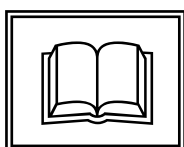


# Instrukcja obsługi pilarek spalinowych



# solo<sup>®</sup>

## 646/652



### UWAGA

Przed pierwszym uruchomieniem należy koniecznie zapoznać się z instrukcją obsługi oraz z zawartymi w niej zasadami bezpieczeństwa

Druk: 11/08  
Nr publ. Piły 652/08

---

Producent:  
SOLO Kleinmotoren GmbH  
Postfach 60 01 52  
D- 71050 Sindelfingen  
Niemcy

Dystrybucja:  
EXTECH  
ul Sosnowiecka 91  
31-345 KRAKÓW  
tel. (012) 638 20 55  
fax. (012) 636 64 65  
[www.extech.com.pl](http://www.extech.com.pl)



ROK BUDOWY 2012

## Instrukcja obsługi

Instrukcja oryginalna



**Uwaga:** Przed pierwszym uruchomieniem należy dokładnie przeczytać niniejszą instrukcję obsługi i przestrzegać w pierwszej kolejności przepisów bezpieczeństwa.

Aby przez długi czas zapewnić prawidłowe działanie pilarki, należy ściśle stosować się do zaleceń dotyczących konserwacji.

Jeśli lektura niniejszej instrukcji pozostawi jeszcze jakiegokolwiek wątpliwości, nasi sprzedawcy chętnie je wyjaśnią.

**Deklaracja zgodności CE** → Deklaracja zgodności CE na osobnym arkuszu jest częścią niniejszej instrukcji obsługi.

**Opakowanie i usuwanie odpadów**

Oryginalne opakowanie należy zachować w celu zabezpieczenia przed uszkodzeniem podczas transportu w przypadku przesyłania lub transportowania pilarki. Jeżeli opakowanie nie będzie już potrzebne, należy je poddać właściwej utylizacji zgodnie z lokalnymi przepisami. Opakowania kartonowe są surowcami wtórnymi, które można ponownie wykorzystać lub skierować do ponownego obiegu surowców.

Po upływie okresu eksploatacji pilarki, urządzenie należy poddać właściwej utylizacji zgodnie z lokalnymi przepisami.

Mając na celu ciągle udoskonalanie naszych urządzeń zastrzegamy sobie prawo do zmian w zakresie kształtu, mechanizmu i wyposażenia zakresu dostawy.

Prosimy również o wyrozumiałość wobec faktu, że informacje i ilustracje zawarte w niniejszej instrukcji nie mogą być podstawą do zgłaszania roszczeń.

**Symbole**

Na urządzeniu oraz w niniejszej instrukcji obsługi wykorzystano następujące symbole:



Przed uruchomieniem oraz przed rozpoczęciem wszelkich prac związanych z konserwacją, montażem i czyszczeniem należy dokładnie przeczytać instrukcję obsługi



Przed uruchomieniem silnika należy założyć kask, ochraniacze na uszy i osłonę na twarz



Wyłączyć silnik



**Dźwignia ssania:**  
Rozruch na zimno → wyciągnąć dźwignię  
Praca i rozruch na ciepło → wcisnąć dźwignię



Smarowanie łańcucha: symbol nad korkiem zbiornika oleju do smarowania łańcucha



Mieszanka paliwowa: symbol nad korkiem zbiornika mieszanki paliwowej



**Niebezpieczeństwo!** w przypadku nieprzestrzegania zaleceń może dojść do wypadków grozących utratą życia



Pracując z pilarką lub przy pilarence należy nosić rękawice ochronne



Należy nosić solidne obuwie z podeszwą antypoślizgową, najlepiej obuwie ochronne



**Hamulec łańcucha:** aby uruchomić blokadę, należy popchnąć dźwignię do przodu, w kierunku prowadnicy



W celu zwolnienia hamulca przyciągnąć dźwignię z powrotem do tyłu w stronę uchwytu



**Uwaga: odrzut (kickback)**  
Wskazówka w rozdziale 8. „Zagrożenia wskutek odrzutu (kickback)“



Zakaz palenia w pobliżu pilarki łańcuchowej oraz miejsca tankowania!



Nie zbliżać się z pilarką i kanistrami paliwa do otwartego ognia



- Pilarka emituje spaliny a opary benzyny są trujące; dlatego w zamkniętych pomieszczeniach nie wolno uruchamiać ani tankować pilarki

**Wskazówka dotycząca niniejszej instrukcji obsługi:**

Niektóre ilustracje zamieszczone w niniejszej instrukcji są wyłącznie rysunkami schematycznymi i nie przedstawiają posiadanego modelu pilarki. Przedstawione treści są jednak w każdym wypadku wiążące.

## Spis treści

Strona

POLSKI →

<b>1. Przepisy bezpieczeństwa .....</b>	<b>4</b>
1.1 <i>Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem / Ogólne wskazówki bezpieczeństwa</i>	4
1.2 <i>Odzież robocza</i>	4
1.3 <i>Podczas tankowania</i>	5
1.4 <i>Podczas transportu urządzenia</i>	5
1.5 <i>Podczas montażu, czyszczenia, regulacji, konserwacji i napraw</i>	5
1.6 <i>Przed włączeniem</i>	5
1.7 <i>Podczas włączania</i>	6
1.8 <i>Podczas pracy</i>	6
<b>2. Wyposażenie.....</b>	<b>7</b>
<b>3. Nazwy najważniejszych elementów obsługowych i roboczych.....</b>	<b>7</b>
<b>4. Przygotowanie do pracy .....</b>	<b>9</b>
4.1 <i>Montaż prowadnicy i łańcucha</i>	9
4.2 <i>Regulacja naciągu łańcucha</i>	9
<b>5. Tankowanie paliwa i oleju do smarowania łańcucha .....</b>	<b>9</b>
5.1 <i>Informacje o paliwie</i>	10
5.2 <i>Wlewanie paliwa</i>	10
5.3 <i>Smarowanie łańcucha</i>	10
<b>6. Hamulec łańcucha.....</b>	<b>11</b>
<b>7. Włączanie silnika / wyłączanie silnika .....</b>	<b>11</b>
7.1 <i>Ustawienia przy włączaniu</i>	11
7.2 <i>Rozruch silnika</i>	12
7.3 <i>Gdy silnik nie chce się uruchomić:</i>	12
7.4 <i>Wyłączanie silnika:</i>	12
<b>8. Zagrożenia wskutek odrzutu (kickback).....</b>	<b>13</b>
<b>9. Zastosowanie pilarki spalinowej .....</b>	<b>14</b>
9.1 <i>Zastosowanie</i>	14
9.2 <i>Pierwsze uruchomienie / charakterystyka rozruchu</i>	14
9.3 <i>Smarowanie łańcucha śruba regulacyjna</i>	14
9.4 <i>Piłowanie</i>	14
<b>10. Wskazówki dotyczące eksploatacji i konserwacji.....</b>	<b>16</b>
10.1 <i>Wyłączenie z eksploatacji i przechowywanie</i>	16
10.2 <i>Konserwacja układu tnącego</i>	17
10.3 <i>Konserwacja filtra powietrza</i>	18
10.4 <i>Regulacja gaźnika</i>	19
10.5 <i>Tłumik antywibracyjny</i>	19
10.6 <i>Konserwacja hamulca łańcucha</i>	19
10.7 <i>Informacje dotyczące świecy zapłonowej</i>	19
10.8 <i>Wymiana filtra paliwa</i>	19
10.9 <i>Harmonogram konserwacji</i>	20
10.10 <i>Wskazówki do samodzielnej pomocy</i>	21
<b>11. Części zużywalne .....</b>	<b>21</b>
<b>12. Gwarancja .....</b>	<b>21</b>
<b>13. Dane techniczne .....</b>	<b>22</b>
<b>→ Dopuszczalne układy cięcia .....</b>	<b>→ dwie ostatnie strony → - 258 -</b>

## Przepisy bezpieczeństwa

### Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem / Ogólne wskazówki bezpieczeństwa



Pilarki spalinowej wolno używać wyłącznie do cięcia drzewa i przedmiotów drewnianych. Nie wolno używać pilarki do innych celów (patrz rozdział 9.1 „Zastosowanie”)

Przed pierwszym uruchomieniem należy dokładnie przeczytać niniejszą instrukcję obsługi, a później przechowywać ją w bezpiecznym miejscu. Instrukcja ta musi być przez cały czas dostępna w miejscu użytkowania pilarki. Obowiązkiem każdego operatora pilarki lub osoby wykonującej przy niej prace (w tym prace konserwacyjne i naprawy) jest zapoznanie się z treścią niniejszej instrukcji.

Podczas używania pilarki należy zachować szczególną ostrożność. Nieostrożne i niewłaściwe obchodzenie się z pilarką może spowodować poważne zagrożenia. Zawsze należy pracować ostrożnie, zwracając uwagę na wszelkie możliwe zagrożenia i sytuacje, jakie mogą wystąpić. Nigdy nie należy podejmować się prac, które mogą być zbyt trudne lub których zagrożeń nie są Państwo w stanie całkowicie oszacować. Jeżeli po zapoznaniu się z niniejszą instrukcją obsługi będą Państwo mieli wątpliwości, prosimy zwrócić się o radę do specjalisty lub wziąć udział w kursie bezpiecznej obsługi pilarki spalinowej (np. w szkołach dla leśników, itp.).

Nieprzestrzeganie przepisów bezpieczeństwa może stanowić zagrożenie dla życia. Należy ponadto przestrzegać branżowych przepisów BHP.

- Wykonując prace w strefie roślinności łatwopalnej oraz w czasie suszy należy posiadać w pobliżu gaśnice (zagrożenie pożarowe).
- Pracując pierwszy raz z użyciem takiej pilarki należy zwrócić się do sprzedawcy o zademonstrowanie i wyjaśnienie bezpiecznego sposobu jej użytkowania.
- W przypadku dzieci i młodzieży poniżej 18-stego roku życia praca z pilarką jest zabroniona; wyjątek stanowi młodzież powyżej 16-tego roku życia ucząca się zawodu i pracująca pod nadzorem innych osób.
- Zasadniczo pilarkę obsługuje jedna osoba - również podczas włączania. Inne osoby i zwierzęta muszą przebywać z dala od strefy pracy. Szczególną uwagę należy zwrócić na dzieci oraz zwierzęta mogące przebywać w zaroślach. W razie zbliżenia się jakichś osób lub zwierząt należy natychmiast zatrzymać maszynę i układ tnący. Użytkownik ponosi odpowiedzialność za zagrożenia bądź wypadki spowodowane względem innych osób lub ich majątku.
- Niniejsze urządzenie może być wypożyczane lub przekazywane wyłącznie takim osobom, które znają ten typ urządzenia, jego obsługę i zapoznały się z instrukcją użytkowania. Zawsze wraz z urządzeniem należy przekazywać również instrukcję obsługi.
- Pracując z pilarką należy być w dobrej kondycji, wypoczętym i zdrowym.
- Nie wolno używać pilarki będąc pod wpływem alkoholu, narkotyków lub leków, które mogą oddziaływać na zdolność reakcji.
- Nie wolno dokonywać żadnych zmian w istniejących urządzeniach zabezpieczających i elementach obsługowych.
- Pilarki wolno używać tylko wtedy, gdy znajduje się ona w nienagannym stanie technicznym - **ryzyko wypadku!** Przed każdym włączeniem pilarki należy ją sprawdzić pod tym kątem.
- Wolno używać wyłącznie akcesoriów i oprzyrządowania dostarczonego przez producenta, dopuszczonych do montażu do tego typu urządzenia.
- Niezawodna praca i bezpieczeństwo pilarki zależy również od jakości stosowanych części zamiennych. Należy używać wyłącznie oryginalnych części zamiennych. Urządzenie zbudowane jest wyłącznie z części oryginalnych, co stanowi gwarancję najwyższej jakości materiału, precyzji wymiarów, działania i bezpieczeństwa. Oryginalne części zamienne i akcesoria dostępne są u sprzedawcy pilarki. Posiada on również niezbędne wykazy części zamiennych pozwalające odnaleźć potrzebne numery części i jest na bieżąco informowany o szczegółowych udoskonaleniach i nowościach w ofercie części zamiennych. Prosimy pamiętać, że korzystanie z innych części zamiennych niż oryginalne pozbawia praw z tytułu gwarancji.
- Kiedy urządzenie nie będzie używane, należy odłożyć je w bezpieczny sposób, tak aby nikomu nie zagrażało. Należy wyłączyć silnik.

Kto nie przestrzega wskazówek dotyczących bezpieczeństwa, użytkowania bądź konserwowania, ponosi odpowiedzialność za wszelkie powstałe wskutek tego szkody.

### Odzież robocza

Aby uniknąć obrażeń, należy nosić przepisową odzież (**spodnie z warstwą ochronną zabezpieczającą przed przecięciem**) i wyposażenie ochronne. Odzież powinna ściśle przylegać do ciała (bez odstawania), ale nie powinna przeszkadzać podczas pracy.

Nie należy nosić szali, krawatów, biżuterii czy innych elementów odzieży, które mogą się zaczepić w układzie tnącym, zaroślach lub ugałęzieniu drzewostanu. Długie włosy należy związać i zabezpieczyć (chustką, czapką, kaskiem, itp.).



Należy nosić solidne obuwie z podeszwą antypoślizgową, najlepiej **obuwie ochronne z osłoną stalową**. / Nosić **rękawice ochronne** z warstwą antypoślizgową. / Należy używać osobistych **ochraniaczy na uszy** i **osłony na twarz** (np. przyłbica na kasku). Podczas wszelkich prac wykonywanych w lesie należy nosić **kask ochronny**. Spadające gałęzie stanowią duże zagrożenie.

## Podczas tankowania



Benzyna jest skrajnie łatwopalna. Nie należy się zbliżać do otwartego ognia i uważać, aby nie rozlać paliwa. Zabronione jest palenie w miejscu pracy i w miejscu tankowania pilarki!

