

STIHL[®]

STIHL TS 400

Instrukcja użytkowania



Spis treści

Wprowadzenie do niniejszej Instrukcji użytkownika	2	Wyposażenie specjalne	43
Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa i techniki pracy	2	Wskazówki dotyczące napraw	43
Przykłady zastosowania	12	EG Oświadczenie o zgodności ze strony producenta	44
Ściernice	14	Certyfikat jakościowy	44
Ściernica na podkładach z tworzyw sztucznych	15		
Ściernice diamentowe	15		
Zamontowanie wysięgnika z osłoną	19		
Napinanie paska klinowego	20		
Zamontowanie / wymiana ściernicy	21		
Paliwo	23		
Tankowanie paliwa	24		
Uruchamianie i wyłączanie silnika	25		
Czyszczenie filtra powietrza	28		
Regulacja gaźnika	29		
Kratka przeciwwiskrowa w tłumiku wydechu spalin	32		
Sprawdzić stan techniczny świecy zapłonowej	32		
Wymiana linki urządzenia rozruchowego / sprężyny powrotnej	33		
Wymiana paska klinowego	36		
Wózek manewrowy	37		
Przechowywanie urządzenia	37		
Wskazówki dotyczące przeglądów technicznych i konserwacji	38		
Ograniczanie zużycia eksploatacyjnego i unikanie uszkodzeń	40		
Zasadnicze podzespoły urządzenia	41		
Dane techniczne	42		

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®

TS 400

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



Podczas pracy przecinarką niezbędne jest zachowanie szczególnych środków ostrożności, ponieważ praca wykonywana jest ściernicą poruszającą 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 umiejacą 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 obsługi!

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.

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

Powyższe urządzenie mechaniczne zostało przewidziane wyłącznie do przecinania. Powyższe urządzenie nie nadaje się do przecinania drewna lub przedmiotów drewnianych.

Pył azbestowy jest szczególnie szkodliwy dla zdrowia – **nie należy nigdy ciąć azbestu!**

Stosowanie urządzenia do innych celów jest niedozwolone i może prowadzić do zaistnienia wypadków lub uszkodzenia samego urządzenia.

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.

Należy stosować tylko takie części zamienne 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 ściernice i wyposażenie. W przeciwnym razie może to doprowadzić do zagrożenia wystąpieniem wypadku lub do uszkodzenia urządzenia.

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

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

Nie spryskiwać urządzenia wodą.



Nie należy nigdy stosować pił tarczowych, tarczy ze stopów twardych, tarczy urządzeń ratowniczych, tarczy do cięcia drewna lub innych narzędzi tnących wyposażonych w użębie – **niebezpieczeństwo odniesienia śmiertelnych obrażeń!** W przeciwieństwie do ściernic, które podczas pracy zbierają równomiernie cząstki materiału, zęby piły tarczowej mogą się podczas pracy haczyć w ciętym materiale. Powoduje to agresywne zachowanie urządzenia podczas cięcia i może prowadzić do wystąpienia niekontrolowanych, nadzwyczaj niebezpiecznych sił reakcyjnych (np. podrzucenie urządzenia).

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!

Podczas przecinania przedmiotów ze stali należy nosić odzież wykonaną z materiałów trudnozapalnych (np. z materiałów wykonanych z bawełny o podwyższonej odporności na działanie płomieni) – w żadnym razie nie mogą to być materiały z włókien syntetycznych – **niebezpieczeństwo wybuchu pożaru spowodowanego przez iskry!**

Odzież powinna być wolna od łatwo zapalnych zanieczyszczeń (np. wiórów, paliwa, oleju itp.).

Nie należy używać odzieży, która mogłaby zostać przychwyciona przez części urządzenia znajdujące się w ruchu – nie należy nosić szali, krawatów oraz biżuterii. Długie włosy należy związać i zabezpieczyć.



Używać **obuwia ochronnego z cholewkami**

posiadającego podeszwy o dobrej przyczepności i właściwościach przeciwpoślizgowych oraz wyposażonego w okute blachą noski.



W sytuacji, w której 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.

Podczas pracy mogą powstawać pyły (na przykład materiał o strukturze krystalicznej pochodzący z ciętego przedmiotu), pary i dymy – **zagrożenie dla zdrowia!**

Przy powstawaniu pyłu należy stale nosić **maskę ochronną**.

Jeżeli oczekiwane jest występowanie par lub dymów (na przykład podczas cięcia materiałów łączonych) należy nosić **osłonę dróg oddechowych**.

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



Nosić **mocne rękawice ochronne!** – jeżeli to możliwe, wykonane ze skóry.

Firma STIHL oferuje szeroki program osobistego wyposażenia ochronnego.

Transport urządzenia mechanicznego

Zawsze z wyłączonym silnikiem.

Przenosić urządzenie trzymając je za przedni uchwyt – ściernicą zwróconą do tyłu – rozgrzane elementy urządzenia z dala od ciała osoby przenoszącej.

Nie dotykać rozgrzanych podzespołów maszyny, a szczególnie powierzchni tłumika wydechu spalin – **niebezpieczeństwo oparzenia!**

Nie należy nigdy transportować urządzenia mechanicznego z zamontowaną ściernicą – **niebezpieczeństwo złamania!**

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.

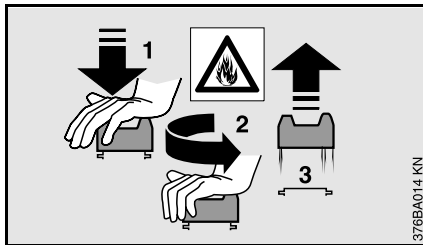
Na jednostce napędowej może gromadzić się pył, szczególnie w okolicy gaźnika. Jeżeli pył zostanie nasączony paliwem, powstanie zagrożenie wybuchem pożaru. Należy regularnie usuwać pokłady pyłu z jednostki napędowej.



Zwrócić uwagę na szczelność zamknięcia (korka) zbiornika paliwa. Jeżeli z urządzenia wycieka paliwo nie należy uruchamiać silnika – **zagrożenie dla życia wskutek poparzeń!**

Przecinarki mogą być wyposażone w różne typy zamknięć zbiornika paliwa (korki):

Bagnetowe zamknięcie (korek) zbiornika paliwa



Nie należy nigdy zamykać lub otwierać bagnetowego zamknięcia (korka) zbiornika paliwa przy pomocy narzędzi. Zamknięcie (korek) może przy tym zostać uszkodzone i nastąpi wyciek paliwa.

Po zakończeniu tankowania należy starannie zamknąć bagnetowe zamknięcie (korek) zbiornika paliwa.

Zamknięcie (korek) zbiornika paliwa z gwintem do wkręcania.



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

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

Przecinarka, ułożyskowanie wrzeciona

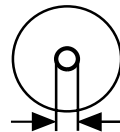
Sprawne technicznie ułożyskowanie wrzeciona zapewnia równomierny ruch obrotowy ściernicy diamentowej – jeżeli zachodzi potrzeba, zlecić sprawdzenie fachowemu dystrybutorowi.

Ściernice

Właściwy wybór ściernic

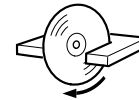
Ściernice muszą być dozwolone do eksploatacji z urządzeniem ręcznym. Nie należy posługiwać się innymi ściernicami lub dodatkowymi urządzeniami – **zagrożenie wystąpieniem wypadku!**

Poszczególne ściernice nadają się do przecinania różnych materiałów – należy zwrócić uwagę na oznaczenie ściernic.



Średnice otworów wpustu wrzeciona oraz wałka napędowego przecinarki muszą być zgodne.

Sprawdzić, czy otwór wpustu wrzeciona nie jest uszkodzony. Nie należy używać ściernicy z uszkodzonym otworem wpustu wrzeciona – **zagrożenie wystąpieniem wypadku!**



Dozwolona prędkość obrotowa ściernicy musi być równa lub wyższa od maksymalnej prędkości obrotowej wrzeciona przecinarki! – patrz rozdział "Dane techniczne".

Używane ściernice należy sprawdzić przed zamontowaniem: czy nie posiadają one pęknięć, wyszczerbień, zużytych tarczy zasadniczych, czy są równe, czy tarcze zasadnicze nie uległy zmęczeniu materiałowemu, czy nie nastąpiło uszkodzenie lub utrata segmentów, czy nie występują oznaki przegrzania (zmiana koloru), oraz ewentualne uszkodzenia otworu wpustu wrzeciona.

Nie należy nigdy eksploatować popękanych, wyszczerbionych lub nierównych ściernic.

Nie należy nigdy prostować ściernic diamentowych.

Nie należy eksploatować ściernicy, która upadła na podłogę – uszkodzone ściernice mogą pękać – **niebezpieczeństwo zaistnienia wypadku!**

Przy ściernicach na podkładach z żywic syntetycznych należy także zwrócić uwagę na termin przydatności do użycia.

Montowanie ściernic

Sprawdzić stan techniczny wrzeciona, nie należy użytkować przecinarek z uszkodzonymi wrzecionami – **niebezpieczeństwo zaistnienia wypadku!**

Przy ściernicach diamentowych należy zwrócić uwagę na strzałki wskazujące kierunek obrotu.

Ustawić we właściwej pozycji zabezpieczenie przed skręceniem – dokręcić śrubę napinacza – obracając ściernicę ręką sprawdzić jednocześnie wzrokowo stan techniczny.

Przechowywanie ściernic

Ściernicę należy przechowywać w suchym stanie, w warunkach dodatniej temperatury – **zagrożenie pęknięciem lub rozwarstwieniem!**

Ściernicę należy chronić przed uderzeniowym kontaktem z podłożem lub przedmiotami.

Przed uruchomieniem

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

- ściernica nadaje się do cięcia materiału, który ma zostać poddany obróbce, czy znajduje się w nienagannym stanie technicznym i czy jest prawidłowo zamontowana (prawidłowy kierunek obrotu, mocne osadzenie)
- sprawdzić mocne osadzenie pokrywy ochronnej – jeżeli pokrywa ochronna jest luźna, to należy się zwrócić do fachowego dystrybutora

- łatwość poruszania się przycisku przyspiesznika (dźwigni sterowania główną przepustnicą) oraz przycisku blokady – przycisk przyspiesznika (dźwigni sterowania główną przepustnicą) musi się samoczynnie przemieszczać do pozycji biegu jałowego
- suwak przełącznika wielofunkcyjnego / dźwigni wielofunkcyjna / przełącznik STOP można łatwo przemieścić do pozycji **STOP** lub **0**
- wtyczka (fajka) świecy zapłonowej jest mocno osadzona – przy luźno osadzonej wtyczce może wystąpić iskrzenie, które w konsekwencji może spowodować zapłon wyciekającej mieszanki paliwowo-powietrznej – **niebezpieczeństwo wybuchu pożaru!**
- nie należy podejmować żadnych zmian konstrukcyjnych przy elementach manipulacyjnych czy urządzeniach zabezpieczających
- w celu pewnego prowadzenia urządzenia mechanicznego, rękojeści muszą być czyste i suche, wolne od oleju i innych zanieczyszczeń

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

Uruchamianie silnika

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

Tylko na równym terenie, zwrócić uwagę na stabilne i bezpieczne stanowisko pracy, mocno trzymać urządzenie w rękach – ściernica nie może dotykać żadnych przedmiotów ani podłoża a także znajdować się w rzazie.

Po uruchomieniu ściernica nie może się zacząć natychmiast obracać.

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

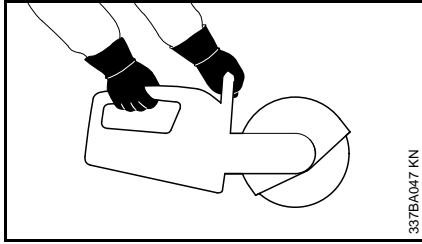
Należy uruchamiać silnika trzymając maszynę w rękach. Uruchamianie należy wykonać tak, jak to zostało opisane w instrukcji obsługi.

Po zwolnieniu dźwigni sterowania główną przepustnicą (gazem) ściernica obraca się jeszcze przez krótką chwilę – **efekt wybiegu bezwładnościowego – niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń!**

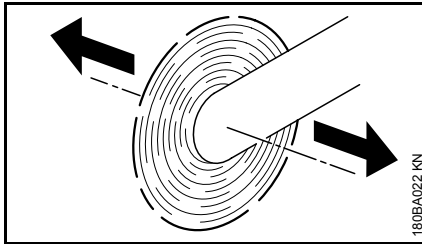
Trzymanie i prowadzenie urządzenia

Przecinarkę należy stosować wyłącznie do cięcia ręcznego lub zamontowaną na wózku manewrowym STIHL.

Przecinanie ręczne



Przecinarkę mechaniczną należy zawsze **trzymać obydwoiema rękami**: prawa dłoń na tylnej rękojeści – także w przypadku osób leworęcznych. W celu pewnego i bezpiecznego prowadzenia maszyny należy objąć kciukami przedni uchwyt i tylną rękojeść.



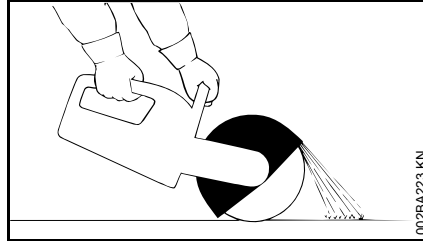
Jeżeli przecinarka ze ściernicą wirującą będzie się poruszała w kierunku wskazanym przez strzałkę, to powstanie siła, która będzie dążyć do przewrócenia urządzenia.

Przedmiot, który ma zostać przecięty musi być pewnie unieruchomiony, urządzenie należy zawsze prowadzić w kierunku obrabianego przedmiotu a nie odwrotnie.

Wózek manewrowy

Przecinarki STIHL mogą być montowane na wózku manewrowym STIHL.

