

Festool GmbH
Wertstraße 20
D-73240 Wendlingen
Tel.: +49 (0)7024/804-0
Telefax: +49 (0)7024/804-20608
www.festool.com

FESTOOL

KS 60 E



LV

Oriģinālā lietošanas pamācība

LT

Originali naudojimo instrukcija

EST

Originaalkasutusjuhend

Oriģinālā lietošanas pamācība

1	Simboli	2
2	Drošības norādījumi	2
3	Lietošana atbilstoši noteikumiem	6
4	Tehniskie dati	7
5	Ierīces elementi	7
6	Ekspluatācijas sākšana	7
7	Iestatījumi	8
8	Darbs ar elektroinstrumentu	10
9	Apkope un kopšana	13
10	Piederumi	13
11	Apkārtējā vide	14
12	ES konformitātes deklarācija	14

Norādītie attēli atrodas daudzvalodu lietošanas pamācības sākumā un beigās.

1 Simboli

Simboli

	Brīdinājums par vispārīgu apdraudējumu
	Brīdinājums par risku saņemt elektrisko triecienu
	Izlasiet instrukciju, norādījumus!
	Lietojiet dzirdes aizsarglīdzekļus!
	Lietojiet aizsargcimdus!
	Lietojiet elpošanas masku!
	Lietojiet aizsargbrilles!
	Neskatieties tieši gaismā!
	Nepievienojiet ierīci sadzīves atkritumiem!
	Zāga un zāga plātnes rotācijas virziens
	Zāga plātnes izmēri a ... diametrs b ... stiprinājuma atvere
	Padoms, norāde
	Lietošanas instrukcija
	II aizsardzības klase

Simboli

	Atvienojiet elektrotīkla spraudni!
	Bīstamā zona! Netuviniet rokas!
	Brīdinājums par karstu virsmu!
	Pirkstu un roku saspiešanas apdraudējums!
	Sagriešanās risks, ko izraisa atklāta zāga plātne

2 Drošības norādījumi

2.1 Vispārējie drošības norādījumi darbam ar elektroinstrumentiem

BRĪDINĀJUMS! Izlasiet visus drošības norādījumus, instrukcijas, apskatiet attēlus un tehniskos datus, kas atrodami uz elektroinstrumenta. Turpmāko instrukciju neievērošana var izraisīt strāvas triecienu, ugunsgrēku un/vai smagas traumas.

Visus drošības norādījumus un norādes saglabā- jiet izmantošanai vēlāk.

Drošības norādījumos minētais termins “elektroie- rīce” skaidrojams kā ar strāvu darbināma elektris- kā ierīce (ar tīkla kabeli) un ar akumulatoru darbi- nāma elektriskā ierīce (bez tīkla kabeļa).

1. DROŠĪBA DARBA VIETĀ

- Uzturiet savu darba vietu tīru un rūpējieties par labu apgaismojumu.** Nekārtība un nepietiekams apgaismojums darba vietā var izraisīt negadīju- mus.
- Nestrādājiet ar elektroinstrumentu sprādzien- bīstamā vidē, kur atrodas degoši šķidrumi, gā- zes vai putekļi.** Elektroinstrumenti izraisa dzirksteles, kas var aizdedzināt putekļus vai tvaī- kus.
- Neļaujiet bērniem un citām personām uzturē- ties elektroinstrumenta tuvumā tā darbības lai- kā.** Novēršot uzmanību no iekārtas, varat zaudēt kontroli pār to.
- Neļaujiet elektroinstrumentam darboties bez uzraudzības.** Atstājiet elektroinstrumentu tikai tad, ja tā darbinstrumenta kustība ir pilnībā ap- stājusies.

2. ELEKTRODROŠĪBA

- Iekārtas pieslēguma vada spraudnim jāatbilst kontaktligzdai. Spraudni nekādā gadījumā ne- drīkst mainīt. Nelietojiet spraudņu adapterus**

kopā ar iezemētiem elektroinstrumentiem. Nepārveidoti spraudņi un atbilstošas kontaktligzdas samazina elektrotrieciena draudus.

- b. **Izvairieties no ķermeņa saskares ar iezemētām virsmām, piemēram, caurulēm, radiatoriem, plītiņiem un ledusskapjiem.** Ja jūsu ķermenis ir iezemēts, pastāv paaugstināts elektrotrieciena risks.
- c. **Sargājiet elektroinstrumentus no lietus un mitruma.** Elektroinstrumentā iekļuvušais ūdens paaugstina strāvas trieciena risku.
- d. **Neizmantojiet kabeli citiem mērķiem, piemēram, elektroinstrumenta nešanai, pakarināšanai vai spraudņa izņemšanai no kontaktligzdas** Sargājiet kabeli no karstuma, eļļām, asām šķautnēm vai kustīgām iekārtas detaļām. Bojāts vai sapinies kabelis paaugstina elektrotrieciena draudus.
- e. **Strādājot ar elektroinstrumentu ārpus telpām, izmantojiet tikai tādu pagarinājuma kabeli, kas ir piemērots arī lietošanai ārā apstākļos.** Āra apstākļiem piemērots pagarinājuma kabelis samazina strāvas trieciena risku.
- f. **Ja elektroinstrumenti tomēr jālieto mitrā vidē, izmantojiet noplūdstrāvas aizsargslēdzi.** Noplūdstrāvas aizsargslēdzis samazina strāvas trieciena risku.

3. PERSONU DROŠĪBA

- a. **Lietojot elektroinstrumentu, esiet uzmanīgs, veiciet tikai pārdomātas darbības un rīkojieties saprātīgi. Nelietojiet elektroinstrumentu, ja esat noguris vai atrodaties narkotiku, alkohola reibumā vai medikamentu ietekmē.** Mirklim neuzmanības darbā ar elektroinstrumentu var sekot nopietnas traumas.
- b. **Lietojiet individuālo aizsargaprīkojumu un vienmēr valkājiet aizsargbrilles.** Individuālais aizsargaprīkojums kā respirators, neslīdoši drošības apavi, ķivere vai ausu aizbāžņi - atkarībā no elektroinstrumenta modeļa un lietojuma veida - samazina traumu risku.
- c. **Izvairieties no nejaušas iekārtas ieslēgšanas. Pārbaudiet, ka elektroinstrumenti ir izslēgti, pirms pievienojat to pie strāvas tīkla un/vai akumulatora, ņemat rokās vai nesat.** Nesot elektroinstrumentu un pirkstu turot uz slēdža vai ieslēgtu iekārtu pievienojot strāvai, var notikt negadījums.
- d. **Pirms ieslēdzat elektroinstrumentu, noņemiet regulēšanas instrumentus un uzgriežņu atslē-**

gu. Instrumenti vai atslēgas, kas atrodas rotējošajā iekārtas daļā, var izraisīt traumas.

- e. **Izvairieties no nedabiskas pozas. Nodrošiniet stabilu ķermeņa stāvokli un vienmēr saglabājiet līdzsvaru.** Tādējādi jūs negaidītās situācijās varēsiet labāk kontrolēt elektroinstrumentu.
- f. **Lietojiet piemērotu apģērbu. Nevalkājiet platu apģērbu vai rotaslietas. Matus un apģērbu turiet drošā attālumā no kustīgām iekārtas daļām.** Vaļīgs apģērbs, rotaslietas vai gari mati var iekļerties kustīgajās iekārtas daļās.
- g. **Ja iespējams piemontēt putekļu nosūkšanas un savākšanas ierīces, tās ir jāpieslēdz un pareizi jāizmanto.** Putekļu nosūkšana var mazināt putekļu radīto apdraudējumu.
- h. **Neiedomājieties, ka esat pasargāts un varat neievērot drošības norādījumus darbam ar elektroinstrumentiem, kaut arī daudzkārt esat strādājis ar elektroinstrumentu.** Neuzmanīga rīcība var sekundes desmitdaļās izraisīt smagu ievainojumu.

4 ELEKTROINSTRUMENTA IZMANTOŠANA UN SAGATAVOŠANA

- a. **Nepārslogojiet iekārtu. Izmantojiet veicamajam darbam atbilstošu elektroinstrumentu.** Ar atbilstošu elektroinstrumentu darbs norādītajā jaudas diapazonā būs drošāks un veikties labāk.
- b. **Nelietojiet elektroinstrumentu, ja tā slēdzis ir bojāts.** Tāda elektroinstrumenta lietošana, kuru vairs nevar ieslēgt vai izslēgt, ir bīstama, un šis bojājums ir jānovērš.
- c. **Pirms ierīces regulēšanas, piederumu nomaiņas vai ierīces nolikšanas atvienojiet no kontaktligzdas spraudni un/vai izņemiet noņemamo akumulatoru.** Šādi drošības pasākumi neļaus nejauši iedarbināt elektroinstrumentu.
- d. **Glabājiet elektroinstrumentus bērniem nepieejamā vietā. Neļaujiet lietot iekārtu personām, kuras to nepārzina vai nav izlasījušas šos norādījumus.** Nepieredzējušām personām elektroinstrumentu lietošana ir bīstama.
- e. **Rūpīgi apkopiet elektroinstrumentu un piederumus. Pārbaudiet, vai kustīgās detaļas darbojas nevainojami un neaizķeras, vai tās nav salūzušas vai bojātas tādā apmērā, ka tiek ietekmēta elektroinstrumenta darbība. Pirms ierīces lietošanas lieciet salabot bojātās detaļas.**

Daudzu negadījumu cēlonis ir nepietiekami veikta elektroinstrumentu apkope.

- f. **Zāgēšanas instrumentus uzturiet asus un tīrus.** Rūpīgi kopti zāgēšanas instrumenti ar asām malām retāk iestrēgst un ir vieglāk vadāmi.
- g. **Lietojiet elektroinstrumentu, piederumus, ievietojamos darba instrumentus utt. atbilstoši šīm instrukcijām. Nemiet vērā darba apstākļus un veicamo darbu.** Elektroinstrumenta lietošana neparedzētam mērķim var izraisīt bīstamas situācijas.
- h. **Rokturus un roku atbalsta virsmas uzturiet sausas un tīras, bez eļļas un smērvielām.** Slideņi rokturi un roku atbalsta virsmas neļauj droši vadīt un kontrolēt elektroinstrumentu neparedzētās situācijās.

5 AKUMULATORA INSTRUMENTU IZMANTOŠANA UN SAGATAVOŠANA

- a. **Akumulatorus uzlādējiet tikai ražotāja ieteiktās lādēšanas ierīcēs.** Ja lādēšanas ierīcē, kura paredzēta tikai noteikta veida akumulatoriem, tiek ievietoti citādi akumulatori, var notikt aizdegšanās.
- b. **Tādēļ izmantojiet tikai elektroierīcei paredzētos akumulatorus.** Cita veida akumulatoru lietošana ir ugunsbīstama un var radīt savainojumus.
- c. **Brīvo akumulatoru turiet drošā attālumā no saspraudēm, monētām, atslēgām, naglām, skrūvēm vai cietiem sīkiem metāla priekšmetiem, kuri var kļūt par kontaktu savienotājiem.** Īsslēgums starp akumulatora kontaktiem var izraisīt liesmas vai apdegumus.
- d. **Nepareizas lietošanas rezultātā no akumulatora var izplūst šķidrums. Izvairieties no kontakta ar to. Nejauša kontakta rezultātā noskalojiet to ar ūdeni. Ja šķidrums iekļuvis acīs, nekavējoties griezieties pie ārsta.** Izplūdis akumulatora šķidrums var izraisīt ādas kairinājumu vai apdegumus.
- e. **Nelietojiet bojātus vai pārveidotus akumulatorus.** Bojāti vai pārveidoti akumulatori var darboties neparedzami un radīt aizdegšanās, eksplozijas vai traumu risku.
- f. **Nepakļaujiet akumulatoru liesmu vai pārāk augstas temperatūras iedarbībai.** Uguns vai temperatūra virs 130 °C var izraisīt eksploziju.
- g. **Ievērojiet visas instrukcijas par uzlādēšanu un nekad nelādējiet akumulatoru vai akumulatora instrumentu temperatūrā, kas atrodas ārpus darba instrukcijā norādītā temperatūras diapazona.** Nepareiza uzlāde vai lādēšana temperatūrā ārpus pieļaujamā temperatūras diapazona var

sabojāt akumulatoru vai palielināt aizdegšanās risku.

6 SERVISS

- a. **Elektroinstrumenta remontu uzticiet tikai kvalificētiem speciālistiem un izmantojiet tikai oriģinālās rezerves daļas.** Tā tiks saglabāta elektroinstrumenta lietošanas drošība.
- b. **Nekad neveiciet bojātu akumulatoru apkopi.** Akumulatoru apkopi vajadzētu veikt tikai ražotājam vai pilnvarotiem klientu apkalpošanas centriem.
- c. **Remontam un apkopei izmantojiet vienīgi oriģinālās detaļas.** Nolūkam neatbilstošu piederumu vai rezerves daļu izmantošana var izraisīt elektrotrieциenu vai traumas.

2.2 Iekārtas specifiskie drošības norādījumi darbam ar velkamajiem leņķu un sagarumošanas zāģiem

- a. Leņķzāģi ir paredzēti koksnes vai koksnes veida izstrādājumu zāģēšanai, taču tos nevar pielietot metāla materiālu, piemēram, stabu, stieņu, skrūvju, utt. griešanai. Abrazīvie putekļi izraisa kustīgo daļu, piemēram, apakšējā aizsarga bloķēšanu. Griešanas laikā veidojošās dzirksteles sadedzina apakšējo aizsargu, ieliekamo plātni un citas plastmasas daļas.
- b. **Pēc iespējas nofiksējiet apstrādājamo detaļu spīlēs.** Ja apstrādājamo detaļu pieturēsiet ar rokām, jums rokas jātur vismaz 100 mm attālumā no katras zāģripas puses. Neizmantojiet šo zāģi tādu gabalu nogriešanai, kas ir mazāki par izmēru, kādus var iespīlēt vai noturēt ar rokām. Ja jūsu roka būs novietota pārāk tuvu zāģripai, to var viegli aizķert ar zāģripu.
- c. **Nebīdiēt apstrādājamo detaļu zāģripā, kā arī nezāģējiet to nepieturot, „bez rokām”.** Apstrādājamajai detaļai jābūt iespīlētai spīlēs vai tā droši jāpietur ar roku. Zāģim caur apstrādājamo detaļu jāvirzās vienmērīgi, ar tādu ātrumu, kas nepārslogo zāģa motoru.
- d. **Bīdiēt zāģi caur apstrādājamo detaļu. Nepieļaujiet apstrādājamās detaļas vilkšanu caur zāģi.** Lai izdarītu griezumu paceliet zāģa rāmi un pārvelciet to pāri apstrādājamajai detaļai to negriežot. Pēc tam ieslēdziet motoru, nolieciet zāģa mezglu uz leju un spiediet zāģi caur apstrādājamo detaļu. Velkošās darbības laikā pastāv risks, ka zāģripa paceļas uz augšu pie apstrādājamās detaļas, un zāģripas mezglis ar spēku tiek izsviests pret zāģa operatoru.
- e. **Nekad ar roku nekrustojiet paredzēto griezuma līniju, ne zāģripai priekšā, ne aiz tās.** Apstrādājamās detaļas atbalstīšana „ar sakrustotām ro-

kām", t.i., apstrādājamās detaļas pieturēšana zāgripas labajā pusē ar kreiso roku vai otrādi ir ļoti bīstama.

- f. **Nekad nepieskarieties rotējošam zāgim aiz atduras. Nekad nepietuvojieties tuvāk, atrodoties mazāk nekā 100 mm noteiktajā drošības attālumā starp roku un rotējošo zāgripu (attiecas uz abām zāgripas pusēm, piem., koksnes atlieku notīrīšanas laikā).** Rotējošās zāgripas tuvumu jūsu rokai, iespējams, nevar identificēt, un jūs varat gūt smagas traumas.
- g. **Pirms zāgēšanas pārbaudiet apstrādājamo detaļu. Ja apstrādājamā detaļa ir izliekta vai deformēta, iespīlējiet to ar uz āru izliekto malu līdz atdurai. Ikreiz pārliedzinieties, ka gar griezuma līniju starp apstrādājamo detaļu, atduru un galdu nav spraugas.** Izliektas vai deformētas apstrādājamās detaļas var grozīties vai lūzīties un izraisīt rotējošās zāgripas iesprūšanu griešanas laikā. Apstrādājamajā detaļā nedrīkst būt naglas vai svešķermeņi.
- h. **Lietojiet zāgi tikai tādā gadījumā, ja uz galda neatrodas instrumenti, koksnes atliekas, utt.; uz galda drīkst atrasties tikai apstrādājamā detaļa.** Mazi koksnes gabaliņi, atdalījušās koksnes daļiņas vai citi priekšmeti, kas nonāk saskarē ar rotējošo ripu, var aizlidot projām ar lielu ātrumu.
- i. **Ikreiz grieziet tikai vienu apstrādājamo detaļu.** Vairākās kārtās sakrautas apstrādājamās detaļas nevar pienācīgi nospriegot vai noturēt, un griešanas laikā tās var izraisīt ripas iesprūšanu vai aizslīdēt.
- j. **Pirms lietošanas novietojiet leņķzāgi uz līdzenas, stingras darba virsmas.** Līdzena un stingra darba virsma samazina risku, ka leņķzāgis kļūst nestabils.
- k. **Plānojiet darbu. Ikreiz mainot zāgripas slīpumu vai noslīpinājuma leņķi, nodrošiniet, lai regulējamā atdura ir pareizi pieregulēta, un apstrādājamā detaļa atbalstās, nesaskaroties ar ripu vai aizsargu.** Neieslēdzot iekārtu un bez apstrādājamās detaļas uz galda ar zāgripu ir jāsimulē pilnīga griezuma veidošanas kustība, lai nodrošinātu, ka griešanas gaitā nerodas šķēršļi vai nepastāv risks iegriezt atdurā.
- l. **Apstrādājamajām detaļām, kas ir platākas vai garākas par galda virspusi, ir jānodrošina piemērots atbalsts, piem., galda pagarinājumu vai zāgēšanas steķu veidā.** Apstrādājamās detaļas, kas ir garākas vai platākas par leņķzāga galdu, var apgāzties, ja tās nebūs stingri atbalstītas. Ja nogrieztais koka gabals vai apstrādājamā detaļa


apgāžas, var pacelties apakšējais aizsargs vai detaļu var nekontrolēti aizsviest ar rotējošo ripu.

- m. **Nepiesaistiet citas personas, tādā veidā aizvietojo galda pagarinājumu vai papildu atbalstu.** Nestabils apstrādājamās detaļas atbalsts var izraisīt ripas iesprūšanu. Kā arī apstrādājamā detaļa zāgēšanas laikā var nobīdīties un ievilkāt jūs un jūsu palīgu rotējošajā zāgripā.
- n. **Nogrieztu gabalu nedrīkst spiest pret rotējošo zāgripu.** Ja ir maz vietas, piem., lietojot garenatbalstus, nogrieztais gabals var ieķīlēties ar ripu un ar spēku aizlidot projām.
- o. **Ikreiz lietojiet spīles vai piemērotu ierīci, lai apaļie materiāli, piemēram, stieņi vai caurules būtu kārtīgi atbalstīti.** Stieņi griešanas laikā mēdz aizripot, kā rezultātā „iekožas” ripā, un apstrādājamo detaļu kopā ar jūsu roku var ievilkāt ripā.
- p. **Ļaujiet ripai uzņemt pilnus apgriezienus, pirms sākt apstrādājamās detaļas griešanu.** Tas palīdzēs izvairīties no apstrādājamās detaļas izslīdēšanas.
- q. **Kad apstrādājamā detaļa tiek iespīlēta vai ripa nobloķējas, izslēdziet leņķzāgi. Pagaidiet, līdz visas kustīgās daļas ir apstājušās, atvienojiet tīkla kontaktdakšu un/vai izņemiet akumulatoru. Pēc tam izņemiet iesprūdušo materiālu.** Ja šādas nobloķēšanās gadījumā turpināsiet zāgēt, varat zaudēt kontroli vai radīt leņķzāga bojājumus.
- r. **Pēc pabeigtās griešanas darbības atlaidiet slēdzi, turiet zāga rāmi uz leju un pagaidiet, līdz ripa apstājas, pirms izņemt nogrieztu gabalu.** Ir ļoti bīstami ar roku pieskarties tuvumā ar inerci darbībā esošai ripai.

2.3 Citi drošības norādījumi

- **Ikreiz pirms izmantošanas pārbaudiet atvāžamā pārsega darbību.** Strādājiet ar elektroinstrumentu vienīgi tad, ja tas darbojas nevainojami.
- **Vienmēr izmantojiet pareizā izmēra zāgripas ar piemērotu stiprinājuma urbumu (piem., zvaigznes veidā vai apaļu).** Zāgripas, kas neatbilst zāga montāžas daļām, rotē nelīdzeni un no apstrādājamās detaļas var izlauzt un izsviest šķembas. Šīs šķembas var trāpīt lietotājam vai apkārtējām personām acīs.
- **Nebāziet rokas atverē, no kuras tiek izsviestas skaidas.** Rotējošās detaļas var ievainot rokas.
- **Darba laikā var veidoties veselībai kaitīgi putekļi (piemēram, apstrādājot svinu saturošu krāsu, atsevišķus koksnes veidus vai metālus).** Saskare ar šiem putekļiem vai to ieelpošana var radīt apdraudējumu apkalpojošajam personālam

vai tuvumā esošajām personām. Ievērojiet valstī spēkā esošos darba drošības noteikumus.

 Lai pasargātu savu veselību, lietojiet P2 respiratoru. Slēgtās telpās parūpējieties par pietiekamu gaisa pieplūdi un pievienojiet mobilo nosūkšanas ierīci.

- Iezāģētas vai bojātas atduras ir jānomaina. Bojātas atduras, strādājot ar zāģi, var tikt aizsviestas. Apkārt stāvošās personas var gūt traumas.
- **Izmantojiet tikai oriģinālos Festool piederumus un patērējamus materiālus.** Tikai Festool pārbaudītie un atļautie piederumi ir droši, un ir pilnīgi pielāgoti iekārtai un pielietojumam.



Neskatieties tieši gaismā. Optiskais starojums var radīt acu traumas.

2.4 Citi riski

Neraugoties uz visu attiecīgo konstruktīvo noteikumu ievērošanu, iekārtas lietošanas laikā var rasties papildu apdraudējums, piemēram:

- saskare no sāniem ar rotējošām daļām: zāģripu, stiprinājuma atloku, atloka skrūvi,
- saskare ar strāvu vadošām daļām atvērta korpusa un neatvienotas tīkla kontaktdakšas gadījumā,
- apstrādājamo detaļu gabaliņu izmešana,
- darbinstrumenta daļu izmešana tā bojājuma gadījumā,
- trokšņa emisija,
- putekļu emisija.

