



**STIHL®**

# STIHL FS 300, 350, 400, 450, 480

Instrukcja użytkowania





## Spis treści



Wprowadzenie do niniejszej Instrukcji użytkownika	2	Ograniczanie zużycia eksploatacyjnego i unikanie uszkodzeń	39
Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa i techniki pracy	2	Zasadnicze podzespoły urządzenia	40
Dozwolone kombinacje narzędzia tnącego, osłony, przypory i pasa uprząży nośnej	14	Dane techniczne	41
Montowanie uchwytu dwuręcznego	15	Wyposażenie specjalne	45
Regulacja cięgna gazu	16	Wskazówki dotyczące napraw	46
Montowanie urządzeń ochronnych	17	EG Oświadczenie o zgodności ze strony producenta	46
Zamontowanie narzędzia tnącego	18	Certyfikat jakościowy	47
Paliwo	22		
Tankowanie paliwa	23		
Zakładanie podwójnego pasa uprząży nośnej	24		
Wyważanie urządzenia	24		
Uruchamianie i wyłączenie silnika	25		
Wskazówki dotyczące eksploatacji	28		
Czyszczenie filtra powietrza	28		
Regulacja gaźnika	29		
Eksploatacja w warunkach zimowych	30		
Elektryczne ogrzewanie rękojeści	31		
Świeca zapłonowa	31		
Charakterystyka pracy silnika	32		
Smarowanie przekładni	33		
Wymiana linki urządzenia rozruchowego / sprężyny powrotnej	33		
Przechowywanie urządzenia	35		
Ostrzenie metalowych narzędzi tnących	35		
Wskazówki dotyczące przeglądów technicznych i konserwacji	37		

Szanowni klienci,

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

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

**Jeżeli miałbyście Państwo pytania dotyczące Waszego urządzenia, to prosimy zwracać się z nimi do Waszego dystrybutora lub bezpośrednio do naszej spółki dystrybucyjnej.**

Wasz

Hans Peter Stihl



**STIHL®**

FS 300, FS 350, FS 400, FS 450, FS 480

## Wprowadzenie do niniejszej Instrukcji użytkownika

### Piktogramy

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

### 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.

### Rozwój techniczny

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

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

## Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa i techniki pracy



Przy pracy tym urządzeniem mechanicznym niezbędne jest zastosowanie dodatkowych środków ostrożności, gdyż praca wykonywana jest narzędziem tnącym poruszającym się z bardzo wysoką prędkością obrotową.



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 użytkownika!

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

Kto pracuje powyższym urządzeniem mechanicznym musi być wypoczęty, zdrowy i w dobrej kondycji fizycznej.

Kto ze względów zdrowotnych nie powinien wykonywać robót związanych z dużym wysiłkiem fizycznym, powinien

zapytać swojego lekarza, czy może pracować powyższym urządzeniem mechanicznym.

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 STIHL 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.

Urządzenie mechaniczne – w zależności od przyporządkowanych do niego narzędzi tnących – należy stosować wyłącznie do koszenia trawy, wycinania zarośli, chwastów oraz innych podobnych materiałów tego samego rodzaju.

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

Należy stosować tylko takie narzędzia tnące oraz elementy wyposażenia, które zostały dozwolone przez firmę STIHL dla powyższego urządzenia mechanicznego lub, które są technicznie równorzędne. W razie wątpliwości prosimy zwracać się z pytaniami do wyspecjalizowanego dystrybutora. Stosować wyłącznie kwalifikowane narzędzia i wyposażenie. W przeciwnym razie może to

doprowadzić do zagrożenia wystąpieniem wypadku lub uszkodzeniem urządzenia.

STIHL zaleca stosowanie oryginalnych części zamiennych oraz wyposażenia produkowanego przez firmę STIHL. 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 STIHL 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 podzespoły urządzenia.

Osłona kosi mechanicznej nie chroni obsługującego urządzenie przed wszystkimi rodzajami przedmiotów (np. kamienie, szkło, drut itp.) jakie mogą zostać odrzucone przez narzędzie tnące. Odrzucone przedmioty mogą się o coś odbić i dopiero wtedy uderzyć w obsługującego.

### **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 taka powinna być dopasowana do sylwetki – może to być kombinezon, ale nie może to być płaszcz!

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



Używać obuwia ochronnego z cholewkami posiadającego podeszwy o dobrej przyczepności i właściwościach przeciwpoślizgowych oraz wyposażonego w okute blachą noski.

Tylko przy stosowaniu głowic koszących jako rozwiązanie alternatywne dozwolone jest stosowanie mocnego obuwia ochronnego posiadającego podeszwy o dobrej przyczepności.



Podczas robót związanych z trzebieciem drzewostanu, robót wykonywanych w wysokich zaroślach oraz jeżeli występuje zagrożenie ze strony spadających przedmiotów, należy nosić hełm ochronny. Stosować osłonę twarzy oraz bezwzględnie nosić okulary ochronne – zagrożenie ze strony podrzuconych lub odrzuconych przedmiotów.

Sama osłona twarzy nie stanowi wystarczającej ochrony wzroku.

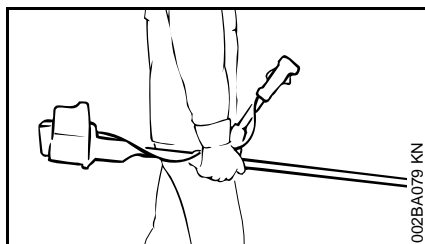
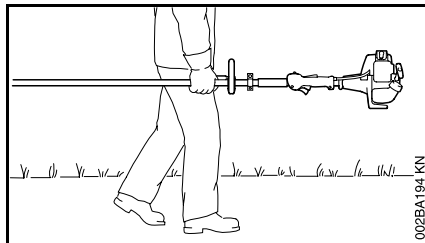
Zakładać okulary ochronne i "osobistą" ochronę narządu słuchu jak np. zatyczki (stopery) chroniące narząd słuchu przed hałasem.



Nosić mocne rękawice ochronne.

Firma STIHL oferuje szeroki program osobistego wyposażenia ochronnego.

## Transport urządzenia mechanicznego



Zawsze z wyłączonym silnikiem.

Urządzenie mechaniczne przenosić zawieszone na pasie uprząży nośnej lub, po wyważeniu, trzymając je za kolumnę wysięgnika. Metalowe narzędzia tnące należy zabezpieczyć przed dotknięciem – zastosować osłonę transportową.

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 (korek) 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.

Zwracać uwagę na nieszczelności! Jeżeli ma miejsce wyciek paliwa, to nie należy uruchamiać silnika – **zagrożenie życia wskutek poparzeń!**

### Przed uruchomieniem

skontrolować stan bezpieczeństwa eksploatacyjnego urządzenia mechanicznego – należy przy tym stosować się do wskazówek zawartych w odpowiednich rozdziałach instrukcji użytkowania – należy stwierdzić czy:

- zastosowana została dozwolona kombinacja narzędzia tnącego z osłoną, uchwytem i pasem uprząży nośnej oraz czy wszystkie elementy zostały prawidłowo zamocowane
- przełącznik wielofunkcyjny / wyłącznik STOP jest sprawny technicznie – czy można go łatwo przesunąć do pozycji "STOP" lub "0"

- przycisk blokady (jeżeli taki należy do wyposażenia maszyny) oraz przycisk przyspiesznika łatwo się poruszają – przycisk przyspiesznika musi samoczynnie przemieścić się do położenia biegu jałowego.
- 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!**
- narzędzie tnące lub przystawka zostały prawidłowo zamontowane, pewnie zamocowane i znajdują się w nienagannym stanie technicznym
- urządzenia ochronne (np. osłona narzędzia tnącego) nie wykazują uszkodzeń lub objawów naturalnego zużycia eksploatacyjnego uszkodzone podzespoły natychmiast wymienić nie eksploatować urządzenia z niesprawną technicznie osłoną lub wyeksploatowaną tarczą talerzową (nie można odczytać napisów lub strzałek)
- nie należy podejmować żadnych zmian konstrukcyjnych przy elementach manipulacyjnych czy urządzeniach zabezpieczających

- w celu pewnego prowadzenia urządzenia mechanicznego, rękojeści muszą być czyste i suche, wolne od oleju i innych zanieczyszczeń
- Pas uprząży nośnej i rękojeść/-ci wyregulować odpowiednio do wzrostu operatora maszyny. Należy stosować się do wskazówek zamieszczonych w rozdziałach "Zakładanie pasa uprząży nośnej" – "Balansowanie urządzenia"

Urządzenie mechaniczne można eksploatować tylko wtedy, jeżeli znajduje się ono w stanie pełnego bezpieczeństwa eksploatacyjnego – **niebezpieczeństwo wypadku!**

Na ewentualność wystąpienia zagrożenia, w warunkach zastosowania pasów uprząży nośnej: należy trenować szybkie zrzucanie urządzenia. Podczas treningu nie należy zrzucić urządzenia bezpośrednio na ziemię – ma to na celu uniknięcie uszkodzeń.

### Uruchamianie silnika

Może nastąpić w odległości minimum 3 metrów od miejsca tankowania i nie należy uruchamiać maszyny w zamkniętym pomieszczeniu.

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 mechaniczne obsługuje tylko jedna osoba – nie należy tolerować obecności innych osób w odległości mniejszej niż 15 m od miejsca pracy urządzenia – także podczas uruchamiania – **niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń** wskutek uderzenia odrzuconymi przedmiotami!



Unikać kontaktu z narzędziem tnącym – **niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń!**



Nie należy nigdy uruchamiać urządzenia mechanicznego trzymając je w rękach! Uruchamiać urządzenie tak, jak to opisano w instrukcji użytkowania. Narzędzie tnące obraca się jeszcze przez krótką chwilę po zwolnieniu przycisku przyspiesznika – **efekt wybiegu bezwładnościowego!**

Sprawdzić regulację biegu jałowego: narzędzie tnące w pozycji biegu jałowego – po zwolnieniu przycisku sterowania główną przepustnicą (gazem) – musi się zatrzymać.

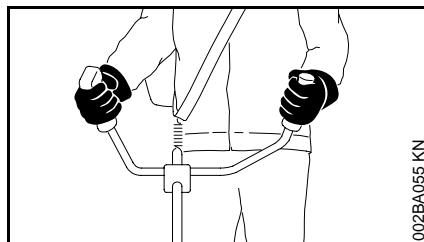
Należy zwrócić uwagę na to, żeby gorący strumień spalin nie był kierowany w stronę materiałów łatwopalnych (np. trociny, kora, sucha trawa czy paliwo) – uniemożliwić kontakt w/w materiałów ze strumieniem gorących spalin oraz z rozgrzaną powierzchnią tłumika wydechu – **niebezpieczeństwo wybuchu pożaru!**

## Trzymanie i prowadzenie urządzenia

Urządzenie mechaniczne należy zawsze mocno trzymać obydwojma rękami za uchwyty.

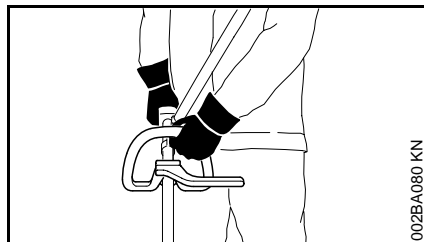
Zawsze wybierać do uruchamiania pewne i bezpieczne stanowisko.

### Przy wykonaniach z uchwytem dwuręcznym.



Prawa dłoń spoczywa na rękojeści manipulacyjnej, lewa dłoń na przeciwnej rękojeści uchwytu.

### Przy wykonaniach z uchwytem obwiedniowym

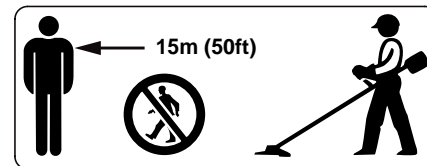


Przy wykonaniach z uchwytem obwiedniowym oraz uchwytem obwiedniowym z kabłąkiem (ogranicznik długości kroku) lewa dłoń spoczywa na uchwycie obwiedniowym, prawa na rękojeści manipulacyjnej – dotyczy to także osób leworęcznych.

## 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**.



W promieniu 15 m nie mogą się znajdować inne osoby – **niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń** wskutek uderzenia przez odrzucone przedmioty! Taką samą odległość należy zachować także od przedmiotów (np. pojazdów, szyb okiennych itd.) – **niebezpieczeństwo spowodowania szkód na rzeczach!**

Zwrócić uwagę na prawidłową regulację biegu jałowego – po zwolnieniu dźwigni sterowania główną przepustnicą (gazem) narzędzie tnące powinno przestać się obracać.

Systematycznie kontrolować regulację biegu jałowego – jeżeli zachodzi potrzeba, korygować. Jeżeli narzędzie tnące pomimo tego porusza się podczas pracy silnika na biegu jałowym, należy zlecić naprawę urządzenia fachowemu dystrybutorowi. STIHL zaleca zwrócenie się do fachowego dystrybutora firmy STIHL.



Ostrożnie na śliskich oraz mokrych nawierzchniach, na śniegu, na pochyłościach, na nierównym terenie itp. – **niebezpieczeństwo poślizgnięcia!**

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

Pracować tylko stojąc na podłożu, nie pracować na niestabilnych stanowiskach, a także nigdy stojąc na drabinie lub podnośnikowym pomoście roboczym.

Przy stosowaniu ochrony narządu słuchu zalecane jest zachowanie szczególnej ostrożności oraz orientacji – przy wystąpieniu zagrożeń percepcja sygnałów alarmowych (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!**

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



Z chwilą uruchomienia silnika urządzenie mechaniczne wytwarza spaliny zawierające 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 spalinami!**

W razie wystąpienia mdłości, bólu głowy, zakłóceń wzroku (np. zawężenie pola widzenia), zakłóceń słuchu, zawrotów głowy czy spadku koncentracji, należy natychmiast przerwać pracę – powyższe symptomy mogą między innymi zostać wywołane poprzez zbyt wysoką koncentrację spalin – **niebezpieczeństwo zaistnienia wypadku!**

Pracować urządzeniem w sposób powodujący najmniejszą emisję hałasu i spalin. Nie pozostawiać silnika pracującego bez potrzeby – dodawać gazu tylko podczas pracy.

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

Podczas pracy powyższym urządzeniem mechanicznym emitowany jest pył, mgła olejowa oraz dym zawierający składniki chemiczne, które mogą wywołać negatywny wpływ na stan zdrowotny organizmu ludzkiego. Przy intensywnym występowaniu kurzu oraz dymów należy stosować maskę ochronną dróg oddechowych.

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 razie pracować urządzeniem mechanicznym, którego stan bezpieczeństwa eksploatacyjnego nie pozostaje bez zastrzeżeń. W razie wątpliwości należy zwrócić się do wyspecjalizowanego dystrybutora.

