



Ръководство за заточване на режещи вериги STIHL

2012-10



Предговор

STIHL предлага за всеки – от случайния потребител до опитния професионалист-лесовъд – подходящ инструмент за поддръжка на режещата гарнитура.

Режещата гарнитура се състои от следните компоненти: режеща верига, шина и водещо колело.

С помощта на това ръководство ще можете да определите подходящите инструменти за поддръжка на режещата гарнитура и да се научите да ги използвате правилно. С малко практически упражнения Вие ще можете да заточите веригата си като професионалист.

За да можете да извършвате описаните в това ръководство дейности, е необходимо да прочетете и следвате инструкциите за употреба на Вашия верижен моторен трион и на инструментите за поддръжка на режещата гарнитура.

Ако след прочитането на това ръководство все още имате въпроси, моля, обърнете се към Вашия дилър на STIHL.



Носете предпазни ръкавици при всички работни действия по и с верижния моторен трион или съответно по режещата гарнитура. Съществува опасност от нараняване с острите режещи зъби.

Съдържание

STIHL – техника от най-висока класа	1
Устройство на режещата верига	3
Подготовка на режещата верига	6
Основни положения при заточване на режещата верига	8
Помощни средства за заточване	12
Опъване на режещата верига	17
Грешки при заточване и илюстрации на произтичащите щети	18
Поддръжка на шината	23
Проверка на водещото колело	27
Определяне на подходяща режеща гарнитура	28
Списък на частите, подлежащи на проверка	33

STIHL – техника от най-висока класа

Производителността при рязане на моторния трион зависи както от качеството и мощността на двигателя, така и в значителна степен от избора и състоянието на режещата гарнитура.

Острата, добре поддържана режеща верига ще улесни Вашата работа. Тя осигурява по-дълъг живот на цялата режеща гарнитура, която се състои от: режеща верига, шина и водещо колело.

STIHL е единственият производител на моторни триони в целия свят, който сам създава, разработва и произвежда своите режещи вериги и шини. По този начин фирма STIHL гарантира още от 1926 година, че трите компонента на режещата гарнитура са винаги оптимално и перфектно съчетани с моторния трион.

Режещите вериги и шините на STIHL осигуряват изключителна производителност при рязане не само на моторните триони на STIHL, но също така и на други марки верижни моторни триони.

Дърворезни вериги

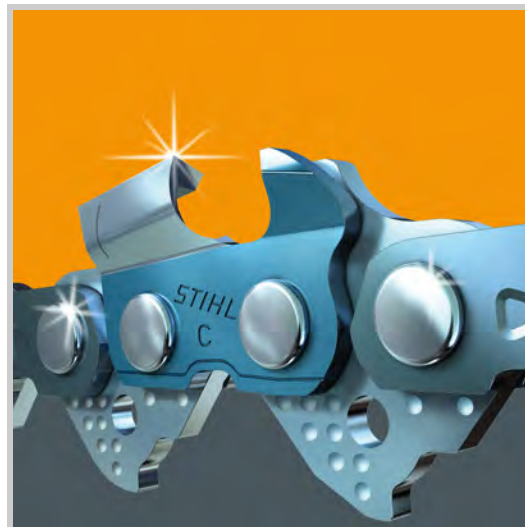
Режещите вериги STIHL са изработени с швейцарска точност и прецизност в заводите на STIHL в Швейцария. Те се произвеждат със специални машини, които са разработени и произведени от фирма STIHL.

■ Гладки шарнирни отвори

Специален метод на щанцоване придава на шарнирните отвори на STIHL огледална гладкост. Това подобрява движението на веригата и удължава нейния експлоатационен живот.

■ Разтегляне

В края на производствения процес веригите на STIHL се подлагат на константно високо натоварване на опън.



Това "разтегляне" намалява до минимум последващото удължаване на веригата при нейната първа употреба, повишава издръжливостта и минимизира износването ѝ.

■ Режещи вериги тип "Комфорт"

Почти всички режещи вериги на STIHL са тип "Комфорт", което се разпознава по буквата "С", гравирани на режещия зъб.

Посредством модифицираната форма на основата на режещия зъб, вибрациите по време на рязане са намалени с до 70%.

STIHL – техника от най-висока класа

Шини

Шините на STIHL са оптимизирани по отношение на тяхната издръжливост, допустимо натоварване и тегло.

■ Перфектна симетрия

Благодарение на симетричната си форма шините на STIHL могат да се обръщат. По този начин и двете надлъжни страни се натоварват равномерно.

■ Индуктивно закалена работна повърхност на веригата

Чрез индуктивно закаляване износоустойчивостта на цялата работна повърхност на веригата се повишава допълнително. В резултат на това се удължава и експлоатационният живот на шината.

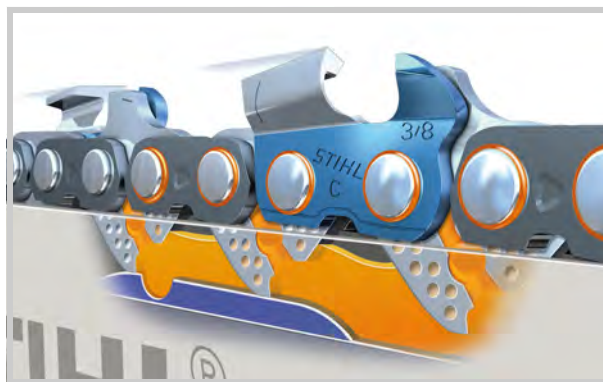
■ Звездочка с капсулован ролков лагер

Серийното капсуловане на лагера предотвратява проникване на мръсотия. Отпада необходимостта от поддръжка, тъй като количеството смазка в лагера е достатъчно за целия период на експлоатация на шината.

Система на смазване Oilomatic

Тази система на смазване осигурява по-малко триене и износване, а по този начин и по-дълъг живот на режещата гарнитура. Фините канали за масло във водещите звена на веригата го поемат и го подават към верижните шарнири и работните повърхности на звената. Освен това водещите звена имат гравирани вдлъбнатини, в които се събира масло за веригата. То изпълнява ролята на филм между водещите звена и повърхнините на плъзгане на шината.

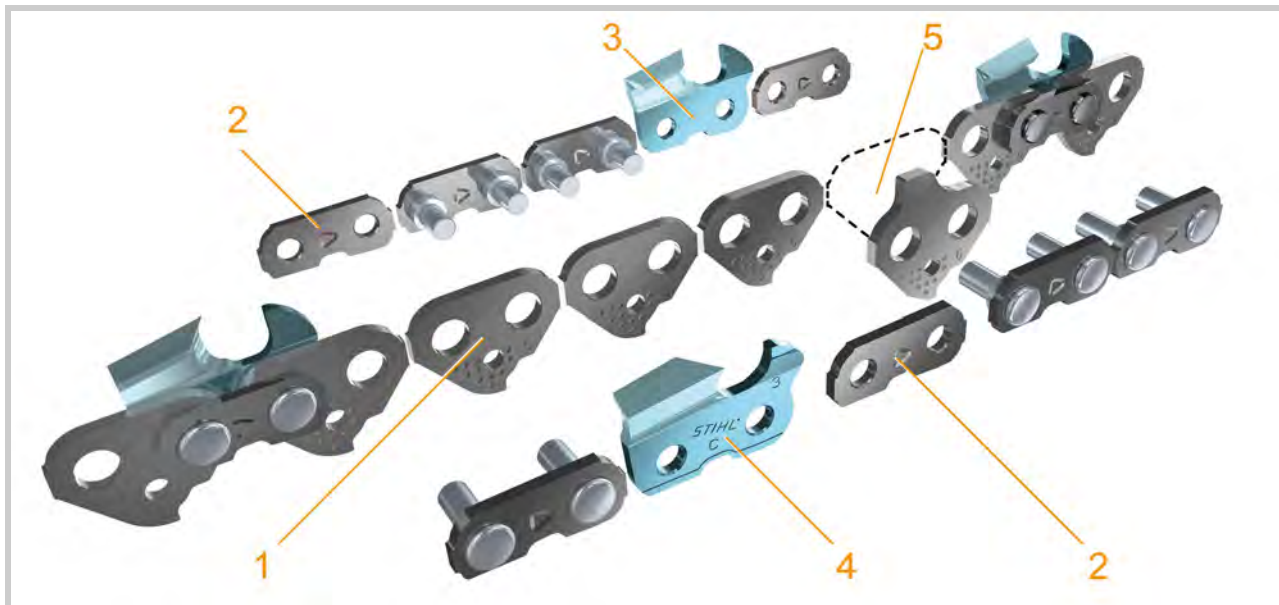
За да се осигури възможно най-добро смазване на веригата, STIHL препоръчва да се използват маслата за верига на STIHL.



Устройство на режещата верига

Режещите вериги на STIHL са съставени от 3 пластини и тяхното устройство винаги е изградено на един и същи принцип.

Режещите вериги се различават помежду си по профила на режещите зъби и по размера на отделните звена на веригата.



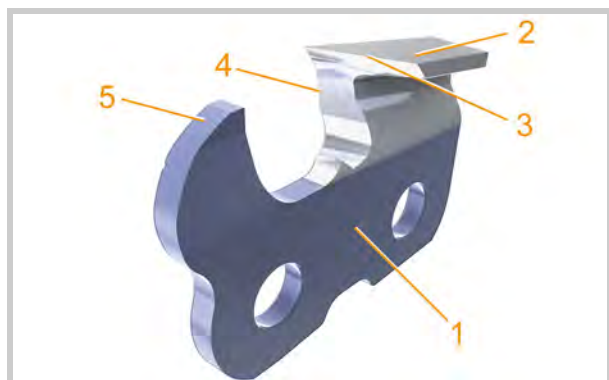
Режещите вериги се състоят от водещи звена (1), свързващи звена (2), леви (3) и десни (4) режещи зъби.

Режещата верига на STIHL може да се ремонтира посредством смяна на отделни звена при дилър на STIHL.

Режещите вериги с много слаб обратен удар имат водещо звено с "гърбица" (5) и в обозначението им е добавена цифрата 3, например 36 RS3.

Устройство на режещата верига

Режещи зъби



Режещият зъб се състои от основа (1), ограничител на подаването (5) и горна стена (2) със страничен (4) и преден (3) режещ ръб.

Страничният и предният режещи ръбове се намират под определен ъгъл един към друг, което е от значение за оптимизирането на производителността при рязане. Това се постига тогава, когато ъгълът на заточване се спазва точно.

Принцип на действие



Режещите зъби работят на принципа на рендосването.

Те снемат стружки от дървото. При това предният режещ ръб повдига стружката от основата на прореза, докато страничният режещ ръб я отделя странично.

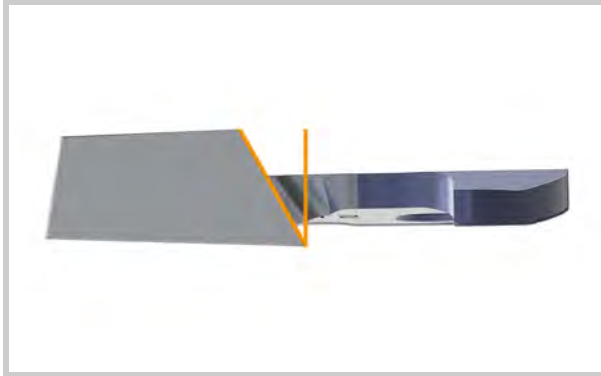
Дълбочината на проникване на режещия зъб в дървото и по този начин – и дебелината на стружката – се определя от разстоянието на ограничителя на подаването.



