

lv	Orīģinālā lietošanas pamācība - garumošanas zāģis	2
lt	Originali naudojimo instrukcija – Skersinio pjovimo pjūklas	17
et	Järkamissae originaalkasutusjuhend	31

KAPEX KS120 REB KS 88 RE



Satura rādītājs

1	Simboli.....	2
2	Drošības noteikumi.....	2
3	Paredzētais pielietojums.....	7
4	Tehniskie dati.....	8
5	Instrumenta elementi.....	8
6	Uzsākot lietošanu.....	8
7	Iestatījumi.....	9
8	Darbs ar elektroinstrumentu.....	12
9	Apkalpošana un apkope.....	14
10	Piederumi.....	16
11	Apkārtējā vide.....	16
12	Vispārēji norādījumi.....	16

1 Simboli

Brīdinājums par vispārīgu apdraudējumu



Brīdinājums par risku saņemt elektrisko triecienu



Izlasiet lietošanas instrukciju un drošības norādījumus.



Bīstamā zona! Netuviniet tai rokas!



Nēsājiat aizsargbrilles.



Lietojiet respiratoru.



Lietojiet dzirdes aizsarglīdzekļus.



Uzmanību, lāzera stari!



Darbinstrumentu nomaiņas laikā izmantojiet aizsargcimdus.



Neizmetiet sadzīves atkritumu tvertnē.



II aizsardzības klase



Ieteikums, norāde



Elektroniskā daļa nodrošina regulējumu, stabilizētu griešanās ātrumu un temperatūras kontroli



FastFix darbinstrumentu nomaiņas sistēma



Bremze drošam darbam



Koks



Laminētas koka plāksnes



Šķiedrcementa plāksnes, eternīts



Alumīnijs

2 Drošības noteikumi**2.1 Vispārējie drošības noteikumi elektroinstrumentiem**

BRĪDINĀJUMS! Izlasiet visus drošības noteikumus un norādījumus, aplūkojiet attēlus un iepazīstieties ar tehniskajiem datiem, kas tiek piegādāti kopā ar šo elektroinstrumentu ist. Šeit sniegto norādījumu neievērošana var izraisīt elektriskā trieciena saņemšanu vai aizdegšanos un radīt smagus savainojumus.

Saglabājiat šos drošības noteikumus un norādījumus turpmākai izmantošanai.

Drošības noteikumos minētais termins "Elektroinstrumenti" attiecas gan uz no elektrotīkla darbināmajiem instrumentiem (ar elektrokabeļi), gan arī uz no akumulatora darbināmajiem instrumentiem (bez elektrokabeļa).

1 DROŠĪBA DARBA VIETĀ

- Uzturiet savu darba vietu tīru un labi apgaismotu.** Nekārtīgā darba vietā un sliktā apgaismojumā var viegli notikt nelaimes gadījumi.
- Nelietojiet elektroinstrumentu sprādzienbīstamu vai ugunsnedrošu vielu tuvumā un vietās ar paaugstinātu gāzes vai putekļu saturu gaisā.** Elektroinstrumenti rada dzirksteles, kas var aizdedzināt putekļus vai tvaikus.
- Lietojot elektroinstrumentu, neļaujiat bērniem un citām nepiederošām personām tuvoties vietai, kur tiek lietots elektroinstrumenti.** Novēršot uzmanību, var tikt zaudēta kontrole pār elektroinstrumentu.

2 ELEKTRODROŠĪBA

- Elektroinstrumenta kontaktdakšai jābūt piemērotai elektrotīkla kontaktligzdai. Kontaktdakšas konstrukciju nedrīkst nekādā veidā mainīt. Nelietojiet kontaktdakšas salāgotājus, ja elektroinstrumenti caur elektrokabeļi tiek savienoti ar aizsargzemejuma ķēdi. Nepārveidotas kon-**

taktdakšas un tiem atbilstošas kontaktligzdas ļauj samazināt elektriskā trieciena saņemšanas risku.

- b. **Darba laikā nepieļaujiet ķermeņa daļu saskaršanos ar saņemtiem priekšmetiem, piemēram, ar caurulēm, radiatoriem, plītiem vai ledusskapjiem.** Ja Jūsu ķermenis ir iezemēts, pieaug elektriskā trieciena saņemšanas risks.
- c. **Neturiet elektroinstrumentu lietū vai mitrumā.** Elektroinstrumentā iekļuvušais ūdens palielina elektriskā trieciena saņemšanas risku.
- d. **Nelietojiet elektrokabeli elektroinstrumenta pārņemšanai un piekāršanai, neraujiet aiz tā, ja vēlaties atvienot elektroinstrumentu no elektrotīkla kontaktligzdas. Sargājiet kabeli no karstuma, eļļas, asām šķautnēm un no kustīgām elektroinstrumenta daļām.** Ja kabelis ir bojāts vai samezglojies, pieaug elektriskā trieciena saņemšanas risks.
- e. **Lietojot elektroinstrumentu ārpus telpām, izmantojiet pagarinātājkabeli, kas ir piemērots lietošanai ārpus telpām.** Izmantojot pagarinātājkabeli, kas piemērots darbam ārpus telpām, samazinās risks saņemt elektrisko triecienu.
- f. **Ja elektroinstrumentu tomēr nepieciešams lietot vietās ar paaugstinātu mitrumu, izmantojiet tā pievienošanai noplūdes strāvas aizsargreleju.** Izmantojot noplūdes strāvas aizsargreleju, samazinās elektriskā trieciena saņemšanas risks.

3 PERSONĪGĀ DROŠĪBA

- a. **Strādājot ar elektroinstrumentu, saglabājiet paškontroli un rīkojieties saskaņā ar veselo saprātu. Pārtrauciet darbu, ja jūtaties noguris vai atrodaties alkohola, narkotiku vai medikamentu izraisītā reibumā.** Strādājot ar elektroinstrumentu, pat viens neuzmanības mirklis var būt par cēloni nopietnam savainojumam.
- b. **Izmantojiet individuālos aizsardzības līdzekļus; vienmēr nēsājiet aizsargbrilles.** Tādu individuālo aizsardzības līdzekļu, kā putekļu aizsargmaskas, neslīdošu apavu un aizsargķiveres vai ausu aizsargu lietošana atbilstoši elektroinstrumenta tipam un veicamā darba raksturam ļauj izvairīties no savainojumiem.
- c. **Nepieļaujiet elektroinstrumenta patvaļīgu ieslēgšanos. Pirms elektroinstrumenta pievienošanas elektrotīklam un/vai aku-**

mulatora ievietošanas tajā pārliecinieties, ka elektroinstrumenta ieslēdzējs atrodas stāvoklī "Izslēgts". Elektroinstrumenta pārņemšanas laikā turot pirkstu uz tā slēdža vai pārnesot pie elektrotīkla pievienotu instrumentu, ir iespējami nelaimes gadījumi.

- d. **Pirms elektroinstrumenta ieslēgšanas neaizmirstiet izņemt no tā regulējošos instrumentus vai skrūvjatslēgas.** Regulēšanas rīki un uzgriežņu atslēga, kas elektroinstrumenta ieslēgšanas brīdī atrodas tā rotējošajās daļās, var radīt savainojumus.
- e. **Strādājot ar elektroinstrumentu, izvairieties ieņemt nedabisku ķermeņa stāvokli. Darba laikā vienmēr saglabājiet stabilu stāju un ieturiet līdzsvaru.** Tas atvieglo elektroinstrumenta vadību neparedzētās situācijās.
- f. **Izvēlieties darbam piemērotu apģērbu. Darba laikā nenēsājiet brīvi plandošas drēbes un rotaslietas. Sargājiet matus, apģērbu un aizsargcimds no elektroinstrumenta kustīgajām daļām.** Vaļīgs apģērbs, rotaslietas vai gari mati var viegli ieķerties elektroinstrumenta kustīgajās daļās.
- g. **Ja elektroinstrumenta konstrukcija ļauj tam pievienot ārējo putekļu uzsūkšanas vai savākšanas/uzkrāšanas ierīci, sekojiet, lai šāda ierīce tiktu pievienota un pareizi darbotos.** Pielietojot putekļu nosūkšanu, var mazināt putekļu radīto apdraudējumu.
- h. **Nepaļaujieties uz šķietamu drošību un ievērojiet elektroinstrumenta drošības noteikumus pat tad, ja pēc daudzkārtējas elektroinstrumenta lietošanas tas liekas labi pazīstams.** Neuzmanīga elektroinstrumenta lietošana jau dažās sekundes daļās var radīt smagus savainojumus.

4 ELEKTROINSTRUMENTU PAREIZA LIETOŠANA UN APIEŠANĀS AR TIEM

- a. **Nepārslogojiet elektroinstrumentu. Katram darbam izvēlieties piemērotu elektroinstrumentu.** Ar piemērotu elektroinstrumentu darbs norādītajā jaudas diapazonā būs drošāks un veiksies labāk.
- b. **Nelietojiet elektroinstrumentu, ja ir bojāts tā ieslēdzējs.** Elektroinstrumenti, ko vairs nevar ieslēgt vai izslēgt, ir bīstams lietotājam un ir jāremontē.
- c. **Pirms elektroinstrumenta regulēšanas, piederumu maiņas vai novietošanas uzglabāšanai atvienojiet tā kontaktdakšu**

no elektrotīkla kontaktligzdas un/vai izņemiet no tā akumulatoru. Šādi drošības pasākumi ļaus novērst elektroinstrumenta nejaušu ieslēgšanos.

- d. **Ja elektroinstrumenti netiek lietoti, uzglabājiet to vietā, kas nav pieejams bērniem. Neļaujiet lietot elektroinstrumentu personām, kuras to nepārzina vai nav izlasījušas šos norādījumus.** Elektroinstrumentu lietošana nepieredzējušām personām ir bīstama.
- e. **Rūpīgi kopiet elektroinstrumentu un tajā iestiprināmos darbinstrumentus. Pārbaudiet, vai kustīgās daļas ir labi salāgotas un nav iespīlētas, vai kāda no daļām nav bojāta un vai nepastāv kādi citi apstākļi, kas varētu ietekmēt elektroinstrumenta normālu darbību. Pirms elektroinstrumenta lietošanas nodrošiniet, lai tā bojātās daļas tiktu izremontētas.** Daudzu negadījumu cēlonis ir slikti veikta elektroinstrumentu apkalpošana.
- f. **Uzturiet griezošos darbinstrumentus asus un tīrus.** Rūpīgi kopti zāģēšanas darbinstrumenti ar asām griezējšķautnēm retāk iestrēgst un ir vieglāk vadāmi.
- g. **Lietojiet elektroinstrumentu, iestiprināmos darbinstrumentus u.t.t. atbilstoši norādījumiem to lietošanai. Nemiet vērā veicamā darba apstākļus un izpildāmo darbību raksturu.** Elektroinstrumenta izmantošana neparedzētiem mērķiem var radīt bīstamas situācijas.
- h. **Uzturiet elektroinstrumenta rokturus un noturvirsmas sausas, tīras un brīvas no eļļas un smērvielām.** Slideni rokturi un noturvirsmas nedod iespēju droši strādāt un kontrolēt elektroinstrumentu, rodoties neparedzētām situācijām.

5. SERVISS

- a. **Nodrošiniet, lai elektroinstrumenta remontu veiktu kvalificēts personāls, no maiņai izmantojot vienīgi oriģinālās rezerves daļas.** Tas ļauj saglabāt nepieciešamo drošības līmeni, strādājot ar elektroinstrumentu.
- b. **Veicot apkalpošanu un remontu, izmantojiet vienīgi oriģinālās rezerves daļas.** Nepiemērotu piederumu vai rezerves daļu izmantošana var izraisīt elektriskā trieciena saņemšanu vai savainojumu rašanos.

2.2 Īpašie drošības noteikumi instrumentam

- **Leņķzāģi ir paredzēti koka un tam līdzīgu materiālu izstrādājumu zāģēšanai; tie nav lietojami dzelzs priekšmetu, piemēram, stieņu, skrūvju u.c. zāģēšanai.** Abrazīvi putekļi ar laiku izraisa kustīgo daļu, piemēram, kustīgā aizsargpārsega iestrēgšanu. Zāģēšanas laikā veidojošās dzirksteles izraisa apakšējā aizsargpārsega, asmens aptverplāksnes un citu plastmasas daļu apdegšanu.
- **Ja iespējams, nostipriniet apstrādājamo priekšmetu ar spīlēm. Ja apstrādājamais priekšmets tiek turēts ar rokām, tām vienmēr jāatrodas vismaz 100 mm attālumā no jebkuras zāģa asmens puses. Nelietojiet šo zāģi tādu priekšmetu zāģēšanai, kas ir pārāk mazi, lai tos varētu nostiprināt vai turēt ar roku.** Ja Jūsu rokas atrodas zāģa asmens tuvumā, tas rada paaugstinātu savainošanās risku, rokām nejauši saskaroties ar zāģa asmeni.
- **Apstrādājamajam priekšmetam jābūt nekustīgam un iespīlētam vai piespiestam pie atdures un pie zāģēšanas galda. Nebīdīet apstrādājamo priekšmetu zāģa asmens virzienā un neveiciet zāģēšanu „ar brīvu roku”.** Slikti nostiprināti vai kustīgi apstrādājamie priekšmeti var ar lielu ātrumu tikt mesti prom, radot savainojumus.
- **Bīdīet zāģa asmeni cauri apstrādājamajam priekšmetam. Nepieļaujiet zāģa asmens vilkšanu cauri apstrādājamajam priekšmetam. Pirms zāģēšanas paceliet augšup zāģēšanas galvu un pārvelciet to virs apstrādājamā priekšmeta, neveicot zāģēšanu. Tad ieslēdziet motoru, pārvietojiet zāģēšanas galvu lejup un bīdīet zāģa asmeni cauri apstrādājamajam priekšmetam.** Veicot zāģēšanu ar asmens vilkšanu, pastāv briesmas, ka zāģa asmens tiks mests ārā no zāģējuma un zāģa asmens galva tiks ar spēku mesta lietotāja virzienā.
- **Nenovietojiet rokas uz paredzamās zāģēšanas trases, kā arī zāģa asmens priekšā vai aiz tā.** Apstrādājamā priekšmeta turēšana aiz zāģa asmens "krustiskā" veidā, t.i. turēšana labajā pusē ar kreiso roku vai arī otrādi, ir ļoti bīstama.
- **Nesniedzieties aiz atdures gar rotējošo zāģa asmeni. Ieturiet minimālo drošo attālumu 100 mm starp rokām un rotējošo zāģa asmeni, piemēram, ja vēlaties novākt**

koka skaidas vai atlūzas (tas attiecas uz abām zāģa asmens pusēm). Rotējošā zāģa asmens tuvums rokām var netikt pamanīts, kā rezultātā lietotājs var gūt smagu savainojumu.

- **Pirms zāģēšanas pārbaudiet apstrādājamo priekšmetu. Ja apstrādājamais priekšmets ir saliekts vai citādi deformēts, nostipriniet to tā, lai priekšmeta uz āru izliektā puse būtu vērsta pret atduri. Vienmēr pārliecinieties, ka visā zāģēšanas trases garumā starp apstrādājamo priekšmetu, atduri un zāģēšanas galdu nav spraugas.** Saliektu vai citādi deformētu apstrādājamo priekšmetu var pagriezt vai novietot tā, lai zāģēšanas laikā novērstu tā ieķeršanos rotējošajā zāģa asmenī. Apstrādājamais priekšmets nedrīkst saturēt naglas vai citus svešķermeņus.
- **Lietojiet zāģi vienīgi tad, ja zāģēšanas galds ir brīvs no darba rīkiem, koka atlūzām u.c. priekšmetiem; uz zāģēšanas galda drīkst atrasties vienīgi apstrādājamais priekšmets.** Sīkas atlūzas, nenostiprināti koka gabali un citi priekšmeti, kas saskaras ar rotējošo zāģa asmeni, var ar lielu ātrumu tikt mesti prom.
- **Vienlaicīgi zāģējiet tikai vienu priekšmetu.** Vienu uz otra paketē novietotus priekšmetus nevar pienācīgi nostiprināt vai stingri noturēt, kā rezultātā var notikt asmens iestrēgšana vai apstrādājamo priekšmetu izslīdēšana.
- **Parūpējieties, lai leņķzāģis pirms lietošanas tiktu novietots uz līdzenas, stingras darba virsmas.** Līdzena un stingra darba virsma ļauj samazināt leņķzāģa nestabilitātes risku.
- **Plānojiet savu darbu. Ik reizi, veicot zāģēšanas leņķa iestatīšanu, pārliecinieties, ka pārvietojamā atdure ir pareizi iestatīta un atbalsta apstrādājamo priekšmetu, nesaskaroties ar zāģa asmeni vai ar aizsargpārsegu.** Neieslēdzot instrumentu un nenovietojot uz zāģēšanas galda apstrādājamo priekšmetu, modelējiet zāģa asmens kustību visa zāģēšanas procesa laikā, lai pārliecinātos, ka asmens nesaskaras ar šķēršļiem un nerada atdures pārzāģēšanas risku.
- **Apstrādājot priekšmetus, kas ir platāki vai garāki par zāģēšanas galdu, parūpējieties, lai tie tiktu pienācīgi atbalstīti, izmantojot, piemēram, zāģēšanas galda pagarinātājus**

vai zāģēšanas stekus. Ja apstrādājamie priekšmeti, kas ir platāki vai garāki par leņķzāģa zāģēšanas galdu, netiek pienācīgi atbalstīti, tie var apgāzties. Ja apstrādājamais priekšmets vai no tā atzāģētais koka gabals apgāžas, tas var pacelt augšup apakšējo aizsargpārsegu, vai arī tikt mesti prom, saskaroties ar rotējošo zāģa asmeni.

- **Neizmantojiet citu personu pakalpojumus zāģēšanas galda pagarinātāja vietā vai apstrādājamā priekšmeta papildu atbalstīšanai.** Ja apstrādājamajam priekšmetam netiek nodrošināts stabils atbalsts, tas var izraisīt zāģa asmens iestrēgšanu. Turklāt apstrādājamais priekšmets zāģēšanas laikā var pārvietoties un vilkt palīgu rotējošā zāģa asmens virzienā.
- **Priekšmetus ar pārklājumu nedrīkst spiest pie rotējoša zāģa asmens.** Ja uz zāģēšanas galda ir maz vietas, piemēram, tad, ja tiek lietotas garuma atdures, priekšmeti ar pārklājumu var ieķerties zāģa asmens zobos un ar lielu spēku tikt mesti prom.
- **Lai pienācīgi nostiprinātu apaļus apstrādājamus priekšmetus, piemēram, stieņus vai caurules, lietojiet spīles vai citas piemērotas stiprināšanas ierīces.** Stieņi zāģēšanas laikā tiecas aizripot prom, kā rezultātā zāģa asmens var „iekosties” apstrādājamajā priekšmetā un kopā ar to vilkt lietotāja rokas zāģa asmens virzienā.
- **Pirms apstrādājamā priekšmeta zāģēšanas nogaidiet, līdz zāģa asmens sāk griezties ar pilnu ātrumu.** Tas ļaus samazināt apstrādājamā priekšmeta prom aizmešanas risku.
- **Ja apstrādājamais priekšmets vai zāģa asmens iestrēgst, izslēdziet leņķzāģi. Nogaidiet, līdz visas zāģa kustīgās daļas ir apstājušās, un tad atvienojiet instrumenta kontaktdakšu no elektrotīkla kontaktligzdas vai arī izņemiet no instrumenta akumulatoru. Pēc tam izbrīvējiet un izņemiet iestrēgušo materiālu.** Cenšoties turpināt zāģēšanu bez iestrēguma novēršanas, lietotājs var zaudēt kontroli pār instrumentu, kā rezultātā leņķzāģis var tikt bojāts.
- **Pēc zāģēšanas beigām atlaidiet ieslēdzēju, turiet zāģēšanas agregātu apakšējā stāvoklī, līdz zāģa asmens apstājas, un tikai pēc tam noņemiet priekšmeta atzāģēto daļu.** Ir ļoti bīstami tuvināt rokas zāģa asmenim, pirms tas nav pilnīgi apstājies.

- **Stingri turiet rokturi, ja tiek veidots nepilns iezāgējums, kā arī, ja tiek atlaists slēdzis, pirms zāgēšanas galva ir sasniegusi apakšējo stāvokli.** Zāga bremzējošās darbības dēļ zāgēšanas galva var grūdienu veidā tikt vilkta lejup, radot savainošanās risku.

2.3 Instrumenti un to daļas

- **Vienmēr izmantojiet pareizā izmēra zāga asmeņus ar piemērotu stiprinājuma atvērumu (piemēram, zvaigznes veida vai apaļu).** Zāga asmeņi, kas nav piemēroti zāga stiprinājuma daļām, necentrējas un nevienmērīgi griežas, kā rezultātā tie var atšķelt šķembas no apstrādājamā priekšmeta un mest tās prom. Šīs šķembas var nonākt lietotāja vai citu tuvumā esošu personu acīs.
- Nelietojiet deformētus vai ieplaisājušus zāga asmeņus, kā arī zāga asmeņus ar neasām vai bojātām zobu griezējšķautnēm.
- Lietojiet vienīgi zāga asmeņus, kuru pieļaujamais griešanās ātrums nav mazāks par zāga maksimālo griešanās ātrumu.
- Transportēšanas laikā ievietojiet zāga asmeni piemērotā iesaiņojumā. Vispiemērotais šim nolūkam ir oriģinālais iesaiņojums.
- Lietojiet vienīgi zāga asmeņus, ko ir ieteicis ražotājs un kas ir piemēroti attiecīgā materiāla apstrādei. Tas zāgēšanas laikā ļaus novērst zāga asmens zobu pārkaršanu.

2.4 Citi drošības noteikumi

- **Izmantojiet tikai zāga asmeņus, kas atbilst norādījumiem par paredzēto lietošanu.** Zāga asmeņi, kas nav piemēroti zāga stiprinājuma daļām, necentrējas un nevienmērīgi griežas, kā rezultātā tie var atšķelt šķembas no apstrādājamā priekšmeta un mest tās prom. Šīs šķembas var nonākt lietotāja vai citu tuvumā esošu personu acīs.
- **Lietojiet vienīgi zāga asmeņus ar skaidlenķi $\leq 0^\circ$.** Ja skaidlenķis $> 0^\circ$, zāga asmens tiek ievilkts apstrādājamajā priekšmetā. Atlēcošs zāģis un rotējošs apstrādājamais priekšmets var radīt savainošanās briesmas.
- **Ik reizi pirms instrumenta lietošanas pārbaudiet, vai kustīgais aizsargpārsegs pareizi funkcionē.** Strādājiet ar elektroinstrumentu vienīgi tad, ja aizsargpārsegs funkcionē nevainojami.

