



Shaper BenchPilot

Lietošanas instrukcijas, drošības norādījumi un normatīvā informācija

Naudojimo instrukcijas, saugos instrukcijas ir teisinė informacija

Gebruiksaanwijzing, veiligheidsinstructies en regulatoriese inligting

Shaper Origin portatīvās CNC frēzēšanas iekārtas piedziņas sistēma

Papildoma pavaros sistema rankinei CNC frezai „Shaper Origin“

Bykomstigheid-aandryfstelsel vir die Shaper Origin-handrouter (CNC)

Orīģinālā instrukcija, Originalios instrukcijos, Oorspronklike Instruksies | SCC1-AA

Shaper Tools, Inc.

724 Brannan St.

San Francisco, CA 94103, USA

Shaper Tools GmbH

Dieselstraße 26

70771 Leinfelden-Echterdingen, Germany

shapertools.com

Represented in the UK by:

Authorised Rep Compliance Ltd.

ARC House, Thurnham, Lancaster, LA2 0DT, UK

www.arccompliance.com



SPN: A021638 | FPN: 10390027 | REV A

LV

- Lpp3** BenchPilot droša montāža un apkope
BenchPilot un Origin barošana
- Lpp4** BenchPilot droša lietošana
- Lpp5** Vispārīgi brīdinājumi par drošību, lietojot
elektroinstrumentus
Drošība darba vietā
Elektrodrošība
Personīgā drošība
Elektroinstrumentu lietošana un kopšana
- Lpp6** Apkope
- Lpp7** Simbolu atšifrēšanas tabula
- Lpp8** Informācija par troksni un vibrāciju
Frekvenču joslas un jauda
ES atbilstības deklarācija
- Lpp21** Vide

AF

- Bl15** Veilige montering en instandhouding van BenchPilot
Voorsiening van krag aan BenchPilot en Origin
- Bl16** Veilige gebruik van BenchPilot
Algemene veiligheidsaanwysings vir kraggereedskap
- Bl17** Werkareaveiligheid
Elektriese veiligheid
Persoonlike veiligheid
Kraggereedskap-gebruik en -sorg
- Bl18** Diens
- Bl19** Tabel vir simbool-dekodering
- Bl20** Geraas- en trillingsinligting
Frekwensiebande en krag
EU-verklaring van ooreenstemming
- Bl21** Omgewing

LT

- P9** Saugus „BenchPilot“ surinkimas ir priežiūra
„BenchPilot“ ir „Origin“ maitinimas
- P10** Saugus „BenchPilot“ naudojimas
Bendrieji darbo su elektriniais įrankiais saugos įspėjimai
- P11** Darbo vietos sauga
Elektros sauga
Darbo sauga
Elektrinių įrankių naudojimas ir priežiūra
- P12** Techninė priežiūra
- P13** Simbolių aiškinimo lentelė
- P14** Informacija apie triukšmą ir vibraciją
Dažnių diapazonai ir galia
ES atitikties deklaracija
- P21** Aplinkos apsauga

BenchPilot droša montāža un apkope

- BenchPilot jāsamontē saskaņā ar pievienotajām montāžas instrukcijām. Rūpīgi ievēro tās, lai nodrošinātu BenchPilot drošumu un darbīgumu.
- BenchPilot tiek piegādāts daļēji saliktā stāvoklī. Tajā ir daļas, kuras dažiem lietotājiem var šķist smagas vai neērtas. Ja pats nevari pacelt vai pārvietot šīs daļas, lūdz palīdzību!
- **BRĪDINĀJUMS!** BenchPilot satur kustīgus zobratu un siksnas, kas var saspieties. Montāžas laikā vienmēr turi kustīgos elementus nekustīgus un izmanto komplektā iekļautos montāžas palīglikumus, kas notur kustīgos elementus fiksētā stāvoklī, lai mazinātu saspišanas iespējamību.
- Visām skrūvēm jābūt cieši pievilkām, kā aprakstīts montāžas instrukcijās. Periodiski pārbaudi, vai skrūves nav kļuvis vaļīgas.
- Ja montāžas laikā tiek bojāta iekšējā vītne vai skrūve, BenchPilot var nedarboties, kā paredzēts. Lai saņemtu palīdzību, sazinies ar klientu atbalsta dienestu.
- Montāžu nedrīkst veikt ar triecienskrūvgriezi, jo tas var sabojāt vai pārāk stipri pievilkt skrūves. Montāžai ieteicams izmantot komplektā iekļauto sešstūra atslēgu.
- BenchPilot izmanto pašēljošus riteņus — nemēģini uzklāt eļļošanas līdzekli uz zobratiem vai ritenīšiem, jo tas var sabojāt detaļas.
- Pārvietojot vai uzglabājot BenchPilot, izmanto komplektā iekļautās fiksācijas tapas, lai noturētu kreiso un labo paredzētajā vietā. Tas neļaus tām ietriekties savos gala attūros vai tavos pirkstos, kad BenchPilot būs kustībā.
- BenchPilot iepakojumā ir iekļauti montāžas palīglikumi — ievēro montāžas instrukcijas un izmanto tās, lai samazinātu smago detaļu nokrišanas un bojājumu vai traumu gūšanas risku.
- **Lai BenchPilot būtu droši lietojams, tas jāpiestiprina pie darbagalda.** Drošā veidā piestiprini BenchPilot pie darba virsmas, izmantojot komplektā iekļautos stiprinājuma elementus vai piemērotas skavas.
- Komplektā iekļautajai ierīcei darbības apturēšanai ārkārtas gadījumos ir jābūt nostiprinātai, lai to varētu aktivizēt, un tā neslīdētu vai nekustētos. To var piestiprināt pie komplektā iekļautās atbalsta sviras, kas to stingri savienos ar BenchPilot, vai arī pie darba galda, izmantojot skrūves vai citus piederumus. Pārliecinies, ka tā ir uzstādīta vietā, kur tai var drošā veidā piekļūt.
- BenchPilot X ass siksnas ir pareizi jānosprīgo pirms pirmās lietošanas reizes un periodiski arī tās kalpošanas laikā. Lai noregulētu siksnas spriegumu, ievēro regulēšanas norādījumus. Nepievelc siksnu pārāk cieši vai vaļīgi, jo tas var samazināt tās veiktspēju.
- BenchPilot statnī ir pozicionēšanas skrūves, lai atbalstītu Origin Gen 1 vai Gen 2. Rūpīgi ievēro norādījumus, lai konfigurētu statnī savai Origin versijai. Tas nodrošinās, ka iekārta tiek droši noturēta. Gen 1 Origins modeļa numurs sākas ar SO1. Gen 2 Origins modeļa numurs sākas ar burtiem SO2 — pārbaudi izstrādājuma etiķeti.
- Šķērsstieņa kabelis ir iekļauts, lai novērstu nepareizu uzstādīšanu. Pārliecinies, vai tas ir pilnībā iesprausts abās šķērsstieņa pusēs. Pirms šķērsstieņa kabeļa pievienošanas vai atvienošanas vienmēr pārliecinies, vai BenchPilot nav pievienots strāvas padevei (apaļais līdzstrāvas kabelis ir atvienots no kreisās sviras aizmugures).

- **Ierīcei BenchPilot ir spēkā garantija.** Ja uzskati, ka BenchPilot ir nepieciešama apkope, kas pārsniedz BenchPilot pievienotajos dokumentos norādīto apjomu, sazinies ar Shaper klientu atbalsta dienestu pa tālruni vai pa e-pastu (support.shapertools.com).

BenchPilot un Origin barošana

- *Pārskati BenchPilot montāžas instrukcijās sniegto vadojuma shēmu un pievieno strāvas padevei tikai saskaņā ar šo shēmu.*
- **BRĪDINĀJUMS!** BenchPilot un Origin drīkst lietot tikai ar komplektā iekļauto ierīci darbības apturēšanai ārkārtas gadījumos. Pievieno ierīces darbības apturēšanai slēdža strāvas kabeli sienas kontaktligzdai tieši vai izmantojot atbilstošas jaudas pagarinātāju, pārsprieguma aizsargu vai strāvas padeves bloku.
- **Lieto atbilstīgu pagarinātājkabli.** Izmanto tikai nebojātus pagarinātājus, kuru vada izmērs atbilst ierīces darbības apturēšanai ārkārtas gadījumos kabeļa komplektācijā iekļautajam vada izmēram. Ja jāizmanto pagarinātājs, novieto to starp ierīci darbības apturēšanai ārkārtas gadījumos un sienu, nevis starp ierīci darbības apturēšanai ārkārtas gadījumos un ierīci Origin.
- Pievieno Origin strāvas kabeli tieši ierīces darbības apturēšanai ārkārtas gadījumos priekšējai kontaktligzdai.
- Pievieno komplektācijā iekļauto BenchPilot maiņstrāvas/līdzstrāvas barošanas avotu ierīces darbības apturēšanai ārkārtas gadījumos aizmugurē, izmantojot komplektācijā iekļauto kabeli. Ar BenchPilot izmanto tikai komplektācijā iekļauto kabeli un barošanas bloku; citu kabeļu vai piederumu lietošana var radīt neatgriezeniskus bojājumus ierīcē BenchPilot. Prasības attiecībā uz BenchPilot barošanu var atrast uz izstrādājuma etiķetes (24 V līdzstrāva, 3 A).
- Līdzstrāvas kabelis no maiņstrāvas/līdzstrāvas barošanas avota jāpievieno apaļajai strāvas ieejas pieslēgvietai BenchPilot aizmugurē. Vienmēr izmanto komplektācijā iekļauto kabeļa stiepes deformācijas mazināšanas piederumu, lai nodrošinātu, ka strāvas kabelis darbības laikā nesalocās vai neatvienojas.
- Prasības attiecībā uz Origin jaudu ir atrodamas izstrādājuma etiķetē. Pievieno BenchPilot ierīci darbības apturēšanai ārkārtas gadījumos (un Origin) tikai kontaktligzdām, kas var piegādāt pietiekamu jaudu pie nominālā Origin sprieguma/frekvences.
- Nepievieno ne ierīci darbības apturēšanai ārkārtas gadījumos, ne Origin pie kontaktligzdas ar slēdzi, ar kādu ir aprīkoti daži putekļu nosūcēji. Atšķirībā no vairuma elektroinstrumentu, Origin un BenchPilot patērē enerģiju gaidīšanas režīmā, kas, lietojot kopā ar šīm kontaktligzdām, var izraisīt negaidītu darbību.
- Nedroša stāvokļa gadījumā (BenchPilot portāla vai Origin ierīces ārkārtēja iesprūšana, bīstami vaļīgs materiāls, strāvas vada bojājums, sadursme ar stiprinājumu utt.) nekavējoties nospied pogu uz ierīces darbības apturēšanai ārkārtas gadījumos. Tas atvienos visu BenchPilot un Origin jaudu. Vārpstas barošanas slēdzis kontrolē tikai vārpstai piegādāto jaudu. Izslēdzot vārpstu, netiek atslēgta jauda, kas tiek piegādāta pārējai Origin un BenchPilot sistēmai.
- Ne Origin, ne ierīces darbības apturēšanai ārkārtas gadījumos strāvas vadu lietotājs pats nedrīkst nomainīt. Ja kāds no tiem

ir bojāts, sazinies ar Shaper klientu atbalsta dienestu.

- Origin un BenchPilot ieteicams darbināt, izmantojot RCD (paliekošās strāvas ierīci), kas pazīstama arī kā GFCI (zemējuma īsslēguma ķēdes pārtraucējs), ar nominālo paliekošo strāvu 30 mA vai mazāk.