Pokrywa ochronna



Pokrywę ochronną należy wyregulować w sposób właściwy dla zastosowanej ściernicy: cząstki zeszlifowanego materiału muszą być odprowadzane w kierunku przeciwnym od użytkownika i od urządzenia.

Zwrócić uwagę na kierunek lotu cząstek zeszlifowanego materiału.

Podczas pracy

W razie wystąpienia zagrożenia lub niebezpieczeństwa należy natychmiast wyłączyć silnik urządzenia – przesunąć suwak przełącznika wielofunkcyjnego / dźwignię przełącznika do pozycji **STOP** lub **0**.

Zwrócić uwagę na prawidłową regulację biegu jałowego silnika – ma to na celu natychmiastowe wyłączenie napędu oraz zatrzymanie ściernicy po zwolnieniu dźwigni sterowania główną przepustnicą (gazem).

Regularnie kontrolować regulację biegu jałowego – jeżeli zachodzi potrzeba, korygować. Jeżeli narzędzie tnące pomimo to porusza się podczas pracy silnika na biegu jałowym, należy zlecić naprawę urządzenia fachowemu dystrybutorowi.

Oczyścić stanowisko pracy – zwrócić uwagę na przeszkody, otwory czy wykopy.

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

Nie pracować stojąc na drabinie, stojąc na niestabilnym podłożu a także powyżej wysokości barków – **niebezpieczeństwo zaistnienia wypadku!**

Zawsze wybierać do uruchamiania pewne i bezpieczne stanowisko.

Nie należy pracować samotnie (w pojedynkę) – należy stale znajdować się w zasięgu głosu w stosunku do innych osób, które w krytycznej sytuacji mogą udzielić pomocy.

Nie należy tolerować obecności innych osób na stanowisku pracy – zachować wystarczający odstęp w stosunku do innych osób. Ma to na celu ochronę przed hałasem oraz przed uderzeniem odrzuconymi przedmiotami.

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.

We właściwym czasie należy zrobić przerwę w pracy.

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



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

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

Nie palić tytoniu w czasie pracy urządzeniem mechanicznym oraz w jego najbliższym otoczeniu – **niebezpieczeństwo pożaru!**

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 dotykać wirującej ściernicy dłonią ani inną częścią ciała.

Sprawdzić stan stanowiska pracy. Należy unikać uszkodzeń instalacji wodociągowej oraz sieci zasilania prądem elektrycznym.

Urządzenie nie może być eksploatowane w pobliżu materiałów łatwopalnych oraz palnych gazów.

Nie należy przecinać rur, beczek blaszanych czy innych pojemników bez upewnienia się, że nie znajdują się w nich lotne lub łatwopalne substancje.

Nie należy pozostawiać silnika pracującego bez dozoru. Przed opuszczeniem urządzenia (na przykład podczas przerwy w pracy) należy wyłączyć silnik.

Zanim przecinarka zostanie postawiona na podłożu:

- Wyłączanie silnika
- odczekać aż nastąpi zatrzymanie ściernicy



należy często sprawdzać ściernicę – natychmiast wymienić, jeżeli zostaną stwierdzone pęknięcia, wypukłości lub inne uszkodzenia (na przykład przegrzanie) – **zagrożenie zaistnieniem wypadku** wskutek pęknięcia ściernicy!

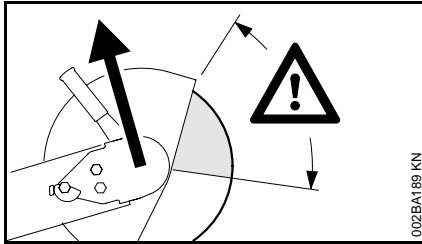
Przy wyraźnych zmianach charakterystyki pracy (na przykład zwiększona wibracja) należy natychmiast przerwać roboty, ustalić i usunąć przyczynę zmian.

Siły reakcyjne

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

Zagrożenie wskutek odbicia

Odbicie może spowodować rany cięte ze skutkiem śmiertelnym.



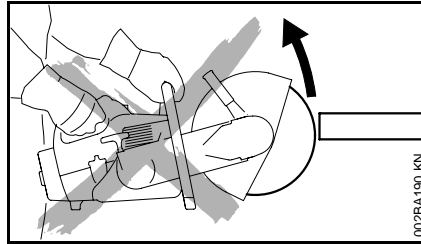
Przy odbiciu (kickback) przecinarka zostaje niespodziewanie i w niekontrolowany sposób odrzucona w kierunku operatora.

Odbicie może powstać jeżeli ściernica

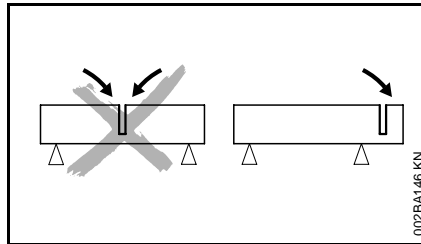
- zostanie przychwycona w rzazie – przede wszystkim w górnym kwartale
- jeżeli nastąpi raptowne wyhamowanie ściernicy poprzez kontakt cierny z twardym przedmiotem

Zagrożenie odbiciem można zmniejszyć poprzez:

- prowadzenie robót w przemyślny i prawidłowy sposób;
- mocne trzymanie przecinarki obydwo rękami i zastosowanie pewnego chwytu

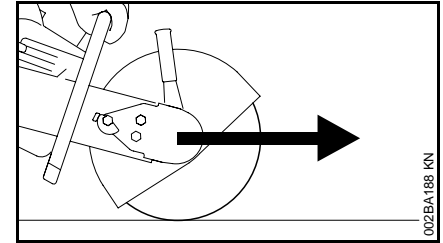


- unikanie cięcia górnym kwartalem ściernicy. Ściernicę należy wprowadzać do rzazu z największą ostrożnością, nie skręcać ściernicy w rzazie i nie uderzać.



- należy zawsze liczyć się z ruchem ciętego przedmiotu oraz z innymi przyczynami mogącymi spowodować zaciśnięcie rzazu i przychwycenie w nim ściernicy
- cięty przedmiot należy pewnie unieruchomić i podeprzeć w taki sposób, żeby rżaz podczas cięcia oraz po jego zakończeniu zawsze pozostawał otwarty
- cięcie ściernicą diamentową na mokro

Szarpnięcie



Jeżeli w czasie cięcia ściernica dotknie ciętego przedmiotu od góry, to przecinarka szarpnie obsługującego do przodu.

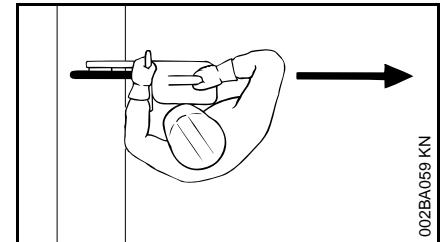
Praca – przecinanie



Ściernicę należy prowadzić prosto w rzazie, nie powodować skręcania lub nie poddawać ściernicy jednostronnemu boczemu obciążeniu.



Nie szlifować boczną stroną i nie używać ściernicy do zdzierania.



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

Nie pracować w nadmiernie wychylonej pozycji i nigdy nie pochylać się nad ściernicą, szczególnie wtedy, gdy osłona została odciągnięta w kierunku do góry.

Nie należy pracować urządzeniem powyżej barków.

Przecinarkę należy stosować wyłącznie do przecinania. Powyższa maszyna nie nadaje się do strugania czy szufłowania przedmiotów.

Nie należy naciskać na przecinarkę.

Należy najpierw ustalić kierunek rzazu i dopiero następnie rozpoczynając przecinanie. Nie należy w trakcie cięcia zmieniać kierunku przecinania. Nie należy uderzać urządzeniem w rzazie – unikać upadku urządzenia do fugi rzazu – **niebezpieczeństwo pęknięcia!**

Ściernice diamentowe: przy zmniejszającej się efektywności cięcia należy sprawdzić stan ostrości ściernicy, jeżeli zachodzi potrzeba, podostrzyć. W tym celu przez krótką chwilę wykonać cięcie ściernego materiału jak na przykład piaskowca, gazobetonu czy asfaltu.

Pod koniec rzazu przecinarka straci oparcie poprzez ściernicę w rzazie. Obsługujący musi przejąć na siebie ciężar urządzenia – **niebezpieczeństwo utraty kontroli nad maszyną!**



Podczas przecinania stali występuje **zagrożenie wybuchem pożaru** spowodowanego przez rozżarzone cząstki materiału!

Kable przewodzące prąd elektryczny powinny przebiegać z dala od wody lub szlamu – **niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń wskutek porażenia prądem!**

W celu uzyskania poprawnego rzazu: jeżeli jest to możliwe, należy wciągać ściernicę do przecinanego przedmiotu lub poruszać nią ruchem wahadłowym w kierunku przecinania – nie należy nigdy wsuwać ściernicy do materiału.

Przy stosowaniu ściernic diamentowych należy przecinać na mokro – na przykład stosując zestaw przyłącza wodnego STIHL.

Ściernice na podkładach z żywic syntetycznych nie nadają się do przecinania na mokro. Mokre ściernice na podkładach z żywic syntetycznych ulegają szybkiemu stępieniu i tracą efektywność cięcia. Jeżeli ściernice na podkładach z żywic syntetycznych ulegną zamoczeniu (na przykład przez pracę w kałuży lub przez pozostałości wody w przecinanych rurach), to nie należy zwiększać nacisku na ściernice, tylko utrzymać go na stałym poziomie – **niebezpieczeństwo pęknięcia!** Tego rodzaju ściernice na podkładach z żywic syntetycznych należy natychmiast zużyć.

Wózek manewrowy

Należy oczyścić drogę, po której ma się poruszać wózek manewrowy. Jeżeli wózek manewrowy ma być przepychany przez różne przedmioty, to ściernica może ulec skręceniu w rzazie – **niebezpieczeństwo pęknięcia!**

Wibracja

Dłuższe użytkowanie urządzenia mechanicznego może doprowadzić do spowodowanych przez wibrację zakłóceń w funkcjonowaniu układu krążenia 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 powtarzaniu się określonych symptomów (np. cierpienie palców) zaleca się poddanie badaniom lekarskim.

Obsługa techniczna i naprawy

Przy powyższym urządzeniu mechanicznym należy regularnie wykonywać czynności obsługi technicznej. Wykonywać należy tylko te przeglądy okresowe i naprawy, które zostały opisane w Instrukcji 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.

Stosować wyłącznie kwalifikowane części zamienne. W przeciwnym razie może to prowadzić do zagrożenia wystąpieniem wypadków 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.

Podczas wykonywania napraw, czynności obsługowych i czyszczenia urządzenia **należy zawsze wyłączyć silnik i zdjąć wtyczkę przewodu zapłonowego (fajkę) ze świecy – niebezpieczeństwo odniesienia**

obrażeń wskutek niezamierzonego rozruchu silnika! - 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 przy suwaku przełącznika wielofunkcyjnego / dźwigni wyłącznika STOP, które znajdują 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 pożarem** 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!**

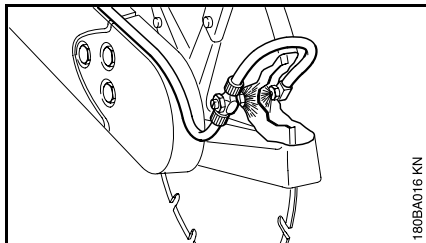
Nie należy dotykać rozgrzanego tłumika wydechu spalin – **niebezpieczeństwo poparzenia!**

Sprawdzić amortyzatory gumowe po dolnej stronie urządzenia – obudowa urządzenia nie może ocierać się o podoże – **niebezpieczeństwo uszkodzenia!**

Stan techniczny elementów AV wywiera wpływ na intensywność wibracji – należy regularnie kontrolować stan elementów AV.

Przykłady zastosowania

przy pomocy ściernicy diamentowej należy przecinać wyłącznie na mokro



Wydłużenie trwałości i zwiększenie prędkości cięcia

Do pracującej ściernicy należy doprowadzić dużą ilość wody, do 10 l/min.

Wiązanie kurzu

Do pracującej ściernicy należy doprowadzić minimum 0,6 l wody/min.

Przyłącze wodne

- Zestaw przyłącza wodnego do montażu na urządzeniu, do wszystkich rodzajów zasilania wodnego
- Ciśnieniowy zbiornik wodny 10 l do wiązania kurzu
- zbiornik wody do wiązania kurzu, do stosowania na wózku manewrowym

Ściernice na podkładach z żywic syntetycznych można stosować wyłącznie do przecinania na sucho

Podczas przecinania na sucho należy nosić maskę chroniącą drogi oddechowe przed kurzem.

Jeżeli oczekiwane jest występowanie par lub dymów (na przykład podczas cięcia materiałów łączonych) należy nosić **osłonę dróg oddechowych**.

Ściernice na podkładach z żywic syntetycznych nie nadają się do przecinania na mokro

Podczas stosowania ściernic diamentowych oraz ściernic na podkładach z żywic syntetycznych należy zwrócić uwagę

Przedmioty, które mają być przecinane

- nie mogą leżeć niepodparte
- należy je zabezpieczyć przed stoczeniem lub obsunięciem
- zabezpieczyć przed wibracją

obcięte części

Przy przelamaniu, wycięciach itp. ważne jest zachowanie prawidłowej kolejności rzązów. Ostatni rząz dzielący należy zawsze wykonać w taki sposób, żeby nie nastąpiło przychwycenie ściernicy oraz, obcięta czy wycięta część nie zagraziła osobie obsługującej maszynę.

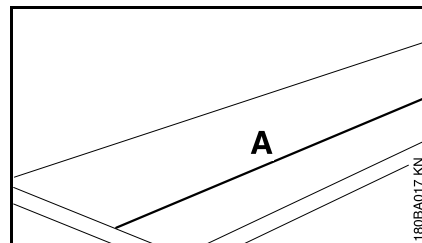
jeżeli zachodzi potrzeba, należy pozostawić niewielkie mostki, które utrzymają obcinany element we właściwej pozycji. Powyższe mostki należy później przełamać.

