

HL-KM

STIHL



2 - 19 Instrukcja użytkowania



Spis treści

1	KombiSystem.....	2
2	Wprowadzenie do niniejszej Instrukcji użytkownika.....	2
3	Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa i techniki pracy.....	2
4	Zastosowanie.....	6
5	Dozwolone silniki uniwersalne.....	9
6	Zamontowanie narzędzia roboczego.....	9
7	Kompletowanie urządzenia.....	10
8	Regulacja prowadnika noży.....	11
9	Zakładanie pasa uprząży nośnej.....	12
10	Uruchamianie i wyłączenie silnika.....	13
11	Smarowanie przekładni.....	14
12	Przechowywanie urządzenia.....	15
13	Wskazówki dotyczące przeglądów technicznych i konserwacji.....	15
14	Ostrzeżenie noży tnących.....	15
15	Ograniczanie zużycia eksploatacyjnego i unikanie uszkodzeń.....	15
16	Zasadnicze podzespoły urządzenia.....	16
17	Dane techniczne.....	16
18	Wskazówki dotyczące napraw.....	17
19	Utylizacja.....	18
20	Deklaracja zgodności UE.....	18
21	Deklaracja zgodności UKCA.....	18

Szanowni Państwo,

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

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

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

Wasz



Dr. Nikolas Stihl

1 KombiSystem

Zasadą KombiSystemu STIHL jest połączenie różnych silników uniwersalnych i różnych narzędzi roboczych w jedno urządzenie mechaniczne. Zdolną do podjęcia funkcji jednostkę składającą

się z silnika uniwersalnego **oraz** narzędzia roboczego, nazwano w niniejszej instrukcji użytkownika urządzeniem mechanicznym.

Odpowiednio do tego instrukcje użytkowania silników uniwersalnych i narzędzi roboczych tworzą wspólnie instrukcję użytkowania urządzenia mechanicznego.

Przed pierwszym użyciem należy uważnie przeczytać **obydwie** instrukcje użytkowania i następnie starannie je przechować w celu późniejszego użycia.

2 Wprowadzenie do niniejszej Instrukcji użytkownika

2.1 Piktogramy

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

2.2 Oznaczenie akapitów



OSTRZEŻENIE

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

Wskazówka

Ostrzeżenie przed uszkodzeniem urządzenia lub jego poszczególnych podzespołów.

2.3 Rozwój techniczny

Firma STIHL prowadzi stale 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.

3 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa i techniki pracy



Podczas pracy nożycami trzeba zachować szczególne środki bezpieczeństwa, ponieważ noże poruszają się z bardzo wysoką prędkością i są bardzo ostre, a urządzenie ma duży zasięg.



Przed pierwszym użyciem należy dokładnie przeczytać obie instrukcje obsługi (KombiMotor i KombiNarzędzie) i zachować je na przyszłość. Niestosowanie się do zasad bezpieczeństwa pracy zamieszczonych w instrukcji obsługi może spowodować zagrożenie dla życia.

Urządzenie wolno udostępniać lub wypożyczać wyłącznie osobom znającym ten model i jego obsługę – wraz z urządzeniem należy przekazać także instrukcje obsługi jednostki KombiMotor i KombiNarzędzia.

Nożyce na wysięgniku do żywopłotów należy stosować wyłącznie do pielęgnacji żywopłotów, wycinania krzewów, zarośli lub podobnych.

Nie używać urządzenia do innych celów – **niebezpieczeństwo wypadku!**

Wolno stosować tylko takie noże oraz elementy wyposażenia, które zostały dopuszczone przez firmę STIHL do powyższego urządzenia mechanicznego lub które stanowią ich techniczny odpowiednik. W razie wątpliwości należy skonsultować się z autoryzowanym dealerem.

Stosować wyłącznie wysokiej jakości narzędzia i akcesoria. W przeciwnym razie może dojść do wypadku lub uszkodzenia urządzenia.

Firma STIHL zaleca stosowanie oryginalnych narzędzi, noży oraz wyposażenia STIHL. Są one dostosowane optymalnie do produktu oraz wymagań użytkownika.

Nie dokonywać żadnych modyfikacji w urządzeniu. Mogłoby to spowodować pogorszenie bezpieczeństwa. Firma STIHL nie odpowiada za szkody osobowe i rzeczowe powstałe wskutek używania niedopuszczonych akcesoriów.

Nie czyścić urządzenia myjką wysokociśnieniową. Ostry strumień wody może uszkodzić elementy urządzenia.

3.1 Odzież i wyposażenie

Nosić przepisową odzież i wyposażenie.



Odzież musi spełniać funkcję ochronną, lecz nie może krępować ruchów. Odzież powinna przylegać do ciała. Może to być kombinezon, nie należy nosić fartucha.

Nie nosić odzieży, która mogłaby się zaplątać w drewno, krzaki lub ruchome elementy urządzenia. Nie nosić również szali, krawatów ani biżuterii. Długie włosy należy związać i zabezpieczyć w taki sposób, aby nie sięgały ramion.



Nosić obuwie ochronne z cholewkami, stalowymi podnoskami i antypoślizgową podeszwą.



OSTRZEŻENIE



Aby zmniejszyć niebezpieczeństwo obrażeń oczu, nosić ciasno przylegające okulary ochronne zgodne z normą EN 166. Zwracać uwagę na prawidłowe założenie okularów ochronnych.

Nosić „indywidualną” ochronę przed hałasem, np. stopery do uszu.

Jeśli występuje niebezpieczeństwo z powodu spadających przedmiotów, należy nosić kask ochronny.



Nosić solidne rękawice robocze z wytrzymałego materiału (np. ze skóry).

Firma STIHL oferuje szeroki wybór środków ochrony indywidualnej.

3.2 Transport urządzenia

Zawsze wyłączać silnik.

Zawsze zakładać osłonę noży – również podczas transportu na krótkich odcinkach.

W urządzeniach z regulowaną listwą tnącą należy ją zablokować.

W urządzeniach ze zdefiniowaną pozycją transportową należy ustawić listwę tnącą w pozycji transportowej i zablokować.

Urządzenie przenosić za wysięgnik nożami skierowanymi do tyłu, odpowiednio je wyważając.

Nie dotykać rozgrzanych elementów urządzenia ani obudowy przekładni – **niebezpieczeństwo poparzenia!**

Podczas transportu samochodem zabezpieczyć urządzenie przed przewróceniem, uszkodzeniem oraz wyciekami paliwa.

3.3 Przed uruchomieniem

Sprawdzić, czy urządzenie znajduje się w należytym stanie technicznym. Przestrzegać informacji zawartych w odpowiednich rozdziałach instrukcji obsługi jednostki KombiMotor i KombiNarzędzia:

- Noże: prawidłowy montaż, dobre zamocowanie i nienaganny stan techniczny (czystość, swoboda ruchu i brak odkształceń),

naostrzone i spryskane rozpuszczalnikiem do żywicy STIHL (środek smarujący)

- Urządzenia z regulowaną listwą tnącą: mechanizm regulacji musi być zablokowany w pozycji przeznaczonej do rozruchu
- Urządzenia ze zdefiniowaną pozycją transportową (listwa tnąca złożona na wysięgniku): nigdy nie uruchamiać urządzenia w pozycji transportowej
- Nie wprowadzać żadnych modyfikacji w elementach obsługowych lub zabezpieczeniach
- Aby zapewnić bezpieczne prowadzenie urządzenia, uchwyty muszą być czyste i suche, wolne od oleju i innych zanieczyszczeń
- Szelki i uchwyty wyregulować odpowiednio do wzrostu użytkownika. Przestrzegać rozdziału „Zakładanie szelek”

Urządzenie może być używane tylko w bezpiecznym stanie – **niebezpieczeństwo wypadku!**

Na wypadek zagrożenia przy używaniu szelek należy ćwiczyć szybkie zrzucanie urządzenia. Podczas ćwiczenia nie zrzucać urządzenia bezpośrednio na ziemię, aby uniknąć uszkodzeń.