- Przed rozpoczęciem tankowania należy zawsze wyłączyć silnik.
- Jeżeli silnik jest jeszcze gorący, tankowanie jest zabronione - niebezpieczeństwo pożaru!
- Korek zbiornika paliwa należy zawsze otwierać ostrożnie, aby powoli zredukować ciśnienie i zapobiec rozpryskowi paliwa.
- Paliwa mogą zawierać substancje podobne do rozpuszczalników. Należy wykluczyć możliwość kontaktu skóry i oczu z produktami naftowymi. Podczas tankowania należy nosić rękawice. Należy często zmieniać i czyścić odzież ochronną.
- Nie wdychać oparów benzyny.
- Tankowanie przeprowadzać tylko w dobrze wentylowanych miejscach.
- Należy uważać, aby paliwo lub olej nie przedostały się do gleby (ochrona środowiska). Należy używać odpowiednich podkładów.
- W przypadku rozlania paliwa należy natychmiast oczyścić urządzenie. Zanieczyszczone ubranie należy niezwłocznie zmienić.
- Korek wlewu paliwa należy zawsze dobrze dokręcić ręcznie, bez używania narzędzi. Wibracje silnika nie mogą spowodować odkręcenia się korka wlewu paliwa.
- Należy uważać na wycieki. Nie uruchamiać pilarki i nie rozpoczynać pracy, jeżeli ma miejsce wyciek paliwa. Istnieje zagrożenie dla życia wskutek poparzeń!
- Paliwa i oleje należy przechowywać wyłącznie w przepisowo i prawidłowo opisanych pojemnikach.

## Podczas transportu urządzenia

- W trakcie przenoszenia pilarki na małą odległość (z jednego stanowiska roboczego na drugie) zawsze należy zablokować hamulec łańcucha (najlepiej wyłączyć silnik).
- Nigdy nie wolno przenosić czy transportować pilarki z pracującym łańcuchem.
- W przypadku transportu na większą odległość zawsze należy wyłączyć silnik i założyć osłonę na łańcuch.
- Aby zapobiec rozlaniu się paliwa i oleju oraz w celu uniknięcia uszkodzeń, podczas transportowania samochodem pilarkę należy zabezpieczyć przed przewróceniem. Należy sprawdzić szczelność zbiornika paliwa i smarowania łańcucha. Przed transportem zaleca się opróżnienie zbiorników.
- W przypadku wysyłki zbiorniki zawsze należy uprzednio opróżnić.

## Podczas montażu, czyszczenia, regulacji, konserwacji i napraw

- Pilarki spalinowej nie wolno montować, konserwować, naprawiać i przechowywać w pobliżu otwartego ognia.
- Wykonując jakiegokolwiek prace przy prowadnicy i łańcuchu (podczas montażu, czyszczenia, konserwacji i napraw) zawsze należy wyłączyć silnik, a wyłącznik ustawić w pozycji „0” (najlepiej zdjąć wtyczkę przewodu świecy zapłonowej). Należy przy tym nosić rękawice ochronne.
- Pilarkę należy regularnie konserwować. Samodzielnie wolno przeprowadzać wyłącznie te prace konserwacyjne i naprawcze, które zostały opisane w niniejszej instrukcji. Wszelkie inne prace muszą być wykonane przez autoryzowany warsztat specjalistyczny.
- Również podczas konserwacji czy sprawdzania dokładnego zamocowania nie należy dotykać tłumika dopóki jest on gorący, gdyż zachodzi niebezpieczeństwo poparzenia! Tłumik wydziela bardzo dużą ilość ciepła.
- Podczas wszelkich napraw wolno używać wyłącznie oryginalnych części zamiennych producenta.
- Zabronione jest dokonywanie jakichkolwiek zmian w pilarence, ponieważ może to zakłócić bezpieczeństwo jej eksploatacji oraz stanowić zagrożenie wypadkowe i ryzyko obrażeń.

## Przed włączeniem

Przed każdym uruchomieniem pilarkę należy sprawdzić pod kątem jej bezpiecznego stanu technicznego.

**Dodatkowo**, oprócz wymienionych wskazówek dotyczących eksploatacji i konserwacji (rozdział 10, należy sprawdzić następujące punkty:



- Wyłącznik musi łatwo działać.
- Przepustnica musi lekko przesuwać się i samoczynnie powracać do pozycji biegu jałowego. Po naciśnięciu przepustnicy przy wciśniętej dźwigni ssania należy wyłączyć potencjalnie włączoną funkcję połowy gazu.
- Prowadnica musi być mocno osadzona. Przed uruchomieniem należy bezwzględnie sprawdzić prawidłowy naciąg łańcucha i ewentualnie go wyregulować.
- Należy również sprawdzić dokładne zamocowanie przewodu zapłonowego i wtyczki przewodu świecy zapłonowej. W przypadku poluzowania się połączenia może dojść do iskrzenia, co może z kolei doprowadzić do zapłonu wyciekającej mieszanki paliwowo-powietrznej - niebezpieczeństwo pożaru!

W przypadku stwierdzenia nieprawidłowości, widocznych uszkodzeń, niewłaściwych ustawień lub ograniczonej sprawności działania nie należy zaczynać pracy, lecz przekazać pilarkę do warsztatu specjalistycznego w celu jej sprawdzenia.

## Podczas włączania

- Podczas uruchamiania pilarki należy znajdować się co najmniej 3 metry od punktu tankowania. Nigdy nie włączać pilarki w pomieszczeniu zamkniętym.
- Podczas uruchamiania należy przyjąć stabilną i bezpieczną postawę. Zawsze włączać pilarkę na równym podłożu i mocno ją trzymać.
- Procedurę włączania należy przeprowadzić zgodnie z opisem w rozdziale 7 „Włączanie silnika / wyłączenie silnika”
- Po uruchomieniu należy sprawdzić ustawienie biegu jałowego. Na biegu jałowym łańcuch nie może się poruszać.
- Po rozgrzaniu wyłączyć silnik i ponownie sprawdzić naciąg łańcucha; ewentualnie dokonać jego regulacji.

## Podczas pracy

- Pilarkę wolno uruchamiać tylko wtedy, gdy jest ona kompletnie zmontowana.
- Prace przy wiatrolomach mogą prowadzić wyłącznie osoby przeszkolone.
-  Po włączeniu silnika pilarka zaczyna emitować trujące spaliny, które mogą być niewidoczne i bezwonne. Nigdy nie włączać pilarki w pomieszczeniu zamkniętym. Pracując w ograniczonych przestrzennie warunkach, np. nieckach czy rowach, należy zawsze zwrócić uwagę na dostateczną wymianę powietrza.
-  Zabronione jest palenie w miejscu pracy - również w pobliżu pilarki spalinowej. Istnieje podwyższone ryzyko pożaru!
- Pracować należy przezornie, rozważnie i spokojnie, nie zagrażając innym osobom.
  - Należy zapewnić dobrą widoczność i światło.
  - Zawsze należy pozostawać w kontakcie głosowym z innymi osobami, które w razie potrzeby przyjdą z pomocą.
  - Co pewien czas należy zrobić przerwę w pracy.
  - Należy być wyczulonym na możliwe źródła zagrożeń i przedsięwziąć odpowiednie środki ostrożności. Prosimy pamiętać, że używanie ochraniaczy na uszy utrudnia dosłyszenie różnych dźwięków. Można niedosłyszeć również sygnałów, nawoływań itp. mających ostrzec przed niebezpieczeństwem.
  - Na świeżo okorowanych drzewach (korze) istnieje zwiększone ryzyko poślizgu! Ostrożność należy zachować także przy wilgoci, gołoledzi, na zboczach i na nierównym terenie.
  - Należy uważać na ryzyko potknięcia i przeszkody, jak np. korzenie drzew, pniaki, krawędzie. Pracując na zboczach należy zachować szczególną ostrożność. Nigdy nie pracować na niestabilnym podłożu.
  - Pilarkę zawsze należy mocno trzymać obiema rękoma oraz przyjąć bezpieczną i stabilną postawę.
  - Nigdy nie należy pracować pilarką powyżej wysokości ramion ani zbyt mocno się nachylać. Nigdy nie wolno pracować stojąc na drabinie ani wchodzić z pilarką na drzewo. Aby dostać się na większą wysokość wolno korzystać wyłącznie z kabiny podnoszonej hydraulicznie.
  - Pilarkę należy prowadzić tak, aby żadna część ciała nie znajdowała się na przedłużeniu zasięgu obrotów łańcucha.
  - Obracającym się łańcuchem pilarki nie wolno dotykać ziemi.
  - Nigdy nie należy używać pilarki do podnoszenia lub usuwania kawałków drewna bądź innych przedmiotów.
  - Cięcia podłużne należy wykonywać pod możliwie najmniejszym kątem. Należy przy tym postępować szczególnie ostrożnie, gdyż przypora szponowa nie może się zaczepić.
  - Należy zachować ostrożność podczas cięcia rozszczepionego drewna. Odcięte kawałki drzewa mogą zostać pociągnięte przez łańcuch (niebezpieczeństwo obrażeń ciała).
- Jeżeli działanie pilarki zmieni się w odczuwalny sposób, należy wyłączyć silnik.
- Nie należy dotykać tłumika dopóki jest on gorący, gdyż zachodzi niebezpieczeństwo poparzenia! Gorącej od pracy pilarki spalinowej nie należy odkładać na suchą trawę czy palne przedmioty. Tłumik wydziela bardzo dużą ilość ciepła (ryzyko oparzenia).
- Nigdy nie wolno pracować z uszkodzonym tłumikiem lub bez tłumika. Istnieje niebezpieczeństwo uszkodzenia słuchu i poparzenia!

### **Pierwsza pomoc**

W związku z możliwością wypadku, w miejscu pracy zawsze musi się znajdować apteczka. Zużyte z apteczki materiały należy natychmiast uzupełnić.

Wskazówka:

U osób z zaburzeniami układu krążenia zbyt częste wibracje mogą spowodować uszkodzenia naczyń krwionośnych lub zaburzenia układu nerwowego. Drgania mogą wywołać następujące objawy na palcach, dłoniach lub nadgarstkach: drętwienie części ciała, łaskotanie, ból, klucie, zmiany koloru skóry lub samej skóry. W przypadku wystąpienia tych objawów należy udać się do lekarza.

## Wyposażenie

- Zasadnicze urządzenie pilarki spalinowej
- Prowadnica
- Łańcuch
- Osłona łańcucha
- Narzędzia: klucz uniwersalny (klucz do świec ze śrubokrętem) i dodatkowy śrubokręt
- Niniejsza instrukcja obsługi
- Deklaracja zgodności CE na osobnym arkuszu