2.5 Alumīnija apstrāde



Apstrādājot alumīniju, drošības apsvērumu dēļ jāievēro turpmākie pasākumi.

– Strāvas avota ķēdē jāieslēdz noplūdstrāvas aizsargslēdzis (FI, PRCD).

- Pieslēdziet elektroinstrumentu piemērotai nosūkšanas iekārtai.
- Regulāri attīriet elektroinstrumentu no putekļu nosēdumiem motora korpusā.
- Izmantojiet alumīnija zāģēšanai paredzētu zāģripu.



Lietojiet aizsargbrilles!

2.6 Emisijas vērtības

Saskaņā ar EN 62841 (skatīt EK atbilstības deklarāciju) noteiktās trokšņu vērtības parasti nepārsniedz:

Skaņas spiediena līmenis

$L_{PA} = 91 \text{ dB(A)}$

Skaņas jaudas līmenis

$L_{WA} = 100 \text{ dB(A)}$

Kļūda

$K = 3 \text{ dB}$



UZMANĪBU

Strādāšanas laikā radītais troksnis

Dzirdes traucējumi

► Lietojiet dzirdes aizsarglīdzekli!

Noteiktās emisijas vērtības (vibrācija, troksnis)

- paredzētas iekārtu salīdzinājumam,
- ir piemērotas arī vibrācijas un trokšņa radītās slodzes pagaidu novērtēšanai iekārtas lietošanas laikā,
- nosaka elektroierīces galvenos pielietojuma veidus.

To palielinājums ir iespējams citiem pielietojuma veidiem, ar citām elektroierīcēm vai nepietiekamas apkopes gadījumā. Ievērojiet iekārtas tukšgaitas un dīkstāves laikus!

3 Lietošana atbilstoši noteikumiem

Elektroinstrumenta standarta modelis saskaņā ar noteikumiem ir paredzēts koka, plastmasas, alumīnija profilu un līdzīgu materiālu zāģēšanai. Pārējos materiālus, it īpaši tēraudu, betonu un minerālas izcelsmes materiālus, apstrādāt nedrīkst.

Lietojiet tikai Festool tādas zāģripas, kas ir paredzētas lietošanai ar šo elektroinstrumentu.

Zāģripām jāatbilst šādiem datiem:

- zāģripas diametrs 216 mm,
- griezuma platums 2,3 mm (atbilst zobu platumam),
- stiprinājuma urbums 30 mm,
- zāģa plātnes korpusa biezums 1,6 mm,
- piemērots apgriezīgu skaitam virs 5000 min⁻¹.

Neizmantojiet slīpripas, distances paplāksnes un vārpstas stiprinājuma gredzenus. „Festool” kokapstrādes zāģripas atbilst EN 847-1.

Šo ierīci ir paredzēts un atļauts izmantot tikai apmācītām personām vai speciālistiem.



Zāģējiet tikai tādus materiālus, kas saskaņā ar noteikumiem ir paredzēti apstrādei ar attiecīgo zāģripu.



Par lietošanu, kas nav saskaņā ar noteikumiem, ir atbildīgs lietotājs.

4 Tehniskie dati

Velkams leņķu un sagaru- mošanas zāģis		KS 60 E
Jauda		1200 W
Strāvas padeve	220-240 V~ 50/60 Hz	
Apgriezienu skaits (brīv- gaita)	1300 - 3500 min ⁻¹	
Apgriezienu skaits, maks. ¹	5000 min ⁻¹	
Slīpinājuma leņķis maks.	60° pa kreisi/pa labi	
Slīpuma leņķis maks.	47/46° pa kreisi/pa labi	
Zāģripas izmēri	216 x 2,3 x 30 mm	
Svars	17,8 kg	
Aizsardzības klase	 /II	

¹ maks. apgriezienu skaits, ja bojāta elektronika.

5 Ierīces elementi

- [1-1] Rokturis
- [1-2] Drošības poga
- [1-3] Ieslēgšanas/izslēgšanas slēdzis
- [1-4] Gropes dziļuma ierobežotāja kloķis
- [1-5] Grozāmais rokturis vilces bloķēšanai
- [1-6] Bloķēšanas kloķis pārvadāšanai
- [1-7] Galvenās vārpstas apturēšana
- [1-8] Atduras lineāls (abās pusēs)
- [1-9] Grozāmie rokturi galda paplatinājuma fiksācijai (abās pusēs)
- [1-10] Leņķa rādītums slīpinājuma leņķu zāģēšanai
- [1-11] Kloķis slīpinājuma leņķa nofiksēšanai
- [1-12] Grozāmais galds
- [1-13] Svārstīgais aizsargapvalks
- [2-1] Kabeļa stiprinājuma skava
- [2-2] Nosūkšanas īscaurule
- [2-3] <poznumurs/>Apgaismojuma elementa (daļējs piederums) iesl./izsl. slēdzis
- [2-4] Zāģspīles FSZ120
- [2-5] Apgriezienu skaita regulēšanas ritenis
- [2-6] Grozāmais rokturis grozāmā galda fiksācijai
- [2-7] Galda paplašinājums (abās pusēs)
- [2-8] Mainleņķa stūreņa novietne mainleņķa stūreņa iespiešanai
- [2-9] Zvaigznes veida rokturis slīpuma leņķa fiksācijai

- [2-10] Atslēgas novietne iekšējā sešstūra atslēgai
- [2-11] Kabeļa tītava ar iebūvētu pārnēsāšanas rokturi
- [3] Transportēšanas stiprinājuma noņemšana
- [4] Izolētās satveršanas virsmas (pelēkā krāsā ieēnota zona)

6 Eksploatācijas sākšana

6.1 Sagatavošana darbam pirms pirmās lietošanas reizes



BRĪDINĀJUMS

Neatbilstošs spriegums vai frekvence!

Negadījuma risks

- Ievērojiet informāciju uz datu plāksnītes.
- Ievērojiet attiecīgās valsts īpatnības.



Nodrošiniet, lai elektroinstrumenti ir droši novietoti. Apgāšanās risks. Nepieciešamības gadījumā ievērojiet daudzfunkcionālā darbgalda MFT vai montāžas rāmja montāžas instrukciju UG-KAPEX KS 60.

- Noņemiet transportēšanas stiprinājumu [3].
 - Noņemiet kreisās puses vilces skavas aizsargapvalku ①.
 - Nospiediet zāģēšanas agregātu uz leju, tā rezultātā pārgriežot fiksējošo kabeļu savilcēju ②.
 - Novelciet skavu ap slīpuma fiksatoru ③.
- Uztādiet iekārtu un novietojiet darba stāvoklī.

6.2 Uzstādīšana un nostiprināšana [5]



Pirms jebkādu darbu veikšanas atvienojiet iekārtas tīkla kontaktdakšu.

Pirms nostiprināšanas, ja vēlas, var piemontēt balstkājas A-SYS-KS60 (izvēles piederums). Ar šo balstkāju palīdzību darba virsma, kas atrodas uz grozāmā galda, iegūst tādu pašu augstumu kā kaste-sisteiners 1. Ar šiem sisteineriem var atbalstīt garākas apstrādājamās detaļas [5].

Pastāv šādas nostiprināšanas iespējas:



nostipriniet iekārtu tā, lai darba laikā tā nevar aizslīdēt.

Skrūves[5A]: ar četrām skrūvēm piestipriniet iekārtu pie darba virsmas. Šim nolūkam ir paredzēti urbumi [5A-1], kas atrodas visos četros zāģēšanas darbgalda balstos.

Zāgspīles [5B]: Piestipriniet iekārtu ar zāgspīlēm [5B-1] uz darba virsmas. Darbgalda balsti kalpo drošai nostiprināšanai, ievērojot smaguma centru. Spriegošanas komplekts priekš MFT [5C] <poznumurs/>: ar spriegošanas komplekta [5C-2] palīdzību nostipriniet iekārtu uz „Festool” daudzfunkcionālā darbgalda MFT/3 VAI MFT/Kapex (SZ-KS). Tam kalpo abās pusēs izvietotie sešstūra urbumi [5C-1] galda paplašinājuma tuvumā.

Montāžas rāmis **UG-KAPEX KS 60 [5D]:** ievērojiet montāžas rāmim pievienoto montāžas instrukciju.

6.3 Pārvadāšana

UZMANĪBU

Iespēšanas risks

Zāgēšanas agregātu var atvāzt/izvirzīt

- ▶ Iekārtas transportēšana ikreiz veicama tam paredzētajā transportēšanas stāvoklī.

Risks savainoties! Pārnēsāšanas laikā iekārta var izslīdēt no rokām. Ikreiz turiet iekārtu ar abām rokām aiz tam paredzētajiem pārnēsāšanas rokturiem [6].

Mašīnas bloķēšana (transportēšanas stāvoklis)

- ▶ Tīkla pieslēguma vadu uztiniet uz kabeļa tītavas [2-11] un nofiksējiet ar kabeļa stiprinājuma skavu [2-1].
- ▶ Pārvietojiet zāgēšanas agregātu aizmugurējā stāvoklī un nofiksējiet ar grozāmo rokturi [1-5].
- ▶ Nolieciet zāgēšanas agregātu vertikālā pozīcijā.
 - ▶ Atlaidiet zvaigznes veida rokturi [2-9],
 - ▶ Novietojiet zāgēšanas agregātu vertikālā pozīcijā,
 - ▶ aizgrieziet zvaigznes veida rokturi.
- ▶ Nofiksējiet zāgēšanas agregātu.
 - ▶ Nospiediet un turiet nospiestu drošības pogu [1-2].
 - ▶ Pārvietojiet zāgēšanas agregātu līdz atdurai uz leju.
 - ▶ Aplieciet transportēšanas bloķēšanas kloķi [1-6].
 - ▶ Atlaidiet drošības pogu.

Zāgēšanas agregāts tagad paliek nofiksēts zemākajā stāvoklī.

- ▶ Atvāziet grozāmo galdu labās puses pozīcijā.
 - ▶ Atlaidiet grozāmo rokturi [2-6].
 - ▶ Nospiediet un turiet nospiestu fiksācijas kloķi [1-11].

- ▶ Atvāziet grozāmo galdu [1-12] līdz atdurai pa labi.
- ▶ Atlaidiet fiksācijas kloķi, pieskrūvējiet grozāmo rokturi.

Iekārta atrodas transportēšanas stāvoklī [6].

① Pārnēsāšanai paredzētie rokturi ir zāgēšanas agregāta rokturi [6-1], kabeļu tītavas rokturi [6-3] un galda paplašinājuma rokturi [6-2] (fiksētā stāvoklī!).

6.4 Darba stāvoklis

Atbloķējiet iekārtu (darba stāvoklis)

- ▶ Atvāziet zāga agregātu vertikālā pozīcijā (zāgri pa vertikāli) [10].
- ▶ Pārvietojiet zāgēšanas agregātu līdz atdurai uz leju un turiet.
- ▶ Aplieciet bloķēšanas kloķi pārvadāšanai [1-6].
- ▶ Lēni virziet zāgēšanas agregātu uz augšu.
- ▶ Notiniet tīkla pieslēguma vadu un iespraudiet tīkla kontaktdakšu.

Iekārta ir gatava darbam.

6.5 Ieslēgšana/izslēgšana

- ▶ Pārbaudiet strāvas pieslēguma elektrodrošību.
- ▶ Izveidojiet iekārtas darba stāvokli vai atbloķējiet zāgēšanas agregātu.
- ▶ Nospiediet un turiet nospiestu drošības pogu [1-2].
- ▶ Nospiediet un turiet nospiestu ieslēgšanas/izslēgšanas slēdzi [1-3].

Nospiešana — ieslēgt

Atlaišana — izslēgt

7 Iestatījumi

7.1 Elektronika

Iekārta ir aprīkota ar elektroniku, kas nodrošina šādas īpašības:

Mērena palaide

Elektroniski regulējama mērenas palaišanas sistēma nodrošina vienmērīgu mašīnas palaidi.

Apgriezienu skaita regulēšana

Apgriezienu skaitu ir iespējams laideni regulēt ar regulēšanas riteni [2-5] apgriezienu skaita diapazona robežās. Tādā veidā zāgēšanas ātrumu var optimāli pielāgot attiecīgajam materiālam (skatīt tabulā).

Ieteicamais regulēšanas pogas stāvoklis	
Koks	3 - 6
Plastmasa	3-5

Ieteicamais regulēšanas pogas stāvoklis	
Šķiedrains materiāls	1 - 3
Alumīnija un NE profili	3 - 6

Strāvas ierobežošana

Strāvas ierobežošanas funkcija paaugstinātas pārslodzes gadījumā samazina pārāk augstu strāvas pieplūdi. Tas var izraisīt dzinēja apgriezienu skaita samazināšanos. Pēc slodzes samazināšanās dzinējs atsāk darbību.

Termoaizsardzība

Ja dzinēja temperatūra ir pārāk augsta, tiek samazināta strāvas padeve un apgriezienu skaits. Ierīce darbojas ar ierobežotu jaudu, lai varētu nodrošināt ātru motora dzesēšanu ar vēdināšanu. Pēc atdzišanas ierīce automātiski atsāk darboties ar iepriekšējo apgriezienu skaitu.

7.2 Pārnēsājamā nosūcēja pievienošana



BRĪDINĀJUMS

Veselības apdraudējums, ko izraisa putekļi

- Putekļi var būt kaitīgi veselībai. Nekādā gadījumā nestrādājiet bez nosūkšanas iekārtas.
- Nosūcot veselībai kaitīgus putekļus, vienmēr ievērojiet konkrētajā valstī spēkā esošos noteikumus.

Festool pārnēsājamaais nosūcējs

Pie nosūkšanas īscaurules [2-2] leņķveida elementa var pievienot „Festool” mobilo nosūcēju ar 27 mm vai 36 mm diametra nosūkšanas šļūteni (ieteicams izmantot 36 mm, jo tai ir mazāks aizsērēšanas risks).

7.3 Atduras lineālu iestatīšana [8]



Speciālie iestatījumi slīpiem griezumiem var radīt nepieciešamību pārvietot atduras lineālus. Slīpu griezumam gadījumā pastāv iezāgēšanas risks atduras lineālos.

- Atveriet grozāmos rokturus (abās pusēs) [8-1].
- Pārvietojiet atduras lineālus [8-4] tā, lai izveidojas maksimālais 8 mm attālums līdz zāgripai.
- Veicot zāga agregāta nolaišanu izmēģinājuma veidā, izslēgtā stāvoklī pārbaudiet, vai zāgripa pieskaras atduras lineāliem.
- Pieskrūvējiet grozāmos rokturus.

ⓘ Atduras lineālu balstvirsmu var pielāgot individuāli, pieskrūvējot piemērotus koka sitņus [8A]. Te ir jāraugās, lai netiek ierobežota zāga funkcionalitāte.

7.4 Galda paplašinājuma pielāgošana

- atskrūvējiet grozāmo rokturi [8-3];
 - izvelciet galda paplašinājumu [8-2] tik tālu, lai uz tā ir uzlikta visa apstrādājamā detaļa;
 - pieskrūvējiet grozāmo rokturi.
- ⓘ Ja, neskatoties uz izvilktu galda paplašinājumu, apstrādājamā detaļa atrodas pāri tā malai, tā ir jāatbalsta citādā veidā.

7.5 Zāgripas maiņa[9]



BRĪDINĀJUMS

Traumu un elektrošoka risks

- Pirms jebkādu ierīces apkopes darbu veikšanas vienmēr atvienojiet tīkla kontaktdakšu no kontaktlīdzes!



UZMANĪBU

Karsti un asi instrumenti

Risks savainoties

- Nelietojiet neasus un bojātus instrumentus!
- Veicot zāgripas nomaiņu, uzvelciet rokās aizsargcimdus.

Iekārtas sagatavošana

- Atvienojiet tīkla kontaktdakšu, uztiniet tīkla pieslēguma vadu.
- Pārvietojiet zāgēšanas agregātu līdz atdurai uz leju.
- Aplieciet transportēšanas bloķēšanas kļoķi [9-2].
- Lēni virziet zāgēšanas agregātu uz augšu.
- Izņemiet iekšējā sešstūra atslēgu [9-7] no kabēļu tītavas turētāja [9-10] (atslēgas novietne).

Zāgripas noņemšana

- Nospiediet un turiet nospiešanu vārpstas drošības aizturi [9-1].
- Ar iekšējā sešstūra atslēgu [9-7] grieziat zāgripu, līdz vārpstas drošības aizturi nofiksējas.
- Atskrūvējiet skrūvi [9-6] ar iekšējā sešstūra atslēgu (**kreisā vītne, skrūvējiet bultiņas virzienā!**).
- Noņemiet skrūvi un atloku [9-8].
- Atlaidiet vārpstas drošības aizturi.
- Nospiediet un turiet nospiešanu drošības pogu [9-3].
- Ar vienu roku paceliet uz augšu aizsargpārsegu [9-4] un turiet.

► Noņemiet zāgripu **[9-5]**.

Zāgripas montāža



Zāgripai un atlokam jābūt attīrītam no putekļiem un netīrumiem, lai nodrošinātu līganu zāgripas gaitu.

► Ievietojiet jauno zāgripu **[9-5]**.



Zāgripas uzrakstiem jābūt redzamiem. Zāgripass griešanās virzienam jāsakrīt ar bultiņas virzienu **[9-9]**!

► Iestatiet atloku **[9-8]** tā, lai atloka, stiprinājuma vītnes un zāgripas kontūru formas izveido savstarpēju sazobi.

► Nospiediet un turiet nospiešanu vārpstas drošības aizturi **[9-11]**.

► Ar iekšējā sešstūra atslēgu **[9-7]** griežiet zāgripu, līdz vārpstas drošības aizturi nofiksējas.

► Ievietojiet skrūvi **[9-6]** un stingri pievelciet pretēji bultiņas virzienam.



Risks savainoties! Pēc katras zāgripas maiņas pārbaudiet, vai zāgripa ir nofiksējusies. Ja skrūve būs vaļīga, zāgripa var atskrūvēties.

8 Darbs ar elektroinstrumentu



BRĪDINĀJUMS

Izmestu, lidojošu instrumenta/apstrādājamās detaļas daļu risks

Risks savainoties

- Lietojiet aizsargbrilles!
- Izmantošanas laikā neļaujiet citām personām ienākt darba zonā.
- Ikreiz stingri iespīlējiet apstrādājamās detaļas.
- Zāgspīlēm ir pilnīgi jāpiekļaujas detaļām.



BRĪDINĀJUMS

Aizsargpārsegs neaizveras

Risks savainoties

- Pārtrauciet zāgēšanas procesu.
- Atvienojiet tīkla pieslēguma vadu, pēc zāgēšanas aizvāciet koksnes atliekas. Ja bojāts, lieciet nomainīt aizsargpārsegu.

Lai strādāšana būtu droša



Darba laikā ievērojiet visus ieviestos drošības norādījumus, kā arī šādus noteikumus:

– pareiza darba pozīcija:

- priekšā operatora pusē;
- frontāli virzienā uz zāģi;
- līdzās zāgripas asu sakritībai.

- Darba laikā operatoram elektroinstrumenta vienmēr stingri jātur ar roku aiz roktura **[1-1]** <poznumurs/>. Brīvā roka vienmēr jātur ārpus bīstamās zonas.
- Virziet elektrisko instrumentu pret apstrādājamo objektu tikai tad, kad tas ir ieslēgts.
- Pielāgojiet padeves ātrumu, lai nepieļautu iekārtas pārslodzi, kā arī plastmasas kušanu, plastmasas zāgēšanas laikā.
- Nodrošiniet, lai zvaigznes veida rokturis **[2-9]** un grozāmais rokturis **[2-6]** būtu pieskrūvēti.
- Nestrādājiet, ja elektroinstrumenta elektronika ir bojāta, jo tā var radīt pārlietu lielu apgriezību skaits. Bojāta elektronika var izraisīt nepareizu laideno palaidi un apgriezību skaita regulēšanas atteici.

8.1 Sagataves iespīlēšana



Brīdinājums! Nemiet vērā apstrādājamās detaļas īpašības:

Risks savainoties

Stingrs darba stāvoklis - apstrādājamās detaļas pielieciet pie atduras lineāla. Neapstrādājiet detaļas, kuras nevar droši iespīlēt.

Izmērs - Neapstrādājiet pārāk mazas detaļas. Nozāģētais pārpalikums drošības apsvērumu dēļ **nedrīkst būt īsāks par 30 mm**. Mazus koksnes pārpalikumus zāgripa var ievilkt spraugā starp zāgripu un atduras lineālu.

Pareiza atbalstīšana - Ievērojiet maksimālos apstrādājamās detaļas izmērus. Ikreiz izmantojiet un nostipriniet apstrādājamās detaļas atbalsta pagarinājumus. Pretējā gadījumā apstrādājamajā detaļā var veidoties iekšējais spriegums, kas var izraisīt pēkšņu deformāciju. Nepiec. gadījumā ievērojiet norādījumus par apstrādājamo detaļu izmēriem (skatīt nodaļā 8.2).

Lai apstrādājamo detaļu iespīlētu, rīkojieties šādi: [7]

- nospiediet zāgēšanas agregātu līdz atdurai uz leju.
- Aplieciet transportēšanas bloķēšanas kļoķi **[7-11]**.
- Lēni virziet zāgēšanas agregātu uz augšu.
- Novietojiet apstrādājamo detaļu vienā līmenī ar atduru lineālu **[7-3]**.
- Nostipriniet apstrādājamo detaļu zāgspīlēs **[7-2]**.

- Pārbaudiet, vai apstrādājamā detaļa turas stingri.

8.2 Ievērojiet norādījumus par apstrādājamo detaļu izmēriem

Apstrādājamo detaļu maksimālie izmēri bez paplašinājuma, izmantojot piederumu daļas

Slīpgriezuma/slīpinājuma leņķis atbilstoši skalai	Augstums x platums x garums
0°/0°	60 x 305 x 720 mm
45°/0°	60 x 215 x 720 mm
0°/45° pa labi	20 x 305 x 720 mm
0°/45° pa kreisi	40 x 305 x 720 mm
45°/45° pa labi	20 x 215 x 720 mm
45°/45° pa kreisi	40 x 215 x 720 mm

Apstrādājamo detaļu maksimālie izmēri montāžai kopā ar UG-KS60 un KA-KS60

Apstrādājamās detaļas maksimālais augstums un platums nemainās, ja tiek piemontētas piederumu daļas. Balstvirsmas montāžas rāmja montāžas laikā ir vienāda ar izvilktas galda paplašinājuma balstvirsmas lielumu.