Przed ostatecznym obcięciem części należy określić:

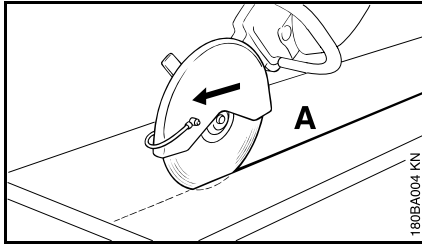
- jaki jest ciężar części
- w jaki sposób może się ona poruszać po obcięciu
- czy znajduje się ona w stanie naprężenia

Podczas przelamywania mostka należy zwrócić uwagę na to, żeby nie spowodować zagrożenia dla osoby udzielającej pomocy.

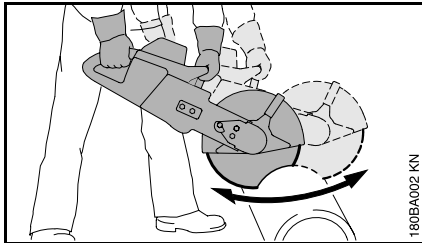
Przecinać należy wieloetapowo



- wyznaczyć linię przedziału (A)



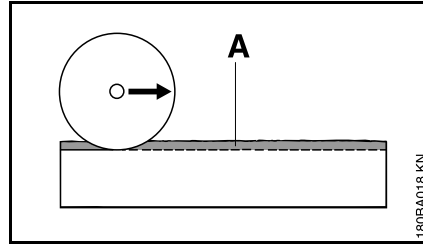
- Pracować wzdłuż linii przedziału. Podczas wykonywania korekt nie należy skręcać ściernicy, tylko zawsze wprowadzić ją ponownie do rzazu – głębokość rzazu w czasie jednego etapu przecinania może wynosić najwyżej 5 do 6 cm. grubszy materiał należy przecinać wieloetapowo.



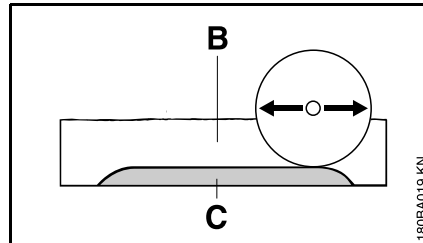
- grube ścianki należy przecinać równomiernymi ruchami do przodu i do tyłu

Przecinanie płyt

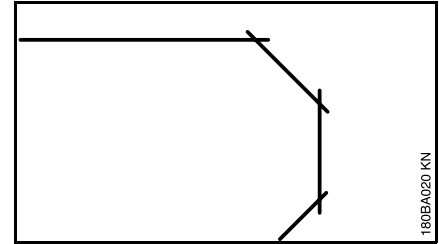
- zabezpieczyć płytę na podkładzie o właściwościach przeciwpoślizgowych



- wzdłuż wyznaczonej linii rzazu należy naciąć rowek prowadzący (A)

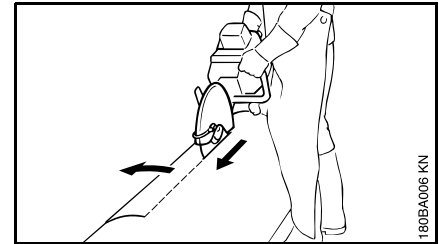


- pogłębiać fugę rzazu (B) równomiernymi ruchami w obydwóch kierunkach
- listwę przełamania (C) należy pozostawić nieprzeciętą
- żeby uniknąć wyszczerbienia materiału należy najpierw przeciąć płytę do końca po obydwóch zakończeniach rzazu
- przełamać płytę



- łuki wykonywać wieloetapowo – należy przy tym zwrócić uwagę, żeby nie skręcać ściernicy

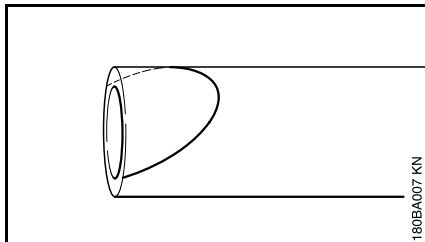
Przecinanie elementów okrągłych i drążonych



- zabezpieczyć rury, elementy okrągłe itp. przed stoczeniem
- przy wykonywaniu linii rzazu należy unikać zbrojeń, a szczególnie tych, które znajdują się w kierunku rzazu
- wzdłuż wyznaczonej linii rzazu należy naciąć rowek prowadzący
- Pogłębiać fugę rzazu równomiernymi ruchami w obydwóch kierunkach – nacisk awansujący przy pełnej głębokości rzazu wzdłuż rowka prowadzącego – podczas wykonywania niewielkich korekt nie należy skręcać ściernicy, tylko zawsze wprowadzić ją ponownie do rzazu – jeżeli zachodzi

potrzeba, należy pozostawić niewielkie mostki, które utrzymają obcinany element we właściwej pozycji. powyższe mostki należy później przełamać

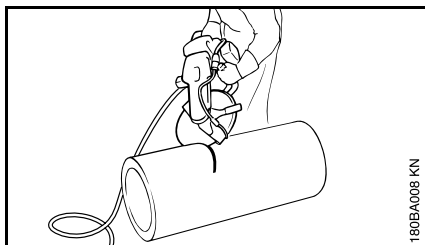
Rzaz nieregularny przy przecinaniu rur



- wyznaczyć linię rzazu



Wykonywanie rzazu wzdłuż powyższej linii urządzeniem trzymanym w rękach wymaga zachowania szczególnej ostrożności i dokładności.



- wzdłuż wyznaczonej linii rzazu należy naciąć rowek prowadzący – nacinanie należy rozpocząć w

punkcie wierzchołkowym i po obydwóch stronach wyprowadzić go na zewnątrz

- w celu uniknięcia wyszczerbienia należy rury, elementy okrągłe itp. naciąć na końcach linii rzazu
- Pogłębiać fugę rzazu równomiernymi ruchami w obydwóch kierunkach – przecinanie należy rozpocząć w punkcie wierzchołkowym i po obydwóch stronach wyprowadzić je na zewnątrz – nacisk awansujący przy pełnej głębokości rzazu wzdłuż rowka prowadzącego – podczas wykonywania niewielkich korekt nie należy skręcać ściernicy, tylko zawsze wprowadzić ją ponownie do rzazu – jeżeli zachodzi potrzeba, należy pozostawić niewielkie mostki, które utrzymają obcinany element we właściwej pozycji. powyższe mostki należy później przełamać

Ściernice

Szczególnie podczas przecinania wykonywanego z tzw. "wolnej ręki" ściernice poddawane są bardzo wysokim obciążeniom.

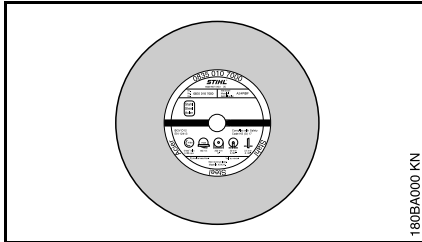
Ściernice firmy STIHL opracowane we współpracy ze znanymi producentami ściernic charakteryzują się wysoką jakością i ich właściwości zostały dokładnie dostosowane do warunków eksploatacyjnych oraz do mocy silnika przecinarki.

Charakteryzują się niezmienną i wyróżniającą jakością, wysoką dokładnością płaszczyzny oraz równomiernością ruchu obrotowego.

Transport i przechowywanie

- Podczas transportu oraz przechowywania nie należy poddawać ściernic bezpośredniemu działaniu promieni słonecznych oraz innym rodzajom obciążeń termicznych
- unikać uderzeń
- zapasowe ściernice należy przechowywać w oryginalnych opakowaniach, w stosach, na równej powierzchni, w suchym pomieszczeniu, o możliwie równomiernej temperaturze
- nie należy przechowywać ściernic w pobliżu agresywnych cieczy
- ściernice na podkładach z żywic syntetycznych należy przechowywać w warunkach dodatnich temperatur

Ściernica na podkładach z tworzyw sztucznych



Właściwy dobór oraz prawidłowe stosowanie ściernic na podkładach z żywic syntetycznych zapewnia ekonomiczne użytkowanie oraz pozwala uniknąć przedwczesnego naturalnego zużycia eksploatacyjnego. Przy doborze odpowiedniej ściernicy pomocne może okazać się skrócone oznaczenie zastosowane na

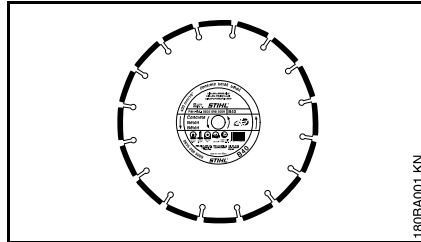
- etykietce
- opakowaniu (tabela z zalecanymi zakresami stosowania)

Ściernice STIHL na podkładach z żywic syntetycznych nadają się, zależnie od wykonania, do przecinania następujących materiałów:

- asfalt
- beton
- kamień
- porowate rury żeliwne
- stal

Ściernice STIHL na podkładach z żywic syntetycznych nie nadają się do przecinania szyn kolejowych.

Ściernice diamentowe



Właściwy dobór oraz prawidłowe stosowanie ściernic diamentowych zapewnia ekonomiczne użytkowanie oraz pozwala uniknąć przedwczesnego naturalnego zużycia eksploatacyjnego. Przy doborze odpowiedniej ściernicy pomocne może okazać się skrócone oznaczenie zastosowane na

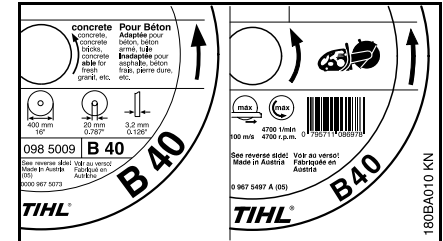
- etykietce
- opakowaniu (tabela z zalecanymi zakresami stosowania)

Ściernice diamentowe STIHL nadają się do przecinania następujących materiałów:

- asfalt
- beton
- kamień (kamień twardy)
- beton ścierny
- beton świeży
- cegły gliniane
- rury kamionkowe

Ściernice diamentowe STIHL nie nadają się do obróbki przedmiotów metalowych.

Skrócone oznaczenie



Skrócone oznaczenie jest liczącą do czterech znaków, kombinacją liter i cyfr:

- litery określają podstawowy zakres zastosowania ściernicy

litera **podstawowy zakres zastosowania**

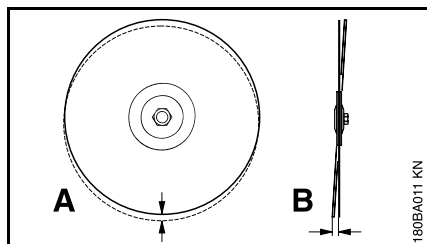
- | | |
|-----------|-------------------------------|
| A | asfalt |
| B | beton |
| BA | beton, ścierny (wyłącznie GB) |
| S | kamień (kamień twardy) |

- liczby określają klasę mocy ściernic diamentowych STIHL

Równomierność ruchu ściernicy

Sprawne technicznie ułożyskowanie wrzeciona przecinarki posiada zasadnicze znaczenie dla długiej trwałości oraz efektywności funkcjonalnej ściernicy diamentowej.

Eksplatacja ściernicy z przecinarką o niesprawnym ułożyskowaniu wrzeciona może prowadzić do nierównomiernego ruchu obrotowego oraz mimośrodowości.



Zbyt duże odchylenie od równomiernego ruchu (**A**) powoduje ponadnormatywne obciążenie poszczególnych segmentów ściernicy diamentowej, powodując ich nadmierne rozgrzanie. Może to w konsekwencji doprowadzić do pęknięć tarczy podstawowej spowodowanych naprężeniami termicznymi lub spowodować wyżarzenie poszczególnych segmentów.

Odchylenia od równomiernego ruchu (**B**) powodują zwiększone obciążenia termiczne i w konsekwencji większą szerokość rżazów (fug).

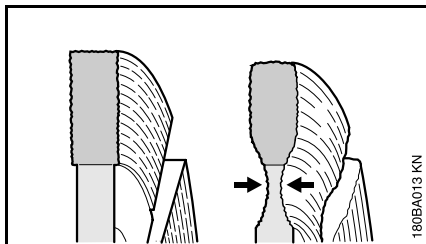
Usuwanie zakłóceń w pracy urządzenia

Ściernica

Błąd	Przyczyna	Sposób usunięcia zakłócenia
zdeformowane krawędzie lub płaszczyzny tnące, niedokładny rzaz intensywne zużycie eksploatacyjne bocznych stron segmentów	odchylenia od równomiernego ruchu ściernica zatacza się	należy zwrócić się do fachowego dystrybutora ¹⁾ zastosować nową ściernicę
zdeformowane krawędzie, niedokładny rzaz, brak efektywności cięcia, intensywne iskrzenie	nastąpiło stępienie ściernicy; przy ściernicach do kamienia wykonać rzaz regenerujący	naostrzyć ściernicę do kamienia poprzez krótkotrwały rzaz w ściernym materiale; ściernicę do asfaltu wymienić na nową
niezadowalająca efektywność cięcia, wysokie naturalne zużycie eksploatacyjne segmentów	ściernica obraca się w niewłaściwym kierunku	prawidłowo zamontować ściernicę
wyszczerbienia lub pęknięcia tarczy zasadniczej bądź segmentów	przeciążenie	zastosować nową ściernicę
naturalne zużycie eksploatacyjne rdzenia	cięcie niewłaściwego materiału	zastosować nową ściernicę; zwrócić uwagę na różnorodne warstwy ciętego materiału

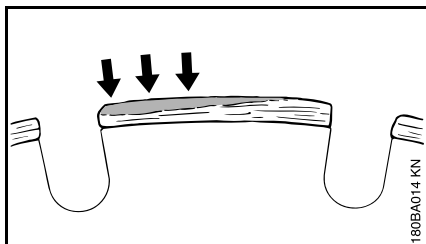
¹⁾ STIHL zaleca zwrócenie się do fachowego dystrybutora firmy STIHL.

naturalne zużycie eksploatacyjne rdzenia



Podczas cięcia nawierzchni jezdni nie należy wcinąć się do warstwy nośnej (często jest to szuter) – wcięcie w szuter można rozpoznać po jasnym kolorze kurzu – może przy tym wystąpić nadmierne zużycie eksploatacyjne rdzenia – **zagrożenie pęknięciem ściernicy!**

ostrza wtórne, ostrzenie



Ostrza wtórne tworzą się jako jasnoszary osad na górnym stronach segmentów ściernicy diamentowej. Powyższy osad powstaje na diamentach znajdujących się w segmentach i powoduje stępienie segmentów.

