

HS PARTS[®]

MADE FOR MOVEMENT

Wprowadzenie do niniejszej Instrukcji użytkowania

Piktogramy

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

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 rękojeści



Nacisnąć zawór
dekompresyjny



Nacisnąć pompę
paliwową

Oznaczenie akapitów



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



Ostrzeżenie przed uszkodzeniem
urządzenia lub jego
poszczególnych podzespołów.

Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa i techniki pracy



Przy pracy z mechaniczną pilarką łańcuchową niezbędne jest zastosowanie szczególnych środków ostrożności, gdyż praca tym urządzeniem przebiega znacznie szybciej niż toporem czy piłą ręczną oraz, że praca wykonywana jest piłą łańcuchową poruszającą się z bardzo dużą prędkością.



Przed pierwszym użyciem urządzenia mechanicznego należy dokładnie przeczytać całą instrukcję obsługi i starannie przechowywać ją w celu późniejszego użycia. Niestosowanie się do zasad bezpieczeństwa pracy zamieszczonych w Instrukcji użytkownika może spowodować zagrożenie dla życia.

Należy stosować się do lokalnych zasad bezpieczeństwa pracy (BHP) opracowanych przez np. stowarzyszenia branżowe, zakłady ubezpieczeń społecznych, instytucje ochrony pracy czy inne.

Kto zamierza po raz pierwszy podjąć pracę przy pomocy urządzenia mechanicznego 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 urządzeniem mechanicznym – wyjątek stanowią młodociani powyżej lat 16, którzy pod nadzorem, pobierają naukę zawodu.

Z miejsca pracy urządzenia należy usunąć dzieci, zwierzęta oraz osoby postronne!

Jeżeli urządzenie nie będzie przez dłuższy czas użytkowane, to należy je tak odstawić, żeby nie stanowiło dla nikogo zagrożenia. Zabezpieczyć urządzenie przed użyciem przez osoby nieupoważnione.

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

Powyższe urządzenie mechaniczne można udostępnić bądź wypożyczyć tylko tym osobom, które są zaznajomione z tym modelem i umieją się nim posługiwać – wraz z maszyną należy zawsze wręczyć użytkownikowi instrukcję użytkowania!

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

Kto pracuje urządzeniem mechanicznym musi być wypoczęty, zdrowy i w dobrej kondycji fizycznej. Jeżeli ze względów zdrowotnych osoba, która ma obsługiwać maszynę nie może wykonywać robót związanych z

polski

obciążeniami fizycznymi, to powinna się ona zwrócić do swojego lekarza z zapytaniem czy może wykonywać ten rodzaj pracy.

Dotyczy wyłącznie osób ze stymulatorami rytmu serca: układ zapłonowy tego urządzenia wytwarza pole magnetyczne o niewielkiej intensywności. Ewentualnego wpływu takiego pola magnetycznego na niektóre typy stymulatorów nie można jednak całkowicie wykluczyć. W celu uniknięcia ryzyka zdrowotnego firma HS Parts zaleca uzyskanie w powyższej sprawie opinii lekarza stosującego terapię oraz od producenta stymulatora.

Nie wolno pracować urządzeniem mechanicznym po spożyciu alkoholu, medykamentów, które osłabiają zdolność reagowania lub narkotyków.

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

Ciąć wyłącznie drewno i przedmioty drewniane.

Nie należy używać urządzenia mechanicznego do innych celów – **zagrożenie wystąpieniem wypadku!**

Firma HS Parts zaleca stosowanie oryginalnych narzędzi, przewodnic, pił łańcuchowych, kół napędu pił łańcuchowych oraz elementów wyposażenia tej firmy. Właściwości powyższych części zamiennych zostały w optymalny sposób dostosowane do powyższego produktu oraz wymagań określonych przez użytkownika.

Nie należy dokonywać żadnych zmian technicznych urządzenia – może to prowadzić do zagrożenia bezpieczeństwa pracy. Firma HS Parts wyklucza swoją ewentualną odpowiedzialność za szkody na osobach lub na rzeczach jakie powstaną w następstwie stosowania niedozwolonych narzędzi roboczych.

Nie stosować myjni wysokociśnieniowych do czyszczenia urządzenia. Strumień wody pod wysokim ciśnieniem może uszkodzić urządzenie.

Odzież robocza i sprzęt ochronny

Należy nosić przepisową odzież roboczą i sprzęt ochronny.



Odzież robocza musi spełniać swoją funkcję ochronną, jednakże nie może krępować ruchów. Odzież powinna być dopasowana do sylwetki i posiadać **warstwę ochronną zabezpieczającą przez przecięciem** – może to być kombinezon, ale nie płaszcz.

Nie wolno stosować żadnej odzieży, która mogłaby się zaplątać w gałęziach, zaroślach bądź w wirujących elementach urządzenia. Nie należy nosić podczas pracy także szali, krawatów oraz biżuterii. Długie włosy należy związać i zabezpieczyć (np. chustką, czapką czy hełmem itp.).



Należy stosować **obuwie ochronne z cholewkami**, wyposażone w żelówki o dobrej przyczepności oraz okute blachą noski!



Jeżeli z góry mogą spadać jakieś przedmioty, to należy nosić hełm ochronny.

Należy nosić **okulary ochronne** lub **osłonę twarzy** i "osobistą" **ochronę narządu słuchu** jak np. kapsuły chroniące narząd słuchu przed hałasem.



Nosić **mocne rękawice ochronne**.

Firma HS Parts oferuje szeroki program osobistego wyposażenia ochronnego.

Transportowanie mechanicznej pilarki łańcuchowej

Należy zawsze uaktywnić (zaciągnąć) hamulec i założyć osłonę piły łańcuchowej – także przy transporcie na krótkie odległości. Przy transporcie na dłuższe odległości (powyżej 50 m) należy dodatkowo wyłączyć silnik.

Mechaniczną pilarkę łańcuchową należy wyłącznie przenosić trzymając za przedni uchwyt – trzymać z dala od ciała rozgrzany tłumik wydechu spalin, prowadnica skierowana do tyłu. Nie dotykać rozgrzanych podzespołów maszyny, a szczególnie powierzchni tłumika wydechu spalin – **niebezpieczeństwo oparzenia!**

Podczas transportu samochodem: zabezpieczyć urządzenie mechaniczne przed przewróceniem, uszkodzeniem oraz przed wylaniem się z niego paliwa.

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 (korek) zbiornika paliwa 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. Jeżeli paliwo zostało rozlane, to należy natychmiast oczyścić urządzenie mechaniczne – unikać rozlania paliwa na odzież – jeżeli to nastąpiło, należy ją natychmiast zmienić.

Urządzenia mechaniczne mogą być wyposażone seryjnie w różne zamknięcia zbiorników paliwa (korki).



Po zakończeniu tankowania paliwa należy możliwie najmocniej dokręcić korek (zakrętkę zamknięcia) zbiornika.



Zakrętkę zamknięcia zbiornika (korka) wyposażoną w składany uchwyt (zamknięcie bagnetowe) należy prawidłowo nakręcić oraz dokręcić aż do oporu i następnie złożyć uchwyt.

W ten sposób zmniejsza się ryzyko samoczynnego otwarcia zakrętki zbiornika (korka) wskutek wibracji silnika oraz związanego z tym rozlania paliwa.

Przed uruchomieniem

Skontrolować stan techniczny urządzenia mechanicznego – należy przy tym przestrzegać wskazówek

zamieszczonych w odpowiednich rozdziałach instrukcji użytkowania. Sprawdzić czy:

- sprawność techniczną hamulca piły łańcuchowej i przedniej osłony dłoni
- właściwe zamontowanie prowadnicy;
- odpowiednie napięcie piły łańcuchowej
- łatwość poruszania się przycisku przyspiesznika (dźwigni sterowania główną przepustnicą) oraz przycisku blokady – przycisk przyspiesznika (dźwigni sterowania główną przepustnicą) musi się samoczynnie przemieszczać do pozycji biegu jałowego
- czy dźwignia przełącznika wielofunkcyjnego / wyłącznik STOP jest sprawny technicznie – czy można je łatwo przesunąć do pozycji **STOP** lub **0**.
- czy wtyczka (fajka) świecy zapłonowej jest mocno osadzona – przy luźno osadzonej wtyczce może wystąpić iskrzenie, które w konsekwencji może spowodować zapłon wyciekającej mieszanki paliwowo-powietrznej – **niebezpieczeństwo wybuchu pożaru!**
- nie należy podejmować żadnych zmian konstrukcyjnych przy elementach manipulacyjnych czy urządzeniach zabezpieczających
- czy, w celu pewnego prowadzenia urządzenia mechanicznego, rękojeści są czyste i suche – wolne od oleju i zanieczyszczeń.

polSKI

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

Uruchamianie silnika

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

Uruchamiać tylko na równym terenie – należy zwracać uwagę na wybór pewnego i stabilnego stanowiska, mocno przytrzymać urządzenie mechaniczne – narzędzie tnące nie może dotykać żadnych przedmiotów ani podłoża, gdyż podczas uruchamiania silnika może się ono poruszać.

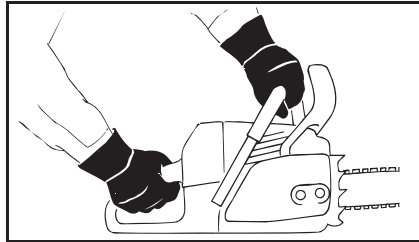
Urządzenie jest obsługiwane wyłącznie przez jedną osobę – nie należy tolerować obecności innych osób na stanowisku pracy – także podczas uruchamiania maszyny

Przed rozpoczęciem uruchamiania należy uaktywnić hamulec piły łańcuchowej (zablokować piłę łańcuchową) – **niebezpieczeństwo 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 obsługi.

Nie uruchamiać mechanicznej pilarki łańcuchowej, której piła łańcuchowa znajduje się w razie.

Trzymanie i prowadzenie urządzenia



Mechaniczną pilarkę łańcuchową należy zawsze **trzymać obydwoma rękami**: prawa dłoń na tylnym uchwycie – także w przypadku osób leworęcznych. W celu pewnego i bezpiecznego prowadzenia maszyny należy objąć kciukami uchwyt przedni i uchwyt tylny. W celu pewnego i bezpiecznego prowadzenia maszyny należy objąć kciukami uchwyty (przedni i tylny).

Podczas pracy

Zawsze wybierać do uruchamiania pewne i bezpieczne stanowisko.

W przypadku zagrażającego niebezpieczeństwa lub w krytycznej sytuacji należy natychmiast wyłączyć silnik – suwak przełącznika wielofunkcyjnego / dźwigni przełącznika **STOP** przesunąć do pozycji **0**.

Urządzenie jest obsługiwane wyłącznie przez jedną osobę – nie należy tolerować obecności dalszych osób na stanowisku pracy.

Nigdy nie pozostawiać pracującego urządzenia bez dozoru.

Po podjęciu pracy przez silnik: Po zwolnieniu przycisku przyspiesznika (dźwigni sterowania główną przepustnicą) piła łańcuchowa porusza się jeszcze przez pewien czas – efekt bezwładnego wybiegu!

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 w krytycznej sytuacji mogą udzielić pomocy.

Przy stosowaniu ochrony narządu 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 zaistnienia wypadku!**

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 wydechu spalin – **niebezpieczeństwo pożaru!** Tłumiki wydechu spalin wyposażone w katalizatory mogą być szczególnie gorące.



Z chwilą uruchomienia silnika przecinarka wytwarza spalinę zawierającą trujące gazy. Gazy zawarte w spalinach mogą być niewidoczne i bez zapachu, a także mogą zawierać niedopalone węglowodory bądź benzol. Nie należy nigdy pracować urządzeniem mechanicznym w zamkniętych bądź niewystarczająco wentylowanych pomieszczeniach – dotyczy to także maszyn wyposażonych w katalizatory!

Podczas pracy w rowach, obniżeniach, wykopach lub warunkach ograniczonej swobody ruchu należy stale zwracać uwagę na wystarczającą wymianę powietrza (np. poprzez stosowanie wyciągów spalin) – zagrożenie dla życia wskutek zatrucia! **Zagrożenie dla życia wskutek zatrucia!**

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!**

Podczas pracy powyższym urządzeniem mechanicznym emitowane są pyły (np. pył drzewny), które mogą stanowić zagrożenie dla zdrowia. Przy

intensywnym występowaniu pyłów należy stosować osłonę dróg oddechowych.

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 łańcucha

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 –

niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń!

W celu wymiany piły łańcuchowej należy wyłączyć silnik – **niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń!**

Nie palić tytoniu w czasie pracy urządzeniem mechanicznym oraz w jego najbliższym otoczeniu – **niebezpieczeństwo pożaru!** Z układu zasilania mogą się wydobywać łatwopalne pary benzyny.

Jeżeli urządzenie mechaniczne zostało poddane 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 oraz na sprawność funkcjonalną urządzeń zabezpieczających. Nie należy w żadnym wypadku pracować urządzeniem mechanicznym, którego stan bezpieczeństwa eksploatacyjnego nie pozostaje bez zastrzeżeń. W razie wątpliwości należy zwrócić się do wyspecjalizowanego dystrybutora.

Zwrócić uwagę na prawidłową regulację biegu jałowego – po zwolnieniu dźwigni sterowania główną przepustnicą (gazem) narzędzie tnące powinno zaprzestać pracę. 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 fachowemu dystrybutorowi.

Siły reakcyjne

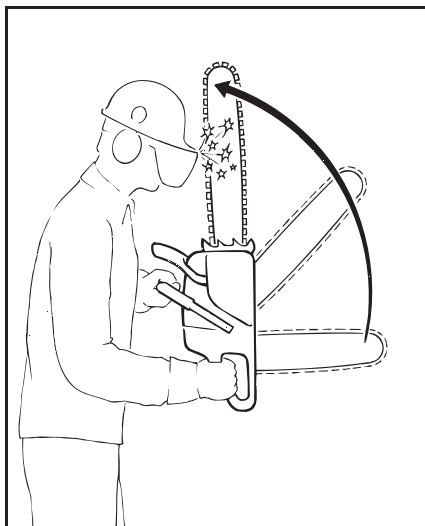
Do najczęściej spotykanych sił reakcyjnych należą: odbicie wsteczne, odepchnięcie wsteczne oraz szarpnięcie piły łańcuchowej do przodu.

Zagrożenie wskutek odbicia



Odbicie wsteczne może spowodować rany cięte ze skutkiem śmiertelnym.

polski



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 razie

Hamulec piły łańcuchowej QuickStop:

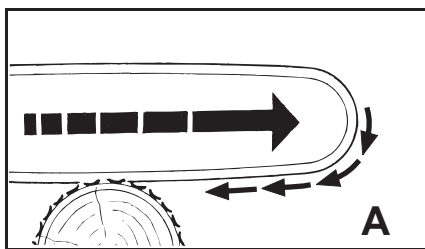
zmniejsza w określonych sytuacjach niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń – samego odrzucenia wstecznego nie można jednak zupełnie wyeliminować. Podczas aktywacji hamulca piła łańcuchowa zostaje zatrzymana w ułamku sekundy – dokładny opis zamieszczono w niniejszej Instrukcji użytkownika w rozdziale "Hamulec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

Zagrożenie odbiciem można zmniejszyć poprzez:

- prowadzenie robót w przemyślny i prawidłowy sposób;
- mocne trzymanie pilarki obydwojema rękami;

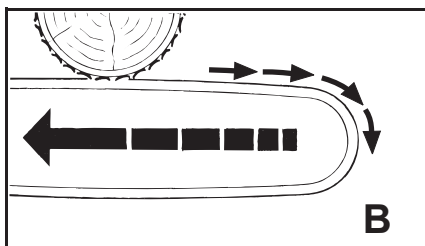
- wykonywanie pracy wyłącznie przy pełnym otwarciu przepustnicy
- stałą obserwację wierzchołka prowadnicy
- nie piłować wierzchołkiem prowadnicy
- zachowanie ostrożności przy cięciu młodych elastycznych gałęzi czy pędów – piła łańcuchowa może się w nich zaplątać;
- nie okrzysywać kilku gałęzi jednocześnie
- unikanie 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;
- pracę tylko dobrze naostrzoną i napiętą piłą łańcuchową – wysokość ogranicznika zagłębiania nie może być zbyt duża;
- stosowanie pił łańcuchowych o niskiej skłonności do 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 może zostać raptownie szarpnięta w kierunku pnia – **należy zawsze pewnie osadzać zęby przypory.**

Uderzenie wsteczne (B)



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

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

Zaleca się zachowanie najwyższej ostrożności:

- przy pniach na pochyłościach;
- przy pniach, które wskutek niekorzystnej pozycji mogą się znajdować w stanie naprężenia;
- podczas robót przy wiatrolomach

W powyższych sytuacjach należy zrezygnować z pracy mechaniczną pilarką łańcuchową – w zamian tego należy posłużyć się wyciągami chwytałowymi, podnośnikami linowymi lub ciągnikiem.

Wolnoleżące pnie i uformowane kłody należy usunąć z miejsca pracy. Dalszą obróbkę prowadzić możliwie na wolnej przestrzeni.

Drewno martwe (suche, spróchniałe lub obumarłe pnie) tworzy poważne i trudne do oceny zagrożenia. Rozpoznanie zagrożenia jest bardzo utrudnione, jeżeli w ogóle możliwe. W takiej sytuacji należy posłużyć się środkami pomocniczymi, takimi jak podnośniki linowe czy ciągnik.

Podczas **obalania drzew w pobliżu ulic, torowisk kolejowych, linii energetycznych** itd. należy pracować z zachowaniem szczególnej uwagi. Jeżeli zachodzi konieczność, należy poinformować o robotach policję, właściwe przedsiębiorstwo energetyczne, czy zarząd kolei.

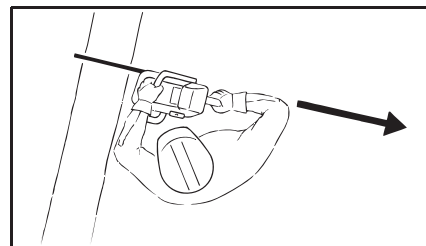
Piłowanie

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 napędu piły łańcuchowej muszą pasować wzajemnie do siebie oraz do mechanicznej pilarki łańcuchowej.



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

Pilarkę łańcuchową należy wyprowadzać z rzazu w drewnie tylko przy poruszającej się pile łańcuchowej.

Pilarkę łańcuchową należy używać wyłącznie do piłowania – nie stosować urządzenia do np. heblowania lub szufłowania gałęzi czy korzeni.

Nie obcinać wolno zwisających gałęzi od dołu.

Przy cięciu rozszczepionego drewna należy zachować szczególną ostrożność – **niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń wskutek uderzenia kawałkami drewna!**

polski

Unikać kontaktu pilarki łańcuchowej z niebezpiecznymi przedmiotami: przedmioty takie jak kamienie, gwoździe itp. mogą zostać odrzucone, może nastąpić uszkodzenie piły łańcuchowej – pilarka łańcuchowa może zostać podrzucona do góry.



Przy pracy na pochyłościach należy pozostawać zawsze powyżej lub z boku pnia lub obalonego drzewa. Zwracać uwagę na staczające się kłody.

Podczas prac wykonywanych na wysokości:

- zawsze stosować pomosty podnośnikowe;
- nie pracować stojąc na drabinie lub znajdując się w koronie drzewa
- nie należy nigdy pracować na niestabilnych stanowiskach pracy

- nie należy nigdy pracować powyżej wysokości barków
- nie pracować trzymając urządzenie jedną ręką

Pilarkę łańcuchową wprowadzać do rzazu przy pełnym otwarciu przepustnicy i mocno osadzić w drewnie zęby przypory – dopiero wtedy można rozpocząć piłowanie.

Nie należy nigdy pracować bez przypory zębatej, w przeciwnym razie pilarka łańcuchowa może szarpnąć obsługującego do przodu. Zęby przypory należy zawsze mocno osadzić w drewnie.

Przy zakończeniu rzazu pilarka łańcuchowa straci oparcie o zespół tnący w rzazie. Obsługujący musi przejść na siebie ciężar urządzenia – **niebezpieczeństwo utraty kontroli nad maszyną!**

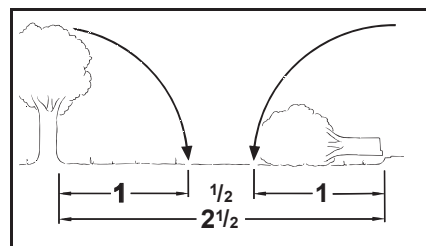
Obalanie

Obalanie może wykonywać tylko ten, kto został w tym zakresie odpowiednio przeszkolony. Osoba nie posiadająca doświadczenia nie powinna wykonywać ani obalania ani okrzyszowania – **najwyższy stopień zagrożenia wypadkiem!**

Należy stosować się do specyficznych przepisów lokalnych regulujących technikę obalania.

Na stanowisku, na którym ma nastąpić obalanie mogą się znajdować wyłącznie osoby, które są zatrudnione przy obalaniu.

Należy sprawdzić, czy obalane drzewo nikomu nie zagraża – okrzyki ostrzegawcze mogą zostać niedosłyszane w hałasie jaki powodują silniki urządzeń.



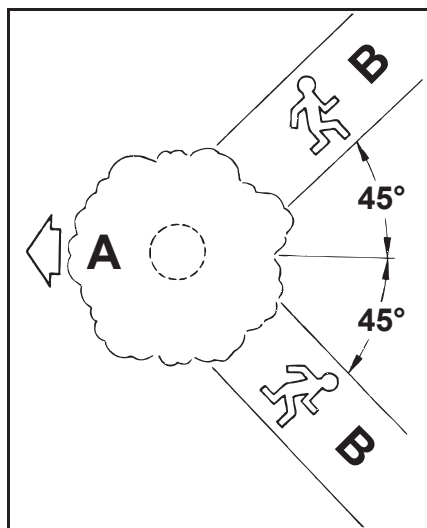
Odległość w stosunku do następnego stanowiska pracy musi wynosić minimum $2 \frac{1}{2}$ długości obalonego drzewa.

Ustalanie kierunku obalania oraz wyznaczanie dróg ewakuacyjnych

Wybrać lukę w drzewostanie, w którą ma nastąpić upadek obalonego drzewa.

