

STIHL[®]

STIHL SR 430, 450

Instrukcja użytkowania



Spis treści

Wprowadzenie do niniejszej Instrukcji użytkownika	2	Wskazówki dotyczące napraw	41
Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa i techniki pracy	2	Utylizacja	41
Kompletowanie urządzenia	11	Deklaracja zgodności UE	41
Regulacja ciągu gazu	14		
Pas uprząży nośnej	15		
Paliwo	15		
Tankowanie paliwa	16		
Informacje przed uruchomieniem urządzenia	18		
Uruchamianie i wyłączenie silnika	19		
Wskazówki dotyczące eksploatacji	21		
Ustalanie ilości zawiesiny	21		
Urządzenie dozujące	23		
do rozpylania proszków i roztrząsania substancji sypkich	25		
Napełnianie zbiornika zawiesiną	27		
Praca	28		
Po zakończeniu pracy	29		
Przechowywanie urządzenia	30		
Wymiana filtra powietrza	31		
Regulacja gaźnika	31		
Świeca zapłonowa	33		
Charakterystyka pracy silnika	34		
Wskazówki dotyczące przeglądów technicznych i konserwacji	35		
Ograniczanie zużycia eksploatacyjnego i unikanie uszkodzeń	37		
Zasadnicze podzespoły urządzenia	38		
Dane techniczne	39		

Szanowni Państwo,

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

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

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

Wasz



Dr. Nikolas Stihl

STIHL®

SR 430, SR 450

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

Wprowadzenie do niniejszej Instrukcji użytkownika

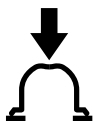
Piktogramy

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

W zależności od urządzenia oraz jego wyposażenia na urządzeniu mogą zostać zastosowane następujące symbole graficzne.



Zbiornik mieszanki paliwowej; mieszanka paliwowa z benzyny i oleju silnikowego



Pompowanie ręczną pompką paliwową



Eksploatacja w trybie natrysku



Do rozpylania proszków i roztrząsania substancji sypkich



Dopływ zawieszyny

Oznaczenie akapitów



OSTRZEŻENIE

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



WSKAZÓWKI

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 niezbędne jest stosowanie szczególnych środków bezpieczeństwa.



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

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

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

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

Jeżeli urządzenie nie będzie używane, 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 można udostępnić bądź wypożyczyć tylko tym osobom, które są zaznajomione z tym modelem i umieją się nim posługiwać – wraz z maszyną należy zawsze wręczyć użytkownikowi instrukcję użytkowania.

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

Urządzenie można włączyć do eksploatacji tylko wtedy, gdy wszystkie jego podzespoły pozostają w stanie nieuszkodzonym. Należy zwrócić szczególną uwagę na szczelność pojemnika zawiesiny.

Urządzenie należy eksploatować tylko w kompletnie zmontowanym stanie.

Nie wolno stosować myjek wysokociśnieniowych do czyszczenia urządzenia. Ostry strumień wody może uszkodzić podzespoły urządzenia.

Sprawność fizyczna operatora urządzenia

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

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

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

Zakres zastosowania

Opryskiwacz mgławicowy jest przeznaczony do rozpraszania płynnych środków ochrony upraw przed grzybami i szkodnikami oraz środków chwastobójczych. Przy urządzeniach wyposażonych w pompę ciśnieniową możliwe jest prowadzenie robót ponad głową. Powyższe urządzenia znajdują zastosowanie w sadownictwie, przy uprawach warzyw, w winnicach,

uprawach polowych, plantacjach, uprawach roślin ozdobnych, pielęgnacji krajobrazów zielonych i leśnictwie.

Należy stosować tylko takie środki ochrony roślin, które są dozwolone do rozpraszania przy pomocy przenośnych opryskiwaczy mgławicowych.

Stosowanie urządzenia do innych celów jest niedozwolone i może prowadzić do zaistnienia wypadków lub uszkodzenia urządzenia. Nie należy dokonywać żadnych zmian technicznych produktu – także to może prowadzić do wypadków oraz do uszkodzeń urządzenia.

Dodatkowo w modelu SR 450

Podczas eksploatacji w warunkach intensywnego kurzu oraz podczas roztrząsania środków owadobójczych w postaci proszków lub suchego granulatu można je rozpraszać na dużych powierzchniach.

Należy rozpraszać tylko te środki ochrony roślin, które zostały dozwolone do rozpraszania powyższych preparatów z zastosowaniem przenośnych rozpryskiwaczy mgławicowych.

Wyposażenie dodatkowe i części zamienne

Należy stosować tylko takie wyposażenie dodatkowe, które zostały dozwolone przez firmę STIHL do współpracy z powyższym urządzeniem lub, które są technicznie równorzędne. W razie wątpliwości prosimy zwracać się z pytaniami do autoryzowanego dealera. Stosować wyłącznie kwalifikowane podzespoły lub

wyposażenie dodatkowe. W przeciwnym razie może to prowadzić do zagrożenia wystąpieniem wypadków przy pracy lub do uszkodzenia urządzenia.

Firma STIHL zaleca stosowanie oryginalnych części zamiennych i wyposażenia dodatkowego. Właściwości powyższych części zostały w optymalny sposób dostosowane do powyższego produktu oraz wymagań określonych przez użytkownika.

Nie należy podejmować żadnych zmian konstrukcyjnych przy urządzeniu – w przeciwnym razie można spowodować zagrożenie bezpieczeństwa pracy. Firma STIHL wyklucza swoją odpowiedzialność za szkody na osobach lub na rzeczach, które powstaną w wyniku stosowania niedozwolonych przystawek.

Odzież i wyposażenie

Podczas stosowania, napełniania oraz czyszczenia urządzenia należy nosić przepisową odzież roboczą oraz sprzęt ochrony osobistej. Należy także stosować się do wskazówek zamieszczonych w instrukcji użytkownika środka ochrony roślin.

Odzież roboczą zanieczyszczoną środkami ochrony roślin należy natychmiast wymienić.



Odzież robocza musi spełniać swoją funkcję ochronną, jednakże nie może krępować ruchów.



Przy niektórych środkach ochrony roślin należy stosować ubrania ochronne z nieprzepuszczalnej tkaniny.

Przy zabiegach wykonywanych powyżej wysokości głowy należy stosować nakrycie głowy również wykonane z nieprzepuszczalnej tkaniny.



Nie wolno nosić żadnej odzieży, szali, krawatów i biżuterii, które mogłyby zostać wessane przez urządzenie, zaplątać się w gałęzie czy zarośla lub poruszające się podzespoły urządzenia! Długie włosy należy związać i zabezpieczyć (np. chustką, czapką czy hełmem itp.).



Należy także nosić obuwie ochronne z cholewkami, wykonane z nieprzepuszczalnego materiału, odporne na działanie środka ochrony roślin oraz posiadającego podeszwy o dobrej przyczepności.

Nie należy nigdy pracować boso lub nosząc sandały.

! OSTRZEŻENIE



W celu zmniejszenia niebezpieczeństwa odniesienia obrażeń oczu należy zakładać ciasno przylegające okulary ochronne zgodne z normą EN 166. Zwracać uwagę na prawidłowe założenie okularów ochronnych.

Zakładać odpowiednią ochronę dróg oddechowych.

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

Wdychanie rozpylonego środka ochrony roślin może stanowić zagrożenie dla zdrowia. W celu ochrony zdrowia przed skutkami działania środka ochrony roślin a także ochrony przed spowodowaniem reakcji alergicznych należy stosować odpowiednie zabezpieczenia dróg oddechowych. Należy stosować się do wskazówek zamieszczonych w instrukcji użytkownika środka ochrony roślin, a także do lokalnych przepisów bezpieczeństwa obowiązujących w danym kraju, opracowanych przez np. stowarzyszenia branżowe, kasy ubezpieczeń społecznych, instytucje ochrony pracy oraz inne.



Stosować rękawice ochronne wykonane z nieprzepuszczalnej tkaniny, odpornej na działanie środka ochrony roślin.

Stosowanie środka ochrony roślin

Przed każdym zastosowaniem należy dokładnie przeczytać instrukcję użytkowania środka ochrony roślin. Należy stosować się do wskazówek dotyczących mieszanki, stosowania, środków zabezpieczenia osobistego, przechowywania i usuwania odpadów.

Należy przestrzegać ustawowych przepisów dotyczących posługiwania się środkami ochrony roślin.

Środki ochrony roślin mogą zawierać składniki szkodliwe dla ludzi, zwierząt, roślin oraz środowiska naturalnego – **niebezpieczeństwo zatrucia oraz odniesienia obrażeń zagrażających życiu!**

Środki ochrony roślin mogą być stosowane wyłącznie przez osoby, które posiadają odpowiednie przygotowanie w zakresie ich stosowania a także odpowiednie przeszkolenie w zakresie udzielenia pierwszej pomocy.

Podczas wykonywania robót należy posiadać w pogotowiu instrukcję użytkowania środka ochrony roślin a także etykiety z opakowania, przy pomocy których w razie wypadku można natychmiast udzielić interweniującemu lekarzowi informacji na temat środka ochrony roślin. W razie wypadku należy stosować się do zaleceń zamieszczonych na etykiecie środka ochrony roślin albo w instrukcji użytkowania.

Przygotowanie środka ochrony roślin

Środek ochrony roślin należy przygotowywać jako zawiesinę wyłącznie na podstawie instrukcji producenta – wskutek zastosowania niewłaściwych proporcji mogą powstawać toksyczne pary lub nawet mieszanki wybuchowe.

- Nie należy nigdy rozprowadzać środka ochrony roślin w stanie nierozcieńczonym
- Przygotowanie zawiesiny oraz napełnianie urządzenia należy wykonywać tylko na wolnej przestrzeni lub w pomieszczeniach o dobrej wentylacji
- W celu uniknięcia pozostałości niewykorzystanej zawiesiny należy przygotować tylko taką ilość, która będzie niezbędna do wykonania zabiegu
- Podczas przygotowywania mieszanki różnych środków ochrony roślin należy stosować się do wskazówek producenta – wskutek zastosowania niewłaściwych proporcji mogą powstawać toksyczne pary lub nawet mieszanki wybuchowe.
- Mieszankę różnych środków ochrony roślin można przygotowywać tylko wtedy, gdy zostały one dozwolone przez producenta

Napełnianie zbiornika opryskiwacza

- Tylko na otwartej przestrzeni lub w pomieszczeniach o dobrej wentylacji
- Ustawić urządzenie na równej powierzchni w sposób uniemożliwiający jego przewrócenie – nie napełniać zbiornika powyżej znaku maksymalnego napełnienia
- Podczas napełniania nie należy nosić urządzenia na plecach – **niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń!**
- W celu uniknięcia pozostałości niewykorzystanego środka ochrony roślin, wlać tylko taką ilość, która będzie niezbędna do wykonania zabiegu
- Przed rozpoczęciem napełniania należy zamknąć dźwignię zaworu – a w modelu SR 450 dodatkowo dźwignię dozownika
- Podczas napełniania zbiornika wodą z sieci wodociągowej nie należy zanurzać końcówki węża napełniającego w zawiesinie – podciśnienie w sieci wodociągowej może spowodować zassanie zawiesiny do sieci
- Przed napełnieniem zbiornika zawiesiną należy wykonać próbę z zastosowaniem świeżej wody co ma na celu sprawdzenie szczelności wszystkich podzespołów urządzenia
- Po zakończeniu napełniania mocno dokręcić zakrętkę zbiornika

Zastosowanie

- Tylko na otwartym terenie lub pomieszczeniach o bardzo dobrej wentylacji np. w otwartych szklarniach
- Podczas wykonywania zabiegów z zastosowaniem środków ochrony roślin nie należy jeść, palić tytoniu, nie inhalować oraz nie pić
- Nie przedmuchiwać dysz oraz innych małych podzespołów ustami
- Unikać kontaktu ze środkami ochrony roślin – natychmiast wymienić odzież, jeżeli została nimi zanieczyszczona
- Nie pracować podczas występowania wiatru

Niekorzystne warunki atmosferyczne mogą prowadzić do wystąpienia nieprawidłowej koncentracji środka ochrony roślin. Przedawkowanie może prowadzić do zniszczenia uprawy oraz szkód w środowisku naturalnym. Zbyt mała ilość środka może prowadzić do niezadowolających skutków zabiegu ochronnego uprawy.

