c)			Prawy 31,6°	Prawy 35,3°
	(d)				

Tablica (B)

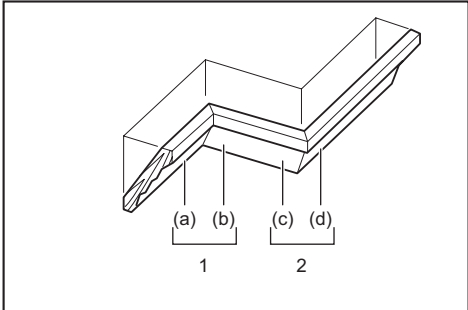
–	Położenie profilu na rysunku	Krawędź profilu przyłożona do prowadnicy	Skończony element
Do narożnika wewnętrznego	(a)	Krawędź stykająca się z sufitem powinna się znajdować przy prowadnicy.	Gotowy element znajdzie się po lewej stronie tarczy.
	(b)	Krawędź stykająca się ze ścianą powinna się znajdować przy prowadnicy.	
Do narożnika zewnętrznego	(c)	Krawędź stykająca się ze ścianą powinna się znajdować przy prowadnicy.	Gotowy element znajdzie się po prawej stronie tarczy.
	(d)	Krawędź stykająca się z sufitem powinna się znajdować przy prowadnicy.	

Przykład:

W przypadku cięcia profilu wypukłego typu 52/38° dla pozycji (a) na powyższym rysunku:

- Przechyli i zablokuj ustawienie kąta cięcia w pionie na 33,9° PO LEWEJ STRONIE.
- Ustaw i zablokuj ustawienie kąta cięcia w poziomie na 31,6° PO PRAWEJ STRONIE.
- Połóż profil wypukły szeroką powierzchnią tylną (ukrytą) na podstawie obrotowej KRAWĘDZIĄ STYKAJĄCĄ SIĘ Z SUFITEM przysuniętą do prowadnicy na piłę.
- Gotowy element będzie się zawsze znajdował po LEWEJ stronie tarczy po wykonaniu cięcia.

W przypadku cięcia pod kątem w pionie z prawej strony



1. Narożnik wewnętrzny 2. Narożnik zewnętrzny

Tablica (A)

–	Polożenie profilu na rysunku	Kąt cięcia w pionie		Kąt cięcia w poziomie	
		Typ 52/38°	Typ 45°	Typ 52/38°	Typ 45°
Do narożnika wewnętrznego	(a)	Prawy 33,9°	Prawy 30°	Prawy 31,6°	Prawy 35,3°
	(b)			Lewy 31,6°	Lewy 35,3°
Do narożnika zewnętrznego	(c)				
	(d)			Prawy 31,6°	Prawy 35,3°

Tabela (B)

–	Polożenie profilu na rysunku	Krawędź profilu przyłożona do prowadnicy	Skończony element
Do narożnika wewnętrznego	(a)	Krawędź stykająca się ze ścianą powinna znajdować się przy prowadnicy.	Gotowy element znajdzie się po prawej stronie tarczy.
	(b)	Krawędź stykająca się z sufitem powinna znajdować się przy prowadnicy.	
Do narożnika zewnętrznego	(c)	Krawędź stykająca się ze ścianą powinna znajdować się przy prowadnicy.	Gotowy element znajdzie się po lewej stronie tarczy.
	(d)	Krawędź stykająca się ze ścianą powinna znajdować się przy prowadnicy.	

- Przykład:
- W przypadku cięcia profilu wypukłego typu 52/38° dla pozycji (a) na powyższym rysunku:
- Wybierz i zablokuj ustawienie kąta cięcia w pionie na 33,9° PO PRAWEJ STRONIE.
 - Ustaw i zablokuj ustawienie kąta cięcia w poziomie na 31,6° PO PRAWEJ STRONIE.
 - Położ profil wypukły szeroką powierzchnią tylną (ukrytą) na podstawie obrotowej KRAWĘDZIĄ STYKOWĄ ŚCIANY przysuniętą do prowadnicy narzędzia.
 - Po wykonaniu cięcia gotowy element będzie się zawsze znajdował po PRAWEJ stronie tarczy.