Należy przy tym zwrócić uwagę na:

- naturalne pochylenie drzewa;
- nienaturalnie rozwiniętą koronę, asymetryczny kształt, uszkodzenia;
- kierunek i siłę wiatru – przy silnym wietrze należy zrezygnować z obalania;
- kierunek pochylenia zbocza;
- sąsiednie drzewa;
- obciążenie korony śniegiem;
- stan zdrowia drzewa – szczególna ostrożność zalecana jest przy uszkodzeniach pnia lub przy drzewie martwym (uschniętym, zmruszałym lub obumarłym drewnie)



A Kierunek obalania

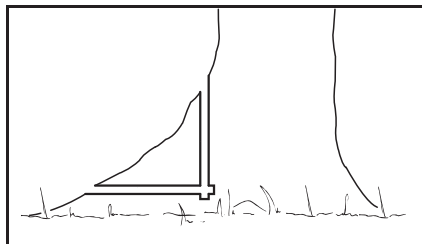
B Drogi ewakuacyjne

- drogi ewakuacyjne muszą być wyznaczone dla każdego z zatrudnionych przy obalaniu – pod kątem około 45° ukośnie w kierunku do tyłu;
- oczyścić drogi ewakuacyjne i usunąć z nich przeszkody;
- narzędzia i urządzenia odłożyć w bezpiecznej odległości – jednakże nie na drogach ewakuacyjnych;
- podczas obalania należy znajdować się zawsze z boku w stosunku do upadającego drzewa i również z boku wycofać się drogą ewakuacyjną;

- drogi ewakuacyjne na stromych zboczach wyznaczyć zawsze równoległe do zbocza;
- podczas wycofywania się należy obserwować spadające gałęzie oraz koronę drzewa.

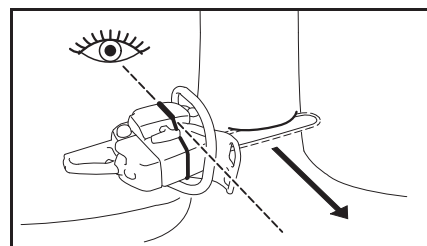
Przygotowanie stanowiska pracy wokół pnia

- oczyścić stanowisko pracy wokół pnia z utrudniających pracę gałęzi, zarośli oraz innych przeszkód – bezpieczne stanowisko pracy dla wszystkich zatrudnionych przy obalaniu;
- dokładnie oczyścić podstawę pnia (np. przy pomocy topora) – piasek, kamienie i inne obce ciała powodują stępienie piły łańcuchowej;



- podpiłować odnogi korzeni: najpierw największą odnogę – jako pierwszy wykonać rząz pionowy, a następnie poziomy – tylko w zdrowym drewnie;

Wykonanie karbu kierunkowego

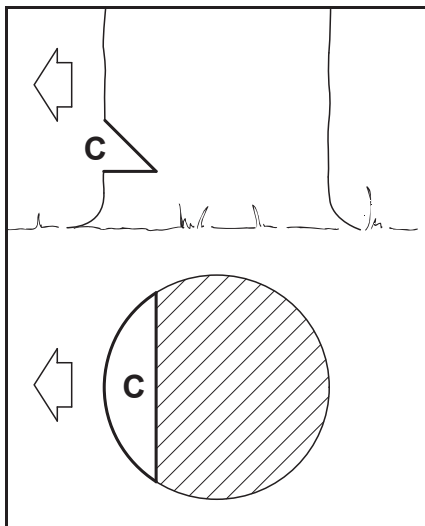


Przy pomocy listwy kierunkowej na pokrywie i obudowie wentylatora pilarki łańcuchowej można podczas wykonywania karbu kierunkowego ustalić kierunek obalania drzewa.

Podczas wykonywania karbu kierunkowego należy prowadzić pilarkę łańcuchową tak, żeby listwa kierunkowa dokładnie wskazywała kierunek, w którym ma nastąpić upadek drzewa.

W kwestii kolejności poziomego i ukośnego rązu dozwolone są różne możliwości – należy stosować się do lokalnych przepisów regulujących technikę obalania.

polski



Karb kierunkowy (C) określa kierunek obalania.

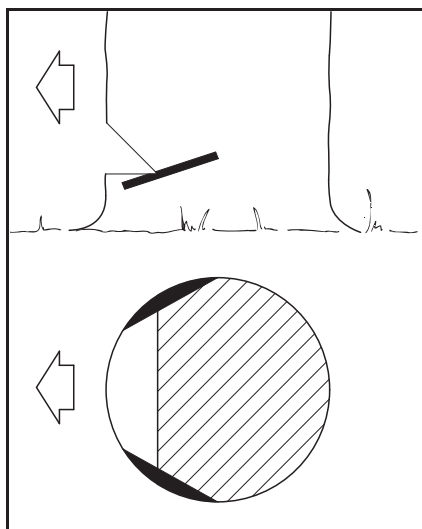
HS Parts zaleca stosowanie następującej metody:

- wykonać rzaz poziomy – należy przy tym kontrolować kierunek obalania przy pomocy listwy kierunkowej
- wykonać rzaz ukośny pod kątem około 45°
- sprawdzić wykonany karb kierunkowy – jeżeli to niezbędne, skorygować

Ważne:

- karb kierunkowy pod kątem prostym do kierunku obalania
- możliwie jak najbliżej podłoża
- na głębokość $1/5$ do $1/3$ średnicy pnia drzewa

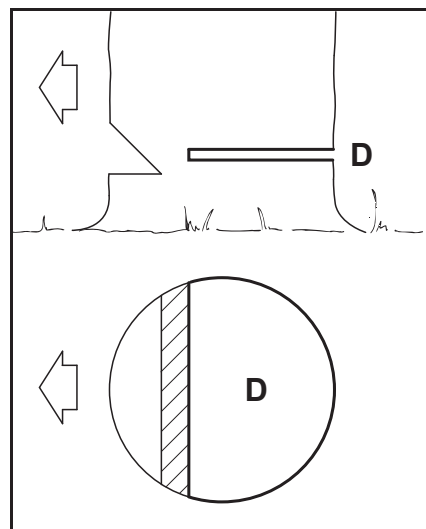
Rzazy w drewnie bielastym



Rzazy w drewnie bielastym zapobiegają przy długowłóknistych gatunkach drewna rozrywaniu drewna bielastego przy obalaniu pnia – po obydwóch stronach pnia, na wysokości podstawy karbu kierunkowego należy wykonać rzazy na głębokość około $1/10$ średnicy pnia – przy pniach o większych średnicach, najwyżej na głębokość równą szerokości prowadnicy.

Przy drzewach chorych należy zrezygnować z wykonywania rzazów w drewnie bielastym.

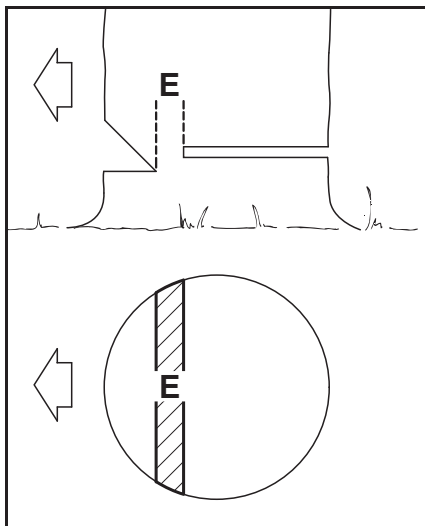
Rzaz obalający



Przed rozpoczęciem wykonania rzazu obalającego należy wznieść okrzyk ostrzegawczy "Uwaga!".

- rzaz obalający (D) należy wykonać trochę powyżej poziomego rzazu karbu kierunkowego
- dokładnie w pozycji poziomej
- pomiędzy rzazem obalającym i karbem kierunkowym musi pozostać nieprzepiłowana część około $1/10$ średnicy pnia = zawiasa

We właściwym czasie należy osadzić w rzazie obalającym kliny – stosować wyłącznie kliny wykonane z drewna, z lekkiego metalu lub z tworzywa sztucznego – nie należy stosować klinów stalowych. Kliny stalowe mogą uszkodzić piłę łańcuchową oraz mogą spowodować jej odbicie wsteczne.

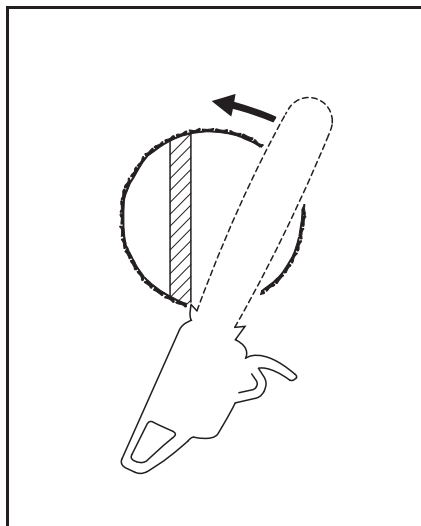


Zawiasa (E) prowadzi obalany pień jak przegub w kierunku podłoża.

- nie należy w żadnym przypadku dalej pogłębiać rzazu obalającego – w przeciwnym razie może wystąpić odchylenie od wyznaczonego kierunku obalania – **niebezpieczeństwo wypadku!**
- przy murszejących pniach należy pozostawić szerszą zawiasę

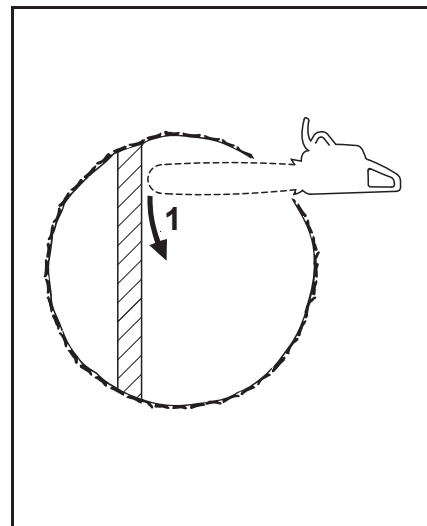
Bezpośrednio przed rozpoczęciem wykonania rzazu obalającego należy wznieść okrzyk ostrzegawczy "Uwaga!".

Przy słabszych drzewostanach: stosować zwykły rzaz wachlarzowy



- Przyporę zębatą należy osadzić za zawiasą. Odchylić pilarkę łańcuchową wokół powstałej w ten sposób osi obrotu – tylko do zawiasy – przypora zębata "stoczy" się przy tym z pnia.

Przy pniach o dużych średnicach: wielosektorowy rzaz wachlarzowy

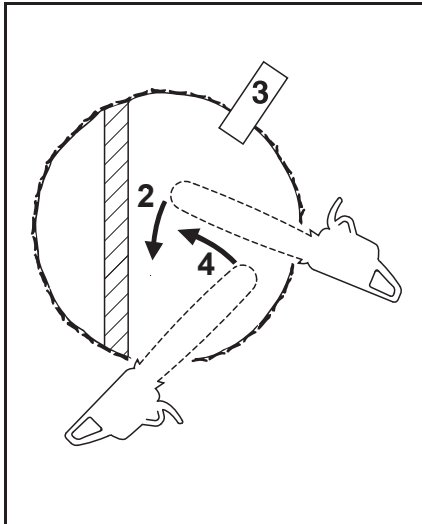


Jeżeli średnica pnia jest większa od długości prowadnicy, to rzaz obalający zostaje wykonany jako wielosektorowy rzaz wachlarzowy.

1. Pierwszy rzaz

Wierzchołek prowadnicy zostaje wprowadzony do drewna za zawiasą – pilarkę łańcuchową należy przy tym prowadzić dokładnie w pozycji poziomej i możliwie jak najdalej odchyłać – przypora stanowi punkt obrotu – stosować jak najmniej rzałów powtarzalnych.

polski



2. w celu uniknięcia nierówności rzazu obalającego należy przy przygotowywaniu rzazu powtarzalnego pozostawić prowadnicę w całości w rzazie – ponownie osadzić przyporę zębatą itd.
3. osadzić klin (3) w rzazie
4. ostatni rzaz: poprowadzić pilarkę łańcuchową tak, jak przy prostym rzazie wachlarzowym – nie podpiłowywać zawiasy!

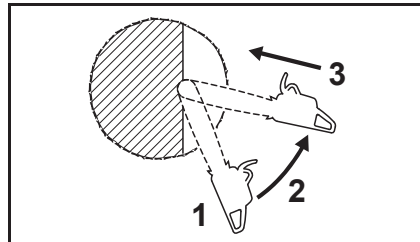
Szczegółne techniki wykonywania rzazów

Rzaz wcinania oraz rzaz sercowy może wykonywać tylko osoba, która posiada odpowiednie przeszkolenie oraz dysponuje doświadczeniem.

Rzaz wcinania

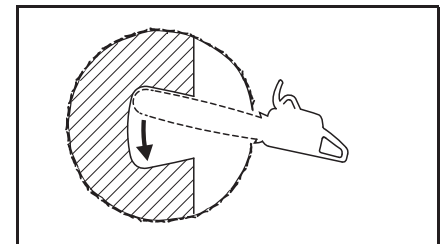
- przy obalaniu zwisów

- jako rzaz odciążający przy formowaniu kłód
- przy majsterkowaniu



- stosować piły łańcuchowe o niskiej skłonności do odbijania i postępować z zachowaniem szczególnej ostrożności
1. wprowadzić prowadnicę dolną częścią wierzchołka – nie wprowadzać prowadnicy górną częścią wierzchołka – **niebezpieczeństwo odbicia wstecznego!** wykonać wcięcie, aż prowadnica wsunie się do pnia na głębokość równą swojej podwójnej szerokości
 2. powoli odchylić prowadnicę od pozycji wcięcia – **niebezpieczeństwo odbicia lub odepchnięcia wstecznego!**
 3. kontynuować wcinanie – **niebezpieczeństwo odepchnięcia wstecznego!**

Rzaz sercowy



- stosuje się go wtedy, gdy średnica pnia przekracza dwukrotnie długość prowadnicy
- jeżeli przy szczególnie grubych pniach nie nastąpiło przecięcie rdzenia
- przy drzewach szczególnie trudnych do obalania (dęby, buki), w celu dokładnego zachowania kierunku obalania oraz w celu uniknięcia zerwania rdzenia pnia
- przy miękkim drewnie liściastym w celu zlikwidowania naprężeń występujących w pniu i w celu uniknięcia wyrwania drzazg z pnia
- zachować szczególną ostrożność podczas wcinania w karbie kierunkowym – **niebezpieczeństwo odepchnięcia wstecznego!** – następnie odchylić prowadnicę w kierunku wskazanym przez strzałkę

Okrzesywanie

Okrzesywanie może wykonywać osoba, która została odpowiednio przeszkolona i przygotowana. Kto nie posiada odpowiedniego doświadczenia w pracy mechaniczną pilarką łańcuchową nie

powinien wykonywać ani obalania ani okrzyszowania – **zagrożenie wystąpieniem wypadku!**

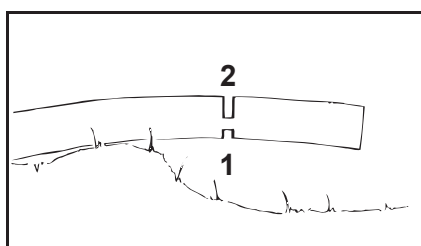
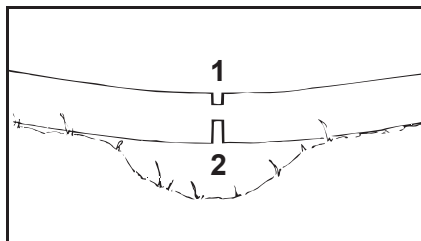
- stosować piły łańcuchowe o niskiej skłonności do odbijania
- w miarę możliwości podeprzeć pilarkę mechaniczną
- nie okrzysywać stojąc na pniu
- nie piłować wierzchołkiem prowadnicy
- uważać na gałęzie znajdujące się w stanie naprężenia
- nie okrzysywać kilku gałęzi jednocześnie

Piłowanie słabszych drzewostanów

- stosować stabilny stelaż – koziołek mocujący
- nie stabilizować ciętego drewna stawiając na nim stopę
- innym osobom nie wolno trzymać ciętego drewna ani pomagać w inny sposób

Leżące lub stojące pnie, znajdujące się w stanie naprężenia

Należy bezwzględnie zachować prawidłową kolejność wykonywania rzałów: najpierw po stronie ściskania (1), następnie po stronie rozciągania (2). W przeciwnym razie piła łańcuchowa może zostać przychwyciona w rzazie lub odrzucona do tyłu – **niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń!**



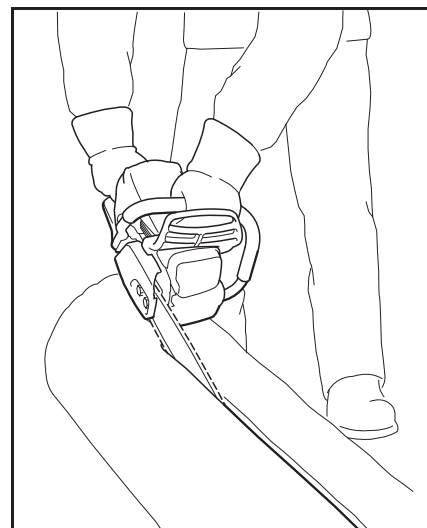
- wykonać rzał odciążający po stronie ściskania (1)
- wykonać rzał dzielący po stronie rozciągania (2)

Przy rzazie dzielącym wykonywanym od dołu do góry (backhand) – **niebezpieczeństwo odepchnięcia wstecznego!**



Pień w pozycji leżącej nie może w miejscu wykonywania rzału dotykać podłoża – w przeciwnym razie może nastąpić uszkodzenie piły łańcuchowej.

Rzał wzdłużny



Technika piłowania bez stosowania przypory zębatej – niebezpieczeństwo szarpnięcia do przodu – prowadnicę należy osadzić pod możliwie najbardziej wypłaszczonym kątem – pracować z najwyższą ostrożnością – **wysoki stopień zagrożenia uderzeniem wstecznym!**

Drgania (wibracje)

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

Nie można określić w sposób ogólny czasu użytkowania maszyny, gdyż zależy to od wielu różnorodnych czynników.

polski

Czas użytkowania maszyny można wydłużyć poprzez:

- stosowanie ocieplenia dłoni (ciepłe rękawice)
- stosowanie przerw

Czas użytkowania maszyny ulega skróceniu przy:

- szczególnych, indywidualnych skłonnościach w kierunku niedokrwienia (objawy: często występujące zimne palce, cierpienie),
- niskich temperaturach zewnętrznych,
- intensywności chwytu (mocny chwyt rękojeści maszyny zakłóca dokrwienie)

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

Obsługa techniczna i naprawy

Przy powyższym urządzeniu mechanicznym należy regularnie wykonywać czynności obsługi technicznej. Wykonywać należy tylko te przeglądy okresowe i naprawy, które zostały opisane w Instrukcji użytkowania. Wykonanie wszystkich innych robót należy zlecić wyspecjalizowanemu dystrybutorowi.

Firma HS Parts radzi zlecenie wykonywania czynności obsług okresowych i napraw wyłącznie autoryzowanym dystrybutorom tej firmy. Autoryzowanym dystrybutorom firmy

HS Parts umożliwia się regularny udział w szkoleniach oraz udostępnia Informacje techniczne.

Należy stosować wyłącznie kwalifikowane części zamiennne. W przeciwnym razie może to prowadzić do zagrożenia wystąpieniem wypadków przy pracy lub do uszkodzenia urządzenia. W razie wątpliwości prosimy zwracać się z pytaniami do wyspecjalizowanego dystrybutora.

Firma HS Parts zaleca stosowanie oryginalnych podzespołów zamiennych HS Parts. Właściwości techniczne tych podzespołów zostały w optymalny sposób dostosowane do urządzenia oraz do wymagań stawianych przez użytkownika.

Przed rozpoczęciem napraw, czynności obsługi technicznej lub czyszczenia należy zawsze **wyłączyć silnik – niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń!** – wyjątek: regulacje gaźnika i biegu jałowego.

Obracać układem korbowo–tłokowym silnika przy pomocy urządzenia rozruchowego można po zdjęciu fajki (wtyczki przewodu zapłonowego) ze świecy lub po całkowitym wykręceniu świecy, tylko wtedy, gdy suwak przełącznika wielofunkcyjnego / dźwignia przełącznika STOP znajduje się w pozycji **STOP** lub **0** – **niebezpieczeństwo pożaru** wskutek przeskoku iskry poza cylindrem.

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 pożaru!** – **zagrożenie uszkodzeniem narządu 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 wychwyty piły łańcuchowej – jeżeli jest uszkodzony, wymienić.

Wyłączanie silnika

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

Należy stosować się do instrukcji ostrzeżenia – umożliwia to pewną i bezpieczną pracę. Piłę łańcuchową oraz

przewodnicę należy utrzymywać we właściwym stanie technicznym. Piła łańcuchowa musi być prawidłowo naostrzona, napięta i dobrze nasmarowana.

We właściwym czasie należy dokonać wymiany piły łańcuchowej, przewodnicy oraz koła napędu łańcucha.

Regularnie sprawdzać stan techniczny bębna sprężłowego.

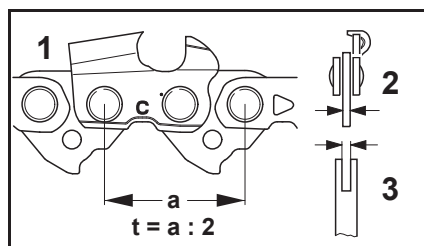
Paliwo i olej do smarowania piły łańcuchowej należy przechowywać wyłącznie w przepisowych i prawidłowo opisanych pojemnikach. Unikać bezpośredniego kontaktu benzyny z ciałem i nie wdychać jej par – **zagrożenie dla zdrowia!**

Przy zakłóceniach w funkcji hamulca piły łańcuchowej natychmiast wyłączyć mechaniczną pilarkę łańcuchową – **niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń!** Z powyższym problemem należy się zwrócić do fachowego dystrybutora – urządzenia mechanicznego nie należy eksploatować aż do usunięcia zakłócenia, patrz rozdział "Hamulec piły łańcuchowej".

Zespół tnący

Piła łańcuchowa, przewodnica i koło napędu piły łańcuchowej tworzą zespół tnący.

Zespół tnący należący do zakresu dostawy został w optymalny sposób dobrany do właściwości technicznych mechanicznej pilarki łańcuchowej.

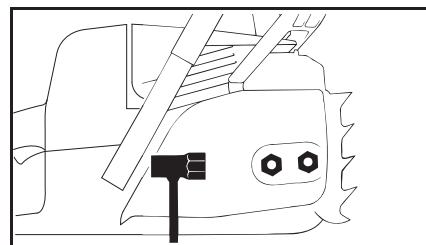


- Podziałka (t) piły łańcuchowej (1), koła napędu piły łańcuchowej, oraz zwrotnicy gwiazdистой przewodnicy typu Rollomatic muszą być prawidłowo dobrane
- Grubość ogniwa napędowego (2) piły łańcuchowej (1) musi być dobrana do szerokości rowka przewodnicy (3)

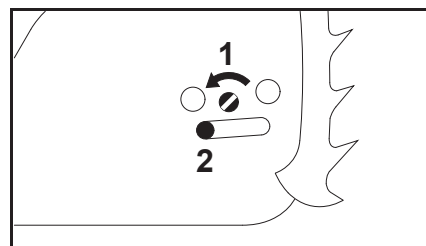
Przy zastosowaniu komponentów, które do siebie nie pasują, zespół tnący może już po krótkim okresie eksploatacji ulec nieodwracalnemu uszkodzeniu.

