

lt	Originali naudojimo instrukcija – Įgilinamasis diskinis pjūklas	2
lv	Orīginālā lietošanas pamācība - gremdzāģis	15
et	Sukelsae originaalkasutusjuhend	29

TS 60 KEBQ TS 60 KEB



Turinys

1	Simboliai.....	2
2	Saugos nurodymai.....	2
3	Naudojimas pagal paskirtį.....	7
4	Techniniai duomenys.....	7
5	Prietaiso elementai.....	7
6	Eksplotavimo pradžia.....	8
7	Nustatymai.....	8
8	Darbas su elektriniu įrankiu.....	10
9	Techninė priežiūra ir aptarnavimas.....	13
10	Reikmenys.....	13
11	Aplinka.....	14
12	Bendrieji nurodymai.....	14

1 Simboliai



Įspėjimas apie bendrojo pobūdžio pavojus



Įspėjimas apie elektros smūgio pavojų



Skaityti naudojimo instrukciją, saugos nurodymus.



Dirbant užsidėti ausines.



Keičiant įrankį, mūvėti apsaugines pirštines.



Dirbant užsidėti respiratorių.



Dirbant užsidėti apsauginius akinius.



Maitinimo kabelio kištuką ištraukti iš elektros lizdo



Elektros maitinimo kabelio atjungimas



Elektros maitinimo kabelio prijungimas



Pjūklo ir pjovimo disko sukimosi kryptis



KickbackStop funkcija



Nemesti į buitinius šiukšlynus.



Prietaise yra lustas duomenims įsiminti. Žr. skyrių 12.1



CE atitikties ženklas



Patarimas, nurodymas



II apsaugos klasė

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

- Jūsų darbo zona turi būti švari ir gerai apšviesta.** Netvarkingose ar neapšviestose darbo zonose gali įvykti nelaimingų atsitikimų.
- Su elektriniu įrankiu nedirbkite sprogioje aplinkoje, kurioje yra degių skysčių, dujų arba dulkių.** Veikdami elektriniai įrankiai kibirkščiuoja ir gali uždegti dulkes ar garus.
- 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

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

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 įjungsite į elektros tinklą tada, kai jungiklis nėra išjungtas, tai gali tapti nelaimingo atsitikimo priežastimi.
- 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.

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 nau-**

dodami, 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 striniga 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 saugos nurodymai rankiniams diskiniams pjūklams

Pjovimo procesas

-  **PAVOJUS! Nekiškite rankų į pjovimo zoną ir prie pjovimo disko. Kitą ranką laikykite ant papildomos rankenos arba ant variklio korpuso.** Jeigu diskinį pjūklą laikysite abiem rankomis, pjovimo diskas jų nesusužalos.
- **Nekiškite rankų po ruošiniu.** Apsauginis gaubtas negali Jūsų apsaugoti nuo prisilietimo prie pjovimo disko po ruošiniu.
- **Pjovimo gylį parinkite pagal ruošinio storį.** Po ruošiniu pjovimo disko dantys neturi būti išlindę daugiau kaip per danties aukštį.
- **Niekada nelaikykite pjaunamojo ruošinio rankoje arba virš kojos. Ruošinį užfiksuokite stabilioje tvirtinimo vietoje.** Labai svarbu ruošinį gerai pritvirtinti, kad būtų galima kiek įmanoma sumažinti kontakto

su kūnu, pjovimo disko įstrigimo arba įrankio valdymo kontrolės praradimo pavojų.

- **Vykdydami darbus, kurių metu keičiamasis įrankis gali paliesti paslėptus elektros laidus ar nuosavą prijungimo kabelį, elektrinį įrankį laikykite paėmę už izoliuotų laikymo paviršių.** Palietus kabelį, kuriuo teka elektros srovė, ant metalinių elektrinio įrankio dalių atsiranda įtampa, todėl galite nukentėti nuo elektros smūgio.
- **Išilginiam pjovimui visada naudokite atramą arba tiesią briaunos kreipiančiąją.** Tai pagerins pjovimo tikslumą ir sumažins pjovimo disko įstrigimo galimybę.
- **Visada naudokite tinkamo dydžio pjovimo diskus su tinkama tvirtinimo skyde (pvz., rombo formos ar apvalia).** Pjovimo diskai, neatitinkantys pjūkle esančių užspaudimo elementų, suksis netolygiai, todėl galite prarasti įrankio valdymo kontrolę.
- **Niekada nenaudokite sugadintų arba nepritaikytų pjovimo disko užspaudimo jungių arba varžtų.** Pjovimo disko užspaudimo jungė ir varžtai buvo specialiai sukurti Jūsų pjūklui, siekiant užtikrinti jo optimalų darbą ir saugų eksploatavimą.

Atatranka – priežastys ir atitinkami saugos nurodymai

- Atatranka yra staigi užsikabinančio, strinigančio arba netinkamai sumontuoto pjovimo disko reakcija, kai nekontroliuojamas pjūklas pakyla iš ruošinio ir pajuda dirbančio asmens kryptimi;
- kai pjovimo diskas susispaudžiančiame pjovimo plyšyje užsikabina ar įstringa, blokuojasi, ir variklio jėga meta prietaisą atgal, dirbančio asmens kryptimi;
- kai pjovimo diskas pjovimo plyšyje perkreipiamas arba yra netinkamai sumontuotas, užpakalinės pjovimo disko dalies dantys gali kabinti ruošinio paviršių, todėl pjovimo diskas pakyla iš pjovimo plyšio ir pjūklas staigiai šoka dirbančio asmens kryptimi.

Atatranka yra netinkamo arba netikslaus pjūklo naudojimo pasekmė. Jos galima išvengti imantis tinkamų, toliau aprašytų atsargumo priemonių.

- **Pjūklą tvirtai laikykite abiem rankomis, o rankas laikykite tokioje padėtyje, kurioje galėtumėte suvaldyti atatrankos jėgas. Visada būkite pjovimo disko šone, dirbant Jūsų kūnas neturi būti pjovimo disko sukimosi plokštumoje.** Veikiant atatrankos jėgai, diskinis pjūklas gali staiga pajudėti at-

gal, tačiau dirbantis asmuo, imdamasis tinkamų atsargumo priemonių, atatrunkos jėgas gali suvaldyti.

- **Jeigu pjovimo diskas stringa arba Jūs pertraukiate darbą, atleiskite įjungimo / išjungimo mygtuką ir pjūklą ramiai laikykite ruošinyje, kol pjovimo diskas visiškai sustos. Niekada nebandykite išimti pjūklo iš ruošinio arba traukti jį atgal, kol pjovimo diskas dar sukasi, nes galite sukelti atatrunką.** Nustatykite pjovimo disko strigimo priežastį ir ją pašalinkite.
- **Jeigu ruošinyje esantį pjūklą norite vėl paleisti, nustatykite pjovimo diską pjovimo plyšio centre ir patikrinkite, ar pjūklo dantys nekabina ruošinio.** Jeigu pjovimo diskas stringa, iš naujo paleidžiamas pjūklas gali iššokti iš ruošinio arba sukelti atatrunką.
- **Dideles plokštes paremkite, kad, pjovimo diskui įstrigus, sumažėtų atatrunkos tikimybė.** Didelės plokštės gali išlinkti dėl savo svorio. Plokštės reikia atremti abiejose pusėse: ir netoli pjūklo plyšio ir krašte.
- **Nenaudokite atšipusių arba pažeistų pjovimo diskų.** Dėl atšipusių arba netinkamai išdėstytų dantų susiaurėja pjovimo plyšys ir padidėja trintis, pjovimo diskas gali pradėti strigti ir sukelti atatrunką.
- **Prieš įjaukiant, priveržkite pjovimo gylį ir pjovimo kampo nustatymo įtaisus.** Jei įjaukiant nustatymai pasikeistų, pjovimo diskas gali įstrigti ir sukelti atatrunką.
- **Būkite ypač atsargūs įjaukiant esančiose sienose ar kitose nematomose vietose.** Įgilinamas pjovimo diskas gali paliesti paslėptus objektus, užsiblokuoti ir sukelti atatrunką.

Apsauginio gaubto veikimas

- **Prieš naudodami, visada patikrinkite, ar apsauginis gaubtas užsidaro nepriekaištingai. Pjūklo nenaudokite, jeigu apsauginis gaubtas laisvai nejuda ir iš karto neužsidaro. Apsauginio gaubto niekada nepriškite ar kitaip neužfiksuokite, nes pjovimo diskas liktų neapsaugotas.** Jeigu pjūklas netyčia nukristų ant žemės, apsauginis gaubtas gali sulinkti. Įsitikinkite, kad apsauginis gaubtas laisvai juda ir neliečia nei pjovimo disko, nei kitų mašinos dalių esant bet kokiam pjovimo kampui ir pjovimo gyliui.
- **Patikrinkite apsauginio gaubto spyruoklių būklę ir veikimą. Jeigu apsauginis gaubtas**

ir spyruoklė stringa, prieš naudodami atlikite pjūklo techninę priežiūrą. Dėl pažeistų elementų, lipnių apnašų arba pjuvenų sandaupo apsauginiai gaubtai veikia lėčiau.

- **Įjaukiant įgilinamąjį pjūvį ne stačiu kampu, apsaugokite pjūklo pagrindo plokštę nuo perstūmimo.** Dėl šoninio perstūmimo pjovimo diskas gal strigti ir sukelti atatrunką.
- **Pjūklo nedėkite ant darbastalio arba ant grindų, jeigu apsauginis gaubtas neuždengia pjovimo disko.** Neapsaugotas ir iš inercijos tebesisukantis pjovimo diskas judės prieš pjovimo kryptį ir įjauks viską, kas bus pakeliui. Atsižvelkite į pjūklo stojimo trukmę.

Liestuko [1-22] veikimas (KickbackStop funkcija)

- **Liestuko mazgą valykite visada, kai tik keičiate [5-9] pjovimo diską, – išpūsdami arba teptuku.** Liestuko mazgo užterštumas gali bloginti KickbackStop veikimą ir dėl to užkirsti kelią pjovimo disko stabdymui.
- **Jeigu liestukas deformuotas, pjūklo nenaudokite.** Net ir nedidelis jo pažeidimas gali lėtinti pjovimo disko stabdymą.

2.3 Saugos nurodymai, naudojant iš anksto sumontuotą pjovimo diską

Naudojimas

- Ant pjovimo disko nurodytas didžiausias sukimosi greitis neturi būti viršijamas, arba turi būti laikomasi sukimosi greičių diapazono.
- Iš anksto surinktas pjovimo diskas yra skirtas tik naudoti diskiniuose pjūkluose.
- Įrankį išpakuojant ar supakuojant, arba juo manipuliuojant (pvz., montuojant mašinoje), elgtis ypač atsargiai. Yra pavojus susižaloti į labai aštrius ašmenis!
- Manipuliuodami įrankiu, mūvėkite apsaugines pirštines: taip saugiau paimsite įrankį ir sumažinsite susižalojimo riziką.
- Pjovimo diskai, kuriuose atsirado įtrūkimų, turi būti nedelsiant pakeisti. Juos remontuoti draudžiama.
- Sudėtinius pjovimo diskus (su prilituotais dantimis), kurių pjovimo dantų storis mažesnis nei 1 mm, toliau naudoti draudžiama.
- **ĮSPĖJIMAS!** Draudžiama naudoti įrankius, turinčius matomų įtrūkimų, arba su atšipusiais ar sugadintais ašmenimis.

Montavimas ir tvirtinimas

- Įrankiai turi būti įtvirtinti taip, kad dirbant neatsilaisvintų.
- Montuojant įrankius, turi būti užtikrinama, kad įrankis būtų tvirtinamas ant įrankio stebulės ar užspaudimo paviršiaus ir kad ašmenys nesiliestų su kitais elementais.
- Draudžiama ilginti raktą arba priveržti smūgiuojant plaktuku.
- Nuo užspaudimo paviršių reikia nuvalyti nešvarumus, tepalą, alyvą ir vandenį.
- Fiksavimo varžtai turi būti priveržti vadovaujantis gamintojo nurodymais.
- Pjovimo diskų kiaurymės skersmeniui nustatyti pagal mašinos veleno skersmenį leidžiama naudoti tik standžiai įterpiamus žiedus, pvz., įpresuotus arba kibaus sujungimo laikomus žiedus. Laisvus žiedus naudoti draudžiama.

Techninė priežiūra ir aptarnavimas

- Remonto ar galandimo darbus leidžiama vykdyti tik Festool techninės priežiūros centro arba kitiems kvalifikuotiems specialistams.
- Draudžiama keisti įrankio konstrukciją.
- Įrankį reguliariai valyti ir šalinti dervas (valymo priemonės pH reikšmė nuo 4,5 iki 8).
- Atšipusių ašmenų priekinį paviršių galima galasti iki minimalaus 1 mm ašmens storio.
- Dėl susižalojimo pavojaus įrankį transportuoti tik tam pritaikytoje pakuotėje!

2.4 Kiti saugos nurodymai

- **Naudokite tinkamas asmeninės apsaugos priemones:** ausines, apsauginius akinius, respiratorių – vykdant dulkes sukeliančius darbus.
- **Dirbant gali susidaryti kenksmingų / nuodingų dulkių (pvz., švino junginių turinčių dažų, kai kurių medienos rūšių arba metalų).** Tokių dulkių lietimasis ar įkvėpimas gali kelti grėsmę dirbančiojo arba netoliese esančių asmenų sveikatai. Laikykitės Jūsų šalyje galiojančių saugos instrukcijų.
- **Siekiant apsaugoti Jūsų sveikatą, dirbant užsidėti tinkamą respiratorių.** Uždaroje patalpoje užtikrinti pakankamą įtraukiančiąją ventiliaciją ir prijungti mobilųjį dulkių siurbį.
- **Šį elektrinį įrankį draudžiama montuoti į darbatalį.** Sumontavus į kito gamintojo siūlomą arba savadarbį darbatalį, elektri-

nis įrankis gali būti nesaugus ir tapti sunkių nelaimingų atsitikimų priežastimi.

- **Tikrinkite, ar nepažeisti korpuso elementai – ar nėra įtrūkimų ar baltų deformacijos zonų.** Prieš elektrinį įrankį naudodami, pažeistus jo elementus suremontuokite.
- **Paslėptoms komunalinėms (elektros, vandens, dujų ir kt.) instaliacijoms aptikti naudokite tinkamus paieškos prietaisus arba pasitarkite vietinę būsto eksploatavimo įmonę.** Keičiamojo įrankio kontaktas su laidais, kuriais teka elektros srovė, gali sukelti gaisrą arba tapti elektros smūgio priežastimi. Dėl dujų vamzdžio pažeidimo gali įvykti sprogdymas. Vandentiekio vamzdžio pažeidimas gali pridaryti materialinių nuostolių.

2.5 Aliuminio apdirbimas

Apdirbant aliuminį, saugumo sumetimais reikia imtis toliau išvardintų priemonių.

-  Dirbant užsidėti apsauginius akinius!
- Iš elektrinio įrankio variklio korpuso reguliariai šalinti dulkių sankaupas.
- Naudokite aliuminiui pjauti skirtą pjovimo diską.
- Uždarykite stebėjimo langelį / apsaugą nuo drožlių.
- Prietaisą jungti į elektros tinklą, apsaugotą apsaugine nuotėkio rele (FI, PRCD).
- Pjaunant plokštes, pjovimo vietą būtina tepėti žibalu, plonasienius profilius (iki 3 mm) galima pjauti netepant.

2.6 Emisijos reikšmės

Pagal EN 62841 surastos reikšmės paprastai yra tokios:

Garso slėgio lygis	$L_{PA} = 94 \text{ dB(A)}$
Garso stiprumo lygis	$L_{WA} = 102 \text{ dB(A)}$
Paklaida	$K = 3 \text{ dB}$



ATSARGIAI

Dirbant elektrinio įrankio skleidžiamas garsas gali pakenkti klausai.

► Dirbdami užsidėkite ausines.

Vibracijų emisijos reikšmė a_h (vektorinė suma trijose ašyse) ir paklaida K surastos pagal EN 62841:

Medienos pjovimas	$a_h < 2,5 \text{ m/s}^2$
	$K = 1,5 \text{ m/s}^2$

Metalo pjovimas

$$a_h < 2,5 \text{ m/s}^2$$

$$K = 1,5 \text{ m/s}^2$$

Nurodytos emisijos (vibracijos, triukšmo) reikšmės

- naudojamos mašinoms tarpusavyje palyginti,
- taip pat tinka išankstiniam vibracinės apkrovos ir triukšmo lygio naudojimo metu įvertinimui,
- yra susietos su pagrindinėmis šio elektrinio įrankio naudojimo sąlygomis ir būdais.



ATSARGIAI

Emisijos reikšmės gali skirtis nuo nurodytųjų. Tai priklauso nuo įrankio naudojimo ir apdirbamo ruošinio tipo.

- Faktinę emisiją įvertinkite per visą darbo ciklą.
- Priklausomai nuo faktinės emisijos, turi būti imamasi tinkamų saugos priemonių dirbančiajam apsaugoti.

3 Naudojimas pagal paskirtį

Įgilinamieji diskiniai pjūklai yra skirti medienai, į medieną panašioms gamybinėms medžiagoms, gipsu ir cementu surištomis pluoštinėms medžiagoms, taip pat plastikams pjauti.

Mašinas su Festool siūlomais specialiais pjovimo diskais galima naudoti ir negrūdintiems juodiesiems metalams bei spalvotiesiems metalams pjauti.

DRAUDŽIAMA apdoroti asbesto turinčias medžiagas.

Nenaudoti pjaustymo ir šlifavimo diskų.



Už naudojimo ne pagal paskirtį pasekmes atsako naudotojas.

3.1 Pjovimo diskai

Leidžiama naudoti tik pjovimo diskus su tokiais parametrais:

- Pjovimo diskai pagal EN 847-1
- Pjovimo disko skersmuo 168 mm
- Pjūvio plotis 1,8 mm
- Tvirtinimo skylė 20 mm
- Bazinio pjovimo disko storis 1,2 mm
- tinka mažesniems kaip 9500 min^{-1} sukimosi greičiams

Festool pjovimo diskai atitinka EN 847-1.

