

**STIHL**<sup>®</sup>

**STIHL MS 193 T**

Instrukcja użytkowania





## Spis treści

Wprowadzenie do niniejszej Instrukcji użytkownika	2	Przechowywanie urządzenia	32
Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa pracy	3	Badanie stanu technicznego i wymiana koła napędu piły łańcuchowej	32
Siły reakcji	10	Pielęgnacja i ostrzenie piły łańcuchowej	33
Technika pracy	12	Wskazówki dotyczące przeglądów technicznych i konserwacji	38
Zespół tnący	14	Ograniczanie zużycia eksploatacyjnego i unikanie uszkodzeń	40
Montowanie prowadnicy i piły łańcuchowej	14	Zasadnicze podzespoły urządzenia	41
Napinanie piły łańcuchowej (system boczno napinania piły łańcuchowej)	16	Dane techniczne	42
Sprawdzanie napięcia piły łańcuchowej	16	Organizacja zaopatrzenia w części zamiennie	43
Paliwo	16	Wskazówki dotyczące napraw	44
Tankowanie paliwa	18	Utylizacja	44
Olej do smarowania piły łańcuchowej	20	Deklaracja zgodności UE	44
Tankowanie oleju do smarowania piły łańcuchowej	20		
Sprawdzić układ smarowania piły łańcuchowej	21		
Hamulec piły łańcuchowej	22		
Informacje przed uruchomieniem urządzenia	23		
Uruchamianie i wyłączanie silnika	23		
Wskazówki dotyczące eksploatacji	26		
Prawidłowa eksploatacja prowadnicy	27		
System filtrowania powietrza	28		
Czyszczenie filtra powietrza	28		
Regulacja gaźnika	29		
Świeca zapłonowa	30		

Szanowni Państwo,

uprzejmie dziękujemy za to, że zdecydowaliście się na nabycie najwyższej jakości produktu firmy STIHL.

Niniejszy produkt powstał z zastosowaniem nowoczesnych procesów technologicznych oraz szerokiego spektrum przedsięwzięć mających na celu zapewnienie niezmiennie wysokiego poziomu jakości. Dołożyliśmy wszelkich starań, żebyście byli Państwo zadowoleni z zakupionego urządzenia i mogli nim bez przeszkód pracować.

Jeżeli macie Państwo pytania dotyczące Waszego urządzenia, to prosimy zwracać się z nimi do autoryzowanego dealera lub bezpośrednio do naszego dystrybutora.

Wasz



Dr. Nikolas Stihl

**STIHL**®

MS 193 T, MS 193 TC

Wszystki prawa dotyczące niniejszej Instrukcji użytkownika korzystają z ochrony prawnej. Wszystkie prawa dotyczące niniejszej Instrukcji użytkownika pozostają zastrzeżone, a szczególnie prawo do powielania, tłumaczenia oraz do elektronicznego przetwarzania danych.

## Wprowadzenie do niniejszej Instrukcji użytkownika

Niniejsza instrukcja użytkownika dotyczy piły silnikowej marki STIHL, określanej także mianem narzędzia silnikowego.

### Piktogramy

Wszystkie piktogramy, które zostały zamieszczone na urządzeniu, zostały objaśnione w niniejszej instrukcji użytkownika.

W zależności od modelu urządzenia oraz jego wyposażenia, na urządzeniu mogą zostać umieszczone następujące symbole graficzne.



Zbiornik paliwa; mieszanka paliwowa z benzyny i oleju silnikowego



Zbiornik oleju do smarowania piły łańcuchowej; olej do smarowania piły łańcuchowej



Blokowanie i luzowanie hamulca piły łańcuchowej



Hamulec wybiegu bezwładnościowego



Kierunek ruchu piły łańcuchowej



Ematic; sterowanie ilością podawanego oleju do smarowania piły łańcuchowej



Napinanie piły łańcuchowej



Sterowanie strumieniem zasysanego powietrza: eksploatacja w warunkach zimowych



Sterowanie strumieniem zasysanego powietrza: eksploatacja w warunkach letnich



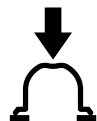
Ogrzewanie rąkojeści



Naciśnięć zawór dekompresyjny



Naciśnięć pompę paliwową



### Oznaczenie akapitów



#### OSTRZEŻENIE

Ostrzeżenie przed zagrożeniem wypadkiem lub odniesieniem obrażeń przez osoby oraz przed ciężkimi uszkodzami na rzeczach.



### WSKAZÓWKA

Ostrzeżenie przed uszkodzeniem urządzenia lub jego poszczególnych podzespołów.

### Rozwój techniczny

Firma STIHL prowadzi stałe prace nad dalszym rozwojem technicznym wszystkich maszyn i urządzeń; dlatego zastrzega się prawo do wprowadzania zmian zakresu dostawy w przedmiocie formy, techniki oraz wyposażenia.

W związku z powyższym wyklucza się prawo do zgłaszania roszczeń na podstawie informacji oraz ilustracji zamieszczonych w niniejszej instrukcji użytkownika.

## Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa pracy



Powyższa **specjalna pilarka** może być stosowana do pielęgnacji drzewostanu wyłącznie przez specjalnie wyszkolony personel.



Wskutek zastosowania szczególnej **koncepcji systemu uchwytu** (krótki odstęp uchwytu) podczas użytkowania pilarek występuje bardzo wysoki stopień **ryzyka wystąpienia wypadku** (rany cięte wskutek niekontrolowanych reakcji pilarki). Podczas używania pilarki wymagane są specjalne środki ostrożności, ponieważ wykonywana jest praca przy dużej prędkości łańcucha, a zęby tnące są bardzo ostre.



Przed pierwszym użyciem urządzenia mechanicznego należy dokładnie przeczytać całą instrukcję użytkownika i starannie przechowywać ją w celu późniejszego użycia. Zlekceważenie zasad bezpieczeństwa podanych w instrukcji użytkownika może spowodować utratę życia.

## Ogólne wskazówki

Należy przestrzegać lokalnych przepisów dotyczących bezpieczeństwa pracy (BHP) opracowanych przez np. stowarzyszenia branżowe, zakłady ubezpieczeń społecznych, instytucje bezpieczeństwa pracy i inne.

Czas użytkowania urządzeń emitujących hałas może zostać ograniczony przepisami ogólnokrajowymi lub lokalnymi.

Kto zamierza po raz pierwszy podjąć pracę przy użyciu pilarki powinien: poprosić sprzedawcę lub inną osobę umiejącą obsługiwać maszynę o zademonstrowanie bezpiecznego sposobu posługiwania się tym urządzeniem, albo wziąć udział w kursie przygotowawczym.

Osobom niepełnoletnim nie wolno pracować pilarką. Wyjątek stanowią młodociani powyżej lat 16, którzy pobierają naukę zawodu w zakresie pielęgnacji drzew z zastosowaniem pilarki do pielęgnacji drzewostanów.

Z miejsca pracy urządzenia należy zabrać dzieci, zwierzęta oraz osoby postronne.

Użytkownik urządzenia ponosi odpowiedzialność za spowodowanie wypadku lub wywołanie zagrożenia w stosunku do innych osób oraz ich majątku.

Pilarkę można udostępnić bądź wypożyczyć tylko tym osobom, które znają się na obsłudze tego typu urządzeń – wraz z maszyną należy zawsze wręczyć użytkownikowi instrukcję użytkownika.

Kto pracuje z użyciem pilarki, musi być wypoczęty, zdrowy i w dobrej kondycji fizycznej. Jeżeli ze względów zdrowotnych osoba, która ma obsługiwać maszynę, nie może wykonywać robót związanych z obciążeniami fizycznymi, to powinna się ona zwrócić do swojego lekarza z pytaniem, czy może wykonywać ten rodzaj pracy.

Nie wolno pracować pilarką po spożyciu alkoholu, leków, które osłabiają zdolność reagowania lub narkotyków.

Przy niekorzystnych warunkach atmosferycznych (deszcz, śnieg, lód, wiatr) należy przełożyć wykonywanie robót na inny termin – zwiększone niebezpieczeństwo wypadku!

Dotyczy wyłącznie osób ze stymulatorami pracy serca: układ zapłonowy tej pilarki spalinowej wytwarza pole magnetyczne o niewielkiej intensywności. Nie można całkowicie wykluczyć wpływu urządzenia na poszczególne typy rozruszników. W celu uniknięcia ryzyka zdrowotnego firma STIHL zaleca uzyskanie w powyższej sprawie opinii lekarza stosującego terapię oraz od producenta rozrusznika.

## Użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem

Pilarki do pielęgnacji drzewostanu są specjalnymi pilarkami łańcuchowymi z uchwytem usytuowanym u góry, skonstruowanymi specjalnie do pielęgnacji drzewostanu oraz do robót wykonywanych w koronie stojącego drzewa.

Roboty związane z pielęgnacją drzewostanu mogą być wykonywane wyłącznie z zastosowaniem odpowiedniego zabezpieczenia (np. podnośnikowej platformy roboczej, osobistego wyposażenia ochronnego, zabezpieczeń przed upadkiem).

Pilarka służy wyłącznie do piłowania drewna i przedmiotów z drewna.

Nie należy używać pilarki do innych celów – niebezpieczeństwo wypadku!

Urządzeniem tym nie można wykonywać obalania ani przygotowywać drewna opałowego do kominków. Do powyższych robót należy stosować konwencjonalne pilarki spalinyowe z dużymi odstępami pomiędzy uchwytami.

Nie należy podejmować żadnych zmian konstrukcyjnych w pilarce – zmiany takie mogą zagrozić bezpieczeństwu eksploatacyjnemu urządzenia. Firma STIHL wyklucza swoją odpowiedzialność za szkody na osobach lub na rzeczach, które powstaną w wyniku stosowania niedozwolonych przystawek.

## Odzież i wyposażenie

Należy nosić przepisową odzież i wyposażenie.



Odzież robocza musi spełniać swoją funkcję ochronną, jednakże nie może krępować ruchów. Odzież powinna być dopasowana do ciała i posiadać **wkładkę ochronną zabezpieczającą przed przecięciem** chroniącą stopy, nogi, dłonie i przedramiona – może to być kombinezon, ale nie płaszcz.

Nie wolno stosować odzieży, która mogłaby się zaplątać w drewno, krzewach lub w poruszających się elementach pilarki. Nie należy nosić podczas pracy także szali, krawatów ani biżuterii. Długie włosy należy związać i zabezpieczyć (np. chustką, czapką czy kaskiem itp.).



Nosić **odpowiednie obuwie** chroniące przed przecięciem, z podeszwami o dobrej przyczepności, ze stalowym noskiem.



## **OSTRZEŻENIE**



Aby zmniejszyć niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń oczu, należy zakładać ciasno przylegające okulary ochronne zgodnie z normą EN 166. Zwracać uwagę na prawidłowe założenie okularów ochronnych.

Nosić osłonę twarzy, uważając na jej prawidłowe osadzenie.

Należy nosić "osobistą" ochronę narządu słuchu jak np. zatyczki (stopery) chroniące narząd słuchu przed hałasem.

W sytuacji, w której występuje zagrożenie ze strony spadających przedmiotów należy nosić hełm ochronny z paskiem podbródkowym.



Zakładać solidne rękawice robocze wykonane z wytrzymałego materiału (np. ze skóry) – z ochroną przed przecięciem.

Firma STIHL oferuje szeroki wybór indywidualnego wyposażenia ochronnego.

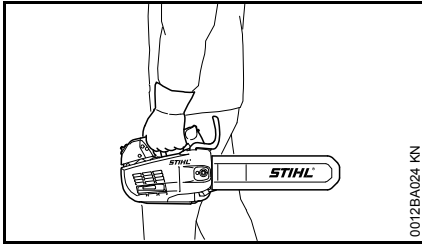
Stosować osobiste wyposażenie ochronne służące do zabezpieczenia przed upadkiem z drzewa.

Należy stosować wyposażenie ochronne odpowiednie do warunków wykonywanej pracy oraz posiadające certyfikację.

Przed użyciem sprawdzić stan techniczny wyposażenia i wymienić uszkodzone elementy.

## Transport

Przed rozpoczęciem transportu – nawet na krótkich odcinkach – zawsze wyłączać pilarkę, zablokować hamulec piły łańcuchowej i założyć osłonę piły łańcuchowej. Ma to na celu uniknięcie niezamierzonego uruchomienia piły łańcuchowej.



Pilarkę spalinową należy przetransportować trzymając ją wyłącznie za uchwyt manipulacyjny – trzymać z dala od ciała rozgrzanego tłumika wydechu spalin, prowadnic skierowaną do tyłu. Nie dotykać rozgrzanych podzespołów maszyny, a szczególnie powierzchni tłumika – niebezpieczeństwo oparzenia!

Podczas transportu samochodem: zabezpieczyć pilarkę przed przewróceniem, uszkodzeniem oraz przed wylaniem się paliwa i oleju do smarowania piły łańcuchowej.

## Czyszczenie

Podzespoły wykonane z tworzyw sztucznych należy czyścić stosując do tego ścierkę. Stosowanie ostrych środków czyszczących może doprowadzić do uszkodzenia tworzywa.

Oczyszczyć pilnę silnikową z kurzu i innych zanieczyszczeń. Do czyszczenia nie używać rozpuszczalników do tłuszczów.

Jeżeli zachodzi potrzeba, oczyścić szczeliny cyrkulacji powietrza chłodzącego.

Do czyszczenia piły silnikowej nie używać myjki wysokociśnieniowej. Mocny strumień wody może uszkodzić elementy piły silnikowej.

## Wyposażenie

Montować tylko narzędzia, szyny prowadzące, łańcuchy piły, koła łańcuchowe, akcesoria lub elementy podobne pod względem technicznym, które zostały dopuszczone przez firmę STIHL dla tej piły silnikowej. W razie wątpliwości prosimy zwracać się z pytaniami do autoryzowanego dealera. Należy stosować wyłącznie kwalifikowane narzędzia oraz wyposażenie dodatkowe. W przeciwnym razie może wystąpić niebezpieczeństwo wypadków lub uszkodzenia piły silnikowej.

Firma STIHL zaleca stosowanie oryginalnych narzędzi, prowadnic, pił łańcuchowych, kół napędowych oraz wyposażenia dodatkowego tej firmy. Właściwości powyższych części zostały w optymalny sposób dostosowane do powyższego produktu oraz wymagań określonych przez użytkownika.

## Tankowanie



**Benzyna jest materiałem szczególnie łatwopalnym** – należy pozostawać z dala od źródeł otwartego ognia – nie rozlewać paliwa – nie palić tytoniu.

Przed tankowaniem wyłączyć silnik urządzenia.

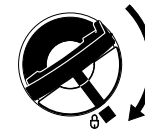
Nie należy tankować urządzenia zanim nie ostygnie silnik – paliwo może się przelać – **niebezpieczeństwo pożaru!**

Zamknięcie zbiornika należy otwierać z największą ostrożnością tak, żeby powoli zlikwidować ciśnienie panujące w zbiorniku i zapobiec rozpryskaniu paliwa.

Paliwo należy tankować tylko w miejscach o dobrej cyrkulacji powietrza. W przypadku rozlania paliwa należy natychmiast oczyścić z niego pilnę. Unikać rozlania paliwa na odzież – jeżeli to nastąpiło, należy ją natychmiast zmienić.

Piły silnikowe mogą być wyposażone seryjnie w różne zamknięcia zbiornika:

### Zakrętka zamknięcia zbiornika z uchwytem składanym (zamknięcie bagnetowe)



Zamknięcie zbiornika wyposażone w składany uchwyt (zamknięcie bagnetowe) należy prawidłowo założyć, dokręcić aż do oporu i następnie złożyć uchwyt.

W ten sposób zmniejsza się ryzyko samoczynnego otwarcia zamknięcia zbiornika wskutek drgań silnika oraz związanego z tym rozlania paliwa.



Zwrócić uwagę na nieszczelności. Jeżeli z urządzenia wycieka paliwo nie należy uruchamiać silnika – **zagrożenie dla życia wskutek poparzeń!**

## Przed rozpoczęciem pracy

Skontrolować stan bezpieczeństwa eksploatacyjnego pilarki spalinowej – należy przy tym stosować się do wskazówek zawartych w odpowiednich rozdziałach instrukcji użytkownika – należy stwierdzić czy:

- Sprawdzić szczelność układu paliwowego, zwłaszcza widocznych elementów, takich jak zamknięcie zbiornika, połączenia węży, pompa paliwa (tylko w urządzeniach z ręczną pompą paliwową). W razie wykrycia nieszczelności lub uszkodzenia nie uruchamiać silnika – **niebezpieczeństwo pożaru!** Przed uruchomieniem przekazać pilarkę spalinową do naprawy autoryzowanemu dealerowi.
- Sprawny technicznie hamulec piły łańcuchowej, przednia osłona dłoni
- Nastąpiło właściwe zamontowanie prowadnicy
- Napięcie piły łańcuchowej jest prawidłowe
- Dźwignia gazu i blokada dźwigni gazu muszą się swobodnie poruszać – po zwolnieniu dźwignia gazu musi wrócić do pozycji wyjściowej.
- Dźwignia wielofunkcyjna musi się łatwo poruszać do pozycji **STOP**, 0 lub ☺

- Wtyczka przewodu zapłonowego jest mocno osadzona – przy luźno osadzonej wtyczce może wystąpić iskrzenie, które w konsekwencji może spowodować zapłon ulatniającej się mieszanki paliwowo-powietrznej – **niebezpieczeństwo wybuchu pożaru!**
- Nie należy podejmować żadnych zmian konstrukcyjnych przy elementach manipulacyjnych czy urządzeniach zabezpieczających
- W celu pewnego prowadzenia pilarki, uchwyty muszą być czyste i suche – wolne od oleju i zanieczyszczeń.
- Wystarczająca ilość paliwa i oleju do smarowania łańcucha w zbiorniku

Pilarkę można eksploatować tylko wtedy, jeżeli znajduje się ono w prawidłowym stanie technicznym – **niebezpieczeństwo wypadku!**

## Uruchamianie piły silnikowej

Tylko na równym podłożu. Uważać na stabilne i bezpieczne ustawienie. Mocno trzymać przy tym piłę silnikową – zespół tnący nie może dotykać żadnych przedmiotów ani podłoża – niebezpieczeństwo zranienia przez obiegający łańcuch piły.