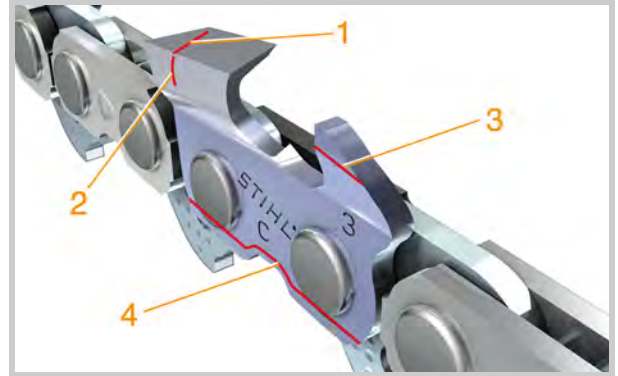
Под "разстояние на ограничителя на подаването" се разбира разликата между височината на зъба и височината на ограничителя на подаването.

Устройство на режещата верига

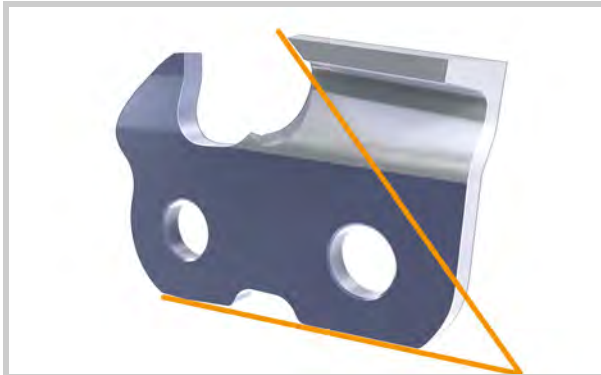
Ъгъл на заточване



Маркировки за сервизно обслужване и износване



Ъгъл на заточване



За лесно и професионално заточване, както и за контрол на износването, почти всички режещи вериги имат маркировки за сервизно обслужване и износване:

1) Ъгъл на заточване:

Маркировка за правилния ъгъл на заточване на горния ръб на зъба и за минималната дължина на зъба: ако тази обозначителна маркировка се достигне при дозаточването, режещата верига трябва да се смени с нова.

2) Преден ъгъл:

Маркировка за правилния ъгъл на предната част на зъба и за минималната дължина на зъба.

3) Ограничител на подаването:

Маркировка за правилния ъгъл на ограничителя на подаването и за износване. Възстановяването на ограничителя на подаването трябва да се извършва успоредно на тази маркировка.

4) Пета на зъба:

Контролна маркировка за износване на работните повърхности на режещия зъб (петите на зъба). Равномерното износване, успоредно на маркировката означава нормално износване при работа.

Преден ъгъл



За равномерна, спокойна работа и оптимална производителност при рязане на режещата верига трябва всички режещи зъби да са с еднаква дължина и ъгълът на заточване да бъде спазен.

STIHL Съвет от професионалист

Опитът показва, че за един и същ период от време се износват четири режещи вериги, две водещи колела и една шина. (Принцип 4-2-1)

Подготовка на режещата верига

Значително предимство на режещата верига с "рендосващи" зъби е възможността тя да бъде заточвана с обла пила.

Изключение представляват режещите вериги, чиито зъби имат наварени твърдосплавни пластини и които при STIHL са обозначени с наименованието "Duro". Тези режещи вериги са изключително устойчиви на износване и поради изключително високата твърдост на режещите ръбове трябва да се заточват с диамантни дискове. За тази цел молим да се обърнете към дилър на STIHL.

Всички други режещи вериги могат сравнително лесно да се заточват на ръка, ако се използва правилният инструмент и правилната техника за това.

Кога трябва да се заточва режещата верига?

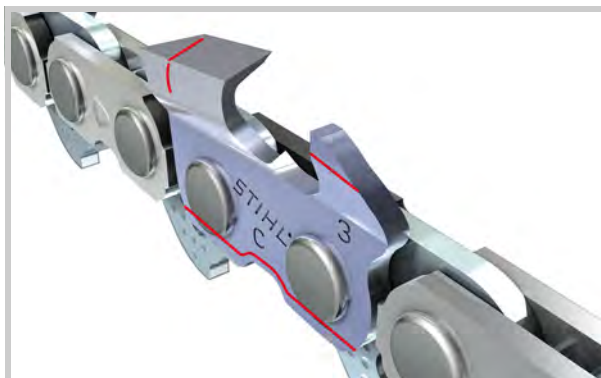
Дори най-добрата режеща верига се износва и изтъпява с времето. Настъпването на някой от долуописаните случаи означава, че режещата верига трябва да бъде заточена

- Режещата верига не се връзва от само себе си в дървото, а за да реже трябва да се упражни натиск върху моторния блок.
- Вместо груби стружки при разтрупване се получава фино настърган дървесен материал.
- Образуване на дим в ряза, въпреки че веригата е смазана изрядно и е обтегната правилно.
- Рязът се изкривява в една посока. Това означава, че режещите зъби са изтъпени едностранно или са с различна дължина.
- Моторният трион вибрира и "подскача" при рязане. В този случай трябва да проверите разстоянията на ограничителя на подаването.

Подготовка на режещата верига

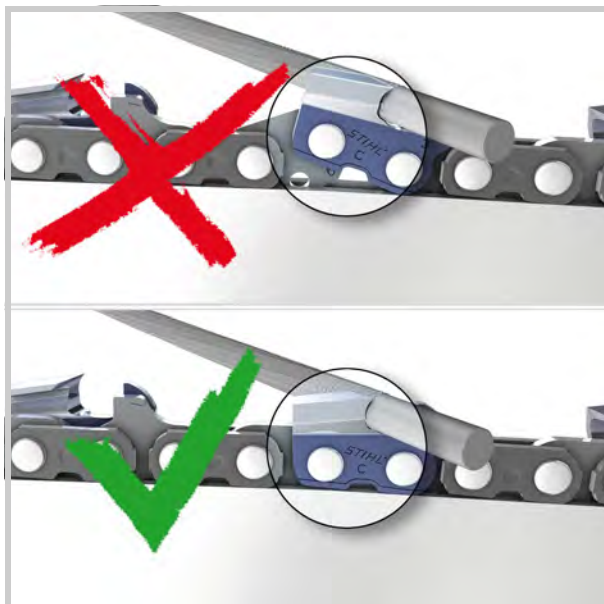


- Най-напред Вие трябва да почистите основно веригата, например с разтворител за смола на STIHL. При това проверете веригата за повреди. Повредените или износени части трябва незабавно да се сменят с нови.



- Ако маркировките за износване са достигнати, режещата верига трябва да се смени.
- В такъв случай се информирайте при Вашия дилър на STIHL.

Подготовка на режещата верига

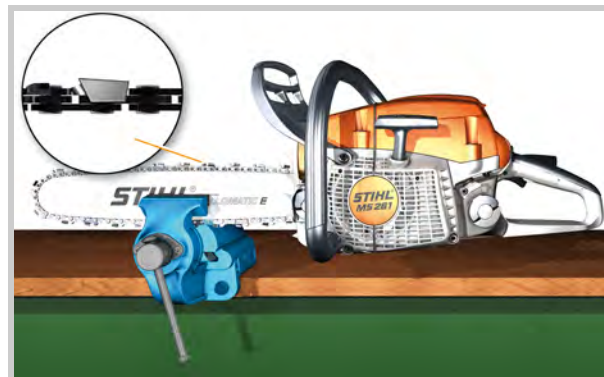


- При заточване веригата трябва да бъде обтегната по-стегнато от обикновено. Това предотвратява накланянето на режещите зъби и улеснява спазването на правилния ъгъл. След заточването отново регулирайте правилното обтягане на веригата.



- Намерете **най-късия режещ зъб**.
- Маркирайте този зъб като ориентировъчен зъб. Дължината на всички останали режещи зъби на веригата трябва да се съобрази спрямо неговата дължина. При пиленето започвайте винаги с този режещ зъб и след това привеждайте всички останали режещи зъби в съответствие с неговата дължина.
- В зависимост от позицията на ориентировъчния зъб затегнете шината в менгеме или стойка за заточване.

Ориентировъчен зъб в дясната редица от зъби



- Затегнете шината така че нейният връх да сочи наляво.

Ориентировъчен зъб в лявата редица от зъби



- Затегнете шината така че нейният връх да сочи надясно.
- Издърпайте ориентировъчния зъб в обхвата на пилата и след това задействайте спирачката на веригата.
- За по-нататъшно издърпване на режещата верига освободете спирачката на веригата и преди да започнете да пилите следващите режещи зъби, отново я задействайте.

Основни положения при заточване на режещата верига

Избор на пила

В зависимост от стъпката на Вашата режеща верига, трябва да изберете диаметъра на облата пила.



- Прочетете обозначението на стъпката на веригата, намиращо се на външната страна на ограничителя на подаването.
- Извадете стъпката на веригата от дадената подолу таблица.

На всяка стъпка на веригата съответства облата пила с определен диаметър.

Използвайте само пили за режещи вериги. При Вашия дилър на STIHL можете да намерите богат асортимент висококачествени пили.

Маркировка на ограничителя на подаването	Алтернативна маркировка на ограничителя на подаването	Стъпка на веригата	Обла пила Ø
1	1/4	1/4"	4,0 мм
2	325	.325"	4,8 мм
3	3/8	3/8"	5,2 мм
4	404	.404"	5,5 мм
6	P, PM	3 / 8" Picco	4,0 мм
7		1 / 4" Picco	3,2 мм

Водене на пилата

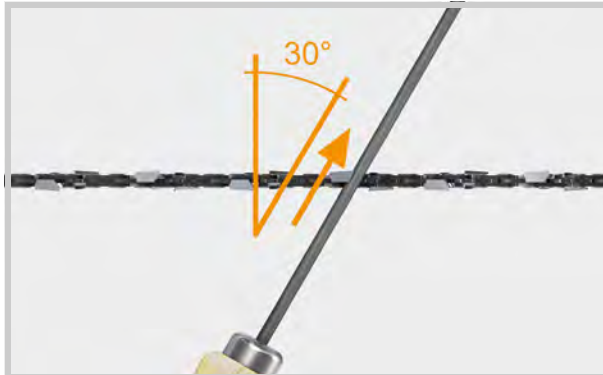


- Пилата се води правилно като с едната ръка се държи дръжката, а с другата ръка пилата се води в посока напред върху режещия зъб.
- Започнете заточването с ориентировъчния зъб като поставите пилата така, че тя да може да се води под натиск отвътре навън по режещия зъб.