Ogranicznik profilu wypukłego

Aksesoria opcjonalne

Ograniczniki profili wypukłych ułatwiają cięcie profili wypukłych bez konieczności przechylania tarczy tnącej. Zakłada się je na podstawę obrotową w sposób przedstawiony na rysunkach.

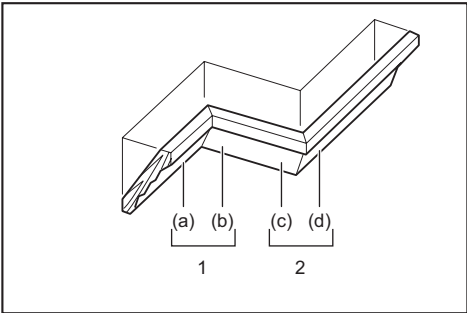
Pod kątem poziomym 45° z prawej strony

- Rys.49: 1. Ogranicznik profilu wypukłego L
2. Ogranicznik profilu wypukłego P
3. Podstawa obrotowa 4. Prowadnica

Pod kątem poziomym 45° z lewej strony

- Rys.50: 1. Ogranicznik profilu wypukłego L
2. Ogranicznik profilu wypukłego P
3. Podstawa obrotowa 4. Prowadnica

Umieść profil wypukły KRAWĘDZIĄ STYKOWĄ ŚCIANY przy prowadnicy i KRAWĘDZIĄ STYKOWĄ SUFITU przy ogranicznikach profili wypukłych w sposób przedstawiony na rysunku. Wyreguluj ograniczniki profili wypukłych zgodnie z rozmiarem profilu. Dokręć śruby, aby zamocować ograniczniki profili wypukłych. Kąt cięcia w poziomie można znaleźć w tabeli (C).
► Rys.51: 1. Prowadnica 2. Ogranicznik profilu wypukłego



1. Narożnik wewnętrzny 2. Narożnik zewnętrzny

Tabela (C)

–	Pozycja profilu na rysunku	Kąt cięcia w poziomie	Gotowy element
Do narożnika wewnętrznego	(a)	Prawy 45°	Pozostaje po prawej stronie tarczy
	(b)	Lewy 45°	Pozostaje po lewej stronie tarczy
Do narożnika zewnętrznego	(c)		Pozostaje po prawej stronie tarczy
	(d)	Prawy 45°	Pozostaje po lewej stronie tarczy

Cięcie profili aluminiowych

- **Rys.52:** 1. Zacisk 2. Kłoczek dystansowy
3. Prowadnica 4. Profil aluminiowy
5. Kłoczek dystansowy

Do mocowania profili aluminiowych należy używać kłoczków dystansowych lub materiałów odpadowych, jak pokazano na rysunku, aby zapobiec odkształcenia aluminium. Podczas cięcia aluminium należy stosować smar do cięcia, aby zapobiec gromadzeniu się opiłków aluminium na powierzchni tarczy.

⚠ OSTRZEŻENIE: Nigdy nie próbuj ciąć grubych ani okrągłych profili aluminiowych. Zamocowanie grubych lub okrągłych profili aluminiowych może być utrudnione, a element może się poluzować podczas cięcia, powodując utratę kontroli i poważne obrażenia ciała.

Oslony drewniane

⚠ OSTRZEŻENIE: Za pomocą wkrętów przy-mocować osłonę drewnianą do prowadnicy. Wkręty należy umieścić w taki sposób, aby ich łby znajdowały się poniżej powierzchni osłony drewnianej, dzięki czemu nie będą przeszkadzać w umieszczaniu przecinanego materiału. Nieprawidłowe ustawienie materiału może spowodować niespodziewany ruch podczas cięcia, powodując utratę panowania i poważne obrażenia ciała.