BenchPilot droša lietošana

- **Drošība ir pirmajā vietā.** Kad lieto Origin un BenchPilot, vienmēr izmanto acu un ausu aizsarglīdzekļus. Kad vārpsta ir pievienota, vienmēr ir jābūt uzstādītam Origin pirkstu aizsargam. Netuvini pirkstus un citas ķermeņa daļas spīlpatronai un frēzes uzgalim. Turies drošā attālumā no kustīgiem elementiem uz BenchPilot.
- **Nekad nelieto BenchPilot bez uzraudzības.** Lai gan BenchPilot darbojas autonomi, tas nespēj atpazīt visas iespējamās problēmas, kas varētu sabojāt sagatavi un ierīces BenchPilot un Origin vai izraisīt miesas bojājumus. Seko līdzi ierīces BenchPilot darbībai, lai pārliecinātos, ka tā darbojas, nepārsniedzot standarta parametrus.
- **Bridini apkārtējos, kad darbini ierīci BenchPilot.** Pārliecinies, ka citi cilvēki darba zonā zina, ka jāievēro visi norādītie drošības pasākumi ierīces BenchPilot tuvumā, pat ja viņi nav galvenie ierīces operatori.
- Neļauj BenchPilot ilgstoši darboties vienā vietā vai pārvietoties ārkārtīgi lēni ar iegremdētu rotējošo griezēju materiālā — tas var izraisīt siltuma uzkrāšanos un ugunsgrēka risku.
- BenchPilot portāls var iespiest pirkstus starp X un Y asu kustīgajiem elementiem. Nekad neliec rokas starp kustīgiem elementiem, kad ierīcē ir ieslēgts izmēģinājuma režīms.
- Ierīce BenchPilot pēc ilgstošas uzsils. Pēc ilgstošas griešanas cikla izvairies no metāla kreisās un labās sviras vai plastmasas motora apvalku satveršanas.
- Lai gan BenchPilot atbalsta statnis ierīcei Origin ir izstrādāts tā, lai pilnībā noturētu Origin ierīces svaru, BenchPilot NAV paredzēts lietošanai ar Origin ierīci gaisā. Pārliecinies, ka zem Origin vienmēr ir kāds atbalsta materiāls, tāpat kā vadot Origin ar roku.
- Ja ierīce Origin nav droši nostiprināta iekārtā BenchPilot, pastāv risks, ka tā tiks nostumta no darba virsmas. Pirms izmēģinājuma griezuma sākšanas vienmēr nedaudz pakrati ierīci Origin, lai pārliecinātos, ka tā ir droši nofiksējusies turētājā uz BenchPilot. Nelieto BenchPilot, ja kreisās vai labās puses statņa fiksators pilnībā nenofiksējas.
- Origin un BenchPilot ir paredzēti darbam tikai uz horizontālām virsmām gan ar Shaper Workstation, gan bez tās. Nemēģini uzstādīt BenchPilot citā pozīcijā, kas nav horizontāla.
- **Shaper produkti ir izstrādāti tā, lai tie darbotos kopā maksimālai drošībai. Izmanto tikai Shaper ieteiktos piederumus ar Origin un BenchPilot.**
- **Vienmēr izmanto putekļu nosūkšanas sistēmu ar Origin un BenchPilot.** Pievieno putekļu nosūcēja šļūteni Origin putekļu atverei. Putekļu nosūkšanas sistēmas neizmantošana var nopietni samazināt Origin un BenchPilot veiktspēju un precizitāti.
- Daži griezumu veidi radīs vairāk putekļu nekā citi. Ja putekļsūcējs nespēj tikt galā ar radīto putekļu daudzumu, apsver iespēju izmantot lielākas plūsmas ātruma nosūcēju, lielāka diametra šļūteni (Origin atbalsta 27 vai 36 mm

šļūtenes) vai stiprinājumu nomaīnu. Vari arī periodiski pārtraukt griešanu, lai notīrītu liekos putekļus no darba virsmas.

- Starp griešanas cikliem noņem Origin no BenchPilot un izsūc Origin putekļu tvertni.
- Pirms katras griešanas veic divkārtu pārbaudi, vai BenchPilot ir droši piestiprināts pie darbagalda, izmantojot stiprinājumus, skavas vai citus līdzekļus. Nenostiprināta ierīce BenchPilot var apgāzties, ja Origin tiek tālu virzīts uz priekšu.
- Pirms griešanas uzsākšanas vienmēr pārliecinies, ka darba zonā nav šķēršļu, kas varētu traucēt BenchPilot kustību trajektorijai.
- **Vienmēr pielīmē sagataves elementus, kas griešanas laikā var atvienoties.** Izmanto PSA (spiedienjutīgs adhezīvs) vai alternatīvas metodes, lai piestiprinātu elementus pie darbgalda un / vai darbdēļa. Tas neļaus priekšmetiem griešanas laikā kļūt vaļīgiem. Ja BenchPilot darbības laikā kāds elements kļūst vaļīgs un iestrēgst Origin, griešana tiks automātiski pārtraukta — pirms šķēršļa likvidēšanas izslēdz vārpstu. Ja rodas šaubas par vaļīga elementa drošību, nevilcinies izmantot pogu uz ierīces darbības apturēšanai ārkārtas gadījumos.
- **Izmanto atbilstošus griezējus.** BenchPilot ļauj veikt garākus griezumus, tādējādi palielinot iespēju veikt griezumus ar neasu uzgali. Periodiski pārbaudi uzgaļus, lai pārliecinātos, ka tie ir asi un tīri.
- **Izvēlies atbilstošos griezuma parametrus.** Optimāls skaidu koeficients tiek panākts, pareizi izvēloties vārpstas darbības ātrumu, padeves ātrumu, griezēju un caurlaides dziļumu konkrētajam materiālam. Izmanto BenchPilot tiešo padeves ātruma regulēšanas funkciju un vārpstas darbības ātruma regulatoru, lai sasniegtu materiālam atbilstošu skaidu koeficientu. Ja Origin vai BenchPilot ierīču darbības troksnis izklausās neatbilstošs, pārbaudi urbja uzgaļa asumu, samazini griešanas dziļumu, samazini padeves ātrumu vai noregulē vārpstas darbības ātrumu.
- BenchPilot portāls ir paredzēts manuālai „atpakaļgaitas piedziņai” tikai tad, ja tas aktīvi nedarbojas izmēģinājuma režīmā. Nemēģini pārvietot portālu, kamēr tā motori aktīvi kustas (Origin).
- **Vienmēr ņem vērā strāvas vadu novietojumu attiecībā pret griežējiem un pārvirzes sistēmām.** Pirms griešanas sākšanas pārliecinies, vai Origin strāvas vads ir nostiprināts un netraucē griešanas ceļam (apsver iespēju to piestiprināt pie putekļsūcēja šļūtenes). Tāpat pārliecinies, vai BenchPilot strāvas kabelis neatrodas pie portāla un ir pareizi uzstādīts tā stiepes deformācijas mazināšanas piederumā. Pārliecinies, vai ierīces darbības apturēšanai ārkārtas gadījumos strāvas kabelis neatrodas griešanas zonā.
- Siksas spriegošanas skrūve stiepjas no BenchPilot labās puses profila. Novieto BenchPilot tā, lai garāmgājēju drēbes nevarētu aizķerties aiz šīs skrūves. Lai novērstu bojājumus/traumas, izmanto komplektā iekļauto gumijas vāciņu.
- Sagataves izmērs ir ierobežots līdz izmēriem, ko iespējams droši atbalstīt stiprinājumi. Negriez sagataves, kas ir pārāk mazas, lai tās varētu droši nostiprināt vietā, kā arī sagataves, kas ir pietiekami lielas, lai traucētu BenchPilot portāla kustību. Negriez sagataves, kas traucē piekļūt pogai uz ierīces darbības apturēšanai ārkārtas gadījumos vai Origin.



Vispārīgi brīdinājumi par elektroinstrumentu drošību

- **Brīdinājums!** Izlasī visus drošības brīdinājumus, instrukcijas, ilustrācijas un specifikācijas, kas pievienoti šim elektroinstrumentam. Neievērojot visus tālāk minētos norādījumus, var rasties elektriskās strāvas trieciens, ugunsgrēks un / vai nopietni ievainojumi.
- **Saglabā visus brīdinājumus un norādījumus turpmākām uzziņām.** Termins „elektroinstrumenti” brīdinājumos attiecas uz elektroinstrumentu, ko darbina no elektrotīkla (ar vadu), vai ar akumulatoru darbināmu (bezvadu) elektroinstrumentu.

Drošība darba vietā

- **Darba vieta ir jāuztur tīra, un tai ir jābūt labi apgaismotai.** Nekārtīgās vai tumšās darba vietās biežāk notiek negadījumi.
- **Nelieto elektroinstrumentus sprādzienbīstamā vidē, piemēram, uzliesmojošu šķidrumu, gāzu vai putekļu tuvumā.** Elektroinstrumenti var radīt dzirksteles, no kurām var aizdegties putekļi vai izgarojumi.
- **Neļauj bērniem un nepiederošām personām tuvoties pie elektroinstrumenta lietošanas vietas.** Ja zaudē uzmanību, var zaudēt kontroli.

Elektrodrošība

- **Elektroinstrumenta spraudnim ir jābūt saderīgam ar kontaktligzdu.** Nekādā gadījumā nekādi nemaini spraudņa konstrukciju. Neizmanto adapterus ar iezemētiem elektroinstrumentiem. Ja izmanto oriģinālās konstrukcijas spraudņus un saderīgas kontaktligzdas, samazinās elektrotrieciena risks.
- **Izvairies no ķermeņa saskares ar iezemētām virsmām, piemēram, caurulēm, radiatoriem, plītim un ledusskapjiem.** Ja ķermenis saskaras ar zemējumu, pastāv paaugstināts elektrotrieciena risks.
- **Sargā elektroinstrumentus no lietus un mitruma.** Ja elektroinstrumentā iekļūst ūdens, paaugstinās elektrotrieciena risks.
- **Lieto vadu tikai paredzētajā veidā.** Elektroinstrumentu nepārnēsā, nevelc un neatvieno no kontaktligzdas, velkot aiz vada. Sargā vadu no karstuma, eļļām, asām malām un kustīgām detaļām. Ja vads ir bojāts vai sapinies, pastāv paaugstināts elektrotrieciena risks.
- **Darbinot elektroinstrumentus ārpus telpām, izmanto lietošanai ārpus telpām paredzētu pagarinātājkabli.** Ja izmanto lietošanai ārpus telpām paredzētu pagarinātājkabli, samazinās elektrotrieciena risks.
- **Ja elektroinstrumenti tomēr ir jālieto mitrā vietā, izmanto barošanas avotu ar zemslēguma ķēžu pārtraucēju.** Ja izmanto zemslēguma ķēdes pārtraucēju, samazinās elektrotrieciena risks.

Personīgā drošība

- **Strādājot ar elektroinstrumentiem, saglabā modrību, seko līdzi savām darbībām un ievēro veselā saprāta apsvērumus.** Nelieto elektroinstrumentus, ja esi noguris vai esi narkotiku, alkohola vai medikamentu ietekmē. Ja elektroinstrumentu lietošanas laikā uz mirkli zaudē uzmanību, var nopietni savainoties.
- **Lieto individuālos aizsardzības līdzekļus.** Vienmēr lieto acu aizsardzības līdzekļus. Ja aizsardzības līdzekļus, piemēram, putekļu maskas, neslidošus drošības apavus, ķiveres vai ausu aizsargus, izmanto atbilstīgi apstākļiem, samazinās savainojumu risks.
- **Nepieļauj netīšu iedarbināšanu.** Pirms pieslēgšanas strāvas avotam un/vai akumulatoram, kā arī pirms instrumenta pacelšanas vai pārnēsāšanas pārliecinies, ka slēdzis ir izslēgtā stāvoklī. Ja elektroinstrumentu pārnēsā, turot pirkstu uz slēdža, vai elektroinstrumentu pievieno pie barošanas avota, kamēr slēdzis ir ieslēgts, var izraisīt negadījumus.
- **Pirms ieslēdz elektroinstrumentu, noņem visas regulēšanas atslēgas.** Ja pie elektroinstrumenta rotējošās detaļas joprojām ir pielikta atslēga, var savainoties.
- **Nesniedzies pārāk tālu.** Vienmēr saglabā pareizu stāju un līdzsvaru. Tas ļauj labāk kontrolēt elektroinstrumentu neparedzētās situācijās.
- **Valkā piemērotu apģērbu.** Nevalkā vaļīgu apģērbu un neliec rotaslietas. Sargā matus un apģērbu no kustīgām daļām. Vaļīgs apģērbs, rotaslietas vai gari mati var iekļerties kustīgajās detaļās.
- **Ja ir nodrošinātas ierīces, ar kurām pievienot putekļu nosūkšanas un savākšanas aprīkojumu, nodrošini, ka tās ir pievienotas un ir pareizi izmantotas.** Ja savāc putekļus, var mazināt ar putekļiem saistīto bīstamību.
- **Nepieļauj, lai biežā darbarīku lietošanā gūtā pieredze ļautu kļūt pašapmierinātiem un ignorēt darbarīku drošības principus.** Neuzmanīga rīcība sekundes laikā var izraisīt smagus ievainojumus.