Pilarkę obsługuje tylko jedna osoba. Nie należy tolerować obecności innych osób w miejscu pracy urządzenia – także podczas uruchamiania.

Nie uruchamiać pilarki spalinowej, której piła łańcuchowa znajduje się w rzazie.

Uruchamianie urządzenia w koronie drzewa jest czynnością szczególnie niebezpieczną. Obsługujący może utracić kontrolę nad maszyną – **niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń!**

Pilarka spalinowa do pielęgnacji drzew zanim zostanie podana pracownikowi znajdującemu się w koronie drzewa, powinna być sprawdzana, tankowana, uruchamiana i rozgrzewana przez pracownika znajdującego się na ziemi.

Uruchomienie silnika może nastąpić w odległości minimum 3 metrów od miejsca tankowania. Nie wolno uruchamiać urządzenia w zamkniętych pomieszczeniach.

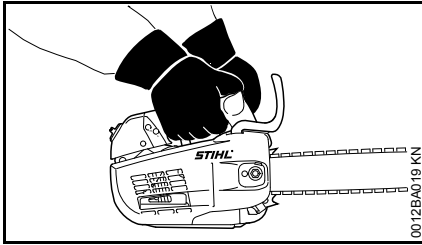
Przed rozpoczęciem uruchamiania należy uaktywnić hamulec piły łańcuchowej (zablokować piłę łańcuchową) – **zagrożenie odniesienia obrażeń** ze strony piły łańcuchowej znajdującej się w ruchu!

Nie należy uruchamiać silnika trzymając maszynę w rękach. Uruchamianie należy wykonać tak, jak to zostało opisane w instrukcji użytkownika.

## Podczas pracy

Podczas pracy pilarką spalinową do pielęgnacji drzew w koronie drzewa należy ją zawsze zabezpieczyć liną – przymocować do ucha i połączyć z liną asekuracyjną. Przed opuszczeniem pilarki spalinowej na linie należy zawsze zablokować piłę łańcuchową hamulcem.





**Pilarkę zawsze trzymać obydwo rękami – wysoki stopień ryzyka zaistnienia wypadku:** prawa dłoń na tylnym uchwycie – także w przypadku osób leworęcznych. W celu pewnego i bezpiecznego prowadzenia maszyny należy objąć kciukami rurę uchwytu i uchwyt.



Praca urządzeniem trzymanym jedną ręką jest szczególnie niebezpieczna – np. podczas piłowania uschniętego, sękatego lub obumarłego drewna piła łańcuchowa nie wcina się łatwo w drewno.



Maszyna, wskutek występowania sił reakcyjnych, może wykonywać niekontrolowane ruchy ("tańczyć", "odbijać wstecz") i obsługujący może utracić panowanie nad maszyną. **Zwiększone zagrożenie odrzuceniem wstecznym – zagrożenie odniesieniem obrażeń ze skutkiem śmiertelnym!**


Obsługa pilarki do pielęgnacji drzew jedną ręką tylko jeździ:

- Nie ma możliwości oburęcznego prowadzenia maszyny
- Druga ręka niezbędna jest do asekurowania pozycji obsługującego podczas pracy
- Pilarka będzie trzymana mocnym chwytem oraz
- Wszystkie części ciała obsługującego będą się znajdowały poza przedłużeniem linii wychylania się pilarki podczas pracy

Przy jednoręcznym piłowaniu:

- Nigdy nie opierać się o piłowaną gałąź
- Nigdy nie pracować wierzchołkiem prowadnicy
- Nigdy nie usiłować przytrzymać spadających gałęzi

Zawsze wybierać do uruchamiania pewne i bezpieczne stanowisko. Uwaga na wilgotną korę drzewa – **niebezpieczeństwo poślizgnięcia!**

W razie grożącego niebezpieczeństwa bądź w krytycznej sytuacji natychmiast wyłączyć silnik – dźwignię wielofunkcyjną przesunąć w kierunku **STOP, 0** wzgl. 

Nigdy nie pozostawiać pracującej pilarki spalinowej bez dozoru.

Ostrożnie na śliskim i mokrym podłożu, śniegu, lodzie, pochyłościach, nierównym terenie oraz na świeżo okorowanym drewnie (kora) – **niebezpieczeństwo poślizgnięcia!**

Zwracać uwagę na przeszkody: pieńki, korzenie, wykroty – **niebezpieczeństwo potknięcia!**

Nie należy pracować samotnie (w pojedynkę) – należy stale znajdować się w zasięgu głosu w stosunku do innych osób, które posiadają przeszkolenie w zakresie pierwszej pomocy i w krytycznej sytuacji mogą tej pomocy udzielić. Jeżeli w miejscu wykonywania robót znajdują się pomocnicy, to są oni także zobowiązani do noszenia odzieży ochronnej (hełm!) i nie wolno im przebywać bezpośrednio pod gałęziami, które mają zostać obcięte.

Przy stosowaniu ochronników słuchu zalecane jest zachowanie szczególnej ostrożności oraz orientacji – percepcja sygnałów alarmowych przy wystąpieniu zagrożeń (takich jak okrzyki ostrzegawcze, sygnały alarmowe, itp.) jest wtedy znacznie ograniczona.

W odpowiednim czasie robić przerwy w pracy. Należy zapobiegać zmęczeniu i utracie sił – **niebezpieczeństwo wypadku!**

Podczas pracy powyższym urządzeniem mechanicznym emitowane są pyły (np. pył drzewny), które mogą stanowić zagrożenie dla zdrowia. Przy występowaniu pyłów należy stosować maskę ochronną.

Po podjęciu pracy przez silnik: Po zwolnieniu dźwigni gazu piła łańcuchowa porusza się jeszcze przez pewien czas – efekt bezwładnego wybiegu!

**Nie palić tytoniu** w czasie pracy pilarką spalinową oraz w jej najbliższym otoczeniu – **niebezpieczeństwo pożaru!** Z układu zasilania paliwem mogą się wydobywać łatwopalne pary benzyny.

Regularnie i w krótkich odstępach czasu należy kontrolować piłę łańcuchową, a przy wyczuwalnych zmianach charakterystyki pracy, należy to uczynić natychmiast:

- Wyłączyć silnik, odczekać aż zatrzyma się piła łańcuchowa
- Sprawdzić stan techniczny i zamocowanie
- Zwrócić uwagę na stan naostrzenia

Nie należy dotykać piły łańcuchowej przy pracującym silniku. Jeżeli piła łańcuchowa została zablokowana przez jakiś przedmiot, należy natychmiast wyłączyć silnik – dopiero wtedy usunąć blokujący przedmiot – **zagrożenie odniesienia obrażeń!**

Przed opuszczeniem pilarki spalinowej wyłączyć silnik.

W celu wymiany piły łańcuchowej wyłączyć silnik. Niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń wskutek **nieoczekiwanego rozruchu silnika urządzenia!**

Należy uważać, żeby gorący strumień spalin nie został skierowany na materiały łatwopalne (np. trociny, korę, suchą trawę czy paliwo). Należy także uniemożliwić kontakt w/w materiałów z rozgrzaną powierzchnią tłumika – **niebezpieczeństwo pożaru!** Tłumiki wyposażone w katalizatory mogą być szczególnie gorące.

Nigdy nie pracować bez smarowania piły łańcuchowej, pilnować poziomu oleju w zbiorniku. Gdy poziom oleju w zbiorniku będzie zbyt niski, natychmiast przerwać pracę – patrz również "Dolewanie oleju do smarowania" i "Sprawdzanie smarowania piły łańcuchowej".

Jeżeli pilarka została poddana ponadnormatywnym obciążeniom mechanicznym (np. wskutek stosowania nadmiernej siły, uderzenia lub upadku), to przed ponownym uruchomieniem należy dokładnie sprawdzić stan bezpieczeństwa eksploatacyjnego maszyny – patrz także rozdział "Przed uruchomieniem".

Szczególną uwagę należy zwrócić na szczelność układu zasilania paliwem oraz na poprawność działania urządzeń zabezpieczających. W żadnym wypadku nie używać pilarki niegotowej do pracy. W razie wątpliwości należy się zwrócić do autoryzowanego dealera.

Zwrócić uwagę na prawidłową regulację biegu jałowego – po zwolnieniu dźwigni gazu piła łańcuchowa powinna się zatrzymać. Systematycznie kontrolować regulację biegu jałowego – jeżeli zachodzi potrzeba, korygować. Jeżeli pomimo to piła łańcuchowa będzie się poruszać podczas pracy silnika na biegu jałowym, należy zlecić naprawę urządzenia autoryzowanemu dealerowi.



Po uruchomieniu silnika wytwarzane są trujące spaliny. Gazy zawarte w spalinach mogą być niewidoczne i bez zapachu, a także zawierać niedopalone węglowodory i benzol. Nie należy nigdy pracować piłą silnikową w zamkniętych bądź niewystarczająco wentylowanych pomieszczeniach – dotyczy to także urządzeń wyposażonych w katalizatory.

Podczas pracy w rowach, obniżeniach, wykopach lub warunkach ograniczonej swobody ruchu należy stale zwracać uwagę na wystarczającą wymianę powietrza – **zagrożenie dla życia wskutek zatrucia spalinami!**

W razie wystąpienia mdłości, bólu głowy, zakłóceń wzroku (zawężenie pola widzenia), zakłóceń słuchu, zawrotów głowy, spadku koncentracji należy natychmiast przerwać pracę – powyższe symptomy mogą między innymi być wywołane wskutek wysokiej koncentracji spalin – **niebezpieczeństwo zaistnienia wypadku!**

### **Po zakończeniu pracy**

---

Wyłączyć silnik, zablokować hamulec łańcucha i założyć zabezpieczenie łańcucha.

## Przechowywanie

Jeżeli piła nie będzie użytkowana przez dłuższy czas, to należy ją tak odstawić, żeby nie stanowiła dla nikogo zagrożenia. Zabezpieczyć piłę przed użyciem przez osoby nieupoważnione.

Piłę należy przechowywać w bezpiecznym, suchym pomieszczeniu.

## Drgania

Dłuższe użytkowanie urządzenia może doprowadzić do spowodowanych przez drgania zaburzeń w funkcjonowaniu układu krążenia w obszarze rąk operatora ("niedokrwienie palców rąk").

Niemożliwe jest ogólne określenie okresu użytkowania maszyny, ponieważ zależy to od wielu różnorodnych czynników.

Czas użytkowania maszyny można wydłużyć przez:

- stosowanie osłony dłoni (cieple rękawice);
- stosowanie przerw.

Czas użytkowania maszyny ulega skróceniu przy:

- szczególnych, indywidualnych skłonnościach do niedokrwienia (objawy: często występujące zimne palce, cierpięcie);
- niskich temperaturach zewnętrznych,
- intensywności chwytu (mocny chwyt rękojeści maszyny zaburza ukrwienie).

Przy regularnym użytkowaniu urządzenia oraz przy powtarzającym się występowaniu określonych symptomów (np. cierpięcia palców) zaleca się poddanie badaniom lekarskim.

## Obsługa techniczna i naprawy

Przed jakimikolwiek naprawami, czyszczeniem i konserwacją, a także pracami przy zestawie tnącym zawsze wyłączyć silnik. **Niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń** wskutek niezamierzonego rozruchu piły łańcuchowej!

Wyjątek: regulacje gaźnika i biegu jałowego.

Regularnie wykonywać czynności obsługi technicznej. Wykonywać należy tylko te czynności obsługi okresowej i naprawy, które zostały opisane w instrukcji użytkowania. Wykonanie wszystkich innych robót należy zlecić autoryzowanemu dealerowi.

Firma STIHL radzi wykonywanie czynności konserwacyjnych i napraw wyłącznie przez autoryzowanego dealera STIHL. Autoryzowanym dealerom STIHL umożliwia się regularny udział w szkoleniach oraz udostępnia informacje techniczne.

Należy stosować wyłącznie kwalifikowane części zamienne. W przeciwnym razie może dojść do wypadku lub uszkodzenia pilarki spalinowej. W razie wątpliwości prosimy zwracać się z pytaniami do autoryzowanego dealera.

Nie należy dokonywać jakichkolwiek zmian konstrukcyjnych w pilarence spalinowej – zmiany takie mogą

powodować występowanie zagrożeń – **niebezpieczeństwo zaistnienia wypadku!**

Układem korbowo-tłokowym pilarki spalinowej można obracać po zdjęciu wtyczki przewodu zapłonowego ze świecy lub po całkowitym wykręceniu świecy, i tylko wtedy, gdy dźwignia wielofunkcyjna znajduje się w pozycji **STOP, 0** wzgl. **⊖** – **niebezpieczeństwo pożaru!**

Nie należy wykonywać obsługi technicznej ani przechowywać urządzenia mechanicznego w pobliżu źródeł otwartego ognia – **zagrożenie wybuchem pożaru** ze względu na paliwo!

Regularnie sprawdzać szczelność zamknięcia zbiornika paliwa (korka)

Stosować wyłącznie sprawne technicznie i dozwolone świece zapłonowe – patrz rozdział "Dane techniczne"

Sprawdzić stan techniczny przewodu zapłonowego (izolacja w nienagannym stanie, mocne połączenia).

Sprawdzić stan techniczny tłumika wydechu spalin.

Nie należy eksploatować urządzenia z uszkodzonym lub zdemontowanym tłumikiem wydechu spalin – **niebezpieczeństwo, uszkodzenie słuchu!**

Nie należy dotykać rozgrzanego tłumika wydechu spalin – **niebezpieczeństwo poparzenia!**

Stan techniczny elementów układu tłumienia drgań (AV) wywiera wpływ na intensywność wibracji – należy regularnie kontrolować stan techniczny elementów AV.

**Zbadać stan techniczny wychwytnika piły łańcuchowej** – jeżeli jest uszkodzony, wymienić.

#### Wyłączyć silnik

- W celu sprawdzenia napięcia piły łańcuchowej
- W celu skorygowania napięcia piły łańcuchowej
- W celu wymiany piły łańcuchowej
- W celu usunięcia zakłóceń w pracy

**Należy stosować się do instrukcji ostrzeżenia** – umożliwia to pewną i bezpieczną pracę. Piłę łańcuchową oraz prowadnicę należy utrzymywać we właściwym stanie technicznym. Piła łańcuchowa musi być prawidłowo naostrzona, napięta i dobrze nasmarowana.

We właściwym czasie należy dokonać wymiany piły łańcuchowej, prowadnicy oraz koła napędowego.

Regularnie sprawdzać stan techniczny bębna sprzętowego.

Paliwo i olej do smarowania piły łańcuchowej należy przechowywać wyłącznie w przepisowych i prawidłowo opisanych pojemnikach. Paliwo należy przechowywać w suchym, chłodnym i bezpiecznym miejscu, osłonięte przed działaniem światła i promieni słonecznych.

Przy zakłóceniach w funkcji hamulca piły łańcuchowej natychmiast wyłączyć silnik – **niebezpieczeństwo odniesienia**

**obrażeń!** Z powyższym problemem należy się zwrócić do autoryzowanego dealera – urządzenia mechanicznego nie należy eksploatować aż do usunięcia zakłócenia, patrz rozdział "Hamulec piły łańcuchowej".

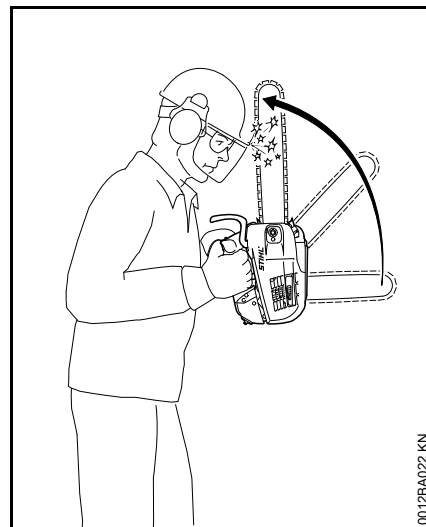
## Siły reakcji

Do najczęściej spotykanych sił reakcji należą: odbicie wsteczne, odepchnięcie wsteczne oraz szarpnięcie piły łańcuchowej do przodu.

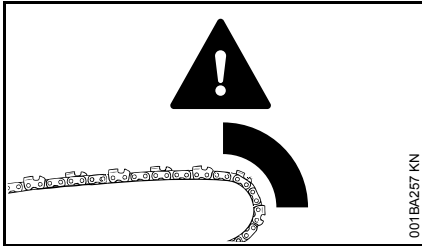
### Zagrożenie wskutek odrzucenia wstecznego



Odbicie wsteczne może spowodować rany ciężkie ze skutkiem śmiertelnym.



Przy odbiciu (kickback) pilarka łańcuchowa zostaje niespodziewanie i w niekontrolowany sposób odrzucona w kierunku operatora.

