

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 tvaik- 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 sapinis 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 veiksmīgāks.
- 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 sapsraudēm, 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., koksnē 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 zāģi tikai tādā gadījumā, ja uz galda neatrodas instrumenti, koksnē atliekas, utt.; uz galda drīkst atrasties tikai apstrādājamā detaļa.** Mazi koksnē gabaliņi, atdalījušās koksnē daļiņas vai citi priekšmeti, kas nonāk saskarē ar rotējošo ripu, var aizlidot projām ar lielu ātrumu.
- i. **Ikreiz griežiet 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 leņķzāģi uz līdzenas, stingras darba virsmas.** Līdzena un stingra darba virsma samazina risku, ka leņķzāģis 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 leņķzāģa 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 iekļīlēties 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 leņķzāģi. Pagaidiet, līdz visas kustīgās daļas ir apstājušās, atvienojiet tīkla kontaktdakšu un/vai izņemiet akumulatoru. Pēc tam izņemiet iesprūdušo materiālu.** Ja šādas nobloķēšanās gadījumā turpināsiet zāģēt, varat zaudēt kontroli vai radīt leņķzāģa bojājumus.
- r. **Pēc pabeigtās griešanas darbības atlaidiet slēdzi, turiet zāģa 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 zāģa 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 koksnē 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 apgriezību 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 rādījums 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

Iespējamais 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 pārnēsājama nosūcēja

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 iezāģēšanas 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 zāģēšanas agregātu līdz atdurai uz leju.
- Aplieciet transportēšanas bloķēšanas kļoķi [9-2].
- Lēni virziet zāģēšanas agregātu uz augšu.
- Izņemiet iekšējā sešstūra atslēgu [9-7] no kabelu tītavas turētāja [9-10] (atslēgas novietne).

Zāgripas noņemšana

- Nospiediet un turiet nospiešanu vārpstas drošības aizturi [9-1].
- Ar iekšējā sešstūra atslēgu [9-7] griežiet 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.

– Nestādāji, 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 ievilkst 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, iebīdiet 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 ieliet kopā 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 jākustas 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 griezuma līnija kļūst redzama.

Zāģēšana ar velkamo zāģi

Zāģējot ar velkamo zāģi, zāģripa no priekšpusē tiek pievirzīta apstrādājamai 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, bīdi 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 leņķisŠādi 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)

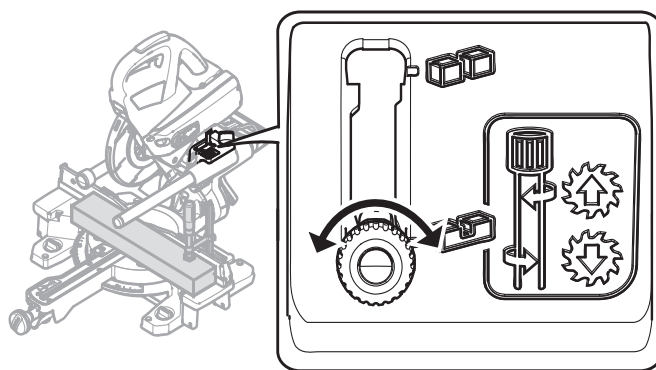
- ▶ Atlaidiet zvaigznes veida rokturi 2.
- ▶ Nospiediet atbloķēšanas pogu 3, nepieciešamā gadījumā, atslogojiet to, nedaudz paliecot pretējā virzienā.
- ▶ Nolieciet zāģēšanas agregātu līdz atdurai 4.
- ▶ No jauna nospiediet atbloķēšanas pogu 3.
- ▶ No jauna nolieciet zāģēšanas agregātu 4.
- ▶ Pieskrūvējiet 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 jebkādas lenķus (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 kļoķi ③.
 - Atvāziet grozāmo galdu ④, līdz maiņlenķa stūreņa ārējā mala sakrīt ar marķējumu ⑤.
- ① Lai to izdarītu, maiņlenķa stūrenis jāpārvieta 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