Izmantotā piederumu daļa	Garums
UG-AD-KS60	720 mm
KA-KS60 (vienā pusē)	1880-2800 mm
KA-KS60 (abās pusēs)	3360-5200 mm

Garas apstrādājamās detaļas

Apstrādājamās detaļas, kas pārkaras pāri zāgēšanas virsmai, ir papildus jāatbalsta:

- Par galda paplašinājuma pielāgošanu skatīt nodaļā 7.4.
- Ja apstrādājamā detaļa joprojām ir garāka, iebīdīt galda paplašinājumu atpakaļ un uzmontējiet sagarumošanas atduru KA-KS60 (skatīt nodaļā 8.2), vai paaugstiniet sagarumošanas zāģi ar skrūvējamajām kājām A-SYS-KS60 un pēc tam atbalstiet apstrādājamās detaļas ar 1. izmēra kastēm/sisteineriem T-LOC SYS-MFT.
- Nostipriniet apstrādājamo detaļu ar papildu zāģspilēm.

Plānas apstrādājamās detaļas

Plānas apstrādājamās detaļas zāģēšanas laikā var sākt svaidīties vai salūzt.

- Apstrādājamo detaļu pastiprināšana: iespējā iekopā ar koksnes atgriezumam gabaliņu.

Smagas apstrādājamās detaļas

- Lai nodrošinātu iekārtas stabilitāti zāģējot arī smagas apstrādājamās detaļas, precīzi noregulējiet atbalsta kāju<poznumurs/> **[8-5]** vienā līmenī ar paliktni.

8.3 Apstrādājamās detaļas zāģēšana

Pārbaudiet aizsargpārsega kustīgumu



Aizsargpārsegam vienmēr brīvi jā kustas un jāspēj automātiski aizvērties.

- Atvienojiet tīkla kontaktdakšu.

- Satveriet ar roku aizsargpārsegu un mēģiniet to iebīdīt zāģēšanas agregātā.

Aizsargpārsegam jābūt viegli pārvietojamam un gandrīz pilnībā jāiegrimst pārsegā.

Zāģripas zonas tīrīšana

- Vienmēr uzturiet tīrībā zonu ap aizsargpārsegu.
- Putekļus un skaidas izpūtiet ar saspīestu gaisu vai iztīriet ar otu.

Sagarumošana

Sagarumošanas zāģa pamatfunkcija ir zāģēšana ar stacionāru zāģēšanas agregātu bez slīpuma. Ieteicams: apstrādājamo detaļu platums līdz 70 mm.

Grozāmais rokturis **[1-5]** nofiksē zāģēšanas agregātu, lai tas vairs nevar pārvietoties uz priekšu vai atpakaļ.

- ① Apgaismojuma elements SL-KS60 (daļējs piederums) virs zāģripas spīdina gaismu uz apstrādājamo detaļu. Aktivizējiet funkciju ar ieslēgšanas/izslēgšanas slēdzi **[2-3]**. Pēc zāģēšanas agregāta nolaišanas griezumam līnija kļūst redzama.

Zāģēšana ar velkamo zāģi

Zāģējot ar velkamo zāģi, zāģripa no priekšpusē tiek pievirzīta apstrādājama detaļai. Tas ļauj kontrolēti zāģēt ar nelielu spēka pielietojumu. Ieteicams apstrādājamajām detaļām platumā virs 70 mm.

Pareizs zāģēšanas process, zāģējot ar velkamo zāģi



Izvairieties no zāģēšanas padeves virzienā!

Zāģēšanas laikā nolaisto zāģēšanas agregātu nevelciet virzienā uz ķermeni. Zāģripa var ieāķēties, un zāģēšanas agregāts var paātrināties operatora virzienā.

- Atlaidiet grozāmo rokturi vilces bloķēšanai **[1-5]**.
- Pievelciet zāģēšanas agregātu līdz atdurai.
- Turiet nospiestu drošības pogu **[1-2]**.

- ▶ Nospiediet zāģēšanas agregātu uz leju, un nospiediet un turiet nospiešanu ieslēgšanas/izslēgšanas slēdzi [1-3].
 - ▶ Vadiet zāģēšanas agregātu pret apstrādājamo detaļu tikai tad, kad ir sasniegts iestatītais apgriezīgu skaits.
 - ▶ Izdariet griezumu, bīdīet zāģēšanas agregātu cauri apstrādājamajai detaļai līdz atdurai.
 - ▶ Pēc tam, kad griezums ir pabeigts, virziet zāģēšanas agregātu atpakaļ uz augšu.
- Aizsargpārsegs aizveras automātiski.*
- ▶ Atlaidiet drošības pogu un ieslēgšanas/izslēgšanas slēdzi. Pieskrūvējiet grozāmo rokturi.

8.4 Slīpinājuma leņķa zāģēšana [10]

Standarta slīpinājuma leņķis Šādi slīpinājuma leņķi (pa kreisi un pa labi) nofiksējas patstāvīgi: 0°, 15°, 22,5°, 30°, 45°, 60°

Standarta slīpinājuma leņķa iestatīšana

- ▶ Atlaidiet grozāmo rokturi <poznumurs/> 1.
- ▶ Nospiediet, taču neiekariniet fiksācijas kloķi 2.
- ▶ Pagrieziet grozāmo galdu vajadzīgajā pozīcijā 3, īsi pirms vajadzīgā leņķa sasniegšanas atlaidiet fiksācijas kloķi.

Grozāmais galds viegli nofiksējas paredzētajā slīpinājuma leņķī.

- ▶ Pieskrūvējiet grozāmo rokturi 4.

Individuālu slīpinājuma leņķu iestatīšana

- ▶ Atlaidiet grozāmo rokturi <poznumurs/> 1.
- ▶ Nospiediet fiksācijas kloķi 2 un, iespējot pa kreisi, nofiksējiet to.
- ▶ Grozāmo galdu laideni atvāziet vajadzīgajā pozīcijā 3.
- ▶ Pieskrūvējiet grozāmo rokturi 4.

8.5 Slīpu griezumu zāģēšana [11]



Īpašajiem iestatījumiem, kas nepieciešami slīpu griezumu zāģēšanai, var būt nepieciešama atduras lineālu 1 <poznumurs/> pārvietošana vai noņemšana, skatīt nodaļu

7.3.

starp 0° un 45° leņķi slīpums pa kreisi

- ▶ Atlaidiet zvaigznes veida rokturi 2.
- ▶ Nolieciet zāģēšanas agregātu slīpi līdz vajadzīgajam zāģēšanas leņķim 4.
- ▶ Pieskrūvējiet zvaigznes veida rokturi 5.

starp 0° un 45° leņķi slīpums pa labi:

- ▶ Atlaidiet zvaigznes veida rokturi 2.

- ▶ Nospiediet atbloķēšanas pogu 3, nepieciešamā gadījumā, atslogojiet to, nedaudz paliecot pretējā virzienā.
- ▶ Nolieciet zāģēšanas agregātu slīpi līdz vajadzīgajam zāģēšanas leņķim 4.
- ▶ Pieskrūvējiet zvaigznes veida rokturi 5.

46 - 47° slīpums pa labi/pa kreisi (aizmugurējā griešana)

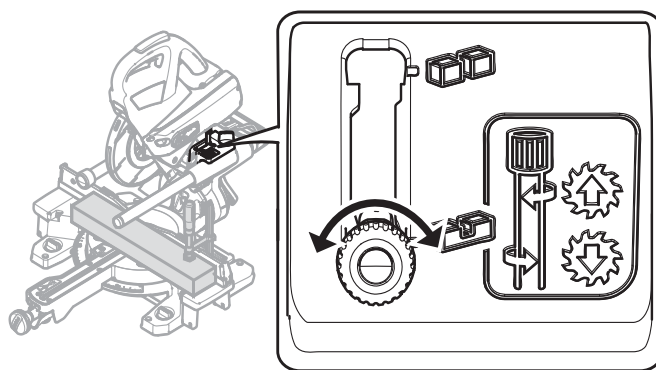
- ▶ Atlaidiet zvaigznes veida rokturi 2.
- ▶ Nospiediet atbloķēšanas pogu 3, nepieciešamā gadījumā, atslogojiet to, nedaudz paliecot pretējā virzienā.
- ▶ Nolieciet zāģēšanas agregātu līdz atdurai 4.
- ▶ No jauna nospiediet atbloķēšanas pogu 3.
- ▶ No jauna nolieciet zāģēšanas agregātu 4.
- ▶ Pieskrūvējiet zvaigznes veida rokturi 5.

8.6 Rievu zāģēšana

Ar laideni regulējamo rievu dziļuma ierobežotāju visā griezuma dziļumā var individuāli noteikt rievu zonas. Tā rezultātā kļūst iespējama gropēšana vai nolīdzināšana jebkādā augstumā jebkāda izmēra apstrādājamajām detaļām.

❗ Apaļā zāģripas forma gropēšanas laikā nosaka nelielu griezuma izliekumu uz augšu. Lai iegūtu precīzi horizontālas rievas, starp apstrādājamo detaļu un atduru lineāliem jāiespīlē koka sitnis, lai būtu nodrošināts apm. 4 cm attālums.

- ▶ Novietojiet iekārtu darba stāvoklī.



❗ Gropes dziļuma ierobežojuma kloķi [1-4] nolaidiet tikai tadā gadījumā, ja zāģēšanas agregāts atrodas augšējā pozīcijā (=darba pozīcijā).

- ▶ Pavelciet gropes dziļuma ierobežotāja kloķi [1-4] uz priekšu, līdz tas nofiksējas.

Tagad zāģēšanas agregātu var nospiegt uz leju tikai līdz iestatītajam zāģēšanas dziļumam.

- ▶ Griežot gropes dziļuma ierobežotāja kloķi, iestatiet vajadzīgo dziļumu (**griežot pa kreisi = gropes dziļums palielinās, bet griežot pa labi = gropes dziļums samazinās**)

Izmēģinājuma veidā nospiežot zāģēšanas agregātu uz leju pārbaudiet, vai gropes dziļuma ierobežotāja kļūks ir noregulēts vajadzīgajā gropes dziļumā.

ⓘ Zāģēšanas agregātu spiediet uz leju tikai tādā gadījumā, ja gropes dziļuma ierobežotāja kļūks ir nofiksējies vienā no abām gala pozīcijām. Pastāv elektroinstrumenta sabojāšanas risks.

- Izdariet griezumus.
- Lai deaktivizētu gropes dziļuma ierobežotāju, atlieciet atpakaļ kļūks [1-4].

9 Apkope un kopšana



BRĪDINĀJUMS

Traumu un elektrošoka risks

- Pirms jebkādiem ierīces apkopes un kopšanas darbiem vienmēr atvienojiet tīkla spraudni no kontaktligzdas!
- Jebkādos apkopes un labošanas darbus, kuru laikā jāatver motora korpuss, atļauts veikt tikai pilnvarotajās servisa darbnīcās.



Servisa dienestu un labošanas darbus nodrošina tikai ražotājs vai servisa darbnīca: tuvākā adrese norādīta:

www.festool.com/service



Izmantojiet tikai oriģinālās Festool rezerves daļas! Pasūtījuma Nr. norādīts: www.festool.com/service



Iekārtas regulāra tīrīšana, prioritāri regulēšanas mehānismu un vadītņu tīrīšana ir svarīgs drošības faktors.



Bojātas aizsargierīces un daļas jāremontē vai jānomaina atzītā specializētā darbnīcā saskaņā ar noteikumiem, ja lietošanas pamācībā nav norādīts citādi.

Ievērojiet šādus norādījumus:

- Lai nodrošinātu gaisa cirkulāciju, dzesēšanas gaisa atverēm motora korpusā vienmēr jābūt brīvām un tīrām.
- Lai elektroierīci iztīrītu no šķēpelēm un skaidām, izsūciet atveres. Zāģu skaidas un koksnes sīkās daļiņas, kas ieķeras zāģēšanas kanālā, viegli var izbīdīt caur atveri [12-4].
- Iekārta ir aprīkota ar speciālām automātiski atvienojamām ogleklīm. Ja tās nodilst, automātiski

tiek atvienota strāvas padeve, un mašīna izslēdzas.


9.1 Skaidu tvertnes nomaiņa [12]

ⓘ Lai nodrošinātu pareizu putekļu un skaidu savākšanu, ikreiz ir jāstrādā, izmantojot piemontētu skaidu tvertni.

- Atskrūvējiet aizsarga skrūves [12-1], noņemiet skaidu tvertni un aizspiedi.
- Uzlieciet aizspiedi [12-2] uz jaunās skaidu tvertnes.
- Pieskrūvējiet skaidu tvertni [12-3] ar aizspiedi pie aizsarga.

9.2 Galda plātnes ieliktna nomaiņa [13]

Nolietojušies galda plātnes ieliktni vienmēr jānomaina. Nekad nelietojiet iekārtu bez galda plātnes ieliktniem.

- Noskrūvējiet iekārtas marķējumu [13-3] maiņlēnķa stūrenim.
- Atskrūvējiet galda plātnes ieliktna skrūves [13-1].
- Nomainiet galda plātnes ieliktni [13-2] un iekārtas marķējumu [13-3].
- Ievietojiet atpakaļ skrūves.
- Pārbaudiet, vai pozīcijas marķējumi  atrodas vienā līnijā, kam vienlaikus jābūt taisnā lēņķī pret atduru līnēliem.

9.3 Apgaismojuma elementa lodziņa tīrīšana/nomaiņa (daļējs piederums)

Apgaismojuma elements SL-KS60 izgaismo apstrādājamās detaļas griezumā malu. Ja darba laikā intensīvi veidojas putekļi, tas var ietekmēt apgaismojuma jaudu. Lai to notīrītu, rīkojieties šādi [13]:

- Novietojiet iekārtu darba stāvoklī.
- Izvelciet apgaismojuma elementa lodziņu [13-4] bez instrumentu palīdzības un notīriet/nomainiet.
- Ievietojiet apgaismojuma elementa lodziņu atpakaļ.

Apgaismojuma elementa lodziņš dzirdami nofiksējas.

10 Piederumi

Piederumu un darbinstrumentu pasūtīšanas numurus sk. Festool katalogā vai internetā, apmeklējot vietni www.festool.com.

Papildus aprakstītajiem piederumiem „Festool” piedāvā plašu sistēmas piederumu klāstu, kas nodrošina daudzpusīgu un efektīvu zāģa izmantošanu. Tālāk ir minēti piederumi.

- Sagarumošanas atdura KA-KS60
- Montāžas rāmis UG-KAPEX KS 60
- Skrūvējamās kājas A-SYS-KS60
- Spīļsavienojums, paredzēts MFT SZ-KS
- Maiņlenķa stūrenis SM-KS60
- Apgaismojuma elements SL-KS60

10.1 Maiņlenķa stūrenis SM-KS60 (daļējs piederums)

Ar maiņlenķa stūreņa palīdzību iespējams nomērīt jebkādu lenķu (piem., starp divām sienām). Turklāt maiņlenķa stūrenis veido lenķa bisektrisi.

Iekšējo lenķu mērīšana [14A]

- Atlaidiet blokatoru [14-2].
- Lai nomērītu iekšējo lenķi, atlieciet lenķa malu [14-1].
- Aizveriet blokatoru.

Svītrotais marķējums [14-4] norāda lenķa bisektrisi. Lenķa bisektrisi ar maiņlenķa stūreņa ārējām malām var pārnest pie pozīcijas marķējumiem uz grozāmā galda.

Ārējo lenķu mērīšana [14B]

- Atlaidiet blokatoru [14-2].
- Pabīdīet lenķa malas alumīnija profilus [14-3] uz priekšu.
- Atlieciet lenķa malu [14-1], lai alumīnija profili piekļaujas ārējam lenķim.
- Aizveriet blokatoru.
- Atbīdīet atpakaļ abu lenķa malu alumīnija profilus.

Lenķa pārnese [15]

- Pielieciet maiņlenķa stūreni tieši precīzi pie viena no atduru lineāliem ①.- piespiediet ar īkšķi.
 - Atlaidiet grozāmo rokturi ②.
 - Iekariniet fiksācijas kloķi ③.
 - Atvāziet grozāmo galdu ④, līdz maiņlenķa stūreņa ārējā mala sakrīt ar marķējumu ⑤.
- ① Lai to izdarītu, maiņlenķa stūrenis jāpārviesto paralēli sagarumošanas zāģa atdurai. Vienlaicīgi ar īkšķi iespiediet stūreni roktura gropē pie atduru lineāla.

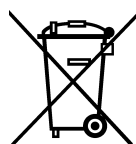
- Pieskrūvējiet grozāmo rokturi ⑥, noņemiet maiņlenķa stūreni.

Lenķis ir pārnests, var sākt zāģēšanas procesu.

10.2 Zāģa plātnes, dažādi piederumi

Lai dažādus materiālus varētu zāģēt ātri un līdzeni, „Festool” katram lietošanas gadījumam piedāvā īpaši jūsu „Festool” iekārtai piemērotas zāģgripas.

11 Apkārtējā vide



Neizmetiet ierīci sadzīves atkritumos! Nododiet ierīces, piederumus un iepakojumus atkārtotai pārstrādei videi nekaitīgā veidā. Ievērojiet spēkā esošos nacionālos noteikumus.

Tikai ES: saskaņā ar Eiropas Savienības direktīvu / EK par elektrisko un elektronisko iekārtu atkritumiem un valstī spēkā esošajām tiesību normām nolietotie elektroinstrumenti jāsavāc atsevišķi un jānogādā atkārtotai pārstrādei videi nekaitīgā veidā.

Informācija par ķīmisko vielu regulu "REACH":
www.festool.com/reach

12 ES konformitātes deklarācija

Velkams lenķu un sagarumošanas zāģis	Sērijas Nr.
KS 60 E	10006965, 200113
CE marķējuma gads: 2016	

Uzņemoties pilnu atbildību, mēs apliecinām, ka šis produkts atbilst šādām direktīvām, standartiem vai normatīvajiem dokumentiem:

2006/42/EG, 2014/30/EU, 2011/65/ES, EN 61029-1, EN 61029-2-9, EN 50981.

Festool GmbH

Wertstr. 20, D-73240 Wendlingen

ppa. W. Zondler

Wolfgang Zondler

Izpētes, izstrādes, tehniskās dokumentācijas nodaļas vadītājs

Wendlingen, 2016-05-11

Originali naudojimo instrukcija

1	Simboliai.....	15
2	Saugos nurodymai	15
3	Naudojimas pagal paskirtį.....	19
4	Techniniai duomenys.....	20
5	Įrenginio elementai	20
6	Eksplotavimo pradžia	20
7	Nustatymai	21
8	Darbas elektriniu įrankiu	23
9	Techninė priežiūra ir aptarnavimas	26
10	Reikmenys.....	26
11	Aplinka	27
12	EB atitikties deklaracija	27

Nurodytos iliustracijos yra daugiakalbės naudojimo instrukcijos pradžioje ir gale.

1 Simboliai

Simboliai

	Įspėjimas apie bendro pobūdžio pavojus
	Įspėjimas apie elektros smūgio pavojų
	Skaityti instrukciją, nurodymus!
	Dirbant užsidėti ausines!
	Mūvėti apsaugines pirštines!
	Dirbant užsidėti respiratorių!
	Dirbant užsidėti apsauginius akinius!
	Nežiūrėti tiesiai į šviesą!
	Nusidėvėjusią mašiną ir jos reikmenis, o taip pat pakuotę atiduokite antriniam perdirbimui pagal aplinkosaugos reikalavimus!.
	Pjūklo ir pjovimo disko sukimosi kryptis
	Pjovimo disko matmenys a – skersmuo b – tvirtinimo skylė
	Patarimas, nurodymas

Simboliai

	Darbinis nurodymas
	II apsaugos klasė
	Maitinimo kabelio kištuką ištraukti iš elektros lizdo!
	Pavojinga zona! Nekišti rankų!
	Atsargiai – karšti paviršiai!
	Pirštų ir plaštakų prispaudimo pavojus!
	Atviras pjovimo diskas – yra pavojus įsipjauti!

2 Saugos nurodymai

2.1 Bendrieji saugos nurodymai dėl elektrinių įrankių

ĮSPĖJIMAS! Perskaitykite visus saugos nurodymus, instrukcijas, pasižiūrėkite iliustracijas ir techninius duomenis, pateiktus šio elektrinio įrankio naudojimo instrukcijoje. Delsimas vykdyti šiuos toliau pateiktus nurodymus gali tapti elektros smūgio, gaisro ir / arba sunkių sužalojimų priežastimi.

Saugokite visus saugos nurodymus ir instrukcijas, kad vėliau galėtumėte juos pasižiūrėti.

Saugos nurodymuose vartojamas terminas „elektrinis įrankis“ reiškia ir iš elektros tinklo maitinamus elektrinius įrankius (su elektros maitinimo kabeliu), ir akumuliatorinius elektrinius įrankius (be elektros maitinimo kabelio).

1 SAUGA DARBO VIETOJE

- Jūsų darbo zona visada turi būti švari ir gerai apšviesta.** Netvarkinga ir neapšviesta darbo zona gali tapti nelaimingo atsitikimo priežastimi.
- Nenaudokite elektrinio įrankio sprogioje aplinkoje, kur yra degių skysčių, dujų ar dulkių.** Veikdami elektriniai įrankiai kibirkščiuoja ir gali uždegti dulkes ar garus.
- Kai dirbate su elektriniu įrankiu, vaikams ir kitiems asmenims neleiskite būti arti Jūsų.** Nukreipę dėmesį į kitus asmenis, galite nebesuvaldyti įrankio.
- Veikiančio elektrinio įrankio nepalikite be priežiūros.** Elektrinį įrankį palikite tik tada, kai jo keičiamasis įrankis nustoja sukis.

2 APSAUGA NUO ELEKTROS

- Elektrinio įrankio maitinimo kabelio kištukas turi atitikti elektros lizdo tipą. Kištuko jokiu**

būdu negalima keisti. **Nenaudokite tarpinių kištukų kartu su turinčiais apsauginį įžeminimą elektriniais įrankiais.** Originalūs kištukai, tiksliai atitinkantys elektros lizdą, sumažina elektros smūgio riziką.

- b. **Venkite kūno kontakto su įžemintais paviršiais, pvz., vamzdžiais, šildymo įrenginiais, viryklėmis ir šaldytuvais.** Kai žmogaus kūnas yra įžemintas, padidėja elektros smūgio tikimybė.
- c. **Elektrinį įrankį saugokite nuo lietaus ir drėgmės.** Į elektrinį įrankį prasiskverbęs vanduo didina elektros smūgio riziką.
- d. **Nenaudokite elektros maitinimo kabelio ne pagal paskirtį, t. y. neneškite elektrinio įrankio paėmę už kabelio, nekabinkite jo ant kabelio, netraukite už kabelio, norėdami ištraukti kištuką iš elektros lizdo. Elektros maitinimo kabelį saugokite nuo karščio, tepalų, aštrių briaunų ar judančių prietaiso dalių.** Pažeisti ar susipynę kabeliai didina elektros smūgio riziką.
- e. **Jei su elektriniu įrankiu dirbate lauke, naudokite tik tokius ilginimo kabelius, kurie tinka naudoti ir lauko sąlygomis.** Naudojant lauko darbams pritaikytus ilginimo kabelius, sumažėja elektros smūgio rizika.
- f. **Jeigu darbų su elektriniu įrankiu drėgnoje aplinkoje išvengti negalima, naudokite apsauginę nuotėkio relę.** Kai elektrinį prietaisą maitinančioje grandinėje yra sumontuota apsauginė nuotėkio relė, sumažėja elektros smūgio rizika.