Elektroinstrumentu lietošana un kopšana

- **Nepārslogo elektroinstrumentu.** Izmanto attiecīgajam lietojumam piemērotu elektroinstrumentu. Ar piemērotu elektroinstrumentu var labāk un drošāk izpildīt darbu, kuram elektroinstrumenti ir konstruēti.
- **Nelieto elektroinstrumentu, ja slēdzis to neieslēdz un neizslēdz.** Jebkurš elektroinstrumenti, ko nevar vadīt ar slēdzi, ir bīstams un ir jāsalabo.
- **Pirms regulēšanas, piederumu maiņas vai elektroinstrumentu glabāšanas atvieno kontaktdakšu no strāvas avota un/vai izņem no elektroinstrumenta akumulatoru, ja tas ir noņemams.** Ar šādiem piesardzības pasākumiem samazinās risks netīši iedarbināt elektroinstrumentu.
- **Glabā elektroinstrumentus bērniem nepieejamā vietā un neļauj tos lietot personām, kas nepārzina to darbību vai nav iepazinušas šos norādījumus.** Neprasmīgu lietotāju rokās elektroinstrumenti ir bīstami.
- **Veic elektroinstrumentu un piederumu apkopi.** Pārbaudi, ka kustīgās detaļas nav novirzījušās un neķeras, ka

detaļas nav bojātas un ka nepastāv kādi citi apstākļi, kas var ietekmēt elektroinstrumenta darbību. Ja elektroinstruments ir bojāts, nodrošini tā remontu, pirms sāc lietot. Daudzi negadījumi notiek, jo elektroinstrumenti ir sliktā stāvoklī.

- **Uzturi frēzēšanas instrumentus asus un tīrus.** Labā kārtībā uzturēti frēzēšanas instrumenti ar asām frēzēšanas šķautnēm iestrēgst mazāk, un tos ir vieglāk vadīt.
- **Lieto elektroinstrumentu, piederumus, uzgaļus u. c. saskaņā ar šiem norādījumiem un atbilstīgi darba apstākļiem un veicamajam darbam.** Ja elektroinstrumentu lieto neparedzēti, var izraisīt bīstamas situācijas.
- **Uzturi rokturus un satveršanas virsmas sausas, tīras un bez eļļas un taukiem.** Slīdeni rokturi un satveršanas virsmas neļauj droši rīkoties ar instrumentu un kontrolēt to neparedzētās situācijās.

Apkope

- **Uztici sava elektroinstrumenta apkopi kvalificētam meistaram un izmanto tikai identiskas rezerves daļas.** Tas nodrošina, ka saglabājas elektroinstrumenta drošums.

Saglabā visus brīdinājumus un norādījumus turpmākām uzziņām.

Simbols	Nosaukums	Skaidrojums
	Drošības brīdinājums	Uzrāda iespējamu savainojumu risku.
	Skatīt operatora rokasgrāmatu	Lai mazinātu savainojumu risku, lietotājam pirms šī izstrādājuma lietošanas ir jāiepazīst operatora rokasgrāmata.
V	Volti	Spriegums
A	Ampēri	Elektriskā strāva
Hz	Herci	Frekvence (cikli sekundē)
min	Minūtes	Laiks
	Maiņstrāva	Strāvas veids
	Līdzstrāva	Strāvas veids
	Pozitīvais gals	Koaksiālā strāvas savienotāja polaritāte
	Noņemams līdzstrāvas avots	Lietot tikai ar komplektā iekļauto maiņstrāvas/līdzstrāvas adapteri
	Maiņstrāvas ievade	Atļautie maiņstrāvas ievades parametri
	Elektroapdraudējums	Elektrotrieciena risks
n_0	Tukšgaitas ātrums	Tukšgaitas rotācijas ātrums
../min	Minūtē	Apgriezieni, gājieni, aploces ātrums, orbītas u. c. minūtē
	II klases aprīkojums	Konstrukcija ar dubultu izolāciju
	Elektrisko un elektronisko iekārtu atkritumu (EEIA) direktīva	Produkts nav jāiznīcina kā nešķiroti atkritumi, bet tas jānosūta uz dalītās savākšanas punktu reģenerācijai un pārstrādei.

Informācija par troksni un vibrāciju

Ierīces BenchPilot un Origin ir kopīgi novērtētas attiecībā uz tipiskajām trokšņa un vibrācijas vērtībām saskaņā ar EN 62841-1/-2-17 un BS EN 62841-1/-2-17.

Tā kā BenchPilot radītais troksnis irniecīgs salīdzinājumā ar Origin un tā vārpstas radīto troksni, informāciju par sistēmas trokšņa vērtībām skati Origin drošības rokasgrāmatā. Atsaucei: tipiskās trokšņa vērtības ierīcei Origin, kas noteiktas saskaņā ar EN 62841 un BS EN 62841, ir šādas:

Skaņas spiediena līmenis	$L_{PA} = 78,8 \text{ dB(A)}$
Skaņas intensitātes līmenis	$L_{WA} = 89,8 \text{ dB(A)}$
Mērījuma nenoteiktības pielaide	$K = 1,5 \text{ dB(A)}$

BenchPilot nav rokas instruments, tāpēc tā vibrācijas līmenis netiek vērtēts atsevišķi. Tomēr, ja Origin ir atvienots no BenchPilot, to var darbināt, turot rokās. Informāciju par Origin vibrācijas līmeņiem skati Origin drošības rokasgrāmatā. Atsaucei: kopējie ierīces Origin vibrācijas līmeņi rokā turamā elementā (vektoru summa trīs virzienos) saskaņā ar EN 62841 un BS EN 62841 ir šādi:

Vibrācijas emisijas līmenis (3 asis)	$a_h = 2,13 \text{ m/s}^2$
Nenoteiktība	$K = 1,5 \text{ m/s}^2$

Norādītās emisijas vērtības (vibrācijas, troksnis):

- izmanto, lai salīdzinātu iekārtas;
- izmanto, lai sākotnēji aplēstu darbības laikā radītās vibrācijas un trokšņa slodzi;
- attiecas uz elektroinstrumenta pamata lietojumu.

BRĪDINĀJUMS!

- Vibrācijas/trokšņa emisija elektroinstrumenta faktiskās lietošanas laikā var atšķirties no deklarētās kopējās vērtības atkarībā no instrumenta lietošanas veidiem.
- Lietošanas laikā vienmēr ir jānosaka drošības pasākumi operatora aizsardzībai, pamatojoties uz iedarbības novērtējumu faktiskajos lietošanas apstākļos, ņemot vērā visas darbības cikla daļas, piemēram, laiku, kad instruments ir izslēgts un kad tas darbojas tukšgaitā, papildus iedarbināšanas laikam.

Frekvenču joslas un jauda

Maksimālā radiofrekvenču jauda, kas tiek pārraidīta BenchPilot izmantotajās frekvenču joslās, ir šāda:

2402 – 2480 MHz	ne vairāk kā 20,0 dBm
-----------------	-----------------------

BenchPilot un Origin tiek lietoti kopā. Informāciju par Origin maksimālo pārraides jaudu bezvadu funkcijām skati Origin drošības rokasgrāmatā. Atsaucei: maksimālā radiofrekvenču jauda, kas tiek pārraidīta Origin izmantotajās frekvenču joslās, ir šāda:

2400 – 2483,5 MHz	ne vairāk kā 19,5 dBm
5180 – 5825 MHz	ne vairāk kā 17,0 dBm

ES atbilstības deklarācija

Shaper Tools, Inc.
724 Brannan St.
San Francisco, CA 94103
United States

Deklarācijas objekts: Shaper BenchPilot

Mēs, uzņemoties pilnu atbildību, deklarējam, ka izstrādājums

Shaper BenchPilot (SCC1-AA), Shaper Origin rokā turamās CNC frēzēšanas iekārtas piedziņas sistēma, kuras sērijas numurs ir norādīts uz produkta etiķetes:

atbilst visām tālāk norādīto ES direktīvu prasībām

- 2006/42/EK – Iekārtu direktīva
- 2014/30/ES – Elektromagnētiskā savietojamība
- 2014/53/ES – Radioiekārtu direktīva (RED)
- 2015/863/ES, 2011/65/ES – Bistamo vielu ierobežošana elektriskās un elektroniskās iekārtās (RoHS)

un tālāk norādītajiem standartiem vai normatīvajiem dokumentiem.

Veselība un drošība RED 3.1. panta a) punkts	EN 62841-1:2015/A11:2022 EN 62479:2010
EMC RED 3.1. panta b) punkts	ETSI EN 303 446-1 v1.2.1 ETSI EN 301 489-1 v2.2.3 ETSI EN 301 489-17 v3.3.1 EN IEC 55014-1:2021 EN IEC 55014-2:2021 EN IEC 61000-3-2:2019/A2:2024 EN 61000-3-3:2013/A2:2021/AC:2022-01
Radio RED 3.2. pants	ETSI EN 300 328 v2.2.2
Papildu prasības RED 3.3. pants	EN 18031-1:2024 EN 18031-2:2024
Vides	EN IEC 63000:2018

Parakstīts uzņēmuma vārdā:

Sanfrancisko, Kalifornija, ASV / 2025. gada 15. jūlijā

 Džeremijss Blūms Vecākais inženierzinātņu viceprezidents Shaper Tools, Inc. 724 Brannan St. San Francisco, CA 94103, ASV	 Pilnvarotais pārstāvis: Dr. Volfgangs Knorrs Rīkotājdirektors Shaper Tools, GmbH Dieselstraße 26 70771 Leinfelden-Echterdingen, Vācija
---	--