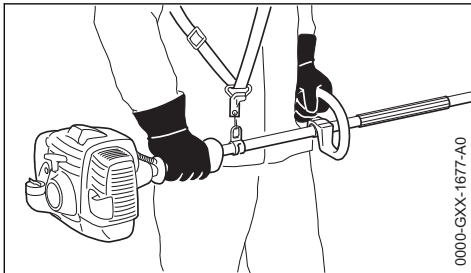
3.4 Trzymanie i prowadzenie urządzenia

Urządzenie należy zawsze trzymać obydwojema rękami za uchwyty.

Przyjąć prawidłową i stabilną postawę. Prowadzić urządzenie w taki sposób, aby noże były skierowane w kierunku od ciała.

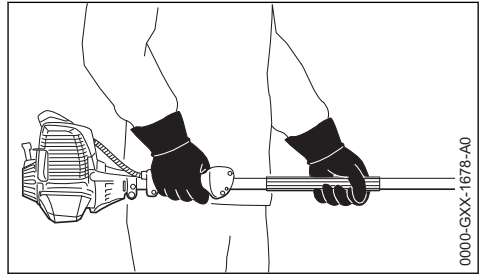
W zależności od wersji urządzenie można nosić zawieszane na szelkach, które przejmują jego ciężar.

3.4.1 Urządzenia z uchwytem obwiedniowym



Prawa dłoń spoczywa na uchwycie manipulacyjnym, a lewa na uchwycie na wysięgniku – dotyczy to także osób leworęcznych. Uchwyty należy mocno objąć kciukami.

3.4.2 Urządzenia z okładziną uchwytu



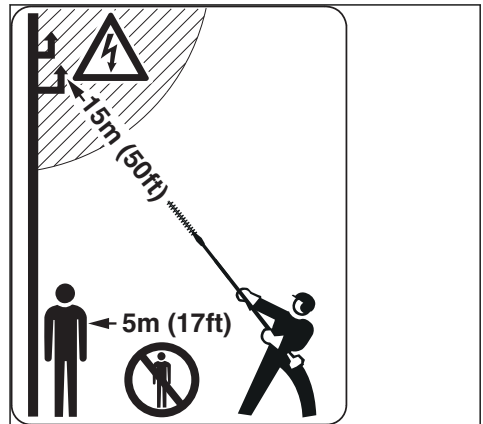
Prawa dłoń spoczywa na uchwycie manipulacyjnym, lewa na okładzinie uchwytu na wysięgniku – dotyczy to także osób leworęcznych. Uchwyty należy mocno objąć kciukami.

3.5 Podczas pracy

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



Urządzenie nie jest izolowane. Zachować odstęp od przewodów znajdujących się pod napięciem – **zagrożenie życia wskutek porażenia prądem!**



W promieniu 5 m nie mogą się znajdować żadne osoby – **niebezpieczeństwo obrażeń** przez poruszające się noże i spadający obcięty materiał! Taką samą odległość należy zachować od przedmiotów (np. pojazdów, szyb okiennych itd.) – **niebezpieczeństwo szkód materialnych!**

Od czubka noża zachować minimalny odstęp 15 m od przewodów znajdujących się pod napięciem. Przy liniach wysokiego napięcia przeskok

iskry może nastąpić także na większą odległość. Podczas prac w pobliżu przewodów znajdujących się pod napięciem należy wyłączyć prąd.

Zwrócić uwagę na prawidłową regulację biegu jałowego – po zwolnieniu dźwigni gazu noże muszą się zatrzymać. Systematycznie kontrolować regulację biegu jałowego i w razie potrzeby skorygować. Jeżeli noże poruszają się na biegu jałowym, należy zlecić naprawę urządzenia autoryzowanemu dealerowi. Systematycznie kontrolować regulację biegu jałowego i w razie potrzeby skorygować.

Obserwować noże – nie ciąć fragmentów żywoplotu poza polem widzenia.

Podczas cięcia wysokich żywoplotów należy zachować największą ostrożność, ponieważ ktoś może znajdować się za żywoplotem. Przed rozpoczęciem pracy sprawdzić, czy nikogo tam nie ma.



Podczas pracy przekładnia nagrzewa się. Nie dotykać obudowy przekładni – **niebezpieczeństwo poparzenia!**

Zachować ostrożność na śliskich i mokrych nawierzchniach, na śniegu, na pochyłościach, na nierównym terenie itp. – **niebezpieczeństwo poślizgnięcia!**

Usunąć ścięte gałęzie, zarośla oraz obcięty materiał.

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

Przyjąć prawidłową i stabilną postawę ciała.

3.5.1 Podczas wykonywania prac na wysokości:

- Używać podnośnika koszowego.
- Nie pracować, stojąc na drabinie lub na drzewie.
- Nie pracować na niestabilnych powierzchniach
- Nigdy nie pracować, trzymając urządzenie jedną ręką.

W przypadku pracy z ochronnikami słuchu należy zachować szczególną ostrożność i uwagę, ponieważ można wtedy nie usłyszeć dźwięków ostrzegawczych (okrzyki ostrzegawcze, sygnały alarmowe itp.).

W odpowiednim czasie robić przerwy w pracy, aby zapobiec zmęczeniu i utracie sił – **niebezpieczeństwo wypadku!**

Pracować spokojnie i rozważnie – tylko w warunkach dobrego oświetlenia i dobrej widoczności. Nie powodować zagrożenia dla innych osób.

Sprawdzić żywoplot i stanowisko pracy. W celu uniknięcia uszkodzenia noży należy:

- Usunąć kamienie, elementy metalowe i inne twarde przedmioty.
- Nie dopuścić do tego, aby między noże dostały się kamienie lub piasek, np. podczas pracy blisko ziemi.
- Przy żywoplotach sąsiadujących z drucianą siatką nie dotykać drutu nożami.

Unikać kontaktu z przewodami znajdującymi się pod napięciem – nie przeciąć przewodów elektrycznych – **niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym!**



Nie dotykać noży przy pracującym silniku. Jeżeli noże zostaną zablokowane przez ciało obce, należy natychmiast wyłączyć silnik i dopiero wtedy usunąć blokujący przedmiot – **niebezpieczeństwo obrażeń!**

Zablokowanie noży i jednocześnie dodawanie gazu zwiększa obciążenie i zmniejsza roboczą prędkość obrotową silnika. Wskutek permanentnego ślizgania się sprzęgła prowadzi to do przegrzania oraz do uszkodzenia ważnych elementów urządzenia (np. sprzęgła, elementów obudowy z tworzywa sztucznego), a w konsekwencji np. do poruszania się noży na biegu jałowym – **niebezpieczeństwo obrażeń!**

Jeżeli urządzenie zostało poddane nadmiernym obciążeniom (np. wskutek stosowania nadmiernej siły, uderzenia lub upadku), to przed ponownym uruchomieniem należy dokładnie sprawdzić jego bezpieczny stan – patrz także rozdział „Przed uruchomieniem”. Szczególną uwagę należy zwrócić na poprawne działanie urządzeń zabezpieczających. Nie wolno używać dalej urządzenia, które nie znajduje się w nienagannym stanie technicznym. W razie wątpliwości zwrócić się do autoryzowanego dealera.