⚠ PRZESTROGA: Na osłonę drewnianą należy stosować gładkie drewno o równej grubości.

⚠ PRZESTROGA: Podczas przecinania elementów o wysokości od 107 do 120 mm należy używać osłony drewnianej na prowadnicy. Osłona drewniana odsuwa przecinany element od prowadnicy, umożliwiając tarczy wykonanie głębszego cięcia.

UWAGA: Po zamocowaniu osłon drewnianych nie można obracać podstawy obrotowej przy opuszczonym uchwycie. W przeciwnym razie można uszkodzić tarczę i/lub osłonę drewnianą.

Użycie drewnianych osłon pozwala ciąć obrabiane elementy bez drzazg i odprysków wzdłuż linii cięcia. Przymocować osłonę drewnianą do prowadnicy, wykorzystując w tym celu otwory w prowadnicy oraz śruby 6 mm. Na rysunku podano wymiary zalecanych osłon drewnianych.

- **Rys.53:** 1. Otwór 2. Ponad 15 mm 3. Ponad 270 mm 4. 90 mm 5. 145 mm 6. 19 mm 7. 115–120 mm

PRZYKŁAD Podczas przycinania elementów o wysokości 115 mm i 120 mm należy używać osłon drewnianych o następujących grubościach.

Kąt cięcia w poziomie	Grubość osłony drewnianej	
	115 mm	120 mm
0°	20 mm	38 mm
Lewy i prawy 45°	15 mm	25 mm
Lewy i prawy 60°	15 mm	25 mm

Nacinanie rowków

⚠ OSTRZEŻENIE: Nie wolno wykonywać tego rodzaju cięcia przy użyciu szerszej tarczy ani tarczy do wpustów. Próba wykonania rowka przy użyciu szerszej tarczy lub tarczy do wpustów może przynieść nieoczekiwane rezultaty oraz odrzut, co może stać się przyczyną poważnych obrażeń ciała.

⚠ OSTRZEŻENIE: Pamiętać, aby przywrócić ramię ograniczające do pierwotnego położenia przy wykonywaniu cięć innych niż nacinanie rowków. Cięcie, gdy ramię ograniczające znajduje się w nieprawidłowym położeniu, może spowodować nieoczekiwane rezultaty oraz odrzut, co może stać się przyczyną poważnych obrażeń ciała.

W celu wykonania rowka pod wpusty należy postępować w następujący sposób:

1. Wyreguluj dolne położenie granicznej tarczy za pomocą śruby regulującej i ramienia ogranicznika, aby ograniczyć głębokość cięcia. Zapoznaj się z częścią „Ramię ogranicznika”.

2. Po wyregulowaniu dolnego położenia granicznej tarczy można nacinąć równoległe rowki na całej szerokości obrabianego elementu, stosując cięcie z przesuwaniem.

- **Rys.54:** 1. Nacinanie rowków tarczą

3. Następnie usuń materiał między rowkami za pomocą dłuta.

Technika cięcia ze specjalną maks. szerokością

Uzyskanie maks. szerokości cięcia przy użyciu tego narzędzia jest możliwe, gdy się postępuje zgodnie z poniższymi wskazówkami: Maksymalną szerokość cięcia tym narzędziem podano w DANYCH TECHNICZNYCH w punkcie „Cięcie ze specjalną szerokością”.

1. Ustawić narzędzie pod kątem 0° lub 45° cięcia w poziomie i upewnić się, że podstawa obrotowa jest zablokowana. (Patrz punkt „Regulacja kąta cięcia w poziomie”).

2. Tymczasowo wyjąć i odłożyć na bok prawą i lewą osłonę.

3. Przyciąć platformę do wymiarów podanych na rysunku, używając płaskiego materiału o grubości 38 mm, np. drewna, sklejki lub płyty wiórowej.