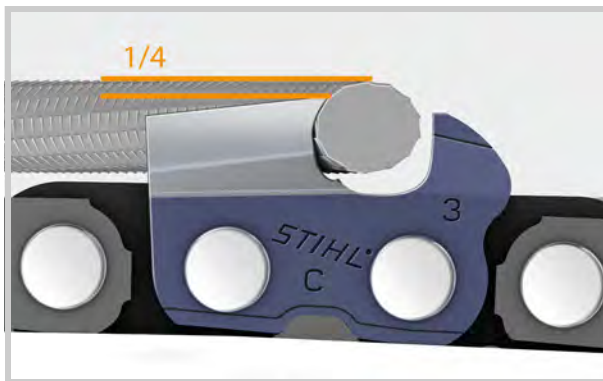


- Пилете винаги под ъгъл 90° спрямо шината.
- Пилата захваща само в посока напред – при връщане назад повдигайте пилата
- Завъртайте по малко пилата на определени равни интервали, за да предотвратите едностранно износване на пилата.

Основни положения при заточване на режещата верига



Режещите вериги на STIHL са заточени стандартно с ъгъл на заточване от 30° – успоредно на маркировката за сервизно обслужване на ъгъла на заточване.



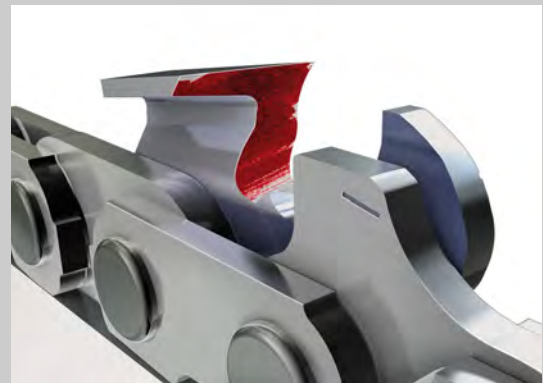
- Водете пилата така, че една четвърт от диаметъра на пилата да се подава над горната част на режещия зъб.

STIHL Съвет от професионалист

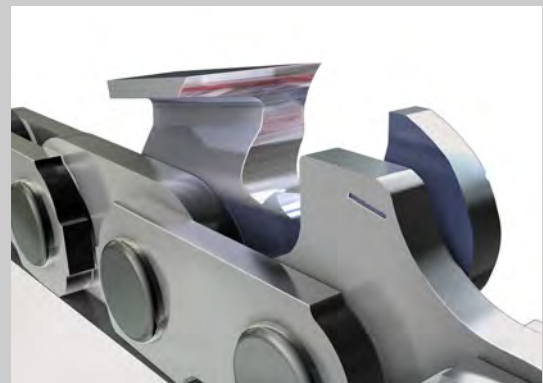
При спазване на тези инструкции, ще постигнете оптимален резултат на заточване, автоматично се получават правилните ъгли на предния и горния режещ ръб като по този начин се гарантира максимална производителност при рязане.

STIHL Съвет от професионалист

Маркирайте при започване на заточването един режещ зъб с маркер (флумастер). След две-три движения на пилата контролирайте отнемането на материала.



Ако установите, че отнемането на материала е равномерно, това означава, че начинът, по който работите, е правилен.



Ако цветът е само частично отстранен, проверете дали използвате правилната пила и внимавайте да не водите пилата прекалено високо или ниско.

- Пилете ориентировъчния зъб, докато отново се получи перфектен режещ ръб.

Основни положения при заточване на режещата верига

Проверка на резултата от заточването:

Ако се виждат светлинни отражения върху режещия ръб, то режещият зъб все още не е достатъчно остър.



Едва когато престанат да се появяват светлинни отражения, можете да приемете, че режещият зъб е добре заточен.



Тогава изпилете всички режещи зъби от тази страна на една и съща дължина, след това завъртете моторния трион на 180° и заточете всички режещи зъби от другата страна. Приведете всички режещи зъби в съответствие с дължината на ориентировъчния зъб.

STIHL Съвет от професионалист

- Не работете с режещата верига, докато тя се изтъпи напълно. Достатъчни са само няколко движения с пилата от време на време, за да заточите отново режещата верига.
- Бройте движенията на пилата и пилете всеки режещ зъб със същия брой движения на пилата, по този начин всички режещи зъби ще станат с еднаква дължина.

- Ако установите, че режещите зъби на едната редица стават по-къси от тези на другата, това означава, че при работа от едната страна сте упражнявали по-голям натиск върху пилата. Изравнете дължината на зъбите като изпилите с едно до две движения на пилата по-дългите режещи зъби.

Напасване на ограничителя на подаването

Разстоянието на ограничителя на подаването се намалява при заточване на режещия зъб.

Ако вече сте заточили всички режещи зъби, сега трябва да проверите разстоянието на ограничителя на подаването и ако е необходимо, да го коригирате.


STIHL Съвет от професионалист

При рязане на меко дърво в сезоните без замръзване разстоянието може да се поддържа с до 0,2 мм по-голямо.

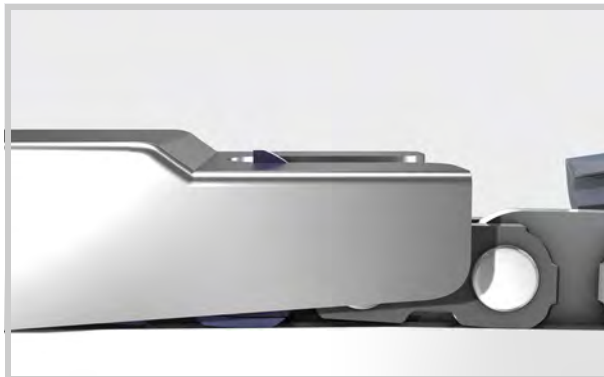
За тази цел може да използвате шаблона за заточване на следващата по-голяма стъпка на веригата.

Стъпка на веригата		Разстояние на	
в цолове	(в мм)	В мм	(в цолове)
1/4	6,35	0,65	0,026
1 / 4 P	6,35	0,45	0,018
.325	8,25	0,65	0,026
3/8	9,32	0,65	0,026
3 / 8 P	9,32	0,65	0,026
.404	10,26	0,80	0,031

За проверка на разстоянието на ограничителя на подаването използвайте шаблон за заточване, съответстващ на стъпката на веригата.

Съблюдавайте описанието в следващия раздел  "Помощни средства за заточване".

Основни положения при заточване на режещата верига



- За тази цел само поставете шаблона за заточване върху режещата верига.

Ако ограничителя на подаването се вижда над шаблона за заточване, тогава той трябва да се дообработи.

STIHL Съвет от специалист

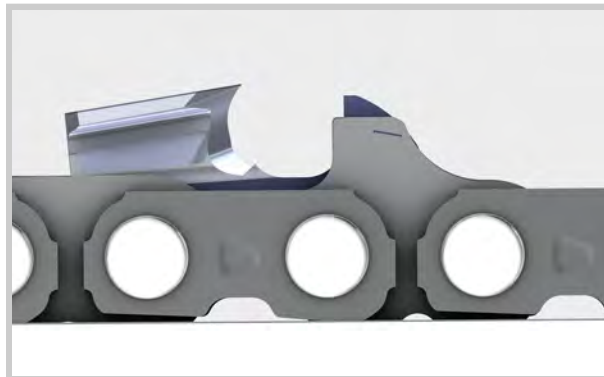
Шаблонът за заточване не е изработен от твърд материал като на пила и за това е подходящ само за извършване на проверка. Преди да започнете да пилите, свалете шаблона за заточване от ограничителя на подаването.



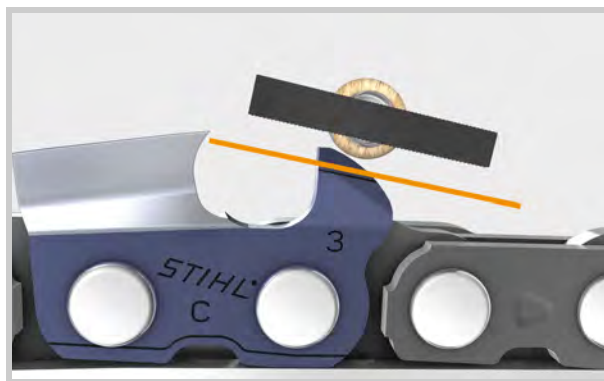
- Дообработете ограничителя на подаването до нивото на шаблона за заточване.

STIHL Съвет от специалист

- Пребройте движенията на пилата, които са Ви били нужни за дообработване на първия ограничител на подаването.
- Изпилете всички останали със същия брой движения на пилата. Така по правило всички ограничители на подаването ще станат с еднаква големина. От време на време ги проверявайте с шаблона за заточване.



При режещи вериги с водещо звено с "гърбица", "гърбицата" се обработва едновременно с ограничителя на подаването.



След това изпилете диагонално горната част на ограничителя на подаването, успоредно на маркировката за сервизно обслужване – при това не снижавайте повече най-високата точка на ограничителя на подаването.

Внимавайте да не докосвате ново заточените режещи зъби с плоската пила.



Прекалено ниските ограничители на подаването повишават склонността на моторния трион към обратен удар.

Помощни средства за заточване



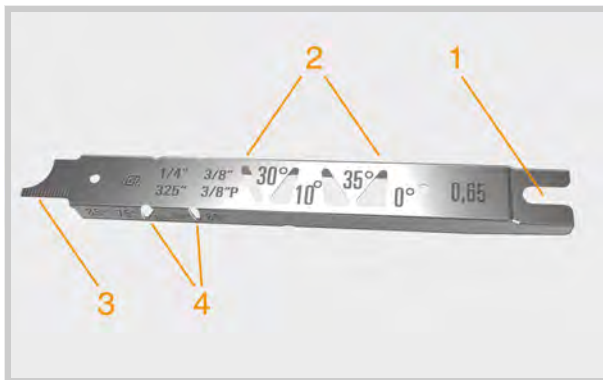
Помощни средства за заточване

За заточване на режещите вериги само на ръка с обла пила се изисква голям опит и рутина, при което отклонения от нормата са неизбежни.

Да се спазват всички тези ъгли и размери "на ръка" е много трудно и изисква много практика и упражнения. Затова фирма STIHL препоръчва използване на помощни средства за заточване, както и извършване на редовни проверки от дилър на STIHL.

Ето защо за всеки потребител STIHL предлага подходящо помощно средство за заточване.

Шаблон за заточване



- 1) Шаблон за разстоянието на ограничителя на подаването
- 2) Ръб, определящ посоката на ъгъла на заточване
- 3) Приспособление за почистване на канала и скала за измерване на дълбочината на канала на шината.
- 4) Ръб, определящ посоката за предния ъгъл

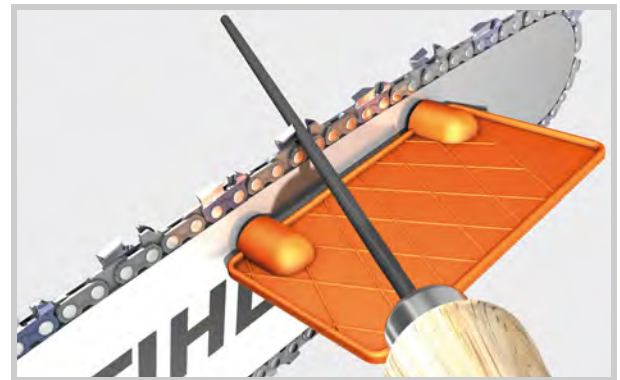
За регулиране на разстоянията на ограничителя на подаването, както и за контролна проверка на ъглите на зъба, STIHL предлага съответен шаблон за заточване. Изберете такъв шаблон за заточване, който е подходящ за стъпката на веригата, тогава можете да направите с него проверка на всички необходими ъгли и размери. Преди всичко с помощта на шаблона за заточване се улеснява значително правилната проверка и дообработване на ограничителя на подаването.