Przy mocno zakurzonych lub zanieczyszczonych żywoplotach należy spryskać noże preparatem do usuwania żywicy STIHL. Powoduje to znaczne zmniejszenie tarcia noży, agresywnego działania soków roślinnych i osadzania się zanieczyszczeń.

Regularnie i często kontrolować noże, w przypadku zauważenia zmian skontrolować je natychmiast:

- Wyłączyć silnik
- Poczekać do zatrzymania się noży

- Sprawdzić stan techniczny i zamocowanie, zwrócić uwagę na pęknięcia
- Zwrócić uwagę na stan naostrzenia

3.6 Po zakończeniu pracy

Po zakończeniu pracy lub przed odejściem od urządzenia należy wyłączyć silnik.

Oczyścić urządzenie z kurzu i innych zanieczyszczeń. Nie używać środków rozpuszczających smary.

Spryskać noże preparatem do usuwania żywicy STIHL i w celu równomiernego rozprowadzenia uruchomić na chwilę silnik.

3.7 Obsługa techniczna i naprawy

Przy powyższym urządzeniu mechanicznym należy regularnie wykonywać czynności obsługi technicznej. Należy wykonywać tylko te czynności obsługi technicznej oraz naprawy, które zostały opisane w instrukcjach użytkownika narzędzia roboczego oraz silnika uniwersalnego. Wykonanie wszystkich innych robót należy zlecić wyspecjalizowanemu dystrybutorowi.

Firma STIHL radzi zlecenie wykonywania czynności obsług okresowych i napraw wyłącznie autoryzowanym dystrybutorom tej firmy. Autoryzowanym dystrybutorom firmy STIHL umożliwia się regularny udział w szkoleniach oraz udostępnienie informacji technicznych.

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

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

Przed rozpoczęciem napraw, czynności obsługi technicznej lub czyszczenia należy zawsze wyłączyć silnik – **niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń!**

4 Zastosowanie

4.1 Sezon cięcia

Przy formowaniu żywopłotów należy stosować się do lokalnych przepisów obowiązujących w miejscu użytkowania urządzenia lub do przepisów komunalnych.

Nie należy pracować nożycami do żywopłotów w porach uznanych lokalnie za czas wypoczynku.

4.2 Kolejność cięcia

Jeżeli niezbędne jest radykalne skrócenie gałęzi żywopłotu, to należy obcinać je stopniowo w kilku cyklach pracy.

Grube konary i gałęzie należy najpierw usunąć przy pomocy nożyc dźwigniowych.

Obcinać należy najpierw boczne strony żywopłotu, a następnie górną połać.

4.3 Gospodarka odpadami

Obcięty materiał roślinny nie powinien być depozytowany razem z odpadkami z gospodarstwa domowego – materiał ten nadaje się do kompostowania.

4.4 Przygotowania

- ▶ w przekładni z regulacją: ustawić kąt listwy tnącej
- ▶ Zdejmowanie osłony noży tnących
- ▶ Uruchamianie silnika
- ▶ Przy stosowaniu pasów uprząży nośnej: zawiesić urządzenie na pasie uprząży nośnej

4.5 Technika pracy

4.5.1 Cięcie poziome (przy ugiętej pozycji prowadnika noży)



Cięcie w pobliżu podłoża – np. rośliny przyziemne – w pozycji stojącej.

Nożyce na wysięgniku przesuwac sierpowo w sposób stopniowy – używać obu krawędzi tnących noży, nie kłaść listwy tnącej na podłożu.

4.5.2 Cięcie pionowe (przy ugiętej pozycji prowadnika noży)

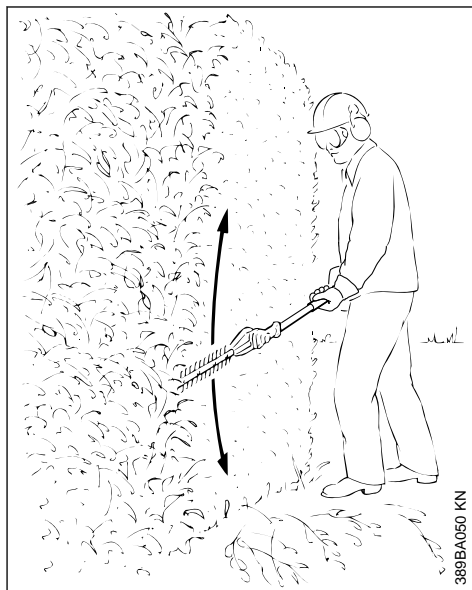


388BA030 KN

Umożliwia cięcie nie wymagające stania bezpośrednio przy obcinanym żywopłocie – np. ze ścieżki pomiędzy rabatkami kwiatowymi.

Nożyce do żywopłotów należy prowadzić na dół i do góry, ruchem postępującym w formie łuku – należy używać obydwóch krawędzi tnących noży.

4.5.3 Cięcie pionowe (przy prostej pozycji listwy tnącej)

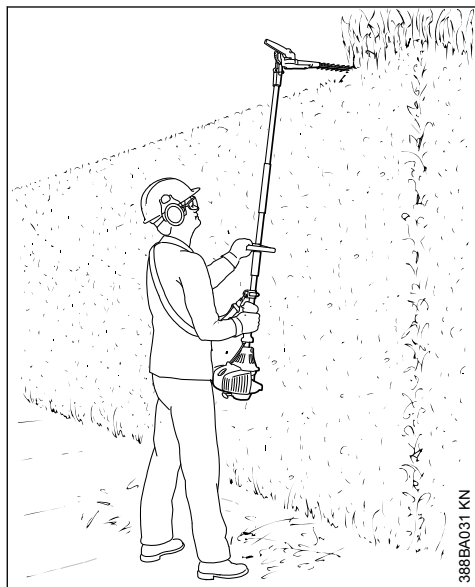


389BA050 KN

Duży zasięg – także bez dalszych urządzeń pomocniczych.

Nożyce do żywopłotów należy prowadzić na dół i do góry, ruchem postępującym w formie łuku – należy używać obydwóch krawędzi tnących noży.

4.5.4 Cięcie ponad głową (przy ugiętej pozycji listwy tnącej)

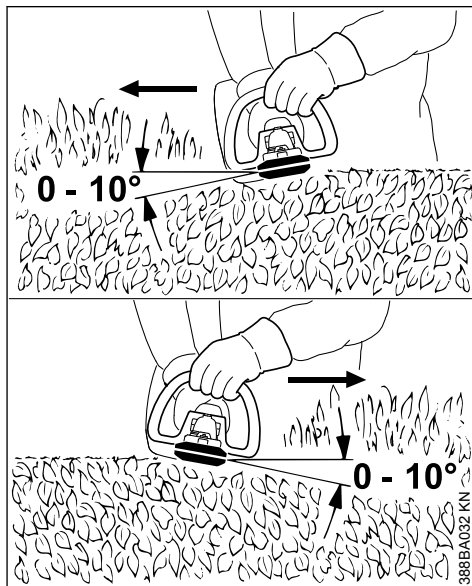


Nożyce do żywopłotów należy trzymać pionowo i odchyłać ruchem wahadłowym, co umożliwi osiągnięcie dużego zasięgu.