- **Neievadiet roku pirkstus skaidu izvadīšanas atverē.** Rotējošās instrumenta daļas var radīt roku savainojumus.
- **Darba laikā var veidoties veselībai kaitīgi putekļi (piemēram, apstrādājot svinu saturošu krāsu, atsevišķus koksnē veidus).** Pieskaršanās šiem putekļiem vai to ieelpošana var radīt apdraudējumu strādājošās personas un citu tuvumā esošo personu veselībai. Ievērojiet savas valsts noteikumus par darba drošību.
- **Lai saudzētu savu veselību, valkājiet piemērotus elpceļu aizsardzības līdzekļus.** Strādājot slēgtās telpās, nodrošiniet pietiekošu ventilāciju un pievienojiet instrumentam putekļu sūcēju.
- **Iezāģētas vai citādi bojātas atdures nomaiņa.** Strādājot ar zāģi, bojātās atdures var tikt mestas prom. Tās var savainot tuvumā esošās personas.
- **Izmantojiet vienīgi oriģinālos Festool piederumus un patērējamās materiālus.** Tikai firmā Festool pārbaudītie un lietošanai ieteiktie piederumi ir droši izmantojami un pilnīgi piemēroti šim instrumentam un ar to veicamajam darbam.
- Lietojiet elektroinstrumentu vienīgi iekšelpās un sausos apstākļos.

2.5 Alumīnija apstrāde



Apstrādājot alumīniju, drošības apsvērumu dēļ jāveic tālāk norādītie pasākumi.

- Pievienojiet instrumentu elektrotīklam caur noplūdes strāvas (FI-, PRCD-) aizsargreleju.
- Pievienojiet elektroinstrumentu piemērotai putekļu uzsūkšanas iekārtai.
- Regulāri attīriet elektroinstrumentu no putekļu nosēdumiem motora korpusā.
- Lietojiet alumīnija zāgēšanai paredzētu zāga asmeni.



Nēsājiet aizsargbrilles!

2.6 Drošības noteikumi lāzeram

- **Nevērsiet lāzera staru citu personu virzienā.** Personu apžilbināšana var izraisīt nelaimes gadījumus.
- **Neskatieties tiešajā vai atstarotajā lāzera starā.** Ja lāzera stars tomēr iespīd acīs, nekavējoties tās aizveriet un pārvietojiet galvu virzienā prom no stara. Lāzera staram iespīdot acīs, ir iespējami acu bojājumi.

- **Neveiciet nekādas izmaiņas lāzera konstrukcijā.** Izmaiņas lāzera konstrukcijā var radīt papildu apdraudējumus.

2.7 Cita veida bīstamība

Neraugoties uz visu svarīgāko konstruēšanas principu ievērošanu, instrumenta lietošanas laikā lietotājam var rasties papildu apdraudējumi, piemēram, šādi:

- pieskaršanās instrumenta rotējošajām daļām no tā sāniem: zāga asmenim, piespiedējpaplāksnei, stiprinošajai skrūvei,
- pieskaršanās instrumenta spriegumnesošajām daļām, ja ir atvērts tā korpuss, bet tā kontaktdakša nav atvienota no elektrotīkla kontaktligzdas,
- prom lidojošas apstrādājamā priekšmeta daļas,
- prom lidojošas bojāta darbinstrumenta daļas,
- instrumenta radītais troksnis,
- putekļu veidošanās.

2.8 Instrumenta radītā trokšņa un vibrācijas parametru vērtības

Atbilstoši EN 62841 noteiktās tipiskās vērtības ir šādas:

skaņas spiediena līmenis	$L_{PA} = 88 \text{ dB(A)}$
skaņas jaudas līmenis	$L_{WA} = 101 \text{ dB(A)}$
mērījumu izkliede	$K = 3 \text{ dB}$



UZMANĪBU

Veicot darbu ar elektroinstrumentu, radītā trokšņa emisija var radīt dzirdes traucējumus.

- Lietojiet dzirdes aizsarglīdzekļus.

Instrumenta radītā trokšņa parametru vērtības

- ir izmērītas atbilstoši ar standartu noteiktai metodikai un ir izmantojamas elektroinstrumenta salīdzināšanai ar citiem instrumentiem,
- ir izmantojamas trokšņa un vibrācijas līmeņa pagaidu novērtēšanai pie slodzes.



UZMANĪBU

Elektroinstrumenta radītā trokšņa līmenis - atkarībā no materiāla tipa un apstrādes veida, no lietojamā elektroinstrumenta tipa un, jo īpaši, no apstrādājamā priekšmeta veida - elektroinstrumenta reālas lietošanas laikā var atšķirties no norādītās faktiskās vērtības.

- Lietotāja aizsardzībai paredzētie drošības pasākumi tiek izvēlēti, pamatojoties uz radītās slodzes izvērtējumu faktiskajos lietošanas apstākļos. (Šādā gadījumā tiek ņemtas vērā visas lietošanas cikla daļas, tai skaitā laika posmi, kad elektroinstrumenti ir izslēgti, kā arī laika posmi, kad tas ir ieslēgts, taču darbojas bez slodzes.)

3 Paredzētais pielietojums

Elektroinstrumenti ir izmantojami kā stacionāra ierīce un ir paredzēti koka, plastmasas, alumīnija profilu un citu līdzīgu materiālu zāgēšanai. Ar elektroinstrumentu nedrīkst apstrādāt citus materiālus un jo īpaši tēraudu, betonu un minerālmateriālus.

Lietojiet vienīgi Festool zāga asmeņus, kas ir paredzēti izmantošanai kopā ar šo elektroinstrumentu.

Zāga asmeņiem jāatbilst sekojošām datu vērtībām:

- Zāga asmens diametrs 260 mm
- Zāgējuma platums 2,5 mm (atbilst zobu izvēršes platumam)
- Stiprinājuma atvērums 30 mm
- Asmens pamatnes plāksnes biezums 1,8 mm
- Zāga asmens atbilst standartam EN 847-1
- Zāga asmens ar skaidleņķi $\leq 0^\circ$

Festool zāga asmeņi koka apstrādei atbilst standartam EN 847-1.

Zāgējiet vienīgi materiālus, kuriem ir paredzēts attiecīgais zāga asmens.



Par bojājumiem un negadījumiem, kas radušies paredzētajam mērķim neatbilstošas izmantošanas dēļ, atbild lietotājs.

4 Tehniskie dati

Garumošanas zāģis	KS 120 REB, KS 88 RE
Jauda	
220-240 V	1600 W
110 V	1400 W
Griešanās ātrums (brīvgaistā)	1400 - 3600 min. ⁻¹
Darbvarpsta Ø	30 mm
Svars atbilstoši EPTA-Procedure 01:2014	
KS 120 REB	24 kg
KS 88 RE	23 kg
Maks. apstrādājamā priekšmeta izmēri ir norādīti sadaļā "Darbs ar elektroinstrumentu".	

5 Instrumenta elementi

- [1.1] Rokturis
- [1.2] Ieslēdzējs
- [1.3] Taustiņš ieslēdzēja atbloķēšanai
- [1.4] Svira iezāģēšanas dziļuma ierobežošanai
- [1.5] Rokturis horizontālās pārbīdes ierīces fiksēšanai
- [1.6] Fiksators stiprināšanai transporta stāvoklī
- [1.7] Vertikālā zāģēšanas leņķa skala
- [1.8] Zāģēšanas galda paplašinātājs
- [1.9] Zāģēšanas galda paplašinātāja rokturis
- [1.10] Horizontālā zāģēšanas leņķa skala
- [1.11] Piespiedējsvira horizontālā zāģēšanas leņķa fiksēšanai
- [1.12] Rastrējošā svira horizontālā zāģēšanas leņķa standarta vērtību iestatīšanai
- [1.13] Kustīgais aizsargpārsegs
- [1.14] Rokturis vertikālā zāģēšanas leņķa precīzai iestatīšanai*
- [2.1] Lāzera ieslēdzējs*
- [2.2] Pirkstrats griešanās ātruma regulēšanai
- [2.3] Fastfix darbvarpsta fiksators

- [2.4] Piespiedējsvira atdures lineāla fiksēšanai
- [2.5] Smērvielas nodalījums
- [2.6] Atbrīvošanas svira zāģa īpašajam stāvoklim*
- [2.7] Svira zāģa iestatīšanai īpašajā stāvoklī*
- [2.8] Elektrokasbeļa turētājs ar iebūvētu rokturi pārvešanai
- [2.9] Piespiedējsvira vertikālā zāģēšanas leņķa fiksēšanai
- [2.10] Pārslēdzējs vertikālā zāģēšanas leņķa iestatīšanas diapazona izvēlei

Attēlos ar* atzīmētās daļas ietilpst instrumenta KS 120 REB piegādes komplektā.

Parādītie attēli atrodas vācu valodā sniegtajā lietošanas pamācībā.

6 Uzsākot lietošanu



BRĪDINĀJUMS

Nepieļaujams spriegums vai frekvence!

Negadījumu risks

- Elektrotīkla spriegumam un frekvencei jāatbilst uz marķējuma plāksnītes norādītajiem datiem.
- Ziemeļamerikā drīkst lietot vienīgi Festool instrumentus, kas paredzēti spriegumam 120 V / 60 Hz.

Pirms lietošanas pirmo reizi

- Noņemiet transportēšanas stiprinājumu [4.4] no vadotnes stieņa.

Ieslēgšana un izslēgšana

- Lai atbrīvotu zāģēšanas agregātu un kustīgo aizsargpārsegu, nospiežiet ieslēdzēju, līdz sajūtat pretestību.
- Nospiežiet ieslēdzēja atbrīvošanas taustiņu [1.3].
- Lai ieslēgtu instrumentu, līdz galam nospiežiet ieslēdzēju [1.2].
- Lai izslēgtu instrumentu, atlaidiet ieslēdzēju.

6.1 Instrumenta novietošana



BRĪDINĀJUMS

Savainošanās un elektriskā trieciena saņemšanas briesmas

- Pirms jebkuras darbības ar instrumentu vienmēr izvelciet elektrokabeļa kontaktdakšu no elektrotīkla kontaktligzdas!

Pirms lietošanas nostipriniet instrumentu uz līdzenas un stabilas darba virsmas (piemēram, uz pastatņa UG-KAPEX, daudzfunkcionālā galda MFT vai darba galda).

Pastāv šādas instrumenta montāžas iespējas

Ar skrūvēm: Nostipriniet instrumentu uz darba virsmas ar četrām skrūvēm. Stiprināšanai kalpo urbumi [6.1] četros zāģēšanas galda atbalsta punktos.

Ar skrūvspīlēm: Nostipriniet instrumentu uz darba virsmas ar skrūvspīlēm. Stiprināšanai kalpo līdzenas virsmas [6.2] četros zāģēšanas galda atbalsta punktos.

Stiprināšanas komplekts (galdam MFT): Nostipriniet instrumentu uz Festool daudzfunkcionālā galda MFT ar stiprināšanas komplektu [6.4, 494693]. Stiprināšanai kalpo abi skrūvēm paredzētie urbumi [6.3].

Pastatnis UG-KAPEX: nostipriniet instrumentu uz pastatņa, kā aprakstīts kopā ar to piegādātajā montāžas pamācībā.

6.2 Darba pozīcija



UZMANĪBU

Pavelkot transportēšanas stiprinājuma sviru [4.2], zāģa vienība ātri pārvietojas augšup.

- Pavelciet transportēšanas stiprinājuma sviru, neturot rokturi [1.1].

Instrumenta pārvietošana darba stāvoklī

- Nedaudz pārvietojiet zāģēšanas agregātu lejup un tad pavelciet uz āru fiksatoru stiprināšanai transporta stāvoklī [4.2].
- Pārvietojiet zāģēšanas agregātu augšup.
- Atbrīvojiet rokturi [4.3].

6.3 Transportēšana

Instrumenta nostiprināšana transporta stāvoklī

- Nospiediet ieslēdzēju [4.1].
- Pārvietojiet zāģēšanas agregātu līdz galam lejup.
- Nospiediet fiksatoru [4.2]. Līdz ar to zāģēšanas agregāts tiek nostiprināts apakšējā stāvoklī.

- Lai zāģēšanas agregātu nostiprinātu aizmugurējā stāvoklī, pieskrūvējiet rokturi [4.3].
- Pirms instrumenta transportēšanas uztiniet tā elektrokabeļi uz turētāja [5.5].
- Ievietojiet sešstūra stienatslēgu [5.4] un leņķmēru [5.3] (tikai KS 120 REB) šim nolūkam paredzētajos turētājos.



BRĪDINĀJUMS

Savainošanās bīstamība

- Neceliet un nepārnēsiet instrumentu aiz kustīgā aizsargpārsega [5.1].
- Pārnēsot instrumentu, no sāniem satveriet to aiz zāģēšanas galda [5.2] un aiz roktura [5.5] elektrokabeļa turētājā.

7 Iestatījumi



BRĪDINĀJUMS

Savainošanās un elektriskā trieciena saņemšanas briesmas

- Pirms jebkuras darbības ar instrumentu vienmēr izvelciet elektrokabeļa kontaktdakšu no elektrotīkla kontaktligzdas!

Tikai KS 120 REB: Nomainiet brīdinošo uzlīmi [3.1] par lāzeru pret kopā ar instrumentu piegādāto brīdinošo uzlīmi Jūsu valsts valodā.

7.1 Izvēlieties zāģa asmeni

Festool zāģa asmeņi ir marķēti ar krāsainu gredzenu. Ar gredzena krāsu tiek apzīmēts materiāls, kura apstrādei ir piemērots zāģa asmens.

Krāsa	Materiāls	Apzīmējums
Dzeltens	Koks	
Sarkans	Laminētas koka plāksnes	
Zaļš	Šķiedrcementa plāksnes, eternīts	
Zils	Alumīnijs, plastmasa	

7.2 Darbinstrumenta nomaīņa



BRĪDINĀJUMS

Savainošanās bīstamība

- Ievērojiet sekojošus norādījumus:
- Pirms darbinstrumenta nomaīņas izvelciet instrumenta kontaktdakšu no elektrotīkla kontaktligzdas.

- Nospiediet darbvārpstas fiksatoru **[7.2]**; to drīkst darīt tikai tad, ja zāga asmens negriežas.
- Darba laikā zāga asmens stipri sakarst; nepieskarieties asmenim, pirms tas nav atdzisis.
- Nēsājiel aizsargcimodus, lai izvairītos no savainojumiem, ko darbinstrumenta nomaiņas laikā var radīt tā asās griezējšķautnes.

Zāga asmens izņemšana

- Pārvietojiet instrumentu darba stāvoklī.
- Nospiediet darbvārpstas fiksatoru **[7.2]** un pagrieziet to par leņķi 90° pulksteņa rādītāju kustības virzienā.
- Pilnīgi izskrūvējiel skrūvi **[7.8]** ar sešstūra stienātslēgu **[7.9]** (kreisā vītne).
- Nospiediet ieslēdzēju **[7.3]**, šādi atverot kustīgā aizsargpārsega fiksatoru.
- Pilnīgi atveriet kustīgo aizsargpārsegu **[7.4]**.
- Noņemiet piespiedējapoplāksni **[7.7]** un zāga asmeni.

Zāga asmens iestiprināšana

- Pirms zāga asmens iestiprināšanas notīrieti visas iestiprināmās daļas (zāga asmeni, piespiedējapoplāksni un skrūvi).
- Novietojiet zāga asmeni uz darbvārpstas **[7.5]**.



BRĪDINĀJUMS

Savainošanās bīstamība

- Sekojiet, lai sakristu zāga asmens **[7.6]** un instrumenta **[7.1]** darbvārpstas griešanās virziens.
- Nostipriniet zāga asmeni ar piespiedējapoplāksnes **[7.7]** un skrūves **[7.8]** palīdzību.
- Stingri pieskrūvējiel skrūvi **[7.8]** (kreisā vītne).
- Nospiediet darbvārpstas fiksatoru **[7.2]**, un pagrieziet to par leņķi 90° pretēji pulksteņa rādītāju kustības virzienam.

7.3 Apstrādājamā priekšmeta piespiedējs

Apstrādājamā priekšmeta piespiedēja ievietošana

- Ievietojiet apstrādājamā priekšmeta piespiedēju **[8.1]** vienā no abiem urbumiem **[8.2]**. Ievietošanas laikā piespiedēja stienim jābūt vērstam atpakaļ.
- Pagrieziet apstrādājamā priekšmeta piespiedēju tā, lai piespiedēja stienis būtu vērsts uz priekšu.

7.4 Putekļu uzsūkšana



BRĪDINĀJUMS

Putekļi rada draudus veselībai

- Nekādā gadījumā nestrādājiel bez uzsūkšanas ierīces.
- Ievērojiet attiecīgajā valstī spēkā esošos normatīvos aktus.
- Nēsājiel respiratoru!

Uzsūkšanas īscaurulei **[9.1]** var pievienot Festool mobilo vakuumsūcēju, izmantojot uzsūkšanas šļūteni ar diametru 36 mm vai 27 mm (ieteicams izmantot uzsūkšanas šļūtenes ar diametru 36 mm, jo tās retāk nosprostojas).

Lokanais skaidu uztvērējs **[9.2]** uzlabo putekļu un skaidu savākšanu. Tāpēc nelietojiet instrumentu, ja uz tā nav nostiprināts skaidu uztvērējs.

Skaidu uztvērējs ar skavas **[10.1]** palīdzību tiek nostiprināts uz aizsargpārsega. Pie tam skavas āķiem **[10.2]** jāievietojas aizsargpārsega izgriezumos **[10.3]**.

7.5 Galda paplašinātāja pielāgošana

- Atskrūvējiel rokturi **[1.9]**.
- Izvelciel galda paplašinātāju **[1.8]** tik daudz, lai uz tā pilnīgi novietotos apstrādājamais priekšmets.
- Pieskrūvējiel rokturi.

- ① Ja apstrādājamais priekšmets tomēr sniedzas pāri arī maksimāli izvilktā galda paplašinātāja malām, tas jāatbalsta citādā veidā.

7.6 Apstrādājamā priekšmeta atdure

Atdures lineāla iestatīšana

Veidojot slīpos zāģējumus, atdures lineāli **[11.1]** jāpārvieto tā, lai tie netraucētu kustīgā aizsargpārsega pārvietošanos vai nesaskartos ar zāga asmeni.

- Atbrīvojiel piespiedējsviru **[11.2]**.
- Pārbīdiel atdures lineālu tā, lai darba laikā tā mazākais attālums līdz zāga asmenim nebūtu lielāks par 4,5 mm.
- No jauna pievelciel piespiedējsviru.

Atdures lineāla izņemšana

Veidojot slīpos zāģējumus, var būt nepieciešams izņemt atdures lineālu, lai novērstu tā saskaršanos ar zāģēšanas agregātu.

- Ieskrūvējiel skrūvi **[11.3]** pēc iespējas dziļāk vītņurbumā (lejup).
- Līdz ar to atdures lineālu var izvilkt sānu virzienā.

- Pēc atdures lineāla ievietošanas no jauna izskrūvējiet skrūvi par trim apgriezieniem.

Palīgatdures

Lai palielinātu atdures laukumu, abus atdures lineālus var paplašināt, ar urbemos **[12.1]** ievietotu skrūvju palīdzību pieskrūvējot tiem koka palīgatdures **[12.2]**. Tas ļauj drošāk piespiest tiem lielāka izmēra apstrādājamās priekšmetus.

izmantojot palīgatdures, ņemiet vērā sekojošo:

- Skrūves, ar korām tiek nostiprinātas palīgatdures, nedrīkst pacelties virs virsmas.
- Palīgatdures drīkst izmantot tikai zāgējiem ar zāgēšanas leņķi 0° .
- Palīgatdures nedrīkst ietekmēt aizsargpārsegu funkcionēšanu.

7.7 Horizontālais zāgēšanas leņķis

Instrumentu ļauj iestatīt brīvi izvēlētu horizontālo zāgēšanas leņķi robežās no 50° (pa kreisi) līdz 60° (pa labi). Turklāt biežāk izmantojamās zāgēšanas leņķa vērtības ir rastrējamas.

Rādītāja **[13.2]** bulta parāda iestatītā horizontālā zāgēšanas leņķa vērtību. Abi marķējumi pa labi un pa kreisi no rādītāja bultas ļauj iestatīt zāgēšanas leņķi ar pusgrāda precizitāti. Pie tam abiem minētajiem marķējumiem jāsakrīt ar leņķa skalas grādu iedaļām.

Horizontālā zāgēšanas leņķa standarta vērtības

Sekojošas horizontālā zāgēšanas leņķa vērtības tiek rastrētas:

pa kreisi: 0° , 15° , $22,5^\circ$, 30° , 45°

pa labi: 0° , 15° , $22,5^\circ$, 30° , 45° , 60°

- Pārvietojiet instrumentu darba stāvoklī.
- Pārvietojiet fiksējošo sviru **[13.5]** augšup.
- Pārvietojiet rastrējošo sviru **[13.4]** lejup.
- Pagrieziet zāgēšanas galdu stāvoklī, kas atbilst vēlamajam zāgēšanas leņķim.
- Atlaidiet rastrējošo sviru. Rastrējošajai svirai manāmi jāfiksējas ierobe.
- Pārvietojiet fiksējošo sviru lejup.

Brīvi izvēlēts horizontālais zāgēšanas leņķis

- Pārvietojiet instrumentu darba stāvoklī.
- Pārvietojiet fiksējošo sviru **[13.5]** augšup.
- Pārvietojiet rastrējošo sviru **[13.4]** lejup.
- Pagrieziet zāgēšanas galdu stāvoklī, kas atbilst vēlamajam zāgēšanas leņķim.
- Pārvietojiet fiksējošo sviru lejup.
- Atlaidiet rastrējošo sviru.

7.8 Vertikālais zāgēšanas leņķis

- Pārvietojiet instrumentu darba stāvoklī.
- Atbrīvojiet fiksējošo sviru **[14.1]**.

- Pagrieziet pārslēdzēju **[14.2]** stāvoklī, kas atbilst vēlamajam iestatīšanas diapazonam ($0^\circ - 45^\circ$, $\pm 45^\circ$ vai $\pm 47^\circ$).
- Nolieciet zāgēšanas agregātu, līdz leņķa rādītājs **[14.3]** parāda vēlamā vertikālo zāgēšanas leņķi. **Tikai KS 120 REB:** ar precīzās iestatīšanas rokturi **[14.4]** var precīzi iestatīt vēlamā vertikālo zāgēšanas leņķi.
- No jauna pievelciet fiksējošo sviru **[14.1]**.

7.9 Zāga īpašais stāvoklis

Bez zāga parastā stāvokļa, kas tiek izmantots, veicot dēļu vai paneļu sadalīšanai un garumošanai, zāgēšanu var veikt, iestatot zāgi īpašā stāvoklī, kas ļauj apzāgēt līstes ar augstumu līdz 120 mm.

- Pavelciet zāgēšanas agregātu uz priekšu.
- Pārvietojiet sviru **[15.3]** lejup.
- Pabīdiet zāgēšanas agregātu atpakaļ, līdz metāla skava **[15.1]** ieāķējas zāgēšanas agregāta aizmugurējā atvērumā.
- Šajā stāvoklī var sagarumot līstes ar augstumu līdz 120 mm, kas tiek piespiestas pie atdures. Taču šajā stāvoklī zāgēšanas agregāta horizontālās pārbīdes un vertikālās pārvietošanas funkcijas ir deaktivizētas.
- Lai instrumentu no jauna iestatītu darbam standarta stāvoklī, nospiediet atbrīvošanas sviru **[15.2]** un pavelciet zāgēšanas agregātu uz priekšu. Pie tam metāla skava **[15.1]** no jauna izāķējas, un svira **[15.3]** atlec atpakaļ.