Montowanie przewodnicy i piły łańcuchowej (system bocznego napinania piły łańcuchowej)

Wymontowanie koła napędu piły łańcuchowej



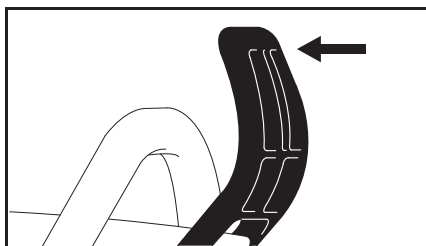
- odkręcić nakrętki i zdjąć pokrywę koła napędu piły łańcuchowej



- obracać śrubę (1) w lewo, aż suwak napinacza (2) zacznie przylegać do wpustu w obudowie

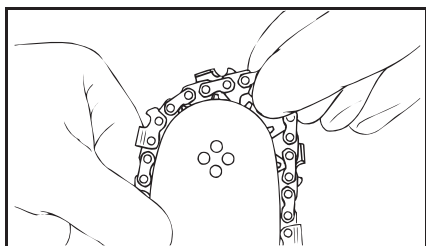
polski

poluzować hamulec piły łańcuchowej



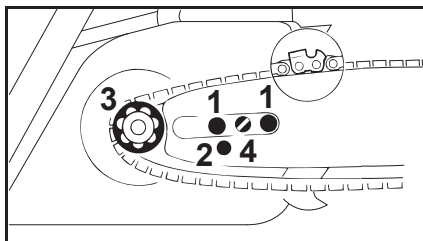
- przyciągnąć przednią osłonę dłoni w kierunku przedniego uchwytu aż do wyraźnego odgłosu zaryglowania – hamulec piły łańcuchowej został luzowany (nie blokuje)

Zakładanie piły łańcuchowej



założyć rękawice ochronne – niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń wskutek skaleczenia ostrymi krawędziami zębów tnących

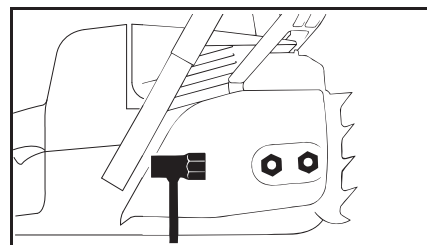
- zakładanie piły łańcuchowej należy rozpocząć od wierzchołka prowadnicy



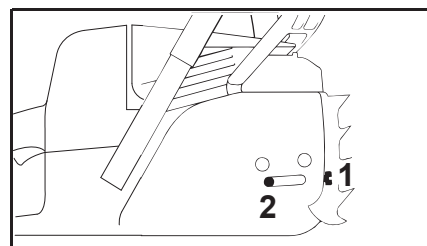
- założyć prowadnicę na śrubach dwustronnych (1) – krawędzie tnące piły łańcuchowej muszą być zwrócone w prawo
- otwór ustalający (2) umieścić na kołku suwaka napinającego – jednocześnie założyć piłę łańcuchową na kole napędu piły łańcuchowej (3)
- obracać śrubę (4) w prawo aż do momentu, w którym piła łańcuchowa będzie jeszcze minimalnie zwisała po dolnej stronie prowadnicy – a noski ogniwa napędowych wsuną się do rowka prowadnicy
- ponownie założyć pokrywę koła napędu łańcucha tnącego – lekko, ręcznie dokręcić nakrętki
- dalsze czynności – patrz rozdział "Napinanie piły łańcuchowej"

Montowanie prowadnicy i piły łańcuchowej (system czołowego napinania piły łańcuchowej)

Wymontowanie koła napędu piły łańcuchowej

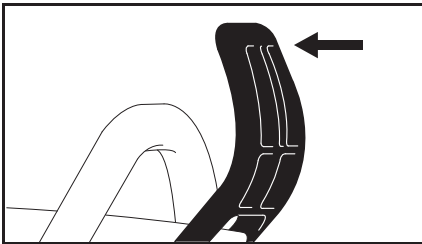


- odkręcić nakrętkę i zdjąć pokrywę koła napędu piły łańcuchowej



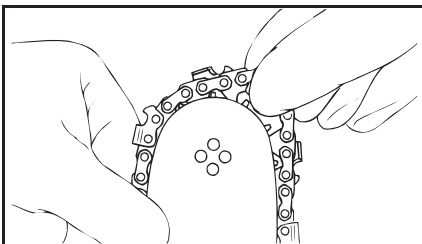
- obracać śrubę (1) w lewo, aż nakrętka napinacza (2) zacznie przylegać do wpustu w obudowie

poluzować hamulec piły łańcuchowej



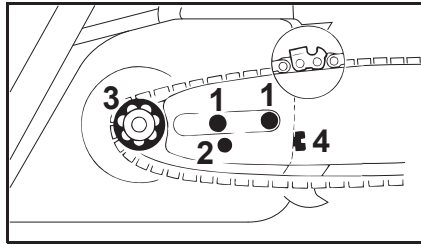
- przyciągnąć przednią osłonę dłoni w kierunku przedniego uchwytu aż do wyraźnego odgłosu zaryglowania – hamulec piły łańcuchowej został zluźniony (nie blokuje)

Zakładanie piły łańcuchowej



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

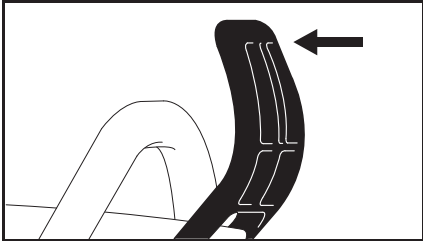
- założyć piłę łańcuchową – rozpoczynając od wierzchołka prowadnicy



- założyć prowadnicę na śrubach dwustronnych (1) – krawędzie tnące piły łańcuchowej muszą być zwrócone w prawo
- otwór ustalający (2) umieścić na kołku suwaka napinającego – jednocześnie założyć piłę łańcuchową na kole napędu piły łańcuchowej (3)
- obracać śrubę (4) w prawo aż do momentu, w którym piła łańcuchowa będzie jeszcze minimalnie zwisała po dolnej stronie prowadnicy – a noski ogniw napędowych wsuną się do rowka prowadnicy
- ponownie założyć pokrywę koła napędu piły łańcuchowej – lekko, ręcznie dokręcić nakrętki
- dalej patrz rozdział "Napinanie piły łańcuchowej"

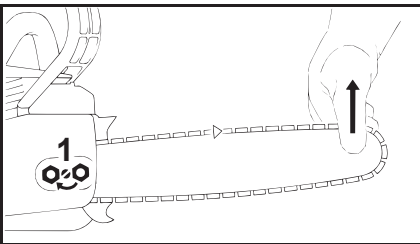
polski

poluzować hamulec piły łańcuchowej



- przyciągnąć przednią osłonę dłoni w kierunku przedniego uchwytu aż do wyraźnego odgłosu zaryglowania – hamulec piły łańcuchowej został zluzowany (nie blokuje)

Napinanie piły łańcuchowej (system boczno napinania piły łańcuchowej)



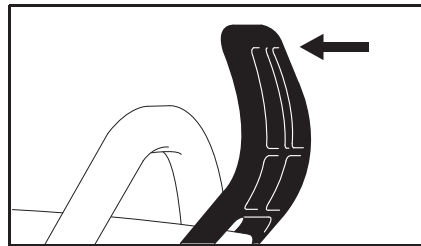
W celu skorygowania napięcia łańcucha tnącego podczas eksploatacji:

- Wyłączyć silnik
- poluzować nakrętki
- unieść do góry wierzchołek prowadnicy
- przy pomocy śrubokręta obracać w prawo śrubę (1), aż piła łańcuchowa zacznie przylegać do dolnej krawędzi prowadnicy
- unieść dalej prowadnicę i mocno dokręcić nakrętki
- 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.

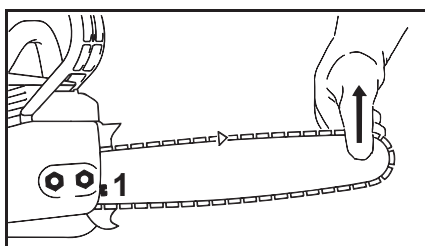
- Należy częściej sprawdzać napięcie piły łańcuchowej – (patrz rozdział "Wskazówki dotyczące eksploatacji").

poluzować hamulec piły łańcuchowej



- przyciągnąć przednią osłonę dłoni w kierunku przedniego uchwytu aż do wyraźnego odgłosu zaryglowania – hamulec piły łańcuchowej został zluzowany (nie blokuje)

Napinanie piły łańcuchowej (system czołowego napinania piły łańcuchowej)



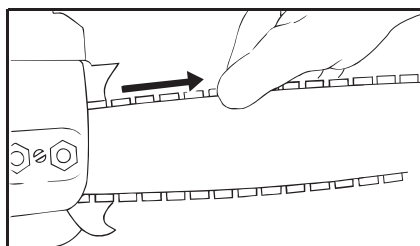
W celu skorygowania napięcia piły łańcuchowej podczas eksploatacji:

- Wyłączyć silnika
- poluzować nakrętki
- unieść do góry wierzchołek prowadnicy
- przy pomocy śrubokręta obracać w prawo śrubę (1), aż piła łańcuchowa zacznie przylegać do dolnej krawędzi prowadnicy
- unieść dalej prowadnicę i mocno dokręcić nakrętki
- 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



- Wyłączyć silnik
- 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.

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

HS PARTS zaleca

HS PARTS zaleca stosowanie paliw STIHL

MotoMix, Husqvarna XP Power 2T,

Aspen2. To gotowe paliwo,

nie zawierające benzenu ani ołowiu, ma wysoką wartość OKT i zawsze zapewnia prawidłowy

stosunek mieszania.

Przygotowywanie mieszanki paliwowej

 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 – zaolowanej lub bezołowiowej.

Do silników maszyn wyposażonych w katalizatory należy bezwzględnie stosować benzynę bezołowiową.

 Po wykonaniu wielu tankowań zbiornika benzyną zaolowaną skuteczność funkcji katalizatora może ulec wyraźnemu ograniczeniu.

Olej silnikowy

Należy stosować tylko kwalifikowane oleje do silników dwusuwowych – najlepiej **oleje do silników Stihl, Husqvarna**.

Oregon i Castrol do silników dwusuwowych.

Jest przystosowany do silników HS PARTS i

gwarantuje ich długą żywotność.

Do urządzeń mechanicznych wyposażonych w silniki z katalizatorami, do przygotowania mieszanki paliwowej należy stosować **wyłącznie olej do silników dwusuwowych STIHL, Husqvarna, Oregon w stosunku 1:50**.

Stosunek mieszanki

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

Przykłady

Litr	Olej do silników dwusuwowych STIHL 1:50	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)

 przy innych markowych olejach do silników dwusuwowych; 1:25 = 1 część oleju + 25 części benzyny

- 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.

Paliwo się starzeje – przygotowany zapas paliwa powinien starzeć na kilka tygodni. Mieszanka paliwowa nie może być przechowywana przez okres dłuższy niż 3 miesiące. Wskutek działania światła, słońca, niskich lub

polski

wysokich temperatur mieszanka paliwowa może stać się beużyteczna już po krótszym okresie czasu.

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

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

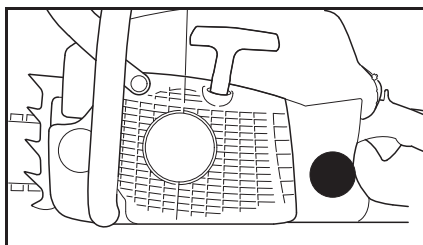
- Zbiornik paliwa i kanister należy od czasu do czasu dokładnie wyczyścić.

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

Tankowanie paliwa

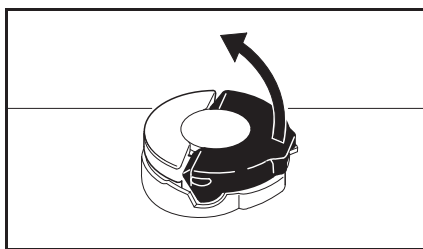


Zamknięcie zbiornika paliwa (korek)

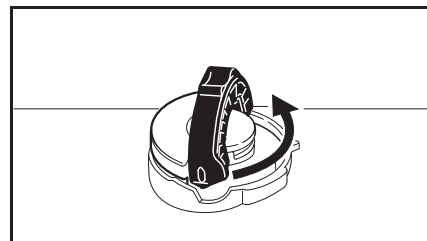


- dokładnie oczyścić zamknięcie zbiornika paliwa (korek) i jego otoczenie tak, żeby do wnętrza zbiornika nie przedostały się żadne zanieczyszczenia
- ustawić urządzenie w takiej pozycji, żeby otwór zamknięcia zbiornika był skierowany ku górze

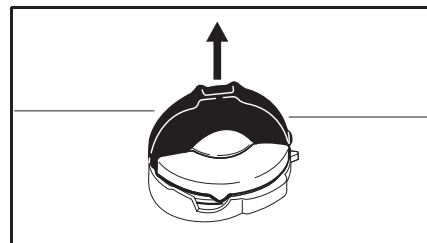
Demontaż



- rozłożyć kabłąk aż znajdzie się on w pozycji pionowej

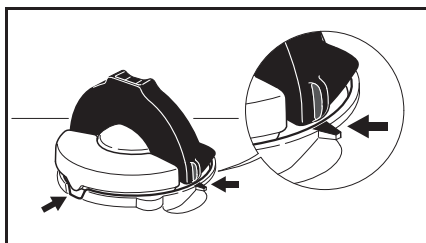


- obrócić zakrętkę (korek) w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara (o około 1/4 obrotu)



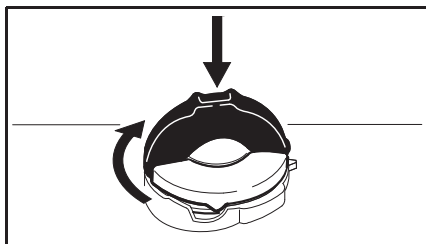
- Otwieranie

Zamykanie

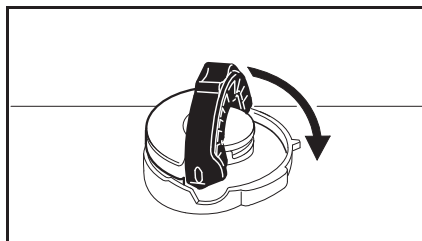


kabłąk znajduje się pozycji pionowej:

- założyć zakrętkę (korek) – oznaczenia pozycji na zakrętce oraz na króćcu napełniania muszą się wzajemnie pokrywać
- wcisnąć zakrętkę aż do oporu w kierunku do dołu

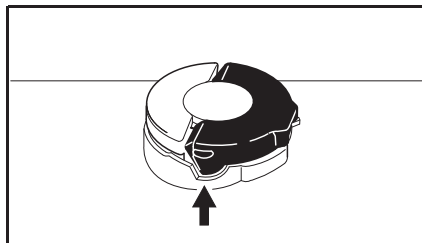


- przytrzymać zakrętkę w pozycji wciśniętej i następnie obrócić ją w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara, aż do zaryglowania

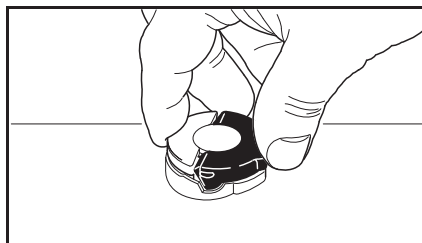


- złożyć kabłąk aż do oporu

sprawdzić skuteczność zaryglowania



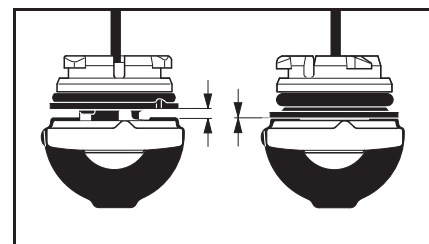
- nosek kabłąka musi się znajdować w całości we wpuście (strzałka)



- uchwycić zakrętkę – zakrętka została prawidłowo zaryglowana, jeżeli nie można jej ani poruszyć ani wyjąć

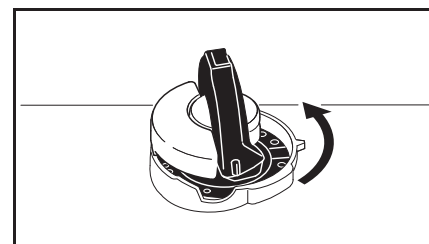
jeżeli nakrętkę można poruszyć lub wyjąć

dolna część nakrętki została skręcona w stosunku do górnej:



po lewej: skręcona dolna część zakrętki

po prawej: dolna część zakrętki w prawidłowej pozycji montażowej



- założyć zakrętkę 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

polski

zakrętki zostanie wskutek tego obrócona do prawidłowej pozycji montażowej

- obrócić zakrętkę (korek) w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara i zamknąć – patrz rozdział "Zamykanie" oraz "Badanie skuteczności zaryglowania"

Olej do smarowania piły łańcuchowej

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

 Biologiczny olej do smarowania łańcuchów tnących musi posiadać wystarczającą odporność na starzenie (np. STIHL Bioplus). Olej o mniejszej odporności na starzenie wykazuje tendencję do szybkiego wytrącania żywicy. Następstwem takiego stanu rzeczy jest powstawanie trwałych, trudnych do usunięcia osadów w strefie napędu piły łańcuchowej, sprzęgła oraz na samej pile 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 łańcuchów!

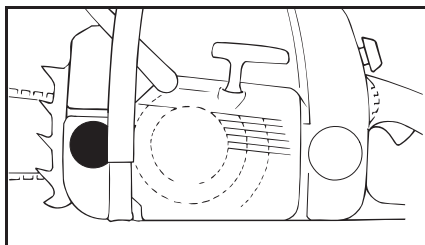
 **Nie stosować przepracowanego oleju silnikowego!** Przy dłuższym i powtarzającym się kontakcie z ciałem przepracowany olej może wywołać chorobę nowotworową i jest szkodliwy dla środowiska naturalnego!

 Przepracowany olej nie dysponuje niezbędnymi właściwościami smarującymi i nie nadaje się do smarowania łańcuchów tnących.

Tankowanie oleju do smarowania piły łańcuchowej



Przygotowanie urządzenia



- dokładnie oczyścić zamknięcie zbiornika oleju (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
- otworzyć zamknięcie zbiornika

Tankowanie oleju do smarowania piły łańcuchowej

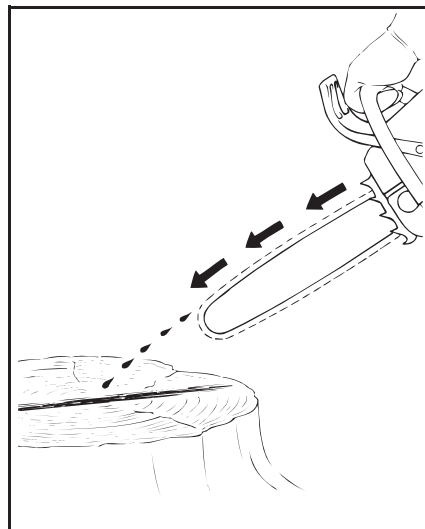
- Tankowanie oleju do smarowania piły łańcuchowej – za każdym razem kiedy ma miejsce tankowanie paliwa

- zamknąć zbiornik paliwa

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

Jeżeli ilość oleju w zbiorniku się nie zmniejsza, to może to oznaczać zakłócenie w pracy układu podawania oleju: sprawdzić układ smarowania piły łańcuchowej, wyczyścić kanały olejowe, ewentualnie zwrócić się do wyspecjalizowanego dystrybutora.

Sprawdzić układ smarowania piły łańcuchowej



Piła łańcuchowa musi zawsze odrzucać trochę oleju.



Nigdy nie pracować bez smarowania piły łańcuchowej! Przy piłę łańcuchową pracującą na sucho zespół tnący już po krótkiej chwili ulegnie nieodwracalnemu zniszczeniu. Przed rozpoczęciem robót należy sprawdzić sprawność układu smarowania piły łańcuchowej oraz stan oleju w zbiorniku.

Każda nowa piła łańcuchowa wymaga dotarcia przez okres od 2 do 3 minut.

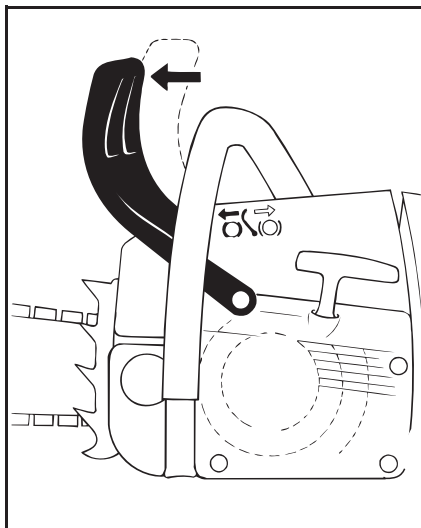
polski

Po zakończeniu docierania należy sprawdzić napięcie piły łańcuchowej i jeżeli to niezbędne, skorygować – patrz rozdział "Sprawdzanie napięcia piły łańcuchowej".

Hamulec piły łańcuchowej



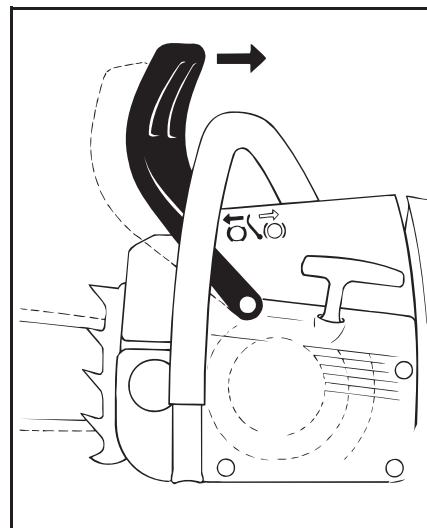
Blokowanie piły łańcuchowej



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

Przednią osłonę dłoni odsunąć lewą dłonią w kierunku wierzchołka prowadnicy – lub nastąpi to automatycznie wskutek odrzucenia pilarki do tyłu: piła łańcuchowa zostaje zablokowana – nie porusza się.

Luzowanie hamulca piły łańcuchowej



- przyciągnąć osłonę dłoni do przedniego uchwytu



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

Podwyższona liczba obrotów silnika przy aktywnym hamulcu piły łańcuchowej (piła łańcuchowa się nie porusza) może już w krótkim czasie doprowadzić do uszkodzenia jednostki napędowej oraz 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 – także wtedy, gdy lewa dłoń nie spoczywa na przednim uchwycie za osłoną, jak to ma miejsce np. przy rzazie obalającym.