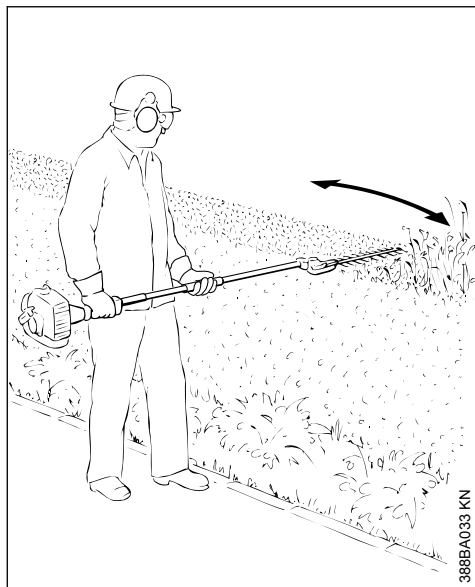
! OSTRZEŻENIE

Roboty prowadzone ponad głową są męczące i jako takie powinny być prowadzone tylko przez krótki czas. Prowadniki o zmiennej pozycji pracy powinny być możliwie jak najmocniej ugięte – wskutek tego urządzenie pomimo dużego zasięgu w kierunku do będzie prowadzone w niższej, mniej męczącej pozycji.

4.5.5 Cięcie poziome (przy prostej pozycji listwy tnącej)



Noże tnące należy ustawić pod kątem od 0° do 10° – jednakże prowadzić poziomo.



388BA033 KN

Nożyce do żywoplotów należy prowadzić w kierunku krawędzi żywoplotu umożliwiając w ten sposób upadek obciętych gałęzi na ziemię.

Zalecenie: Żywoploty należy obcinać na wysokość sięgającą maksymalnie do klatki piersiowej.

5 Dozwolone silniki uniwersalne

5.1 Jednostki KombiMotor

Stosować wyłącznie jednostki KombiMotor, które zostały dostarczone przez firmę STIHL lub wyraźnie dopuszczone przez nią do eksploatacji.

Eksploatacja tego KombiNarzędzia jest dozwolona wyłącznie z następującymi jednostkami KombiMotor:

KM 56 R, KM 85 R¹⁾, KM 94 R, KM 111 R, KM 131, KM 131 R, KMA 130 R, KMA 135 R

! OSTRZEŻENIE

Montowanie urządzenia HL-KM 0° do jednostek KombiMotor z uchwytami dwuręcznymi jest niedozwolone.

5.2 Kosy mechaniczne z dzielonym wysięgnikiem

Opisywane KombiNarzędzie może być montowane także na kosach mechanicznych STIHL

z dzielonym wysięgnikiem (modele T) (urządzenia podstawowe).

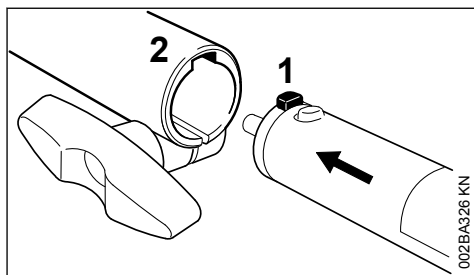
W związku z powyższym eksploatacja tego KombiNarzędzia jest dozwolona także dodatkowo z następującym urządzeniem:

STIHL FR 131 T

! OSTRZEŻENIE

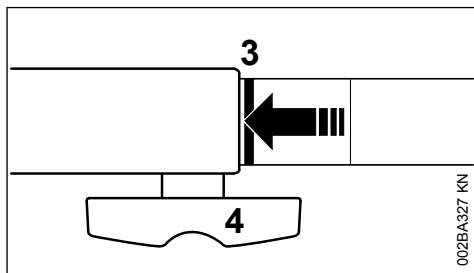
Przy używaniu uchwytu pałkowego (ogranicznika długości kroku) należy przestrzegać instrukcji użytkowania urządzenia.

6 Zamontowanie narzędzia roboczego



002BA326 KN

- ▶ wprowadzić czop (1) znajdujący się na kolumnie wysięgnika aż do oporu do wpustu (2) w kołpaku sprzęgła



002BA327 KN

przy prawidłowym wsunięciu czerwona linia (3 = ostrze strzałki) pokryje się z nakrętką kołpakową sprzęgła.

- ▶ **Dokręcić** śrubę zaciskową (4)

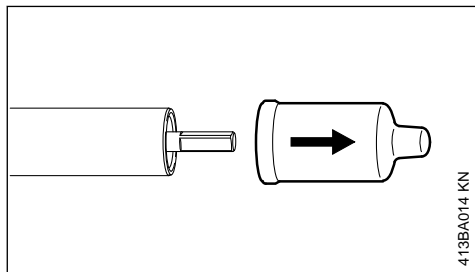
6.1 Montowanie narzędzia roboczego

- ▶ Demontaż wysięgnika następuje w kolejności odwrotnej do montażu.

7 Kompletowanie urządzenia

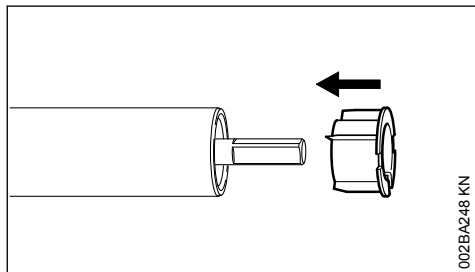
7.1 Ściąganie pokrywy

Jeśli na KombiNarzędziu lub urządzeniu podstawowym na końcu wysięgnika znajduje się pokrywa:



413BA014 KN

- ▶ Ściągnąć pokrywę z końca wysięgnika (i zachować)

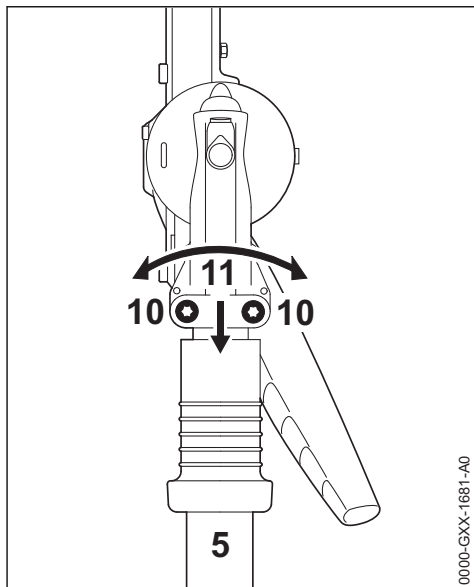


002BA248 KN

Jeśli podczas ściągania pokrywy z wysięgnika wyjęta zostanie zatyczka:

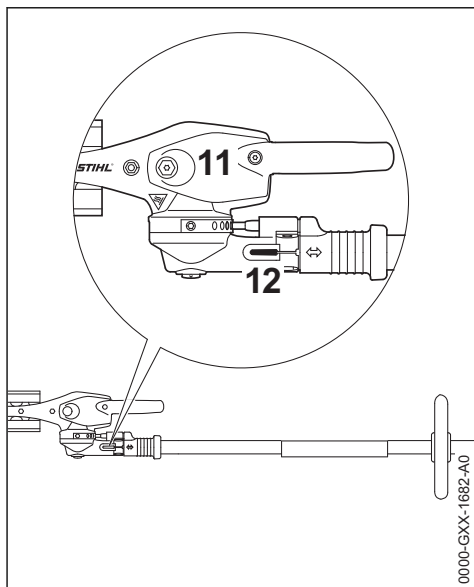
- ▶ Przesunąć zatyczkę w wysięgniku do oporu

7.2 Zamontowanie przekładni



0000-GXX-1681-A0

- ▶ Odkręcić śruby zaciskowe (10)
- ▶ Wsunąć przekładnię (11) na wysięgnik (5), obracając przekładnię (11) w niewielkim zakresie w obydwóch kierunkach