► **Rys.55:** 1. Kąt cięcia w poziomie 0°: Ponad 450 mm
2. Kąt cięcia w poziomie 45°: Ponad 325 mm 3. 38 mm 4. Ponad 760 mm

⚠ OSTRZEŻENIE: Materiał używany jako platforma powinien być płaski. Materiał, który nie jest płaski, może przemieścić się podczas cięcia, powodując odrzut i poważne obrażenia ciała.

WSKAZÓWKA: Maksymalny zakres cięcia na wysokość będzie pomniejszony o wartość grubości platformy.

4. Umieścić platformę w narzędziu, tak aby wystawała ona po równo z każdej strony podstawy narzędzia. Przymocować platformę do narzędzia za pomocą czterech wkrętów 6 mm do drewna przez cztery otwory w dolnych prowadnicach.

► **Rys.56:** 1. Wkręty (po dwa z każdej strony)
2. Prowadnica dolna 3. Podstawa
4. Platforma

⚠ OSTRZEŻENIE: Upewnić się, że platforma płasko przylega do podstawy narzędzia, po czym mocno przykręcić dolne prowadnice, wykorzystując cztery otwory na wkręty. Niewłaściwe zamocowanie platformy może doprowadzić do jej przemieszczenia, powodując odrzut i poważne obrażenia ciała.

⚠ OSTRZEŻENIE: Upewnić się, że narzędzie jest solidnie przymocowane do stabilnej i płaskiej powierzchni. Niewłaściwe zamontowanie i przymocowanie narzędzia może sprawić, że będzie ono niestabilne, powodując utratę panowania i/lub upadek narzędzia, a w rezultacie poważne obrażenia ciała.

5. Zamontować górne prowadnice w narzędziu.

⚠ OSTRZEŻENIE: Nie używać narzędzia bez założonych górnych prowadnic. Górne prowadnice zapewniają odpowiednie oparcie wymagane do cięcia elementów.

Niewłaściwe zamocowanie elementu może doprowadzić do jego przemieszczenia, powodując utratę kontroli, odrzut i poważne obrażenia ciała.

6. Umieścić element przeznaczony do docięcia na platformie przymocowanej do narzędzia.

7. Przed rozpoczęciem cięcia mocno przymocować element do górnych prowadnic, używając zacisku.

► **Rys.57:** 1. Prowadnica górna 2. Zacisk pionowy
3. Obrabiany element 4. Platforma

8. Powoli przeciąć element zgodnie z instrukcją w punkcie „Cięcie przesuwne (cięcie szerokich elementów)”.

⚠ OSTRZEŻENIE: Upewnić się, że przecinany element jest przymocowany zaciskiem i powoli wykonać cięcie. Niewłaściwe postępowanie może być przyczyną przemieszczenia elementu, powodując odrzut i poważne obrażenia ciała.

⚠ OSTRZEŻENIE: Należy pamiętać, że platforma może zostać osłabiona po wykonaniu wielu cięć pod różnymi kątami w poziomie. Jeśli platforma ulegnie osłabieniu z powodu wykonania wielu nacięć w materiale, należy ją wymienić. Jeśli osłabiona platforma nie zostanie wymieniona, może to stać się przyczyną przemieszczenia się ciętego elementu, powodując odrzut i poważne obrażenia ciała.

Przenoszenie narzędzia

Przed przeniesieniem ukończonej pracy upewnić się, że została odłączona od zasilania, a wszystkie jej ruchome części są zabezpieczone. Zawsze sprawdzaj, czy:

- Narzędzie jest odłączone od zasilania.
- Suport znajduje się pod kątem 0° cięcia w pionie i jest zablokowany.
- Suport jest opuszczony i zablokowany.
- Suport jest całkowicie dosunięty do prowadnicy i zablokowany.
- Podstawa obrotowa jest ustawiona w skrajnym położeniu cięcia w poziomie z prawej strony i zablokowana.
- Uchwyty są schowane i zabezpieczone.

Przenoś narzędzie, trzymając podstawę po obu stronach, jak pokazano na rysunku.