**Odbicie wsteczne następuje wtedy, gdy:**

- Piła łańcuchowa w niezamierzony sposób natrafi górnym sektorem wierzchołka prowadnicy na drewno czy inny twardy przedmiot – np. przy okrzyszowaniu piła dotknie drugiej gałęzi jednocześnie
- Piła łańcuchowa zostanie na wierzchołku prowadnicy przychwycona przez moment w rzazie

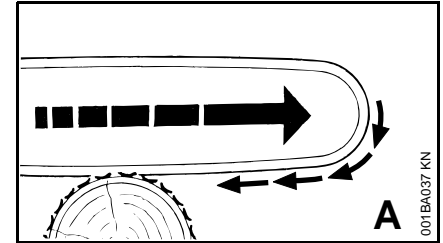
**Hamulec piły łańcuchowej QuickStop:**

Zmniejsza w określonych sytuacjach zagrożenia odniesienia obrażeń – samego odrzucenia wstecznego nie można jednak zupełnie wyeliminować. Podczas aktywacji hamulca piła łańcuchowa zostaje zatrzymana w ułamku sekundy – dokładny opis zamieszczono w niniejszej Instrukcji użytkownika w rozdziale "Hamulec piły łańcuchowej".

**Zagrożenie odrzuceniem wstecznym (odbiciem) można zmniejszyć poprzez:**

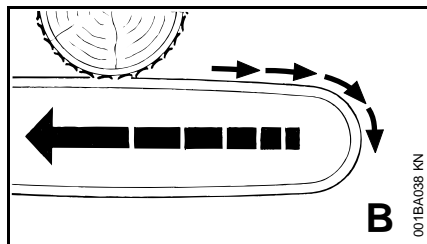
- Prowadzenie robót w przemyślany i prawidłowy sposób.
- Mocne trzymanie pilarki obydwojema rękami
- Wykonywanie pracy wyłącznie przy pełnym otwarciu przepustnicy
- Stała obserwacja wierzchołka prowadnicy
- Nie piłować wierzchołkiem prowadnicy
- Zachowanie ostrożności przy cięciu młodych elastycznych gałęzi czy pędów – piła łańcuchowa może się w nich zaplątać
- Nie piłować kilku gałęzi jednocześnie
- Unikać pracy w nadmiernie wychylonej pozycji
- Niewykonywanie robót powyżej wysokości barków
- Wprowadzanie prowadnicy do już rozpoczętego rzazu z najwyższą ostrożnością
- Wykonywanie rzazu "wcinania" tylko wtedy, gdy jest się zaznajomionym z tą techniką pracy
- Zwracanie uwagi na położenie pnia oraz na siły, które mogą prowadzić do zaciśnięcia rzazu i przychwycenia piły łańcuchowej

- Praca tylko dobrze naostrzoną i napiętą piłą łańcuchową – wysokość ogranicznika zagłębienia nie może być zbyt duża
- Stosowanie pił łańcuchowych o niskiej skłonności do odrzucania (odbijania) oraz prowadnic o małych średnicach wierzchołków

**Szarpnięcie do przodu (A)**

Jeżeli przy piłowaniu dolną krawędzią prowadnicy (forehand) piła łańcuchowa zostanie przychwycona lub natrafi w drewnie na twardy przedmiot, to pilarka spalinowa może zostać raptownie szarpnięta w kierunku pnia – **należy zawsze pewnie osadzać zderzak oporowy zębaty.**

## Odbicie wsteczne (B)



Jeżeli przy piłowaniu górną krawędzią prowadnicy (backhand) piła łańcuchowa zostanie przychwyciona lub natrafi w drewnie na twardy przedmiot, to pilarka spaliniowa może zostać raptownie odepchnięta do tyłu w kierunku użytkownika – **w celu uniknięcia powyższej sytuacji:**

- Nie powodować przychwycenia górnej krawędzi tnącej prowadnicy w rzazie
- Nie skręcać prowadnicy w rzazie

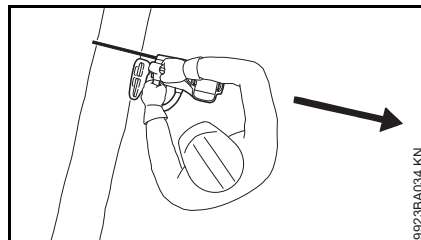
## Technika pracy

### Piłowanie

Nie należy pracować urządzeniem w pozycji gazu rozruchowego. Przy powyższym ustawieniu dźwigni sterowania główną przepustnicą nie można regulować obrotów silnika maszyny.

Pracować w spokojny i przemyślany sposób; tylko w warunkach dobrej widoczności. Nie należy powodować zagrożenia dla innych.

Stosować możliwie najkrótszą prowadnicę: piła łańcuchowa, prowadnica i koło napędowe muszą pasować wzajemnie do siebie oraz do pilarki.



W przedłużeniu **linii pracy** piły łańcuchowej nie mogą się znajdować żadne części ciała.



Jeżeli warunki pracy na to pozwalają, zaleca się prowadzenie robót z **pomostu podnośnikowego**.

Nie pracować stojąc na drabinie, na niestabilnym podłożu oraz powyżej wysokości barków.

W celu uniknięcia obrażeń i szkód na rzeczach (np. uszkodzenia pojazdów) należy zabezpieczyć areał, na który mają spadać gałęzie (ogrodzić).

Podczas robót wykonywanych z zastosowaniem zabezpieczenia linowego istnieje niebezpieczeństwo przecięcia liny – **niebezpieczeństwo upadku!** Niezbędne jest zastosowanie podwójnego zabezpieczenia linowego (redundancja).

Szczególna ostrożność wskazana jest podczas wykonywania rzazu dzielącego gałąź. Awansujący posuw maszyny musi być kompensowany i kontrolowany przez stosowanie mocnego chwytu i siły o kierunku przeciwnym. Przy

zakończeniu rządu pilarka straci oparcie o zestaw tnący. Użytkownik musi zamortyzować siłę ciężkości opadającej pilarki – **wysoki stopień zagrożenia wypadkiem!**

Zabezpieczyć pilarkę przed kontaktem z ciałami obcymi: kamienie, gwoździe itd. mogą zostać odrzucone z dużą siłą lub uszkodzić piłę łańcuchową. Pilarka może także zostać podrzuciona do góry – **zagrożenie wypadkiem!**

Gdy obracająca się piła łańcuchowa trafi na kamień lub na inny twardy przedmiot, iskry, które mogą z niej pójść mogą spowodować zapalenie łatwopalnych materiałów. Suche rośliny i gałęzie są również łatwopalne, szczególnie w gorących i suchych warunkach pogodowych. W razie pojawienia się zagrożenia pożarowego, nie używać pilarki w pobliżu łatwopalnych materiałów, suchych roślin lub gałęzi. Koniecznie zapytać się we właściwym urzędzie leśnym, czy występuje zagrożenie pożarowe.



**Uwaga! Możliwość porażenia prądem** podczas wycinania zarośli w pobliżu masztów linii wysokiego napięcia. Podczas robót wykonywanych w pobliżu przewodów znajdujących się pod napięciem musi zostać wyłączony prąd.

Nie obcinać wolno zwisających gałęzi rżazem od dołu – **zagrożenie odniesieniem obrażeń wskutek odrzucenia wstecznego pilarki przy przychwyceniu piły łańcuchowej!**

Ostrożnie przy cięciu krzewów i młodych drzew. Piła łańcuchowa może chwycić cienkie pędy i odrzucić je w kierunku użytkownika.

Przy cięciu rozszczepionego drewna należy zachować szczególną ostrożność – **zagrożenie odniesieniem obrażeń wskutek uderzenia kawałkami drewna!**

Po zakończeniu rządu i przed przemieszczeniem pilarki do innego miejsca na drzewie należy zaciągając hamulec zablokować piłę łańcuchową lub wyłączyć silnik urządzenia.

#### **Wskazówki dotyczące techniki piłowania:**

Pilarkę należy wprowadzać do rządu na pełnych obrotach.

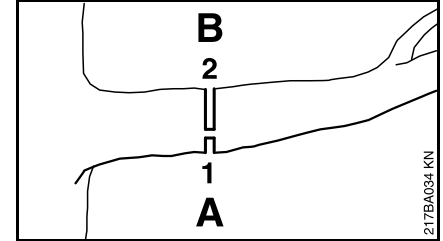
Pilarkę należy wyprowadzać z rządu tylko przy poruszającej się pile łańcuchowej.

- Cienkie gałęzie przecinać stosując jeden rżaz.
- Przy grubszych gałęziach należy najpierw stosować rżaz odciążający od dołu (na głębokość około 1/5 średnicy), następnie wykonać rżaz dzielący od góry.
- Na ciężkich gałęziach założyć odciągi linowe

Jeżeli pilarka została przychwyciona w rżazie:

- Natychmiast wyłączyć pilarkę i zabezpieczyć w pniu drzewa
- Ostrożnie uwolnić pilarkę z rżazu – jeżeli zachodzi potrzeba, przy użyciu innej pilarki

#### **Drewno znajdujące się w stanie naprężenia:**



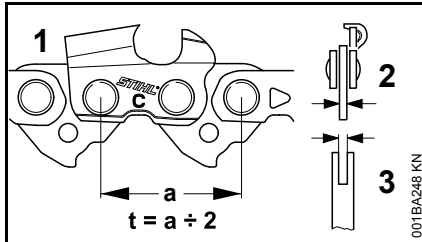
- Należy zawsze wykonać rżaz odciążający (1) po stronie ściskania (A)
- Następnie wykonać rżaz dzielący (2) po stronie rozciągania (B) – w przeciwnym razie piła łańcuchowa pilarki może zostać przychwyciona w rżazie lub nastąpi odrzucenie wsteczne maszyny

Tylko w sytuacjach, w których nie ma innej możliwości wykonania rządu dzielącego należy go wykonać w kierunku od dołu do góry (backhand) – **zagrożenie odrzuceniem wstecznym!**

## Zespół tnący

Piła łańcuchowa, prowadnica i koło napędowe tworzą zestaw tnący.

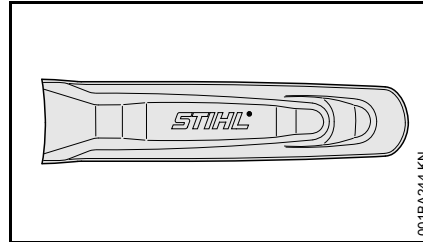
Zestaw tnący należący do zakresu dostawy został w optymalny sposób dobrany do właściwości technicznych pilarki.



- Podziałka (t) piły łańcuchowej (1), koła napędowego oraz kółka gwiazdkowego prowadnicy Rollomatic muszą być prawidłowo dobrane
- Grubość ogniwa napędowego (2) piły łańcuchowej (1) musi być dobrana do szerokości rowka prowadnicy (3)

Przy zastosowaniu komponentów, które do siebie nie pasują, zestaw tnący może już po krótkim okresie eksploatacji ulec nieodwracalnemu uszkodzeniu.

## Ośłona piły łańcuchowej



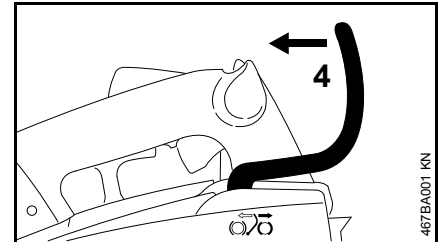
W zakresie dostawy znajduje się odpowiednia do zestawu tnącego osłona piły łańcuchowej.

Jeżeli do tej samej pilarki spalinowej będą użytkowane prowadnice o różnej długości, należy zawsze używać odpowiedniej osłony piły łańcuchowej, która zakryje całą prowadnicę.

Na osłonie piły łańcuchowej po boku podano długość pasujących prowadnic.

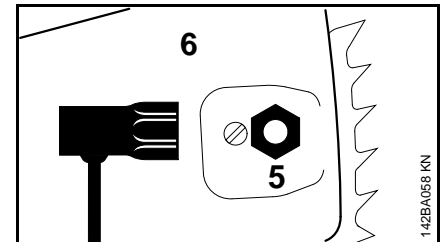
## Montowanie prowadnicy i piły łańcuchowej

### Poluzowanie hamulca piły łańcuchowej



- Przyciągnąć osłonę dłoni (4) w kierunku uchwytu manipulacyjnego aż do wyraźnego odgłosu zaryglowania – hamulec piły łańcuchowej został zluźniony

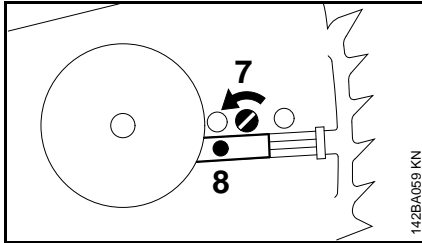
### Demontaż pokrywy koła napędowego



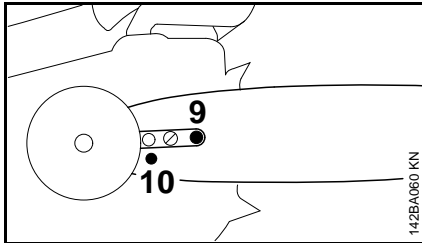
- Odkręcić nakrętkę (5) i zdjąć pokrywę (6)



## Zamontowanie prowadnicy



- Obracać śrubą (7) w lewo, aż suwak napinający (8) po lewej stronie dojdzie do wpustu w obudowie

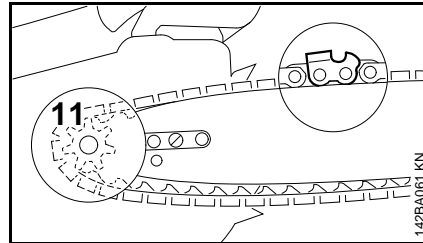


- Prowadnicę założyć na śrubę (9) i przełożyć otwór ustalający (10) przez trzpień suwaka napinającego

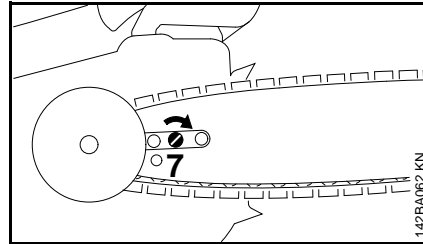
## Zakładanie piły łańcuchowej

### ! OSTRZEŻENIE

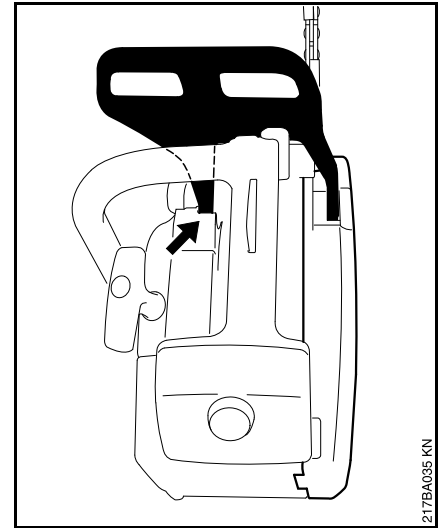
Założyć rękawice ochronne – niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń wskutek skażenia ostrymi krawędziami zębów tnących



- Założyć piłę łańcuchową na koło napędowe (11) i na prowadnicę – krawędzi tnące zębów muszą być skierowane w prawą stronę

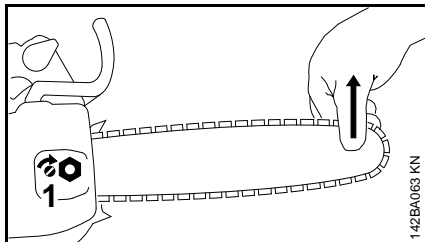


- Obracać śrubą (7) w prawo aż do momentu, w którym piła łańcuchowa będzie jeszcze minimalnie zwisała po dolnej stronie prowadnicy – a noski ogniwo napędowych wsuną się do rowka prowadnicy



- ponownie zamontować pokrywę – czop osi osłony dłoni musi się przy tym wsunąć do tulejki – lekko dokręcić ręcznie nakrętkę.
- Zobacz również rozdział "Napinanie piły łańcuchowej"

## Napinanie piły łańcuchowej (system bocznego napinania piły łańcuchowej)



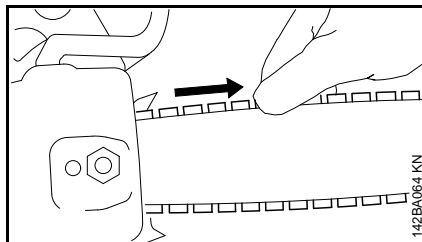
W celu skorygowania napięcia piły łańcuchowej podczas eksploatacji:

- Wyłączyć silnik
- poluzować nakrętkę
- unieść do góry wierzchołek prowadnicy
- przy pomocy śrubokręta obracać w prawo śrubę (1), aż piła łańcuchowa zacznie przylegać do dolnej krawędzi prowadnicy
- unieść wierzchołek prowadnicy jeszcze wyżej i mocno dokręcić nakrętkę
- dalsze czynności: patrz rozdział "Badanie napięcia piły łańcuchowej"

Napięcie nowej piły łańcuchowej musi być częściej korygowane niż napięcie piły, która już od dłuższego czasu znajduje się w eksploatacji.

- Należy częściej sprawdzać napięcie piły łańcuchowej – (patrz rozdział "Wskazówki dotyczące eksploatacji").

## Sprawdzanie napięcia piły łańcuchowej



- Wyłącznie silnika
- założyć rękawice ochronne
- piła łańcuchowa musi przylegać do dolnej części prowadnicy – przy zluźnionym hamulcu musi jednak istnieć możliwość ręcznego przesuwania piły łańcuchowej po prowadnicy.
- jeżeli zachodzi potrzeba, należy skorygować napięcie piły łańcuchowej

Nowa piła łańcuchowa musi być częściej napinana od piły łańcuchowej, która już od dłuższego czasu znajduje się w eksploatacji.

- Należy częściej sprawdzać napięcie piły łańcuchowej – (patrz rozdział "Wskazówki dotyczące eksploatacji").

## Paliwo

Do napędu silnika należy stosować wyłącznie mieszankę paliwową składającą się z benzyny oraz oleju silnikowego.