0000-GXX-1682-A0

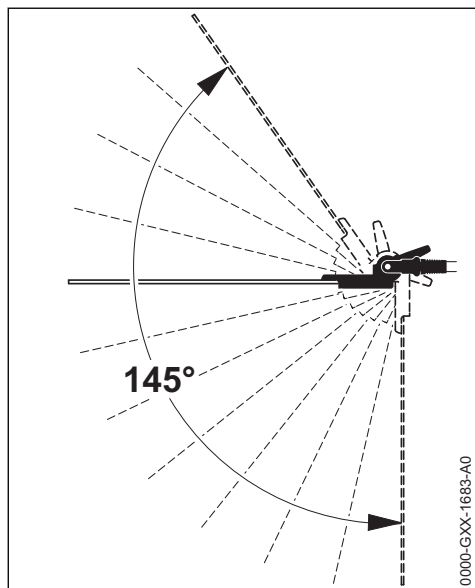
Gdy końcówka wysięgnika nie będzie już widoczna w szczelinie zaciskowej (12):

- ▶ Wcisnąć dalej przekładnię (11) aż do oporu

- ▶ Wkręcić śruby zaciskowe aż do oporu
- ▶ Dostosować przekładnię (11) do jednostki napędowej
- ▶ Dokręcić śruby zaciskowe

8 Regulacja prowadnika noży

8.1 Urządzenie regulacyjne 145°



Kąt listwy tnącej w stosunku do wysięgnika można regulować pomiędzy wartością 0° (pozycja całkowicie wyprostowana) oraz 55° (w 4 stopniach w kierunku do góry), a także w 7 stopniach aż do 90° (kąt prosty w kierunku do dołu). Istnieje możliwość zastosowania 12 niezależnych długości roboczych.



OSTRZEŻENIE

Regulację należy wykonać tylko wtedy, gdy noże tnące pozostają nieruchome – silnik pracuje na biegu jałowym – **niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń!**



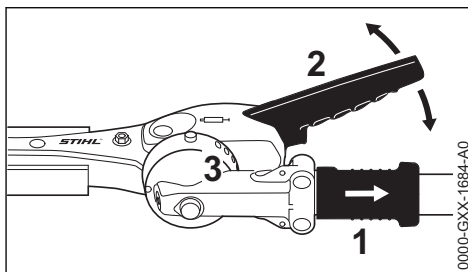
OSTRZEŻENIE

Podczas pracy urządzenia przekładnia rozgrzewa się do bardzo wysokiej temperatury. Nie dotykać obudowy przekładni – **niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń wskutek poparzenia!**



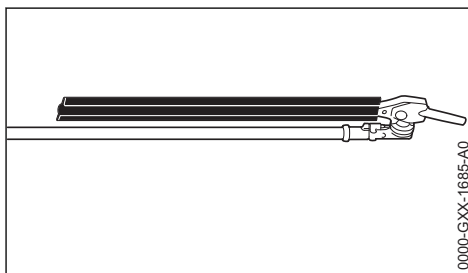
OSTRZEŻENIE

Podczas regulacji nie należy dotykać noży – **niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń!**



- ▶ Odciągnąć do tyłu tulejkę przesuwą (1) i przy pomocy dźwigni (2) przestawić przegub o jedną lub więcej pozycji ryglowania.
- ▶ Ponownie zwolnić tulejkę przesuwą (1) i zaryglować kołek w listwie (3).

8.2 Pozycja transportowa



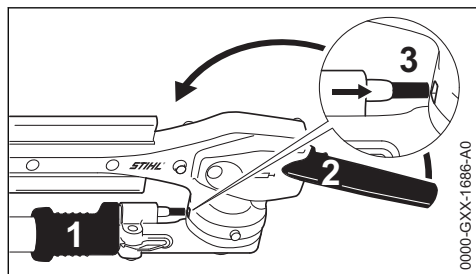
W celu transportu urządzenia w sposób zajmujący możliwie najmniej miejsca można przy tym wykonaniu urządzenia złożyć listwę tnącą równoległe do wysięgnika i zaryglować go w tej pozycji.

! OSTRZEŻENIE

Przestawiać listwę tnącą w pozycję transportową lub z pozycji transportowej w pozycję roboczą tylko przy wyłączonym silniku – w tym celu wcisnąć przycisk Stop – osłona noży tnących odsunięta – **niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń!**

! OSTRZEŻENIE

Podczas pracy urządzenia przekładnia rozgrzewa się do bardzo wysokiej temperatury. Nie dotykać obudowy przekładni – **niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń wskutek poparzenia!**

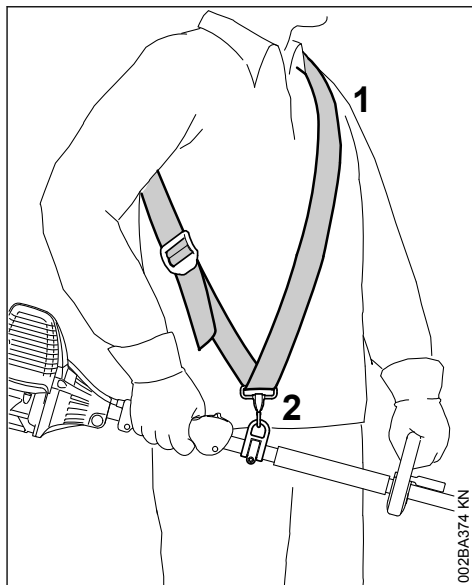


- ▶ Wyłączyć silnik.
- ▶ Założyć osłonę noży
- ▶ Odciągnąć do tyłu tulejkę przesuwaną (1) i przy pomocy dźwigni (2) przestawić przegub w kierunku wysięgnika, aż listwa tnąca znajdzie się w pozycji równoległej do wysięgnika.
- ▶ Ponownie zwolnić tulejkę przesuwaną (1) i zaryglować kołek w przewidzianej pozycji ryglowania (3) na obudowie.

9 Zakładanie pasa uprząży nośnej

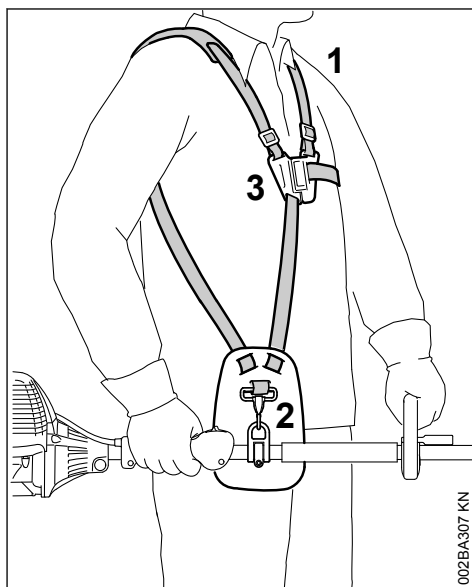
Rodzaj oraz wykonanie pasa nośnego, zawiesia i karabińczyka są zależne od wymagań rynku.