Saugus „BenchPilot“ surinkimas ir priežiūra

- „BenchPilot“ turi būti surinktas pagal pridedamą montavimo instrukciją. Kruopščiai laikykis šios instrukcijos, kad „BenchPilot“ būtų saugus ir tinkamas naudoti.
- „BenchPilot“ pristatomas iš dalies surinktas. Jo sudėtyje yra dalių, kurios kai kuriems naudotojams gali pasirodyti sunkios arba nepatogios. Jei pats negali pakelti arba pernešti šių dalių, paprašyk pagalbos!
- ĮSPĖJIMAS.** „BenchPilot“ sudėtyje yra judančių dalių ir diržų, kurie gali suspausti ir sužaloti. Montuodamas visada užfiksuok judančias dalis ir naudok pridedamas montavimo priemones, kad judančios dalys būtų užfiksuotos (laikomos) vietoje ir sumažėtų pavojus, kad jos suspaus galūnę.
- Visi varžtai turi būti tvirtai priveržti pagal montavimo instrukciją. Reguliariai tikrink, ar varžtai neatsilaisvino.
- Jei montuodamas sugadinsi vidinį sriegį arba varžtą, „BenchPilot“ gali veikti netinkamai. Kreipkis į klientų aptarnavimo skyrių.
- Montuodamas nenaudok smūginio suktuvo, nes jis gali sugadinti varžtus arba juos perveržti. Montuoti geriausia pridedamu šešiakampių veržliarakčiu.
- „BenchPilot“ naudojami savaime susitepantys ratai – nebandyk tepti reduktoriaus ar ratų, nes gali sugadinti komponentus.
- Transportuodamas ar laikydamas „BenchPilot“ sandėlyje naudok pridedamus fiksavimo kaiščius, kad kairysis ir dešinysis blokai nejudėtų. Jie neatsitrenks į galinius atraminius elementus ir neprispaus pirštų, kai „BenchPilot“ pajudės.
- Pagalbinės montavimo priemonės yra įdėtos į „BenchPilot“ pakuotę – laikykis montavimo instrukcijos ir naudok jas, kad būtų mažesnė rizika, jog sunkūs komponentai nukris ir bus sugadinti arba ką nors sužalos.
- „BenchPilot“ turi būti pritvirtintas prie darbatalio, kad jį būtų galima saugiai naudoti.** Gerai pritvirtink „BenchPilot“ prie savo darbatalio pridedamomis tvirtinimo detalėmis arba tinkamais spaustukais.
- Pridedamas avarinis išjungiklis taip pat turi būti pritvirtintas, kad spaudžiant nejudėtų. Jį gali pritvirtinti prie pridedamo atraminio laikiklio, kuris jį tvirtai sujungtų su „BenchPilot“, arba prie savo darbatalio varžtais ar kitais tvirtinimo elementais. Įsitikink, kad jis yra pritvirtintas taip, kad galėtum jį saugiai pasiekti.
- Prieš pirmąjį naudojimą „BenchPilot“ X ašies diržas turi būti tinkamai įtemptas ir reguliariai tikrinamas eksploatuojant. Laikykis derinimo instrukcijų, pagal kurias reguliuojamas diržo įtempimas. Neįtempk diržo pernelyg stipriai arba pernelyg silpnai, nes tada freza veiks netinkamai.
- „BenchPilot“ movoje yra nustatymo varžtų angos, kad būtų galima pritvirtinti „Origin Gen 1“ arba „Gen 2“. Konfigūruodamas movą savo „Origin“ versijai laikykis instrukcijų. Tada visi komponentai liks savo vietose. „Gen 1 Origins“ turi modelio numerį, kuris prasideda SO1. „Gen 2 Origins“ turi modelio numerį, kuris prasideda SO2 – pažiūrėk gaminio etiketę.
- Skersinės juostos kabelis yra apsaugotas nuo netinkamo montavimo. Įsitikink, kad jis yra prijungtas abiejose skersinės juostos pusėse. Prieš įjungdamas arba išjungdamas skersinės juostos kabelį visada įsitikink, kad „BenchPilot“ yra išjungtas (apvalus nuolatinės srovės kabelio kištukas ištrauktas iš kairiojo bloko galo).

- „BenchPilot“ taikoma garantija.** Jei manai, kad „BenchPilot“ reikia daugiau priežiūros nei nurodyta „BenchPilot“ dokumentuose, skambink „Shaper“ klientų aptarnavimo skyriui arba rašyk el. laišką (support.shapertools.com).

„BenchPilot“ ir „Origin“ maitinimas

- Peržiūrėk montavimo instrukcijoje pateiktą „BenchPilot“ laidų prijungimo schemą ir prijunk maitinimą tik taip, kaip nurodyta schemeje.*
- ĮSPĖJIMAS.** „BenchPilot“ ir „Origin“ galima naudoti tik su pridedamu avariniu išjungikliu. Prijunk stacionariai įmontuotą maitinimo kabelį iš avarinio išjungiklio tiesiogiai arba per tinkamą ilginamąjį laidą, apsaugą nuo viršįtampio arba ilgintuvą prie sieninio kištukinio lizdo.
- Naudok tinkamus ilginamuosius laidus.** Naudok tik nepažeistus ilginamuosius laidus, atitinkančius avarinio išjungiklio komplekte esančio kabelio storį. Jei reikia naudoti ilginamąjį laidą, padėk jį tarp avarinio išjungiklio ir sienos, o ne tarp avarinio išjungiklio ir „Origin“.
- „Origin“ maitinimo laidą prijunk tiesiai prie avarinio išjungiklio priekinio išvado.
- Prijunk pridedamą „BenchPilot“ kintamosios ir (arba) nuolatinės srovės maitinimo šaltinį pridedamu kabeliu prie avarinio išjungiklio galinės pusės. „BenchPilot“ naudok tik pridedamą kabelį ir maitinimo šaltinį; naudojant kitus kabelius ar maitinimo šaltinius „BenchPilot“ gali būti nepataisomai sugadintas. „BenchPilot“ maitinimo reikalavimai nurodyti gaminio etiketėje (24 V DC, 3 A).
- Nuolatinės srovės kabelis iš kintamosios ir (arba) nuolatinės srovės maitinimo šaltinio turi būti prijungtas prie apvalaus maitinimo įvado lizdo „BenchPilot“ gale. Visada naudok pridedamą kabelio įtempimo mažinimo juostelę, kad maitinimo kabelis nebūtų sulenktas ar neatsijungtų dirbant.
- „Origin“ maitinimo reikalavimai nurodyti gaminio etiketėje. „BenchPilot“ (ir „Origin“) avarinį išjungiklį prijunk tik prie elektros tinklo lizdų, kuriais tiekama pakankama srovė su „Origin“ tinkama įtampa ir dažniu.
- Nejunk nei avarinio išjungiklio, nei „Origin“ į kai kuriuose dulkių siurbliuose esančius kištukinius lizdus. Skirtingai nei dauguma elektrinių įrankių, „Origin“ ir „BenchPilot“, veikdami budėjimo režimu, vartoja energiją, todėl prijungus prie šių kištukinių lizdų jie gali pradėti veikti neprognozuojamai.
- Jei kyla pavojinga situacija („BenchPilot“ portalas arba „Origin“ visiškai užblokuojami, pavojingai atsilaisvina dalys, pažeidžiamas maitinimo laidas, susiduriama su tvirtinimo elementais ir pan.), nedelsdamas paspausk avarinį išjungiklį. Tada bus nutrauktas bet koks „BenchPilot“ ir „Origin“ maitinimas. Suklio maitinimo jungiklis valdo tik sukliui tiekiamą maitinimą. Suklio maitinimo jungiklis neišjungia „Origin“ arba „BenchPilot“ maitinimo.
- Naudotojas negali pakeisti nei „Origin“, nei avarinio išjungimo mygtuko maitinimo kabelio. Jei kabelis yra sugadintas, kreipkis į „Shaper“ klientų aptarnavimo skyrių.
- „Origin“ ir „BenchPilot“ maitinimą rekomenduojama jungti per liekamosios srovės įtaisą, dar vadinamą žemėnimo klaidos grandinės pertraukiklį (GFCI), kurio vardinė liekamoji srovė yra 30 mA ar mažesnė.

Saugus „BenchPilot“ naudojimas

- **Svarbiausia – saugumas.** Naudodamas „Origin“ ir „BenchPilot“ visada užsidėk akių ir klausos apsaugą. Kai suklys prijungtas, visada palik sumontuotą „Origin“ pirštų apsaugą. Pirštus ir kitas kūno dalis saugok nuo „Origin“ įveržimo žnyplių ir frezos. Laikykitės atokiai nuo judančių „BenchPilot“ dalių.
- **Niekada nepalik „BenchPilot“ be priežiūros.** Nors „BenchPilot“ veikia autonomiškai, jis negali aptikti visų galimų problemų, dėl kurių gali būti sugadintas tavo ruošinys, „BenchPilot“ ir „Origin“, arba gali susižeisti žmonės. Stebėk „BenchPilot“, kad įsitikintum, jog jis veikia pagal įprastus parametrus.
- **Prieš naudodamas „BenchPilot“ įspėk šalia esančius žmones.** Įsitikink, kad visi kiti šalia esantys žmonės žino, jog turi imtis visų saugos priemonių, susijusių su „BenchPilot“, net jei jie nėra pagrindiniai operatoriai.
- Neleisk „BenchPilot“ veikti viename taške arba ilgai labai lėtai judėti su medžiagoje esančia besisukančia freza – prietaisas gali perkaisti ir gali kilti gaisras.
- „BenchPilot“ portalo rėmas gali suspausti tavo pirštus tarp X ir Y ašių judančių elementų. Niekada neikišk rankų tarp judančių elementų, kai įjungtas automatinis režimas.
- Ilgai naudojamas „BenchPilot“ įkaista. Po ilgai trukusio frezavimo stenkis neliesti metalinių kairiojo ir dešiniojo blokų arba plastiko dangtelių, dengiančių variklį.
- Nors „BenchPilot“ atraminė mova, skirta „Origin“, yra sukonstruota taip, kad visiškai išlaikytų „Origin“ svorį, „BenchPilot“ NĖRA skirtas išlaikyti pakeltą „Origin“. Užtikrink, kad po „Origin“ visada būtų atrama, kuri prilaikytų, kai rankomis judini „Origin“.
- Jei „Origin“ nėra saugiai pritvirtinta „BenchPilot“, ji gali nukristi nuo darbastalio. Prieš pradėdamas automatinį frezavimą visada šiek tiek papurtyk „Origin“, kad įsitikintum, jog ji tvirtai laikosi „BenchPilot“ laikiklyje. Nenaudok „BenchPilot“, jei kairės arba dešinės movos fiksatoriai nėra visiškai užfiksuotas.
- „Origin“ ir „BenchPilot“ yra skirti naudoti tik ant horizontalių paviršių, neatsižvelgiant į tai, ar naudojama „Shaper“ darbo stotis. Nebandyk montuoti „BenchPilot“ ne horizontaliai.
- **„Shaper“ gaminiai yra suprojektuoti taip, kad kartu užtikrintų maksimalią saugą. Su „Origin“ ir „BenchPilot“ naudok tik „Shaper“ rekomenduojamus priedus.**
- **Su „Origin“ ir „BenchPilot“ visada naudok dulkių siurbimo sistemą.** Dulkių siurbimo žarną prijunk prie „Origin“ dulkių jungties. Jei nenaudos dulkių siurbimo sistemos, gali labai pablogėti „Origin“ ir „BenchPilot“ veikimas ir tikslumas.
- Atliekant kai kuriuos frezavimo darbus kyla daugiau dulkių. Jei tavo dulkių siurblys nesusidoroja su dulkių kiekiu, turėtum apsvarstyti galimybę naudoti galingesnę dulkių siurblių, didesnio skersmens žarną („Origin“ tinka 27 arba 36 mm žarnos) arba pakeisti įrenginio tvirtinimą. Taip pat gali reguliariai sustabdyti frezavimo darbus, kad pašalintum dulkių perteklių nuo darbinio paviršiaus.
- Tarp frezavimo darbų nuimk „Origin“ nuo „BenchPilot“ ir išsiurbk „Origin“ drožlių surinkimo dėžę.
- Prieš kiekvieną frezavimą įsitikink, kad „BenchPilot“ yra pritvirtintas prie darbastalio tvirtinimo elementais, spaustukais ar kitais būdais. Nepritvirtintas „BenchPilot“ gali nuvirsti nuo stalo, jei „Origin“ yra išstumta toli į priekį.
- Prieš pradėdamas frezuoti visada įsitikink, kad darbo vietoje nėra kliūčių, kurios galėtų trukdyti „BenchPilot“ judėti.

