

РЪКОВОДСТВО ЗА ЕКСПЛОАТАЦИЯ

KS 216 M

KGS 216 M

KGS 254 M

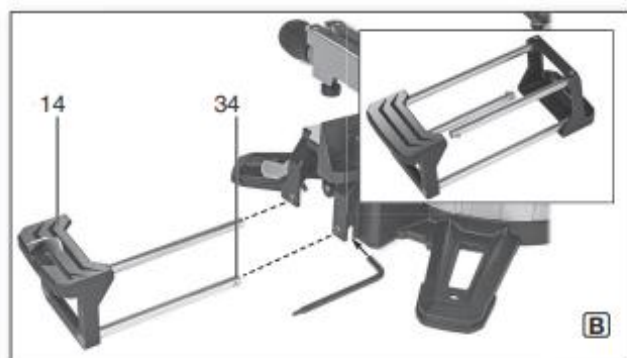
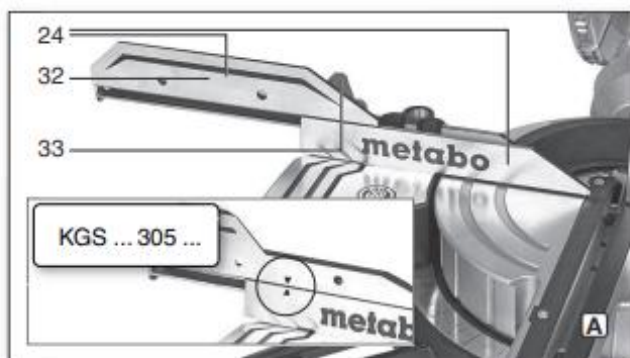
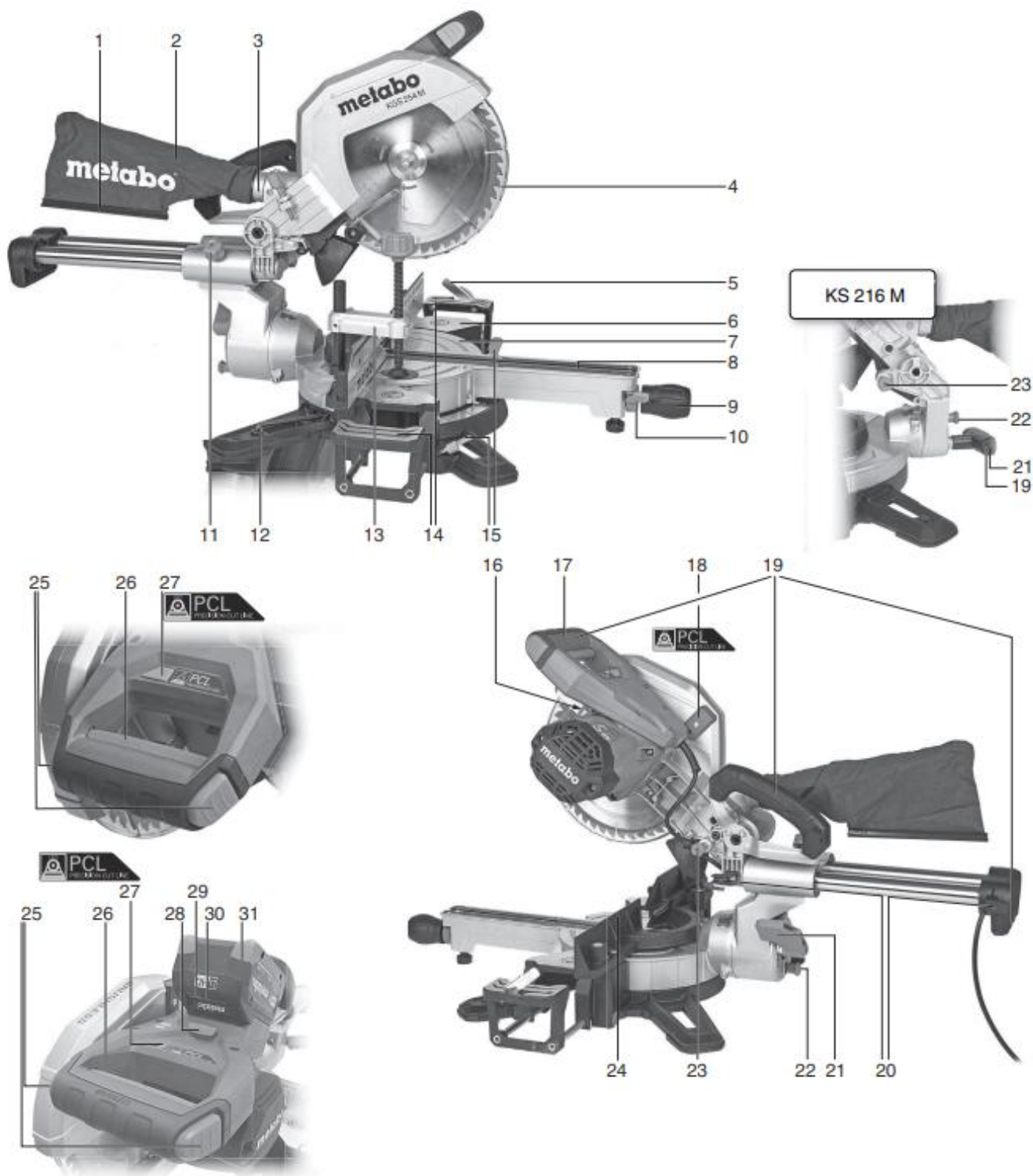
KGS 305 M