7.10 Iezāgēšanas dziļuma ierobežotājs

Ar bezpakāpju veidā regulējamu iezāgēšanas dziļuma ierobežotāju var iestatīt zāgēšanas agregāta vertikālās pārvietošanas diapazonu. Tas ļauj apstrādājamajā priekšmetā veidot gropes vai iezāgējumus.

- ① Nemiet vērā gropju dziļuma ierobežošanas diapazonu: iezāgēšanas dziļuma bezpakāpju iestatīšana ir iespējama vienīgi diapazonā no 0 līdz 45 mm. Ir ierobežots arī iespējamais gropes garums. Piemērs: Pie gropes dziļuma 48 mm un apstrādājamā priekšmeta biezuma 88 mm šis diapazons ir no 40 līdz 270 mm.
- Pārvietojiet instrumentu darba stāvoklī.
- Pārvietojiet iezāgēšanas dziļuma ierobežotāja sviru **[16.1]** līdz galam lejup, līdz tā fiksējas. Līdz ar to zāgēšanas agregātu var pārvietot lejup tikai līdz iestatītajam iezāgēšanas dziļumam.
- Driežot iezāgēšanas dziļuma ierobežotāja sviru, iestatiet vēlamā iezāgēšanas dziļumu.

- Lai deaktivizētu iezāģēšanas dziļuma ierobežotāju, no jauna pārvietojiet iezāģēšanas dziļuma ierobežotāja sviru augšup.

7.11 Nekustīgs horizontāls stāvoklis

Ar roktura **[16.2]** palīdzību zāģēšanas agregātu var nostiprināt nekustīgi jebkurā vietā uz vadotnes stieņa **[16.3]**.

7.12 Lāzera ieslēgšana (tikai KS 120 REB)

Instrumenti ir aprīkoti ar diviem lāzeriem, ar kuru palīdzību tiek merķēta zāģējuma trase pa labi un pa kreisi no zāģa asmens. Līdz ar to apstrādājamo priekšmetu var izlīdzināt uz abām pusēm (pa labi un pa kreisi no zāģa asmens, kā arī atbilstoši zāģējuma trasei).

- Lai ieslēgtu vai izslēgtu lāzeru, nospiediet taustiņu **[2.1]**. Ja instruments 30 minūtes netiek lietots, lāzeri automātiski izslēdzas un tāpēc ir no jauna jāieslēdz.

8 Darbs ar elektroinstrumentu



BRĪDINĀJUMS

Prom lidojošas darbinstrumenta / apstrādājamā priekšmeta daļas

Savainošanās bīstamība

- Nēsājiet aizsargbrilles!
- Lietošanas laikā neļaujiet citām personām tuvu darba vietai.
- Vienmēr stingri nostipriniet apstrādājamo priekšmetu.
- Skrūvspīlēm pilnībā jānovietojas uz apstrādājamā priekšmeta virsmas.



BRĪDINĀJUMS

Kustīgais aizsargpārsegs neaizveras

Savainošanās bīstamība

- Pārtrauciet zāģēšanu.
- Atvienojiet elektrokabeli, un attīriet zāģēšanas procesā radušās materiāla paliekas. Ja kustīgais aizsargpārsegs ir bojāts, nodrošiniet, lai tas tiktu nomainīts.



BRĪDINĀJUMS

Savainošanās bīstamība

- Ievērojiet sekojošus norādījumus:
 - Lietotāja atrašanās vieta darba laikā:
 - priekšpusē, lietotāja pusē;
 - zāģa priekšā;
 - sānis no zāģa asmens rotācijas plaknes.

- Darba laikā vienmēr stingri turiet elektroinstrumentu aiz roktura **[1.1]**. Netuviniet brīvo roku bīstamajām zonām.
- Lietojiet vienīgi piemērotu galda paplašinātāju **[1.8]** (skatīt sadaļu **7.5**).
- Kontaktējiet elektroinstrumentu ar apstrādājamo priekšmetu tikai tad, ja tas ir ieslēgts.
- Veicot plastmasas priekšmetu zāģēšanu, izvēlieties piemērotu zāģa asmens pārvietošanas ātrumu, lai novērstu instrumenta pārslogošanu un plastmasas kušanu.
- Nestrādājiet ar elektroinstrumentu, ja ir bojāta tā elektronika, jo tad griešanās ātrums var kļūt pārmērīgs. Ja elektronika ir bojāta, tad nevar iedarbināt laideni, nevar regulēt griešanās ātrumu, no instrumenta plūst dūmi vai deguma smaka.
- Pirms darba pārliedziniet, ka zāģa asmens neskar vadotnes lineālus, apstrādājamā priekšmeta piespiedēju un skrūvspīles vai citas instrumenta daļas.

- ① Ja elektroinstrumenti netiek lietoti, izvēlieties tā kontaktdakšu no elektrotīkla kontaktligzdas. Tas ļaus optimizēt instrumenta elektroniskās daļas kalpošanas laiku.

8.1 Apstrādājamā priekšmeta izmēri

Maksimālie zāģējamā priekšmeta izmēri bez paplašināšanas ar piederumu palīdzību

Zāģēšanas leņķis atbilstoši skalai, horizontālais/vertikālais	Augstums x platums [mm]
0°/0°	88 x 305
45°/0°	88 x 215
0°/45° pa labi	35 x 305
0°/45° pa kreisi	55 x 305
45°/45° pa labi	35 x 215
45°/45° pa kreisi	55 x 215

Maksimālie apstrādājamā priekšmeta izmēri, montējot kopā ar KA-KS 120

Maksimālais apstrādājamā priekšmeta augstums un platums nemainās, iestiprinot piederumus.

Iestiprināmais piederums	Garums
KA-KS 120 (vienpusējs)	līdz 2400 mm
KA-KS 120 (divpusējs)	līdz 4800 mm

Gari apstrādājamie priekšmeti

Papildus atbalstiet apstrādājamos priekšmetus, kas sniedzas pāri zāgēšanas galda malām:

- Pielāgojiet zāgēšanas galda pagarinātājus, kā norādīts sadaļā 7.5).
- Gadījumā, ja apstrādājama priekšmets jo-projām sniedzas pāri zāgēšanas galda malām, iebīdīet zāgēšanas galda pagarinātājus un nostipriniet garumošanas vadotni KA-KS 120 (skatīt sadaļu 8.1).
- Nostipriniet apstrādājamo priekšmetu ar papildu skrūvspīlēm.

Plāni apstrādājamie priekšmeti

Plāni apstrādājamie priekšmeti zāgēšanas laikā var ieplaisāt vai salūzt.

- Plāni apstrādājamie priekšmeti zāgēšanas laikā var ieplaisāt vai salūzt.
- Apstrādājamā priekšmeta pastiprināšana: iestipriniet apstrādājamo priekšmetu kopā ar biežāku koksnes atgriezum.

Smagi apstrādājamie priekšmeti

- Lai nodrošinātu instrumenta stabilitāti arī tad, kad zāgē smagus apstrādājamus priekšmetus, regulējiet balsta kāju tā, ka tā cieši piekļaujas pie paliktņa.

8.2 Kustīgā aizsargpārsega kustīguma pārbaude



Aizsargpārsegam brīvi jāpārvietojas un jāspēj patstāvīgi aizvērties.

- Atvienojiet elektroinstrumenta kontaktdakšu.
- Ar roku satveriet kustīgo aizsargpārsegu un pārbaudot iebīdīet to zāgēšanas agregātā. Kustīgajam aizsargpārsegam viegli jāpārvietojas un gandrīz patstāvīgi jāievietojas zāgēšanas agregātā.

Vrsmu tīrīšana zāga asmens tuvumā

- Uzturiet tīras virsmas kustīgā aizsargpārsega tuvumā
- Attīriet no virsmām putekļus un skaidas ar saspiesta gaisa strūklu vai ar otu.

8.3 Zāga galvas kustīguma pārbaude

Zāga galvai brīvi jāpārvietojas un jāspēj patstāvīgi pacelties.

- Atvienojiet elektrotīkla kontaktdakšu.
- Satveriet zāga galvas satveršanas virsmu un izmēģinājuma veidā, nolaižot un kontrolēt atkal paceļot, pārbaudiet, vai zāga galva patstāvīgi paceļas.

Zāga galvas piekares tīrīšana

- Gādājiet, lai zona ap zāga galvas piekari vienmēr būtu tīra.
- Attīriet no virsmām putekļus un skaidas ar saspiesta gaisa strūklu vai ar otu.

8.4 Apstrādājamā priekšmeta nostiprināšana



BRĪDINĀJUMS

Savainošanās bīstamība

- Ievērojiet sekojošus norādījumus:

- **Stingrs stiprinājums** - vienmēr stingri piespiediet apstrādājamo priekšmetu ar piespiedēju. **[17.2]** Pie tam apakšējam turētājam cieši jāpiegulst apstrādājamajam priekšmetam. (**Piezīme:** apstrādājot dažu formu, piemēram, apaļus priekšmetus, to nostiprināšanai var būt nepieciešami palīglīdzekļi). Neapstrādājiet priekšmetus, kurus nav iespējams droši nostiprināt.
- **Izmēri** - neapstrādājiet pārāk mazus priekšmetus. Vadoties no drošības apsvērumiem, pēc atzāgēšanas atlikušajai priekšmeta daļai **jābūt ne īsākai par 30 mm**. Rotējošais zāga asmens var pārvietot mazus apstrādājamus priekšmetus virzienā uz mugurpusi un ievilkt spraugā starp zāga asmeni un atdures lineālu.
- Ievērojiet īpašu piesardzību un sekojiet, lai rotējošais zāga asmens nepārvietotu mazus apstrādājamus priekšmetus virzienā uz mugurpusi un tos ievilktu spraugā starp zāga asmeni un atdures lineālu. Tas ir īpaši bīstami, veidojot slīpos zāgējuma ar horizontālu nolieces leņķi.
- Pastipriniet ļoti plānus priekšmetus **[24.1]** zāgējot tos kopā ar papildu līsti **[24.2]**. Ļoti plāni apstrādājamie priekšmeti zāgēšanas laikā var ieplaisāt vai salūzt.

Lai nostiprinātu apstrādājamo priekšmetu, rīkojieties šādi

- Novietojiet apstrādājamo priekšmetu uz zāgēšanas galda un piespiediet to pie vadotnes lineāla.
- Atbrīvojiet apstrādājamā priekšmeta piespiedēja fiksējošo sviru **[17.1]**.
- Pagrieziet apstrādājamā priekšmeta piespiedēju tā, lai apakšējais turētājs **[17.2]** atrastos virs apstrādājamā priekšmeta.
- Nolaidiet apakšējo turētāju uz apstrādājamā priekšmeta.
- Pievelciet fiksējošo sviru **[17.1]**.

8.5 Griešanās ātruma regulēšana

Ar pirkstrata **[2.2]** palīdzību zāga asmens griešanās ātrumu var bezpakāpju veidā regulēt robežās no 1400 līdz 3600 min⁻¹. Tas ļauj optimāli pielāgot instrumenta griešanās ātrumu apstrādājamā materiāla īpašībām.

Ieteicamie pirkstrata iestatījumi

Zāgējot koku	3 - 6
Zāgējot plastmasu	3 - 5
Zāgējot šķiedrmateriālus	1 - 3
Zāgējot alumīnija un citu krāsaino metālu profilus	3 - 6

8.6 Zāgēšana bez asmens horizontālās pārbīdes

- Veiciet visus vajadzīgos instrumenta iestatījumus.
- Stingri iestipriniet apstrādājamo priekšmetu.
- Pārbīdiet zāgēšanas agregātu līdz galam uz aizmuguri (apstrādājamā priekšmeta atdures virzienā) un pieskrūvējiet rokturi **[1.5]** pārbīdes ierīces fiksēšanai vai arī fiksējiet zāgēšanas agregātu īpašajā garumošanas stāvoklī (tikai KS 120 REB).
- Ieslēdziet instrumentu.
- Turot zāgēšanas agregātu aiz roktura **[1.1]**, lēni pārvietojiet to lejup un pārzāgējiet apstrādājamo priekšmetu, vienmērīgi pārvietojot zāgēšanas agregātu.
- Izslēdziet instrumentu un nogaidiet, līdz zāga asmens ir pilnīgi apstājies.
- No jauna pārvietojiet zāgēšanas agregātu augšup.

8.7 Zāgēšana ar asmens pārbīdi

- Veiciet visus vajadzīgos instrumenta iestatījumus.
- Stingri iestipriniet apstrādājamo priekšmetu.
- Pārvietojiet zāgēšanas agregātu pa vadstieni uz priekšu.
- Ieslēdziet instrumentu.
- Turot zāgēšanas agregātu aiz roktura, lēni laidiet to lejup. **[1.1]**
- Pārzāgējiet apstrādājamo priekšmetu, vienmērīgi pārvietojiet zāgēšanas agregātu uz aizmuguri.
- Izslēdziet instrumentu.
- Nogaidiet, līdz zāga asmens ir pilnīgi apstājies, un tad pārvietojiet zāgēšanas agregātu augšup.

8.8 Leņķmērs (tikai KS 120 REB)

Leņķmērs ļauj iestatīt un noteikt jebkuru leņķi (piemēram, starp divām sienām). Leņķmērs ļauj noteikt arī leņķa bisektrisi.

Iekšējā leņķa fiksēšana

- Atbrīvojiet leņķmēra savienojumu **[18.2]**.
- Novietojiet leņķmēru tā, lai abi tā mērstieņi **[18.1]** piespiestos iekšējā leņķa malām.
- Nostipriniet leņķmēra savienojumu **[18.2]**.

Ārējā leņķa fiksēšana

- Atbrīvojiet leņķmēra savienojumu **[18.3]**.
- Pārbīdiet abu leņķmēra mērstieņu alumīnija profilus **[18.4]** uz priekšu.
- Novietojiet leņķmēru tā, lai abi tā mērstieņi **[18.4]** piespiestos ārējā leņķa malām.
- Nostipriniet leņķmēra savienojumu **[18.3]**.
- No jauna pārbīdiet abu leņķmēra mērstieņu alumīnija profilus atpakaļ.

Leņķa pārņemšana

- Noguldiet leņķmēru tā, lai viens tā mērstieņis piespiestos pie panelzāga atdures lineāla.
- Lai iestatītu bisektrisi (horizontālajam zāgēšanas leņķim), pagrieziet zāgēšanas agregātu tā, lai lāzera stars sakristu ar līniju **[19.1]** uz leņķmēra.

❗ Šim nolūkam leņķmērs jāpārbīda paralēli panelzāga vadotnei. Vienlaicīgi spiediet leņķmēru pie atdures lineāla, ievietojot īkšķi noturēšanas padziļinājumā.

9 Apkalpošana un apkope



BRĪDINĀJUMS

Savainošanās un elektriskā trieciena saņemšanas briesmas

- Pirms visiem apkalpošanas un apkopes darbiem vienmēr izvelciet elektrokabeļa kontaktdakšu no elektrotīkla kontaktligzdas!
- Visus apkalpošanas un remonta darbus, kas saistīti ar motora korpusa atvēršanu, drīkst veikt vienīgi pilnvarotā remonta darbnīcā.
- Bojātās aizsargierīces un citas daļas jāsalabo vai jānomaina atzītā specializētā darbnīcā, ja vien lietošanas pamācībā nav norādīts rīkoties citādi.
- Regulāri ar saspiesta gaisa plūsmu vai otu attīriet galda ieliktni **[20.1]** un skaidu uztvērēja uzsūkšanas kanālu (attēls **10**) no koka

šķembām, putekļu nosēdumiem un darbinstrumentu atlūzām.

- Lai nodrošinātu netraucētu gaisa cirkulāciju caur dzesēšanas atvērumiem instrumenta korpusā, sekojiet, lai tie vienmēr būtu tīri un nenosegti.



Instrumenta regulāra tīrīšana, īpaši regulēšanas ierīču un vadīklu tīrīšana ir svarīgs drošības faktors.

Instrumenti ir aprīkoti ar speciālām ogles suku ar pašizslēgšanās funkciju. Pēc ogles suku noliešanas tiek automātiski pārtaukta strāvas ķēde, kā rezultātā instruments apstājas.



Klientu apkalpošana un remonts

tiek veikts vienīgi ražotāja uzņēmumā vai servisa darbnīcās. Tuvākā servisa uzņēmuma adresi var atrast interneta vietnē:

www.festool.lv/apkalposana



Izmantojiet tikai oriģinālās Festool rezerves daļas! Šo daļu pasūtījuma numurus var atrast interneta vietnē: www.festool.lv/apkalposana

9.1 Lāzera iestatīšana (tikai KS 120 REB)

- ① Lāzera staru iestatīšana tiek veikta ražotājrūpnīcā. Tāpēc grieziet iestatīšanas skrūves vienīgi šeit norādītajos gadījumos.

Ja lāzera stari nesakrīt ar zāgējuma malu, var regulēt abus lāzerus. Šim nolūkam lietojiet sešstūra stieņatslēgu (SW 2,5).

- Ar sešstūra stieņatslēgu caurspiediet uzlīmes marķētās vietas ([3.2] līdz [3.7]), lai piekļūtu zem tām esošajām iestatīšanas skrūvēm.
- Lai pārbaudītu lāzera iestatījumus, novietojiet uz instrumenta mēģinājuma apstrādājamo priekšmetu.
- Iezāgējiet apstrādājamajā priekšmetā gropi.
- Pārvietojiet zāgēšanas galvu augšup un pārbaudiet iestatījumu.

Lāzera stars nav redzams

- Ieslēdziet lāzeru [1.2]
- Identificējiet neredzamo lāzera staru.
 - Grieziet iestatīšanas skrūves [3.3] kreisajam un [3.5] labējam lāzera staram, līdz attiecīgais lāzera stars parādās uz apstrādājamā priekšmeta virsmas.
 - Rīkojoties, kā norādīts iepriekš, iestatiet (a) lāzera staru paralelitāti, pēc tam iestatiet (b) to nolieci un nobeigumā iestatiet (c) staru aksiālo nobīdi.

a) Lāzera stars nav paralēls izīmētajai zāgējuma trasei [attēls 3A]

Iestatiet lāzera stara paralelitāti.

Kreisais lāzera stars	Iestatīšanas skrūve [3.4]
-----------------------	---------------------------

Labējais lāzera stars	Iestatīšanas skrūve [3.6]
-----------------------	---------------------------

b) Garumošanas laikā lāzera stars pārvietojas pa labi vai pa kreisi [attēls 3B]

Iestatiet tādu nolieci, lai lāzera stars garumošanas laikā vairs nepārvietotos.

Kreisais lāzera stars	Iestatīšanas skrūve [3.3]
-----------------------	---------------------------

Labējais lāzera stars	Iestatīšanas skrūve [3.5]
-----------------------	---------------------------

c) Lāzera stars nav redzams zāgēšanas vietā [attēls 3C]

Ieregulējiet aksiālo nobīdi.

Kreisais lāzera stars	Iestatīšanas skrūve [3.2]
-----------------------	---------------------------

Labējais lāzera stars	Iestatīšanas skrūve [3.7]
-----------------------	---------------------------

9.2 Horizontālā zāgēšanas leņķa koriģēšana

Ja leņķa rādītājs [13.2] vairs nerāda iestatītā un rastrētā zāgēšanas leņķa vērtību, leņķa rādītāja stāvokli var koriģēt pēc skrūves [13.1] atskrūvēšanas.

Ja faktiskais (izveidotais) zāgēšanas leņķis atšķiras no iestatītās vērtības, to var koriģēt:

- Ļaujiet zāgēšanas agregātam rastrēties stāvoklī, kas atbilst zāgēšanas leņķim 0°.
- Atskrūvējiet trīs skrūves [13.3], ar kurām zāgēšanas leņķa skala tiek stiprināta pie zāgēšanas galda.
- Pārbīdiet zāgēšanas leņķa skalu kopā ar zāgēšanas agregātu, līdz tiek panākta zāgēšanas leņķa faktiskā vērtība 0°. Šo vērtību var kontrolēt, izmērot leņķi starp atdures lineālu un zāga asmeni.
- No jauna pieskrūvējiet trīs skrūves [13.3].
- Pārbaudiet leņķa iestatījumu, veicot kontrolzāgējumu.

9.3 Vertikālā zāgēšanas leņķa koriģēšana

Ja vertikālā zāgēšanas leņķa faktiskā vērtība vairs neatbilst iestatītajai leņķa vērtībai, to iespējams koriģēt:

- Fiksējiet zāģēšanas agregātu stāvoklī, kas atbilst vertikālā zāģēšanas leņķa vērtībai 0°.
- Atskrūvējiet abas skrūves **[23.1]**.
- Nolieciet zāģēšanas agregātu stāvoklī, kas atbilst vertikālā zāģēšanas leņķa faktiskajai vērtībai 0°. To var pārbaudīt, izmērot leņķi starp zāģa asmeni un zāģēšanas galdu.
- No jauna pieskrūvējiet abas skrūves **[23.1]**.
- Pārbaudiet leņķa iestatījumu, veicot kontrolzāģējumu.

Ja leņķa rādītājs **[22.2]** vairs nerāda iestatīto leņķa vērtību, to var koriģēt pēc skrūves **[22.1]** atskrūvēšanas.

9.4 Galda ieliktna nomaiņa

Nestrādājiet ar instrumentu, ja ir nolietots tā galda ieliktnis **[20.1]**, bet gan nomainiet to pret jaunu.

- Lai veiktu nomaiņu, izskrūvējiet sešas skrūves **[20.2]**.

9.5 Lāzera loga tīrīšana vai nomaiņa (tikai KS 120 REB)

Logs **[21.2]** lāzera aizsardzībai instrumenta lietošanas laikā var kļūt netīrs. Lai logu notīrītu vai nomainītu, to var noņemt.

- Atskrūvējiet skrūvi **[21.5]** aptuveni par 2 apgriezieniem.
- Vienlaicīgi paspiediet logu virzienos **[21.3]** un **[21.4]**.
- Izņemiet logu.
- Notīriet logu vai arī nomainiet to pret jaunu.
- Ievietojiet notīrīto/jauno logu. Abiem loga izciļņiem **[21.1]** jāfiksējas augšējā aizsargpārsega izgriezumos, kā parādīts attēlā **21**.
- Stingri pieskrūvējiet skrūvi **[21.5]**.

10 Piederumi

Lietojiet vienīgi oriģinālos Festool piederumus. Piederumu un instrumentu pasūtījuma numurus skatiet www.festool.lv.

Papildus šeit aprakstītajiem piederumiem, firma Festool piedāvā plašu sistēmas piederumu klāstu, kas nodrošina daudzpusīgu un efektīvu zāģa izmantošanu, piemēram šādus piederumus.

- Zāģa asmeņi dažādu materiālu zāģēšanai.
- Garumošanas vadotne KA-KS 120
- Pastatnis UG-KAPEX KS 120
- Leņķa balsts AB KS 120

11 Apkārtējā vide



Neizmetiet instrumentu sadzīves atkritumu tvertnē! Nolietotie instrumenti, to piederumi un iesaiņojuma materiāli jāpakļauj otrreizējai pārstrādei apkārtējai videi nekaitīgā veidā. Ievērojiet spēkā esošos nacionālos noteikumus.