W celu uniknięcia szkód w środowisku naturalnym oraz w celu uzyskania oczekiwanej efektywności zabiegów agrotechnicznych nie należy nigdy pracować urządzeniem:

- Na wietrze
- Przy temperaturze o wartości powyżej 25 °C w cieniu
- W warunkach bezpośredniego oddziaływania promieni słonecznych

W celu uniknięcia uszkodzenia urządzenia oraz wypadków nie należy nigdy pracować urządzeniem stosując:

- Łatwopalne ciecze
- Ciecze gęste lub klejące
- Środki o działaniu żrącym lub zawierające kwasy
- Ciecze o temperaturze powyżej 50 °C

Przechowywanie

- Podczas przerw w pracy nie należy pozostawiać urządzenia w warunkach bezpośredniego działania promieniowania słonecznego lub innych źródeł ciepła.
- Nie należy pozostawiać zawiesziny w zbiorniku przez okres dłuższy od jednego dnia
- Środek ochrony roślin przechowywać lub transportować wyłącznie w dozwolonych pojemnikach
- Nie przechowywać środka ochrony roślin w zbiornikach służących do artykułów spożywczych, napojów, żywności czy pasz
- Nie przechowywać środka ochrony roślin razem z artykułami spożywczymi, napojami i żywnością
- Uniemożliwić dostęp do środka ochrony roślin dzieciom i zwierzętom
- Przechowywać urządzenie w stanie opróżnionym i czystym

- Przechowywać środek ochrony roślin oraz urządzenie w sposób niedostępny dla osób nieupoważnionych
- Przechowywać środek ochrony roślin oraz urządzenie w suchym pomieszczeniu, w warunkach dodatnich temperatur

Gospodarka odpadami

Nie należy wylewać pozostałości środka ochrony roślin oraz cieczy służącej do splukiwania urządzenia do wód otwartych, kanalizacji, rowów melioracyjnych lub przydrożnych, sztywów czy systemów drenażowych.

- Pozostałości oraz opróżnione pojemniki należy utylizować zgodnie z lokalnymi przepisami o gospodarce odpadami

Transport urządzenia

Zawsze z wyłączonym silnikiem.

Podczas transportu pojazdami mechanicznymi:

- Zabezpieczyć urządzenie przed przewróceniem, uszkodzeniem lub wylaniem się z niego paliwa
- Zbiornik zawiesziny musi zostać opróżniony i oczyszczony

Tankowanie



Benzyna jest materiałem szczególnie łatwopalnym – należy pozostawiać 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!**

Przed tankowaniem należy zdjąć urządzenie z barków (pleców). Tankować wyłącznie wtedy, gdy urządzenie stoi pewnie na podłożu.

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

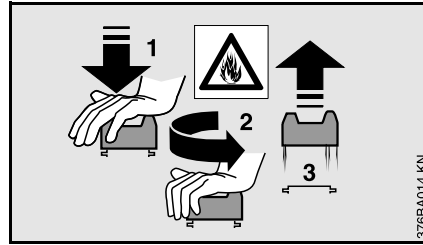
Paliwo należy tankować tylko w miejscach o dobrej cyrkulacji powietrza. Jeżeli paliwo zostało rozlane, to należy natychmiast oczyścić urządzenie mechaniczne – unikać rozlania paliwa na odzież – jeżeli to nastąpiło, należy ją natychmiast zmienić.



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

Urządzenia mechaniczne mogą być wyposażone seryjnie w różne zamknięcia zbiornika:

Bagnetowe zamknięcie zbiornika



Nie należy nigdy zamykać ani otwierać bagnetowego zamknięcia zbiornika przy pomocy narzędzi. Zamknięcie może przy tym zostać uszkodzone i nastąpi wyciek paliwa.

Po zakończeniu tankowania należy starannie zamknąć bagnetowe zamknięcie zbiornika paliwa.

Przykręcane zamknięcie zbiornika



Po zakończeniu tankowania paliwa należy możliwie najmocniej dokręcić zamknięcie zbiornika.

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

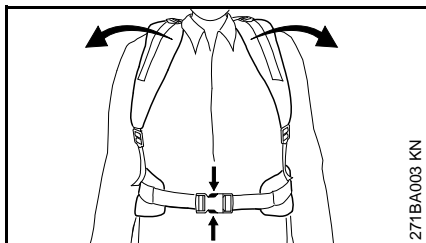
Przed uruchomieniem

Przed uruchomieniem urządzenia należy sprawdzić jego stan bezpieczeństwa eksploatacyjnego. Szczególnie wtedy, gdy urządzenie zostało poddane ponadnormatywnym obciążeniom mechanicznym (np. zastosowanie nadmiernej siły, uderzenie lub upadek).

- Sprawdzić szczelność układu paliwowego, zwłaszcza widocznych elementów, takich jak zamknięcie zbiornika, połączenia węży, pompa paliwa (tylko w urządzeniach z ręczną pompą paliwową). W razie wykrycia niebezpieczeństwa lub uszkodzenia nie uruchamiać silnika – **niebezpieczeństwo pożaru!** Urządzenie przed uruchomieniem przekazać do naprawy autoryzowanemu dealerowi
- Dźwignia nastawcza musi się swobodnie przemieszczać do pozycji **STOP** lub **0**.
- Dźwignia gazu przemieszcza się łatwo i samoczynnie do położenia biegu jałowego
- Wtyczka przewodu zapłonowego jest mocno osadzona – przy luźno osadzonej wtyczce może wystąpić iskrzenie, które w konsekwencji może spowodować zapłon ułatwiającej się mieszanki paliwowo-powietrznej – **niebezpieczeństwo wybuchu pożaru!**
- Sprawdzić szczelność układu zasilania paliwem

- Sprawdzić stan techniczny i szczelność pojemnika zawieszyny, węża i urządzenia dozującego
- Sprawdzić stan techniczny pasów uprząży nośnej – uszkodzone lub zużyte pasy nośne należy wymienić

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



W przewidywaniu zagrożenia: szybko zwolnić zamknięcie na pasie biodrowym (wyposażenie specjalne), poluzować pasy uprząży barkowej i trenować zdejmowanie urządzenia z barków. Podczas treningu nie należy zrzucać urządzenia bezpośrednio na podłoże – ma to na celu uniknięcie uszkodzeń.

Uruchamianie silnika

Może nastąpić w odległości minimum 3 metrów od miejsca tankowania – nie w zamkniętym pomieszczeniu.

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

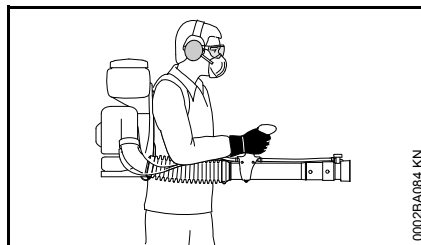
Uruchamiać urządzenie tak, jak to opisano w instrukcji użytkownika.

Uruchamiać maszynę tylko na równym podłożu. Do uruchamiania należy wybrać pewne i bezpieczne miejsce. Podczas uruchamiania należy mocno przytrzymać urządzenie mechaniczne.

Jeżeli niezbędny będzie pomocnik, który pomoże obsługującemu założyć urządzenie na barkach trzeba zwrócić uwagę na to, żeby

- silnik urządzenia pracował na biegu jałowym
- pomocnik nie stał w linii wylotu spalin i ich nie wdychał
- dźwignia zaworu oraz w przypadku SR 450 dodatkowo dźwignia dozownika pozostawały w pozycji zamkniętej
- pomocnik nie znajdował się w strefie wylotu dyszy
- pomocnik natychmiast po założeniu urządzenia opuścił stanowisko pracy

Trzymanie i prowadzenie urządzenia



Urządzenie należy przenosić na plecach zawieszony na obydwóch pasach uprząży nośnej – nie przenosić urządzenia na jednym pasie barkowym. Rurę nadmuchową trzymając prawą

ręką prowadzić za uchwyt manipulacyjny – dotyczy to także osób leworęcznych.

Pracować poruszając się wolnym krokiem do przodu – stale obserwować wylot powietrza z rury wydechowej – nie pracować poruszając się do tyłu – **niebezpieczeństwo potknięcia!**

Urządzenie i pojemnik zawieszyny trzymać w pozycji pionowej. Nie pochylać się nadmiernie do przodu – niebezpieczeństwo **wypadku wskutek rozlania się zawieszyny!**

Rozprowadzanie substancji sproszkowanych oraz roztrząsanie substancji syplikich – wyłącznie modele SR 450

Podczas rozpylania proszków oraz pracy urządzenia w trybie roztrząsania substancji sproszkowanych lub suchego granulatu o ziarnistości do 5 mm.

Należy przestrzegać ustawowych przepisów dotyczących postępowania się środkami ochrony roślin.

Należy stosować się do wskazówek zamieszczonych w instrukcji użytkownika lub na etykiecie środka ochrony roślin.

W celu uniknięcia uszkodzenia urządzenia oraz wypadku, nie należy nigdy rozprowadzać środków wybuchowych lub łatwopalnych.

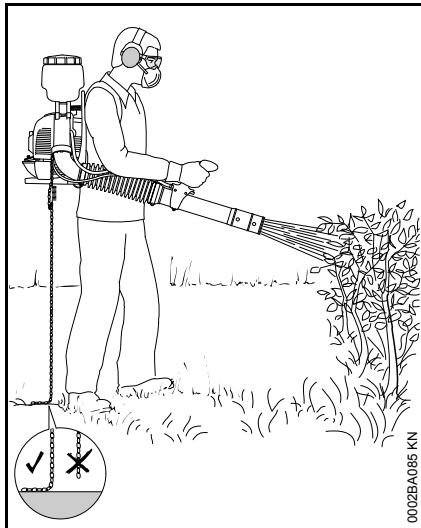
Nie rozprowadzać urządzeniem siarki ani związków w formie proszków zawierających siarkę – mają one ekstremalne właściwości wybuchowe i bardzo niską temperaturę zapłonu.

System uziemienia

Podczas pracy mogą powstawać ładunki elektrostatyczne połączone z przeskokiem isker.

Szczególnie duże zagrożenie występuje przy:

- ekstremalnie suchych warunkach atmosferycznych
- przy stosowaniu środków w formie proszku, które powodują powstawanie kurzku o wysokiej koncentracji



W celu zmniejszenia ryzyka przeskoku i związanego z nim wyfuknięcia lub wybuchu pożaru, na urządzeniu musi zostać zamontowany kompletny system odprowadzania elektryczności statycznej. System składa się z drutu przewodnikowego w dmuchawie, który jest połączony z metalowym łańcuchem.

W celu odprowadzenia ładunków elektrostatycznych, metalowy łańcuch musi dotykać przewodzącego podłoża.

Nie należy pracować na podłożu, które nie posiada właściwości przewodzących (np. wykonanego z tworzywa sztucznego lub asfaltu).

Nie należy pracować bez systemu lub z uszkodzonym systemem odprowadzania ładunków elektrostatycznych.

Podczas pracy



Nie należy nigdy kierować rury wydmuchowej z dmuchawy w stronę innych osób! – urządzenie mechaniczne może podrzucać z ziemi i miotać z dużą prędkością różne przedmioty – **niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń!**

W razie zagrażającego niebezpieczeństwa lub awarii należy natychmiast wyłączyć silnik – przesunąć dźwignię nastawczą do pozycji **STOP** lub **0**.

Nigdy nie pozostawiać pracującego urządzenia bez dozoru.

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

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

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

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

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

Nie pracować stojąc na drabinie, a także na niestabilnym podłożu.

Podczas pracy na wolnej przestrzeni lub w ogrodach zwracać uwagę na małe zwierzęta nie stwarzając dla nich zagrożenia.

Nie pracować w pobliżu przewodów energetycznych znajdujących się pod napięciem – **niebezpieczeństwo utraty życia wskutek porażenia prądem!**

Pomiędzy zmianą różnych rodzajów środków ochrony roślin należy oczyścić zbiornik zawiesiny i system węży.



Z chwilą uruchomienia silnik wytwarzane są spaliny zawierające trujące gazy. Gazy zawarte w spalinach mogą być niewidoczne i bez zapachu, a także zawierać niedopalone węglowodory i benzol. Nie należy nigdy pracować urządzeniem mechanicznym w zamkniętych lub słabo wentylowanych pomieszczeniach.

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

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

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 paliwem mogą się wydobywać łatwopalne pary benzyny.

Jeżeli urządzenie mechaniczne zostało poddane ponadnormatywnym obciążeniom mechanicznym (np. wskutek stosowania nadmiernej siły, uderzenia lub upadku), to przed ponownym uruchomieniem należy dokładnie sprawdzić stan bezpieczeństwa eksploatacyjnego maszyny – patrz także rozdział "Przed uruchomieniem". Sprawdzić należy przede wszystkim szczelność układu zasilania paliwem i sprawność funkcjonalną urządzeń zabezpieczających. Nie należy w żadnym wypadku pracować urządzeniem mechanicznym, którego stan bezpieczeństwa eksploatacyjnego nie pozostaje bez zastrzeżeń. W razie wątpliwości należy się zwrócić do autoryzowanego dealera.

Po zakończeniu pracy

Zamknąć dźwignię zaworu a przy SR 450, także dodatkowo dźwignię dozownika

Zanim urządzenie zostanie zdjęte z barków należy wyłączyć silnik.

Po zakończeniu pracy odstawić urządzenie mechaniczne na równym, niepalnym podłożu. Nie odstawiać urządzenia w pobliżu materiałów łatwopalnych (np. wiórów drewnianych, kory, wyschniętej trawy czy paliwa) – **niebezpieczeństwo wybuchu pożaru!**

Sprawdzić stan szczelności wszystkich podzespołów.

Po zakończeniu pracy dokładnie oczyścić urządzenie, ręce, twarz oraz – jeżeli zachodzi potrzeba – również odzież.

Ludzi oraz zwierzęta należy trzymać z dala od powierzchni, na której wykonano zabieg – powtórnie mogą tam wejść dopiero po pełnym wyschnięciu środka ochrony roślin.