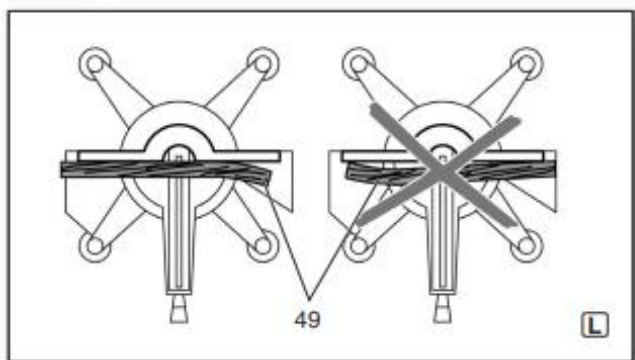
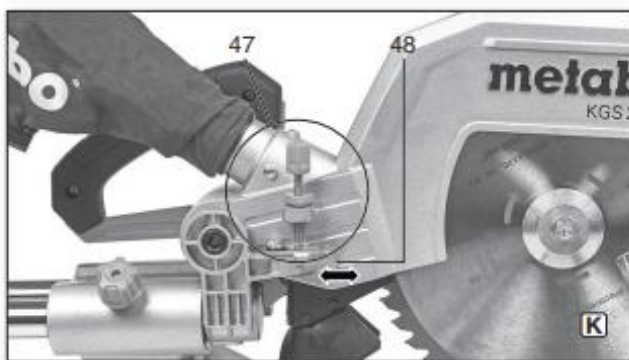
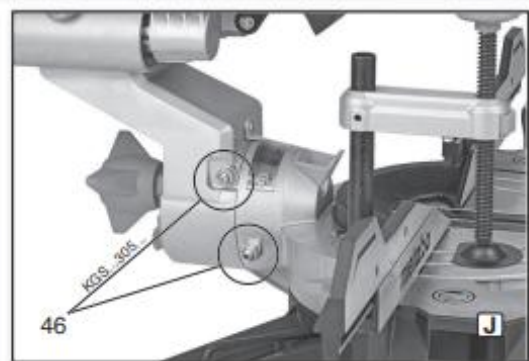
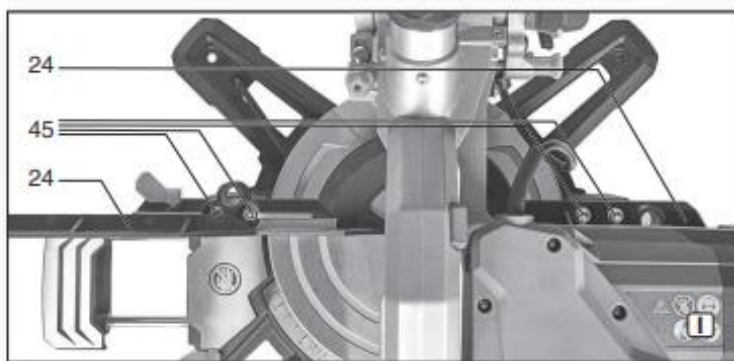
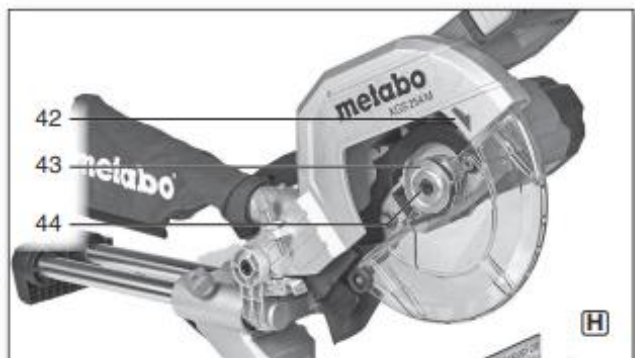
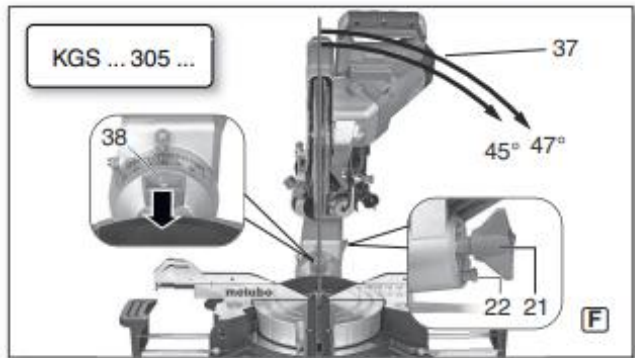
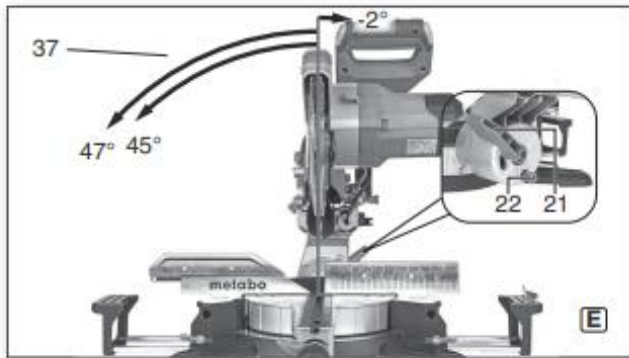
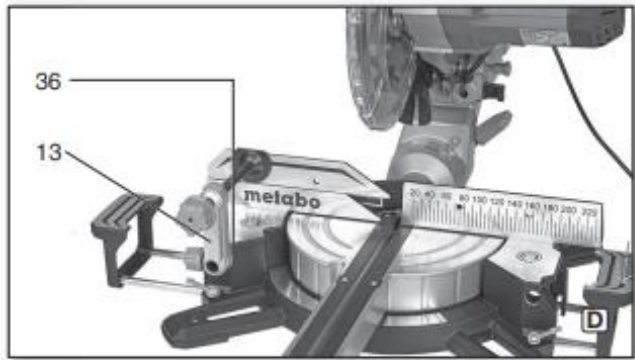
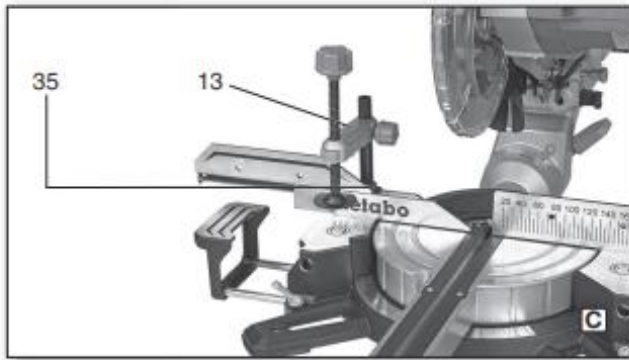
KGS 18 LTX BL 216

KGS 18 LTX BL 254

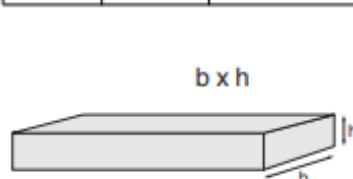
KGS 18 LTX BL 305







 16.		KS 216 M	KGS 216 M	KGS 254 M	KGS 305 M	KGS 18 LTX BL 216	KGS 18 LTX BL 254	KGS 18 LTX BL 305
*1) Serial Number		10216..	13216..	13254..	13305...	14216...	14254...	14305...
U	V	220-240 V ~ (50-60 Hz)	220-240 V ~ (50-60 Hz)	220-240 V ~ (50-60 Hz)	220-240 V ~ (50-60 Hz)	18 V	18 V	18 V
I	A	5,3	5,6	7,5	8,0	-	-	-
F	A	T 10 A	T 10 A	T 10 A	T 10 A	-	-	-
P₁	kW	1,1 kW (S1) 1,35 kW (S6 20%)	1,2 kW (S1) 1,5 kW (S6 20%)	1,45 kW (S1) 1,8 kW (S6 20%)	1,6 kW (S1) 2,0 kW (S6 20%)	-	-	-
IP	-	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20	-	-	-
n₀	/min, rpm	5000	5000	4500	3700	5000	4000	3700
v₀	m/s	57	57	60	59	57	53	59
D	mm	216	216	254	305	216	254	305
d	mm	30	30	30	30	30	30	30
b	mm	2,4	2,4	2,6	3,0	2,4	2,6	3,0
A	mm	477 x 463 x 490	710 x 476 x 512	726 x 485 x 543	780 x 500 x 657	710 x 476 x 512	726 x 485 x 543	780 x 500 x 657
m	kg	8,4	13,4	16	18,6	12,8	14,8	17,4
D_{1-i}	mm	35	35	35	35	35	35	35
D_{1-a}	mm	41	41	41	41	41	41	41
D₂	m³/h	460	460	460	460	460	460	460
D₃	Pa	530	530	530	530	530	530	530
D₄	m/s	20	20	20	20	20	20	20
L_{pA}/K_{pA}	dB(A)	85,4 / 3	85,5 / 3	86,6 / 3	87,4 / 3	91 / 3	91 / 3	98 / 3
L_{WA}/K_{WA}	dB(A)	98,4 / 3	98,5 / 3	99,6 / 3	100,4 / 3	101 / 3	100 / 3	107 / 3



KS 216 M					
b x h (mm)	0°	15°	22,5°	30°	45°
0°	120 x 60	110 x 60	105 x 60	100 x 60	80 x 60
45°	120 x 45	110 x 45	105 x 45	100 x 45	80 x 45

KGS 216 M, KGS 18 LTX BL 216					
b x h (mm)	0°	15°	22,5°	30°	45°
0°	305 x 70	295 x 70	280 x 70	260 x 70	215 x 70
45°	305 x 40	295 x 40	280 x 40	260 x 40	215 x 40