## Nazwy najważniejszych elementów obsługowych i roboczych

Fig. 1a

Widok: Prawa strona

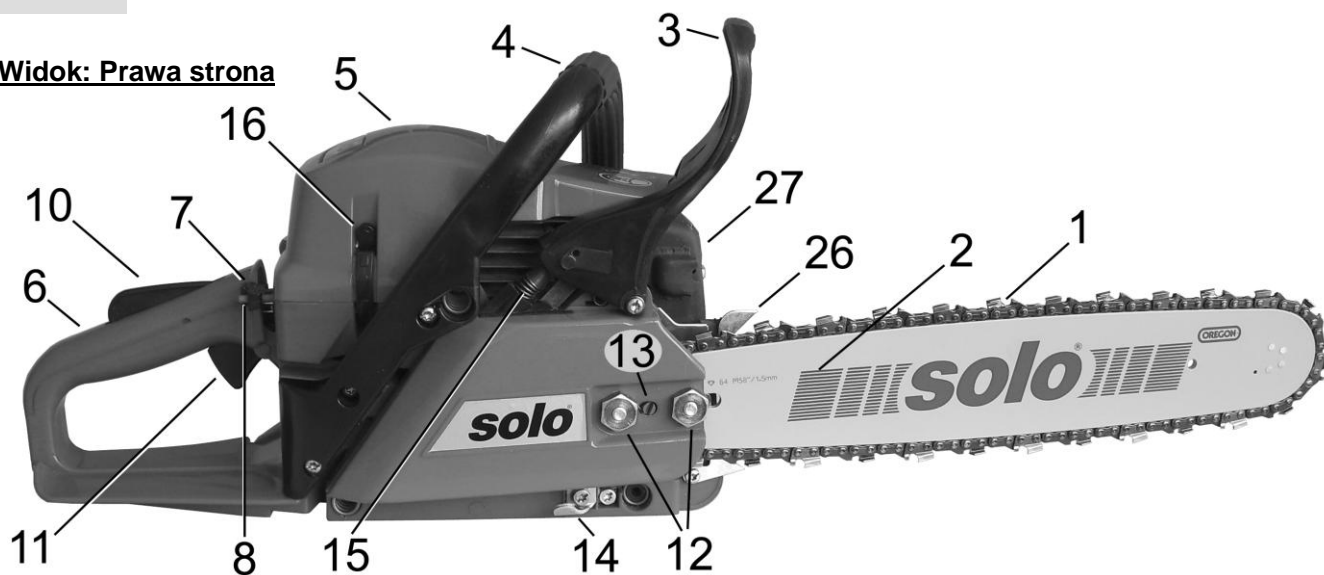


Fig. 1b

Widok: Lewa strona

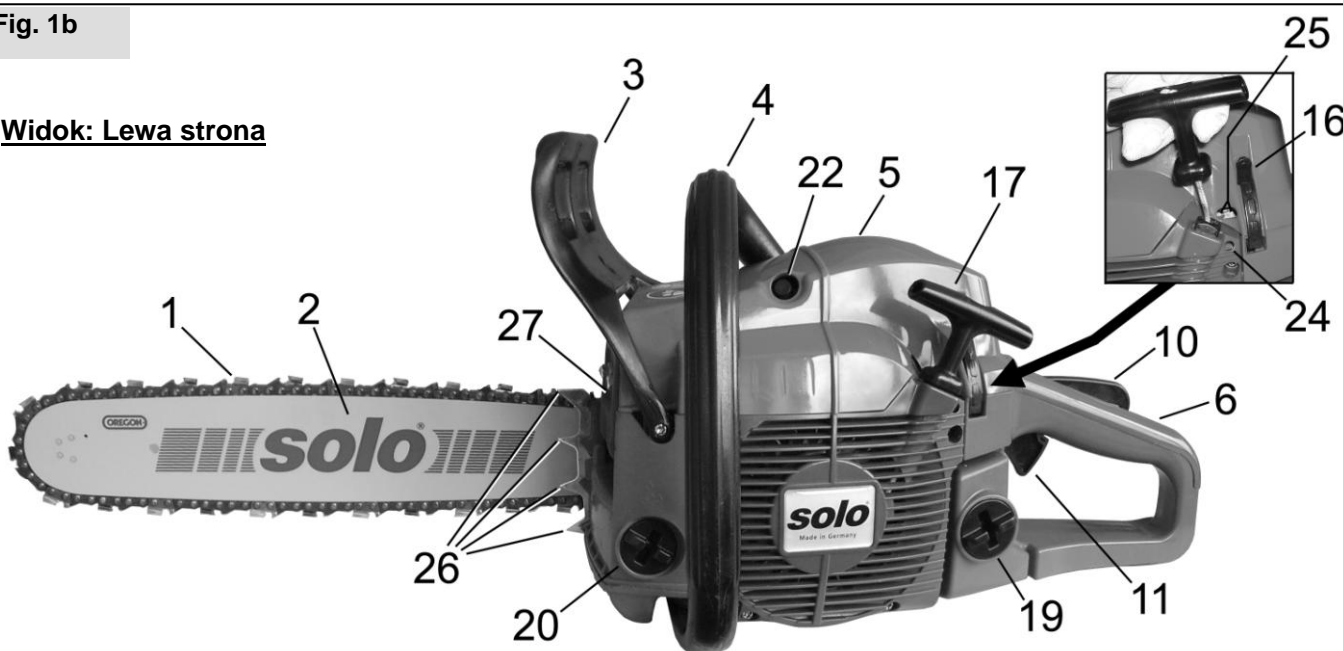
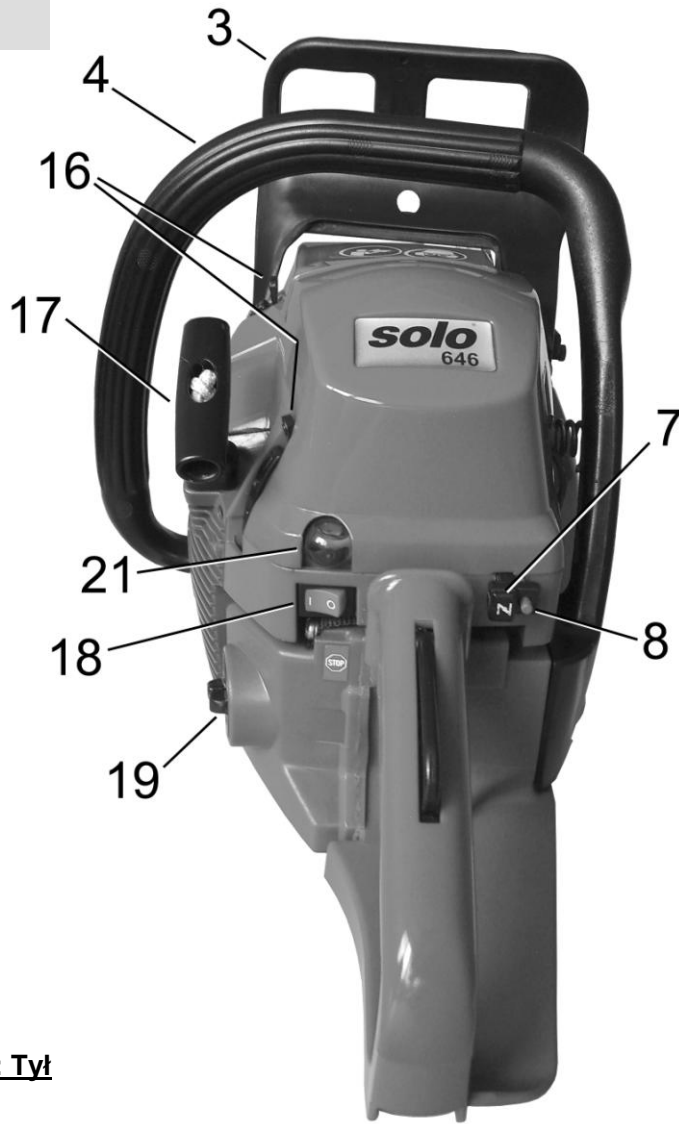


Fig. 1c

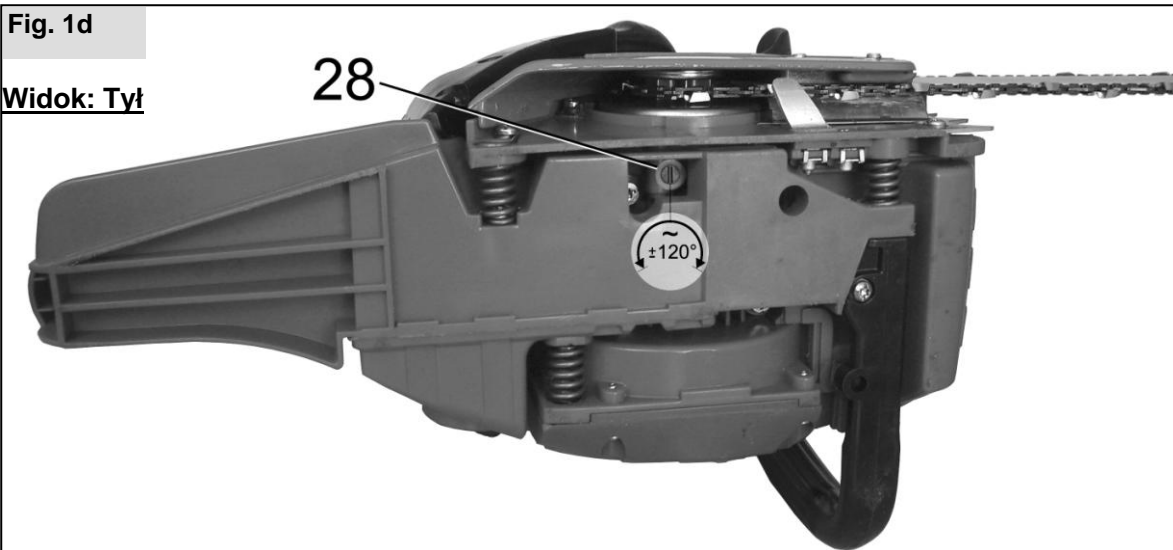


Widok: Tył

- |  |
|--|
| 1. Łańcuch   |
| 2. Prowadnica  |
| 3. Osłona ręki   |
| 4. Uchwyt rurowy   |
| 5. Pokrywa   |
| 6. Uchwyt tylny  |
| 7. Ssanie  |
| 8. Trzpień kontrolny połowy obrotów  |
| 10. Blokada przepustnicy   |
| 11. Przepustnica   |
| 12. Nakrętki mocujące pokrywy prowadnicy                                     |
| 13. Śruba naciągu łańcucha boczna  |
| 14. Wychwytnik łańcucha  |
| 15. Sprężyna wyzwalacza hamulca łańcucha                                     |
| 16. Klamra mocująca pokrywy  |
| 17. Uchwyt rozrusznika   |
| 18. Wyłącznik  |
| 19. Korek zbiornika paliwa   |
| 20. Korek zbiornika oleju - smarowanie łańcucha                              |
| 21. Pompa rozruchowa   |
| 22. Zawór dekompresyjny  |
| 24. Śruba regulacji biegu jałowego T   |
| 25. Śruby regulacyjne gaźnika (L/H) (tylko dla warsztatów specjalistycznych) |
| 26. Metalowa przypora szponowa   |
| 27. Wydech   |
| 28. Śruba regulacyjna smarowania łańcucha                                    |

Fig. 1d

Widok: Tył



Tabliczka identyfikacyjna

Wartość LWA → Gwarantowany poziom ciśnienia akustycznego

typ	MOTORSÄGE <b>Typ 646</b>	L <sub>WA</sub>	Important engine information
numer seryjny	No. <b>XXXX YY</b>	<b>117 dB</b>	This engine conforms to 2007 US EPA emission regulations for small off-road engines. Refer to operator's manual for maintenance specifications and adjustments. 0708001/08
rok produkcji (06 → 2006)	CE	MADE IN GERMANY	41*37-018*01A*26238P*047*04



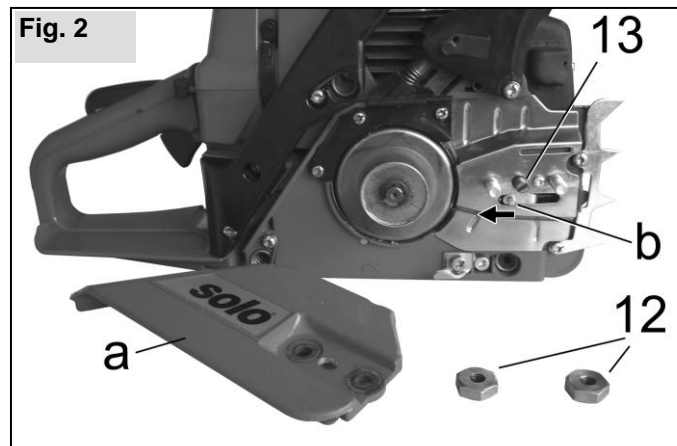
## Przygotowanie do pracy

### Montaż prowadnicy i łańcucha



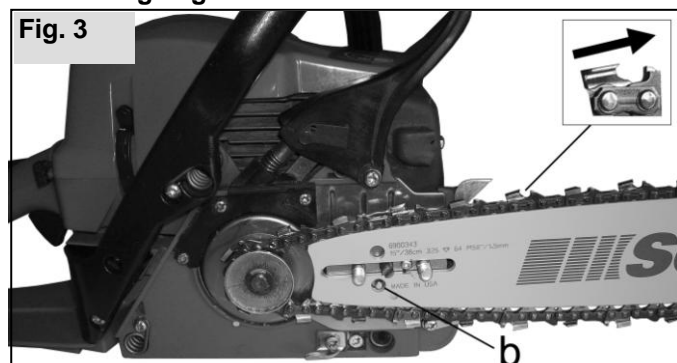
Podczas zakładania łańcucha i regulowania jego naciągu musi być zwolniony hamulec łańcucha [osłonę ręki (3) pociągnąć do tyłu w kierunku uchwytu rurowego (4)].

**Wskazówka dla nowych łańcuchów:** Przed założeniem nowego łańcucha zaleca się włożyć go do zbiornika (wanny) z olejem do łańcuchów z dodatkami adhezyjnymi.



- Odkręcić nakrętki mocujące pokrywy prowadnicy (12)
- Zdjąć pokrywę prowadnicy (a).
- W trakcie pierwszego montażu, przed założeniem prowadnicy należy usunąć spod pokrywy prowadnicy włożoną przez producenta jako zabezpieczenie na czas transportu podkładkę kartonową.
- W przypadku pilarki używanej uprzednio należy oczyścić powierzchnię przylegania prowadnicy i ślady oleju.
- Przy pomocy śruby naciągu łańcucha (13) przesunąć krzywkę naciągu łańcucha (b) do **lewego ogranicznika**.

**Wskazówka:** Podczas każdego montażu i demontażu prowadnicy przekręcić krzywkę naciągu łańcucha (b) do **lewego ogranicznika**.



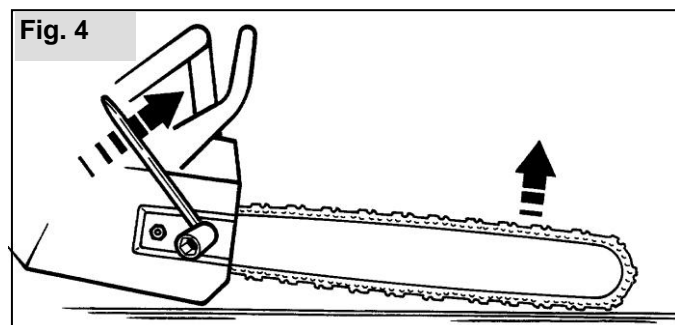
- Nałożyć prowadnicę; krzywkę naciągu łańcucha (b) musi przy tym w całości wejść w przewidziany do tego otwór w prowadnicy.
- Założyć łańcuch na zębatkę i umieścić go w rowku prowadzącym prowadnicy.
  - Krawędzie tnące zębów znajdujących się na górze prowadnicy muszą być zwrócone w kierunku wierzchołka prowadnicy.
  - Zwrócić uwagę, aby ogniwa napędowe wchodziły prawidłowo pomiędzy uzębienie koła zębatego, a

na wierzchołku prowadnicy w uzębienie gwiazdy zwrotnej.

- Założyć pokrywę prowadnicy; nakrętki mocujące dokręcić najpierw tylko siłą palców.
- Po prawidłowym ustawieniu naciągu łańcucha (patrz następny rozdział) dokręcić nakrętki mocujące zgodnie z poniższym opisem.

### Regulacja naciągu łańcucha

- Poluzować bądź dokręcić jedynie ręcznie nakrętki mocujące pokrywy prowadnicy (12).
- Wierzchołek prowadnicy oprzeć na odpowiednim drewnianym podłożu (np. pniaku) i tym sposobem docisnąć prowadnicę nieco do góry.
- Przy pomocy śruby naciągu łańcucha (13) ustawić właściwy naciąg łańcucha.
  - Obracanie śruby naciągu łańcucha zgodnie z ruchem wskazówek zegara zwiększa naciąg łańcucha.
  - Obracanie przeciwnie do ruchu wskazówek zegara zmniejsza naciąg łańcucha.
- Naciąg łańcucha jest właściwy, jeżeli na całej długości przylega on do prowadnicy, a jednocześnie możliwe jest jeszcze ręczne odciągnięcie go od prowadnicy o 2-4 mm.



(ilustracja schematyczna)

- Przy podpartym wierzchołku prowadnicy (prowadnica lekko docisnięta do góry) dokręcić mocno nakrętki mocujące dołączonym kluczem uniwersalnym.
  - Następnie jeszcze raz sprawdzić naciąg łańcucha.
- Zasadniczo zawsze przed włączeniem należy sprawdzać naciąg łańcucha i ewentualnie go wyregulować. Po rozgrzaniu pilarki jak również w międzyczasie pracy ponownie skontrolować naciąg łańcucha przy wyłączonym silniku i, jeśli to konieczne, dokonać jego ponownej regulacji.

#### Ważna wskazówka:

Ponieważ po ostygnięciu łańcuch ulega ponownemu skróceniu, po zakończeniu pracy, a przed schowaniem pilarki należy poluzować jego naciąg.

## Tankowanie paliwa i oleju do smarowania łańcucha



Korki zbiornika paliwa (19) i zbiornika oleju do smarowania łańcucha (20) są uszczelnione o-ringami. Korki obydwu zbiorników należy dokręcać bez użycia narzędzi, tylko ręcznie.



## Informacje o paliwie

Silnik niniejszej pilarki jest wysokowydajnym silnikiem dwusuwowym i musi być napędzany mieszanką benzynowo-olejową (benzyna i olej = mieszanka paliwowa) lub dostępnymi w specjalistycznym handlu, uprzednio przygotowanymi specjalnymi mieszankami paliwowymi do silników dwusuwowych. Zaleca się używanie specjalnej mieszanki paliwowej marki „Aspen 2-takt”. Przestrzegać informacji producenta paliwa specjalnego.

### Informacje dotyczące samodzielnego tworzenia mieszanek paliwowych.

Do mieszanki paliwowej można stosować zwykłą benzynę bezołowiową lub bezołowiową benzynę super (**minimalna liczba oktanowa 92 RON**).

W przypadku używania wysokiej jakości oleju do silników dwusuwowych, jak np. oferowany przez producenta „Olej silnikowy SOLO Profi 2T”, zaleca się proporcje mieszania olej:benzyna o wartościach odpowiednio **1:50 (2%)**.