Nie pracować w pozycji gazu rozruchowego – w powyższej pozycji dźwigni sterowania główną przepustnicą nie można regulować prędkości obrotowej silnika.



Nie należy nigdy eksploatować urządzenia bez osłony przewidzianej do zastosowanego narzędzia tnącego – **zagrożenie odniesieniem obrażeń** ze strony odrzuconych przedmiotów!



Należy dokładnie sprawdzić teren, na którym mają być wykonywane roboty, czy nie znajdują się tam twarde przedmioty – maszyna może odrzucić kamienie, przedmioty metalowe itp. – **niebezpieczeństwo zranienia!** – i mogą uszkodzić narzędzia tnące a także inne przedmioty, np. parkujące samochody, szyby okienne (szkody na rzeczach)!

W nieprzejrzywym terenie, o gęstej roślinności, należy pracować z zachowaniem szczególnej ostrożności.

Podczas koszenia w wysokich zaroślach, pod krzewami i żywopłotami należy prowadzić narzędzie tnące na wysokości minimum 15 cm – nie należy powodować zagrożenia dla zwierząt.

Przed pozostawieniem narzędzia: **wyłączyć silnik.**

Regularnie i w krótkich odstępach czasu należy kontrolować narzędzia tnące, a przy wyraźnych zmianach charakterystyki pracy, należy to uczynić natychmiast:

- wyłączyć silnik, pewnie przytrzymać urządzenie, doprowadzić do zatrzymania narzędzia tnącego.
- sprawdzić stan techniczny oraz zamocowanie narzędzia tnącego – zwrócić uwagę na pęknięcia
- zwrócić uwagę na stan naostrzenia
- uszkodzone narzędzia tnące należy natychmiast wymienić, także przy minimalnych pęknięciach

Uchwyt mocowania narzędzia tnącego należy regularnie czyścić z trawy i zarośli – usuwać osady w strefie narzędzia tnącego lub osłony.

Do wymiany narzędzia tnącego należy wyłączyć silnik – **niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń!**

Nie należy dalej eksploatować uszkodzonych lub pękniętych narzędzi tnących, a także ich naprawiać – na przykład przez spawanie, prostowanie – naprawianie może spowodować zmianę formy narzędzia (mimośrodowość).

Odrzucane części lub odłamki narzędzia mogą prowadzić do odniesienia **najcięższych obrażeń** ciała osoby obsługującej lub osób trzecich!

## **Użytkowanie głowic koszących**

Uzupełnić osłonę narzędzia tnącego o elementy wymienione w instrukcji użytkowania.

Stosować wyłącznie osłonę z przepisowo zamontowanym nożem korygującym, który obetnie sznury tnące (żyłki) do dozwolonej długości.

Przy regulacji sznurów tnących (żyłek) głowic koszących z ręczną regulacją długości sznurów (żyłek) należy bezwzględnie wyłączyć silnik urządzenia – **niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń!**

Stosowanie w sposób sprzeczny z niniejszą instrukcją użytkowania zbyt długich sznurów tnących (żyłek) zwiększa obciążenie i redukuje liczbę obrotów silnika. Prowadzi to – wskutek stałych poślizgów sprzęgła – do przegrzania oraz do uszkodzenia zasadniczych podzespołów funkcjonalnych (np. sprzęgła, elementów obudowy wykonanych z tworzyw sztucznych) – **niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń** poprzez narzędzie tnące obracające się podczas pracy silnika na biegu jałowym!

## **Przy stosowaniu metalowych narzędzi tnących**

STIHL zaleca stosowanie oryginalnych metalowych narzędzi tnących firmy STIHL. Właściwości techniczne tych podzespołów zostały w optymalny sposób dostosowane do urządzenia oraz do wymagań stawianych przez użytkownika.

Metalowe narzędzia tnące poruszają się z bardzo wysoką prędkością obrotową. Powstają przy tym siły, które oddziałują bezpośrednio na urządzenie, na narzędzie oraz na cięty materiał.

Metalowe narzędzia tnące muszą być ostrzone w przepisowy sposób, w regularnych odstępach czasu.

Nierównomiernie ostrzone metalowe narzędzia tnące ulegają mimośrodowości, która może w ekstremalny sposób obciążać urządzenie – **niebezpieczeństwo pęknięcia!**

Stępione lub niefachowo naostrzone krawędzie tnące mogą prowadzić do zwiększenia obciążenia narzędzia tnącego – **niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń** wskutek uderzenia odłamkami!

Po każdym kontakcie metalowego narzędzia tnącego z twardymi przedmiotami (np. kamienie, skały, elementy metalowe) należy sprawdzić stan techniczny narzędzia (np. czy nie wykazują pęknięć lub deformacji). Grat lub inne widoczne nagromadzenia materiałów muszą zostać usunięte (najlepiej z zastosowaniem pilnika), ponieważ w trakcie pracy maszyny mogą się one w każdej chwili oderwać i zostać odrzucone – **niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń!**

W celu zredukowania wyżej wymienionych zagrożeń należy podczas eksploatacji metalowych narzędzi tnących zwrócić uwagę na to, żeby narzędzia te w żadnym wypadku nie posiadały zbyt dużej średnicy. Narzędzia takie nie mogą być także za

ciężkie. Muszą być one wykonane z materiałów o odpowiedniej jakości oraz posiadać prawidłową geometrię (forma, grubość).

Metalowe narzędzie tnące, które nie zostało wykonane przez firmę STIHL nie może być ani cięższe, ani grubsze, a także nie może posiadać innej formy czy średnicy większej od największego metalowego narzędzia tnącego dozwolonego przez firmę STIHL do współpracy z powyższym urządzeniem mechanicznym – **niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń!**

### Wibracje

Dłuższe użytkowanie urządzenia mechanicznego może doprowadzić do spowodowanych przez wibracje 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.

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

Należy stosować wyłącznie kwalifikowane części zamienne. W przeciwnym razie może to prowadzić do zagrożenia wystąpieniem wypadków przy pracy lub do uszkodzeniem

urządzenia. W razie wątpliwości prosimy zwracać się z pytaniami do wyspecjalizowanego dystrybutora.

Firma STIHL zaleca stosowanie oryginalnych podzespołów zamiennych tej firmy. 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.

### **Symbole zamieszczone na urządzeniach ochronnych**

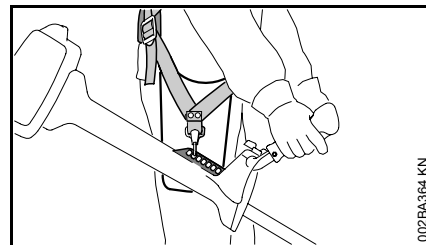
Strzałka zamieszczona na osłonie informuje o kierunku obrotu narzędzia tnącego.



Osłonę należy stosować wyłącznie w kombinacjach z głowicami koszącymi – nie należy stosować metalowych narzędzi tnących.

### **Pas uprząży nośnej**

Pas uprząży nośnej należy do zakresu dostawy lub można go uzyskać jako wyposażenie specjalne.

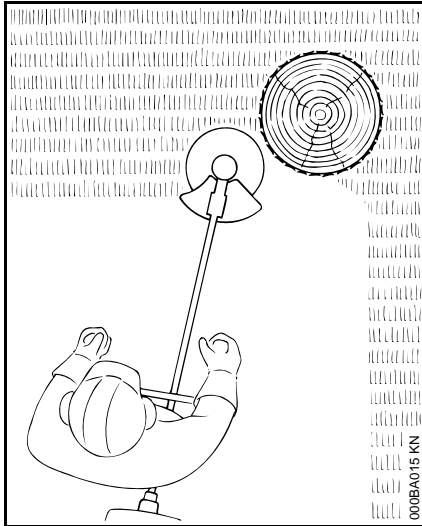


- Stosować pas uprząży nośnej
- zawiesić urządzenie z pracującym silnikiem na pasie uprząży nośnej

**tarcze do cięcia trawy, noże do wycinania zarośli oraz noże rozdrabniające** muszą być stosowane razem pasem uprząży nośnej (podwójny nośny pas barkowy)!

**piły tarczowe** muszą być stosowane razem z podwójnym nośnym pasem barkowym wyposażonym w zawiesie z systemem błyskawicznego otwierania!

## Głowica kosząca ze sznurami tnącymi (żyłkami)



Do tzw. "miękkiego" cięcia – do czystego koszenia także nieregularnych obrzeży wokół drzew i palików opłotowań – niewielkie uszkodzenia kory drzew

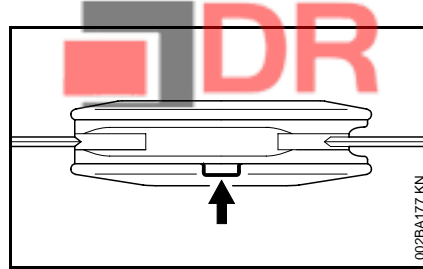
**!** Nie należy zastępować sznurów tnących drutem stalowym – **niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń!**

## Głowica kosząca z nożami z tworzywa sztucznego – STIHL PolyCut

Do koszenia nieogrodzonych łąk (bez słupek, płotów, drzew i podobnych przeszkód).

**Zwracać uwagę na znaczniki kontrolne zużycia eksploatacyjnego!**

FS 300, FS 350, FS 400, FS 450, FS 480

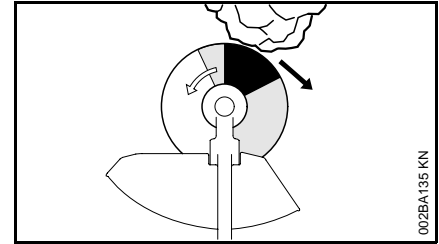


Jeżeli przy głowicy koszącej PolyCut jedno z oznaczeń zostało przełamane w kierunku do dołu (strzałka), to nie należy jej więcej eksploatować tylko wymienić na nową! **Niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń** wskutek uderzenia odrzuconymi odłamkami narzędzi tnących!

Należy bezwzględnie stosować się do wskazówek dotyczących obsługi technicznej głowicy koszących PolyCut!

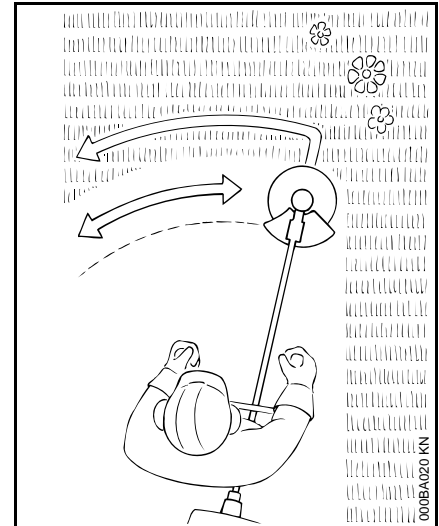
## Niebezpieczeństwo odrzucenia wstecznego przy metalowych narzędziach tnących

Przy stosowaniu metalowych narzędzi tnących (tarcza do cięcia trawy, nóż do wycinania zarośli, nóż rozdrabniający, piła tarczowa) występuje zagrożenie odrzuceniem wstecznym w sytuacji, w której narzędzie natrafi na twardą przeszkodę (pień drzewa, gałąź, pień, kamień lub podobne). Urządzenie zostanie wtedy odrzucone do tyłu – w stronę przeciwną do kierunku obrotu narzędzia tnącego.




**Zwiększona skłonność do odrzucenia wstecznego** występuje wtedy, gdy narzędzie natrafi na przeszkodę **czarnym sektorem**.

## Tarcza do cięcia trawy



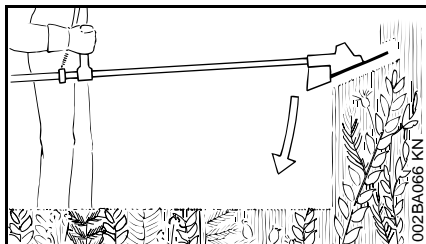
Stosować wyłącznie do cięcia traw i chwastów – prowadzić urządzenie tak jak kosę.

 Stosowanie niezgodne z zasadami może prowadzić do uszkodzenia tarczy do cięcia trawy – **niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń** wskutek uderzenia odrzuconymi odłamkami!

Przy stwierdzeniu wyraźnego stępienia naostrzyć tarczę do cięcia trawy w przepisowy sposób.

### Nóż do wycinania zarośli

Do wycinania spiłnionej trawy, chwastów i zarośli – do trzebieenia młodych drzewostanów o maksymalnej średnicy pni do 2 cm – nie należy trzebieć drzewostanów o większych średnicach pni – **zagrożenie wypadkiem!**



Noż do wycinania zarośli należy "zanurzać" w chwastach – obcięty materiał zostanie przy tym rozdrobniony – nie należy przy tym prowadzić narzędzia tnącego powyżej wysokości bioder.

Przy stosowaniu powyższej techniki pracy zaleca się zachowanie najdalej posuniętej ostrożności. Im większy jest odstęp narzędzia tnącego od podłoża, tym większy jest stopień ryzyka, że cząstki obciętego materiału zostaną

odrzucone w kierunku bocznym – **niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń!**

Podczas wycinania trawy oraz przy trzebieeniu młodych drzewostanów należy prowadzić urządzenie tak jak kosę tzn. bezpośrednio przy podłożu.

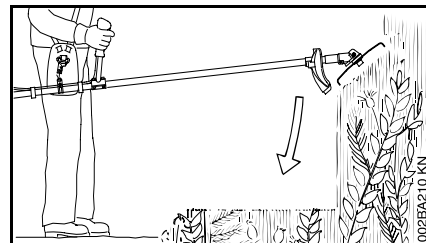
Uwaga! Stosowanie niezgodne z zasadami może prowadzić do uszkodzenia tarczy do cięcia trawy – **niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń** wskutek uderzenia odrzuconymi odłamkami!

W celu zmniejszenia zagrożenia wypadkiem przy pracy należy:

- unikać kontaktu narzędzia tnącego z kamieniami, przedmiotami metalowymi lub podobnymi
- nie wycinać drzew czy krzewów, których średnica pnia przekracza 2 cm – należy zastosować do tego piłę tarczową
- regularnie sprawdzać, czy nóż do wycinania zarośli nie uległ uszkodzeniu – nie należy dalej eksploatować uszkodzonych noży
- regularnie i przepisowo ostrzyć noże tnące (przy wyraźnym stępieniu) oraz – jeżeli jest to możliwe – wyważyć (STIHL radzi zlecenie tej czynności wyspecjalizowanemu dystrybutorowi firmy STIHL)

### Nóż rozdrabniający

Do prześwietlania i rozdrabniania ciągliwej, spiłnionej trawy i zarośli.



Noż do rozdrabniania należy „zanurzać” w chwastach i zaroślach – obcięty materiał zostanie przy tym rozdrobniony – nie należy przy tym prowadzić narzędzia tnącego powyżej wysokości bioder.