KGS 254 M, KGS 18 LTX BL 254					
b x h (mm)	0°	15°	22,5°	30°	45°
0°	305 x 92	295 x 92	280 x 92	260 x 92	215 x 92
45°	305 x 48	295 x 48	280 x 48	260 x 48	215 x 48

KGS 305 M, KGS 18 LTX BL 305						
b x h (mm)	0°	15°	22,5°	30°	45°	60°
0°	305 x 110	309 x 110	296 x 110	273 x 110	215 x 110	160 x 110
45° L	305 x 55	295 x 55	280 x 67	260 x 67	215 x 67	-----
45° R	305 x 40	295 x 40	280 x 40	260 x 40	215 x 40	160 x 40


*2) 2014/30/EU, 2006/42/EC, 2011/65/EU
*3) EN 62841-1:2015, EN 62841-3-9:2021, EN IEC 63000:2018

2022-03-09, Bernd Fleischmann *B.F.*
Direktor Produktentstehung & Qualität (Vice President Product Engineering & Quality)
*4) Metabowerke GmbH - Metabo-Allee 1 - 72622 Nuertingen, Germany

Оригинални инструкции

Съдържание

1. Декларация за съответствие
2. Определени условия на употреба
3. Общи указания за безопасност
4. Специални указания за безопасност
5. Преглед
6. Монтаж и транспортиране
7. Детайли на машината
8. Първоначална експлоатация
9. Експлоатация
10. Грижа и поддръжка
11. Тестове и трикове
12. Аксесоари
13. Ремонти
14. Околна среда
15. Ръководство за отстраняване на проблеми
16. Технически спецификации

1. Декларация за съответствие

Ние, като единствено отговорни, декларираме, че тези машини за рязане и минни работи, идентифицирани по тип и сериен номер "1", отговарят на всички приложими изисквания на директивите "2" и стандартите "3". Техническите документи за "4" - вижте страница 4.

- -3-2:201, EN EIC 6300:2015.

2. Определени условия на употреба

Минната триона е подходяща за надлъжни и напречни разрези, наклонени разрези, минни разрези и двойни минни разрези.

Само за САЩ... освен това може да създава и канали.

Могат да се обработват само материали, за които е подходящ съответният трионен диск (одобрените трионни дискове са по-евтини за аксесоари).

Трябва да се спазват разрешените размери на работните места (вижте глава 15, Технически данни).

Не трябва да се режат работни места с кръгло или неправилно сечение (като дърва за огрев), тъй

като не могат да се държат сигурно по време на процеса на рязане. Когато оставяте тънко работно място по ръба, трябва да използвате подходящ водач за здрава опора.

Всяка друга употреба не отговаря на предназначението. Неопределена употреба, модифицирани и непроверени правила или използване на части, които позволяват изглед и одобрение от производителя, може да причини непредвидими щети!

3. Общи указания за безопасност

 За вашата защита и защита на вашия електрически инструмент, обърнете внимание на всички части от текста, маркирани с този символ!

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** – Четенето на инструкциите за употреба ще намали риска от нараняване.

Предавайте вашия електрически инструмент само заедно с тези документи.

Общи предупреждения за безопасност на електрическите инструменти

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** – Прочетете всички предупреждения за безопасност.

Инструкции, илюстрации и спецификации, предоставени с този електрически инструмент.

Неспазването на инструкциите по-долу може да доведе до електрически удар, пожар и/или сериозни наранявания.

Запазете всички инструкции и информация за безопасност за бъдеща справка! Терминът "електрически инструмент" в предупрежденията се отнася до вашия мрежов (с кабел) електрически инструмент или акумулаторен (безжичен) електрически инструмент.

3.1 Безопасност на работното място

а) Поддържайте работното място чисто и добре осветено. *Калта или тъмните зони в бетона.*

б) Не използвайте електрически инструменти в експлозивна среда, като например в присъствието на запалими течности, газове или прах. *Електрическите инструменти създават искри, които могат да запалят праха или дървото.*

в) Дръжте децата и тревогите настрана, докато работите с електрически инструмент. *Разсейването може да ви накара да загубите контрол.*

3.2 Електрическа безопасност

а) Щепселите на електрическия инструмент трябва да съответстват на контакта. Никога не променяйте щепсела по какъвто и да е начин. Не използвайте адаптерни щепсели с заземен електрически инструмент. *Неодобрените електрически удари ще намалят електрическия удар.*

б) Избягвайте контакт на тялото със заземени батерии, като тръби, радиатори, фургони и хладилници. *Има повишен риск от електрически удар, ако тялото ви е заземено.*

в) Не излагайте електрическите инструменти на дъжд или влажни условия. *Водата, попаднала в електрическия инструмент, ще увеличи риска от електрически удар.*

г) Не злоупотребявайте с кабела. *Никога не използвайте кабела за оборудване. Ако се опитате да намалите кабела, дръжте го далеч от топлина, масло, остри ръбове или движещи се части. *Повредени или заплетени кабели увеличават риска от електрически удар.*

д) Когато използвате електрически инструмент на открито, използвайте удължителен кабел, подходящ за употреба на открито. *Използването на червен кабел, подходящ за употреба на открито, намалява риска от електрически удар.*

е) Ако работата с електрически инструмент на влажно място е неизбежна, използвайте устройство за защита от остатъчен ток (RCD). *Използването на (RCD) намалява риска от електрически удар.*

3.3 Лична безопасност

а) Бъдете будни, гледайте какво правите и използвайте здрав разум, когато работите с електрически инструмент или ако тялото ви е под въздействието на лекарства, алкохол или други вещества. *Ако искате да премахнете тялото си от оборудването, моля, изпратете телефона си към системата.*

б) Използвайте лични предпазни средства. Винаги пазете тялото си. *Предпазните средства са безопасни и сигурни. Имате ли обувки за безопасност, каска или защита срещу подходящи условия, това ще намали личните наранявания.*

в) Предотвратявайте неволно наемане. Уверете се, че звукът е в офиса и че налягането на въздуха е ниско. *Защитавайте тялото си сигурно и го предпазвайте от околната среда.*

г) Използвайте тялото си, за да предотвратите налягането на въздуха. *Премахнете тялото си от околната среда.*

д) Използвайте тялото си, за да предотвратите налягането на въздуха. *Премахнете тялото си от околната среда.*

3.4 Използване и работа с електрическия инструмент

а) Не принуждавайте електрическия инструмент. Използвайте правилния електрически инструмент за вашата задача. *Правилният електрически инструмент ще свърши работата по-добре и по-безопасно при скоростта, за която е проектиран.*

б) Не използвайте електрическия инструмент, ако ключът не го включва и изключва. *Всеки електрически инструмент, който не може да се контролира с ключа, е опасен и трябва да бъде ремонтиран.*

в) Изключете щепсела от източника на захранване или извадете акумулаторната батерия, ако е възможно, от електрическия инструмент, преди да правите каквито и да е настройки, смяна на аксесоари или съхранение на електрически инструменти. *Такива превантивни мерки за безопасност намаляват риска от случайно стартиране на електрическия инструмент.*

г) Съхранявайте електрическите инструменти извън обсега на децата. Не позволявайте на лица, които не са запознати с електрическия инструмент. *Други ограничения за работа с електрическия инструмент. Ако няма опасност в ръцете на неподготвени потребители.*

д) Поддържайте електрическите инструменти и аксесоарите с грижа. Проверявайте за несъответствие или заклиняване на движещи се части, счупване на части и всяко друго състояние, което може да повлияе на работата на електрическия инструмент. Ако е повреден, ремонтирайте електрическия инструмент преди употреба. *Много злополуки са причинени от лошо поддържани електрически инструменти.*

е) Поддържайте режещите инструменти остри и чисти. *Правилно поддържаните режещи инструменти с остри режещи ръбове са по-малко вероятно да заседнат и са по-лесни за контролиране.*

ж) Използвайте електрическия инструмент, аксесоарите, инструментите и др. В съответствие с тези инструкции, като вземете предвид работните условия и това, което трябва да се извърши. *Използването на електрическия инструмент или операции, различни от предназначенията, може да доведе до опасна ситуация.*

з) Поддържайте дръжките и повърхностите за хващане сухи, чисти и без масло и

мазнина. Хлъзгавите дръжки и повърхности за хващане не позволяват безопасно боравене и създават неочаквани ситуации.