W **przypadku innych markowych olejów** do dwusuwów zalecamy mieszankę wynoszącą **1:25 (4%)**.

Używać wyłącznie markowych olejów do silników dwusuwowych!

Mieszanki nie należy przechowywać dłużej niż przez okres 3-4 tygodni.

### Tabela mieszanek paliwowych

Benzyna w litrach	Olej w litrach	
	„SOLO Profi 2T-Motoröl” 2% (50 : 1)	Inny olej do dwusuwów 4% (1:25))
1	0,020	0,040
5	0,100	0,200
10	0,200	0,400

Nieodpowiednie paliwo lub różnice w składzie mieszanki mogą spowodować poważne uszkodzenia silnika!



Należy wykluczyć możliwość bezpośredniego kontaktu benzyny ze skórą oraz wdychania oparów benzyny - zagrożenie dla zdrowia!

## Wlewanie paliwa

Podczas tankowania należy przestrzegać przepisów bezpieczeństwa.



Podczas tankowania silnik musi być wyłączony. Oczyszczyć dokładnie miejsce wokół korka wlewu.

Ułożyć pilarkę w taki sposób, aby korek zbiornika paliwa (19) wskazywał do góry. Odkręcić korek zbiornika i wlać mieszankę paliwową maksymalnie do dolnej krawędzi króćca. Aby uniknąć zanieczyszczenia zbiornika, należy w miarę możliwości używać lejka z sitkiem. Następnie ponownie zakręcić ręcznie korek zbiornika.

## Smarowanie łańcucha



Do smarowania łańcucha i prowadnicy należy używać oleju do łańcuchów z dodatkiem środka adhezyjnego.

**Wskazówka:** zasadniczo zawsze podczas tankowania paliwa należy również uzupełnić olej do łańcuchów.

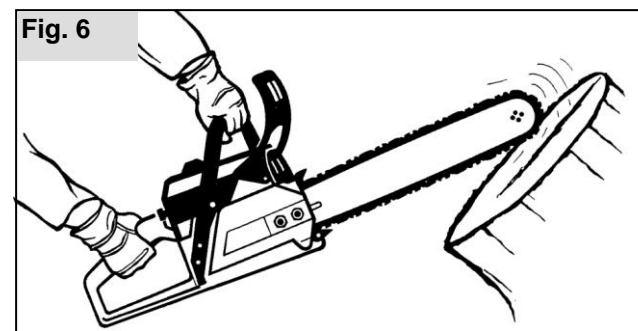
**W przypadku regularnego używania pilarki** w celu ochrony środowiska należy stosować biologicznie degradable olej do łańcuchów.



Oferowany przez firmę SOLO biodegradowalny olej do łańcuchów (nr zam. 00 83 107 1 litr) został wyróżniony ekoznakami niebieskiego anioła (RAL UZ 48).

Biologicznie degradable oleje do łańcuchów posiadają ograniczoną trwałość i należy je zużyć w ciągu 2 lat od daty produkcji podanej na opakowaniu.

**Ważne:** W przypadku używania biodegradowalnego oleju do łańcuchów należy przed wyłączeniem pilarki z eksploatacji na czas dłuższy niż 2 miesiące opróżnić zbiornik oleju a następnie napełnić go niewielką ilością oleju silnikowego (SAE 30). Następnie włączyć na krótko pilarkę, aby wypłukać pozostałe reszki biodegradowalnego oleju ze zbiornika, przewodu podawania i mieszalnika. Przed następnym uruchomieniem ponownie napełnić biodegradowalnym olejem do łańcuchów.



(ilustracja schematyczna)

W celu sprawdzenia, czy smarowanie łańcucha jest prawidłowe, prowadnicę należy przytrzymać nad jasnym tłem (np. pniem ściętego drzewa) i uruchomić ją w trybie pracy w średnim zakresie prędkości obrotowych (położenie połowy obrotów). Na jasnym tle będzie tworzyć się lekka smuga oleju.

**Ważne:** Eksploatacja w warunkach braku smarowania łańcucha jest zabroniona! Przed każdym rozpoczęciem pracy należy sprawdzić smarowanie łańcucha i skontrolować poziom oleju w zbiorniku! W żadnym wypadku nie wolno stosować zużytego oleju!

**Wskazówka dla nowych łańcuchów:** Przed założeniem nowego łańcucha zaleca się włożyć go do zbiornika (wann) z olejem do łańcuchów. Po założeniu nie zaczynać cięcia od razu, ale odczekać aż pilarka pracująca na połowie obrotów zacznie znaczyć na jasnym tle lekką smugę oleju.

## Hamulec łańcucha

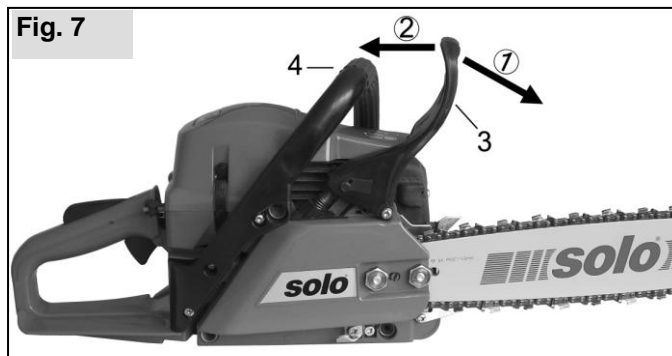
W przypadku włączenia hamulca łańcucha zostanie natychmiast zatrzymany.

### Załączanie automatyczne:

W sytuacji awaryjnej, gdy dojdzie do odrzutu, hamulec łańcucha natychmiast załącza się automatycznie jako skutek działania siły bezwładności.

**⚠ Nawet skuteczny automatyczny hamulec łańcucha nie jest w stanie całkowicie uchronić przed możliwymi obrażeniami!** Przez cały czas należy pracować rozważnie i unikać w pracy sytuacji, w których może dojść do odrzutu.

### Załączanie ręczne:



① W celu ręcznego włączenia hamulca łańcucha należy pchnąć osłonę ręki (3) do przodu w kierunku prowadnicy.

Tryb ręcznego załączania blokady łańcucha przewidziano

- w celu szybkiego reagowania w **sytuacji awaryjnej**,
- pod kątem sytuacji, gdy położenie prowadnicy nie będzie przez użytkownika kontrolowane w sposób świadomy bądź gdy nie można wykluczyć niezamierzonego kontaktu łańcucha z innym obiektem lub samym użytkownikiem.
  - W szczególności dotyczy to **uruchamiania silnika**,
  - **przenoszenia pilarki**,
    - np. w trakcie oględzin obiektu cięcia lub okolicy
    - oraz w trakcie przechodzenia z jednego miejsca pracy na inne.

Aby uniknąć nadmiernego zużycia, hamulec łańcucha należy uruchamiać - z wyjątkiem sytuacji awaryjnych - dopiero po zatrzymaniu się łańcucha pilarki. Przy włączaniu pilarki po uruchomieniu silnika należy poprzez krótkie naciśnięcie przepustnicy natychmiast wyłączyć tryb połowy obrotów, tak aby silnik nie pracował zbyt długo na połowie obrotów przy zablokowanym łańcuchu.

② Aby zwolnić napęd łańcucha (wyłączyć hamulec łańcucha), należy z powrotem przyciągnąć osłonę ręki (3) do tyłu w kierunku uchwytu rurowego (4).

**Przed każdorazowym rozpoczęciem pracy należy sprawdzić działanie hamulca łańcucha w następujący sposób:**

- uruchomić silnik (zgodnie z informacjami zawartymi w rozdziale 7),
- włączyć hamulec łańcucha przy obrotach postojowych,
- następnie **krótko** włączyć pełne obroty,
- łańcuch nie może się przy tym poruszyć.

W przypadku nieprawidłowego działania nie wolno

pracować z pilarką; należy ją niezwłocznie przekazać do sprawdzenia w warsztacie specjalistycznym.

## Włączanie silnika / wyłączanie silnika



Każdorazowo przy pociąganiu linki rozrusznika należy zwrócić uwagę na właściwą pozycję i mocne przytrzymanie pilarki odpowiednio do rozdziału 7.2 „Rozruch silnika”.

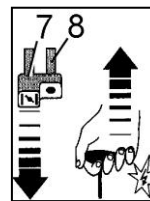
### Ustawienia przy włączaniu



Przed uruchomieniem pilarki włączyć hamulec łańcucha w celu zablokowania go.

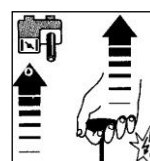
- **Wyłącznik (18)** ustawić w pozycji „I”.
- W przypadku pierwszego uruchamiania lub po całkowitym opróżnieniu i ponownym zatankowaniu zbiornika paliwa należy kilka razy (min. 5x) nacisnąć **pompkę rozruchową (21)** aż w balonie z tworzywa widoczne będzie paliwo.
- Każdorazowo przed pociągnięciem za uchwyt rozrusznika wcisnąć **zawór dekompresyjny (22)**, aby ułatwić rozruch. (Po uruchomieniu zawór dekompresyjny samoczynnie powraca do normalnego położenia)..

### Rozruch zimnego silnika:

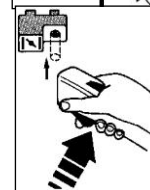


Wyciągnąć **ssanie (7)** [jednocześnie spowoduje to włączenie trybu połowy obrotów, widocznego po wysuniętym **trzpieniu kontrolnym połowy obrotów (8)**]

Powoli ciągnąć za **uchwyt rozrusznika** do pierwszego wyczuwalnego oporu, a następnie pociągnąć szybko i silnie. Powtórzyć rozruch, aż silnik zaskoczy słyszalnie (uruchomi się) na krótki czas. Wtedy natychmiast:



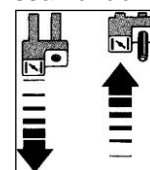
z powrotem wcisnąć **ssanie**. Przy ponownym rozruchu silnik będzie pracować przy połowie obrotów (widoczne po wysuniętym trzpieniu kontrolnym połowy obrotów).



Gdy silnik już pracuje, wcisnąć na krótko przepustnicę, aby wyłączyć funkcję połowy obrotów (trzcienie kontrolny połowy obrotów się wsuwa). Silnik pracuje dalej na biegu jałowym.

### Rozruch ciepłego silnika:

Uruchomić silnik na jałowym biegu przy wsuniętym ssaniu lub w



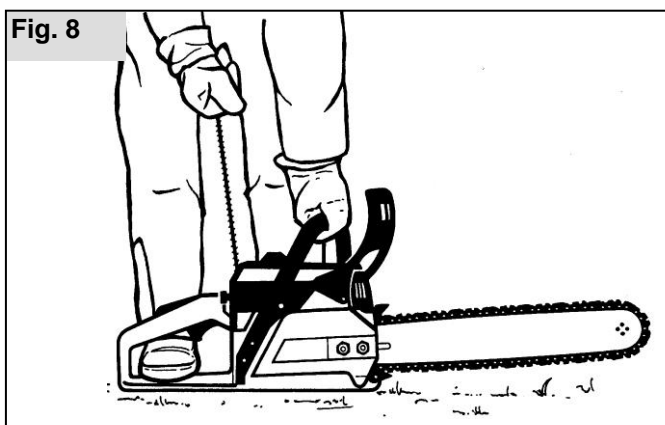
trybie połowy obrotów

Wyciągnąć i ponownie wcisnąć ssanie (spowoduje to włączenie trybu połowy obrotów, widocznego po wysuniętym trzpieniu kontrolnym połowy obrotów)

Uruchomić silnik, następnie wcisnąć na krótko przepustnicę, aby wyłączyć tryb połowy obrotów (trzcienie kontrolny połowy obrotów się wsuwa). Silnik pracuje dalej na biegu jałowym.

## Rozruch silnika

Podczas włączania pilarki należy przestrzegać przepisów bezpieczeństwa.

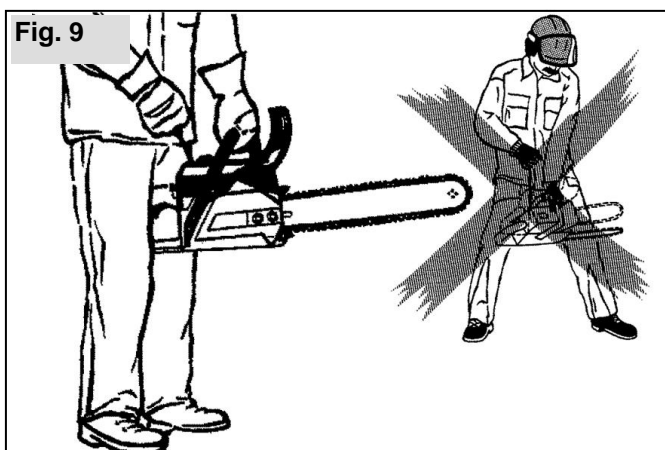


(ilustracja schematyczna)

Przed rozruchem silnika zdjąć osłonę łańcucha. Pilarkę ułożyć równo na płaskim podłożu bez przeszkód i zwrócić uwagę, aby układ tnący nie dotykał żadnych przedmiotów.

Jedną nogę oprzeć na tylnym uchwycie i w taki sposób docisnąć pilarkę do podłoża. Ręką mocno przytrzymać pilarkę za uchwyt rurowy.

Alternatywna postawa podczas uruchamiania (tylko dla wprawionych użytkowników):



(ilustracja schematyczna)

Tylny uchwyt zacisnąć mocno między udami. Ręką mocno przytrzymać pilarkę za uchwyt rurowy.

**!** Należy wykluczyć możliwość kontaktu przewodnicy z którąkolwiek częścią ciała!

Poniższe uwagi służą zwiększeniu żywotności linki i mechanizmu rozrusznika:

- Najpierw ostrożnie pociągnąć linkę do wyczuwalnego oporu i dopiero wtedy pociągnąć szybko i zdecydowanie.
- Linkę należy zawsze ciągnąć w linii prostej.
- Uważać, aby linka nie ocierała się o krawędź otworu linki.
- Nie wyciągać linki w całości - ryzyko zerwania.
- Uchwyt rozrusznika zawsze wprowadzić z powrotem do jego położenia wyjściowego - nie puszczać swobodnie.

Uszkodzoną linkę rozrusznika może wymieniać tylko specjalista.

**Gdy silnik pracuje** podnieść pilarkę i trzymać ją mocno dwoma rękami, krótko wcisnąć przepustnicę, aby wyłączyć w ten sposób tryb połowy obrotów.

## Gdy silnik nie chce się uruchomić:

Jeżeli mimo kilkukrotnej próby uruchomienia silnik się nie włączy, należy sprawdzić, czy wszystkie opisane wcześniej ustawienia są prawidłowe, w szczególności, czy wyłącznik **nie znajduje się** w pozycji „0”. Spróbować jeszcze raz. Jeżeli silnik nadal nie da się uruchomić, komora spalania jest już zalana.