Drgania

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

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

Czas użytkowania maszyny można wydłużyć przez:

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

Czas użytkowania maszyny ulega skróceniu przy:

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

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

Obsługa techniczna i naprawy

Przy powyższym urządzeniu mechanicznym należy regularnie wykonywać czynności obsługi technicznej. Wykonywać należy tylko te przeglądy okresowe i naprawy, które zostały opisane w 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 stosować wyłącznie kwalifikowane części zamienne. W przeciwnym razie może to prowadzić do zagrożenia wystąpieniem wypadków przy pracy lub do uszkodzenia urządzenia. W razie wątpliwości prosimy zwracać się z pytaniami do wyspecjalizowanego dystrybutora.

Firma STIHL zaleca stosowanie oryginalnych podzespołów zamiennych STIHL. 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.

Nie należy przy pomocy urządzenia rozruchowego obracać układem tłokowo- korbowym przy zdjętej wtyczce świecy zapłonowej lub wykręconej świecy – **niebezpieczeństwo wybuchu pożaru** wskutek przeskoku iskry poza cylindrem!

Nie należy wykonywać obsługi technicznych ani przechowywać urządzenia w pobliżu źródeł otwartego ognia.

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.

Wyłączyć silnik i usunąć przyczynę zakłócenia.

Kompletowanie urządzenia

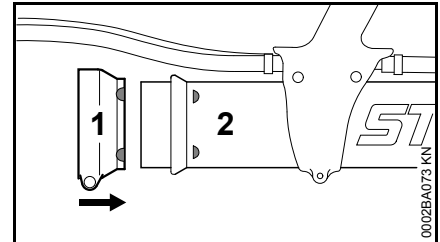


WSKAZÓWKA

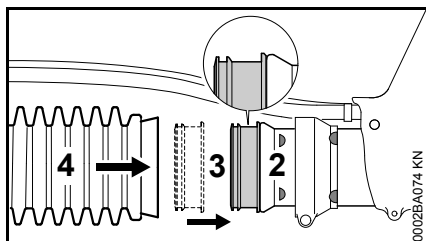
Wąż, ciągną gazu, a przy SR 450 dodatkowo ciągną Bowdena urządzenia dozującego zostały już kompletnie podłączone. Nie należy łamać podzespołów podczas kompletowania urządzenia!

Klucz wieloczynnościowy i śrubokręt znajdują się w woreczku należącym do zakresu dostawy urządzenia.

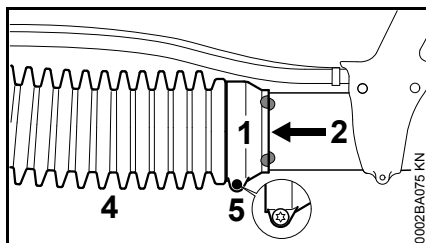
Zamontować wąż fałdzisty na rurę nadmuchowej



- szeroki ściągacz taśmowy węża (1) z oznaczeniami pozycji skierowanymi w prawo nasunąć na rurę nadmuchową (2)

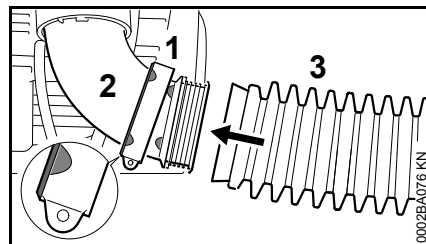


- nasunąć pierścień ślizgowy (3) szerszą krawędzią uszczelniającą zwróconą w lewo na króciec rury nadmuchowej (2)
- wsunąć wąż faldzisty (4) na pierścień ślizgowy (3)

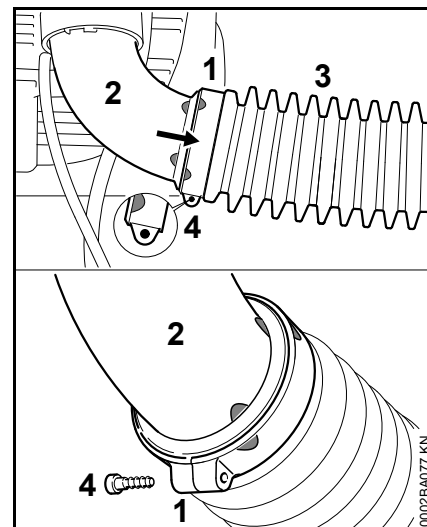


- wsunąć ściągacz taśmowy (1) na wąż faldzisty (4)
- oznaczenia pozycji znajdujące się na ściągaczu taśmowym (1) i rurze nadmuchowej (2) ustawić w pozycji – tak jak to przedstawiono na ilustracji
- Przy pomocy śruby (5) przymocować ściągacz taśmowy węża (1) – rura nadmuchowa (2) musi przy tym posiadać możliwość obrotu

Zamontować wąż faldzisty na krzywce – wyłącznie urządzenie SR 430

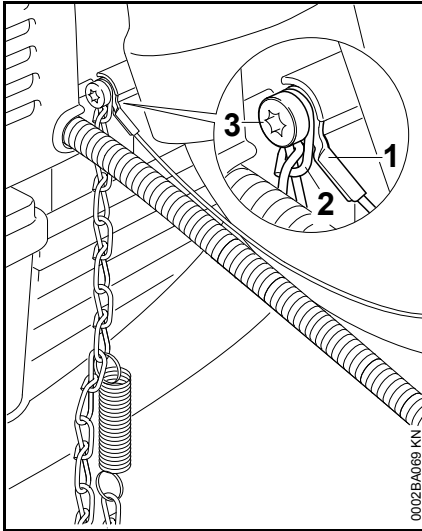


- zamontować na krzywce (2) wąski ściągacz taśmowy do węża (1) z oznaczeniami pozycji zwróconymi w lewą stronę
- założyć wąż faldzisty (3) na krzywce (2)



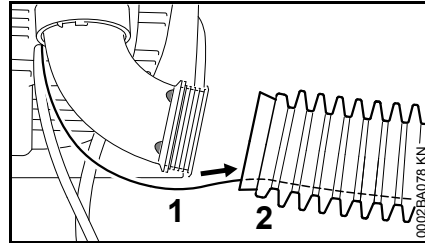
- założyć ściągacz taśmowy do węża (1) na wąż faldzisty (3)
- ustawić oznaczenia pozycji na ściągaczu taśmowym węża (1) oraz krzywce (2) – tak, jak to przedstawiono na ilustracji
- przy pomocy śruby (4) przymocować ściągacz taśmowy (1)

zamontować system odprowadzania ładunków elektrostatycznych – wyłącznie urządzenie SR 450

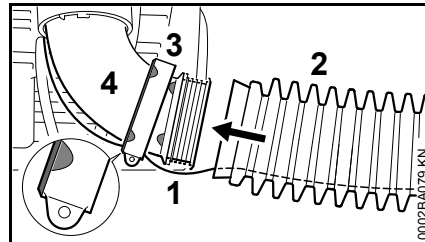


- przy pomocy śruby (3) przymocować przewód druciany (1) oraz łańcuch (2) do obudowy dmuchawy

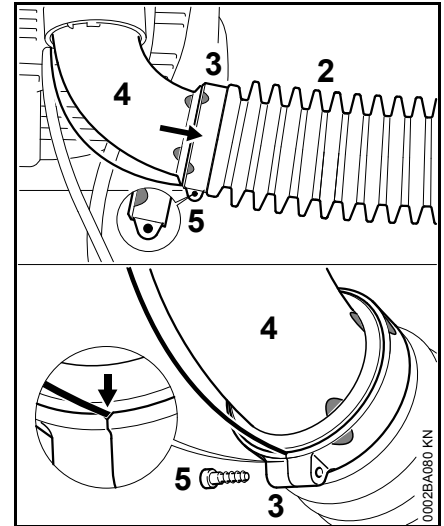
Zamontować węży fałdzisty na krzywcę – wyłącznie urządzenie SR 450



- wsunąć przewód systemu odprowadzania ładunków elektrostatycznych (1) do węża fałdzistego (2)



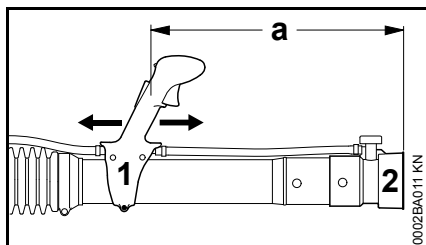
- wsunąć wąską taśmę mocowania węża (3) z oznaczeniami pozycji zwróconymi w lewą stronę na krzywkę (4)
- przeprowadzić druciany przewód odprowadzania ładunków elektrostatycznych (1) przez szczelinę w taśmowym ściągaczu rur (3)
- wsunąć węży fałdzisty (2) na krzywkę (4)



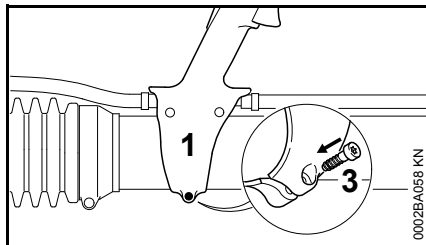
- wsunąć ściągacz taśmowy do węży (3) na węży fałdzisty (2)
- ustawić oznaczenia pozycji na ściągaczu taśmowym węża (3) oraz krzywcę (4) – tak, jak to przedstawiono na ilustracji
- przy pomocy śruby (5) przymocować ściągacz taśmowy węża (3) – zwrócić uwagę na to, żeby druciany przewód odprowadzania ładunków elektrostatycznych przeprowadzić poprzez karb

Wyregulować i przymocować rękkoję manipulacyjną

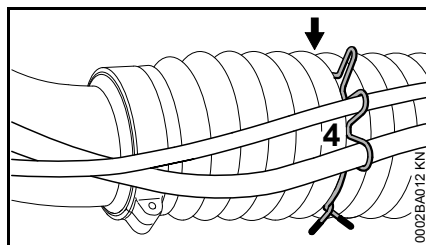
- założyć urządzenie na barkach i wyregulować pas upręży nośnej – patrz rozdział "Pas upręży nośnej"



- Rękojeść manipulacyjną (1) przesunąć wzdłuż i dostosować do długości rąk obsługującego – odstęp pomiędzy otworem wylotowym dyszy (2) oraz rękojeścią manipulacyjną (1) musi wynosić minimum $a = 500$ mm



- Przy pomocy śruby (3) przymocować rękojeść manipulacyjną (1)

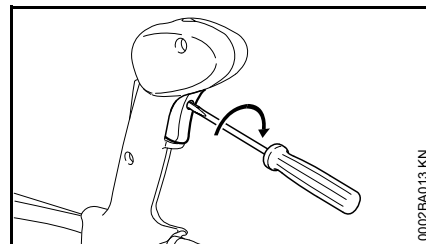


- Wąż, cięgno gazu oraz przy SR 450 dodatkowo cięgno Bowdena urządzenia dozującego z uchwytem (4) w 6. ustalić położenie fałdy (strzałka) węży fałdzistego

Regulacja ciśnna gazu

Po zmontowaniu urządzenia lub po dłuższym okresie eksploatacji może się okazać niezbędną korekta regulacji ciśnna gazu.

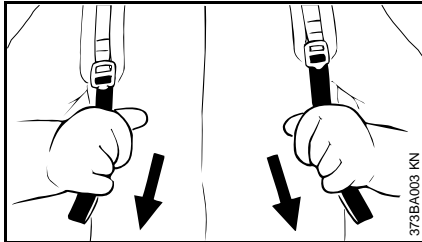
Cięgno gazu należy regulować wyłącznie przy kompletnie zmontowanym urządzeniu.



- przemieścić dźwignię gazu do pozycji pełnego otwarcia przepustnicy – aż do oporu
- Obracać z wycuciem śrubę w dźwigni gazu aż do oporu w kierunku wskazanym przez strzałkę. następnie obrócić ją o jeden kolejny obrót w tym samym kierunku

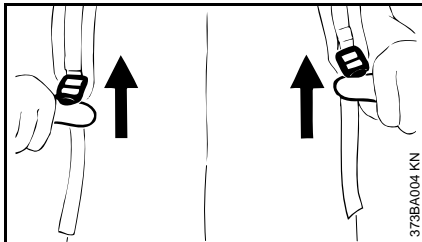
Pas uprząży nośnej

Regulacja pasa uprząży nośnej



- Pociągnąć końcówki pasów w kierunku do dołu – pasy uprząży nośnej zostaną naprężone
- Wyregulować pasy uprząży nośnej tak, żeby płyta barkowa mocno i pewnie przylegała do pleców

Luzowanie nośnego pasa barkowego



- Unieść nakładkę zaciskową

Paliwo

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

! OSTRZEŻENIE

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

STIHL MotoMix

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

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

Mieszanka paliwowa MotoMix nie jest oferowana na niektórych rynkach.

Przygotowywanie mieszanki paliwowej

⚙️ WSKAZÓWKA

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

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

Benzyna

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

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

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

Olej silnikowy

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

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

Proporcje mieszanki

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

Przykłady

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

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

Przechowywanie paliwa

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

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

STIHL MotoMix można przechowywać bez problemu nawet przez 2 lata.

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

! OSTRZEŻENIE

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

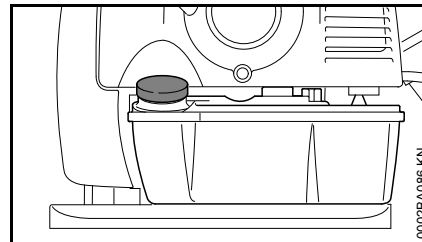
- Zbiornik paliwa i kanister należy od czasu do czasu dokładnie wyczyścić.