- **Ruošinio elementus, kurie pjaunant gali atsilaisvinti, visada priklijuok.** Kad elementai laikytųsi prie darbastalio ir (arba) apsauginės lentos, naudok spaudimui jautrią lipnią juostą (PSA) arba kitas priemones. Taip pjaunant ruošiniai neatsilaisvins. Jei kuris nors elementas atsikabina veikiant „BenchPilot“ ir užblokuoja „Origin“, frezavimo procesas automatiškai sustabdomas – prieš pašalindamas kliūtį, išjunk suklį. Jei nesi tikras, ar atsilaisvinęs elementas nekelia pavojaus, nedvejodamas paspausk avarinį išjungiklį.
- **Naudok tinkamas frezas.** Naudodamas „BenchPilot“ galėsi ilgiau frezuoti, tačiau padidėja tikimybė, kad bus frezuojama atšipusia freza. Reguliariai tikrink frezas, kad jos būtų aštrios ir švarios.
- **Pasirink tinkamus frezavimo parametrus.** Optimalus drožlių pašalinimas užtikrinamas tinkamai parinkus suklio greitį, tiekimo greitį, frezų ir frezavimo gylį atitinkamai medžiagai. Naudok „BenchPilot“ tiesioginį tiekimo greičio reguliavimą ir suklio greičio reguliatorių, kad nustatytum medžiagai tinkamą drožlių pašalinimą. Jei „Origin“ arba „BenchPilot“ veikia garsiai ir stringa, patikrink frezos aštrumą, sumažink frezavimo gylį, sumažink tiekimo greitį arba pareguliuok suklio sukimosi greitį.
- „BenchPilot“ portalo valdymas suprojektuotas taip, kad jį galima „atbuline eiga“ valdyti tik tada, kai „Origin“ aktyviai nefrezuoja automatinio režimu. Nebandyk pajudinti portalo, kai varikliai aktyviai varo „Origin“.
- **Visada atkreipk dėmesį į maitinimo laidų padėtį frezų ir judėjimo sistemų atžvilgiu.** Prieš pradėdamas frezuoti įsitikink, kad „Origin“ maitinimo kabelis yra pritvirtintas ir nepateks į frezavimo kelią (jei reikia, pritvirtink jį prie siurbimo žarnos). Taip pat įsitikink, kad „BenchPilot“ maitinimo kabelis netrukdo ir yra tinkamai įtaisytas įtempimo mažinimo juostelėje. Įsitikink, kad avarinio išjungiklio maitinimo kabelis nėra frezavimo zonoje.
- Diržo įtempimo varžtas yra išsikišęs iš dešiniojo „BenchPilot“ profilio. „BenchPilot“ pastatyk taip, kad pro šalį einančių žmonių drabužiai neužkliūtų už šio varžto. Kad išvengtum pažeidimų ir sužalojimų, uždėk pridėdamą guminį dangtelį.
- Ruošinio dydis turi atitikti matmenis, kurie yra tinkami tavo įrenginiui. Neapdirbk ruošinio, kuris yra per mažas ir kurio negalima saugiai pritvirtinti, arba ruošinio, kuris yra toks didelis, kad trukdo judėti „BenchPilot“ portalui. Nefrezuok ruošinio, kuris trukdo pasiekti avarinį išjungiklį arba „Origin“.



Bendrieji darbo su elektriniais įrankiais saugos įspėjimai

- **ĮSPĖJIMAS! Perskaityk visus saugos įspėjimus, instrukcijas, peržiūrėk iliustracijas ir specifikacijas, pateiktas kartu su šiuo elektriniu įrankiu. Jei nepaisysi visų toliau pateiktų instrukcijų, gali patirti elektros smūgį, sukelti gaisrą ir sunkiai susižaloti arba sužaloti kitus asmenis.**
- **Išsaugok visus įspėjimus ir instrukcijas, kad galėtum pasinaudoti ateityje. Toliau pateiktame tekste vartojama sąvoka „elektrinis įrankis“ apibūdina įrankius, maitinamus iš elektros tinklo (su maitinimo laidu), ir akumuliatorinius įrankius (be maitinimo laido).**

Darbo vietos sauga

- **Darbo vieta turi būti švari ir gerai apšviesta.** Dėl netvarkingos arba blogai apšviestos darbo vietos gali įvykti nelaimingi atsitikimai.
- **Nedirbk su elektriniu įrankiu aplinkoje, kurioje yra degių skysčių, dujų ar dulkių.** Elektriniai įrankiai gali kibirkščiuoti, o nuo kibirkščių dulkės arba susikaupę garai gali užsidegti.
- **Dirbdamas su elektriniais įrankiais neleisk šalia būti vaikams ir lankytojams.** Nukreipęs dėmesį į kitus asmenis gali nebesuvaldyti prietaiso.

Elektros sauga

- **Elektrinio įrankio maitinimo laido kištukas turi atitikti tinklo kištukinio lizdo tipą.** Kištuko jokia būdu negalima modifikuoti. Nenaudok kištuko adapterių su įžemintais elektriniais įrankiais. Originalūs kištukai, tiksliai tinkantys elektros tinklo kištukiniam lizdui, sumažina elektros smūgio pavojų.
- **Saugokis, kad neprisiiliestum prie įžemintų paviršių, pvz., vamzdžių, šildytuvų, viryklių ar šaldytuvų.** Kai tavo kūnas yra įžemintas, padidėja elektros smūgio rizika.
- **Saugok elektrinį įrankį nuo lietaus ir drėgmės.** Jei į elektrinį įrankį patenka vandens, padidėja elektros smūgio rizika.
- **Nenaudok maitinimo laido ne pagal paskirtį.** Nenešk elektrinio įrankio paėmęs už laido, nekabink ant laido, netrauk už jo, jei nori iš kištukinio lizdo ištraukti kištuką. Laidą nutiesk taip, kad jo neveiktų karštis, jis neišsitemtų alyva ir jo nepažeistų aštrios detalės ar judančios prietaiso dalys. Pažeisti arba susipynę laidai gali tapti elektros smūgio priežastimi.
- **Jei elektriniais įrankiais dirbi lauke, naudok tik tokius ilginamuosius laidus, kurie tinka ir lauko darbams.** Naudojant lauko darbams pritaikytus ilginamuosius laidus sumažėja elektros smūgio rizika.
- **Jei su elektriniu įrankiu neišvengiamai reikia dirbti drėgnoje aplinkoje, naudok įžeminimo klaidos grandinės pertraukiklį (GFCI) apsaugotą maitinimo šaltinį.** Naudojant GFCI sumažėja elektros smūgio rizika.

Darbo sauga

- **Būk atidus, sutelk dėmesį į tai, ką darai ir, dirbdamas su elektriniais įrankiais, vadovaukis sveiku protu.** Nedirbk elektriniais įrankiais, jei esi pavargęs arba vartojai narkotikų, alkoholio ar medikamentų. Akimirksnio neatidumas dirbant elektriniais įrankiais gali tapti sunkių sužalojimų priežastimi.
- **Dirbdamas visada naudok asmenines apsaugines priemones.** Visada užsidėk apsauginius akinius. Naudojant asmenines apsaugines priemones, pvz., respiratorių ar apsauginę kaukę, neslystančius batus, apsauginį šalną, klausos apsaugos priemones ir pan., rekomenduojamas atitinkamai pagal naudojamą elektrinį įrankį, sumažėja rizika susižaloti.
- **Saugokis, kad elektrinio įrankio neįjungtum atsitiktinai.** Prieš prijungdamas elektrinį įrankį prie elektros tinklo ir (arba) akumulatoriaus, prieš pakeldamas ar nešdamas

įsitikink, kad jis yra išjungtas. Jei nešdamas elektrinį įrankį pirštą laikysi ant jungiklio arba prietaisą įjungsi į elektros tinklą, kai jungiklis yra įjungtas, gali įvykti nelaimingas atsitikimas.

- **Prieš įjungdamas elektrinį įrankį patrauk reguliavimo įrankius arba veržliarakčius.** Besisukančioje prietaiso dalyje esantis įrankis ar raktas gali sužaloti.
- **Stenkis, kad kūnas visada būtų normalioje padėtyje.** Dirbdamas stovėk saugiai ir visada išlaikyk pusiausvyrą. Taip galėsi geriau kontroliuoti elektrinį įrankį netikėtose situacijose.
- **Vilkėk tinkamą aprangą.** Nevilkėk plačių drabužių ir nusiimk papuošalus. Saugok plaukus ir drabužius nuo besisukančių elektrinio įrankio dalių. Laisvus drabužius, papuošalus bei ilgus plaukus gali įtraukti besisukančios dalys.
- **Jei yra numatyta galimybė prijungti dulkių nusiurbimo ar surinkimo įrenginius, visada įsitikink, kad jie yra prijungti ir tinkamai naudojami.** Naudojant dulkių siurbimo įrenginius sumažėja kenksmingas dulkių poveikis.
- **Dažnai naudodamas įrankį ir gerai su juo susipažinęs pternelyg neatsipalaiduok ir nepradėk nepaisyti įrankio saugos principų.** Neatidus veiksmas gali sukelti sunkią traumą per sekundės dalį.

Elektrinių įrankių naudojimas ir priežiūra

- **Neperkrauk elektrinio įrankio.** Naudok savo darbui tinkamą elektrinį įrankį. Su tinkamu elektriniu įrankiu dirbsi geriau ir saugiau, jei neviršysi nurodyto galingumo.
- **Nenaudok elektrinio įrankio, jei negali jo įjungti arba išjungti jungikliu.** Elektrinis įrankis, kurio nebegalima valdyti jungikliu, yra pavojingas ir jį reikia remontuoti.
- **Prieš reguliuodamas elektrinį įrankį, keisdamas priedus ar padėdamas jį sandėliuoti, iš elektros tinklo lizdo ištrauk kištuką ir (arba) išimk akumuliatorių, jei jis išimamas.** Šios atsargumo priemonės apsaugos tave nuo netikėto elektrinio įrankio įsijungimo.
- **Nenaudojamus elektrinius įrankius sandėliuok vaikams ir nemokantiems jais naudotis asmenims neprieinamoje vietoje.** Elektriniai įrankiai yra pavojingi, kai juos naudoja nepatyrę asmenys.
- **Pržiūrėk elektrinius įrankius ir priedus.** Patikrink, ar besisukančios prietaiso dalys tinkamai veikia ir niekur nestringa, ar nėra sulūžusių ar pažeistų dalių, kurios trikdytų elektrinio įrankio veikimą. Jei kas nors sugadinta, prieš naudojant elektrinį įrankį reikia suremontuoti. Daugelio nelaimingų atsitikimų priežastis yra blogai prižiūrimi elektriniai įrankiai.
- **Pjovimo įrankiai turi būti aštrūs ir švarūs.** Rūpestingai prižiūrėti pjovimo įrankiai su aštriomis pjaunamosiomis briaunomis mažiau stringa ir juos yra lengviau valdyti.
- **Elektrinį įrankį, priedus, antgalius ir pan. naudok taip, kaip nurodyta šioje instrukcijoje, ir atsižvelk į darbo sąlygas ir atliekamą darbą.** Naudojant elektrinius įrankius ne pagal paskirtį, gali susidaryti pavojingos situacijos.
- **Rankenos ir suėmimo paviršiai turi būti sausi, švarūs, ant jų neturi būti alyvos ir tepalų.** Dėl slidžių rankenų ir suėmimo paviršių negalėsi saugiai išlaikyti ir suvaldyti įrankio netikėtose situacijose.

Techninė priežiūra

- **Elektrinį įrankį turi remontuoti tik kvalifikuoti specialistai ir naudoti tik originalias atsargines dalis.** *Taip galima užtikrinti, kad elektrinis įrankis išliks saugus naudoti.*

Išsaugok visus įspėjimus ir instrukcijas, kad galėtum pasinaudoti ateityje.