W takim przypadku należy:

- zdjąć pokrywę pilarki,
- wyciągnąć znajdującą się pod nią wtyczkę przewodu świecy zapłonowej,
- wykręcić i dobrze osuszyć świecę zapłonową,
- wcisnąć pełne obroty i kilkakrotnie pociągnąć za uchwyt rozrusznika w celu przewietrzenia komory spalania,
- ponownie wkręcić świecę zapłonową, z powrotem zamontować wtyczkę przewodu świecy i pokrywę,
- powtórzyć rozruch stosownie do ustawień startowych przy rozruchu ciepłego silnika.

## Wyłączanie silnika:

Puścić przepustnicę i przełączyć wyłącznik do pozycji „0”.

**!** Należy się upewnić, czy przed odłożeniem pilarki nastąpiło zatrzymanie łańcucha.

Wskazówka: Ze względu na możliwość wystąpienia sytuacji, w której po chwilowym zatrzymaniu pośrednim przy ponownym rozruchu ustawienia rozruchowe mogą być nieprawidłowe (w szczególności: wyłącznik znajduje się jeszcze w położeniu „0”, a hamulec łańcucha jeszcze nie zadziałał), zaleca się, aby przy zatrzymaniu pośrednim użytkownik wyrobił w sobie nawyk wyzwalania hamulca łańcucha i ustawiania wyłącznika z powrotem w położeniu roboczym po całkowitym zatrzymaniu silnika.

Ustawienia rozruchowe należy zasadniczo sprawdzać przed każdym uruchomieniem.

### Wyłączanie silnika w przypadku awarii:

Gdyby - na skutek awarii wyłącznika - wyłączenie silnika okazało się niemożliwe, silnik można zatrzymać poprzez zamknięcie klapki ssania (ssanie wyciągnięte). W takim przypadku pilarki nie wolno ponownie uruchamiać, lecz niezwłocznie zlecić jej sprawdzenie w warsztacie specjalistycznym!

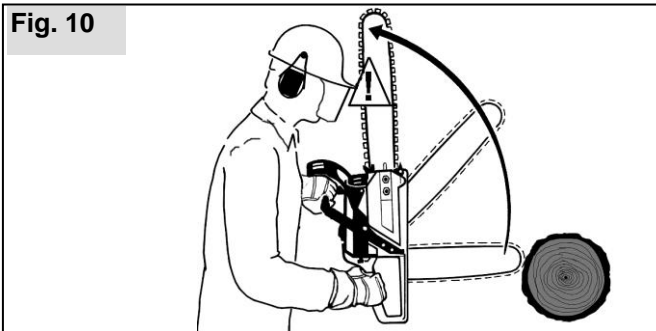
## Zagrożenia wskutek odrzutu (kickback)



Podczas pracy z pilarką, w przypadku nieostrożnego lub niewłaściwego sposobu pracy, może dojść do niebezpiecznego odrzutu. Siła odrzutu występuje w przypadku zetknięcia pracującego łańcucha ze stałym przedmiotem (obiektom cięcia) lub gdy łańcuch nagle zakleszczy się w rzazie. Pilarka poddawana jest w takim przypadku niekontrolowanemu przyspieszeniu o dużej energii. W zależności od punktu zetknięcia pracującego łańcucha siły oddziałujące na pilarkę są skierowane następująco i prowadzą do odrzutu pilarki:

### 1. Punkt zetknięcia na wierzchołku prowadnicy:

Fig. 10



(ilustracja schematyczna)

**⚠ Niebezpieczeństwo:** prowadnica zostanie odrzucona z szarpnięciem do góry. Wskutek trzymania za uchwyty pilarka ulega przyspieszeniu obrotowemu, przy którym prowadnica odrzucona jest w kierunku głowy pilarza. Wprawdzie przyspieszenie obrotowe wyzwala hamulec łańcucha, ale wskutek silnego przyspieszenia i niekontrolowanej reakcji pilarza może dojść do niebezpiecznych wypadków.

### 2. Punkt zetknięcia na górnej części prowadnicy:

Fig. 11



**⚠ Niebezpieczeństwo:** Pilarka będzie szarpnięciami odrzucona w kierunku pilarza.

Wskutek silnego przyspieszenia pilarki i niekontrolowanej reakcji użytkownika może dojść do niebezpiecznych wypadków.

Wprawieni użytkownicy mogą wykonywać cięcie górną krawędzią prowadnicy, gdzie wiedząc o przyspieszeniu połączonym z szarpaniem, zachowując najwyższą ostrożność, podpira się pilarkę w trakcie cięcia na udzie.

**⚠ Niewprawionym użytkownikom nie wolno wykonywać cięć górną krawędzią prowadnicy.**

### 3. Punkt zetknięcia na dolnej części prowadnicy (przypora szponowa jako punkt oparcia):

Fig. 12



**Bezpieczne cięcie:** pilarka będzie ciągnięta w stronę przecinanego przedmiotu. Oparcie przypora szponowej (26) obudowy silnika na przecinanym obiekcie nie pozwoli na odrzucenie pilarki. Pilarka da się pilarzowi bezpiecznie prowadzić.

Aby zapobiec odrzutowi, należy zawsze pamiętać o następujących rzeczach:

- Pilarkę należy zawsze mocno trzymać obiema rękoma; prawa ręka na tylnym uchwycie, lewa ręka na uchwycie rurowym.
- Przed przyłożeniem pilarki należy zwiększyć obroty, aby rozpocząć cięcie pracującym łańcuchem po dolnej stronie prowadnicy w pobliżu przypora szponowej.
- Nigdy nie należy obcinać kilku gałęzi jednocześnie. Podczas okrzyszowania uważać, żeby pilarka nie dotknęła w niezamierzony sposób również innej gałęzi. Podczas skracania na długość uważać na znajdujące się w pobliżu w dużej ilości inne pnie.
- Szczególną ostrożność należy zachować podczas kontynuowania rozpoczętych już cięć.
- Podczas cięcia dokładnie obserwować prowadnicę.
- Uważać na siły, które mogą zacisnąć szczelinę rzazu i spowodować przez to zakleszczenie łańcucha; w szczególności dotyczy to naprężonych obiektów.
- Łańcuch piły musi być zawsze prawidłowo ostrzony. Szczególną uwagę należy przy tym zwrócić na właściwą wysokość ogranicznika głębokości.

Dla profesjonalistów w obsłudze pilarki istnieją specjalne techniki pracy, które mogą być stosowane wyłącznie przez wprawionych użytkowników. W celu bezpiecznego nauczania się trudnych technik, które nie zostały tutaj wymienione, zalecamy udział w kursie (np. w szkołach dla leśników, itp.).

## Zastosowanie pilarki spalinowej



### Zastosowanie

Pilarki spalinowej wolno używać wyłącznie do cięcia drzewa i przedmiotów drewnianych.

Luźne obiekty z drzewa należy zamocować w odpowiednio bezpieczny sposób (np. stojak do cięcia); odnośnie cięcia porośniętych drzew i gałęzi patrz również wskazówki dotyczące obalania i okrzesywania drzew.

Pilarki nie wolno używać do innych celów.

### Pierwsze uruchomienie / charakterystyka rozruchu

Przy pierwszych pięciu uruchomieniach, przed rozpoczęciem pracy najpierw rozgrzać silnik bez obciążenia tylko do średniego zakresu prędkości obrotowych.

### Smarowanie łańcucha śruba regulacyjna

Nabyta pilarka posiada automatyczne smarowanie łańcucha, które samoczynnie wstrzymuje podawanie oleju na biegu jałowym (eko-matic). Po wciśnięciu przepustnicy i przyspieszeniu wprawiającym w ruch łańcuch pilarki, automatyczne smarowanie łańcucha załącza się ponownie.

W celu ustawienia ilości podawanego oleju istnieje możliwość przekręcenia śruby regulacyjnej (Rys. 1d - 28) na spodzie pilarki o ok.  $\pm 120^\circ$  od plusa (+) do minusa (-).

Jako punkt oparcia dla układu tnącego o długości 38 cm i jeszcze wilgotnego drzewa zaleca się wybrać środkową pozycję regulacyjną pomiędzy (+) a (-). W przypadku piłowania suchego drzewa i/lub większej długości prowadnicy zalecamy nieznaczne zwiększenie ilości podawanego oleju.

### Piłowanie

Podczas wszelkich prac należy przestrzegać przepisów bezpieczeństwa!

Pilarkę należy zawsze mocno trzymać obiema rękoma; prawa ręka na tylnym uchwycie, lewa ręka na uchwycie rurowym.

#### Przecinanie w poprzek:

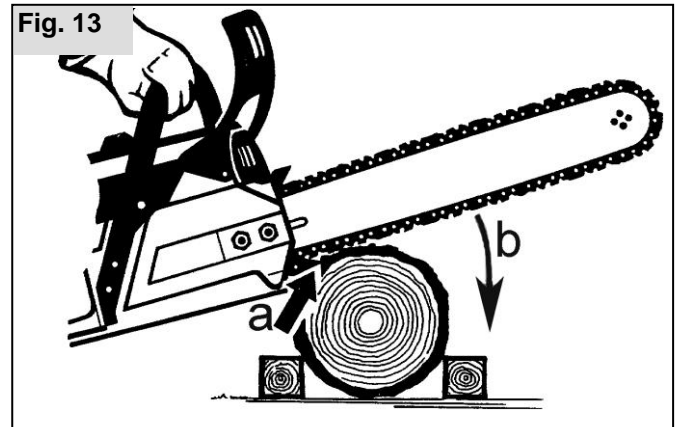
Zapewnić sobie stabilną postawę.

Oczyścić strefę cięcia z ciał obcych, takich jak piasek, kamienie, gwoździe, itd. Ciała obce mogą doprowadzić do niebezpiecznego odrzutu.



podczas cięcia.

Luźne przedmioty z drzewa należy zamocować w sposób bezpieczny, najlepiej używając stojaka do cięcia. Drzewa nie wolno przytrzymywać nogą ani nie może trzymać go inna osoba. Okrągłe kawałki drzewa należy zabezpieczyć przed obracaniem się

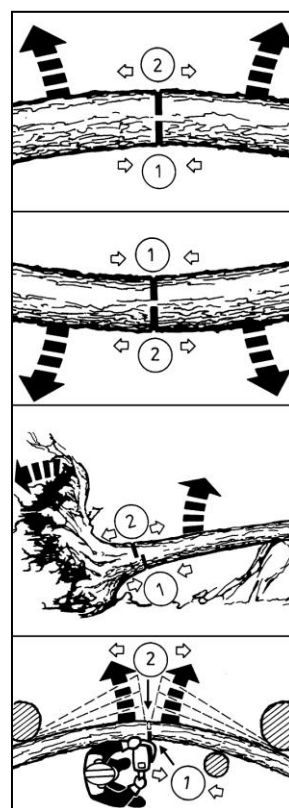


(ilustracja schematyczna)

Pilarkę włączoną na pełnych obrotach zbliżyć do punktu przyłożenia, przyporę szponową oprzeć na ciętym obiekcie i docisnąć (a), dopiero wtedy przemieszczając prowadnicę w dół ruchem obrotowym (punkt przyłożenia przypory szponowej jako punkt obrotu) rozpocząć piłowanie (b).

Ważne wskazówki dotyczące piłowania pni w stanie naprężenia (np. w lesie):

- Zawsze należy najpierw przecinać stronę ścisną ①, jednakże z zachowaniem ostrożności - niebezpieczeństwo zakleszczenia!
- Potem z wyczuciem naciąć stronę rozciąganą ②
- W przypadku grubych pni z dużym naprężeniem nacięcie należy zrobić nieco z boku.



⇐①⇐ ⇐ ⇐ → Strona ścisnana  
⇐②⇐ ⇐ → Strona rozciągnana

Drzewo naprężone w części górnej:  
**Niebezpieczeństwo:** drzewo odbije do góry!

Drzewo naprężone w części dolnej:  
**Niebezpieczeństwo:** drzewo odbije w dół!

Grube drzewa przy silnym naprężeniu:  
**Niebezpieczeństwo:** drzewo odbija gwałtownie z ogromną siłą. Szczególną uwagę należy zwrócić na przewracający się pniak korzenia.

Drzewo naprężone na boki:  
**Niebezpieczeństwo:** drzewo odbije w bok

**Wskazówka:** W przypadku naprężenia bocznego zawsze należy stać po stronie ścisnanej.

Jeżeli pilarka zakleszczy się w rzazie, należy wyłączyć silnik, pień unieść przy pomocy draga lub dźwigni bądź zmienić jego ułożenie, tak aby otworzyć rzaz.

**Okrzesywanie:**

Nie wolno odcinać swobodnie zwisających gałęzi od dołu.

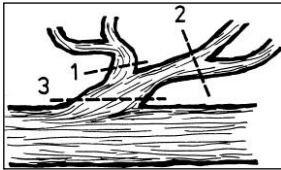
Zabronione jest okrzyszwanie stojąc na drzewie.

Przed rozpoczęciem piłowania należy usunąć przeszkadzające gałęzie.

Operator zmieniając postawę musi pamiętać, że prowadnica zawsze musi być odwrócona od ciała w stronę drzewa.

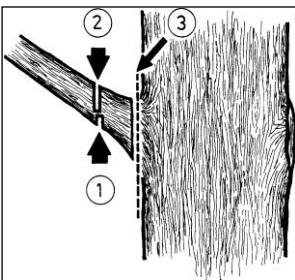
Przez cały czas należy obserwować pień i gałęzie - pracować przewidywalnie i rozważnie.

Podczas obcinania gałęzi grubych drzew liściastych, aby uniknąć zakleszczenia pilarki, należy przestrzegać właściwej kolejności prac:



1. Usunąć przeszkadzające gałęzie.
2. Obciąć gałęzie powodujące naprężenia.
3. Obciąć główny konar (uważać na stronę ścisną i rozciąganą).

Jeżeli drzewo nie powinno pęknąć, należy wykonać cięcie odciążające.



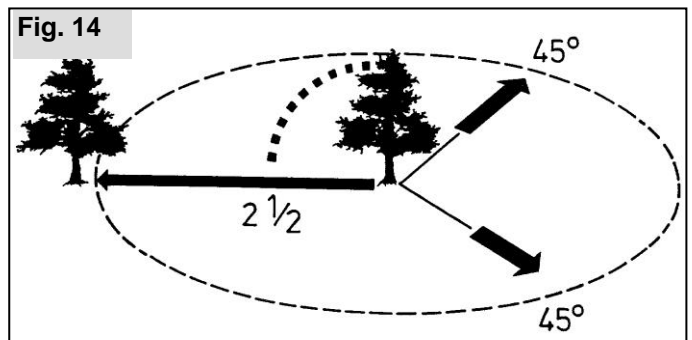
Cięcie to należy rozpocząć po stronie ścisanej ①, następnie zakończyć cięcie od strony rozciąganej ②. Pozostałą resztę konaru można teraz obciąć blisko pnia ③, ponieważ nie jest on już naprężony.