Przy stosowaniu tej techniki pracy wskazane jest zachowanie najdalej posuniętej ostrożności. Im większy jest odstęp narzędzia tnącego od podłoża, tym większy jest stopień ryzyka, że cząstki obciętego materiału zostaną odrzucone w kierunku bocznym – **niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń!**

Uwaga! Stosowanie noża do rozdrabniania w sposób niezgodny z zasadami może prowadzić do jego uszkodzenia – **niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń** wskutek uderzenia odrzuconymi odłamkami!

W celu zmniejszenia zagrożenia wypadkiem przy pracy należy bezwzględnie:

- unikać kontaktu narzędzia z kamieniami, elementami metalowymi i podobnymi przedmiotami
- nie wycinać drzew i krzewów, których średnica przekracza 2 cm

- regularnie sprawdzać stan techniczny noży rozdrabniających – uszkodzonych noży rozdrabniających nie należy dalej użytkować
- przy wyraźnym stępieniu przepisowo ostrzyć noże rozdrabniające oraz – jeżeli jest to możliwe – wyważyć (zlecić wykonanie wyspecjalizowanemu dystrybutorowi firmy)

### Piła tarczowa

Do wycinania drzew i krzewów:

Do wycinania drzew o średnicy pnia nie przekraczającej 4 cm przy stosowaniu we współpracy z kosami mechanicznymi

Do wycinania drzew o średnicy pnia nie przekraczającej 7 cm przy stosowaniu we współpracy z wycinaczami do zarośli

Najlepsze wyniki cięcia uzyskiwane są przy pracy z pełnym otwarciem przepustnicy (pełny gaz) i stosowaniu równomiernego nacisku awansującego.

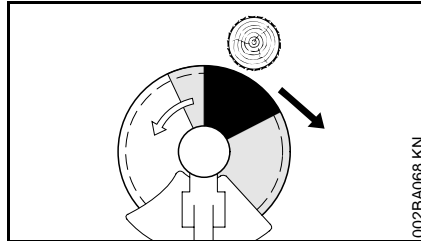
Piły tarczowe należy stosować wyłącznie z przyporami pasującymi do średnicy narzędzia tnącego.



Unikać bezwzględnie kontaktu piły tarczowej z kamieniami i ziemią – niebezpieczeństwo wystąpienia pęknięć. Należy w odpowiednim czasie i przepisowo ostrzyć piły tarczowe – stępione zęby mogą prowadzić do powstawania rys, a te w konsekwencji do pęknięcia piły tarczowej – **zagrożenie wypadkiem przy pracy!**

Podczas obalania należy zachować w stosunku do następnego stanowiska pracy odległość równą minimum dwum długościom obalanego drzewa.

### Zagrożenie odrzuceniem wstecznym



Zagrożenie odrzuceniem wstecznym ulega znacznemu zwiększeniu podczas pracy czarnym sektorem narzędzia tnącego: nie należy nigdy stosować tego sektora do cięcia.

Zagrożenie odrzuceniem wstecznym występuje także podczas pracy szarym sektorem: sektorem tym mogą pracować wyłącznie osoby dysponujące odpowiednim doświadczeniem i specjalnym przygotowaniem w zakresie stosowania specjalnych technik pracy.

W białym sektorze możliwe jest łatwe wykonywanie pracy przy niewielkim zagrożeniu odrzuceniem wstecznym. Sektorem tym należy zawsze rozpoczynać rzaz.

Dozwolone kombinacje narzędzia tnącego, osłony, przypory i pasa uprząży nośnej



Narzędzie tnące

Osłona, przypora

Pas uprząży nośnej


255BA003 KN



## Dozwolone kombinacje

W zależności od zastosowanego narzędzia tnącego należy wybrać z tabeli odpowiednią kombinację!

- !** Ze względów bezpieczeństwa łączyć ze sobą można tylko narzędzia tnące i osłony lub przypory wymienione w jednym wierszu tabeli. Inne kombinacje są niedozwolone – **niebezpieczeństwo wypadku!**

## Narzędzia tnące

### Główce koszące

- 1 STIHL SuperCut 40-2
- 2 STIHL AutoCut 40-2
- 3 STIHL AutoCut 40-4<sup>1)</sup>
- 4 STIHL TrimCut 41-2
- 5 STIHL PolyCut 40-3

### Metalowe narzędzia tnące

- 6 Tarcza do cięcia trawy 230-4
- 7 Tarcza do cięcia trawy 255-8
- 8 Tarcza do cięcia trawy 250-40 Spezial
- 9 Nóż do wycinania zarośli 305-2 Spezial
- 10 Nóż do wycinania zarośli 300-3
- 11 Nóż do rozdrabniania 270-2
- 12 Piła tarczowa 200 zęb spiczasty
- 13 Piła tarczowa 200 zęb strugowy
- 14 Piła tarczowa 225 o zębach spiczastych<sup>2)</sup>
- 15 Piła tarczowa 225 o zębach strugowych<sup>2)</sup>
- 16 Piła tarczowa 225 (stop twardy)<sup>2)</sup>



**Tarcze do cięcia trawy, noże do wycinania zarośli, noże rozdrabniające** muszą być wykonane z metalu. Stosowanie powyższych narzędzi wykonanych z innych materiałów jest niedozwolone.

## Oslony i przypory

### Oslony

- 17 Osłona (**wyłącznie** do głowic koszących)
- 18 Osłona z
- 19 Fartuch ochronny i nóż korygujący do głowic koszących (patrz rozdział "Montowanie urządzeń ochronnych")
- 20 Osłona **bez** fartucha ochronnego i noża korygującego do głowic koszących 6 do 10
- 21 Osłona do noży rozdrabniających

### Przypory

- 22 Przypora do pił tarczowych 200
- 23 Przypora do pił tarczowych 225

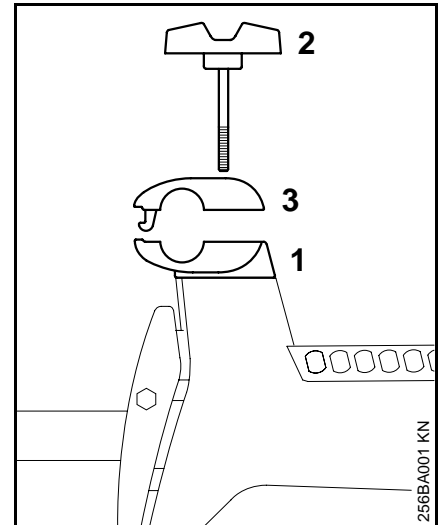
### Pasy uprząży nośnej

- 24 Musi zostać zastosowany podwójny nośny pas barkowy
- 25 Podwójny pas uprząży nośnej "Komfort"

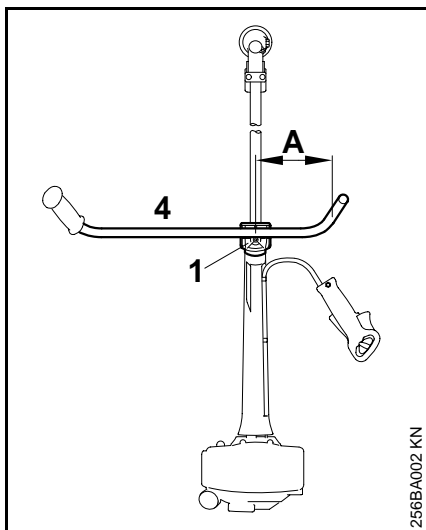
1) tylko do FS 450, 480

2) tylko do FS 400, 450, 480

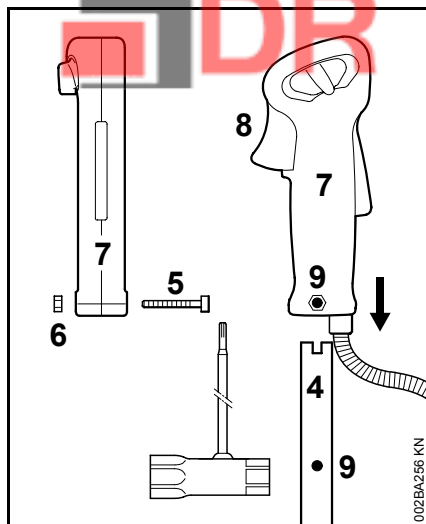
## Montowanie uchwytu dwuręcznego



- przytrzymać dolne jarzmo zaciskowe (1)
- wykręcić i zdjąć śrubę zaciskową (2) – po wykręceniu śruby zaciskowej jarzma zaciskowe będą luźne
- zdjąć górne jarzmo zaciskowe (3) z dolnego



- uchwyt dwuręczny (4) położyć w dolnym jarzmie zacisku (1) tak, żeby odstęp (A) nie był większy niż 15 cm
- założyć górne jarzmo zacisku docisnąć w kierunku do dołu
- wkręcić śrubę zaciskową
- ustawić uchwyt dwuręczny w pozycji prostopadłej do wysięgnika
- dokręcić śrubę zaciskową



- wykręcić śrubę (5), nakrętka (6) pozostaje przy tym w rękojeści manipulacyjnej (7)
- nasunąć rękojeść manipulacyjną z dźwignią sterowania główną przepustnicą (gazem) (8) zwróconą w kierunku przekładni, na końcówkę uchwytu dwuręcznego (4), aż do pokrycia się otworów (9)
- wkręcić i dokręcić śrubę
- opis dalszych czynności patrz rozdział "Regulacja ciągu gazu"

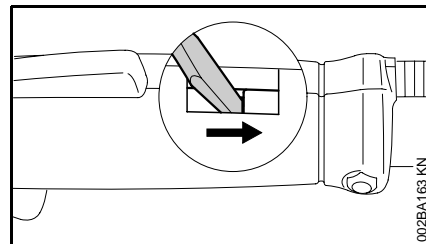
Do celów transportu lub magazynowania w sposób zajmujący możliwie najmniej miejsca: poluzować śrubę zaciskową, ustawić uchwyt dwuręczny równoległe do wysięgnika i obrócić rękojeści do dołu.

## Regulacja ciągu gazu

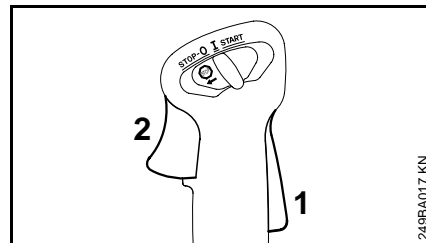
Pozycja rękojeści manipulacyjnej ciągu gazu może zostać wyregulowana w zależności od wyposażenia urządzenia.

Właściwa regulacja ciągu gazu posiada zasadnicze znaczenie dla prawidłowego funkcjonowania gazu rozruchowego, biegu jałowego oraz pracy urządzenia na pełnych obrotach (pełny gaz).

Cięgno gazu należy regulować przy kompletnie zmontowanym urządzeniu – rękojeść manipulacyjna musi się znajdować w pozycji roboczej.



- przy pomocy odpowiedniego narzędzia przesunąć rygiel aż do końca rowka

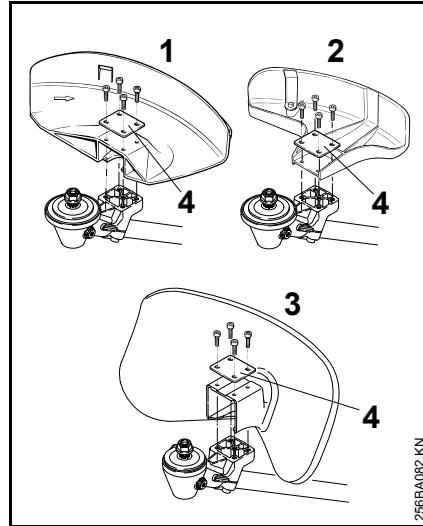


- wcisnąć do końca dźwignię blokady (1) oraz dźwignię sterowania główną przepustnicą

(gazem) (2) (pozycja pełnego gazu)  
– wskutek tego nastąpi prawidłowa  
regulacja ciśnienia gazu

## Montowanie urządzeń ochronnych

### Oslona

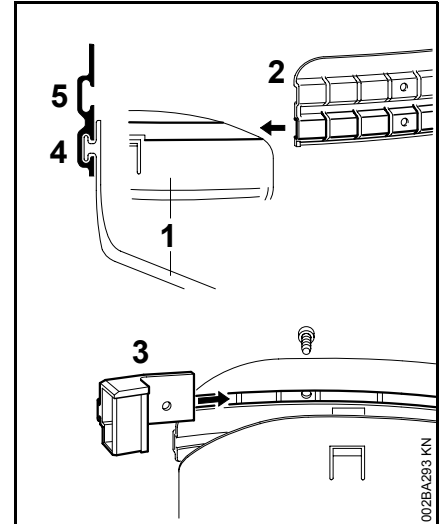


- 1 Oslona do narzędzi koszących
- 2 Oslona do głowic koszących
- 3 Oslona do noży rozdrabniających
- 4 Podkładka

### Zamontowanie osłony

- założyć osłonę i podkładkę
- wkręcić i dokręcić śruby

### Zamontowanie fartucha ochronnego i noża korygującego



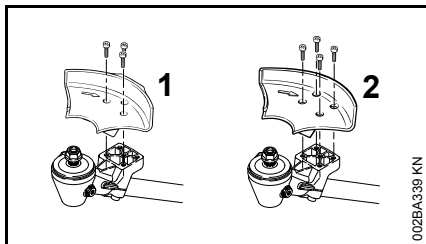
**!** Przy stosowaniu głowic koszących powyższe podzespoły muszą zostać zamontowane na osłonie (1).