### OSTRZEŻENIE

Należy unikać bezpośredniego kontaktu paliwa z ciałem oraz wdychania jego par.

### **STIHL MotoMix**

STIHL zaleca stosowanie mieszanki STIHL MotoMix. Jest to gotowa mieszanka paliwowa niezawierająca benzolu i ołowiu, charakteryzująca się wysoką liczbą oktanową i oferująca zawsze prawidłowy stosunek mieszanki.

W celu zapewnienia maksymalnej żywotności silnika mieszanka STIHL MotoMix zawiera olej do silników dwusuwowych STIHL HP Ultra.

Mieszanka paliwowa MotoMix nie jest oferowana na niektórych rynkach.

### Przygotowywanie mieszanki paliwowej

### WSKAZÓWKA

Niewłaściwe składniki paliwa lub stosunek mieszanki odbiegający od przepisowego mogą prowadzić do poważnych uszkodzeń jednostki napędowej. Benzyna lub olej silnikowy niższej jakości mogą spowodować

uszkodzenia silnika, pierścieni tłokowych, przewodów paliwowych oraz zbiornika paliwa.

### Benzyna

Należy stosować wyłącznie **benzynę markową** o liczbie oktanowej minimum 90 ROZ – bezołowiowej lub ołowiowej.

W przypadku silników z regulowanym ręcznie gaźnikiem benzyna o zawartości alkoholu powyżej 10% może powodować zakłócenia pracy silnika i dlatego nie należy jej używać do takich silników.

Silniki wyposażone w system M-Tronic rozwijają pełną moc przy udziale alkoholu w paliwie w wysokości do 25% (E25).

### Oil silnikowy

W przypadku samodzielnego przyrządzenia mieszanki wolno stosować wyłącznie olej STIHL do silników dwusuwowych albo inny olej silnikowy klasy JASO FB, JASO FC, JASO FD, ISO-L-EGB, ISO-L-EGC lub ISO-L-EGD.

Firma STIHL zaleca olej do silników dwusuwowych STIHL HP Ultra lub równorzędny olej silnikowy, aby móc zagwarantować wartości graniczne emisji przez cały okres eksploatacji urządzenia.

### Proporcje mieszanki

Olej do silników dwusuwowych STIHL 1:50; 1:50 = 1 część oleju + 50 części benzyny

### Przykłady

Ilość benzyny		Olej do silników dwusuwowych STIHL 1:50	
Litr	Litr	(ml)	
1	0,02	(20)	
5	0,10	(100)	
10	0,20	(200)	
15	0,30	(300)	
20	0,40	(400)	
25	0,50	(500)	

- do kanistra dozwolonego do przechowywania paliwa należy najpierw wlać olej silnikowy, następnie benzynę i dokładnie wymieszać obydwa składniki

### Przechowywanie paliwa

Paliwo należy przechowywać w specjalnie atestowanych kanistrach, w suchym, chłodnym i bezpiecznym miejscu, osłonięte przed działaniem światła i promieni słonecznych.

**Mieszanka paliwa starzeje się** – przygotowywać mieszankę na okres maks. kilku tygodni. Mieszanka paliwowa nie może być przechowywana przez okres dłuższy niż 30 dni. Wskutek działania światła, słońca, niskich lub wysokich temperatur mieszanka paliwowa może stać się bezużyteczna już po krótszym okresie czasu.

STIHL MotoMix można przechowywać bez problemu nawet przez 2 lata.

- Przed tankowaniem należy mocno wstrząsnąć kanistrem, w którym znajduje się mieszanka paliwowa.

### OSTRZEŻENIE

W kanistrze mogło powstać ciśnienie – należy zachować ostrożność podczas otwierania!

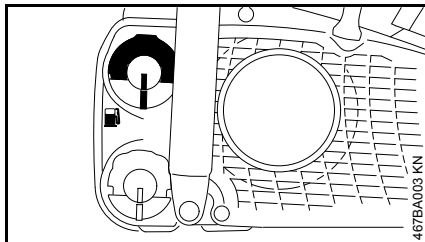
- Zbiornik paliwa i kanister należy od czasu do czasu dokładnie wyczyścić.

Pozostałości paliwa oraz ciecz użyta do czyszczenia należy zdeponować zgodnie z przepisami o usuwaniu odpadów oraz w sposób nieszkodliwy dla środowiska naturalnego!

## Tankowanie paliwa

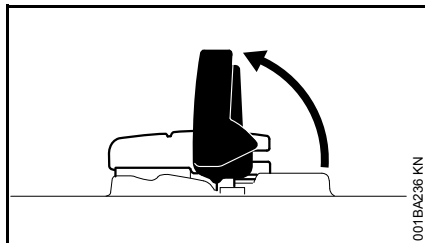


### Przygotowanie urządzenia

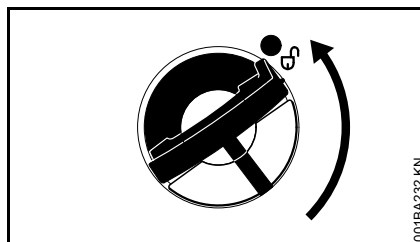


- Dokładnie oczyścić zamknięcie zbiornika paliwa (korek) i jego otoczenie tak, żeby do wnętrza zbiornika nie przedostały się żadne zanieczyszczenia.
- Ustawić urządzenie w takiej pozycji, żeby otwór zamknięcia zbiornika był skierowany ku górze.

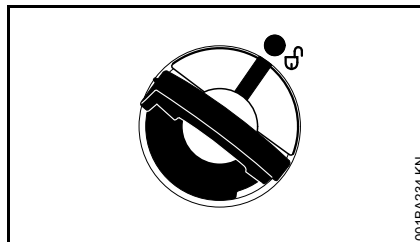
### Demontaż



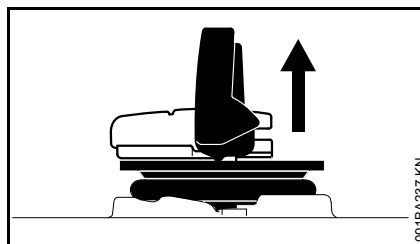
- Rozłożyć kabłąk



- Przekręcić korek wlewu (około 1/4 obrotu)



Zaznaczenia na korku i zbiorniku muszą się znaleźć w jednej linii



- zdjąć zakrętkę zamknięcia zbiornika (korek)

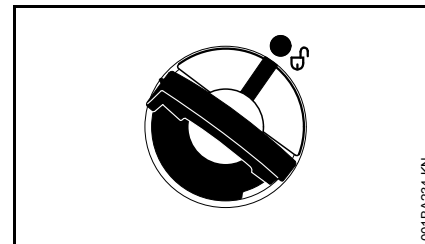
### Napełnić zbiornik paliwem

Nie rozlewać paliwa podczas tankowania, ani napełniać zbiornika po same brzegi.

Firma STIHL zaleca stosowanie systemu tankowania paliwa STIHL (wyposażenie specjalne).

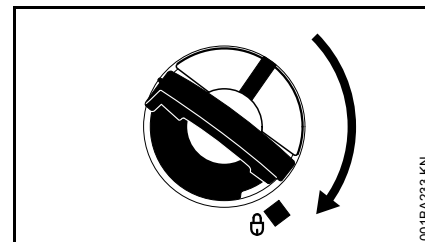
- Napełnić zbiornik paliwem

### Zamykanie

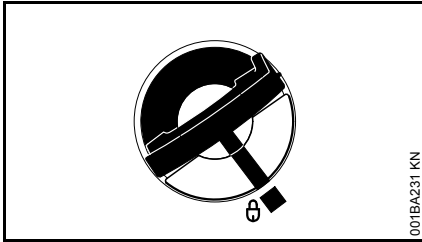


kabłąk znajduje się pozycji pionowej:

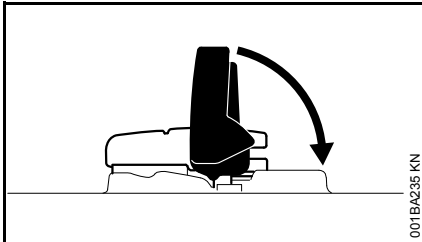
- Założyć korek zbiornika – zaznaczenia na korku i zbiorniku muszą się znaleźć w jednej linii
- wcisnąć zakrętkę aż do oporu w kierunku do dołu



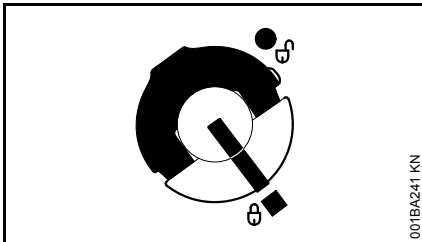
- przytrzymać zakrętkę w pozycji wciśniętej i następnie obrócić ją w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara, aż do zaryglowania



Zaznaczenia na korku i zbiorniku muszą się znaleźć w jednej linii



- Złożyć kabłąk

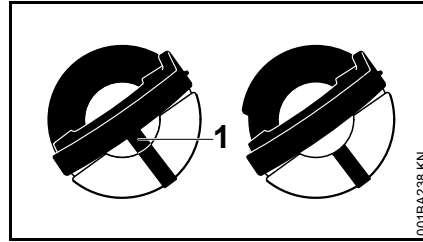


Korek jest zablokowany

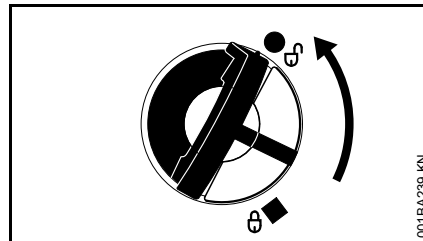
### Gdy nie da się zablokować korka ze zbiornikiem paliwa

dolna część korka została skręcona w stosunku do górnej.

- Odkręcić korek ze zbiornika i spróbować przykręcić od góry



po lewej:	dolna część korka przekręcona – wewnętrzne zaznaczenie (1) zbiega się z zaznaczeniem zewnątrz
po prawej:	dolna część korka w prawidłowym położeniu – wewnętrzne zaznaczenie znajduje się poniżej pałaka. Nie zbiega się z zewnętrznym zaznaczeniem



- założyć korek i obracać ją tak długo w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara aż wsunie się ona do gniazda króćca napełniania
- obracać w dalszym ciągu zakrętkę w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara (około 1/4 obrotu) – dolna część

zakrętki zostanie wskutek tego obrócona do prawidłowej pozycji montażowej

- obrócić zakrętkę (korek) w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara – patrz rozdział "Zamykanie"

## Olej do smarowania piły łańcuchowej

Do automatycznego, trwałego smarowania piły łańcuchowej i prowadnicy należy stosować – wyłącznie kwalifikowany olej smarujący – szczególnie zaleca się stosowanie oleju STIHL BioPlus ulegającego szybkiemu rozkładowi biologicznemu.

### WSKAZÓWKA

Biologiczny olej do smarowania pił łańcuchowych musi posiadać wystarczającą odporność na starzenie (np. STIHL BioPlus). Olej o mniejszej odporności na starzenie wykazuje tendencje do szybkiego wytrącania żywic. Następstwem takiego stanu rzeczy jest powstawanie trwałych, trudnych do usunięcia osadów w strefie napędu piły łańcuchowej, sprzęgła oraz na samej piłe łańcuchowej – aż do zablokowania pompy olejowej.

Trwałość eksploatacyjna piły łańcuchowej i prowadnicy zależy w znacznym zakresie od właściwości oleju smarującego – w związku z tym należy stosować wyłącznie specjalny olej do smarowania pił łańcuchowych!

### OSTRZEŻENIE

**Nie stosować przepracowanego oleju silnikowego!** Przy dłuższym i powtarzającym się kontakcie z ciałem przepracowany olej może wywołać chorobę nowotworową i jest szkodliwy dla środowiska naturalnego!

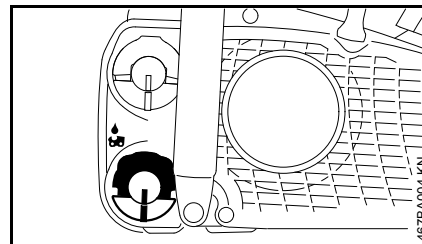
### WSKAZÓWKA

Przepracowany olej nie dysponuje niezbędnymi właściwościami smarującymi i nie nadaje się do smarowania pił łańcuchowych.

## Tankowanie oleju do smarowania piły łańcuchowej



### Przygotowanie urządzenia



- Dokładnie oczyścić zamknięcie zbiornika oleju i jego otoczenie tak, żeby do wnętrza zbiornika oleju nie przedostały się żadne zanieczyszczenia
- Ustawić urządzenie w takiej pozycji, żeby otwór zamknięcia zbiornika był skierowany ku górze.
- Otwarcie zamknięcia zbiornika

### Tankowanie oleju do smarowania piły łańcuchowej

- Tankowanie oleju do smarowania piły łańcuchowej – za każdym razem gdy ma miejsce tankowanie paliwa

Nie należy podczas tankowania rozlewać oleju do smarowania piły łańcuchowej ani napełniać zbiornika po same brzegi.

STIHL zaleca stosowanie praktycznego systemu tankowania oleju do smarowania pił łańcuchowych firmy STIHL (wyposażenie specjalne).

- Zamykanie zamknięcia zbiornika

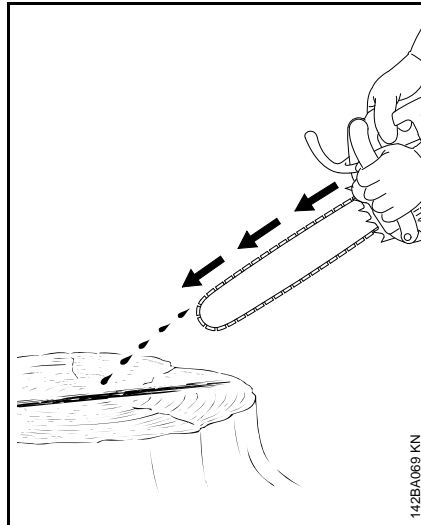


#### WSKAZÓWKA

W sytuacji, w której paliwo w zbiorniku paliwa zostało wypracowane do końca, w zbiorniku oleju musi zawsze pozostawać reszta oleju do smarowania piły łańcuchowej.

Jeżeli ilość oleju w zbiorniku oleju się nie zmniejsza, to może to oznaczać zakłócenie w pracy układu smarowania: sprawdzić układ smarowania piły łańcuchowej, wyczyścić kanały olejowe, ewentualnie zwrócić się do autoryzowanego dealera. Firma STIHL radzi wykonywanie czynności konserwacyjnych i napraw wyłącznie przez autoryzowanego dealera STIHL.

### Sprawdzić układ smarowania piły łańcuchowej



Piła łańcuchowa musi zawsze wyrzucać trochę oleju.



#### WSKAZÓWKA

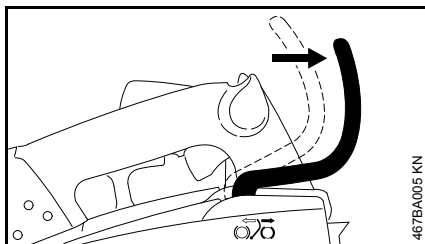
Nie należy nigdy pracować bez smarowania piły łańcuchowej arbeiten! Przy pracy piły łańcuchowej "na sucho" zespół tnący ulegnie w krótkim czasie nieodwracalnym zniszczeniom. Przed każdym rozpoczęciem pracy należy sprawdzić sprawność układu smarowania piły łańcuchowej oraz stan oleju w zbiorniku.

Każda nowa piła łańcuchowa wymaga okresu dotarcia, który trwa od 2 do 3 minut.

Po okresie docierania należy sprawdzić napięcie piły łańcuchowej i ewentualnie je skorygować – dalej patrz rozdział "Sprawdzanie napięcia piły łańcuchowej".

## Hamulec piły łańcuchowej

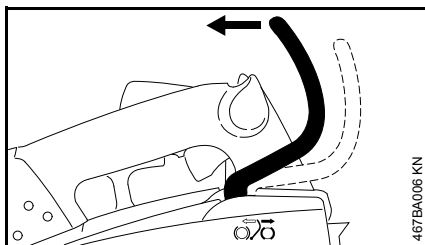
### Blokowanie piły łańcuchowej



- w razie niebezpieczeństwa
- przy uruchamianiu urządzenia
- na biegu jałowym

Oslonę dłoni docisnąć lewą ręką do wierzchołka prowadnicy – lub automatycznie poprzez odbicie wsteczne: piła łańcuchowa blokuje się – i zatrzymuje.

### Poluzowanie hamulca piły łańcuchowej



- Oslonę dłoni przyciągnąć do rury uchwytu



### WSKAZÓWKA

Hamulec piły łańcuchowej musi zostać zluźniony przed wciśnięciem przycisku przyspiesznika (dodaniem gazu) – (z wyjątkiem sprawdzania sprawności funkcjonalnej) – oraz przed rozpoczęciem piłowania.

Zwiększenie prędkości obrotowej silnika przy blokującym hamulcu piły łańcuchowej (piła łańcuchowa pozostaje nieruchoma) doprowadzi już po krótkim czasie do uszkodzenia zespołu napędowego i układu napędu piły łańcuchowej (sprzęgło, hamulec piły łańcuchowej)

Hamulec piły łańcuchowej zostaje automatycznie aktywizowany przy wystarczająco silnym odrzuceniu wstecznym pilarki – wskutek działania siły bezwładności przedniej osłony dłoni: osłona dłoni zostaje w takim przypadku pchnięta do przodu, w kierunku wierzchołka prowadnicy.

Hamulec piły łańcuchowej funkcjonuje sprawnie tylko wtedy, gdy nie dokonano żadnych zmian w konstrukcji osłony dłoni.