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

4 Techniniai duomenys

Įgilinamasis diskinis pjūklas	TS 60 KEBQ	TS 60 KEB
Nuimamas „plug it“ elektros maitinimo kabelis	✓	✗
Galia	1500 W	
Sukimosi greitis	3000 – 6800 min^{-1}	
Maks. sukimosi greitis (tuščiaja eiga)	6800 min^{-1}	
Įstrižoji padėtis	nuo -1° iki 47°	
Pjovimo gylis prie 0°	0 – 62 mm	
Pjovimo gylis prie 45°	0 – 45 mm	
Pjovimo disko matmenys	168x1,8x20 mm	
Svoris (be elektros maitinimo kabelio)	4,6 kg	

5 Prietaiso elementai

- [1-1] Kabelio laikiklis
- [1-2] Nusiurbimo atvamzdis
- [1-3] Kampo nustatymo sukamosios rankenėlės
- [1-4] Elektros maitinimo kabelis
- [1-5] Nustatymo kaladėlės
- [1-6] KickbackStop funkcijos IŠJUNGIMO mygtukas
- [1-7] Skląstis galiniams pjūviams -1° kampui
- [1-8] Sukimosi greičio reguliavimas
- [1-9] Kampinė skalė
- [1-10] KickbackStop funkcijos būsenos LED
- [1-11] Rankenos
- [1-12] Įrankio keitimo svirtis
- [1-13] Įjungimo blokatorius
- [1-14] Įjungimo / išjungimo jungiklis
- [1-15] Dviguba pjovimo gylio atramos skalė (su / be kreipiančiosios liniuotės)

- [1-16]** Pjovimo gylio nustatymo varžtas pagalasties pjovimo diskams
- [1-17]** Pjovimo gylio atrama
- [1-18]** Pjūvio indikatorius
- [1-19]** Sklęstis galiniams pjūviams 47° kampu
- [1-20]** Stebėjimo langelis / apsauga nuo drožlių
- [1-21]** Apsauga nuo atplaišų
- [1-22]** Liestukas
- [1-23]** Apsauginis dangtelis

Nurodyti paveikslėliai yra pateikti vokiškoje naudojimo instrukcijoje.

Dalies pavaizduotų arba aprašytų reikmenų tiekiamame komplekte nėra.

6 Eksploatavimo pradžia



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 prijungiant ir atjungiant elektros maitinimo kabelį, mašiną visada išjungti!

6.1 Prietaisai su „Plug it“ jungtimi

Galioja TS 60 KEBQ.



ATSARGIAI

Kai kaištinis užraktas nevisiškai užfiksuotas, įkaista „Plug it“ jungtis.

Nusideginimo pavojus

- Prieš elektrinį įrankį įjungiant, įsitikinti, kad kaištinis užraktas yra tinkamai prijungtas prie elektros maitinimo kabelio ir užfiksuotas.

Elektros maitinimo kabelio prijungimas ir atjungimas **[1-4]** žr. **[2]** pav.

7 Nustatymai



ĮSPĖJIMAS

Sužalojimo pavojus, elektros smūgio grėsmė

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

7.1 Elektroninė sistema

Sukimosi greičio reguliavimas

Sukimosi greitį reguliavimo ratuku **[1-8]** galima sklandžiai reguliuoti sukimosi greičių diapazone (žr. techninius duomenis). Tokiu būdu pjovimo greitį galite optimaliai pritaikyti atitinkamam paviršiui.

Sukimosi greičio diapazonas priklausomai nuo medžiagos

Medienos masyvas (kietas, minkštas)	6
Medienos drožlių plokštės ir kietos medienos plaušo plokštės	3 - 6
Klijuota mediena, stalių plokštės, faneruotos ir padengtos plokštės	6
Laminatai, mineralinės gamybinės medžiagos	4 - 6
Gipsu ir cementu surištos medienos drožlių ir medienos plaušo plokštės	1 - 3
Iki 15 mm storio aliuminio plokštės ir profiliai	4 - 6
Plastikai, stiklopluoštiniai plastikai (stiklo pluoštu armuotas plastikas), popierius ir armavimo tinklelis	3 - 5
Akrilinis stiklas	4 - 5

Apsauga nuo perkrovos

Prietaisą ekstremaliai perkrovus, elektroninė apsauga nuo perkrovos apsaugo variklį nuo pažeidimo. Tokiu atveju variklis sustoja, jis vėl gali būti paleistas tik apkrovai sumažėjus. Kad prietaisą būtų galima paleisti iš naujo, jį reikia vėl įjungti.

Stabdys

Pjūklas turi elektroninį stabdį. Mašiną išjungs, pjovimo diskas elektroniniu būdu sustabdomas per maždaug 2 sekundes.

Šiluminė apsauga

Kai variklio temperatūra per aukšta, srovės tiekimas ir sukimosi greitis mažinami. Elektrinis įrankis toliau veikia sumažinta galia, kad variklio ventiliatorius jį greičiau atvėsintų. Atvėsęs

elektrinis įrankis pats vėl pradeda veikti visa galia.

7.2 Pjovimo gylio nustatymas

Pjovimo gylis yra nustatomas elementu 0 – 62 mm ant pjovimo gylio atramos **[3-1]**.

Pjovimo agregatą galima spausti žemyn tik iki nustatyto pjovimo gylio.



Pjovimo gylis be kreipiančiosios linuotės
maks. 62 mm



Pjovimo gylis su kreipiančiąja liniuote FS
maks. 57 mm

7.3 Pjovimo kampo nustatymas

Nuo 0° iki 45°

- Atlaisvinkite sukamąsias rankenėles **[4-1]**.
- Pjovimo agregatą palenkite iki norimo pjovimo kampo **[4-4]**.
- Sukamąsias rankenėles **[4-1]** priveržkite.

❗ Abi ribinės padėtys (0° ir 45°) yra nustatytos gamykloje, jos gali būti paderintos techniniame centre.



Pjaudami kampinius pjūvius, stebėjimo langelį / apsaugą nuo atplaišų pastumkite į viršutinę padėtį!

Galiniams pjūviams -1° ir 47° kampu

- Pjovimo agregatą palenkite į galinę padėtį (0° / 45°) taip, kaip aprašyta anksčiau.
- 47° kampui skląstį **[4-3]** ant priekinio pasukamojo segmento stumti žemyn.
- -1° kampui skląstį **[4-2]** stalo plokštėje stumti pirmyn.
- ☑ Pjovimo agregatas nukris į -1° / 47° padėtį.
- Sukamąsias rankenėles **[4-1]** priveržkite.

7.4 Pjovimo disko pasirinkimas

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

Atkreipkite dėmesį į reikiamus pjovimo disko duomenis (žr. 3.1 skyrių).

Spalva	Gamybinė medžiaga	Simbolis
Geltona	Mediena	
Raudona	Laminatai, mineralinės medžiagos	

Spalva	Gamybinė medžiaga	Simbolis
Žalia	Gipsu ir cementu surištos medienos drožlių ir medienos plaušo plokštės	
Mėlyna	Aliuminis, plastikas	

7.5 Pjovimo disko keitimas [5]



ĮSPĖJIMAS

Sužalojimo pavojus, elektros smūgio grėsmė

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



ATSARGIAI

Sužalojimo pavojus dėl karšto ir aštraus keičiamojo įrankio.

- Atšipusių ir sugadintų keičiamųjų įrankių nenaudoti.
- Manipuliuojant keičiamuoju įrankiu, mūvėti apsaugines pirštines.

Pjovimo disko nuėmimas

- Prieš keisdami pjovimo diską, palenkite pjūklą į 0° padėtį ir nustatykite maksimalų pjovimo gylį.
- Svirtį **[5-3]** atlenkite, kol atsirems. Svirtį **valdyti tik pjūklui neveikiant!**
- Pjovimo agregatą leiskite žemyn, kol užsifiksuos.
- Pjūklą padėkite į šoną ant tvirto pagrindo. Pjovimo disko pusė turi būti viršuje.
- Varžtą **[5-5]** atsukite vidiniu šešiabriauniu raktu **[5-2]**.
- Nuimkite pjovimo diską **[5-6]**.

Liestuko mazgo valymas

ĮSPĖJIMAS! Liestuko mazgo užterštumas gali bloginti KickbackStop veikimą ir dėl to užkirsti kelią pjovimo disko stabdymui.

- Pjovimo agregatą tvirtai laikydami už rankenos, uždarykite svirtį **[5-3]** ir spauskite pjovimo agregatą iki galo žemyn.
- Svirtį **[5-3]** vėl atidarykite ir leiskite pjovimo agregatui užsifiksuoti.
- Liestuko mazgą **[5-9]** valykite išpūsdami arba teptuku.

Pjovimo disko įdėjimas

ĮSPĖJIMAS! Patikrinti, ar neužteršti varžtai ir jungė; naudoti tik švarius ir nepažeistus elementus!

- Pjovimo agregatą tvirtai laikydami už rankenos, svirtį **[5-3]** atlenkite, kol atsirems.
 - Pjovimo agregatą leiskite žemyn, kol užsifikuos.
 - Įdėkite naują pjovimo diską.
- ĮSPĖJIMAS!** Pjovimo disko **[5-8]** ir pjūklo **[5-4]** sukimosi kryptys turi sutapti! Šio nurodymo nepaisant, gresia rimti sužalojimai.
- Išorinę jungę **[5-7]** įdėkite taip, kad jos kableliai įeitų į vidinės jungės lizdą.
 - Varžtą **[5-5]** tvirtai priveržkite.
 - Pjovimo agregatą tvirtai laikydami už rankenos, uždarykite svirtį **[5-3]** ir veskite pjovimo agregatą atgal aukštyn.

7.6 Apsaugos nuo atplaišų įdėjimas [6]

Apsauga nuo atplaišų (žalia) **[6-2]** papildomai pagerina nupjautos ruošinio dalies viršutinės pjūvio briaunos kokybę vykdant 0° pjūvius.

- Įdėkite apsaugą nuo atplaišų **[6-2]**.
- Sukamąją rankenėlę **[6-1]** per skylę įsukite į stebėjimo langelį.
- **ATSARGIAI! Naudoti tik tą sukamąją rankenėlę, kuri yra Jūsų įgilinamojo pjūklo komplekte.** Sukamoji rankenėlė nuo kito pjūklo gali būti per ilga ir gali blokuoti pjovimo diską.

Apsaugos nuo atplaišų įpjovimas

Prieš pirmą kartą naudojant, apsaugą nuo atplaišų reikia įpjauti:

- Mašiną nustatykite maksimaliam pjovimo gyliui.
- Mašinos sukimosi greičio ratuką nustatykite į 6 padėtį.
- Įpjaudami apsaugą nuo atplaišų, mašiną padėkite ant nebetinkamo naudoti medienos elemento.

7.7 Nusiurbimas



ĮSPĖJIMAS

Dulkės kelia grėsmę sveikatai

- Niekada nedirbti be nusiurbimo įrenginio.
- Laikytis nacionalinių normų.
- Kai pjaunate kancerogenines medžiagas, vadovaudamiesi nacionaliniais reikalavimais visuomet prijunkite tam skirtą mobilųjį dulkių siurbį. Nenaudokite dulkių surinkimo maišelio.

Vietinis nusiurbimas

- Prijungimo antgalį **[7-2]**, esantį ant dulkių surinkimo maišo **[7-3]**, sukant dešininę prietvirtinti prie nusiurbimo atvamzdžio **[7-1]**.

- Norint ištuštinti, dulkių surinkimo maišo jungiamąjį elementą sukti kairėn ir nuimti nuo nusiurbimo atvamzdžio.

Dėl kamščių apsauginiame gaubte gali blogėti apsauginės funkcijos. Todėl, norint išvengti kimšimosi, yra geriau dirbti su mobiliuoju dulkių siurbliu, nustačius visą siurbimo galią.

Pjaunant (pvz., MDF plokštes) gali susidaryti statiniai krūviai. Tada naudokite mobilųjį dulkių siurbį ir antistatinę siurbimo žarną.

Festool mobilusis dulkių siurblys

Prie nusiurbimo atvamzdžio **[7-1]** galima prijungti Festool mobilųjį dulkių siurbį, kurio siurbimo žarnos skersmuo 27/32 mm arba 36 mm (rekomenduojama 36 mm – mažesnis užsikimšimo pavojus).

Siurbimo žarnos Ø 27 jungiantysis elementas įstatomas į kampinę movą **[7-4]**. Siurbimo žarnos Ø 36 jungiantysis elementas užmaunamas ant kampinės movos **[7-4]**.

ATSARGIAI! Nenaudojant antistatinės siurbimo žarnos, gali kauptis statiniai krūviai. Naudotojas gali nukentėti nuo elektros smūgio, taip pat gali būti pažeista elektrinio įrankio elektronika.

8 Darbas su elektriniu įrankiu



Dirbdami laikykitės visų pradžioje paminėtų saugos nurodymų ir sekančių taisyklių:

Prieš pradėdami

- Prieš kiekvieną naudojimą tikrinkite, ar pavaros mazgas su pjovimo disku nepriekaištingai ir visiškai grįžta atgal į pradinę padėtį, t. y. aukštyn į apsauginį gaubtą. Jeigu viršutinė galinė padėtis nustatyta nepatikimai, pjūklo nenaudokite. Pasukamo pavaros mazgo niekada neužspauskite ir neužfiksokite apibrėžtam pjovimo gyliui. Dėl to pjovimo diskas liktų neapsaugotas.
- Prieš kiekvieną naudojimą tikrinkite įgilinimo įtaiso veikimą ir elektrinį įrankį naudokite tik tada, kai jis tinkamai veikia.
- Patikrinti, ar gerai įtvirtintas pjovimo diskas.
- KickbackStop funkciją tikrinkite prieš kiekvieną pjūklo naudojimą (žr. 8.11 skyrių).
- Prieš pradėdami dirbti, įsitikinkite, kad sukamoji rankenėlė **[1-3]** yra stipriai priveržta.
- Užtikrinkite, kad siurbimo žarna ir elektros maitinimo kabelis per visą pjovimą neužsi-

kabintų nei už ruošinio, nei už ruošinio atamos ar kitų pavojingų vietų ant grindų.

Dirbant

- Dirbdami pjūklo stalo plokštę visada uždėkite visu paviršiumi.
- Dirbdami elektrinį įrankį **visada laikykite abiem rankomis** paėmę už rankenų **[1-11]**. Tai yra tikslaus darbo sąlyga, o įgilinimo operacijai – būtinybė. Diską į ruošinį įgilinkite lėtai ir tolygiai.
- Ruošinio link stumkite tik jau įjungtą elektrinį įrankį.
- Pjūklą visada stumkite pirmyn **[11-2]**, **niekada nestumkite atgal** į save.
- Pasirinkite tinkamą pastūmos greitį ir taip išvengsite pjovimo disko ašmenų perkaitimo, o pjaudami plastikus – jų lydymosi. Kuo kietesnė pjaunamoji medžiaga, tuo mažesnis turi būti pastūmos greitis.
- Nedirbkite su mašina, kurios elektronika yra sugedusi, nes dėl gedimo 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.

8.1 Garsiniai įspėjimo signalai

Garsiniai įspėjimo signalai nuskamba ir prietaisas išsijungia esant šioms darbinėms situacijoms:



peep — —

Prietaisas perkrautas

- Prietaisą apkrauti mažiau.

8.2 Įjungimas ir išjungimas

Paspaudus įjungimo blokatorių, atfiksuojamas įgilinimo įtaisas.

- Įjungimo blokatorių **[1-13]** stumkite aukštyn ir spauskite jungiklį **[1-14]** (spaudžiant – įjungiama / atleidžiant – išjungiama).
- ☑ Pjovimo agregatą galima leisti žemyn. Tuo metu pjovimo diskas išlenda iš apsauginio gaubto.

8.3 Pjovimas pagal žymėjimo liniją

Atliekant 0° ir 45° pjūvius (be kreipiančiosios liniuotės), pjūvio indikatorius **[9-2]** rodo pjūvio liniją.

8.4 Nupjovimas

Mašinos pjovimo stalo priekinę dalį padėti ant ruošinio, mašiną įjungti, spausti žemyn iki nus-

tatyto pjovimo gylio ir stumti pirmyn pjovimo kryptimi.

8.5 Išpjovų pjovimas (įgilinamieji pjūviai)



Norint išvengti atatranksos vykdant įgilinamuosius pjūvius, būtina laikytis šių nurodymų:

- Mašiną galine pjovimo stalo briauna visada priglauskite prie standžios atamos.
- Dirbdami su kreipiančiąja liniuote, mašiną dėkite prie specialios nuo atatranksos saugančios galinės atamos FS-RSP (reikmuo) **[11-4]**, tvirtinamos ant kreipiančiosios liniuotės.

Naudojimas

- Mašiną uždėkite ant ruošinio ir pridėkite prie atamos (apsauga nuo atatranksos).
- Įjunkite mašiną.
- Mašiną lėtai spauskite žemyn iki nustatyto pjovimo gylio ir stumkite pirmyn pjovimo kryptimi.
- ☑ Kai pjovimo gylis maksimalus ir naudojama kreipiančioji liniuotė, žymos **[9-1]** rodo pjovimo disko (Ø 168 mm) priekinį ir galinį pjovimo tašką.

8.6 Gipsu ir cementu surištos medienos plaušo plokštės

Dėl intensyvaus dulkių susidarymo rekomenduojama naudoti iš šono prie apsauginio gaubto montuojamą dangtį ABSA-TS55/60 (reikmuo) ir Festool mobilųjį dulkių siurbį.

8.7 KickbackStop funkcija



ĮSPĖJIMAS

Sužalojimo pavojus

KickbackStop funkcija negarantuoja visiškos apsaugos nuo atatranksos.

- Todėl visada dirbkite susikaupę ir laikytės visų saugos bei įspėjančiųjų nurodymų.

Atatranka darbo metu gali sukelti atsitiktinį pjūklo pakėlimą.

Darbo metu liestukas **[8-1]** atpažįsta atsitiktinį pjūklo pakėlimą (atatranką) nuo ruošinio ar nuo liniuotės ir įjungia pjovimo disko greitąjį stabdymą **[8A]** pav.).