► **Rys.58**

⚠ OSTRZEŻENIE: Kołek oporowy do podnośzenia suportu może być używany wyłącznie przy przenoszeniu lub przechowywaniu urządzenia, nigdy podczas cięcia. Użycie kołka oporowego podczas cięcia może być przyczyną nieoczekiwanego przemieszczenia się tarczy tnącej, odrzutu i poważnych obrażeń ciała.

⚠ PRZESTROGA: Przed przeniesieniem narzędzia zablokuj wszystkie jego ruchome elementy. Jeśli elementy narzędzia poruszają się lub przesuną podczas jego przenoszenia, może to spowodować utratę równowagi i poważne obrażenia ciała.

KONSERWACJA

⚠ OSTRZEŻENIE: Przed przystąpieniem do przeglądu narzędzia lub jego konserwacji upewnij się, że jest ono wyłączone i odłączone od zasilania. Jeśli narzędzie nie jest wyłączone i odłączone od zasilania, może zostać przypadkowo uruchomione, powodując poważne obrażenia ciała.

⚠ OSTRZEŻENIE: Tylko ostra i czysta tarcza zapewnia najlepszą wydajność i gwarantuje bezpieczną pracę. Cięcie przy użyciu stępionej lub zabrudzonej tarczy może spowodować odrzut i być przyczyną poważnych obrażeń ciała.

UWAGA: Nie stosować benzyny, rozpuszczalników, alkoholu itp. środków. Mogą one powodować odbarwienia, odkształcenia lub pęknięcia.

Regulacja kąta cięcia

W fabryce została przeprowadzona dokładna regulacja i kalibracja narzędzia, ale niedelikatne obchodzenie może wpłynąć na skalibrowanie narzędzia. Jeśli urządzenie nie jest właściwie skalibrowane, należy wykonać następujące czynności:

Kąt cięcia w poziomie

Obniż całkowicie uchwyt i zablokuj go w pozycji opuszczonej za pomocą kołka oporowego. Dociśnij suport do prowadnicy. Poluzuj rękojeść oraz śruby mocujące wskaźnik i podziałkę kąta cięcia w poziomie.

- **Rys.59:** 1. Śruba na wskaźniku 2. Śruby na podziałce kąta cięcia w poziomie
3. Podziałka kąta cięcia w poziomie

Ustaw podstawę obrotową w pozycji 0° przy użyciu funkcji wymuszonego zatrzymania. Ustaw powierzchnię boczną tarczy prostopadłe do powierzchni prowadnicy przy użyciu ekierki lub kątownika. Utrzymując kąt prosty, dokręć śruby na podziałce kąta cięcia w poziomie. Następnie wyrównaj wskaźniki (prawy i lewy) z pozycją 0° na podziałce kąta cięcia w poziomie i dokręć śrubę na wskaźniku.

- **Rys.60:** 1. Ekierka

Kąt cięcia w pionie

Kąt 0° cięcia w pionie

Dociśnij suport do prowadnicy, a następnie zablokuj ruch ślizgowy przy użyciu kołka oporowego. Obniż całkowicie uchwyt i zablokuj go w pozycji opuszczonej za pomocą kołka oporowego, a następnie poluzuj pokrętko. Obróć śrubę regulacyjną kąta 0° o dwa lub trzy obroty w lewo, aby przechylić tarczę w prawo.

- **Rys.61:** 1. Śruba regulacyjna kąta 0° 2. Śruba

Ustaw powierzchnię boczną tarczy prostopadłe do powierzchni górnej podstawy obrotowej, używając np. ekierki lub kątownika i obracając śrubę regulacyjną kąta 0° w prawo. Następnie silnie dokręć pokrętko, aby zablokować ustawiony kąt 0°.