3.5 Използване и грижа за акумулаторните инструменти

- а) Винаги зареждайте батерията само с зарядното устройство, препоръчано от производителя. Зарядните устройства, проектирани за определен тип батерии, са необходими, за да поддържат батерията в безопасност.
- б) Използвайте само батериите, предоставени за тази цел в електрическите инструменти. Използването на други батерийни пакети може да създаде риск от нараняване при пожар.
- в) Когато батерийният пакет не се използва, го държете далеч от други метални предмети, като щифтове, монети, ключове, пирони, винтове или други малки метални предмети, които могат да направят връзка между двата терминала. Късо съединение на батерийните терминали може да причини изгаряне или повреда.
- г) При злоупотреба може да се отдели течност от батерията. Избягвайте контакт, ако е необходимо да ускорите колата, като по-нататък повдигате батериите.
- д) Използването на повредена батерия може да причини дразнене на кожата или изгаряния.
- е) Не използвайте повредени или модифицирани батерии. *Когато повредените батерии се заменят с неизползвани кабели, може да се получат експлозии или риск от нараняване.*
- ж) Не излагайте батерийните пакети на огън или високи температури. *Огън или температури над 130 °C могат да причинят експлозия. Въпреки това, спазвайте всички инструкции за зареждане и никога не зареждайте батерията или безжичния инструмент извън температурния диапазон, посочен в инструкциите за употреба. Неправилното повреждане на батерията увеличава риска от пожар.*

3.6 Обслужване

- а) Позволете на квалифициран сервизен техник да обслужва вашия електрически инструмент, използвайки само идентични резервни части. *Това ще гарантира, че безопасността на електрическия инструмент ще бъде запазена.*
- б) Никога не обслужвайте повредени батерии. Всякакви сервизни дейности с батерии трябва да се извършват само от производителя или оторизирани сервизни центрове.

3.7 Допълнителни указания за безопасност

Тези инструкции за употреба са предназначени за хора с основни технически познания относно експлоатацията на машина като тази или подобни електрически инструменти. Независимите лица силно се препоръчва да търсят компетентна помощ.

Съвет и напътствия от опитен специалист

преди работа с тази машина.

– Производителят не поема отговорност за щети, причинени от неспазване на настоящите инструкции за експлоатация.

Информацията в тези инструкции е обозначена по следния начин:

Опасност!

Риск от нараняване или увреждане на околната среда.

Риск от токов удар!

Опасност от нараняване вследствие на електрически удар.

Опасност от заплитане!

Риск от нараняване при вълчичане на части от тялото или дрехи в въртящия се режещ диск.

Внимание!

Риск от повреда на материала.

Забележка:

Допълнителна информация.

4. Специални указания за безопасност

а) Ъгловите триони са предназначени за рязане на дърво или дървени продукти, не могат да се използват за рязане на феромагнитни материали като метал, камъни, греди и др. Абразивният прах причинява заклиняване на движещи се части като долния предпазел. Искрите от абразивно рязане често ще повредят долния предпазел, вложката за рязане и други пластмасови части.

б) Използвайте скоби за поддържане на детайла, когато е възможно. Ако поддържате детайла с ръка, винаги държете ръката си на минимум 1/6 мм от всяка страна на трионния диск. Не използвайте този трион за рязане на твърде тънки части, които не могат да бъдат здраво закрепени. Ако ръката ви е твърде близо до диска, има повишен риск от нараняване.

в) Детайлът трябва да е неподвижен и закрепен към ограничителя и масата. Не подавайте детайла към диска или не режете "на свободна ръка". Нефиксираните детайли могат да бъдат изхвърлени с висока скорост.

г) Само за KGS 1:1. Натискайте триона през детайла. Не дърпайте триона през детайла. За да направите разрез, повдигнете главата на триона, извадете я отвъд детайла без рязане, стартирайте мотора, натиснете главата надолу и натиснете триона през детайла. Дърпането може да накара диска да се изкачи върху детайла и да бъде изхвърлен към оператора.

д) Никога не кръстосвайте ръце по време на рязане или не поддържайте детайла зад диска. Поддържането на детайла с кръстосани ръце е опасно.

е) Никога не достигайте зад ограничителя, където се върти трионният диск, с ръка по-близо от 1/6 мм до диска, за да махате дървени стърготини или лепило. Близостта на въртящия се диск до ръката ви може да не е очевидна и може да се нараните сериозно.

ж) Проверете детайла преди рязане. Ако детайлът е изкривен или издутен, закрепете го с изпъкналата страна навън. Винаги проверявайте дали няма празнина между детайла, ограничителя и масата по линията на рязане. Изкривените детайли могат да причинят заклиняване на диска.

з) Не използвайте триона, докато масата не е изчистена от инструменти, дървени стърготини и др. Малки предмети могат да бъдат изхвърлени с висока скорост.

и) Режете само по един детайл наведнъж. Натрупаните детайли не могат да бъдат добре фиксирани.

й) Уверете се, че ъгловият трион е монтиран на равна, здрава повърхност. Това намалява риска от нестабилност.

к) Планирайте работата си. При всяка промяна на ъгъла проверявайте дали ограничителят е настроен правилно.

л) Използвайте допълнителни подпори за дълги детайли. Ако отрязаното парче е малко, то може да бъде изхвърлено.

м) Не използвайте друг човек като подпора. Това може да причини изкривяване на диска.

н) Отрязаното парче не трябва да е заклинено. Ако е ограничено, може да бъде изхвърлено.

о) Винаги използвайте скоби за кръгли материали. Те имат тенденция да се търкалят.

п) Оставете диска да достигне пълна скорост преди рязане.

р) При заклиняване изключете триона. Изчакайте диска да спре, преди да отстраните проблема.

4.1 Допълнителни указания за безопасност

- Спазвайте специалните указания в съответните глави.
- Следвайте законовите изисквания за предотвратяване на злополуки.

Общи опасности!

 Внимавайте към условията на околната среда.

 Използвайте подходящи подпори за дълги детайли.

 Лица под 19 години могат да използват машината само под надзор.

 Опасност от нараняване от движещи се части!

- Не използвайте машината без предпазни устройства.
- Поддържайте безопасно разстояние до диска.
- Изчакайте диска да спре преди махане на отпадъци.

 Опасност от рикошет!

- Използвайте подходящ диск за материала.
- Винаги използвайте остри дискове.
- Не режете няколко детайла едновременно.

 Опасност от засмукване!

- Не носете свободни дрехи.
- Не режете детайли с въжета или кабели.

Лична предпазна екипировка:

- Използвайте защита за слуха.
- Носете предпазни очила.
- Използвайте маска за прах.
- Носете подходящи работни дрехи.
- Използвайте анти-плъзгаща се обувка.
- Носете ръкавици при работа с дискове.

Опасност от нараняване при вдишване на дървен прах!