### Badanie sprawności funkcjonalnej hamulca piły łańcuchowej

Należy ją przeprowadzić przed każdym rozpoczęciem pracy: podczas pracy silnika na biegu jałowym zablokować piłę łańcuchową (osłona dłoni przesunięta w kierunku wierzchołka prowadnicy) i następnie przez chwilę (maks. 3 sek.) wcisnąć przycisk przyspiesznika (pełny gaz). Piła

łańcuchowa nie może się przy tym poruszać. Osłona dłoni musi być czysta i swobodnie się poruszać.

### Obsługa techniczna hamulca piły łańcuchowej

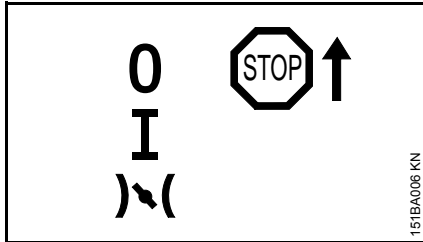
Hamulec piły łańcuchowej ulega, wskutek występowania tarcia, naturalnemu zużyciu eksploatacyjnemu. Żeby mógł on spełniać swoją funkcję, musi być regularnie poddawany obsłudze technicznej i konserwacjom poprzez przeszkolony personel. Firma STIHL radzi wykonywanie czynności konserwacyjnych i napraw wyłącznie przez autoryzowanego dealera STIHL. Czynności obsługi technicznej należy wykonywać w następujących odstępach czasu:

Eksploatacja w pełnym wymiarze czasu:	co kwartał
Użycie okresowe:	co pół roku



## Informacje przed uruchomieniem urządzenia

### Trzy pozycje dźwigni przełącznika wielofunkcyjnego



**Stop 0** – silnik wyłączony – zapłon wyłączony

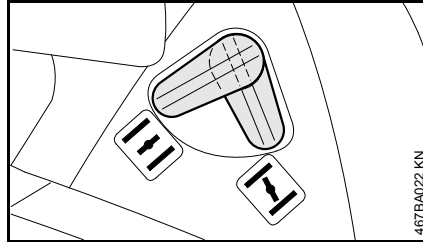
**Zasadnicza pozycja robocza I** – silnik pracuje lub można go uruchomić

Do przemieszczenia dźwigni przełącznika wielofunkcyjnego z I do symbolu należy jednocześnie wcisnąć dźwignię blokady oraz dźwignię sterowania główną przepustnicą (gazem).

**Pozycja gazu rozruchowego** symbolu – w tej pozycji należy uruchomić rozgrzany silnik – dźwignia przełącznika wielofunkcyjnego przeskoczy automatycznie przy wciśnięciu dźwigni gazu do zasadniczej pozycji roboczej

## Uruchamianie i wyłączanie silnika

### Położenia przepustnicy układu rozruchowego



**Przepustnica układu rozruchowego zamknięta** symbolu – do rozruchu silnika

Ustawienie odbywa się:

- Przy zimnym silniku
- Jeżeli po uruchomieniu silnik przerywa pracę po dodaniu gazu
- Jeżeli paliwo w zbiorniku zostało wypracowane do końca (silnik przerwał pracę)

**Przepustnica układu rozruchowego otwarta** symbolu – do rozruchu silnika

Ustawienie odbywa się:

- Przy ciepłym silniku (z chwilą, gdy silnik przepracował już około jednej minuty)
- Po pierwszym zaplonie
- Po przewietrzeniu komory spalania silnika, jeżeli uprzednio została zalana paliwem

### Regulacja położenia dźwigni zespolonej

W celu przemieszczenia dźwigni przełącznika wielofunkcyjnego z pozycji eksploatacji zasadniczej I do pozycji gazu rozruchowego symbolu, wcisnąć jednocześnie i przytrzymać w pozycji wciśniętej blokadę dźwigni gazu i dźwignię gazu jednocześnie – następnie ustawić dźwignię przełącznika wielofunkcyjnego.

Wskutek naciśnięcia przycisku blokady dźwigni gazu i jednoczesnego naciśnięcia dźwigni gazu, dźwignia przełącznika wieloczynnościowego przemieści się automatycznie z pozycji Start symbolu do pozycji I.

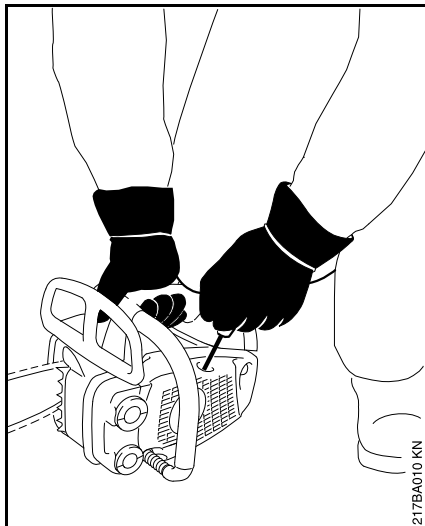
W celu wyłączenia silnika należy ustawić dźwignię przełącznika wielofunkcyjnego w pozycji Stop 0.

### Ręczna pompa paliwowa

Miech ręcznej pompy paliwowej musi być wciśnięty:

- Przy pierwszym uruchomieniu
- Jeżeli paliwo w zbiorniku zostało wypracowane do końca (silnik przerwał pracę)

## Pozycja pilarki spalinowej podczas uruchamiania



- Postawić pilarkę spalinową pewnie na podłożu – należy wybrać do tego bezpieczne stanowisko – piła łańcuchowa nie może przy tym dotykać żadnych przedmiotów ani podłoża
- Prawą ręką mocno objąć uchwyt manipulacyjny pilarki spalinowej
- Prawe kolano oprzeć na pokrywie komory gaźnika

## Rozruch

- Lewą dłonią powoli wyciągnąć aż do oporu uchwyt rozrusznika – następnie szybko i energicznie zaciągnąć linką – w czasie tej czynności należy dociskać rurę

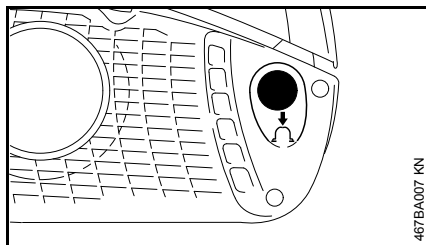
uchwyty do dołu, nie wyciągać linki na pełną długość –  
**niebezpieczeństwo zerwania!**

- Nie zwalniać swobodnie uchwyty rozrusznika, tylko powoli wprowadzić go pionowo do urządzenia rozruchowego tak, żeby linka rozruchowa mogła się prawidłowo nawinać

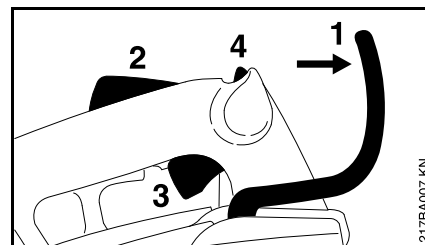
## Uruchamianie pilarki spalinowej

### **!** OSTRZEŻENIE

W zasięgu pracy pilarki spalinowej nie mogą się znajdować żadne osoby.

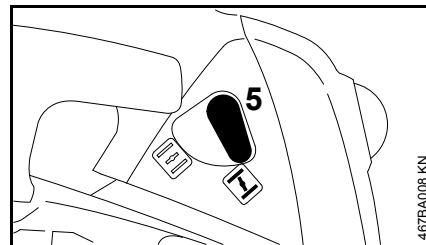


- Nacisnąć przynajmniej 10x miech ręcznej pompy paliwowej – także wtedy gdy miech jest wypełniony paliwem



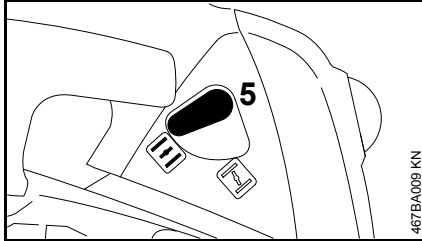
- Nacisnąć osłonę dłoni (1) do przodu – piła łańcuchowa zostaje zablokowana
- Blokadę dźwigni gazu (2) i dźwignię gazu (3) jednocześnie wcisnąć i przytrzymać – dźwignię wielofunkcyjną (4) ustawić w położeniu gazu rozruchowego
- Ustawianie dźwigni sterowania przepustnicą

## Położenie przepustnicy układu rozruchowego zamknięta



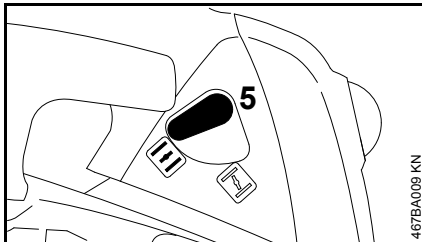
- Przy zimnym silniku (jeżeli po uruchomieniu silnik przerywa pracę po dodaniu gazu)

### Położenie przepustnicy układu rozruchowego otwarta |†|



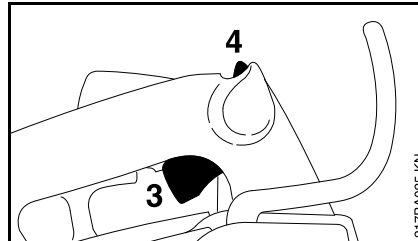
- Przy ciepłym silniku (z chwilą, gdy silnik przepracował już około jednej minuty)
- Przytrzymać pilarkę spalinową w tej pozycji i powtarzać czynność uruchamiania

### Po pierwszym zapłonie

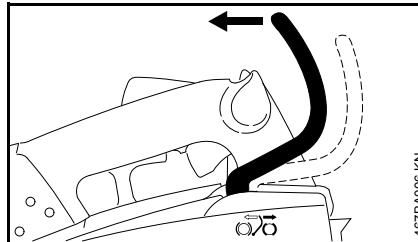


- Dźwignię sterowania przepustnicą układu rozruchowego przestawić w położenie przepustnicy układu rozruchowego otwarta |†|
- Przytrzymać pilarkę spalinową w tej pozycji i powtarzać czynność uruchamiania

### Z chwilą podjęcia pracy przez silnik



- Krótko nacisnąć blokadę dźwigni gazu (3), dźwignia wielofunkcyjna (4) przemieści się do pozycji eksploatacji zasadniczej I i silnik przejdzie do pracy na biegu jałowym



- Osłonę dłoni pociągnąć do uchwytu manipulacyjnego – hamulec piły łańcuchowej jest zwolniony

### WSKAZÓWKA

Dodawanie gazu może nastąpić tylko przy zluźnionym hamulcu piły łańcuchowej. Zwiększenie prędkości obrotowej silnika przy blokującym hamulcu piły łańcuchowej (piła łańcuchowa pozostaje nieruchoma) doprowadzi już po krótkim czasie do uszkodzenia sprzęgła i hamulca piły łańcuchowej.

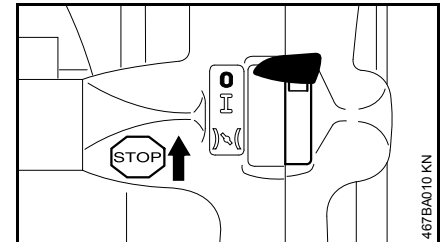
- Po uruchomieniu zimnego silnika należy go rozgrzać stosując przy tym zmienne obciążenie – pilarka spalinowa jest gotowa do pracy

### Przy bardzo niskiej temperaturze

Przy nierównomiernej prędkości obrotowej podczas pracy silnika na biegu jałowym lub przy niezadawalającym przyspieszeniu



- Ewent. dostosować ustawienie gaźnika, patrz "Regulacja gaźnika"
- Przy silnym ochłodzeniu pilarki spalinowej (oszronienie) – po uruchomieniu silnika należy – stosując podwyższone obroty biegu jałowego (w tym celu zluźnić uprzednio hamulec piły łańcuchowej!) – rozgrzać go, aż do osiągnięcia temperatury roboczej.


### Wyłączyć silnik





- Przesławić dźwignię wielofunkcyjną w położenie Stop 0


### Jeżeli silnik nie podejmuje pracy

Po pierwszym zapłonie dźwignia sterująca przepustnicą układu rozruchowego nie została na czas przestawiona z położenia przepustnica układu rozruchowego zamknięta  w położenie przepustnica układu rozruchowego otwarta , mogło dojść do zalania silnika.

- Przeszawić dźwignię wielofunkcyjną w położenie Stop 0
- Wykręcić świecę zapłonową – patrz rozdział "Świeca zapłonowa"
- Osuszyć świecę zapłonową
- Kilkakrotnie zaciągnąć rozrusznikiem – w celu przewietrzenia komory spalania
- Ponownie wkręcić świecę zapłonową – patrz rozdział "Świeca zapłonowa"
- Ustawić dźwignię wielofunkcyjną w pozycji gazu rozruchowego  – także, jeżeli silnik jest jeszcze zimny
- Ponowny rozruch silnika

### Paliwo w zbiorniku zostało wypracowane do końca, a zbiornik ponownie zatankowany:

- Przynajmniej 10x nacisnąć miech ręcznej pompy paliwowej
- Ustawić dźwignię wielofunkcyjną w pozycji gazu rozruchowego 
- Dźwignię sterowania przepustnicą układu rozruchowego przesławić w położenie przepustnica układu rozruchowego zamknięta 

- Zaciągnąć 1x linkę rozruchową
- Dźwignię sterowania przepustnicą układu rozruchowego przesławić w położenie przepustnica układu rozruchowego otwarta 
- Ponowny rozruch silnika

## Wskazówki dotyczące eksploatacji

### Podczas wstępnej fazy eksploatacyjnej

Aż do trzeciego tankowania nie należy eksploatować fabrycznie nowego urządzenia na wysokich obrotach bez obciążenia. W ten sposób zapobiega się wystąpieniu dodatkowych obciążeń w fazie docierania. Podczas fazy docierania wszystkie poruszające się podzespoły maszyny muszą się wzajemnie do siebie dopasować – w jednostce napędowej występuje wtedy wysoki opór powodowany przez tarcie. Silnik rozwija swoją pełną moc po okresie 5 do 15 tankowań.

### Podczas pracy



#### WSKAZÓWKA

Nie należy regulować gaźnika w kierunku "zubożenia" mieszanki chcąc przez to uzyskać zwiększenie mocy silnika – silnik może wskutek tego ulec uszkodzeniu – patrz rozdział "Regulacja gaźnika".



#### WSKAZÓWKA

Dodawanie gazu może następować tylko przy zluźnionym hamulcu łańcuchowej. Zwiększenie obrotów silnika przy blokującym hamulcu łańcuchowej (piła łańcuchowa pozostaje nieruchoma) doprowadzi już po krótkim czasie do uszkodzenia jednostki

napędowej i układu napędu piły łańcuchowej (sprzęgło, hamulec piły łańcuchowej)

### Częściej kontrolować napięcie piły łańcuchowej

Napięcie nowej piły łańcuchowej musi być częściej korygowane niż napięcie piły łańcuchowej, która już od dłuższego czasu znajduje się w eksploatacji.

### W stanie zimnym

Piła łańcuchowa musi przylegać do dolnej części prowadnicy – przy zluźowanym hamulcu piły jednak istnieje możliwość przesuwania piły łańcuchowej ręcznie po prowadnicy. Jeżeli zachodzi potrzeba, należy skorygować napięcie piły łańcuchowej – patrz rozdział "Napinanie piły łańcuchowej".

### W temperaturze roboczej

Piła łańcuchowa rozciąga się i zaczyna zwiśać. Ogniwa napędowe po dolnej stronie prowadnicy nie mogą się wysunąć z rowka – piła łańcuchowa może w takiej sytuacji spaść. Korygowanie napięcia piły łańcuchowej: patrz rozdział "Napinanie piły łańcuchowej".

### WSKAZÓWKA

Podczas ochładzania piła łańcuchowa ulega skurczeniu. Piła łańcuchowa, która nie została poluzowana, może uszkodzić wał korbwy i łożyska.

### Po dłuższej pracy pod pełnym obciążeniem

Nie należy natychmiast wyłączać silnika, lecz pozostawić go przez chwilę na biegu jałowym tak, żeby nagromadzone ciepło zostało odprowadzone przez strumień chłodnego powietrza. Zapobiega to ekstremalnemu obciążeniu termicznemu podzespołów jednostki napędowej (układ zapłonowy, gaźnik), co może nastąpić wskutek spiętrzenia ciepła.

### Po zakończeniu pracy

- Jeżeli piła łańcuchowa była napinana podczas pracy w temperaturze roboczej, to należy ją zluźować.

### WSKAZÓWKA

Po zakończonej pracy należy bezwzględnie odprężyć piłę łańcuchową! Podczas ochładzania piła łańcuchowa ulega skurczeniu. Piła łańcuchowa, która nie została poluzowana, może uszkodzić wał korbwy i łożyska.

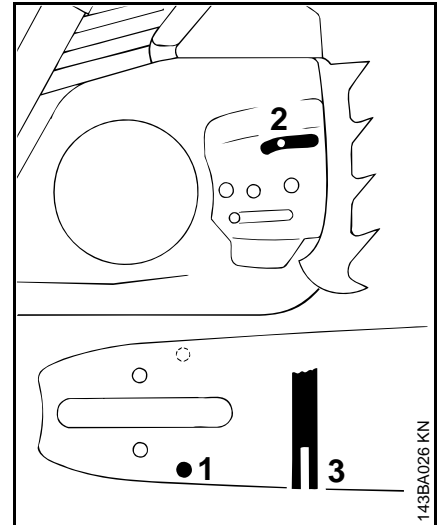
### Przy krótkotrwałych przerwach w eksploatacji

Ochłodzić silnik. Odstawić urządzenie aż do ponownego użycia z zatankowanym do pełna zbiornikiem, w suchym miejscu, z dala od źródła ognia.