- **Rys.62:** 1. Ekierka 2. Tarcza tnąca 3. Górna powierzchnia podstawy obrotowej

Ponownie sprawdź, czy boczna powierzchnia tarczy jest prostopadła do powierzchni podstawy obrotowej. Poluzuj śrubę na wskaźniku. Wyrównaj wskaźnik z kątem 0° na podziałce kąta cięcia w pionie, a następnie dokręć śrubę.

Kąt 45° cięcia w pionie

UWAGA: Przed wyregulowaniem kąta cięcia w pionie 45° zakończ regulację kąta cięcia w pionie 0°.

Poluzuj pokrętko i całkowicie przechyl suport w stronę, którą chcesz sprawdzić. Sprawdź, czy wskaźnik pokazuje pozycję 45° na podziałce kąta cięcia w pionie.

- **Rys.63**

Jeśli wskaźnik nie pokazuje pozycji 45°, wyrównaj go z pozycją 45°, obracając śrubę regulacyjną po przeciwnej stronie podziałki kąta cięcia w pionie.

- **Rys.64:** 1. Lewa śruba regulacyjna kąta 45°
2. Prawa śruba regulacyjna kąta 45°

Regulacja pozycji linii lasera

Dotyczy wyłącznie modelu LS1219L

⚠ OSTRZEŻENIE: Podczas regulacji linii lasera narzędzie musi być podłączone do zasilania. Uważaj, aby nie włączyć narzędzia w trakcie regulacji. Przypadkowe uruchomienie narzędzia może spowodować poważne obrażenia ciała.

⚠ PRZESTROGA: Nigdy nie patrz bezpośrednio na wiązkę lasera. Bezpośrednie narażenie oczu na wiązkę lasera może spowodować poważne uszkodzenie wzroku.

UWAGA: Regularnie sprawdzaj linię lasera pod kątem dokładności.

UWAGA: Nie narażaj narzędzia na uderzenia. Może to spowodować przesunięcie linii lasera, uszkodzenie lasera lub skrócenie jego żywotności.

UWAGA: W razie jakiegokolwiek awarii układu lasera należy zlecić jego naprawę autoryzowanemu centrum serwisowemu Makita.

Zakres ruchu linii lasera jest określany przy użyciu znajdujących się po obu stronach śrub regulacyjnych. Aby zmienić pozycję linii lasera, wykonaj poniższe procedury.

1. Odłącz narzędzie od zasilania.
2. Narysuj linię cięcia na obrabianym elemencie i umieść ten element na podstawie obrotowej. Nie blokuj jeszcze obrabianego elementu przy użyciu zacisku lub podobnego przyrządu.
3. Opuść uchwyt i wyrównaj linię cięcia z tarczą tnącą.
4. Ustaw uchwyt w pierwotnej pozycji i zabezpiecz obrabiany element przy użyciu zacisku pionowego, aby uniemożliwić przesunięcie elementu w stosunku do określonej pozycji.
5. Podłącz narzędzie do zasilania i włącz przełącznik lasera.

6. Poluzuj śrubę regulacyjną. Aby odsunąć linię lasera od tarczy, obróć śrubę regulacji zasięgu w lewo. Aby dosunąć linię lasera do tarczy, obróć śrubę regulacji zasięgu w prawo.

Regulacja linii lasera po lewej stronie tarczy

► **Rys.65:** 1. Śruba regulacyjna 2. Śruba regulacji zasięgu 3. Klucz imbusowy 4. Linia lasera 5. Tarcza tnąca

Regulacja linii lasera po prawej stronie tarczy

► **Rys.66:** 1. Śruba regulacyjna 2. Śruba regulacji zasięgu 3. Klucz imbusowy 4. Linia lasera 5. Tarcza tnąca

7. Przesuń śrubę regulacyjną do pozycji, w której linia lasera nachodzi na linię cięcia, a następnie dokręć śrubę.

WSKAZÓWKA: Ruchomy zakres linii lasera jest wyregulowany fabrycznie w obrębie 1 mm od powierzchni bocznej tarczy.