Работете само с подходящ прахоуловител, свързан към триона. Устройството за събиране на прах трябва да отговаря на стойностите, посочени в глава 16.

Намаляване на излагането на прах:

- Някои от праховете, създадени при използване на този инструмент, могат да съдържат химикали, които могат да причинят рак, алергични реакции, дихателни заболявания, вродени малформации или други репродуктивни вреди. Примери за такива вещества са: олово (в бои), добавки за обработка на дърво (хлор, консерванти), някои видове дървесина (като дъб или бук). Рискът зависи от продължителността на излагането.
- Не допускайте частици да навлизат в тялото.
- За намаляване на риска: работете в добре проветрени помещения и използвайте защитна екипировка като маски, специално предназначени за филтриране на микрочастици.
- Спазвайте приложимите насоки за материала, персонала и мястото на работа (напр. правила за безопасност).
- Събирайте частиците в източника, избягвайте натрупването им.
- Използвайте предоставената система за събиране на прах и подходящ аспиратор.
- Мерки за намаляване на праха:
 - Не насочвайте изходящия въздушен поток към себе си или други лица
 - Използвайте аспиратор и/или въздушен филтър
 - Поддържайте добра вентилация и чистота с прахосмукачка
 - Почиствайте защитните дрехи с прахосмукачка или прясна вода

Опасност от модификации на машината!

Събирайте машината строго според инструкциите.

Използвайте само одобрени части:

- Трионни дискове (виж глава 12. Аксесоари)
- Предпазни устройства

⚠ Не променяйте части.

⚠ Уверете се, че скоростта на диска е поне равна на максималната скорост на триона.

Опасност от дефекти на машината!

- Проверявайте машината преди всяка употреба за повреди.
- Не използвайте повредени или изкривени дискове.

⚠ **Опасност от шум!**

⚠ **Използвайте защита за слуха.**

Действия при блокиране:

1. Изключете машината
2. Извадете щепсела или батерията
3. Намерете ръкавици
4. Отстранете блокажа с подходящ инструмент

4.2 Специални указания за акумулаторни машини:

- Извадете батерията преди настройки или поддръжка.
- Защищавайте батериите от вода и огън.
- Не използвайте повредени батерии.
- Не отваряйте батериите.
- Не пипайте контактите.
- При изтичане на течност от Li-ion батерия:
 - Изплакнете кожата с вода
 - При контакт с очи - незабавно потърсете медицинска помощ
 - Извадете батерията от повредена машина

Транспорт на Li-ion батерии:

- Регламентиран е като опасен товар (UN 3480, 3481).
- Използвайте сертифицирана опаковка от Metabo.
- Изпращайте само здрави батерии без изтичане.
- Изолирайте контактите (напр. с лента).

4.3 Символи на машината:

-  Прочетете инструкциите.
-  Не поставяйте ръце близо до въртящ се диск.
-  Опасна зона - държете ръце надалеч.
-  Носете защитни очила и слухови апарати.
-  Не използвайте инструмент на мокри места.
-  Внимание: Не гледайте пряко в работната лампа.

4.4 Предпазни устройства:

- **Подвижен предпазел (4)** - предпазва от контакт с диска
- **Паралелен водач (24)** - предотвратява движение на детайла
 - Винаги използвайте допълнителния профил (32)
 - Проверявайте за сблъсъци преди рязане
 - При специални разрези може да се наложи премахване на профила

5. Преглед

(виж страница 2)

Списък с компоненти - съкратен за прегледност

6. Монтаж и транспортиране

- Монтиране на дръжка (19) при необходимост
- Инсталиране на разширения на масата (14):
 1. Поставете ги в крепежните точки
 2. Фиксирайте с ключалки (15)
 3. Настройте желаната ширина
 4. Прибираш се предпазител на острието
 5. Надлъжен ограничител
 6. Маса
 7. Въртяща маса
 8. Вложка на масата
 9. Лост за заключване на въртящата маса
 10. Палец за застопоряване на позиции на въртящата маса *

11. Регулиращ винт за плъзгащо устройство*
12. Шестограм / отделение за съхранение на шестограм
13. Стяга за детайли
14. Разширение на масата
15. Лост за заключване на разширението на масата по ширина
16. Заключване на острието
17. Дръжка на триона
18. Индикатор на линията на рязане
19. Дръжка за носене / дръжки *
20. Кука за навиване на кабела *
21. Лост за заключване при настройка на ъгъла на наклон
22. Бутон за отключване (за разширяване на ъгъла на наклон с $\pm 2^\circ$)
23. Транспортна блокировка
24. Успоредник / надлъжен водач
25. Предпазно заключване
26. Бутон за включване/изключване на триона
27. Превключвател за индикатора на линията на рязане
28. Бутон за освобождаване на батерията *
29. Бутон за индикация на капацитета *
30. Индикатор за капацитет и сигнал *
31. Батерия *

* В зависимост от модела / оборудването

6. Транспорт

KS 216 M: Монтаж на лост за регулиране на ъгъла на наклон (21)

(Виж стр. 2, фиг. горе вдясно)

1. Завъртете въртящата маса (7) в позиция 0° .
2. Развийте фиксиращия винт от шестостенния болт.
3. Монтирайте лоста за заключване (21) върху шестостенния болт и го затегнете по посока на часовниковата стрелка.
4. Издърпайте лоста за заключване (21), поставете го обратно в приблизително хоризонтално положение и го затегнете с фиксиращия винт.

Монтаж на дръжка (19), ако е необходимо (в зависимост от модела)

- Монтирайте дръжката (19) според илюстрацията.

Монтаж на разширение на масата по ширина (14), ако е необходимо (в зависимост от модела)

- Извадете дясното и лявото разширение на масата от транспортната опаковка.
- Поставете разширението на масата с разгъваемия дължинен водач (5) от дясната страна. Уверете се, че е правилната страна, защото при грешна посока ще бъде трудно да го извадите.
- Натиснете бутона (34) и плъзнете направляващите шини на разширенията (14) докрай в държачите. Бутонът (34) ще щракне на място и разширенията ще бъдат монтирани.
- Настройте желаната ширина на масата и заключете разширенията с помощта на лоста (15).

5. За поддържане на особено дълги детайли, двете странични разширения на масата (14) могат да бъдат премахнати и сглобени заедно (виж Фиг. В), за да се поставят навсякъде в помещението. След употреба винаги ги закрепвайте отново към машината.

Забележка:

За премахване на разширението на масата (виж Фиг. В): Изтеглете до упор, така че копчето (34) да може да бъде изтеглено през отвора на задната страна (например с помощта на ален ключ). Изтеглете разширението на масата напълно.

Монтаж:

Устройството трябва да бъде монтирано на стабилна опора за безопасна работа.

- Опората може да бъде или подходяща рамка за митърна машина, здраво закрепена работна повърхност или работна маса.
- Дори при обработка на по-големи детайли устройството трябва да има стабилна позиция.
- Дългите детайли трябва да получат допълнителна поддръжка с подходящи аксесоари.

Забележка:

За мобилна употреба устройството може да бъде закрепено към панел от шперплат или кашон (500 mm x 500 mm, най-малко 18 mm дебелина и обхват до 1280 mm). По време на употреба панелът трябва да бъде фиксиран към работна маса с помощта на винтови стяги.

1. Закрепете устройството към опората с помощта на винтове.
2. Отстранете транспортната заключвалка (23): Дръпнете леко главата на триона надолу и задръжте. Изтеглете транспортната заключвалка (23).
3. Завъртете леко главата на триона нагоре.