### Przy dłuższych przerwach w eksploatacji

patrz rozdział "Przechowywanie urządzenia mechanicznego"

## Prawidłowa eksploatacja prowadnicy



- obrócić prowadnicę – po każdym naostrzeniu piły łańcuchowej i po każdej wymianie koła napędu piły łańcuchowej – czynność ta ma na celu uniknięcie jednostronnego zużycia prowadnicy, szczególnie w strefie zwrotnicy i po dolnej stronie
- otwór dopływu oleju (1), kanał wypływu oleju (2) i rowek prowadnicy (3) czyścić regularnie
- regularnie prowadzić pomiar głębokości rowka prowadnicy – najlepiej przy pomocy miarki usytuowanej na przymiarze (wyposażenie specjalne) – pomiar należy wykonywać w miejscu, w którym występuje największe zużycie bieżni

Typ łańcucha	Podziałka piły łańcuchowej	Minimalna głębokość rowka prowadnicy
Picco	1/4" P	4,0 mm
Rapid	1/4"	4,0 mm
Picco	3/8" P	5,0 mm
Rapid	3/8"; 0.325"	6,0 mm
Rapid	0.404"	7,0 mm

Jeżeli minimalna głębokość rowka prowadnicy jest mniejsza:

- wymienić prowadnicę

W przeciwnym razie ogniwa napędowe trą o dno rowka prowadnicy – podstawy zęba tnącego i ogniwa łączącego nie spoczywają na bieżniach prowadnicy.

## System filtrowania powietrza

Wskutek zastosowania różnych filtrów system filtrowania powietrza może zostać dostosowany do występujących warunków eksploatacyjnych. Przebrojenia są proste i nieskomplikowane.

W zależności od wyposażenia urządzenie mechaniczne może posiadać filtr tekstylny lub włókninowy.

### Filtr włókninowy

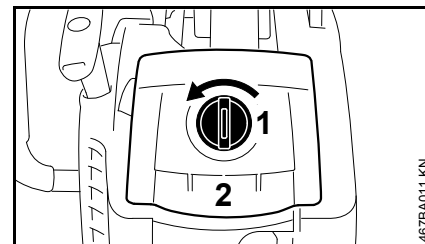
Do pracy w normalnych warunkach lub suchym otoczeniu.

### Filtr tekstylny

Do pracy w warunkach zimowych (np. przy sykim lub lotnym śniegu, przy oszronieniu).

## Czyszczenie filtra powietrza

### Jeżeli wyraźnie spada moc silnika:



- Odkręcić śrubę ryglującą (1) w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara
- Zdjąć pokrywę komory gaźnika (2)
- Usunąć z otoczenia filtra grubsze zanieczyszczenia.
- zdjąć filtr
- Otrześć filtr lub przedmuchać go sprężonym powietrzem od wewnątrz na zewnątrz
- uszkodzone filtry powietrza należy natychmiast wymienić

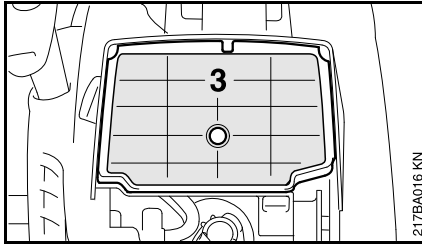
przy uporczywych zanieczyszczeniach:

- Wyprać filtr w uniwersalnym środku czyszczącym STIHL lub w czystej, niepalnej cieczy czyszczącej (np. w ciepłych mydlinach) i następnie wysuszyć



### WSKAZÓWKA

Nie szczotkować filtra.



- Zamontować filtr (3) i ustawić go we właściwej pozycji roboczej
- Zamontować pokrywę komory gaźnika

## Regulacja gaźnika

### Podstawowe informacje

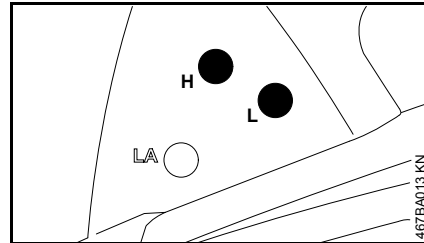
Gaźnik otrzymuje fabryczne ustawienie standardowe.

Powyzsza regulacja gaźnika powoduje, że w każdej fazie eksploatacyjnej do silnika zostaje dostarczona mieszanka paliwowo-powietrzna o optymalnym stosunku.

### Przygotowanie urządzenia

- Wyłączyć silnik
- Sprawdzić stan techniczny filtra powietrza – jeżeli zachodzi potrzeba oczyścić lub wymienić

### Ustawienia standardowe

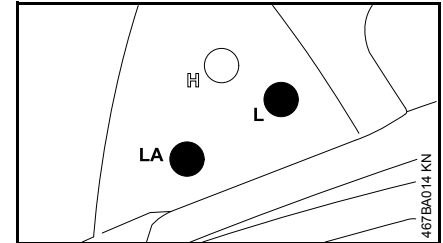


- Obracać z wyczuciem główną śrubę regulacyjną (H) w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara aż do oporu – maksymalnie o 3/4 obrotu
- Obracać śrubę regulacyjną biegu jałowego (L) aż do oporu w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek

zegara – i następnie obrócić ją o 1/4 obrotu w kierunku odwrotnym do ruchu wskazówek zegara

### Regulacja biegu jałowego

- Wykonywanie ustawienia standardowego
- Uruchomić i rozgrzać silnik
- Przed przystąpieniem do regulacji biegu jałowego pracujący silnik zostawić przez około 10 sekund na biegu jałowym.



### Silnik przerywa pracę na biegu jałowym

- Śrubę regulacji biegu jałowego (LA) obracać w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara, aż piła łańcuchowa zacznie się obracać – następnie obrócić ją o 1 obrót w przeciwnym kierunku

### Piła łańcuchowa porusza się podczas pracy silnika na biegu jałowym

- Śrubę regulacji biegu jałowego (LA) obracać w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara aż do momentu, w którym piła łańcuchowa przestanie się poruszać i następnie obrócić ją o 1 obrót w tym samym kierunku

## **!** OSTRZEŻENIE

Jeżeli po wykonaniu regulacji piła łańcuchowa porusza się podczas pracy silnika na biegu jałowym, należy zlecić naprawę pilarki spalinowej autoryzowanemu dealerowi.

### **Nieregularna praca silnika na biegu jałowym, niezadawalające przyspieszenie (pomimo ustawienia standardowego śrubą regulacyjną biegu jałowego)**

Zbyt "bogata" regulacja biegu jałowego.

- Obracać śrubą regulacyjną biegu jałowego (L) w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, aż silnik zacznie regularnie pracować i dobrze przyspieszać – maksymalnie aż do oporu

Po korektach wykonanych przy pomocy śruby regulacyjnej biegu jałowego (L) najczęściej niezbędna jest także zmiana położenia śruby regulacji biegu jałowego (LA).

### **Korekta regulacji gaźnika przy eksploatacji urządzenia na dużych wysokościach**

Jeżeli silnik pracuje niezadawalająco, to może okazać się niezbędnym dokonanie niewielkiej korekty regulacji gaźnika:

- Wykonywanie ustawienia standardowego
- Rozgrzać silnik
- Obracać nieznacznie główną śrubą regulacyjną (H) w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara (w kierunku "zubożenia") – maksymalnie aż do oporu

## **WSKAZÓWKA**

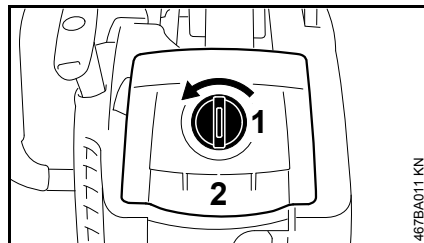
Po powrocie z większej wysokości regulację gaźnika ponownie przestawić na ustawienia standardowe.

Przy zbyt "ubogim" ustawieniu istnieje zagrożenie uszkodzenia zespołu napędowego wskutek niedoboru środków smarujących lub przegrzania.

## **Świeca zapłonowa**

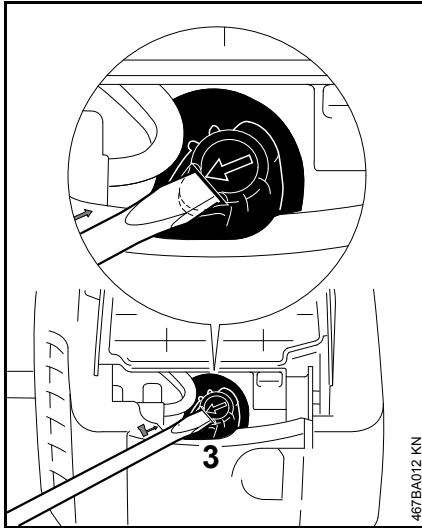
- Przy niezadawalającej mocy silnika, trudnościach w uruchamianiu lub zakłóceniach w pracy silnika na biegu jałowym należy najpierw sprawdzić stan techniczny świecy zapłonowej.
- Świecę należy wymienić po upływie 100 godzin eksploatacyjnych – przy intensywnie nadpalonych elektrodach świecę należy wymienić już wcześniej – stosować tylko odkłócone świece zapłonowe dozwolone przez firmę STIHL – patrz rozdział "Dane techniczne".

### **Wymontowanie świecy zapłonowej**



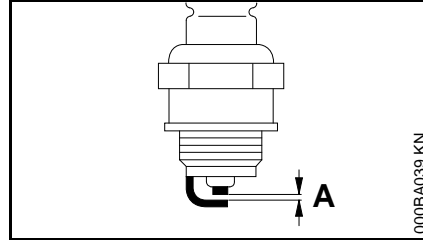
- Odkręcić śrubę ryglującą (1) w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara
- Zdjąć pokrywę komory gaźnika (2)





- przy pomocy odpowiedniego narzędzia zdjąć nakładkę z wtyczki świecy zapłonowej (3)
- wyważyć wtyczkę ze świecy zapłonowej
- Wykręcić świecę zapłonową

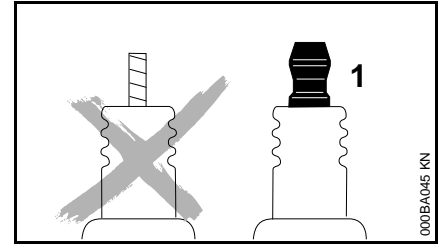
### Kontrola świecy zapłonowej



- Oczyszczyć zanieczyszczoną świecę zapłonową.
- Sprawdzić odstęp (A) między elektrodami i w razie potrzeby wyregulować; prawidłowa wartość odstępu — patrz rozdział "Dane techniczne".
- Usunąć przyczynę zanieczyszczenia świecy zapłonowej.

Do ewentualnych przyczyn należą:

- zbyt duża ilość oleju silnikowego w paliwie,
- zanieczyszczony filtr powietrza,
- niekorzystne warunki eksploatacji.



### ! OSTRZEŻENIE

Przy niedokręconej lub brakującej nakrętce przyłączeniowej (1) mogą powstawać iskry. W przypadku pracy w łatwopalnym lub wybuchowym otoczeniu może dojść do pożarów lub wybuchów. Możliwe są poważne obrażenia osób lub znaczne straty materialne.

- Używać odkłóconych świec zapłonowych ze stałą nakrętką przyłączeniową.

### Zamontowanie świecy zapłonowej

- Wkręcić świecę zapłonową
- Wcisnąć wtyczkę przewodu zapłonowego
- Zamontować pokrywę komory gaźnika

## Przechowywanie urządzenia

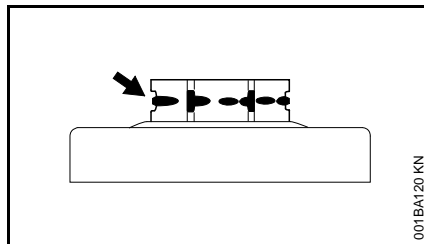
Przy przerwach w eksploatacji trwających powyżej 3 miesięcy

- opróżnić i wyczyścić zbiornik paliwa w miejscu o dobrej wymianie powietrza
- Paliwo należy utylizować zgodnie z obowiązującymi przepisami i w sposób, który nie zagraża środowisku naturalnemu.
- wypracować do końca paliwo znajdujące się w gaźniku, w przeciwnym razie może nastąpić sklejenie membran
- zdjąć piłę łańcuchową i prowadnicę, oczyścić spryskać olejem konserwującym
- dokładnie oczyścić urządzenie, a szczególnie ożebrowanie cylindra i filtr powietrza
- przy stosowaniu biologicznego oleju do smarowania piły łańcuchowej (np. STIHL-Bioplus) napełnić w całości zbiornik oleju
- Przechowywać urządzenie w suchym i bezpiecznym miejscu. Chronić przed użyciem przez osoby nieupoważnione (np. przez dzieci).

## Badanie stanu technicznego i wymiana koła napędu piły łańcuchowej

- Zdemontować pokrywę koła napędowego, piłę łańcuchową i prowadnicę
- Zluzować (odblokować) hamulec piły łańcuchowej – osłonę dłoni przyciągnąć do rury uchwytu

### Wymiana koła napędowego

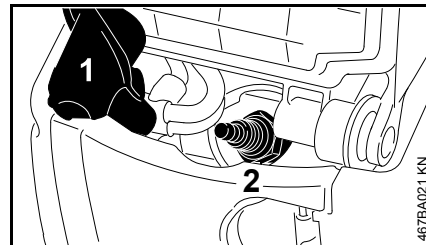


- Po zużyciu dwóch pił łańcuchowych lub wcześniej
- jeżeli ślady zużycia (strzałki) są głębsze niż 0,5 mm (0,02 in.) – w przeciwnym razie będzie to miało negatywny wpływ na trwałość piły łańcuchowej – do pomiaru należy stosować przyrząd kontrolny (wyposażenie specjalne)

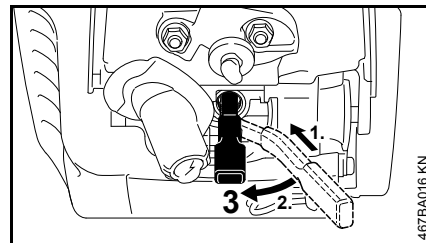
Pozytywny wpływ na trwałość koła napędu piły łańcuchowej będzie miała eksploatacja koła z dwoma piłami łańcuchowymi na przemian.

W celu zapewnienia optymalnej sprawności funkcjonalnej hamulca piły łańcuchowej firma STIHL zaleca stosowanie oryginalnych kół napędowych STIHL.

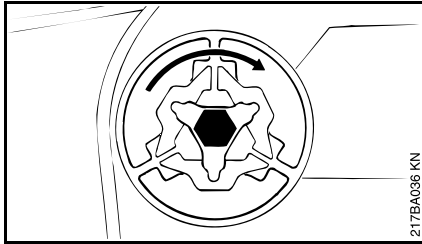
## Wymontowanie



- Ściągnąć nasadkę świecy zapłonowej (1)
- Odkręcić świecę zapłonową (2)

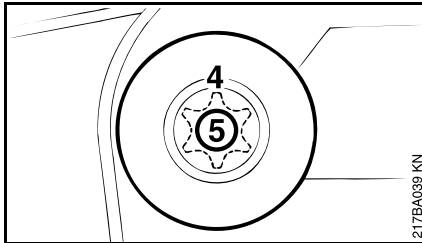


- Włożyć listwę oporową (3) bokiem do cylindra (1), a następnie obrócić o 90° (2)
- Obrócić sprzęgło aż do oporu w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara



217BA036 KN

- Odkręcić sześciokątny czop sprężła w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara (gwint lewoskrętny)
- Odkręcić sprężło



217BA039 KN

- Zdjąć z wału korbowego koło napędowe (4) oraz łożysko igielkowe (5)
- Oczyszczyć czop wału korbowego oraz łożysko igłowe i nasmarować je smarem STIHL (wyposażenie specjalne)

### Montaż

- Złożyć na wał korbowy łożysko igłowe i koło napędowe
- Wkręcić sprężło na wał korbowy w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara
- dokręcić sprężło

- Wyjąć listwę oporową z cylindra, wkręcić i dokręcić świecę zapłonową
- Wcisnąć wtyczkę przewodu zapłonowego (fajkę) na świecę zapłonową

## Pielęgnacja i ostrzenie piły łańcuchowej

### Piłowanie dobrze naostrzoną piłą łańcuchową jest łatwe

Dobrze naostrzona piła łańcuchowa wcina się łatwo w drewno już przy niewielkim nacisku awansującym.

Nie należy pracować tępym ani uszkodzonym łańcuchem – praca jest wtedy bardzo męcząca, występuje wysoka vibracja, wyniki piłowania są niezadowolające i ma miejsce intensywne, naturalne zużycie eksploatacyjne.

- Czyszczenie łańcucha
- Sprawdzić, czy na łańcuchu nie widać pęknięć, ani czy nity nie są uszkodzone
- Uszkodzone lub zużyte elementy łańcucha należy wymienić oraz dostosować je formą do stopnia zużycia pozostałych elementów

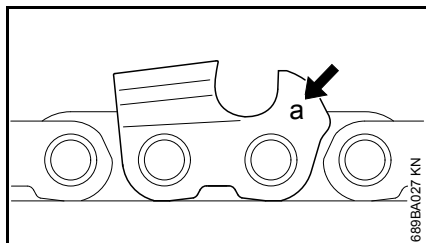
Piły łańcuchowe (Duro) opancerzone elementami z proszków spiekanych (Widia) są szczególnie odporne na naturalne zużycie eksploatacyjne. W celu uzyskania optymalnego wyniku ostrzenia STIHL radzimy zlecenie wykonania tej czynności fachowemu dystrybutorowi firmy STIHL.