STIHL Съвет от професионалист

Шаблонът за заточване не е изработен от твърд материал като на пила и за това е подходящ само за извършване на проверка. Преди да започнете да пилите, свалете шаблона за заточване от ограничителя на подаването.

При всички посочени по-долу помощни средства за заточване с изключение на пилодържателя 2 в 1 и на FG 4, Вие трябва да използвате допълнително и шаблон за заточване, за да можете лесно да контролирате ограничителите на подаването.

Решетка за заточване



За спазване на правилния ъгъл на заточване STIHL предлага **решетка за заточване**.

С помощта на два магнита същата се прикрепя много лесно към шината и Ви помага посредством гравираните върху нея линии да спазвате правилния ъгъл на заточване.

STIHL Съвет от професионалист

В случай, че въпреки използването на решетката за заточване не се получи задоволителен резултат от заточването, то STIHL препоръчва използване на допълнителни инструменти, като например пилодържател, водач за пилодържател или уред за заточване, производство на фирма STIHL.

Помощни средства за заточване

Пилодържател



Пилодържателят на STIHL Ви помага да позиционирате правилно пилата хоризонтално и вертикално. Пилодържателят трябва да бъде избран в съответствие със стъпката на веригата.

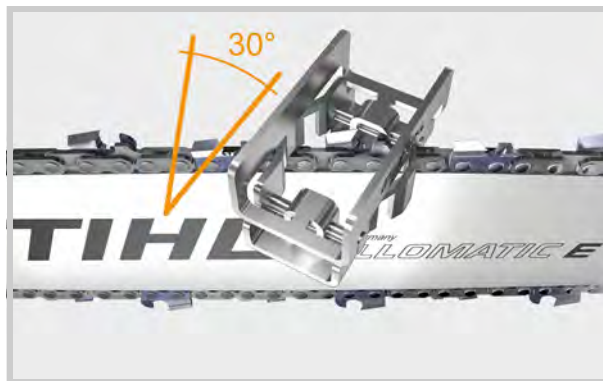


Посредством правилното поставяне на пилодържателя на STIHL върху горната част на зъба и ограничителя на подаването се гарантира, че пилата ще се води на правилната височина и ще бъде спазен правилният преден ъгъл. С помощта на визуална маркировка от 30° пилодържателят подпомага също така и спазването на ъгъла на заточване.

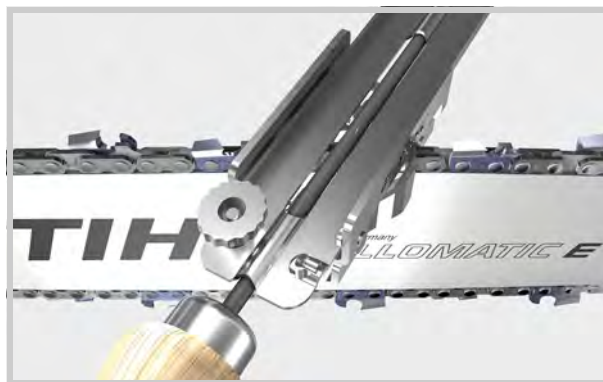
За допълнително визуално ориентиране може да се използва решетка за заточване.

Водач за пилодържател FF1

Ако при заточване на веригата Вие не искате да се ориентирате само визуално, то STIHL предлага като допълнение към пилодържателя и **водач за пилодържател**.



- Изберете такъв водач за пилодържател, който е подходящ за стъпката на веригата и го поставете върху шината под ъгъл от 30° спрямо режещата верига.



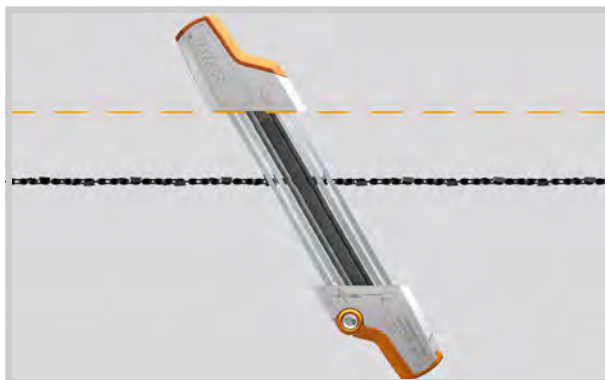
Пилодържателят се направлява странично посредством водача за пилодържател и се ориентира под правилния ъгъл на заточване от 30° спрямо шината.

Помощни средства за заточване



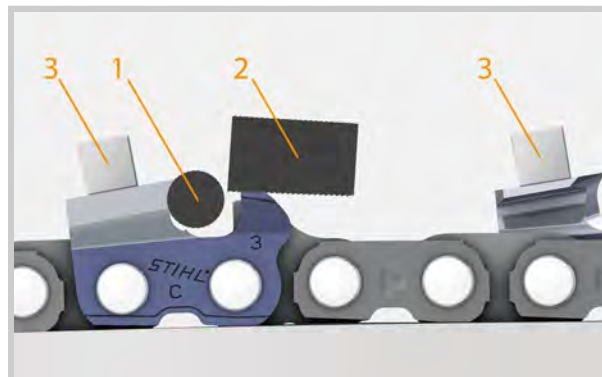
- Сега трябва само да избутате пилодържателя под прав ъгъл към шината през водача за пилодържател.
- След като сте заточили всички режещи зъби, направете проверка на разстоянието на ограничителя на подаването и ако е необходимо, го регулирайте.

Пилодържател 2 в 1



В случай, че желаете само с един работен ход да заточите режещите зъби и да регулирате ограничителите на подаването, то STIHL препоръчва за целта **пилодържателя 2 в 1**.

Както обикновеният пилодържател, така и пилодържателят 2 в 1 насочва пилата на правилната височина в режещия зъб. Разположението на дръжките и маркировките е много добър визуален ориентир за спазване на ъгъла на заточване от 30°.

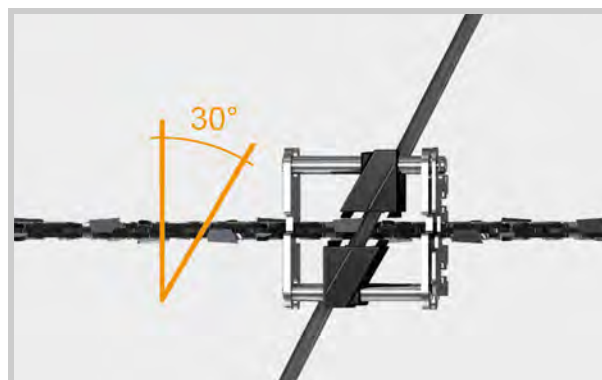


Илюстрацията показва напречен разрез през **пилодържателя 2 в 1**.

Само с един работен ход се заточват правилно, както режещия зъб с облата пила (1), така и ограничителя на подаването с плоската пила (2). Посредством поставяне на водещите ръбове (3) върху режещите повърхности двете пили се водят оптимално.

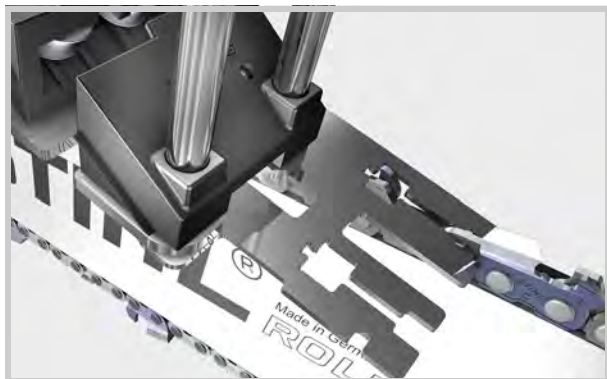
FG 4

Ролковото заточващо приспособление FG 4 е добро допълнение към гамата инструменти за ръчно заточване.



- Изберете ролково заточващо приспособление и обла пила, съответстващи на стъпката на веригата.
- Ролковото заточващо приспособление се поставя над веригата директно върху шината като улеснява позиционирането на пилата във всички посоки.
- Поставете обла пила в ролковото заточващо приспособление.
- Насочването на пилата е оптимално, когато същата при правилен ъгъл на заточване се плъзга леко и без изкривяване върху двете долни ролки.

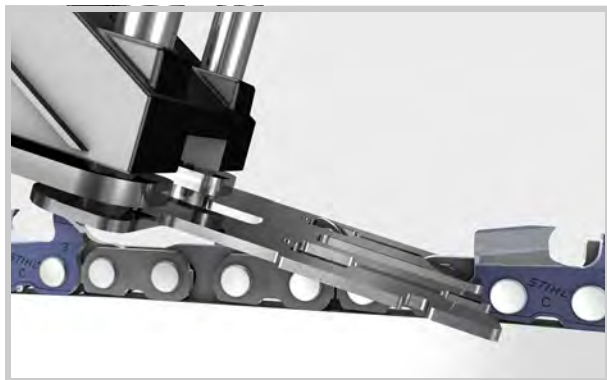
Помощни средства за заточване



В окомплектовката на FG 4 е включена и една съгваема пила с вид на пластинка за контролиране и регулиране на ограничителя на подаването.

STIHL Съвет от професионалист

Пилата с вид на пластинка дава възможност за регулиране на две разстояния на ограничителя на подаването, за твърда дървесина (hard) или за мека дървесина (soft).



Тази пила с вид на пластинка е закалена по специален начин, за да могат ограничителите на подаването да се изпиляват заедно с нея, без да се налага тя да бъде сваляна.

Позиционирането на пилата с вид на пластинка улеснява спазването на разстоянието на ограничителя на подаването, в резултат на което отпада последващото скосяване на ограничителя на подаването.

Заточващи уреди

Заточващите уреди се използват за прецизно заточване на режещи вериги. Те осигуряват точно позициониране на пилата и по този начин дават възможност за успешно ремонтване на силно износени режещи вериги.

Ограничителят за опората на режещия зъб, който ще се заточва, улеснява спазването на еднаква дължина на зъбите.

FG 2



FG 2 се монтира върху работна маса. За да може да се заточи, режещата верига трябва да се демонтира и сваля от шината.

FG 1, FG 3

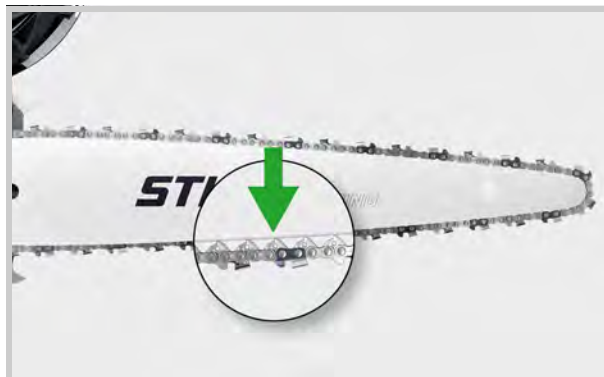
FG 1 и FG 3 се монтират върху шината. Иначе те функционират аналогично на FG 2.