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

Tankowanie paliwa

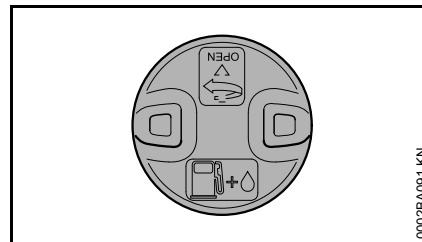


Przygotowanie urządzenia

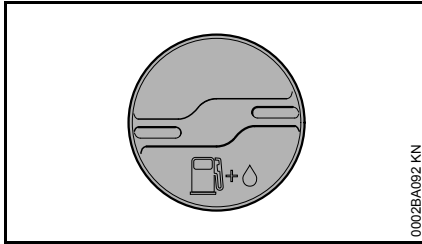


- Dokładnie oczyścić zamknięcie zbiornika paliwa (korek) i jego otoczenie tak, żeby do wnętrza zbiornika nie przedostały się żadne zanieczyszczenia.
- Ustawić urządzenie w takiej pozycji, żeby otwór zamknięcia zbiornika był skierowany ku górze.

Urządzenia mechaniczne mogą być wyposażone seryjnie w różne zamknięcia zbiornika:



Bagnetowe zamknięcie zbiornika

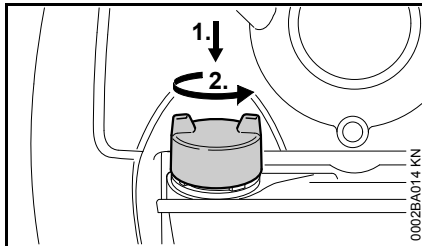


Przykręcanie zamknięcia zbiornika

Otwieranie zamknięcia bagnetowego

! OSTRZEŻENIE

Nie należy nigdy otwierać bagnetowego zamknięcia zbiornika stosując do tego narzędzia. Zamknięcie może przy tym zostać uszkodzone i nastąpi wyciek paliwa.

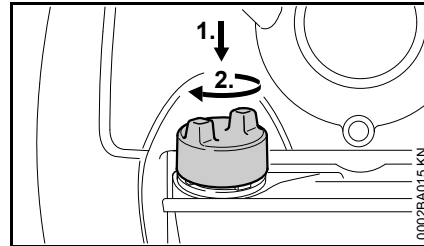


- Wcisnąć ręką zamknięcie bagnetowe aż do oporu do dołu, obrócić w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara (o około 1/8 obrotu) i wyjąć

Napełnić zbiornik paliwem

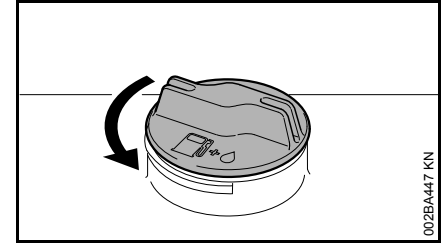
Nie rozlewać paliwa podczas tankowania, ani napełniać zbiornika po same brzegi. Firma STIHL zaleca stosowanie systemu tankowania paliwa STIHL (wyposażenie specjalne).

Zamykanie zamknięcia bagnetowego



- Nałożyć zamknięcie bagnetowe i obrócić aż wsunie się do wpustu bagnetowego
- Wcisnąć ręką zamknięcie bagnetowe aż do oporu do dołu i obracać w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara (o około 1/8 obrotu) aż nastąpi zaryglowanie

Otwieranie śrubowego zamknięcia (korka) zbiornika paliwa

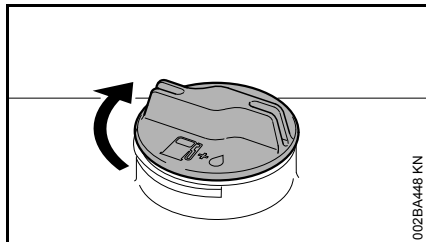


- Obracać zakrętkę zbiornika paliwa w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, aż będzie ją można zdjąć z otworu wlewu paliwa do zbiornika
- zdjąć zakrętkę zamknięcia zbiornika paliwa

Napełnić zbiornik paliwem

Podczas tankowania nie należy rozlewać paliwa ani napełniać zbiornika po same brzegi. Firma STIHL zaleca stosowanie systemu ułatwionego tankowania STIHL (wyposażenie specjalne).

Zamknąć śrubowe zamknięcie zbiornika paliwa



002BA448 KN

- Zakładanie zamknięcia
- Wkręcić zamknięcie (korek) aż do oporu w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara i następnie dokręcić go siłą dłoni tak mocno jak jest to możliwe

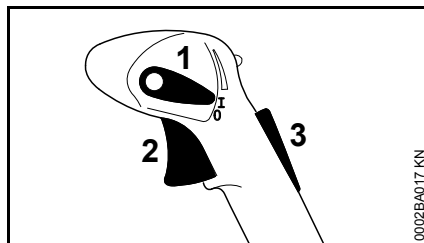
Informacje przed uruchomieniem urządzenia



WSKAZÓWKA

Przed uruchomieniem silnika należy sprawdzić i jeżeli zachodzi potrzeba, oczyścić kratkę ochronną systemu zasysania powietrza dmuchawy znajdującą się pomiędzy płytą barkową a jednostką napędową.

Uchwyt manipulacyjny



0002BA017 KN

- 1 Dźwignia nastawcza
- 2 Dźwignia gazu
- 3 Blokada dźwigni gazu ¹⁾

Funkcje dźwigni nastawczej

Pozycja eksploatacji zasadniczej I

Silnik pracuje albo jest przygotowany do uruchomienia. Możliwa jest bezstopniowa obsługa dźwigni gazu (2).

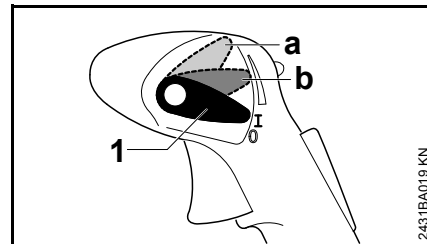
Silnik Stop 0

Dopływ napięcia do układu zapłonowego został przerwany, silnik zostaje wyłączony. Dźwignia nastawcza (1) nie może zostać zaryglowana w tej pozycji, tylko wycofa

się samoczynnie do pozycji eksploatacji zasadniczej. Układ zapłonowy zostaje automatycznie ponownie włączony.

Pozycja ogranicznika ¹⁾

Droga ruchu dźwigni gazu może zostać ograniczona do dwóch pozycji:



2431BA019 KN

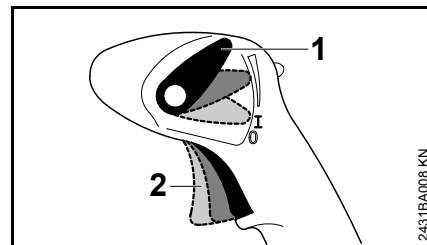
a 1/3-gazu

b 2/3-gazu

W celu dezaktywacji ogranicznika:

- Ustawić dźwignię nastawczą (1) ponownie w pozycji eksploatacji zasadniczej I

Ustalenie pozycji otwarcia gazu ¹⁾



2431BA008 KN

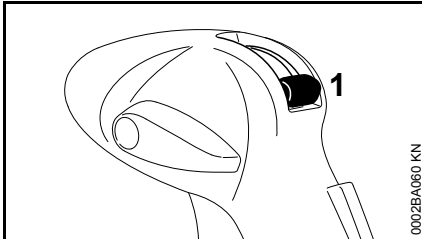
Dźwignię gazu (2) można zaryglować w dowolnym położeniu.

W celu dezaktywacji ustalenia:

- Ustawić dźwignię nastawczą (1) ponownie w pozycji eksploatacji zasadniczej I

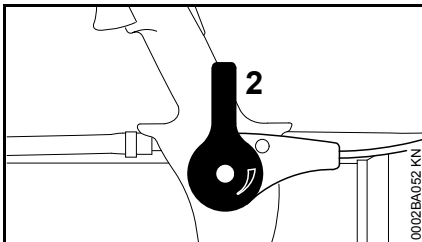
Uruchamianie i wyłączenie silnika

Przed uruchomieniem



- Zamknąć dźwignię zaworu (1) dopływu zawiesiny

Dodatkowo w modelu SR 450:



- Zamknąć dźwignię dozowania (2) urządzenia do rozprowadzania proszków i roztrząsania materiałów sypkich

Uruchamianie silnika

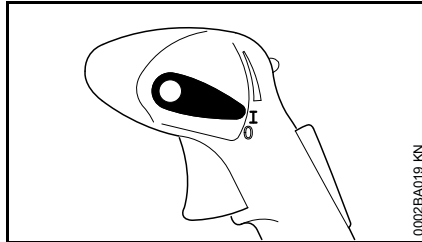
- Należy stosować się do przepisów dotyczących bezpieczeństwa

1) występuje tylko na niektórych rynkach

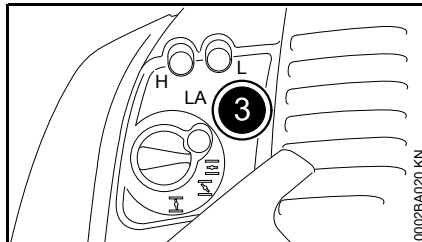


WSKAZÓWKA

Urządzenie należy uruchamiać wyłącznie na stabilnym podłożu, wolnym od kurzu, który mógłby po uruchomieniu zostać zassany przez maszynę

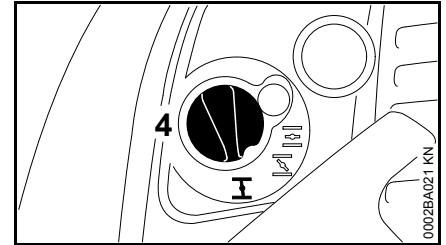


- Dźwignia nastawcza musi się znajdować w pozycji I



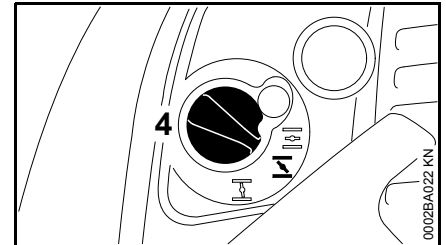
- Nacisnąć przynajmniej 8-krotnie mieszek (3) ręcznej pompy paliwowej – także, jeżeli mieszek jest wypełniony paliwem

Uruchamianie zimnego silnika



- Wcisnąć pokrętkę (4) przysłony przepustnicy układu rozruchowego i obrócić do pozycji I

Uruchamianie rozgrzanego silnika



- Wcisnąć pokrętkę (4) przysłony przepustnicy układu rozruchowego i obrócić do pozycji II

Powyższą regulację należy stosować także wtedy, gdy silnik już pracował, ale jest jeszcze zimny.

Rozruch

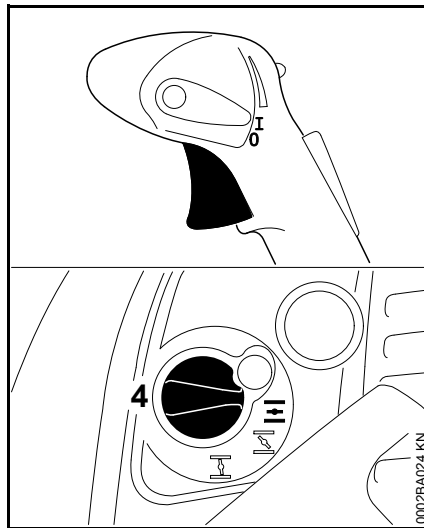


- Położyć urządzenie pewnie na podłożu – proszę zwrócić uwagę na to, żeby nikt nie pozostawał w strefie wylotu rury dmuchawy
- Wybrać pewne stanowisko: przytrzymać urządzenie lewą dłonią za obudowę i podeprzeć jedną ze stóp uniemożliwiając przesunięcie
- Prawą ręką powoli wyciągnąć uchwyt rozrusznika aż do pierwszego wyraźnego oporu i następnie szybkim i energicznym ruchem zaciągnąć mechanizmem rozruchowym – nie wyciągać linki aż do samego końca – **niebezpieczeństwo zerwania!**
- Nie należy teraz swobodnie zwolnić uchwytu rozrusznika, tylko powoli wprowadzić ją do urządzenia, w

kierunku przeciwnym do wyciągania tak, żeby się równomiernie nawinęła na rolce.