Atbilstoši Eiropas Kopienas direktīvai par nolietotajām elektriskajām un elektroniskajām iekārtām un šīs direktīvas atspoguļojumiem nacionālajos likumdošanas aktos, nolietotās elektroierīces jāsavāc atsevišķi un jāpakļauj otrreizējai pārstrādei apkārtējai videi nekaitīgā veidā.

Informāciju par savākšanas punktiem skatiet www.festool.com/environment.

Informācija par īpaši bīstamām vielām:
www.festool.lv/reach

12 Vispārēji norādījumi

12.1 ES atbilstības deklarācija

ES atbilstības deklarācija atrodama lietošanas instrukcijā vācu valodā.

Turinys

1	Simboliai.....	17
2	Saugos nurodymai.....	17
3	Naudojimas pagal paskirtį.....	22
4	Techniniai duomenys.....	22
5	Prietaiso elementai.....	22
6	Eksplotavimas.....	23
7	Nustatymai.....	24
8	Darbas su elektriniu įrankiu.....	26
9	Techninė priežiūra ir aptarnavimas.....	29
10	Reikmenys.....	30
11	Aplinka.....	30
12	Bendrieji nurodymai.....	30

1 Simboliai

-  Įspėjimas apie bendrojo pobūdžio pavojus
-  Įspėjimas apie elektros smūgio pavojų
-  Skaityti naudojimo instrukciją, saugos nurodymus.
-  Pavojinga zona! Nekišti rankų!
-  Dirbant užsidėti apsauginius akinius.
-  Dirbant užsidėti respiratorių.
-  Dirbant užsidėti ausines.
-  Atsargiai, lazerio spinduliai!
-  Keičiant įrankį, mėvėti apsaugines pirštines.
-  Nemesti į buitinius šiukšlynus.
-  II apsaugos klasė
-  Patarimas, nurodymas
-  Elektronika: reguliuojamas, pastovus sukimosi greitis ir temperatūros kontrolė
-  FastFix įrankio keitimas
-  Stabdys saugiam darbui užtikrinti



mediena



Laminuotos medienos plokštės



Fibrocementinės plokštės Eternit



Aliuminis

2 Saugos nurodymai

2.1 Bendrieji saugos nurodymai dirbantiems su elektriniais įrankiais



ĮSPĖJIMAS! Perskaitykite visus saugos nurodymus, instrukcijas, pasižiūrėkite iliustracijas ir techninius duomenis, pateiktus šio elektrinio įrankio naudojimo instrukcijoje. Toliau pateiktų instrukcijų nepaisant, kyla elektros smūgio, gaisro ir / arba sunkių sužalojimų pavojus.

Išsaugokite visus saugos nurodymus ir instrukcijas, kad galėtumėte juos pažiūrėti ateityje.

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

- a. **Jūsų darbo zona turi būti švari ir gerai apšviesta.** Netvarkingose ar neapšviestose darbo zonose gali įvykti nelaimingų atsitikimų.
- b. **Su elektriniu įrankiu nedirbkite sprogyje aplinkoje, kurioje yra degių skysčių, dujų arba dulkių.** Veikdami elektriniai įrankiai kibirkščiuoja ir gali uždegti dulkes ar garus.
- c. **Kai dirbate su elektriniu įrankiu, savo darbo vietoje neleiskite būti vaikams ir kitiems asmenims.** Atitraukę dėmesį nuo darbo, galite prarasti elektrinio įrankio valdymo kontrolę.

2 APSAUGA NUO ELEKTROS

- a. **Elektrinio įrankio maitinimo kabelio kištukas turi atitikti elektros lizdą. Kištuko jokių būdu negalima keisti. Kartu su turinčiais apsauginį įžeminimą elektriniais įrankiais nenaudokite tarpinių kištukų.** Originalūs kištukai, tiksliai atitinkantys elektros lizdą, mažina elektros smūgio riziką.

- b. **Venkite kūno kontakto su įžemintais paviršiais – vamzdžiais, šildymo įrenginiais, viryklėmis ir šaldytuvais.** Kai žmogaus kūnas yra įžemintas, padidėja elektros smūgio tikimybė.
- c. **Elektrinius įrankius saugokite nuo lietaus ir drėgmės.** Į elektrinį įrankį prasiskverbęs vanduo didina elektros smūgio riziką.
- d. **Prijungimo kabelio nenaudokite ne pagal paskirtį: elektrinio įrankio neneškite paėmę už kabelio, nekabinkite už kabelio, netraukite už kabelio, norėdami kištuką ištraukti iš elektros lizdo. Elektros maitinimo kabelį saugokite nuo karščio, tepalų, aštrių briaunų ar judančių daiktų.** Pažeisti ar susipynę kabeliai didina elektros smūgio riziką.
- e. **Su elektriniu įrankiu dirbdami lauke, naudokite tik tokius ilginimo kabelius, kurie tinka naudoti ir lauko sąlygomis.** Lauko sąlygoms tinkančio ilginimo kabelio naudojimas mažina elektros smūgio riziką.
- f. **Kai darbo 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.
- d. **Prieš elektrinį įrankį įjungdami, pašalinkite iš jo nustatymo įrankius ar veržlinius raktus.** Elektrinio įrankio 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. Plaukus, drabužius ir pirštines saugokite nuo besisukančių prietaiso dalių.** Laisvus drabužius, papuošalus ar ilgus plaukus besisukančios dalys gali pagriebti.
- g. **Jeigu galima sumontuoti dulkių nusiurbimo ir gaudymo įrenginius, juos reikia prijungti ir tinkamai naudoti.** Dulkių nusiurbimo naudojimas gali sumažinti dulkių keliamą grėsmę.
- h. **Nemanykite, kad esate saugūs ir į elektrinių įrankių saugaus eksploatavimo taisykles galite nekreipti dėmesio, net jeigu elektrinį įrankį seniai naudojate ir esate su juo susipažinę.** Nedėmesingas elgesys gali akimirksniu tapti sunkių sužalojimų priežastimi.

3 ŽMONIŲ SAUGA

- a. **Dirbdami su elektriniu įrankiu, būkite atidūs, sutelkite dėmesį į darbą ir vadovaukitės sveika nuovoka. Elektrinio įrankio nenaudokite, jeigu esate pavargę, paveikti narkotikų, alkoholio arba vaistų.** Dirbant su elektriniu įrankiu, neatidumo minutė gali tapti sunkių sužalojimų priežastimi.
- b. **Dirbdami naudokite asmeninės apsaugos priemones ir visada užsidėkite apsauginius akinius.** Asmeninių apsaugos priemonių – respiratoriaus, neslystančių apsauginių batų, apsauginio šalmo ar ausinių naudojimas, priklausomai nuo darbo su elektriniu įrankiu pobūdžio, mažina sužalojimų riziką.
- c. **Saugokitės atsitiktinio paleidimo. 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 elektrinį įrankį įjungsitė į elektros tinklą tada, kai jungiklis nėra išjungtas, tai gali tapti nelaimingo atsitikimo priežastimi.

4 ELEKTRINIO ĮRANKIO NAUDOJIMAS IR PRIEŽIŪRA

- a. **Elektrinio įrankio neperkraukite. Savo darbui naudokite jam skirtą elektrinį įrankį.** Su tinkamu elektriniu įrankiu Jūs dirbsite geriau ir saugiau, jei neviršysite nurodytos galios.
- b. **Elektrinio įrankio nenaudokite, jeigu sugedęs jo jungiklis.** Elektrinis įrankis, kurio nebegalima įjungti ar išjungti, yra pavojingas ir jį reikia remontuoti.
- c. **Prieš imdamiesi nustatymų, keičiamojo įrankio keitimo ar elektrinį įrankį tiesiog padėdami į šalį, iš elektros lizdo ištraukite maitinimo kabelio kištuką ir / arba iš elektrinio įrankio išimkite akumuliatorių.** Ši atsargumo priemonė leis išvengti netyčio elektrinio įrankio įjungimo.
- d. **Nenaudojamus elektrinius įrankius laikykite vaikams nepasiekiamoje vietoje. Neleiskite elektriniu įrankiu naudotis asmenims, nesusipažinusiems su jo veikimu ar neskaičiusiems šių saugos nurodymų.** Elektriniai įrankiai yra pavojingi, kai juos naudoja nepatyrę asmenys.

- e. **Elektrinius įrankius ir keičiamuosius įrankius rūpestingai prižiūrėkite.** Tikrinkite, ar judančios dalys veikia nepriekaištingai ir niekur nekliūva, ar nėra sulaužytos ar pažeistos taip, kad blogintų elektrinio įrankio veikimą. Prieš elektrinį įrankį naudodami, pažeistus jo elementus suremontuokite. Blogai techniškai prižiūrimi elektriniai įrankiai yra daugelio nelaimingų atsitikimų priežastis.
- f. **Pjovimo įrankiai turi būti švarūs ir aštrūs.** Rūpestingai prižiūrėti pjovimo įrankiai su aštriomis pjovimo briaunomis mažiau stringa ir juos yra lengviau valdyti.
- g. **Elektrinį įrankį, reikmenis, keičiamuosius įrankius ir t. t. naudokite vadovaudamiesi šiais nurodymais. Kartu įvertinkite darbo sąlygas ir vykdomą darbą.** Elektrinius įrankius naudojant ne pagal paskirtį, yra pavojus sukelti pavojingas situacijas.
- h. **Rankenos ir jų laikymo paviršiai turi būti sausi, švarūs ir neriebaluoti.** Slidžios rankenos ir jų laikymo paviršiai neleidžia saugiai valdyti ir kontroliuoti elektrinį įrankį netikėtose situacijose.

5 SERVISAS

- 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. **Remontui ir techninei priežiūrai turi būti naudojamos tik originalios atsarginės dalys.** Naudojant tam tikslui nenumatytus reikmenis ar atsargines dalis, yra grėsmė patirti elektros smūgį arba susižaloti.

2.2 Specifiniai mašinos saugos nurodymai

- **Įstrižojo skersinio pjovimo pjūklai yra skirti medienai ir į medieną panašioms medžiagoms pjauti, jais negalima pjauti geležies – profilių, strypų, varžtų ir t. t.** Dėl abrazyvių dulkių gali būti blokuojamos judančios dalys, kaip apatinis apsauginis gaubtas. Pjaunant kylančios kibirkštys degina apatinį apsauginį gaubtą, įdedamą plokštelę ir kitas plastikines detales.
- **Ruošinį pagal galimybes fiksuokite veržtuvais.** Kai ruošinį laikote ranka, ji visada turi būti ne arčiau kaip 100 mm nuo kiekvienos pjovimo disko pusės. Šio pjūklo nenaudokite pjauti elementams, kurie yra per maži, kad juos būtų galima įtvirtinti ar laikyti ranka. Kai Jūsų ranka yra per arti

pjovimo disko, dėl atsitiktinio kontakto yra didesnė susižalojimo rizika.

- **Ruošinys neturi judėti: jis turi būti arba įtvirtintas, arba prispaustas prie atramos ir stalo.** Ruošinio nestumkite į pjovimo diską ir niekada nepjaukite „laisvomis rankomis“. Neįtvirtinti arba judantys ruošiniai gali būti dideliu greičiu išmesti į šalį ir sužaloti žmones.
- **Pjūklą per ruošinį stumkite. Venkite pjūklą per ruošinį traukti.** Ruošdamiesi pjauti, pakelkite pjūklo galvutę ir traukite virš ruošinio nepjaudami. Tada įjunkite variklį, pjūklo galvutę nulenkite žemyn ir spauskite pjūklą per ruošinį. Pjaunant traukimu, yra pavojus, kad pjovimo diskas išskils ant ruošinio ir pjovimo disko mazgas su jėga bus metamas dirbančiojo link.
- **Niekada nesukryžiuokite rankų nei virš numatytos pjūvio linijos, nei už pjovimo disko.** Ruošinio parėmimas „sukryžiuotomis rankomis“, t. y. ruošinio prilaikymas dešinėje pjovimo disko pusėje kairiąja ranka arba atvirkščiai yra labai pavojingas.
- **Kai sukasi pjovimo diskas, neikiškite rankų už atramos.** Saugus atstumas tarp rankos ir besisukančio pjovimo disko yra 100 mm – niekada neikiškite rankų arčiau (galioja abiejose pjovimo disko pusėse, pvz., šalinant nuopjovas). Savo rankos artumo iki besisukančio pjovimo disko kartais galite nesuvokti, todėl gresia sunkūs sužalojimai.
- **Prieš pradėdami pjauti, patikrinkite ruošinį.** Jeigu ruošinys yra lenktas arba kreivas, jį įtvirtinkite spausdami prie atramos į išorę lenkta puse. Visada įsitikinkite, kad išilgai pjūvio linijos tarp ruošinio, atramos ir stalo nėra jokio plyšio. Lenkti arba kreivi ruošiniai gali pasisukti arba pasislinkti, pjovimo metu sukeldami besisukančio pjovimo disko strigimą. Ruošinyje neturi būti vinių ir kitų pašalinių daiktų.
- **Dirbti su pjūklu pradėkite tik tada, kai ant stalo nebus įrankių, nuopjovų ir t. t.; ant stalo turi likti tik ruošinys.** Mažos nuopjovos, nepritvirtinti medienos gabalai ar kiti daiktai, susilietę su besisukančiu pjovimo disku, gali būti dideliu greičiu išmetami į šalį.
- **Pjaukite tik vieną ruošinį.** Kelių vienas šalia kito sudėtų ruošinių neįmanoma tinkamai įtvirtinti ar prilaikyti, todėl pjaunant jie gali slysti, o diskas – strigti.

- **Pasirūpinkite, kad prieš naudojimą įstrižojo skersinio pjovimo pjūklas būtų pastatytas ant lygaus ir tvirtu darbinio paviršiaus.** Lygus ir tvirtas darbinis paviršius mažina pavojų, kad įstrižojo skersinio pjovimo pjūklas taps nestabilus.
- **Savo darbą planuokite. Keisdami įstrižo pjovimo kampą, visada kontroliuokite, kad reguliuojama atrama būtų tinkamai nustatyta ir paremtų ruošinį, neliesdama pjovimo disko ar apsauginio gaubto.** Neįjungus mašinos ir ant stalo nepadėjus ruošinio, rankiniu būdu sumodeliuoti visą pjovimo disko judėjimą pjovimo metu ir įsitikinti, kad nėra jokių kliūčių ir įpjovimo į atramą pavojaus.
- **Pasirūpinkite tinkamu ruošinių, kurie yra platesni arba ilgesni už stalo paviršių, atremimu, pvz., stalo ilginimo elementais arba pjovimo stovais.** Ruošiniai, kurie yra ilgesni arba platesni už įstrižojo skersinio pjovimo pjūklo stalą, gali nusvirtti ir kristi, jeigu nebus tvirtai paremti. Nupjautasis medienos elementas arba ruošinys krisdamas gali pakelti apatinį apsauginį gaubtą arba besisukančio disko būti nekontroliuojamai išmestas į šalį.
- **Vietoje stalo ilginimo elemento arba papildomam ruošinio atrėmimui nenaudokite kitų žmonių.** Tokia ruošinio atrama nėra stabili, todėl pjovimo diskas gali strigti. Taip pat pjaunamas ruošinys gali pasislinkti ir Jus arba pagalbininką patraukti besisukančio disko pusėn.
- **Nupjautas elementas neturi būti spaudžiamas prie besisukančio pjovimo disko.** Jei gu mažai vietos, pvz., kai naudojamos išilginės atramos, nupjautas elementas gali lyg pleištas spausti diską – tada jis su jėga bus išmetamas į šalį.
- **Apvalaus profilio medžiagoms, kaip strypai ar vamzdžiai, tinkamai paremti visada naudokite veržtuvą arba kokį kitą tinkamą įtaisą.** Pjaunami strypai yra linkę riedėti, todėl diskas ruošinį „kandžioja“ ir ruošinys kartu su Jūsų ranka gali būti įtrauktas į diską.
- **Prieš įpjaudami į ruošinį, leiskite diskui pasiekti didžiausią sukimosi greitį.** Tai sumažins ruošinio numetimo į šalį riziką.
- **Jeigu ruošinys stringa arba blokuojamas diskas, įstrižojo skersinio pjovimo pjūklą išjunkite. Palaukite, kol visos judančios dalys visiškai sustos, maitinimo kabelio**

kištuką ištraukite iš elektros lizdo ir / arba išimkite akumuliatorių. Paskui pašalinkite įstrigusią medžiagą. Jeigu, esant tokiam blokavimui, pjausite toliau, yra pavojus įstrižojo skersinio pjovimo pjūklą pažeisti arba jo nebesuvaldyti.

- **Baigę pjauti, jungiklį paleiskite, pjūklo galvutę laikykite apačioje ir palaukite, kol diskas sustos, tada pašalinkite nupjautą elementą.** Kišti ranką prie iš inercijos tebesisukančio disko yra labai pavojinga.
- **Rankeną laikykite tvirtai, jeigu vykdote nepilną pjūvį arba kai jungiklį paleidžiate anksčiau, nei pjūklo galvutė pasiekia savo apatinę padėtį.** Dėl pjūklo stabdymo pjūklo galvutė gali būti trūkčiojančiai patraukta žemyn, ir tai kelia susižalojimo riziką.

2.3 Įrankiai ir įrankio dalys

- **Visada naudoti nurodyto dydžio pjovimo diskus su tinkama tvirtinimo skyde (pvz., žvaigždės formos arba apvalia).** Pjovimo diskai, kurie neatitinka pjūklo montavimo elementų, sukasi netolygiai ir gali išmesti į šalį ruošinio nuolaužas. Šios nuolaužos gali sužaloti dirbančiojo ar aplink esančių asmenų akis.
- Draudžiama naudoti deformuotus ar įtrūkusius pjovimo diskus, taip pat pjovimo diskus su atšipusiais arba sugadintais ašmenimis.
- Naudokite tik tokius pjovimo diskus, kurių sukimosi greitis yra ne mažesnis už maksimalų pjūklo sukimosi greitį.
- Pjovimo diską transportuokite tik tinkamoje pakuotėje. Mes rekomenduojame naudoti originalią pakuotę.
- Naudokite tik tokius pjovimo diskus, kuriuos rekomenduoja gamintojas ir kurie tinka medžiagai, kurią norite apdirbti. Taip išvengsite pjūklo dantų perkaitimo pjaunant.

2.4 Kiti saugos nurodymai

- **Naudoti tik tokius pjovimo diskus, kurie atitinka duomenis, nurodytus skyrelyje „Naudojimas pagal paskirtį“.** Pjovimo diskai, kurie neatitinka pjūklo montavimo elementų matmenų, sukasi netolygiai ir gali išmesti į šalį ruošinio nuolaužas. Šios nuolaužos gali sužaloti dirbančiojo ar aplink esančių asmenų akis.
- **Naudoti tik pjovimo diskus, kurių priekinis kampas $\leq 0^\circ$.** Kai priekinis kampas yra $> 0^\circ$, pjūklas traukiamas į ruošinį. Sužalojimo

pavojus dėl pjūklo atatrunkos ir besisukančio ruošinio.

- **Prieš kiekvieną naudojimą patikrinti pasklausaus apsauginio gaubto veikimą.** Naudoti tik tinkamai veikiančią elektrinę įrangą.
- **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 rūšių).** Tokių dulkių lietimasis ar įkvėpimas gali kelti grėsmę dirbančiojo arba netoliese esančių asmenų sveikatai. Laikytis šalyje galiojančių saugos instrukcijų.
- **Siekiant apsaugoti Jūsų sveikatą, dirbant užsidėti tinkamą respiratorių.** Uždarose patalpose užtikrinti pakankamą įtraukiančiąją ventiliaciją ir prijungti mobiliųjų dulkių siurblių.
- **Įpjautas arba pažeistas atramas pakeisti.** Dirbant su pjūklų, pažeistos atramos gali būti išmestos į šalį. Gali būti sužaloti aplink esantys asmenys.
- **Naudoti tik originalius Festool reikmenis ir eksploatacines medžiagas.** Tik Festool testuoti ir leisti naudoti reikmenys yra saugūs ir tobulai suderinami su prietaisu bei naudojimo sritimi.
- Elektrinę įrangą naudoti tik patalpose ir sausoje aplinkoje.

2.5 Aliuminio apdirbimas



Apdirbant aliuminį, saugumo sumetimais reikia imtis toliau išvardintų priemonių.

- Prietaisą jungti į elektros tinklą, apsaugotą apsaugine nuotėkio rele (FI, PRCD).
- Elektrinę įrangą prijungti prie tinkamo nuosirbimo įrenginio.
- Iš elektrinio įrankio variklio korpuso reguliariai šalinti dulkių sankaupas.
- Naudoti aliuminiui pjauti skirtą pjovimo diską.



Dirbant užsidėti apsauginius akinius!

2.6 Saugos nurodymai dirbantiems su lazeriniais prietaisais

- **Lazerio spindulio niekada nenukreipkite į žmones.** Dėl apakimo gali įvykti nelaimingas atsitikimas.
- **Niekada nežiūrėkite į tiesioginį arba atspindėjusį lazerio spindulį.** Jeigu lazerio spindulys vis dėlto patektų į akis, nedelsdamis

mi užsimerkite ir nusukite galvą nuo spindulio. Į akis patekęs lazerio spindulys gali jas pažeisti.

- **Lazerinių prietaisų nekeiskite ir nemanipliukite jais.** Pakeistas ar manipuluojamas lazerinis prietaisas gali kelti papildomų pavojų.

2.7 Kitokia rizika

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

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

2.8 Emisijos reikšmės

Pagal EN 62841 surastos reikšmės paprastai yra tokios:

Garso slėgio lygis	$L_{PA} = 88 \text{ dB(A)}$
Garso stiprumo lygis	$L_{WA} = 101 \text{ dB(A)}$
Paklaida	$K = 3 \text{ dB}$



ATSARGIAI

Dirbant elektrinio įrankio skleidžiamas garsas gali pakenkti klausai.

- Dirbdami užsidėkite ausines.

Nurodytos skleidžiamo triukšmo reikšmės

- yra išmatuotos naudojant standartizuotą bandymų metodą ir gali būti naudojamos elektriniams įrankiams palyginti tarpusavyje,
- taip pat gali būti naudojamos jų apkrovai iš anksto įvertinti.

**ATSARGIAI**

Praktiškai naudojamo elektrinio įrankio skleidžiamas triukšmas – priklausomai nuo elektrinio įrankio naudojimo būdo ir apdirbamo ruošinio tipo – gali skirtis nuo nurodytų reikšmių.

- Dirbančiam apsaugoti reikia nustatyti saugos priemones, parinktas įvertinant triukšmą, skleidžiamą faktinėmis naudojimo sąlygomis. (Čia reikia įvertinti visas darbo ciklo dedamąsias, pavyzdžiui, laikus, kai elektrinis įrankis yra išjungtas, ir kai įjungtas, tačiau veikia be apkrovos.)