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

Obsługa techniczna hamulca piły łańcuchowej

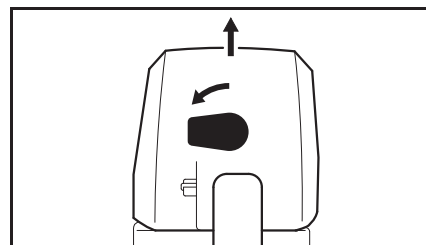
okresowych i napraw wyłącznie przez autoryzowanych dystrybutorów tej firmy. Czynności obsługi technicznej należy wykonywać w następujących odstępach czasu:

przy eksploatacji całodzienniej:	co kwartał
przy eksploatacji przerywanej:	co pół roku
przy użytkowaniu okazjonalnym:	co roku

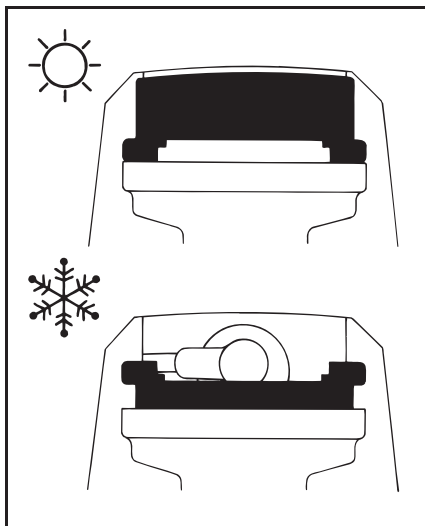
Eksploatacja w warunkach zimowych



Przy temperaturze poniżej +10 °C



- wcisnąć przycisk blokady dźwigni sterowania główną przepustnicą (gazem) i ustawić dźwignię przełącznika wielofunkcyjnego w pozycji uruchamiania zimnego silnika
- obrócić o 90° w lewo pokrętko usytuowane nad tylną rękojeścią
- zdjąć w kierunku do góry pokrywę komory gaźnika



- wyjąć w kierunku do góry zasuwkę usytuowaną przed świecą zapłonową
- obrócić zasuwkę o 180°
- ponownie założyć zasuwkę
- ponownie zamontować pokrywę i zaryglować ją przy pomocy pokrętła

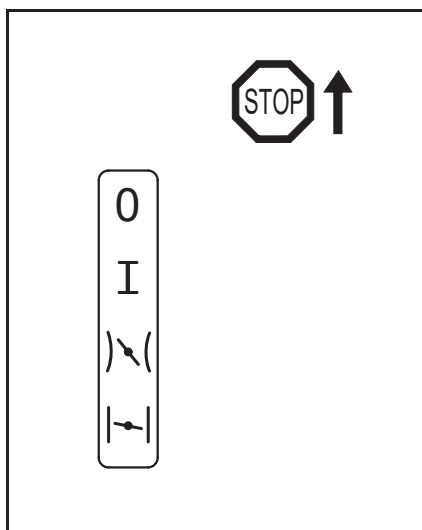
Gaźnik będzie teraz opływać strumień ciepłego powietrza z okolicy cylindra – zabezpiecza to gaźnik przed oblodzeniem.



Przy temperaturze powyżej + 20 °C bezwzględnie ponownie zamknąć zasuwkę!
Niebezpieczeństwo zakłóceń pracy silnika – przegrzanie!

Uruchamianie i wyłączanie silnika

Pozycje dźwigni przełącznika wielofunkcyjnego



Stop 0 – silnik zostaje wyłączony – układ zapłonowy zostaje wyłączony

Eksploatacja zasadnicza I – silnik pracuje lub można go uruchomić

Gaz rozruchowy – w tej pozycji należy uruchamiać ciepły silnik – przy wciśnięciu przycisku przyspiesznika (gazu) dźwignia przełącznika wielofunkcyjnego przeskoczy do pozycji eksploatacji zasadniczej

Zamknięta przepustnica układu rozruchowego – w tej pozycji należy uruchamiać zimny silnik

Regulacja położenia dźwigni przełącznika wielofunkcyjnego

W celu przemieszczenia dźwigni przełącznika wielofunkcyjnego z pozycji eksploatacji zasadniczej **I** do pozycji zamknięcia przystosy przepustnicy układu rozruchowego wcisnąć jednocześnie i przytrzymać w pozycji wciśniętej przycisk blokady przyspiesznika oraz przycisk przyspiesznika (gazu) – następnie przemieścić dźwignię przełącznika wielofunkcyjnego.

W celu wyboru pozycji uruchamiania ciepłego silnika należy najpierw ustawić dźwignię przełącznika wielofunkcyjnego w pozycji uruchamiania zimnego silnika , a następnie przestawić dźwignię do pozycji uruchamiania ciepłego silnika .

Przejście do pozycji gazu rozruchowego może nastąpić wyłącznie z pozycji zamkniętej przepustnicy układu rozruchowego .

Poprzez naciśnięcie przycisku blokady przyspiesznika (gazu) oraz przez jednocześnie krótkie naciśnięcie przycisku przyspiesznika, dźwignia przełącznika uniwersalnego przeskoczy z pozycji gazu rozruchowego do pozycji eksploatacji zasadniczej **I**.

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

Zamknięta przepustnica układu rozruchowego

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

Pozycja gazu rozruchowego

- przy ciepłym silniku (z chwilą, gdy silnik przepracował już około jednej minuty)
- po pierwszym zapłonie
- po przewietrzeniu komory spalania, jeżeli uprzednio została zalana paliwem

Pompa paliwowa

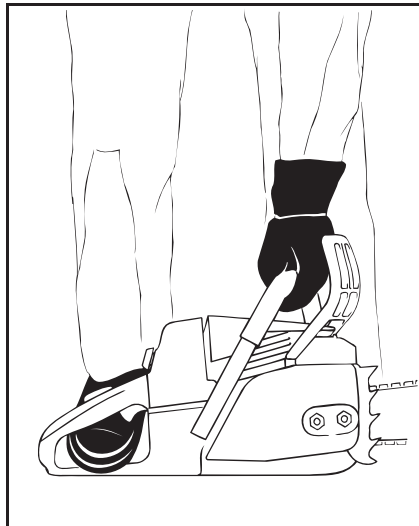
nacisnąć przynajmniej 5-krotnie mieszek pompki paliwowej – także, jeżeli mieszek jest jeszcze wypełniony paliwem

- przy pierwszym uruchomieniu
- jeżeli paliwo w zbiorniku zostało do końca wypracowane (silnik przerwał pracę)

Pozycja mechanicznej pilarki łańcuchowej podczas uruchamiania

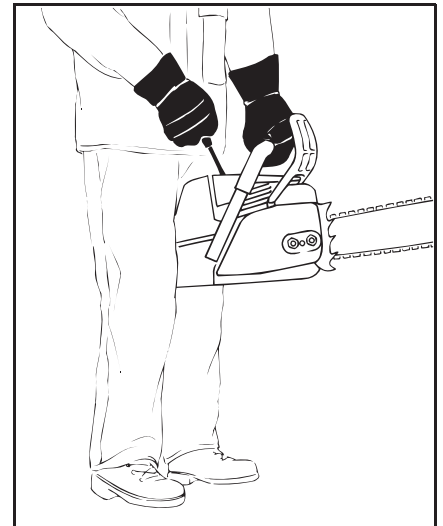
Istnieją dwie możliwości trzymania mechanicznej pilarki łańcuchowej podczas uruchamiania.

Na podłożu



- postawić mechaniczną pilarkę łańcuchową pewnie na podłożu – należy wybrać do tego bezpieczne stanowisko – piła łańcuchowa nie może przy tym dotykać żadnych przedmiotów ani podłoża
- trzymając lewą dłonią za przedni uchwyt mocno docisnąć mechaniczną pilarkę łańcuchową do podłoża – kciuk obejmuje uchwyt od dołu
- prawą stopę postawić na tylnej rękojeści,

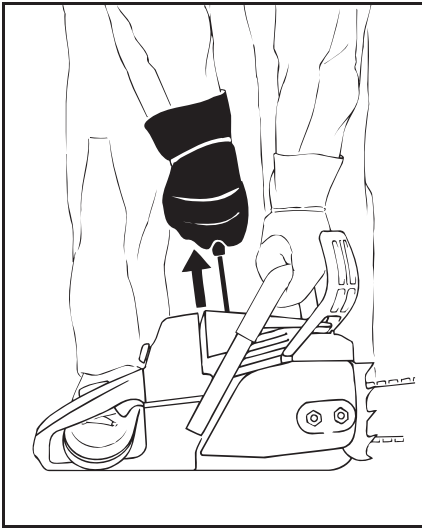
Pomiędzy kolanami lub udami



- tylną rękojeść ścisnąć pomiędzy kolanami lub udami,
- lewą dłonią przytrzymać mocno maszynę za przedni uchwyt – kciuk obejmuje uchwyt od dołu

Uruchamianie

Wykonania standardowe



- prawą dłonią wyciągnąć powoli uchwyt linki, aż do zaryglowania mechanizmu zapadkowego – następnie szybkim i energicznym ruchem szarpnąć – przedni uchwyt należy przy tym dociskać do dołu – nie wyciągać linki do końca z urządzenia rozruchowego – **niebezpieczeństwo zerwania!** nie zwalniać swobodnie uchwytu linki, tylko powoli wprowadzić ją pionowo do urządzenia rozruchowego tak, żeby się mogła prawidłowo nawinąć

Przy nowym silniku lub po dłuższym okresie postoju urządzenia przy maszynach nieposiadających ręcznej pompki paliwowej, w celu podania wystarczającej ilości paliwa może być niezbędne wielokrotne zaciągnięcie linką urządzenia rozruchowego.

Wykonania z systemem ErgoStart

-  Uruchamianie tego urządzenia jest ekstremalnie proste i łatwe, także możliwe do wykonania przez dzieci – **zagrożenie wystąpieniem wypadku!**

Należy bezwzględnie uniemożliwić próby dokonania uruchomienia urządzenia przez dzieci lub inne osoby nieupoważnione:

- podczas przerw w pracy nie należy pozostawiać urządzenia bez nadzoru
- bezpieczne przechowywanie urządzenia po zakończeniu pracy

System ErgoStart akumuluje energię stosowaną następnie do uruchomienia mechanicznej pilarki łańcuchowej. W związku z tym, pomiędzy zaciągnięciem urządzenia rozruchowym a uruchomieniem silnika może upłynąć kilka sekund.

Przy wykonaniach z systemem ErgoStart istnieją dwie możliwości uruchomienia silnika:

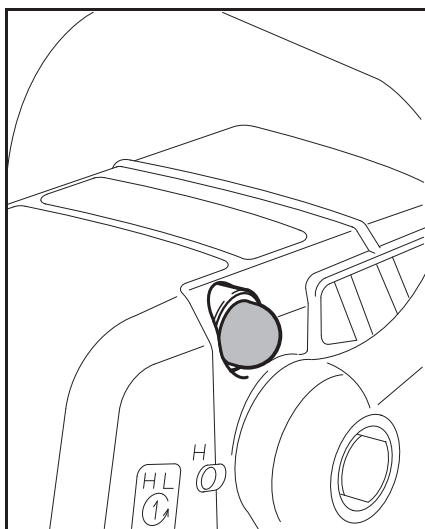
- ująć prawą dłonią uchwyt linki urządzenia rozruchowego i powoli, równomiernym ruchem zaciągnąć – **lub** – ująć prawą dłonią uchwyt linki urządzenia rozruchowego zaciągnąć kilkoma ruchami, wyciągając linkę za każdym razem tylko na niewielką długość
- w czasie czynności uruchamiania należy dociskać rękojeść manipulacyjną do dołu, nie

wyciągać linki urządzenia rozruchowego na pełną długość – **niebezpieczeństwo zerwania!**

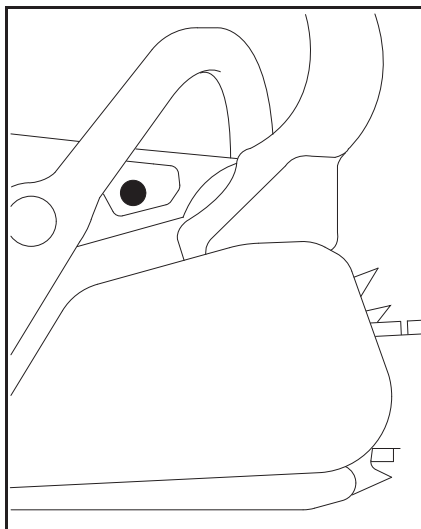
- nie zwalniać swobodnie uchwytu linki, tylko powoli wprowadzić ją pionowo do urządzenia rozruchowego tak, żeby się mogła prawidłowo nawinąć

uruchomić mechaniczną pilarkę łańcuchową

-  W zasięgu pracy mechanicznej pilarki łańcuchowej nie mogą się znajdować żadne dalsze osoby!
- należy stosować się do przepisów bezpieczeństwa pracy

Wykonania z pompką paliwową

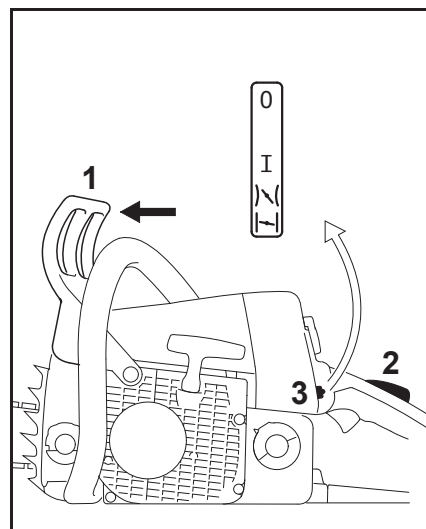
- nacisnąć przynajmniej 5-krotnie mieszek pompki paliwowej – także, jeżeli mieszek jest jeszcze wypełniony paliwem

Wykonania z zaworem dekompresyjnym

- wcisnąć przycisk, zawór dekompresyjny zostaje otwarty

Przy pierwszym zapłonie zawór dekompresyjny zostaje automatycznie zamknięty.

- w związku z tym, przed każdym dalszym cyklem uruchamiania należy ponownie wcisnąć przycisk

Przy wszystkich wykonaniach

- nacisnąć w kierunku do przodu osłonę dłoni (1) i – piła łańcuchowa zostaje zablokowana
- wcisnąć jednocześnie przycisk blokady dźwigni głównej przepustnicy (2) oraz dźwignię sterowania główną przepustnicą i przytrzymać je w tej pozycji – wyregulować pozycję dźwigni przełącznika wielofunkcyjnego (3)

Zamknięta przepustnica układu rozruchowego

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

Pozycja gazu rozruchowego

- przy ciepłym silniku (z chwilą, gdy silnik pracował już około jednej minuty)

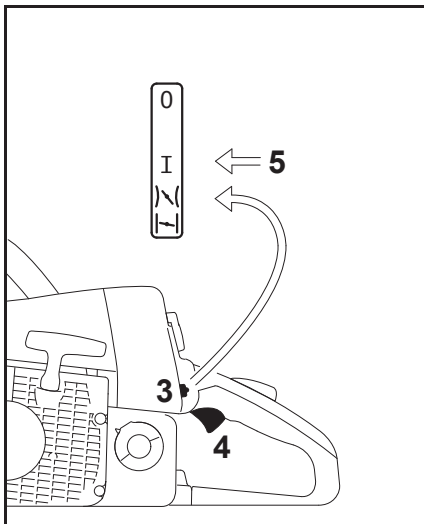
polski

- Przytrzymać i uruchomić mechaniczną pilarkę łańcuchową

Po pierwszym zapłonie

- ustawić dźwignię przełącznika wieloczynnościowego w pozycji gazu rozruchowego
- Przytrzymać i powtarzać uruchamianie mechanicznej pilarki łańcuchowej

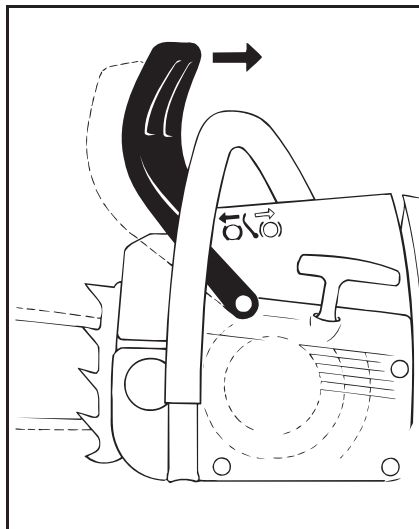
Z chwilą podjęcia pracy przez silnik



- krótko nacisnąć na przycisk blokady dźwigni gazu oraz na dźwignię gazu (przyspiesznik) (4), dźwignia przełącznika wielofunkcyjnego (3) przeskoczy do pozycji eksploatacji zasadniczej I i silnik przejdzie do pracy na biegu jałowym



Silnik musi zostać **natychmiast** przełączony do pracy na biegu jałowym – w przeciwnym razie, przy blokującym hamulcu piły łańcuchowej, może nastąpić uszkodzenie obudowy silnika i hamulca piły łańcuchowej!



- przyciągnąć osłonę dłoni do przedniego uchwytu

Hamulec piły łańcuchowej został zwolniony – mechaniczna pilarka łańcuchowa jest teraz gotowa do pracy.



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

Przy bardzo niskiej temperaturze:

- przez krótką chwilę rozgrzać silnik przy niewielkim otwarciu głównej przepustnicy

Wyłączanie silnika

- przesunąć dźwignię przełącznika wielofunkcyjnego do pozycji wyłączenia 0

Jeżeli silnik nie podejmuje pracy

Po pierwszym zapłonie silnika dźwignia przełącznika wielofunkcyjnego nie została we właściwym czasie przesunięta z pozycji zamknięcia przepustnicy układu rozruchowego do pozycji gazu rozruchowego i nastąpiło zalanie komory spalania paliwem.

- przesunąć dźwignię przełącznika wielofunkcyjnego do pozycji wyłączenia 0
- wykręcić świecę zapłonową – patrz rozdział "Świeca zapłonowa"
- osuszyć świecę zapłonową
- kilkakrotnie zaciągnąć linką urządzenia rozruchowego w celu przewietrzenia komory spalania
- ponownie zamontować świecę zapłonową – patrz rozdział "Świeca zapłonowa"

- ustawić dźwignię przełącznika wielofunkcyjnego w pozycji gazu rozruchowego  – także, jeżeli silnik jest jeszcze zimny!
- ponowić czynność uruchamiania 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

 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".

 Dodawanie gazu może następować tylko przy zluźowanym hamulcu piły łańcuchowej. Zwiększenie obrotów silnika przy blokującym hamulcu piły 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 musi jednak istnieć 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 zwisać. 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".

polski



Podczas ochładzania piła łańcuchowa ulega skurczeniu. Piła łańcuchowa, która nie została poluzowana, może uszkodzić wał korbowy 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 zluźnić.



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

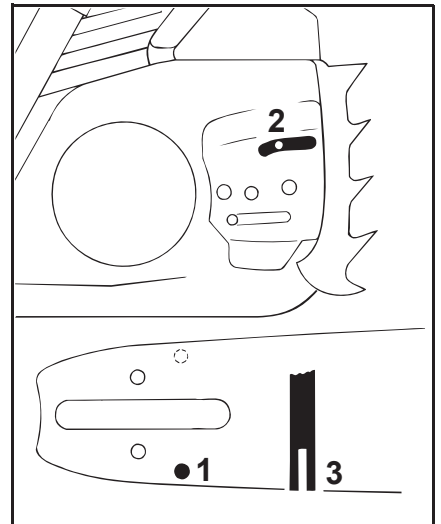
Przy krótkotrwałych przerwach w eksploatacji

Ochłodzić silnik. Odstawić urządzenie aż do ponownego użycia z zatankowanym do pełna zbiornikiem, w suchym miejscu, z dala od źródeł 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
- regularnie czyścić otwór dopływu (1), kanał wypływu oleju (2) i rowek prowadnicy (3)
- regularnie prowadzić pomiar głębokości rowka prowadnicy – najlepiej przy pomocy przymiaru usytuowanego na prowadniku pilników (wyposażenie specjalne) – pomiar należy wykonywać w miejscu, w którym występuje największe zużycie bieżni

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

Jeżeli minimalna głębokość rowka prowadnicy jest mniejsza:

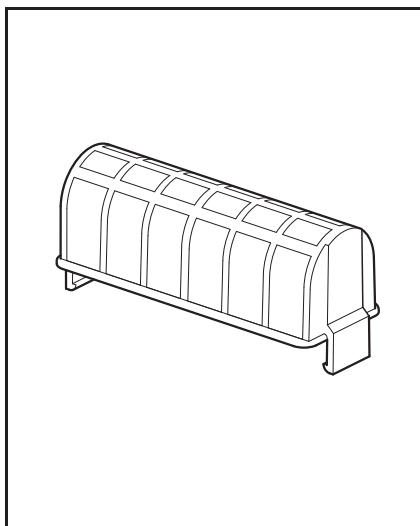
- wymienić prowadnicę

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 tekstylny

do stosowania w normalnych warunkach eksploatacyjnych a także w porze zimowej

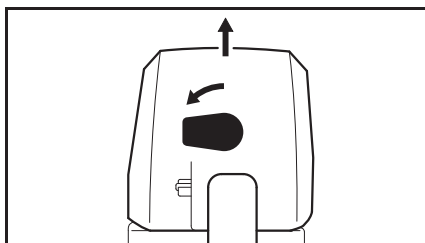
Filtr włókninowy

do stosowania w warunkach suchych, o bardzo intensywnym występowaniu kurzu

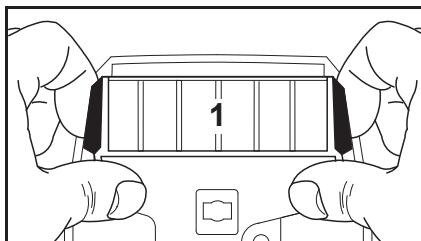
Czyszczenie filtra powietrza

Jeżeli wyraźnie spada moc silnika:

- wcisnąć przycisk blokady dźwigni sterowania główną przepustnicą (gazem) i ustawić dźwignię przełącznika wielofunkcyjnego w pozycji uruchamiania zimnego silnika 



- obrócić pokrętko o 90° w lewo
- zdjąć w kierunku do góry pokrywę komory gaźnika
- bezwzględnie wymienić uszkodzony filtr powietrza
- usunąć z otoczenia filtra grubsze zanieczyszczenia.



- odchylić palcem wskazującym filtr powietrza (1) w kierunku tylnej rękojeści, opierając przy tym kciuk na obudowie

 Do wymontowania i zamontowania filtra powietrza nie potrzeba stosować narzędzi – filtr powietrza mógłby ulec przy tym uszkodzeniu.

- stosując sprężone powietrze przedmuchać filtr od czystej strony

Jeżeli wkład filtrujący filtra tekstylnego jest oklejony zanieczyszczeniami, lub jeżeli nie ma do dyspozycji sprężonego powietrza:

- wymyć filtr w czystym, niepalnym, płynnym środku czyszczącym (np. ciepłe mydliny) i następnie wysuszyć
- ponownie zamontować filtr powietrza

Regulacja gaźnika

Podstawowe informacje

Gaźnik otrzymuje w zakładzie producenta regulację standardową.