Опъване на режещата верига

Правилното опъване на веригата има решаващо влияние върху продължителността на живот на режещата гарнитура. Затова Вие трябва редовно да проверявате опъването на веригата. Удължаването на режещата верига, особено при нови режещи вериги е нормално – дори и ако е редуцирано в следствие на разтеглянето. Поради тази причина опъването на веригата трябва редовно да се регулира.



При правилно опъване на режещата верига, тя приляга по цялата дължина на шината и при изключена спирачка на веригата тя може да се издърпа с ръка по шината.



При използване на шини тип "Carving" режещата верига трябва да бъде опъната малко по-слабо. Тук трябва да се вижда половината от водещите звена от долната страна на шината.

Това е свързано с много малкия радиус на върха на шината, който при прекалено обтегната верига ще бъде подложен на голямо натоварване.

За всички шини важи следното: ако режещата верига провисва от долната страна на шината, тя трябва да се обтегне допълнително.

Подробни инструкции за опъване на режещата верига можете да намерите в ръководството за употреба на всеки верижен моторен трион на STIHL.

Грешки при заточване и илюстрации на произтичащите щети



Грешки при заточване и илюстрации на произтичащите щети

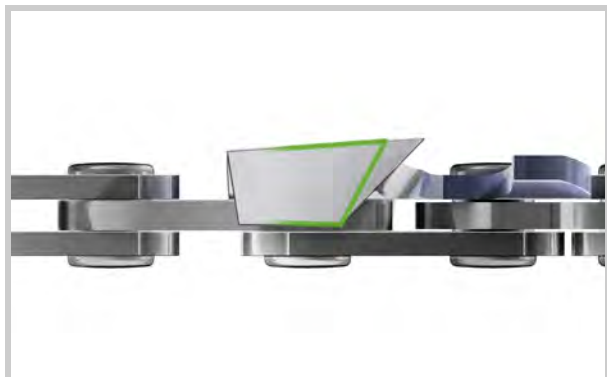
Ако след заточване на режещата верига нейната производителност при рязане все още не е задоволителна, ако тя вибрира, подскача или изкривява ряза, трябва да се провери дали евентуално не е заточена грешно.

Неизправност	Грешки при заточване	Мерки за отстраняване
Заяждащо поведение на рязане	Прекалено остър ъгъл на заточване	■ Използвайте помощно средство за заточване, за да можете да спазите ъгъла на заточване
	Изтеглен напред преден ъгъл	■ Използвайте помощно средство за заточване, поставяйте пилата по-високо, използвайте пила с правилен (по-голям) диаметър
	Различни по размер предни ъгли на левите и десните зъби	■ Използвайте помощно средство за заточване, внимавайте да работите с равномерен натиск
	Различни по размер дължини на левите и десните зъби	■ Намерете ориентировъчния (най-късия) зъб и заточете всички режещи зъби в съответствие с него
	Прекалено голямо разстояние на ограничителя на подаването	■ Ако е възможно, заточете режещите зъби, в противен случай режещата верига трябва да се смени
	Различни по размер разстояния на ограничителя на подаването	■ Намерете най-късия ограничител на подаването скъсете всички режещи зъби така, че да се достигне най-късото разстояние на ограничителя на подаването, коригирайте всички ограничители на подаването
Минимална производителност при рязане	Прекалено тъп ъгъл на заточване	■ Използвайте помощно средство за заточване, за да можете да спазите ъгъла на заточване
	Изтеглен назад преден ъгъл	■ Използвайте помощно средство за заточване, поставяйте пилата по-ниско, използвайте пила с правилен (по-малък) диаметър
	Прекалено малко разстояние на ограничителя на подаването	■ Дообработете ограничителя на подаването, като използвате шаблон за заточване, който е подходящ за стъпката на веригата
Изкривяване на ряза	Различни по размер предни ъгли на левите и десните зъби	■ Използвайте помощно средство за заточване, внимавайте да работите с равномерен натиск
	Различни по размер ъгли на заточване	■ Използвайте помощно средство за заточване, внимавайте за правилен ъгъл на заточване при всички зъби
	Различни по размер дължини на левите и десните зъби	■ Намерете ориентировъчния (най-късия) зъб и заточете всички режещи зъби в съответствие с него
	Различни по размер разстояния на ограничителя на подаването	■ Намерете най-късия ограничител на подаването, скъсете всички режещи зъби така, че да се достигне най-късото разстояние на ограничителя на подаването, коригирайте всички ограничители на подаването
Повишена опасност от обратен удар	Изтеглен напред преден ъгъл	■ Използвайте помощно средство за заточване, поставяйте пилата по-високо, използвайте пила с правилен (по-голям) диаметър
	Прекалено голямо разстояние на ограничителя на подаването	■ Ако е възможно, заточете режещите зъби, в противен случай режещата верига трябва да се смени
Кратък срок на експлоатация	Прекалено остър ъгъл на заточване	■ Използвайте помощно средство за заточване, за да можете да спазите ъгъла на заточване
	Изтеглен назад преден ъгъл	■ Използвайте помощно средство за заточване, поставяйте пилата по-ниско, използвайте пила с правилен (по-малък) диаметър
	Изтеглен напред преден ъгъл	■ Използвайте помощно средство за заточване, поставяйте пилата по-високо, използвайте пила с правилен (по-голям) диаметър

По-долу са описани някои често допускани грешки, последствията от тях и указания за отстраняването им.

Грешки при заточване и илюстрации на произтичащите щети

Прекалено остър ъгъл на заточване



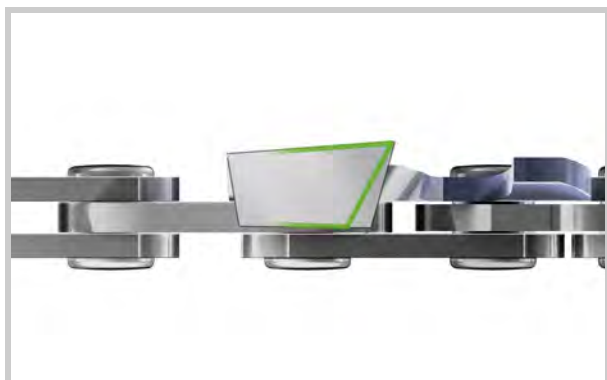
Грешка	Грешен ъгъл на заточване
Неизправност	Агресивно рязане, кратък срок на експлоатация, високо натоварване на режещата верига, ниска производителност
Мерки за отстраняване	<ul style="list-style-type: none"> ■ Използвайте помощно средство за заточване, за да можете да спазите ъгъла на заточване

Изтеглен напред преден ъгъл



Грешка	Погрешно водене на пилата, неправилен диаметър на пилата
Неизправност	Заяждащо поведение на рязане, кратък срок на експлоатация, повишена опасност от обратен удар, ниска производителност
Мерки за отстраняване	<ul style="list-style-type: none"> ■ Използвайте помощно средство за заточване ■ Поставете пилата по-високо ■ Използвайте пила с правилен (по-голям) диаметър

Прекалено тъп ъгъл на заточване



Грешка	Грешен ъгъл на заточване
Неизправност	Минимална производителност при рязане, необходимо е упражняване на сила при подвеждане
Мерки за отстраняване	<ul style="list-style-type: none"> ■ Използвайте помощно средство за заточване, за да можете да спазите ъгъла на заточване

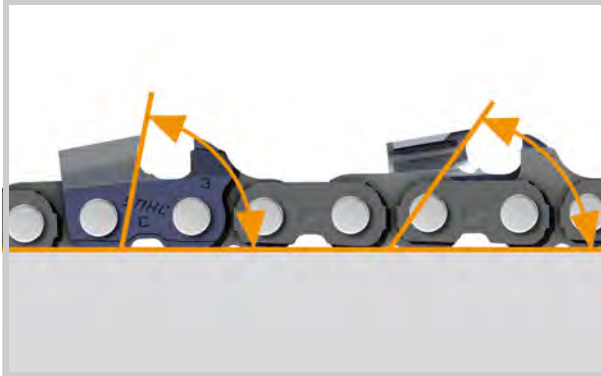
Изтеглен назад преден ъгъл



Грешка	Погрешно водене на пилата, неправилен диаметър на пилата
Неизправност	Минимална производителност при рязане, необходимо е упражняване на сила при подвеждане, изисква се висока мощност, голямо износване
Мерки за отстраняване	<ul style="list-style-type: none"> ■ Използвайте помощно средство за заточване ■ Поставете пилата по-ниско ■ Използвайте пила с правилен (по-малък) диаметър

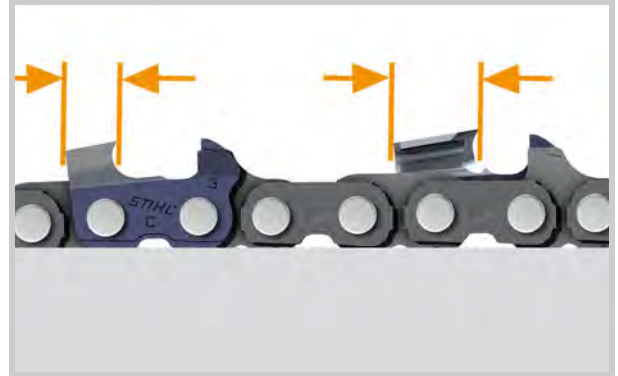
Грешки при заточване и илюстрации на произтичащите щети

Различни по размер предни ъгли на левите и десните зъби



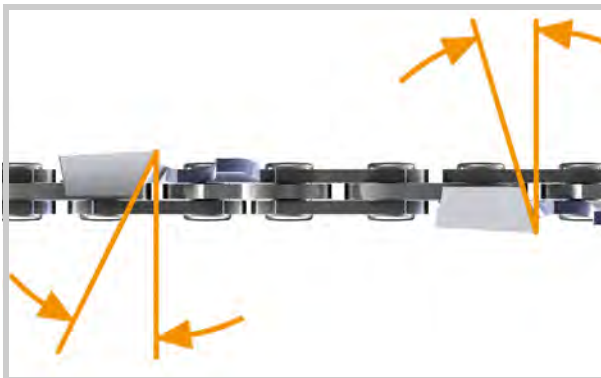
Грешка	Погрешно водене на пилата, различен натиск при работа
Неизправност	Изкривяване на ряза, заяждащо поведение на рязане
Мерки за отстраняване	<ul style="list-style-type: none"> ■ Използвайте помощно средство за заточване ■ Внимавайте да работите с равномерен натиск