**Obalanie drzew:**

Ścinanie i obalanie drzew jest niebezpieczne i wymaga wprawy! Osobom początkującym lub niewprawionym nie wolno ścinać i obalać drzew. Należy najpierw wziąć udział w kursie.

Prace związane ze ścinaniem drzew można rozpocząć dopiero po upewnieniu się, że:

- w strefie wyrębu znajdują się tylko osoby zatrudnione przy ścinaniu drzew,
- każda osoba zatrudniona przy wyrębie ma zapewnioną wolną od przeszkód drogę odwrotu. Droga odwrotu powinna przebiegać wstecz ukośnie pod kątem ok. 45°.
- następne stanowisko robocze powinno być oddalone co najmniej o dwie i pół długości drzewa.



Przed obaleniem drzewa należy sprawdzić kierunek upadku drzewa i upewnić się, że w odległości równej 2,5 długości drzewa nie znajdują się ludzie, zwierzęta czy przedmioty.

Ocena drzewa:

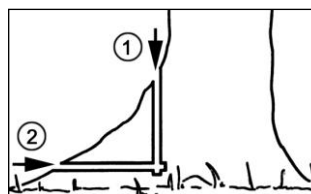
kierunek nachylenia zbocza - odłamane lub suche gałęzie - wysokość drzewa - naturalne pochylenie drzewa - czy drzewo jest obumarłe?

Należy uwzględnić kierunek i siłę wiatru. W przypadku silnych porywów wiatru prowadzenie wycinki jest zabronione.

Pień drzewa musi być wolny od wszelkich ciał obcych, zarośli i gałęzi.

Należy zapewnić sobie bezpieczną postawę, usunąć z drogi wszelkie przedmioty, które mogą spowodować przewrócenie.

Podcinanie zgrubień korzeni:



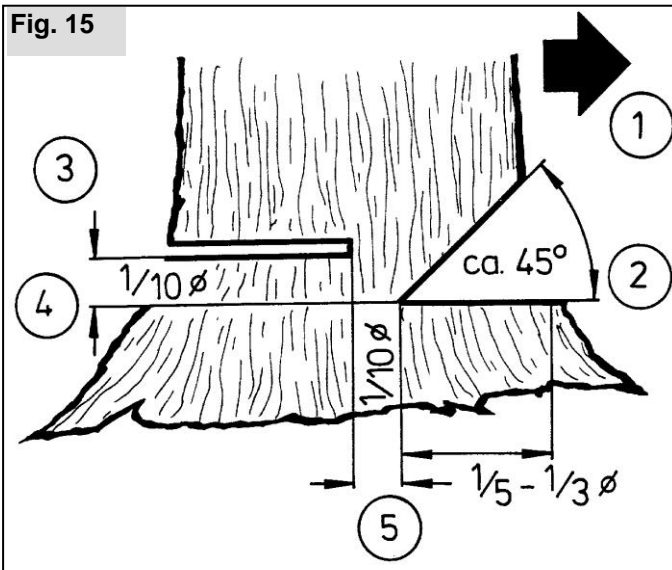
Należy zacząć od największego zgrubienia korzenia. Najpierw należy wykonać cięcie pionowe ①, a następnie cięcie poziome ②.

Przed ścięciem nigdy nie należy podcinać korzeni obumarłych drzew.

**Wskazówka:** Zgrubienie korzenia leżące po stronie przeciwnej do kierunku obalenia drzewa pozostawić jako klin.

Wykonanie rzażu podcinającego:

Rzaz podcinający nadaje drzewu kierunek obalenia i naprowadza je na niego. Wykonuje się go pod kątem prostym do kierunku obalenia na głębokość  $1/5 - 1/3$  średnicy pnia. Nacięcie należy wykonać możliwie blisko podłoża.



- ① Należy zacząć od górnego nacięcia (ukośnego rzażu podcinającego).
- ② Następnie wykonać nacięcie dolne (podstawę rzażu podcinającego). Dolne nacięcie powinno dokładnie trafić w górne.  
Sprawdzić kierunek obalenia. Jeżeli rzaż podcinający należy skorygować, trzeba go zawsze podciąć na całej szerokości. W wyjątkowych przypadkach dolne nacięcie można wykonać ukosem w górę, aby otrzymać bardziej otwarty rzaż podcinający. Dzięki temu na zboczach dłużej można utrzymać sterowność nad drzewem.
- ③ Rzaż obalający wykonuje się wyżej ④ niż podstawa rzażu podcinającego ②. Rzaż należy wykonać dokładnie poziomo. Przed rzażem podcinającym musi pozostać ok.  $1/10$  średnicy pnia drzewa jako niedopił ⑤.
- ⑤ Niedopił działa jak zawias. W żadnym wypadku nie wolno go przecinać, gdyż w przeciwnym wypadku drzewo upadnie w sposób niekontrolowany.

Na czas należy zdążyć z dobiciem klinów. Rzaż obalający wolno zabezpieczać tylko klinami z tworzywa lub aluminium. Niedopuszczalne jest stosowanie klinów stalowych.

W czasie obalania drzewa wolno przebywać wyłącznie z boku obalanego drzewa.

Oddalając się do tyłu po wykonaniu rzażu obalającego należy uważać na spadające gałęzie.

Podczas prac na zboczach pilarz musi stać powyżej lub z boku ścinanego pnia lub drzewa.

Na czas obalania się drzewa należy się cofnąć. Obserwować koronę drzewa.

Odczekać na uspokojenie się korony.

Nie wolno pracować pod zawisłymi konarami lub drzewami.

Po pracy → poluzować naciąg łańcucha

## Wskazówki dotyczące eksploatacji i konserwacji

Wykonywanie konserwacji i napraw nowoczesnych urządzeń oraz ich elementów konstrukcyjnych ważnych dla bezpieczeństwa wymaga specjalistycznego wykształcenia oraz specjalistycznego warsztatu wyposażonego w specjalne narzędzia i testery. Dlatego też producent zaleca wykonywanie wszelkich prac, które nie zostały opisane w niniejszej instrukcji, w warsztacie specjalistycznym. Odpowiedni fachowcy dysponują niezbędnym wykształceniem, doświadczeniem i wyposażeniem w narzędzia umożliwiające użytkownikowi oszczędne rozwiązanie. Może on służyć radą i pomocą.

Podczas wszelkich prac konserwacyjnych należy przestrzegać przepisów bezpieczeństwa!

Po przepracowaniu ok. 5 godzin roboczych należy sprawdzić wszystkie dostępne śruby i nakrętki (z wyjątkiem śrub regulacyjnych gaźnika) pod kątem dokładnego dokręcenia i ewentualnie je dociągnąć.

Urządzenie najlepiej przechowywać w suchym i bezpiecznym miejscu z pełnym zbiornikiem paliwa. W pobliżu nie mogą się znajdować źródła otwartego ognia i tym podobne zagrożenia. W przypadku dłuższych przerw w pracy (powyżej 4 tygodni) należy stosować się do wskazówek zawartych w rozdziale 10.1 „Wyłączenie z eksploatacji i przechowywanie”

## Wyłączenie z eksploatacji i przechowywanie

Każdorazowo po pracy z pilarką należy ją dokładnie oczyścić i sprawdzić pod kątem uszkodzeń. Szczególnie ważne są: hamulec łańcucha - wlot powietrza chłodzącego - żebra chłodzące cylindra i filtr powietrza. Do czyszczenia należy używać wyłącznie oferowanych w handlu specjalistycznym środków czyszczących przyjaznych dla środowiska. Nigdy nie czyścić pilarki spalinowej benzyną!

Pilarkę należy przechowywać w suchym pomieszczeniu z założoną osłoną łańcucha. W pobliżu nie mogą się znajdować źródła otwartego ognia i tym podobne zagrożenia. Należy wykluczyć możliwość nieupoważnionego użycia - szczególnie przez dzieci.

Dodatkowo, w przypadku przestojów trwających więcej niż 4 tygodnie, należy dodatkowo w dobrze wentylowanym miejscu opróżnić i oczyścić zbiornik paliwa oraz zbiornik oleju do smarowania łańcucha. Włączyć silnik przy pustym zbiorniku paliwa i opróżnić gaźnik aż nastąpi zgaśnięcie silnika. Pozostałości oleju z mieszanki paliwowej mogłyby zatkać dysze gaźnika i utrudnić późniejszy rozruch.

**Ważne:** W przypadku używania biodegradowalnego oleju do łańcuchów przed przerwą w pracy trwającą powyżej 2 miesięcy należy włączyć pilarkę na pewien czas z wlanym do zbiornika oleju olejem silnikowym (SAE 30), aby wypłukać resztki oleju biodegradowalnego ze zbiornika, przewodu podawania i mieszalnika.



## Konserwacja układu tnącego



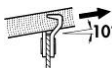
### Łańcuch piły:

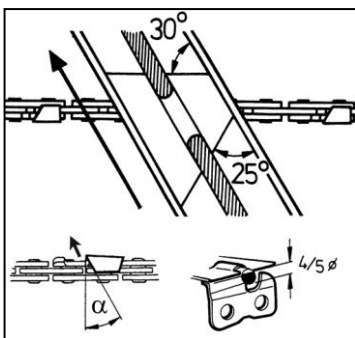
Jak każdy element tnący, również łańcuch piły podlega naturalnemu zużyciu. Właściwie naostrzony łańcuch umożliwia uzyskanie najlepszych osiągnięć pilarki. Każdy łańcuch dostosowany jest pod względem kształtu, skuteczności cięcia i budowy danemu typowi pilarki. Należy używać wyłącznie oryginalnego łańcucha posiadającego dopuszczenia dla danego typu pilarki / prowadnicy!

Dopuszczalne układy cięcia → dwie ostatnie strony

### Ostrzenie łańcucha:

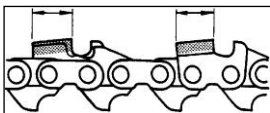
Do ostrzenia należy używać specjalnego okrągłego pilnika do łańcuchów o odpowiedniej średnicy. Zwykłe okrągłe pilniki nie nadają się do tego celu.

Ř pilnika	mm/cal	4,8 / $\frac{3}{16}$
Kąt piłowania $\alpha$	°	30°
Odległość ogranicznika głębokości <b>b</b>	mm/cal	0,64 / .025"
Kierunek piłowania	°	10° 



Uchwyt pilnika ułatwia piłowanie, posiada on oznaczenia do prawidłowego kąta ostrzenia  $\alpha$  (oznaczenie ustawić równoległe do łańcucha) i ogranicza głębokość wnikania ( $4/5$  średnicy pilnika)

Uchwyt pilnika przyłożyć do wierzchołka zęba. Pilnik powinien piłować tylko podczas ruchu do przodu. Przy powrocie pilnik należy unieść.



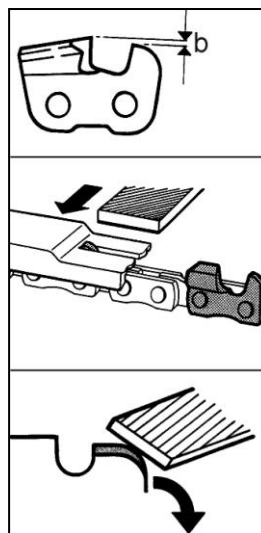
Najpierw należy naostrzyć najkrótsze ostrze tnące. Długość tego ostrza będzie wymiarem referencyjnym dla

wszystkich pozostałych ostrzy łańcucha. Wszystkie ostrza muszą posiadać tą samą długość.

Najpierw należy spiliwać wszystkie ostrza jednej strony od wewnątrz do zewnątrz, a następnie wszystkie ostrza drugiej strony.

Uszkodzenia płytki bocznej i wierzchołka ostrza należy zawsze całkowicie spiliwać.

### Korekta ogranicznika głębokości:



Odległość **b** między ogranicznikiem głębokości (okrągły nosek) a krawędzią ostrza określa grubość wióra. Najlepszą wydajność piłowania uzyskuje się przy przepisowej odległości ogranicznika głębokości. Odległość ogranicznika głębokości należy kontrolować podczas każdego ostrzenia.

Przyłożyć szablon ogranicznika głębokości do ostrza. Jeżeli ogranicznik głębokości wystaje, spiliwać wystającą część płaskim pilnikiem.

Zaokrąglić przednią krawędź ogranicznika głębokości. Należy przywrócić pierwotny kształt.



Uwaga! Zbyt duża odległość zwiększa ryzyko odrzutu!

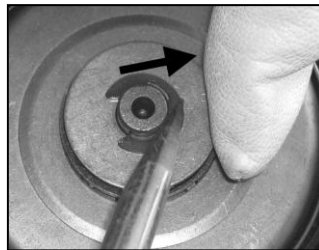
**W celu bezpieczeństwa:** chcąc podczas piłowania pilnikiem przesunąć łańcuch należy to zrobić przy pomocy śrubokręta przesuwając łańcuch do przodu w stronę wierzchołka prowadnicy. Pozwoli to zmniejszyć ryzyko ześlizgnięcia.



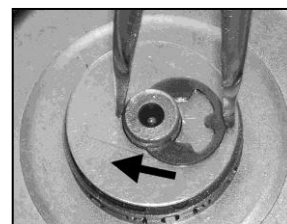
### Koło zębate

Przed założeniem nowego łańcucha należy sprawdzić stan funkcjonalny **koła zębatego**. Wytarte koła zębate powodują uszkodzenia nowego łańcucha. Jeśli zachodzi taka potrzeba, wraz z nowym łańcuchem należy wymienić również koło zębate. Przy każdej wymianie koła zębatego należy nasmarować smarem litowym łożysko.

**Wskazówka:** Zalecamy z każdym kołem zębatym używać dwóch łańcuchów i możliwie często je zamieniać, aby wszystkie części zużywały się w miarę równomiernie. Przy odpowiednim zużyciu wymienić wtedy wszystkie części razem.

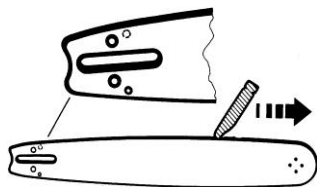


W celu wymiany koła zębatego (po zdemontowaniu pokrywy prowadnicy i prowadnicy z łańcuchem) wcisnąć lekko koło zębate z podkładką i małym śrubokrętem wyjąć pierścień zabezpieczający.