3 Naudojimas pagal paskirtį

Šis elektrinis įrankis kaip stovė sumontuotas prietaisas yra skirtas medienai, plastikams, aliuminio profiliams ir panašioms gamybinėms medžiagoms pjauti. Kitas medžiagas, pirmiausia plieną, betoną ir mineralines gamybines medžiagas, apdirbti draudžiama.

Naudoti tik tokius Festool pjovimo diskus, kurie yra skirti naudoti su šiuo elektriniu įrankiu.

Pjovimo diskai turi turėti tokius duomenis:

- Pjovimo disko skersmuo 260 mm
- Pjūvio plotis 2,5 mm (atitinka danties plotį)
- Tvirtinimo skylė 30 mm
- Bazinio pjovimo disko storis 1,8 mm
- Pjovimo diskas pagal EN 847-1
- Pjovimo diskas su priekiniu kampų $\leq 0^\circ$

Festool pjovimo diskai medienos apdirbimui atitinka EN 847-1.

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



Už nuostolius ir nelaimingus atsitikimus, kilusius / įvykusius dėl naudojimo ne pagal paskirtį, atsako naudotojas.

4 Techniniai duomenys

Skersinio pjovimo pjūklas	KS 120 REB, KS 88 RE
Galia	
220-240 V	1600 W
110 V	1400 W
Sukimosi greitis (tuščiaja eiga)	1400 – 3600 min ⁻¹
Įrankio veleno Ø	30 mm
Svoris pagal EPTA-Procedure 01:2014	

Skersinio pjovimo pjūklas	KS 120 REB, KS 88 RE
KS 120 REB	24 kg
KS 88 RE	23 kg
Maks. ruošinio matmenis žr. skyrių „Darbas su elektriniu įrankiu“.	

5 Prietaiso elementai

- [1.1]** Rankena
- [1.2]** Įjungimo / išjungimo mygtukas
- [1.3]** Įjungimo blokatorius
- [1.4]** Skersinio pjovimo gylio ribojimo svirtis
- [1.5]** Sukamoji rankenėlė traukimo įtaisui užveržti
- [1.6]** Transportinės apsaugos įtaisas
- [1.7]** Įstrižo pjovimo kampo (vertikalaus) nustatymo skalė
- [1.8]** Stalo praplatinimo elementas
- [1.9]** Stalo praplatinimo elemento sukamoji rankenėlė
- [1.10]** Įstrižo pjovimo kampo (horizontalaus) nustatymo skalė
- [1.11]** Įstrižo pjovimo kampo (horizontalaus) užspaudimo svirtis
- [1.12]** Iš anksto nustatyto įstrižo pjovimo kampo (horizontalaus) fiksavimo svirtis
- [1.13]** Švytuojantis apsauginis gaubtas
- [1.14]** Sukimo rankenėlė įstrižo pjovimo kampo (vertikalaus) tiksliam nustatymui*
- [2.1]** Lazerio įjungimo / išjungimo mygtukas*
- [2.2]** Sukimosi greičio reguliavimo ratukas
- [2.3]** FastFix veleno fiksatorius
- [2.4]** Atraminės liniuotės užspaudimo svirtis
- [2.5]** Kampų šablono tvirtinimo dėklas
- [2.6]** Specialiosios nupjovimo padėties atfiksavimo svirtis*
- [2.7]** Specialiosios nupjovimo padėties svirtis*

- [2.8]** Įtaisas kabeliui suvynioti su integruota nešimo rankena
- [2.9]** Įstrižo pjovimo kampo (vertikalaus) užspaudimo svirtis
- [2.10]** Įstrižo pjovimo kampo (vertikalaus) diapazono pasirinkimo jungiklis

Iliustracijose žvaigždute (*) paženklinėti elementai yra tik mašinos KS 120 REB tiekimo komplekte.

Nurodyti paveikslėliai yra pateikti vokiškoje naudojimo instrukcijoje.

6 Eksploatavimas



ĮSPĖJIMAS

Neleistina įtampa arba dažnis!

Nelaimingo atsitikimo pavojus

- Elektros maitinimo tinklo įtampa ir dažnis turi sutapti su atitinkamais parametrais, nurodytais firminėje duomenų lentelėje.
- Šiaurės Amerikoje Festool mašinas leidžiama maitinti tik iš 120 V / 60 Hz elektros tinklo.

Prieš pradėdant eksploatuoti

- Nuo kreipiančiosios nuimkite transportinės apsaugos įtaisą **[4.4]**.

Įjungimas ir išjungimas

- Spausdami įjungimo / išjungimo mygtuką, kol pajusite pasipriešinimą, atfiksukite pjovimo agregatą ir švytuojantį apsauginį gaubtą.
- Spauskite įjungimo blokatorių **[1.3]**.
- Iki galo spausdami įjungimo / išjungimo mygtuką **[1.2]**, įjunkite mašiną.
- Įjungimo / išjungimo mygtuką paleisdami, mašiną išjungsitės.

6.1 Mašinos pastatymas



ĮSPĖJIMAS

Sužalojimo pavojus, elektros smūgio grėsmė

- Prieš mašinoje vykdant bet kokius darbus, maitinimo kabelio kištuką visada ištraukti iš elektros lizdo!

Prieš pradėdami naudoti, sumontuokite mašiną ant lygaus ir stabilaus darbinio paviršiaus (pvz., stovo UG-KAPEX, daugiafunkcinio stalo MFT ar darbatalio).

Yra tokios montavimo galimybės

Varžtai: mašiną prie darbinio paviršiaus pritvirtinkite keturiais varžtais. Tam naudojamos sky-

lės **[6.1]** keturiuose pjovimo stalo atramos taškuose.

Sraigtiniai veržtuvai: mašiną prie darbinio paviršiaus pritvirtinkite keturiais sraigtiniais veržtuvais. Lygūs paviršiai **[6.2]** keturiuose pjovimo stalo atramos taškuose naudojami kaip užspaudimo paviršiai.

Tvirtinimo rinkinys (skirtas MFT): mašiną tvirtinimo rinkiniu **[6.4, 494693]** pritvirtinkite prie Festool daugiafunkcinio stalo MFT. Tam naudojamos abi srieginės kiaurymės **[6.3]**.

Stovas UG-KAPEX: mašiną ant stovo pritvirtinkite taip, kaip aprašyta prie stovo pridedamoje montavimo instrukcijoje.

6.2 Darbinė padėtis



ATSARGIAI

Kai traukiama transportinio fiksavimo svirtis [4.2], pjovimo mazgas greitai kyla aukštyn.

- Netraukite transportinės apsaugos įtaiso svirties, neprilaikydami rankenos **[1.1]**.

Mašinos atfiksavimas (darbinė padėtis)

- Pjovimo agregatą šiek tiek paspauskite žemyn ir patraukite transportinės apsaugos įtaisą **[4.2]**.
- Pjovimo agregatą atlenkite aukštyn.
- Atidarykite sukamąją rankenėlę **[4.3]**.

6.3 Transportavimas

Mašinos apsaugojimas (transportinė padėtis)

- Spauskite įjungimo / išjungimo mygtuką **[4.1]**.
- Pjovimo agregatą leiskite žemyn, kol atsirems.
- Spauskite fiksatorių **[4.2]**. Dabar pjovimo agregatas lieka apatinėje padėtyje.
- Kad pjovimo agregatą užfiksuotumėte galinėje padėtyje, priveržkite sukamąją rankenėlę **[4.3]**.
- Prieš transportuodami, elektros maitinimo kabelį suvyniokite ant įtaiso kabeliui suvynioti **[5.5]**.
- Vidinį šešiabriaunį raktą **[5.4]** ir sulankstomą kampų šabloną **[5.3]** (tik mašinoje KS 120 REB) padėkite į tam tikslui numatytus laikiklius.

**ĮSPĖJIMAS****Sužalojimo pavojus**

- Mašinos niekada nekelkite ir neneškite paėmę už paslankaus švytuojančio apsauginio gaubto [5.1].
- Norėdami nešti, mašiną paimkite iš šono už pjovimo stalo [5.2] ir už nešimo rankenos [5.5], esančios įtaise kabeliui suvynioti.

7 Nustatymai**ĮSPĖJIMAS****Sužalojimo pavojus, elektros smūgio grėsmė**

- Prieš mašinoje vykdant bet kokius darbus, maitinimo kabelio kištuką visada ištraukti iš elektros lizdo!

Tik mašinai KS 120 REB: Įspėjantįjį lipduką [3.1] dėl lazerio poveikio pakeiskite pridėdamu įspėjančiuoju lipduku Jūsų nacionaline kalba.

7.1 Pjovimo disko pasirinkimas

Festool pjovimo diskai yra ženklinami spalvotu žiedu. Žiedo spalva nurodo gamybinę medžiagą, kuriai pjauti šis pjovimo diskas tinka.

Spalva	Medžiaga	Simbolis
Geltona	Mediena	
Raudona	Laminuotos medienos plokštės	
Žalia	Fibrocementinės plokštės Eternit	
Mėlyna	Aliuminis, plastikas	

7.2 Įrankio keitimas**ĮSPĖJIMAS****Sužalojimo pavojus**

- Laikytis šių nurodymų:
- Prieš keisdami įrankį, maitinimo kabelio kištuką ištraukite iš elektros lizdo.
- Veleno fiksatorių [7.2] spauskite tik tada, kai pjovimo diskas nejudą.
- Dirbant pjovimo diskas stipriai įkaista; nelieskite jo, kol neatvės.
- Kad, keisdami įrankį, nesusižalotumėte į aštrius ašmenis, mūvėkite apsaugines pirštines.

Pjovimo disko išmontavimas

- Mašiną nustatykite į darbinę padėtį.
- Spauskite veleno fiksatorių [7.2] ir sukite jį 90° kampu pagal laikrodžio rodyklę.
- Varžtą [7.8] visiškai išsukite vidiniu šešiabriauniu raktu [7.9] (kairinis sriegis).
- Spausdami įjungimo / išjungimo mygtuką [7.3], atidarykite švytuojančio apsauginio gaubto fiksatorių.
- Švytuojantį apsauginį gaubtą [7.4] visiškai atidarykite.
- Nuimkite užspaudimo jungę [7.7] ir pjovimo diską.

Pjovimo disko montavimas

- Prieš montuodami, visas dalis (pjovimo diską, junges, varžtus) nuvalykite.
- Pjovimo diską uždėkite ant įrankio veleno [7.5].

**ĮSPĖJIMAS****Sužalojimo pavojus**

- Atkreipkite dėmesį, kad pjovimo disko [7.6] ir mašinos [7.1] sukimosi kryptys turi sutapti.
- Pjovimo diską pritvirtinkite jūne [7.7] ir varžtu [7.8].
- Varžtą [7.8] tvirtai priveržkite (kairinis sriegis).
- Spauskite veleno fiksatorių [7.2] ir sukite jį 90° kampu prieš laikrodžio rodyklę.

7.3 Ruošinio spaustuvas**Ruošinio spaustuvo naudojimas**

- Ruošinio spaustuva [8.1] įstatykite į vieną iš dviejų kiaurymių [8.2]. Tuo metu prispaudimo įtaisas turi būti nukreiptas atgal.
- Ruošinio spaustuva pasukite taip, kad prispaudimo įtaisas būtų nukreiptas pirmyn.

7.4 Nusiurbimas**ĮSPĖJIMAS****Dulkės kelia grėsmę sveikatai**

- Niekada nedirbti be nusiurbimo įrenginio.
- Laikytis nacionalinių normų.
- Dirbdami užsidėkite respiratorių!

Prie nusiurbimo atvamzdžio [9.1] galima prijungti Festool nusiurbimo įrenginį, kurio siurbimo žarnos skersmuo 36 mm arba 27 mm (rekomenduojama 36 mm – mažesnis užsikimšimo pavojus).

Lanksti drožlių gaudyklė [9.2] gerina dulkių ir pjuvenų surinkimą. Todėl nedirbkite nesumontavę drožlių gaudyklės.

Drožlių gaudyklė apkaba **[10.1]** tvirtinama prie apsauginio gaubto. Tuo pat metu apkabos kabliai **[10.2]** turi užsifiksuoti apsauginio gaubto lizduose **[10.3]**.

7.5 Stalo praplatinimo elemento pritaikymas

- Atsukti rankenėlę **[1.9]**.
- Stalo praplatinimo elementą **[1.8]** ištraukti tiek, kad ant jo gulėtų visas ruošinys.
- Sukamąją rankenėlę priveržti.

❗ Jeigu, nepaisant maksimaliai ištraukto stalo praplatinimo elemento, ruošinys vis tiek išsikiša, jį reikia paremti kitokiu būdu.

7.6 Ruošinio atrama

Atraminės liniuotės nustatymas

Vykdam įstrižus pjūvius, reikia perstatyti atramines liniuotes **[11.1]**, kad jos netrikdytų švytuojančio apsauginio gaubto veikimo ir neliestų pjovimo disko.

- Atidarykite užspaudimo svirtį **[11.2]**.
- Atraminę liniuotę perstumkite taip, kad dirbant mažiausias atstumas iki pjovimo disko būtų maks. 4,5 mm.
- Užspaudimo svirtį vėl uždarykite.

Atraminės liniuotės nuėmimas

Pjaunant smailius įstrižus pjūvius, atraminę liniuotę gali reikėti nuimti, priešingu atveju ji susidurtų su pjovimo agregatu.

- Varžtą **[11.3]** kiek galima giliau įsukite į srieginę skylę (žemyn).
- Dabar atraminę liniuotę galite ištraukti į šoną.
- Atraminę liniuotę vėl įdėję, varžtą vėl išsukite per tris apsisukimus.

Pagalbinė atrama

Kad padidintumėte atraminį paviršių, abiejų atraminių liniuočių skylėse **[12.1]** galite sumontuoti po medinę pagalbinę atramą **[12.2]**. Tai leis Jums saugiau uždėti didesnius ruošinius.

Atkreipkite dėmesį:

- Varžtai pagalbinėms atramoms tvirtinti neturi išsikišti virš paviršiaus.
- Pagalbines atramas leidžiama naudoti tik 0° pjūviams.
- Pagalbinės atramos neturi bloginti apsauginio gaubto veikimo.

7.7 Horizontalus įstrižo pjovimo kampas

Galima nustatyti bet kokius horizontalius įstrižo pjovimo kampus ribose nuo 50° (kairėje pusėje) iki 60° (dešinėje pusėje). Be to, dažniausiai naudojami įstrižo pjovimo kampai yra fiksuoti.

Rodyklės viršūnė **[13.2]** rodo nustatytą horizontalų įstrižo pjovimo kampą. Dvi žymos rodyklės viršūnės dešinėje ir kairėje leidžia tiksliai nustatyti pusę kampo. Tam abi šios žymos turi sutapti su skalės padalomis.

Standartiniai horizontalūs įstrižo pjovimo kampai

Šie įstrižo pjovimo kampai yra fiksuoti:

kairėje: 0°, 15°, 22,5°, 30°, 45°

dešinėje: 0°, 15°, 22,5°, 30°, 45°, 60°

- Mašiną nustatykite į darbinę padėtį.
- Užspaudimo svirtį **[13.5]** traukite aukštyn.
- Fiksavimo svirtį **[13.4]** spauskite žemyn.
- Pjovimo stalą sukite tol, kol bus pasiektas norimas įstrižo pjovimo kampas.
- Fiksavimo svirtį vėl paleiskite. Fiksavimo svirtis turi juntamai užsifiksuoti.
- Užspaudimo svirtį spauskite žemyn.

Bet koks horizontalus įstrižo pjovimo kampas

- Mašiną nustatykite į darbinę padėtį.
- Užspaudimo svirtį **[13.5]** traukite aukštyn.
- Fiksavimo svirtį **[13.4]** spauskite žemyn.
- Pjovimo stalą sukite tol, kol bus pasiektas norimas įstrižo pjovimo kampas.
- Užspaudimo svirtį spauskite žemyn.
- Fiksavimo svirtį vėl paleiskite.

7.8 Vertikalus įstrižo pjovimo kampas

- Mašiną nustatykite į darbinę padėtį.
- Atidarykite užspaudimo svirtį **[14.1]**.
- Pasirinkimo jungiklį **[14.2]** pasukite į norimą nustatymo diapazoną (0° - 45°, +/-45°, arba +/-47°).
- Pjovimo agregatą sukite tol, kol rodyklė **[14.3]** parodys norimą įstrižo pjovimo kampą. **Tik mašinos KS 120 REB:** tikslaus nustatymo sukimo rankenėlė **[14.4]** galite jautriai nustatyti vertikalų įstrižo pjovimo kampą.
- Užspaudimo svirtį **[14.1]** vėl uždarykite.

7.9 Specialioji nupjovimo padėtis

Greta įprastinės padėties lentoms / plokštėms pjauti ar nupjauti, mašinoje yra specialioji nupjovimo padėtis, skirta iki 120 mm aukščio juostoms nupjauti.

- Pjovimo agregatą traukite pirmyn.
- Svirtį **[15.3]** lenkite žemyn.
- Pjovimo agregatą stumkite atgal, kol metalinė plokštelė **[15.1]** užsikabins galinėje pjovimo agregato skylėje.
- Šioje padėtyje dabar prie atramos galite nupjauti iki 120 mm aukščio juostas. Tačiau skersinio pjovimo pjūklo traukimo funkcija

ir vertikalaus sukimo funkcija yra išaktyvintos.

- Norėdami mašiną vėl nustatyti į jos standartinę padėtį, spauskite atfiksavimo svirtį **[15.2]** ir traukite pjovimo agregatą pirmyn. Dėl to metalinė plokštelė **[15.1]** vėl atsikabina ir svirtis **[15.3]** atsilenkia atgal.

7.10 Skersinio pjovimo gylio ribojimas

Sklandžiai nustatomu skersinio pjovimo gylio ribojimo įtaisu galima nustatyti pjovimo agregato vertikalaus nuleidimo ribą. Tai leidžia pjauti griovelius arba plokštinti ruošinius.

- ① Atkreipkite dėmesį į apribotą griovelių diapazoną: sklandus nustatymas yra galimas tik diapazone nuo 0 iki 45 mm. Apribotas yra ir galimas griovelio ilgis. Pvz.: kai griovelio gylis 48 mm ir ruošinio storis 88 mm, šis diapazonas yra nuo 40 iki 270 mm.
- Mašiną nustatykite į darbinę padėtį.
- Skersinio pjovimo gylio ribojimo svirtį **[16.1]** lenkite žemyn, kol užsifiksuos. Dabar pjovimo agregatą leisti žemyn galima tik iki nustatyto skersinio pjovimo gylio.
- Sukdami skersinio pjovimo gylio ribojimo svirtį, nustatykite norimą skersinio pjovimo gylį.
- Norėdami skersinio pjovimo gylio ribojimą išaktyvinti, skersinio pjovimo gylio ribojimo svirtį vėl lenkite aukštin.

7.11 Pastovi horizontali padėtis

Sukamąją rankenėlę **[16.2]** galite pjovimo agregatą užfiksuoti bet kokioje padėtyje išilgai kreipiančiųjų **[16.3]**.

7.12 Lazerio įjungimas (tik mašinai KS 120 REB)

Mašinoje yra du lazeriai, kurie ženklina pjūvio plyšį pjovimo disko dešinėje ir kairėje. Jais galite ruošinį nustatyti abiejose pusėse (pjovimo disko arba pjūvio plyšio kairioji arba dešinioji pusė).

- Norėdami lazerį įjungti arba išjungti, spauskite mygtuką **[2.1]**. Jeigu mašina nenaudojama 30 minučių, lazeris automatiškai išjungiamas ir jį reikia vėl įjungti.

8 Darbas su elektriniu įrankiu



ĮSPĖJIMAS

Išmetamos įrankio nuolaužos / ruošinio dalys

Sužalojimo pavojus

- Dirbant užsidėti apsauginius akinius!
- Dirbant su mašina, kitus asmenis paprašyti pasitraukti į šalį.
- Ruošinius visada gerai įtvirtinti.
- Sraigtiniai veržtuvai turi būti visiškai pri-
gludę.



ĮSPĖJIMAS

Švytuojantis apsauginis gaubtas neužsidaro

Sužalojimo pavojus

- Pjovimo operaciją nutraukti.
- Elektros maitinimo kabelį ištraukti iš elektros lizdo, pašalinti pjovimo atliekas. Jeigu švytuojantis apsauginis gaubtas yra pažeistas, jį pakeisti.



ĮSPĖJIMAS

Sužalojimo pavojus

- Laikytis šių nurodymų:

- Tinkama darbinė padėtis:
 - priekyje iš dirbančiojo pusės;
 - fasadinėje pjūklo pusėje;
 - šalia pjovimo disko plokštumos.
- Dirbant, elektrinį įrankį dominuojančia ranka visada laikyti už rankenos **[1.1]**. Laisvąją ranką visada laikyti už pavojaingos zonos ribų.
- Dirbti tik su pritaikytu stalo praplatinimo elementu **[1.8]** (žr. skyrių **7.5**).
- Ruošinio link stumti tik jau įjungtą elektrinį įrankį.
- Pasirinkti tinkamą pastūmos greitį, kad būtų išvengta mašinos perkrovos, taip pat pjaunamų plastikų lydymosi.
- Nedirbti, kai sugedusi elektrinio įrankio elektronika, nes tokiu atveju sukimosi greitis gali būti per didelis. Elektronikos gedimą atpažinsite iš požymių: nėra švelnaus paleidimo, negalima reguliuoti sukimosi greičio ir atsiranda dūmų arba degimo kvapas iš mašinos.
- Prieš pradėdami dirbti įsitikinkite, kad pjovimo diskas negali liesti atraminių liniuočių, ruošinio spaustuvo, sraigtnių veržtuvų ar kitų mašinos dalių.

- ⓘ Kai elektrinis įrankis nenaudojamas, maitinimo kabelio kištuką ištraukti iš elektros lizdo. Tai pailgins elektronikos tarnavimo laiką.

8.1 Ruošinio matmenys

Maksimalūs ruošinio matmenys nenaudojant reikmenų

Įstrižo pjovimo kampas pagal skalę, horizontalus / vertikalus	Aukštis x plotis [mm]
0° / 0°	88 x 305
45° / 0°	88 x 215
0° / 45° dešinėje	35 x 305
0° / 45° kairėje	55 x 305
45° / 45° dešinėje	35 x 215
45° / 45° kairėje	55 x 215

Maksimalūs ruošinio matmenys montuojant kartu su KA-KS 120

Montuojant reikmenis, ruošinio maksimalus aukštis ir plotis nesikeičia.

Naudojamas reikmuo	Ilgis
KA-KS 120 (iš vienos pusės)	iki 2400 mm
KA-KS 120 (abiejose pusėse)	iki 4800 mm

Ilgi ruošiniai

Ruošinius, kurie išsikiša už pjovimo stalo ribų, reikia atremti papildomai:

- Pritaikyti stalo praplatinimo elementą, žr. skyrių 7.5].
- Jeigu ruošinys ir toliau lieka išsikišęs, stalo praplatinimo elementą vėl įstumti ir sumontuoti nupjovimo atramą KA-KS 120 (žr. skyrių 8.1).
- Ruošinį užfiksuoti papildomais sraigtiniais veržtuvais.