Различни по размер дължини на левите и десните зъби



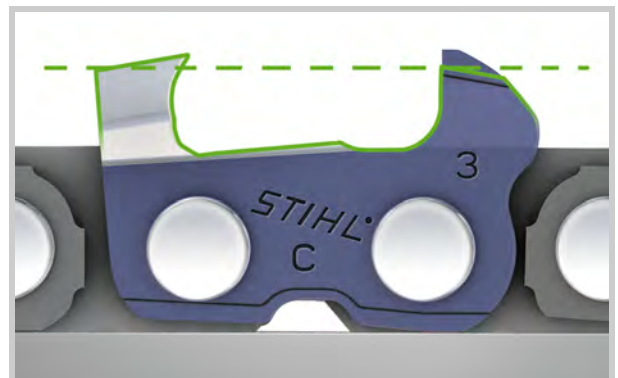
Грешка	Различно отнемане на материала при заточване
Неизправност	Изкривяване на ряза, заяждащо поведение на рязане, минимална производителност при рязане
Мерки за отстраняване	<ul style="list-style-type: none"> ■ Намерете ориентировъчния (най-късия) зъб и заточете всички режещи зъби в съответствие с него

Различни по размер ъгли на заточване



Грешка	Погрешно водене на пилата
Неизправност	Изкривяване на ряза
Мерки за отстраняване	<ul style="list-style-type: none"> ■ Използвайте помощно средство за заточване ■ Внимавайте ъгълът на заточване да е правилен при всички зъби

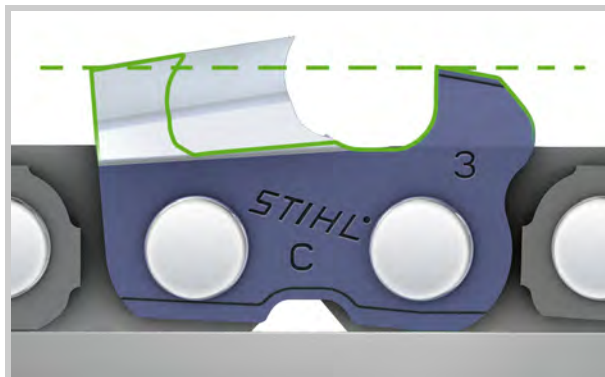
Прекалено малко разстояние на ограничителя на подаването



Грешка	След заточването не е била извършена проверка на разстоянието на ограничителя на подаването
Неизправност	Минимална производителност при рязане въпреки острата режеща верига
Мерки за отстраняване	<ul style="list-style-type: none"> ■ Дообработете ограничителя на подаването, при това използвайте шаблон за заточване, който е подходящ за стъпката на веригата

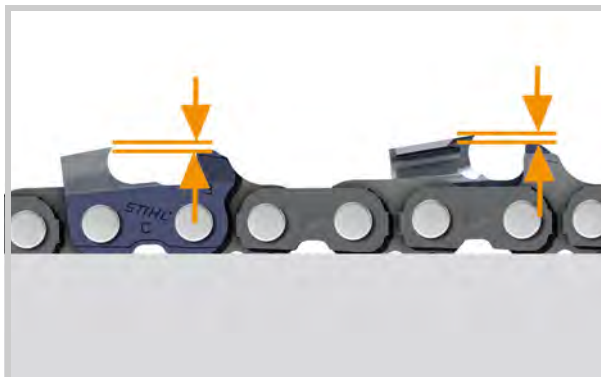
Грешки при заточване и илюстрации на произтичащите щети

Прекалено голямо разстояние на ограничителя на подаването



Грешка	Прекалено голямо разстояние на ограничителя на подаването
Неизправност	Заяждащо поведение на рязане, повишена опасност от обратен удар и от скъсване на веригата
Мерки за отстраняване	<ul style="list-style-type: none">■ Ако е възможно, заточете режещите зъби, в противен случай режещата верига трябва да се смени

Различни по размер разстояния на ограничителя на подаването



Грешка	Различно отнемане на материала при заточване
Неизправност	Заяждащо поведение на рязане, отклоняване на веригата
Мерки за отстраняване	<ul style="list-style-type: none">■ Намерете най-късия ограничител на подаването■ Скъсете всички режещи зъби така, че да се достигне най-късото разстояние на ограничителя на подаването■ Коригирайте всички ограничители на подаването

Механизирано заточване

Ако ъглите се отклоняват значително от предписанията и не могат вече да се коригират с пилата или се коригират много трудно, STIHL препоръчва режещата верига да се даде за заточване при дилър на STIHL.

Същият разполага с необходимите знания и със съответния уред за заточване, за да може режещата верига отново да се приведе в добро състояние.

След този "генерален ремонт" Вие ще можете отново да заточвате сравнително лесно режещата верига с помощта на пилата.

Шината се износва предимно в участъка, с който се реже най-често – основно нейната долна страна. При шините без звездочка в главата на шината (шини тип "Duromatic") и нейният връх е подложен на голямо натоварване. Преди всеки монтаж на шина и режеща верига:

- Да се почистят отворите за подаване на масло и каналът на шината – за тази цел е подходящ накрайникът за почистване (приспособлението за почистване на канала) на шаблона за заточване
- Проверете дълбочината на канала
- Проверете водещите ръбове на шината за мустаци и ги отстранете
- Обръщайте шината, за да могат и двете ѝ страни да се износват по възможност равномерно

STIHL Съвет от професионалист

Опитът показва, че за един и същ период от време се износват четири режещи вериги, две водещи колела и една шина. (Принцип 4-2-1)

Дълбочина на канала

При износване на водещите ръбове на шината се намалява дълбочината на канала. За да не се трият зъбите на водещите звена по дъното на канала, трябва да се спазва минимална дълбочина на канала.

В противен случай задвижващите звена се трият по дъното на канала, износват се много и работните повърхности на режещите зъби и на свързващите звена вече не могат да се плъзгат по водещите ръбове на шината.

Стъпка на веригата	Минимална дълбочина на канала
1 / 4" P	4 мм
1/4"	4 мм
3 / 8" P	5 мм
.325"	6 мм
3/8"	6 мм
.404"	7 мм

Проверете дълбочината на канала



Шини Rollomatic (със звездочка)

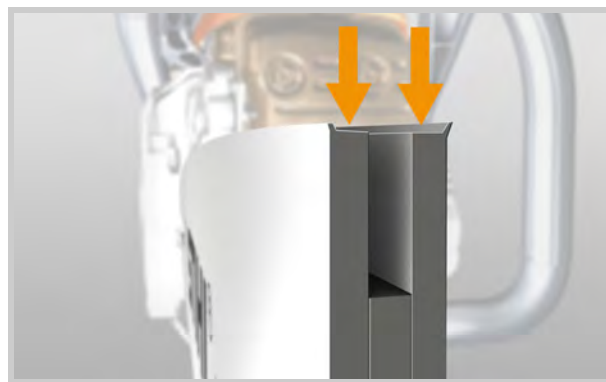
- Направете проверка на дълбочината на канала на горната и на долната страна с помощта на измервателната скала (приспособление за почистване на канала) на шаблона за заточване.

Шини Duromatic (без звездочка)

- Направете проверка на дълбочината на канала на цялата шина с помощта на измервателната скала (приспособление за почистване на канала) на шаблона за заточване.

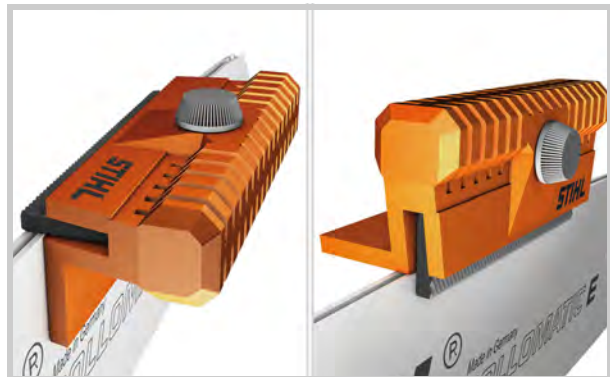
Ако дълбочината е по-малка от минималната, то шината трябва да се смени.

Почистване на мустаци от водещите ръбове на шината



В резултат на износването на водещите ръбове на шината по техните външни ръбове се образуват мустаци.

Поддръжка на шината



Тези мустаци могат да се отстранят с плоска пила или с помощта на инструмента на STIHL за сваляне на мустаци от шината.

В случай, че поради неравномерно заточена режеща верига водещите ръбове на шината отляво и отдясно са се износили неравномерно, ако разликата не е голяма, тя може да се изравни с помощта на инструмента на STIHL за сваляне на мустаци от шината.

Важно е, дори и след обработката, дълбочината на канала да не е под минималната.

В случай, че по шината има по-големи повреди, свържете се с Вашия дилър на STIHL.

Същият може да прецени рентабилността на един евентуален ремонт, ако е необходимо – да извърши ремонта или при нужда да смени шината.

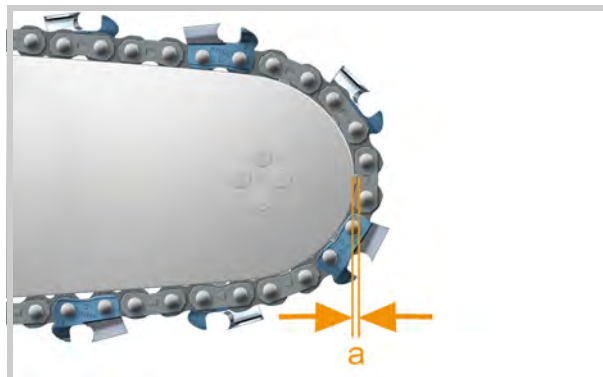
Износване на шината

Прекалено хлабавата режеща верига с течение на времето води до отрицателни последствия върху състоянието на шината.

Ако те се открият навреме, могат да се вземат необходимите мерки, които да противодействат срещу повишеното износване.

За това шината би трябвало да се контролира редовно за появата на признаци на засилено износване.

Проверка на звездочката на шината "Rollomatic"



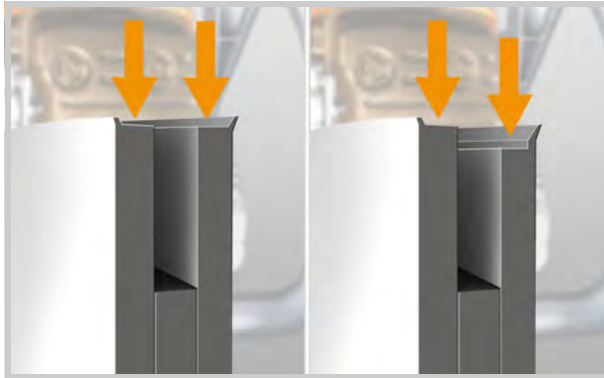
Между режещата верига и върха на шината трябва да има едно определено разстояние (a). Ако режещата верига приляга към шината, то зъбите на звездочката са износени или лагерът на звездочката е повреден.

Дилърът на STIHL може да прецени рентабилността на евентуален ремонт, ако е необходимо – да извърши ремонта или при нужда да смени шината.

По-долу ще видите някои типични илюстрации на износване и повреди, техните последствия и указания за вземане на мерки за отстраняването им:

Поддръжка на шината

Водещите ръбове на шината са износени



Отляво:

Равномерно износени водещи ръбове на шината, минималната дълбочина на канала е достигната, естествено износване – да се смени цялата режеща гарнитура

Отдясно:

Неравномерно износени водещи ръбове на шината.