Czyszczenie soczewki lasera

Dotyczy wyłącznie modelu LS1219L

Zabrudzenie soczewki lasera powoduje, że światło lasera staje się słabo widoczne. Okresowo czyść soczewkę lasera.

► **Rys.67:** 1. Śruba 2. Soczewka

Odłącz narzędzie od zasilania. Poluzuj śrubę i wyjmij soczewkę. Delikatnie wyczyść soczewkę przy użyciu miękkiej, wilgotnej ściereczki.

UWAGA: Nie wyjmuj śruby mocującej soczewkę. Jeśli soczewka się nie wysuwa, poluzuj śrubę bardziej.

UWAGA: Do czyszczenia soczewki nie używaj rozpuszczalników ani środków czyszczących na bazie benzyny.

Wymiana szczotek węglowych

► **Rys.68:** 1. Oznaczenie limitu

Szczotki węglowe należy regularnie kontrolować i w razie potrzeby wymieniać. Należy je wymieniać, gdy ich użycie sięga oznaczenia limitu. Szczotki węglowe powinny być czyste, aby można je było swobodnie wsunąć do uchwytów. Obie szczotki węglowe należy wymieniać równocześnie. Należy używać wyłącznie identycznych szczotek węglowych.

Za pomocą śrubokręta wyjąć pokrywki uchwytów szczotek. Wyjąć zużyte szczotki węglowe, włożyć nowe i zabezpieczyć pokrywkami uchwytów szczotek.

► **Rys.69:** 1. Pokrywka uchwytu szczotki

Po wymianie szczotek włóż narzędzie i dotrzyj szczotki, uruchamiając narzędzie na około 10 minut bez obciążenia. Następnie sprawdź działanie narzędzia podczas pracy. Skontroluj również skuteczność hamulca elektrycznego po zwolnieniu spustu przełącznika. Jeśli hamulec elektryczny nie działa prawidłowo, przekaż narzędzie do punktu serwisowego firmy Makita w celu wykonania naprawy.

Po zakończeniu pracy

Po zakończeniu pracy wytrzyj ściereczką narzędzie z przylegających do niego wiorów i pyłu. Oslonę tarczy należy utrzymywać w czystości zgodnie ze wskazówkami w części „Oslona tarczy”. Elementy przesuwu należy posmarować olejem maszynowym, aby zabezpieczyć je przed korozją.

W celu zachowania odpowiedniego poziomu BEZPIECZEŃSTWA i NIEZAWODNOŚCI produktu wszelkie naprawy i różnego rodzaju prace konserwacyjne lub regulacje powinny być przeprowadzane przez autoryzowany lub fabryczny punkt serwisowy narzędzi Makita, zawsze z użyciem oryginalnych części zamiennych Makita.

AKCESORIA OPCJONALNE

⚠ OSTRZEŻENIE: Z opisanym w niniejszej instrukcji narzędziem marki Makita współpracuj zalecane poniżej akcesoria i przystawki. Stosowanie innych akcesoriów lub przystawek może być przyczyną poważnych obrażeń ciała.

⚠ OSTRZEŻENIE: Akcesoria i przystawki firmy Makita można stosować tylko zgodnie z ich przeznaczeniem. Nieprawidłowe wykorzystanie akcesoriów lub przystawek może spowodować poważne obrażenia ciała.

W razie potrzeby wszelkiej pomocy i szczegółowych informacji na temat niniejszych akcesoriów udzieli Państwu lokalne punkty serwisowe Makita.

- Tarcze tnące ze stali z ostrzami z węglików
- Zacisk pionowy
- Zacisk poziomy
- Zestaw ograniczników profilu wypukłego
- Worek na pył
- Ekierka
- Klucz imbusowy
- Klucz imbusowy (do LS1219L)

WSKAZÓWKA: Niektóre pozycje znajdujące się na liście mogą być dołączone do pakietu narzędziowego jako akcesoria standardowe. Mogą to być różne pozycje, w zależności od kraju.