- Powtarzać czynność uruchamiania aż do podjęcia pracy przez silnik

Z chwilą podjęcia pracy przez silnik

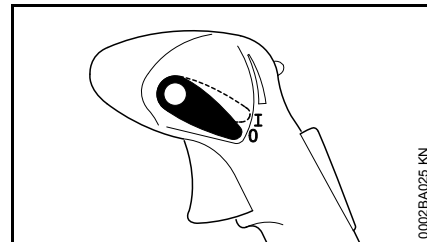


- Nacisnąć dźwignię gazu – pokrętło przysłony przepustnicy układu rozruchowego (4) przesunie się samoczynnie do pozycji $\overline{\text{I}}$

Przy bardzo niskiej temperaturze

- Dodać trochę gazu – przez krótką chwilę rozgrzać silnik

Wyłączyć silnik



- Przesunąć dźwignię nastawczą do pozycji 0 silnik przerywa pracę – dźwignia nastawcza powróci samoczynnie do pozycji wyjściowej

Dalsze wskazówki dotyczące uruchamiania

Silnik przerywa pracę w pozycji rozruchu zimnego silnika $\overline{\text{I}}$ lub podczas przyspieszania

- Obrócić pokrętło przysłoni przepustnicy układu rozruchowego do pozycji $\overline{\text{I}}$ – powtarzać czynność rozruchu aż do podjęcia pracy przez silnik

Silnik nie podejmuje pracy w pozycji rozruchu rozgrzanego silnika $\overline{\text{I}}$

- Obrócić pokrętło przysłoni przepustnicy układu rozruchowego do pozycji $\overline{\text{I}}$ – powtarzać czynność rozruchu aż do podjęcia pracy przez silnik

Silnik nie podejmuje pracy

- Sprawdzić czy elementy manipulacyjne są prawidłowo wyregulowane
- Sprawdzić czy w zbiorniku znajduje się paliwo i jeżeli zachodzi potrzeba, zatankować urządzenie
- Sprawdzić czy nasadka świecy zapłonowej jest mocno osadzona
- Powtórzyć czynność uruchamiania

Paliwo w zbiorniku zostało wypracowane do końca

- Po zatankowaniu nacisnąć minimum 8 krotnie mieszek pompy paliwowej – także, jeżeli mieszek jest napełniony paliwem
- Ustawić dźwignię przysłony przepustnicy układu rozruchowego zależnie od temperatury silnika
- Powtórzyć czynność uruchamiania

Wskazówki dotyczące eksploatacji**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 krótkotrwałej przerwie w pracy urządzenia: ostudzić silnik. Przechować urządzenie aż do następnego użycia w suchym miejscu, z dala od źródeł ciepła. Przy dłuższych przerwach w użytkowaniu – patrz rozdział "Przechowywanie urządzenia".

Ustalanie ilości zawiesiny**Obliczanie powierzchni (m²)**

Przy niskich uprawach jest to wynik mnożenia długości przez szerokość pola.

Przy wysokich uprawach wyliczenie powierzchni następuje na podstawie długości rzędów roślin pomnożonej przez przeciętną wysokość części ulistnionej. Powyższy wynik należy pomnożyć przez ilość rzędów roślin. Przy obustronnym oprysku części ulistnionej należy powyższy wynik pomnożyć dodatkowo przez 2.

Die Fläche in Hektar erhält man, wenn man die Quadratmeterzahl der Fläche durch 10.000 teilt.

Przykład:

Na polu o długości 120 m i szerokości 30 m ma zostać wykonany zabieg oprysku środkim do zwalczania szkodników.

Powierzchnia:

$$120 \text{ m} \times 30 \text{ m} = 3.600 \text{ m}^2$$

$$3.600 / 10.000 = 0,36 \text{ ha}$$

Obliczanie ilości substancji czynnej

Ustalić na podstawie instrukcji użytkownika środka ochrony roślin:

- niezbędną ilość substancji czynnej na 1 hektar (ha)
- koncentrację substancji czynnej (stosunek mieszaniny)

Niezbędną ilość substancji czynnej na 1 ha pomnożyć przez powierzchnię wyliczoną w ha. Wynik, to ilość substancji czynnej niezbędna do wykonania zabiegu agrotechnicznego na ustalonej powierzchni.

Przykład:

Zgodnie z instrukcją użytkowania na hektar niezbędna jest ilość substancji czynnej w wysokości 0,4 litra (l) o koncentracji 0,1 %.

Ilość substancji czynnej:

$$0,4 \text{ (l/ha)} \times 0,36 \text{ (ha)} = 0,144 \text{ l}$$

Ustalanie ilości zawiesiny

Wyliczenie niezbędnej ilości zawiesiny przebiega w następujący sposób:

$\frac{T_W}{K}$	$\times 100 = T_B$
-----------------	--------------------

T_W = ilość substancji czynnej w l

K = koncentracja w %

T_B = niezbędna ilość zawiesiny w l

Przykład:

Ustalona ilość substancji czynnej wynosi 0,144 l. Koncentracja, odpowiednio do instrukcji użytkowania wynosi 0,1 %.

Ilość zawiesiny:

$\frac{0,144 \text{ l}}{0,1 \%}$	$\times 100 = 144 \text{ l}$
----------------------------------	------------------------------

Ustalanie szybkości poruszania się pracownika

Przed rozpoczęciem pracy należy wykonać próbę z zatankowanym wodą urządzeniem, założonym na barkach pracownika. Poruszać lancę natryskową w taki sposób (ruchem wahadłowym), jak później podczas wykonywania właściwego oprysku. Należy przy tym ustalić dystans pokonany w czasie 1 min.

Podczas wykonywania próby należy także sprawdzić wybraną szerokość roboczą. Przy niskich uprawach połowych praktyczna szerokość robocza wynosi 4-5 m. Dla oznaczenia wytyczyć szerokość roboczą.

Droga pokonana w metrach podzielona przez czas w minutach daje szybkość poruszania się pracownika w metrach na minutę (m/min).

Przykład:

Droga pokonana w ciągu jednej minuty wynosi 10 m.

Szybkości poruszania się pracownika:

$\frac{10 \text{ m}}{1 \text{ min}}$	$= 10 \text{ m/min}$
--------------------------------------	----------------------

Ustalanie regulacji dozowania

Wartość nastawcza urządzenia dozującego zostaje ustalona w następujący sposób:

$\frac{V_a(l) \times v_b(m/min) \times b(m)}{A(m^2)}$	$= V_c(l/min)$
---	----------------

V_a = ilość zawiesiny

v_b = szybkości poruszania się pracownika

V_c = ilość rozprawdzana

b = szerokość robocza

A = powierzchnia

Przykład:

Z uprzednio ustalonych wartości oraz szerokości roboczej 4 m, wynika następująca regulacja urządzenia dozującego:

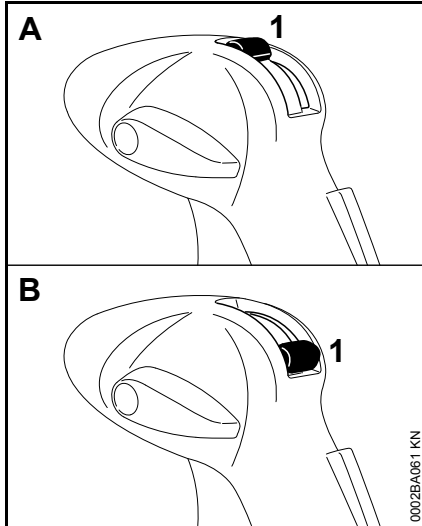
$\frac{144 \text{ l} \times 10 \text{ (m/min)} \times 4 \text{ m}}{3600 \text{ m}^2}$	$= 1,6 \text{ l/min}$
---	-----------------------

Hektar (ha) musi zostać przeliczony na m^2 ($ha \times 10.000 = m^2$).

W celu wyregulowania ustalonej ilości rozprawdzanego środka – patrz rozdział "Urządzenie dozujące".

Urządzenie dozujące

Dźwignia zaworu

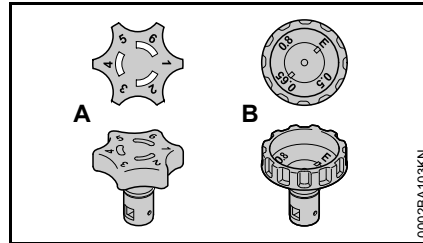


Przy pomocy dźwigni zaworu (1) następuje zamknięcie lub otwarcie dopływu zawiesiny.

- Położenie A (dźwignia zaworu jest skierowana pionowo do góry) – przepływ został otwarty
- Położenie B (dźwignia zaworu jest skierowana poziomo do dołu) – przepływ został zamknięty

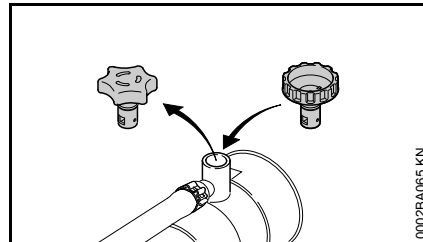
Elementy dozujące

Do zakresu dostawy należą różne elementy dozujące, przy pomocy których można wybrać zróżnicowane ilości rozprawdzanego środka.



- Element dozujący "Standard" (A) ze stopniami regulacji 1 do 6
- Element dozujący ULV ¹⁾ (B) ze stopniem dozowania od 0,5 do 0,8

Wymiana elementu dozującego

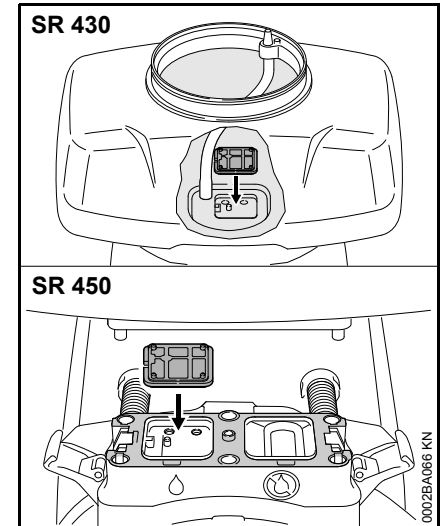


- wyjąć posiadany element dozujący z mocowania w kierunku do góry
- wcisnąć aż do oporu do wpustu nowy element dozujący

1) należy do zakresu dostawy tylko na niektórych rynkach, lub można go uzyskać jako wyposażenie specjalne

zamontować sitko ²⁾

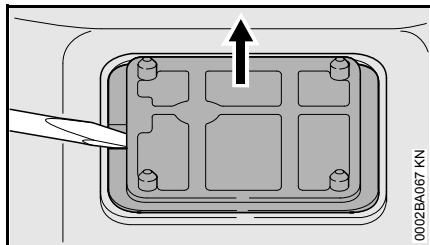
Podczas eksploatacji elementu dozującego ULV należy dodatkowo zastosować sito należące także do zakresu dostawy.



- wcisnąć sito do wpustu aż do zaryglowania

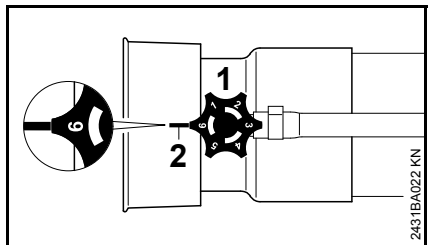
2) należy do zakresu dostawy elementu dozującego ULV

Demontaż



- wyważyć sito z wpustu – tak jak to przedstawiono na rysunku

Dozownik



- Obracać dozownikiem (1) – ilość rozprowadzanego środka jest regulowana bezstopniowo

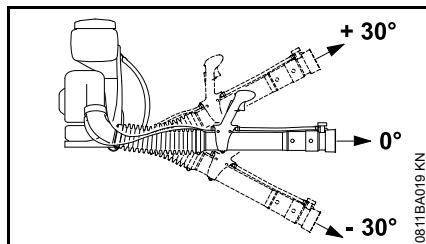
Położenie **1** = minimalny przepływ

Położenie **6** = maksymalny przepływ

Oznaczenia liczbowe na dozowniku należy przy tym ustawić w pozycji naprzeciw noska (2) poniżej dozownika.

Pozycja "E" na dozowniku ULV służy do opróżniania zbiornika opryskiwacza. Nie należy stosować tej pozycji do rozprowadzania zawiesiny – patrz rozdział "Po zakończeniu pracy".

Ilość do rozprowadzenia



Ilość do rozprowadzenia (l/min) bez pompy ciśnieniowej

Pozycja dozowania	Kąt lancy natryskowej		
	- 30°	0°	+ 30°
1	0,12	0,11	0,07
2	0,16	0,14	0,11
3	1,70	1,50	1,25
4	2,48	2,34	1,90
5	3,20	2,66	2,34
6	3,73	3,28	2,83

Ilość do rozprowadzenia (l/min) bez pompy ciśnieniowej z dyszą ULV

Pozycja dozowania	Kąt lancy natryskowej		
	- 30°	0°	+ 30°
0.5	0,05	0,04	0,04
0.65	0,08	0,08	0,07
0.8	0,13	0,12	0,10

Badanie intensywności przepływu

- Postawić urządzenie pewnie na podłożu
- Napełnić zbiornik zawiesiny wodą do znaku 10 litrów

Urządzenia nieposiadające pompy ciśnieniowej

- Ustawić dozownik "Standard" w pozycji dozowania 6
- Uruchomić urządzenie
- Przy poziomej pozycji lancy natryskowej oraz pełnym otwarciu głównej przepustnicy (gazu) rozprowadzić ciecz aż do znaku 5 litrów i zmierzyć przy tym czas jaki był potrzebny do zabiegu

Czas potrzebny do rozprowadzenia 5 litrów cieczy powinien wynosić od 110 do 150 sekund.