Taip sumažinamas atatranksos pavojus. Tačiau jo visiškai išvengti negalima.

KickbackStop funkcijos būsenos LED

Spalva	Reikšmė
Žalia	KickbackStop funkcija yra aktyvi.
Oranžinė	KickbackStop funkcija yra išaktyvinta.
Mirksi oranžinė spalva	KickbackStop funkcija yra neaktyvi. Pjūklas buvo paleistas anksčiau, negu liestukas buvo prispaustas prie ruošinio arba kreipiančiosios liniuotės. Pjūklo stalo plokštė yra nevysiškai prigludusi. Kai pjūklas yra uždėtas pilnai, LED spalva pasikeičia į žalią. Jei taip nėra, patikrinkite KickbackStop funkciją (žr. 8.11 skyrių)
Mirksi raudona spalva	Suveikė KickbackStop funkcija.

8.8 Atsitiktinis KickbackStop funkcijos suveikimas

Dirbant be kreipiančiosios liniuotės ant nelygaus ruošinio, KickbackStop funkcija gali suveikti atsitiktinai ([8B] pav.).

Liestukas [8-1] liečia ruošinį išilgine kryptimi. Pasitaikius ruošinio įgilinimui, liestuko padėtis atitinka pjūklo pakėlimo nuo ruošinio ar nuo kreipiančiosios liniuotės padėtį. Todėl KickbackStop funkcija ir suveikia. Tada gali tekti dirbti be KickbackStop funkcijos (žr. 8.10 skyrių).

8.9 Veiksmai suveikus KickbackStop funkcijai

Ijungtas dėl atsitiktinio pakėlimo (atatrunkos)

- Išsiaiškinti ir pašalinti pakėlimo priežastis.
- Patikrinti, ar prietaisas nepažeistas.
- Patikrinti, ar liestukas nepažeistas.
- Patikrinti KickbackStop veikimą (žr. 8.11 skyrių).

Po atsitiktinio KickbackStop funkcijos suveikimo

- Atleisti įjungimo / išjungimo jungiklį ir palaukti, kol KickbackStop funkcijos būsenos LED nebemirksės.
- Patikrinti, ar tai tikrai buvo atsitiktinis KickbackStop funkcijos suveikimas (žr. 8.8 skyrių), ar atatrunka.
- Pirmiausia pabandykite su aktyvia KickbackStop funkcija dirbti toliau. KickbackStop funkciją išaktyvinkite (žr. 8.10 skyrių) tik

jeigu dirbate be liniuotės ir Jūsų ruošinys yra toks nelygus, kad KickbackStop funkcija nuolat suveiktų.

8.10 Darbas be KickbackStop funkcijos



ĮSPĖJIMAS

Sužalojimo pavojus

Kai KickbackStop funkcija išaktyvinta, pjovimo diskas atsitiktinio pakėlimo atveju nėra stabdomas.

- KickbackStop funkciją išaktyvinkite tik kai dirbate be liniuotės ir Jūsų ruošinys yra toks nelygus, kad KickbackStop funkcija būtų nuolat paleidžiama.

KickbackStop funkcijos išaktyvinimas

- Spausti KickbackStop funkcijos IŠJUNGIMO mygtuką.
- Per 10 sekundžių paspausti ir laikyti įjungimo / išjungimo jungiklį.
- ☑ KickbackStop funkcija lieka išaktyvinta iki sekančio įjungimo / išjungimo jungiklio atleidimo.

- ① KickbackStop funkciją galima išaktyvinti tik prieš pjūklo įjungimą.

8.11 KickbackStop veikimo tikrinimas



ĮSPĖJIMAS

Sužalojimo pavojus dėl išsikišusio pjovimo disko.

- Vykdyti veikimo tikrinimą ant kreipiančiosios liniuotės.
- Prieš tikrinant veikimą:
 - nuimti pjovimo diską,
 - nustatyti 0 mm (FS) pjovimo gylį.
- Nustatyti 0 mm (FS) pjovimo gylį.
- Prietaisą pastatyti ant kreipiančiosios liniuotės.
- Prietaisą įjungti.
- KickbackStop funkcijos IŠJUNGIMO mygtuką per 5 sekundes spausti 4 kartus su ne trumpesniais kaip 0,5 sekundės tarpais.
- ☑ KickbackStop funkcijos būsenos LED mirksi pakaitom raudona ir žalia spalva.
- Per 15 sekundžių
 - pjovimo agregatą spausti žemyn.
 - Prietaiso užpakalinę dalį pakelti ir vėl nuleisti.
- ☑ Skamba garsinis signalas, būsenos LED šviečia žalia spalva. KickbackStop funkcija veikia nepriekaištingai.

Jeigu garsinis signalas neskamba ir būsenos LED nepersijungia į žalią spalvą, KickbackStop funkcijos veikimas yra sutrikęs.

- Patikrinti, ar veikimo tikrinimas buvo atliktas tinkamai.
- Liestuko mazgą už pjovimo disko išvalyti (žr. pjovimo disko keitimą).
- ☑ Jeigu veikimo tikrinimas vėl nesėkmingas, prietaiso naudoti nebegalima. Kreipkitės į savo Festool techninės priežiūros dirbtuves.

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.

Techninį aptarnavimą ir remontą leidžiama vykdyti tik gamintojui arba techninės priežiūros centrams. Naudoti tik **originalias Festool atsargines dalis**.

Daugiau informacijos: www.festool.lt/servisas

Laikytis šių nurodymų:

- Pažeistus apsauginius įtaisus ir dalis, pvz., sugadintą įrankio keitimo svirtį **[1-12]**, reikia tinkamai suremontuoti arba pakeisti pripažintose specializuotose dirbtuvėse, jeigu naudojimo instrukcijoje nenurodyta kitaip.
- Patikrinkite, ar grįžtamosios spyruoklės, kurios visą pavaros mazgą spaudžia į viršutinę apsaugotą galinę padėtį, yra tinkamos būklės ir ar veikia nepriekaištingai.
- Kad būtų užtikrinta oro cirkuliacija, korpuse esančios aušinimo angos visada turi būti atviros ir švarios.
- Norėdami iš elektrinio įrankio pašalinti visas medienos atplaišas ir drožles, išsiurbkite visas angas. Niekada neatidarykite apsauginio dangčio **[1-23]**.
- Apdirbant gipsu ir cementu surištas medienos plaušo plokštes, prietaisą valyti ypač kruopščiai. Elektrinio įrankio ir įjungimo / išjungimo mygtuko vėdinimo angas valykite sausu ir nuo tepalo išvalytu suslėgtu oru. Priešingu atveju gipso turinčios dulkės gali susikaupti elektrinio įrankio korpuse ir įjun-

gimo / išjungimo mygtuke ir, reaguodamos su oro drėgme, sukietėti. Tai gali padaryti žalos įjungimo mechanizmui.

9.1 Pagaląsti pjovimo diskai

Nustatymo varžtu **[10-1]** galima tiksliai nustatyti pagaląstų pjovimo diskų pjovimo gylį.

- Pjovimo gylio atramą **[10-2]** nustatykite 0 mm gyliui (su kreipiančiąja liniuote).
- Pjovimo agregatą atfiksukite ir leiskite žemyn, kol atsirems.
- Nustatymo varžtą **[10-1]** įsukite tiek, kad pjovimo diskas paliestų ruošinį.

9.2 Pjovimo stalias kliba

- ❗ Nustatant pjovimo kampą, pjovimo stalias turi stovėti ant lygaus paviršiaus.

- Jeigu pjovimo stalias kliba, nustatymą reikia atlikti iš naujo.

9.3 Kampinės skalės nustatymas

Žr. **[12]** pav.

10 Reikmenys

Naudoti tik Festool aprobuotus reikmenis ir eksploatacines medžiagas. Žr. www.festool.lt. Naudojant kitų gamintojų reikmenis ir eksploatacines medžiagas, elektrinis įrankis gali būti nesaugus ir gali sukelti nelaimingus atsitikimus su sunkiomis pasekmėmis.

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

- Lygiagrečioji atrama PA-TS 60
- Šoninis dangtis paslėptoms siūlėms ABSA-TS 55/60
- Apsauga nuo atatrakos FS-RSP
- Lygiagrečioji atrama FS-PA ir ilginimo elementas FS-PA-VL
- Kampinė atrama FS-WA ir FS-WA/90°
- Mobilus pjovimo ir darbo stalias STM 1800
- Daugiafunkcinis stalias MFT/3

10.1 Pjovimo diskai, kiti reikmenys

Kad galėtumėte greitai ir švariai pjauti įvairias gamybines medžiagas, Festool visiems naudojimui atvejams siūlo specialiai Jūsų Festool pjūklui skirtus pjovimo diskus.

10.2 Kreipiančioji sistema

Kreipiančioji liniuotė leidžia pjauti preciziškus, švairius pjūvius ir kartu saugo ruošinio paviršius nuo pažeidimo.

Kreipiančiąją sistemą naudojant kartu su plačia kitų reikmenų gama, galima pjauti tikslius kampinius pjūvius, įstrižus pjūvius bei vykdy-

ti pritaikymo darbus. Galimybė tvirtinti sraigtiniais veržtuvais [11-5] užtikrina stabilią padėtį ir saugų darbą.

- Pjovimo stalo laisvumą ant kreipiančiosios liniuotės nustatyti abiem nustatymo kaladėlėmis [11-1].

Prieš pirmą kartą naudodami kreipiančiąją liniuotę, nupjaukite apsaugą nuo atplaišų [11-3]:

- Mašinos sukimosi greičio ratuką nustatykite į 6 padėtį.
- Mašiną su visa kreipiančiąja plokšte uždėkite ant kreipiančiosios liniuotės užpakalinio galo.
- Įjunkite mašiną.
- Mašiną lėtai spauskite žemyn iki nustatyto maksimalaus pjovimo gylio ir nesustodami nupjaukite apsaugą nuo atplaišų per visą ilgį.

- ☑ Dabar apsaugos nuo atplaišų briauna tiksliai atitinka pjūvio briauną.

- ⓘ Įpjaudami apsaugą nuo atplaišų, kreipiančiąją liniuotę dėkite ant nebetinkamo naudoti medienos elemento.

10.3 Skersinio pjovimo liniuotė

Skersinio pjovimo liniuotė yra skirta medienai ir įvairioms plokštėms pjauti.

Ji leidžia gauti preciziškus ir švairius pjūvius, ypač kampinius – lengvai ir visada vienodai tikslus. Baigus pjauti, pjūklas automatiškai atsi-
traukia į pradinę padėtį.

Laikykites skersinio pjovimo liniuotės FSK naudojimo instrukcijos

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 Informacija apie duomenų apsaugą

Elektriniame įrankyje yra lustas, kuriame automatiškai įsimenami mašinos ir eksploataciniai duomenys. Įsimintieji duomenys nėra tiesiogiai susiję su konkrečiu asmeniu.

Šie duomenys specialiais prietaisais gali būti nuskaityti nekontaktiniu būdu ir įmonės Festool naudojami išimtinai sutrikimų paieškos, remonto ir garantinio aptarnavimo, taip pat elektrinio įrankio kokybės gerinimo ar tolesnio vystymo tikslais. Šie duomenys – be vienareikšmiško kliento sutikimo – jokiais kitais tikslais nėra naudojami.

12.2 ES atitikties deklaracija

ES atitikties deklaracija yra vokiškojoje naudojimo instrukcijoje.

Satura rādītājs

1	Simboli.....	15
2	Drošības noteikumi.....	15
3	Paredzētais pielietojums.....	20
4	Tehniskie dati.....	20
5	Instrumenta elementi.....	21
6	Lietošanas uzsākšana.....	21
7	Iestatījumi.....	21
8	Darbs ar elektroinstrumentu.....	24
9	Apkalpošana un apkope.....	26
10	Piederumi.....	27
11	Apkārtējā vide.....	28
12	Vispārēji norādījumi.....	28

1 Simboli

 Brīdinājums par vispārīgu apdraudējumu

 Brīdinājums par risku saņemt elektrisko triecienu

 Izlasiet lietošanas instrukciju un drošības norādījumus.

 Lietojiet dzirdes aizsarglīdzekļus.

 Darbinstrumentu nomaiņas laikā izmantojiet aizsargcimdus.

 Lietojiet respiratoru.

 Nēsājiet aizsargbrilles.

 Izvelciet elektrotīkla kontaktdakšu

 Elektrokabeļa atvienošana

 Elektrokabeļa pievienošana

 Zāga un zāga asmens griešanās virziens

 KickbackStop funkcija

 Neizmetiet sadzīves atkritumu tvertnē.

 Instruments satur nikroshēmu datu saglabāšanai. Skatīt sadaļu 12.1

 CE atbilstības marķējums

 Ieteikums, norāde



II aizsardzības klase

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.

Saglabāiet 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, neļaujiet 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 aizsargzemei. Nepārveidotas kontaktdakšas un tiem atbilstošas kontaktligzdas ļauj samazināt elektriskā trieciena saņemšanas risku.**
- Darba laikā nepieļaujiet ķermeņa daļu saskaršanos ar saņemtiem priekšmetiem, piemēram, ar caurulēm, radiatoriem, plī-**

- tīm 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 pārvešanai un piekāršanai, neraugoties uz to, 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 akumulatora ievietošanas tajā pārliecinieties, ka elektroinstrumenta ieslēdzējs atrodas stāvoklī "Izslēgts".** Elektroinstrumenta pārvešanas 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 stabilitāti 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 aizsargcimdus no elektroinstrumenta kustīgajām daļām.** Vaļīgs apģērbs, rotaslietas vai gari mati var viegli iekerties 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 veikties labāk.
- b. **Nelietojiet elektroinstrumentu, ja ir bojāts tā ieslēdzējs.** Elektroinstrumenti, ko vairs nevar ieslēgt vai izslēgt, ir bīstami 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 bēr-**

niem. 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.** Pārbau-
diet, vai kustīgās daļas ir labi salāgotas un
nav iespīlētas, vai kāda no daļām nav bojā-
ta un vai nepastāv kādi citi apstākļi, kas
varētu ietekmēt elektroinstrumenta nor-
mālu darbību. Pirms elektroinstrumenta
lietošanas nodrošiniet, lai tā bojātās da-
ļas tiktu izremontētas. Daudzu negadījumu
cēlonis ir slikti veikta elektroinstrumentu
apkalpošana.
- f. **Uzturiet griezošos darbinstrumentus asus
un tīrus.** Rūpīgi kopti zāgēšanas darbin-
strumenti ar asām griezējšķautnēm retāk
iestrēgst un ir vieglāk vadāmi.
- g. **Lietojiet elektroinstrumentu, iestiprinā-
mos darbinstrumentus u.t.t. atbilstoši no-
rādījumiem to lietošanai. Nemiet vērā vei-
camā darba apstākļus un izpildāmo darbī-
bu raksturu.** Elektroinstrumenta izmanto-
šana neparedzētiem mērķiem var radīt bīs-
tamas situācijas.
- h. **Uzturiet elektroinstrumenta rokturus un
noturvirsmas sausas, tīras un brīvas no
eļļas un smērvielām.** Slideni rokturi un no-
turvirsmas nedod iespēju droši strādāt un
kontrolēt elektroinstrumentu, rodoties ne-
paredzētām situācijām.

5. SERVISS

- a. **Nodrošiniet, lai elektroinstrumenta re-
montu veiktu kvalificēts personāls, no-
maiņai izmantojot vienīgi oriģinālās rezer-
ves daļas.** Tas ļauj saglabāt nepieciešamo
drošības līmeni, strādājot ar elektroinstru-
mentu.
- b. **Veicot apkalpošanu un remontu, izmanto-
jiet vienīgi oriģinālās rezerves daļas.** Ne-
piemērotu piederumu vai rezerves daļu iz-
mantošana var izraisīt elektriskā trieciena
saņemšanu vai savainojumu rašanos.

2.2 Iekārtai specifiski drošības norādījumi rokas ripzāģiem

Zāgēšanas gaita

-  **Bīstami! Netuviniet rokas zāgēšanas
vietai un zāģa asmenim. Ar otru roku tu-
riet instrumentu aiz papildroktura vai mo-**

tora korpusa. Turot ripzāģi ar abām rokām,
zāģa asmens nevarēs tās savainot.

- **Nenovietojiet rokas zem apstrādājamā
priekšmeta.** Ja rokas atrodas zem apstrā-
dājamā priekšmeta, aizsargpārsegs nevar
tās pasargāt no saskaršanās ar zāģa asme-
ni.
- **Iestatiet tādu zāgēšanas dziļumu, kas at-
bilst apstrādājamā priekšmeta biezumam.**
Zāģa asmens nedrīkst iziet cauri apstrādā-
jamajam priekšmetam vairāk, kā par vienu
pilnu zāģa zoba augstumu.
- **Zāgēšanas laikā neturiet zāģējamo priekš-
metu rokā un neatbalstiet to ar kāju. Ies-
tipriniet zāģējamo priekšmetu stabilā sti-
prinājuma ierīcē.** Ir svarīgi, lai zāģējamais
priekšmets būtu pienācīgi nostiprināts, jo
tas ļauj maksimāli samazināt priekšme-
ta saskaršanos ar ķermeni, kā arī zāģa
asmens iestrēgšanas un kontroles zaudē-
šanas risks.
- **Veicot darbus, kuru laikā darbinstruments
var skart slēptus elektriskos vadus vai arī
savu elektrokabeli, turiet elektroinstru-
mentu aiz izolētajām noturvirsmām.** Dar-
binstrumentam saskaroties ar spriegum-
nesošiem vadiem, spriegums nonāk arī uz
elektroinstrumenta metāla daļām un var
izraisīt elektrotrieciena saņemšanu.
- **Veidojot zāģējumu garenvirzienā, vienmēr
izmantojiet atduri vai taisnu malas vadot-
ni.** Tas ļauj uzlabot zāģējuma kvalitāti un
samazina zāģa asmens iestrēgšanas iespē-
ju.
- **Vienmēr izmantojiet pareizā izmēra zāģa
asmeņus ar piemērotu stiprinājuma atvēr-
umu (piemēram, zvaigznes veidā vai apa-
ļu).** Zāģa asmeņi, kas nav piemēroti stipri-
nājuma elementiem, nevienmērīgi rotē un
var izraisīt kontroles zaudēšanu pār instru-
mentu.
- **Nekad neizmantojiet bojātas vai neatbil-
stošas zāģa asmens stiprinājuma paplāks-
nes vai skrūves.** Zāģa asmens stiprinājuma
paplāksnes un skrūves ir īpaši konstruētas
šim zāģim un ļauj panākt optimālu veikt-
spēju un lietošanas drošību.