9.1 Pojedynczy nośny pas barkowy



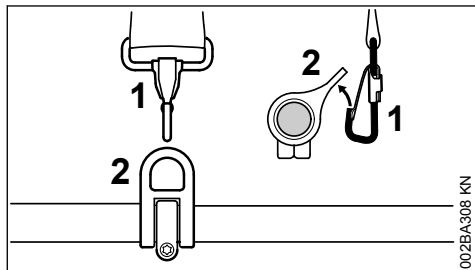
- ▶ Zakładanie pojedynczego nośnego pasa barkowego (1)
- ▶ Wyregulować długość pasa w taki sposób, żeby karabińczyk (2) znajdował się na szerokość dłoni poniżej prawego biodra

9.2 Podwójny nośny pas barkowy



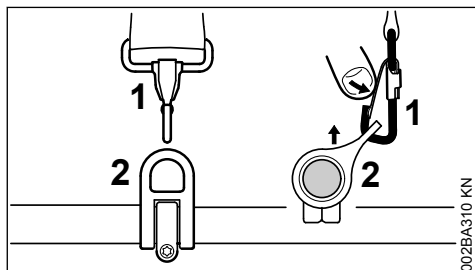
- ▶ Założyć podwójny pas barkowy (1)
- ▶ Wyregulować długość pasa w taki sposób, żeby karabińczyk (2) znajdował się na szerokości dłoni poniżej prawego biodra
- ▶ Zamknąć płytkę zamykającą (3)

9.3 Zawiesić urządzenie na pasie nośnym



- ▶ Zawiesić karabińczyk (1) na zawieszce (2) umieszczonym na wysięgniku – należy przy tym przytrzymać zawieszę

9.4 Wyhaczyć urządzenie z pasa uprząży nośnej



- ▶ Nacisnąć nakładkę na karabińczyku (1) i wyjąć zawieszę (2) z haczyka

9.5 Błyskawiczne zrzućcie uprząży

! OSTRZEŻENIE

W chwili, w której zacznie zagrażać niebezpieczeństwo urządzenie mechaniczne musi zostać szybko odrzucone. Należy trenować szybkie odrzucenie urządzenia mechanicznego. Podczas treningu nie należy zrzucić urządzenia bezpośrednio na podłoże — ma to na celu uniknięcie uszkodzeń.

W celu zrzućcia przeciwić szybkie odpinanie urządzenia karabińczykiem, jak to opisano w rozdziale „Odhaczanie urządzenia z pasa uprząży nośnej”.

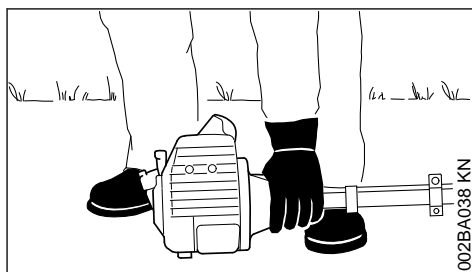
W wypadku używania pojedynczego pasa barkowego: przeciwić odpinanie pojedynczego nośnego pasa barkowego.

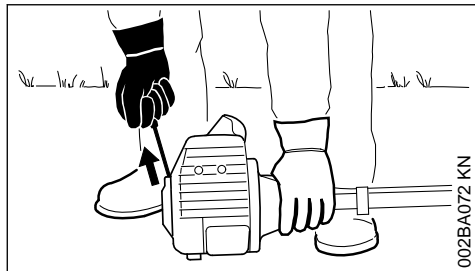
W wypadku używania podwójnego pasa barkowego: na podwójnym pasie barkowym przeciwić szybkie odpinanie płytki zamykającej i zdejmowania pasa nośnego.

10 Uruchamianie i wyłączenie silnika

10.1 Uruchamianie silnika

Podczas rozruchu urządzenia należy zasadniczo przestrzegać wskazówek zamieszczonych w instrukcji obsługi KombiMotoru lub urządzenia podstawowego!





- ▶ Ustawić urządzenie w bezpiecznej pozycji rozruchowej: wspornik na silniku oraz przekładnia noży spoczywają pewnie na podłożu
- ▶ przy urządzeniach ze zmienną pozycją prowadnika noży: przemieścić prowadnik noży do pozycji wyprostowanej (0°)
- ▶ Zdjąć osłonę noży

Noże tnące nie mogą dotykać podłoża, ani żadnych innych przedmiotów – **niebezpieczeństwo wypadku!**

- ▶ jeżeli to niezbędne, ustawić przekładnię na podwyższeniu (np. na pagórku, na cegle lub czymś podobnym)
- ▶ Wybrać bezpieczne stanowisko — możliwości: w pozycji stojącej, pochylonej lub kłęcząc
- ▶ **Mocno** przycisnąć urządzenie lewą ręką do podłoża — nie dotykać przy tym elementów obsługowych na uchwycie manipulacyjnym — patrz instrukcja użytkowania KombiMotoru lub urządzenia podstawowego

WSKAZÓWKA

Nie przyciskać wysięgnika stopą ani nie opierać na niej kolana.



OSTRZEŻENIE

Jeżeli ma zostać uruchomiony silnik, to bezpośrednio po uruchomieniu piła łańcuchowa może zacząć się poruszać – w związku z tym natychmiast po podjęciu pracy przez silnik należy krótko nacisnąć dźwignię gazu – silnik przejdzie do pracy na biegu jałowym.

Dalszy proces uruchamiania został opisany w instrukcji użytkowania KombiMotoru lub urządzenia podstawowego.

10.2 Wyłączyć silnik.

- ▶ patrz instrukcja użytkowania KombiMotoru lub urządzenia podstawowego

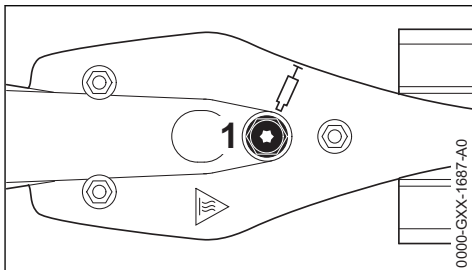
11 Smarowanie przekładni



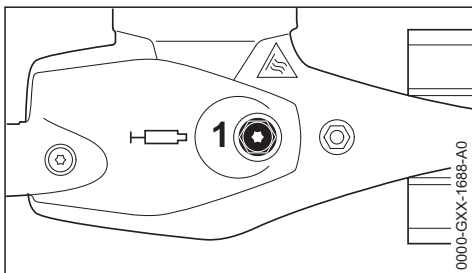
11.1 Przekładnia noża

Do smarowania przekładni noży należy stosować smar przekładniowy do nożyc do żywopłatów STIHL (wyposażenie specjalne).

11.1.1 Wersja HL 0°



11.1.2 Wersja HL 145°, regulowana



- ▶ Należy wykręcać śrubę zamykającą (1) w regularnych odstępach czasu co około 25 godzin eksploatacyjnych – jeżeli po wewnętrznej stronie śruby nie będzie można stwierdzić smaru, to do otworu należy wkręcić tubę ze smarem przekładniowym.
- ▶ Wcisnąć do przekładni do 10 g (2/5 uncji) smaru

WSKAZÓWKA

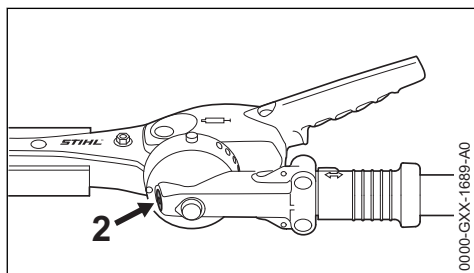
Nie napełniać obudowy przekładni w całości smarem.

- ▶ Wykręcić tubę ze smarem.
- ▶ Ponownie wkręcić i dokręcić śrubę ryglującą.

11.2 Przekładnia kątowna

Do przekładni kątownej STIHL należy stosować smar przekładniowy do nożyc do żywopłatów (wyposażenie specjalne).

11.2.1 Wersja HL 145°, regulowana



- ▶ Należy wykręcać śrubę zamykającą (2) w regularnych odstępach czasu co około 25 godzin eksploatacyjnych – jeżeli po wewnętrznej stronie śruby nie będzie można stwierdzić smaru, to do otworu należy wkręcić tubę ze smarem przekładniowym.
- ▶ Wcisnąć do obudowy przekładni około 5 g (1/5 oz.) smaru

WSKAZÓWKA

Nie napełniać obudowy przekładni w całości smarem.