- założyć fartuch ochronny (2) na osłonę (1) – przy wszystkich głowicach koszących wyposażonych w sznury (żyłki) tnące należy korzystać z rowka prowadzącego (4)
- wprowadzić nóż korygujący (3) do górnego nutu prowadzącego (5) fartucha ochronnego i doprowadzić go do pokrycia z pierwszym otworem
- wkręcić i dokręcić śrubę

## Głowica kosząca PolyCut 40-3

- do głowicy koszącej PolyCut 40--3 wprowadzić fartuch do rowka prowadzącego (5)

### Przypora



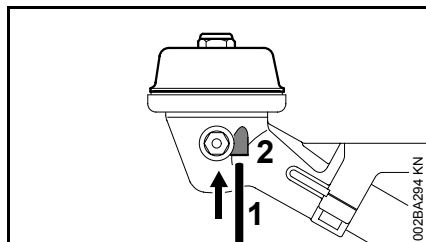
- 1 Przypora do pił tarczowych 200
- 2 Przypora do pił tarczowych 225

### Zamontowanie przypory

- założyć przyporę
- wkręcić i dokręcić śruby

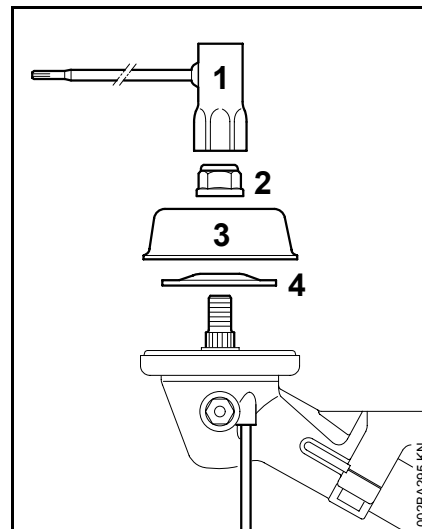
## Zamontowanie narzędzia tnącego

### Blokowanie zdawczego wałka napędowego



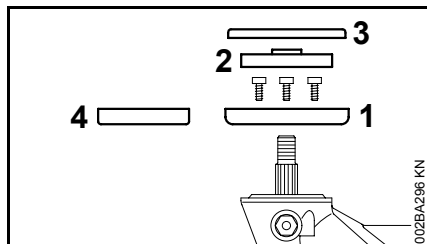
- wprowadzić trzpień (1) aż do oporu do otworu (2) w przekładni – lekko nacisnąć
- obracać wałkiem, aż nastąpi zaryglowanie trzpienia

### Demontowanie elementów mocujących narzędzie tnące



- Blokowanie zdawczego wałka napędowego
- przy pomocy klucza wieloczynnościowego (1) odkręcić nakrętkę (2) w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara i następnie ją zdjąć
- zależnie od zastosowanego wyposażenia zdemontować tarczę talerzową (3) oraz tarczę dociskową (4)

## Zamontowanie pierścienia ochronnego



Pierścień ochronny przeciw zanieczyszczeniom (1, 4) należy do zakresu dostawy lub można go uzyskać jako wyposażenie specjalne.

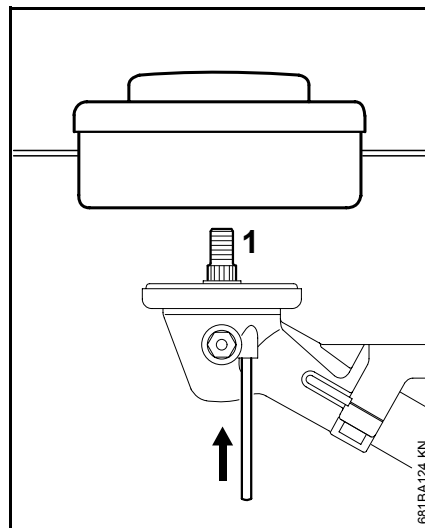
Dla optymalnej ochrony przed owijaniem podczas eksploatacji **narzędzi koszących**

- zamontować pierścień ochronny (1) do stosowania podczas koszenia, założyć tarczę dociskową (2) oraz tarczę ochronną (3)


Przed zamontowaniem **pił tarczowych**

- zdjąć tarczę ochronną (3) oraz tarczę dociskową (2)
- zdjąć pierścień ochronny (1) do stosowania podczas koszenia
- zamontować pierścień ochronny (4) do stosowania podczas piłowania
- założyć tarczę dociskową (2)

## zamontować głowicę koszącą STIHL SuperCut, STIHL AutoCut, STIHL TrimCut



- Blokowanie zdawczego wałka napędowego
- wkręcić i dokręcić głowicę koszącą na wałek napędowy (1) w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara

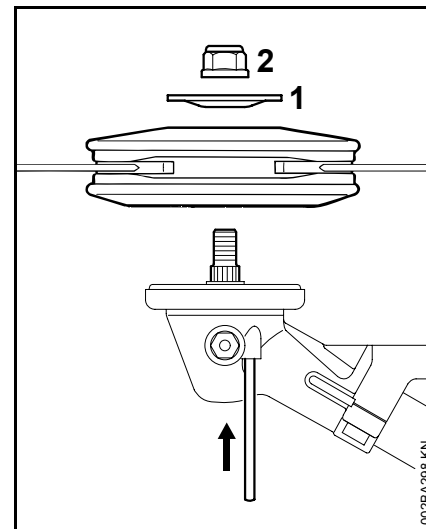
 wyjąć narzędzie służące do blokady wałka napędowego

Starannie przechować instrukcję użytkownika głowicy koszącej!


### Wymontowanie głowicy koszącej

- Blokowanie zdawczego wałka napędowego
- odkręcić głowicę koszącą w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara

## Zamontowanie głowicy koszącej STIHL PolyCut 40-3




- Blokowanie zdawczego wałka napędowego
- założyć głowicę koszącą
- założyć tarczę dociskową (1) – wypukłą stroną zwróconą do dołu
- nakręcić i dokręcić nakrętkę (2) w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara

 wyjąć narzędzie służące do blokady wałka napędowego

### wymontować STIHL PolyCut 40-3

- Blokowanie zdawczego wałka napędowego
- odkręcić nakrętkę w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara

 Jeżeli nakrętka mocująca wskutek częstego dokręcania i odkręcania zaczęła się zbyt swobodnie poruszać, to należy ją wymienić.

### Regulacja długości sznurów tnących (żyłek)

W ulotce zawierającej instrukcję montażu każdej z głowic koszących zamieszczony jest dokładny opis poszczególnych czynności.

#### Głowica kosząca SuperCut

Sznury tnące (żyłki) zostają podczas pracy automatycznie wyregulowane a nóż korygujący znajdujący się w osłonie skróci je do optymalnej długości. Wydłużenie sznura tnącego (żyłki) nastąpi tylko wtedy, gdy obydwie końcówki będą jeszcze posiadały długość minimum 6 cm.

#### Głowica kosząca AutoCut

- Przytrzymać urządzenie z pracującym silnikiem (głowica kosząca musi się obracać) nad powierzchnią trawnika.
- lekko uderzyć głowicą koszącą o podłoże – sznur tnący zostanie wydłużony, a nóż korygujący na osłonie skróci go do optymalnej długości

Wydłużenie sznura tnącego (żyłki) nastąpi tylko wtedy, gdy obydwie końcówki będą jeszcze posiadały długość minimum 2,5 cm.

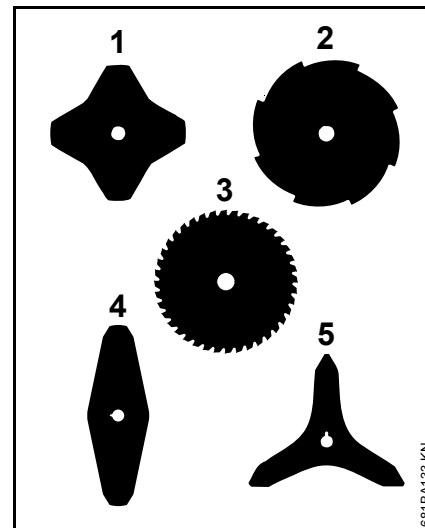
#### Głowica kosząca TrimCut

- Wyłączyć silnik – suwak przełącznika wielofunkcyjnego przesunąć w kierunku wskazanym przez strzałkę na piktogramie STOP (🛑) do pozycji **STOP-0**
- unieść obudowę szpulki do góry – obracać w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara – około 1/6 obrotu – aż do pozycji zaryglowania – i ponownie zwolnić umożliwiając powrót do pozycji wyjściowej
- wyciągnąć końcówki sznurów tnących (żyłek) na zewnątrz

Jeżeli zachodzi potrzeba, należy powtórzyć powyższą czynność, aż obydwie końcówki sznurów tnących (żyłek) będą posiadały długość 14 cm.

Każdy ruch obrotowy od blokady do blokady zwalnia odcinek sznura o długości około 4 cm.

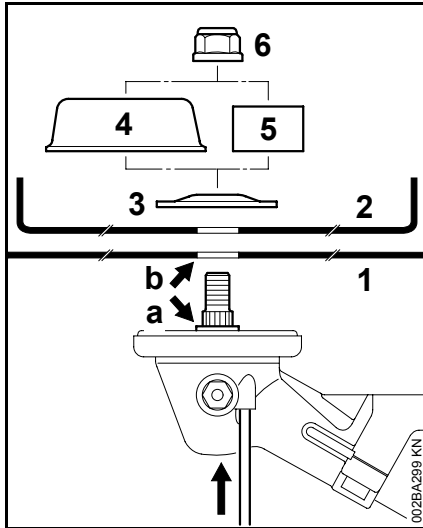
#### Tarcze do cięcia trawy, noże do wycinania zarośli, noże rozdrabniające



Narzędzia tnące o 2, 3 lub 4 skrzydłach tnących (1, 4, 5) mogą być zwrócone w dowolnym kierunku – jednakże w celu uniknięcia jednostronnego zużycia należy powyższe narzędzia regularnie obracać.

Przy tarczach do cięcia trawy 255-8 (2) oraz 250-40 Specjal (3) krawędzie tnące muszą być zwrócone w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara.

- zamontować pierścień ochronny do stosowania podczas koszenia



- założyć narzędzie tnące (1)

**!** Kołnierz (a) musi się wsunąć do otworu (b) w narzędziu tnącym!

Przy nożach rozdrabniających (2) krawędzie tnące muszą być zwrócone w kierunku do góry

- Założyć tarczę dociskową (3) – wypukłą stroną zwróconą do góry
- Założyć tarczę talerzową (4) (do stosowania podczas koszenia) lub pierścień ochronny (5) (do noży rozdrabniających)
- Blokowanie zdawczego wałka napędowego
- nakręcić i dokręcić nakrętkę (6) w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara

**⚙** wyjąć narzędzie służące do blokady wałka napędowego

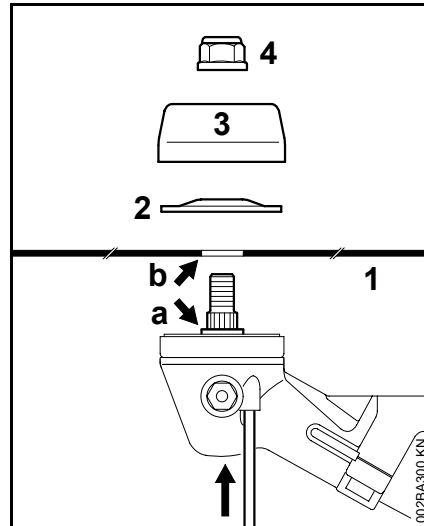
## zdemontować narzędzie tnące

- **Blokowanie zdawczego wałka napędowego**
- odkręcić nakrętkę w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara

**!** Jeżeli nakrętka mocująca zaczęła się zbyt swobodnie poruszać, to należy ją wymienić.

## Piły tarczowe 200 oraz 225

- Do zadań związanych z piłowaniem należy zamontować pierścień ochronny



- założyć narzędzie tnące (1) – krawędzie tnące muszą być zwrócone w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara

**!** Kołnierz (a) musi wsunąć się do otworu (b) narzędzia tnącego!

- założyć tarczę dociskową (2) – wypukłą stroną zwróconą do góry
- założyć tarczę talerzową (3) (do stosowania podczas piłowania)
- Blokowanie zdawczego wałka napędowego
- nakręcić i dokręcić nakrętkę (4) w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara

**!** wyjąć narzędzie służące do blokady wałka napędowego


## zdemontować narzędzie tnące

- Blokowanie zdawczego wałka napędowego
- odkręcić nakrętkę w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara

**!** Jeżeli nakrętka mocująca zaczęła się zbyt swobodnie poruszać, to należy ją wymienić.

## 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.


### STIHL MotoMix

STIHL zaleca stosowanie mieszanki paliwowej STIHL MotoMix. Powyższa gotowa mieszanka paliwowa nie zawiera benzolu, ołowiu, charakteryzuje się wysoką liczbą oktanową i oferuje niezmiennie prawidłowy stosunek mieszanki.

Właściwości mieszanki paliwowej STIHL MotoMix zostały dostosowane do potrzeb silników STIHL oraz zapewniają ich długą żywotność.

Mieszanka paliwowa MotoMix nie jest oferowana na niektórych rynkach.


### 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 – zaolwionej lub bezołowiowej.

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

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

## Olej silnikowy

Należy stosować tylko kwalifikowane oleje do silników dwusuwowych – najlepiej **oleje do silników dwusuwowych marki STIHL, których właściwości zostały dobrane do silników STIHL i gwarantują ich długą żywotność.**

Jeżeli nie dysponują Państwo olejem do silników dwusuwowych STIHL to należy stosować olej do silników dwusuwowych chłodzonych powietrzem – nie stosować oleju silnikowego przeznaczonego do silników chłodzonych wodą, a także oleju silnikowego do silników z niezależnym obiegiem oleju (np. konwencjonalne silniki czterosuwowe).


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

## Stosunek mieszanki

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

### Przykłady

Litr	Ilość benzyny 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 starzczać na kilka tygodni. Mieszanka paliwowa nie może być przechowywana przez okres dłuższy niż 3 miesiące. Wskutek działania światła, słońca, niskich lub



wysokich temperatur mieszanka paliwowa może stać się beзуżyteczna 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!

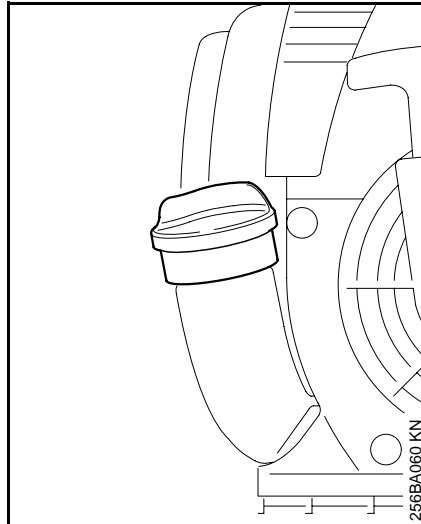
- Zbiornik paliwa i kanister należy od czasu do czasu dokładnie wyczyścić.

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

## Tankowanie paliwa



### Przygotowanie urządzenia



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

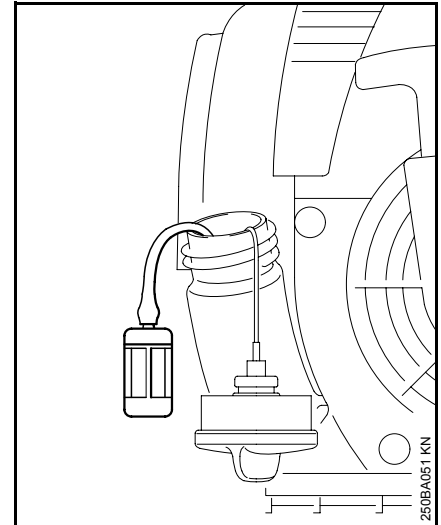
### Napełnianie zbiornika paliwem

Nie należy podczas tankowania rozlewać paliwa ani napełniać zbiornika po same brzegi. STIHL zaleca stosowanie praktycznego systemu tankowania paliwa firmy STIHL (wyposażenie specjalne).