Грешка	Неравномерно износени водещи ръбове на шината поради погрешно заточена режеща верига
Неизправност	Режещата верига се накланя и рязът се изкривява
Мерки за отстраняване	<ul style="list-style-type: none">■ Изравняване на водещите ръбове на шината и правилно заточване на режещата верига. Ако в резултат на изравняването дълбочината на канала стане по-малка от минималната, то режещата гарнитура трябва да се смени.

Водещите ръбове на шината са огънати

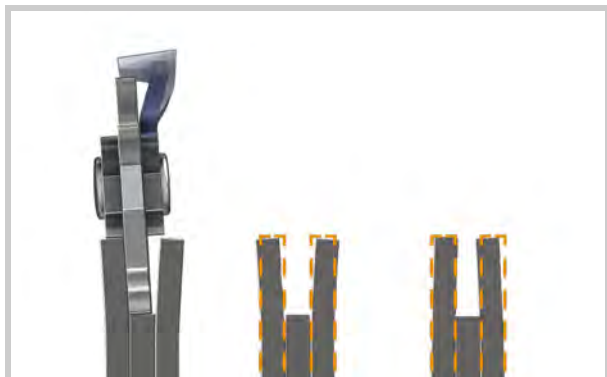


Водещите ръбове на шината горе на входа и долу в края на върха са **огънати**, долната страна на шината е вълнообразна.

Грешка	Режещата верига е била прекалено хлабаво опъната за по-дълъг период от време
Неизправност	Режещата верига се движи неравномерно. При по-нататъшна употреба на такава шина износването на шината и на режещата верига се увеличава бързо
Мерки за отстраняване	<ul style="list-style-type: none">■ Изравняване водещите ръбове на шината Ако повредата е станала прекалено голяма, то режещата гарнитура (водещо колело, шина, режеща верига) трябва да се смени. Ако се смени само една част от режещата гарнитура, поради наличието на други повредени части режещата гарнитура отново ще се износи бързо

Поддръжка на шината

Каналът на шината е стеснен или разширен



Грешка	Външно въздействие на сила, като например затягане на шината
Неизправност	Нестабилна или заяждаща режеща верига
Мерки за отстраняване	Дилърът на STIHL може да прецени дали шината може да бъде ремонтирана или трябва да се смени

Водещите ръбове на шината са откъртени



Грешка	Мустаците на шината не са били отстранени навреме
Неизправност	Режещата верига се движи неравномерно и се износва бързо
Мерки за отстраняване	<ul style="list-style-type: none">■ Ако е възможно това да стане без да се премине минималната дълбочина на канала, изравнете неравностите на шината.■ В случай, че шината е много износена, тя трябва да се даде за машинно изравняване на неравностите при дилър на STIHL.■ В случай на нужда, сменете шината.■ За в бъдеще отстранявайте навреме мустаците.

Ако някой от случаите на повреда е в напреднала фаза и вече не може да бъде отстранен лесно, фирма STIHL препоръчва да се обърнете към дилър на STIHL. Същият може да прецени възможностите за извършване и рентабилността на евентуален ремонт, ако е необходимо – да извърши ремонта или при нужда да смени режещата гарнитура.

Проверка на водещото колело

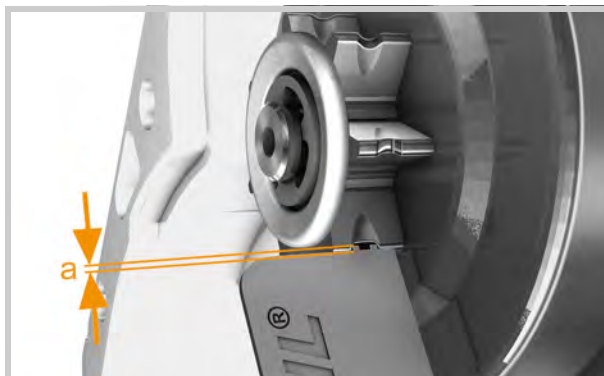
Водещото колело също подлежи на механично износване. Ако то е много износено, това води до по-голямо износване на режещата верига и по този начин – и на шината. За това трябва редовно да проверявате и този елемент.

Контролиране на следите от износване

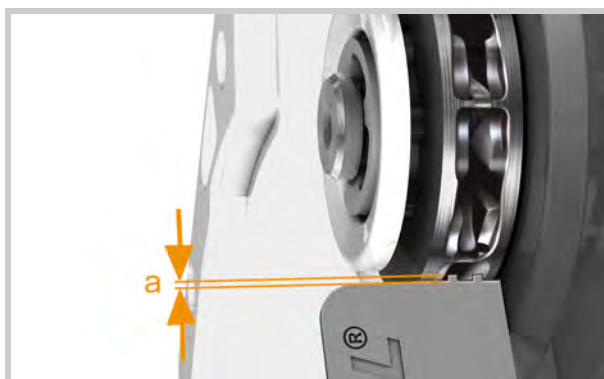
Ако следите от износване на водещото колело са дълбоки около 0,5 мм, то границата на износване е достигната и водещото колело трябва да се смени.

Това се определя най-лесно с помощта на предназначения за това контролен шаблон на STIHL.

Профилно водещо колело



Пръстеновидно водещо колело



- Поставете контролния шаблон върху водещото колело. Ако следите от износване са с еднаква дълбочина ($a = 0,5$ мм) или по-дълбоки от дължината на измервателната шийка, то водещото колело трябва да се смени.

Износването на водещото колело се ускорява, ако режещата верига е прекалено хлабаво опъната. Затова трябва редовно да проверявате опъването на режещата верига.

STIHL Съвет от професионалист

Опитът показва, че за един и същ период от време се износват четири режещи вериги, две водещи колела и една шина. (Принцип 4-2-1)

STIHL Съвет от професионалист

Тъй като една износена част на режещата гарнитура води до засилено износване на останалите нейни компоненти, то е целесъобразно да използвате паралелно две режещи вериги като непрекъснато ги сменяте. Тогава по правило и двете режещи вериги се износват едновременно с водещото колело и така и двата компонента могат да бъдат сменени заедно.

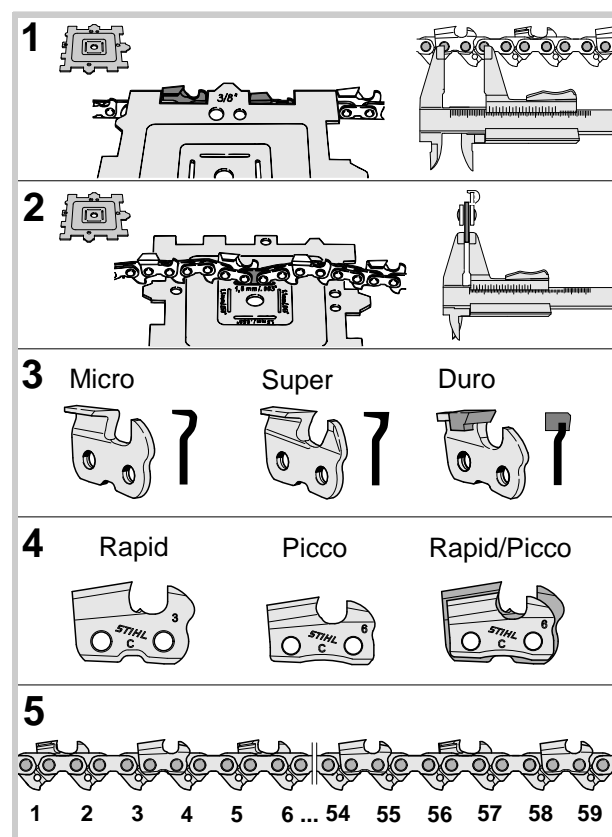
Определяне на подходяща режеща гарнитура

Ако се нуждаете от нова режеща гарнитура или ако желаете да окомплектовате Вашия верижен моторен трион с друга режеща гарнитура, описаните по-долу параметри ще Ви помогнат при определяне на подходящата режеща гарнитура.

Кои режещи гарнитури са подходящи за съответния моторен трион на STIHL, е описано в ръководството за употреба на верижния моторен трион.

За да могат да се определят наличните режеща верига, шина или водещо колело, се използват следните параметри.

Параметри на режещата верига



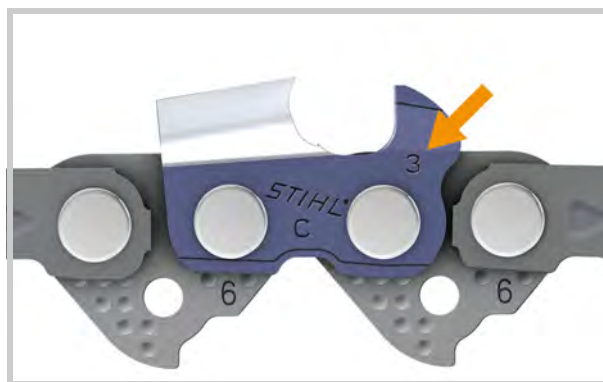
По същество режещата верига се определя чрез следните параметри:

- | | |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Стъпката на веригата причислява режещата верига към определени производствени серии верижни моторни триони (класи на мощност) |
| 2 | Дебелината на водещото звено причислява режещата верига към шини с определена широчина на канала |
| 3, 4 | Форма на режещия зъб |
| 5 | Дължината на режещата верига се определя от дължината на шината и се посочва с броя на водещите звена |

Стъпка на веригата

Със стъпката на веригата Вие вече сте се срещнали при избора на подходящата пила за заточване. Сега тук ще Ви обясним подробно, какво се крие зад понятието "стъпка на веригата"

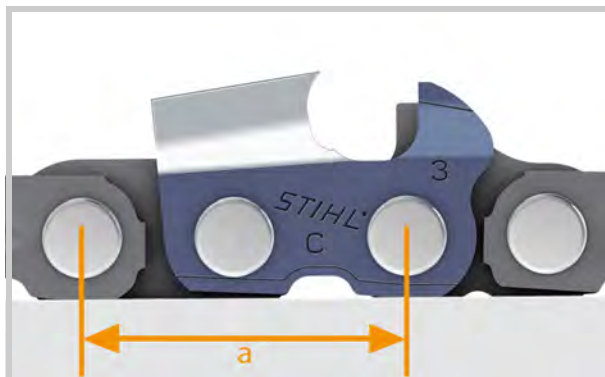
Размерите на отделните звена на веригата се намират в константно съотношение помежду си. Големината на режещите зъби и на останалите звена на веригата се определя от стъпката на веригата.



Стъпката на веригата е посочена в цолове. На всеки режещ зъб в участъка на ограничителя на подаването е гравирани обозначителна маркировка

За тази цел съблюдавайте таблицата в съответния раздел "Избор на пила"

Определяне на подходяща режеща гарнитура



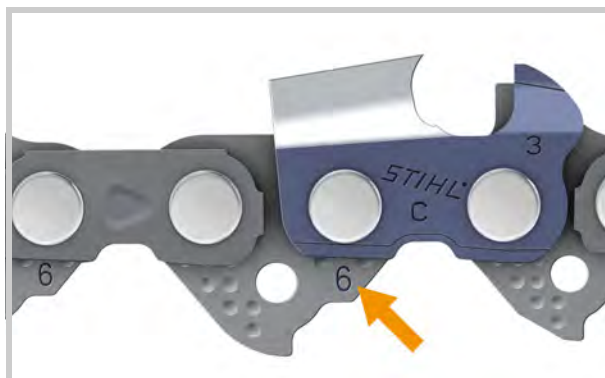
За определяне на стъпката на веригата трябва да се измери разстоянието (а) от средата на един нит до средата на по-следващия и получената величина да се раздели на две. Резултатът представлява стъпката на веригата в милиметри.