Przy odchyleniach

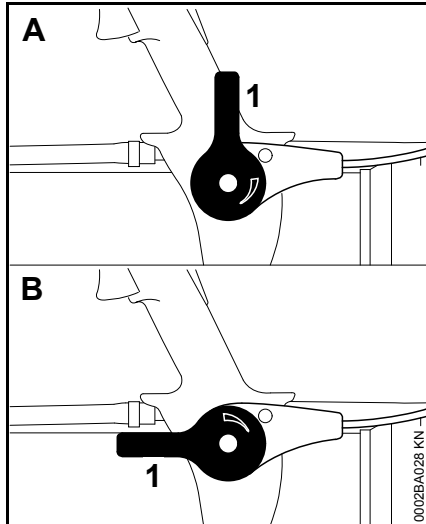
- Sprawdzić stan ewentualnego zanieczyszczenia zbiornika opryskiwacza, systemu węży i dozownika, jeżeli zachodzi potrzeba, oczyścić
- Sprawdzić jeżeli zachodzi potrzeba, oczyścić otwór zasysania powietrza dmuchawy
- Sprawdzić regulację silnika i jeżeli zachodzi potrzeba, skorygować

Jeżeli wykonanie powyższych czynności nie przyniesie poprawy, zwrócić się do autoryzowanego dealera.

do rozpylania proszków i roztrząsania substancji sypkich

Występuje tylko przy SR 450.

Dźwignia dozowania



Przy pomocy dźwigni dozowania (1) można bezstopniowo wyregulować ilość rozprawianego środka.

- Pozycja A (dźwignia dozowania ustawiona pionowo do góry) – przepływ zostaje zamknięty
- Pozycja B (dźwignia dozowania ustawiona równoległe do rury nadmuchiowej) – przepływ zostaje otwarty

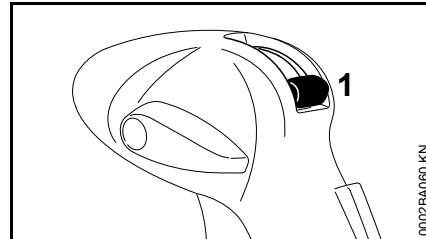
Wydajność

Ilość rozpryskiwanego środka jest zależna od gęstości oraz uziarnienia zastosowanego materiału.

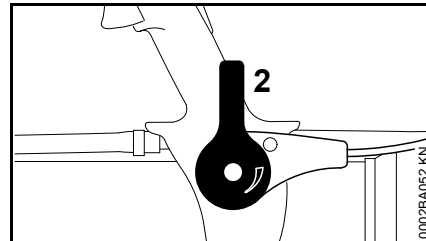
Granulat	0 - 9 kg/min
Proszek	0 - 3 kg/min

Przebrojenie z trybu eksploatacji natryskowej na tryb rozprawiania proszków i materiałów sypkich

- całkowicie opróżnić i wyczyścić pojemnik zawiesziny – patrz rozdział "Po zakończeniu pracy"

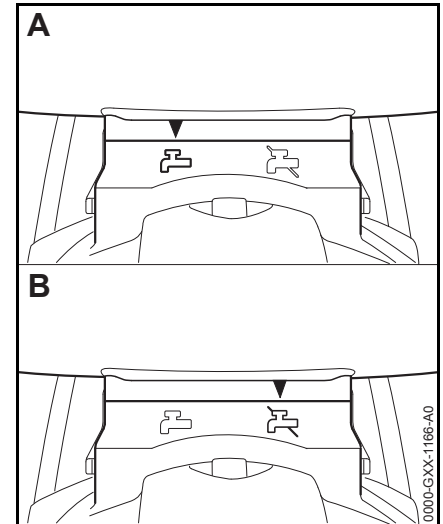


- Zamknąć dźwignię zaworu (1) dopływu zawiesziny



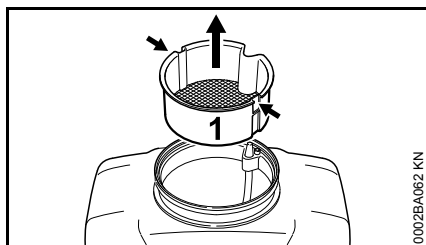
- Zamknąć dźwignię dozowania (2) urządzenia do rozprawiania proszków i roztrząsania materiałów sypkich

Zbiornik opryskiwacza

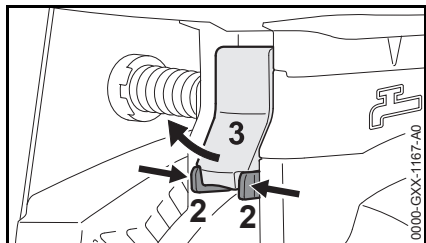


Wybrany tryb eksploatacji zostaje wskazany przez symbole na obudowie urządzenia dozującego.

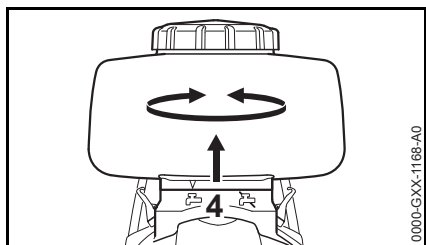
- Pozycja A – tryb rozpylania mgławicowego
- Pozycja B – tryb rozprawiania proszków i roztrząsania materiałów sypkich



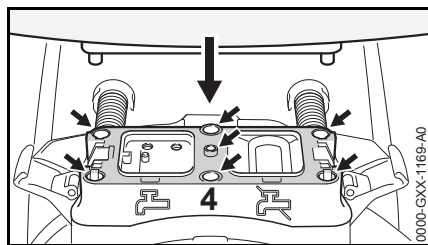
- wsunąć narzędzie odpowiednie do poluzowania wkładu sita (1) (np. śrubokręt) do obydwóch wpustów (strzałki)
- wyjąć sito (1) z pojemnika zawiesziny w kierunku do góry



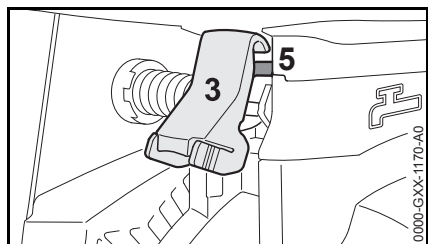
- ścisnąć do siebie nakładki (2) i wyjąć dźwignię (3) na zewnątrz



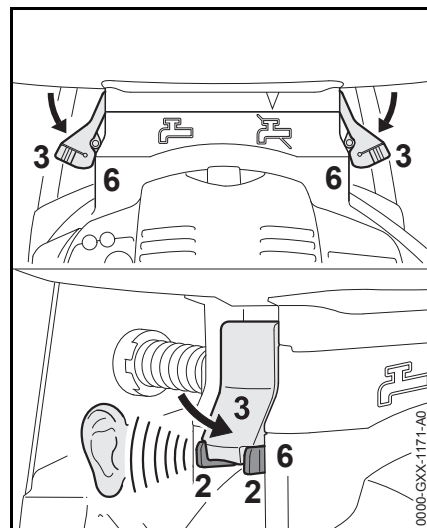
- zdjąć zbiornik zawiesziny z obudowy urządzenia dozującego (4) i obrócić do pozycji B (rozpylanie i roztrzásanie)



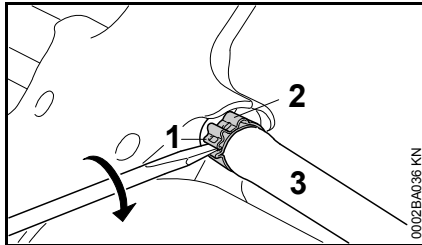
- dokładnie oczyścić trzpienie z tworzywa sztucznego oraz powierzchnię przylegania pojemnika zawiesziny – nie mogą tam pozostać żadne zanieczyszczenia
- dokładnie oczyścić otwory oraz powierzchnię uszczelniania (4) urządzenia dozującego – nie mogą na nich pozostawać jakiegokolwiek zanieczyszczenia
- dokładnie osadzić zbiornik zawiesziny na obudowie urządzenia dozującego (4)



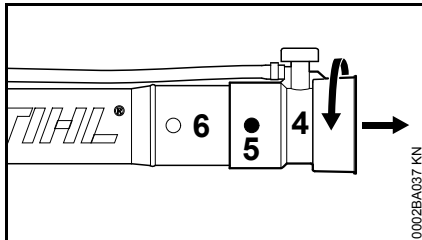
- zawiesić dźwignię (3) na mostku (5) zbiornika zawiesziny



- nacisnąć dźwignię (3) w kierunku do dołu aż nastąpi wyraźne słyszalne zaryglowanie nakładek (2) we wpustach (6) obudowy
- sprawdzić, czy zbiornik zawiesziny został pewnie zamontowany

Rura wydechowa

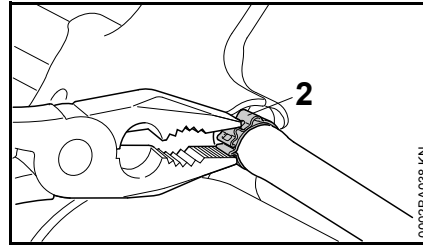
- wsunąć śrubokręt do nakładki (1) ściągacza taśmowego węża (2) na rękojści manipulacyjnej
- obracać śrubokręt w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara – ściągacz (2) zostaje odryglowany
- ściągnąć wąż (3) z króćca



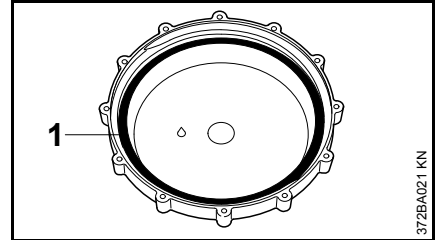
- obrócić dyszę (4), aż nastąpi przykrycie kołków (5)
- zdjąć dyszę (4) z rury nadmuchowej (6)

Ponowne przebrojenie do eksploatacji w trybie natryskowym

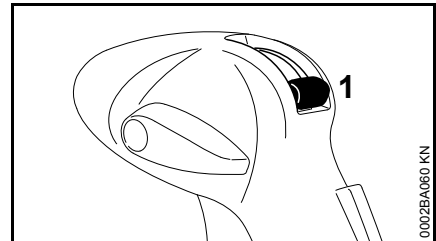
Przebrojenie następuje w odwrotnej kolejności.

Montowanie węża

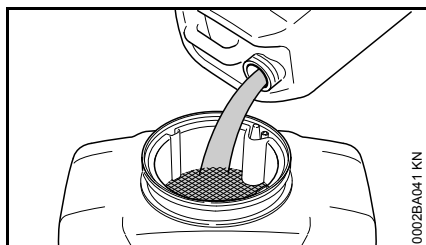
- nasunąć wąż razem ze ściągaczem taśmowym (2) na króciec rękojści manipulacyjnej
- przy pomocy odpowiednich cęgów ścisnąć zamek ściągacza (2), aż listwa mocująca zostanie zaryglowana w punkcie ustalenia

Napełnianie zbiornika zawiesiną

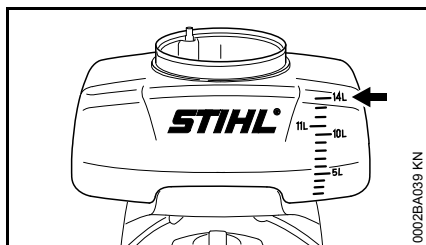
- uszczelka (1) w zakrętce musi być nieuszkodzona, nasmarowana i wolna od zanieczyszczeń
- ustawić urządzenie na płaskiej powierzchni w sposób uniemożliwiający przewrócenie

Eksploatacja w trybie natrysku

- zamknąć dźwignię zaworu (1) dopływu zawiesiny



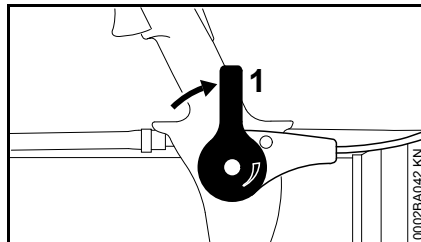
- dokładnie rozmieszaną zawiesinę wlać przez sito w otworze wlewu do zbiornika zawiesiny



Nie należy przekraczać maksymalnej pojemności napełniania: 14 litrów (strzałka)

- założyć i mocno dokręcić zakrętkę

Rozprowadzanie substancji sproszkowanych oraz roztrząsanie substancji sypkich – wyłącznie modele SR 450



- Zamknąć dźwignię dozownika (1)
- Napełnić zbiornik rozprowadzanej zawiesiny, która ma zostać rozprowadzona – Nie należy przekraczać maksymalnej pojemności napełniania: 14 litrów – jeżeli zachodzi potrzeba zastosować do napełniania odpowiedni lejek.
- założyć i mocno dokręcić zakrętkę

Praca

Eksploatacja w trybie natrysku

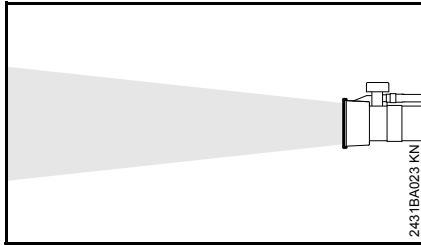
podczas zabiegów w trybie natrysku przy SR 450 musi zostać zamknięta dźwignia dozownika – patrz: "Urządzenie do rozprowadzania proszków i roztrząsania materiałów sypkich"

- ilość rozprowadzanego środka należy regulować przy pomocy dozownika – patrz rozdział "Urządzenie dozujące"
- otworzyć zawór – patrz rozdział "Urządzenie dozujące"

Kratka odchylająca

Do ukierunkowanego rozprowadzania zawiesiny można przy pomocy montowanych kratek zmieniać formę strumienia i kierunek wylotu cieczy.