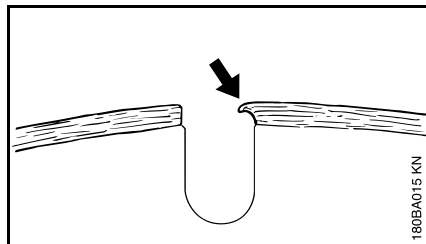
Ostrza wtórne mogą powstawać wskutek:

- cięcia ekstremalnie twardych materiałów, np. granit
- stosowania nieprawidłowej techniki pracy, zbyt duża siła nacisku awansującego
- jeżeli cięte będą zbyt duże przekroje bez zastosowania techniki rządu wahadłowego (poruszanie ściernicy na poziomie rządu ruchem wahadłowym)

Ostrza wtórne powodują intensyfikację wibracji, zmniejszają efektywność cięcia i powodują iskrenie.

Przy pierwszych oznakach tworzenia się ostrzy wtórnych należy natychmiast "naostrzyć" ściernicę diamentową – w tym celu należy wykonać krótkotrwały rząz w ściernym materiale jak np. piaskowcu, gazobetonie lub asfalcie.

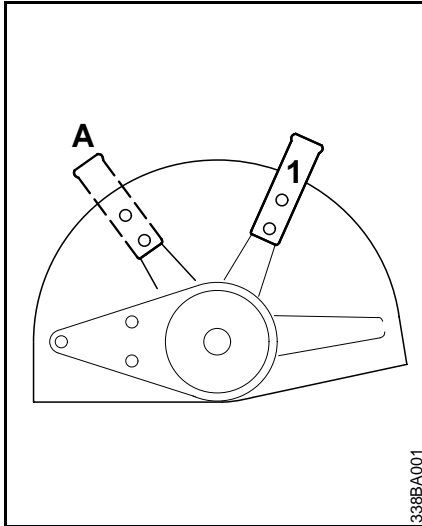
Zastosowanie wody zapobiega tworzeniu się ostrzy wtórnych.



Jeżeli praca stępienymi segmentami będzie w dalszym ciągu kontynuowana, to wskutek powstania wysokich temperatur może nastąpić ich rozhartowanie – tarcza zasadnicza ulegnie wyżarzeniu i utraci swoją twardość – może to doprowadzić do wystąpienia naprężeń, które można wyraźnie rozpoznać po zataczającym

ruchu ściernicy. Nie należy dalej użytkować ściernicy – **zagrożenie wypadkiem!**

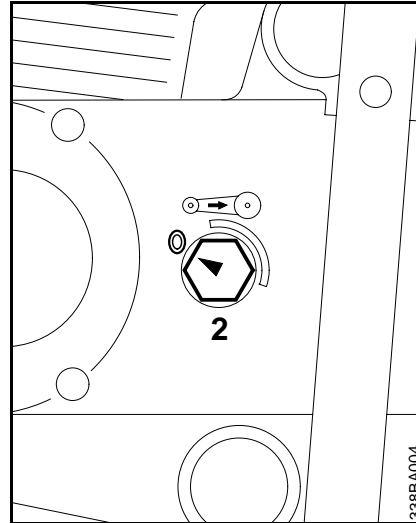
Zamontowanie wysięgnika z osłoną



Zespół "Wysięgnik z osłoną" może być, zależnie od wymagań technicznych, zadania oraz stanowiska pracy, montowany po wewnętrznej a także po zewnętrznej stronie elementu łączącego. Ze względu na korzystne położenie środka ciężkości, podczas cięcia maszyną trzymaną w rękach korzystniejsze jest zamontowanie zespołu "wysięgnik z osłoną" po wewnętrznej stronie. Przy eksploatacji maszyny zamontowanej na wózku manewrowym STIHL zaleca się montowanie zespołu "wysięgnik z osłoną" po zewnętrznej stronie.

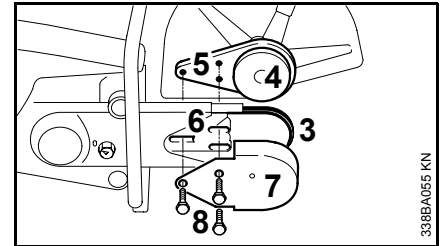
- przy zewnętrznym zamontowaniu należy przymocować dźwignię nastawczą (1) w pozycji A

Zamontowanie po stronie wewnętrznej



Strzałka na nakrętce mocującej (2) musi być zawsze zwrócona w kierunku **0**.

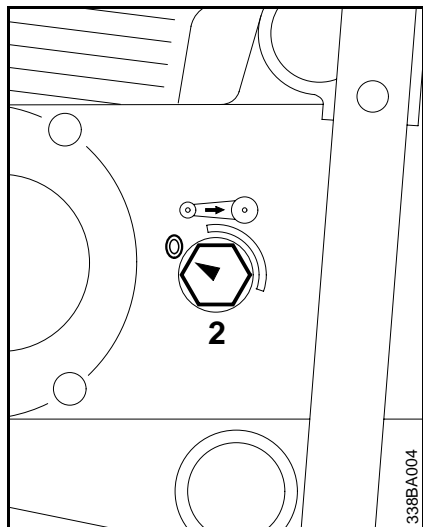
- przy pomocy klucza wielofunkcyjnego obracać nakrętkę napinacza (2) w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara – o około 1/4 obrotu, aż do oporu = **0**



- złożyć pasek klinowy (3) na koło pasowe (4)
- doprowadzić do pokrycia się gwintowanych otworów płyty wspornika (5) z owalnymi otworami elementu łączącego (6)
- założyć osłonę paska klinowego (7)
- wkręcić aż do oporu śruby z łbami sześciokątnymi (8) – chwilowo jeszcze nie dokręcać

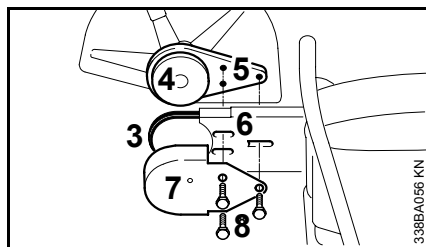
Dalsze czynności – patrz rozdział "Napinanie paska klinowego".

Montaż po zewnętrznej stronie



Strzałka na nakrętce mocującej (2) musi być zawsze zwrócona w kierunku **0**.

- przy pomocy klucza wielofunkcyjnego obracać nakrętkę napinacza (2) w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara – o około 1/4 obrotu, aż do oporu = **0**

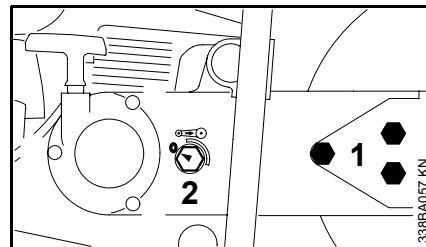


- złożyć pasek klinowy (3) na koło pasowe (4)
- doprowadzić do pokrycia się gwintowanych otworów płyty wspornika (5) z owalnymi otworami elementu łączącego (6)
- założyć osłonę paska klinowego (7)
- wkręcić aż do oporu śruby z łbami sześciokątnymi (8) – chwilowo jeszcze nie dokręcać

Dalsze czynności – patrz rozdział "Napinanie paska klinowego".

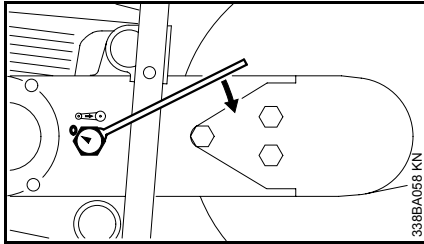
Napinanie paska klinowego

Powyższe urządzenie jest wyposażone w automatyczne, wykorzystujące siłę sprężystości, urządzenie napinające pasek klinowy.



Przed napięciem paska klinowego należy poluzować śruby z łbami sześciokątnymi (1), a strzałka usytuowana na nakrętce napinacza (2) musi wskazywać **0**.

- rozwiązanie opcjonalne: poluzować śruby z łbami sześciokątnymi (1) i następnie przy pomocy klucza wieloczynnościowego obracać nakrętkę napinacza (2) w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara – około 1/4 obrotu, aż do oporu = **0**



- w celu napięcia paska klinowego należy założyć klucz wieloczynnościowy na nakrętce napinacza tak, jak to przedstawiono na rysunku

! Nakrętka napinacza znajduje się w stanie naprężenia – należy w związku z tym mocno trzymać klucz wieloczynnościowy.

- obracać nakrętkę napinacza w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara około 1/8 obrotu – na nakrętkę napinacza zaczyna działać siła sprężyny
- obracać w dalszym ciągu nakrętkę napinacza w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara około 1/8 obrotu – aż do oporu

⚙ nie obracać dalej klucza wieloczynnościowego stosując nadmierną siłę.

W powyższej pozycji pasek klinowy będzie samoczynnie napinany siłą sprężyny.

- zdjąć klucz wieloczynnościowy z nakrętki napinacza
- poluzować trzy śruby z łbami sześciokątnymi znajdujące się na osłonie paska klinowego

Korygowanie napięcia paska klinowego

Korygowanie napięcia paska klinowego następuje bez udziału nakrętki napinacza.

- poluzować śruby z łbami sześciokątnymi na osłonie paska klinowego

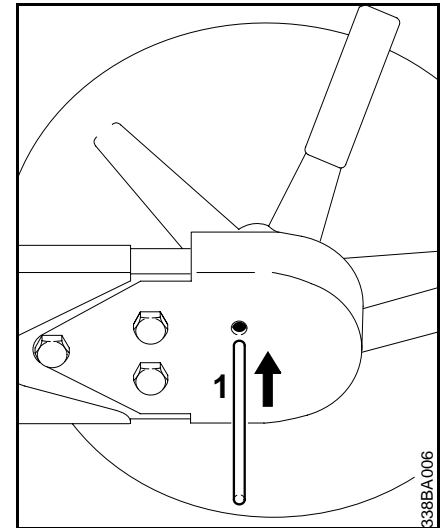
pasek klinowy zostanie samoczynnie napięty siłą sprężyny

- dokręcić śruby z łbami sześciokątnymi

Zamontowanie / wymiana ściernicy

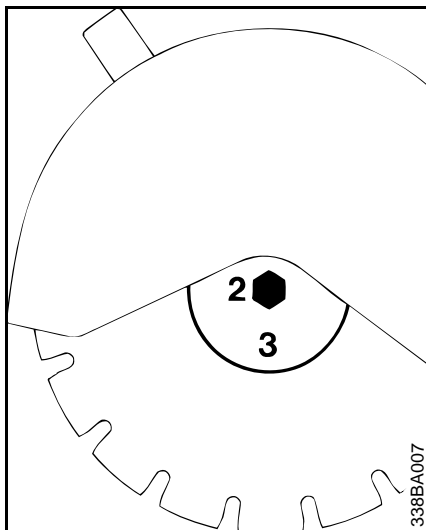
Montowanie lub wymiana może mieć miejsce tylko przy wyłączonym silniku – suwak przełącznika wielofunkcyjnego / dźwignia przełącznika wielofunkcyjnego / dźwignię przełącznika STOP ustawić w pozycji **STOP** lub **0**.

Blokowanie zdawczego wałka napędowego



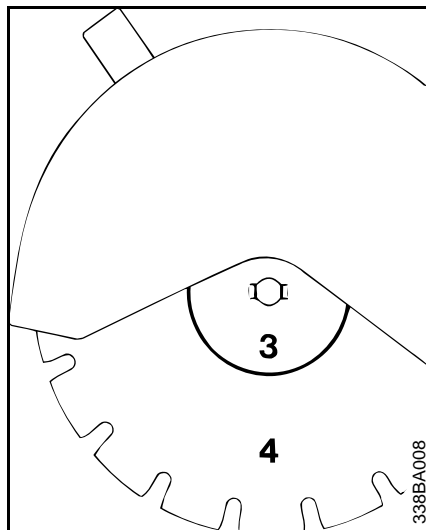
- włożyć trzpień blokujący (1) do otworu w osłonie paska klinowego
- przy pomocy klucza wielofunkcyjnego obracać wałek, aż trzpień blokujący (1) wsunie się do jednego z otworów

Wymontowanie ściernicy



- przy pomocy klucza wielofunkcyjnego poluzować i wykręcić śrubę z łbem sześciokątnym (2)
- zdjąć z wałka przednią tarczę dociskową (3) (kołnierz) oraz ściernicę

Zamontowanie ściernicy



- zamontować ściernicę (4)


! Przy ściernicach diamentowych należy zwrócić uwagę na strzałki wskazujące kierunek obrotu.