3 ŽMONIŲ SAUGA

- a. **Naudodami elektrinį įrankį būkite atidūs, žiūrėkite ką darote ir dirbdami vadovaukitės sveika nuovoka. Elektrinio įrankio nenaudokite, kai esate pavargę, vartoję narkotikų, alkoholio ar vaistų.** Dirbant su elektriniu įrankiu, neatidumo sekundė gali sukelti rimtų sužalojimų.
- b. **Dirbdami naudokite asmenines apsaugos priemones ir visuomet užsidėkite apsauginius akinius.** Naudojant elektrinį įrankį ir darbo sąlygas atitinkančias asmenines apsaugos priemones, pvz., respiratorių, neslystančius apsauginius batus, apsauginį šalną ar ausines, sumažėja rizika susižaloti.
- c. **Saugokitės, kad neįjungtumėte įrankio atsitiktinai. Prieš jungdami prie elektros maitinimo tinklo ir / arba įdėdami akumuliatorių, imdami į rankas ar nešdami, įsitikinkite, kad elektrinis įrankis yra išjungtas.** Jeigu nešdami elektrinį įrankį pirštą laikysite ant jungiklio arba prietaisą įjungsitė į elektros tinklą tada, kai jungiklis nėra

išjungtas, tai gali tapti nelaimingo atsitikimo priežastimi.

- d. **Prieš įjungdami elektrinį įrankį, nuimkite nuo jo reguliavimo įrankius ar veržlinius raktus.** Mašinos besisukančioje dalyje esantis įrankis ar paliktas raktas gali tapti sužalojimų priežastimi.
- e. **Venkite nenormalios kūno padėties. Dirbdami stovėkite tvirtai ir visada išlaikykite kūno pusiausvyrą.** Taip galėsite geriau kontroliuoti elektrinį įrankį netikėtose situacijose.
- f. **Vilkėkite tinkamą aprangą. Nevilkėkite plačių drabužių, nesidėkite papuošalų. Saugokite plaukus ir drabužius nuo besisukančių mašinos dalių.** Laisvus drabužius, papuošalus ar ilgus plaukus gali įtraukti besisukančios dalys.
- g. **Jeigu yra galima sumontuoti dulkių nusiurbimo ir dulkių gaudymo įrenginius, juos reikia prijungti ir tinkamai naudoti.** Dulkių nusiurbimo naudojimas gali sumažinti dulkių keliamą grėsmę.
- h. **Nesijauskite visiškai saugūs ir nenumokite ranka į saugos dirbant su elektriniais įrankiais taisyklės, net jeigu ir pasitikite ilgus metus naudojamu savo elektriniu įrankiu.** Neatsargus veiksmas gali akimirksniu tapti sunkaus sužalojimo priežastimi.

4 ELEKTRINIO ĮRANKIO NAUDOJIMAS IR PRIEŽIŪRA

- a. **Įrankio neperkraukite. Naudokite Jūsų darbui tinkamą elektrinį įrankį.** Su tinkamu elektriniu įrankiu Jūs dirbsite geriau ir saugiau, jei neviršysite nurodytos galios.
- b. **Nenaudokite elektrinio įrankio su sugedusiu jungikliu.** Elektrinis įrankis, kurio nebegalima įjungti ar išjungti, yra pavojingas ir jį reikia remontuoti.
- c. **Prieš imdamiesi prietaiso nustatymų, reikmenų keitimo ar padėdami prietaisą į šalį, iš elektros lizdo ištraukite maitinimo kabelio kištuką ir / arba iš prietaiso išimkite akumuliatorių.** Ši atsargumo priemonė leis išvengti netyčinio elektrinio įrankio įjungimo.
- d. **Nenaudojamus elektrinius įrankius laikykite vaikams nepasiekiamoje vietoje. Neleiskite prietaisu naudotis asmenims, nesusipažinusiems su jo veikimu ar neskaičiusiems šių saugos nurodymų.** Elektriniai įrankiai yra pavojingi, kai juos naudoja nepatyrę asmenys.
- e. **Elektrinius įrankius ir reikmenis rūpestingai prižiūrėkite. Kontroliuokite, kad judančios dalys veiktų be priekaištų ir nestrigtų, kad nebūtų sulaužytos ar pažeistos taip, kad blogintų elektrinio įrankio veikimą. Prieš prietaisą naudoda-**

mi, pažeistus jo elementus suremontuokite. Blogai prižiūrimi elektriniai įrankiai yra daugelio nelaimingų atsitikimų priežastis.

- f. **Pjovimo įrankiai visuomet turi būti aštrūs ir švarūs.** Rūpestingai prižiūrėti pjovimo įrankiai su aštriomis pjovimo briaunomis mažiau stringa ir juos yra lengviau valdyti.
- g. **Elektrinį įrankį, reikmenį, keičiamuosius įrankius ir t. t. naudokite vadovaudamiesi šiais nurodymais. Be to, įvertinkite darbo sąlygas ir atliekamas darbinės operacijas.** Elektrinius įrankius naudojant ne pagal paskirtį, galima sukelti pavojingas situacijas.
- h. **Rankenos ir jų laikymo paviršiai visuomet turi būti sausi, švarūs ir netepaluoti.** Slidžios rankenos ir jų laikymo paviršiai neleidžia saugiai naudoti ir valdyti elektrinį įrankį nenumatytose situacijose.

5 AKUMULIATORINIŲ ĮRANKIŲ NAUDOJIMAS IR PRIEŽIŪRA

- a. **Akumuliatoriams įkrauti naudokite tik tuos kroviklius, kuriuos rekomenduoja gamintojas.** Jei kroviklis, tinkantis tik nustatytiems akumuliatorių tipams, naudojamas kitiems akumuliatoriams įkrauti, kyla gaisro pavojus.
- b. **Elektriniuose įrankiuose galima naudoti tik konkrečiai jiems skirtus akumuliatorius.** Naudojant kitokius akumuliatorius, kyla pavojus susižaloti ir sukelti gaisrą.
- c. **Nenaudojamo akumuliatoriaus nelaikykite šalia sąvaržėlių, monetų, raktų, vinių, varžtų ar kitokių smulkių metalinių daiktų, kurie galėtų užtrumpinti akumuliatoriaus kontaktus.** Trumapai sujungus akumuliatoriaus kontaktus, galima nusideginti ar sukelti gaisrą.
- d. **Netinkamai naudojant akumuliatorių, iš jo gali ištekti skystis. Venkite kontakto su šiuo skysčiu. Jei skysčio atsitiktinai pateko ant odos, nuplaukite jį vandeniu. Jei skysčio pateko į akis, gerai praplaukite jas vandeniu ir nedelsdami kreipkitės į gydytoją.** Akumuliatoriaus skystis gali sudirginti arba chemiškai nudeginti odą.
- e. **Nenaudokite pažeistų arba kaip nors pakeistų akumuliatorių.** Pažeistų arba kaip nors pakeistų akumuliatorių veikimą sunku numatyti iš anksto, todėl jie gali užsidegti, sprogti ir taip sužaloti žmones.
- f. **Akumuliatorių saugokite nuo ugnies ir aukštos temperatūros.** Ugnis arba aukštesnė kaip 130 °C temperatūra gali sukelti akumuliatoriaus sprogiimą.
- g. **Laikykites visų įkrovimo instrukcijų ir niekada neįkraukite akumuliatoriaus arba akumuliato-**

rinio įrankio kitokiame, negu nurodyta eksploataavimo instrukcijoje, temperatūrų diapazone. Netinkamas įkrovimas arba įkrovimas neleistiname temperatūrų diapazone gali sugadinti akumuliatorių ir padidinti gaisro pavojų.

6 TECHNINĖ PRIEŽIŪRA

- a. **Remontuoti savo elektrinį įrankį leiskite tik kvalifikuotiems specialistams ir reikalaukite, kad jie naudotų tik originalias atsargines dalis.** Taip bus užtikrinta, kad bus išlaikytas elektrinio įrankio eksploatacinis saugumas.
- b. **Niekada patys nevykdysite pažeistų akumuliatorių techninės priežiūros.** Bet kokią akumuliatorių techninę priežiūrą turi vykdyti tik gamintojas arba įgaliotos klientų aptarnavimo įmonės.
- c. **Reikalaukite, kad remontui ir techninei priežiūrai būtų naudojamos tik originalios atsarginės dalys.** Dėl tam tikslui nenumatytų reikmenų arba atsarginių dalių naudojimo galite patirti elektros smūgį arba susižaloti.

2.2 Specifiniai saugos nurodymai dirbantiems su traukiamais ir skersavimo pjūklais

- a. Įstrižojo skersinio pjovimo pjūklai yra skirti medienai ir į medieną panašioms medžiagoms pjauti, jais negalima pjauti metalo, pvz., profilių, strypų, varžtų ir t. t. Dėl abrazyvių dulkių gali būti blokuojamos judančios dalys, pvz., apatinis apsauginis gaubtas. Pjovimo metu kylančios žiežirbos degina apatinį apsauginį gaubtą, įdedamą plokštelę ir kitas plastikines detales.
- b. **Ruošinį pagal galimybes fiksuokite veržtuvais.** Jei ruošinį laikote ranka, ją laikykite ne arčiau kaip 100 mm atstumu nuo pjovimo disko – bet kurioje jo pusėje. Šio pjūklo nenaudokite pjauti ruošiniams, kurių dėl mažo dydžio negalima įtvirtinti ar laikyti ranka. Kai Jūsų ranka yra per arti pjovimo disko, yra pavojus, kad diskas ją lengvai pagriebs.
- c. **Ruošinio nestumkite prie pjovimo disko ir niekada nepjaukite „nenaudodami rankų“.** Ruošinys turi būti pritvirtintas veržtuvu arba patikimai laikomas ranka. Ruošinį pjūklas turi pjauti tolygiai, o pastūmos greitis turi būti toks, kad pjūklo variklis nebūtų perkraunamas.
- d. **Pjūklą per ruošinį stumkite. Pjūklo per ruošinį niekada netraukite.** Norėdami pjauti, pjūklo galvutę pakelkite ir traukite virš ruošinio nepjaudami. Tada įjunkite variklį, leiskite pjovimo mazgą žemyn ir spauskite pjūklą į ruošinį. Kai pjaunama traukiant, yra pavojus, kad pjovimo

- diskas pakils iš ruošinio ir pjovimo mazgas su didele jėga bus metamas naudotojo kryptimi.
- e. Niekada nelaikykite rankos skersai virš numatytos pjūvio linijos, taip pat nei prieš ar už pjovimo disko. Ruošinio laikymas „sukryžiuotomis rankomis“, t. y. ruošinio laikymas dešinėje pjovimo disko pusėje kairiąja ranka arba atvirkščiai yra labai pavojingas.
 - f. **Kai pjovimo diskas sukasi, neikiškite rankų už atramos. Niekada nelaikykite rankos mažesniu negu saugiu 100 mm atstumu iki besisukančio pjovimo disko (tai taikoma abiem pjovimo disko pusėms, pvz., šalinant nuopjovas).** Besisukančio pjovimo disko artumas iki Jūsų rankos ne visada gali būti suvokiamas, todėl rizikuojate sunkiai susižaloti.
 - g. **Prieš pjaudami, patikrinkite ruošinį. Jeigu ruošinys yra sulenktas arba deformuotas, įtvirtinkite jį, į išorę išlinkusią pusę spausdami iki atramos. Visada įsitikinkite, kad išilgai pjūvio linijos tarp ruošinio, atramos ir stalo nėra jokio tarpo.** Sulenkti arba deformuoti ruošiniai gali pasisukti arba judėti, dėl to pjaunant besisukantis pjovimo diskas gali pradėti strigti. Ruošinyje neturi būti vinių ar pašalinių daiktų.
 - h. **Pjūklą naudokite tik tada, kai ant jo stalo nėra įrankių, medienos atliekų ir t. t.; ant stalo turi būti tik ruošinys.** Mažos atliekos, palaidi medienos gabalėliai ar kiti daiktai, kuriuos paliečia besisukantis pjovimo diskas, gali būti dideliu greičiu išmetami į šalį.
 - i. **Visada pjaukite tik vieną ruošinį.** Kelių į rietuvę sukrautų ruošinių negalima tinkamai įtvirtinti ar prilaikyti, todėl pjaunant jie gali nuslustyti vienas nuo kito arba tapti disko strigimo priežastimi.
 - j. **Prieš naudodami, įstrižojo skersinio pjovimo pjūklą padėkite ant lygaus ir tvirto darbinio paviršiaus.** Lygus ir tvirtas darbinis paviršius sumažina pavojų, kad įstrižojo skersinio pjovimo pjūklas bus nestabilus.
 - k. **Savo darbą planuokite. Visada, kai keičiate pjovimo disko pasvirimą arba įstrižojo pjovimo kampą, atkreipkite dėmesį, kad reguliuojama atrama būtų tinkamai justuota (tiksliai nustatyta) ir remtų ruošinį, neliesdama disko ar apsauginio gaubto.** Neįjungus mašinos ir ant stalo nepadėjus ruošinio, reikia sumodeliuoti pilną pjovimo disko judėjimą pjovimo metu, kad būtų įsitikinta, jog nėra jokių kliūčių arba pavojaus įpjauti į atramą.
 - l. **Kai ruošinys yra platesnis arba ilgesnis už stalo viršutinį paviršių, reikia pasirūpinti atitinkamu ruošinio atrėmimu, pvz., sumontuojant stalo ilginimo elementą arba pjovimo stovus. Ilgesni** arba platesni už įstrižojo skersinio pjovimo pjūklą stalą ruošiniai gali nusvirtti, jeigu nebus tvirtai atremti. Nusvyrantis ar krintantis nupjautas medienos gabalas arba ruošinys gali pakelti apatinį apsauginį gaubtą arba besisukančio disko gali būti nekontroliuojamai išmetamas į šalį.
 - m. **Vietoje stalo ilginimo elemento arba papildomos ruošinio atramos nereikėtų pasitelkti kitų žmonių.** Dėl nestabilaus ruošinio atrėmimo gali pradėti strigti pjovimo diskas. Taip pat pjovimo metu ruošinys gali persistumti ir Jus arba pagalbininką truktelėti besisukančio disko link.
 - n. **Nupjaunamas gabalas neturi būti spaudžiamas prie besisukančio pjovimo disko.** Kai mažai vietos, pvz., naudojant išilgines atramas, nupjautasis gabalas gali būti pjovimo disko su jėga išmetamas į šalį.
 - o. **Apvalias medžiagas – strypus ar vamzdžius – visada tinkamai paremkite, naudodami veržtuvą arba kokį nors kitą tinkamą įtaisą.** Pjaunami strypai yra linkę riedėti, todėl diskas juos liečia nestabiliai, lyg kandžiodamas, ir gali ruošinį su Jūsų ranka patraukti pjovimo disko link.
 - p. **Prieš pradėdami pjauti ruošinį, leiskite diskui pasiekti nominalų sukimosi greitį.** Tai leis išvengti ruošinio atmetimo.
 - q. **Įstrigus ruošiniui arba užsiblokavus pjovimo diskui, įstrižojo skersinio pjovimo pjūklą išjunkite. Palaukite, kol visos judančios dalys visiškai sustos, tada iš elektros lizdo ištraukite maitinimo kabelio kištuką ir / arba išimkite akumuliatorių. Paskui išimkite įstrigusią medžiagą.** Jeigu, esant tokiam blokavimui, pjausite toliau, yra pavojus prarasti įrankio valdymo kontrolę arba sugadinti įstrižojo skersinio pjovimo pjūklą.
 - r. **Baigę pjauti, jungiklį atleiskite, pjūklo galvutę laikykite apačioje ir laukite, kol pjovimo diskas visiškai sustos, tada nuimkite nupjautą gabalą.** Kišti ranką prie stojančio pjovimo disko yra labai pavojinga.

2.3 Kiti saugos nurodymai

- **Prieš kiekvieną naudojimą patikrinti paslankaus apsauginio gaubto veikimą.** Naudoti tik tinkamai veikiantį elektrinį įrankį.
- **Visada naudokite tinkamo dydžio pjovimo diskus su tinkama tvirtinimo skyde (pvz., apvalia ar žvaigždės formos).** Pjovimo diskai, kurių matmenys nėra suderinti su atitinkamais pjūklo montavimo elementais, sukasi netolygiai ir gali iš medžiagos išlaužti atplaišas bei išsviesti jas į šalį. Šios atplaišos gali sužaloti naudotojo ar aplink esančių žmonių akis.

- Nekišti rankų į drožlių išmetimo atvamzdį. Besisukančios dalys gali sužaloti rankas.
- **Dirbant gali susidaryti kenksmingų sveikatai dulkių (pvz., dažų, kurių sudėtyje yra švino junginių, ir kai kurių medienos ar metalo rūšių).** Kyla grėsmė tokias dulkes palietusio ar įkvėpusio darbuotojo arba netoliese esančio asmens sveikatai. Laikykitės Jūsų šalyje galiojančių saugos instrukcijų.



Kad išsaugotumėte sveikatą, dirbdami užsidėkite respiratorių P2. Uždarose patalpose reikia užtikrinti pakankamą įtraukiančiąją ventiliaciją ir prijungti mobilųjį dulkių siurbį.

- Pakeisti įpjautas ar kitaip sugadintas atramas. Pažeistos atramos dirbant gali būti pjūklo išmetamos į šalį. Gali būti sužaloti aplink esantys žmonės.
- **Naudoti tik originalius „Festool“ reikmenis ir eksploatacines medžiagas.** Tik „Festool“ testuoti bei leisti naudoti reikmenys yra saugūs ir tobulai suderinti su prietaisu bei naudojimo sritimi.



Nežiūrėti tiesiai į šviesą. Šis spindulys gali pažeisti akis.

2.4 Kitokia rizika

Nepaisant visų svarbių statybos normų ir taisyklių laikymosi, mašinos eksploatavimas gali kelti pavojų, pvz., dėl:

- besisukančių elementų – pjovimo disko, užspaudimo jungės, jungės varžto – lietimui iš šono,
- elementų, kuriais teka elektros srovė, lietimui, kai atidarytas mašinos korpusas, o maitinimo kabelio kištukas neištrauktas iš elektros lizdo,
- ruošinio atplaišų išsviedimo,
- įrankio skeveldrų išsviedimo, kai šis lūžta, skyla, trūksta ar pan.,
- skleidžiamo triukšmo,
- dulkių susidarymo.

2.5 Aliuminio apdirbimas



Apdirbant aliuminį, saugumo sumetimais reikia imtis toliau išvardintų priemonių.

- Elektros maitinimo grandinėje įrengti apsauginę nuotėkio relę (FI, PRCD).
- Elektrinį įrankį prijungti prie tinkamo nusiurbimo įrenginio.
- Iš elektrinio įrankio variklio korpuso reguliariai šalinti dulkių sankaupas.
- Naudoti aliuminiui pjauti skirtą pjovimo diską.



Dirbant užsidėti apsauginius akinius!

2.6 Triukšmo emisijos reikšmės

Pagal EN 62841 (žr. EB atitikties deklaraciją) išmatuotos tipinės triukšmo reikšmės yra tokios:

Garso slėgio lygis $L_{PA} = 91 \text{ dB(A)}$

Garso stiprumo lygis $L_{WA} = 100 \text{ dB(A)}$

Paklaida $K = 3 \text{ dB}$



ATSARGIAI

Darbo metu kyla triukšmas

Yra pavojus pažeisti klausą

► Dirbdami užsidėkite ausines!

Nurodytos emisijos reikšmės (vibracijos, triukšmo)

- naudojamos mašinoms tarpusavyje palyginti,
- taip pat tinka išankstiniam veikiančios mašinos vibracijų bei triukšmo įvertinimui,
- reprezentuoja pagrindines elektrinio įrankio naudojimo sritis.

Mašiną naudojant kitaip, su kitais keičiamaisiais įrankiais arba ją nepakankamai techniškai prižiūrint, šios reikšmės gali būti didesnės. Atkreipti dėmesį į mašinos veikimo tuščiąją eiga ir prastovų trukmę!

3 Naudojimas pagal paskirtį

Šis elektrinis įrankis kaip stalinė mašina yra skirtas medienos, plastmasių, aliuminio profilių ir panašių medžiagų pjovimui. Kitų medžiagų, ir ypač plieno, betono ir mineralinių medžiagų, šia mašina apdirbti neleidžiama.

Naudoti Festool tik tokius pjovimo diskus, kurie yra skirti konkrečiam elektriniam įrankiui.

Šių pjovimo diskų matmenys turi būti tokie:

- pjovimo disko skersmuo 216 mm,
- pjūvio plotis 2,3 mm (atitinka danties plotį),
- tvirtinimo skylės skersmuo 30 mm,
- bazinis pjovimo disko storis 1,6 mm,
- turi tikti didesniai kaip 5000 min<PosNumber/>⁻¹ sukimosi greičiui.

Nemontuoti šlifavimo diskų, nenaudoti tarpiklių ir veleno žiedų. „Festool“ pjovimo diskai medienos apdirbimui atitinka normą EN 847-1.

Ši mašina yra skirta ir leista naudoti tik instruktuo- tam personalui arba specialistams.



Pjauti tik tokias gamybinės medžiagas, kurioms atitinkamas pjovimo diskas yra skirtas.



Naudojant ne pagal paskirtį, už pasekmes atsako naudotojas.

4 Techniniai duomenys

Traukiamas ir skersavimo pjūklas		KS 60 E
Galia		1200 W
Maitinimo įtampa	220 – 240 V~ 50 / 60 Hz	
Sukimosi greitis (tuščiajame eiga)	1300 - 3500 min ⁻¹	
Maks. sukimosi greitis ¹	5000 min ⁻¹	
Maks. įstrižo pjovimo kampas	60° kairėn / dešinėn	
Maks. pasvirimo kampas	47 / 46° kairėn / dešinėn	
Pjovimo disko matmenys	216 x 2,3 x 30 mm	
Svoris	17,8 kg	
Apsaugos klasė	□ / II	

¹ maks. sukimosi greitis sutrikus elektroninei sistemai.