- ▶ Wykręcić tubę ze smarem.
- ▶ Ponownie wkręcić i dokręcić śrubę ryglującą.

12 Przechowywanie urządzenia

- Przy przerwach w eksploatacji od ok. 30 dni
- ▶ Oczyszczyć noże tnące, skontrolować stan techniczny i spryskać rozpuszczalnikiem do żywic STIHL
 - ▶ Założyć osłonę zespołu tnącego
 - ▶ Jeżeli KombiNarzędzie nie będzie przechowywane z KombiMotorem: w celu zabezpieczenia przed zanieczyszczeniem należy założyć pokrowiec na wysięgnik
 - ▶ Przechowywać urządzenie w suchym i bezpiecznym miejscu. Chronić przed użyciem przez osoby nieupoważnione (np. przez dzieci)

13 Wskazówki dotyczące przeglądów technicznych i konserwacji

Następujące czynności 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.

Dostępne śruby i nakrętki

- ▶ i jeżeli zachodzi potrzeba dokręcić – poza śrubami i nakrętkami noży tnących

Noże tnące

- ▶ badanie optyczne przed rozpoczęciem pracy
- ▶ jeżeli zachodzi potrzeba, podostrzyć
- ▶ w razie stwierdzenia uszkodzeń, wymienić

Smarowanie przekładni

- ▶ sprawdzić przed rozpoczęciem pracy
- ▶ jeżeli zachodzi potrzeba, uzupełnić

Naklejki ostrzegające o zagrożeniach

- ▶ wymienić nieczytelne naklejki ostrzegające o zagrożeniach

14 Ostrzenie noży tnących

Jeżeli spada efektywność cięcia, noże tną niezadowolająco, obcinane gałęzie powodują częste zacinań się urządzenia: należy podostrzyć noże tnące.

Podostrzenie powinno zostać wykonane przez fachowego dystrybutora z zastosowaniem urządzenia ostrzącego (ostrzarki). STIHL zaleca zwrócenie się do fachowego dystrybutora firmy STIHL.

WSKAZÓWKA

Nie należy pracować stępienymi lub uszkodzonymi zębami tnącymi – prowadzi to do intensywnego obciążenia urządzenia oraz niezadowolających wyników cięcia.

15 Ograniczanie zużycia eksploatacyjnego i unikanie uszkodzeń

Stosowanie się do zaleceń zawartych w niniejszej Instrukcji użytkownika oraz zaleceń zamieszczonych Instrukcji użytkownika silnika uniwersalnego umożliwi uniknięcie nadmiernego naturalnego zużycia eksploatacyjnego oraz uszkodzeń urządzenia.

Użytkowanie, i czynności obsługi technicznej a także przechowywanie musi się odbywać z taką starannością, jaką 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 podczas zawodów
- wystąpiły szkody będące konsekwencją użytkowania urządzenia z podzespołami niesprawnymi technicznie

15.1 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 zlecenie wykonywania czynności obsługi okresowych i napraw wyłącznie autoryzowanym dystrybutorom tej firmy. Autoryzowanym dystrybutorom firmy STIHL umożliwiała się regularny udział w szkoleniach oraz udostępnia Informacje techniczne.

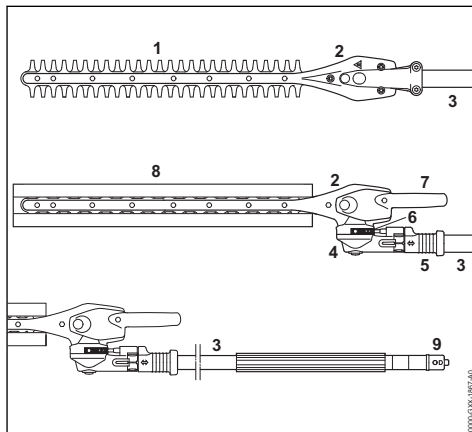
Jeżeli wykonanie czynności obsługi technicznej zostanie zaniedbane lub zostaną one wykonane niefachowo, to mogą powstać szkody, za które odpowiedzialność będzie ponosić sam użytkownik. Zalicza się do tego między innymi:

- korozję oraz szkody powstałe wskutek nieprawidłowego magazynowania
- uszkodzenia urządzenia powstałe wskutek stosowania części zamiennych niskiej jakości

15.2 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.

16 Zasadnicze podzespoły urządzenia



- 1 Noże tnące
- 2 Przekładnia noża
- 3 Kolumna wysięgnika
- 4 Przekładnia kątowa
- 5 Tulejka przesuwna
- 6 Listwa
- 7 Pokrętło
- 8 Osłona noża
- 9 Pokrywa

17 Dane techniczne

17.1 Noże tnące

Profil noży tnących:	noże obosieczne
Długość cięcia:	500 mm, 600 mm
Odstęp między zębami tnącymi:	34 mm
Wysokość zęba:	22 mm
Kąt ostrzenia:	45° do powierzchni noża

17.2 Masa

HL-KM 0° 500 mm:	1,7 kg
HL-KM 145° 500 mm:	2,4 kg
HL-KM 145° 600 mm:	2,6 kg

17.3 Wartości hałasu i drgań

Przy pomiarze wartości hałasu i drgań urządzeń z KombiNarzędziem HL-KM uwzględniono fazy pracy urządzenia na biegu jałowym oraz najwyższej nominalnej prędkości obrotowej w stosunku 1:4.

Informacje na temat spełnienia wymagań dyrektywy 2002/44/WE dotyczącej ochrony pracowników przed wibracjami znajdują się na stronie www.stihl.com/vib

17.3.1 Poziom ciśnienia akustycznego L_{peq} wg ISO 22868

HL-KM	0°	145°
	500 mm	500 mm, 600 mm
KM 56 R:	95 dB(A)	92 dB(A)
KM 85 R:	95 dB(A)	94 dB(A)
KM 94 R:	95 dB(A)	93 dB(A)
KM 111 R:	93 dB(A)	93 dB(A)
KM 131:	-	94 dB(A)
KM 131 R:	94 dB(A)	94 dB(A)
KMA 130 R:	83 dB(A)	83 dB(A)
KMA 135 R:		81,8 dB(A)
FR 131 T:	94 dB(A)	94 dB(A)

17.3.2 Poziom ciśnienia akustycznego L_{peq} wg EN 50636-2-91

HL-KM	0°
	600 mm
KMA 135 R:	85,3 dB(A)

17.3.3 Poziom mocy akustycznej L_w wg ISO 22868

HL-KM	0°	145°
	500 mm	500 mm, 600 mm
KM 56 R:	108 dB(A)	106 dB(A)
KM 85 R:	109 dB(A)	109 dB(A)
KM 94 R:	106 dB(A)	106 dB(A)
KM 111 R:	108 dB(A)	108 dB(A)
KM 131:	-	109 dB(A)
KM 131 R:	109 dB(A)	109 dB(A)
KMA 130 R:	94 dB(A)	93 dB(A)
KMA 135 R:		92 dB(A)
FR 131 T:	109 dB(A)	109 dB(A)

17.3.4 Poziom mocy akustycznej L_w wg EN 50636-2-91

HL-KM	0°
	600 mm
KMA 135 R:	92,5 dB(A)

17.3.5 Wartość drgań $a_{hv,eq}$ wg ISO 22867

HL-KM 0° 500 mm	Uchwyt lewy	Uchwyt prawy
KM 56 R:	7,9 m/s ²	7,9 m/s ²
KM 85 R:	6,2 m/s ²	6,8 m/s ²
KM 94 R:	6,6 m/s ²	6,9 m/s ²
KM 111 R:	6,2 m/s ²	4,2 m/s ²
KM 131 R:	6,1 m/s ²	4,3 m/s ²
KMA 130 R:	3,5 m/s ²	3,0 m/s ²
KMA 135 R:	3,7 m/s ²	3,7 m/s ²
FR 131 T:	8,5 m/s ²	5,3 m/s ²

HL-KM 145° 500 mm, 600 mm

	Uchwyt lewy	Uchwyt prawy
KM 56 R:	5,9 m/s ²	7,9 m/s ²
KM 85 R:	3,7 m/s ²	4,6 m/s ²
KM 94 R:	5,5 m/s ²	4,6 m/s ²
KM 111 R:	3,8 m/s ²	3,7 m/s ²
KM 131:	2,9 m/s ²	3,2 m/s ²
KM 131 R:	3,4 m/s ²	5,2 m/s ²
KMA 130 R:	2,5 m/s ²	2,3 m/s ²
KMA 135 R:	3,4 m/s ²	2,3 m/s ²
FR 131 T:	4,2 m/s ²	2,9 m/s ²

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

17.4 REACH

Rozporządzenie REACH jest unijnym rozporządzeniem w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów.