Atsitiens – tā cēloņi un atbilstošie drošības no- teikumi

- Atsitiens ir pēkšņa instrumenta reakcija, ko
izraisa iekēries, iestrēdzis vai nepareizi izlī-
dzināts zāģa asmens, kas atsitienu rezultā-
tā var tikt nekontrolēti mests ārā no zāģē-
juma un pārvietoties lietotāja virzienā;

- ja zāga asmens pēkšņi ieķeras vai iestrēgst zāgējumā, darbojošā motora spēks paceļ instrumentu, izmet no zāgējuma un liek tam pārvietoties atpakaļ, lietotāja virzienā;
- ja zāga asmens zāgējumā sagriežas vai ir nepareizi izlīdzināts, tā zobi var ieķerties zāgējamā priekšmeta virsmā aiz zāga asmens, kā rezultātā zāga asmens var tikt izmests no zāgējuma, liekot zāgim strauji pārvietoties atpakaļ, lietotāja virzienā.

Atsitiens ir sekas zāga nepareizai vai neprasmīgai lietošanai. To ir iespējams novērst, pielietojot atbilstošus piesardzības pasākumus, kas ir aprakstīti tālākajā izklāstā.

- **Stingri turiet zāgi ar abām rokām un novietojiet rokas tādā stāvoklī, kas ļautu efektīvi pretoties atsitienu spēkam. Vienmēr turieties sāņus no zāga asmens tā, lai Jūsu ķermeni nekad nešķērsotu zāga asmens rotācijas plakne.** Atsitienu brīdī zāga asmens var pēkšņi pārvietoties atpakaļ, taču lietotājs spēj pretoties atsitienu spēkam, pielietojot piemērotus paņēmienus.
- **Gadījumā, ja iestrēgst zāga asmens, kā arī pirms darba pārtraukumiem atlaidiet ieslēdzēju un noturiet zāga asmeni zāgējumā nekustīgi, līdz tas ir pilnīgi apstājies. Nekad nemēģiniet izvilkēt zāga asmeni no zāgējamā materiāla vai pārvietot to atpakaļ laikā, kad zāga asmens vēl griežas, jo šādā gadījumā var notikt atsitiens.** Noskaidrojiet un novērsiet zāga asmens iestrēgšanas cēloni.
- **Ja vēlaties no jauna iedarbināt zāgi, kura asmens atrodas zāgējumā, iecentrējiet zāga asmeni zāgējumā un pārbaudiet, vai zāga zobi nav ieķērušies apstrādājamajā priekšmetā.** Ja zāga asmens ir iestrēdzis zāgējumā, tas zāga iedarbināšanas brīdī var tikt mests ārā no apstrādājamā priekšmeta vai izraisīt atsitienu.
- **Atbalstiet lielas plāksnes, lai samazinātu atsitienu risku, ko rada iestrēdzis zāga asmens.** Lielas plāksnes var izliekties pašas no sava svara. Zāgējamās plāksnes jāatbalsta abās pusēs: gan zāgējuma vietas tuvumā, gan arī malas tuvumā.
- **Nelietojiet neasus vai bojātus zāga asmeņus.** Zāga asmeņi ar neasiem vai nepareizi izliektiem zobiem veido pārāk šauru zāgējuma spraugu, kas rada palielinātu berzi un var kļūt par cēloni zāga asmens iestrēgšanai un atsitienu.

- **Pirms zāgēšanas stingri fiksējiet zāgēšanas dziļuma un zāgēšanas leņķa iestatījumus.** Ja zāgēšanas laikā izmainās instrumenta iestatījumi, zāga asmens var iestrēgt un izraisīt atsitienu.
- **Esiet īpaši piesardzīgs, kad zāgējat pabeigtās sienās vai citos nepārskatāmos objektos.** Iegremdējama zāga asmens zāgēšanas laikā var iestrēgt slēptos objektos, izraisot atsitienu.

Aizsargpārsega darbība

- **Ik reizi pirms instrumenta lietošanas pārbaudiet, vai aizsargpārsegs netraucēti aizveras. Nelietojiet zāgi, ja tā aizsargpārsegs brīvi nepārvietojas un netraucēti neaizveras. Ja aizsargpārsegs iestrēgst un cieši nenoslēdzas, zāga asmens paliek neaizsargāts.** Ja zāgis nejauši nokrīt, tā aizsargpārsegs var saliekties. Pārļiecinieties, ka aizsargpārsegs brīvi pārvietojas un neskar zāga asmeni vai citas instrumenta daļas pie jebkura iestatītā zāgēšanas leņķa un/vai zāgēšanas dziļuma.
- **Pārbaudiet pārsega atsperu stāvokli un darbību. Ja aizsargpārsegs un atsperes nepilda savu funkciju, pirms lietošanas lūdziet veikt zāga apkopi.** Bojātas daļas, ķepīgas nogulsnes un uzkrājušās skaidas kavē aizsargpārsega pārvietošanos.
- **Veidojot gremdzāgējumus leņķī, kas atšķiras no taisna leņķa, nodrošiniet zāga pamatni pret izslīdēšanu.** Izslīdēšana sānu virzienā var izraisīt zāga asmens iestrēgšanu un līdz ar to atsitienu.
- **Nenovietojiet zāgi uz darba galda vai uz grīdas, ja apakšējais aizsargpārsegs nosedz zāga asmeni.** Nenosedz, vēl rotējošs zāga asmens virza zāgi zāgējuma virzienā un pārzāgē visu, kas gadās tam ceļā. Pie tam ņemiet vērā zāga inerci.

Skenējošā ķīļa [1-22] funkcionēšana (pretatsitienu funkcija)

- **Ik reizi zāga asmens nomaiņas laikā notīriet skenēšanas moduli [5-9] ar saspiesta gaisa plūsmu vai arī ar otu.** Skenēšanas modulī iekļuvušie netīrumi var nelabvēlīgi ietekmēt pretatsitienu funkciju un traucēt zāga asmens bremzēšanu.
- **Nedarbiniet zāgi, ja ir saliekts tā skenējošais ķīlis.** Jau neliels bojājums var paildzināt zāga asmens bremzēšanas laiku.

2.3 Drošības noteikumi iestiprinātam zāga asmenim

Pielietojums

- Nedrīkst pārsniegt maksimālo griešanās ātrumu, kas ir norādīts uz zāga asmens, vai arī jāietur zāga asmens griešanās ātruma diapazons.
- Instrumentā priekšiestiprinātais zāga asmens ir paredzēts izmantošanai vienīgi ripzāgos.
- Izsaiņojot un iesaiņojot darbinstrumentu, kā arī, darbojoties ar to (piemēram, iestiprinot to instrumentā), rīkojieties ar vislielāko rūpību. Asās griezējšķautnes var radīt savainojumus!
- Rīkojoties ar instrumentu, nēsājiet aizsargcimdus, jo tas ļauj uzlabot instrumenta satvērumu un vēl vairāk samazināt savainošanās risku.
- Ripzāgu asmeņi, kuru korpuss ir ieplaisājis, jānomaina. Nav pieļaujami mēģinājumi atjaunot bojāto asmeni.
- Kompozīta zāgripas (ar ielodētiem zāga zobiem), kuru zāga zoba biezums ir mazāks par 1 mm, vairs nedrīkst izmantot.
- **BRĪDINĀJUMS!** Nedrīkst lietot darbinstrumentus ar acīmredzamām plaisām un neasām vai bojātām griezējšķautnēm.

Montāža un stiprināšana

- Darbinstrumenti jāiestiprina tā, lai elektroinstrumenta darbības laikā tie nevarētu atbrīvoties.
- Veicot instrumentu montāžu, jāpārliciecinās, ka iestiprināšana tiek veikta uz instrumenta rumbas vai noturvirsmas un ka griezējšķautnes nepieskaras citām detaļām.
- Nav pieļaujama atslēgas kāta pagarināšana vai stiprinājuma skrūvju pievilkšana, izmantojot triecieninstrumentus.
- Iespīlēšanai izmantojamās virsmas jāattīra no netīrumiem, smērvielām, eļļas un ūdens.
- Stiprinošās skrūves jāpievelk atbilstoši ražotāja piegādātajā lietošanas pamācībā sniegtajiem norādījumiem.
- Lai salāgotu ripzāga asmens diametru ar instrumenta darbvārpstas diametru, ir derīgi tikai stingri ievietoti salāgojošie gredzeni, piemēram, iepresēti vai ielīmēti salāgojošie gredzen. Nav pieļaujams izmantot vaļīgus salāgojošos gredzenus.

Apkalpošana un apkope

- Remonta vai asināšanas darbus drīkst veikt tikai Festool klientu apkalpošanas darbnīcās vai kvalificēti speciālisti.
- Nav atļauts veikt izmaiņas instrumenta konstrukcijā.
- Regulāri attīriet darbinstrumentu no sveķiem un nomazgājiet (izmantojot tīrīšanas līdzekli ar pH vērtību no 4,5 līdz 8).
- Neaso asmeņu zobu griezējšķautnes var atkārtoti uzasināt līdz minimālajam zobu biezumam 1 mm.
- Darbinstrumentu drīkst transportēt vienīgi piemērotā iesaiņojumā - savainošanās briesmas!

2.4 Citi drošības noteikumi

- **Nēsājiet piemērotus individuālos aizsargdzīvas līdzekļus:** dzirdes orgānu aizsargus, aizsargbrilles, putekļu aizsargmasku (veicot darbus, kuru laikā veidojas putekļi).
- **Darba laikā var veidoties kaitīgi/indīgi putekļi (piemēram, apstrādājot svinu saturošu krāsu un dažus koksnes veidus vai metālu).** Saskaršanās ar šiem putekļiem vai to ieelpošana var radīt apdraudējumu apkalpojošajam personālam vai tuvumā esošajām personām. Ievērojiet jūsu valstī spēkā esošos drošības noteikumus.
- **Lai saudzētu savu veselību, valkājiet piemērotus elpceļu aizsardzības līdzekļus.** Strādājot slēgtās telpās, nodrošiniet pietiekošu ventilāciju un pievienojiet instrumentam putekļu sūcēju.
- **Šo elektroinstrumentu nedrīkst uzstādīt darbgaldā.** Ja elektroinstrumenti ir uzstādīti cita ražotāja piedāvātā vai pašizgatavotā darbgaldā, tas var kļūt nestabils un radīt smagus negadījumus.
- **Pārbaudiet, vai korpusa komponentiem nav bojājumu, piemēram, plaisas vai sprāgējuma.** Pirms elektroinstrumenta lietošanas nodrošiniet, lai tā bojātās daļas tiktu izremontētas.
- **Izmantojiet piemērotas meklēšanas iekārtas, lai atrastu slēptus komunālapgādes vadus, vai arī lūdziet palīdzību vietējā komunālapgādes uzņēmumā.** Darbinstrumentam skarot spriegumnesošu vadu, var notikt aizdegšanās un lietotājs var saņemt elektrisko triecienu. Gāzes cauruļvada bojājums var izraisīt sprādzienu. Ūdensvada bojājums var radīt materiālo vērtību bojājumus.

2.5 Alumīnija apstrāde

Apstrādājot alumīniju, drošības apsvērumu dēļ jāveic tālāk norādītie pasākumi.



- Nēsājiet aizsargbrilles!
- Regulāri attīriet elektroinstrumentu no putekļu nosēdumiem motora korpusā.
- Lietojiet alumīnija zāgēšanai piemērotu zāģa asmeni.
- Aizveriet viziera logu / skaidu aizsargu.
- Noplūdes strāvas (FI, PRCD) aizsargrelejs nodrošina automātisku izslēgšanu.
- Zāģējot plātnes, tās jāieziež ar petroleju, bet plānsienu profilus (līdz 3 mm) var apstrādāt bez smērvielas izmantošanas.

2.6 Instrumenta radītā trokšņa un vibrācijas parametru vērtības

Atbilstoši EN 62841 noteiktās tipiskās vērtības ir šādas:

Skaņas spiediena līmenis $L_{PA} = 94 \text{ dB(A)}$

Skaņas jaudas līmenis $L_{WA} = 102 \text{ dB(A)}$

Mērījumu izkliede $K = 3 \text{ dB}$



UZMANĪBU

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

- Lietojiet dzirdes aizsarglīdzekļus.

Instrumenta radīto svārstību paātrinājuma vērtība a_h (vektoru summa trijos virzienos) un mērījumu izkliede K ir noteikta atbilstoši standartam EN 62841:

Koksnes zāģēšana $a_h < 2,5 \text{ m/s}^2$

$K = 1,5 \text{ m/s}^2$

Metāla zāģēšana $a_h < 2,5 \text{ m/s}^2$

$K = 1,5 \text{ m/s}^2$

Instrumenta radītās vibrācijas un trokšņa vērtības

- kalpo instrumentu salīdzināšanai,
- ir izmantojamas trokšņa un vibrācijas iedarbības iepriekšējam izvērtējumam lietošanas laikā,
- raksturo elektroinstrumenta galvenos lietošanas veidus.



UZMANĪBU

Instrumenta radītā trokšņa parametru vērtības var atšķirties no šeit norādītajām vērtībām. Tās ir atkarīgas no izmantojamā darbinstrumenta, kā arī no apstrādājamā priekšmeta īpašībām.

- Novērtējiet faktisko slodzi visā darba ciklā.
- Atkarībā no šīs faktiskās noslodzes jāizvēlas piemēroti aizsardzības pasākumi, kas ļautu nodrošināt lietotāja aizsardzību.

3 Paredzētais pielietojums

Ar Gremdzāgi ir paredzēts griezt koku, ko kam līdzīgus materiālus, šķiedrmateriālus ar cementu vai ģipsi kā saistvielu, kā arī plastmasu.

Izmantojot Festool piedāvātās īpašās zāģripas, ar instrumentiem var griezt arī nerūdītus melnos metālus un krāsainos metālus.

NEDRĪKST apstrādāt azbestu saturošus materiālus.

Neizmantojiet griešanas un slīpēšanas diskus.



Ja izstrādājums netiek lietots paredzētajā veidā, par sekām atbild lietotājs.

3.1 Zāģa asmeņi

Kopā ar elektroinstrumentu drīkst izmantot vienīgi zāģa asmeņus ar sekojošiem datiem.

- Zāģa asmeņi atbilstoši EN 847-1
- Zāģa asmens diametrs 168 mm
- Zāģējuma platums 1,8 mm
- Stiprinājuma atvērums 20 mm
- Asmens pamatnes plāksnes biezums 1,2 mm
- Piemiegšanās ātrumam līdz min-1 ērots griešanās ātrumam līdz 9500 min⁻¹

Festool zāģa asmeņi atbilst standartam EN 847-1.

Zāģējiet vienīgi materiālus, kuriem ir paredzēts attiecīgais zāģa asmens.

4 Tehniskie dati

Iegremdējamais ripzāģis	TS 60 KEBQ	TS 60 KEB
Noņemams elektro- kabelis („plug it”)	✓	×
Jauda	1.500 W	
Griešanās ātrums	3.000 - 6.800 min ⁻¹	
Maks. apgriezību skaits (brīvgaitā)	6.800 min ⁻¹	

legremdējais ripzāģis	TS 60 KEBQ TS 60 KEB
Asmens noliece	no -1° līdz 47°
Zāģēšanas dziļums 0° leņķī	0–62 mm
Zāģēšanas dziļums 45° leņķī	0–45 mm
Zāģa asmens izmēri	168 x 1,8 x 20 mm
Svars (bez elektro- tīkla kabeļa)	4,6 kg

5 Instrumenta elementi

- [1-1] Kabelkanāls
- [1-2] Uzsūkšanas īscaurule
- [1-3] Rokturi zāģēšanas leņķa iestatīšanai
- [1-4] Elektrokabelis
- [1-5] Vadslīdes spīles
- [1-6] Taustiņš pretatsitiena funkcijas izslēgšanai
- [1-7] Iekšējā zāģējuma leņķa -1° aizturis
- [1-8] Griešanās ātruma regulators
- [1-9] Leņķa skala
- [1-10] Pretatsitiena funkcijas statusa LED indikators
- [1-11] Rokturi
- [1-12] Svira darbinstrumenta nomaiņai
- [1-13] Svira ieslēdzēja atbloķēšanai
- [1-14] Ieslēgšanas/izslēgšanas poga
- [1-15] Divu daļu skala zāģēšanas dziļuma ierobežotāja regulēšanai (ar/bez vadslīdes)
- [1-16] Skrūve zāģēšanas dziļuma iestatīšanai asinātiem zāģa asmeņiem
- [1-17] Zāģēšanas dziļuma atdure
- [1-18] Zāģējuma trases rādītājs
- [1-19] Iekšējā zāģējuma leņķa 47° aizturis
- [1-20] Viziera logs / Skaidu aizsargs
- [1-21] Pretplaisāšanas aizsargs
- [1-22] Skenējošais ķīlis
- [1-23] Aizsargpārsegs

Parādītie attēli atrodas vācu valodā sniegtajā lietošanas pamācībā.

Ne visi šeit attēlotie vai aprakstītie piederumi ietilpst piegādes komplektā.

6 Lietošanas uzsākšana



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.



Vienmēr izslēdziet instrumentu pirms elektrokabeļa pievienošanas elektrotīklam vai atvienošanas no tā!

6.1 Instrumenti ar „plug it” savienotāju

Attiecas uz TS 60 KEBQ.



UZMANĪBU

“Plug it” savienojuma uzsīšana, ja nav pilnībā fiksēts bajonetes tipa noslēgs.

Apdegumu risks

- Pirms elektroinstrumenta ieslēgšanas pārliedieties, ka elektrotīkla savienotāja bajonetes tipa noslēgs ir pilnīgi noslēgts un nofiksēts.