5 Įrenginio elementai

- [1-1] Rankena
- [1-2] Apsauginis mygtukas
- [1-3] Jungiklis
- [1-4] Griovelio gylio ribojimo svirtis
- [1-5] Sukamoji rankenėlė eigai užfiksuoti
- [1-6] Transportinio fiksavimo svirtis
- [1-7] Veleno blokavimas
- [1-8] Atraminė liniuotė (abiejose pusėse)
- [1-9] Sukamosios rankenėlės stalo praplatinimo elementams fiksuoti (abiejose pusėse)
- [1-10] Įstrižų / suleidimo pjūvių kampo indikacija
- [1-11] Įstrižo pjovimo kampo fiksavimo svirtis
- [1-12] Sukamoji lėkštė
- [1-13] Paslankus apsauginis gaubtas
- [2-1] Kabelio fiksatorius
- [2-2] Nusiurbimo atvamzdžiai
- [2-3] <PosNumber/>Pjūvio vietos šviestuvo jungiklis (iš dalies reikmuo)
- [2-4] Sraigtinis veržtuvas FSZ120
- [2-5] Sukimosi greičio nustatymo ratukas
- [2-6] Rankenėlė sukamajai lėkštei fiksuoti
- [2-7] Stalo praplatinimo elementas (abiejose pusėse)
- [2-8] Sulankstomo kampų šablono tvirtinimo dėklas

- [2-9] Žvaigždutės formos rankenėlė pasvirimo kampui fiksuoti
- [2-10] Vidinio šešiabriaunio rakto dėklas
- [2-11] Kabelio suvyniojimo vieta su integruota nešimo rankena
- [3] Transportinės apsaugos įtaiso nuėmimas
- [4] Izoliuoti rankenų laikymo paviršiai (pilkos spalvos zona)

6 Eksploatavimo pradžia

6.1 Pirmasis paleidimas



ĮSPĖJIMAS

Neleistina elektros maitinimo tinklo įtampa arba dažnis!

Nelaimingo atsitikimo pavojus

- Laikytis firminėje duomenų lentelėje nurodytų reikšmių.
- Atkreipti dėmesį į šalių specifiką.



Atkreipti dėmesį į stabilų elektrinio įrankio stovėjimą. Vertimosi pavojus. Jeigu reikia, laikytis daugiafunkcinio stalo MFT arba stovo UG-KAPEX KS 60 montavimo instrukcijų nurodymų.

- Nuimti transportinės apsaugos įtaisą [3].
 - Nuo kairiosios kreipiančiosios nuimti apsauginį apvalkalą ①.
 - Pjovimo agregatą spausti žemyn, tuo metu perpjauti fiksuojantį kabelių dirželį ②.
 - Ištraukti pasvirimą fiksuojančią apkabą ③.
- Mašiną pastatyti ir nustatyti į darbinę padėtį.

6.2 Pastatymas ir tvirtinimas [5]



Prieš mašinoje vykdant bet kokius darbus, maitinimo kabelio kištuką ištraukti iš elektros lizdo.

Prieš pastatant, jeigu norima, sumontuoti atramines kojas A-SYS-KS60 (papildomai užsakomas reikmuo). Šios atraminės kojos pakelia sukamosios lėkštės darbinį paviršių į vienodą su 1 dydžio Systaineriu aukštį. Tada šiais Systaineriais galima atremti ilgus ruošinius [5].

Yra tokios tvirtinimo galimybės:



Mašiną pritvirtinti taip, kad dirbant ji negalėtų judėti.

Varžtai [5A]: mašiną keturiais varžtais pritvirtinti prie darbinio paviršiaus. Tam yra skirtos kiaurymės [5A-1] keturiuose pjovimo stalo atramos taškuose.

Sraigtiniai veržtuvai [5B]: mašiną sraigtiniais veržtuvais [5B-1] pritvirtinti prie darbinio paviršiaus. Atramos taškai naudojami patikimam tvirtinimui, įvertinant svorio centrą.

MFT tvirtinimo rinkinys [5C] <PosNumber/>: mašiną tvirtinimo rinkiniu [5C-2] pritvirtinti prie „Festool“ daugiafunkcinio stalo MFT/3 arba MFT/Kapex (SZ-KS). Tam yra skirtos šešiakampės skylės [5C-1] abiejose pusėse, greta stalo praplatinimo elemento.

Stovas **UG-KAPEX KS 60 [5D]:** laikytis prie stovo pridedamos montavimo instrukcijos.

6.3 Transportavimas



ATSARGIAI

Prispaudimo pavojus

Pjovimo agregatas gali atsilenkti ar būti išstumtas

- ▶ Mašiną visada transportuoti tik tam tikslui numatytoje transportinėje padėtyje.



Susižalojimo pavojus! Nešama mašina gali išslysti iš rankų. Mašiną visada laikyti abiem rankomis paėmus už tam skirtų nešimo rankenų [6].

Mašinos apsaugojimas (transportinė padėtis)

- ▶ Elektros maitinimo kabelį suvynioti ant kabelio suvyniojimo įtaiso [2-11] ir užfiksuoti kabelio fiksatoriumi [2-1].
- ▶ Pjovimo agregatą nustumti į galinę padėtį ir užfiksuoti sukamąja rankenėle [1-5].
- ▶ Pjovimo agregatą nustatyti į vertikalią padėtį.
 - ▶ Atlaisvinti žvaigždutės formos rankenėlę [2-9],
 - ▶ pjovimo agregatą nustatyti į vertikalią padėtį,
 - ▶ priveržti žvaigždutės formos rankenėlę.
- ▶ Užfiksuoti pjovimo agregatą.
 - ▶ Spausti ir laikyti apsauginį mygtuką [1-2].
 - ▶ Pjovimo agregatą stumti žemyn, kol atsirems.
 - ▶ Perjungti transportinio fiksavimo svirtį [1-6].
 - ▶ Apsauginį mygtuką atleisti.

Pjovimo agregatas lieka apatinėje padėtyje.

- ▶ Sukamąją lėkštę pasukti į dešiniąją padėtį.
 - ▶ Atlaisvinti sukamąją rankenėlę [2-6].
 - ▶ Spausti ir laikyti fiksavimo svirtį [1-11].

- ▶ Sukamąją lėkštę [1-12] sukti į dešinę, kol atsirems.
- ▶ Fiksavimo svirtį atleisti, sukamąją rankenėlę uždaryti.

Mašina yra transportinėje padėtyje [6].

- ① Nešimui skirtos rankenos yra rankenos ant pjovimo agregato [6-1], įtaise kabeliui suvynioti [6-3] ir stalo praplatinimo elementai [6-2] (užfiksuotoje būklėje!).

6.4 Darbinė padėtis

Mašinos atfiksavimas (darbinė padėtis)

- ▶ Pjovimo agregatą nustatyti į vertikalią padėtį (pjovimo diskas vertikalus) [10].
- ▶ Pjovimo agregatą stumti žemyn, kol atsirems, ir laikyti.
- ▶ Perjungti transportinio fiksavimo svirtį [1-6].
- ▶ Pjovimo agregatą lėtai kelti aukštyn.
- ▶ Atvynioti elektros maitinimo kabelį, jo kištuką įstatyti į elektros lizdą.

Mašina yra parengta naudoti.

6.5 Įjungimas/išjungimas

- ▶ Patikrinti elektrinio maitinimo prijungimo elektrinį saugumą.
- ▶ Nustatyti darbinę padėtį arba atleisti pjovimo agregato fiksatorių.
- ▶ Spausti ir laikyti apsauginį mygtuką [1-2].
- ▶ Spausti ir laikyti jungiklį [1-3].

Spaudimas = įjungimas

Paleidimas = išjungimas

7 Nustatymai

7.1 Elektroninis valdymas

Mašinoje yra įrengta elektroninė sistema, turinti tokias savybes:

Švelnus paleidimas

Elektroniškai reguliuojamas švelnus paleidimas leidžia išvengti smūgių mašinos įjungimo momentu.

Sukimosi greičio reguliavimas

Nustatymo ratuku [2-5] galima sklandžiai reguliuoti sukimosi greitį nustatytame diapazone. Tokiu būdu pjovimo greitį galite optimaliai pritaikyti konkrečiai apdirbamai medžiagai (žr. lentelę).

Rekomenduojamos nustatymo ratuko padėties:	
Mediena	3 – 6
Plastikas	3 – 5

Rekomenduojamos nustatymo ratuko padėty:	
Pluoštinės medžiagos	1 – 3
Aliuminis ir spalvotųjų metalų profiliai	3 – 6

Srovės ribojimas

Esant ekstremaliai perkrovai, srovės ribojimo schema apriboja mašinos vartojamą srovę. Dėl to variklio sukimosi greitis gali sumažėti. Apkrovai sumažėjus, variklis vėl pradeda sukis.

Temperatūrinė apsauga

Kai variklio temperatūra per aukšta, tada srovės tiekimas ir sukimosi greitis sumažinami. Mašina dirba mažesne galia, kad variklio aušintuvas galėtų ją greitai atvėsinti. Varikliui atvėsus, mašina pati padidins sukimosi greitį.

7.2 Mobiliojo dulkių siurblio prijungimas



ĮSPĖJIMAS

Galima grėsmė sveikatai dėl dulkių

- ▶ Dulkės gali būti kenksmingos sveikatai. Todėl niekada nedirbkite be nusiurbimo įrenginio.
- ▶ Nusiurbdami sveikatai kenksmingas dulkes, visada laikykitės galiojančių nacionalinių normų.

„Festool“ mobilusis dulkių siurblys

Prie nusiurbimo atvamzdžio **[2-2]** kampinės movos galima prijungti „Festool“ mobilųjį dulkių siurblį, kurio siurbimo žarnos skersmuo 27 mm arba 36 mm (rekomenduojama 36 mm – mažesnis užsikimšimo pavojus).

7.3 Atraminių liniuočių nustatymas [8]



Norint atlikti specialiuosius nustatymus pasviriams pjūviams, gali reikėti perstumti atramines liniuotes. Pjaunant pasviruosius pjūvius, yra pavojus įpjauti atramines liniuotes.

- ▶ Atidaryti sukamąsias rankenėles (abiejose pusėse) **[8-1]**.
- ▶ Atramines liniuotes **[8-4]** perstumti taip, kad iki pjovimo disko būtų maksimalus 8 mm atstumas.
- ▶ Kai variklis išjungtas, pabandyti nuleisti pjovimo agregatą ir patikrinti, ar pjovimo diskas neliečia atraminių liniuočių.
- ▶ Sukamąsias rankenėles uždaryti.

- ⓘ Atraminių liniuočių atraminius paviršius galima pritaikyti individualiai, prisukant tinkamas medines trinkeles **[8A]**. Čia reikia atkreipti dėmesį, kad nebūtų ribojamos pjūklo funkcinės galimybės.

7.4 Stalo praplatinimo elemento pritaikymas

- ▶ Atsukti rankenėlę **[8-3]**.
- ▶ Stalo praplatinimo elementą **[8-2]** ištraukti tiek, kad ant jo būtų galima padėti visą ruošinį.
- ▶ Sukamąją rankenėlę uždaryti.
- ⓘ Jeigu, nepaisant maksimaliai ištraukto stalo praplatinimo elemento, ruošinys yra išsikišęs, jį reikia atremti kitu būdu.

7.5 Pjovimo disko keitimas[9]



ĮSPĖJIMAS

Sužalojimo pavojus, elektros smūgis

- ▶ Prieš mašinoje atliekant bet kokius darbus, maitinimo kabelio kištuką visuomet ištraukti iš elektros lizdo!



ATSARGIAI

Karštas ir aštrus įrankis

Susižalojimo pavojus

- ▶ Nenaudoti atšipusių ir sugadintų keičiamųjų įrankių!
- ▶ Keičiant pjovimo diską, mūvėti apsaugines pirštines.

Mašinos paruošimas

- ▶ Maitinimo kabelio kištuką ištraukti iš elektros lizdo, elektros maitinimo kabelį suvynioti.
- ▶ Pjovimo agregatą stumti žemyn, kol atsirems.
- ▶ Perjungti transportinio fiksavimo svirtį **[9-2]**.
- ▶ Pjovimo agregatą lėtai kelti aukštin.
- ▶ Vidinį šešiabriaunį raktą **[9-7]** išimti iš laikiklio (rakto dėklo), esančio įtaise kabeliui suvynioti **[9-10]**.

Pjovimo disko išmontavimas

- ▶ Spausti ir laikyti veleno blokatorių **[9-1]**.
- ▶ Pjovimo diską vidiniu šešiabriauniu raktu **[9-7]** sukuti tol, kol veleno blokatorius užsifiksuos.
- ▶ Varžtą **[9-6]** atsukti vidiniu šešiabriauniu raktu (**kairinis sriegis, sukuti rodyklės kryptimi!**).
- ▶ Varžtą ir jungę **[9-8]** nuimti.
- ▶ Veleno blokatorių atleisti.
- ▶ Spausti ir laikyti apsauginį mygtuką **[9-3]**.

- Paslankųjį apsauginį gaubtą **[9-4]** ranka patraukti aukštyn ir laikyti.
- Nuimti pjovimo diską **[9-5]**.

Pjovimo disko montavimas



Kad būtų užtikrintas sklandus pjovimo disko judėjimas, ant jo ir ant jungės neturi būti dulkių ir kitokių nešvarumų.

- Uždėti naują pjovimo diską **[9-5]**.



Pjovimo disko užrašas turi būti matomas. Pjovimo disko sukimosi kryptis **s** turi sutapti su rodyklės kryptimi **[9-9]**!

► Jungę **[9-8]** įdėti taip, kad jungės, tvirtinimo sriegio ir pjovimo disko profiliai jungtųsi vienas su kitu.

- Spausti ir laikyti veleno blokatorių **[9-1]**.
- Pjovimo diską vidiniu šešiabriauniu raktu **[9-7]** sukuti tol, kol veleno blokatorius užsifiksuos.
- Varžtą **[9-6]** įsukti ir priveržti priešinga rodyklei kryptimi.



Susižalojimo pavojus! Po kiekvieno pjovimo disko keitimo tikrinkite, ar pjovimo diskas patikimai įtvirtintas. Dėl nepriveržto varžto pjovimo diskas gali atsilaisvinti.

8 Darbas elektriniu įrankiu



ĮSPĖJIMAS

Gali būti išmetamos įrankio skeveldros / ruošinio dalys

Sužalojimo pavojus

- Dirbant užsidėti apsauginius akinius!
- Dirbant mašina, kitus asmenis paprašyti pasitraukti į šalį.
- Ruošinius visada patikimai įtvirtinti.
- Sraigtiniai veržtuvai turi būti prigludę visu paviršiumi.



ĮSPĖJIMAS

Neužsidaro paslankus apsauginis gaubtas

Susižalojimo pavojus

- Pjovimą nutraukti.
- Atjungti elektros maitinimo kabelį, pašalinti atliekas. Pažeistą paslankųjį apsauginį gaubtą pakeisti.

Kad dirbti būtų saugu



Dirbant laikytis visų pradžioje pateiktų saugos nurodymų ir sekančių taisyklių:

- Tinkama darbinė padėtis:
 - priekyje dirbančiojo pusėje;
 - pjūklo šone;
 - šalia pjovimo disko plokštumos.
- Dirbant elektrinį įrankį visada laikyti dominuojančia ranka paėmus už rankenos **[1-1]** <Pos-Number/>. Laisvąją ranką visada laikyti už pavoingos zonos ribų.
- Apdirbamąją detalę (ruošinį) paliesti tik jau įjungtu elektriniu įrankiu.
- Pastūmos greitį pasirinkti tokį, kad būtų išvengta mašinos perkrovimo ir – pjaunant plastiką – plastiko lydymosi.
- Įsitikinti, kad žvaigždutės formos rankenėlė **[2-9]** ir sukamoji rankenėlė **[2-6]** yra priveržtos.
- Nedirbti, kai elektrinio įrankio elektroninė sistema yra sugedusi, nes gali būti padidėjęs sukimosi greitis. Sugedusi elektroninė sistema neberealizuoja švelnaus paleidimo, neveikia ir sukimosi greičio reguliavimas.

8.1 Ruošinio įtvirtinimas



Įspėjimas! Įvertinti ruošinio savybes:

susižalojimo pavojus

Tvirtas laikymasis – ruošinius uždėti ant atraminės liniuotės. Neapdirbti ruošinių, kurių negalima patikimai įtvirtinti.

Dydis – neapdirbti per mažų ruošinių. Nupjautas gabalas saugumo sumetimais turi būti **ne trumpesnis kaip 30 mm**. Maži ruošiniai gali būti pjovimo disko patraukti atgal ir patekti į tarpą tarp pjovimo disko ir atraminės liniuotės.

Tinkamas atrėmimas – atkreipti dėmesį į maksimalius ruošinio matmenis. Visada naudoti ir pritvirtinti ruošinio atramos ilginimo elementus. Priešingu atveju ruošinyje gali susidaryti vidiniai įtempimai, galintys sukelti staigias deformacijas. Priklausomai nuo aplinkybių, laikytis nurodymų dėl ruošinio matmenų (žr. skyrių 8.2).

Įtvirtinti reikia taip [7]

- Pjovimo agregatą spausti žemyn, kol atsirems.
- Perjungti transportinio fiksavimo svirtį **[7-1]**.
- Pjovimo agregatą lėtai kelti aukštyn.
- Ruošinį priglauti prie atraminės liniuotės **[7-3]**.
- Ruošinį pritvirtinti sraigtinio veržtuvu **[7-2]**.
- Patikrinti, ar ruošinys laikosi tvirtai.

8.2 Laikytis nurodymų dėl ruošinio matmenų

Maksimalūs ruošinio matmenys, kai nenaudojami išplėtimo reikmenys

Suleidimo / pasvirimo kampas pagal skalę	Aukštis x plotis x ilgis
0° / 0°	60 x 305 x 720 mm
45° / 0°	60 x 215 x 720 mm
0° / 45° dešinėje	20 x 305 x 720 mm
0° / 45° kairėje	40 x 305 x 720 mm
45° / 45° dešinėje	20 x 215 x 720 mm
45° / 45° kairėje	40 x 215 x 720 mm

Maksimalūs ruošinio matmenys montuojant kartu su UG-KS60 ir KA-KS60

Dėl reikmenų montavimo maksimalus ruošinio aukštis ir plotis nesikeičia. Sumontavus stovą, atraminis paviršius yra toks pat, kaip ir ištraukus stalo praplatinimo elementą.

Naudojamas reikmuo	Ilgis
UG-AD-KS60	720 mm
KA-KS60 (iš vienos pusės)	1880 – 2800 mm
KA-KS60 (abiejose pusėse)	3360 – 5200 mm

Ilgai ruošiniai

Ruošinius, kurie išsikiša už pjūklo paviršiaus, reikia atremti papildomai:

- Pritaikyti stalo praplatinimo elementą, žr. skyrių 7.4.
- Jeigu ruošinys ir toliau išsikiša, stalo praplatinimo elementą vėl įstumti ir sumontuoti nupjovimo atramą KA-KS60 (žr. skyrių 8.2), arba skersavimo pjūklą pakelti išsukamomis kojomis A-SYS-KS60 ir tada ruošinius atremti 1 dydžio Systaineriais T-LOC SYS-MFT.
- Ruošinį apsaugoti papildomais sraigtiniais veržtuvais.

Ploni ruošiniai

Pjaunami ploni ruošiniai gali plaikstytis arba lūžti.

- Ruošinį sustiprinti: įtvirtinti kartu su pjaustomomis trinkelėmis.

Sunkūs ruošiniai

- Norint užtikrinti mašinos stabilumą pjaunant ir sunkius ruošinius, atraminę koją <PosNumber/> [8-5] reikia nustatyti pagal paviršiaus, ant kurio dedamas ruošinys, aukštį.

8.3 Ruošinio pjovimas

Paslankaus apsauginio gaubto judėjimo laisvumo tikrinimas



Paslankus apsauginis gaubtas visada turi laisvai judėti ir pats užsidaryti.

- Maitinimo kabelio kištuką ištraukti iš elektros lizdo.

- Paslankų apsauginį gaubtą paimti ranka ir pabandyti įstumti į pjovimo agregatą.

Paslankus apsauginis gaubtas turi laisvai judėti ir leisti beveik visiškai įstumiamas į švytuojantį gaubtą.

Pjovimo disko aplinkos valymas

- Paslankaus apsauginio gaubto aplinka visada turi būti švari
- Dulkes ir pjuvenas šalinti teptuku arba išpūsti suslėgtu oru.

Skersinis pjovimas

Pagrindinė skersavimo pjūklo funkcija yra pjovimas standžiu pjovimo agregatu be pasvirimo. Rekomenduojamas ruošinių plotis ne didesnis kaip 70 mm.

Sukamoji rankenėlė [1-5] užfiksuoja pjovimo agregatą taip, kad jo nebegalima judinti nei pirmyn, nei atgal.

- ① Pjūvio vietos šviestuvas SL-KS60 (iš dalies reikmuo) ant ruošinio meta pjovimo disko šešėlį. Funkciją suaktyvinti jungikliu [2-3]. Pjūvio linija yra matoma pjovimo agregatą nuleidus.

Traukiamasis pjovimas

Traukiamasis pjovimas yra pjovimo disko vedimas prie ruošinio iš priekio. Tai leidžia kontroliuojamai pjauti su mažesnėmis jėgos sąnaudomis. Rekomenduojamas ruošiniams, kurių plotis didesnis kaip 70 mm.

Tinkama veiksmų seka, vykdam traukiamąjį pjovimą



Nepjauti pastūmos kryptimi! Pjaunant, nuleisto pjovimo agregato netraukti kūno link. Pjovimo diskas gali užsikabinti ir mesti pjovimo agregatą naudotojo link.

- Atlaisvinti eigos fiksavimo sukamąją rankenėlę [1-5].

- Pjovimo agregatą pritraukti prie atramos.
- Apsauginį mygtuką [1-2] laikyti nuspaustą.
- Pjovimo agregatą spausti žemyn, tuo metu paspausti ir laikyti jungiklį [1-3].
- Pjovimo agregatą tik tada stumti ruošinio link, kai yra pasiektas nustatytasis sukimosi greitis.

- ▶ Pjauti, pjovimo agregatą per ruošinį stumiant iki atramos.
- ▶ Baigus pjauti, pjovimo agregatą kelti atgal aukštyn.
Paslankus apsauginis gaubtas užsidarys automatiškai.
- ▶ Apsauginį mygtuką ir jungiklį atleisti. Sukamąją rankenėlę uždaryti.