Simbolis	Pavadinimas	Paiškinimas
	Saugos įspėjimas	Nurodo galimą pavojų susižaloti
	Perskaityk naudotojo vadovą	Kad sumažėtų rizika susižaloti, naudotojas prieš naudodamas šį gaminį turi perskaityti ir suprasti naudotojo vadovą.
V	Voltai	Įtampa
A	Amperai	Elektros srovė
Hz	Hercai	Dažnis (ciklai per sekundę)
min	Minutės	Laikas
	Kintamoji srovė	Srovės tipas
	Nuolatinė srovė	Srovės tipas
	Teigiamas centro taškas	„Barrel Jack“ jungties poliškumas
	Nuimamas nuolatinės srovės maitinimo šaltinis	Naudok tik su pridedamu kintamosios ir (arba) nuolatinės srovės adapteriu.
	Kintamosios srovės maitinimo šaltinis	Leidžiamieji kintamosios srovės maitinimo įvado parametrai
	Elektros keliami pavojai	Elektros smūgio rizika
n_0	Greitis be apkrovos	Sukimosi greitis be apkrovos
../min	Per minutę	Apsisukimų, smūgių, judesių skaičius, paviršiaus greitis ir t. t. per minutę
	II klasės įrenginys	Konstrukcija su dviguba izoliacija
	Elektros ir elektroninės įrangos atliekų (EEĮA) direktyva	Gaminio negalima išmesti kaip nerūšiuotų atliekų, jis turi būti siunčiamas į atskirus surinkimo centrus pakartotiniam panaudojimui ir perdirbimui.

Informacija apie triukšmą ir vibraciją

„BenchPilot“ ir „Origin“ buvo kartu įvertinti pagal tipinius triukšmo ir vibracijos parametrus, nustatytus standartuose EN 62841-1/-2-17 ir BS EN 62841-1/-2-17.

Kadangi tik „BenchPilot“ skleidžiamas triukšmas yra nereikšmingas, palyginti su „Origin“ ir jos suklio keliamu triukšmu, norėdamas susipažinti su sistemos triukšmo vertėmis turėtum jų ieškoti „Origin“ saugos vadove. Tipinės „Origin“ triukšmo vertės, nustatytos pagal standartus EN 62841 ir BS EN 62841, yra tokios:

Garso slėgio lygis	$L_{PA} = 78,8 \text{ dB(A)}$
Garso galios lygis	$L_{WA} = 89,8 \text{ dB(A)}$
Leidžiamoji matavimo neapibrėžtis	$K = 1,5 \text{ dB(A)}$

„BenchPilot“ nėra rankinis prietaisas, todėl jo vibracijos vertės netikrinamos. Tačiau „Origin“ gali būti naudojama rankiniu režimu, jei ji yra nuimta nuo „BenchPilot“. Informaciją apie „Origin“ vibracijos vertes rasi „Origin“ saugos vadove. Informacijai pateikiami bendri „Origin“ vibracijos parametrai naudojant rankiniu režimu (vektorių suma trimis kryptimis) pagal standartus EN 62841 ir BS EN 62841:

Vibracijos lygis (3 ašys)	$a_h = 2,13 \text{ m/s}^2$
Neapibrėžtis	$K = 1,5 \text{ m/s}^2$

Nustatytos spinduliuojamojo triukšmo vertės (vibracijos, triukšmo):

- Naudojama įrenginiams palyginti.
- Naudojama preliminariniams vibracijos ir triukšmo apkrovų eksploatuojant skaičiavimams atlikti.
- Atitinka pagrindines elektrinio įrankio naudojimo sritis.

ĮSPĖJIMAS

- Naudojant elektrinį įrankį vibracija ir (arba) triukšmas gali skirtis nuo nurodytų bendrų verčių, nes priklauso nuo naudojimo sąlygų.
- Naudojamas visada imkis saugos priemonių, skirtų operatoriui apsaugoti, kurios pagrįstos poveikio įvertinimu esamomis naudojimo sąlygomis ir kuriomis atsižvelgiama į visas darbo ciklo dalis, pvz., laiką, kai įrankis išjungtas ir veikia tuščiaja eiga, ir veikimo laiką.

Dažnių diapazonai ir galia

Maksimali radijo dažnio galia, perduodama „BenchPilot“ naudojamuose dažnių diapazonuose, yra tokia:

2402–2480 MHz	Maks. 20,0 dBm
---------------	----------------

„BenchPilot“ ir „Origin“ naudojami kartu. Informaciją apie „Origin“ maksimalų siųstuvo galingumą belaidžio ryšio funkcijoms žr. „Origin“ saugos vadove. Maksimalus siųstuvo galingumas „Origin“ naudojamuose dažnių diapazonuose yra toks:

2400–2483,5 MHz	Maks. 19,5 dBm
5180–5825 MHz	Maks. 17,0 dBm

ES atitikties deklaracija

Shaper Tools, Inc.
724 Brannan St.
San Francisco, CA 94103
Jungtinės Valstijos

Deklaracijos objektas: Shaper BenchPilot

Prisiimdami visą atsakomybę patvirtiname, kad šis gaminys:

„Shaper BenchPilot“ (SCC1-AA), papildoma pavaros sistema rankinei CNC frezai „Shaper Origin“, su serijos numeriu, nurodytu gaminio etiketėje:

atitinka visus atitinkamus šių ES direktyvų reikalavimus:

- 2006/42/EB – Mašinų direktyva
- 2014/30/ES – Elektromagnetinio suderinamumo direktyva
- 2014/53/ES – Radijo įrangos direktyvą (RED)
- 2015/863/ES, 2011/65/ES – Direktyva dėl tam tikrų pavojingų medžiagų naudojimo elektros ir elektroninėje įrangoje apribojimo (RoHS)

Standartai arba norminiai dokumentai:

Sveikata ir sauga RED 3 straipsnio 1 dalies a punktas	EN 62841-1:2015+A11:2022 EN 62479:2010
EMS RED 3 straipsnio 1 dalies b punktas	ETSI EN 303 446-1 v1.2.1 ETSI EN 301 489-1 v2.2.3 ETSI EN 301 489-17 v3.3.1 EN IEC 55014-1:2021 EN IEC 55014-2:2021 EN IEC 61000-3-2:2019+A2:2024 EN 61000-3-3:2013+A2:2021+AC:2022-01
Radijas RED 3 straipsnio 2 dalis	ETSI EN 300 328 v2.2.2
Papildomi reikalavimai RED 3 straipsnio 3 dalis	EN 18031-1:2024 EN 18031-2:2024
Aplinkosauga	EN IEC 63000:2018

Pasirašyta už:

San Fransiskas, Kalifornija, JAV / 2025 m. liepos 15 d.

 Jeremy Blum Vyresnysis inžinerijos viceprezidentas Shaper Tools, Inc. 724 Brannan St. San Francisco, CA 94103, JAV	 Igaliojasis atstovas: Dr. Wolfgang Knorr Generalinis direktorius Shaper Tools, GmbH Dieselstraße 26 70771 Leinfelden-Echterdingen, Vokietija
--	---

Veilige montering en instandhouding van BenchPilot

- Monteer BenchPilot volgens die ingeslote monterings-instruksies. Volg dit noukeurig om te verseker dat BenchPilot veilig en gereed is vir gebruik.
- BenchPilot word in 'n gedeeltelik gemonteerde toestand gelewer. Dit bevat onderdele wat vir sommige gebruikers swaar of moeilik hanteerbaar kan wees. Indien jy nie hierdie onderdele self kan lig of skuif nie, vra gerus vir hulp!
- **WAARSKUWING:** BenchPilot bevat bewegende ratte en rieme wat kan vasknyp en verpletter. Hou bewegende dele tydens montering altyd stewig vas, en gebruik die ingeslote hulpmiddels om dit te sluit of te anker en vasklemming te voorkom.
- Alle boute moet stewig vasgedraai word, soos uiteengesit in die monteringsinstruksies. Kontroleer gereeld of boute losgekom het.
- Indien 'n interne draad of bout tydens montering beskadig word, kan BenchPilot moontlik nie volgens verwagting funksioneer nie. Kontak kliëntediens vir bystand.
- Moenie tydens montering 'n impakdrywer gebruik nie, aangesien dit die skroewe kan beskadig of oorspan. Gebruik eerder die ingeslote heksleutel vir montering.
- BenchPilot gebruik selfsmerende wiele – moenie smeermiddel by die ratte of wiele voeg nie, want dit kan die komponente beskadig.
- Gebruik die ingeslote sluitpenne om die linker- en regterarms in plek te hou wanneer BenchPilot geskuif of gestoor word. Dit voorkom dat hulle teen hul eindstoppers of jou vingers bots terwyl BenchPilot beweeg.
- Monteringshulpmiddels is by BenchPilot se verpakking ingesluit. Volg die monteringsinstruksies en gebruik dit om die risiko te beperk dat swaar komponente val, beskadig word of beserings veroorsaak.
- **BenchPilot moet stewig aan 'n werkbank vasgemaak word vir veilige gebruik.** Maak BenchPilot stewig aan jou werkblad vas met die ingeslote monteringshardeware of geskikte klampe.
- Die ingeslote noodstopboks moet ook stewig vasgemaak wees sodat dit nie gly of beweeg wanneer jy dit aktiveer nie. Jy kan dit aan die ingeslote steunarm heg wat dit stewig aan BenchPilot verbind, of dit met skroewe of ander middele aan jou werktafel vasheg. Maak seker dit is op 'n plek gemonteer waar jy dit veilig kan bereik.
- BenchPilot se X-as-riem moet behoorlik gespanne wees voor aanvanklike gebruik en van tyd tot tyd gedurende die dienslewe. Volg die afstelinstruksies om die riemspanning aan te pas. Moenie die riem oor- of onderspan nie, want dit sal die werkverrigting verswak.
- BenchPilot se wieg het posisioneringskroewe om óf Origin Gen 1 óf Gen 2 te ondersteun. Volg die instruksies sorgvuldig om die wieg vir jou weergawe van Origin op te stel. Dit sal verseker dat dit stewig vasgehou word. Gen 1 Origins het 'n modelnommer wat met SO1 begin. Gen 2 Origins het 'n modelnommer wat met SO2 begin – kyk op jou produkietiket.
- Die kruisbalkkabel is gemerk om verkeerde installasie te voorkom. Maak seker dit is aan albei kante van die kruisbalk volledig ingepron. Maak altyd seker dat BenchPilot sonder krag is (die sirkelvormige GS-kabel moet van die

agterkant van die linkerarm ontkoppel wees) voordat jy die dwarsbalkkabel in- of uitprop.

- **BenchPilot word deur 'n waarborg gedek.** Kontak Shaper-ondersteuning (support.shapertools.com) per telefoon of e-pos indien jy dink BenchPilot benodig diens buite wat in die dokumentasie wat saam met BenchPilot verskaf is, uiteengesit word.