Powyższe ustawienie powoduje, że w każdej fazie eksploatacyjnej do silnika zostaje dostarczona mieszanka paliwowo-powietrzna o optymalnym stosunku.

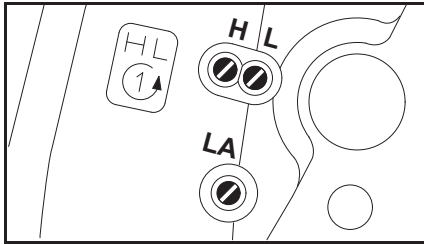
Regulacje prowadzone przy pomocy głównej śruby regulacyjnej wywierają wpływ na moc oraz najwyższą liczbę obrotów nieobciążonego silnika.

 Przy zbyt "ubogim" ustawieniu istnieje niebezpieczeństwo uszkodzenia jednostki napędowej wskutek niedoboru środków smarujących lub przegrzania.

Regulacja standardowa

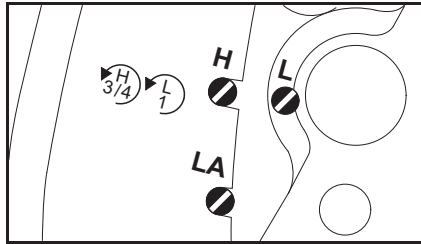
- Wyłączanie silnika
- sprawdzić stan techniczny filtra powietrza – jeżeli zachodzi potrzeba oczyścić lub wymienić

Gaźnik z ustawieniami $H = 1$ oraz $L = 1$



- obydwie śruby regulacyjne należy wkręcić z wyczuciem aż do oporu w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara
- główną śrubę regulacyjną (H) obrócić o 1 obrót w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara
- śrubę regulacyjną biegu jałowego (L) obrócić o 1 obrót w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara

Gaźnik z ustawieniami $H = 3/4$ oraz $L = 1/4$



- główną śrubę regulacyjną (H) wkręcić aż do oporu w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara (maksymalnie o $3/4$ obrotu)
- śrubę regulacyjną biegu jałowego (L) wkręcić aż do oporu w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara i następnie otworzyć o 1 obrót w przeciwnym kierunku

Regulacja biegu jałowego

Silnik przerywa pracę na biegu jałowym

- śrubę regulacyjną biegu jałowego (L) wkręcić aż do oporu w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara i następnie otworzyć o 1 obrót w przeciwnym kierunku
- śrubę zderzakową regulacji obrotów biegu jałowego (LA) należy powoli obracać w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara do momentu, w którym piła łańcuchowa zacznie się obracać – następnie obrócić śrubę o $1/4$ obrotu w przeciwnym kierunku

piła łańcuchowa porusza się podczas pracy silnika na biegu jałowym

- śrubę regulacyjną biegu jałowego (L) wkręcić aż do oporu w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara i następnie otworzyć o 1 obrót w przeciwnym kierunku
- śrubę zderzakową regulacji obrotów biegu jałowego (LA) obracać w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara do momentu, w którym piła łańcuchowa przestanie się poruszać i następnie obrócić ją o $1/4$ obrotu w tym samym kierunku

! Jeżeli po wykonaniu regulacji piła łańcuchowa porusza się podczas pracy silnika na biegu jałowym, należy zlecić naprawę mechanicznej pilarki łańcuchowej wyspecjalizowanemu dystrybutorowi.

Nieregularna liczba obrotów podczas pracy silnika na biegu jałowym Drehzahl; niezadowalające przyspieszenie (pomimo ustawienia śruby regulacyjnej biegu jałowego = 1)

- zbyt "uboga" regulacja mieszanki paliwowo-powietrznej – śrubę regulacyjną biegu jałowego (L) obracać w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara aż do momentu, w którym silnik zacznie regularnie pracować i dobrze przyspieszać

polski

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

Korekta ustawień gaźnika przy eksploatacji urządzenia na dużych wysokościach

Jeżeli silnik pracuje niezadowalająco, to może okazać się niezbędnym dokonanie niewielkiej korekty regulacji gaźnika.

- sprawdzić regulację standardową
- rozgrzać silnik
- główną śrubę regulacyjną (H) obrócić w niewielkim zakresie w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara ("zubożenie") – przy gaźniku z $H = 3/4$ maksymalnie aż do oparcia śruby.



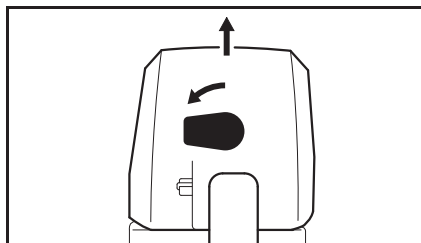
Przy zbyt "ubogim" ustawieniu istnieje niebezpieczeństwo uszkodzenia jednostki napędowej wskutek niedoboru środków smarujących lub przegrzania.

Świeca zapłonowa

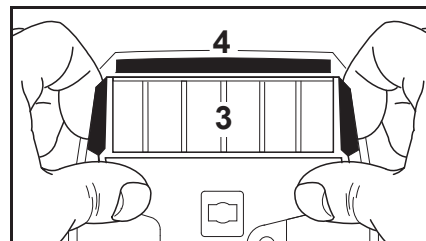
- Przy niezadowalającej mocy silnika, trudnościach w uruchamianiu lub zakłóceniach w pracy silnika na biegu jałowym należy najpierw sprawdzić stan techniczny świecy zapłonowej.
- Świecę należy wymienić po upływie 100 godzin eksploatacyjnych – przy intensywnie nadpalonych elektrodach świecę należy wymienić już wcześniej

Wymontowanie świecy zapłonowej

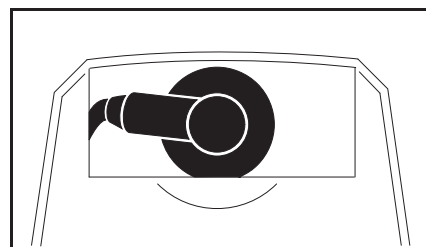
- Nacisnąć blokadę dźwigni gazu i jednocześnie dźwignię gazu oraz nastawić przełącznik na pozycję rozruchu na zimno



- obrócić pokrętko o 90° w lewo
- zdjąć w kierunku do góry pokrywę komory gaźnika

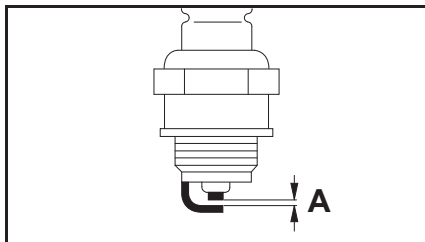


- odchylić palcami wskazującymi filtr powietrza (3) w kierunku tylnej rękojeści, kciuki należy przy tym oprzeć o obudowę
- wyjąć zasuwkę (4)



- zdjąć wtyczkę (fajkę) ze świecy zapłonowej
- wykręcić świecę zapłonową

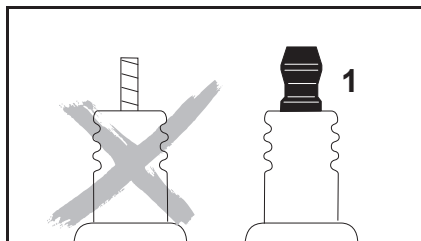
Badanie stanu technicznego świecy zapłonowej



- zanieczyszczone świece zapłonowe należy oczyścić
- sprawdzić odstęp (A) pomiędzy elektrodami i jeżeli zachodzi potrzeba, wyregulować – prawidłowa wartość odstępu – patrz rozdział "Dane techniczne"
- należy usunąć przyczynę zanieczyszczenia świecy zapłonowej

Do ewentualnych przyczyn należą:

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



! Przy świecach wyposażonych w oddzielne nakrętki połączeniowe (1) należy bezwzględnie nakręcić je na gwint i **mocno** dokręcić – **zagrożenie wybuchem pożaru wskutek przeskoku iskier!**

Zamontowanie świecy zapłonowej

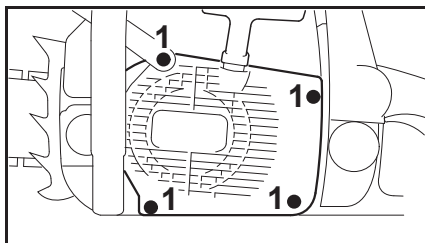
- Wkręcić świecę zapłonową i mocno wcisnąć wtyczkę na świecę zapłonową
- zamontować zasuwkę i filtr powietrza
- zamontować pokrywę komory gaźnika

Charakterystyka pracy silnika

Jeżeli pomimo oczyszczenia filtra powietrza i prawidłowej regulacji gaźnika charakterystyka pracy silnika pozostaje niezadowolająca, to przyczyną tej sytuacji może być tłumik wydechu spalin.

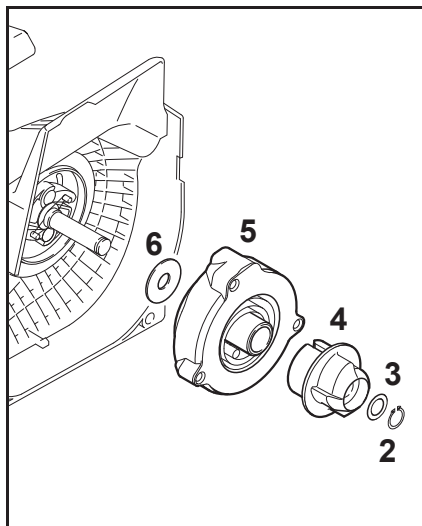
Należy zlecić zbadanie stanu zanieczyszczenia tłumika wydechu spalin na garem fachowemu dystrybutorowi!

Wymiana linki urządzenia rozruchowego / sprężyny powrotnej



- wykręcić śruby (1)
- przesunąć osłonę dłoni w kierunku do góry
- odciągnąć dolną część obudowy wentylatora i zdjąć ją ze skrzyni korbowej w kierunku do dołu

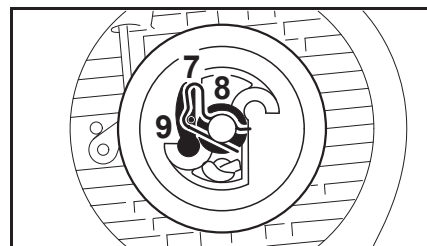
Przy wykonaniach z systemem Ergostart



- przy pomocy szczypiec do pierścieni zabezpieczających ostrożnie zdjąć pierścień zabezpieczający (2)
- zdjąć podkładkę (3), zabierak napędu (4), obudowę sprężyny (5) i podkładkę (6)

Jeżeli nie ma do dyspozycji odpowiednich szczypiec do pierścieni zabezpieczających, to należy zlecić wymianę linki urządzenia rozruchowego lub sprężyny powrotnej fachowemu dystrybutorowi.

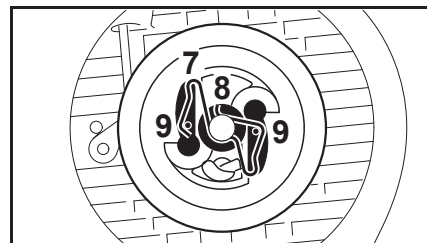
Przy wykonaniach standardowych



- wyważyć klamrę sprężynową (7)
- **ostrożnie zdjąć** rolkę linki razem z podkładką (8) i rygłem zapadkowym (9)

! Podczas tej czynności może wyskoczyć sprężyna powrotna – **niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń!**

Przy wykonaniach z systemem Ergostart

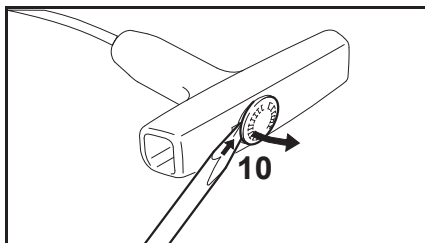


- wyważyć klamrę sprężynową (7)
- **ostrożnie zdjąć** rolkę linki razem z podkładką (3) i rygłami zapadkowymi (4)

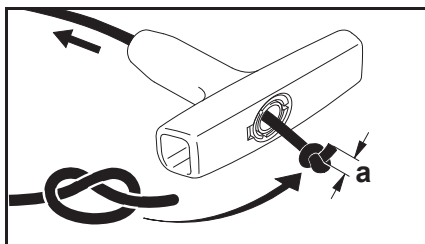
! Podczas tej czynności może wyskoczyć sprężyna powrotna – **niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń!**

Wymiana linki urządzenia rozruchowego

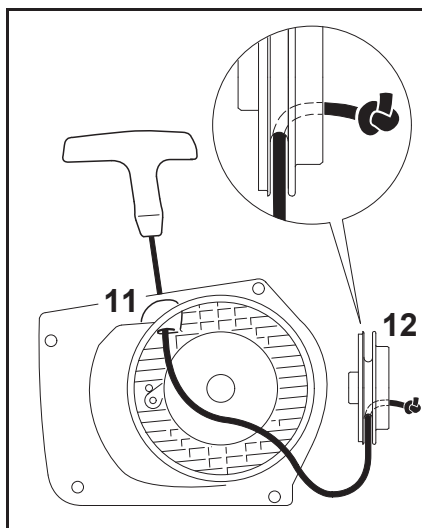
Przy wykonaniach z systemem ElastoStart



- wyważyć zatyczkę (10) z uchwytu linki
- usunąć pozostałości zerwanej linki z rolki oraz z uchwytu linki



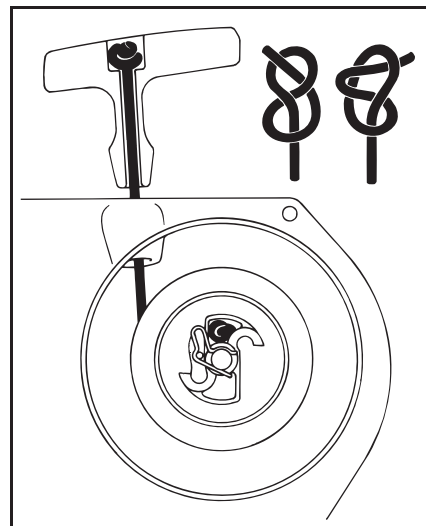
- przewlec nową linkę urządzenia rozruchowego przez uchwyt i zabezpieczyć przy pomocy węzła prostego, nadmiar linki (a) około 4 mm do 7 mm
- wciągnąć węzeł do uchwytu linki
- ponownie wcisnąć zatyczkę do uchwytu



Przełożyć końcówkę linki urządzenia rozruchowego od góry przez

- tulejkę przewodnikową (11) oraz rolkę linki urządzenia rozruchowego (12) i zabezpieczyć węzłem prostym
- dalsze czynności – patrz rozdział "Zamontowanie rolki linki urządzenia rozruchowego"

Przy wykonaniach bez systemu ElastoStart lub wykonaniach z systemem ErgoStart

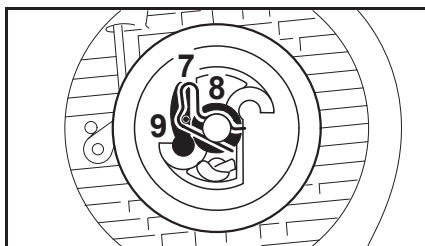


- usunąć pozostałości zerwanej linki z rolki oraz z uchwytu linki
- przewlec nową linkę urządzenia rozruchowego przez uchwyt i zabezpieczyć przy pomocy węzła prostego
- przewlec przeciwną końcówkę linki od wewnątrz przez rolkę linki urządzenia rozruchowego, następnie od dołu przez uchwyt i zabezpieczyć węzłem specjalnym – nie nawijać linki

polSKI

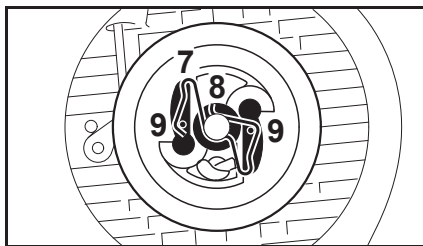
zamontować rolkę linki,

Przy wykonaniach standardowych



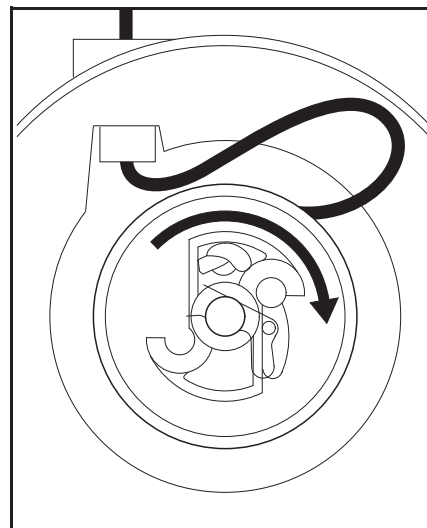
- piastę rolki linki urządzenia rozruchowego nasmarować olejem nie zawierającym żywicy
- założyć rolkę na osi – lekko obracać w obydwu kierunkach aż do zaryglowania ucha sprężyny powrotnej
- ponownie założyć rygiel zapadkowy (9) w rolce linki
- założyć podkładkę (8) na osi
- przy pomocy śrubokręta lub odpowiednich cęgów założyć klamrę (7) na osi i wcisnąć na czop rygla zapadkowego – klamra musi być zwrócona w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara – tak, jak to przedstawiono na rysunku

Przy wykonaniach z systemem Ergostart



- piastę rolki linki urządzenia rozruchowego nasmarować olejem nie zawierającym żywicy
- założyć rolkę na osi – lekko obracać w obydwu kierunkach aż do zaryglowania ucha sprężyny powrotnej
- ponownie osadzić rygiel zapadkowy (9) w rolce linki
- założyć podkładkę (8) na osi
- przy pomocy śrubokręta lub odpowiednich cęgów założyć klamrę (7) na osi i wcisnąć na czop rygla zapadkowego – klamra musi być zwrócona w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara – tak, jak to przedstawiono na rysunku

Napinanie sprężyny powrotnej



- przy pomocy pętli wykonanej z rozwiniętej linki obrócić rolkę linki o pięć obrotów w kierunku wskazanym przez strzałkę
- przytrzymać rolkę – wyciągnąć i uporządkować poskręcaną linkę
- zwolnić rolkę linki
- powoli zwalniać linkę, tak żeby się mogła równomiernie nawinać na rolce

Uchwyt linki musi być mocno wciągnięty do tulejki prowadzącej w obudowie. Jeżeli zwisa luźno z boku, to należy napiąć sprężynę powrotną o kolejny obrót.



Przy pełnym wyciągnięciu linki, musi pozostawać możliwość obrócenia rolki o dodatkowe pół obrotu. Jeżeli nie jest to możliwe, to znaczy, że sprężyna jest za mocno napięta –

niebezpieczeństwo zerwania!

- odwinąć z rolki jeden zwój linki.

Przy wykonaniach z systemem Ergostart

- założyć obudowę, zabierak napędu i podkładkę
- przy pomocy szczypiec do pierścieni zabezpieczających ostrożnie osadzić pierścień zabezpieczający w rowku

Wszystkie wykonania

- zamontować korpus wentylatora na skrzyni korbowej

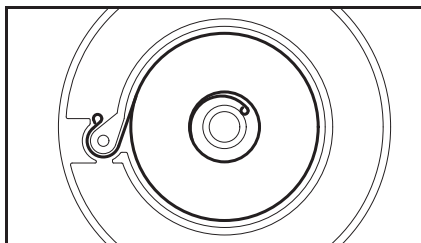
Wymiana pękniętej sprężyny powrotnej

- wymontować rolkę linki,



Części pękniętej sprężyny powrotnej mogą się znajdować w stanie naprężenia. W związku z tym, przy ich wyjmowaniu z pokrywy wentylatora mogą niespodziewanie odskoczyć – **niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń!** Należy nosić osłonę twarzy i rękawice ochronne.

- ostrożnie usunąć odłamki sprężyny
- nową sprężynę skropić kilkoma kroplami oleju nie zawierającego żywicy



- założyć sprężynę zamienną razem z ramką montażową w niszy korpusu wentylatora – ucho sprężyny założyć na nosku znajdującym się w korpusie wentylatora
- umieścić we wpustach (strzałki) odpowiednie narzędzia (śrubokręty, przebijaki itp.) i przy ich pomocy wsunąć sprężynę powrotną do niszy w pokrywie wentylatora – sprężyna wysunie się przy tym z ramki montażowej
- wyjąć ramkę montażową z obudowy wentylatora
- zamontować rolkę linki urządzenia rozruchowego, napiąć sprężynę powrotną, założyć i przykręcić korpus wentylatora

Przechowywanie urządzenia

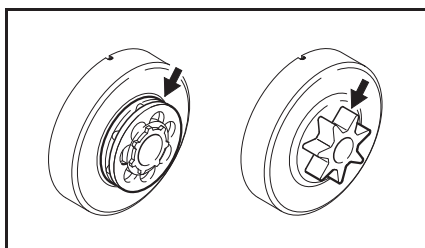
Przy przerwach w eksploatacji trwających powyżej 3 miesięcy

- 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) napętnić 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

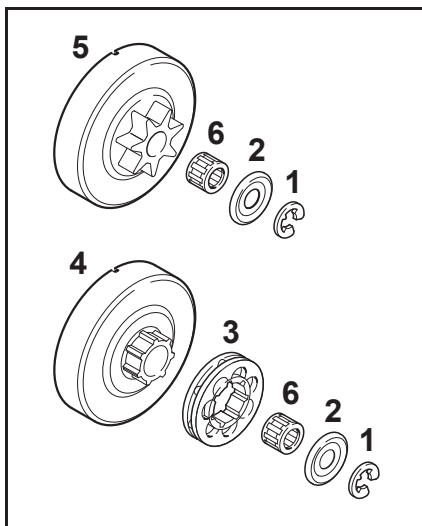
- zdemontować pokrywę koła napędu piły łańcuchowej, piłę łańcuchową i prowadnicę
- zluźnić (odblokować) hamulec piły łańcuchowej – przednią osłonę dłoni przyciągnąć do przedniego uchwytu

Wymiana koła napędu piły łańcuchowej



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

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



- przy pomocy śrubokręta wyważyć podkładkę zabezpieczającą (1)
- zdjąć podkładkę (2)
- zdjąć pierścieniowe koło napędu piły łańcuchowej (3)
- sprawdzić stan techniczny zdawczego elementu napędowego na bębnie sprzęgłowym (4) – przy intensywnych śladach zużycia wymienić także bęben sprzęgłowy
- zdjąć bęben sprzęgłowy lub profilowe koło napędu piły łańcuchowej (5) razem z łożyskiem igłowym (6) z wału korbowego – jeżeli zastosowany został system

hamowania piły łańcuchowej QuickStop Super, należy najpierw wcisnąć przycisk blokady

Zamontowanie profilowego/pierścieniowego koła napędu piły łańcuchowej

- oczyścić czop wału korbowego oraz łożysko igłowe i nasmarować je smarem
- założyć łożysko igłowe na czopie wału korbowego
- w celu umożliwienia zaryglowania elementu napędowego pompy olejowej, należy po założeniu bębna sprzęgłowego lub profilowego koła napędu łańcucha tnącego obrócić je o około 1 obrotu
- założyć pierścieniowe koło napędu piły łańcuchowej – drążenia skierowane na zewnątrz
- założyć podkładkę i pierścień zabezpieczający na wale korbowym

Pielęgnacja i ostrzenie piły łańcuchowej

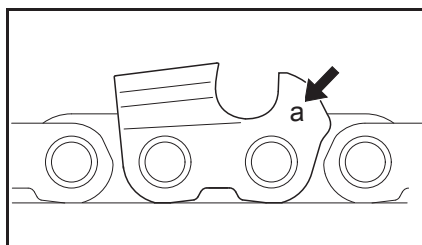
Piłowanie dobrze naostrzoną piłą łańcuchową jest łatwe

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

Nie należy pracować tępą ani uszkodzoną piłą łańcuchową – praca jest wtedy bardzo męcząca, występuje wysoka vibracja, wyniki piłowania są niezadowalające i ma miejsce intensywne, naturalne zużycie eksploatacyjne.