Транспортиране

1. Завъртете главата на триона надолу и поставете транспортната заключвалка (23).
2. Само за KGS...Фиксирайте издърпващото устройство в предна позиция с помощта на установения винт (11).
3. Оптимално е да завъртите въртящата се маса (7) на 45° надясно.

Внимание!

Не дръжте триона за защитните елементи по време на транспортиране!

4. Вдигнете и носете устройството с помощта на дръжките за носене (19) (в зависимост от оборудването).

Алтернативен вариант: приберете двете разширения на масата (14) напълно и заключете с помощта на лоста за заключване (15), вдигнете машината от двете разширения на масата (14) и я носете.

7. Детайли на машината

7.1 Включване/Изключване на мотора

Включване на мотора:

1. Натиснете и задръжте лоста за безопасност (25) (дясно или ляво).
2. Натиснете и задръжте бутона за включване/изключване (26).
3. Отпуснете механизма за безопасност (25). Изключване на мотора:
 - Отпуснете бутона за включване/изключване (26).

7.2 Индикатор за линия на рязане (18)

В системата за защитна линия на рязане (PCL), LED светлина, поставена над трионното острие, хвърля точна сянка на острието върху детайла. Това означава, че калибрирането не е необходимо.

1. Активирайте PCL чрез натискане на бутона (27).
2. Свалете трионното острие до няколко сантиметра над детайла, за да се създаде точна линия на рязане.
3. Подравнете детайла спрямо индикатора за линия на рязане. При някои устройства светлината се активира с кратко натискане на бутона за включване/изключване (26). След кратък период светлината се изключва (сънлив режим) и се активира автоматично при движение на детайла. Ако светлината не е необходима, тя може да бъде изключена с бутона (27), за да се спести енергия от батерията.

7.3 Настройка на ъгъла на наклон

След отпускане на лоста за заключване (21), трионът може да бъде безкрайно наклонен между (16) и (45°) наляво от вертикалната позиция (37).

Натиснете бутона за заключване (22) по време на регулирането, за да зададете ъгли до 47° наляво от вертикалата и до 2° надясно от вертикалата.

Само за KGS...Спиране. Трионът може също да бъде настроен надясно от вертикалата – отпускането на лоста за заключване (37) И издърпването на копчето (38) напред. Трионът сега може да бъде повдигнат до всеки ъгъл между (28) и (45°) надясно от вертикалата (37). Натиснете бутона за заключване (22) по време на регулирането, за да зададете ъгли до 47° надясно от вертикалата.

7.4 Въртяща се маса

Включване/Изключване за KGS...За повече данни, въртящата се маса (7) може да бъде завъртяна до желания ъгъл след отпускане на финалния бутон (8) и натискане на зъбеца (10). По този начин се регулира линията на рязане спрямо опорния ръб на детайла.

Само за KG...За повече данни, въртящата се маса може да бъде завъртяна до желания ъгъл след отпускане на бутона за заключване (6). По този начин се регулира ъгълът на рязане спрямо опорния ръб на детайла.

7.5 Само за KGS...Издърпващо устройство

С помощта на издърпващото устройство могат да се режат и големи детайли с по-големи напречни сечения. Устройството може да се използва за всички видове разрези (прави, митърни, наклонени и двойни митърни разрези, както и рязане на канали).

Ако издърпващото устройство не е необходимо, заключете го в задна позиция с помощта на установения винт (11).

7.6 Само за KGS...Ограничение на дълбочината на рязане

Заедно с издърпващото устройство, ограничението на дълбочината на рязане (47) позволява изрязването на канали.

Завъртете установения винт и контрагайката. Ограничението на дълбочината може да бъде деактивирано, ако паралелният плъзгач (48) бъде избутван към задната част.

8. Първоначална работа

8.1 Свързване на торба за стърготини / устройство за отстраняване на стърготини и прах

Опасност!

Някои видове дървесен прах (напр. бук, дъб, ясен) могат да причинят рак при вдишване.

- Използвайте само подходящо устройство за отстраняване на прах или инсталирана торба за прах.
- Допълнително използвайте маска за прах, тъй като не всички стърготини се събират или отстраняват.
- Редовно изпразвайте торбата за прах. Носете маска за прах по време на изпразването.

Ако използвате устройството с доставената торба за прах:

- Прикрепете торбата за прах (2) към адаптера за източване на стърготини (3). Уверете се, че затварянето (1) на торбата е затворено.

Ако свържете устройството към устройство за отстраняване на прах:

- Използвайте подходящ адаптер за свързване към адаптера за източване на стърготини (вижте глава 12 "Акcesoари").
- Уверете се, че устройството за отстраняване на прах отговаря на изискванията, посочени в глава 16. "Технически спецификации".
- Спазвайте и инструкциите за експлоатация на устройството за отстраняване на прах.

8.2 Инсталиране на устройството за затягане на детайли

Устройството за затягане на детайли (13) може да бъде инсталирано в две позиции:

- За широки детайли:
 - Поставете устройството за затягане в задната дупка (38) на масата.
- За по-малки детайли:
 - Поставете устройството за затягане в задната дупка (38) на масата.

8.3 Само за машини с мрежово захранване

Опасност! Високо напрежение

Работете с машината само при източник на захранване, отговарящ на следните изисквания (вижте също глава 16. "Технически спецификации"):

- Мрежовото напрежение и честотата на системата трябва да съответстват на напрежението и честотата, посочени на етикета на машината;
- Защита на линията чрез устройство с остатъчен ток (RCD) с чувствителност 300 mA;
- Заземяване или зануляване;
- Уверете се, че кабелът за захранване е извън работната зона, за да не пречи на работата и да не представлява опасност от спъване или повреда;
- Използвайте само удължители с гумена изолация и достатъчно напречно сечение (3 x 1,5 mm²);
- Използвайте удължители за външни райони. При работа на открито използвайте само удължители, одобрени за тази цел.
- Избягвайте случайно включване. Уверете се, че бутонът за включване/изключване е изключен при включване на щепсела в контакта.

8.4 Само за акумулаторни машини

- Избягвайте случайно включване. Преди да поставите акумулаторния пакет, уверете се, че машината е изключена.

Акумулаторен пакет

Заредете акумулаторния пакет (31) преди употреба. Презаредете акумулаторния пакет. Инструкциите за зареждане на акумулаторния пакет можете да намерите в ръководството за експлоатация на зарядното устройство на Metabo.

Акумулаторните пакети имат индикатор за капацитет и сигнал (30) (зависи от дизайна):

- При натискане на бутона (28), светодиодите показват нивото на заряд.
- Ако светодиодите мигат, акумулаторният пакет е почти празен и трябва да бъде зареден.

Премахване и поставяне на акумулаторния пакет

За премахване: натиснете бутона за освобождаване на акумулаторния пакет (28) и издърпайте акумулаторния пакет (31) назад.

За поставяне: плъзнете акумулаторния пакет (31) докато не защелкне.

9. Работа

Преди да започнете работа, проверете дали следните елементи са в правилно работно състояние:

- Заемете правилна работна позиция:
 - отпред на триона;
 - пред триона;
 - до линията на рязане.

Опасност!

Винаги закрепвайте детайла с устройството за затягане (13).

9.3 Наклонени разрези

Начална позиция:

- Транспортната заключвалка (23) е изтеглена.
- Главата на триона е завъртяна нагоре.
- Само за KGS...: Ограничението на дълбочината на рязане (48) е деактивирано.
- Въртящата се маса е в позиция 0°, бутонът за заключване (9) на въртящата се маса е затегнат.
- Само за KGS...: Заклучващият винт (11) на издърпващото устройство е отпуснат.
- Само за KGS...: Издърпващото устройство е изцяло назад.
 - Поставете ограничителя на детайла (24).
 - Отпуснете заключващия винт (23). Преместете допълнителния профил (32) (KGS...30s): Допълнителният профил се поставя на стена, която поддържа работното пространство по най-добрия възможен начин и не пречи на острието или предпазния капак. Ако няма нужда от изтегляне, заключващият винт (33) ще бъде заключен (34).
 - Настройте заключващия винт (21) за поставяне на новата намотка.