### ! OSTRZEŻENIE

Należy przy tym zachować wartości wszystkich podanych kątów i wymiarów. Nieprawidłowo naostrzony łańcuch – a szczególnie zbyt niski ogranicznik zagłębiania – może powodować

zwiększoną skłonność do odbijania pilarki spalinowej – **niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń!**

### Podziałka piły łańcuchowej



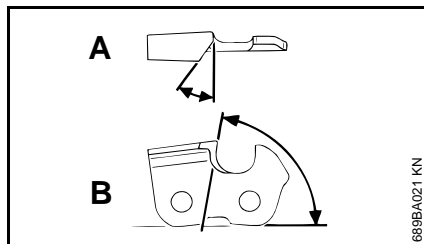
Oznaczenie (a) podziałki piły łańcuchowej zostało wytłoczone w strefie ogranicznika zagłębienia każdego zęba tnącego.

Oznaczenie (a)	Podziałka piły łańcuchowej	
	cal	mm
7	1/4 P	6,35
1 lub 1/4	1/4	6,35
6, P lub PM	3/8 P	9,32
2 lub 325	0.325	8,25
3 lub 3/8	3/8	9,32
4 lub 404	0.404	10,26

Przyporządkowanie pilnika następuje wyłącznie na podstawie podziałki piły łańcuchowej – patrz tabela "Narzędzia ostrzące"

Podczas ostrzenia wartości kątów zęba tnącego muszą zostać bezwzględnie zachowane.

### Kąt ostrzenia i kąt natarcia



#### A Kąt ostrzenia

Do ostrzenia pił łańcuchowych STIHL stosuje się kąt ostrzenia o wartości 30°. Wyjątek stanowią piły łańcuchowe do wykonywania rzązów wzdłużnych, których kąt ostrzenia wynosi 10°. W oznaczeniu pił łańcuchowych do wykonywania rzązów wzdłużnych jako identyfikator zastosowano znak X.

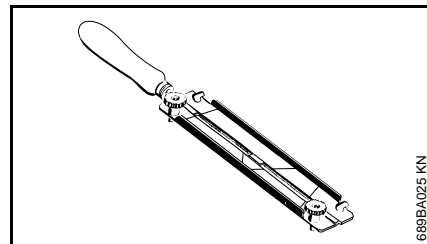
#### B kąt natarcia

Przy stosowaniu przepisowego prowadnika pilnika oraz pilnika o przepisowej średnicy kąt natarcia powstanie automatycznie.

Forma zęba tnącego	kąt (°)	
	A	B
Micro = ząb tnący półstrugowy np. 63 PM3, 26 RM3, 36 RM	30	75
Super = ząb tnący pełnostrugowy np. 63 PS3, 26 RS, 36 RS3	30	60
Piła łańcuchowa do wykonywania rzązów wzdłużnych np. 63 PMX, 36 RMX	10	75

Kąty muszą być identyczne dla każdego zęba łańcucha. Przy nierównych kątach wystąpi nieregularny bieg łańcucha, intensywne zużycie eksploatacyjne – aż do zerwania włącznie.

### Prowadnik pilnika

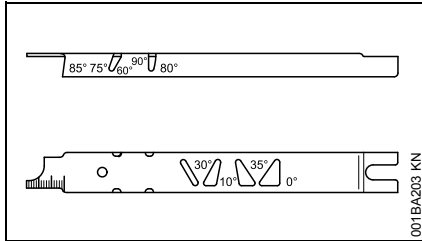


#### ● Stosowanie prowadnika pilnika

Piły łańcuchowe można ostrzyć ręcznie tylko z zastosowaniem prowadników pilnika! (wyposażenie specjalne, patrz także rozdział "Narzędzia ostrzące"). Prowadniki posiadają wzorec dla kąta ostrzenia.

**Do ostrzenia należy stosować wyłącznie specjalne pilniki do pił łańcuchowych!** Inne pilniki nie nadają się do tego ze względu na rodzaj zacięcia.

## Do kontroli kątów



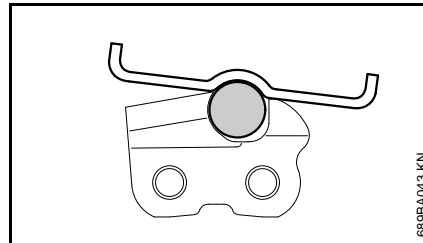
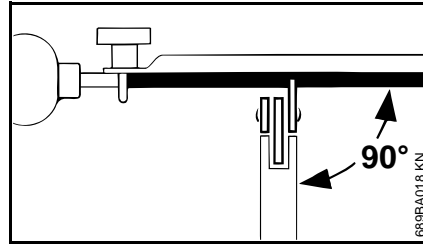
Przymiar STIHL (wyposażenie specjalne) – uniwersalne narzędzie do kontroli wartości kąta ostrzenia i kąta natarcia, wysokości ogranicznika zagłębienia i długości zęba oraz do czyszczenia i badania głębokości rowka, a także do czyszczenia otworów dopływu oleju.

## Prawidłowe ostrzenie

- narzędzia ostrzące należy wybrać odpowiednio do podziałki piły łańcuchowej
- jeżeli zachodzi potrzeba, wymienić i napiąć prowadnicę
- zablokowanie piły łańcuchowej – przesunąć przednią osłonę dłoni do przodu
- w celu przesunięcia piły łańcuchowej po prowadnicy przyciągnąć osłonę dłoni do uchwytu przedniego – piła łańcuchowa zostaje odblokowana. przy systemach hamowania pił łańcuchowych QuickStop Super

należy dodatkowo wcisnąć przycisk blokady dźwigni głównej przepustnicy (gazu)

- częściej ostrzyć, lecz zbierać mniej metalu – do zwykłego podostrzenia wystarczą najczęściej dwa do trzech ruchów pilnika



- prowadzenie pilnika: w pozycji **poziomej** (pod kątem prostym w stosunku do bocznej powierzchni prowadnicy) odpowiednio do podanej wartości kątów – zgodnie z oznaczeniami na prowadnikach pilników
- piłować tylko w kierunku od wewnątrz na zewnątrz
- pilnik zbiera metal tylko podczas ruchu do przodu – przy ruchu powrotnym pilnik należy lekko unieść
- nie piłować ogniw łączących i napędowych

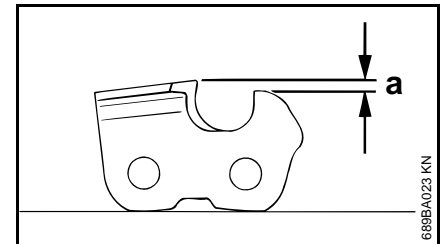
- w celu uniknięcia jednostronnego zużycia pilniki należy w regularnych odstępach czasu obracać w niewielkim zakresie
- grat powstały przy piłowaniu usunąć kawałkiem twardego drewna
- przy pomocy przymiaru kontrolnego sprawdzić wartości kątów

Wszystkie zęby tnące muszą posiadać równą długość.

Przy nierównej długości zębów nierówna jest także ich wysokość co może prowadzić do szorstkiego biegu, a nawet zerwania łańcucha.

- wszystkie zęby tnące należy podpiłować do długości najkrótszego zęba tnącego – najlepiej zlecić to specjalistycznemu serwisowi, który wykona tę czynność elektrycznym urządzeniem ostrzącym

## Odstęp ogranicznika zagłębienia



Ogranicznik zagłębienia (OZ) określa poziom zagłębienia zęba tnącego w drewnie i tym samym grubość wióra.

- a** standardowa wartość odstępu pomiędzy ogranicznikiem zagłębienia a krawędzią tnącą

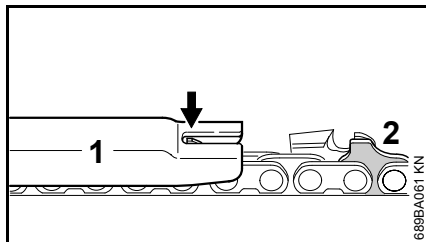
Przy cięciu miękkiego drewna poza porą mrozów, odstęp ogranicznika zagłębienia można zwiększyć o 0,2 mm (0,008").

Podziałka piły łańcuchowej		Ogranicznik zagłębienia	
		Odstęp (a)	
cal	(mm)	mm	(cal)
1/4 P	(6,35)	0,45	(0.018)
1/4	(6,35)	0,65	(0.026)
3/8 P	(9,32)	0,65	(0.026)
0.325	(8,25)	0,65	(0.026)
3/8	(9,32)	0,65	(0.026)
0.404	(10,26)	0,80	(0.031)

### Podszlifowywanie ogranicznika zagłębienia

Odstęp ogranicznika zagłębienia zmniejsza się poprzez ostrzenie zęba tnącego.

- W związku z tym należy po każdym ostrzeniu sprawdzić wysokość ogranicznika zagłębienia



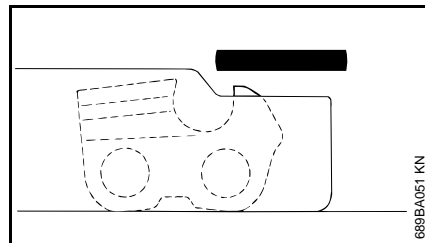
- położyć na pile łańcuchowej przymiar kontrolny (1) odpowiedni do podziałki piły łańcuchowej – jeżeli ogranicznik zagłębienia wystaje ponad przymiar, to należy

go podpiłować płaskim pilnikiem do wysokości wskazanej przez przymiar

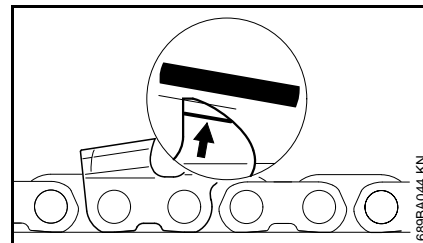
Piły łańcuchowe z wygarbionym ogniwem napędowym (2) – górna część wygarbionego ogniw napędowego (z oznaczeniami serwisowymi) jest obrabiana jednocześnie z ogranicznikiem zagłębienia zęba tnącego.

### **! OSTRZEŻENIE**

Pozostała część potrójnie wygarbionego lub standardowo wygarbionego ogniw napędowego nie może być poddana obróbce, ponieważ w przeciwnym razie mogłaby się zwiększyć skłonność mechanicznej pilarki łańcuchowej do odbijania.



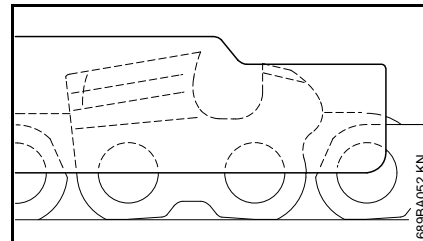
- zeszlifować ogranicznik zagłębienia do wysokości wskazanej przez przymiar



- następnie należy obrobić ukośnie górną połac ogranicznika zagłębienia równoległe do wybitego oznaczenia serwisowego (strzałka) – nie należy przy tym zeszlifowywać najwyższego punktu ogranicznika zagłębienia w kierunku do tyłu

### **! OSTRZEŻENIE**

Zbyt niskie ograniczniki zagłębienia zwiększają skłonność mechanicznej pilarki łańcuchowej do odbijania.



- położyć na pile łańcuchowej przymiar kontrolny – najwyższy punkt ogranicznika zagłębienia musi się znaleźć w jednej płaszczyźnie z przymiarem kontrolnym

- po zakończeniu ostrzenia należy dokładnie oczyścić piłę łańcuchową, usunąć wióry i pył szlifierski – poddać piłę łańcuchową intensywnemu smarowaniu.
- Przed dłuższymi przerwami w eksploatacji oczyścić łańcuch i przechowywać go w naolejonym stanie

---

**Narzędzia ostrzące (wyposażenie specjalne)**

Podziałka piły łańcuchowej	Pilnik okrągły Ø	pilnik okrągły	Prowadnik pilnika	Przymiar	Pilnik płaski	Zestaw ostrzący <sup>1)</sup>
cal	(mm)	mm (cal)	Numer katalogowy	Numer katalogowy	Numer katalogowy	Numer katalogowy
1/4P	(6,35)	3,2 (1/8)	5605 771 3206	5605 750 4300	0000 893 4005	0814 252 3356 5605 007 1000
1/4	(6,35)	4,0 (5/32)	5605 772 4006	5605 750 4327	1110 893 4000	0814 252 3356 5605 007 1027
3/8 P	(9,32)	4,0 (5/32)	5605 772 4006	5605 750 4327	1110 893 4000	0814 252 3356 5605 007 1027
0.325	(8,25)	4,8 (3/16)	5605 772 4806	5605 750 4328	1110 893 4000	0814 252 3356 5605 007 1028
3/8	(9,32)	5,2 (13/64)	5605 772 5206	5605 750 4329	1110 893 4000	0814 252 3356 5605 007 1029
0.404	(10,26)	5,5 (7/32)	5605 772 5506	5605 750 4330	1106 893 4000	0814 252 3356 5605 007 1030

<sup>1)</sup> składający się z prowadnika z pilnikiem okrągłym, pilnikiem płaskim oraz przymiarem kontrolnym

## Wskazówki dotyczące przeglądów technicznych i konserwacji

Następujące czynności dotyczą pracy urządzenia w normalnych warunkach eksploatacyjnych. W przypadku wystąpienia utrudnionych warunków eksploatacyjnych (występowanie intensywnego kurzu, drewno intensywnie żywiczne, tropikalne gatunki drewna itp.) oraz w przypadku wydłużonego dnia pracy, podane poniżej interwały muszą ulec odpowiedniemu skróceniu. Przy użytkowaniu okazjonalnym interwały te można odpowiednio wydłużyć.		Przed rozpoczęciem pracy	Po zakończeniu pracy lub codziennie	Po każdym zatankowaniu	Co tydzień	Co miesiąc	Co roku	Przy wystąpieniu zakłóceń	Przy wystąpieniu uszkodzeń	Jeżeli zachodzi potrzeba
Kompletna maszyna	Kontrola wzrokowa (ogólny stan techniczny, szczelność)	X		X						
	Oczyścić		X							
Dźwignia gazu, blokada dźwigni gazu, dźwignia ssania, dźwignia sterowania przysłoną układu rozruchowego, przełącznik STOP, dźwignia przełącznika wielofunkcyjnego (zależnie od wyposażenia)	Sprawdzenie funkcjonowania	X		X						
Hamulec piły łańcuchowej	Sprawdzenie funkcjonowania	X		X						
	Badanie przez autoryzowanego dealera <sup>1)</sup>									X
Ręczna pompa paliwowa (jeśli występuje)	Sprawdzić	X								
	Naprawa przez autoryzowanego dealera <sup>1)</sup>								X	
Głowica ssąca/filtr w zbiorniku paliwa	Sprawdzić					X				
	Oczyścić, wymienić wkład filtrujący					X		X		
	Wymienić						X		X	X
Zbiornik paliwa	Oczyścić					X				
Zbiornik oleju smarującego	Oczyścić					X				
Układ smarowania piły łańcuchowej	Sprawdzić	X								
Piła łańcuchowa	Sprawdzić, zwrócić uwagę także na stan naostrzenia	X		X						
	Sprawdzić napięcie piły łańcuchowej	X		X						
	Naostrzyć									X
Prowadnica	Sprawdzić (stan zużycia, uszkodzenia)	X								
	Oczyścić i obrócić									X
	Ogratować				X					
	Wymienić								X	X



Następujące czynności dotyczą pracy urządzenia w normalnych warunkach eksploatacyjnych. W przypadku wystąpienia utrudnionych warunków eksploatacyjnych (występowanie intensywnego kurzu, drewno intensywnie żywiczne, tropikalne gatunki drewna itp.) oraz w przypadku wydłużonego dnia pracy, podane poniżej interwały muszą ulec odpowiedniemu skróceniu. Przy użytkowaniu okazjonalnym interwały te można odpowiednio wydłużyć.		Przed rozpoczęciem pracy	Po zakończeniu pracy lub codziennie	Po każdym zatankowaniu	Co tydzień	Co miesiąc	Co roku	Przy wystąpieniu zakłóceń	Przy wystąpieniu uszkodzeń	Jeżeli zachodzi potrzeba
Koło napędowe	Sprawdzić				X					
Filtr powietrza	Oczyścić							X		X
	Wymienić								X	
Elementy antywibracyjne	Sprawdzić	X						X		
	Zlecić wymianę autoryzowanemu dealerowi <sup>1)</sup>								X	
Dopływ powietrza do obudowy wentylatora	Oczyścić		X		X					X
Ożebrowanie cylindra	Oczyścić		X			X				X
Gaźnik	Sprawdzić regulację biegu jałowego, piła łańcuchowa nie może się poruszać	X		X						
	Wyregulować bieg jałowy, ewent. zlecić naprawę pilarki spalinowej autoryzowanemu dealerowi <sup>1)</sup>									X
Świeca zapłonowa	Wyregulować odstęp pomiędzy elektrodami							X		
	Wymieniać co 100 roboczogodzin									
Wszystkie dostępne śruby i nakrętki (poza śrubami regulacyjnymi gaźnika)	Dokręcić <sup>2)</sup>									X
Wychwytnik piły łańcuchowej	Sprawdzić	X								
	Wymienić								X	
Kanał wylotowy	Po upływie 139 godzin eksploatacyjnych usunąć nagar, następnie powtarzać tę czynność po upływie każdych 150 godzin									X
Naklejki ostrzegawcze	Wymienić								X	

1) STIHL zaleca korzystanie z usług autoryzowanego dealera STIHL

2) Przy pierwszym uruchomieniu profesjonalnych pilarek spalinowych (o mocy powyżej 3,4 kW) do eksploatacji śruby podstawy cylindra należy dokręcić po upływie 10 do 20 godzin pracy urządzenia

## Ograniczanie zużycia eksploatacyjnego i unikanie uszkodzeń

Stosowanie się do wskazówek niniejszej Instrukcji użytkowania pozwoli uniknąć ponadnormatywnego zużycia eksploatacyjnego urządzenia oraz uszkodzeń urządzenia.