Elektrokabeļa pievienošana elektrotīklam un atvienošana no tā [1-4] attēls [2].

7 Iestatījumi



BRĪDINĀJUMS

Savainošanās un elektriskā trieciena saņemšanas briesmas

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

7.1 Elektroniskā daļa

Griešanās ātruma regulēšana

Griešanās ātrumu ar pirkstrata [1-8] palīdzību var bezpakāpju veidā regulēt diapazonā (skatīt sadaļu “Tehniskie dati”). Tas ļauj optimāli pielāgot instrumenta griešanās ātrumu apstrādājama virsmas īpašībām.

Materiāla apgriezību skaita pakāpe	
Masīvs koks (ciets, mīksts)	6
Skaidu plāksnes un cietas šķiedru plāksnes	3 - 6
Saplāksnis, galdnieku plāksnes, finierētas un pārklātas plāksnes	6
Lamināts, minerālu materiāli	4 - 6
Skaidu un šķiedru plāksnes ar ģipša un cementa saistvielu	1 - 3
Alumīnija plāksnes un profili ar biezu- mu līdz 15 mm	4 - 6
Plastmasa, plastmasa ar stiklšķiedras stiegrojumu (GfK), papīrs un audums	3 - 5
Akrilstikls	4 - 5

Aizsardzība pret pārslodzi

Īpaši lielas ierīces pārslodzes gadījumā elektroniska pārslodzes aizsargierīce aizsargā motoru pret bojājumiem. Šajā gadījumā motors apstājas un turpina darboties tikai pēc ierīces atslo-
dzes. Lai atsāktu ekspluatēt instrumentu, ieslē-
dziet to.

Bremze

Zāģis ir apgādāts ar elektronisku bremzi. Pēc instrumenta izslēgšanas zāģa asmenis elektro-
niski tiek nobremzēts aptuveni 2 sekundēs.

Termiskā aizsardzība

Ja motora temperatūra ir pārāk augsta, tiek samazināta strāva caur motoru un tādējādi arī motora griešanās ātrums. Elektroinstruments darbojas ar samazinātu jaudu, nodrošinot mo-
tora ventilāciju un tā ātru atdzišanu. Pēc at-
dzišanas elektroinstruments automātiski atsāk darboties ar pilnu jaudu.

7.2 Zāģēšanas dziļuma iestatīšana

Zāģēšanas dziļumu var iestatīt robežās no 0–
62 mm, regulējot zāģēšanas dziļuma atdu-
ri [3-1].

Zāģēšanas agregātu var pārvietot leju, līdz tiek sasniegts iestatītais zāģēšanas dziļums.



Zāģēšanas dziļums bez vadsliedes
maks. 62 mm



Zāģēšanas dziļums ar vadsliedi FS
maks. 57 mm

7.3 Zāģēšanas leņķa iestatīšana

No 0° līdz 45°

- Atskrūvējiet griežamos rokturus [4-1].
- Pagrieziet zāģēšanas agregātu līdz vēlama-
jam zāģēšanas leņķim [4-4].
- Pieskrūvējiet griežamos rokturus [4-1].

❗ Abas pozīcijas (0° un 45°) ir noregulētas rūpnīcā, un tās var pieregulēt klientu ap-
kalpošanas dienestā.



Veicot leņķa zāģējumus, pārvietojiet kon-
trollodziņu / pretplaisāšanas aizsargu
augšējā stāvoklī!

Iekšējā zāģējuma leņķi –1° un 47°

- Pagrieziet zāģēšanas agregātu vienā no ga-
la stāvokļiem (0° vai 45°), kā aprakstīts ie-
priekš.
- Lai noregulētu leņķi 47°, pabīdiet priekšējā
grozāmā posma [4-3] aizmuguri uz leju.
- Lai noregulētu leņķi –1°, pabīdiet atbalsta
plāksnes aizmuguri [4-2] uz priekšu.
- ☑ Zāģēšanas agregāts fiksējas stāvoklī, kas
atbilst zāģēšanas leņķim –1° vai 47°.
- Pieskrūvējiet griežamos rokturus [4-1].

7.4 Izvēlieties zāģa asmeni

Festool zāģa asmeņi ir marķēti ar krāsainu gre-
dzenu. Ar gredzena krāsu tiek apzīmēts materi-
āls, kura apstrādei ir piemērots zāģa asmens.
Nemiet vērā izmantojamā zāģa asmens datus
(skatīt sadaļu 3.1).

Krāsa	Materiāls	Apzīmējums
Dzel- tens	Koks	
Sarkans	Lamināts, minerālu materiāli	
Zaļš	Skaidu un šķiedru plāksnes ar ģipša un cementa saistvielu	
Zils	Alumīnijs, plastmasa	

7.5 Zāģa asmens nomaiņa [5]



BRĪDINĀJUMS

Savainošanās un elektriskā trieciena saņem- šanas briesmas

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

**UZMANĪBU**

Savainojumu risks karsta un asa darbinstrumenta dēļ.

- Nelietojiet neasus un bojātus nomaināmos darbinstrumentus.
- Velciet aizsargcimdus, rīkojoties ar darbinstrumentiem.

Zāga asmens noņemšana

- Pirms zāga asmens nomaiņas pagrieziet zāģi 0 ° stāvoklī un iestatiet maksimālo zāģēšanas dziļumu.
- Līdz galam nolieciet sviru [5-3]. Pārvietojiet sviru **vienīgi laikā, kad zāģis** nedarbojas!
- Pārvietojiet zāģēšanas agregātu līdz galam lejup, līdz tas fiksējas.
- Nolieciet zāģi uz sāniem uz cietas pamatnes. Zāga asmens pusei ir jābūt uz augšu.
- Atskrūvējiet asmens skrūvi [5-5] ar sešstūra stienātslēgu [5-2].
- Noņemiet zāga asmeni [5-6].

Skenējošā ķīļa tīrīšana

BRĪDINĀJUMS! Skenēšanas modulī iekļuvušie netīrumi var nelabvēlīgi ietekmēt pretatsitiena funkciju un traucēt zāga asmens bremsēšanu.

- Stingri turiet zāģēšanas agregātu aiz roktura, tad aizveriet sviru [5-3] un līdz galam pārvietojiet zāģēšanas agregātu lejup.
- No jauna atveriet sviru [5-3] un ļaujiet zāģēšanas agregātam fiksēties.
- Iztīriet skenēšanas moduli [5-9] ar saspiesta gaisa plūsmu vai arī ar otu.

Zāga asmens iestiprināšana

BRĪDINĀJUMS! Sekojiet, lai asmens skrūve un asmens balstapoplākšņu virsmas būtu tīras, un izmantojiet tikai tīras un nebojātas detaļas!

- Stingri turiet zāģēšanas agregātu aiz roktura un pilnībā nospiediet sviru [5-3].
- Pārvietojiet zāģēšanas agregātu līdz galam lejup, līdz tas fiksējas.
- Ievietojiet jaunu zāga asmeni.

BRĪDINĀJUMS! Zāga asmens [5-8] un zāģa [5-4] griešanās virzienam ir jāsakrīt! Šī nosacījuma neievērošanas gadījumā var rasties smagi savainojumi.

- Novietojiet ārējo balstapoplākšni [5-7] tā, lai piedziņas tapas ievietotos iekšējās balstapoplākšnes padziļinājumos.
- Stingri pieskrūvējiet skrūvi [5-5].
- Stingri turiet zāģēšanas agregātu aiz roktura, bloķējiet sviru [5-3], tad virziet zāģēšanas agregātu uz augšu.

7.6 Pretizrāvumu ieliktna ielikšana [6]

Veidojot zāģējumus 0° leņķī, pretplaisāšanas aizsargs [zaļš] [6-2] ļauj uzlabot priekšmeta atzāģētās daļas virsmas kvalitāti tās augšpusē.

- Ievietojiet pretplaisāšanas aizsargu [6-2].
- Pa atvērumu kontrollodziņā ieskrūvējiet griežamo rokturi [6-1].
- **UZMANĪBU! Izmantojiet vienīgi griežamo rokturi, kas ietilpst jūsu gremdzāģēšanas zāģa komplektā.** Cita zāģa griežamais rokturis var būt par garu un bloķēt zāģa asmeni.

Pretplaisāšanas aizsarga iezāģēšana

Pirms pirmās lietošanas reizes pretplaisāšanas aizsargs ir jāiezāģē.

- Iestatiet instrumentam maksimālo zāģēšanas dziļumu.
- Iestatiet instrumenta griešanās ātrumu, kas atbilst pirkstrata stāvoklim 6.
- Lai iezāģētu pretplaisāšanas aizsargu, vispirms novietojiet instrumentu uz koka paliktņa un tad veiciet iezāģēšanu.

7.7 Nosūkšana**BRĪDINĀJUMS**

Veselības apdraudējums putekļu dēļ

- Nekādā gadījumā nestrādājiet bez nosūkšanas ierīces.
- Ievērojiet attiecīgās valsts noteikumus.
- Kad zāģējat kancerogēnus materiālus, vienmēr ir jābūt pievienotam piemērotam mobilajam nosūcējam saskaņā ar valsts noteikumiem. Neizmantojiet putekļu savākšanas maisiņu.

Iekšējā uzsūkšana

- Pagriežot pa labi putekļu [7-2] savākšanas maisiņa [7-3] savienotāju, pievienojiet to sūkšanas īscaurulei [7-1].
- Lai iztukšotu putekļu savākšanas maisiņu, tā savienojuma elementu noņemiet no sūkšanas īscaurules, pagriežot pa kreisi.

Veidojoties nosprostojumam aizsargpārsegā, var tikt nevēlami ietekmētas instrumenta drošības funkcijas. Tāpēc, lai izvairītos no nosprostojumam, ieteicams izmantot mobilo putekļsūcēju, to darbinot ar pilnu jaudu.

Zāģējot plastmasu (piem., MDF), iespējama statiskā sprieguma veidošanās. Tāpēc šādā gadījumā strādājiet, izmantojot mobilo putekļsūcēju kopā ar antistatisko uzsūkšanas šļūteni.

Festool mobilais vakuumsūcējs Absaugmobil

Pie sūkšanas īscaurules **[7-1]** var pievienot Festool mobilo vakuumsūcēju, izmantojot sūkšanas šļūteni ar diametru 27/32 mm vai 36 mm (ieteicamais šļūtenes diametrs ir 36 mm, jo šādai šļūtenei ir mazāks nosprostošanās risks). Sūkšanas šļūtenes savienotājdetaļa Ø 27 tiek ievietota izliekumā **[7-4]**. Sūkšanas šļūtenes savienotājdetaļa Ø 36 tiek ievietota izliekumā **[7-4]**.

UZMANĪBU! Ja netiek izmantota antistatiska uzsūkšanas šļūtene, var veidoties statiskās izlādes. Lietotājs var saņemt elektrisko triecienu, un elektroinstrumenta elektronika var tikt bojāta.

8 Darbs ar elektroinstrumentu



Strādājot ar instrumentu, ievērojiet visus pamācības ievadā sniegtos drošības noteikumus, kā arī šādus norādījumus.

Pirms darba uzsākšanas

- Ik reizi pirms lietošanas pārbaudiet, vai piedziņas bloks ar zāga asmeni pareizi un pilnībā atgriežas sākuma stāvoklī, pārvietojoties aizsargkorpusā uz augšu. Nelietojiet zāgi, ja netiek droši garantēta zāgēšanas bloka nonākšana augšējā gala stāvoklī. Nekad stingri neiespiediet vai citādā veidā stingri nenostipriniet pagriežamo piedziņas bloku stāvoklī, kas atbilst noteiktam zāgēšanas dziļumam. Šādā stāvoklī zāga asmens netiek pasargāts.
- Ik reizi pirms lietošanas pārbaudiet iegremdēšanas ierīces darbību un lietojiet elektroinstrumentu tikai tad, ja tā darbojas pareizi.
- Pārbaudiet, vai zāga asmens ir stingri iestiprināts.
- Ik reizi pirms zāga lietošanas pārbaudiet tā pretatsitiena funkciju (skatīt sadaļu **8.11**).
- Pirms darba uzsākšanas pārliedcinieties, ka visi rokturi **[1-3]** ir stingri pieskrūvēti.
- Pārliedcinieties, ka uzsūkšanas šļūtene un savienojošais elektrotīkla kabelis nav iekērušies kādā zāgējumā, ne 'apstrādājamajā priekšmetā, ne arī kādā bīstamību radošā vietā uz grīdas.

Darba laikā

- Strādājot vienmēr pilnībā nolaidiet zāgēšanas galda plāksni.
- Darba laikā **vienmēr turiet elektroinstrumentu ar abām rokām** aiz roktu-

riem **[1-11]**. Tas ir neaizstājams priekšnosacījums precīzam darbam un iegremdēšanai. Instrumentu iegremdējiet sagatavē lēni un vienmērīgi.

- Pielieciet elektroinstrumentu pie apstrādājamā priekšmeta tikai tad, kad elektroinstrumenta ir ieslēgts.
- Vienmēr virziet zāgi uz priekšu **[11-2]**, **nekādā gadījumā** nevelciet to atpakaļ virzienā uz sevi.
- Pārvietojiet zāgi ar mērenu ātrumu, nepieļaujot zāga asmens pārkaršanu; zāgējot plastmasu, nepieļaujiet tās kušanu. Jo ciešāka ir zāgējamā sagatave, jo mazākam jābūt padeves ātrumam.
- Nelietojiet instrumentu, ja ir bojāta tā elektronika, jo tad griešanās ātrums var ievērojami palielināties. Ja elektronika ir bojāta, tad nevar iedarbināt laideni, nevar regulēt griešanās ātrumu, no instrumenta plūst dūmi vai deguma smaka.

8.1 Akustiskie brīdinājuma signāli

Akustiskie brīdinājuma signāli atskan un instruments izslēdzas tālāk norādītajos darba stāvokļos.



peep — —

Instrumenta pārslodze

- Samaziniet instrumenta slodzi.

8.2 Ieslēgšana/izslēgšana

Pārvietojot ieslēdzēja atbloķēšanas sviru, tiek atbloķēta arī asmens iegremdēšanas ierīce.

- Pārvietojiet ieslēdzēja atbloķēšanas sviru **[1-13]** augšup un tad nospiediet ieslēdzēju **[1-14]** (nospiežot — ieslēgšana / atlaižot — izslēgšana).
- ☑ Līdz ar to zāgēšanas agregātu kļūst iespējams pārvietot lejup. Pie tam zāga asmens izvirzās no aizsargpārsega.

8.3 Zāgēšana pēc aizzīmējuma

Zāgējuma rādītājs **[9-2]** 0° un 45° leņķa zāgējumu gadījumā (bez vadsliedes) parāda zāgējuma gaitu.

8.4 Sazāgēšana

Iekārtu ar zāgēšanas galda priekšējo daļu novietojiet uz sagataves, ieslēdziet iekārtu, nospiediet līdz iestatītajam zāgējuma dziļumam un virziet uz priekšu zāgējuma virzienā.

8.5 Izzāgēšana (gremdzāgēšana)



Lai gremdzāgēšanas laikā nepieļautu atsitiena veidošanos, noteikti jāievēro šādi norādījumi.

- Vienmēr novietojiet instrumentu tā, lai zāgēšanas galda aizmugurējā mala atspiestos pret stingru atduri.
- Strādājot ar vadsliedi, noguldiet instrumentu uz pretatsitiena ierīces FS-RSP (papildpiederums) **[11-4]**, kas tiek nostiprināta uz vadsliedes.

Veicamās darbības

- Novietojiet instrumentu uz apstrādājamā priekšmeta un noguldiet to uz atdures (uz pretatsitiena ierīces).
- Ieslēdziet instrumentu.
- Lēni laidiet instrumentu lejup, līdz tiek sasniegts iestatītais zāgēšanas dziļums, un tad pārvietojiet instrumentu pa zāgējuma trasi.
- ☑ Strādājot ar maksimālo zāgēšanas dziļumu un izmantojot vadsliedi, marķējumi **[9-1]** pie esošā pielietojuma veida norāda zāga asmens priekšējo un aizmugurējo zāgējuma punktu (Ø 168 mm).

8.6 Šķiedru plāksnes ar ģipša un cementa saistvielu

Rodas daudz putekļu, tāpēc ir ieteicams izmantot pārsegu ABSA-TS55/60 (piederums), ko uzstāda aizsargpārsega sānos, un Festool pārnēsājamo nosūcēju.

8.7 Pretatsitiena funkcija



BRĪDINĀJUMS

Savainošanās risks

Pretatsitiena funkcija atsitiena gadījumā nevar garantēt pilnīgu aizsardzību.

- Vienmēr koncentrējieties uz veicamo darbu un ievērojiet visus drošības noteikumus un brīdinošos norādījumus.

Attiens darba laikā var izraisīt patvaļīgu zāga pacelšanos.

Skenēšanas ķīlis **[8-1]** darba laikā atpazīst zāga patvaļīgu pacelšanos (atsitienu) augšup no apstrādājamā priekšmeta vai arī no vadotnes sliedes un šādā gadījumā palaiž ātru zāga asmens bremzēšanu (attēls **[8A]**).

Tas ļauj būtiski samazināt atsitiena bīstamību. Tomēr to nevar pilnībā izslēgt.

Pretatsitiena funkcijas statusa LED indikators

Krāsa	Nozīme
Deg zaļā krāsā	Pretatsitiena funkcija ir aktīva.
Deg oranžā krāsā	Pretatsitiena funkcija ir deaktivizēta.
Mirgo oranžā krāsā	Pretatsitiena funkcija nav aktīva. Zāģis ir ticis iedarbināts pirms skenējošā ķīļa piespiešanās apstrādājamajam priekšmetam vai vadsliedei. Zāģēšanas galda plāksne nav pilnībā nolaista. Pēc tam, kad zāģis ir pilnībā uzstādīts, LED indikatora krāsa mainās uz zaļu. Ja tā nenotiek, pārbaudiet pretatsitiena funkciju (skatīt sadaļu 8.11)
Mirgo sarkanā krāsā	Pretatsitiena funkcija ir nostrādājusi.