Ploni ruošiniai

Pjaunami ploni ruošiniai gali plaikstytis arba lūžti.

- Pjaunami ploni ruošiniai gali plaikstytis arba lūžti.
- Ruošinį sustiprinti: įtvirtinti kartu su pjaustoma trinkele.

Sunkūs ruošiniai

- Kad būtų užtikrintas mašinos stabilumas ir pjaunant sunkius ruošinius, atraminę koją nustatyti taip, kad ji liestų paviršių, ant kurio mašina stovi.

8.2 Švytuojančio apsauginio gaubto paslankumo tikrinimas



Švytuojantis apsauginis gaubtas visada turi laisvai judėti ir galėti pats užsidaryti.

- Maitinimo kabelio kištuką ištraukti iš elektros lizdo.
- Švytuojantį apsauginį gaubtą paimti ranka ir pabandyti įstumti į pjovimo agregatą. Švytuojantis apsauginis gaubtas turi būti lengvai judinamas ir leisti beveik visiškai įstumiamas į švytuojantį gaubtą.

Pjovimo disko aplinkos valymas

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

8.3 Pjūklo galvutės paslankumo tikrinimas

Pjūklo galvutė visada turi laisvai judėti ir pati pakilti aukšty.

- Maitinimo kabelio kištuką ištraukti iš elektros lizdo.
- Pjūklo galvutę paimti rankenos srityje ir, pabandymo dėlei nuleidžiant bei prilaikant grąžinant atgal, patikrinti savaiminį pakilimą aukšty.

Pjūklo galvutės pakabos valymas

- Pjūklo galvutės pakabos aplinka visada turi būti švari.
- Dulkes ir drožles šalinti teptuku arba išpūsti suslėgtu oru.

8.4 Ruošinio įtvirtinimas



ĮSPĖJIMAS

Sužalojimo pavojus

- Laikytis šių nurodymų:

- **Tvirtas laikymasis** – Ruošinius visada įtvirtinkite ruošinio spaustuviu. Prispaudiklis [17.2] turi patikimai priglusti prie ruošinio. (**Pastaba:** priklausomai nuo ruošinio kontūro, pvz., kai kontūras apvalus, tam gali reikėti pagalbinių priemonių). Nepjauti ruošinių, kurių negalima patikimai įtvirtinti.
- **Dydis** – Nepjauti per mažų ruošinių. Nupjautas elementas saugumo sumetimais turi būti **ne trumpesnis kaip 30 mm**. Mažus ruošinius pjovimo diskas gali įtraukti atgal – į plyšį tarp pjovimo disko ir atraminės liniuotės.
- Būkite ypač atsargūs, kad pjovimo diskas mažų ruošinių neįtrauktų atgal – į plyšį tarp pjovimo disko ir atraminės liniuotės. Toks

pavojus egzistuoja pirmiausia pjaunant horizontalius įstrižus pjūvius.

- Labai plonus ruošinius **[24.1]** sustiprinkite – juos pjaukite kartu su papildoma lentele **[24.2]**. Pjaunami labai ploni ruošiniai gali „plaikstyti“ arba lūžti.

Įtvirtinimas vykdomas taip

- Ruošinį padėkite ant pjovimo stalo ir spauskite prie atraminių liniuočių.
- Atidarykite ruošinio spaustuvo užspaudimo svirtį **[17.1]**.
- Ruošinio spaustuvą sukite tol, kol prispaudiklis **[17.2]** atsistos virš ruošinio.
- Prispaudiklį nuleiskite ant ruošinio.
- Užspaudimo svirtį uždarykite **[17.1]**.

8.5 Sukimosi greičio reguliavimas

Reguliavimo ratuku **[2.2]** sukimosi greitį galima nustatyti diapazone nuo 1400 iki 3600 min⁻¹. Tokiu būdu pjovimo greitį galite optimaliai pritaikyti konkrečiai gamybinei medžiagai.

Rekomenduojamos reguliavimo ratuko padėties

Mediena	3 – 6
plastikas	3 – 5
Pluoštinės medžiagos	1 – 3
Aliuminio ir kitų spalvotųjų metalų profiliai	3 – 6

8.6 Pjovimas be traukimo

- Atlikite norimus mašinos nustatymus.
- Įtvirtinkite ruošinį.
- Pjovimo agregatą stumkite atgal, kol atsirems (ruošinio atramos kryptimi) ir uždarykite sukamąją rankenėlę **[1.5]** traukimo įtaisui užveržti, arba pjovimo agregatą užfiksuokite specialioje nupjovimo padėtyje (tik mašinoje KS 120 REB).
- Įjunkite mašiną.
- Paėmę už rankenos **[1.1]**, pjovimo agregatą lėtai leiskite žemyn ir tolygia pastūma pjaukite ruošinį.
- Išjunkite mašiną ir palaukite, kol pjovimo diskas visiškai sustos.
- Pjovimo agregatą vėl atlenkite aukštyn.

8.7 Pjovimas su traukimu

- Atlikite norimus mašinos nustatymus.
- Įtvirtinkite ruošinį.
- Pjovimo agregatą traukite pirmyn išilgai kreipiančiųjų.
- Įjunkite mašiną.
- Paėmę už rankenos **[1.1]**, pjovimo agregatą lėtai leiskite žemyn.

- Pjovimo agregatą tolygia pastūma spauskite atgal ir pjaukite ruošinį.
- Mašiną išjunkite.
- Palaukite, kol pjovimo diskas visiškai sustos, ir tik tada pakelkite aukštyn pjovimo agregatą.

8.8 Sulankstomas kampų šablonas (tik mašinai KS 120 REB)

Sulankstomu kampų šablonu galima kopijuoti bet kokius kampus (pvz., tarp dviejų sienų). Tuo pat metu sulankstomas kampų šablonas formuoja pusiau kampinę.

Vidinio kampo kopijavimas

- Atlaisvinkite užvaržą **[18.2]**.
- Sulankstomą kampų šabloną abiem šoninėmis briaunomis **[18.1]** pridėkite prie vidinio kampo.
- Užvaržą **[18.2]** priveržkite.

Išorinio kampo kopijavimas

- Atlaisvinkite užvaržą **[18.3]**.
- Abiejų šoninių briaunų aliuminio profilius **[18.4]** stumkite pirmyn.
- Sulankstomą kampų šabloną abiem šoninėmis briaunomis **[18.4]** pridėkite prie išorinio kampo.
- Užvaržą **[18.3]** priveržkite.
- Abiejų šoninių briaunų aliuminio profilius vėl stumkite atgal.

Kampo perkėlimas

- Sulankstomą kampų šabloną šonine briauna pridėkite prie skersinio pjovimo pjūklo atraminės liniuotės.
- Norėdami nustatyti pusiau kampinę (horizontalus įstrižo pjovimo kampas), pjovimo agregatą pasukite taip, kad lazerio spindulys sutaptų su sulankstomo kampų šablono linija **[19.1]**.

- ① Tam kampų šablonas turi būti perstumtas lygiagrečiai su skersinio pjovimo pjūklo atrama. Tuo pat metu kampų šabloną nykščiu rankenos lovelyje spausti prie atraminės liniuotės.

9 Techninė priežiūra ir aptarnavimas



ĮSPĖJIMAS

Sužalojimo pavojus, elektros smūgio grėsmė

- Prieš vykdant bet kokius techninės priežiūros ir valymo darbus, maitinimo kabelio kištuką visada ištraukti iš elektros lizdo!
- Bet kokius techninės priežiūros ir remonto darbus, kurių metu reikia atidaryti variklio korpusą, leidžiama vykdyti tik įgaliotose techninės priežiūros dirbtuvėse.

- Pažeisti apsauginiai įtaisai ir dalys turi būti kvalifikuotai remontuojami arba keičiami įgaliotose specializuotose dirbtuvėse, jeigu naudojimo instrukcijoje nenurodyta kitaip.
- Reguliariai valykite stalo įdėklą [20.1], taip pat drožlių gaudyklės nusiurbimo kanalą (žr. 10 pav.) – tiesiog šepetėliu ar išpūsdami suslėgtu oru, nes medienos atplaišos, dulkių sankaupos ir ruošinių likučiai turi būti šalinami.
- Kad būtų užtikrinta oro cirkuliacija, korpuse esančios aušinimo angos visada turi būti atviros ir švarios.



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

Prietaise yra naudojami specialūs savaime išsijungiantys angliniai šepetėliai. Jiems susidėvėjus, elektros grandinė automatiškai pertraukiama ir prietaisas sustoja.



Techninis aptarnavimas ir remontas vykdomas tik pas gamintoją arba techninės priežiūros dirbtuvėse. Artimiausią adresą rasite internete: www.festool.lt/servisas



Naudoti tik originalias Festool atsargines dalis! Užsak. Nr. rasite internete: www.festool.lt/servisas

9.1 Lazerio nustatymas (tik mašinai KS 120 REB)

- ❗ Lazerio spinduliai yra tinkamai nustatyti gamykloje. Nustatymo varžtus sukite tik nurodytais atvejais.

Kai lazerio spinduliai nesutampa su pjūvio briauna, galite pakoreguoti abu lazerius. Tam naudokite atsuktuvą su šešiabriaune skylė (SW 2,5).

- Atsuktuvu su šešiabriaune skylė paženklin-tose vietose (nuo [3.2] iki [3.7]) pradurkite lipduką, kad pasiektumėte po juo esančius nustatymo varžtus.
- Lazeriui tikrinti ant mašinos padėkite ban-domąjį ruošinį.
- Ruošinyje įpjaukite griovelį.
- Pjūklo galvutę atlenkite aukštyn ir patikrin-kite nustatymą.

Lazerio spindulio nesimato

- Lazerį įjunkite [1.2]
- Identifikuokite nematomą lazerį.
 - Nustatymo varžtais [3.3] sukite kairįjį ir [3.5] dešinįjį lazerio spindulius, kol lazerio spindulys ant Jūsų ruošinio atsi-ras.
 - Pirma, kaip aprašyta, nustatykite lazerio spindulio lygiagretumą su žymėjimo li-nija (a), paskui pasvirimą (b) ir pagaliau ašinį poslinkį (c).

a) Lazerio spindulys nėra lygiagretus su žymė-jimo linija [3A pav.]

Nustatykite lygiagretumą.

Kairysis lazerio spindu- lys	Nustatymo varž- tas [3.4]
---------------------------------	------------------------------

Dešinysis lazerio spin- dulys	Nustatymo varž- tas [3.6]
----------------------------------	------------------------------

b) Pjaunant, lazerio spindulys slankioja į kairę arba į dešinę [3B pav.]

Reguliuokite pasvirimą, kol lazerio spindulys pjaunant nebeslankios.

Kairysis lazerio spindu- lys	Nustatymo varž- tas [3.3]
---------------------------------	------------------------------

Dešinysis lazerio spin- dulys	Nustatymo varž- tas [3.5]
----------------------------------	------------------------------

c) Lazerio spindulys nėra pjūvio vietoje [3C pav.]

Nustatykite ašinį poslinkį.

Kairysis lazerio spindu- lys	Nustatymo varž- tas [3.2]
---------------------------------	------------------------------

Dešinysis lazerio spin- dulys	Nustatymo varž- tas [3.7]
----------------------------------	------------------------------

9.2 Horizontalaus įstrižo pjovimo kampo koregavimas

Jeigu fiksuotų įstrižo pjovimo kampų rodyklė [13.2] neberodo nustatytos reikšmės, rodyklės vietą galite pakoreguoti atsukę varž-tą [13.1].

Jeigu faktinis (nupjautas) įstrižo pjovimo kampas skiriasi nuo nustatytos reikšmės, jį galite koreguoti:

- ▶ Pjovimo agregatą užfiksuokite 0° padėtyje.
- ▶ Atsukite tris varžtus **[13.3]**, kuriais skalė yra pritvirtinta prie pjovimo stalo.
- ▶ Skalę su pjovimo agregatu perstumkite, kol bus pasiekta faktinė 0° reikšmė. Tai galite patikrinti tarp atraminės liniuotės ir pjovimo disko pastatę kampainį.
- ▶ Tris varžtus **[13.3]** vėl priveržkite.
- ▶ Kampo nustatymą patikrinkite atlikdami bandomąjį pjūvį.

9.3 Vertikalaus įstrižo pjovimo kampo koregavimas

Jeigu faktinė reikšmė nebesutampa su nustatyta reikšme, galite ją koreguoti:

- ▶ Pjovimo agregatą užfiksuokite 0° padėtyje.
- ▶ Atsukite abu varžtus **[23.1]**.
- ▶ Pjovimo agregatą sukite tol, kol bus pasiekta faktinė 0° reikšmė. Tai galite patikrinti tarp pjovimo stalo ir pjovimo disko pastatę kampainį.
- ▶ Abu varžtus **[23.1]** vėl priveržkite.
- ▶ Kampo nustatymą patikrinkite atlikdami bandomąjį pjūvį.

Jeigu rodyklė **[22.2]** neberodo nustatytos reikšmės, ją galite pakoreguoti atsukę varžtą **[22.1]**.

9.4 Stalo įdėklo keitimas

Nedirbkite su susidėvėjusiu stalo įdėklu **[20.1]**, jį laiku pakeiskite į naują.

- ▶ Norėdami pakeisti, atsukite šešis varžtus **[20.2]**.

9.5 Lazerio langelio valymas arba keitimas (tik mašinos KS 120 REB)

Eksplotavimo metu langelis **[21.2]** lazeriui apsaugoti gali užsiteršti. Prieš valant arba keičiant, jį galima išimti.

- ▶ Varžtą **[21.5]** atsukite per maždaug 2 apsisukimus.
- ▶ Langelį tuo pačiu metu spauskite kryptimis **[21.3]** ir **[21.4]**.
- ▶ Langelį išimkite.
- ▶ Langelį nuvalykite arba pakeiskite nauju.
- ▶ Nuvalytą / naują langelį įdėkite. Abu langelio pirštai **[21.1]**, kaip parodyta **21** pav., turi užsifikuoti viršutinio apsauginio gaubto lizduose.
- ▶ Varžtą **[21.5]** tvirtai priveržkite.

10 Reikmenys

Naudokite tik originalius Festool reikmenis.

Įrankių ir reikmenų užsakymo numerius rasite internete adresu www.festool.lt.

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

- pjovimo diskai įvairioms medžiagoms
- nupjovimo atrama KA-KS 120
- stovas UG-KAPEX KS 120
- kampinė atrama AB KS 120

11 Aplinka



Prietaiso nemesti į buitinius šiukšlynus!

Prietaisus, reikmenis ir pakuotę pristatyti antriniam perdirbimui pagal aplinkosaugos reikalavimus. Laikytis galiojančių nacionalinių teisės aktų.

Vadovaujantis Europos direktyva dėl nebenaudojamų elektrinių ir elektroninių prietaisų ir jų perkėlimo į nacionalinę teisę, baigtus eksploatuoti elektrinius prietaisus reikia surinkti atskirai ir perduoti antriniam perdirbimui pagal aplinkosaugos reikalavimus.

Informaciją apie priėmimo vietas galima pasižiūrėti internete adresu www.festool.com/environment.

Informacija apie kritines medžiagas:

www.festool.lt/reach

12 Bendrieji nurodymai

12.1 ES atitikties deklaracija

ES atitikties deklaracija yra vokiškojoje naudojimo instrukcijoje.

Sisukord

1	Sümbolid.....	31
2	Ohutusnõuded.....	31
3	Sihipärane kasutus.....	35
4	Tehnilised andmed.....	36
5	Seadme osad.....	36
6	Kastuselevõtt.....	36
7	Seadistused.....	37
8	Töö seadmega.....	39
9	Hooldus ja korrashoid.....	42
10	Tarvikud.....	43
11	Keskkond.....	43
12	Üldised märkused.....	43

1 Sümbolid



Üldohu hoiatus



Ettevaatust: elektrilöök!



Lugege kasutusjuhendit, ohutusjuhiseid.



Ohuala! Hoidke käed eemal!



Kandke kaitseprille.



Kandke hingamisteede kaitsevahendit!



Kandke kuulmiskaitset.



Ettevaatust — laserkiired!



Kandke tarviku vahetamise ajal kaitsekindaid.



Ärge visake olmejäätmetesse.



Kaitseklass II



Juhis, nõuanne



Reguleeritava, konstantse pöörete arvu ja temperatuurikontrolliga elektroonika



FastFix-tööriistavahetus



Pidur tööturvalisuse tagamiseks



Puit



Lamineeritud puitplaadid



kiudtsementplaadid, eterniit



alumiinium

2 Ohutusnõuded

2.1 Üldised ohutusnõuded elektriliste tööriistade kasutamisel



HOIATUS! Lugege läbi kõik elektrilise tööriistaga kaasas olevad ohutusnõuded, juhised, joonised ja tehnilised andmed. Ohutuse nõtete ja juhiste eiramine võib põhjustada elektrilööki, tulekahju ja/või raskeid vigastusi. **Hoidke kõik ohutusjuhised ja märkused edasiseks kasutamiseks alles.**

Ohutusjuhistes kasutatud sõna „elektriline tööriist“ tähistab võrgutoitega (toitekaabliga) või akutoitega elektrilisi tööriistu (ilma toitekaablit).

1 TÖÖKOHA OHUTUS

- Töökoht peab olema puhas ja hästi valgustatud.** Korrastamata ja valgustamata töökoht võib tingida tööõnnetuste teket.
- Ärge kasutage elektritööriista plahvatusohtlikus keskkonnas, kus leidub tuleohtlike vedelikke, gaase või tolmu.** Elektritööriistad tekitavad sädemeid, mis võivad tolmu või auru põlema süüdata.
- Hoidke lapsed ja kõrvalised isikud elektritööriista kasutamise ajal tööpaigast eemal.** Tähelepanu hajumisel võite kaotada seadme üle kontrolli.

2 ELEKTRIOHUTUS

- Elektrilise tööriista pistik peab pistikupessa sobima. Pistikut ei tohi mingil kujul muuta ega ümber ehitada. Ärge kasutage kaitsemaandusega elektrilistel tööriistadel adapterpistikuid.** Originaalpistikud ja nendega sobivad pistikupesad vähendavad elektrilöögiohtu.
- Vältige kehalist kontakti maandatud pindadega, nagu torud, radiaatorid, pliidid ja külmikud.** Kui teie keha on maandatud, on elektrilöögi oht suurem.
- Hoidke seadet vihma ja niiskuse eest.** Kui elektrilisse tööriista on sattunud vett, on elektrilöögi oht suurem.

- d. **Ärge kasutage toitejuhet mittesihipäraselt, nt tööriista kandmiseks, ülesriputamiseks või pistiku pistikupesast väljatõmbamiseks. Hoidke toitejuhet kuumuse, õli, teravate servade ja liikuvate osade eest.** Kahjustunud või keerduläinud toitejuhtmed suurendavad elektrilöögi ohtu.
- e. **Kui töötate elektrilise tööriistaga vabas õhus, kasutage ainult pikendusjuhtmeid, mida on lubatud kasutada ka välistingimustes.** Välistingimustes kasutamiseks sobiva pikendusjuhtme kasutamine vähendab elektrilöögi ohtu.
- f. **Kui elektrilise tööriista kasutamine niiskes keskkonnas on vältimatu, kasutage rikkevoolukaitselüliti.** Rikkevoolukaitselüliti kasutamine vähendab elektrilöögi ohtu.

3 ISIKUOHUTUS

- a. **Olge tähelepanelik. Kaaluge hoolega, mida ja kuidas teete. Toimige elektritööriistaga töötamisel kaalutletult. Ärge kasutage elektritööriista, kui olete kas väsinud või uimastite, alkoholi või ravimite mõju all.** Hetkeline tähelepanematus seadme kasutamisel võib põhjustada tõsiseid vigastusi.
- b. **Kandke isikukaitsevahendeid ja alati kaitseprille.** Elektritööriista tüübile ja kasutusala vastavate isikukaitsevahendite, nt tolmu maski, libisemiskindlate turvajalatsite, kaitsekiivri või kuulmiskaitsevahendi kasutamine vähendab vigastusohtu.
- c. **Vältige seadme tahtmatut käivitamist. Enne kui pistate pistiku pistikupesasse, paigaldage aku tööriista külge või tõstate tööriista üles veenduge, et elektritööriist on väljalülitatud.** Kui elektritööriista kandmise ajal hoiate sõrme lülilil või ühendate tööriista sisselülitatud olekus toitevõrku, võib see põhjustada õnnetusi.
- d. **Eemaldage enne elektritööriista sisselülitamist selle küljest seadistustarvikud ja mutrivõtmed.** Elektritööriista pöörleva osa küljes olev seadistustarvik või mutrivõti võib põhjustada vigastusi.
- e. **Vältige ebatahtlik kehaasendit. Võtke stabiilne töoasend ja hoidke kogu aeg tasakaalu.** Nii säilitate ootamatutes olukordades paremini elektrilise tööriista üle kontrolli.
- f. **Kandke sobivat riietust. Ärge kandke laiu riideid ega ehteid. Hoidke juuksed ja rõivad tööriista liikuvatest osadest eemal.**

Lotendavad riided, ehted või pikad juuksed võivad sattuda seadme liikuvate osade vahele.

- g. **Kui on võimalik paigaldada tolmueemaldus- ja tolmu kogumisseadiseid, veenduge, et need on seadmega ühendatud ja et neid kasutatakse õigesti.** Tolmueemaldusseadise kasutamine vähendab tolmu põhjustatud ohte.
- h. **Ärge olge liigselt enesekindel ja ärge eirake elektriliste tööriistade ohutusnõudeid, isegi kui tänu sagedasele kasutamisele olete elektrilise tööriista tööpõhimõttega tuttav.** Hooletu tegutsemine võib ühe hetkega tekitada raskeid kehavigastusi.

4 ELEKTRILISE TÖÖRIISTA KASUTAMINE JA KÄSITSEMININE

- a. **Ärge rakendage tööriistale ülekoormust. Kasutage töö tegemiseks selleks ettenähtud elektrilist tööriista.** Sobiva elektrilise tööriistaga töötate ettenähtud jõudluspiirides efektiivsemalt ja ohutumalt.
- b. **Ärge kasutage elektrilist tööriista, mille lüliti on rikkis.** Elektriline tööriist, mida ei ole enam võimalik lülitist sisse ja välja lülitada, on ohtlik ning tuleb parandada.
- c. **Enne seadme reguleerimist, tarvikute vahetamist ja seadme ärapanekut tõmmake seadme pistik pistikupesast välja ja/või eemaldage seadmest aku.** See ettevaatusabinõu hoiab ära elektrilise tööriista soovimatu käivitamise.
- d. **Kasutusvälisel ajal hoidke elektrilisi tööriistu lastele kättesaamatus kohas. Ärge laske seadet kasutada isikutel, kes seadet ei tunne või pole lugenud käesolevaid juhiseid.** Asjatundmatute isikute käes on elektrilised tööriistad ohtlikud.
- e. **Hoolitsege elektriliste tööriistade ja tarvikute eest korralikult. Kontrollige, kas seadme liikuvad osad töötavad veatult ega kiildu kinni, ja veenduge, et seadme detailid ei ole murdunud või kahjustatud määral, mis mõjutab seadme töökindlust. Laske kahjustatud detailid enne elektrilise tööriista kasutamist parandada.** Paljude õnnetuste põhjuseks on halvasti hooldatud elektrilised tööriistad.
- f. **Hoidke lõiketarvikud teravad ja puhtad.** Hoolikalt hooldatud, teravate lõikeservadega lõiketarvikud kiilduvad harvemini kinni ja neid on lihtsam juhtida.
- g. **Kasutage elektrilist tööriista, lisavarustust, tarvikuid jne vastavalt käesolevate-**

le juhistele. Arvestage seejuures töötingimuste ja teostatava töö iseloomuga. Elektriliste tööriistade nõuetevastane kasutamine võib põhjustada ohtlikke olukordi.