- Czyszczenie piły łańcuchowej
- sprawdzić, czy piła łańcuchowa nie wykazuje pęknięć oraz czy nity nie są uszkodzone
- uszkodzone lub zużyte podzespoły piły łańcuchowej należy wymienić oraz dostosować je formą do stopnia zużycia pozostałych elementów

! Należy przy tym zachować wartości wszystkich podanych kątów i wymiarów. Nieprawidłowo naostrzona piła łańcuchowa – a szczególnie zbyt niski ogranicznik zagłębiania – może powodować zwiększoną skłonność do odrzucania wstecznego piły – **niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń!**



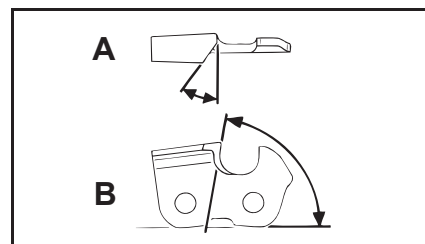
Oznaczenie (a) podziałki piły łańcuchowej zostało wytłoczone w strefie ogranicznika zagłębiania każdego zęba tnącego.

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

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

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

Podczas ostrzenia wartości kątów zęba tnącego muszą zostać bezwzględnie zachowane.



A kąt ostrzenia

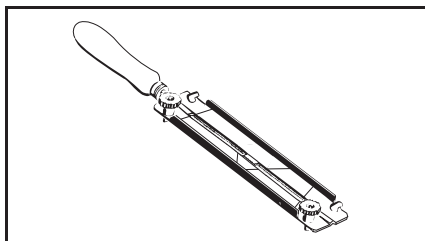
B kąt natarcia

Typ piły łańcuchowej

Przy stosowaniu przepisowych pilników bądź urządzeń ostrzących oraz przy właściwym ustawieniu, przepisowe wartości dla kątów A oraz B zostaną osiągnięte automatycznie.

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

polSKI

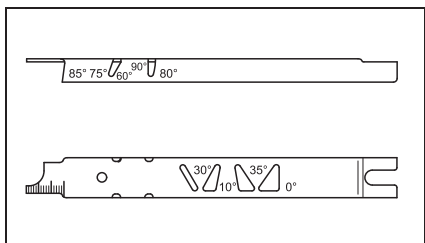


Powyższe wymagania mogą zostać spełnione tylko w przypadku wystarczającego i stałego treningu:

- **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.

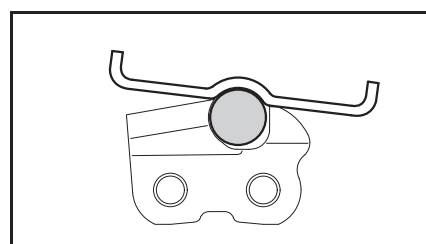
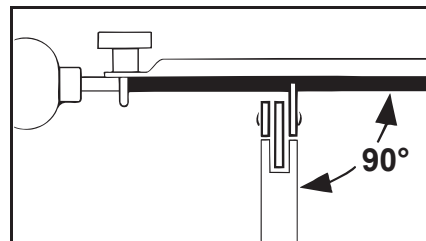
Do kontroli kątów



Przymiar uniwersalne narzędzie do kontroli wartości kąta ostrzenia i kąta natarcia, wysokości ogranicznika zagłębiania 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

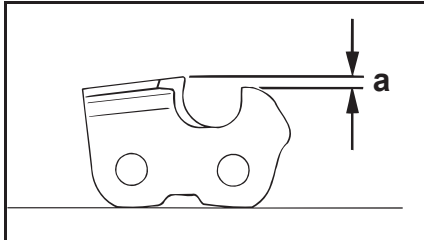
- grat powstały przy piłowaniu usunąć kawałkiem twardego drewna
- przy pomocy przymiaru kontrolnego sprawdzić wartości kątów

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 piły łańcuchowej.

- wszystkie zęby tnące należy podpiłować do długości najkrótszego zęba tnącego – najlepiej zlecić naostrzenie piły łańcuchowej elektrycznym urządzeniem ostrzącym przez stację obsługi

Odstęp ogranicznika zagłębiania



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

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

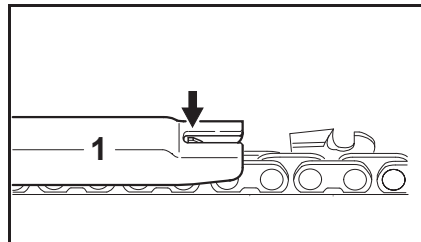
Przy cięciu miękkiego drewna poza porą mrozów, odstęp ogranicznika zagłębiania można zwiększyć o 0,2 mm (0,008").

Podziałka piły łańcuchowej		Ogranicznik zagłębiania Odstęp (a)	
cal	(mm)	mm	(cal)
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)

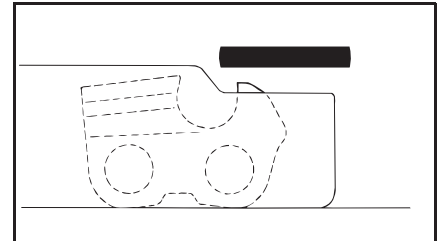
Podszlifowywanie ogranicznika zagłębiania

Odstęp ogranicznika zagłębiania zmniejsza się poprzez ostrzenie zęba tnącego.

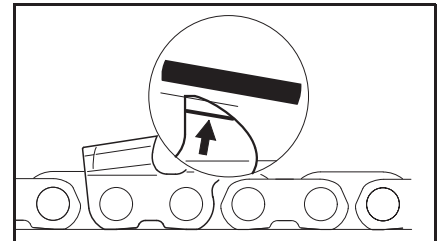
- W związku z tym należy po każdym ostrzeniu sprawdzić wysokość ogranicznika zagłębiania



- położyć na pile łańcuchowej przymiar kontrolny (1) odpowiedni do podziałki piły łańcuchowej – jeżeli ogranicznik zagłębiania wystaje ponad przymiar, to należy go podpiłować płaskim pilnikiem do wysokości wskazanej przez przymiar



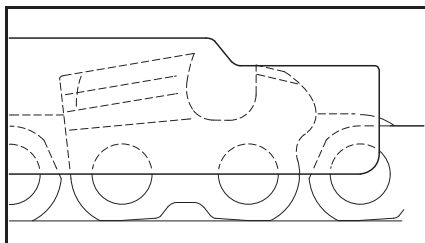
- zeszlifować ogranicznik zagłębiania do wysokości wskazanej przez przymiar



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

- ⚠ Zbyt niskie ograniczniki zagłębiania zwiększają skłonność mechanicznej pilarki łańcuchowej do odrzucania wstecznego.

polski



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

RSC3, RMC3, PMC3, PMMC3

Górna część wygarbionego ogniwa napędowego (ze znakiem serwisowym) będzie obrabiana łącznie z ogranicznikiem zagłębienia zęba tnącego.

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

- 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

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. Tylko 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	Badanie wzrokowe (ogólny stan techniczny, szczelność)	X		X						
	czyszczenie		X							
dźwignia sterowania główną przepustnicą (gazem), blokada dźwigni gazu, dźwignia układu rozruchowego, dźwignia sterowania przysłoną układu rozruchowego, przełącznik STOP, dźwignia przełącznika wielofunkcyjnego (zależnie od wyposażenia)	Badanie sprawności funkcjonalnej	X		X						
Hamulec piły łańcuchowej	Badanie sprawności funkcjonalnej	X		X						
	badanie przez fachowego dystrybutora ¹⁾									X
Głowica ssąca/filtr w zbiorniku paliwa	sprawdzenie					X				
	oczyścić, wymienić wkład filtrujący					X		X		
	wymiana						X		X	X
Zbiornik paliwa	czyszczenie					X				
Zbiornik oleju smarującego	czyszczenie					X				
Układ smarowania piły łańcuchowej	sprawdzenie	X								
Piła łańcuchowa	sprawdzić, zwrócić uwagę także na stan naostrzenia	X		X						
	Zbadać stan napięcia piły łańcuchowej	X		X						
	naostrzyć									X
Prowadnica	sprawdzić (stan zużycia, uszkodzenia)	X								
	oczyścić i obrócić									X
	ogratować				X					
	wymiana								X	X
Koło napędu piły łańcuchowej	sprawdzenie				X					

[illegible]

Ograniczanie zużycia eksploatacyjnego i unikanie uszkodzeń

Stosowanie się do wskazówek niniejszej Instrukcji użytkownika 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:

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.

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

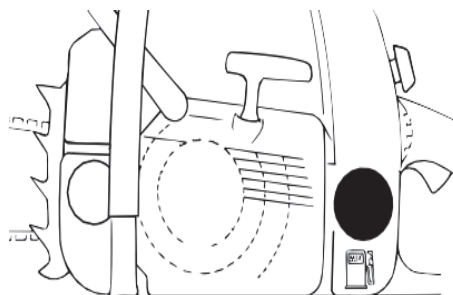
Model HSP188

Tankowanie paliwa

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

otworzyć zamknięcie zbiornika (korek).

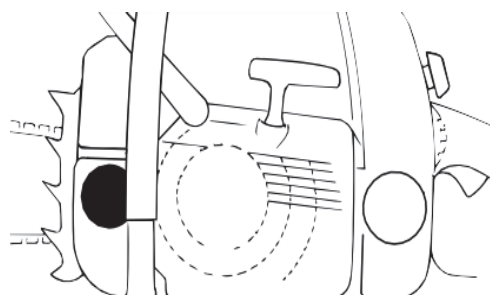


Tankowanie oleju do smarowania łańcuchowej

dokładnie oczyścić zamknięcie zbiornika oleju (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.

Otworzyć zamknięcie zbiornika.

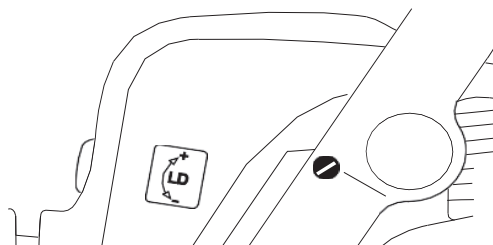


Regulacja gaźnika

Podstawowe informacje

napiąć linkę urządzenia rozruchowego lub sprężynę powrotną, a jeżeli zachodzi potrzeba, wymienić.

Ustawienia standardowe



Wkręcić z wyczuciem aż do oporu śrubę regulacji obrotów biegu jałowego (LD) w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara (gwint lewoskrętny) i następnie obrócić ją o 2 obroty w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara (regulacja standardowa LD = 2)

Regulacja biegu jałowego

uruchomić i rozgrzać silnik.

Przy pomocy śruby regulacyjnej obrotów biegu jałowego (LD) prawidłowo wyregulować bieg jałowy: przy prawidłowej regulacji biegu jałowego piła łańcuchowa nie może się poruszać.

Prędkość obrotowa silnika na biegu jałowym jest za niska

Powoli obracać śrubę regulacyjną obrotów biegu jałowego (LD) w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara, aż łańcuchowa zacznie się poruszać i następnie obrócić śrubę o 1/2 obrotu w przeciwnym kierunku.

Piła łańcuchowa porusza się podczas pracy silnika na biegu jałowym:

Powoli obracać śrubę regulacyjną obrotów biegu jałowego (LD) w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, aż piła łańcuchowa się zatrzyma i następnie obrócić śrubę o 1/2 obrotu w tym samym kierunku.

Czyszczenie filtra powietrza

Zanieczyszczone filtry powietrza obniżają wydajność silnika, zwiększają zużycie paliwa i utrudniają uruchomienie maszyny.

Jeżeli zauważalny jest spadek mocy silnika:

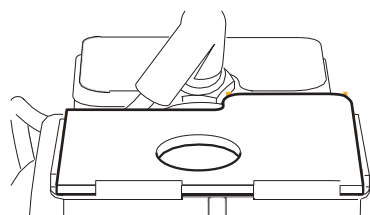
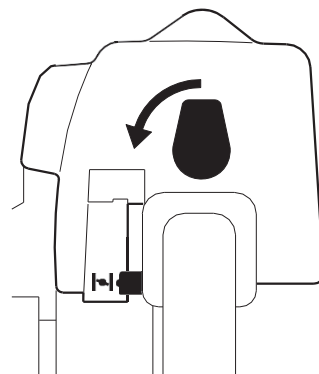
Naciśnij jednocześnie blokadę spustu przepustnicy i spust przepustnicy, a następnie ustaw dźwignię sterowania łączonego w pozycji zimnego startu.

Obróć dźwignię na tylnej klamce o 90° w lewo.

Podnieś pokrywę urządzenia do góry..

Wyjmij filtr trzymając go w górze..

Umyj filtr w czystym, niepalnym płynie czyszczącym (np. ciepłej wodzie z mydłem), a następnie osusz. Uszkodzony filtr należy bezwzględnie wymienić. Zamontuj ponownie filtr powietrza.



Dane techniczne

Silnik jednocyldrowy dwusuwowy.

HSP188

Pojemność skokowa: 31,8 ccm

Średnica cylindra: 38 mm

Moc wg: 1,9 PS / 1,4 Kw

Prędkość obrotowa na biegu jałowym: 2 800 r/min

Waga: 4,1 kg

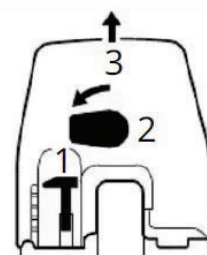
Model HSP266

Czyszczenie filtra powietrza

Ustaw dźwignię sterowania głównego (1) w pozycji pokazanej na rysunku..

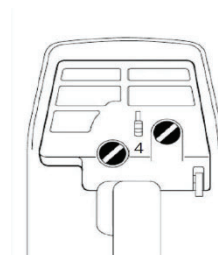
Obrócić blokadę obrotową (2) przeciwnie do ruchu wskazówek zegara.

Zdejmij osłonę gaźnika w kierunku pokazanym na rysunku. Usuń luźny brud z okolic filtra.

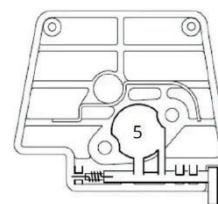


Odkręcić dokręcone nakrętki (4)

Wyjmij filtr. Rozdziel dwie połówki filtra. Postukaj w filtr dłonią lub przedmuchań go sprężonym powietrzem od środka na zewnątrz.

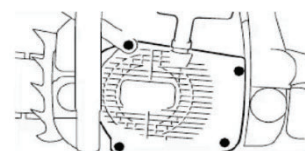


W przypadku uporczywych zabrudzeń, umyć w niepalnym roztworze, np. ciepłej wodzie z mydłem, a następnie wysuszyć. Nie czyścić filtra włókninowego szczotką. Upewnić się, że klapka dławiąca (5) z pierścieniem sprężynowym jest prawidłowo zamontowana.

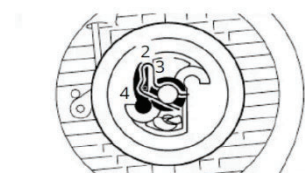


Wymiana linki rozrusznika

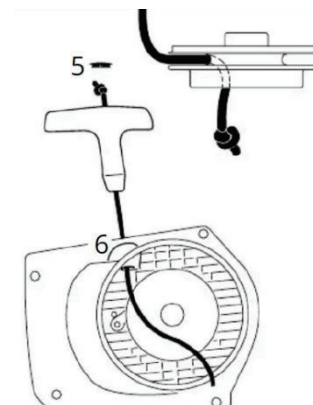
Wymiana linki rozrusznika. Odkręć śruby zaznaczone na rysunku. Podnieś dźwignię hamulca. Pociągnij rozrusznik w dół.



Zwolnij zacisk sprężynowy (2) z pozycji początkowej. Ostrożnie wyjmij silnik za pomocą podkładki (3) i zacisku (4)



Odkręć zaślepkę (5) z otworu rozrusznika. Zawiąż prosty węzeł. Przewlec nową linkę przez otwór rozrusznika i koło pasowe. Zabezpiecz ponownie prostym węzłem.



Regulacja gaźnika

Gaźnik jest fabrycznie wyposażony w standardową regulację. Regulacja ta zapewnia silnikowi optymalną mieszankę paliwowo-powietrzną w każdych warunkach pracy. W przypadku tego gaźnika, korektę można wprowadzić jedynie za pomocą śrub regulacyjnych w bardzo wąskim zakresie. Zbyt uboga mieszanka grozi uszkodzeniem układu napędowego z powodu niedostatecznego smarowania i przegrzania..

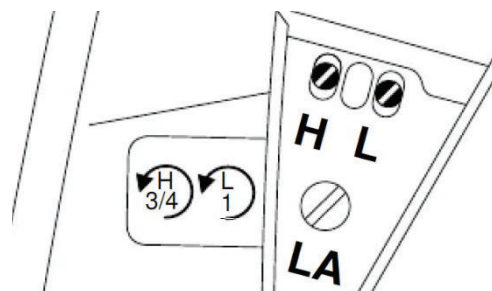
Standardowa regulacja

Wyłącz silnik

Sprawdź filtr powietrza – wyczyść lub wymień, jeśli to konieczne.

Obróć główną śrubę regulacyjną (H) przeciwnie do ruchu wskazówek zegara do oporu (maks. 3/4 obrotu).

Obróć śrubę regulacji biegu jałowego (L) zgodnie z ruchem wskazówek zegara do oporu, a następnie cofnij ją o 1 obrót.



Dane techniczne

Silnik jednocylindrowy dwusuwowy.

HSP266

Pojemność skokowa: 50,2 ccm

Średnica cylindra: 44,7 mm

Moc wg: 3,5 PS / 2,6 Kw

Prędkość obrotowa na biegu jałowym: 2 800 r/min

Waga: 4,8 kg

Model HSP388

Regulace množství oleje

Přestavitelné olejové čerpadlo je zvláštním vybavením. Rozdílné řezné délky, druhy dřeva a pracovní techniky vyžadují různé množství oleje.

Seřizovacím čepem (1) (na spodní straně stroje) lze podle potřeby regulovat množství dopravovaného oleje.

Poloha Ematic (E), střední množství dopravovaného oleje.

Seřizovacím čepem otáčet ve směru chodu hodinových ručiček.

Ke snížení dopravovaného množství Oleje. seřizovacím čepem otáčet v protisměru chodu hodinových ručiček.



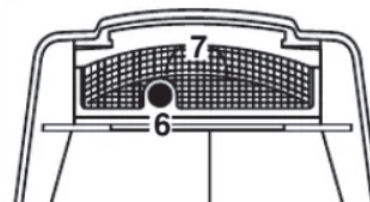
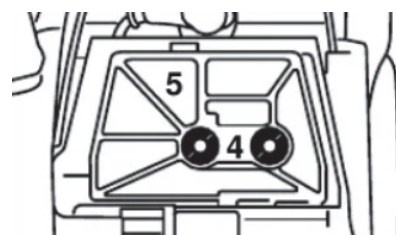
Czyszczenie filtra powietrza

Odkręcić nakrętki rowkowe na filtrze (4)

Wyjąć filtr (5) i rozdzielić jego dwie połowki.

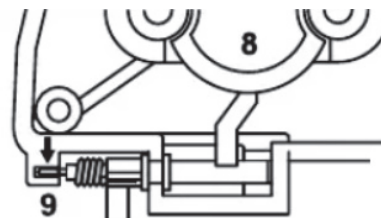
Wyjąć śrubę (6) z pokrywy obudowy gaźnika i wyjąć filtr wstępny (7)

W przypadku uporczywych zabrudzeń należy postukać w filtr dłonią lub przedmuchać go. W przypadku uporczywych zabrudzeń: Umyć filtr w czystym, niepalnym płynie (np. ciepłej wodzie z mydłem) i wysuszyć. Nigdy nie czyścić sprasowanego filtra tekstylnego szczotką. Uszkodzone filtry należy bezwzględnie wymienić.



Złóż ponownie elementy filtra. Upewnij się, że klapka dławika (8) i sprężyna są prawidłowo osadzone. Haczyk sprężyny musi zatrzasnąć się w rowku, jak pokazano strzałką na ilustracji.

Zamontuj filtr główny i filtr wstępny.



Standardowa regulacja

Wyłącz silnik

Sprawdź filtr powietrza – wyczyść lub wymień, jeśli to konieczne.

Wkręć obie śruby regulacyjne zgodnie z ruchem wskazówek zegara. (H,L)

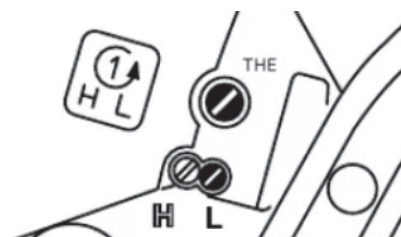
Odkręć śrubę H o jeden pełny obrót

Odkręć śrubę L o jeden pełny obrót

Regulacja prędkości biegu jałowego

Odkręć śrubę L o jeden obrót

Obróć śrubę LA zaznaczoną na czarno na rysunku zgodnie z ruchem wskazówek zegara, aż łańcuch zacznie się obracać, a następnie obróć ją o ćwierć obrotu w drugą stronę.