8.8 Pretatsitiena funkcijas patvaļīga nostrādāšana

Strādājot bez vadsliedes un apstrādājot nelīdzenus priekšmetus, var nejauši nostrādāt pretatsitiena funkcija (attēls **[8B]**).

Skenējošais ķīlis **[8-1]** veic apstrādājamā priekšmeta skenēšanu, pārvietojoties pa tā virsmu. Ja apstrādājamajā priekšmetā ir padziļinājums, skenējošais ķīlis nonāk stāvoklī, kas atbilst tā pacelšanai nost no apstrādājamajā priekšmetā vai no vadsliedes. Tas izraisa pretatsitiena funkcijas nostrādāšanu. Lai novērstu šādus gadījumus, var būt nepieciešams strādāt bez pretatsitiena funkcijas (skatīt sadaļu **8.10**).

8.9 Darba turpināšana pēc pretatsitiena funkcijas nostrādāšanas

Nostrādā, nejauši paceļoties (atsitiens)

- Nosakiet un novērsiet pacelšanās iemeslus..
- Pārbaudiet, vai instruments nav bojāts.
- Pārbaudiet, vai skenējošais ķīlis nav bojāts
- Pārbaudiet pretatsitiena funkciju (skatīt sadaļu **8.11**).

Pēc pretatsitiena funkcijas patvaļīgas nostrādāšanas

- Atlaidiet ieslēdzēju un nogaidiet, līdz pretatsitiena funkcijas statusa LED indikators pārstāj mirgot.
- Pārbaudiet, vai tā tiešām ir bijusi pretatsitiena funkcijas patvaļīga nostrādāšana (ska-

tīt sadaļu 8.8] vai arī tas tiešām ir bijis atsi-tiens.

- Mēģiniet turpināt darbu ar aktīvu pretatsitiena funkciju. Deaktivizējiet pretatsitiena funkciju tikai tad, ja darbs notiek bez vadsliedes, kā arī tad, ja apstrādājama priekšmets ir tik nelīdzens, ka izraisa vairākkārtēju, patvaļīgu pretatsitiena funkcijas nostrādāšanu (skatīt sadaļu 8.10).

8.10 Darbs bez pretatsitiena funkcijas



BRĪDINĀJUMS

Savainošanās risks

Strādājot ar deaktivizētu pretatsitiena funkciju, zāga asmens nejaušas pacelšanās gadījumā netiek bremzēts.

- Deaktivizējiet pretatsitiena funkciju tikai tad, ja darbs notiek bez vadsliedes, kā arī tad, ja apstrādājama priekšmets ir tik nelīdzens, ka izraisa vairākkārtēju, patvaļīgu pretatsitiena funkcijas nostrādāšanu.

Pretatsitiena funkcijas deaktivizēšana

- Nospiediet taustiņu pretatsitiena funkcijas izslēgšanai.
- 10 sekunžu laikā nospiediet ieslēdzēju un turiet to nospiestu.
- ☑ Pretatsitiena funkcija saglabājas deaktivizēta, līdz nākošo reizi tiek atlaists ieslēdzējs.
- ❗ Pretatsitiena funkciju var deaktivizēt vienīgi pirms zāga ieslēgšanas.

8.11 Pretatsitiena funkcijas pārbaude



BRĪDINĀJUMS

Savainošanās risks, ko rada izvirzīta zāgripa.

- Veiciet funkcijas pārbaudi uz vadsliedes.
- Pirms darbības pārbaudes:
 - Izņemiet zāga asmeni
 - iestatiet 0 mm (FS) zāgēšanas dziļumu.
- iestatiet 0 mm (FS) zāgēšanas dziļumu.
- Novietojiet ierīci uz vadsliedes.
- Ieslēdziet instrumentu.
- Nospiediet pretatsitiena funkcijas izslēgšanas taustiņu 5 sekunžu laikā 4 reizes ar intervālu vismaz 0,5 sekundes.
- ☑ Pretatsitiena funkcijas statusa LED indikators pārmaiņus mirgo sarkanā un zaļā krāsā.
- 15 sekunžu laikā
 - Nospiediet leļup zāgēšanas agregātu.

- Uz brīdi paceliet un no jauna nolaidiet instrumenta aizmugurējo daļu.

- ☑ Skan tonālais signāls, un pretatsitiena funkcijas statusa LED indikators iedegas zaļā krāsā. Tas norāda, ka pretatsitiena funkcija darbojas bez traucējumiem.

Ja neskan tonālais signāls un pretatsitiena funkcijas statusa LED indikators neiedegas zaļā krāsā, tas norāda, ka pretatsitiena funkcijas darbība ir traucēta.

- Pārbaudiet, vai funkcijas pārbaude ir veikta pareizi.
- Notīriet skenēšanas moduli aiz zāga asmens (skatīt sadaļu par zāga asmens nomaiņu).
- ☑ Ja joprojām neizdodas veikt funkcijas pārbaudi, instrumentu vairs nedrīkst lietot. Nogādājiet to remontam tuvākajā Festool servisa darbnīcā.

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.

Klientu apkalpošana un remonts ir veicams vienīgi ražotāja uzņēmumā vai servisa darbnīcās. Izmantojiet tikai **Festool oriģinālās rezerves daļas**.

Papildu informācija: www.festool.lv/apkalposana

Nemiet vērā šādus norādījumus.

- Bojātās aizsargierīces un citas daļas, piem., bojāta svira instrumenta nomaiņai **[1-12]**, jāsalabo vai jānomaina atzītā specializētā darbnīcā, ja vien lietošanas pamācībā nav norādīts rīkoties citādi.
- Pārbaudiet atgriešanās atsperes stāvokli un pareizu darbību, kas aizspiež visu piedziņas bloku augšējā, aizsargātajā gala stāvoklī.
- Lai nodrošinātu netraucētu gaisa cirkulāciju caur dzesēšanas atvērumiem instrumenta korpusā, sekojiet, lai tie vienmēr būtu tīri un nenosegti.

- Lai elektroinstrumentu attīrītu no šķēpēlēm un skaidām, izsūciet visas atveres ar vakuumsūcēju. Nekad neatveriet aizsargvāku **[1-23]**.
- Pēc darba ar šķiedru plāksnēm ar ģipsa vai cementa saistvielu notīriet instrumentu īpaši pamatīgi. Iztīriet elektroinstrumenta ventilācijas atveres un ieslēdzēju ar sausa un eļļu nesaturoša saspiesta gaisa strūklu. Pretējā gadījumā ģipsi saturošie putekļi var iekļūt elektroinstrumenta korpusā, pārklāt ieslēdzēju un gaisa mitruma dēļ to ieceimentēt. Tas var būtiski traucēt ieslēdzēja mehānisma darbību.

9.1 Asināti zāga asmeņi

Ar regulējošās skrūves **[10-1]** palīdzību var precīzi iestatīt zāgēšanas dziļumu, lietojot asinātus zāga asmeņus.

- Iestatiet zāgēšanas dziļuma ierobežotāju **[10-2]** zāgēšanas dziļumam 0 mm (ar vadotnes sliedi).
- Atbrīvojiet zāgēšanas agregātu un pārvietojiet to lejup līdz atdurei.
- Griežiet regulējošo skrūvi **[10-1]**, līdz zāga asmens pieskaras apstrādājamā priekšmeta virsmai.

9.2 Zāgēšanas galds lodzās

- ① Zāgēšanas leņķa iestatīšanas laikā zāgēšanas galdam jābūt novietotam uz līdzenas virsmas.
- Ja zāgēšanas galda lodzās, tas ir jāregulē atkārtoti.

9.3 Leņķa skalas regulēšana

Skatīt attēlu **[12]**.

10 Piederumi

Izmantojiet tikai Festool atļautus piederumus un izlietojamos materiālus. Skatīt www.festool.lv.

Ja tiek izmantoti citi piederumi un izlietojamie materiāli, elektroinstrumenti var kļūt nedroši un radīt smagas traumas.

Papildus aprakstītajiem piederumiem Festool piedāvā papildu plašu sistēmas piederumu klāstu, kas dara iespējamu daudzpusīgu un efektīvu iekārtas izmantošanu, piem.:

- Paralēlā atdure PA-TS 60
- Sānu pārsegs, ierīce slēpto salaidumu veidošanai ABSA-TS 55/60
- Pretatsitiena ierīce FS-RSP
- Paralēlā vadotne FS-PA un zāgēšanas galda pagarinātājs FS-PA-VL

- Leņķa atdure FS-WA un FS-WA/90°
- Pārvietojams zāgēšanas galds un darba galds STM 1800
- Daudzfunkciju darbvirsma MFT/3

10.1 Zāga asmeņi, citi piederumi

Lai varētu ātri un tīri sazāgēt dažādus materiālus, Festool piedāvā zāga asmeņus, kas īpaši pielāgoti jūsu Festool zāgim un noderēs visām vajadzībām.

10.2 Vadotnes sistēma

Vadotnes sliede ļauj veidot precīzus, līdzenus zāgējumus un vienlaicīgi pasargā apstrādājamā priekšmeta virsmu no bojājumiem.

Apvienojumā ar plašo piederumu klāstu vadotņu sistēma ļauj veidot precīzus zāgējumus ar noteiktu leņķi un slīpumu, kā arī veikt salāgošanas darbus. Nostiprināšana ar spīļu **[11-5]** palīdzību ļauj stingri fiksēt apstrādājamo priekšmetu un droši strādāt.

- Izmantojot abas vadotnes sliedes spīles **[11-1]**, noregulējiet zāgēšanas galda vadotnes spēli.

Pirms vadotnes sliedes pirmās lietošanas iezāgējiet pretplaisāšanas aizsargu **[11-3], rīkojoties šādi.**

- Iestatiet instrumenta griešanās ātrumu, kas atbilst pirkstrata stāvoklim 6.
- Novietojiet instrumentu kopā ar vadotnes plāksni uz vadotnes sliedes aizmugurējā gala.
- Ieslēdziet instrumentu.
- Lēni pārvietojiet instrumentu lejup līdz iestatītajam zāgējuma dziļumam un vienā paņēmienā iezāgējiet pretplaisāšanas aizsargu visā garumā.
- ☑ Līdz ar to pretplaisāšanas aizsarga mala precīzi atbilst zāgējuma malai.

- ① Vadsliedes skaidu aizsarga iezāgēšanai uzlieciet uz palīgkoka.

10.3 Garumzāgēšanas sliede

Garumzāgēšanas sliede ir paredzēta koka un plāksņu materiālu zāgēšanai.

Tā ļauj veidot precīzus un līdzenus zāgējumus, un jo īpaši tā ļauj vienkārši un ar augstu atkarotamību veidot leņķa zāgējumus. Pēc zāgēšanas beigām zāģis automātiski atgriežas sākuma stāvoklī.

Ievērojiet garumzāgēšanas sliedes FSK lietošanas pamācībā sniegtos norādījumus

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 noliegtajām 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 Informācija par datu aizsardzību

Elektroinstruments satur mikroshēmu, kurā tiek automātiski uzkrāti un saglabāti dati par instrumentu un tā lietošanu. Saglabātajos datos nav tiešu norāžu uz konkrētu personu.

Šos datus var nolasīt ar īpašām bezvadu ierīcēm, ko Festool izmanto vienīgi, lai diagnosticētu kļūmes, veiktu remontus un noteiktu garantiju, kā arī, lai uzlabotu elektroinstrumenta kvalitāti un pilnveidotu tā konstrukciju. Uzkrātos datus nedrīkst izmantot citiem mērķiem bez iepriekšējas klienta piekrišanas.

12.2 ES atbilstības deklarācija

ES atbilstības deklarācija atrodama lietošanas instrukcijā vācu valodā.

Sisukord

1	Sümbolid.....	29
2	Ohutusnõuded.....	29
3	Sihipärane kasutus.....	33
4	Tehnilised andmed.....	34
5	Seadme osad.....	34
6	Kasutuselevõtt.....	34
7	Seadistused.....	35
8	Seadmega töötamine.....	37
9	Hooldus ja remont.....	39
10	Tarvikud.....	40
11	Keskkond.....	40
12	Üldised märkused.....	40

1 Sümbolid



Üldohu hoiatus



Ettevaatust: elektrilöök!



Lugege kasutusjuhendit, ohutusjuhisid.



Kandke kuulmiskaitset.



Kandke tarviku vahetamise ajal kaitsekindaid.



Kandke hingamisteede kaitsevahendit!



Kandke kaitseprille.



Tõmmake toitepistik pesast välja



Toitejuhtme lahtiühendamine



Toitekaabli ühendamine



Sae ja saeketta pöörlemissuund



KickbackStop-funktsioon



Ärge visake olmejäätmetesse.



Seade sisaldab kiipi andmete salvestamiseks. vt peatükk 12.1



ELi vastavusdeklaratsioon



Juhis, nõuanne



Kaitseklass II

2 Ohutusnõuded

2.1 Üldised ohutusnõuded elektriliste tööriistade kasutamisel



HOIATUS! Lugege läbi kõik elektrilise tööriistaga kaasas olevad ohutusnõuded, juhised, joonised ja tehnilised andmed. Ohutusunõuete 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 toitekaabli- ta).

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 tuleohtlikke 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.
- 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 rikkevoolukaitselülitit.** Rikkevoolukaitselülitit 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 tõstake tööriista üles veenduge, et elektritööriist on välja lülitatud.** Kui elektritööriista kandmise ajal hoiate sõrme lülil 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 ebataavalist kehaasendit. Võtke stabiilne tööasend 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.** Tolmueemaldus-

seadise kasutamine vähendab tolmust 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 KÄSITSEMINE

- 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 elektrilise 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 käesolevatele 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 Seadmega seotud ohutusnõuded käsiketassaagide kasutamisel

Saagimine

-  **OHT! Hoidke käed löikepiirkonnast ja saekettast eemal. Hoidke teise käega liisakäepidemest või mootorikorpusest.** Kui hoiate ketassaagi mõlema käega, ei saa saeketas neid vigastada.
- **Ärge viige käsi tooriku alla.** Saekettakaitse ei kaitse kasutajat saeketta eest tooriku alaosas.
- **Valige lõikesügavus vastavalt tooriku pak-
susele.** Tooriku all peaks olema saekettast näha vähem kui täishamba ulatuses.
- **Ärge kunagi hoidke saetavat toorikut käes või risti üle jala. Kinnitage toorik stabiilse aluse külge.** Oluline on kinnitada toorik tugevalt, et vältimaks kehavigastusi, saeketta kinnikiilumist ja ootamatuid olukordi.
- **Hoidke elektritööriista kummist haarde-
pindadest, kui teete töid, mille käigus võivad tarvikud või kruvid vastu varjatud elektrijuhtmeid puutuda.** Kokkupuude pin-
ge all oleva juhtmega võib tekitada pinge seadme metallosades ja põhjustada elek-
trilöögi.
- **Pikisaagimisel kasutage alati paralleelju-
hikut või juhtlauda.** See tagab täpsema lõi-
ke ja vähendab saeketta kinnikiilumise oh-
tu.
- **Kasutage alati õige suuruse ja sobiva kin-
nitusavaga saekettaid (nt rombikujulisi või
ümaraid).** Sae komponentidega mittesobi-
vad saekettad kipuvad viskuma ja võivad
põhjustada õnnetusi.
- **Ärge kunagi kasutage saeketta kahusta-
tud või valesid äärikuid ja kruvisid.** Sae-
ketta äärikud ja kruvid on konstrueeritud
spetsiaalselt Teie sae jaoks, et tagada opti-
maalset jõudlust ja tööohutust.

Tagasiviskumise põhjused ja sellekohased ohutusjuhised

- Tagasiviskumine on ootamatu tulemus mil-
legi taha kinnijääva, kinni kiiluva või vales-
ti joondatud saeketta tõttu, mis põhjustab
olukorra, kus saag kontrollimatult tooriku
seest üles tõuseb ja kasutaja suunas liigub;
- kui saeketas jääb sulguva saagimispilu sis-
se kinni või kiilub toorikusse kinni, siis
paiskub see mootorijõuga kasutaja suunas
tagasi;
- kui saeketas saelõike sees väändub või on
valesti joondatud, võivad saeketta tagaosa
hambad tooriku pealispinda kinni kiiluda,
mille tagajärjel hüppab saeketas saagimis-
pilust välja ja saag paiskub kasutaja suu-
nas.

Tagasiviskumine on sae vale või puuduliku kä-
sitsemise tulemus. Seda saab ennetada, kui ra-
kendada järgmisi ettevaatusabinõusid.

- **Hoidke saest mõlema käega kinni ja hoid-
ke käsivarsi sellises asendis, kus te saate
tagasilöögijõule reageerida. Püsige alati
saeketta külje peal, ärge seiske selliselt,
et keha jääb saekettaga ühele joonele.** Ta-
gasiviskumise korral võib kreissaag visku-
da tagasi, kuid kasutaja saab tagasivisku-
misjõule reageerida, kui ta kasutab sobi-
vaid meetmeid.
- **Juhul kui saeketas kinni kiilub või soovi-
te töö katkestada, laske sisse-välja-lülitist
lahti ja hoidke saagi tooriku sees paigal,
kuni saeketas on lõplikult seiskunud. Ärge
kunagi püüdke saagi tooriku seest eemal-
dada või seda tahapoole tõmmata, kui sae-
ketas veel liigub, vastaval juhul püsib ta-
gasiviskumise oht. Selgitage välja saeketta
kinnikiilumise põhjus ja kõrvaldage see.**
- **Kui soovite tooriku sees olevat saagi
uuesti käivitada, siis tsentreerige sae-
tas saagimispilu sees ja veenduge, et sae
hambad ei ole toorikusse kinni jäänud.**
Kui saeketas on kinnikiilunud, võib see sae
taaskäivitamisel toorikust välja paiskuda
või tagasiviskumist põhjustada.
- **Toetage suuri plaate, et vähendada kin-
nikiiluvast saekettast tingitud tagasivisku-
mise ohtu.** . Suured plaadid võivad oma
raskuse all painduda. Plaat tuleb toetada
nii saagimispilu lähedal kui ka servadelt.
- **Ärge kasutage nürisid või kahjustatud
saekettaid.** Nüride või vales suunas osuta-
vate hammastega saekettad ei liigu vabalt
läbi kitsa saagimispilu, mis põhjustab sae-

ketta kiiremat kulumist, kinnikiilumist ja tagasiviskumist.