- założyć przednią tarczę dociskową (3) (kołnierz) – noski ryglujące przedniej tarczy dociskowej (3) (kołnierz) muszą się wsunąć do rowków w wale
- wkręcić i **dokręcić** śruby z łbami sześciokątnymi – przy stosowaniu klucza dynamometrycznego należy przyjąć wartość momentu obrotowego dokręcania zamieszczoną w rozdziale "Dane techniczne"
- usunąć trzpień blokujący z osłony paska klinowego

! Nie należy nigdy stosować dwóch ściernic jednocześnie – nierównomierne zużycie może spowodować pęknięcie i wywołać zagrożenie odniesieniem obrażeń!

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 starannie dostosowane do wymagań silników STIHL oraz zapewniają długą żywotność silników.

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 – zaolowanej lub bezołowiowej.

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

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

Olej silnikowy

Należy stosować tylko kwalifikowane oleje do silników dwusuwowych – najlepiej **oleje do silników 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

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)

 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 mieszanki paliwowej

Paliwo należy przechowywać w specjalnie atestowanych kanistrach, w suchym, chłodnym i bezpiecznym miejscu, osłonięte przed działaniem 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 bezużyteczna 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!

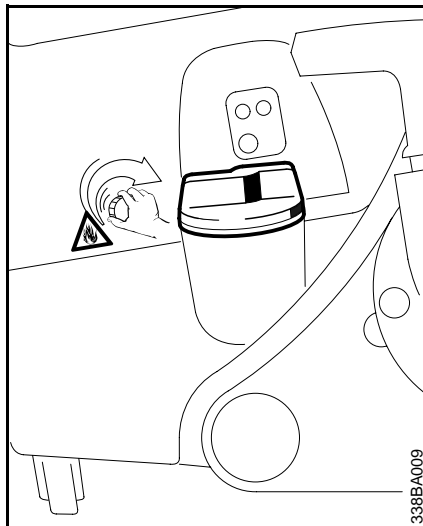
- Zbiornik paliwa i kanister należy od czasu do czasu dokładnie wyczyścić.

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



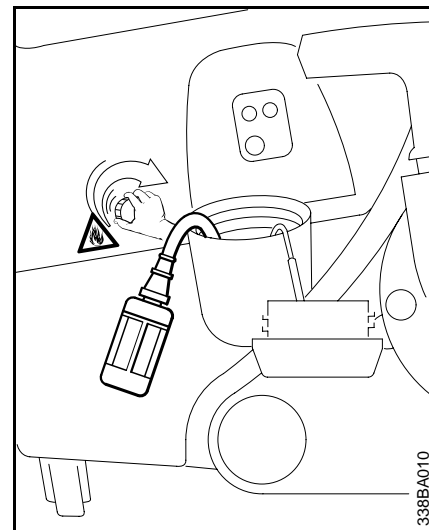
- dokładnie oczyścić zamknięcie zbiornika paliwa (korek) i jego otoczenie tak, żeby do wnętrza zbiornika nie przedostały się żadne zanieczyszczenia
- ustawić urządzenie w takiej pozycji, żeby otwór zamknięcia zbiornika był skierowany ku górze
- otworzyć zamknięcie zbiornika (korek)

Napełnić zbiornik paliwem

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

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

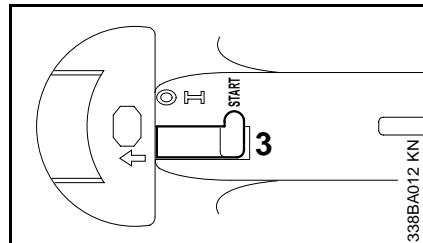
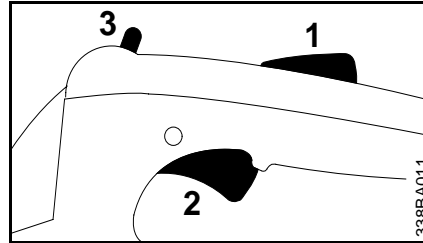
Jeden raz w roku wymienić głowicę zasysania paliwa, w tym celu:



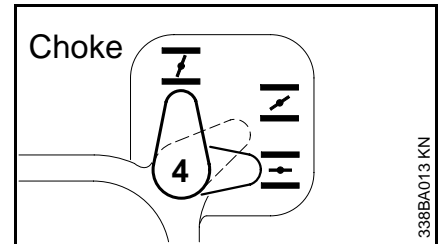
- opróżnić zbiornik paliwa
- przy pomocy haka wyjąć głowicę ssącą ze zbiornika i zdjąć ją z przewodu paliwowego

- włożyć do przewodu paliwowego nową głowicę ssącą
- ponownie umieścić głowicę ssącą w zbiorniku paliwowym

Uruchamianie i wyłączenie silnika





- należy przy tym stosować się do przepisów bezpieczeństwa – patrz rozdział "Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa i techniki pracy"
- wcisnąć przycisk blokady (1) jednocześnie wciskając dźwignię sterowania główną przepustnicą (gazem) (2)
- przytrzymać obydwie dźwignie w pozycji wciśniętej
- przesunąć suwak przełącznika wielofunkcyjnego (3) do pozycji **START** i także przytrzymać go w pozycji wciśniętej
- kolejno zwolnić dźwignię sterowania główną przepustnicą, dźwignię przełącznika wielofunkcyjnego i dźwignię blokady = **pozycja gazu rozruchowego**

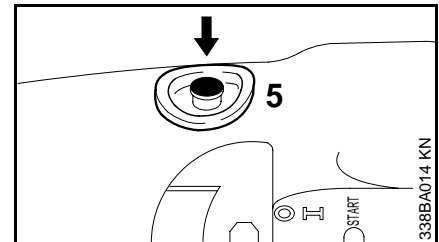


- ustawić dźwignię (4) przepustnicy układu rozruchowego w pozycji zależnej od temperatury silnika

 Przy **zimnym** silniku

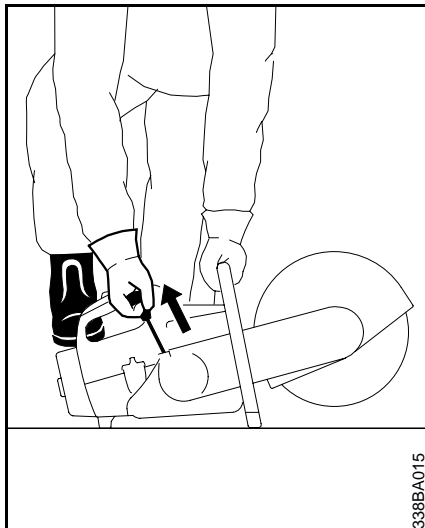
 przy **rozgrzanym** silniku – także wtedy, gdy silnik podjął już pracę ale jest jeszcze zimny

 przy **rozgrzanym** silniku (pozycja rozruchu rozgrzanego silnika)



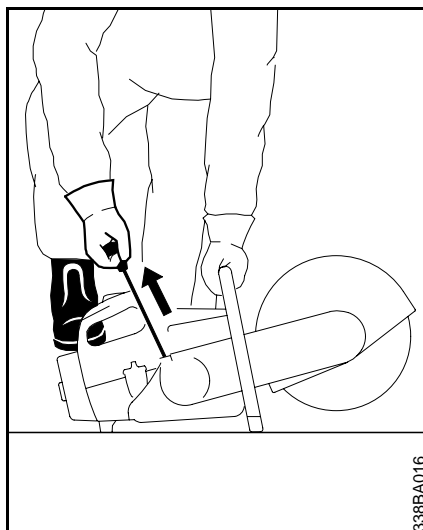
- wcisnąć przycisk (5) zaworu dekompresyjnego – przycisk zaworu musi zostać ponownie wciśnięty po każdym cyklu zaciągnięcia urządzeniem rozruchowym

Uruchamianie




338BA015

- należy ustawić przecinarkę pewnie na podłożu – ściernica nie może dotykać ani podłoża ani jakichkolwiek przedmiotów – w przedłużonej lini pracy ściernicy nie mogą się znajdować żadne osoby
- do uruchamiania należy wybrać bezpieczne stanowisko
- trzymając lewą dłonią za przedni uchwyt mocno docisnąć przecinarkę do podłoża – kciuk obejmuje uchwyt rurowy od dołu
- prawą stopę postawić na pokrywie

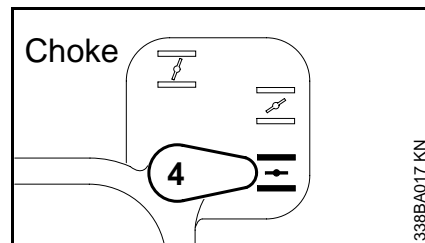


338BA016


- prawą dłonią wyciągnąć powoli uchwyt linki, aż do oporu – następnie szybkim i energicznym ruchem szarpnąć – nie wyciągać linki do końca z urządzenia rozruchowego
-  nie zwalniać swobodnie uchwytu linki – **niebezpieczeństwo zerwania!** Powoli wprowadzić linkę pionowo do urządzenia rozruchowego tak, żeby się mogła prawidłowo nawinąć.

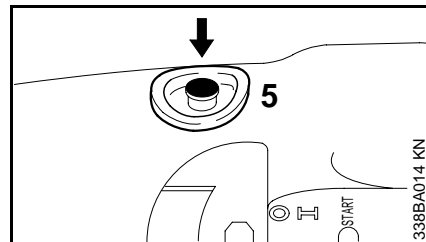
Przy nowym silniku należy wielokrotnie zaciągnąć linkę urządzenia rozruchowego, aż pompa paliwowa poda do gaźnika wystarczającą ilość paliwa.

Po pierwszym zapłonie



338BA017 KN

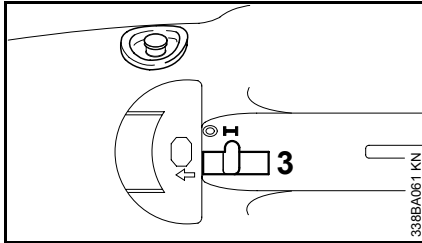
- ustawić dźwignię (4) sterowania przysłoną przepustnicy układu rozruchowego w pozycji 



338BA014 KN

- przed każdym cyklem zaciągnięcia urządzeniem rozruchowym przycisk (5) zaworu musi zostać ponownie wciśnięty
- powtarzać dalej czynność rozruchu

Z chwilą podjęcia pracy przez silnik

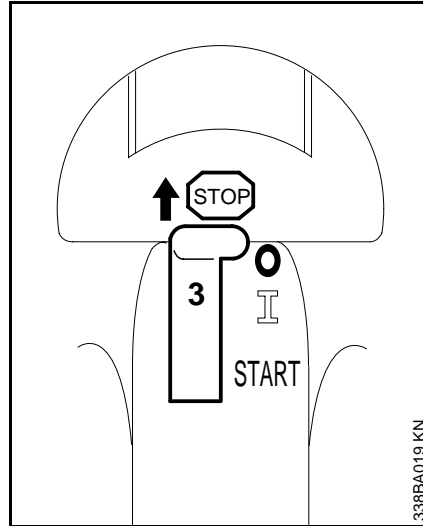


- nacisnąć krótko dźwignię sterowania główną przepustnicą (gazem) – dźwignia przełącznika wielofunkcyjnego (3) przemieści się samoczynnie do pozycji normalnej eksploatacji **I** – silnik przejdzie do pracy na biegu jałowym

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

Przecinarka jest teraz gotowa do podjęcia pracy.

Wyłączanie silnika



- ustawić dźwignię przełącznika wielofunkcyjnego (3) w pozycji **STOP** lub **0**

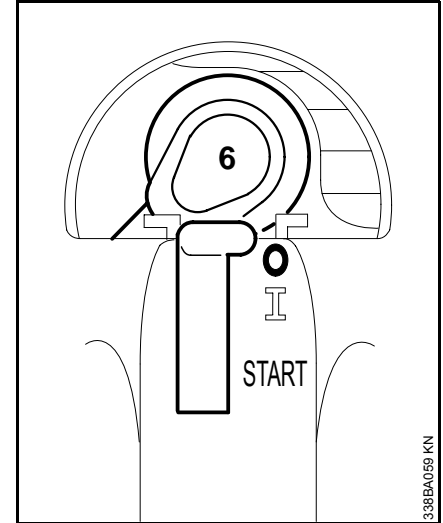
Dalsze wskazówki dotyczące uruchamiania

Przy bardzo niskich temperaturach:

- 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
- dodać trochę gazu – przez krótką chwilę rozgrzać silnik

Jeżeli silnik nie podejmuje pracy

Po pierwszym zapłonie dźwignia przełącznika wielofunkcyjnego nie została we właściwym czasie przesunięta do pozycji **I**, komora spalania w silniku została zalana paliwem.