- Поставете детайла, както е описано за "Прави разрези".

9.4 Двойни митърни разрези

Забележка:

Двойният митърен разрез е комбинация от митърен разрез и митърен разрез. Това означава, че детайлът се реже под ъгъл спрямо задната опорна повърхност и под ъгъл спрямо горната част.

Опасност:

При двойни митърни разрези трионното острие е достъпно поради стръмния наклон – това увеличава риска от нараняване. Винаги поддържайте безопасно разстояние от трионното острие.

Начална позиция:

- Транспортната заключвалка (23) е изтеглена.
- Главата на триона е завъртяна нагоре.
- Само за KGS...: Ограничението на дълбочината на рязане (48) е деактивирано.
- Заклучете въртящата се маса в желаната позиция.
- Наклонете рамото под желания ъгъл спрямо повърхността на детайла и гнездото. За подробности вижте глава 7.1.
- Само за KGS...: Заклучващият винт (11) на издърпващото устройство е отпуснат.
- Само за KGS...: Издърпващото устройство е изцяло назад.
 - Поставете ограничителя на детайла (24).
 - Отпуснете заключващия винт (23). Преместете допълнителния профил (32) (KGS...30s): Допълнителният профил се поставя на стена, която поддържа работното пространство по най-добрия възможен начин и не пречи на острието или предпазния капак. Ако няма нужда от изтегляне, заключващият винт (33) ще бъде заключен (34).
 - Настройте заключващия винт (21) за поставяне на новата намотка.
 - Поставете детайла, както е описано за "Прави разрези".

9.5 Само за KGS...: Нарязване на канали

Забележка:

Ограничението на дълбочината на рязане заедно с издърпващото устройство позволява изрязването на канали. Това не води до пълно разрязване, а само до рязане на определена дълбочина в детайла.

Риск от обратен удар:

При рязане на канали е особено важно да се упражнява оптимален натиск върху трионното острие. В противен случай главата на триона може внезапно да се върне назад като затягащо устройство. Избягвайте страничен натиск върху главата на триона.

Начална позиция:

- Транспортната заключвалка (23) е изтеглена.
- Главата на триона е завъртяна нагоре.

- Рамката е наклонена под желания ъгъл спрямо повърхността на детайла и заключена. За подробности вижте глава 7.3.
- Заключете въртящата се маса в желаната позиция.
- Заключващият винт (11) на издърпващото устройство е отпуснат.
- Издърпващото устройство е изцяло назад.

Рязане на детайла:

1. Настройте ограничението на дълбочината на рязане (47) до желаната дълбочина и фиксирайте с контрагайка. Избутвайте ограничителя на дълбочината (48) напред.
2. Отпуснете предпазната заключвалка (25) и завъртете главата на триона надолу, за да проверите зададената дълбочина.
3. Направете пробен разрез.
4. Ако е необходимо, повторете стъпки 1 и 3, докато се постигне желаната дълбочина.
5. Изрежете детайла, както е описано за "Прави разрези".

10. Поддръжка и Обслужване

Опасност:

Преди всяка поддръжка или почистване изключете захранването или извадете акумулаторния пакет (31).

Ремонтни и поддръжни работи, различни от описаните в този раздел, трябва да се извършват само от квалифицирани специалисти.

Заменяйте повредени части, особено предпазните елементи, само с оригинални части. Части, които не са одобрени от производителя, могат да причинят непредвидени повреди.

След всяко обслужване проверете дали всички предпазни устройства функционират правилно.

10.1 Смяна на трионното острие

Риск от изгаряне:

Веднага след рязане трионното острие може да бъде много горещо. Оставете острието да се охлади. Не почиствайте горещото острие с запалими течности.

Риск от нараняване, дори при спряло острие:

При отвиване и затягане на опъващия винт (39) предпазният капак (4) трябва да бъде завъртян над острието. Носете ръкавици при смяна на острието.

1. Изключете захранването или извадете акумулаторния пакет (31).
2. Завъртете главата на триона в горна позиция.
3. Заключете трионното острие: натиснете бутона за заключване (16) и завъртете острието с другата ръка, докато бутонът завърже. Задръжте бутона натиснат.

4. Отвийте опъващия винт с шайба (29) на вала на острието с помощта на ключ (12) по посока на часовниковата стрелка (лява резба).
5. Избутвайте предпазния капак (4) нагоре и го задръжте.
6. Внимателно свал

10.2 Смяна на вложката на масата

Опасност!

Не използвайте почистващи препарати (напр. за премахване на смолисти остатъци), които могат да овлажняват компонентите на триона, тъй като това ще повлияе негативно на стабилността на машината.

Почистване на затягащите повърхности:

- Вал на трионното острие (44),
- трионно острие (41),
- външна фланец (40),
- вътрешна фланец (43).

Опасност!

Поставете вътрешната фланец правилно. Ако това не е направено, трионът може да се блокира или острието да се разхлаби. Вътрешната фланец е правилно поставена, ако пръстенът сочи към трионното острие, а плоската страна – към мотора.

1. Поставете вътрешната фланец (43).
2. Избутвайте предпазния капак (4) нагоре и го задръжте.
3. Поставете ново трионно острие – обърнете внимание на посоката на въртене. Вижете маркировката на острието: стрелката върху него трябва да съвпада с посоката на стрелката (42) на капака.

Опасност!

Използвайте само трионни остриета, които отговарят на изискванията и спецификациите, посочени в това ръководство.

10.3 Регулиране на паралелния водач/ограничител

1. Отпуснете винтовете с ален ключ (45).
2. Настройте водача/ограничителя (24) така, че да е перпендикулярен на трионното острие, когато въртящата се маса е в позиция 0°.
3. Затегнете винтовете с ален ключ (45).

10.4 Регулиране на наклона

Регулиращите винтове (46) за наклона са разположени отляво и отдясно на машината. За KGS 305 те са и в горната част (0°) (виж Фигура 5).

KGSX05... "Ляв винт + 0°, десен винт + 45°"

KGS 305 M: ляв винт + 45° за лява страна, горен винт + 0°, десен винт + 45° за дясна страна

Отпуснете регулиращите гайки, настройте тръбите леко по хоризонталната ос, регулирайте ъгъла на отваряне с шестъгълна гайка. Проверете наклона с ъгълник и, ако е необходимо, повторете процеса.

10.5 Регулиране на затягащия лост

Забележка: Ако лостовете (15) и (33) не осигуряват достатъчна затягаща сила, те могат да бъдат регулирани.

Отвийте вилообразния винт на лоста, свалете лоста и го поставете обратно върху шестъгълния болт с лек усук. Затегнете равномерно с вилообразния винт.

10.6 Почистване на устройството

Отстранете стърготини и прах с прахосмукачка или четка от:

- регулиращите елементи;
- управляващите елементи;
- вентилационните отвори на мотора;
- вложката на масата;
- Индикатора за рязане (премахнете острието, почистете с кърпа или мека четка.)
- Предпазната система

10.7 Съхранение на устройството

Опасност!

- Съхранявайте устройството така, че да не може да бъде включено от неупълномощени лица.
- Уверете се, че стационарното устройство не може да причини наранявания.

Внимание!