Użytkowanie, obsługi techniczne oraz przechowywanie musi się odbywać z taką starannością, jak to opisano w niniejszej Instrukcji obsługi.

Za wszystkie szkody jakie wystąpią wskutek nieprzestrzegania wskazówek dotyczących bezpieczeństwa, obsługi technicznej i konserwacji odpowiada użytkownik urządzenia. Obowiązuje to szczególnie wtedy, gdy:

- dokonano zmian konstrukcyjnych produktu bez zezwolenia firmy STIHL
- zastosowano narzędzia lub elementy wyposażenia, które do niniejszego urządzenia nie zostały dozwolone, nie nadawały się, lub nie przedstawiały odpowiedniej jakości
- użytkowano urządzenie w sposób sprzeczny z jego przeznaczeniem
- urządzeniem posługiwano się podczas imprez sportowych czy zawodów
- wystąpiły szkody będące konsekwencją użytkowania urządzenia z podzespołami niesprawnymi technicznie

## Czynności obsługi technicznej

Należy regularnie wykonywać wszystkie czynności, które zostały opisane w rozdziale "Wskazówki dotyczące obsługi technicznej i konserwacji". Jeżeli czynności obsługi technicznej nie mogą zostać wykonane przez użytkownika, to należy zlecić ich wykonanie wyspecjalizowanemu dystrybutorowi.

Firma STIHL zaleca wykonywanie obsług okresowych i napraw wyłącznie przez autoryzowanych dystrybutorów tej firmy. Autoryzowanym dystrybutorom firmy STIHL umożliwia się regularny udział w szkoleniach oraz udostępnia Informacje techniczne.

Jeżeli wykonanie czynności obsługi technicznej zostanie zaniedbane lub zostaną one wykonane niefachowo, to mogą powstać szkody, za które odpowiedzialność będzie ponosić sam użytkownik. Należą do tego między innymi:

- uszkodzenia jednostki napędowej, które powstaną w wyniku przeglądów technicznych nie wykonanych we właściwych terminach lub w nieodpowiednim zakresie (np. filtry powietrza i paliwa), niewłaściwa regulacja

gaźnika lub niedostateczny stan czystości szczelin dopływu powietrza chłodzącego (szczeliny zasysania powietrza, ożebrowanie cylindra)

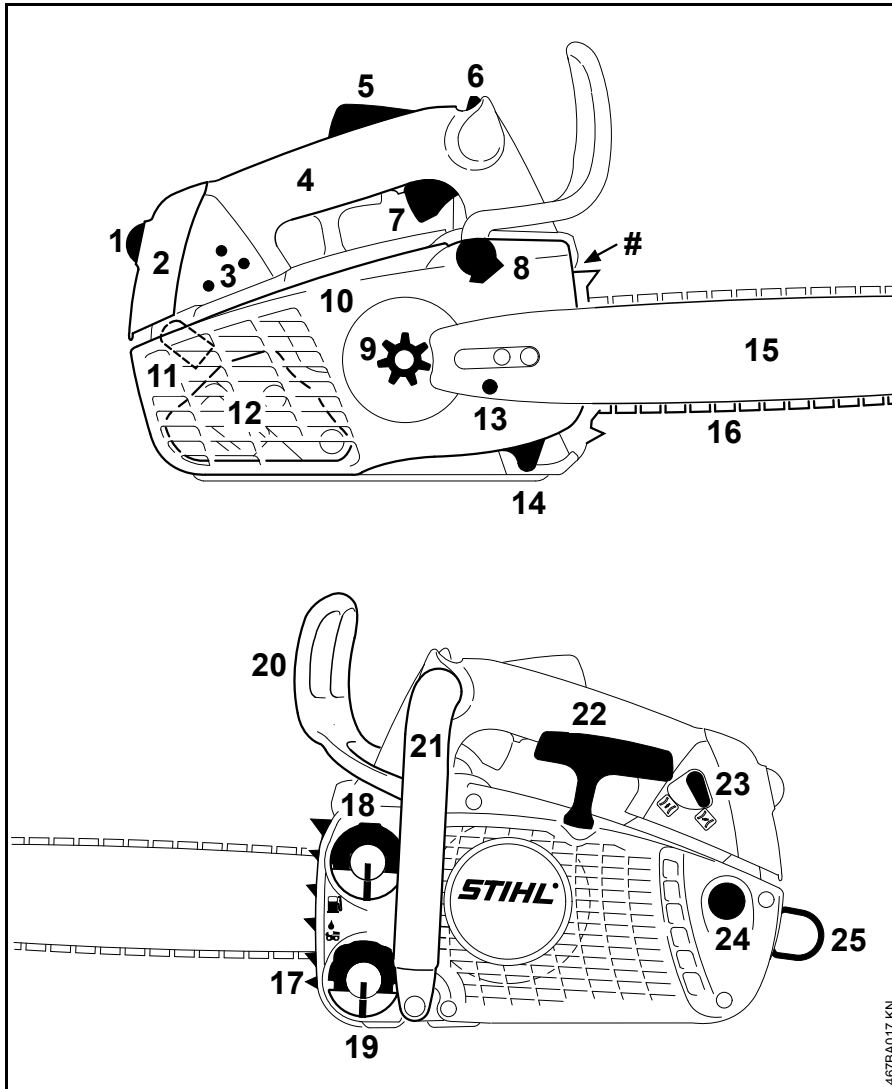
- korozja oraz szkody powstałe wskutek nieprawidłowego magazynowania
- uszkodzenia urządzenia w wyniku zastosowania części zamiennych nieodpowiedniej jakości

## Podzespoły ulegające zużyciu eksploatacyjnemu

Niektóre podzespoły urządzenia mechanicznego – także przy prawidłowym użytkowaniu – ulegają naturalnemu zużyciu eksploatacyjnemu i muszą, w zależności od rodzaju oraz okresu użytkowania, zostać w odpowiednim czasie wymienione. Należą do tego między innymi:

- piła łańcuchowa, prowadnica
- podzespoły układu napędowego (sprzęgło odśrodkowe, bęben sprzęgłowy, piła łańcuchowa)
- filtry (powietrza, oleju, paliwa)
- Urządzenie rozruchowe
- Świeca zapłonowa
- elementy amortyzujące systemu antywibracyjnego

## Zasadnicze podzespoły urządzenia



- 1 Śruba ryglująca pokrywę komory gaźnika
- 2 Pokrywa komory gaźnika
- 3 Śruby regulacyjne gaźnika
- 4 Uchwyt manipulacyjny
- 5 Blokada dźwigni gazu
- 6 Przełącznik wielofunkcyjny
- 7 Dźwignia gazu
- 8 Hamulec piły łańcuchowej
- 9 Koło napędowe
- 10 Pokrywa koła napędowego
- 11 Nasadka świecy zapłonowej
- 12 Tłumik
- 13 Napinacz piły łańcuchowej
- 14 Wychwytnik piły łańcuchowej
- 15 Prowadnica
- 16 Piła łańcuchowa Oilomatic
- 17 Zderzak oporowy zębaty
- 18 Korek zbiornika paliwa
- 19 Korek zbiornika oleju
- 20 Osłona dłoni
- 21 Rura uchwytu
- 22 Uchwyt rozrusznika
- 23 Dźwignia ssania
- 24 Ręczna pompa paliwowa
- 25 Ucho linki zabezpieczenia zakrętki
- # Numer seryjny

467BA017\_KN

## Dane techniczne

### Zespół napędowy

Jednocylindrowy silnik dwusuwowy STIHL

### MS 193 T, MS 193 TC

Pojemność skokowa: 30,1 cm<sup>3</sup>  
 Średnica cylindra: 37 mm  
 Skok tłoka: 28 mm  
 Moc wg ISO 7293: 1,3 kW przy 10500 1/min

Liczba obrotów biegu jałowego:<sup>1</sup> 3000 1/min

<sup>1)</sup> wg ISO 11681 +/- 50 1/min

### Układ zapłonowy

Sterowany elektronicznie zapłon magnetyczny

Świeca zapłonowa (odkłócona) NGK CMR6H  
 Odstęp między elektrodami: 0,5 mm

### Układ zasilania paliwem

Niezależny od położenia roboczego gaźnik membranowy z wbudowaną pompą paliwową

Pojemność zbiornika paliwa: 270 cm<sup>3</sup> (0,27 l)

### Smarowanie łańcucha

Automatyczna, pompa olejowa z tłokiem obrotowym pracująca z wydajnością zależną od liczby obrotów

Pojemność zbiornika oleju: 220 cm<sup>3</sup> (0,22 l)

### Masa

W stanie niezatankowanym, bez zestawu tnącego

MS 193 T: 3,3 kg  
 MS 193 TC: 3,4 kg

### Zestaw tnący

Rzeczywista długość cięcia może być mniejsza niż podana długość cięcia.

### Prowadnice Rollomatic

Długości cięcia (podziałka 3/8"P): 25, 30, 35, 40 cm  
 Szerokość rowka: 1,1 mm

Długości cięcia (podziałka 3/8"P): 30, 35, 40 cm  
 Szerokość rowka: 1,3 mm

Długości cięcia (podziałka 1/4"P): 25, 30, 35 cm  
 Szerokość rowka: 1,1 mm

### Prowadnice Carving

Długość cięcia (podziałka 1/4"): 30 cm  
 Szerokość rowka: 1,1, 1,3 mm

### Piły łańcuchowe 3/8" Picco

Picco Micro Mini 3 (61 PMM3) typ 3610  
 Podziałka: 3/8"P (9,32 mm)

Grubość ogniwa napędowego: 1,1 mm

Picco Micro 3 (63 PM3) typ 3636  
 Podziałka: 3/8"P (9,32 mm)

Grubość ogniwa napędowego: 1,3 mm

Picco Super 3 (63 PS3) typ 3616  
 Podziałka: 3/8"P (9,32 mm)

Grubość ogniwa napędowego: 1,3 mm

Picco Duro 3 (63 PD3) typ 3612  
 Podziałka: 3/8"P (9,32 mm)

Grubość ogniwa napędowego: 1,3 mm

### Łańcuchy piły 1/4"

Rapid Micro Spezial (13 RMS) typ 3661  
 Podziałka: 1/4" (6,36 mm)

Grubość ogniwa napędowego: 1,3 mm

### Piły łańcuchowe 1/4" P

Picco Micro 3 (71 PM3) typ 3670  
 Podziałka: 1/4"P (6,36 mm)

Grubość ogniwa napędowego: 1,1 mm

### Koła napędowe

6-zębowe do 3/8"P (koło profilowe)  
 Maksymalna prędkość łańcucha wg ISO 11681: 25,5 m/s  
 Prędkość łańcucha przy maksymalnej mocy: 18,6 m/s

8-zębowe do 1/4" (profilowe koło napędowe)	
Maksymalna prędkość łańcucha wg ISO 11681:	23,2 m/s
Prędkość łańcucha przy maksymalnej mocy:	16,9 m/s

### Wartości hałasu i drgań

Dalsze informacje dot. spełnienia wymagań Wytycznych dla pracodawców Wibracje 2002/44/WE — patrz [www.stihl.com/vib](http://www.stihl.com/vib)

#### **Poziom ciśnienia akustycznego $L_{peq}$ zgodnie z normą ISO 22868**

100 dB(A)

#### **Poziom mocy akustycznej $L_w$ zgodnie z normą ISO 22868**

113 dB(A)

#### **Wartość drgań $a_{hv,eq}$ zgodnie z normą ISO 22867**

Uchwyt lewy: 3,1 m/s<sup>2</sup>

Uchwyt prawy: 3,1 m/s<sup>2</sup>

Współczynnik K-poziomu ciśnienia akustycznego i mocy akustycznej wyznaczony wg dyrektywy 2006/42/WE wynosi 2,5 dB(A), zaś współczynnik K-poziomu drgań wyznaczony wg dyrektywy 2006/42/WE wynosi 2,0 m/s<sup>2</sup>.

## REACH

Skrót REACH oznacza Zarządzenie UE w przedmiocie rejestracji, oceny i zezwoleń eksploatacyjnych dla chemikaliów.

Informacje dotyczące spełnienia wymagań Zarządzenia REACH (UE) Nr. 1907/2006 patrz [www.stihl.com/reach](http://www.stihl.com/reach)

### Wartość emisji spalin

Wartość CO<sub>2</sub> zmierzona w procedurze homologacji typu UE można znaleźć na stronie [www.stihl.com/co2](http://www.stihl.com/co2) w danych technicznych produktu.

Wartość CO<sub>2</sub> została zmierzona na reprezentatywnym silniku zgodnie ze znormalizowaną metodą badania w warunkach laboratoryjnych. Nie stanowi ona wyraźnej ani dorozumianej gwarancji osiągnięć danego silnika.

Użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem i konserwacja w sposób opisany w niniejszej instrukcji obsługi zapewni spełnienie obowiązujących wymogów dotyczących emisji spalin. Modyfikacje w silniku powodują utratę homologacji.

## **Organizacja zaopatrzenia w części zamienne**

Podczas zamawiania części zamiennych należy podać w zamieszczonej poniżej tabeli nazwę handlową mechanicznej pilarki łańcuchowej, numer maszyny oraz numery prowadnicy i piły łańcuchowej. Ułatwi to zakup nowego zespołu tnącego.

W przypadku prowadnicy i piły łańcuchowej chodzi o części ulegające zużyciu eksploatacyjnemu. Przy zakupie części zamiennych wystarczy, jeżeli zostanie podana nazwa handlowa mechanicznej pilarki łańcuchowej, numer katalogowy części oraz jej nazwa.

Nazwa handlowa

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Numer fabryczny maszyny

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Numer prowadnicy

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Numer piły łańcuchowej

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--


## Wskazówki dotyczące napraw

Użytkownicy urządzenia mogą wykonywać tylko te przeglądy techniczne i konserwacje, które zostały opisane w niniejszej Instrukcji użytkownika. Wykonanie wszystkich innych robót należy zlecić wyspecjalizowanemu dystrybutorowi.

Firma STIHL radzi zlecenie wykonywania czynności obsługi okresowych i napraw wyłącznie autoryzowanym dystrybutorom tej firmy. Autoryzowanym dystrybutorom firmy STIHL umożliwiona jest regularny udział w szkoleniach oraz udostępnia informacje techniczne.

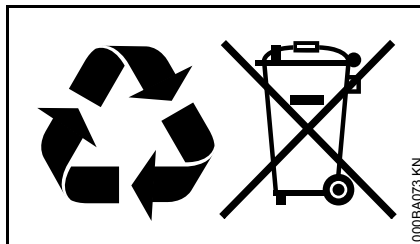
Należy posługiwać się wyłącznie częściami zamiennymi dozwolonymi do stosowania przez firmę STIHL do napraw niniejszego urządzenia lub równorzędnych technicznie. Należy stosować wyłącznie kwalifikowane części zamienne. W przeciwnym razie może to prowadzić do zagrożenia wystąpieniem wypadków przy pracy lub do uszkodzeniem urządzenia.

Firma STIHL zaleca stosowanie oryginalnych części zamiennych tej firmy.

Oryginalne części zamienne firmy STIHL można rozpoznać po numerze katalogowym części zamiennej, po napisie **STIHL** a także po znaku części zamiennych STIHL  (na mniejszych częściach zamiennych znak ten może występować samodzielnie).

## Utylizacja

W zakresie gospodarki odpadami należy stosować się do krajowych przepisów regulujących gospodarkę odpadami.



Produkty STIHL nie należą do odpadów z gospodarstwa domowego. Produkt STIHL, akumulator, wyposażenie dodatkowe i opakowanie należy utylizować w sposób przyjazny dla środowiska naturalnego.

Aktualne informacje dotyczące gospodarki odpadami można uzyskać u autoryzowanego dealera firmy STIHL.

## Deklaracja zgodności UE

ANDREAS STIHL AG & Co. KG  
Badstr. 115  
D-71336 Waiblingen

Niemcy

oświadcza na własną odpowiedzialność, że

Wykonanie: Pilarka  
łańcuchowa

Oznaczenie  
fabryczne: STIHL

Typ: MS 193 T  
MS 193 TC

Identyfikacja serii: 1137

Pojemność skokowa: 30,1 cm<sup>3</sup>

spełnia obowiązujące postanowienia dyrektyw 2006/42/WE, 2014/30/UE oraz 2000/14/WE i zostało opracowane oraz wykonane zgodnie z wydaniem następujących norm obowiązującymi w dniu produkcji:

EN ISO 11681-2, EN 61000-6-1,  
EN 55012

Przy ustalaniu odpowiadającego wynikom pomiarów oraz gwarantowanego poziomu mocy akustycznej zastosowano procedurę przewidzianą przez dyrektywę 2000/14/WE, dodatek V, z uwzględnieniem wymagań określonych w normie ISO 9207.

**Zmierzony poziom mocy akustycznej**

113 dB(A)

**Gwarantowany poziom mocy  
akustycznej**

115 dB(A)

Badanie typu WE zostało  
przeprowadzone przez

DPLF

Deutsche Prüf- und Zertifizierungsstelle  
für Land- und Forsttechnik GbR  
(NB 0363)

Spremberger Straße 1  
D-64823 Groß-Umstadt

Numer certyfikacji

K-EG-2014/6885

Archiwizacja dokumentacji technicznej:

ANDREAS STIHL AG & Co. KG  
Dopuszczenie produktu do użytku

Rok produkcji i numer seryjny podano  
na urządzeniu.

Waiblingen, 28.10.2016

ANDREAS STIHL AG & Co. KG

z up.



Thomas Elsner

Kierownik działu zarządzania  
produktami i usług



0458-559-5121-A

polnisch



[www.stihl.com](http://www.stihl.com)



0458-559-5121-A