- **Fikseerige enne saagimist lõikesügavuse- ja lõikenurgaseadistused.** Kui saagimise käigus peaks seadistused muutuma, võib saeketas kinni kiiluda ja tagasi viskuda.
- **Olge eriti ettevaatlik, kui freesite olema-solevatesse seintesse või teistesse varjatud piirkondadesse.** Sukeldatav saeketas võib saagimisel nägemisulatuselt välja jäävate esemete sisse kiiluda või põhjustada tagasiviskumist.

Kettakaitse funktsioon

- **Kontrollige enne iga kasutust, kas kaitsekate sulgub korrektelt. Ärge kasutage saagi, kui kaitsekate ei liigu sujuvalt ega sulgu koheselt. Ärge kunagi kiiluge ega siduge kaitsekatet kinni, sest nii võib see saada kahjustada.** Juhul kui saag kukub kogemata põrandale, võib kaitsekate väänduda. Veenduge, et kaitsekate liigub takistusteta ja ei puutu vastu saeketast ega teisi detaile mistahes lõikenurga ja -sügavusega.
- **Kontrollige kettakaitse vedru seisukorda ja toimivust. Kui alumine kettakaitse ja vedru korralikult ei tööta, laske seadet enne kasutamist hooldada.** Kahjustunud osad, kleepunud mustus või hunnikutesse kogunenud laastud takistavad kaitsekatte liikumist.
- **Kui asute tegema mittetäisnurkset "sukellõiget", siis tagage, et sae alusplaat ei nihkuks paigast.** Plaadi külgnihkumine võib põhjustada saeketta kinnikiilumist ja see omakorda saeketta tagasiviskumist.
- **Ärge asetage saagi tööpingile või põrandale, kui saeketas ei ole kaitsekatega kaetud.** Kaitsekatteta, seiskumiseni pöörleva saeketta tõttu liigub saag lõikesuunale vastassuunas ja löikab kõike, mis ette jääb. Pidage saagi silmas seni, kuni see pole lõplikult seiskunud.

Puutekiilu toimimine [1-22] (KickbackStop-funktsioon)

- **Puhastage saeketta igal vahetusel puutemoodulit [5-9] läbipuhumise teel või pintsliga.** Määrduvad puutemoodul võib KickbackStop-funktsiooni pärssida ja takistada saeketta pidurdumist.
- **Ärge kasutage saagi, kui puutekiil on kõverdunud.** Juba väike kahjustus võib saeketta pidurdamist aeglustada.

2.3 Ohutusnõuded eelmonteeritud saeketta kasutamisel

Kasutamine

- Saekettale märgitud maksimaalset pöörete arvu ei tohi ületada, töötada tuleb ette nähtud vahemikus.
- Eelmonteeritud saeketas on ette nähtud kasutamiseks üksnes ketasaagides.
- Seadme pakendist väljavõtmisel ja kokkupakkimisel, samuti seadme käsitlemisel (nt seadme kokkupanekul) olge äärmiselt ettevaatlik. Teravate terade tõttu võite ennast vigastada!
- Kui kannate tööriista käsitlemisel kaitsekindaid, siis püsib tööriist paremini käes ja vigastuste oht on väiksem.
- Pragunenud saekettad tuleb välja vahetada. Parandamine ei ole lubatud.
- Liitkonstruktsiooniga saekettaid (joodetud saehammastega), mille hambapaksus on väiksem kui 1 mm, ei tohi enam kasutada.
- **HOIATUS!** Nähtavate pragudega, nüride või kahjustatud teradega tarvikuid ei tohi kasutada.

Paigaldamine ja kinnitamine

- Tarvikud peavad olema kinnitatud nii, et need ei tule töötamisel lahti.
- Tarvikute paigaldamisel tuleb veenduda, et tarvik lukustuks ettenähtud kinnitusse, ja et terad ei puutuks vastu teisi komponente.
- Võtme pikendamine või kinnipingutamine haamrilöökidega ei ole lubatud.
- Kinnituspinnad peavad olema puhtad ja vabad rasvast, õlist ning veest.
- Kinnituskruvid tuleb kinni pingutada vastavalt tootja juhistele.
- Ketassaagide ketaste siseava kohandamiseks seadme spindli läbimõõduga tohib kasutada ainult järgalt kinnitatavaid seibe, nt sissepressitud või nakkekinnitusega seibe. Lahtiste seibide kasutamine on keelatud.

Hooldus ja remont

- Parandus- ja järellihvimistööd tohivad teha üksnes Festooli volitatud töökojad või asjaomase koolitusega isikud.
- Seadme konstruktsiooni ei tohi muuta.
- Puhastage seadet regulaarselt ja eemaldage külge jäänud vaik (puhastusvahendi pH-tase peab jääma vahemikku 4,5 kuni 8).
- Nürisid terasid tohib järelteritada ainult kuni paksuseni 1 mm.

- Seadet tohib transportida üksnes sobivas pakendis - vigastuste oht!

2.4 Muud ohutusnõuded

- **Kandke sobivat isiklikku kaitsevarustust:** kõrvaklapid, kaitseprillid, tolmu tekitavate tööde korral respiraator.
- **Töötamisel võib tekkida kahjulikku/mürgist tolmu (nt pliisisaldusega värvikihtide ja teatavate puiduliikide töötlemisel).** Kokkupuude tolmu või selle sissehingamine võib olla ohtlik nii seadme kasutajale kui ka kõrvalseisjatele. Järgige riigis kehtivaid ohutuseeskirju.
- **Oma tervise kaitseks kandke sobivat hingamiskaitsemaski.** Tagage suletud ruumides piisav õhutus ja ühendage tööriistaga mobiilne tolmuimeja.
- **Seda elektritööriista ei tohi paigaldada tööpingi sisse.** Monteerimisel mõne muu või enda valmistatud tööpingi külge ei pruugi elektrilise tööriista kinnitumine olla piisav ja see võib põhjustada raskeid tööõnnetusi.
- **Kontrollige korpuse komponente kahjustuste suhtes, nagu praod või peenlõhenemine.** Kahjustada saanud osad laske enne elektrilise tööriista kasutamist parandada.
- **Varjatud vee-, gaasi- või elektrijuhtmete tuvastamiseks kasutage sobivaid tuvastusseadmeid või tutvuge asjaomase projektdokumentatsiooniga.** Tarviku kokkupuude pingestatud elektrijuhtmega võib põhjustada tulekahju ja elektrilöögi. Gaasi-juhtme vigastamine võib viia plahvatuseni. Veejuhtme vigastamine põhjustab varalist kahju.

2.5 Alumiiniumi töötlemine

Metalli töötlemisel tuleb ohutuse huvides rakendada järgmisi meetmeid:

-  Kandke kaitseprille!
- Eemaldage regulaarselt mootorikorpusesse kogunev tolm.
- Kasutage alumiiniumi lõikamiseks sobivat saeketast.
- Sulgege vaataken / laastukaitse.
- Kasutage rikkevoolu kaitselüliti (FI-, PRCD-).
- Plaat tuleb saagimisel määrada petrooleumiga, õhukeseseinalisi profiile (kuni 3 mm) võib töödelda ilma määrimiseta.

2.6 Heiteväärtus

Kooskõlas standardiga EN 62841 mõõdetud väärtused on üldjuhul:

Helirõhutase	$L_{PA} = 94 \text{ dB(A)}$
Helivõimsustase	$L_{WA} = 102 \text{ dB(A)}$
Möötemääramatus	$K = 3 \text{ dB}$



ETTEVAATUST

Elektrilise tööriistaga töötamisel tekkiv müra võib kahjustada kuulmist.

- Kasutage kuulmiskaitsevahendit.

Vibratsioonitase a_h (kolme telje vektorsumma) ja möötemääramatus K vastavalt EN 62841:

Puidu saagimine	$a_h < 2,5 \text{ m/s}^2$ $K = 1,5 \text{ m/s}^2$
Metalli saagimine	$a_h < 2,5 \text{ m/s}^2$ $K = 1,5 \text{ m/s}^2$

Toodud vibratsiooni- ja müraväärtused

- on mõeldud masinate võrdlemiseks,
- sobivad seadme kasutuse käigus tekkiva vibratsiooni ja müra esialgseks hindamiseks,
- esindavad elektrilise tööriista põhilistel rakendustel tekkivat vibratsiooni- ja mürataset.



ETTEVAATUST

Mürataseme väärtused võivad esitatud väärtustest erineda. See sõltub tööriista kasutuseesmärgist ja töödeldava tooriku liigist.

- Hinnake tegelikku koormust kogu töötsükli kestel.
- Sõltuvalt tegelikust müratasemest tuleb seadme kasutaja kaitseks rakendada sobivaid ohutusmeetmeid.

3 Sihipärane kasutus

Sukelsaed on ette nähtud puidu, puidulaadsete materjalide, kipsi- ja tsementsideainega kiudmaterjalide ja plastide saagimiseks.

Festooli valikus olevate spetsiaalsete saeketastega saab kasutada masinat ka tugevdamata raudmetallide ja värviliste metallide saagimiseks.

Asbestit sisaldavate materjalide töötlemine on keelatud.

Lõike- ja lihvetaste kasutus ei ole lubatud.



Mittesihipärase kasutamise korral vastutab kasutaja.

3.1 Saekettad

Kasutada tohib ainult järgmisi saekettaid:

- Saekettada vastavalt EN 847-1
- Saeketta läbimõõt 168 mm
- Lõikelaius 1,8 mm
- Padruni ava 20 mm
- Saeketta paksus 1,2 mm
- sobib pöörete arvule 9500 min⁻¹

Festool'i saekettad vastavad standardile EN 847-1.

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

4 Tehnilised andmed

Sukelsaed	TS 60 KEBQ	TS 60 KEB
Eemaldatav võrgujuhe (plug it)	✓	×
võimsus	1.500 W	
pöörete arv	3.000 - 6.800 p ⁻¹	
max pöörete arv (tühikäigul)	6.800 p ⁻¹	
kaldasend	-1° kuni 47°	
lõikesügavus 0° juures	0 - 62 mm	
lõikesügavus 45° juures	0 - 45 mm	
saeketta mõõtmed	168x1,8x20 mm	
Kaal (ilma tarvikute ta)	4,6 kg	

5 Seadme osad

- [1-1]** kaablijuhik
- [1-2]** tolmueemaldusliitmik
- [1-3]** nurga seadistamise pöördnupud
- [1-4]** toitejuhe
- [1-5]** seadeklots
- [1-6]** KickbackStop-funktsiooni OFF-nupp
- [1-7]** liugur tagalõigeteks -1°
- [1-8]** pöörete arvu regulaator
- [1-9]** nurgaskaala
- [1-10]** KickbackStop-funktsiooni oleku-LED

- [1-11]** käepidemed
- [1-12]** tööriistavahetuse hoob
- [1-13]** sisselülitustõkis
- [1-14]** sisse-välja-lüliti
- [1-15]** kaheosaline skaala lõikesügavuspiiriku jaoks (koos juhtsiiniga/ilma juhtsiinita)
- [1-16]** lõikesügavuse reguleerimise kruvi teritatud saeketaste jaoks
- [1-17]** lõikesügavuse piirik
- [1-18]** lõikenäidik
- [1-19]** liugur tagalõigeteks 47°
- [1-20]** vaateaken/killukaitse
- [1-21]** killukaitse
- [1-22]** puutekiil
- [1-23]** kaitsekate

Näidatud joonised sisalduvad saksakeelses kasutusjuhendis.

Kõik joonisel kujutatud või kirjeldatud tarvikud ei kuulu tarnekomplekti.

6 Kasutuselevõtt



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.



Lülitage masin välja alati enne masina toitevõrku ühendamist ja sealt lahtiühendamist!!

6.1 plug it-liitmikuga seadmed

Kehtib TS 60 KEBQ.



ETTEVAATUST

Pistik plug it kuumeneb, kui bajonettlukk ei ole täielikult suletud.

Põletusoht!

- Enne elektrilise tööriista sisselülitamist veenduge, et võrguühendusjuhtme bajonettlukk on täielikult suletud ja lukustatud.

Toitekaabli ühendamine ja lahtiühendamine, **[1-4]** vt joonis **[2]**.

7 Seadistused



HOIATUS

Vigastuste oht, elektrilöök

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

7.1 Elektroonika

Pöörete arvu reguleerimine

Pöörete arvu saab reguleerida seaderattast **[1-8]** pöörete arvu vahemikus ilma astmeteta (vt Tehnilised andmed). Sel viisil saab kohandada löikekiirust optimaalselt vastava pealispinnaga.

Pöörete arv vastavalt materjalile

Täispuit (kõva, pehme)	6
Puitlaast- ja kõvakiudplaadid	3 - 6
Liimpuit, tiseriplaadid, spoonitud ja kaetud plaadid	6
Laminaat, mineraalne toormaterjal	4 - 6
Kips- ja tsementkrohviga laast- ja kiudplaadid	1 - 3
Alumiiniumplaadid ja -profiilid kuni 15 mm	4 - 6
Plastid, klaaskiuga sarrustatud plastid, paber ja tekstiil	3 - 5
Akrüülklaas	4 - 5

Ülekoormuskaitse

Seadmele suure koormuse avaldumise korral kaitseb elektrooniline ülekoormuskaitse mootorit kahjustada saamise eest. Sellisel juhul mootor seiskub ja käivitub alles siis, kui seade on koormuse alt vabastatud. Taaskäivitamiseks tuleb seade uuesti sisse lülitada

Pidur

Saag on varustatud elektroonilise piduriga. Pärast väljalülitamist pidurdatakse saeketas elektrooniliselt umbes 2 sekundiga seiskumiseni.

Ülekuumenemiskaitse

Kui mootori temperatuur on liiga kõrge, vähendatakse elektritoidet ja pöörlemiskiirust. Elektriline tööriist töötab nüüd vähendatud võimsusega, et mootor kiiremini jahtuks. Pärast jahutamist võtab seade iseseisvalt uuesti pöörded üles.

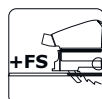
7.2 Lõikesügavuse reguleerimine

Lõikesügavust saab reguleerida 0 - 62 mm lõikesügavuse piiiriku **[3-1]** peal.

Saeagregaati saab vajutada nüüd alla, kuni seadistatud lõikesügavuseni.



Lõikesügavus ilma juhtsiinita
max 62 mm



Lõikesügavus koos juhtsiiniga FS
max 57 mm

7.3 Lõikenurga reguleerimine

Vahemikus 0° kuni 45°

- Avage pöördnupud **[4-1]**.
- Kallutage saag soovitud lõikenurgani **[4-4]**.
- Sulgege pöördnupud **[4-1]**.

❗ Mõlemad asendid (0° ja 45°) on tehaseseadistusega, järelseadistust saab teha kohalikus müügiesinduses.



Nurgalõigete puhul lükake vaateaken/kilukaitse kõrgeimasse asendisse!

tagalõiked -1° ja 47°

- Kallutage saag nagu eespool kirjeldatud lõppasendisse (0°/45°).
- 47° lõike jaoks lükake liugur **[4-3]** eesmisest segmendist alla.
- -1° lõike jaoks lükake liugur **[4-2]** lauaplaadil alla.
- ☑ Saagimisagregaat langeb -1°/47°-asendisse.
- Sulgege pöördnupud **[4-1]**.

7.4 Saeketta valimine

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

Järgige saeketaste kohta esitatud andmeid (vt peatükki 3.1).

Värv	Materjal	Sümbol
kollane	Puit	
punane	Laminaat, mineraalne toormaterjal	

Värv	Materjal	Sümbol
roheline	Kips- ja tsementkroh- viga laast- ja kiudplaa- did	 
sinine	alumiinium, plast	 

7.5 Saeketta vahetamine [5]



HOIATUS

Vigastuste oht, elektrilöök

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



ETTEVAATUST

Kuumast või teravast tööriistast tingitud vigastusoht.

- Ärge kasutage nürisid või katkiseid tarvikuid.
- Tarviku käsitlemisel kandke kaitsekindaid.

Eemaldage saeketas

- Pöörake saag enne saeketta vahetamist 0°-asendisse ja reguleerige välja suurim võimalik lõikesügavus.
- Keerake hoob [5-3] piirikuni ümber. Käsitlege hoobaainult siis, kui saag on seiskunud!
- Vajutage saagimisagregaat kuni fikseerumiseni alla.
- Asetage saag stabiilsel alusel külili. Saeketta külg jääb üles.
- Keerake kruvi [5-5] kuuskantvõtmega [5-2] lahti.
- Eemaldage saeketas [5-6].

Puutemooduli puhastamine

HOIATUS! Määratud puutemoodul võib KickbackStop-funktsiooni pärssida ja takistada saeketta pidurdumist.

- Hoidke saeagregaadi pidemetest, sulgege hoob [5-3] ja suruge saeagregaat täitsa alla.
- Avage uuesti hoob [5-3] ja laske saeagregaadil paika lukustuda.
- Puhastage puutemoodul [5-9] läbipuhumise teel või pintsliga.

Saeketta paigaldamine

HOIATUS! Kontrollige, kas kruvid ja äärik on puhtad ning kasutage üksnes puhtaid ja terveid osi!

- Hoidke saeagregaati pidemest ja keerake hoob [5-3] piirikuni ümber.
- Vajutage saagimisagregaat kuni fikseerumiseni alla.
- Asetage kohale uus saeketas.
HOIATUS! Saeketta [5-8] ja sae [5-4] pöörelemissuund peab olema sama! Nõude eiramisega võivad kaasneda rasked kehavigastused.
- Reguleerige välimine äärik [5-7] välja nii, et kinnituskruvid haakuvad sisemise ääriku avasse.
- Pingutage kruvi [5-5] tugevasti kinni.
- Hoidke saeagregaat pidemest, sulgege hoob [5-3] ja viige saeagregaat tagasi üles.

7.6 Killukaitse paigaldamine [6]

Killukaitse (roheline) [6-2] tõttu paraneb 0° lõigetel mahaloigatud tooriku ülemise külje lõikeserva kvaliteet.