(например $9,32 \text{ мм} = 3 / 8''$)

Измерете разстоянието от средата на един нит до средата на по-следващия нит – защото разстоянията между отворите на водещите звена и режещите зъби, респ. свързващите звена могат да са различни.

Дебелина на водещото звено

В зависимост от дебелината на водещото звено се определя кои режещи вериги с кои шини (широчина на канала) могат да бъдат използвани. Дебелината на водещото звено трябва да съответства на ширината на канала на шината, за да може режещата верига да пасва точно на шината. Дебелината на водещото звено е дадена в милиметри.



Последната цифра (виж стрелката) на дебелината на водещото звено е гравирани на всяко водещо звено.

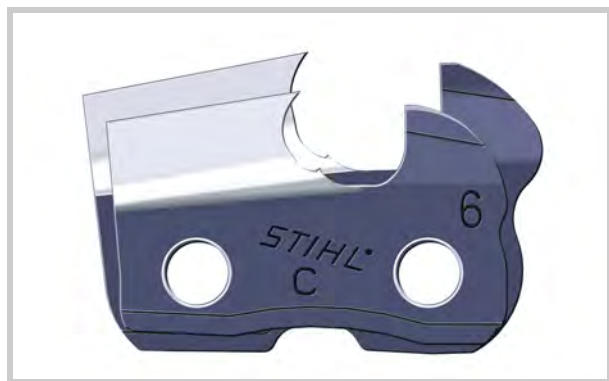
Маркировка	Дебелина на водещото звено
1	1,1 мм
3	1,3 мм
5	1,5 мм
6	1,6 мм

Определяне на подходяща режеща гарнитура

Форма на режещия зъб

Профилът на режещия зъб е контурът на зъба като се гледа в посока надлъжно по шината към нейния връх.

Основни типове:



Традиционните режещи вериги с "нормално висока" конструкция на зъбите се обозначават като режещи вериги Oilomatic Rapid.

Режещите вериги с ниска конструкция на зъбите (нисък профил) се наричат Oilomatic Picco.

Основните типове са подразделени на следните видове изпълнения:

Режеща верига Micro със зъби със заоблен режещ ръб:



Странично изравнена горна стена. Тази здрава универсална режеща верига съчетава висока производителност при рязане, висок комфорт при работа, висока издръжливост и лесна поддръжка. Подходяща за употреба в селското стопанство и строителството, както и от непрофесионални потребители, ползващи моторния трион само епизодично. Лесна за поддръжка и заточване.

Режеща верига Super със зъби с остър режещ ръб:



Правоъгълни горни стени с остри ръбове. Тази режеща верига се отличава с изключителна производителност при рязане и висок комфорт при работа, с което удовлетворява и най-високите изисквания при професионална употреба за дърводобив. За заточването ѝ се изисква повече рутина.

Режеща верига Duo с режещи зъби с твърдосплавно наваряване



Зъбите на тази режеща верига имат твърдосплавно наваряване. Веригата Duo съчетава много дълъг експлоатационен живот, висок комфорт при работа и добра производителност при рязане. Нечувствителна при рязане на замърсено дърво или при кратък контакт със земята. До 4 пъти по-голяма издръжливост в сравнение със стандартната режеща верига със зъби със заоблен режещ ръб. Режещите вериги от твърд метал не могат да се заточват ръчно и трябва да се дават за заточване с диамантен диск при дилър на STIHL.

Дължина

Дължината на режещата верига се определя от броя на водещите звена

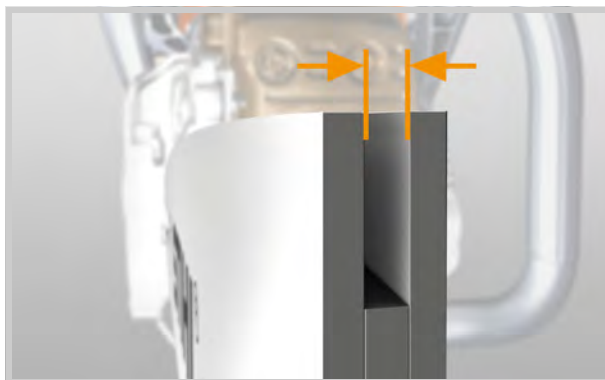
Определяне на подходяща режеща гарнитура

Параметри на шината

По-важните параметри на шината са:

Широчина на канала

За водене на режещата верига шината има непрекъснат канал, в който се "потопят" водещите звена. Той служи и като транспортен канал за маслото за веригата. Режещата верига се плъзга върху шината по нейните водещи ръбове.



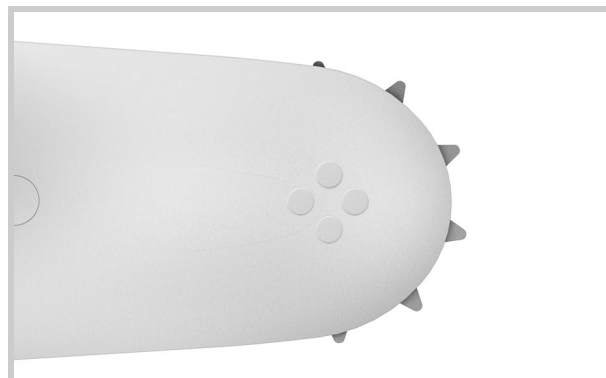
Широчината на канала трябва да съответства на дебелината на водещите звена на използваната режеща верига.

Дължина на рязане



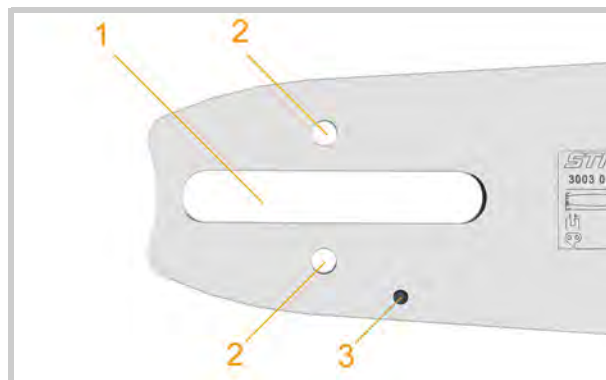
Дължината на рязане (a) определя областта на приложение (например диаметра на ствола).

Звездочка



Стъпката на звездочката на шините Rollomatic определя стъпката на използваните с нея верига и водещо колело. И в този случай е валидно правилото, че стъпката и на трите компонента задължително трябва да бъде еднаква.

Свързване



Свързването на шината се определя от положението на надлъжния отвор (1) (закрепване на ограничителния болт), положението на отворите за обтегача (2) и на отвора за подаване на масло (3).

Параметри на водещото колело

Водещото колело се определя от **броя на зъбите** му и от **стъпката на веригата**. Стойностите и на двата параметъра са щамповани върху водещото колело.

И в този случай е важно стъпките на веригата, на шината и на водещото колело да са идентични.

Определяне на подходяща режеща гарнитура

Поле със сервисна информация



горе: снимка на старото поле със сервисна информация

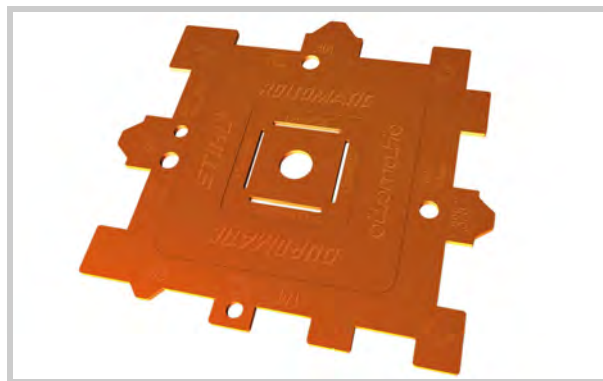
долу: снимка на новото поле със сервисна информация

Стойностите на всички посочени до тук параметри с изключение на профила на режещите зъби и броя на зъбите на водещото колело, могат лесно да бъдат прочетени в полето със сервисна информация, разположено от страната на свързване на всяка шина STIHL. Те са маркирани посредством лазер в следната последователност:

1	Каталожен номер
2	Дължина на рязане
3	Широчина на канала / дебелина на водещото звено
4	Брой на водещите звена
5	Стъпка на веригата (само за шина Rollomatic)

Определяне на параметрите

За по-лесно определяне на всички параметри на шината, водещото колело и режещата верига STIHL предлага контролен шаблон.



Списък на частите, подлежащи на проверка



Поддръжка на режещата гарнитура

за машина:

Елемент	Работна стъпка	Дата	Дата
Режеща верига	<input type="checkbox"/> Почистване на режещата верига и проверка за повреди по нея		
	<input type="checkbox"/> Определяне и маркиране на ориентировъчен зъб		
	<input type="checkbox"/> По-стегнато опъване на режещата верига		
	<input type="checkbox"/> Избор и използване на подходящи за стъпката на веригата помощни средства за заточване и диаметър на пилата		
	<input type="checkbox"/> Спазване на еднаква дължина на зъбите – (преброяване на броя движения на пилата)		
	<input type="checkbox"/> Завъртане по малко на пилата на определени равни интервали за предотвратяване на едностранно износване		
	<input type="checkbox"/> Проверка на разстоянието на ограничителя на подаването – използване на шаблон за заточване, съответстващ на стъпката на веригата		
	<input type="checkbox"/> Демонтиране и почистване на режещата верига след заточване – отстраняване на стружките от пиленето		
	<input type="checkbox"/> Интензивно смазване на режещата верига		
	<input type="checkbox"/> Извършване на работи по поддръжката на шината		
	<input type="checkbox"/> Монтаж на шината и на режещата верига		
	<input type="checkbox"/> Опъване на режещата верига		
	<input type="checkbox"/> Проверка на смазването на веригата		
Шина	<input type="checkbox"/> Почистване на отвора за подаване на масло – да се използва шаблон за заточване		
	<input type="checkbox"/> Почистване на канала на шината – да се използва шаблон за заточване		
	<input type="checkbox"/> Измерване на дълбочината на канала посредством измервателната планка на шаблона за заточване		
	<input type="checkbox"/> Спазвайте минималната дълбочина на канала в зависимост от стъпката на веригата.		
	<input type="checkbox"/> Проверка на шините за пукнатини и повреди		
	<input type="checkbox"/> Проверка на водещите ръбове на шината, при необходимост – почистване на мустаците		
	<input type="checkbox"/> Проверка на лекотата на движение на звездочката и разстоянието ѝ към режещата верига / върха на шината, както е описано в документа		
	<input type="checkbox"/> Обръщане на шината – след всяко заточване и след всяка смяна на веригата		
Водещо колело	<input type="checkbox"/> Проверка на дълбочината на следите от износване (контролен шаблон – специални принадлежности) – при следи от износване по-дълбоки от 0,5 мм – смяна на водещото колело		