- zdjąć wtyczkę przewodu zapłonowego (fajkę) (6) ze świecy
- odkręcić i osuszyć świecę zapłonową
- dźwignię przełącznika wielofunkcyjnego przesunąć do pozycji **STOP** lub **0**
- wcisnąć do końca dźwignię gazu
- wielokrotnie zaciągnąć linką urządzenia rozruchowego w celu przewietrzenia komory spalania
- ponownie zamontować świecę zapłonową i założyć wtyczkę

- ustawić dźwignię przełącznika wielofunkcyjnego w pozycji **START** = pozycja gazu rozruchowego
- ustawić dźwignię sterowania przepustnicą układu rozruchowego w pozycji $\frac{\text{---}}{\text{---}}$ = uruchamianie rozgrzanego silnika – także przy zimnym silniku
- ponownie czynność uruchamiania silnika

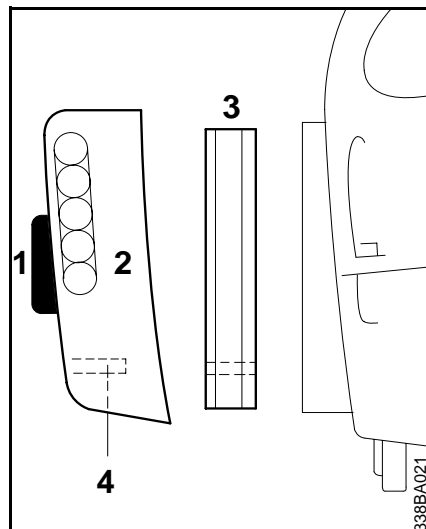
Paliwo w zbiorniku zostało wypracowane do końca a zbiornik ponownie zatankowany:

- wielokrotnie zaciągnąć linką urządzenia rozruchowego, aż pompa paliwowa poda wystarczającą ilość paliwa

Czyszczenie filtra powietrza

Jeżeli wyraźnie spada moc silnika:

oczyścić lub wymienić filtr wstępny oczyszczania

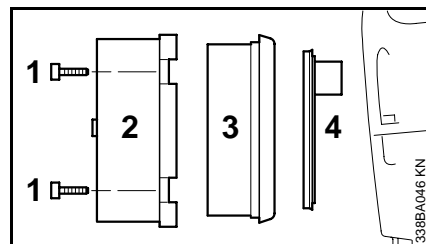


- poluzować śrubę ryglującą (1) pokrywy filtra
- zdjąć pokrywę filtra (2)
- wyjąć z pokrywy filtra filtr wstępny oczyszczania (3)
- wysuszyć wilgotny filtr wstępny oczyszczania – następnie otrząpać lub przedmuchać sprężonym powietrzem – w razie stwierdzenia uszkodzeń, wymienić
- oczyścić wewnętrzną stronę pokrywy filtra z grubszych zanieczyszczeń

- ponownie umieścić filtr wstępny oczyszczania w pokrywie filtra w taki sposób, żeby trzpień ustalający (4) wsunął się do otworu w filtrze
- zamontować pokrywę filtra

oczyścić lub wymienić zasadniczy wkład filtrujący oraz filtr dodatkowy

Czynności obsługi technicznej przy zasadniczym oraz dodatkowym wkładzie filtrującym powinny zostać wykonane w stacji obsługi lub w placówkach serwisowych.



- wykręcić śruby (1)
- wyjąć obudowę filtra (2)
- wyjąć filtr zasadniczy (3) z obudowy i sprawdzić stan techniczny – w razie zanieczyszczenia lub uszkodzenia, wymienić
- przy wymianie filtra zasadniczego należy zawsze wymienić także filtr dodatkowy
- ustawić dźwignię sterowania przysłoną przepustnicy układu rozruchowego w pozycji $\frac{\text{---}}{\text{---}}$
- zdjąć filtr dodatkowy (4) z dna filtra i sprawdzić stan techniczny – w razie stwierdzenia uszkodzeń, wymienić – przy zdejmowaniu filtra

dotatkowego nie należy dopuścić do przedostania się zanieczyszczeń do strefy zasysania

- oczyścić komorę filtra – ponownie zamontować wszystkie komponenty filtra
- założyć pokrywę filtra
- dokręcić nakrętkę ryglującą

Urządzenie filtrujące

W związku ze szczególnymi warunkami eksploatacyjnymi występującymi podczas pracy przecinarkami (występowanie intensywnego kurzu, wysokie obciążenia dynamiczne) jakość zastosowanych elementów filtrujących posiada szczególne znaczenie.

Filtry powietrza STIHL zostały skonstruowane specjalnie do stosowania w przecinarkach i w związku z tym, ze względu na rodzaj budowy, zastosowane materiały oraz jakość produkcji, spełniają szczególne wymagania.

- wysoka równomierność porowatości, usytuowanie zakładek oraz wysoka trwałość zastosowanego papieru filtrującego
- wysoka odporność na ciśnienie oraz dokładność wymiarów wkładów filtrujących

Wszystkie komponenty filtra powietrza powyższego urządzenia zostały w zakresie efektywności oczyszczania i przepuszczalności powietrza, wzajemnie do siebie dostosowane.

W związku z tym należy stosować wyłącznie oryginalne filtry powietrza STIHL. Wysoki standard jakościowy

powyższych podzespołów powoduje, że w warunkach regularnego wykonywania przewidzianych czynności obsługi technicznej, eksploatacja jednostki napędowej będzie przebiegała bez zakłóceń przy jednocześnie długiej trwałości.

Przy stosowaniu filtrów powietrza innych producentów, których wymiary będą odpowiadać wymiarom oryginalnych filtrów STIHL nie można stwierdzić, czy jednostka napędowa będzie w optymalny sposób zabezpieczona przed zasysanymi zanieczyszczeniami. Jeżeli w powyższym przypadku wystąpi zwiększone naturalne zużycie eksploatacyjne podzespołów jednostki napędowej lub do jej uszkodzenia, to roszczenia z tytułu gwarancji nie będą mogły zostać uznane.

Regulacja gaźnika

Gaźnik ze śrubami regulacyjnymi H, L oraz LA

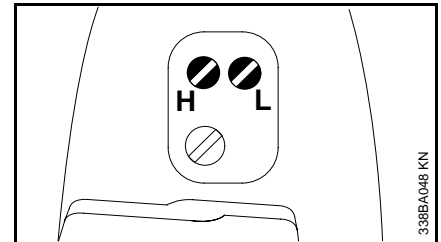
Podstawowe informacje

Układ zapłonowy powyższej przecinarki został wyposażony w elektroniczny ogranicznik prędkości obrotowej. Prędkość obrotowa nie może zostać wyregulowana powyżej wartości maksymalnej ustalonej dla powyższego urządzenia.

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.

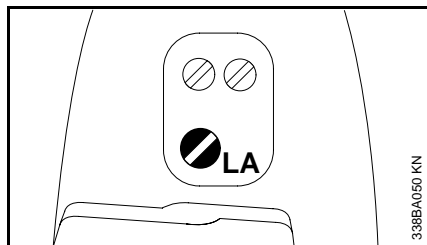
Regulacja standardowa



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

- sprawdzić stan techniczny kratki przeciwwiskrowej (oferowana nie na wszystkich rynkach) – jeżeli zachodzi potrzeba, oczyścić lub wymienić
- obydwie śruby regulacyjne należy wkręcić z wyczuciem aż do oporu w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara
- Główną śrubę regulacyjną (H) otworzyć o 1 obrót
- Śrubę regulacyjną biegu jałowego (L) otworzyć o 1 obrót

Regulacja biegu jałowego



Silnik przerywa pracę na biegu jałowym

- wykonać regulację standardową
- śrubę zderzakową regulacji obrotów biegu jałowego (LA) należy obracać w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara do momentu, w którym ściernica zacznie się poruszać – następnie obrócić śrubę o 1/2 obrót w przeciwnym kierunku

Ściernica porusza się podczas pracy silnika na biegu jałowym

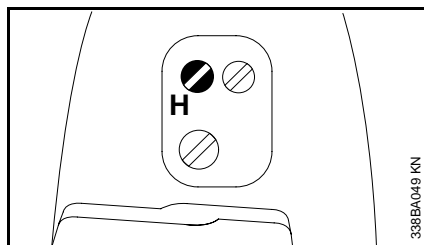
- wykonać regulację standardową
- śrubę zderzakową regulacji obrotów biegu jałowego (LA) obracać w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara do momentu, w którym ściernica przestanie się poruszać i następnie obrócić ją o 1/2 obrotu w tym samym kierunku

Regulacja precyzyjna przy eksploatacji urządzenia w górach lub na poziomie morza

Jeżeli podczas eksploatacji urządzenia w górach lub na poziomie morza moc silnika będzie niezadowolająca, to może okazać się niezbędną niewielka korekta ustawienia głównej śruby regulacyjnej (H).

- sprawdzić regulację standardową
- rozgrzać silnik
- prawidłowo wyregulować bieg jałowy

w górach



- główną śrubę regulacyjną (H) obracać w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara (zubożenie)

Główną śrubę regulacyjną należy obracać tylko w niewielkim zakresie – już niewielka zmiana pozycji śruby prowadzi do wyraźnej zmiany charakterystyki pracy silnika.

na poziomie morza

- główną śrubę regulacyjną (H) obrócić o 1 obrót w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara (wzbogacenie)



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

Gaźnik ze śrubami regulacyjnymi L oraz LA

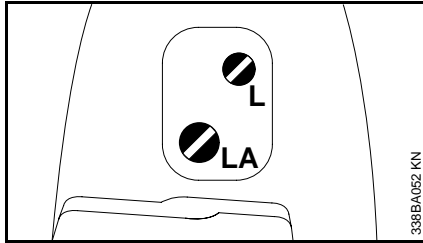
Podstawowe informacje

Gaźnik ten nie posiada śruby regulacyjnej najwyższej liczby obrotów (śruby H), regulacja najwyższej liczby obrotów nie jest potrzebna.

Gaźnik otrzymuje w zakładzie producenta regulację standardową.

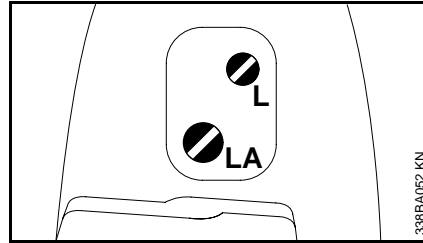
Powyższe ustawienie powoduje, że w każdej fazie eksploatacyjnej do silnika zostaje dostarczona mieszanka paliwowo-powietrzna o optymalnym stosunku.

Regulacja standardowa



- Wyłączenie silnika
- sprawdzić stan techniczny filtra powietrza – ewentualnie oczyścić lub wymienić
- sprawdzić stan zanieczyszczenia kratki przeciwiskrowej (występuje w zależności od potrzeb rynku w kraju użytkowania) – jeżeli zachodzi potrzeba, oczyścić lub wymienić
- rozgrzać silnik
- 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

Regulacja biegu jałowego



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

Silnik przerywa pracę na biegu jałowym

- wykonać regulację standardową
- śrubę zderzakową regulacji obrotów biegu jałowego (LA) należy obracać w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara do momentu, w którym ściernica zacznie się poruszać – następnie obrócić śrubę o 1/4 obrót w przeciwnym kierunku

Ściernica porusza się podczas pracy silnika na biegu jałowym

- wykonać regulację standardową
- śrubę zderzakową regulacji obrotów biegu jałowego (LA) należy obracać w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara do momentu, w którym ściernica się zatrzyma – następnie obrócić śrubę o 1/2 obrót w tym samym kierunku

Nierównomierna praca silnika na biegu jałowym, brak optymalnego przyspieszenia

Zbyt "uboga" regulacja mieszanki paliwowo-powietrznej na biegu jałowym (np. w warunkach niskich temperatur otoczenia):

- obrócić śrubę regulacyjną biegu jałowego (L) o 1/4 obrotu w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara (przyjmując za punkt wyjścia regulację standardową)


podczas odchylenia silnika lub podczas przejścia z pracy na pełnych obrotach do pracy na biegu jałowym silnik przerywa pracę

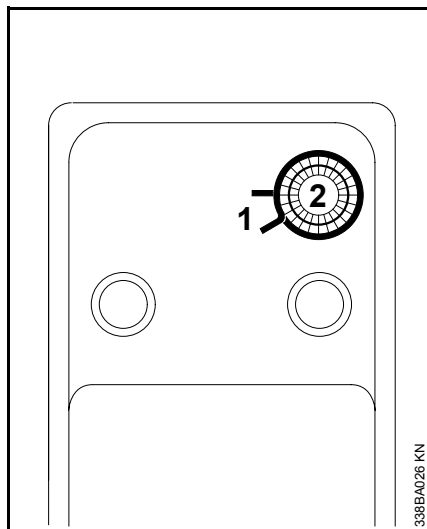
- obracać śrubę regulacyjną biegu jałowego (L) o 1/4 obrotu w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara (przyjmując za punkt wyjścia regulację standardową)

Kratka przeciwiwkrowa w tłumiku wydechu spalin

W niektórych krajach tłumiki wydechu spalin zostały wyposażone w kratki przeciwiwkrowe.

- przy spadku mocy silnika należy sprawdzić stan techniczny kratki przeciwiwkrowej w tłumiku wydechu spalin

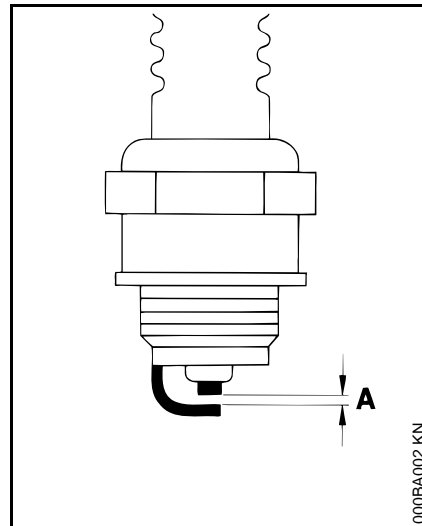
 Czynności obsługi technicznej należy prowadzić wyłącznie przy całkowicie schłodzonej jednostce napędowej.



- przy pomocy odpowiednich cęgów zdemontować klamrę (1)
- zdjąć kratkę przeciwiwkrową (2)
- oczyścić zanieczyszczoną kratkę przeciwiwkrową

- kratkę przeciwiwkrową uszkodzoną lub intensywnie zanieczyszczoną nagarem należy wymienić
- ponownie zamontować kratkę przeciwiwkrową
- zamontować klamrę

Sprawdzić stan techniczny świecy zapłonowej



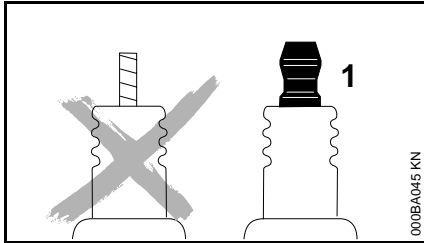
Przy niezadawalającej mocy silnika, trudnościach w uruchamianiu lub zakłóceniach w pracy silnika na biegu jałowym należy najpierw sprawdzić stan techniczny świecy zapłonowej.