W celu założenia pierścienia zabezpieczającego, po założeniu nowego koła zębatego, ponownie lekko docisnąć koło zębate z podkładką. Do ponownego założenia pierścienia zabezpieczającego najlepiej

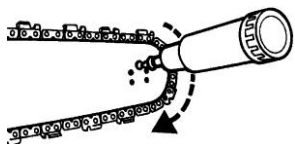
użyć płaskich szczypców.

**Prowadnica:**

Podobnie jak łańcuch, konserwacji wymaga również prowadnica pilarki. Powierzchnia toczna musi być gładka i równa, a rowek

nie może być poszerzony.

Aby uniknąć jednostronnego zużycia prowadnicy, zaleca się obrócenie prowadnicy po każdym ostrzeniu łańcucha.



W przypadku prowadnic z gwiazdą zwrotną należy w miarę możliwości przy każdym tankowaniu nasmarować łożyskowanie

gwiazdy smarem do łożysk kulkowych przez umiejscowione po bokach otwory do smarowania. Należy przy tym pokręcić gwiazdą zwrotną.

**Ważne:** Prowadnice są skonstruowane wyłącznie do prowadzenia łańcucha i nie należy ich używać jako łomu czy dłuta. Każde kręcenie, obracanie i podważanie drewna skraca okres użytkowania prowadnicy.

## Konserwacja filtra powietrza



Zanieczyszczony filtr powietrza powoduje zmniejszenie mocy. Zwiększa zużycie paliwa i tym samym ilość szkodliwych substancji w spalinach. Poza tym utrudnia to rozruch.

W przypadku całodziennego używania pilarki filtr powietrza musi być codziennie czyszczony, w przypadku większego zapylenia nawet częściej.

Należy regularnie wykonywać następujące czynności konserwacyjne.

**Zdejmowanie pokrywy:**

- Trzy **klamry mocujące** (16) najlepiej **odblokować** śrubokrętem wykonując ruch obrotowy.
- Zdjąć pokrywę (5) unosząc ją do góry.

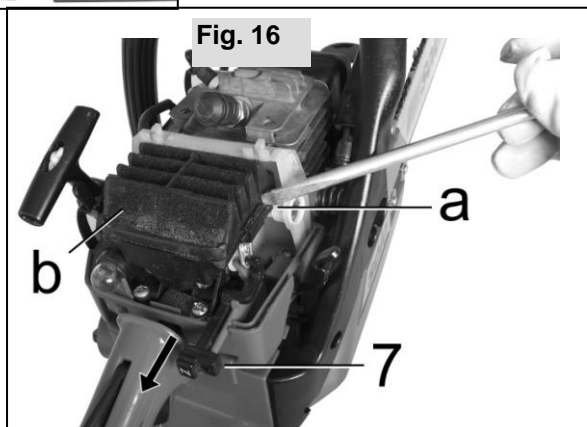
**Czyszczenie filtra powietrza**

Fig. 16

- **Ważne: należy wyciągnąć dźwignię ssania (7).**
  - Przy pomocy śrubokręta zsunąć z obudowy filtra obydwa zaciski (a).
  - Zdjąć górną część filtra (b),
  - Najlepszym sposobem oczyszczenia jest zwykle wytrzepanie lub ostrożne przedmuchiwanie. Używając sprężonego powietrza należy nosić ochronę na oczy (np. okulary ochronne), sprężone powietrze musi być pod niewielkim ciśnieniem i nie wolno go przykładać zbyt blisko filtra powietrza.
  - W przypadku silniejszego zabrudzenia górną część filtra można umyć w niepalnym płynie czyszczącym (cieplej wodzie mydlanej).
- Uwaga: Przed ponownym założeniem filtr musi być całkowicie suchy.**

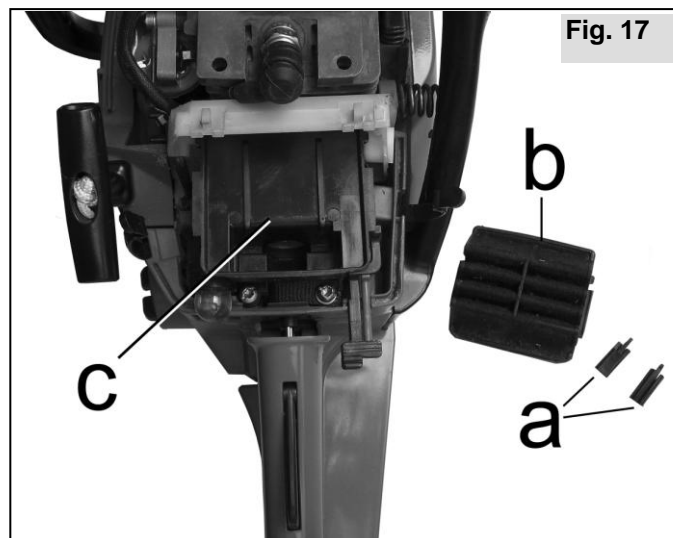


Fig. 17

- Dolną część obudowy (c) aż po zamkniętą dźwignię ssania oczyścić z cząstek brudu i pyłu przy pomocy pędzelka lub poprzez ostrożne wydmuchiwanie.
- Po oczyszczeniu suchą górną część (b) filtra powietrza założyć w dopasowany sposób na dolną część obudowy (c). Nigdzie na obwodzie nie może być otwartej szczeliny.
- Ponownie dokładnie zamknąć filtr powietrza przy pomocy dwóch zacisków (a).

W przypadku uszkodzenia materiałów filtracyjnych należy odpowiednio elementy wymienić natychmiast. Uszkodzenia silnika spowodowane niewłaściwą konserwacją nie podlegają świadczeniom gwarancyjnym.

**Zakładanie pokrywy:**

W celu łatwiejszego montażu należy popchnąć osłonę ręki (3) do przodu (włączony jest hamulec łańcucha).

- Nałożyć równo pokrywę.
- Włożyć pokrywę na całym obwodzie we wpust obudowy głównej.
- Po prawidłowym osadzeniu pokrywy ponownie zablokować ją przy pomocy trzech klamer mocujących (16).

## Regulacja gaźnika



Gaźnik został optymalnie wyregulowany w zakładzie producenta. W zależności od miejsca użytkowania (góry, równiny) konieczna może być korekta ustawienia biegu jałowego przy pomocy śruby regulacji biegu jałowego „T” (24).

Przy prawidłowym ustawieniu biegu jałowego silnik powinien równomiernie pracować przy obrotach postojowych, bez napędzania łańcucha. Korektę ustawienia do średnich obrotów biegu jałowego określonych w danych technicznych można wykonać poprzez śrubę regulacji biegu jałowego „T” - najlepiej przy pomocy śrubokrętu - w następujący sposób:

- Jeżeli obroty biegu jałowego są za wysokie (szczególnie przy obracaniu łańcucha bez dodania gazu), śrubę regulacji biegu jałowego „T” należy przekręcić nieco w kierunku odwrotnym do obrotu wskazówek zegara.
- Jeżeli obroty biegu jałowego są za niskie (czyli silnik często gaśnie przy obrotach postojowych), śrubę regulacji biegu jałowego „T” należy przekręcić nieco w kierunku zgodnym z obrotem wskazówek zegara, aż do momentu gdy silnik będzie pracować równomiernie.

Łańcuch pilarki w żadnym wypadku nie może się obracać!

Gdyby optymalna regulacja gaźnika poprzez korektę śruby regulacji biegu jałowego „T” nie powiodła się, regulację gaźnika należy zlecić autoryzowanemu warsztatowi specjalistycznemu.

**Śruby regulacyjne do mieszanki biegu jałowego „L” i mieszanki pełnego obciążenia „H” (25) mogą być ustawiane wyłącznie przez autoryzowany warsztat specjalistyczny.**

**Poniższe instrukcje przeznaczone są dla autoryzowanego warsztatu specjalistycznego**

Do wykonania korekty przy śrubie regulacyjnej mieszanki biegu jałowego „L” i śrubie regulacyjnej mieszanki pełnego obciążenia „H” należy użyć klucza do gaźnika D-CUT.

Aby prawidłowo wyregulować gaźnik, filtr powietrza musi być czysty.

Przed rozpoczęciem regulacji należy włączyć silnik w celu jego rozgrzania.

Regulacja gaźnika służy uzyskaniu maksymalnej mocy silnika. Podczas regulacji należy koniecznie korzystać z obrotomierza!

**Ważne:** nie ustawiać wyższych obrotów niż podano, gdyż może to doprowadzić do uszkodzenia silnika!

## Tłumik antywibracyjny

Jeżeli po dłuższym okresie użytkowania wibracje występujące na uchwycie nasilą się znacznie w stosunku do stanu w nowej pilarce, należy sprawdzić pod kątem uszkodzenia i ewentualnie wymienić elementy tłumika (łączniki gumowo-metalowe).



Praca z uszkodzonym tłumikiem antywibracyjnym pilarki stanowi zagrożenie dla zdrowia pilarza.

## Konserwacja hamulca łańcucha



Codziennie sprawdzać łatwość przesuwania się i poprawność działania. Usunąć żywicę, wióry i zanieczyszczenia.

Fig. 18



Średnio raz na tydzień nanieść smar na przeguby i łożyska, do których jest dojsię.

**Każdorazowo przed rozpoczęciem pracy należy przeprowadzić kontrolę działania zgodnie z informacjami zawartymi w rozdziale 6.**

## Informacje dotyczące świecy zapłonowej



W regularnych odstępach co 50 godzin roboczych należy sprawdzać świecę zapłonową.

- zdjąć pokrywę pilarki,
- wyciągnąć znajdującą się pod nią wtyczkę przewodu świecy zapłonowej,
- wykręcić i dobrze osuszyć świecę zapłonową.

W przypadku silnie przepalonych elektrod świecy należy wymienić natychmiast - w przeciwnym razie po każdych 100 godzinach.

Gdy świeca jest wykręcona lub przewód zapłonowy jest wyjęty z wtyczki, silnika nie wolno wprawiać w ruch.

Istnieje zagrożenie pożarowe wskutek iskrzenia!

Świeca ekranowana (wartość cieplna 245) jest dostępna np. z następującym oznaczeniem:

BOSCH USR 4 AC lub podobnym.

Przepisowa przerwa międzyelektrodowa wynosi 0,5 mm.

Przed rozpoczęciem pracy należy sprawdzić przewód zapłonowy pod kątem prawidłowego podłączenia i braku uszkodzeń izolacji.

- Ponownie wkręcić świecę.
- Na świecy zawsze silnie docisnąć wtyczkę przewodu świecy zapłonowej.
- Ponownie zamontować pokrywę pilarki.

## Wymiana filtra paliwa



Raz w roku zalecamy wymienić w warsztacie specjalistycznym filtr paliwa znajdujący się w zbiorniku paliwa.

Należy uważać, żeby nie wciągnąć do zbiornika zgrubienia węży paliwowych znajdujących się przy ścianie zbiornika.

## Harmonogram konserwacji



Poniższe wskazówki odnoszą się do normalnych warunków użytkowania. W warunkach szczególnych, jak np. wyjątkowo długa codzienna praca, podaną częstotliwość konserwacji należy odpowiednio zwiększyć.

Czynności konserwacyjne należy wykonywać regularnie. Nie mogąc samemu przeprowadzić wszystkich prac, należy zlecić je warsztatowi specjalistycznemu. Właściciel urządzenia odpowiada również za:

- uszkodzenia na skutek niefachowego lub nieterminowego przeprowadzenia prac konserwacyjnych lub napraw
- szkody następne - również korozję - w przypadku niewłaściwego przechowywania

		jednorazowo, po 5 godzinach roboczych	codziennie, przed lub po pracy również w międzyczasie	raz w tygodniu	po 50 godzinach roboczych	po 100 godzinach roboczych	w miarę potrzeb	raz w roku, przed lub po sezonie
<b>Cała pilarka</b>	wzrokowa kontrola stanu urządzenia		X					
	oczyścić (łącznie zwłotem powietrza, żebrami chłodzącymi cylindra)		X				X	X
<b>Prowadnica</b>	wzrokowa kontrola stanu prowadnicy		X					
	odwrócić prowadnicę			X				
	nasmarować gwiazdę zwrotną		X					
	oczyścić wpust łańcuchowy / otwory olejowe		X					
	oczyścić wnętrze osłony prowadnicy		X					
<b>Łańcuch</b>	wzrokowa kontrola stanu łańcucha, sprawdzić naostrzenie		X					
	naostrzyć						X	X
	wymienić, ewentualnie wymienić również koło zębate i nasmarować łożysko koła zębatego						X	
<b>Hamulec łańcucha</b>	kontrola działania, sprawdzić czy lekko działa		X					
	oczyścić, nasmarować przeguby			X			X	
<b>Smarowanie łańcucha</b>	sprawdzić		X					
<b>Tłumik</b>	wzrokowa kontrola stanu tłumika - dokręcenie śrub		X					
<b>Gaźnik</b>	sprawdzić bieg jałowy		X					
	wyregulować bieg jałowy						X	
<b>Filtr powietrza</b>	oczyścić		X					
	wymienić						X	
<b>Świeca zapłonowa</b>	sprawdzić przerwę międzyelektrodową i ewentualnie wyregulować				X			X
	wymienić					X	X	
<b>Zbiornik paliwa, zbiornik oleju</b>	oczyścić				X			X
<b>Filtr paliwa</b>	wymienić							X
<b>Wszystkie dostępne śruby</b> (z wyjątkiem śrub regulacyjnych)	dokręcić	X					X	X
<b>Pozostałe elementy obsługowe</b> [wyłącznik, przepustnica, blokada przepustnicy, ssanie - ustalacz połowy obrotów, rozrusznik]	kontrola działania		X					

## Wskazówki do samodzielnej pomocy

### Możliwe usterki:

- Nie można uruchomić silnika
  - ustawienia rozruchowe? (np. **wyłącznik**)
  - świeca zapłonowa?
    - oczyścić lub wymienić
  - zalana komora spalania
    - wykręcić świecę, osuszyć, przedmuchać komorę spalania
  - zestarzałe paliwo?
    - opróżnić i oczyścić zbiornik, wlać świeże paliwo
- Łańcuch się nie obraca
  - hamulec łańcucha?
- Łańcuch obraca się na jałowym biegu
  - za wysoko ustawione obroty biegu jałowego
  - uszkodzone sprzęgło
    - warsztat serwisowy
- Słaba moc silnika
  - zatkany filtr powietrza
    - czyszczenie filtra powietrza
  - ssanie nie do końca otwarte
    - całkowicie wcisnąć dźwignię ssania
  - ustawienia gaźnika ustawienia L - H
    - warsztat serwisowy
- Łańcuch nie piłuje dobrze
  - stępiony lub niewłaściwie naostrzony łańcuch
    - naostrzyć łańcuch prawidłowo.