8.4 Įstrižasis pjovimas pasirinktu kampu[10]

Standartiniai įstrižojo pjovimo kampai Šie įstrižojo pjovimo kampai (**kairėje ir dešinėje pusėje**) užsifiksuoja savaime: **0°, 15°, 22,5°, 30°, 45°, 60°**

Standartinių įstrižojo pjovimo kampų nustatymas

- ▶ Atlaisvinti sukamąją rankenėlę <PosNumber/> **1**.
- ▶ Fiksavimo svirtį paspausti, tačiau neužkabinti **2**.
- ▶ Sukamąją lėkštę sukti į norimą padėtį **3**, prieš pat pasiekiant norimą kampą, fiksavimo svirtį paleisti.
Sukamoji lėkštė lengvai užsifiksuoja numatytuose įstrižojo pjovimo kampuose.
- ▶ Sukamąją rankenėlę uždaryti **4**.

Individualių įstrižo pjovimo kampų nustatymas

- ▶ Atlaisvinti sukamąją rankenėlę <PosNumber/> **1**.
- ▶ Fiksavimo svirtį **2** spausti ir, stumiant į kairę, užfiksuoti.
- ▶ Sukamąją lėkštę sklandžiai sukti į norimą padėtį **3**.
- ▶ Sukamąją rankenėlę uždaryti **4**.

8.5 Pasvirų pjūvių pjovimas[11]



Norint atlikti specialiuosius nustatymus pasviriams pjūviams, gali reikėti perstumti arba nuimti atramines liniuotes **1** <PosNumber/>, žr. skyrių 7.3.

Pasvirimas į kairę kampu nuo 0° iki 45°

- ▶ Atlaisvinti žvaigždutės formos rankenėlę **2**.
- ▶ Pjovimo agregatą palenkti iki norimo pjovimo kampo **4**.
- ▶ Žvaigždutės formos rankenėlę priveržti **5**.

Pasvirimas į dešinę kampu nuo 0° iki 45°

- ▶ Atlaisvinti žvaigždutės formos rankenėlę **2**.
- ▶ Spausti atblokovimo mygtuką **3**; jeigu reikia, atlaisvinti šiek tiek palenkus priešinga kryptimi.
- ▶ Pjovimo agregatą palenkti iki norimo pjovimo kampo **4**.
- ▶ Žvaigždutės formos rankenėlę priveržti **5**.

Pasvirimas į dešinę / kairę 46 – 47° kampu (galinis pjovimas)

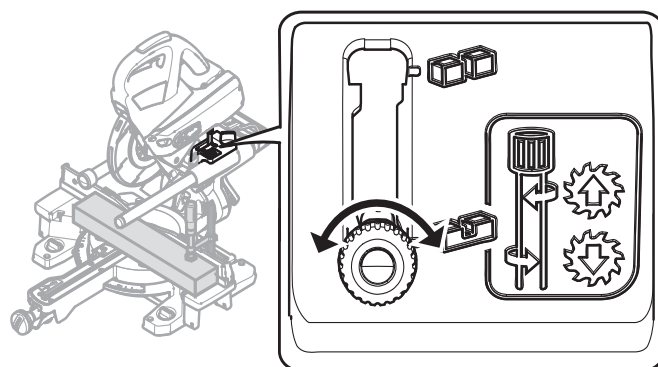
- ▶ Atlaisvinti žvaigždutės formos rankenėlę **2**.
- ▶ Spausti atblokovimo mygtuką **3**; jeigu reikia, atlaisvinti šiek tiek palenkus priešinga kryptimi.
- ▶ Pjovimo agregatą lenkti, kol atsirems **4**.
- ▶ Vėl spausti atblokovimo mygtuką **3**.
- ▶ Vėl lenkti pjovimo agregatą **4**.
- ▶ Žvaigždutės formos rankenėlę priveržti **5**.

8.6 Griovelio pjovimas

Naudojant sklandžiai reguliuojamą griovelio gylį ribojimą, galima individualiai nustatyti griovelio diapazoną per visą pjovimo gylį. Taip galima pjauti griovelius arba plokštinti bet kokio aukščio paviršius bet kokio dydžio ruošiniuose.

ⓘ Dėl apvalios pjovimo disko formos griovelio pjūvis įgauna šiek tiek kreivumą aukštyn. Norint gauti tiksliai horizontalų griovelį, tarp ruošinio ir atraminės liniuotės reikia įtvirtinti medinę trinkelę, kad būtų užtikrintas maždaug 4 cm atstumas.

- ▶ Mašiną nustatyti į darbinę padėtį.



ⓘ Griovelio gylį ribojimo svirtį **[1-4]** atlenkti tik tada, kai pjovimo agregatas yra viršutinėje padėtyje (=darbinė padėtis).

- ▶ Griovelio gylį ribojimo svirtį **[1-4]** traukti pirmyn, kol užsifiksuos.

Pjovimo agregatą galima spausti žemyn tik iki nustatyto skersavimo gylio.

- ▶ Sukant griovelio gylį ribojimo svirtį, nustatyti norimą gylį (**sukant kairėn = griovelio gylis didinamas, sukant dešinėn = griovelio gylis mažinamas**)

Pabandymui pjovimo agregatą spausti žemyn ir patikrinti, ar griovelio gylį ribojimas yra tiksliai nustatytas norimam griovelio gyliui.

ⓘ Pjovimo agregatą spausti žemyn tik tada, kai griovelio gylį ribojimo svirtis yra užfiksuota vienoje iš dviejų galinių padėčių. Yra pavojus pažeisti elektrinį įrankį.

- ▶ Pjauti.

- Norint išaktyvinti griovelio gylio ribojimą, svirtį [1-4] grąžinti į ankstesnę padėtį.

9 Techninė priežiūra ir aptarnavimas



ĮSPĖJIMAS

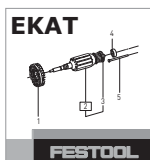
Sužalojimo pavojus, elektros smūgis

- Prieš vykdant techninės priežiūros darbus, maitinimo kabelio kištuką visuomet ištraukti iš elektros lizdo!
- Visus techninės priežiūros ir remonto darbus, kurių metu reikia atidaryti variklio korpusą, turi teisę atlikti tik įgaliotos techninės priežiūros dirbtuvės.



Techninis aptarnavimas ir remontas vykdomas tik pas gamintoją arba techninės priežiūros dirbtuvėse – artimiausius adresus rasite internete:

www.festool.com/service



Naudoti tik originalias „Festool“ atsargines dalis! Užsak. Nr. rasite internete: www.festool.com/service



Svarbi saugaus darbo sąlyga yra reguliarius mašinos, pirmiausia reguliuojamų mazgų ir kreipiančiųjų, valymas.



Sugadinti apsauginiai įtaisai ir dalys turi būti nustatyta tvarka remontuojami arba keičiami autorizuotose specializuotose dirbtuvėse, jeigu naudojimo instrukcijoje nenurodyta kitaip.

Laikytis šių nurodymų:

- Kad būtų užtikrinta oro cirkuliacija, korpuse esančios aušinimo angos visada turi būti švarios ir neuždengtos.
- Norint iš elektrinio įrankio pašalinti visas medienos atplaišas ir drožles, reikia išsiurbti visas angas. Į pjovimo kanalą patekusias pjuvenas ir smulkias daleles galima lengvai išstumti per angą [12-4].
- Mašinoje sumontuoti specialūs savaime atsijungiantys angliniai šepetėliai. Jiems susidėvėjus, srovės tiekimas automatiškai nutraukiamas ir mašina sustoja.


9.1 Drožlių gaudyklės keitimas [12]

- ① Norint užtikrinti tvarkingą dulkių ir drožlių surinkimą, visada reikia dirbti sumontavus drožlių gaudyklę.

- Atlaisvinus apsauginio gaubto varžtus [12-1], nuimti drožlių gaudyklę ir apkabą.
- Apkabą [12-2] uždėti ant naujos drožlių gaudyklės.
- Drožlių gaudyklę [12-3] kartu su apkaba prisukti prie apsauginio gaubto.

9.2 Stalo įdėklo keitimas [13]

Susidėvėjusį stalo įdėklą reguliariai keisti. Mašinos niekada nenaudoti be stalo įdėklo.

- Nuimti sulankstomo kampų šablono montavimo žymą [13-3].
- Išsukti stalo įdėklo varžtus [13-1].
- Stalo įdėklą [13-2] ir montavimo žymą [13-3] pakeisti.
- Varžtus vėl įsukti.
- Patikrinti, ar padėties žymos  yra vienoje linijoje, kuri tuo pat metu turi būti statmena atraminėms liniuotėms.

9.3 Pjūvio vietos šviestuvo langelio (iš dalies reikmuo) valymas / keitimas

Pjūvio vietos šviestuvą SL-KS60 apšviečia pjūvio briauną ant ruošinio. Vykdamas intensyviai dulkes keliančius darbus, gali pablogėti šviesos srautas. Valyti reikia taip [13]:

- Mašiną nustatyti į darbinę padėtį.
- Pjūvio vietos šviestuvo langelį [13-4] nenaudojant jokio įrankio ištraukti ir nuvalyti arba pakeisti.
- Pjūvio vietos šviestuvo langelį vėl įdėti.

Pjūvio vietos šviestuvo langelis girdimai užsifiksuoja.

10 Reikmenys

Reikmenų (papildomos įrangos) ir įrankių užsakymo numerius rasite „Festool“ kataloge arba interneto svetainėje adresu www.festool.com.

Greta jau aprašytųjų, „Festool“ siūlo ir daug kitų sisteminių reikmenų, leidžiančių Jums įvairiapusiai ir efektyviai naudoti savo pjūklą, pvz.:


- Nupjovimo atrama KA-KS60
- Stovas UG-KAPEX KS 60
- Išsukamos kojos A-SYS-KS60
- Įtvirtinimo elementas stalui MFT SZ-KS
- Sulankstomas kampų šablonas SM-KS60
- Pjūvio vietos šviestuvą SL-KS60

10.1 Sulankstomas kampų šablonas SM-KS60 (iš dalies reikmuo)

Sulankstomu kampų šablonu galima nukopijuoti bet kokius kampus (pvz., tarp dviejų sienų). Sulankstomas kampų šablonas kartu parodo pusiau-kampinę.

Vidinio kampo kopijavimas [14A]

- ▶ Atidaryti fiksatorių [14-2].
- ▶ Atlenkiant šoninę briauną [14-1], nukopijuoti vidinį kampą.
- ▶ Fiksatorių uždaryti.

Punktyrinė linija [14-4] rodo pusiau-kampinę. Pusiau-kampinė per kampų šablono išorines briaunas gali būti perkelta į padėties žymas , esančias ant sukamosios lėkštės.

Išorinio kampo kopijavimas [14B]

- ▶ Atidaryti fiksatorių [14-2].
- ▶ Šoninių briaunų aliumininis profiliai [14-3] ištraukti pirmyn.
- ▶ Šonines briaunas [14-1] atlenkti taip, kad aliumininiai profiliai priglustų prie išorinio kampo.
- ▶ Fiksatorių uždaryti.
- ▶ Abiejų šoninių briaunų aliumininis profiliai sustumti atgal.

Kampo perkėlimas [15]

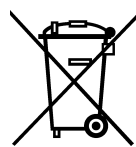
- ▶ Sulankstomą kampų šabloną tiksliai pridėti prie vienos iš atraminių liniuočių ❶.- Prspausti nykščiu.
- ▶ Atlaisvinti sukamąją rankenėlę ❷.
- ▶ Užkabinti fiksavimo svirtį ❸.
- ▶ Sukti sukamąją lėkštę ❹, kol kampų šablono išorinis kraštas sutaps su žyma ❺.
- ❶ Tam kampų šabloną reikia perstumti lygiagrečiai su skersavimo pjūklo atrama. Kampų šabloną tuo pačiu metu nykščiu rankenos lovelyje spausti prie atraminės liniuotės.
- ▶ Sukamąją rankenėlę uždaryti ❻, sulankstomą kampų šabloną nuimti.

Kampas yra perkeltas, galima pradėti pjauti.

10.2 Pjovimo diskai, kiti reikmenys

Kad galėtumėte greitai ir švariai pjauti įvairias medžiagas, „Festool“ visiems naudojimo atvejams siūlo specialiai Jūsų „Festool“ mašinai pritaikytus pjovimo diskus.

11 Aplinka



Prietaiso neišmesti į buitinius šiukšlynus! Prietaisus, reikmenis ir pakuotę perduoti antriniam perdirbimui pagal aplinkosaugos reikalavimus. Laikytis šalyje galiojančių teisės

aktų.

Tik ES valstybėms: remiantis Europos Sąjungos direktyva dėl naudotų elektros ir elektronikos prietaisų ir sprendimo dėl jos įtraukimo į nacionalinius teisės aktus, susidėvėjusius elektrinius įrankius būtina surinkti atskirai ir pateikti antriniam perdirbimui pagal aplinkosaugos reikalavimus.

Informacija apie REACH: www.festool.com/reach

12 EB atitikties deklaracija

Traukiamas ir skersavimo pjūklas	Serijos Nr.
KS 60 E	10006965, 200113
CE ženklinimo metai: 2016	

Prisiimdami visą atsakomybę pareiškiame, kad šis gaminytis tenkina visus aktualius šių direktyvų, normų arba normatyvinių dokumentų reikalavimus: 2006/42/EB, 2014/30/ES, 2011/65/ES, EN 61029-1, EN 61029-2-9, EN 50981.

Festool GmbH

Wertstr. 20, D-73240 Wendlingen

Wolfgang Zondler

Tyrimų, projektavimo, techninės dokumentacijos padalinio vadovas

Wendlingen, 2016-05-11

Originaalkasutusjuhend

1	Sümbolid	28
2	Ohutusnõuded	28
3	Nõuetekohane kasutus	32
4	Tehnilised andmed	32
5	Seadme osad	32
6	Kasutuselevõtt	33
7	Seadistamine	34
8	Töö seadmega	35
9	Hooldus ja korrashoid	38
10	Lisatarvikud	39
11	Keskkond	39
12	EÜ-vastavusdeklaratsioon	39

Nimetatud joonised paiknevad mitmekeelse kasutusjuhendi alguses ja lõpus.

1 Sümbolid

Sümbolid

	Ettevaatust: oht!
	Ettevaatust: elektrilöök!
	Juhis, tutvuge märkustega!
	Kandke kuulmiskaitsevahendeid!
	Kandke kaitsekindaid!
	Kandke kaitsemaski!
	Kandke kaitseprille!
	Ärge vaadake otse tule suunas!
	Ärge visake elektritööriista olmejäätmetehulka!
	Sae ja saeketta pöörlemissuund
	Saeketta mõõtmed a ... läbimõõt b ... siseava
	Juhis, soovitus
	Käsitusjuhend

Sümbolid

	Kaitseaste II
	Tõmmake võrgupistik pistikupesast välja!
	Ohtlik piirkond! Hoidke käed eemal!
	Ettevaatust, kuum pind!
	Sõrmede ja käte muljumise oht!
	Katmata saeketas on ohtlik

2 Ohutusnõuded

2.1 Elektriliste tööriistade üldised ohutusnõuded

HOIATUS! Lugege selle elektriliste tööriista kõiki ohutusnõudeid, juhiseid, jooniseid ja tehnilisi andmeid. Järgnevate juhiste eiramine võib põhjustada elektrilöögi, tulekahju ja/või raskeid vigastusi.

Hoidke kõik ohutusnõuded ja juhised edaspidiseks kasutamiseks alles.

Ohutusnõuetes kasutatud mõiste „elektriline tööriist“ hõlmab võrgutoitega (toitejuhtmega) elektrilisi tööriistu ja akutoitega (toitejuhtmeta) elektrilisi tööriistu.

1 OHUTUS TÖÖKOHAL

- Hoidke tööpiirkond puhas ja hästi valgustatud.** Korrastamata ja valgustamata tööpiirkond võib põhjustada tööõnnetusi.
- Ärge kasutage elektrilist tööriista plahvatusohtlikus keskkonnas, kus leidub süttimisohtlike vedelikke, gaase või tolmu.** Elektrilised tööriistad tekitavad sädemeid, mis võivad põhjustada tolmu või aurude süttimise.
- Elektrilise tööriista kasutamisel hoidke lapsed ja teised inimesed tööpiirkonnast eemal.** Kui Teie tähelepanu juhitakse kõrvale, võite kaotada seadme üle kontrolli.
- Ärge laske seadmel töötada ilma järelevalvet.** Lahkuge seadme juurest alles siis, kui tarvik on täielikult seiskunud.

2 ELEKTRIOHUTUS

- Elektrilise tööriista toitepistik peab pistikupesas sobima. Pistikut ei tohi mingil viisil muuta. Ärge kasutage kaitsemaandusega elektriliste tööriistade puhul adapterpistikuid.** Modifitseeri-

mata pistikud ja sobivad pistikupesad vähendavad elektrilöögi ohtu.

- b. **Vältige kehalist kokkupuudet maandatud pindadega, nagu torud, küttekehad, pliidid ja külmkapid.** Kui keha on maandatud, on elektrilöögi saamise oht suurem.
- c. **Kaitske elektrilist tööriista vihma ja niiskuse eest.** Vee sissetungimine elektrilisse tööriista suurendab võimaliku elektrilöögi ohtu.
- d. **Ärge kasutage toitejuhet mittesihipäraselt, ärge hoidke elektrilist tööriista toitejuhtmest, ärge riputage elektrilist tööriista toitejuhet pidi üles, toitepistiku eemaldamiseks pistikupesast ärge tõmmake seda toitejuhtmest. Hoidke toitejuhet eemal kuumusest, õlist, teravatest servadest ja seadme liikuvatest osadest.** Kahjustatud või keerduläinud toitejuhe suurendab elektrilöögi ohtu.
- e. **Elektrilise tööriista kasutamisel välistingimustes kasutage üksnes välistingimusteks ette nähtud pikendusjuhet.** Välistingimustes kasutamiseks ette nähtud pikendusjuhe vähendab elektrilöögi ohtu.
- f. **Kui elektrilise tööriista kasutamine välistingimustes ei ole välditav, kasutage rikkevoolukaitselüliti.** Rikkevoolukaitselüliti kasutamine vähendab elektrilöögi ohtu.

3 INIMESTE OHUTUS

- a. **Olge tähelepanelik, jälgige oma tegevust ning käsitsege seadet kaalutletult. Ärge kasutage elektrilist tööriista, kui olete väsinud või narkootikumide, alkoholi või ravimite mõju all.** Hetkeline tähelepanematus elektrilise tööriista kasutamisel võib põhjustada tõsiseid vigastusi.
- b. **Kandke isikukaitsevarustust ja kaitseprille.** Konkreetseks tööks sobivate isikukaitsevahendite, näiteks tolumumaski, libisemiskindlate turvalatsite, kaitsekiivri ja kuulmiskaitsevahendite kasutamine vähendab vigastuste ohtu.
- c. **Vältige seadme soovimatut käivitamist. Veen-
duge, et enne elektrilise tööriista ühendamist
vooluvõrku või akuga ning selle kättevõtmist või
kandmist on tööriist välja lülitatud.** Kui hoiate elektrilise tööriista kandmisel sõrme lülilil või ühendate vooluvõrguga eelnevalt sisse lülitatud seadme, võib tagajärjeks olla tööõnnetus.
- d. **Enne seadme sisselülitamist eemaldage elektrilise tööriista küljest reguleerseadmed ja mutrivõtmed.** Seadme pöörleva detaili küljes olev tööriist või võti võib tekitada vigastusi.
- e. **Vältige ebatavalist kehaasendit. Võtke stabiilne asend ja säilitage kogu aeg tasakaal.** Nii saate

elektrilist tööriista ootamatutes olukordades paremini kontrolli all hoida.

- f. **Kandke sobivat kaitseriidetust. Ärge kandke avaraid rõivaid ega ehteid. Hoidke juuksed ja riided seadme liikuvatest osadest eemal.** Kehast eemale hoidvad riided, ehted või pikad juuksed võivad jääda seadme liikuvate osade vahele.
- g. **Kui on võimalik paigaldada tolmutõmbe ja -korpeseadised, tuleb need ühendada ja neid kasutada nõuetekohaselt.** Tolmuärastust kasutades saab vähendada tolmu tõttu tekkivaid ohte.
- h. **Ärge loobuge elektrilise tööriista ohutusreeglite täpsest järgimisest ka siis, kui olete tööriista kasutamises kogenud.** Tähelepanu hajumine tööriista kasutamisel võib hetkega kaasa tuua raske vigastuse.

4 ELEKTRILISE TÖÖRIISTA KASUTAMINE JA KÄSITSEMINE

- a. **Ärge koormake seadet üle. Kasutage konkreetseks tööks sobivat tööriista.** Sobiva tööriistaga töötate ettenähtud jõudluspiirides paremini ja efektiivsemalt.
- b. **Ärge kasutage seadet, mille lüliti on defektne.** Elektriline tööriist, mida ei saa lülitist korralikult sisse ja välja lülitada, on ohtlik ja tuleb lasta parandada.
- c. **Enne seadistamist, tarvikute vahetamist või seadme ärapanemist tõmmake toitepistik pistikupesast välja ja/või eemaldage seadmest aku.** See ettevaatusabinõu hoiab ära elektrilise tööriista juhusliku käivitumise.
- d. **Kasutusvälisel ajal hoidke seadmeid lastele ligipääsmatus kohas. Ärge lubage seadet kasutada isikutel, kes seda ei tunne ega ole lugenud käesolevaid juhiseid.** Asjatundmatute isikute käes on elektrilised tööriistad ohtlikud.
- e. **Hooldage elektrilist tööriista ja selle tarvikuid hoolikalt. Kontrollige, kas tööriista liikuvad osad töötavad korralikult ega kiilu kinni, kas detailid on terved ega ole kahjustatud määral, mis mõjutab elektrilise tööriista töökindlust. Kahjustada saanud osad laske enne tööriista järgmist kasutuselevõttu parandada.** Paljude tööõnnetuste põhjuseks on seadmete halb hooldus.
- f. **Hoidke lõiketarvikud teravad ja puhtad.** Korralikult hooldatud ja teravad lõiketarvikud kiiluvad vähem kinni ja neid on parem juhtida.
- g. **Kasutage elektrilist tööriista, tarvikuid, otsakuid jne üksnes vastavalt nende juhiste. Arvestage seejuures töötingimuste ja teostatava töö iseloomuga.** Seadme kasutamine muul ots-

tarbel, kui ette nähtud, võib tekitada ohtlikke olukordi.

- h. Hoidke käepidemed ja haardepinnad kuivad ning puhastage need õlist ja määrdest.** Libedad käepidemed ja haardepinnad ei võimalda elektrilise tööriista ohutut kasutamist ja juhtimist ettenägematutes olukordades.