- h. **Hoidke käepidemed kuivad, puhtad ja vabad õlist ja rasvast.** Libedad käepidemed ei luba seadet ohutult käsitseda ja ootamatu-tes olukordades kontrolli all hoida.

5 HOOLDUS

- a. **Laske elektrilist tööriista remontida ainult vastava väljaõppega elektrikul, kes kasutab originaalvaruosi.** See tagab elektrilise tööriista ohutu töö.
- b. **Remondiks ja hoolduseks kasutage üksnes originaalvaruosi.** Muude tarvikute või varuosade kasutamine võib põhjustada elektrilööki või vigastusi.

2.2 Seadmepõhised ohutusjuhised

- **Eerungijärkamissaad on ette nähtud puidu ja puidulaadsete toodete lõikamiseks, neid ei saa kasutada rauatoodete nagu varba-de, kangide, poltide jms lõikamiseks.** Abrasiivne tolm võib põhjustada seadme liikuvate osade, nt alumise kettakaitsme blokeerumist. Lõikesädemed põletavad alumi-niumi kaitsekatet, vaheplaati ja muid plasto-si.
- **Võimalusel kinnitage toorik pitskruvidega. Kui hoiate toorikust käega kinni, peate hoidma kätt saekettast vähemalt 100 mm kaugusel. Ärge kasutage seda saagi detai-lide lõikamiseks, mis on selleks liiga väi-kesed, et neid fikseerida või mida ei saa käega kinni hoida.** Kui teie käsi asub sae-kettale liiga lähedal, suureneb vigastuste oht.
- **Toorik peab olema liikumatu, fikseeritud või surutud vastu piirikut ja lauda. Ärge nihutage toorikut saekettasse ega lõigake kunagi n-ö vaba käega.** Lahtised või liik-uvad toorikud võivad laualt suure hooga üles paiskuda ja vigastusi põhjustada.
- **Suruge saag toorikust läbi. Vältige olukor-da, kus saag hakkab toorikut kaasa veda-ma. Lõike tegemiseks tõstke saepea üles ja tõmmake see ilma lõiget tegemata üle tooriku. Nüüd lülitage mootor sisse, pöö-rake saepea alla ja suruge saag toorikust läbi.** Tõmbega lõike puhul püsib oht, et saeketas tõuseb tooriku seest välja ja sae-ketta moodul paiskub jõuga kasutaja suu-nas.

- **Ärge viige kunagi kätt risti üle ettenähtud lõikejoone, ei saeketta ees ega taga.** Väga ohtlik on toestada toorikut n-ö „ristatud kä-tega“, s.t hoida toorikust saeketta paremalt küljelt vasaku käega või vastupidi.
- **Ärge viige käsi piiriku taha, kui saeke-tas pöörleb. Pidage alati kinni ettenähtud ohutuskaugusest 100 mm, mis peab jääma käe ja pöörleva saeketta vahele (mõlemal pool saeketast, nt puidujäätmete eemal-damisel).** Te ei pruugi ära tunda, kui lähe-dal teie käele on pöörlev saeketas, ja see võib kaasa tuua raskeid vigastusi.
- **Kontrollige toorikut enne lõikamist. Kui toorik on kõverdunud või väändunud, tõm-make see väljapoole kaardunud küljega vastu piirikut. Veenduge alati, et piki lõi-kejoont jääb tooriku, piiriku ja laua vahe-le pilu.** Kõverdunud või väändunud toori-kud võivad paigast nihkuda ning põhjustada lõikamise ajal pöörleva saeketta kinnikiilu-mist. Tooriku sees ei tohi olla naelu ega muid võõrkehi.
- **Kasutage saagi üksnes siis, kui laualt on koristatud kõik tööriistad, puidujäätmed jms; lauall tohib lõikamise ajal olla ainult toorik.** Väikejäätmed, lahtised puidutükid või muu selline, mis võib pöörleva saeket-taga kokku puutuda, võib suurel kiirusel lauall üles paiskuda.
- **Lõigake korraka ainult üht toorikut.** Mitut, üksteise peale virna laotud toorikut ei ole võimalik nõuetekohaselt fikseerida ega kin-ni hoida — seetõttu võib saeketas lõikamise ajal kinni kiiluda või paigast nihkuda.
- **Tagage, et eerungijärkamissaag seisab enne kasutust tasasel, tugeval aluspinnal.** Tasane ja tugev tööpind tagab selle, et jär-kamissaag ei hakka kõikumata.
- **Kavandage oma tööd. Kui seadistate ee-runginurka, pöörake iga kord tähelepanu sellele, et reguleeritud piirik oleks õigesti joondatud ja toorik oleks toestatud nii, et see ei puutuks kokku ketta ega kaitsekat-tega.** Ilma seadet sisse lülitamata ja lauall oleva toorikuta imiteerige saekettaga lõiget otsast lõpuni, veendumaks, et miski ei tõ-kesta ega ohusta piirikut lõikamise ajal.
- **Kui toorik on laiem või pikem kui laua ülaosa, siis hoolitsege selle eest, et too-rik oleks piisavalt toestatud, kasutage nt lauapikendust või saagimispukki.** Eerungi-järkamissaag lauast pikemad või laiemad toorikud võivad maha kukkuda, kui need ei

ole tugevasti fikseeritud. Kui lõigatud puit-detail või toorik maha kukub, võib see alumise kaitsekatte üles tõsta ja pöörlev saeketas võib selle ootamatult eemale paisata.

- **Ärge kasutage tooriku toestamiseks laupikenduse või muu tugivahendi asemel kõrvaliste isikute abi.** Kui toorik on eba-piisavalt kinnitatud, võib saeketas toorikuse kinni kiiluda. Ka võib toorik lõikamise ajal paigast nihkuda ning kasutaja ja abilise saeketta alla tõmmata.
- **Äralõigatud osa ei tohi suruda pöörleva saeketta vastu.** Kui on vähe ruumi, nt piki-piirike kasutuse korral, võib saeketas äralõigatud detaili sisse kinni kiiluda ja selle suure hooga eemale paisata.
- **Kasutage alati pitskruvi või muud sobivat seadeldist, et ümarmaterjali nagu latte või torusid nõuetekohaselt toestada.** Latid võivad lõikamisel eemale veereda, mistõttu võib ketas kinni kiiluda ja tooriku koos kasutaja käega ketta alla tõmmata.
- **Laske kettal saavutada täiskiirus, enne kui asute toorikut lõikama.** Sellega väheneb risk, et toorik võib laualt üles paiskuda.
- **Kui toorik kinni kiilub või ketta blokeerib, tuleb järkamisssaaq kohe välja lülitada. Oodake, kuni kõik seadme liikuvad osad on täielikult seiskunud, tõmmake toitepistik pesast ja/või võtke aku välja. Seejärel eemaldage kinnikiilunud materjal.** Kui aga seadme blokeeritud olekus tööd jätkata, võib see põhjustada vigastusi või kahjustada järkamisssaaqi.
- **Laske pärast lõikamise lõpetamist lülitist lahti, hoidke saepead all ja oodake, mil saeketas seiskub, enne kui asute äralõigatud detaili eemaldama.** Üliohtlik on viia käsi enne seiskumist pöörleva saeketta lähedusse.
- **Hoidke tugevasti käepidemest, kui jätate saelõike lõpetamata või lasete lülitist lahti enne, kui saepea on jõudnud alumisse asendisse.** Sae pidurdus võib saepea jõnk-satusega alla tõmmata, millega kaasneb vigastusoht.

2.3 Tarvikud ja nende osad

- **Kasutage alati õige suuruse ja sobiva kinnitusavaga saekettaid (nt tähekujulisi või ümaraid).** Sae kinnitusdetailidega mittesobivad saekettad ei liigu ühtlaselt, need võivad materjalist kilde välja murda, mis omakorda võivad laualt üles paiskuda. Sellised

materjalikillud võivad tabada kasutaja või kõrvalseisjate silmi.

- Deformeerunud või pragunenud saekettaid ja nüride või defektsete teradega saekettaid ei tohi kasutada.
- Kasutage ainult selliseid saekettaid, mis on sobivad kasutamiseks vähemalt saeketta maksimaalsetel pööretel.
- Transportige saeketast üksnes sobivas pakendis. Soovitame kasutada selleks originaalpakendit.
- Kasutage ainult selliseid saekettaid, mida tootja on soovitanud ja mis on töödeldava materjali jaoks ette nähtud. See tagab, et saehambad ei kuumene lõikamise ajal üle.

2.4 Muud ohutusnõuded

- **Kasutage ainult saekettaid, mis vastavad sihipärase kasutuse punktis esitatud andmetele.** Sae kinnitusdetailidega mittesobivad saekettad ei liigu ühtlaselt ja võivad materjalist välja murda kilde, mis omakorda võivad laualt üles paiskuda. Sellised materjalikillud võivad tabada kasutaja või läheduses viibivate inimeste silmi.
- **Kasutage üksnes saekettaid, mille lõikenurk on $\leq 0^\circ$.** Lõikenurk, mis on $> 0^\circ$, tõmbab sae toorikusse. Tagasilööv saag ja pöörlev toorik tekitavad vigastuste ohu.
- **Kontrollige enne iga kasutuskorda pen-delkettakaitseme töökorras olekut.** Kasutage elektrilist tööriista vaid siis, kui see nõuetekohaselt töötab.
- **Ärge viige käsi laastude väljaviskeavas.** Pöörlevad osad võivad käsi vigastada.
- **Töötamisel võib tekkida tervist kahjustavat tolmu (nt pliisisaldusega värvikihtide ja teatavate puiduliikide töötlemisel).** Kokkupuude tolmu või selle sissehingamine võib olla seadme kasutajale või kõrvalseisjatele ohtlik. Järgige oma riigis kehtivaid ohutuseeskirju.
- **Oma tervise kaitseks kandke sobivat hingamiskaitsemaski.** Tagage suletud ruumides piisav õhutus ja ühendage tööriistaga mobiilne tolmuimeja.
- **Vahetage sisselõigatud või kahjustatud piirikud välja.** Kahjustatud piirikud võivad saega töötamise ajal eemale paiskuda. Läheduses viibivad isikud võivad viga saada.
- **Kasutada tohib üksnes Festooli originaal-tarvikuid ja kulumaterjale.** Üksnes Festooli testitud ja heakskiidetud tarvikud on

turvalised ning kohandatud spetsiaalselt seadme ja selle kasutusega.

- Kasutage elektrilist tööriista ainult siseruumides ja kuivas keskkonnas.

2.5 Alumiiniumi töötlemine



Metalli töötlemisel tuleb ohutuse huvides rakendada järgmisi meetmeid:

- Kasutada rikkevoolukaitselüliti (FI-, PRCD-).
- Ühendage elektriline tööriist sobiva tolmuimejaga.
- Eemaldage regulaarselt mootorikorpuse kogunev tolm.
- Kasutage alumiiniumi töötlemiseks sobivat saeketast.



Kandke kaitseprille!

2.6 Laseripõhised ohutusnõuded

- **Ärge suunake laserkiirt kunagi inimeste peale.** Laserkiir võib inimesi pimestada ja põhjustada õnnetusi.
- **Ärge vaadake kunagi otse laserkiirde või selle peegeldusse.** Kui laserkiir peaks siiski silma tabama, sulgege kohe silmad ja pöörake pea laserkiire alast ära. Silma tabav laserkiir võib silma kahjustada.
- **Laserit ei ole lubatud mingil viisil muuta.** Muudetud laser võib kaasa tuua lisaohu.

2.7 Muud ohud

Olenemata kõikide asjakohaste ehitusnormide järgimisest esinevad seadmega töötamisel veel järgmised ohud:

- Kokkupuude pöörlevate osadega küljelt: saeketas, kinnitusflants, flantsi kruvi,
- kokkupuude elektripingel all olevate osadega, kui korpus on avatud ja toitepistikut ei ole pistikupesast eemaldatud,
- tooriku küljest murduvate osakeste eemalpaiskumine,
- defektsete tarvikute küljest murduvate osakeste eemalpaiskumine,
- müra,
- tolm.

2.8 Heiteväärtus

Kooskõlas standardiga EN 62841 mõõdetud väärtused on üldjuhul:

helirõhutase	$L_{PA} = 88 \text{ dB(A)}$
helivõimsustase	$L_{WA} = 101 \text{ dB(A)}$
möötemääramatus	$K = 3 \text{ dB}$



ETTEVAATUST

Elektrilise tööriistaga töötamisel tekkiv müra võib kahjustada kuulmist.

- Kasutage kuulmiskaitsevahendit.

Esitatud mürataseme väärtused

- on mõõdetud standardiseeritud kontrollimenetluse järgi ja neid saab kasutada elektriliste tööriistade võrdlemiseks,
- samuti koormuse esialgseks hindamiseks.



ETTEVAATUST

Müratasemed võivad tööriista tegeliku kasutuse käigus siin esitatud tasemetest erineda olenevalt sellest, kuidas tööriista kasutatakse või mis liiki toorikuid kasutatakse.

- Kasutaja kaitseks tuleb kindlaks määrata ohutusmeetmed, mis põhinevad tegelikul kasutuse käigus saadud hinnangulisel koormusel. (Siinjuures tuleb arvestada kõigi käitustsükli etappidega, nt väljalülitusaegadega, aga ka sisselülitusaegadega, kus seade on küll sisse lülitatud, aga töötab ilma koormuseta.)

3 Sihipärane kasutus

Elektritööriist on püstiseisva seadmena mõeldud puidu, plasti, alumiiniumprofiilide ja sarnaste materjalide lõikamiseks. Muid materjale, eelkõige terast, betooni ja mineraalseid materjale, ei ole lubatud töödelda.

Kasutage üksnes selliseid Festool'i saekettaid, mis on konkreetsele tööriistale ette nähtud.

Saekettad peavad vastama järgmistele tehnilistele andmetele:

- Saeketta läbimõõt 260 mm
- Lõikelaius 2,5 mm (vastab hamba laiusel)
- Siseava läbimõõt 30 mm
- Saeketta paksus 1,8 mm
- Saeketas kooskõlas normiga EN 847-1
- Saeketas lõikenurgaga $\leq 0^\circ$

Puidu töötlemiseks ettenähtud Festool'i saekettad vastavad standardile EN 847-1.

Saagige ainult selliseid toorikuid, mille tarbeks on valitud saeketas nõuetekohaselt ette nähtud.



Nõuetevastasest kasutusest tingitud kahju ja õnnetusjuhtumite eest vastutab kasutaja.

4 Tehnilised andmed

Järkamissaag	KS 120 REB, KS 88 RE
võimsus	
220-240 V	1600 W
110 V	1400 W
pöörete arv (tühikäigul)	1400–3600 min ⁻¹
lõikeriista spindel, Ø	30 mm
kaal vastab EPTA-protseduurile 01:2014	
KS 120 REB	24 kg
KS 88 RE	23 kg
Tooriku maksimaalmõõdud, vt peatükist „Töö seadmega“	

5 Seadme osad

- [1.1]** käepide
- [1.2]** sisse-välja-lüliti
- [1.3]** sisselülitustõkesti
- [1.4]** järkamissügavuse piiramishoob
- [1.5]** pöördnupp tõmbeseadise lukustuseks
- [1.6]** transpordikaitse
- [1.7]** eerunginurga (vertikaalne) skaala
- [1.8]** lauapikendus
- [1.9]** lauapikenduse pöördnupp
- [1.10]** eerunginurga (horisontaalne) skaala
- [1.11]** eerunginurga (horisontaalne) klamberhoob
- [1.12]** eelseadistatud eerunginurga (horisontaalne) lukustushoob
- [1.13]** kettakaitse
- [1.14]** pöördkäepide (vertikaalse)* eerunginurga peenseadistuseks
- [2.1]** laseri* sisse-välja-lüliti
- [2.2]** pöörete arvu seaderatas
- [2.3]** Fastfix-spindlilukustus
- [2.4]** piirdejoonlaua klamberhoob
- [2.5]** nurgiku hoiustuspaik
- [2.6]** järkamise spetsiaalasendi* lukustamise hoob
- [2.7]** järkamise spetsiaalasendi* hoob

- [2.8]** kaablrull koos integreeritud kande-käepidemega
- [2.9]** eerunginurga (vertikaalne) klamberhoob
- [2.10]** eerunginurga-ala (vertikaalne) valiklüliti

Joonistel tärniga * tähistatud komponendid on ainult KS 120 REB tarnekomplekti osad.

Näidatud joonised sisalduvad saksakeelses kasutusjuhendis.

6 Kastuselevõtt



HOIATUS

Lubamatu pinge või sagedus!

Tööõnnetuse oht

- Võrgupinge ja toiteallika sagedus peavad vastama tüübisildi andmetele.
- Põhja-Ameerikas tohib kasutada vaid selliseid Festooli tööriistu, mille pinge on 120 V / 60 Hz.

Enne esmakasutust

- Eemaldage transpordikinnitus **[4.4]** tõmbevarda küljest.

Sisse-/väljalülitamine

- Vajutage sisse-välja-lüliti kuni tõkestuseni, et avada saeketas ja sissetõmmatav kaitsekate lukustusest.
- Vajutage sisselülitustõkestit **[1.3]**.
- Masina sisselülitamiseks vajutage sisse-välja-lüliti **[1.2]** täiesti alla.
- Masina väljalülitamiseks laske sisse-välja-lüliti uuesti lahti.

6.1 Masina püstipaneel



HOIATUS

Vigastuste oht, elektrilöök

- Enne mis tahes tööde tegemist tööriista kallal tõmmake pistik alati pistikupesast välja!

Paigaldage masin enne kasutust tasasele ja tugevale aluspinnale (nt alusraamile UG-KAPEX, multifunktsionaalsele lauale MFT või tööpingile).

Paigaldada saab mitut moodi

Kruvid: Kinnitage masin tööpinnale nelja kruviga. Kasutage selleks ettenähtud puuravasid **[6.1]** saelaua toetuspunktides.

Pitskruvid: Kinnitage masin tööpinnale nelja pitskruviga. Kinnituspindadeks on tasased kohad [6.2] saelaua neljas toetuspunktis.

Kinnituskomplekt (MFT jaoks): Kinnitage masin kinnituskomplekti abil [6.4, 494693] Festooli multifunktsionaalsele lauale MFT. Kasutage selleks kahte kruviauku [6.3].

Alusraam UG-CAPEX: kinnitage masin alusraamile, nagu alusraamiga kaasas olevas paigaldusjuhises kirjas.

6.2 Töösand



ETTEVAATUST

Kui transpordilukustuse hoob [4.2] on pingutatud, liigub saag kiiresti üles.

- Ärge tõmmake transpordikaitsme hooba, ilma et hoiaksite käepidemest [1.1] kinni.

Masina lukust avamine (töösand)

- Suruge saeagregaati pisut alla ja tõmmake transpordikinnitusest [4.2].
- Pöörake saeagregaati üles.
- Keerake pöödnupp lahti [4.3].

6.3 Transport

Masina ohutustamine (transpordiasend)

- Vajutage sisse-välja-lüliti [4.1].
- Pöörake saeagregaat kuni piirikuni alla.
- Vajutage lukustust [4.2]. Saeagregaat lukustub alumises asendis.
- Tõmmake pöödnupust [4.3], et lukustada saeagregaat tagumises asendis.
- Kerige võrgukaabel transportimiseks kaablirullile [5.5].
- Paigutage sisekuuskantvõti [5.4] ja müüri-nurgik [5.3] (ainult KS 120 REB) hoiustamiseks ettenähtud hoidikutesse.



HOIATUS

Vigastusoht

- Ärge kasutage masina tõstmiseks või kandmiseks kunagi liikuvat sissetõmmatavat kaitsekatet [5.1].
- Masina kandmiseks haarake kinni sae töölaua külgedelt [5.2] ja kaablirulli kande-käepidemest [5.5].

7 Seadistused



HOIATUS

Vigastuste oht, elektrilöök

- Enne mis tahes tööde tegemist tööriista kallal tõmmake pistik alati pistikupesast välja!

Ainult KS 120 REB: Vahetage laseri hoiatuskleebis [3.1] kaasasoleva kleebise vastu, mis on Teie emakeeles.

7.1 Saeketta valimine

Festool saekettad on tähistatud värvilise rõnga-ga. Rõnga värv näitab materjali, mille töötlemiseks saeketas sobib.

Värv	Materjal	Sümbol
kollane	puit	
punane	lamineeritud puitplaadid	
roheline	kiudtsementplaadid, eterniit	
sinine	alumiinium, plast	

7.2 Tarvikuvahetus



HOIATUS

Vigastuste oht

- Pidage kinni järgmistest juhistest:
 - Esmalt tõmmake toitepistik pistikupesast välja.
 - Käitage spindilukustust [7.2] ainult seisatud saekettaga.
 - Saeketas läheb töötamise ajal väga kuumaks; ketast ei tohi käega katsuda enne, kui see on täielikult jahtunud.
 - Kandke tööriistavahetusel kaitsekindaid — teravate lõiketerade tõttu püsib suur vigastusoht.

Saeketta mahavõtmine

- Viige masin tööasendisse.
- Vajutage spindilukustust [7.2] ja pöörake seda 90° kellaosuti liikumise suunas.
- Kruvige kruvi [7.8] sisekuuskantvõtmega [7.9] lõpuni välja (vasakkeere).
- Vajutage sisse-välja-lüliti [7.3], et avada sissetõmmatava kaitsekatte lukustus.
- Tehke sissetõmmatav kaitsekate [7.4] täiesti lahti.
- Eemaldage kinnitusflants [7.7] ja saeketas.

Saeketta paigaldamine

- Puhastage kõik osad enne, kui asute neid paigaldama (saeketas, flants, kruvi).
- Paigaldage saeketas tööriistaspindlile [7.5].



HOIATUS

Vigastusohu

- Veenduge, et saeketta [7.6] ja masina [7.1] pöörlemissuunad kattuksid.
- Kinnitage saeketas äärikuga [7.7] ja kruviga [7.8].
- Keerake kruvi [7.8] tugevasti kinni (vasakkeere).
- Vajutage spindlilukustust [7.2] ja keerake seda 90° kellaosuti liikumisele vastupidises suunas.

7.3 Toorikuklamber

Toorikuklambri kasutamine

- Paigaldage toorikuklamber [8.1] ühte mõlemast puuravast [8.2]. Seejuures peab klamberseadis näitama taha.
- Pöörake toorikuklambrit selliselt, et klamberseadis näitaks ette.