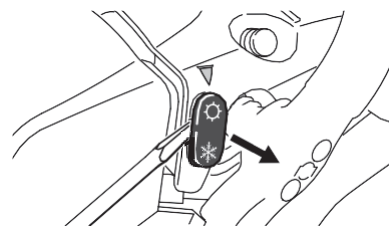
HSP366 / HSP366PRO

Eksploatacja w warunkach zimowych

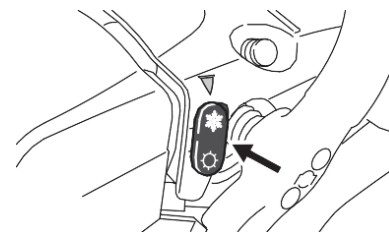
Przy temperaturach poniżej **-10 °C**

przy pomocy klucza wielofunkcyjnego lub odpowiedniego śrubokręta wyważyć suwak (1) z pozycji (eksploatacja w warunkach letnich)

założyć suwak w pozycję (eksploatacja w warunkach zimowych) – r w kierunku do góry. Gaźnik będzie teraz opływać strumień ciepłego powietrza z okolicy cylindra – zabezpiecza to gaźnik przed oblodzeniem.



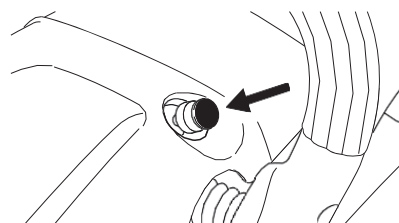
Przy temperaturach powyżej 20 °C należy suwak bezwzględnie obrócić do pozycji (eksploatacja w warunkach letnich) – w przeciwnym razie powstaje zagrożenie zakłócenia pracy silnika wskutek przegrzania



Tylko do wykonania z zaworem dekompresyjnym

Wcisnąć przycisk, zawór dekompresyjny zostaje otwarty .

Przy pierwszym zapłonie zawór dekompresyjny zostaje automatycznie zamknięty. W związku z tym, przed każdym dalszym cyklem uruchamiania należy ponownie wcisnąć przycisk. Przy wszystkich wykonaniach.



Regulacja wydajności pompy olejowej

Pompa olejowa o regulowanej wydajności należy do wyposażenia specjalnego. Zróżnicowane długości krawędzi tnących, różne rodzaje drewna i techniki pracy wymagają różnych ilości oleju.

Przy pomocy trzpienia regulacyjnego (1) doprowadzającego olej (po dolnej stronie maszyny) można regulować ilość podawanego oleju w zależności od potrzeb.

pozycja Ematic (E), średnia wydajność pompy olejowej .

obrócić trzpień regulacyjny do pozycji "E" (pozycja Ematic).

zwiększenie wydajności pompy obracać trzpień regulacyjny w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara.

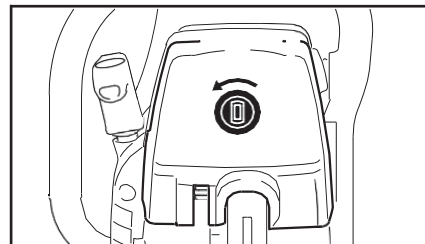
zmniejszenie wydajności pompy obracać trzpień regulacyjny w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara



Czyszczenie filtra powietrza

Jeżeli wyraźnie spada moc silnika. Zdjąć pokrywę komory gaźnika. Suwak przełącznika

wielofunkcyjnego przesunąć do pozycji wyłączenia 0. Odkręcić pokrętkę (1) w kierunku wskazanym przez strzałkę. Zdjąć pokrywę komory gaźnika (2)



Wymontować filtr powietrza

Usunąć z otoczenia filtra grubsze zanieczyszczenia. Do wymontowania filtra powietrza nie potrzeba stosować narzędzi – filtr powietrza mógłby ulec przy tym uszkodzeniu. Zdjąć filtr

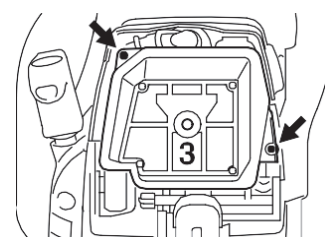
Czyszczenie filtra powietrza

Otrześć filtr lub przedmuchać go sprężonym powietrzem wewnątrz na zewnątrz przy uporczywych zanieczyszczeniach. Wymyć podzespoły filtra w środku czyszczącym Universalreiniger lub w czystym niepalnym płynie do mycia (np. W ciepłych mydlinach) i następnie wysuszyć. Nie szczotkować filtrów włókninowych! Bezwzględnie wymienić uszkodzony filtr powietrza.

Zamontowanie filtra powietrza

zamontować filtr (3) i ustawić go we właściwej pozycji roboczej

zamontować pokrywę komory gaźnika.



Regulacja gaźnika

Gaźnik otrzymuje w zakładzie producenta regulację standardową. Powyższe ustawienie powoduje, że w każdej fazie eksploatacyjnej do silnika zostaje dostarczona mieszanka paliwowo-powietrzna o optymalnym stosunku. Przy tym gaźniku korekty przy pomocy śrub regulacyjnych mogą być podejmowane tylko w wąskich granicach!

Regulacja standardowa

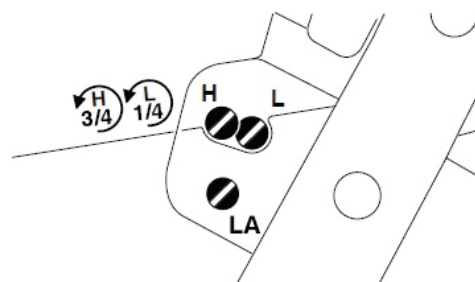
Wyłączanie silnika

Sprawdzić stan techniczny filtra powietrza – jeżeli zachodzi potrzeba oczyścić lub wymienić.

Sprawdzić stan techniczny kratki przeciwwiskrowej (oferowana nie na wszystkich rynkach) – jeżeli zachodzi potrzeba, oczyścić lub wymienić.

Główną śrubę regulacyjną (H) wkręcić ostrożnie w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara aż do oparcia w gnieździe (maksymalnie o 3/4 obrotu).

śrubę regulacyjną biegu jałowego (L) obracać z wyczuciem aż do oporu w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara i następnie otworzyć o 1/4 obrotu w przeciwnym kierunku.



Regulacja biegu jałowego

Silnik przerywa pracę na biegu jałowym

śrubę regulacyjną biegu jałowego (L) obrócić o 1/4 obrotu w kierunku otwarcia. śrubę zderzakową regulacji obrotów biegu jałowego (LA) należy powoli obracać w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara do momentu, w którym piła łańcuchowa zacznie się obracać – następnie obrócić śrubę o 1/4 obrotu w przeciwnym kierunku

Piła łańcuchowa porusza się podczas pracy silnika na biegu jałowym

śrubę regulacyjną biegu jałowego (L) obrócić o 1/4 obrotu w kierunku otwarcia. śrubę zderzakową regulacji obrotów biegu jałowego (LA) obracać w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara do momentu, w którym piła łańcuchowa przestanie się poruszać i następnie obrócić ją o dalszą 1/4 obrotu w tym samym kierunku

Nieregularna praca silnika na biegu jałowym, niezadowalające przyspieszanie (pomimo ustawienia śruby regulacyjnej biegu jałowego w pozycji regulacji standardowej)

Zbyt "uboga" regulacja mieszanki paliwowo-powietrznej na biegu jałowym, śrubę regulacyjną biegu jałowego (L) obracać w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, aż silnik zacznie równomiernie 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 zderzakowej regulacji obrotów biegu jałowego (LA).

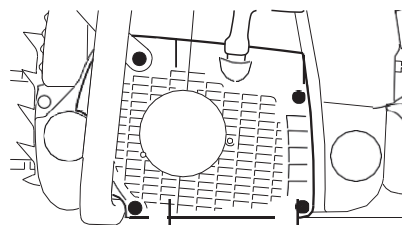
Korekta ustawień gaźnika przy eksploatacji urządzenia na dużych wysokościach

Jeżeli silnik pracuje niezadowalająco, to może okazać się niezbędnym dokonanie niewielkiej korekty regulacji gaźnika.

- sprawdzić regulację standardową.
- rozgrzać silnik
- główną śrubę regulacyjną (H) obracać w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara ("zubożenie") – maksymalnie aż do oporu.

Wymiana linki urządzenia rozruchowego / sprężyny powrotnej

- Demontowanie korpusu wentylatora
- wykręcić śruby
- przesunąć osłonę dłoni w kierunku do góry
- odciągnąć dolną część obudowy wentylatora i zdjąć ją ze skrzyni korbowej w kierunku do dołu.



Wymiana zerwanej linki urządzenia rozruchowego

Przy pomocy śrubokręta lub odpowiednich szczypiec ostrożnie wyważyć klamrę (2) z osi.

Ostrożnie zdjąć rolkę linki razem z podkładką (3) i ryglami zapadkowymi (4)

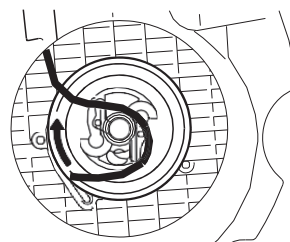
Założyć rygle zapadkowe (4) w rolce linki oraz podkładkę (3) na oś przy pomocy śrubokręta lub odpowiednich cęgów założyć klamrę (2) na oś i wcisnąć ją na czop rygla zapadkowego – klamra musi być zwrócona w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara – tak, jak to przedstawiono na rysunku.



Napinanie sprężyny powrotnej

przy pomocy pętli wykonanej z rozwiniętej linki obrócić rolkę linki o pięć obrotów w kierunku wskazanym przez strzałkę przytrzymać rolkę – wyciągnąć i uporządkować poskręcaną linkę.

zwolnić rolkę linki powoli zwalniać linkę, tak żeby się mogła równomiernie nawinąć na rolce.

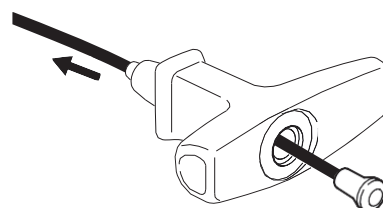


Przy wykonaniach z systemem ElastoStart

Przy pomocy śrubokręta wyważyć linkę z uchwytu linki urządzenia rozruchowego.

Ewentualnie usunąć pozostałości zerwanej linki z rolki i z uchwytu.

Przełożyć nową linkę urządzenia rozruchowego przez uchwyt w kierunku od góry do dołu



Przy wykonaniach bez systemu ElastoStart

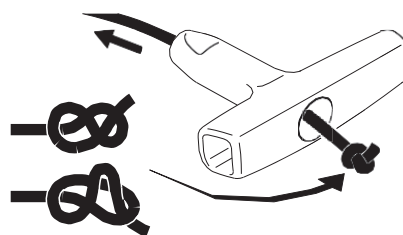
Przy pomocy śrubokręta wyważyć linkę z uchwytu linki urządzenia rozruchowego.

Ewentualnie usunąć pozostałości zerwanej linki z rolki i z uchwytu.

Przewlec linkę urządzenia rozruchowego przez uchwyt i zabezpieczyć ją węzłem specjalnym.

Wciągnąć węzeł do uchwytu linki

Uchwyt rozrusznika musi być mocno wciągnięty w osłonę linki. Jeśli odchyła się na bok: naciągnij sprężynę o kolejny obrót. Po całkowitym wyciągnięciu linki, rolkę napinającą należy obrócić o co najmniej pół obrotu. Jeśli nie jest to możliwe, sprężyna jest zbyt napięta – istnieje ryzyko zerwania! Zdejmij linkę z rolki napinającej o jeden obrót. Zamontuj obudowę wentylatora na skrzyni korbowej..

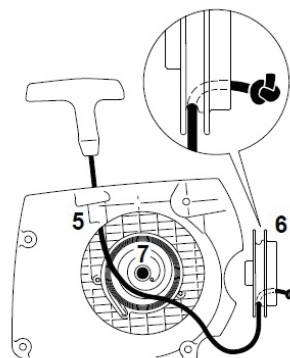


Przy wszystkich wykonaniach

Przełożyć końcówkę linki od góry do dołu przez tulejkę przewodnikową (5) oraz przez rolkę linki (6) i zabezpieczyć przy pomocy węzła prostego.

Piastę rolki linki urządzenia rozruchowego nasmarować olejem nie zawierającym żywicy.

Założyć rolkę na osi – lekko obracać w obydwu kierunkach aż do zaryglowania ucha sprężyny powrotnej.



Dane techniczne

Silnik jednocyldrowy dwusuwowy.

HSP366/HSP366PRO

Pojemność skokowa: 59 ccm

Średnica cylindra: 47 mm

Moc wg: 4,7 PS / 3,4 Kw

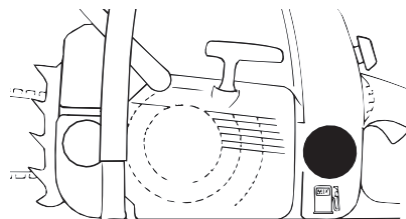
Prędkość obrotowa na biegu jałowym: 2 800 r/min

Waga: 6,5 kg

Model HSP444/HSP466/HSP666PRO

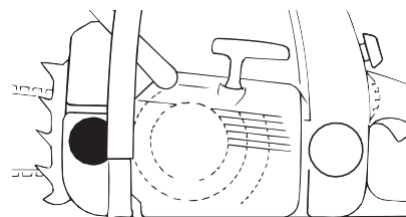
Tankowanie paliwa

- 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.
- otworzyć zamknięcie zbiornika (korek).



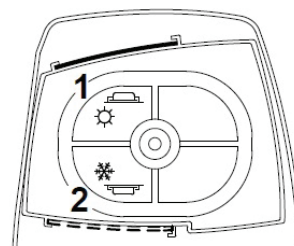
Tankowanie oleju do smarowania łańcuchowej

- dokładnie oczyścić zamknięcie zbiornika oleju (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.
- Otwarcie zamknięcia zbiornika (korek).



Eksploatacja w warunkach zimowych

- Przy temperaturze o wartości poniżej **+10 °C**
- Zdjąć pokrywę komory gaźnika.
- Przetawić w pokrywie komory gaźnika suwak (1) z pozycji eksploatacji w warunkach letnich do pozycji eksploatacji w warunkach zimowych (2).



Poza zimnym powietrzem będzie teraz także zasysane ciepłe powietrze otoczenia cylindra – w tej pozycji nie wystąpi oblodzenia gaźnika.

Przy temperaturze powyżej **+20 °C**: należy bezwzględnie przełożyć suwak do pozycji "Eksploatacja w warunkach letnich"! Niebezpieczeństwo zakłóceń pracy silnika – przegrzanie!

Ponownie założyć pokrywę komory gaźnika i dokręcić pokrętko.

Regulacja wydajności pompy olejowej

Pompa olejowa o regulowanej wydajności należy do wyposażenia specjalnego. Zróżnicowane długości krawędzi tnących, różne rodzaje drewna i techniki pracy wymagają różnych ilości oleju.

Przy pomocy trzpienia regulacyjnego (1) doprowadzającego olej (po dolnej stronie maszyny) można regulować ilość podawanego oleju w zależności od potrzeb.

pozycja Ematic (E), średnia wydajność pompy olejowej .

obrócić trzpień regulacyjny do pozycji "E" (pozycja Ematic).

zwiększenie wydajności pompy obracać trzpień regulacyjny w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara.

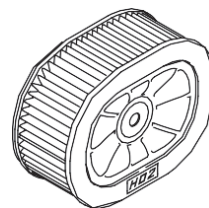
zmniejszenie wydajności pompy obracać trzpień regulacyjny w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.



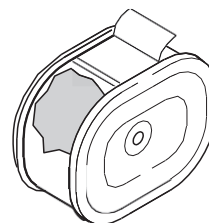
System filtrowania powietrza

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

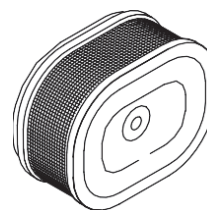
Filtr HD2 (czarna ramka filtra plisowana tkanina filtrująca), uniwersalny filtr do niemal wszystkich zastosowań (zarówno w warunkach silnego zakurzenia, jak i przy silnym wietrze itp.)



Filtr HD (obudowa filtra w kolorze czarnym) z filtrem wstępnym do stosowania w normalnych, suchych lub bardzo zakurzonych obszarach.



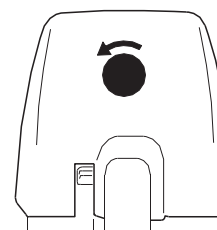
Filtr na osnowie drucianej (zielona obudowa filtra), zastosowanie w nietypowych warunkach, np. W ekstremalnych zimowych warunkach pracy – pył śnieżny lub zamieć śnieżna. Raczej nie nadaje się do warunków silnego zakurzenia.



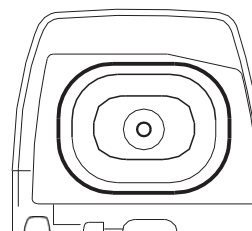
Zanieczyszczone filtry powietrza zmniejszają moc silnika, zwiększają zużycie paliwa oraz utrudniają rozruch silnika.

wymontować filtr powietrza

Odkręcić pokrętło ponad tylną rękojeścią w kierunku wskazanym przez strzałkę i zdjąć pokrywę komory gaźnika.



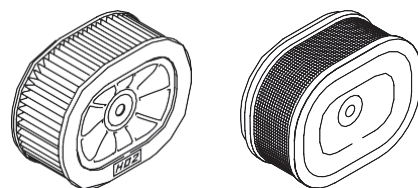
Zdjąć filtr



Czyszczenie filtra powietrza

Filtr HD2 i filtr siatkowy

Filtr HD2 – czarna ramka filtra, składany materiał filtracyjny (po lewej),
filtr siatkowy – zielony korpus filtra (po prawej)



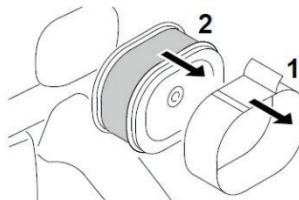
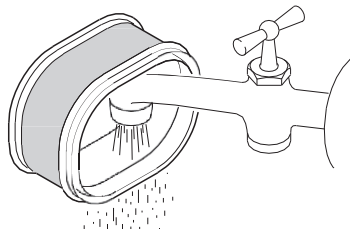
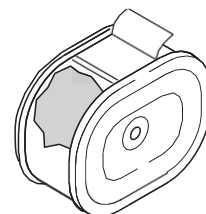
Jeżeli wyraźnie spada moc silnika:

Otrześć filtr lub przedmuchać go sprężonym powietrzem od wewnątrz na zewnątrz. W razie niedostatecznie silnego otrzeźnienia lub przedmuchania lub pozostania uporczywych zabrudzeń lub sklejenia się tkaniny filtrującej, wykonać gruntowne czyszczenie filtra. Uszkodzony filtr musi zostać wymieniony.

Nie oliwić filtra. Ponownie zamontować filtr. Osuszyć wszystkie podzespoły filtra – nie stosować do tego ekstremalnego ciepła.

Filtr HD

- Filtr HD – korpus filtra w kolorze czarnym z filcowym filtrem wstępnym
- Jeśli zauważalny jest spadek mocy silnika:
- Wyczyścić filcowy filtr wstępny (1). Po wielokrotnym wyczyszczeniu filcowego filtra wstępnego.
- Oddzieli części filtra od siebie.
- Wyjmij filtr HD (2) i przedmuchać go sprężonym powietrzem od środka na zewnątrz.



W przypadku uporczywych zabrudzeń lub zatkanej tkaniny filtracyjnej.

Umyj filtr w czystym, niepalnym płynie czyszczącym (np. ciepłej wodzie z mydłem) – przepłucz filtr strumieniem wody od wewnątrz na zewnątrz – nigdy nie używaj myjki wysokociśnieniowej. Wyszuszyć wszystkie części filtra – nigdy nie używaj ekstremalnie wysokich temperatur.

Przesuń filcowy filtr wstępny (1) na filtr HD (2), zwracając uwagę na pozycję montażu.

Filcowy filtr wstępny chroni filtr HD i wydłuża jego żywotność. Z tego powodu należy go wymieniać częściej niż filtr HD. Uszkodzony filtr należy bezwzględnie wymienić.

Regulacja gaźnika

Gaźnik otrzymuje fabryczne ustawienie standardowe. Powyższa regulacja gaźnika powoduje, że w każdej fazie eksploatacyjnej do silnika zostaje dostarczona mieszanka paliwowo-powietrzna o optymalnym stosunku.

Regulacje prowadzone przy pomocy głównej śruby regulacyjnej wywierają wpływ na moc oraz najwyższą liczbę obrotów nieobciążonego silnika.

Ustawienia standardowe

Wyłączyć silnik.

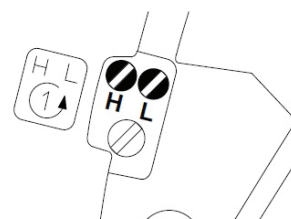
Sprawdzić stan techniczny filtra powietrza – jeżeli zachodzi potrzeba oczyścić lub wymienić. Sprawdzić stan techniczny kratki przeciwwiskrowej (oferowana nie na wszystkich rynkach) w tłumiku jeżeli zachodzi potrzeba, oczyścić lub wymienić.

Gaźnik z $H = 1$ i $L = 1$

Obydwie śruby regulacyjne należy wkręcić z wyczuciem aż do oporu w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara.

Główną śrubę regulacyjną (H) obrócić o 1 obrót w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.

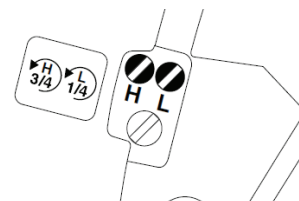
Obrócić śrubę regulacyjną biegu jałowego (L) o 1 obrót w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.



Gaźnik z $H = 3/4$ i $L = 1/4$

Obracać z wyczuciem główną śrubę regulacyjną (H) w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara aż do oporu – maksymalnie o $3/4$ obrotu.

Obracać z wyczuciem śrubę regulacyjną biegu jałowego (L) – aż do oporu – w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara – i następnie obrócić ją o $1/4$ obrotu w przeciwnym kierunku.

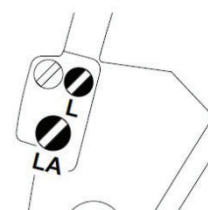


Regulacja biegu jałowego

Wykonywanie ustawienia standardowego

Uruchomić i rozgrzać silnik.

Obróć śrubę ograniczającą bieg jałowy (LA) zgodnie z ruchem wskazówek zegara, aż łańcuch piły zacznie się obracać – następnie obróć ją w przeciwnym kierunku o $1/4$ obrotu.



Piła łańcuchowa porusza się podczas pracy silnika na biegu jałowym

Śrubę regulacji biegu jałowego (LA) obracać w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, aż piła łańcuchowa się zatrzyma następnie obrócić ją o dalszą $1/4$ obrotu w tym samym kierunku.

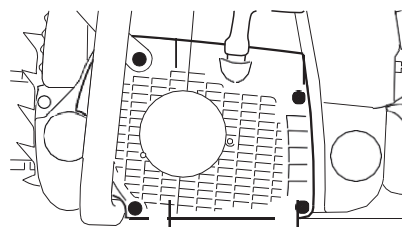
Nieregularna praca silnika na biegu jałowym, niezadowalające przyspieszanie (pomimo ustawienia śruby regulacyjnej biegu jałowego w pozycji regulacji standardowej)

Zbyt "bogata" regulacja biegu jałowego. Obracać śrubę regulacyjną biegu jałowego (L) w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, aż silnik zacznie regularnie pracować i dobrze przyspieszać – w gaźnikach z $L =$

1/4 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).