- otworzyć zamknięcie zbiornika
- napełnić zbiornik paliwem
- zamknąć zbiornik paliwa

**!** Po zatankowaniu należy możliwie najmocniej dokręcić ręcznie zakrętkę zamknięcia zbiornika paliwa (korek)

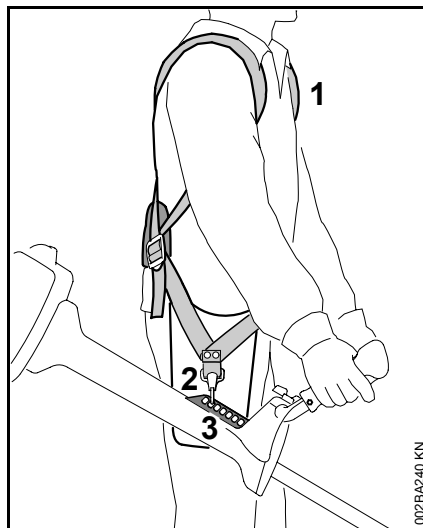
### Wymiana głowicy zasysania paliwa



Jeden raz w roku wymienić głowicę zasysania paliwa, w tym celu:

- opróżnić zbiornik paliwa
- przy pomocy haka wyjąć głowicę ssącą ze zbiornika i zdjąć ją z przewodu paliwowego
- włożyć do przewodu paliwowego nową głowicę ssącą
- ponownie umieścić głowicę ssącą w zbiorniku paliwowym

## Zakładanie podwójnego pasa uprząży nośnej



- Zakładanie podwójnego pasa barkowego (1)
- wyregulować długość pasa w taki sposób, żeby zapinanie karabinkowe (2) znajdowało się na szerokość dłoni poniżej prawego biodra. Po wykonaniu regulacji zbyt długie końcówki pasów mogą zostać skrócone
- zawiesić zapinanie karabinkowe na listwie perforowanej (3) urządzenia mechanicznego

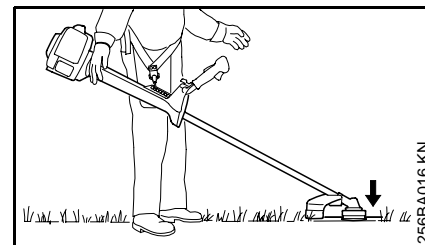
Następnie ustalić właściwy punkt zawieszenia montowanego narzędzia tnącego – patrz rozdział "Balansowanie urządzenia".

## Wyważenie urządzenia

Zależnie od zastosowanego narzędzia tnącego balansowanie urządzenia będzie przebiegało w różny sposób.

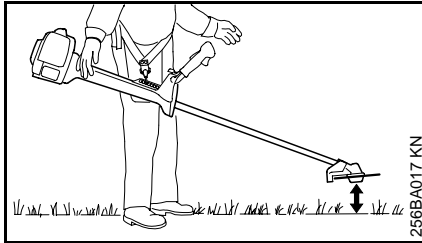
- należy umożliwić wyważenie urządzenia mechanicznego zawieszono na pasie uprząży nośnej w ruchu wahadłowym – w zależności od potrzeb zmienić punkt zawieszenia

## Narzędzia koszące



głowice koszące, tarcze do cięcia trawy, noże do wycinania zarośli oraz noże rozdrabniające powinny lekko dotykać podłoża

## Piły tarczowe

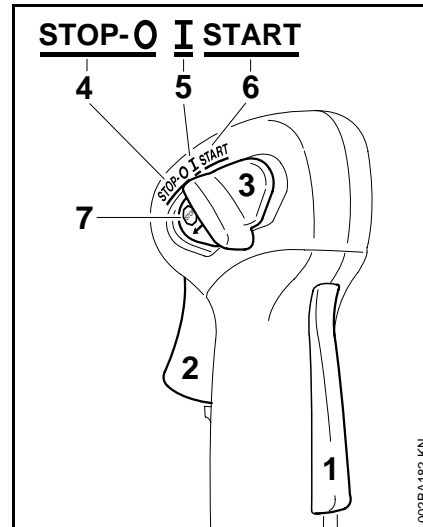


piły tarczowe powinny "unosić się" około 20 cm ponad podłożem

## Uruchamianie i wyłączenie silnika

### Rękojeść manipulacyjna

#### Elementy manipulacyjne





- 1 Blokada przycisku przyspiesznika (gazu)
- 2 Dźwignia sterowania główną przepustnicą
- 3 Suwak przełącznika wielofunkcyjnego

#### Pozycje suwaka przełącznika wielofunkcyjnego

- 4 **STOP-0** – wyłączenie silnika – układ zapłonowy został wyłączony
- 5 **I** – eksploatacja zasadnicza – silnik podjął pracę lub może zostać uruchomiony

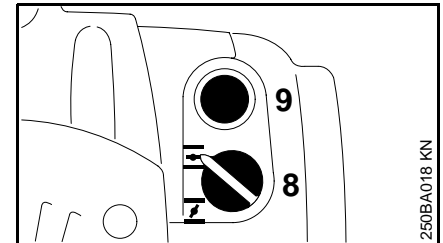
- 6 **START** – uruchamianie silnika – układ zapłonowy został włączony – silnik może zostać uruchomiony

#### Symbole zastosowane na suwaku przełącznika wielofunkcyjnego



- 7  – znak STOP oraz strzałka – w celu wyłączenia silnika przesunąć suwak przełącznika wielofunkcyjnego w kierunku wskazanym przez strzałkę na znaku STOP () do pozycji **STOP-0**

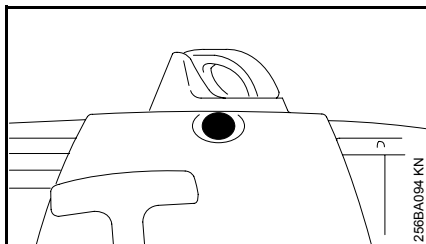
### Uruchamianie

- kolejno wcisnąć dźwignię blokady oraz dźwignię sterowania główną przepustnicą (gazem)
- przytrzymać obydwie dźwignie w pozycji wciśniętej
- przesunąć suwak przełącznika wielofunkcyjnego do pozycji **START** i również go przytrzymać
- kolejno zwolnić dźwignię sterowania główną przepustnicą (gazem), suwak przełącznika wielofunkcyjnego oraz dźwignię blokady = **pozycja gazu rozruchowego**



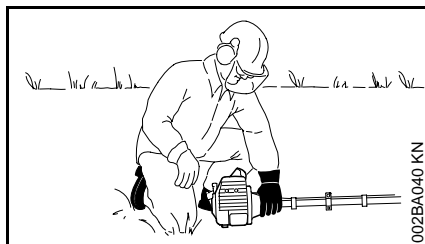
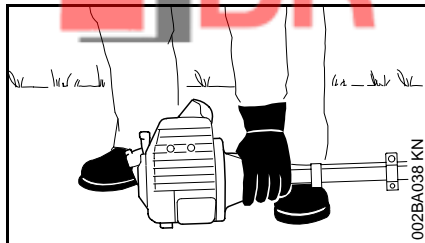
- Regulacja położenia pokrętła sterowania przepustnicą układu rozruchowego (8):

-  Przy zimnym silniku
-  przy rozgrzanym silniku – a także wtedy, gdy silnik podjął uprzednio pracę ale jest jeszcze zimny
- nacisnąć przynajmniej 5-krotnie mieszek pompki paliwowej (9) – także, jeżeli mieszek jest wypełniony paliwem



- **przed każdym cyklem uruchamiania** wcisnąć ponownie przycisk zaworu dekompresyjnego

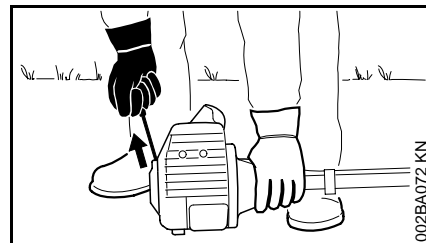
## Uruchamianie



- położyć urządzenie pewnie na podłożu – punkty podparcia urządzenia na podłożu stanowią: podpora usytuowana na silniku oraz osłona narzędzia tnącego narzędzie tnące nie może dotykać podłoża, ani żadnych innych przedmiotów
- do uruchamiania należy wybrać bezpieczne stanowisko
- przycisnąć urządzenie lewą ręką **mocno** do podłoża – nie należy przy tym dotykać dźwigni sterowania główną przepustnicą ani dźwigni blokady – kciuk znajduje się pod korpusem wentylatora



Nie przyciskać kolumny wysięgnika stopą, ani opierać na niej kolana!




- prawą dłonią ująć uchwyt linki urządzenia rozruchowego
- powoli wyciągnąć linkę aż do pierwszego wyraźnego zarygowania mechanizmu zapadkowego – następnie energicznym i mocnym ruchem zaciągnąć urządzeniem rozruchowym



Nie wyciągać linki na całą długość – **niebezpieczeństwo zerwania!**


- nie należy teraz swobodnie zwolnić uchwytu linki, tylko powoli wprowadzić ją do urządzenia w kierunku przeciwnym do wyciągania tak, żeby się równomiernie nawinęła na rolce
- powtarzać dalej czynność rozruchu

### Po pierwszym zapłonie

- obrócić pokrętko sterowania przysłoną przepustnicy układu rozruchowego do pozycji 
- ponownie wcisnąć przycisk zaworu dekompresyjnego
- powtarzać czynność uruchamiania aż do podjęcia pracy przez silnik


### Z chwilą podjęcia pracy przez silnik

- z chwilą podjęcia pracy przez silnik należy natychmiast krótko **nacisnąć** dźwignię sterowania główną przepustnicą (gazem) – suwak przełącznika wieloczynnościowego przemieści się samoczynnie do pozycji eksploatacji zasadniczej **I** – silnik przejdzie do pracy na biegu jałowym

 Przy prawidłowej regulacji gaźnika narzędzie tnące nie powinno się poruszać podczas pracy silnika na biegu jałowym!

Urządzenie jest teraz gotowe do podjęcia pracy.

### Wyłączanie silnika

- suwak przełącznika wieloczynnościowego przesunąć w kierunku strzałki na piktogramie  do pozycji **STOP-0**

### Przy bardzo niskiej temperaturze:


Po podjęciu pracy przez silnik:


- krótko nacisnąć dźwignię sterowania główną przepustnicą (gazem) = **wyłączenie pozycji gazu rozruchowego** – suwak przełącznika wieloczynnościowego przemieści się samoczynnie do pozycji eksploatacji zasadniczej **I** – silnik przejdzie do pracy na biegu jałowym
- otworzyć minimalnie przysłonę głównej przepustnicy
- przez krótką chwilę rozgrzać silnik

FS 400, 450: ew. zmienić ustawienie na eksploatację w warunkach zimowych – patrz rozdział "Eksploatacja w warunkach zimowych"

### Jeżeli silnik nie podejmuje pracy


#### Pokrętko sterowania przysłoną przepustnicy układu rozruchowego

Po pierwszym zapłonie silnika pokrętko sterowania przepustnicą układu rozruchowego nie zostało we właściwym czasie obrócone do pozycji  i nastąpiło zalanie komory spalania paliwem.

- obrócić pokrętko sterowania przysłoną przepustnicy układu rozruchowego do pozycji 
- Regulacja **pozycji gazu rozruchowego**
- uruchomić silnik – w tym celu energicznie zaciągnąć linką urządzenia rozruchowego – może być niezbędnych 10 do 20 cykli zaciągania linką

#### Jeżeli pomimo tego silnik nie podejmuje pracy

- suwak przełącznika wielofunkcyjnego przesunąć do pozycji **STOP-0**
- wykręcić świecę zapłonową – patrz rozdział "Świeca zapłonowa"
- osuszyć świecę zapłonową
- wcisnąć i przytrzymać w pozycji wciśniętej dźwignię sterowania główną przepustnicą (dźwignię przyspiesznika)

- wielokrotnie zaciągnąć linką urządzenia rozruchowego w celu przewietrzenia komory spalania
- ponownie zamontować świecę zapłonową – patrz rozdział "Świeca zapłonowa"
- suwak przełącznika wieloczynnościowego ustawić w pozycji **START**
- pokrętko sterowania przepustnicą układu rozruchowego ustawić w pozycji  – także przy zimnym silniku!
- powtórzyć czynność uruchamiania

#### Regulacja ciągu gazu

- sprawdzić regulację ciągu gazu – patrz rozdział "Regulacja ciągu gazu"

#### Paliwo w zbiorniku zostało wypracowane do końca

- po zatankowaniu nacisnąć minimum 5 razy mieszkę pompy paliwowej – także, jeżeli mieszkę jest napełniony paliwem
- ustawić dźwignię sterowania przepustnicą układu rozruchowego zależnie od temperatury silnika
- powtórzyć czynność uruchamiania

## Wskazówki dotyczące eksploatacji

### W początkowej fazie eksploatacji urządzenia

W celu uniknięcia dodatkowych przeciążeń w okresie wstępnego docierania przez okres trzech pierwszych tankowań nie należy fabrycznie nowego urządzenia eksploatować w strefie wysokich obrotów bez obciążenia. W okresie docierania poruszające się części maszyny muszą się wzajemnie dopasować - w silniku występują w tym czasie wysokie opory tarcia. Silnik uzyskuje swą pełną moc po okresie od 5 do 15 tankowań.

### Podczas pracy

Po dłuższej pracy pod pełnym obciążeniem pozostawić silnik przez pewien czas na biegu jałowym tak, żeby przez opływ strumienia chłodnego powietrza został odprowadzony nadmiar ciepła z urządzenia. Zapobiega się w ten sposób ekstremalnemu obciążeniu podzespołów silnika (układ zapłonowy, gaźnik) wskutek spiętrzenia ciepła.

### Po zakończeniu pracy

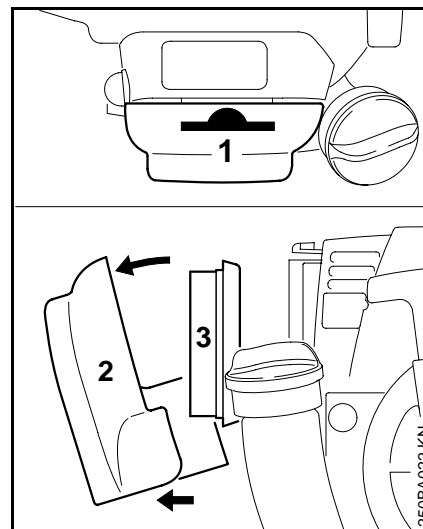
Przy krótkich przerwach w eksploatacji: ochłodzić silnik. Aż do następnego użycia przechować urządzenie z pełnym zbiornikiem paliwa, w suchym miejscu, z dala od źródeł ognia. Przy dłuższych

przerwach w eksploatacji: patrz "Przechowywanie urządzenia mechanicznego".