- Paigaldage killukaitse [6-2].
- Keerake pöördnupp [6-1] läbi vaateakna ava.
- **ETTEVAATUST! Kasutage ainult sukelsae komplektis olevat pöördnuppu.** Mõne muu sae pöördnupp võib olla liiga pikk ja saeketta blokeerida.

Killukaitse sisselõige

Enne esmakasutust tuleb teha laastukaitsmesse sisselõige:

- Seadistage maksimaalne lõikesügavus.
- Seadke pöörete arv astmele 6.
- Asetage masin killukaitse sisselõike tegemiseks puidust tugidetailile.

7.7 Tolmueemaldus



HOIATUS

Tolm võib kahjustada tervist

- Ärge töötage kunagi ilma äratõmbeta.
- Järgige riigis kehtivaid ohutusnõudeid.
- Kantserogeensete ainete saagimisel ühendage seade sobiva mobiilse tolmuimejaga, järgige kehtivaid eeskirju. Ärge kasutage tolmu kogumiskotti.

Tolmuimemine

- Kinnitage [7-2] tolmu kogumiskoti [7-3] ühendusotsak parempöördega imiotsaku [7-1] külge.
- Tolmu kogumiskoti tühjendamiseks keerake ühendusotsak vasakpöördega imiotsaku küljest ära.

Kaitsekatte ummistuste tõttu võib kaitsekatte ohutus väheneda. Ummistuste vältimiseks on

parem, kui töötate mobiilse tolmuimejaga imemise täisvõimsusel.

Saagimisel (nt MDF) võib tekkida staatiline elekter. Sel juhul kasutage töötamisel mobiilset tolmuimejat ja antistaatilist imivoolikut.

Festooli mobiilne tolmuimeja

Imiotsaku **[7-1]** külge saab ühendada Festooli mobiilse tolmuimeja, mille imivooliku läbimõõt on 27/32 mm või 36 mm (ummistusohu vältimiseks on soovitatav kasutada 36 mm läbimõõduga voolikut).

Ø 27 läbimõõduga imivoolik tuleb ühendada nurgikusse **[7-4]**. Ø 36 läbimõõduga imivoolik tuleb ühendada nurgikuga **[7-4]**.

ETTEVAATUST! Kui ei kasutata antistaatilist imivoolikut, võib tekkida staatiline elekter. Kasutaja võib saada elektrilöögi ja elektrilise tööriista elektroonika võib saada kahjustusi.

8 Seadmega töötamine



Järgige töötamise ajal kõiki ülaltoodud ohutusjuhiseid ja järgmisi reegleid:

Enne alustamist

- Enne iga kasutust kontrollige, kas ajamimoodul liigub koos seakettaga laitmatult ja täielikult üles, algasendisse tagasi. Ärge kasutage saagi siis, kui ajam ei ole ülemises lõppasendis. Ärge kiiluge ega fikseerige kunagi pööratavat ajamimoodulit kindlale lõikesügavule. Siis jääb saeketas kaitsekatteta.
- Kontrollige enne iga kasutust, kas sukeldatav seadis on töökorras, ja kasutage elektritööriista ainult siis, kui see töötab nõuetekohaselt.
- Kontrollige saeketta kindlat kinnitumist.
- Kontrollige KickbackStop-funktsiooni alati enne sae igat kasutust (vt peatükki **8.11**).
- Enne töö alustamist veenduge, et pöödnupp **[1-3]** on kindlalt kinni.
- Veenduge, et imivoolik ja toitejuhe liiguks takistusteta üle kogu saelõike ega takerduks tooriku ega toorikualuse või põrandal asuvate esemete külge.

Töötamise ajal

- Paigaldage sae lauaplaat alati täies ulatuses tasapindselt.
- Hoidke töötamise ajal **alati kahe käega** elektritööriista käepidemetest **[1-11]** kinni. See tagab täpse töö ja on saeketta sukeldamiseks hädavajalik. Sukeldage tööriist toorikusse aeglaselt ja ühtlaselt.

- Viige tööriist tooriku vastu üksnes siis, kui seade on sisse lülitatud.
- Lükake saagi alati suunaga ette **[11-2]**, ärge tõmmake **mitte kunagi tagasi** enda poole.
- Etteandekiirust sobitades vältige saeketta ülekuumenemist ja plasti lõikamisel plasti sulamist. Mida kõvem on saetav toormaterjal, seda väiksem peab olema etteandekiirus.
- Ärge töötage masinaga, mille elektroonika on vigane, sest see põhjustab liiga suuri pöörded. Vigase elektroonika tunnete ära selle järgi, kui seade käivitub tõrkudes või kui pöörete arvu ei saa reguleerida või kui seadmest tuleb suitsu või põlemise lõhna.

8.1 Hoiatavad helisignaalid

Hoiatavad helisignaalid kõlavad järgmistes olukordades ja seade lülitub välja:



peep — —

Seadmele avaldub ülekoormus

- Vähendage seadmele avaldatavat koormust.

8.2 Sisse-/väljalülitamine

Sisselülitustõkise käsitsemine vabastab sukel-seadise.

- Lükake sisselülitustõkis **[1-13]** üles ja vajutage sisse-välja-lülitile **[1-14]** (vajutamine = sisse / vabastamine = välja).
- ☑ Saeagregaati saab viia alla. Seejuures liigub saeketas kaitsekattest välja.

8.3 Saagimine kontuuri järgi

Lõikeosuti **[9-2]** näitab 0°- ja 45°-lõigete puhul (ilma juhtsiiniga) lõike kulgemist.

8.4 Järkamine

Asetage tööriist saepingi esiosaga toorikule, lülitage sisse, vajutage väljareguleeritud lõikesügavusele ja nihutage lõike suunas ette.

8.5 Väljalõigete tegemine (sukellõiked)



Tagasilöögi vältimiseks tuleb sukellõigete puhul tingimata järgida järgmisi juhiseid:

- Asetage masina saelaua tagaserv alati vastu tugevat piirikut.
- Asetage juhtsiiniga töötamise ajal masin tagasilöögikaitsmega FS-RSP (tarvik) kohakuti **[11-4]**, mis on fikseeritud juhtsiini peale.

Käsitsemine

- Seadke masin tooriku peale ja asetage see järel vastu piirikut (tagasilöögikaitse).
- Lülitage seade sisse.
- Suruge masinat aeglaselt seadistatud löikesügavusele ja lükake seda löikesuunas.
- ☑ Märgistused **[9-1]** näitavad maksimaalset löikesügavust ja saeketta eesmise ja tagumise löikepunkti juhtsiini kasutust (Ø 168 mm).

8.6 Kips- ja tsementsideainega plaadid

Rohke tolmu tekke tõttu on soovitatav kasutada kettakaitse külge kinnitatavat katet ABSA-TS55 60 (lisatarvik) ja Festooli mobiilset tolmuimejat.

8.7 KickbackStop-funktsioon



HOIATUS

Vigastuste oht

KickbackStop-funktsioon ei taga täielikku kaitset tagasilöögi eest.

- Olge töötamise ajal alati valvas ning järgige kõiki ohutusjuhiseid ja hoiatusi.

Töötamise ajal tekkinud tagasilöögi tõttu võib saag soovimatult üles tõusta.

Puutekiil **[8-1]** tuvastab töötamise ajal, et saag tõuseb (tagasilööki) soovimatult tooriku või siini pealt üles, ja vallandab saeketta kiirpidurduse (joonis **[8A]**).

Sellega väheneb tagasilöögioht. Ent täielikult välistada seda siiski ei saa.

KickbackStop-funktsiooni oleku-LED

Värv	Tähendus
roheline	KickbackStop-funktsioon on aktiivne.
oranž	KickbackStop-funktsioon on inaktiveeritud.

Värv	Tähendus
Vilgub oranži tulega	KickbackStop-funktsioon ei ole aktiivne. Saag pandi käima enne, kui puutekiil suruti tooriku või juhtsiini peale. Sae lauaplaat ei leba kogu ulatuses tasapindselt. Kui asetada saag täielikult peale, süttib LED roheline tulega põlema. Kui roheline tuli ei sütti, kontrollige KickbackStop-funktsiooni (vt peatükki 8.11)
Vilgub punase tulega	KickbackStop-funktsioon on aktiveeritud.

8.8 KickbackStop-funktsiooni soovimatu vallandumine

Kui töötate juhtsiinita ja töötlete ebatasast toorikut, võib esineda KickbackStop-funktsiooni soovimatut vallandumist (joonis **[8B]**).

Puutekiil **[8-1]** kombib mööda toorikut. Tooriku lohu või süvendi korral vastab puutekiilu asend tooriku või juhtsiini tõusmise asendile. Seetõttu vallandub KickbackStop-funktsioon. Seepärast võib olla vajalik töötada ilma KickbackStop-funktsioonita (vt peatükki 8.10).

8.9 Kuidas toimida KickbackStop-funktsiooni vallandumisel

Soovimatu tõusuga kaasnev vallandumine (tagasilööki)

- Selgitage välja ja kõrvaldage põhjus, miks saag üles tõusis.
- Kontrollige seadet kahjustuste suhtes.
- Kontrollige puutekiilu kahjustuste suhtes.
- Kontrollige KickbackStop-funktsiooni (vt peatükki 8.11).

Kui KickbackStop-funktsioon käivitub soovimatult

- Laske sisse-välja-lülitist lahti ja oodake, kuni KickbackStop-funktsiooni oleku-LED enam ei vilgu.
- Kontrollige, kas tegemist oli tõesti KickbackStop-funktsiooni soovimatu käivitumisega (vt peatükki 8.8) või hoopis tagasilöögi-ga.
- Püüdke esialgu aktiveeritud KickbackStop-funktsiooniga edasi töötada. Kui töötate ilma siinita ja toorik on nii ebatasane, et see võiks KickbackStop-funktsiooni aktiveerida, alles siis deaktiveerige KickbackStop-funktsioon (vt peatükki 8.10).

8.10 Töötamine ilma KickbackStop-funktsioonita



HOIATUS

Vigastuste oht

Deaktiveeritud KickbackStop-funktsiooniga ei toimu saeketta pidurdamist, kui saag soovimatult üles tõuseb.

- Deaktiveerige KickbackStop-funktsioon ainult siis, kui töötate ilma siinita ja töödeldav toorik on nii ebatasane, et see võiks põhjustada KickbackStop-funktsiooni mitmekordset vallandumist.

KickbackStop-funktsiooni deaktiveerimine

- Vajutage KickbackStop-funktsiooni OFF-nupule.
- Vajutage sisse-/välja-lülitile ja hoidke seda 10 sekundit all.
- ☑ KickbackStop-funktsioon jääb deaktiveerituks seni, kuni Te järgmine kord sisse-/välja-lülitist lahti lasete.

- ❗ KickbackStop-funktsiooni saab deaktiveerida ainult enne sae sisselülitamist.

8.11 Kontrollige KickbackStop-funktsiooni



HOIATUS

Etteulatuvast saekettast tingitud vigastusoh!

- Testige töökorras olekut juhtsiinil.
- Enne töökorra kontrollimist:
 - võtke saeketas maha,
 - reguleerige lõikesügavus 0 mm (FS) peale.
- Reguleerige lõikesügavus 0 mm (FS) peale.
- Asetage seade juhtsiinile.
- Lülitage seade sisse.
- Vajutage KickbackStop-funktsiooni OFF-nuppu 5 sekundi jooksul 4 korda vähemalt 0,5-sekundilise vahega.
- ☑ KickbackStop-funktsiooni oleku-LED vilgub vaheldumisi punase ja rohelise tulega.
- 15 sekundi jooksul
 - Suruge saeagregaat alla.
 - Tõstke see tagaküljelt üles ja laske uuesti alla.
- ☑ Kõlab helisignaali, oleku-LED põleb rohelise tulega. KickbackStop-funktsioon toimib veatult.

Kui helisignaali ei kosta ja oleku-LED ei sütti rohelise tulega, siis ei toimi KickbackStop-funktsioon tõrgeteta.

- Kontrollige, kas funktsiooni kontrolliti nõuetekohaselt.
- Puhastage puutemoodul saeketta tagant (vt saeketta vahetamine).
- ☑ Kui funktsioon ei taastu, siis ei tohi seadet kasutada. Pöörduge Festooli teenindustöökotta.

9 Hooldus ja remont



HOIATUS

Vigastuste oht, elektrilöök

- Enne mis tahes hooldus- ja korrashoiutööd tõmmake võrgupistik alati pistikupesast välja!
- Kõiki hooldus- ja parandustööd, mis nõuavad mootorikorpuse avamist, tuleb teha lasta volitatud hooldustöökogas.

Hooldust ja remonti tohib teostada üksnes tootja või volitatud teenindustöökoda. Kasutage ainult **Festooli originaalvaruosi**.

Lisateave: www.festool.ee/teenindus

Pidage kinni järgmistest juhistest:

- Kahjustatud kaitseseadised ja osad (nt kui tööriista vahetuseks mõeldud hoob on defektne) **[1-12]**, tuleb lasta volitatud töökojas nõuetekohaselt remontida või välja vahetada, kui kasutusjuhendis ei ole määratud teisiti.
- Kontrollige tagastusvedru olekut ja tõrgeteta tööd, sest vedru ülesanne on suruda terket ajamimoodulit ülemisse lõppasendisse.
- Õhuringluse tagamiseks tuleb hoida korpuse jahutusavad alati vabad ja puhtad.
- Saepuru ja laastude eemaldamiseks seadmest puhastage kõik seadme avad tolmuimejaga. Ärge kunagi avage kaitsekate **[1-23]**.
- Pärast kipsi- ja tsementsideainega kiudmaterjalide töötlemist tuleb seadet puhastada eriti põhjalikult. Puhastage elektritööriista ja sisse-välja-lüliti ventilatsiooniavasid kui-va ja õlivaba suruõhuga. Vastaval juhul võib kipsitolm elektritööriista ja sisse-välja-lüliti korpusesse ladestuda ja niiskusega segunedes tahkuda. Viimane võib põhjustada lülitusmehhanismi tõrkeid.

9.1 Järellihvitud saekettad

Seadekrui [10-1] abil saab järellihvitud saeketaste lõikesügavust täpselt seadistada.

- Seadke lõikesügavuse piirik [10-2] 0 mm-le (juhtsiiniga).
- Avage saeagregaat lukustusest ja suruge see alla kuni piirikuni.
- Kruvige seadekrui [10-1] nii pikalt sisse, kuni saeketas puutub vastu toorikut.

9.2 Saepink kõigub

i Lõikenurga seadistamisel peab saepink seisma ühetasasel pinnal.

- Kui saepink kõigub, tuleb seadistust korrata.

9.3 Nurgaskaala joondamine

Vt joonist [12].

10 Tarvikud

Kasutage üksnes Festooli lubatud lisatarvikuid ja materjale. Vaata www.festool.ee.

Teiste tootjate tarvikute ja materjalide kasutamisel ei ole tagatud tööriista ohutu töö ja tagajärjeks võivad olla rasked vigastused.

Kirjeldatud lisatarvikute kõrval pakub Festool arvukalt teisi süsteemitarvikuid, mis lubavad seadet mitmekülselt ja efektiivselt kasutada, nt:

- paralleeljuhk PA-TS 60
- külgmine kate, varivuugid ABSA-TS 55/60
- tagasilöögitõkesti FS-RSP
- paralleeljuhk FS-PA ja pikendus FS-PA-VL
- nurgapiirik FS-WA ja FS-WA/90°
- mobiilne sae- ja töölaud STM 1800
- multifunktsionaalne laud MFT/3

10.1 Saekettad, muud tarvikud

Erinevate toorikmaterjalide kiire ja puhta lõikamise tagamiseks pakub Festool kõikideks kasutusviisideks spetsiaalselt Teie Festooli saega kohandatud saekettaid.

10.2 Juhikusüsteem

Juhtsiin võimaldab teha täpseid ja puhtaid lõikeid ning kaitseb samal ajal tooriku pinda vigastuste eest.

Erinevate lisatarvikute abil saab juhikusüsteemi abil teha täpseid nurgalõikeid, eerungilõikeid ja sobitustöid. Pitskruvidega kinnitamine [11-5] tagab tugeva hoide ja turvalise töö.

- Seadistage kahe seadeklotsiga [11-1] saepingi lõtk juhtsiinil.

Tehke enne juhtsiini esmakordset kasutamist laastukaitse [11-3]:

- Seadke pöörete arv astmele 6.
- Asetage seade koos juhtplaadiga juhtsiini tagumisele otsale.
- Lülitage seade sisse.
- Viige seade aeglaselt alla seadistatud maksimaalsele lõikesügavusele ja saagige laastukaitse kogu pikkuses õigesse mõõtu.
- ☑ Laastukaitse serv ühtib nüüd lõikeservaga.

i Asetage juhtsiin laastukaitsekattes siselõike tegemiseks puidust tugidetailile.

10.3 Järkamissiin

Järkamissiin on ette nähtud puidu ja plaatmaterjalide saagimiseks.

See võimaldab teha täpseid ja puhtaid lõikeid, eelkõige nurgalõikeid saab ühesuguse täpsusega teha korduvalt. Pärast saagimist liigub saag automaatselt tagasi lähteasendisse.

Järgige järkamissiini FSK kasutusjuhendit

11 Keskkond



Ärge käidelda seadet koos olmejäätmetega! Seadmed, lisavarustus ja paken did 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 Teave andmekaitse kohta

Elektriline tööriist sisaldab kiipi seadme ja töörežiimi kohta käivate andmete automaatseks salvestamiseks. Salvestatud andmetel puudub otsene seos isikuandmetega.

Andmeid saab eriseadmete abil lugeda kontaktivalt, Festool kasutab andmeid üksnes vigade diagnoosimiseks, parandustööde tegemiseks, garantiijuhtudel ning elektrilise tööriista kvaliteedi parandamiseks ja edasiarendamiseks. Andmeid ei kasutata muul otstarbel, kui selleks puudub kliendi sõnaselge nõustumus.

12.2 EL-vastavusdeklaratsioon

EL-vastavusdeklaratsioon asub saksakeelses kasutusjuhendis.