Wymiana linki urządzenia rozruchowego / sprężyny powrotnej

- Demontowanie korpusu wentylatora
- wykręcić śruby
- przesunąć osłonę dłoni w kierunku do góry
- odciągnąć dolną część obudowy wentylatora i zdjąć ją ze skrzyni korbowej w kierunku do dołu.



Wymiana zerwanej linki urządzenia rozruchowego

Przy pomocy śrubokręta lub odpowiednich szczypiec ostrożnie wyważyć klamrę (2) z osi.

Ostrożnie zdjąć rolkę linki razem z podkładką (3) i ryglami zapadkowymi (4)

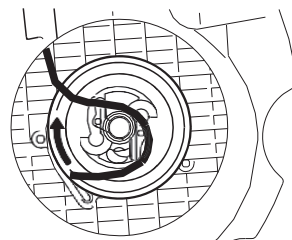
Założyć rygle zapadkowe (4) w rolce linki oraz podkładkę (3) na oś przy pomocy śrubokręta lub odpowiednich cęgów założyć klamrę (2) na oś i wcisnąć ją na czop rygla zapadkowego – klamra musi być zwrócona w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara – tak, jak to przedstawiono na rysunku.



Napinanie sprężyny powrotnej

przy pomocy pętli wykonanej z rozwiniętej linki obrócić rolkę linki o pięć obrotów w kierunku wskazanym przez strzałkę przytrzymać rolkę – wyciągnąć i uporządkować poskręcaną linkę.

zwolnić rolkę linki powoli zwalniać linkę, tak żeby się mogła równomiernie nawinąć na rolce.

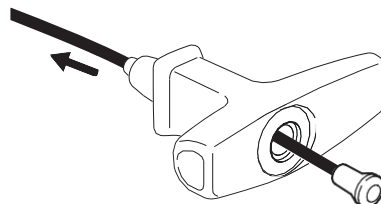


Przy wykonaniach z systemem ElastoStart

Przy pomocy śrubokręta wyważyć linkę z uchwytu linki urządzenia rozruchowego.

Ewentualnie usunąć pozostałości zerwanej linki z rolki i z uchwytu.

Przełożyć nową linkę urządzenia rozruchowego przez uchwyt w kierunku od góry do dołu



Przy wykonaniach bez systemu ElastoStart

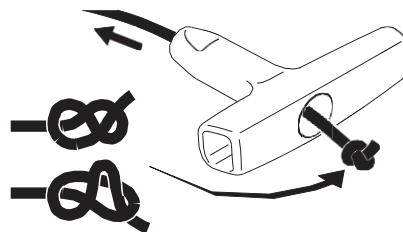
Przy pomocy śrubokręta wyważyć linkę z uchwytu linki urządzenia rozruchowego.

Ewentualnie usunąć pozostałości zerwanej linki z rolki i z uchwytu.

Przewlec linkę urządzenia rozruchowego przez uchwyt i zabezpieczyć ją węzłem specjalnym.

Wciągnąć węzeł do uchwytu linki

Uchwyt rozrusznika musi być mocno wciągnięty w osłonę linki. Jeśli odchyła się na bok: naciągnij sprężynę o kolejny obrót. Po całkowitym wyciągnięciu linki, rolkę napinającą należy obrócić o co najmniej pół obrotu. Jeśli nie jest to możliwe, sprężyna jest zbyt napięta – istnieje ryzyko zerwania! Zdejmij linkę z rolki napinającej o jeden obrót. Zamontuj obudowę wentylatora na skrzyni korbowej..

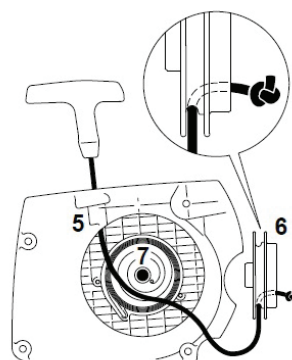


Przy wszystkich wykonaniach

Przełożyć końcówkę linki od góry do dołu przez tulejkę przewodnikową (5) oraz przez rolkę linki (6) i zabezpieczyć przy pomocy węzła prostego.

Piastę rolki linki urządzenia rozruchowego nasmarować olejem nie zawierającym żywicy.

Założyć rolkę na osi – lekko obracać w obydwu kierunkach aż do zaryglowania ucha sprężyny powrotnej.



Dane techniczne

Silnik jednocyldrowy dwusuwowy.

HSP444

Pojemność skokowa: 70,7 ccm

Średnica cylindra: 50 mm

Moc wg: 5,5 PS / 4 Kw

Prędkość obrotowa na biegu jałowym: 2 800 r/min

Waga: 5,9 kg

HSP466

Silnik jednocyldrowy dwusuwowy

Pojemność skokowa: 76,5 ccm

Średnica cylindra: 52 mm

Moc wg: 6 PS / 4,4 Kw

Prędkość obrotowa na biegu jałowym: 2 800 r/min

Waga: 6,6 kg

HSP666PRO

Silnik jednocyldrowy dwusuwowy

Pojemność skokowa: 92 ccm

Średnica cylindra: 54 mm

Moc wg: 7,1 PS / 5,2 Kw

Prędkość obrotowa na biegu jałowym: 2 500 r/min

Waga: 8,6 kg

Model HSP888

Eksploatacja w warunkach zimowych

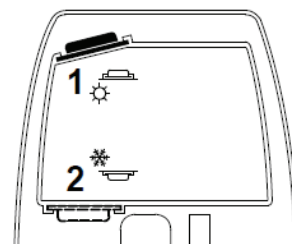
Przy temperaturach poniżej 10°C:

Wstępne podgrzewanie gaźnika

Zdjąć pokrywę komory gaźnika

Suwak znajdujący się w pokrywie komory gaźnika przełożyć z pozycji eksploatacji w warunkach letnich (1) do eksploatacji w warunkach zimowych (2)

Poza zimnym powietrzem będzie teraz także zasysane ciepłe powietrze z otoczenia cylindra – w tej pozycji nie wystąpi oblodzenia gaźnika.



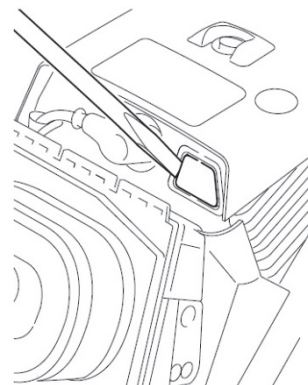
Przy temperaturze powyżej 20 °C należy bezwzględnie przełożyć zatyczkę do pozycji "Eksploatacja w warunkach letnich"! Niebezpieczeństwo zakłóceń pracy silnika – przegrzanie!

Przy temperaturach o wartości poniżej -10 °C (**podgrzewanie zasysanego powietrza**)

W ekstremalnych warunkach zimowych (przy temperaturze poniżej -10 °C, pył śnieżny lub zamieć śnieżna) zaleca się zamontowanie odpowiedniej płyty osłonowej. Odpowiednim narzędziem wyłamać perforowaną krawędź.

Zestaw powoduje zasysanie wyłącznie ciepłego powietrza z otoczenia cylindra – zapobiega przenikaniu sypanego bądź lotnego śniegu do komory gaźnika.

Przy silnym ochłodzeniu mechanicznej pilarki łańcuchowej (osزونienie) – po uruchomieniu silnika należy – stosując podwyższone obroty biegu jałowego (w tym celu zlizować uprzednio hamulec piły łańcuchowej!) – rozgrzać go, aż do osiągnięcia temperatury roboczej.



Przy zastosowaniu wstępnego podgrzewacza zasysanego powietrza może nastąpić intensywne zanieczyszczenie filtra powietrza – należy w związku z tym skrócić interwały czyszczenia..

Regulacja wydajności pompy olejowej

Pompa olejowa o regulowanej wydajności należy do wyposażenia specjalnego. Zróżnicowane długości krawędzi tnących, różne rodzaje drewna i techniki pracy wymagają różnych ilości oleju.

Przy pomocy trzpienia regulacyjnego (1) doprowadzającego olej (po dolnej stronie maszyny) można regulować ilość podawanego oleju w zależności od potrzeb.

pozycja Ematic (E), średnia wydajność pompy olejowej .

obrót trzpień regulacyjny do pozycji "E" (pozycja Ematic).

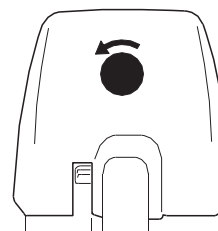
zwiększenie wydajności pompy obracać trzpień regulacyjny w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara.

zmniejszenie wydajności pompy obracać trzpień regulacyjny w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.

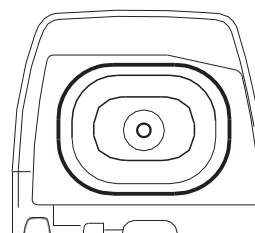


wymontować filtr powietrza

odkręcić pokrętkę ponad tylną rękojeścią w kierunku wskazanym przez strzałkę i zdjąć pokrywę komory gaźnika.



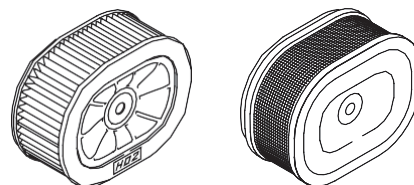
Zdjąć filtr



System filtrowania powietrza

Filtr HD2 i filtr siatkowy

Filtr HD2 – czarna ramka filtra, składany materiał filtracyjny (po lewej),
filtr siatkowy – zielony korpus filtra (po prawej)



Jeżeli zauważalny jest spadek mocy silnika:

Wybij filtr lub przedmuchać go sprężonym powietrzem od wewnątrz na zewnątrz. W przypadku uporczywych zabrudzeń lub przyklejonej tkaniny filtracyjnej, umyj filtr w czystym, niepalnym płynie czyszczącym (np. ciepłej wodzie z mydłem) – przepłucz filtr strumieniem wody od wewnątrz na zewnątrz – ale nigdy nie używaj myjek wysokociśnieniowych.

Osusz poszczególne części filtra – nigdy nie używaj ekstremalnie wysokich temperatur. Nigdy nie smaruj filtra olejem. Uszkodzony filtr należy bezwzględnie wymienić. Zamontuj filtr ponownie..

Regulacja gaźnika

Gaźnik otrzymuje fabryczne ustawienie standardowe. Powyższa regulacja gaźnika powoduje, że w każdej fazie eksploatacyjnej do silnika zostaje dostarczona mieszanka paliwowo-powietrzna o optymalnym stosunku.

Przy tym gaźniku korekty przy pomocy śrub regulacyjnych mogą być podejmowane tylko w wąskich granicach!

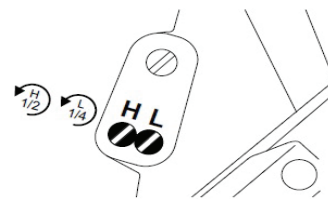
Ustawienia standardowe

Wyłączyć silnik.

Sprawdzić stan techniczny filtra powietrza – jeżeli zachodzi potrzeba oczyścić lub wymienić. Sprawdzić stan techniczny kratki przeciwwiskrowej (oferowana nie na wszystkich rynkach) w tłumiku – jeżeli zachodzi potrzeba, oczyścić lub wymienić

Obracać z wyczuciem główną śrubę regulacyjną (H) w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara aż do oporu – maksymalnie o 1/2 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 przeciwnym kierunku



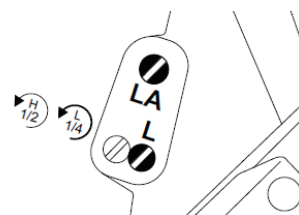
Regulacja biegu jałowego

Wykonywanie ustawienia standardowego.

Uruchomić i rozgrzać silnik.

Silnik przerywa pracę na biegu jałowym

Śrubę regulacyjną biegu jałowego (L) obrócić o 1/4 obrotu w kierunku otwarcia.



Śrubę regulacji biegu jałowego (LA) obracać w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara, aż piła łańcuchowa zacznie się obracać następnie obrócić ją o 1/4 obrotu w przeciwnym kierunku.

Piła łańcuchowa porusza się podczas pracy silnika na biegu jałowym

Śrubę regulacyjną biegu jałowego (L) obrócić o 1/4 obrotu w kierunku otwarcia. Śrubę regulacji biegu jałowego (LA) obracać w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, aż piła łańcuchowa się zatrzyma – następnie obrócić ją o dalszą 1/4 obrotu 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, niezadowalające przyspieszanie (pomimo ustawienia śruby regulacyjnej biegu jałowego w pozycji regulacji standardowej)

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).

Dane techniczne:

Silnik jednocyldrowy dwusuwowy

HSP888

Pojemność skokowa: 122 ccm

Średnica cylindra: 60 mm

Moc wg: 7,1 PS / 5,2 Kw

Prędkość obrotowa na biegu jałowym: 2 800 r/min

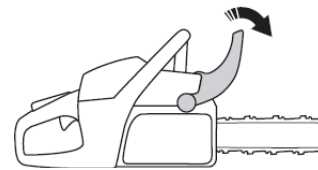
Waga: 11,6 kg

Model HSP2720 / HSP3720PRO / HSP3650 /

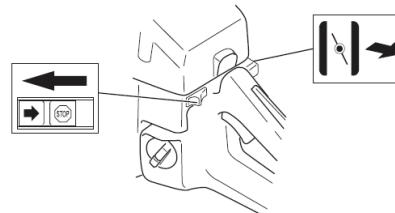
HSP3950

Uruchamianie urządzenia

Przesunąć zabezpieczenie przed odbiciem do przodu, aby wyłączyć hamulec piły łańcuchowej.



Przesunąć przełącznik start/stop do położenia włączenia. Wyciągnąć dźwignię ssania, aby ustawić ją w położeniu ssania.

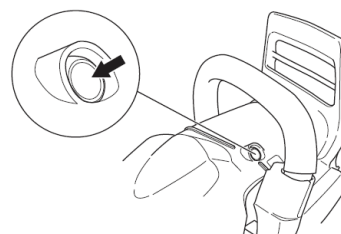


Nacisnąć zawór dekompresyjny.

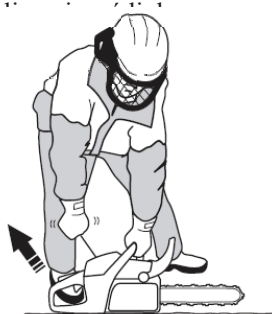
Postawić urządzenie na podłożu.

Umieścić lewą rękę na przednim uchwycie.

Umieścić prawą stopę na podstawce na nogę na tylnym uchwycie.



Pociągnąć rączkę linki rozrusznika lewą ręką aż do wycucia wokół dłoni.



Pociągnąć rączkę linki rozrusznika szybko z odpowiednią siłą.

W przypadku uruchomienia zimnego silnika należy pociągać za uchwyt rozrusznika, aż nastąpi zapłon silnika. Wyłączyć ssanie. Pociągnąć rączkę linki rozrusznika, aż silnik się uruchomi.

Szybko wyłączyć blokadę manetki gazu i upewnić się, że urządzenie jest ustawione z powrotem na biegu jałowym.

Pociągnąć przednią osłonę dłoni do tyłu, aby zwolnić hamulec łańcucha. Rozpocząć używanie.



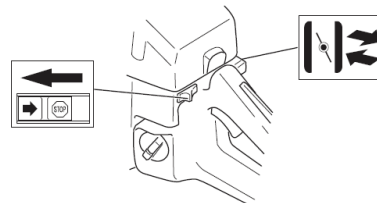
Przygotowywanie do uruchomienia rozgrzanego silnika

Przesunąć zabezpieczenie przed odbiciem do przodu, aby włączyć hamulec piły łańcuchowej.



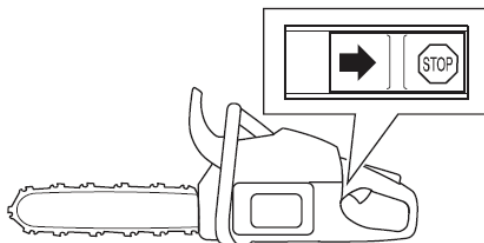
Przesunąć przełącznik start/stop do położenia włączenia.

Wyciągnąć, a następnie wcisnąć dźwignię ssania.



Zatrzymywanie produktu

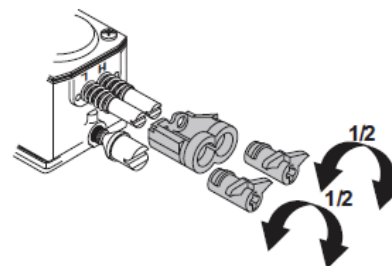
Nacisnąć wyłącznik, aby zatrzymać silnik.



Regulacja gaźnika

Ze względu na przepisy dotyczące ochrony środowiska i emisji produkt posiada ograniczenia dotyczące regulacji gaźnika. Ogranicza to szkodliwe spaliny produktu. Śruby regulacyjne można obrócić tylko o maksymalnie $\frac{1}{2}$ obrotu.

Podstawowe regulacje i docieranie.



Regulacja igły niskich obrotów (L)

Obrócić igłę niskich obrotów zgodnie z ruchem wskazówek zegara aż do oporu. Jeśli produkt nieprawidłowo przyspiesza, lub obroty biegu jałowego nie są prawidłowe, obrócić igłę niskich obrotów w lewo. Obrócić igłę niskich obrotów do momentu uzyskania prawidłowego przyspieszenia i odpowiednich obrotów biegu jałowego.

Regulacja śruby obrotów biegu jałowego (T)

Uruchomić produkt.

Przekręcić śrubę obrotów biegu jałowego w prawo do momentu, gdy łańcuch zacznie się obracać.

Przekręcić śrubę obrotów biegu jałowego w lewo do momentu, gdy łańcuch się zatrzyma.

Obroty biegu jałowego ustawione są prawidłowo, jeżeli silnik pracuje płynnie w każdym położeniu. Obroty biegu jałowego powinny być ustawione poniżej prędkości, przy której łańcuch zaczyna się obracać.

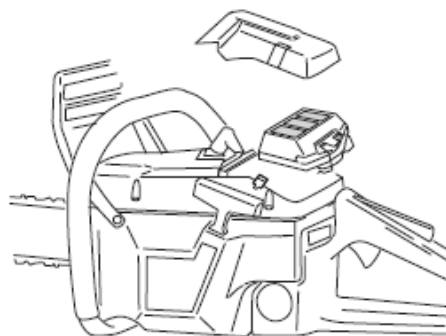
Czyszczenie filtra powietrza

Regularnie czyścić filtr powietrza z brudu i kurzu. Zapobiega to usterkom gaźnika, problemom z rozruchem, utracie mocy silnika, zużyciu części silnika i większemu niż zwykle zużyciu paliwa.

Wymontować pokrywę cylindra i filtr powietrza.

Wyczyścić filtr powietrza szczotką lub wytrząsnąć go. W celu dokładnego wyczyszczenia użyć detergentu i wody.

Zamontować filtr powietrza i sprawdzić, czy filtr przylega ściśle do podstawy.



Konserwacja zbiornika paliwa i zbiornika oleju łańcuchowego

Regularnie opróżniaj i czyść zbiornik paliwa i zbiornik oleju łańcuchowego..

Wymieniaj filtr paliwa raz w roku lub częściej, jeśli to konieczne. Zanieczyszczenia w zbiornikach powodują awarie.

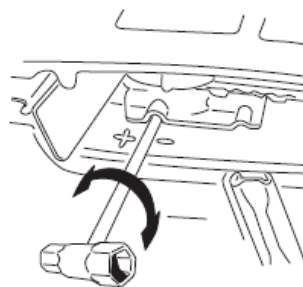
Regulacja przepływu oleju do smarowania łańcucha

Przed przystąpieniem do regulacji pompy olejowej wyłączyć silnik.

Obrócić śrubę regulacyjną pompy olejowej. Użyć wkrętaka lub klucza płasko-oczkowego.

Obrócić śrubę regulacyjną w prawo, aby zmniejszyć przepływ oleju smarowania łańcucha.

Obrócić śrubę regulacyjną w lewo, aby zwiększyć przepływ oleju smarowania łańcucha.



Zalecane ustawienia pompy oleju

Długość prowadnicy 41–46 cm/16–18 cali: 2 obroty od położenia początkowego

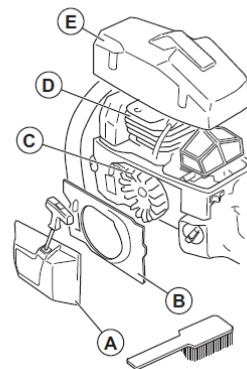
Długość prowadnicy 51–61 cm/20–24 cale: 3 obroty od położenia początkowego

Długość prowadnicy 71– cm/28– cali: 4 obroty od położenia początkowego

Czyszczenie układu chłodzenia

Układ chłodzenia utrzymuje niską temperaturę silnika. Układ chłodzenia obejmuje wlot powietrza na rozruszniku (A), płytkę kierującą powietrza (B), zabieraki na kole zamachowym (C), żebra chłodzące cylindra (D) i pokrywę cylindra (E).

Układ chłodzenia należy czyścić szczotką raz na tydzień lub częściej, jeśli zachodzi taka potrzeba. Sprawdzić, czy system chłodzący nie jest zabrudzony lub zatkany.



Dane techniczne:

Silnik jednocylindrowy dwusuwowy

HSP2720

Pojemność skokowa: 72 ccm

Średnica cylindra: 52 mm

Moc wg: 4,9 PS / 3,6 Kw

Prędkość obrotowa na biegu jałowym: 2 500 r/min

Waga: 6,8 kg

HSP372PRO

Silnik jednocylindrowy dwusuwowy

Pojemność skokowa: 71 ccm

Średnica cylindra: 50 mm

Moc wg: 5,5 PS / 4 Kw

Prędkość obrotowa na biegu jałowym: 2 500 r/min

Waga: 7 kg

HSP3650

Silnik jednocylindrowy dwusuwowy

Pojemność skokowa: 65,1 ccm

Średnica cylindra: 48 mm

Moc wg: 4,7 PS / 3,4 Kw

Prędkość obrotowa na biegu jałowym: 2 500 r/min

Waga: 7 kg

Serwis gwarancyjny i pogwarancyjny zapewnia: zatechservis s.r.o.
Siedziba: Lidická 700/19
Brno 602 00
Republika Czeska

Adres serwisu:
K Hájenec 4246 Hodonín 69501
Czechy

Importer:
zatechservis s.r.o. Lidickéj 700/19
Brno 60200
IČ: 03278263
DIČ: CZ03278263
E-MAIL: info@hsparts.pl

HS PARTS[®]
MADE FOR MOVEMENT