## Czyszczenie filtra powietrza

### Jeżeli wyraźnie spada moc silnika:

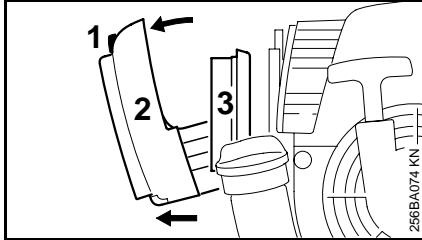
#### FS 300, FS 350




- obrócić pokrętko sterowania przysłoną przepustnicy układu rozruchowego do pozycji **I**
- wcisnąć nakładkę (1)
- zdjąć pokrywę filtra (2)
- oczyścić wewnętrzną stronę pokrywy oraz otoczenie filtra powietrza z grubszych zanieczyszczeń
- zdjąć i sprawdzić stan techniczny filtra powietrza (3) – w razie zanieczyszczenia lub uszkodzeń, wymienić

- osadzić filtr powietrza w pokrywie filtra
- założyć pokrywę filtra

FS 400, FS 450, FS 480



- obrócić pokrętko sterowania przysłoną przepustnicy układu rozruchowego do pozycji 
- poluzować śrubę mocującą (1)
- zdjąć pokrywę filtra (2)
- oczyścić wewnętrzną stronę pokrywy oraz otoczenie filtra powietrza z grubszych zanieczyszczeń
- zdjąć i sprawdzić stan techniczny filtra powietrza (3) – w razie zanieczyszczenia lub uszkodzeń, wymienić
- osadzić filtr powietrza w pokrywie filtra
- założyć pokrywę filtra

## Regulacja gaźnika

### Informacje ogólne

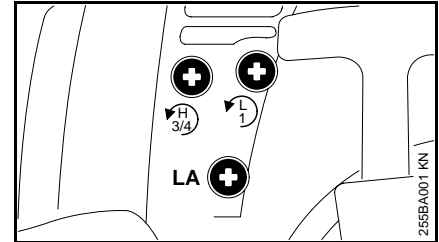
Gaźnik otrzymuje w zakładzie producenta regulację standardową.

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

Przy tym gaźniku korekty przy pomocy głównej śruby regulacyjnej mogą być podejmowane tylko w wąskich granicach!

### Regulacja standardowa

- Wyłączanie silnika
- Montowanie narzędzia tnącego
- sprawdzić stan techniczny filtra powietrza i jeżeli zachodzi potrzeba, wymienić
- sprawdzić regulację cięgna gazu – patrz rozdział "Regulacja cięgna gazu"



- 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) ostrożnie obrócić aż do oporu w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara i następnie otworzyć o **1 obrót** w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara
- rozgrzać silnik
- przy pomocy śruby zderzakowej regulacji obrotów biegu jałowego (LA) wyregulować bieg jałowy w taki sposób, żeby narzędzie robocze się nie poruszało

### Regulacja biegu jałowego

#### Silnik przerywa pracę na biegu jałowym

- wykonać standardową regulację położenia śruby nastawczej biegu jałowego (L)
- Śrubę zderzakową regulacji obrotów biegu jałowego (LA) należy powoli obracać w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara do momentu, w którym silnik

urządzenia zaczną regularnie pracować – narzędzie tnące nie może się przy tym poruszać

### Narzędzie tnące porusza się podczas pracy silnika na biegu jałowym

- obracać śrubę regulacyjną biegu jałowego (LA) w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, aż narzędzie tnące przestanie się poruszać, następnie obrócić ją o dalsze 1/2 do 1 obrotu w tym samym kierunku

### Nieregularna liczba obrotów na biegu jałowym, niezadawalające przyspieszanie

- wykonać standardową regulację położenia śruby nastawczej biegu jałowego (L)

zbyt "uboga" regulacja biegu jałowego –

- obracać śrubę regulacyjną biegu jałowego (L) w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, aż silnik zacznie regularnie pracować i dobrze przyspieszać

Po każdej korekcie położenia 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 niezadawalająco, 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)

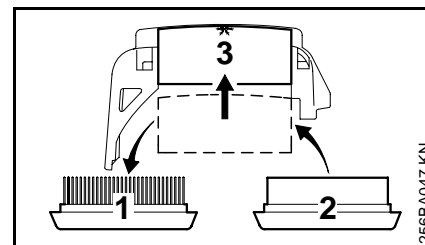
## Eksploatacja w warunkach zimowych



### FS 400, FS 450, FS 480

W celu zabezpieczenia filtra powietrza oraz gaźnika przed oblodzeniem należy zastosować "Zestaw wstępnego ogrzewania zasysanego powietrza" nr katalog. 4128 007 1001 (wyposażenie specjalne).

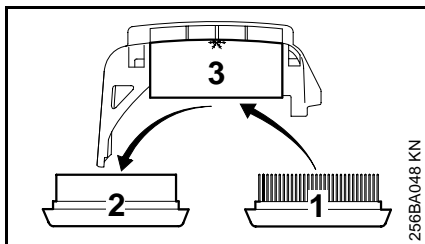
Przy temperaturze poniżej +10 °C, sypkim lub lotnym śniegu



- należy zastąpić standardowy filtr powietrza (1) filtrem powietrza przewidzianym dla pracy w warunkach zimowych (2)
- wsunąć osłonę (3) aż do oporu po dolnej stronie pokrywy filtra = pozycja **eksploatacja w warunkach zimowych**



Przy temperaturze powyżej +10 °C

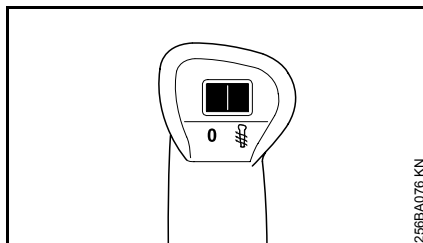


- należy zastąpić filtr powietrza przewidzianym dla pracy w warunkach zimowych (2) standardowym filtr powietrza (1)
- umieścić osłonę (3) w pozycji eksploatacja w warunkach letnich

## Elektryczne ogrzewanie rękocyf



### Włączanie ogrzewania rękocyf (zależnie od wyposażenia)



- Przesunąć dźwignię przełącznika w lewej rękocyf do pozycji # – w celu wyłączenia, do pozycji 0

Jeżeli temperatura rękocyf wydawać się będzie za wysoka – przesunąć dźwignię przełącznika do pozycji 0.

Przegrzanie w czasie długotrwałej eksploatacji jest wykluczone. Urządzenie grzewcze nie wymaga obsługi technicznej. W razie wystąpienia zakłóceń należy się zwrócić do fachowego dystrybutora. STIHL zaleca zwrócenie się do fachowego dystrybutora firmy STIHL.

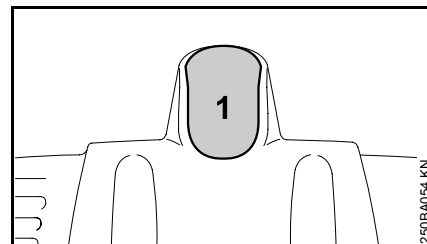
## Świeca zapłonowa

- 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 – stosować tylko odkłócone świece zapłonowe dozwolone przez firmę STIHL – patrz rozdział "Dane techniczne".

### Wymontowanie świecy zapłonowej

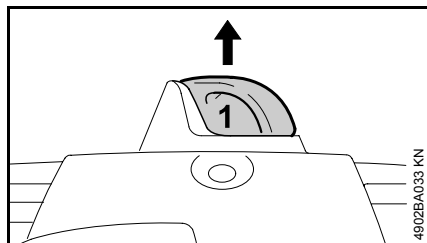
- suwak przełącznika wielofunkcyjnego przesunąć do pozycji **STOP-0**

### FS 300, FS 350



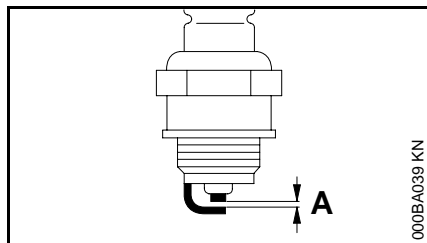
- zdjąć wtyczkę przewodu zapłonowego (fajkę) (1) ze świecy
- wykręcić świecę zapłonową

## FS 400, FS 450, FS 480



- zdjąć wtyczkę przewodu zapłonowego (fajkę) (1) ze świecy
- wykręcić świecę zapłonową

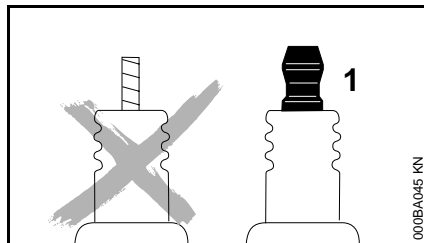
### Badanie stanu technicznego świecy zapłonowej



- 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 na nią wtyczkę (fajkę) przewodu zapłonowego

## Charakterystyka pracy silnika

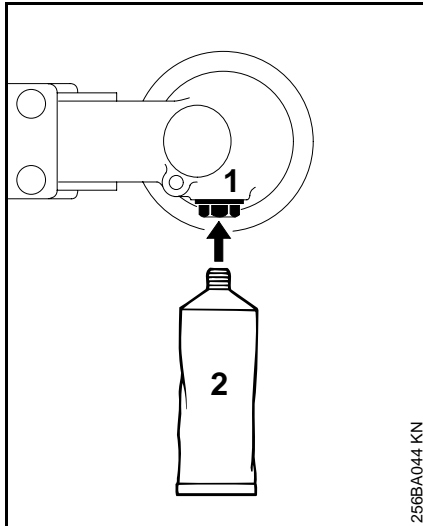
Jeżeli pomimo oczyszczonego filtra powietrza, prawidłowej regulacji gaźnika oraz cieżna gazu charakterystyka pracy silnika jest niezadowalająca, przyczyna może znajdować się po stronie tłumika wydechu spalin.

Należy zlecić zbadanie stanu zanieczyszczenia tłumika wydechu spalin nagarem fachowemu dystrybutorowi!


Firma STIHL radzi zlecenie wykonywania czynności obsługi okresowych i napraw wyłącznie autoryzowanym dystrybutorom tej firmy.

## Smarowanie przekładni

Do smarowania należy stosować STIHL smar przekładniowy do kos mechanicznych – patrz rozdział "Wyposażenie specjalne".

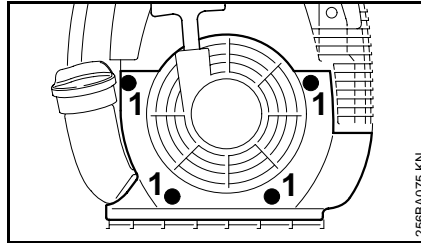


256BA044 KN

- po upływie każdego 100 godzin eksploatacyjnych sprawdzić zapas smaru
  - wykręcić śrubę ryglującą (1) – jeżeli po jej wewnętrznej stronie nie można będzie stwierdzić smaru, to w miejscu śruby ryglującej należy wkręcić tubę ze smarem (2)
  - wcisnąć do obudowy przekładni do 5 g smaru
-  Nie napełniać obudowy przekładni w całości smarem!
- ponownie wkręcić i dokręcić śrubę ryglującą

## Wymiana linki urządzenia rozruchowego / sprężyny powrotnej

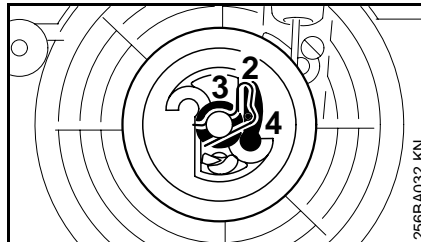
### Demontowanie korpusu wentylatora



256BA075 KN


- wykręcić śruby (1)
- zdjąć korpus wentylatora

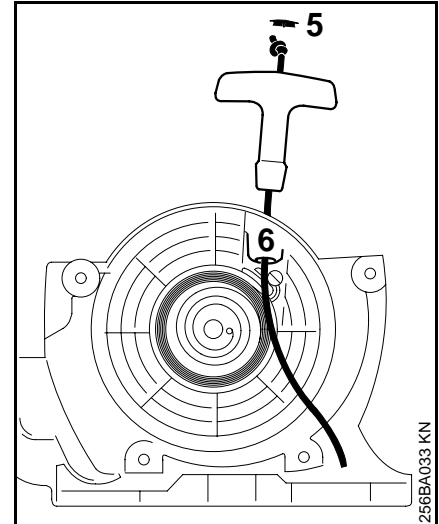
### Wymiana linki urządzenia rozruchowego



256BA032 KN

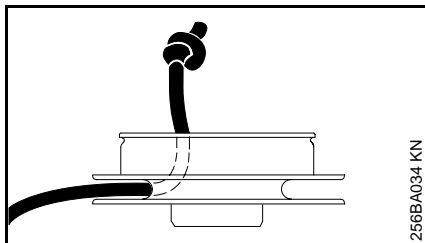
- ostrożnie wyważyć kłame sprężynową (2) z osi
- ostrożnie zdjąć rolkę linki razem z podkładką (3) i rygłem zapadkowymi (4)

 Może przy tym wyskoczyć sprężyna powrotna rolki linki urządzenia rozruchowego – **niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń!**

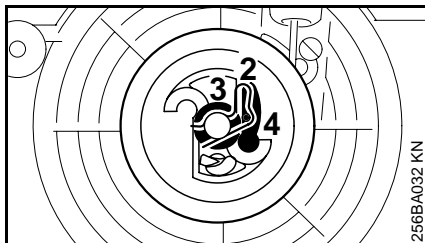


256BA033 KN

- wyważyć zatyczkę (5) z uchwytu linki
- usunąć pozostałości zerwanej linki z rolki oraz z uchwytu linki
- zabezpieczyć nową linkę węzłem prostym i przewlec ją od góry przez uchwyt i tulejkę linki (6)
- ponownie wcisnąć zatyczkę do uchwytu

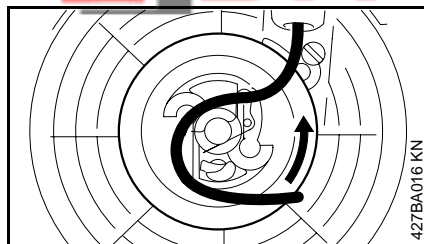


- Przełożyć linkę urządzenia rozruchowego przez rolkę linki i zabezpieczyć ją w rolce przy pomocy węzła prostego
- nasmarować otwór piasty rolki linki urządzenia rozruchowego olejem nie zawierającym żywicy – patrz rozdział "Wyposażenie specjalne"
- założyć rolkę na osi – lekko obracać w obydwu kierunkach aż do zaryglowania ucha sprężyny powrotnej



- zamontować rygiel zapadkowy (4)
- założyć podkładkę (3)
- założyć kłamrę sprężynową (2) – kłamra sprężynowa musi być zwrócona w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara i obejmować czop rygla zapadkowego

## Napinanie sprężyny powrotnej



- przy pomocy pętli wykonanej z rozwiniętej linki obrócić rolkę linki o pięć obrotów w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara
- 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 lince wyciągniętej na pełną długość musi pozostawać możliwość obrócenia rolki o dalsze 1,5 obrotu. Jeżeli nie jest to możliwe, to znaczy, że sprężyna jest zbyt mocno napięta – **niebezpieczeństwo zerwania!**

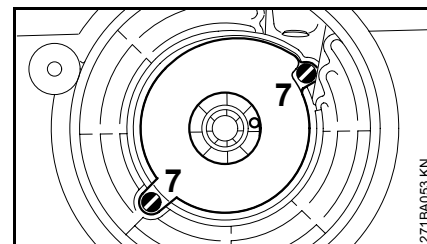
- odwinąć z rolki jeden zwój linki.
- Montowanie korpusu wentylatora

## Wymiana pękniętej sprężyny powrotnej

- wymontować rolkę linki urządzenia rozruchowego, tak jak to przedstawiono w rozdziale "Wymiana linki urządzenia rozruchowego"



Odłamki pękniętej sprężyny mogą pozostawać w stanie naprężenia i wskutek tego przy zdejmowaniu rolki urządzenia rozruchowego i po wymontowaniu obudowy sprężyny mogą wyskoczyć – **niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń!** Należy nosić osłonę twarzy i rękawice ochronne.