- Wymontowanie świecy zapłonowej – patrz rozdział "Uruchamianie / wyłączanie silnika"
- zanieczyszczone świece zapłonowe należy oczyścić
- Sprawdzić odstęp pomiędzy elektrodami (A) – jeżeli zachodzi potrzeba, wyregulować – patrz rozdział "Dane techniczne"
- należy usunąć przyczynę zanieczyszczenia świecy zapłonowej

Do ewentualnych przyczyn należą:

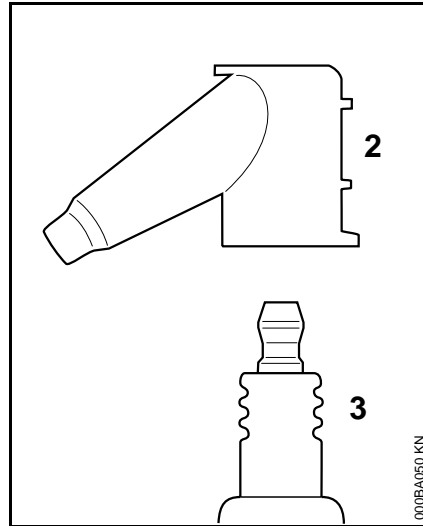
- zbyt duża ilość oleju silnikowego w paliwie
- zanieczyszczony filtr powietrza
- niekorzystne warunki eksploatacji
- **świecę zapłonową należy wymienić po upływie około 100 godzin eksploatacyjnych** – przy intensywnie nadpalonych elektrodach także wcześniej – stosować wyłącznie odkłócone świece zapłonowe dozwolone przez firmę STIHL – patrz rozdział "Dane techniczne"

W celu uniknięcia iskrzenia oraz zagrożenia pożarem



Przy świecy zapłonowej z oddzielną nakrętką połączeniową należy bezwzględnie

- Nakrętkę połączeniową (1) nakręcić na gwint i **mocno** dokręcić

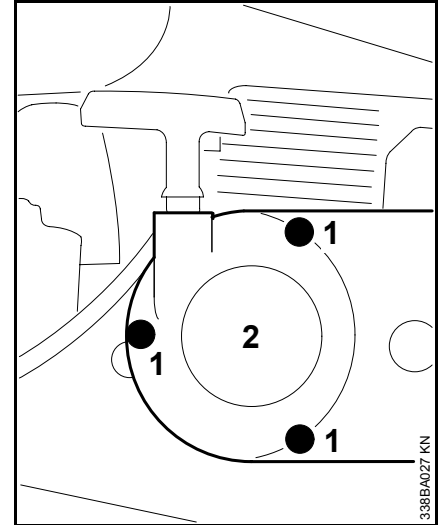


Przy wszystkich typach świec zapłonowych

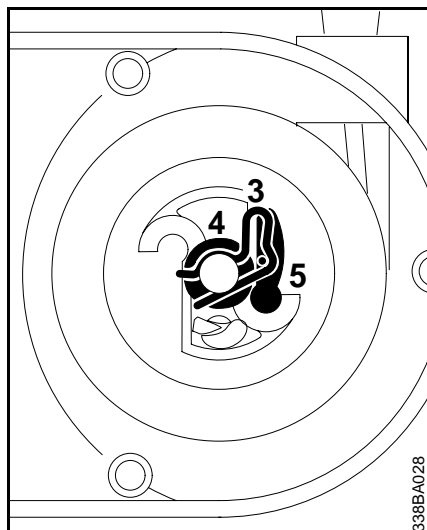
- **Mocno** wcisnąć wtyczkę przewodu zapłonowego (fajkę) (2) na świecę zapłonową (3)

Wymiana linki urządzenia rozruchowego / sprężyny powrotnej

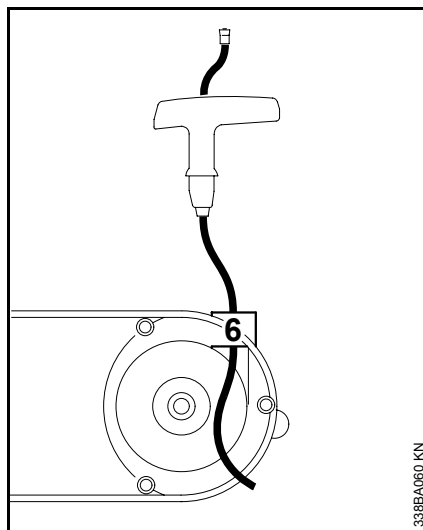
Wymiana linki urządzenia rozruchowego



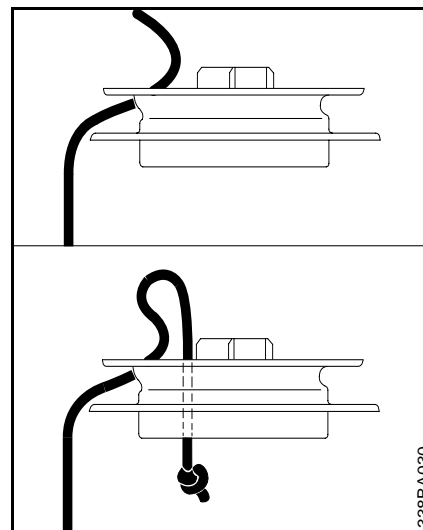
- wykręcić śruby (1)
- zdjąć pokrywę urządzenia rozruchowego (2) z jednostki napędowej



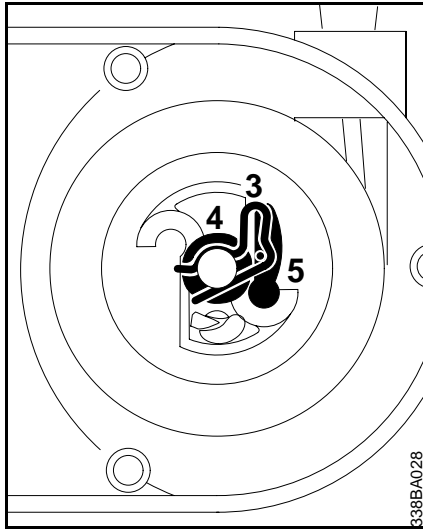
- wyważyć klamrę sprężynową (3)
- zdjąć rolkę linki razem z podkładką (4) oraz ryglem zapadkowym (5)



- przy pomocy śrubokręta wyważyć linkę z uchwyty linki urządzenia rozruchowego
- ewentualnie usunąć pozostałości zerwanej linki z rolki i z uchwyty
- przełożyć linkę urządzenia rozruchowego przez uchwyt i tulejkę prowadzenia (6) w kierunku od góry do dołu

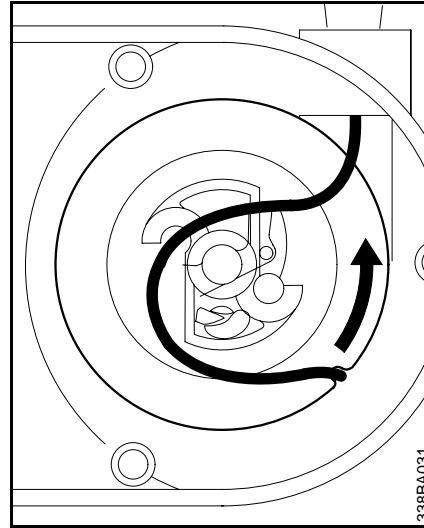


- Przełożyć linkę urządzenia rozruchowego przez rolkę linki i zabezpieczyć ją w rolce przy pomocy węzła prostego



- założyć rolkę na osi – lekko obracać w obydwu kierunkach aż do zaryglowania ucha sprężyny powrotnej
- ponownie założyć rygiel zapadkowy (5) w rolce linki
- założyć podkładkę (4) na oś
- przy pomocy śrubokręta lub odpowiednich cęgów założyć kłamrę (3) na oś i wcisnąć na czop rygla zapadkowego – kłamra musi być zwrócona w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara – tak, jak to przedstawiono na rysunku

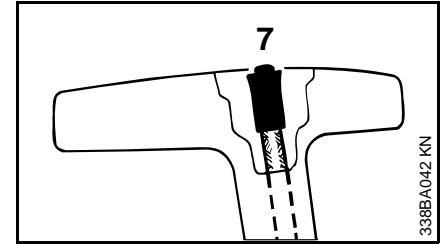
Napinanie sprężyny powrotnej



- przy pomocy pętli wykonanej z rozwiniętej linki obrócić rolkę linki o pięć obrotów w kierunku wskazanym przez strzałkę
- przytrzymać rolkę – wyciągnąć i uporządkować poskręcaną linkę
- zwolnić rolkę linki
- powoli zwalniać linkę, tak żeby się mogła równomiernie nawinać na rolce. Uchwyt linki musi być mocno wciągnięty do tulejki prowadzącej w obudowie. Jeżeli zwisa luźno z boku, to należy napiąć sprężynę powrotną o kolejny obrót.
- Przy pełnym wyciągnięciu linki, rolka musi posiadać możliwość obrotu o dodatkowe pół obrotu. Jeżeli nie jest to możliwe, to znaczy, że sprężyna jest zbyt mocno

napięta – **niebezpieczeństwo zerwania!** zdjąć z rolki jeden zwoj linki

- ponownie zamontować pokrywę urządzenia rozruchowego

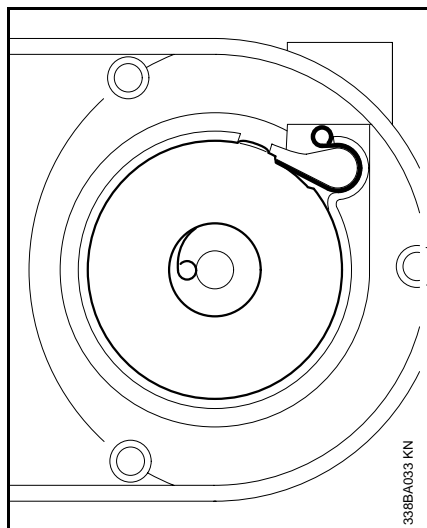


- pozostałą część linki wcisnąć do uchwytu, aż końcówka (7) zamknie otwór w uchwycie

Wymiana pękniętej sprężyny powrotnej

- wymontować rolkę linki urządzenia rozruchowego – patrz rozdział "Wymiana linki urządzenia rozruchowego"
- wyjąć obudowę i pozostałości pękniętej sprężyny

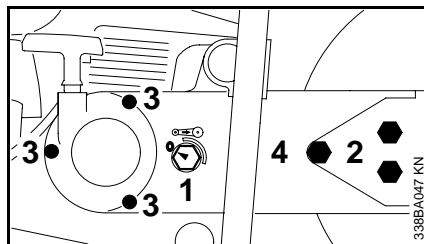
! Części pękniętej sprężyny powrotnej mogą się znajdować w stanie naprężenia. W związku z tym, przy ich wyjmowaniu z pokrywy wentylatora mogą niespodziewanie odskoczyć – **niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń!** Należy nosić osłonę twarzy i rękawice ochronne.



338BA033 KN

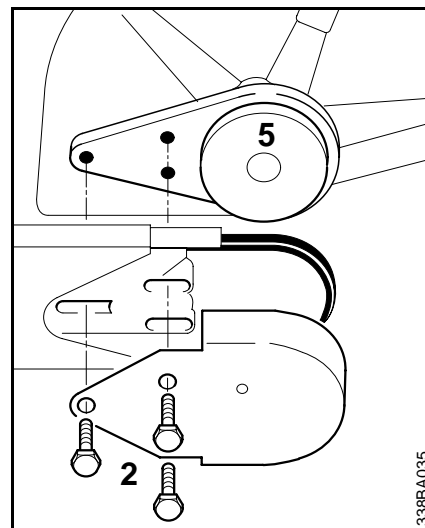
- zamontować nową obudowę sprężyny dnem zwróconym w kierunku do góry – zewnętrzne ucho sprężyny założyć na nosku
- zamontować rolkę linki urządzenia rozruchowego
- Napinanie sprężyny powrotnej
- ponownie założyć i przykręcić pokrywę urządzenia rozruchowego
- Jeżeli podczas montowania sprężyna wyskoczy z obudowy: to należy ją ponownie umieścić w obudowie – zwiąć w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara – od zewnątrz do wewnątrz.

Wymiana paska klinowego



338BA047 KN

- strzałka na nakrętce napinacza (1) musi być zwrócona w kierunku 0 – w tym celu przy pomocy klucza wieloczynnościowego obracać nakrętkę napinacza w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara – około 1/4 obrotu, aż do oporu = 0
- wykręcić śruby z łbami sześciokątnymi (2)
- zdjąć osłonę paska klinowego oraz zespół "Wspornik z osłoną"
- wykręcić śruby (3) pokrywy urządzenia rozruchowego
- zdjąć pokrywę urządzenia rozruchowego (4)
- usunąć niesprawny pasek klinowy z elementu łączącego
- założyć starannie nowy pasek klinowy w elemencie łączącym i następnie założyć go na koło pasowe jednostki napędowej
- zamontować pokrywę urządzenia rozruchowego
- przytrzymać zespół "Wspornik z osłoną" na elemencie łączącym

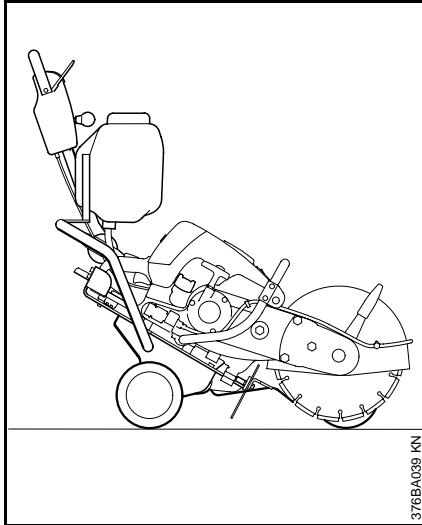


338BA035

- założyć pasek klinowy na koło pasowe (5)
- doprowadzić do pokrycia się gwintowanych otworów płyty wspornika z owalnymi otworami elementu łączącego
- założyć osłonę paska klinowego
- wkręcić do oporu śruby z łbami sześciokątnymi (2) – chwilowo jeszcze nie dokręcać

Dalsze czynności – patrz rozdział "Napinanie paska klinowego".