7.4 Tolmueemaldus



HOIATUS

Tolm võib kahjustada tervist

- Ärge töötage kunagi ilma tolmuimejata.
- Järgige riigis kehtivaid ohutusnõudeid.
- Kandke hingamisteede kaitsemaski!

Imiotsakute külge [9.1] saab ühendada Festooli imuri, mille imivooliku läbimõõt on 36 mm või 27 mm (36 mm on soovituslik, sest ummistusohu on väiksem).

Tänu painduvale liistukogujale [9.2] on tolmuja laastukoristus tõhusam. Seetõttu ärge tööta-ge, kui laastukoguja pole paigaldatud.

Laastukoguja kinnitatakse klambriga [10.1] kaitsekatte külge. Seejuures peavad klambri-konksud [10.2] lukustuma vastavatesse ava-desse [10.3] kaitsekatte küljes.

7.5 Lauapikenduse paigaldamine

- Avage pöördnupp [1.9].
- Tõmmake lauapikendus [1.8] sellises ulatuses välja, et toorik asetseks täielikult tööpinna peal.
- Sulgege pöördnupp.

i Juhul kui lauapikendus on täies ulatuses välja tõmmatud ja toorik ulatub ikkagi üle töölaua, tuleb toorikut lisaks toestada.

7.6 Tooriku piirik

piirdejoonlaua seadistamine

Eerungilõigete korral tuleb piirdejoonlauad [11.1] paika seada, et need ei takistaks sisetõmmatava kaitsekatte tööd ega puutuks saekettaga kokku.

- Avage kinnitushoob [11.2].
- Nihutage piirdejoonlauda seni, kuni see asub töötamise ajal saekettale kõige lähemal ehk max 4,5 mm kaugusel.
- Sulgege uuesti kinnitushoob.

Piirdejoonlaua eemaldamine

Teatud eerungilõigete puhul võib olla vajalik piirdejoonlauad eemaldada, sest vastaval juhul võivad need vastu saeagregaati põrgata.

- Keerake kruvi [11.3] võimalikult sügavalt keermeavasse (alla).
- Nüüd saate pöördjoonlaua küljelt välja tõmmata.
- Keerake kruvi jälle kolme keermega välja, et saaksite piirdejoonlaua uuesti tagasi asetada.

Liisapiirikud

Piirdealade suurendamiseks saab kinnitada mõlema piirdejoonlaua avasse [12.1] vastavalt ühe puidust [12.2] liisapiiriku. See võimaldab suuremaid toorikuid ohutumalt fikseerida.

Juhinduge järgnevast:

- Liisapiirikute kinnitamiseks mõeldud kruvid ei tohi pealispinnast välja ulatuda.
- Liisapiirikuid tohib kasutada üksnes 0°-lõigete tegemiseks.
- Liisapiirikud ei tohi takistada ega pärssida kaitsekatete tööd.

7.7 Horisontaalne eerunginurk

Seadistada saab erinevaid horisontaalseid eerunginurki, mis jäävad 50° (vasakul pool) ja 60° (paremal pool) vahele. Lisaks sellele saab lukustada tavapäraseid eerunginurki.

Osuti nool [13.2] näitab seadistatud horisontaalset eerunginurka. Mõlemad märgistused paremal ja vasakul pool osuti noolt võimaldavad kasutajal poolekraadiste nurkade täpset seadistust. Selleks peavad mõlemad märgistused kattuma skaala kraadijoontega.

Standardne horisontaalne eerunginurk

Lukustada saab järgmisi eerunginurki:

vasakul: 0°, 15°, 22,5°, 30°, 45°

paremal: 0°, 15°, 22,5°, 30°, 45°, 60°

- Viige masin tööasendisse.
- Tõmmake klamberhoob [13.5] üles.
- Suruge lukustushoob [13.4] alla.

- Pöörake sae töölauda kuni soovitud eerunginurgani.
- Laske lukustushoob uuesti lahti. Lukustushoob peab kuuldavalt lukustuma.
- Suruge klamberhoob alla.

Mis tahes horisontaalne eerunginurk

- Viige masin tööasendisse.
- Tõmmake klamberhoob **[13.5]** üles.
- Suruge lukustushoob **[13.4]** alla.
- Pöörake saelaud kuni soovitud eerunginurgani.
- Suruge klamberhoob alla.
- Laske lukustushoob uuesti lahti.

7.8 Vertikaalne eerunginurk

- Viige masin tööasendisse.
- Avage klamberhoob **[14.1]**.
- Pöörake seadelüliti **[14.2]** soovitud vahemikku (0°–45°, +/-45°, oder +/-47°).
- Pöörake saeagregaati seni, kuni osuti **[14.3]** näitab soovitud eerunginurka. **Ainult KS 120 REB:** peenseadistuse pöördkäepidemest **[14.4]** saab vertikaalset eerunginurka väga täpselt seadistada.
- Sulgege klamberhoob **[14.1]** uuesti.

7.9 Järkamise spetsiaalasend

Lisaks laudade/paneelide lõikamiseks ja järkamiseks mõeldud tavaasendile on masinal ka spetsiaalasend, mis võimaldab järgata kuni 120 mm kõrguseid liiste.

- Tõmmake saeagregaat ette.
- Pöörake hoob **[15.3]** alla.
- Lükake saeagregaati tagasi, kuni metallkaar **[15.1]** lukustub saeagregaadi tagumises avases.
- Selles asendis on võimalik järgata piiriku ääres kuni 120 mm kõrguseid liiste. Tõmbefunktsioon ja vertikaalne pöördfunktsioon on aga deaktiveeritud.
- Et masin uuesti tavaasendisse tagasi viia, vajutage lukust avamise hooba **[15.2]** ja tõmmake saeagregaat ette. Metallkaar **[15.1]** avaneb lukustusest ja hoob **[15.3]** liigub tagasi.

7.10 Järkamissügavuse piiramine

Astmeteta reguleeritav järkamissügavuse piiramine võimaldab seadistada saeagregaadi vertikaalset pöördela. See võimaldab toorikute soonelõikamist või kantimist.

- ① Pidage kinni piiratud soonealast: Astmeteta reguleerimine on võimalik ainult vahemikus 0 ja 45 mm. Ka soone võimalik pikkus on piiratud. Nt: kui soone sügavus on 48 mm ja toorik on 88 mm paks, jääb soone pikkus 40 ja 270 mm vahele.

- Viige masin tööasendisse.
- Pöörake hoob järkamissügavuse piiramiseks **[16.1]** kuni lukustumiseni alla. Nüüd saab pöörata saeagregaati alla ainult kuni seadistatud järkamissügavuseni.
- Seadistage soovitud järkamissügavus, keerake selleks järkamissügavuse piiramishooba.
- Järkamissügavuse piiramise tühistamiseks pöörake piiramishoob jälle üles.

7.11 Fikseeritud horisontaalasend

Saeagregaati on võimalik pöördnupuga **[16.2]** piki tõmbevarda **[16.3]** suvalises asendis fikseerida.

7.12 Laseri sisselülitamine (ainult KS 120 REB)

Masinal on kaks laserit, mis tähistavad saeteed paremal ja vasakul pool saeketast. See võimaldab joondada toorikut mõlemal pool (vasakul või paremal pool saeketast ja saeteed).

- Vajutage nuppu **[2.1]**, et laser sisse või välja lülitada. Kui masinat ei kasutata 30 minutit, lülitub laser automaatselt välja ja tuleb siis uuesti sisse lülitada.

8 Töö seadmega



HOIATUS

Eemale paiskuvad tööriistaosad/toorikuosad Vigastusoht

- Kandke kaitseprille!
- Hoidke kõrvalised isikud töötamise ajal saest eemal.
- Toorikud tuleb alati fikseerida.
- Pitskruvid peavad asetsema täies ulatuses tasapindselt.



HOIATUS

Pendelkettakaitse ei sulgu Vigastuste oht

- Katkestage saagimine.
- Katkestage võrgutoide, eemaldage lõikamisjäägid. Laske kahjustatud pendelkettakaitse välja vahetada.

**HOIATUS****Vigastuste oht**

► Pidage kinni järgmistest juhistest:

- Õige tööasend:
 - ees kasutaja küljel;
 - sae suhtes frontaalselt;
 - saeketta süvendi kõrval.
 - Töötamise ajal hoidke alati juhtiva käega kinni käepidemest **[1.1]**. Hoidke vaba käsi ohualast eemal.
 - Töötage ainult sobitatud lauapikendusega **[1.8]** (vt peatükki 7.5).
 - Toorikuga kokkupuutel peab elektriline tööriist olema sisse lülitatud.
 - Valige sobiv etteandekiirus, vältimaks seadme ülekuumenemist ja plasti lõikamisel selle sulamist.
 - Elektrilise tööriistaga ei tohi töötada, kui selle elektroonika on defektne, sest seadme pöörded võivad minna liiga suureks. Viigase elektroonika tunnete ära selle järgi, kui seade käivitub tõrkudes või kui pöörete arvu ei saa reguleerida või kui seadmest tuleb suitsu või põlemise lõhna.
 - Enne tööle asumist veenduge, et seake-tas ei puutu vastu piirdejoonlaudu, tooriku-klambrit, pitskruvisid ega muid masinosi.
- ❗ Kui te tööriista ei kasuta, tõmmake toite-pistik pesast välja. See pikendab elektroonika eluiga.

8.1 Tooriku mõõtmed**Tooriku maksimaalmõõtmed ilma tarvikute li-samiseta**

eerunginurk skaala järgi, horisontaalne/vertikaalne	kõrgus x laius [mm]
0°/0°	88 x 305
45°/0°	88 x 215
0°/45° paremal	35 x 305
0°/45° vasakul	55 x 305
45°/45° paremal	35 x 215
45°/45° vasakul	55 x 215

Tooriku maksimaalmõõtmed paigaldusel koos seamdega KA-KS 120

Tooriku maksimaalkõrgus ja -laius tarvikute paigaldusel ei muutu.

kasutatud tarvik	pikkus
KA-KS 120 (ühepoolselt)	kuni 2400 mm
KA-KS 120 (mõlemapoolselt)	kuni 4800 mm

Pikad toorikud

Üle saagimispinna ulatuvate toorikute puhul tuleb kasutada lisatoestust:

- lauapikenduse paigaldamine, vt peatükki 7.5).
- Juhul kui toorik ulatub ikka üle töölaua pinna, lükake pikendus oma kohale tagasi ja paigaldage järkamispiirik KA-KS 120 (vt peatükki 8.1).
- Kinnitage toorik lisapitskruvidega.

Õhukesed toorikud

Õhukesed toorikud võivad lõikamise ajal laperdama hakata või murduda.

- Õhukesed toorikud võivad lõikamise ajal laperdama hakata või murduda.
- Tooriku tugevdamine: fikseerige koos jäät-mepuiduga.

Rasked toorikud

- Et masin püsiks raskete toorikute lõikamisel stabiilne, seadke tugijalg aluspinnaga tasaseks.

8.2 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 pintsliga.

8.3 Saepea liikuvuse kontrollimine

Saepea peab saama alati vabalt liikuda ja iseseisvalt üles vetruda.

- Tõmmake toitepistik pesast välja.
- Haarake saepea pidemest ning langetage ja viige saepead kontrollitult tagasi, et kontrollida selle iseseisvat ülesvetrumist.

Saepea riputi kontrollimine

- Hoidke saepea riputi piirkond alati puhas.

- Kasutage tolmust ja laastudest puhastamiseks suruõhku või pintslit.

8.4 Tooriku kinnitamine



HOIATUS

Vigastuste oht

- Pidage kinni järgmistest juhistest:
- **Tugev kinnitus** - Keerake toorikud alati toorikuklambriga kinni. Selleks peab kinnihoidja [17.2] olema tugevasti tooriku peal. (**Märkus:** olenevalt tooriku kujust, nt ümarad toorikud, võib vaja minna abivahendeid). Ärge töödelge toorikuid, mida ei saa turvaliselt fikseerida.
- **Suurus** - Ärge töödelge liiga väikseid toorikuid. Äralõigatud jääkdetail ei tohi ohutuse tõttu olla **lühem kui 30 mm**. Saeketas võib vedada väikesed toorikud taha, saeketta ja piirdejoonlaua vahelisse pilusse.
- Olge eriti ettevaatlik, et saeketas ei veaks toorikuid saeketta ja piirdejoonlaua vahelisse pilusse. See oht püsib eelkõige horisontaalsete eerungilõigete puhul.
- Toestage väga õhukesi toorikuid [24.1] selliselt, et kasutate läbilõike tegemiseks lisaliistu [24.2]. Väga õhukesed toorikud võivad hakata saagimise ajal laperdama või murduda.

Kinnitamiseks toimige järgmiselt

- Asetage toorik lauale ja suruge piirdejoonlaudade vastu.
- Avage toorikuklambriga klamberhoob [17.1].
- Pöörake klamberhooba seni, kuni kinnihoidja [17.2] asetseb tooriku kohal.
- Langetage kinnihoidja tooriku peale.
- Sulgege klamberhoob [17.1].

8.5 Pöörete arvu reguleerimine

Pöörete arvu saab seaderatta abil [2.2] astmeteta seadistada vahemikus 1400 ja 3600 min⁻¹. See võimaldab lõikamiskiirust vastava materjaliga väga hästi sobitada.

Seaderatta soovituslik asend

puut	3–6
plast	3–5
kiudmaterjalid	1–3
alumiinium- ja NE-profiilid	3–6

8.6 Lõiked ilma tõmbeliigutusega

- Tehke masinal soovitud seadistused.
- Fikseerige toorik.

- Lükake saeagregaat kuni piirikuni taha (toorikupiiriku suunas) ja keerake tõmbe-seadise klamberlukustuse pöödnupp kinni [1.5], või fikseerige saeagregaat järkamise spetsiaalasendis (ainult KS 120 REB).
- Lülitage seade sisse.
- Juhtige saeagregaat käepidemest [1.1] aeglaselt alla ja saagige toorik ühtlase etteandega läbi.
- Lülitage masin välja ja oodake, kuni saeketas on lõplikult seiskunud.
- Pöörake saeagregaat uuesti üles.

8.7 Lõikamine tõmbeliigutusega

- Tehke masinal soovitud seadistused.
- Kinnitage toorik.
- Tõmmake saeagregaati mööda pikivardaid ette.
- Lülitage seade sisse.
- Hoidke käepidemest [1.1] ja viige saeagregaat aeglaselt alla.
- Suruge saeagregaati ühtlase etteandega alla ja lõigake toorikut.
- Lülitage masin välja.
- Oodake, kuni saeketas on täielikult seiskunud ja pöörake saeagregaat alles siis üles.

8.8 Miiunurgik (ainult KS 120 REB)

Miiunurgikuga saab mõõta suvalisi nurki (nt seinte vahel). Miiunurgik moodustab seejuures nurgapoolitaja.

Sisenurga äravõtmine

- Avage klamberkinnitus [18.2].
- Asetage miiunurgik mõlema haruga [18.1] sisenurga vastu.
- Sulgege klamberkinnitus [18.2].

Välisnurga eemaldamine

- Avage klamberkinnitus [18.3].
- Lükake mõlema haru alumiiniumprofiilid [18.4] ette.
- Asetage miiunurgik mõlema haruga [18.4] välisnurga vastu.
- Sulgege klamberkinnitus [18.3].
- Lükake mõlema haru alumiiniumprofiilid jälle tagasi.

Nurga ülekandmine

- Asetage miiunurgik ühe haruga järkamis-sae piirdejoonlaua vastu.
- Kui soovite seadistada nurgapoolitajat (horisontaalne eerunginurk), pöörake saeagregaati seni, kuni laserkiir kattub miiunurgiku [19.1] joonega.

- i** Selleks tuleb nurgik lükata järkamissae piirikuga paralleelselt. Samal ajal tuleb miiunurgik suruda pöidlaga piidejoonlaua haardesüvendisse.

9 Hooldus ja korrashoid



HOIATUS

Vigastuste oht, elektrilöök

- Enne mis tahes hooldus- ja korrashoiutöid tõmmake võrgupistik alati pistikupesast välja!
- Kõiki hooldus- ja parandustöid, mis nõuavad mootorikorpuse avamist, tuleb teha lasta volitatud hooldustöökojas.
- Kahjustatud kaitseseadised ja osad tuleb lasta volitatud töökojas nõuetekohaselt remontida või välja vahetada, kui kasutusjuhendis ei ole määratud teisiti.
- Puhastage regulaarselt lauaplaati **[20.1]** ja laastukogu äratõmbekanalit (vt joonist **10**) suruõhu abil või pintsliga, et eemaldada puidupraht, kogunenud tolm ja toorikujäägid.
- Õhuringluse tagamiseks tuleb hoida korpuse jahutusavad alati vabad ja puhtad.



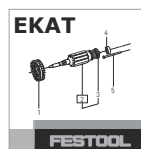
Seadme regulaarne puhastamine, eelkõige reguleerimisseadiste ja juhikute puhastamine on oluline tegur tööohutuse tagamiseks.

Seade on varustatud isereguleerivate grafiitharjadega. Kui need on kulunud, siis vooluvastus katkeb automaatselt ja seade seiskub.



Hooldus- ja parandustöid on lubatud teha vaid tootja esindajal või volitatud hooldekeskustes. Lähima teenindustöökoja aadressi leiate:

www.festool.ee/teenindus



Kasutada tohib üksnes Festooli originaalvaruosi! Tellimisnumbri leiate:

www.festool.ee/teenindus

9.1 Laseri seadistamine (ainult KS 120 REB)

- i** Laserkiiired on tehaseseadistusega õigesti reguleeritud. Muutke seadekruidide asendit ainult ettenähtud juhtudel.

Mõlemat laserit võib reguleerida juhul, kui laserkiiired ei kattu lõikeservaga. Selleks kasutage sisekuuskant-kruvikeerajat (SW 2,5).

- Läbistage kuuskant-kruvikeerajaga kleebisel märgistatud kohad (**[3.2]**kuni **[3.7]**), et tagada juurdepääs kleebise all olevatele seadekruididele.
- Laseri kontrollimiseks asetage proovitoorik masinale.
- Tehke toorikusse soonelõige.
- Pöörake saepea üles ja kontrollige seadistust.

Laserkiir on nähtamatu

- Lülitage laser sisse**[1.2]**
- Tehke kindlaks, kus asub nähtamatu laser.
 - Pöörake **[3.3]** vasakpoolse ja **[3.5]** parempoolse laserkiire seadekruididest, kuni toorikule ilmub nähtav laser.
 - Seadistage kirjelduse järgi esmalt **(a)** laser servaga paralleelseks, seejärel **(b)** laseri kalle ja lõpuks **(c)** laserkiire vertikaalnihe.

a) laserkiir ei ole servaga paralleelne [joonis 3A]

Seadke paralleelseks.

vasakpoolse laserkiire seadekruid**[3.4]**

parempoolse laserkiire seadekruid**[3.6]**

b) laserkiir liigub järkamise ajal vasakule või paremale [joonis 3B]

Seadistage kalle selliselt, et laserkiir järkamise ajal ei liiguks.

vasakpoolse laserkiire seadekruid**[3.3]**

parempoolse laserkiire seadekruid**[3.5]**

c) laserikiir ei asetse lõike kohal [joonis 3C]

Seadistage vertikaalnihe.

vasakpoolse laserkiire seadekruid**[3.2]**

parempoolse laserkiire seadekruid**[3.7]**

9.2 Horisontaalse eerunginurga korrigeerimine

Juhul kui osuti **[13.2]** ei näita lukustatud eerunginurkadel enam seadistatud väärtusele, on võimalik osuti kruvist lahti keerata **[13.1]** ja järelreguleerida.

Kui tegelik (saetud) eerunginurk peaks seadistatud väärtusest erinevama, saab seda korrigeerida:

- Lukustage saeaegregaat asendis 0°.
- Keerake lahti kolm kruvi**[13.3]**, millega on skaala kinnitatud saeleaual külge.

- Nihutage skaalat koos saeagregaadiga, kuni tegelik väärtus on 0°. Kontrollige seda piirdejoonlaua ja saeketta vahelise nurgaga.
- Keerake kolm kruvi **[13.3]** uuesti kinni.
- Tehke proovilõike, et kontrollida nurgaseadistuse sobivust.

9.3 Vertikaalse eerunginurga korrigeerimine

Juhul kui tegelik väärtus enam seadistatud väärtusega ei kattu, saab seda korrigeerida:

- Lukustage saeagregaat asendis 0°.
- Keerake mõlemad kruvid lahti **[23.1]**.
- Pöörake saeagregaati seni, kuni tegelik väärtus on 0°. Saate seda kontrollida saelaua ja saeketta vahelise nurgaga.
- Keerake mõlemad kruvid **[23.1]** uuesti kinni.
- Kontrollige nurgaseadistust proovilõike abil.

Juhul kui osuti **[22.2]** ei näita enam seadistatud väärtusele, tuleb kruvi **[22.1]** lahti keerata ja väärtus järelseadistada.

9.4 Lauaplaadi vahetamine

Ärge töötage kulunud lauaplaadiga **[20.1]**, vaid vahetage see uue vastu.

- Vahetamiseks keerake lahti kuus kruvi **[20.2]**.

9.5 Puhastage laseri vaateava või vahetage uue vastu (ainult KS 120 REB)

Laseri kaitseks mõeldud vaateava **[21.2]** võib töötamise käigus määruda. Vaateava saab puhastamiseks ja vahetamiseks maha võtta.

- Keerake kruvi **[21.5]** umbes 2 keermega lahti.
- Suruge samal ajal vaateava suunas **[21.3]** ja **[21.4]**.
- Võtke vaateava ära.
- Puhastage vaateava või vahetage see uue vastu.
- Paigaldage puhastatud/uus vaateava oma kohale tagasi. Vaateava mõlemad tihvtid **[21.1]** peavad lukustuma joonise **21** järgi ülemise kaitsekatte avadesse.
- Keerake kruvi **[21.5]** kinni.

10 Tarvikud

Kasutage üksnes Festool'i originaaltarvikuid.

Tarvikute ja tööriistade tellimisnumbrid leiate www.festool.ee.

Kirjeldatud lisatarvikute kõrval pakub Festool arvukalt teisi süsteemitarvikuid, mis võimaldavad kasutada saagi mitmel viisil ja tõhusalt, nt:

- Saekettad erinevate materjalide jaoks.
- järkamispiirik KA-KS 120
- alusraam UG-KAPEX KS 120
- nurgatugi AB KS 120

11 Keskkond



Ärge käidelda seadet koos olmejäätmetega! Seadmed, lisavarustus ja pakendid tuleb suunata keskkonnasõbralikult taaskasutusse. Järgige kehtivaid riiklikke eeskirju.

Vastavalt Euroopa Liidu direktiivile elektri- ja elektroonikaseadmete jäätmete kohta tuleb kasutusressursi ammendanud elektrilised tööriistad eraldi kokku koguda ja keskkonnasäästlikult ringlusse võtta.

Teave tagastamiskohtade kohta on leitav www.festool.com/environment.

Teave ohtlike ainete kohta: www.festool.ee/reach

12 Üldised märkused

12.1 EL-vastavusdeklaratsioon

EL-vastavusdeklaratsioon asub saksakeelses kasutusjuhendis.