- wykręcić śruby (7)
- wyjąć obudowę i pozostałości pękniętej sprężyny
- nową, zamienną sprężynę powrotną, znajdującą się w nowej obudowie w stanie gotowym do zamontowania, należy spryskać kilkoma kroplami oleju nie zawierającego żywicy – patrz rozdział "Wyposażenie specjalne"
- założyć zamienną sprężynę powrotną razem z obudową – dnem do góry

Jeżeli sprężyna przy tym wyskoczy: należy ją ponownie wprowadzić do obudowy – w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara – od zewnątrz do wewnątrz.

- ponownie wkręcić śruby
- ponownie zamontować rolkę linki urządzenia rozruchowego – tak, jak to przedstawiono w rozdziale "Wymiana linki urządzenia rozruchowego"
- Napinanie sprężyny powrotnej
- Montowanie korpusu wentylatora

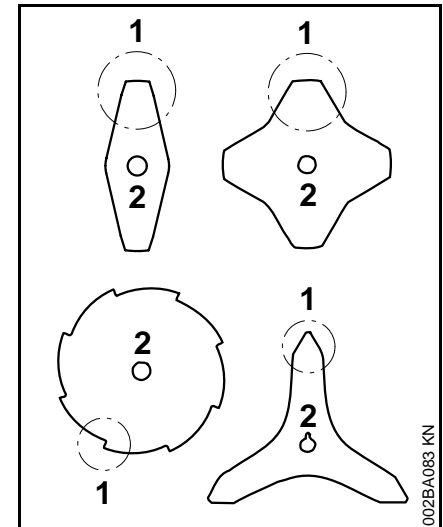
## Przechowywanie urządzenia

Przy przerwach w eksploatacji trwających powyżej 3 miesięcy

- Miejscu o dobrej wymianie powietrza opróżnić i wyczyścić zbiornik paliwa
- 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!
- Zdemontować narzędzie tnące, oczyścić i sprawdzić stan techniczny
- Dokładnie oczyścić urządzenie, a szczególnie ożebrowanie cylindra i filtr powietrza!
- Urządzenie mechaniczne należy zawsze przechowywać w suchym i bezpiecznym miejscu - chronić przed użyciem przez osoby nieupoważnione (np. przez dzieci)

## Ostrzenie metalowych narzędzi tnących

- przy niewielkim zużyciu należy ostrzyć narzędzia tnące przy pomocy pilnika (wyposażenie specjalne) – przy intensywnym zużyciu, przy pomocy ostrzarki lub zlecić naostrzenie fachowemu dystrybutorowi – STIHL radzi korzystanie z usług wyspecjalizowanych dystrybutorów firmy STIHL
- częściej ostrzyć, jednakże zbierać mniej materiału – do zwykłego podostrzenia wystarczą najczęściej dwa do trzech ruchów pilnika



- klingi noży (1) należy ostrzyć równomiernie – nie należy zmieniać zasadniczego konturu tarczy (2)

Dalsze wskazówki dotyczące ostrzenia znajdują się na opakowaniu narzędzia tnącego.

## **Wyważanie**

---

- po około 5-krotnym podostrzeniu należy sprawdzić stan wyważenia narzędzia tnącego przy pomocy wyważarki STIHL "Wyposażenie specjalne" i jeżeli zachodzi potrzeba, wyważyć je lub zlecić wyważenie fachowemu dystrybutorowi – STIHL radzi korzystanie z usług wyspecjalizowanych dystrybutorów firmy STIHL



## Wskazówki dotyczące przeglądów technicznych i konserwacji

Zamieszczone poniżej wskazówki dotyczą pracy urządzenia w normalnych warunkach eksploatacyjnych. Przy utrudnionych warunkach eksploatacyjnych (intensywny kurz, itp.) oraz przy wydłużonym dniu pracy, podane poniżej odstępy czasowe muszą ulec odpowiedniemu skróceniu.		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						
	oczyścić		X							
Rękojeść manipulacyjna	badanie sprawności funkcjonalnej	X		X						
Filtr powietrza	oczyścić							X		X
	wymienić								X	
Głowica ssąca w zbiorniku paliwa	sprawdzić							X		
	wymienić						X		X	X
Zbiornik paliwa	oczyścić					X		X		X
Gaźnik	sprawdzić regulację biegu jałowego, narzędzie tnące nie może się obracać podczas pracy silnika na biegu jałowym	X		X						
	wyregulować bieg jałowy									X
Świeca zapłonowa	wyregulować odstęp pomiędzy elektrodami							X		
	wymienić po upływie 100 godzin eksploatacyjnych									
Otwór zasysania powietrza chłodzącego	badanie wzrokowe		X							
	oczyścić									X
Kratka przeciwiskrowa <sup>1)</sup> w tłumiku wydechu spalin	badanie <sup>2)</sup>							X		X
	czyszczenie lub wymiana <sup>2)</sup>								X	
Wszystkie dostępne śruby i nakrętki (poza śrubami regulacyjnymi gaźnika)	dokręcić									X
Elementy systemu antywibracyjnego	sprawdzić	X						X		X
	wymienić <sup>2)</sup>								X	

Zamieszczone poniżej wskazówki dotyczą pracy urządzenia w normalnych warunkach eksploatacyjnych. Przy utrudnionych warunkach eksploatacyjnych (intensywny kurz, itp.) oraz przy wydłużonym dniu pracy, podane poniżej odstępy czasowe muszą ulec odpowiedniemu skróceniu.		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
Narzędzie tnące	badanie wzrokowe	X		X						
	wymienić								X	
	sprawdzić zamocowanie	X		X						
Metalowe narzędzie tnące	naostrzyć	X								X
Smarowanie przekładni	sprawdzić				X			X		X
	uzupełnić									X
Naklejki ostrzegające o zagrożeniach	wymienić								X	

1) występuje zależnie od potrzeb rynku w kraju użytkowania

2) przez fachowego dystrybutora firmy STIHL, STIHL radzi zlecenie wykonania fachowemu dystrybutorowi firmy STIHL



## 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:

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

## Czynności obsługi technicznej

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

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

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

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

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

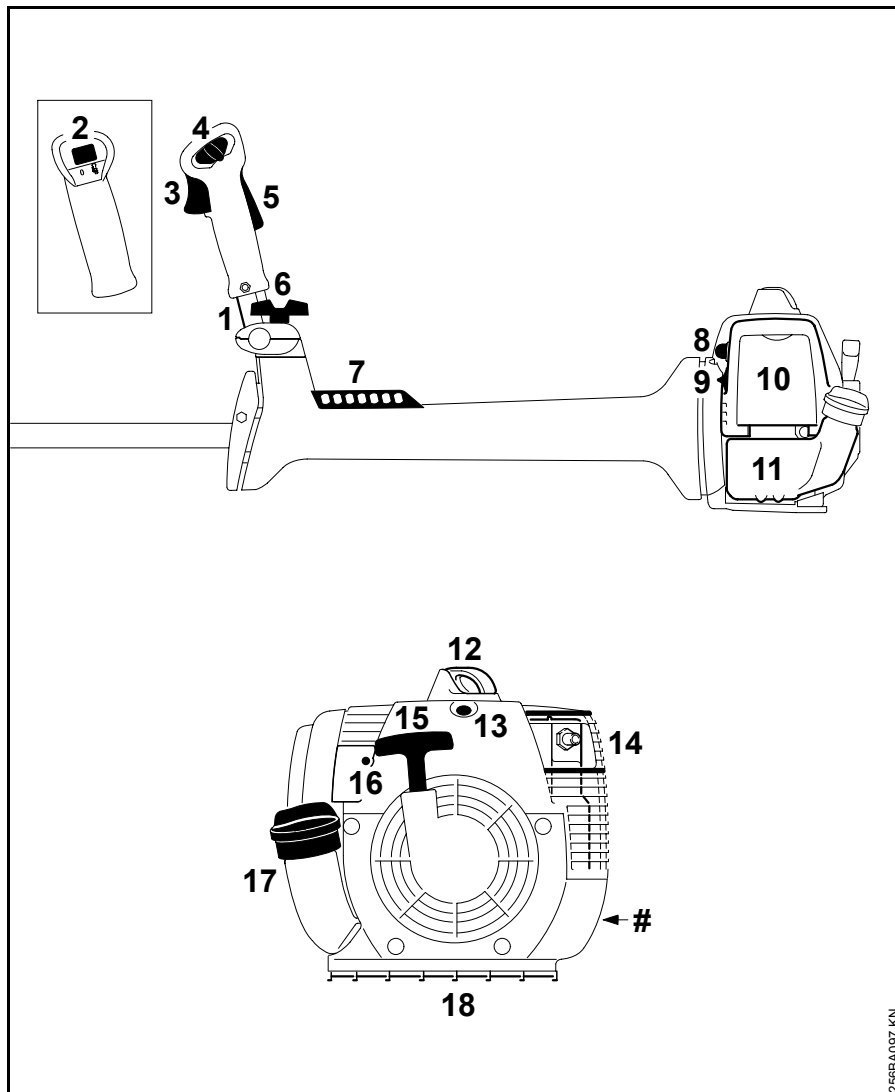
- korozja oraz szkody powstałe wskutek nieprawidłowego magazynowania
- uszkodzenia urządzenia w wyniku zastosowania części zamiennych nieodpowiedniej jakości

## Podzespoły ulegające zużyciu eksploatacyjnemu

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

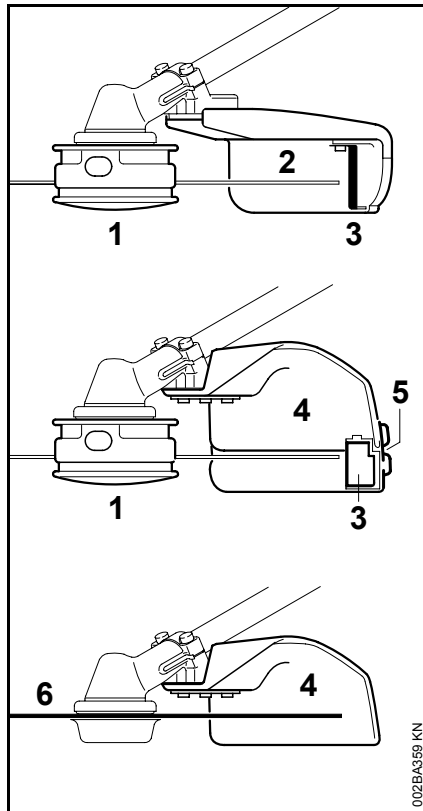
- narzędzia tnące (wszystkich rodzajów)
- elementy mocowania narzędzi tnących (tarcza talerzowa, nakrętka, itd.)
- osłony narzędzi tnących
- Sprzęgło
- filtr (powietrza, paliwa)
- Urządzenie rozruchowe
- Świeca zapłonowa
- Elementy systemu antywibracyjnego

## Zasadnicze podzespoły urządzenia

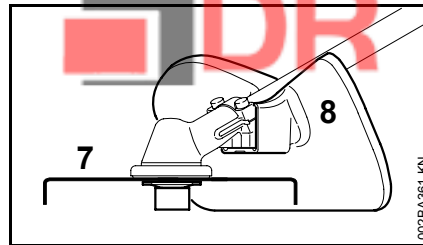


- 1 Przedni uchwyt
- 2 Przełącznik ogrzewania rękocyf (wyposażenie specjalne)
- 3 Dźwignia sterowania główną przepustnicą
- 4 Suwak przełącznika wielofunkcyjnego
- 5 Blokada przycisku przyspiesznika (gazu)
- 6 Śruba zaciskowa
- 7 Listwa perforowana
- 8 Pompa paliwowa
- 9 Pokrętko sterowania przysłoną przepustnicy układu rozruchowego
- 10 Pokrywa filtra
- 11 Zbiornik paliwa
- 12 Wtyczka świecy zapłonowej (fajka)
- 13 Zawór dekompresyjny
- 14 Tłumik wydechu spalin
- 15 Uchwyt linki urządzenia rozruchowego
- 16 Śruba regulacyjna gaźnika
- 17 Zamknięcie zbiornika paliwa (korek)
- 18 Płytko ochronna
- # Numer fabryczny maszyny

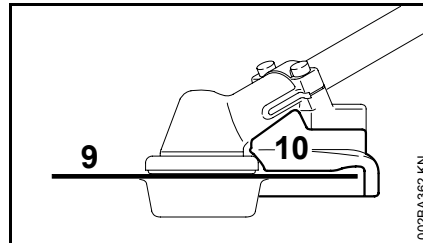
256BA097 KN



- 1 Głowica kosząca
- 2 Osłona (wyłącznie do głowic koszących)
- 3 Nóż korygujący
- 4 Osłona (do wszystkich narzędzi koszących)
- 5 Osłona (fartuch)
- 6 Metalowe narzędzie koszące



- 7 Nóż rozdrabniający
- 8 Zabezpieczenie rozdrabniacza (tylko do rozdrabniania z zastosowaniem noży rozdrabniających i noży do wycinania zarośli)