Wózek manewrowy



Powyższa przecinarka może w prosty i łatwy sposób zostać zamontowana na wózku manewrowym STIHL FW 20 (wyposażenie specjalne).

Wózek manewrowy ułatwia w znacznym stopniu

- naprawę nawierzchni drogowych
- nakładanie oznaczeń na nawierzchniach dróg
- nacinanie szczelin dylatacyjnych

Przechowywanie urządzenia

Przy przerwach w eksploatacji trwających powyżej 3 miesięcy:

- opróżnić i wyczyścić zbiornik paliwa w miejscu o dobrej cyrkulacji powietrza
- Paliwo należy utylizować zgodnie z obowiązującymi przepisami i w sposób, który nie zagraża środowisku naturalnemu.
- wypracować do końca paliwo znajdujące się w gaźniku, w przeciwnym razie może nastąpić sklejenie membran
- Demontowanie ściernic
- dokładnie oczyścić urządzenie, a szczególnie ożebrowanie cylindra i filtr powietrza
- Przechowywać urządzenie w suchym i bezpiecznym miejscu. Chronić przed użyciem przez osoby nieupoważnione (np. przez dzieci).

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						
	czyszczenie		X							
Elementy manipulacyjne	Badanie sprawności funkcjonalnej	X		X						
Głowica ssąca w zbiorniku paliwa	sprawdzić							X		
	wymenić						X		X	X
Zbiornik paliwa	czyszczenie					X				
Pasek klinowy	oczyścić/skorygować naprężenie					X				X
	wymenić								X	X
Filtr powietrza (wstępny wkł)	czyszczenie	X						X		
Filtr powietrza (wszystkie komponenty filtra)	wymenić								X	X
Szczeliny zasysania powietrza chłodzącego	czyszczenie		X							
Ożebrowanie cylindra	czyszczenie		X							
Kratka przeciwiskrowa ¹⁾ w tłumiku wydechu spalin	sprawdzić		X							
	czyszczenie lub wymiana									X
Gaźnik	Sprawdzić regulację biegu jałowego, ściernica nie może się obracać na biegu jałowym	X		X						
	wyregulować bieg jałowy									X
Świeca zapłonowa	wyregulować odstęp pomiędzy elektrodami							X		
	wymenić po upływie 100 godzin eksploatacyjnych									
Wszystkie dostępne śruby i nakrętki (poza śrubami regulacyjnymi gaźnika)	dokręcić									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
Elementy systemu antywibracyjnego	sprawdzić	X						X		X
	zlecić wymianę fachowemu dystrybutorowi ²⁾								X	
Ściernica	sprawdzić	X		X						
	wymenić								X	X
Wspornik/kabłąk/amortyzator gumowy (dolna strona urządzenia)	sprawdzić		X							
	wymenić								X	X
Naklejki ostrzegające o zagrożeniach	wymenić								X	

1) występuje zależnie od potrzeb rynku w kraju użytkowania

2) STIHL radzi zwrócenie się do fachowego dystrybutora 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)

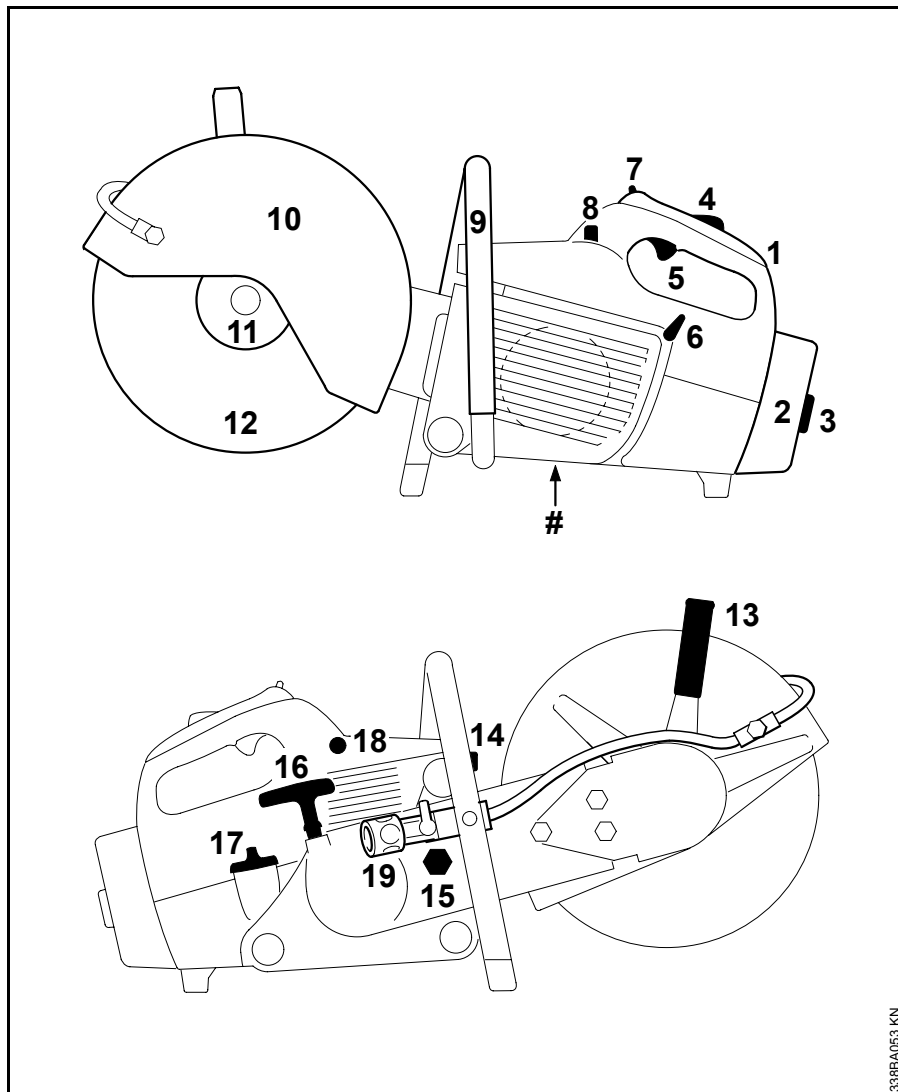
- korozja oraz szkody powstałe wskutek nieprawidłowego magazynowania
- uszkodzenia urządzenia w wyniku zastosowania części zamiennych nieodpowiedniej jakości

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:

- sprzęgło, pasek klinowy
- ściernice (wszystkich rodzajów)
- filtr (powietrza, paliwa)
- Urządzenie rozruchowe
- Świeca zapłonowa
- elementy amortyzujące systemu antywibracyjnego

Zasadnicze podzespoły urządzenia



- 1 Tylna rękojeść
- 2 Filtr powietrza
- 3 Nakrętka ryglująca
- 4 Blokada dźwigni sterowania główną przepustnicą (gazem)
- 5 Dźwignia sterowania główną przepustnicą
- 6 Dźwignia sterowania przepustnicą układu rozruchowego
- 7 suwak przełącznika wielofunkcyjnego
- 8 Wtyczka świecy zapłonowej (fajka)
- 9 Przedni uchwyt
- 10 Osłona
- 11 Przednia tarcza dociskowa
- 12 Ściernica
- 13 Dźwignia nastawcza
- 14 Tłumik wydechu spalin
- 15 Nakrętka napinacza (napinacz paska klinowego)
- 16 Uchwyt linki urządzenia rozruchowego
- 17 Zamknięcie zbiornika paliwa (korek)
- 18 Zawór dekompresyjny
- 19 Przyłącze wodne
- # Numer fabryczny maszyny

338BA053 KN

Dane techniczne

Jednostka napędowa

jednocylindrowy silnik dwusuwowy
STIHL

Pojemność skokowa:	64,1 cm ³
Średnica cylindra:	49 mm
Skok tłoka:	34 mm
moc według ISO 7293:	3,2 kW (4,4 PS) przy 9000 1/min
Liczba obrotów biegu jałowego:	2500 1/min
Prędkość obrotowa zgodnie z normą EN 1454:	4960 1/min

Układ zapłonowy

sterowany elektronicznie, bezstykowy
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: 0,66 l

Ciężar

w stanie niezatankowanym, bez
ściernicy, z przyłączem wodnym

Przystawka o średnicy zewnętrznej 300 mm:	9,40 kg
Przystawka o średnicy zewnętrznej 350 mm:	9,75 kg

Ściernice

Podana maksymalna, dozwolona, eksploatacyjna prędkość obrotowa ściernicy musi być wyższa lub równa maksymalnej prędkości obrotowej wrzeciona zastosowanej przecinarki!

Ściernice do przystawki o średnicy zewnętrznej 300 mm

średnica otworu/średnica wrzeciona:	20 mm
Wartość momentu obrotowego dokręcania:	30 Nm

Ściernice na podkładach z tworzywa sztucznego

minimalna średnica zewnętrzna tarczy dociskowej:	103 mm
maksymalna głębokość cięcia:	100 mm

Ściernice diamentowe

minimalna średnica zewnętrzna tarczy dociskowej:	103 mm
maksymalna głębokość cięcia:	100 mm

Ściernice do przystawki o średnicy zewnętrznej 350 mm

średnica otworu/średnica wrzeciona:	20 mm
Wartość momentu obrotowego dokręcania:	30 Nm

Ściernica na podkładach z tworzywa sztucznego

minimalna średnica zewnętrzna tarczy dociskowej: ^{1) 2)}	103 mm
maksymalna głębokość cięcia: ³⁾	125 mm

1) dla Japonii 118 mm

2) dla Australii 118 mm

3) Przy stosowaniu tarczy dociskowych o średnicy zewnętrznej 118 mm maksymalna głębokość rzazu ulega zredukowaniu do 116 mm

Ściernice diamentowe

minimalna średnica zewnętrzna tarczy dociskowej: ¹⁾	103 mm
maksymalna głębokość cięcia: ³⁾	125 mm

1) dla Japonii 118 mm

3) Przy stosowaniu tarczy dociskowych o średnicy zewnętrznej 118 mm maksymalna głębokość rzazu ulega zredukowaniu do 116 mm

Wartości hałasu i drgań

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

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

Akustyczny poziom mocy L_{peq} odpowiednio do normy ISO 6081

101 dB(A)

Poziom ciśnienia akustycznego L_{weq} odpowiednio do normy ISO 3744

109 dB(A)

Przyspieszenie drgań $a_{hv,eq}$ odpowiednio do normy EN 1454

lewa rękojeść: 6,8 m/s²
 prawa rękojeść: 4,9 m/s²

Wypożyczenie specjalne

- Zestaw narzędzi
- STIHL wózek manewrowy FW 20
- Przystawka do wózka manewrowego FW 20
- Przystawka "zbiornik wody"
- Przystawka "ciśnieniowy zbiornik wody"
- Zespół przyłącza wodnego
- Wskaźnik kierunku cięcia

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 zaleca wykonywanie obsługi okresowych i napraw wyłącznie przez autoryzowanych dystrybutorów 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. Stosować wyłącznie kwalifikowane części zamienne. W przeciwnym razie może to doprowadzić do zagrożenia wystąpieniem wypadku lub do uszkodzeniem urządzenia.

Firma STIHL zaleca stosowanie oryginalnych części zamiennych tej firmy.

Oryginalne części zamienne firmy STIHL można zidentyfikować na podstawie numeru katalogowego, na podstawie nadruku **STIHL** i jeżeli zachodzi potrzeba, na podstawie znaku rozpoznawczego części zamiennych firmy STIHL  (na częściach o mniejszych rozmiarach może się znajdować wyłącznie ten znak)

EG Oświadczenie o zgodności ze strony producenta

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

potwierdza niniejszym, że nowa,
opisana poniżej maszyna

Rodzaj budowy: Przecinarka
Firma: STIHL
Typ: TS 400
Numer identyfikacyjny 4223
serii:

Pojemność skokowa: 64,1 cm³

odpowiada wymaganiom stawianym
przez przepisy wdrożeniowe przy
realizacji Wytycznych 98/37/EG (do
28.12.2009), 2006/42/EG (do
29.12.2009), 2004/108/EG oraz
2000/14/EG

Niniejszy produkt został opracowany i
wykonany zgodnie z następującymi
normami: EN 1454, EN 61000-6-1,
EN 55012

Przy ustaleniu odpowiadającego
wynikom pomiarów oraz
gwarantowanego poziomu hałasu
zastosowano postępowanie
przewidziane przez Wytyczne
2000/14/EG, Załącznik V, z
uwzględnieniem wymagań stawianych
przez normę ISO 3744.

Poziom ciśnienia akustycznego ustalony w drodze pomiaru:

113 dB(A)

Gwarantowany poziom ciśnienia akustycznego:

114 dB(A)

Archiwizacja dokumentacji technicznej:

ANDREAS STIHL AG & Co. KG
Produktzulassung

Rok produkcji i numer seryjny maszyny
są podane na urządzeniu.

Waiblingen, 27.10.2008

ANDREAS STIHL AG & Co. KG

i.V.



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

0458-338-5121

polnisch



www.stihl.com