Informacje dotyczące spełnienia wymagań rozporządzenia REACH (UE) nr 1907/2006 patrz

www.stihl.com/reach

18 Wskazówki dotyczące napraw


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

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

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

Firma STIHL zaleca stosowanie oryginalnych części zamiennych tej firmy.

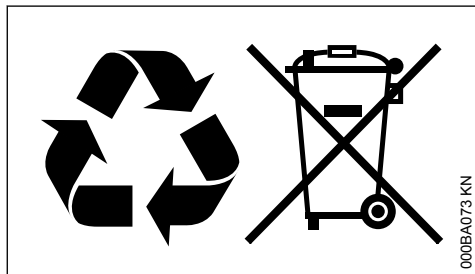
Oryginalne części zamienne firmy STIHL można rozpoznać po numerze katalogowym części zamiennej, po napisie **STIHL** a także po

znaku części zamiennych STIHL  (na mniejszych częściach zamiennych znak ten może występować samodzielnie).

19 Utylizacja

Informacje na temat utylizacji są dostępne w lokalnym urzędzie lub u dealera marki STIHL.

Nieprawidłowa utylizacja może powodować szkody na zdrowiu i obciążyć środowisko.



- ▶ Produkty STIHL i ich opakowania zgodnie z lokalnymi przepisami oddać do właściwego miejsca zbiórki w celu recyklingu.
- ▶ Nie wyrzucać do zwykłego pojemnika na odpady komunalne.

20 Deklaracja zgodności UE

ANDREAS STIHL AG & Co. KG

Badstr. 115

D-71336 Waiblingen

Niemcy

oświadcza na własną odpowiedzialność, że

Urządzenie: KombiNarzędzie –
nożyce na wysięgniku
do żywopłotów
Marka: STIHL
Typ: HL-KM
Nr identyfikacyjny serii: 4243

spełnia odnośne postanowienia dyrektyw 2006/42/WE oraz 2000/14/UE oraz zostało skonstruowane i wyprodukowane zgodnie z następującymi normami w wersji obowiązującej w dniu produkcji:

EN ISO 12100, EN ISO 10517 (w połączeniu z podanymi urządzeniami KM)

EN ISO 12100, EN 60745-1, EN 60745-2-15 (w połączeniu z KMA 130 R)

EN ISO 12100, EN 62841-1, EN 62841-4-2 (w połączeniu z KMA 135 R)

EN ISO 12100 (w połączeniu z podanymi urządzeniami FR)

Zmierzony i gwarantowany poziom mocy akustycznej został wyznaczony zgodnie z dyrektywą 2000/14/WE, załącznik V oraz normą ISO 11094.

Zmierzony poziom mocy akustycznej

z KM 56 R:	102 dB(A)
z KM 85 R:	103 dB(A)
z KM 94 R:	101 dB(A)
z KM 111 R:	101 dB(A)
z KM 131:	102 dB(A)
z KM 131 R:	102 dB(A)
z KMA 130 R:	93 dB(A)
z KMA 135 R:	92,5 dB(A)
z FR 131 T:	102 dB(A)

Gwarantowany poziom mocy akustycznej

z KM 56 R:	104 dB(A)
z KM 85 R:	105 dB(A)
z KM 94 R:	103 dB(A)
z KM 111 R:	103 dB(A)
z KM 131:	104 dB(A)
z KM 131 R:	104 dB(A)
z KMA 130 R:	95 dB(A)
z KMA 135 R:	95 dB(A)
z FR 131 T:	104 dB(A)

Przechowywanie dokumentacji technicznej:

ANDREAS STIHL AG & Co. KG
Produktzulassung

Rok produkcji jest podany na urządzeniu.

Waiblingen, 15.07.2021

ANDREAS STIHL AG & Co. KG

z up.



dr Jürgen Hoffmann

kierownik Działu Dopuszczania Produktów
i Regulacji Prawnych

CE

21 Deklaracja zgodności UKCA

ANDREAS STIHL AG & Co. KG

Badstr. 115

D-71336 Waiblingen

Niemcy

oświadcza na własną odpowiedzialność, że

Urządzenie: KombiNarzędzie –
nożyce na wysięgniku
do żywopłotów
Marka: STIHL
Typ: HL-KM
Nr identyfikacyjny serii: 4243

ANDREAS STIHL AG & Co. KG

z up.



dr Jürgen Hoffmann

kierownik Działu Dopuszczania Produktów
i Regulacji Prawnych


spełnia obowiązujące postanowienia brytyjskich rozporządzeń Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008 i Noise Emission in the Environment by Equipment for use Outdoors Regulations 2001 oraz zostało skonstruowane i wyprodukowane zgodnie z poniższymi normami w wersjach obowiązujących w dniu produkcji:

EN ISO 12100, EN ISO 10517 (w połączeniu z podanymi urządzeniami KM)

EN ISO 12100, EN 60745-1, EN 60745-2-15 (w połączeniu z KMA 130 R)

EN ISO 12100, EN 62841-1, EN 62841-4-2 (w połączeniu z KMA 135 R)

EN ISO 12100 (w połączeniu z podanymi urządzeniami FR)

Przy ustalaniu zmierzonego oraz gwarantowanego poziomu mocy akustycznej zastosowano postępowanie przewidziane przez brytyjskie rozporządzenie Noise Emission in the Environment by Equipment for use Outdoors Regulations 2001, Schedule 8, z uwzględnieniem wymagań stawianych przez normę ISO 11094.

Zmierzony poziom mocy akustycznej

z KM 56 R:	102 dB(A)
z KM 85 R:	103 dB(A)
z KM 94 R:	101 dB(A)
z KM 111 R:	101 dB(A)
z KM 131:	102 dB(A)
z KM 131 R:	102 dB(A)
z KMA 130 R:	93 dB(A)
z KMA 135 R:	92,5 dB(A)
z FR 131 T:	102 dB(A)

Gwarantowany poziom mocy akustycznej

z KM 56 R:	104 dB(A)
z KM 85 R:	105 dB(A)
z KM 94 R:	103 dB(A)
z KM 111 R:	103 dB(A)
z KM 131:	104 dB(A)
z KM 131 R:	104 dB(A)
z KMA 130 R:	95 dB(A)
z KMA 135 R:	95 dB(A)
z FR 131 T:	104 dB(A)

Przechowywanie dokumentacji technicznej:

ANDREAS STIHL AG & Co. KG

Rok produkcji jest podany na urządzeniu.

Waiblingen, 15.07.2021

www.stihl.com



0458-475-5121-D



0458-475-5121-D