- 9 Piła tarczowa
- 10 Przypora (tylko do pił tarczowych)

## Dane techniczne

### Jednostka napędowa

jednocylindrowy silnik dwusuwowy  
STIHL

### FS 300

Pojemność skokowa:	30,8 cm <sup>3</sup>
Średnica cylindra:	35 mm
Skok tłoka:	32 mm
Moc odpowiednio do ISO 8893:	1,3 kW (1,8 KM) przy 9000 1/min
Liczba obrotów biegu jałowego:	2800 1/min
Liczba obrotów aktywacji ogranicznika prędkości obrotowej (wartość znamionowa):	12300 1/min
Maksymalna liczba obrotów zdawczego wałka napędowego (mocowanie narzędzia tnącego):	8790 1/min

**FS 350**

Pojemność skokowa:	40,2 cm <sup>3</sup>
Średnica cylindra:	40 mm
Skok tłoka:	32 mm
Moc odpowiednio do ISO 8893:	1,6 kW (2,2 KM) przy 9000 1/min
Liczba obrotów biegu jałowego:	2800 1/min
Liczba obrotów aktywacji ogranicznika prędkości obrotowej (wartość znamionowa):	12300 1/min
Maksymalna liczba obrotów zdawczego wałka napędowego (mocowanie narzędzia tnącego):	8790 1/min

**FS 400**

Pojemność skokowa:	40,2 cm <sup>3</sup>
Średnica cylindra:	40 mm
Skok tłoka:	32 mm
Moc odpowiednio do ISO 8893:	1,9 kW (2,6 KM) przy 9000 1/min
Liczba obrotów biegu jałowego:	2800 1/min
Liczba obrotów aktywacji ogranicznika prędkości obrotowej (wartość znamionowa):	12500 1/min
Maksymalna liczba obrotów zdawczego wałka napędowego (mocowanie narzędzia tnącego):	
FS 400:	8930 1/min
FS 400 z długim wysięgnikiem:	8930 1/min
FS 400 z krótkim wysięgnikiem:	8750 1/min

**FS 450**

Pojemność skokowa:	44,3 cm <sup>3</sup>
Średnica cylindra:	42 mm
Skok tłoka:	32 mm
Moc odpowiednio do ISO 8893:	2,1 kW (2,9 KM) przy 9000 1/min
Liczba obrotów biegu jałowego:	2800 1/min
Liczba obrotów aktywacji ogranicznika prędkości obrotowej (wartość znamionowa):	12500 1/min
Maksymalna liczba obrotów zdawczego wałka napędowego (mocowanie narzędzia tnącego):	
FS 450:	8930 1/min
FS 450 z długim wysięgnikiem:	8930 1/min
FS 450 z krótkim wysięgnikiem:	8750 1/min

**FS 480**

Pojemność skokowa:	48,7 cm <sup>3</sup>
Średnica cylindra:	44 mm
Skok tłoka:	32 mm
Moc odpowiednio do ISO 8893:	2,2 kW (3,0 KM) przy 9000 1/min
Liczba obrotów biegu jałowego:	2800 1/min
Liczba obrotów aktywacji ogranicznika prędkości obrotowej (wartość znamionowa):	12500 1/min
Maksymalna liczba obrotów zdawczego wałka napędowego (mocowanie narzędzia tnącego):	
FS 480:	8930 1/min
FS 480 z długim wysięgnikiem:	8930 1/min
FS 480 z krótkim wysięgnikiem:	8750 1/min

**Układ zapłonowy**

sterowany elektronicznie zapłon magnetyczny

Świeca zapłonowa (odkłócona):	Bosch WSR 6 F, NGK BPMR 7 A
Odstęp pomiędzy elektrodami:	0,5 mm

**Układ zasilania**

Gaźnik: niezależny od położenia roboczego gaźnik membranowy z integrowaną pompą paliwową

**pojemność zbiornika paliwa:**

FS 300:	0,64 l
FS 350:	0,64 l
FS 400:	0,67 l
FS 450:	0,67 l
FS 480:	0,67 l

**Ciężar**

bez narzędzia tnącego i osłony

FS 300:	7,3 kg
FS 350:	7,3 kg
FS 400:	8,0 kg
FS 400 z krótkim wysięgnikiem:	8,1 kg
FS 400 z długim wysięgnikiem:	8,1 kg
FS 450:	8,0 kg
FS 450 z krótkim wysięgnikiem:	8,1 kg
FS 450 z długim wysięgnikiem:	8,1 kg
FS 480:	8,0 kg
FS 480 z krótkim wysięgnikiem:	8,1 kg
FS 480 z długim wysięgnikiem:	8,1 kg
FS 480 z krótkim wysięgnikiem i ogrzewaniem rękojeści:	8,3 kg
FS 480 z ogrzewaniem	8,3 kg

**Długość całkowita**

bez narzędzia tnącego:

FS 300:	1765 mm
FS 350:	1765 mm
FS 400:	1765 mm
FS 400 z krótkim wysięgnikiem:	1635 mm
FS 400 z długim wysięgnikiem:	1825 mm
FS 450:	1765 mm
FS 450 z krótkim wysięgnikiem:	1635 mm
FS 450 z długim wysięgnikiem:	1825 mm
FS 480:	1765 mm
FS 480 z krótkim wysięgnikiem:	1635 mm
FS 480 z długim wysięgnikiem:	1825 mm

**Wartości hałasu i drgań**

Przy ustalaniu wartości hałasu i wibracji urządzeń FS uwzględniono fazy pracy urządzenia na biegu jałowym oraz najwyższej nominalnej liczby obrotów w równych częściach.

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

**Poziom ciśnienia akustycznego  $L_{peq}$   
odpowiednio do normy ISO 7917**

z głowicą koszącą

FS 300:	94 dB(A)
FS 400:	100 dB(A)
FS 450:	100 dB(A)
FS 480:	99 dB(A)

z metalowym narzędziem  
koszącym

FS 300:	96 dB(A)
FS 400:	98 dB(A)
FS 450:	99 dB(A)
FS 480:	95 dB(A)

**Poziom ciśnienia akustycznego  $L_{peq}$   
odpowiednio do normy ISO 22868**

z głowicą koszącą

FS 350:	98 dB(A)
---------	----------

z metalowym narzędziem  
koszącym

FS 350:	97 dB(A)
---------	----------

**Poziom mocy akustycznej  $L_{weq}$   
odpowiednio do normy ISO 10884**

z głowicą koszącą

FS 300:	106 dB(A)
FS 400:	110 dB(A)
FS 450:	111 dB(A)
FS 480:	109 dB(A)

z metalowym narzędziem  
koszącym

FS 300:	106 dB(A)
FS 400:	108 dB(A)
FS 450:	109 dB(A)
FS 480:	107 dB(A)

**Akustyczny poziom mocy  $L_{weq}$   
odpowiednio do normy ISO 22868**

z głowicą koszącą

FS 350:	109 dB(A)
---------	-----------

z metalowym narzędziem  
koszącym

FS 350:	105 dB(A)
---------	-----------

**Wartość drgań  $a_{hv,eq}$  odpowiednio do  
normy ISO 7916**

z głowicą koszącą	Uchwyt lewy	Uchwyt prawy
FS 300:	1,9 m/s <sup>2</sup>	1,6 m/s <sup>2</sup>
FS 400:	2,2 m/s <sup>2</sup>	1,7 m/s <sup>2</sup>
FS 450:	2,2 m/s <sup>2</sup>	1,7 m/s <sup>2</sup>
FS 480:	2,3 m/s <sup>2</sup>	1,8 m/s <sup>2</sup>

z metalowym

narzędziem koszącym	Uchwyt lewy	Uchwyt prawy
FS 300:	1,7 m/s <sup>2</sup>	1,6 m/s <sup>2</sup>
FS 400:	2,0 m/s <sup>2</sup>	1,6 m/s <sup>2</sup>
FS 450:	2,0 m/s <sup>2</sup>	1,6 m/s <sup>2</sup>
FS 480:	2,1 m/s <sup>2</sup>	1,9 m/s <sup>2</sup>

**Wartość drgań  $a_{hv,eq}$  odpowiednio do  
normy ISO 22867**

z głowicą koszącą	Uchwyt lewy	Uchwyt prawy
FS 350:	2,5 m/s <sup>2</sup>	2,9 m/s <sup>2</sup>

z metalowym

narzędziem koszącym	Uchwyt lewy	Uchwyt prawy
FS 350:	2,3 m/s <sup>2</sup>	2,1 m/s <sup>2</sup>

Wartość K- dla poziomu ciśnienia akustycznego oraz akustycznego poziomu mocy wynosi zgodnie z RL 2006/42/EG = 2,5 dB(A). Natomiast

dla przyspieszenia drgań wartość K- ta wynosi zgodnie z RL 2006/42/EG = 2,0 m/s<sup>2</sup>.

**REACH**

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

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

## Wypożyczenie specjalne

### Narzędzia tnące

#### Główce koszące

- 1 STIHL SuperCut 40-2
- 2 STIHL AutoCut 40-2
- 3 STIHL AutoCut 40-4<sup>1)</sup>
- 4 STIHL TrimCut 41-2
- 5 STIHL PolyCut 40-3

#### Metalowe narzędzia tnące

- 6 Tarcza do cięcia trawy 230-4
- 7 Tarcza do cięcia trawy 255-8
- 8 Tarcza do cięcia trawy 250-40  
Spezial
- 9 Nóż do wycinania zarośli 305-2  
Spezial
- 10 Nóż do wycinania zarośli 300-3
- 11 Nóż do rozdrabniania 270-2
- 12 Piła tarczowa 200 zęb spiczasty
- 13 Piła tarczowa 200 zęb strugowy
- 14 Piła tarczowa 225 o zębach  
spiczastych<sup>2)</sup>
- 15 Piła tarczowa 225 o zębach  
strugowych<sup>2)</sup>
- 16 Piła tarczowa 225 stop twardy<sup>2)</sup>

- 1) Dozwolona do stosowania wyłącznie z FS 450, 480
- 2) Dozwolona do stosowania wyłącznie z FS 400, 450, 480



Narzędzia tnące należy stosować wyłącznie w sposób zgodny z zaleceniami zamieszczonymi w rozdziale "Dozwolone kombinacje narzędzi tnących, osłon, uchwytów i pasów uprząży nośnej".

#### Wypożyczenie specjalne do narzędzi tnących

- Sznury tnące (żyłki) do głowic koszących, dla pozycji 1 do 5
- Szpulki ze sznurami tnącymi, dla pozycji 1 do 4
- Noże z tworzywa sztucznego, zestaw 12 sztuk; dla pozycji 5
- Osłona transportowa, dla pozycji 6 do 16

#### Narzędzia ostrzarskie do ostrzenia metalowych narzędzi tnących

- Pilniki płaskie, dla pozycji 6, 7, 9 do 12, 14, 16
- Prowadnik z pilnikiem okrągłym, dla pozycji 13, 15
- Rozwierak, dla pozycji 13, 15
- Wyważarka STIHL, dla pozycji 6 do 16
- Szablony ostrzarskie (z metalu lub kartonu); dla pozycji 9, 10

#### Elementy mocowania metalowych narzędzi tnących

- Tarcza dociskowa
- Tarcza bieżna do stosowania podczas koszenia lub piłowania

- Pierścień ochronny do noży do wycinania zarośli i noży rozdrabniających
- Nakrętka

#### Dalsze wyposażenie specjalne

- Okulary ochronne
- Klucz wieloczynnościowy
- Trzpień blokujący
- Śrubokręt do regulacji gaźnika
- Podwójny pas barkowy
- Podwójny pas uprząży nośnej "Komfort"
- Podwójny pas uprząży nośnej "Large"
- STIHL Smar przekładniowy do kos mechanicznych
- STIHL System ułatwionego tankowania paliw
- Specjalny olej smarowniczy, nie zawierający żywicy

Aktualne informacje dotyczące zamieszczonych powyżej oraz innych elementów wyposażenia specjalnego można uzyskać u autoryzowanych dystrybutorów firmy STIHL.


## Wskazówki dotyczące napraw

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

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

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

Firma STIHL zaleca stosowanie oryginalnych części zamiennych tej firmy.

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

## EG Oświadczenie o zgodności ze strony producenta

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

stwierdza niniejszym, że

Rodzaj konstrukcji: Wycinacz do zarośli  
Firma: STIHL  
Typ: FS 300  
FS 350  
Numer identyfikacyjny serii:  
Typ: 4134  
FS 400  
FS 450  
FS 480

Numer identyfikacyjny serii: 4128

Pojemność skokowa:  
FS 300: 30,8 cm<sup>3</sup>  
FS 350: 40,2 cm<sup>3</sup>  
FS 400: 40,2 cm<sup>3</sup>  
FS 450: 44,3 cm<sup>3</sup>  
FS 480: 48,7 cm<sup>3</sup>

spełnia wymagania określone przez przepisy wprowadzające Wytyczne 2006/42/EG, 2004/108/EG oraz 2000/14/EG i została opracowana oraz wykonana zgodnie z następującymi normami:

EN ISO 11806, EN 55012,  
EN 61000-6-1

Przy ustaleniu zmierzonego wyniku pomiarów oraz gwarantowanego poziomu mocy akustycznej zastosowano postępowanie

przewidziane przez Wytyczne 2000/14/EG, Załącznik V, z uwzględnieniem wymagań stawianych przez normę ISO 10884.

### Zmierzony poziom mocy akustycznej:

FS 300:	111 dB(A)
FS 350:	111 dB(A)
FS 400:	113 dB(A)
FS 450:	114 dB(A)
FS 480:	113 dB(A)

### Gwarantowany poziom mocy akustycznej:

FS 300:	112 dB(A)
FS 350:	112 dB(A)
FS 400:	114 dB(A)
FS 450:	115 dB(A)
FS 480:	114 dB(A)

Archiwizacja dokumentacji technicznej:

ANDREAS STIHL AG & Co. KG  
Produktzulassung

Rok produkcji i numer seryjny maszyny podane są na urządzeniu.

Waiblingen, 01.03.2010

ANDREAS STIHL AG & Co. KG

Wasz



Elsner

Szef Wydziału Zarządzanie  
Grup Asortymentowych



## Certyfikat jakościowy



Wszystkie produkty firmy STIHL spełniają najwyższe wymagania w zakresie jakości.

W wyniku procesu certyfikacyjnego przeprowadzonego przez niezależne stowarzyszenie zaświadcza się, że wszystkie produkty firmy STIHL spełniają w zakresie projektowania, opracowania materiałów, produkcji, montażu, dokumentacji i obsługi technicznej, rygorystyczne wymagania międzynarodowej normy ISO 9001 dla Systemów Zarządzania Jakościowego







0458-255-5121-A

polnisch



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



0458-255-5121-A