- Не съхранявайте триона на открито, в незащитени места или на влажни и мокри места.

10.8 Поддръжка

Преди всяка употреба:

- Отстранете стърготини с прахосмукачка или четка.
- Проверете захранващия кабел и щепсела или акумулаторния пакет (за повреди); при необходимост сменете повредените части от квалифициран електротехник.
- Проверете всички подвижни части дали се движат свободно в целия диапазон.

Редовно, в зависимост от условията на употреба:

- Проверете всички винтови съединения и при необходимост ги затегнете.

- Проверете функцията за връщане на главата на триона (тя трябва да се връща в горна позиция чрез пружинна сила); при необходимост сменете пружината.
- Намажете леко водещите елементи.

11. Съвети и трикове

- Използвайте подходящи опори отляво и отдясно на триона за дълги детайли.
- Дръжте детайла отдясно на острието за оптимални разрези.
- При рязане на малки части използвайте допълнителен водач, закрепен с винтове към водача на устройството.
- При рязане на извита дъска (49) поставете правилната страна към паралелния водач.
- Не режете детайли изправени, а поставени плоско на масата.

12. Аксесоари

Използвайте само оригинални акумулаторни пакети и аксесоари на Metabo или CAS (Cordless Alliance Systems). Използвайте само аксесоари, които отговарят на изискванията в това ръководство.

A. Спрей за поддръжка и грижа за премахване на смолисти остатъци и защита на металните повърхности.

Арт. №: 0911018691

B. Адаптер "Multi" за свързване на маркучи за отсмукуване с 44, 58 или 100 mm.

Арт. №: 0910058010

C. Универсален прахосмукачка Metabo (вижте каталог)

D. Стендове:

- Универсален стенд за машини UMS **Арт. №:** 631317000
- Мобилен стенд KSU 251 Mobile **Арт. №:** 629007000
- Стенд KSU 251 **Арт. №:** 629005000
- Стенд KSU 401 **Арт. №:** 629006000

E. Ролков стенд:

- RS 420 **Арт. №:** 0910053353

F. Зарядни устройства: ASC 145 и др.

G. Акумулаторни пакети с различни капацитети. Купувайте само акумулаторни пакети с подходящо напрежение за вашия инструмент.

- **Арт. №:** 625369000 (8.0 Ah, LiHD)
- **Арт. №:** 625368000 (5.5 Ah, LiHD)

- и др.

Трионни остриета за KS 216 M / KGS 216 M:

H. Острие Power Cut Wood - професионално

Арт. №: 628009000

216 × 2.4 / 1.8 × 30, 24 WZ, 5° neg

За надлъжни и напречни разрези в масивно дърво.

I. Острие Precision Cut Classic

Арт. №: 628060000

216 × 2.4 / 1.8 × 30, 40 WZ, 5° neg

За надлъжни и напречни разрези в масивно дърво и ПДЧ.

J. Острие Multi Cut Classic

Арт. №: 628066000

216 × 2.4 / 1.8 × 30, 60 FZ/TZ, 5° neg

За надлъжни и напречни разрези в ламинирани материали, пластмаси и алуминиеви профили.

Трионни остриета за KGS 254 M:

K. Острие Precision Cut Classic

Арт. №: 628061000

254 × 3.0 × 2.4 / 1.8, 48 WZ, 5° neg

За надлъжни и напречни разрези в масивно дърво и ПДЧ.

L. Острие Multi Cut - професионално

Арт. №: 628223000

254 × 3.0 × 2.4 / 1.6, 80 FZ/TZ, 5° neg

За надлъжни и напречни разрези в ламинирани материали, пластмаси и алуминиеви профили.

Трионни остриета за KGS 305 M:

M. Острие Precision Cut Classic

Арт. №: 628064000

305 × 3.0 × 2.4 / 1.8, 56 WZ, 5° neg

За надлъжни и напречни разрези в масивно дърво и ПДЧ.

N. Острие Multi Cut

Арт. №: 628091000

305 × 3.0 × 2.8 / 2.0, 96 FZ/TZ, 5° neg

За надлъжни и напречни разрези в ламинирани материали, пластмаси и алуминиеви профили.

Трионни остриета за KGS 18 LTX BL 216:

O. Острие "cordless cut wood - classic"

Арт. №: 628065000

216 × 1.8 / 1.2 × 30, 40 WZ, 5°

За надлъжни и напречни разрези в масивно дърво и ПДЧ.

Трионни остриета за KGS 18 LTX BL 254:

P. Острие "cordless cut wood - classic"

Арт. №: 628690000

254×2.2/1.6×30 mm, 48 WZ

За надлъжни и напречни разрези в масивно дърво и ПДЧ.

Трионни остриета за KGS 18 LTX BL 305:

Q. Острие "cordless cut wood - classic"

Арт. №: 628693000

305×2.2/1.6×30 mm, 56 WZ

За надлъжни и напречни разрези в масивно дърво и ПДЧ.

За пълен списък на аксесоари вижте www.metabo.com или каталога.

13. Ремонтът

Внимание!

Ремонтът на електроинструменти трябва да се извършва **само** от квалифицирани електротехници! Повреден мрежов кабел трябва да бъде заменен **само** с оригинален кабел от Metabo, достъпен в сервизите на Metabo.

Ако имате инструменти Metabo, които се нуждаят от ремонт, моля, свържете се с вашия сервизен център Metabo. Адресите са достъпни на www.metabo.com.

Списък с резервни части можете да изтеглите от www.metabo.com.

14. Екологично изхвърляне

Спазвайте националните разпоредби за екологично изхвърляне и рециклиране на:

- Остарели машини,
- Опаковки,
- Аксесоари.

Опаковъчните материали трябва да се изхвърлят според етикетите и местните указания. Повече информация в секцията "**Service**" на www.metabo.com.

За страните от ЕС:

Не изхвърляйте електроинструменти в битовите отпадъци!

Съгласно Европейската директива 2012/19/EU за отпадъци от електрическо и електронно оборудване (WEEE), използваните инструменти трябва да се събират отделно и да се рециклират екологично.

15. Често срещани проблеми и решения

Ако проблемите продължат, вижте глава 13. "Ремонти".

Опасност!

Преди всяка проверка:

- Изключете от мрежата или извадете акумулатора (31).
- След отстраняване на проблема, проверете дали всички предпазни устройства функционират.

Проблем	Възможна причина	Решение
Липса на функция за подрязване	Транспортната заключвалка е активирана	Изтеглете заключвалката
Намалена режеща способност	Тъпо острие или неподходящо острие за материала	Сменете острието (виж глава 10)
Силен вибрации / некръгово движение	Деформирано острие или неправилно монтирано	Проверете монтажа или сменете острието
Трудно завъртане на масата	Стърготини под масата	Почистете масата
Слаба светлина на индикатора	Замърсяване от смолиста дървесина	Почистете лещата с бензин

16. Технически спецификации

(Вж. страница 4)

- **U:** Напрежение (мрежа/акумулатор)
- **I:** Номинална мощност
- **n₀:** Скорост на празен ход
- **D:** Диаметър на острието
- **d:** Диаметър на отвора на острието
- **A:** Размери (Д×Ш×В)
- **m:** Тегло

Изисквания за прахоуловител:

- **D₁:** Диаметър на маркуча
- **D₂:** Минимален въздушен поток

Допустими условия:

- Работна температура: **-20°C до 50°C**

- Температура при съхранение: **0°C до 30°C**
- Оптимална температура за зареждане: **0°C до 40°C**

 Емисионни стойности:

L_{pa}: Ниво на звуково налягане

L_{va}: Акустична мощност



Използвайте слухови защиты!