### Ważne wskazówki dotyczące obsługi (hasła):

- Przed włączeniem:
  - pilarka w bezpiecznym stanie funkcjonalnym!
  - zatankowane paliwo i olej?
  - naciąg łańcucha ustawiony prawidłowo
  - ustawienia rozruchowe OK?
    - pompka rozruchowa primer
    - ssanie - połowa obrotów
    - zawór dekompresyjny
    - **wyłącznik!**
    - hamulec łańcucha
- W trakcie pracy
  - sprawdzić naciąg łańcucha → ewentualnie wyregulować
  - sprawdzić smarowanie łańcucha
  - sprawdzić ustawienie biegu jałowego
  - test działania hamulca łańcucha
- Po pracy → **poluzować naciąg łańcucha.**

## Części zużywalne

Różne elementy konstrukcyjne podlegają ścieraniu w wyniku eksploatacji lub zwyktemu zużyciu. Muszą być one we właściwym czasie wymieniane. Niżej wymienione części zużywalne nie podlegają gwarancji producenta:

- materiały eksploatacyjne
- filtr powietrza
- filtr paliwa
- wszystkie elementy gumowe mające kontakt z paliwem
- sprzęgło
- świeca zapłonowa
- moduł zapłonu
- układ tnący: prowadnica / łańcuch piły
- gumowe elementy do amortyzacji drgań

## Gwarancja

Producent gwarantuje nienaganną jakość i zobowiązuje się do pokrycia kosztów naprawy poprzez wymianę uszkodzonych części w przypadku wad materiałowych lub produkcyjnych, jakie ujawnią się w trakcie okresu gwarancyjnego licząc od dnia zakupu. Prosimy pamiętać, że w niektórych krajach obowiązują specjalne warunki gwarancji. W przypadku wątpliwości prosimy zapytać sprzedawcę. Jako sprzedawca wyrobu jest on odpowiedzialny za udzielenie gwarancji.

Gwarancją nie są objęte uszkodzenia spowodowane następującymi przyczynami:

- nieprzestrzeganie instrukcji obsługi,
- zaniechanie obowiązkowej konserwacji i czyszczenia,
- uszkodzenia spowodowane niewłaściwym wyregulowaniem gaźnika,
- wytarcie wskutek normalnego zużycia,
- widoczne przeciążenie wskutek długotrwałego przekraczania granicy wydajności,
- korzystanie z niedopuszczonych narzędzi roboczych
- używanie siły, niewłaściwe obchodzenie się, nadużycie lub nieszczęśliwy wypadek,
- uszkodzenie spowodowane przegrzaniem wskutek zanieczyszczenia obudowy wentylatora,
- ingerencja osób bez wymaganej wiedzy lub nieprawidłowe próby naprawy,
- stosowanie nieodpowiednich części zamiennych lub części innych niż oryginalne, jeżeli to one spowodowały uszkodzenie,
- używanie nieodpowiednich lub przeterminowanych materiałów eksploatacyjnych,
- szkody powstałe w wyniku warunków użytkowania ustalonych w umowie wynajmu.

Czynności związane z czyszczeniem, pielęgnacją i regulacjami nie są świadczeniami gwarancyjnymi.

Wszelkie naprawy gwarancyjne muszą być wykonywane przez autoryzowany salon sprzedaży.

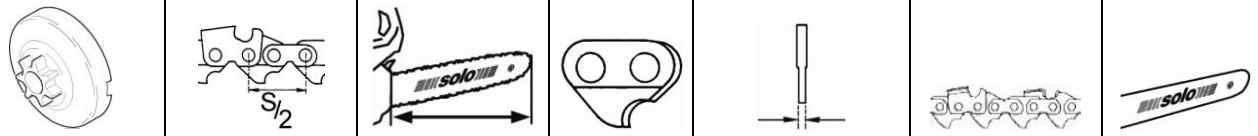
## Dane techniczne

Pilarka spalinowa		646	652
Silnik		Jednocylindrowy silnik dwusuwowy, 4 kanały płuczące	
Pojemność skokowa	cm <sup>3</sup>	45	52
Średnica/skok	mm	42 / 32,6	45 / 32,6
Maksymalna moc przy obrotach	kW 1/min	2,2 9 500	2,4 9 500
Maksymalny moment obrotowy przy obrotach	Nm 1/min	2,4 6 000	2,6 6 000
Maksymalne dopuszczalne obroty bez obciążenia układem tnącym	1/min	12 500 ± 250	12 500 ± 250
Średnie obroty na biegu jałowym	1/min	2 800 ± 150	
Obroty zaszprzężenia	1/min	4 200 ± 150	
Pojemność zbiornika paliwa	l	0,5	
Stosunek mieszanki paliwowej: z olejem <b>SOLO Profi 2T-Motoröl</b> “ z innymi olejami do dwusuwów		1 : 50 1 : 25	
Zużycie paliwa przy maksymalnej mocy wg ISO 7293	kg/h	1,1	1,2
Właściwe zużycie paliwa przy maksymalnej mocy wg ISO 7293	g/kWh	510	500
Pojemność zbiornika oleju do smarowania łańcucha	l	0,3	
Gaźnik		Niewrażliwy na położenie gaźnik membranowy z pompką rozruchową i zintegrowaną pompą paliwa	
Filtr powietrza		Pojemny filtr z bibuły	
Układ zapłonowy		Sterowany elektronicznie magnetyczny układ zapłonowy, odporny na zużycie	
Koło zębate zęby		7	
Podziałka	cal	.325”	
Długość cięcia	cm / cal	38 / 15”	
Ilość ogniw napędowych		64	
Szerokość ogniw napędowych	mm / cal	1,5 / .058”	
Wymiary wysokość / szerokość / długość	mm	270 / 250 / 780	
Masa bez paliwa, prowadnicy i łańcucha	kg	4,7	4,7
Podczas oznaczania niżej wymienionych wartości przyspieszenia drgań i hałasu, różne stany robocze oceniono odpowiednio z obowiązującą normą			
Poziom ciśnienia akustycznego L <sub>Peq</sub> EN ISO 22868	dB(A)	102	102
Poziom mocy akustycznej L <sub>W<sub>eq</sub></sub> EN ISO 22868	dB(A)	113	113
Przyspieszenie drgań a <sub>h<sub>v</sub>,eq</sub> wg DIN ISO 22867 uchwyt tylny (ręka prawa) / uchwyt rurowy (ręka lewa)	m/s <sup>2</sup>	4,9 / 3,6	5,7 / 4,9

Rok produkcji pilarki ( patrz tabliczka identyfikacyjna na pilarence (rozdział 3).



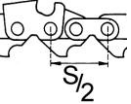
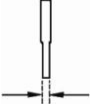



Dopuszczalne układy cięcia → dwie ostatnie strony (- 258 -)

<b>de</b>	<b>Zulässige Schneidgarnturen</b>	<b>fi</b>	<b>Sallitut terälaitteet</b>
<b>en</b>	<b>Permissible cutting gear</b>	<b>pt</b>	<b>Instrumentos de corte permitidos</b>
<b>fr</b>	<b>Jeux de coupe autorisés</b>	<b>el</b>	<b>Επιτρεπόμενα συστήματα κοπής</b>
<b>es</b>	<b>Conjuntos de corte autorizados</b>	<b>hu</b>	<b>Engedélyezett vágógarnitúrák</b>
<b>it</b>	<b>Accessori da tagli permessi</b>	<b>pl</b>	<b>Dopuszczalne układy cięcia</b>
<b>nl</b>	<b>Toegelaten snijgarnturen</b>	<b>cs</b>	<b>přípustné řezací soupravy</b>
<b>sv</b>	<b>Tillåtna svärd och kedjor</b>	<b>da</b>	<b>Godkendt skæredstyr</b>
<b>no</b>	<b>Tillatte skjæresett</b>		



<b>.325" - 7</b> No.: 35 00 362 25	.325"	33 cm / 13"	56	.058" / 1,5 mm	69 00 704	69 00 342
	.325"	38 cm / 15"	64	.058" / 1,5 mm	69 00 875	69 00 343
	.325"	46 cm / 18"	72	.058" / 1,5 mm	69 00 884	69 00 861

<b>de</b>	<b>Wichtig: Kettenrad, Sägekette und Führungsschiene ausschließlich in der angegebenen Kombination verwenden.</b> Niemals Bauteile zu unterschiedlicher Teilung zusammen verwenden!
<b>en</b>	<b>Important: Only use the specified combination of sprocket, saw chain and guide rail.</b> Never combine components with a different pitch!
<b>fr</b>	<b>Important : Utiliser le pignon de chaîne, la chaîne et le guide-chaîne uniquement avec la combinaison indiquée.</b> Ne jamais utiliser de composants avec des pas différents !
<b>es</b>	<b>Importante: Utilizar la rueda de cadena, el riel de guía y la cadena de sierra exclusivamente en la combinación indicada.</b> ¡Nunca utilizar conjuntamente componentes con diferente división!
<b>it</b>	<b>Importante: Rocchetto della catena, Catena di taglio e Barra di taglio usare esclusivamente nella combinazione fornita.</b> Non usare mai insieme pezzi di componentistica diversa!
<b>nl</b>	<b>Belangrijk: Gebruik het kettingwiel, de zaagketting en de geleidingsrail uitsluitend in de opgegeven combinatie.</b> Combineer nooit componenten met een verschillende steek!
<b>fi</b>	<b>Tärkeää: Ketjupyörää, sahaketjua ja terälaippaa saadaan käyttää ainoastaan ilmoitettuna yhdistelmänä.</b> Jaoltaan erilaisia rakenneosia ei saa koskaan käyttää yhdessä
<b>pt</b>	<b>Importante: Utilizar a roda da corrente, a corrente e a guia exclusivamente na combinação indicada.</b> Nunca utilizar componentes para divisões diferentes em conjunto!
<b>el</b>	<b>Σημαντικό: Το γρανάζι αλυσίδας, η αλυσίδα πριονίσματος και η λάμα οδήγησης πρέπει να χρησιμοποιούνται αποκλειστικά βάσει του αναφερόμενου συνδυασμού.</b> Ποτέ μην χρησιμοποιείτε μαζί εξαρτήματα διαφορετικής διαβάθμισης!
<b>hu</b>	<b>Fontos: A lánckereket, fűrészláncot és a vezetősínt kizárólag az itt megadott összeállításban használja!</b> A különböző funkciójú részegységeket ne próbálja együtt használni!
<b>pl</b>	<b>Ważne: Używać wyłącznie podanej kombinacji koła zębatego, łańcucha i prowadnicy.</b> Nigdy nie łączyć ze sobą podzespołów o różnych rozmiarach!
<b>cs</b>	<b>Důležité: Řetězové kolo a vodící lištu používejte výhradně v uvedené kombinaci.</b> Nikdy nepoužívejte konstrukční díly rozdílného dělení!
<b>sv</b>	<b>Anmärkning: Använd endast kedjedrev, sågkedja och svärd i angiven kombination.</b> Använd aldrig komponenter med olika delning i samma kombination.
<b>da</b>	<b>Vigtigt, kædehjul, savkæde og styreskinne må udelukkende anvendes i den nævnte kombination.</b> Forskellige komponenttyper må aldrig anvendes sammen.
<b>no</b>	<b>Viktig: Kjedefjul, Sagkjede og styreskinne skal utelukkende anvendes i den angitte kombinasjonen.</b> Bruk aldri komponenter sammen som er av forskjellig gruppe!

	<p>de Kettenrad en Sprocket fr Pignon de chaîne es Rueda de cadena it Rocchetto della catena nl Ketting wiel fi Ketjupyörä pt Roda da corrente el Γρανάζι αλυσίδας hu Lánckerék pl Koło zębate cs Řetězové kolo sv Kedjedrev da Kædehjul no Kjedehjul</p>		<p>de Anzahl Treibglieder en Number of driving links fr Nombre d'éléments d'entraînement es Cantidad de elementos de accionamiento it Numero elementi di trasmissione nl Aantal aandrijfschakels fi Vetolenkien lukumäärä pt Número de elos de accionamento el Πλήθος στελεχών κίνησης hu Láncszemek száma pl Ilość ogniwn napędowych cs Počet hnacích článků sv Antal drivlänkar da antal kædeled no Antall drivledd</p>
	<p>de Teilung en Pitch fr Pas es División it Passo nl Steek fi Jako pt Divisão el Διαβάθμιση hu Osztás collban pl Podziałka cs Rozteč sv Delning da Deling no Inndeling</p>		<p>de Treibgliedstärke en Driving link thickness fr Epaisseur d'élément d'entraînement es Grosor del elemento de accionamiento it Spessore elementi di trasmissione nl Dikte van aandrijfschakels fi Vetolenkin vahvuus pt Espessura dos elos de accionamento el Πάχος στελεχών κίνησης hu Láncszemek erőssége pl Szerokość ogniwn napędowych cs Tloušťka hnacích článků sv Spårbredd da kædeledenes tykkelse no Drivleddtykkelse</p>
	<p>de Schnittlänge en Cutting length fr Longueur de coupe es Longitud de corte it Lunghezza di taglio nl Snijlengte fi Leikkauspituus pt Comprimento de corte el Μήκος κοπής hu Vágási hossz pl Długość cięcia cs Délka řezu sv Såglängd da snitlængde no Snittlengde</p>		<p>de Sägenkette Bestell.-Nr. en Saw chain order no. fr Chaîne de tronçonneuse, réf. es Cadena de sierra, no. pedido it Catena di taglio numero di ordine nl Zaagketting bestelnr. fi Teräketju Tilausno pt Corrente N.º de encomenda el Αλυσίδα πριονίσματος hu Fűrészlánc pl Łańcuch piły cs Pílový řetěz sv Sågkedja da Savkæde no Sagkjede</p>
	<p>de Führungsschiene Bestell.-Nr. en Guide rail order no. fr Guide-chaîne, réf. es Riel de guía, no. pedido it Barra di taglio numero di ordine nl Geleidingsrail bestelnr. fi Terälaippa Tilausno pt Guia N.º de encomenda</p>		<p>el Λάμα οδήγησης hu Vezetősín pl Prowadnica cs Vodící lišta sv Svärd da Sværd no Styreskinne</p>



# **solo**<sup>®</sup>

Made in Germany



**SOLO**  
Postfach 60 01 52  
D 71050 Sindelfingen  
  
Tel. 07031-301-0  
Fax 07031-301-130  
info@solo-germany.com

**SOLO**  
P.O.Box 60 01 52  
D 71050 Sindelfingen  
Germany  
Phone+49-7031-301-0  
Fax +49-7031-301-149  
export@solo-germany.com