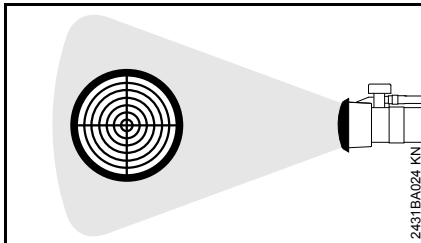
Bez kratki odchylającej



Natrysk na duże odległości – maksymalny zasięg.

- Do oprysku wysokich roślin i powierzchni
- Maksymalne przenikanie przez ulistnione części

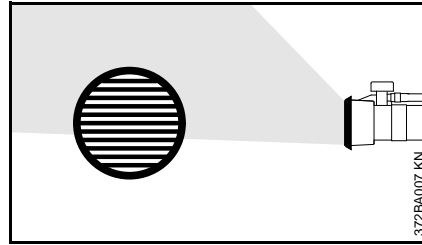
Kratka szerokostrumieniowa



Strumień natrysku jest powiększony i odparowuje.

- Na krótsze odległości do roślin (< 1,5 m)
- Nie powoduje uszkodzeń rośliny, szczególnie w fazie początkowego wzrostu

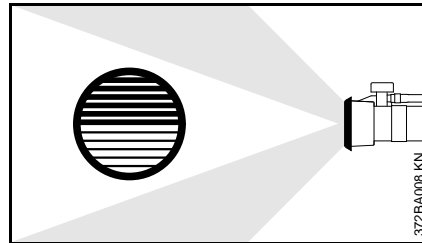
Kratka odchylająca 45°



Strumień oprysku można zmieniać w dowolnym kierunku o 45°.

- Do opryskiwania dolnych części liści
- Do zwiększania ilości oprysku do góry
- Do precyzyjnego opryskiwania roślin przy gruncie. Przy oprysku na dole ogranicza zdmuchiwanie mgły przez wiatr

Kratka podwójnie odchylająca



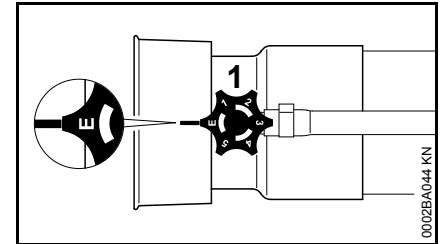
Podzielony strumień oprysku jest kierowany w dwie strony.

- Równoczesny oprysk dwóch rzędów roślin

Po zakończeniu pracy

Opróżnianie pojemnika zawiesziny

- zamknąć dźwignię zaworu dopływu
- wyłączyć silnik – patrz rozdział "Uruchamianie / wyłączanie silnika"

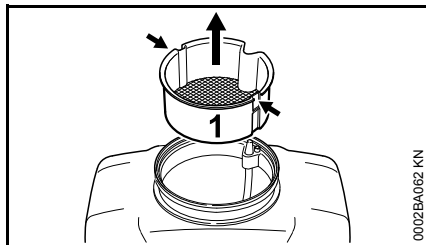


- obrócić dozownik (1) do pozycji "E" i wylać pozostałości zawiesziny do odpowiedniego zbiornika

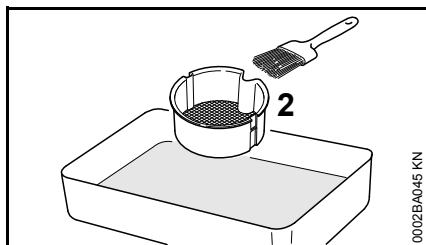
Czyszczenie pojemnika zawiesziny

- pojemnik zawiesziny oraz system węży przepłukać i oczyścić czystą wodą
- pozostałości zawiesziny oraz wodę po spłukaniu urządzenia należy utylizować w sposób nieszkodliwy dla środowiska naturalnego – należy stosować się do wskazówek producenta środka ochrony roślin
- urządzenie należy suszyć przy otwartej pokrywie (odśrubowanej)

Przy zanieczyszczonym wkładzie sita:



- wsunąć narzędzie odpowiednie do poluzowania wkładu sita (1) (np. śrubokręt) do obydwóch wpustów (strzałki)
- wyjąć sito (1) z pojemnika zawiesziny w kierunku do góry



- przy pomocy czystej wody i np. pędzla oczyścić wkład sita (2)

Po rozpylaniu proszków i roztrząsaniu – tylko SR 450

- po zakończeniu pracy całkowicie opróżnić pojemnik zawiesziny
- zamknąć dźwignię zaworu dopływu
- wyłączyć silnik – patrz rozdział "Uruchamianie / wyłączanie silnika"
- pojemnik zawiesziny przepłukać i oczyścić czystą wodą

- pozostałości zawiesziny oraz wodę po splukaniu urządzenia należy utylizować w sposób nieszkodliwy dla środowiska naturalnego – należy stosować się do wskazówek producenta środka ochrony roślin
- urządzenie należy suszyć przy odkręconej pokrywie

Przechowywanie urządzenia

- Przechowywać urządzenie w suchym, zabezpieczonym od mrozu i bezpiecznym miejscu. Chronić przed użyciem przez osoby nieupoważnione (np. przez dzieci).

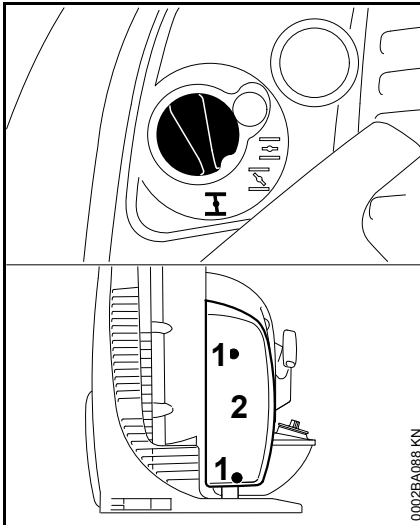
Przy przerwach w eksploatacji trwających powyżej 3 miesięcy

- w miejscu o dobrej wentylacji opróżnić i oczyścić 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 mogą się w nim posklejać membrany
- dokładnie oczyścić urządzenie, a szczególnie ożebrowanie cylindra i filtr powietrza
- Pojemnik zawiesziny nie powinien przez dłuższy czas być wystawiany na bezpośrednie działanie promieni słonecznych. Promieniowanie UF może doprowadzić do lamliwości materiału, z którego wykonany jest pojemnik – zagrożenie wystąpieniem nieszczelności lub pęknięciem!

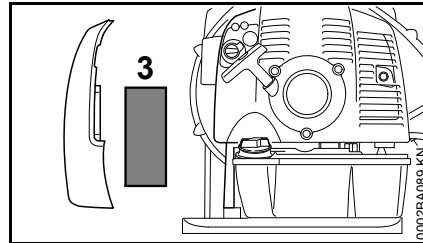
Wymiana filtra powietrza

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

Jeżeli wyraźnie spada moc silnika:



- obrócić pokrętkę przysłony przepustnicy układu rozruchowego do pozycji **I**
- Odkręcić śruby (1)
- Zdjąć pokrywę filtra (2)



- Zdjąć filtr (3)
- Zanieczyszczony lub uszkodzony filtr należy wymienić
- Włożyć nowy filtr do obudowy
- Założyć pokrywę filtra
- Wkręcić i dokręcić śruby

Regulacja gaźnika

Podstawowe informacje

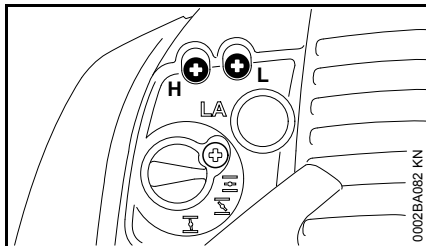
Gaźnik jest ustawiony fabrycznie z użyciem ustawień standardowych.

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

Przygotowanie urządzenia

- Wyłączenie silnika
- Sprawdzić filtr powietrza – w razie potrzeby oczyścić lub wymienić.
- Sprawdzić ustawienie cięgna gazu, w razie potrzeby wyregulować, patrz rozdział „Regulacja cięgna gazu”.

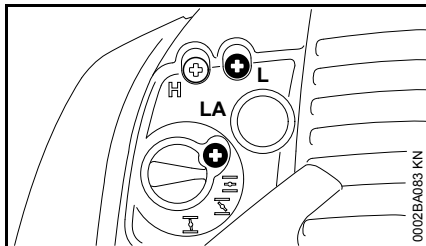
Ustawienia standardowe



- Przekręcić główną śrubę regulacyjną (H) do oporu w lewo – maksymalnie o 3/4 obrotu
- Przekręcić śrubę regulacji biegu jałowego (L) do oporu w prawo, a następnie w lewo o 3/4 obrotu

Regulacja biegu jałowego

- Wykonać ustawienie standardowe
- Uruchomić i rozgrzać silnik.



Silnik zatrzymuje się na biegu jałowym

- Obracać śrubę regulacji biegu jałowego (LA) powoli w prawo, aż silnik zacznie równomiernie pracować

Nierówna prędkość obrotowa na biegu jałowym; silnik przerywa pracę pomimo korekty położenia LA, słabe przyspieszanie

Bieg jałowy ustawiony na zbyt ubogą mieszankę.

- Obracać śrubę regulacyjną biegu jałowego (L) w lewo, aż silnik zacznie regularnie pracować i dobrze przyspieszać – maks. do oporu

Nierównomierna prędkość obrotowa na biegu jałowym

Bieg jałowy ustawiony na zbyt bogatą mieszankę.

- Obracać śrubę regulacyjną biegu jałowego (L) w prawo, aż silnik zacznie regularnie pracować i wciąż będzie dobrze przyspieszać – maks. do oporu

Po każdym skorygowaniu śrubą regulacyjną biegu jałowego (L) najczęściej konieczna jest również zmiana położenia śruby oporowej biegu jałowego (LA).

Korekta regulacji gaźnika przy eksploatacji urządzenia na dużych wysokościach

Jeżeli silnik pracuje niezadowolająco, może być konieczna niewielka korekta:

- Wykonać ustawienie standardowe
- Rozgrzać silnik
- Obrócić nieznacznie główną śrubę regulacyjną (H) w prawo (uboższa mieszanka) – maksymalnie do oporu.



WSKAZÓWKA

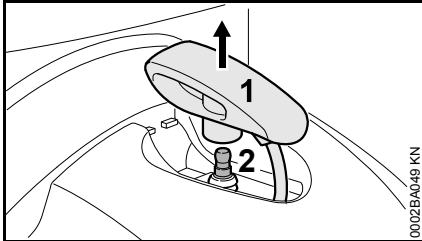
Po powrocie z dużej wysokości regulację przywrócić ustawienia standardowe gaźnika.

Przy ustawieniu zbyt ubogiej mieszanki istnieje niebezpieczeństwo uszkodzenia zespołu napędowego wskutek niedoboru smaru i przegrzania!

Świeca zapłonowa

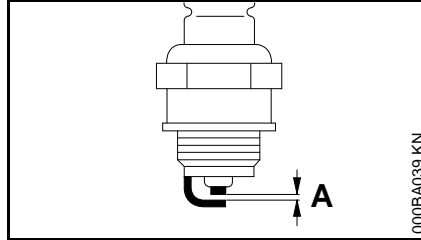
- Przy niezadowalającej mocy silnika, trudnościach w uruchamianiu lub zakłóceniach w pracy silnika na biegu jałowym należy najpierw sprawdzić stan techniczny świecy zapłonowej.
- Świecę należy wymienić po upływie 100 godzin eksploatacyjnych – przy intensywnie nadpalonych elektrodach świecę należy wymienić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

Wymontowanie świecy zapłonowej



- zdjąć wtyczkę przewodu zapłonowego (fajkę) (1) ze świecy pionowo w kierunku do góry
- wykręcić świecę zapłonową (2)

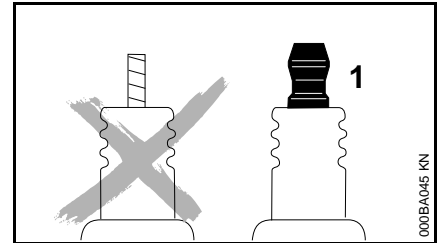
Kontrola świecy zapłonowej



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

Do ewentualnych przyczyn należą:

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



! OSTRZEŻENIE

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

- Używać odkłóconych świec zapłonowych ze stałą nakrętką przyłączeniową.