Voorsiening van krag aan BenchPilot en Origin

- *Gaan die bedradingsdiagram in die monteringsinstruksies vir BenchPilot na en koppel die krag slegs soos in daardie diagram aangedui.*
- **WAARSKUWING:** BenchPilot + Origin moet slegs met die ingeslote noodstopboks gebruik word. Koppel die vaste kragkabel van die noodstop direk of via 'n behoorlik gegradeerde verlengkabel, oorspanningsbeskermer of kragstrook aan 'n muurprop.
- **Gebruik geskikte verlengkabels.** Gebruik slegs onbeskadigde verlengkabels wat ooreenstem met die draaddikte soos gespesifiseer vir die noodstopboks-kabel. Indien 'n verlengkabel gebruik moet word, plaas dit tussen die noodstopboks en die muur – moenie dit tussen die noodstopboks en Origin plaas nie.
- Koppel Origin se kragkabel direk aan die voorste kragpunt van die noodstopboks.
- Koppel die WS/GS-kragtoevoer van BenchPilot met die ingeslote kabel aan die agterkant van die noodstopboks. Gebruik slegs die ingeslote kabel en kragtoevoer saam met BenchPilot; ander kabels of toevoere kan permanente skade aan jou BenchPilot veroorsaak. BenchPilot se kragvereistes verskyn op die produkietiket (24V GS, 3A).
- Die GS-kabel van die WS/GS-kragtoevoer moet by die sirkelvormige kraginset aan die agterkant van BenchPilot gekoppel word. Gebruik altyd die ingeslote trekverligter om te voorkom dat die kragkabel tydens werking knik of loskom.
- Origin se kragvereistes verskyn op sy produkietiket. Koppel slegs BenchPilot se noodstop (en Origin) aan kragpunte wat voldoende krag teen die spanning en frekwensie waarvoor Origin gegradeer is, kan lewer.
- Moenie die noodstopboks of Origin in die geskakelde kragpunt op sommige stofuittrekkers prop nie. Anders as die meeste kraggereedskap het Origin en BenchPilot 'n bystandkragverbruik wat onverwagte voorvalle kan veroorsaak wanneer dit by sulke kragpunte gebruik word.
- Indien 'n onveilige toestand ontstaan (soos ernstige opeenhoping van die BenchPilot-portaal of Origin, gevaarlik los materiaal, beskadiging aan die kragkabel, of 'n botsing met vasmaaktoerusting), druk die noodstopknoppie onmiddellik. Dit sal alle krag aan BenchPilot en Origin afskakel. Die spilkragskakelaar beheer slegs die kragtoevoer aan die spil. Die afskakeling van die spil ontkoppel nie die kragtoevoer aan die res van Origin of aan BenchPilot nie.
- Nie Origin se kragkabel of dié van die noodstopboks is deur die gebruiker vervangbaar nie. Indien een van die twee beskadig is, kontak Shaper-kliëntediens.
- Dit word aanbeveel dat Origin+BenchPilot deur 'n RSD (resstroomtoestel), ook bekend as 'n GFCI (aardlek-onderbreker), met 'n gegradeerde resstroom van 30 mA of minder van krag voorsien word.

Veilige gebruik van BenchPilot

- **Veiligheid kom eerste.** Gebruik altyd oog- en gehoor-beskerming wanneer u die Origin en BenchPilot bedryf. Hou die Origin-vingerskerm altyd in plek wanneer die spil ingeprop is. Hou vingers en ander liggaamsdele weg van die klemkraag en die verdiepskaaf op die Origin. Hou afstand van bewegende dele op BenchPilot.
- **Moet die BenchPilot nooit onbewaak bedryf nie.** Hoewel BenchPilot outonoom funksioneer, kan dit nie elke moontlike probleem opspoor wat skade aan jou werkstuk, skade aan BenchPilot en Origin, of persoonlike besering kan veroorsaak nie. Hou BenchPilot dop om te verseker dat dit binne normale parameters werk.
- **Maak omstanders daarvan bewus wanneer jy BenchPilot gebruik.** Verseker dat ander persone in die omgewing bewus is daarvan dat hulle alle gelyste veiligheidsvoorsorgmaatreëls rondom BenchPilot moet volg, selfs al is hulle nie die primêre operateur nie.
- Moenie toelaat dat BenchPilot vir lang tye op een plek bly of uiters stadig beweeg terwyl 'n draaiende snyer in die materiaal ingedompel is nie – dit kan tot hitte-opbou en 'n brandrisiko lei.
- Die portaal van die BenchPilot kan jou vingers tussen die bewegende dele van die X- en Y-asse knyp. Moet nooit jou hande tussen bewegende dele plaas wanneer die Pilot-modus geaktiveer is nie.
- BenchPilot word warm na langdurige gebruik. Vermoed dit om aan die metaal linker- en regterarms of die plastiekmotorbedekkings te vat ná 'n lang snybeurt.
- Hoewel die BenchPilot se steunwieg vir die Origin ontwerp is om die gewig daarvan ten volle te dra, is dit nie bedoel om met die Origin in die lug te werk nie. Verseker dat daar altyd voldoende ondersteuningsmateriaal onder Origin is – net soos wanneer jy Origin met die hand gebruik.
- As Origin nie stewig in BenchPilot vasgeklip is nie, loop dit die risiko om van die werkkoppervlak afgestoot te word. Gee altyd vir Origin 'n ligte ruk voordat jy 'n Pilot-snit begin, om te verseker dat dit stewig in sy houder op BenchPilot vasgeklip is. Moenie BenchPilot gebruik as die linker- of regterwieg-slotsper nie volledig inskakel nie.
- Origin en BenchPilot is uitsluitlik ontwerp vir gebruik op horisontale oppervlaktes, met of sonder die Shaper Workstation. Moenie probeer om BenchPilot in 'n nie-horisontale posisie te monteer nie.
- **Shaper-produkte is ontwerp om saam te werk vir optimale veiligheid.** Gebruik slegs bykomstighede wat deur Shaper aanbeveel word, saam met Origin en BenchPilot.
- **Gebruik te alle tye 'n stofonttrekkingstelsel saam met Origin en BenchPilot.** Koppel 'n stofonttrekkingspyp aan Origin se stofuitlaat. Versuim om 'n stofonttrekkingstelsel te gebruik, kan die werkverrigting en akkuraatheid van beide Origin en BenchPilot ernstig benadeel.
- Sommige snytipes produseer meer stof as ander. As jou stofsuier nie by die hoeveelheid stof wat gegenereer word kan byhou nie, oorweeg 'n stofsuier met hoër vloei, 'n slang met 'n groter deursnee (Origin ondersteun 27 of 36 mm-slange), of pas jou vasmaaktoerusting aan. Jy kan ook jou snitte periodiek onderbreek om oortollige stof van die werkkoppervlak te verwyder.
- Verwyder Origin tussen snitsessies van BenchPilot en maak sy stoflaai met 'n stofsuier skoon.

- Maak voor elke snit seker dat BenchPilot stewig aan jou werkbank vasgeheg is – met vashegtingsmiddels, klemme of ander metodes. 'n Nie-ondersteunde BenchPilot kan van die tafel af kantel wanneer Origin ver vorentoe beweeg.
- Maak altyd seker dat jou werkarea vry is van hindernisse wat BenchPilot se bewegingsreeks kan belemmer voordat jy met 'n snysessie begin.
- **Heg altyd werkstukonderdele vas wat tydens snywerk los kan raak.** Gebruik PSA (druksensitiewe kleefstof) of alternatiewe metodes om werkstukonderdele op jou werkbank en/of opofferbord vas te hou. Dit voorkom dat onderdele losraak tydens snywerk. Indien 'n onderdeel tydens die werking van BenchPilot losraak en Origin laat vasloop, sal snywerk outomaties gestaak word – skakel eers die spil af voordat jy die blokkade verwyder. As jy twyfel oor die veiligheid van 'n los onderdeel, moenie huiwer om die noodstopknoppie te druk nie.
- **Gebruik geskikte snyers.** BenchPilot stel jou in staat om langer snitte uit te voer, wat die risiko verhoog dat jy met 'n dowwe boorpunt werk. Inspekteer boorpunte gereeld om te verseker dat hulle skerp en skoon bly.
- **Kies geskikte snitparameters.** Die optimale spaanafname per tand word bereik deur die korrekte keuse van spilspeed, voerspoed, snyer en snydiepte vir die betrokke materiaal. Gebruik BenchPilot se regstreekse voerspoedaanpassing en die spil se spoedknop om 'n spaanafname per tand te bereik wat by jou materiaal pas. As Origin of BenchPilot hoorbaar sukkel, kontroleer of jou snygereedskap skerp is, verlaag die snydiepte, verlaag die voerspoed, of pas die spilspeed aan.
- Die BenchPilot-portaal is slegs ontwerp om handmatig “teruggedryf” te word wanneer dit nie self in Pilot-modus aandryf nie. Moenie probeer om die portaal te beweeg terwyl Origin se motors aktief draai nie.
- **Wees altyd bewus van die ligging van elektriese kables in verhouding tot snyers en bewegingstelsels.** Voordat jy 'n snit begin, maak seker dat Origin se kragkabel goed gesteun is en nie in die pad van 'n snitbaan is nie (oorweeg om dit aan jou vakuumslang vas te maak). Maak op dieselfde wyse seker dat BenchPilot se kragkabel uit die pad van die portaal is en behoorlik in sy spanningsverligting geïnstalleer is. Maak seker dat die noodstopboks se kragkabel buite die snygebied is.
- Die riemspanningsbout kom uit die regterkantprofiel van BenchPilot. Posisioneer BenchPilot sodat verbygangers nie hul klere aan hierdie bout kan vashaak nie. Gebruik die meegaande rubberdop om skade of besering te voorkom.
- Die werkstukgrootte is beperk tot die afmetings wat jou vasmaaktoerusting veilig kan ondersteun. Moenie werkstukke sny wat te klein is om betroubaar vas te maak nie, of wat groot genoeg is om met die beweging van die BenchPilot-portaal te bots nie. Moenie werkstukke sny wat jou verhinder om die noodstopknoppie of Origin te bereik nie.



Algemene veiligheidsaanwysings vir kraggereedskap

- **Waarskuwing! Lees alle veiligheidsaansuiwings, instruksies, illustrasies en spesifikasies wat saam met**

hierdie kraggereedskap voorsien word. *Versuim om al die onderstaande instruksies te volg, kan tot elektriese skok, brand en/of ernstige besering lei.*

- **Berg alle waarskuwings en instruksies vir toekomstige verwysing.** *Die term “kraggereedskap” in die waarskuwings verwys na jou netgedrewe (bedrade) of batterygedrewe (koordlose) kraggereedskap.*

Werkareaveiligheid

- **Hou jou werkarea skoon en goed verlig.** *Deurmekaar of swak verligte areas is ongelukke wat wag om te gebeur.*
- **Moenie kraggereedskap in plofbare omgewings gebruik nie, soos in die teenwoordigheid van vlambare vloeistowwe, gasse of stof.** *Kraggereedskap maak vonke wat stof of dampe kan ontsteek.*
- **Hou kinders en omstanders weg wanneer kraggereedskap gebruik word.** *Afleidings kan veroorsaak dat jy beheer oor die gereedskap verloor.*

Elektriese veiligheid

- **Die prop van die kraggereedskap moet by die kragpunt pas.** *Moenie op enige manier aan die prop verander nie. Moenie pasproppe saam met geaarde kraggereedskap gebruik nie.* *Ongewysigde proppe en gepaste kragpunte verminder die risiko van 'n elektriese skok.*
- **Vermyn kontak met geaarde oppervlaktes soos pype, verwarmers, stoofplate en yskaste.** *Daar is 'n verhoogde risiko vir elektriese skok indien jou liggaam geaard raak.*
- **Moenie kraggereedskap aan reën of vogtige toestande blootstel nie.** *As water die kraggereedskap binnedring, verhoog dit die risiko van elektriese skok.*
- **Moenie die kragkabel misbruik nie. Moet nooit die kragkabel gebruik om die kraggereedskap te dra, te trek of uit te trek nie.** *Hou die kragkabel weg van hitte, olie, skerp rande en bewegende dele.* *Beskadigde of verstrengelde kragkabels verhoog die risiko van elektriese skok.*
- **Gebruik 'n verlengkabel wat vir buitegebruik ontwerp is wanneer jy kraggereedskap buite gebruik.** *'n Verlengkabel wat vir buitegebruik ontwerp is, verminder die risiko van 'n elektriese skok.*
- **As jy kraggereedskap in 'n vogtige omgewing móét gebruik, gebruik 'n kragtvoevoer wat deur 'n aardlekskakelaar (GFCI) beskerm word.** *Die gebruik van 'n aardlekskakelaar (GFCI) verminder die risiko van 'n elektriese skok.*

Persoonlike veiligheid

- **Bly waaksaam, let op wat jy doen, en gebruik gesonde verstand wanneer jy kraggereedskap gebruik.** *Moenie kraggereedskap gebruik as jy moeg is of onder die invloed van dwelms, alkohol, of medikasie is nie.* *'n Oomblik se onoplettendheid terwyl jy kraggereedskap gebruik, kan ernstige beserings tot gevolg hê.*
- **Gebruik persoonlike beskermingstoerusting. Dra altyd oogbeskerming.** *Beskermingstoerusting soos*

stofmaskers, glyvaste veiligheidskoene, veiligheidshelms en gehoorbeskerming, wat onder toepaslike omstandighede gebruik word, sal beserings verminder.