5 AKUTÖÖRIISTADE KASUTAMINE JA KÄSITSEMINED

- a. **Laadige akusid üksnes tootja soovitatud akulaadimisseadmetega.** Kui kasutada teatud tüüpi akudele mõeldud laadimisseadet teistsuguste akude laadimiseks, tekib tulekahju oht.
- b. **Kasutage elektrilistes tööriistades üksnes ettenähtud akusid.** Teistsuguste akude kasutamine võib põhjustada vigastusi ja tulekahju ohu.
- c. **Veenduge, et aku ei puutu kasutusvälisel ajal kokku kirjaklambrite, müntide, võtmete, naelte, kruvide ja teiste väikeste metalletemetega, mis võivad tekitada akukontaktide vahel lühise.** Lühis akukontaktide vahel võib põhjustada põletusi või tulekahju.
- d. **Vale kasutamise korral võib akust välja voolata akuvedelikku.** Vältige kokkupuudet selle vedelikuga. Juhusliku kokkupuute korral loputage vastavat kohta veega. Kui vedelik satub silma, pöörduge lisaks arsti poole. Akust väljavoolav vedelik võib põhjustada nahaärritust või põletust.
- e. **Ärge kasutage kahjustatud või muudetud akut.** Kahjustatud või muudetud akud võivad käituda ettearvamatult ja tuua kaasa põlengu, plahvatuse või vigastusohu.
- f. **Ärge jätke akut tule või kõrge temperatuuri kätte.** Tuli või temperatuur üle 130 °C võivad esile kutsuda aku plahvatamise.
- g. **Järgige laadimisjuhiseid ja ärge laadige akut ega akutööriista kunagi väljaspool kasutusjuhendis märgitud temperatuurivahemikku.** Vale laadimine või laadimine väljaspool lubatud temperatuurivahemikku võib akut kahjustada ja toob kaasa tulekahju ohu.

6 KORRASHOID

- a. **Laske elektrilist tööriista parandada ainult vastava ala asjatundjatel, kes kasutavad originaalvaruosi.** Nii tagate elektrilise tööriista ohutu töö.
- b. **Ärge hooldage kahjustatud akusid.** Akusid tohib hooldada vaid tootja või volitatud klienditeenindus.
- c. **Parandamiseks ja hooldamiseks kasutage originaalosi.** Valede lisatarvikute või varuosade kasutamine võib põhjustada elektrilöögi või vigastusi.

2.2 Erijuhised eerungi- ja järkamissaagide kasutamisel

- a. Eerungi- ja järkamissaad on ette nähtud puidu ja puidutaoliste materjalide lõikamiseks, neid ei saa kasutada raua, näiteks varraste, stangede, kruvide jmt lõikamiseks. Abrasiivne tolm toob kaasa liikuvate osade, näiteks alumise kettakaitse blokeerumise. Lõikamisel tekkivad sädemed tekitavad alumisele kettakaitsemele, siseplaadile ja teistele plastosadele põletusjälgi.
- b. **Kinnitage toorik võimaluse korral pitskruvide abil.** Kui hoiate toorikut käega kinni, peate hoidma oma kätt saeketta mõlemast küljest vähemalt 100 mm kaugusel. Ärge kasutage seda saagi selliste detailide lõikamiseks, mis on pitskruvidega kinnitamiseks või käega kinnihoidmiseks liiga väikesed. Kui Teie käsi on saekettale liiga lähedal, võib saeketas seda riivata.
- c. **Ärge lükake toorikut vastu saeketast ja ärge lõigake „vaba käega“.** Toorik tuleb kinnitada pitskruvidega või toorikut tuleb tugevasti kahe käega kinni hoida. Saag peab tooriku ühtlaselt läbistama, kiirus peab olema selline, et sae mootorile ei avalduks ülekoormust.
- d. **Lükake saag läbi tooriku.** Vältige sae tõmbamist läbi tooriku. Lõike tegemiseks kergitage saepead ja tõmmake see üle tooriku, seda lõikamata. Seejärel lülitage sisse mootor, keerake saeagregaat alla ja suruge saag läbi tooriku. Tõmbava lõike tegemisel on oht, et saeketas kerkitab piki toorikut üles ja paiskub jõuga seadme kasutaja suunas.
- e. Ärge kunagi ristake käsi ettenähtud lõikejoone kohal, ei saeketta ees ega taga. Tooriku toestamine "ristatud kätega", st tooriku hoidmine saekettast paremal pool vasaku käega ja vastupidi on väga ohtlik.
- f. **Ärge viige oma käsi ajal, mil saeketas pöörleb, piiriku taha.** Veenduge, et minimaalne vahekaugus käe ja pöörleva saeketta vahel on alati 100 mm (mõlemal pool saeketast, nt puidujäätmete eemaldamisel). Mõnikord on pöörleva saeketta lähedust käele raske tuvastada ning võite ennast tõsiselt vigastada.
- g. **Kontrollige toorik enne lõikamist üle.** Kui toorik on kõverdunud või deformeerunud, kinnitage see nii, et kumer külg jääb piiriku poole. Veenduge alati, et piki lõikejoont ei jää tooriku, piiriku ja laua vahele vahet. Kõverdunud või deformeernud toorikud võivad kohalt nihkuda või laperdada ning põhjustada pöörleva saeketta

kinnikiilumise lõikamise ajal. Toorikus ei tohi olla naelu ega võõrkehi.

- h. **Kasutage saagi alles siis, kui laual ei ole tööriistu, puidujäätmekid jmt; laual võib paikneda ainult toorik.** Väikesed osakesed, lahtised puidutükid ja muud pöörleva saekettaga kokku puutuvad osakesed võivad suure kiirusega eemale paiskuda.
- i. **Lõigake ühekorraga vaid ühte toorikut.** Virna laotud toorikuid ei saa korralikult kinnitada või kinni hoida ning saagimisel võivad need põhjustada saeketta kinnikiilumise või kohaltnihkumise.
- j. **Enne kasutamist asetage järkamissaag stabiilsele ühetasasele tööpinna.** Stabiilne ja ühetasane tööpind vähendab ohtu, et järkamissaag kaotab stabiilsuse.
- k. **Kavandage oma tööd hoolikalt. Iga kord saeketta kallet või kaldenurka reguleerides veenduge, et reguleeritav piirik on õiges asendis ja toestab toorikut, puutumata kokku saeketta või kettakaitsega.** Seadet sisse lülitamata ja toorikut lauale asetamata tuleb simuleerida saeketta täielik lõikeliikumine, et hoida ära takistuste esinemise ja piirikusse lõikamise oht.
- l. **Toorikud, mis on laua pinnast laiemad või pike-mad, toestage sobival viisil, kasutades näiteks lauapikendusi või saepukke.** Toorikud, mis on lauapinnast pikemad või laiemad, võivad kaldu vajuda, kui need ei ole korralikult toetatud. Maha lõigatud puidutükk või toorik võib kalduvatumise korral kergitada alumist kettakaitset või pöörlevalt kettalt kontrollimatult eemale paiskuda.
- m. **Ärge kasutage lauapikendusena või lisatoestusseks teisi inimesi.** Tooriku ebastabiilne toetus võib kaasa tuua saeketta kinnikiilumise. Toorik võib lõikamise ajal ka kohalt nihkuda ja tõmmata Teid ja abilist vastu pöörlevat saeketast.
- n. **Mahalõigatud osa ei tohi suruda vastu pöörlevat saeketast.** Kui ruumi on vähe - nt paralleeljuhkute kasutamisel -, võib mahalõigatud osa saeketta külge kinni jääda ja seejärel suure hoo-ga eemale paiskuda.
- o. **Ümarate detailide, nt torude või varraste kinnitamiseks kasutage alati pitskruve või sobivaid kinnitusseadmeid.** Vardad kalduvad lõikamisel eemale veerema, mistõttu võib saeketas kinni

kiiluda ja toorik koos teie käega võidakse tõmmata vastu saeketast.

- p. **Enne tooriku lõikamist laske saekettal jõuda maksimaalkiirusele.** See aitab vältida tooriku eemalepaiskumist.
- q. **Kui toorik on kinni kiilunud või saeketas blokeerunud, lülitage järkamissaag välja. Oodake, kuni kõik liikuvad osad on seiskunud, tõmmake võrgupistik pistikupesast välja ja/või eemaldage aku. Seejärel eemaldage kinnikiilunud materjal.** Kui jätkate kinnikiilumisest hoolimata tööd, võite kaotada kontrolli tööriista üle või tekitada tööriistale kahjustusi.
- r. **Pärast lõike lõpetamist vabastage lüliti, hoidke saepea all ja oodake ära saeketta seiskumine, enne kui mahalõigatud osa eemaldate.** Käe viimine veel pöörleva saeketta lähedusse on väga ohtlik.

2.3 Muud ohutusnõuded

- **Enne iga kasutuskorda kontrollige pendelkaitsekatte töökindlust.** Kasutage elektrilist tööriista vaid siis, kui see töötab nõuetekohaselt.
- **Kasutage alati õige suuruse ja sobiva siseavaga saekettaid (nt tähikukujulisi või ümaraid).** Saekettad, mis saega ei sobi, pöörlevad ebaühtlaselt ja võivad murda toorikust välja kilde ning neid eemale paisata. Killud võivad lennata kasutaja või läheduses viibivate inimeste silma.
- **Ärge pange käsi laastude väljaviskeavas.** Pöörlevad osad võivad käsi vigastada.
- **Töötamisel võib tekkida tervisele ohtlikku tolmu (nt pliisisaldusega värv, mõnda liiki puit või metallid).** Sellise tolmu kokkupuude või selle sissehingamine võib kahjustada seadme kasutaja või läheduses viibivate isikute tervist. Järgige riigis kehtivaid ohutusnõudeid.



Tervise kaitsmiseks kandke hingamisteede kaitsemaski P2. Suletud ruumides tagage piisav õhutus ja kasutage tolmuärastusseadet.

- Kahjustada saanud piirikud vahetage välja. Kahjustada saanud piirikud võivad saega töötamise ajal eemale paiskuda. Läheduses viibivad isikud võivad vigastada saada.
- **Kasutada tohib üksnes Festooli originaaltarvikuid ja kulumaterjale.** Ohutu töö on tagatud vaid Festooli testitud ja heakskiidetud tarvikute kasutamise korral ning vaid need tarvikud on seadme ja ettenähtud kasutusotstarbe jaoks täiesti sobivad.



Ärge vaadake otse tule suunas. Optiline kiirgus võib silmi kahjustada.

2.4 Muud ohud

Olenemata kõikide asjakohaste ehitusnormide järgimisest esinevad seadmega töötamisel järgmised ohud:

- pöörlevate osade puudutamine küljelt: saeketas, kinnitusseib, seibi kruvi,
- pingestatud osade puudutamine, kui korpus on avatud ja võrgupistik ei ole pistikupesast välja tõmmatud,
- tooriku küljest murduvate osakeste eemalepaiskumine,
- vigastatud tarvikute küljest murduvate osakeste eemalepaiskumine,
- tekkiv müra,
- tekkiv tolmu.

2.5 Alumiiniumi töötlemine



Metalli töötlemisel tuleb ohutuse huvides rakendada järgmisi meetmeid:

- Lülitage seade vooluvõrku rikkevoolukaitseüliti (FI-, PRCD-) kaudu.
- Ühendage elektriline tööriist sobiva tolmuimejaga.
- Eemaldage regulaarselt mootorikorpusesse kogunev tolm.
- Kasutage alumiiniumi töötlemiseks sobivat saelehte.



Kandke kaitseprille!

2.6 Müra ja vibratsioon

Vastavalt standardile EN 62841 (vt EÜ vastavusdeklaratsiooni) arvestatud tüüpilised müraväärtused on:

Helirõhutase	$L_{PA} = 91 \text{ dB(A)}$
Helivõimsustase	$L_{WA} = 100 \text{ dB(A)}$
Mõõtemääramatus	$K = 3 \text{ dB}$



ETTEVAATUST

Töötamisel tekkiv müra

Kuulmiskahjustused

► Kasutage kuulmiskaitsevahendeid!

Toodud andmed vibratsiooni ja müra kohta

- võimaldavad tööriistu omavahel võrrelda,
- sobivad ka tööriista kasutamisel tekkiva vibratsiooni ja müra esialgseks hindamiseks,
- on kindlaks tehtud elektrilise tööriista kasutamisel põhirakendusteks.

Näitajad võivad suureneda muude tööde tegemisel, teistsuguste tarvikute kasutamise korral ja ebapiisavalt hooldatud tööriistade puhul. Pidage kinni tööriista tühikäigu- ja seisuaegadest!

3 Nõuetekohane kasutus

Elektriline tööriist on statsionaarse seadmena ette nähtud puidu, plastmaterjalide, alumiiniumprofiilide ja teiste sarnaste materjalide saagimiseks. Teiste materjalide, eelkõige terase, betooni ja mineraalsete materjalide töötlemine on keelatud.

Kasutage üksnes Festool saekettaid, mis on selle elektrilise tööriista jaoks ette nähtud.

Saeketta tehnilised andmed:

- Saeketta läbimõõt 216 mm,
- Lõikelaius 2,3 mm (vastab hamba laiuslele),
- Siseava läbimõõt 30 mm,
- Ketta paksus 1,6 mm,
- sobib pööretele üle 5000 min⁻¹.

Ärge kasutage lihvkettaid, vahekettaid ega spindli-rõngaid. Puidu töötlemiseks ette nähtud Festool saekettad vastavad EN 847-1.

Seadet tohivad kasutada üksnes asjaomase ettevõtte valmistusega isikud või vastava ala asjatundjad.



Saagige ainult toorikuid, mille töötlemiseks on asjaomane saeketas ette nähtud.



Nõuetevastase kasutamise korral jääb vastustus seadme kasutaja kanda.

4 Tehnilised andmed

Eerungi- ja järkamissaag	KS 60 E
Võimsus	1200 W
Pinge	220-240 V~ 50/60 Hz
Pöörlemiskiirus (tühikäigul)	1300 - 3500 min ⁻¹
Max pöörete arv ¹	5000 min ⁻¹
Max eerunginurk	60° vasakule/paremale
Max kaldenurk	47/46° vasakule/paremale
Saeketta mõõtmed	216 x 2,3 x 30 mm
kaal	17,8 kg
Kaitseaste	□ / II

¹ Max pöörete arv defektse elektroonika puhul.

5 Seadme osad

[1-1] Käepide

[1-2] Turvalüliti

- [1-3] Lüliti (sisse/välja)
- [1-4] Hoob soonesügavuse piiramiseks
- [1-5] Ristlõike lukustamise nupp
- [1-6] Transportimiseks lukustamise hoob
- [1-7] Spindli seiskamine
- [1-8] Piirdejoonlaud (mõlemal pool)
- [1-9] Pöördnupud lauapikenduse kinnitamiseks (mõlemal pool)
- [1-10] Nurganäidik eerungilõigete tegemisel
- [1-11] Hoob eerunginurga fikseerimiseks
- [1-12] Pöördalus
- [1-13] Pendelkettakaitse
- [2-1] Kaabliklemm
- [2-2] Tolmueemaldusliitmik
- [2-3] <PosNumber/>Lüliti prožektori sisse- ja väljalülitamiseks (osaliselt lisatarvik)
- [2-4] Pitskruvi FSZ120
- [2-5] Pöörete regulaator
- [2-6] Pöördnupp pöördaluse fikseerimiseks
- [2-7] Lauapikendus (mõlemal pool)
- [2-8] Hoidik miinurgiku kinnitamiseks
- [2-9] Tähikpide kaldenurga fikseerimiseks
- [2-10] Sisekuuskantvõtmete hoidik
- [2-11] Integreeritud kandekäepidemega juhtme- hoidik
- [3] Transpordikaitse eemaldamine
- [4] Käepideme isoleeritud pind (hallilt viiruta- tud ala)

6 Kasutuselevõtt

6.1 Esmakordne kasutuselevõtt



HOIATUS

Lubamatu pinge või sagedus!

Vigastuste oht

- Pöörake tähelepanu andmesildil toodud andme- tele.
- Pöörake tähelepanu riigis esinevatele eripära- dele.



Veenduge, et elektriline tööriist on stabiilses asendis. Ümbermineku oht. Vajaduse korral järgige multitööpingi MFT või alusraami UG-KAPEX KS 60 paigaldusjuhendit.

- Eemaldage transpordikaitse [3].

- Eemaldage vasakult tõmbesiinilt kaitse- ümbris ①.
- Suruge saeagregaat alla, seejuures lõigake läbi fikseeriv kaablisiduja ②.
- Tõmmake kalde lukustuse ümbert klamber maha ③.
- Seadke tööriist kohale ja viige tööasendisse.

6.2 Paigaldamine ja kinnitamine [5]



Enne mis tahes tööde tegemist seadme kal- lal tõmmake võrgupistik pistikupesast välja.

Enne kinnitamist paigaldage soovi korral tugijalg A-SYS-KS60 (lisatarvik). Selle tugijala abil on töö- pind pöördalusel samal kõrgusel nagu Systainer 1. Nende Systainer'ite abil saab siis toetada pikki toorikuid [5].

Kinnitamiseks on järgmised võimalused:



Kinnitage seade nii, et see ei saa töötamise ajal paigast nihkuda.

Kruvid [5A]: Kinnitage seade nelja kruviga tööpin- na külge. Selleks on ette nähtud avad [5A-1] saelaua neljas toetuspunktis.

Pitskruvid [5B]: Kinnitage seade pitskruviga [5B- 1] tööpinna külge. Toetuspunktid on ette nähtud kindlaks kinnitamiseks, võttes arvesse raskus- punkti.

Kinnituskomplekt MFT [5C]<PosNumber/>: Kinni- tage seade kinnituskomplektiga [5C-2] Festooli multifunktsionaalse laua MFT/3 või MFT/Kapex (SZ-KS) külge. Selleks on ette nähtud kahel pool lauapikenduse lähedal olevad kuuskantavad [5C- 1].

Alusraam **UG-KAPEX KS 60 [5D]:** Järgige alusraa- mile lisatud paigaldusjuhendit.

6.3 Transport



ETTEVAATUST

Vahelejäämise oht

Saagimisagregaat võib lahti tulla/liikuma hakata

- Seadet tuleb alati transportida ainult selleks ette nähtud transpordiasendis.



Vigastuste oht! Kandmisel võib seade käest libiseda. Hoidke seadet alati kahe käega et- tenähtud kandekäepidemetest [6].

Seadme viimine transpordiasendisse

- Kerige võrgujuhe juhtmehoidikule [2-11] ja fik- seerige kaabliklemmiga [2-1].
- Viige saeagregaat tagumisse asendisse ja lu- kustage pöördnupuga [1-5].

- ▶ Seadke saeagregaat vertikaalasendisse.
 - ▶ Vabastage tähikpide **[2-9]**,
 - ▶ seadke saeagregaat vertikaalasendisse,
 - ▶ keerake tähikpide kinni.
- ▶ Lukustage saeagregaat.
 - ▶ Vajutage turvalülile **[1-2]** ja hoidke seda all.
 - ▶ Viige saeagregaat piirikuni alla.
 - ▶ Keerake transpordilukustuse hoob **[1-6]** teisele poole.
 - ▶ Vabastage turvalüti.

Saagimisagregaat jääb nüüd alumisse asendisse.

- ▶ Keerake pöördalus parempoolsesse asendisse.
 - ▶ Vabastage pöördnupp **[2-6]**.
 - ▶ Vajutage fiksaatorpidemele **[1-11]** ja hoidke seda all.
 - ▶ Keerake pöördalus **[1-12]** piirikuni paremale.
 - ▶ Vabastage fiksaatorpide, sulgege pöördnupp.

Seade on transpordiasendis [6].

- ❗ Ettenähtud kandekäepidemeteks on käepidemed saeagregaadil **[6-1]**, kaablihoidikul **[6-3]** ja lauapikendustel **[6-2]** (**fikseeritud olekus!**).

6.4 Töösens

Seadme vabastamine (töösens)

- ▶ Keerake saeagregaat vertikaalasendisse (saeketas vertikaalselt) **[10]**.
- ▶ Viige saeagregaat piirikuni alla ja hoidke seda all.
- ▶ Keerake transpordilukustuse hoob **[1-6]** teisele poole.
- ▶ Viige saeagregaat aeglaselt üles.
- ▶ Kerige võrgujuhe lahti ja ühendage pistik pistikupessa.

Seade on töövalmis.

6.5 Sisse-/väljalülitamine

- ▶ Kontrollige vooluvõrgu ohutust.
- ▶ Viige töösensisse või vabastage saeagregaadi lukustus.
- ▶ Vajutage turvalülile **[1-2]** ja hoidke seda all.
- ▶ Vajutage lülile (sisse/välja) **[1-3]** ja hoidke seda all.

vajutamine = sees

vabastamine = väljas

7 Seadistamine

7.1 Elektroonika

Seade omab elektroonikat, mille omadused on järgmised:

Suuv käivitus

Elektrooniliselt reguleeritav suuv käivitus tagab seadme suuva ja ühtlase käivitamise.

Pöörete arvu reguleerimine

Pöörete arvu saab regulaatorist **[2-5]** sujuvalt reguleerida. Tänu sellele saab löikekiirust töödeldava materjaliga optimaalselt kohandada (vt tabel).

Regulaatori soovituslik asend:	
puut	3 - 6
Plastmaterjal	3 - 5
Kiudmaterjal	1 - 3
Alumiinium- ja mitteraudprofiilid	3 - 6

Voolupiiraja

Voolupiiraja hoiab äärmusliku ülekoormuse korral ära liiga suure voolutarbe. See võib põhjustada mootori pöörete arvu alanemise. Pärast ülekoormuse kõrvaldamist käivitub mootor kohe uuesti.

Temperatuurikontroll

Mootori liiga kõrge temperatuuri korral väheneb vooluvarustus ja alaneb pöörete arv. Seade töötab vaid väikese võimsusega, et mootori ventileerimise kaudu võimaldada seadmel jahtuda. Pärast jahtumist jätkab seade automaatselt tööd kõrgetel pööretel.

7.2 Tolmuimeja ühendamine



HOIATUS

Tolm võib kahjustada tervist

- ▶ Tolm tekitab tervisekahjustusi. Seetõttu kasutage töötamisel alati tolmuimejat.
- ▶ Tervistkahjustava tolmu imemisel järgige riigis kehtivaid eeskirju.

Festooli mobiilne tolmuimeja

Imiotsaku **[2-2]** küljes oleva nurgiku külge saab ühendada Festooli tolmuimeja, mille imivooliku läbimõõt on 27 mm või 36 mm (väiksema ummistus-ohu tõttu on soovitatav kasutada 36 mm läbimõõduga voolikut).

7.3 Piirdejoonlaudade reguleerimine [8]



Teatavate kaldlõigete tegemisel võib osutuda vajalikuks piirdejoonlaudu reguleerida. Kaldlõigete tegemisel on oht, et saagimisel riivatakse piirdejoonlaudu.