Zamontowanie świecy zapłonowej

- wkręcić świecę zapłonową i mocno wcisnąć na nią wtyczkę (fajkę) przewodu zapłonowego

Charakterystyka pracy silnika

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

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

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

Wskazówki dotyczące przeglądów technicznych i konserwacji

Powyższe informacje odnoszą się do pracy urządzenia w normalnych warunkach eksploatacyjnych. W warunkach utrudnionej eksploatacji (np. intensywny kurz itp.) oraz wydłużonego dziennego czasu pracy podane powyżej interwały należy odpowiednio skrócić.		Przed rozpoczęciem pracy	Po zakończeniu pracy lub codziennie	Po każdym zatankowaniu	Co tydzień	Co miesiąc	Co roku	Przy wystąpieniu zakłóceń	w razie uszkodzenia	w razie konieczności
Kompletna maszyna	Kontrola wzrokowa (ogólny stan techniczny, szczelność)	X		X						
	Oczyścić		X							
Rękojeść manipulacyjna	Sprawdzenie działania	X		X						
Filtr powietrza	Oczyścić							X		
	Wymienić								X	
Ręczna pompa paliwowa (jeśli występuje)	Sprawdzić	X								
	Naprawa przez autoryzowanego dealera ¹⁾								X	
Gaźnik	Sprawdzić bieg jałowy	X		X						
	Wyregulować bieg jałowy									X
Świeca zapłonowa	Wyregulować szczelinę iskrową							X		
	Wymienić po upływie każdych 100 godzin eksploatacyjnych									
Otwór ssący powietrza chłodzącego	Kontrola wzrokowa		X							
	Oczyścić									X
Wszystkie dostępne śruby i nakrętki (poza śrubami regulacyjnymi gaźnika)	Dokręcić									X
Pojemnik zawiesiny i wąż – SR 430	Kontrola wzrokowa (ogólny stan techniczny, szczelność)	X								
	Oczyścić		X							
Pojemnik zawiesiny, urządzenie dozujące oraz wąż – SR 450	Kontrola wzrokowa (ogólny stan techniczny, szczelność)	X								
	Oczyścić		X							
Wkład sita w pojemniku zawiesiny	Oczyścić lub wymienić								X	X
Urządzenie dozujące na rurze wydechowej	Sprawdzić					X		X		

Powyższe informacje odnoszą się do pracy urządzenia w normalnych warunkach eksploatacyjnych. W warunkach utrudnionej eksploatacji (np. intensywny kurz itp.) oraz wydłużonego dziennego czasu pracy podane powyżej interwały należy odpowiednio skrócić.		Przed rozpoczęciem pracy	Po zakończeniu pracy lub codziennie	Po każdym zatankowaniu	Co tydzień	Co miesiąc	Co roku	Przy wystąpieniu zakłóceń	w razie uszkodzenia	w razie konieczności
Elementy antywibracyjne	Sprawdzić	X						X		X
	Zlecić wymianę autoryzowanemu dealerowi ¹⁾								X	
Siatka ochronna wlotu powietrza zasysanego dmuchawy	Sprawdzić	X		X						
	Oczyszczyć									X
System odprowadzenia elektryczności statycznej – SR 450	Sprawdzić	X								
	Wymienić								X	
Naklejki ostrzegawcze	Wymienić								X	
¹⁾ STIHL zaleca korzystanie z usług autoryzowanego dealera STIHL										

Ograniczanie zużycia eksploatacyjnego i unikanie uszkodzeń

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

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

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

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

Czynności obsługi technicznej

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

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

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

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

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

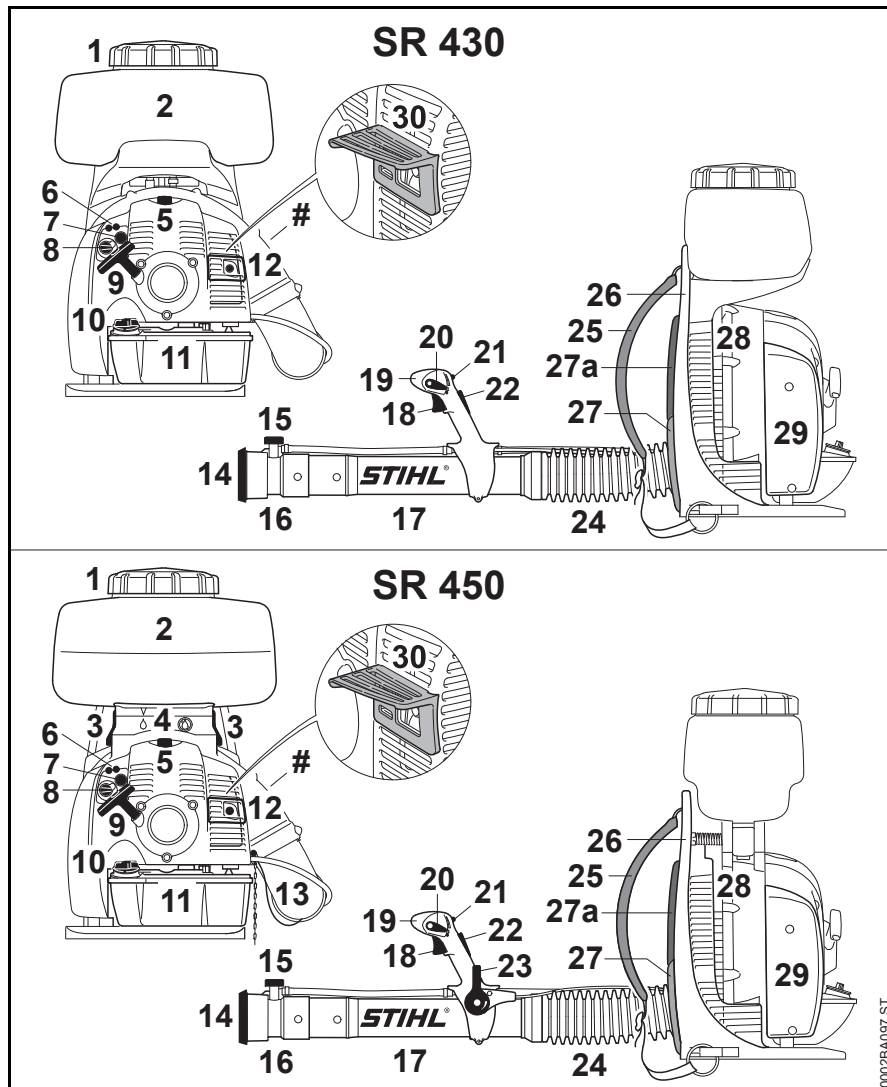
- korozja oraz szkody powstałe wskutek nieprawidłowego magazynowania
- uszkodzenia urządzenia w wyniku zastosowania części zamiennych nieodpowiedniej jakości

Podzespoły ulegające zużyciu eksploatacyjnemu

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

- Filtr (powietrza, paliwa)
- Urządzenie rozruchowe
- Świeca zapłonowa
- Elementy amortyzujące systemu antywibracyjnego

Zasadnicze podzespoły urządzenia



- 1 Korek zbiornika
- 2 Zbiornik opryskiwacza
- 3 Dźwignia ²⁾
- 4 Urządzenie dozujące ²⁾
- 5 Nasadka świecy zapłonowej
- 6 Śruby regulacyjne gaźnika
- 7 Ręczna pompa paliwowa
- 8 Pokrętko przysłony przepustnicy układu rozruchowego
- 9 Uchwyt rozrusznika
- 10 Zamknięcie zbiornika
- 11 Zbiornik paliwa
- 12 Tłumik
- 13 System uziemienia ²⁾
- 14 Kratka
- 15 Dozownik
- 16 Dysza
- 17 Rura wydmuchowa
- 18 Dźwignia gazu
- 19 Uchwyt manipulacyjny
- 20 Dźwignia nastawcza

0002BA097 ST

- 21 Dźwignia sterowania zaworem dopływu zawiesiny
- 22 Blokada dźwigni gazu ¹⁾
- 23 Dźwignia dozowania proszków i substancji sypkich ²⁾
- 24 Wąż falisty
- 25 Pas nośny
- 26 Płyta nośna
- 27 Wykładzina barkowa, krótka ¹⁾
- 27a Wykładzina barkowa, długa ¹⁾
- 28 Siatka ochronna
- 29 Filtr powietrza
- 30 Element dystansowy ¹⁾
- # Numer maszyny

Dane techniczne

Zespół napędowy

Jednocylindrowy silnik dwusuwowy

Pojemność skokowa: 63,3 cm³

Średnica cylindra: 48 mm

Skok tłoka: 35 mm

Moc wg ISO 7293: 2,9 kW (3,9 KM)

Liczba obrotów biegu jałowego: 3000 1/min

Prędkość obrotowa silnika/dmuchały podczas pracy 6800 1/min

Układ zapłonowy

Sterowany elektronicznie zapłon magnetyczny

Świeca zapłonowa (odkłócona): NGK BPMR 7 A, Bosch WSR 6 F

Odstęp między elektrodami: 0,5 mm

Układ zasilania paliwem

Niezależny od położenia roboczego gaźnik membranowy z wbudowaną pompą paliwową

Pojemność zbiornika paliwa: 1700 cm³ (1,7 l)

Efektywność dmuchawy

Prędkość przepływu powietrza: 90 m/s

Maksymalna objętość przepływu powietrza bez dmuchawy: 1300 m³/h

Objętość przepływu powietrza z zastosowaniem dyszy: 920 m³/h

Urządzenie natryskowe

Pojemność zbiornika zawiesiny: 14 l

Pozostałość w pojemniku zawiesiny: 50 ml

Wielkość oczka sita w otworze wlewu: 1 mm

Poziomy zasięg natrysku: 14,5 m

Ilość rozprowadzona (bez pompy ciśnieniowej z dozownikiem standardowym): 0,69 – 2,64 l/min

Inne ilości rozprowadzanych środków z zamontowanymi elementami wyposażenia specjalnego – patrz rozdział "Urządzenie dozujące"

Ciężar

w stanie niezatankowanym:

SR 430: 12,2 kg

SR 450: 12,8 kg

¹⁾ występuje tylko na niektórych rynkach

²⁾ tylko SR 450

maks. ciężar roboczy (po zatankowaniu i napełnieniu płynem):

SR 430: 27,5 kg

SR 450: 28,1 kg

maks. ciężar ładunku w pojemniku zawieszony:

SR 450: 14 kg

Wartości hałasu i drgań

Do ustalenia wartości hałasu i drgań przyjęto liczbę obrotów biegu jałowego oraz najwyższych obrotów w stosunku 1:6.

Dalsze informacje dot. spełnienia wymagań Wytocznych dla pracodawców Wibracje 2002/44/EG patrz www.stihl.com/vib/

Poziom ciśnienia akustycznego L_{peq} odpowiednio do DIN EN 15503

SR 430: 97 dB(A)

SR 450: 102 dB(A)

Poziom mocy akustycznej L_{weq} odpowiednio do DIN EN 15503

SR 430: 108 dB(A)

SR 450: 109 dB(A)

Wartość drgań $a_{hv,eq}$ odpowiednio do DIN EN 15503

	prawa rękojeść
SR 430:	1,9 m/s ²
SR 450:	1,9 m/s ²

Współczynnik K-poziomu ciśnienia akustycznego i mocy akustycznej wyznaczony wg dyrektywy 2006/42/WE wynosi 2,5 dB(A), zaś współczynnik K-poziomu drgań wyznaczony wg dyrektywy 2006/42/WE wynosi 2,0 m/s².

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

Wartość emisji spalin

Wartość CO₂ zmierzona w procedurze homologacji typu UE można znaleźć na stronie www.stihl.com/co2 w danych technicznych produktu.

Wartość CO₂ została zmierzona na reprezentatywnym silniku zgodnie ze znormalizowaną metodą badania w warunkach laboratoryjnych. Nie stanowi ona wyraźnej ani dorozumianej gwarancji osiągnięcia danego silnika.

Użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem i konserwacja w sposób opisany w niniejszej instrukcji obsługi zapewni

spełnienie obowiązujących wymogów dotyczących emisji spalin. Modyfikacje w silniku powodują utratę homologacji.


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.

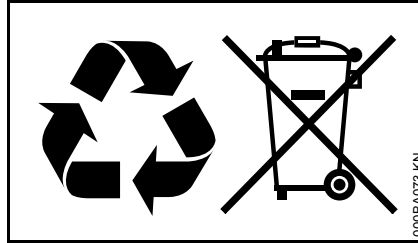
Należy posługiwać się wyłącznie częściami zamiennymi dozwolonymi do stosowania przez firmę STIHL do napraw niniejszego urządzenia lub równorzędnych technicznie. Należy stosować wyłącznie kwalifikowane części zamienne. W przeciwnym razie może to prowadzić do zagrożenia wystąpieniem wypadków przy pracy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

Firma STIHL zaleca stosowanie oryginalnych części zamiennych tej firmy.

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

Utylizacja

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



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

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

Deklaracja zgodności UE

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

Niemcy

oświadcza na własną odpowiedzialność, że

Wykonanie:	Opryskiwacz
Oznaczenie fabryczne:	STIHL
Typ:	SR 430 SR 450

Identyfikacja serii:	4244
Pojemność skokowa:	63,3 cm ³

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

ISO 12100, EN 55012, EN 61000-6-1, EN ISO 28139

Archiwizacja dokumentacji technicznej:

ANDREAS STIHL AG & Co. KG
Produktzulassung

Rok produkcji i numer seryjny podano na urządzeniu.

polski

Waiblingen, 28.10.2016 r.

ANDREAS STIHL AG & Co. KG

z up.

A handwritten signature in black ink, reading "Thomas Elsner". The signature is written in a cursive, flowing style.

Thomas Elsner

Kierownik działu zarządzania
produktami i usług

The CE mark, consisting of the letters "C" and "E" in a bold, sans-serif font, positioned side-by-side.

0458-454-5121-E

polnisch



www.stihl.com



0458-454-5121-E