- ▶ Avage pöördnupud (mõlemal pool) [8-1].
- ▶ Nihutage piirdejoonlaudu [8-4] nii, et maksimaalne kaugus saekettast on 8 mm.
- ▶ Viige saeagregaat väljalülitatud seisundis alla, et kontrollida, kas saeketas piirdejoonlaudu puudutab.
- ▶ Sulgege pöördnupud.
- ❗ Piirdejoonlaudade tugipinda saab eraldi kohandada, selleks tuleb külge kruvida sobivad puidutükid.[8A]. Seejuures tuleb veenduda, et ei piirata sae toimivust.

7.4 Lauapikenduse kohandamine

- ▶ Avage pöördnupp [8-3].
- ▶ Tõmmake lauapikendus [8-2] nii kaugele välja, et toorik on täies ulatuses selle peal.
- ▶ Sulgege pöördnupp.
- ❗ Kui toorik ulatub üle täielikult väljatõmmatud lauapikenduse, tuleb toorikut toetada muul viisil.

7.5 Saeketta vahetamine[9]



HOIATUS

Vigastuste ja elektrilöögi oht

- ▶ Enne mis tahes töid seadme kallal tõmmake toetepistik pistikupesast välja!



ETTEVAATUST

Kuum ja terav tarvik

Vigastuste oht

- ▶ Ärge kasutage nürisid või defektseid tarvikuid!
- ▶ Saeketta vahetamisel kandke kaitsekindaid.

Seadme ettevalmistamine

- ▶ Tõmmake võrgupistik välja, kerige võrgujuhe hoidikule.
- ▶ Viige saeagregaat piirikuni alla.
- ▶ Keerake transpordilukustuse hoob [9-2] teisele poole.
- ▶ Viige saeagregaat aeglaselt üles.
- ▶ Võtke sisekuuskantvõti [9-7] kaablihoodikust [9-10] (võtmete hoidik) välja.

Saeketta mahavõtmine

- ▶ Vajutage spindli seiskamise lülitile [9-1] ja hoidke seda all.
- ▶ Keerake saeketast sisekuuskantvõtmega [9-7], kuni spindlilukustusnupp fikseerub kohale.
- ▶ Keerake kruvi [9-6] sisekuuskantvõtmega lahti (**vasakkeere, keerata noole suunas!**).
- ▶ Eemaldage kruvi ja flants [9-8].
- ▶ Vabastage spindlilukustusnupp.
- ▶ Vajutage turvalülitile [9-3] ja hoidke seda all.
- ▶ Tõmmake pendelkettakaitse [9-4] ühe käega üles ja hoidke seda üleval.
- ▶ Võtke saeketas [9-5] välja.

Saeketta paigaldamine



Saeketta vaba liikumise tagamiseks peavad saeketas ja flants olema puhtad ja vabad tolmust ja mustusest.

- ▶ Paigaldage uus saeketas [9-5].



Saekettal olev kiri peab olema nähtav. Saeketta pöörlemissuund peab ühtima noole suunaga [9-9]!

- ▶ Paigaldage flants [9-8] nii, et flants, keermestatud ava ja saeketas omavahel haakuvad.

- ▶ Vajutage spindli seiskamise lülitile [9-1] ja hoidke seda all.
- ▶ Keerake saeketast sisekuuskantvõtmega [9-7], kuni spindlilukustusnupp fikseerub kohale.
- ▶ Pange sisse kruvi [9-6] ja keerake see kinni noole suunale vastupidises suunas.



Vigastuste oht! Iga kord pärast saelehe vahetamist kontrollige, kas saeleht on kindlalt kinnitatud. Lõdvalt kinnitatud kruvi võib kassa tuua saeketta lahtituleku.

8 Töö seadmega



HOIATUS

Tarviku/tooriku eemalepaiskuvad osad

Vigastuste oht

- ▶ Kandke kaitseprille!
- ▶ Töötamisel hoidke teised inimesed töökohast eemal.
- ▶ Kinnitage toorikud alati tugevasti.
- ▶ Pitskruvid peavad olema täielikult kinni keeratud.

**HOIATUS****Pendelkettakaitse ei sulgu****Vigastuste oht**

- ▶ Katkestage saagimine.
- ▶ Tõmmake võrgupistik pistikupesast välja, eemaldage lõikamisel tekkinud jäägid. Kahjustatud pendelkettakaitse laske välja vahetada.

Ohutu töö

Töötamisel järgige kõiki eespool nimetatud ohutusnõudeid ning järgmisi eeskirju:

- Korrektne tööasend:
 - ees kasutajapoolsel küljel;
 - sae ees;
 - saeketta joone kõrval.
- Hoidke elektrilist tööriista töötamisel alati ühe käega käepidemest **[1-1]**. Vaba kätt hoidke alati väljaspool ohupiirkonda.
- Toorikuga kokkupuutel peab elektriline tööriist olema sisse lülitatud.
- Kohandage ettenihkekiirust, et vältida seadmele ülekoormuse avaldumist ning plasti sulamist plasti lõikamisel.
- Veenduge, et tähikpide **[2-9]** ja pöördnupp **[2-6]** on kinni keeratud.
- Ärge kasutage tööriista, mille elektroonika on defektne, kuna see võib kaasa tuua liiga suured pöörded. Defektse elektroonika tõttu ei saa kasutada sujuva käivituse ja pöörete reguleerimise funktsioone.

8.1 Tooriku kinnitamine

Ettevaatust! Pöörake tähelepanu tooriku omadustele:

Vigastuste oht

Tugev kinnitumine - Asetage toorikud vastu piirdejoonlauda. Ärge töödelge toorikuid, mida ei saa tugevasti kinnitada.

Suurus - Ärge töödelge liiga väikseid toorikuid. Ohutuse huvides ei tohiks mahalõigatud tükk olla **lühem kui 30 mm**. Saeketas võib tõmmata väikesed toorikud taha saeketta ja piirdejoonlaua vahel olemasse avasse.

Korrektne toestamine - Ärge töödelge lubatust suuremaid toorikuid. Kasutage alati tooriku aluse pikendusi ja kinnitage need korralikult. Vastasel korral võivad toorikus tekkida sisepinged, mis võivad kaasa tuua äkilise deformeerumise. Vajaduse korral järgige toorikute mõõtmete kohta toodud juhiseid (vt punkt 8.2).

Kinnitamiseks toimige järgmiselt [7]

- ▶ Viige saeagregaat piirikuni alla.
- ▶ Keerake transpordilukustuse hoob **[7-1]** teisele poole.
- ▶ Viige saeagregaat aeglaselt üles.
- ▶ Asetage toorik vastu piirdejoonlauda **[7-3]**.
- ▶ Kinnitage toorik pitskruviga **[7-2]**.
- ▶ Kontrollige tooriku kindlat kinnitumist.

8.2 Ärge ületage tooriku lubatud mõõtmeid**Tooriku maksimummõõtmed ilma tarvikutest põhjustatud laiendusega**

Eerungi-/kaldenurk vastavalt skaalale	kõrgus x laius x pikkus
0°/0°	60 x 305 x 720 mm
45°/0°	60 x 215 x 720 mm
0°/45° paremal	20 x 305 x 720 mm
0°/45° vasakul	40 x 305 x 720 mm
45°/45° paremal	20 x 215 x 720 mm
45°/45° vasakul	40 x 215 x 720 mm

Tooriku maksimaalsed mõõtmed paigaldamisel mudelitega UG-KS60 ja KA-KS60

Tarvikute paigaldamisega ei muutu tooriku maksimaalne kõrgus ja laius. Toetuspind alusraami paigaldamisel on sama suur nagu toetuspind väljatõmmatud lauapikenduse korral.

Paigaldatud tarvik	Pikkus
UG-AD-KS60	720 mm
KA-KS60 (ühepoolselt)	1880-2800 mm
KA-KS60 (kahepoolselt)	3360-5200 mm

Pikad toorikud

Üle saagimispinna ulatuvad toorikud tuleb täiendavalt toestada:

- ▶ Lauapikenduse kohandamine, vt punkt 7.4.
- ▶ Kui toorik ulatub ikka veel üle, lükake lauapikendus uuesti sisse ja paigaldage järkamispiirik KA-KS60 (vt punkt 8.2) või reguleerige järkamissaag kruvialgadest A-SYS-KS60 kõrgemaks ja seejärel toestage toorikud Systainer'itega T-LOC SYS-MFT (Systainer'i suurus 1).
- ▶ Kinnitage toorik täiendavate pitskruvidega.

Õhukesed toorikud

Õhukesed toorikud võivad saagimisel laperdada või murduda.

- ▶ Tooriku tugevdamine: kinnitage koos puidutükiga.

Rasked toorikud

- ▶ Selleks et tagada seadme stabiilsus ka raskete toorikute saagimisel, seadke tugijalg<PosNumber/> [8-5] nii, et seade on aluspinna suhtes nivelleeritud.

8.3 Tooriku saagimine

Pendelkettakaitse liikuvuse kontrollimine



Pendelkettakaitsemel peab alati olema võimalik vabalt liikuda ja iseseisvalt sulguda.

- ▶ Tõmmake võrgupistik pistikupesast välja.
- ▶ Võtke pendelkettakaitse kätte ja lükake see testimiseks saeagregaati sisse.

Pendelkettakaitse peab olema vabalt liikuv ja seda peab saama peaaegu täies ulatuses pendelkettasse viia.

Saeketta piirkonna puhastamine

- ▶ Hoidke pendelkettakaitse ümbrus alati puhas
- ▶ Tolm ja laastud eemaldage suruõhu või pintsli-ga.

Järkamissaed

Järkamissaed põhifunktsioon on statsionaarse saeagregaadiga saagimine ilma kaldeta. Soovituslik: toorikud laiusega kuni 70 mm.

Pöördnupp [1-5] lukustab saeagregaadi, nii et seda ei saa enam ette ega taha viia.

- ① Prožektor SL-KS60 (osaliselt lisatarvik) suunab üle saeketta toorikule valgusvihu. Funktsioon aktiveeritakse lüliti (sisse/välja) [2-3]. Lõikejoon muutub pärast saeagregaadi langetamist nähtavaks.

Ristsaagimine

Ristsaagimisel viiakse saeketas vastu toorikut eest. See võimaldab kontrollitud saagimise väikese jõukuluga. Soovitatud üle 70 mm laiustele toorikutele.

Õige saagimisprotsess ristsaagimisel



Ettenihke suund ei tohi kattuda saeketta pöörlemise suunaga! Saagimisel ärge tõmmake langetatud saeagregaati keha suunas. Saeketas võib kinni kiiluda ja anda saeagregaadile kiirenduse seadme kasutaja suunas.

- ▶ Vabastage ristlõike lukustamise nupp [1-5].
- ▶ Tõmmake saeagregaat piirikuni.
- ▶ Hoidke turvalüliti [1-2] all.
- ▶ Suruge saeagregaat alla, seejuures vajutage lüliti (sisse/välja) [1-3] ja hoidke seda all.
- ▶ Suruge saeagregaat vastu toorikut alles siis, kui seatud pöörete arv on saavutatud.

- ▶ Tehke lõige, lükake saeagregaat läbi tooriku kuni piirikuni.
- ▶ Pärast lõike tegemist viige saeagregaat tagasi üles.

Pendelkettakaitse sulgub automaatselt.

- ▶ Vabastage turvalüliti ja lüliti (sisse/välja). Sulgege pöördnupp.

8.4 Eerunginurkade saagimine [10]

Standardsed eerunginurgad Järgmised eerunginurgad (vasakul ja paremal) fikseeruvad automaatselt: 0°, 15°, 22,5°, 30°, 45°, 60°

Standardsete eerunginurkade seadmine

- ▶ Vabastage pöördnupp<PosNumber/> ①.
- ▶ Suruge fiksaatorhoovale, kuid ärge jätke seda sisse ②.
- ▶ Keerake pöördtald soovitud asendisse ③, veidi enne soovitud nurgani jõudmist vabastage fiksaatorhoob.

Ettenähtud eerunginurkades fikseerub pöördtald veidi.

- ▶ Sulgege pöördnupp ④.

Individuaalsete eerunginurkade seadmine

- ▶ Vabastage pöördnupp <PosNumber/> ①.
- ▶ Suruge fiksaatorhoovale ② ja laske vasakule vajutades fikseeruda.
- ▶ Keerake pöördtald sujuvalt soovitud asendisse ③.
- ▶ Sulgege pöördnupp ④.

8.5 Kaldlõigete tegemine [11]



Spetsiaalsed seadistused kaldlõigete jaoks võivad nõuda piirdejoonlaudade ① <PosNumber/> nihutamist või eemaldamist, vt punkt 7.3.

vahemikus 0° kuni 45° vasakkalle:

- ▶ Vabastage tähikpide ②.
- ▶ Keerake saeagregaat soovitud lõikenurgani ④.
- ▶ Keerake tähikpide kinni ⑤.

vahemikus 0° kuni 45° paremkalle:

- ▶ Vabastage tähikpide ②.
- ▶ Vajutage vabastusnupule ③, vajaduse korral vähendage koormust, kallutades veidi vastasuunas.
- ▶ Keerake saag soovitud lõikenurgani ④.
- ▶ Keerake tähikpide kinni ⑤.

46 - 47° parem-/vasakkalle (tagalõige)

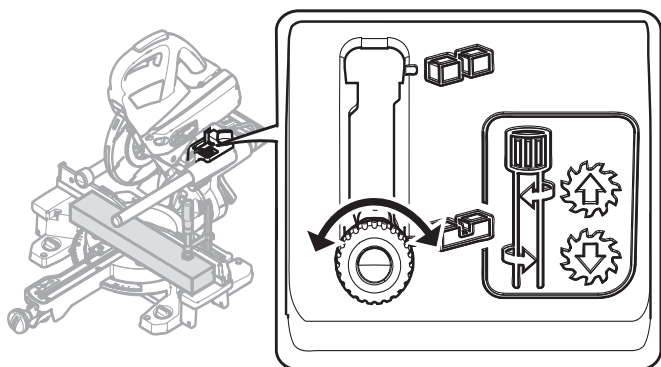
- ▶ Vabastage tähikpide ②.

- ▶ Vajutage vabastusnupule **3**, vajaduse korral vähendage koormust, kallutades veidi vastasuunas.
- ▶ Kallutage saeagregaat piirikuni **4**.
- ▶ Vajutage uuesti vabastusnupule **3**.
- ▶ Kallutage saeagregaati uuesti **4**.
- ▶ Keerake tähikpide kinni **5**.

8.6 Soonte lõikamine

Sujuvalt reguleeritava soonesügavuse piirajaga saab soone sügavust reguleerida kogu lõike piires. Nii saab mis tahes suuruses toorikute puhul lõigata mis tahes sügavusega sooni.

- ① Saeketta ümar kuju toob soonte lõikamisel kaasa ülasuunas veidi kumera lõike. Täpselt horisontaalseks lõikamiseks tuleb tooriku ja piirdejoonlaua vahele kinnitada puidutükk, mis tagab 4 cm laiuse vahemaa.
- ▶ Viige seade tööasendisse.



- ① Keerake soonesügavuse piiramise hooba **[1-4]** teisele poole vaid siis, kui saeagregaat on ülemises asendis (=tööasend).
- ▶ Tõmmake soonesügavuse piiramise hooba **[1-4]** ette, kuni see fikseerub kohale.
Saeagregaati saab nüüd suruda alla veel vaid kuni väljareguleeritud järkamissügavuseni.
- ▶ Soonesügavuse piiramise hooba keeramisega reguleerige välja soovitud sügavus (**vasakule keeramine = soonesügavuse suurendamine, paremale keeramine = soonesügavuse vähendamine**)

Saeagregaati prooviks alla surudes kontrollige, kas soonesügavuse piiraja on seatud soovitud sügavusele.

- ① Suruge saeagregaati alla vaid siis, kui soonesügavuse piiramise hoob on fikseerunud ühte kahest lõppasendist. Elektrilise tööriista kahjustamise oht.
- ▶ Tehke lõiked.
- ▶ Soonesügavuse piiramise inaktiveerimiseks vii-ge hoob **[1-4]** tagasi algasendisse.

9 Hooldus ja korrashoid



HOIATUS

Vigastuste ja elektrilöögi oht

- ▶ Enne mis tahes hooldustöid seadme kallal tõm- make toitepistik pistikupesast välja!
- ▶ Kõik mootorikorpuse avamist nõudvad hooldus- ja remonditööd tuleb lasta teha volitatud paran- dustöökojas.



Hooldus ja parandus lubatud vaid tootja volitatud hooldekeskustes: hooldekeskuste aadressid leiate lin- gilt:

www.festool.com/service



Kasutage üksnes Festooli originaalva- ruosi! Tellimisnumbrid leiate lingilt:

www.festool.com/service



Seadme regulaarne puhastamine, eelkõige reguleerimisseadiste ja juhikute puhastami- ne on oluline tegur tööohutuse tagamiseks.



Kahjustatud kaitseadised ja osad tuleb lasta parandada või välja vahetada volitatud töökojas, kui kasutusjuhendis ei ole märgi- tud teisiti.

Järgige järgmisi juhiseid:


- Õhuringluse tagamiseks hoidke seadme venti- latsiooniavad alati vabad ja puhtad.
- Seadmest saepuru ja laastude eemaldamiseks puhastage kõik seadme avad tolmuimejaga. Saa- gimiskanalisse kogunenud laastud ja osakesed saab ava **[12-4]** kaudu kergesti välja lükata.
- Seade on varustatud automaatselt väljalülituvate spetsiaalgrafiitharjadega. Kui need on kulunud, katkeb vooluvarustus automaatselt ja seade seiskub.

9.1 Laastukoguri väljavahetamine [12]

- ① Tolmu ja laastude nõuetekohaseks kinnipüü- miseks tuleb alati kasutada külgemonteeritud laastukogurit.
- ▶ Keerake lahti kettakaitse kruvid **[12-1]**, tõmma- ke maha laastukogur ja klemm.
- ▶ Asetage klemm **[12-2]** uuele laastukogurile.
- ▶ Kruvige laastukogur **[12-3]** koos klemmiga ket- takaitsme külge.

9.2 Lauaplaadi vahetamine [13]

Kulunud lauaplaadid tuleb välja vahetada. Ärge kasutage seadet kunagi ilma lauaplaatideta.

- ▶ Kruvige miiunurgiku märgis [13-3] maha.
- ▶ Keerake lahti lauaplaadi kruvid [13-1].
- ▶ Vahetage lauaplaat [13-2] ja märgis [13-3] välja.
- ▶ Kinnitage uuesti kruvidega.
- ▶ Kontrollige, kas positsioonimärgised  on joonel, mis peab ühtlasi kulgema piirdejoonlaudadega täisnurga all.

9.3 Prožektortule puhastamine/vahetamine (osaliselt lisatarvik)

Prožektor SL-KS60 valgustab tooriku lõikeserva. Rohkelt tolmu tekitava töö korral võib valgustusvõimsus väheneda. Puhastamiseks toimige järgmiselt [13]:

- ▶ Viige seade tööasendisse.
- ▶ Tõmmake prožektori klaas [13-4] tööriista abita välja ja puhastage/asendage.
- ▶ Asetage prožektori klaas uuesti tagasi.

Prožektori klaas fikseerub kuuldavalt kohale.

10 Lisatarvikud

Lisavarustuse ja tarvikute tellimisnumbrid leiate Festooli kataloogist või Internetist aadressil "www.festool.com".

Kirjeldatud lisatarvikute kõrval pakub Festool arvukalt teisi süsteemitarvikuid, mis lubavad saagi mitmekülgset ja efektiivset kasutada, nt:

- Järkamispiirik KA-KS60
- Alusraam UG-CAPEX KS 60
- Kruvitavad jalad A-SYS-KS60
- MFT kinnitus SZ-KS
- Miiunurgik SM-KS60
- Prožektortuli SL-KS60

10.1 Miiunurgik SM-KS60 (osaliselt lisatarvik)

Miiunurgikuga saab võtta mis tahes nurga mõõdud (nt kahe seina vahel). Miiunurgik on seejuures nurgapoolitaja.

Sisenurga mõõtude võtmine [14A]

- ▶ Avage lukustus [14-2].
- ▶ Sisenurga mõõtude võtmiseks keerake haar [14-1] välja.
- ▶ Sulgege lukustus.

Viirutatud märgis [14-4] näitab nurgapoolitajat. Nurgapoolitajat saab üle nurgiku välisservade üle kanda pöördalusel olevatele positsioonimärgistele



Välisnurga mõõtude võtmine [14B]

- ▶ Avage lukustus [14-2].
- ▶ Lükake haarade alumiiniumprofiilid [14-3] ette.
- ▶ Keerake haarad [14-1] välja, nii et alumiiniumprofiilid on vastu välisnurka.
- ▶ Sulgege lukustus.
- ▶ Lükake mõlema haara alumiiniumprofiilid uuesti tagasi.

Nurkade ülekandmine [15]

- ▶ Asetage miiunurgik täpselt vastu ühte piirdejoonlauda ①.- suruge pöidlaga.
- ▶ Keerake lahti pöördnupp ②.
- ▶ Viige fiksaatorpide sisse ③.
- ▶ Keerake pöördalust ④, kuni nurgiku välisserv märgisega kattub ⑤.
- ① Selleks tuleb nurgikut nihutada paralleelselt järkamissae piirikuga. Samal ajal hoidke pöialt käepidemesüvendis ja suruge nurgikut vastu piirdejoonlauda.
- ▶ Sulgege pöördnupp ⑥, eemaldage miiunurgik.

Nurk on üle kantud, saagimist võib alustada.

10.2 Saekettad, muud lisatarvikud

Erinevate materjalide kiireks ja täpseks lõikamiseks pakub Festool just Festooli seadme jaoks kohandatud saekettaid.

11 Keskkond



Ärge käidelda seadet koos olmejäätmetega! Tagage seadmete, lisatarvikute ja pakendite keskkonnahoidlik ringlussevõtt. Pidage kinni siseriiklikest õigusnormidest.

Vaid EL riikidele: Vastavalt Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiivile elektri- ja elektroonikaseadmete jäätmete kohta ja direktiivi ülevõtvatele õigusaktidele tuleb kasutusressursi ammendanud elektrilised tööriistad eraldi kokku koguda ja keskkonnasäästlikult ringlusse võtta.

Teave REACH kohta: www.festool.com/reach

12 EÜ-vastavusdeklaratsioon

Eerungi- ja järkamissaag	Seerianr
KS 60 E	10006965, 200113
CE-märgise omistamise aasta:2016	

Kinnitame ainuvastutajatena, et käesolev toode vastab järgmistele standarditele ja normdokumentidele:

EST KS 60 E

2006/42/EÜ, 2014/30/EL, 2011/65/EL, EN 61029-1,
EN 61029-2-9, EN 50981.

Festool GmbH

Wertstr. 20, D-73240 Wendlingen



Wolfgang Zondler

Uurimis-, arendus- ja tehnilise dokumentatsiooni
osakonna juhataja

Wendlingen, 2016-05-11