- **Voorkom per ongeluk aanskakeling. Maak seker dat die skakelaar in die AF-posisie is voordat jy dit aan 'n kragbron en/of batterypak koppel, of voordat jy die gereedskap optel of dra.** *Om kraggereedskap met jou vinger op die skakelaar te dra, of dit aan te skakel terwyl die skakelaar reeds in die AAN-posisie is, is ongelukke wat wag om te gebeur.*
- **Verwyder alle stel- of moersleutels voordat die kraggereedskap aangeskakel word.** *'n Stel- of moersleutel wat aan 'n roterende deel van die kraggereedskap agterbly, kan persoonlike beserings veroorsaak.*
- **Moenie jou vermoë oorskry nie. Handhaaf te alle tye 'n stewige voetplasing en balans.** *Dit bied beter beheer oor die kraggereedskap in onverwagte situasies.*
- **Dra toepaslike en veilige werksklere. Moenie los klere of juweliersware dra nie.** *Hou hare en klere weg van bewegende dele.* *Los klere, juweliersware of lang hare kan in bewegende dele vashaak.*
- **Indien toestelle voorsien word vir die aansluiting van stofsuig- en stofopvangfasiliteite, maak seker dat dit behoorlik gekoppel en gebruik word.** *Die gebruik van 'n stofopvangstelsel kan stofverwante gevare verminder.*
- **Moenie toelaat dat vertroutheid deur gereelde gebruik van gereedskap jou selfvoldaan maak en veiligheidsbeginsels laat ignoreer nie.** *'n Onversigtige handeling kan binne oomblikke ernstige beserings veroorsaak.*

Kraggereedskap-gebruik en -sorg

- **Moenie die kraggereedskap forseer nie. Gebruik die korrekte kraggereedskap vir die betrokke toepassing.** *Die korrekte kraggereedskap verrig die werk meer doeltreffend en veiliger teen die tempo waarvoor dit ontwerp is.*
- **Moenie die kraggereedskap gebruik as die skakelaar dit nie betroubaar aan- en afskakel nie.** *Enige kraggereedskap wat nie met die skakelaar beheer kan word nie, is gevaarlik en moet herstel word.*
- **Ontkoppel die prop van die kragbron en/of verwyder die batterypak, indien verwyderbaar, voordat enige verstellings aangebring, bykomstighede vervang of die gereedskap gebêre word.** *Sulke voorkomende veiligheidsmaatreëls verminder die risiko dat die kraggereedskap per ongeluk aangeskakel word.*
- **Stoor onaktiewe kraggereedskap buite die bereik van kinders en moenie toelaat dat persone wat nie daarmee of met hierdie instruksies vertrou is dit gebruik nie.** *Kraggereedskap is gevaarlik in die hande van onopgeleide gebruikers.*
- **Onderhou kraggereedskap en hul bykomstighede.** *Gaan na vir wanbelyning of vassit van bewegende dele, gebreke onderdele, en enige ander toestand wat die werking van die kraggereedskap kan beïnvloed. Laat die kraggereedskap herstel voordat dit gebruik word, indien dit beskadig is.* *Swak onderhoud van kraggereedskap veroorsaak baie ongelukke.*
- **Hou snygereedskap skerp en skoon.** *Snygereedskap wat behoorlik onderhou word met skerp snykante is minder geneig*

om vas te sit en is makliker om te beheer.

- **Gebruik die kraggereedskap, bykomstighede en gereedskapdele, ensovoorts, in ooreenstemming met hierdie instruksies, met inagneming van die werksomstandighede en die werk wat verrig moet word.**

Die gebruik van die kraggereedskap vir ander doeleindes as waarvoor dit ontwerp is, kan 'n gevaarlike situasie veroorsaak.

- **Hou handvatsels en greepoppervlaktes droog, skoon en vry van olie of vet.** *Gladde handvatsels en greepoppervlaktes maak veilige hantering en beheer van die gereedskap in onverwagte situasies onmoontlik.*

Diens

- **Laat jou kraggereedskap slegs deur 'n gekwalifiseerde hersteltegnikus diens, en gebruik identiese vervangonderdele.** *Dit verseker dat die veiligheid van die kraggereedskap gehandhaaf word.*

Berg alle waarskuwings en instruksies vir toekomstige verwysing.

Simbool	Naam	Verduideliking
	Veiligheidswaarskuwing	Dui op 'n moontlike gevaar van persoonlike besering
	Lees die handleiding vir die operateur	Om die risiko van besering te verminder, moet die gebruiker die handleiding vir die operateur lees en verstaan voordat die produk gebruik word.
V	Volt	Spanning
A	Ampère	Elektriese stroom
Hz	Hertz	Frekwensie (siklusse per sekonde)
min	Minute	Tyd
	Wisselstroom	Tipe stroom
	Gelykstroom	Tipe stroom
	Sentrum positief	Polariteit van vatprop-konnektor
	Verwyderbare GS-toevoer	Gebruik slegs met die ingeslote WS/GS-pasprop
	WS-kraginvoer	Toelaatbare parameters vir WS-kraginvoer
	Elektriese gevaar	Gevaar van elektriese skok
n_0	Onbelaste spoed	Rotasiespoed onder geen las
../min	Per minuut	Omwenteling, slae, oppervlakspoed, wentelbane, ens. per minuut
	Klas II-toerusting	Dubbel-geïsoleerde konstruksie
	Riglyn vir Elektriese en Elektroniese Afvaltoerusting (WEEE)	Moenie die produk saam met ongesorteerde afval weggooi nie, maar neem dit na afsonderlike insamelfasiliteite vir herwinning en hergebruik.

Geraas- en trillingsinligting

BenchPilot+Origin is saam geëvalueer vir tipiese geraas- en vibrasievlakke ooreenkomstig EN 62841-1/-2-17 en BS EN 62841-1/-2-17.

Aangesien die geraas wat slegs deur BenchPilot gegenereer word, minimaal is in vergelyking met dié van Origin en sy spil, moet jy jou Origin-veiligheidsgids raadpleeg vir inligting oor stelselgeraasvlakke. Ter verwysing: Die tipiese geraaswaardes vir Origin, bepaal ooreenkomstig EN 62841 en BS EN 62841, is soos volg:

Klankdrukvlak	$L_{PA} = 78,8 \text{ dB(A)}$
Klankvermoëvlak	$L_{WA} = 89,8 \text{ dB(A)}$
Toelaag vir metingsonsekerheid	$K = 1,5 \text{ dB(A)}$

BenchPilot is nie handgereedskap nie, en word dus nie afsonderlik vir vibrasievlakke geëvalueer nie. Origin kan egter in handmodus funksioneer wanneer dit van BenchPilot verwyder is. Raadpleeg jou Origin-veiligheidsgids vir inligting oor Origin se vibrasievlakke. Ter verwysing: die algehele vibrasievlakke van Origin in handmodus (vektorsom van drie rigtings), volgens EN 62841 en BS EN 62841, is:

Vibrasie-emisievlak (3-as)	$a_h = 2,13 \text{ m/s}^2$
Onsekerheid	$K = 1,5 \text{ m/s}^2$

Die gespesifiseerde emissiewaardes (vibrasie, geraas):

- Word gebruik om masjiene met mekaar te vergelyk.
- Word gebruik vir voorlopige ramings van vibrasie- en geraaslaste tydens werking.
- Verteenwoordig die hooftoepassings van die kraggereedskap.

WAARSKUWING

- Die vibrasie-/geraasemissies tydens werklike gebruik van die kraggereedskap kan van die gespesifiseerde totale waarde verskil, afhangende van hoe dit gebruik word.
- Bepaal altyd veiligheidsmaatreëls tydens gebruik gebaseer op 'n raming van blootstelling onder werklike werksumstandighede. Dit sluit alle dele van die bedryfsiklus in – insluitend wanneer die gereedskap afgeskakel is, wanneer dit lui, en die tyd wat die sneller geaktiveer is.

Frekwensiebande en krag

Die maksimum radiofrekwensiekrag wat uitgestraal word in die frekwensiebande wat BenchPilot gebruik, is soos volg:

2402 – 2480 MHz	Maks. 20 dBm
-----------------	--------------

BenchPilot en Origin word saam gebruik. Verwys na jou Origin-veiligheidsgids vir inligting oor Origin se maksimum uitsendingskrag vir sy draadlose funksies. Ter verwysing: Die maksimum radiofrekwensiekrag wat uitgestraal word in die frekwensiebande wat Origin gebruik, is soos volg:

2400 – 2483.5 MHz	Maks. 19,5 dBm
5180 – 5825 MHz	Maks. 17,0 dBm

EU-verklaring van ooreenstemming

Shaper Tools, Inc.
724 Brannan St.
San Francisco, CA 94103
Verenigde State

Voorwerp van die verklaring: Shaper BenchPilot

Ons verklaar onder ons eie verantwoordelikheid dat hierdie produk:

Shaper BenchPilot (SCC1-AA), bykomstigheid-aandryfstelsel vir die Shaper Origin-handrouter (CNC), met die reeksnommer soos aangedui op die produketiket:

Voldoen aan alle relevante vereistes van die volgende EU-riglyne:

- 2006/42/EG – Masjienerieriglyn
- 2014/30/EU – Elektromagnetiese verenigbaarheid
- 2014/53/EU – Riglyne vir radiotoerusting (RED)
- 2015/863/EU, 2011/65/EU – Beperking van gevaarlike stowwe in elektriese en elektroniese toerusting (RoHS)

Standaarde of normatiewe dokumente:

Gesondheid en veiligheid Artikel 3.1 (a) van die RED	EN 62841-1:2015+A11:2022 EN 62479:2010
EMC Artikel 3.1(b) van die RED	ETSI EN 303 446-1 v1.2.1 ETSI EN 301 489-1 v2.2.3 ETSI EN 301 489-17 v3.3.1 EN IEC 55014-1:2021 EN IEC 55014-2:2021 EN IEC 61000-3-2:2019+A2:2024 EN 61000-3-3:2013+A2:2021+AC:2022-01
Radio Artikel 3.2 van die RED	ETSI EN 300 328 v2.2.2
Addisionele vereistes Artikel 3.3 van die RED	EN 18031-1:2024 EN 18031-2:2024
Omgewing	EN IEC 63000:2018

Geteken vir en namens:

San Francisco, Kalifornië, VSA / 15 Julie 2025

 Jeremy Blum Senior visepresident van ingenieurswese Shaper Tools, Inc 724 Brannan St. San Francisco, CA 94103, VSA	 Gemagtigde verteenwoordiger: Dr. Wolfgang Knorr Besturende Direkteur Shaper Tools, GmbH Dieselstraße 26 70771 Leinfelden-Echterdingen, Duitsland
---	--

© 2025 Shaper Tools, Inc.

SHAPER ORIGIN, SHAPERHUB, SHAPER & Design and Design Only (Circle & Triangle Logo) ir Shaper Tools, Inc., kas reģistrētas Amerikas Savienotajās Valstīs un/vai citās jurisdikcijās, preču zīmes. BenchPilot, BitWasher, Shaper Tape & Design un Shaper Trace & Design ir Shaper Tools, Inc. preču zīmes. Visas tiesības aizsargātas.

SHAPER ORIGIN, SHAPERHUB, „SHAPER & Design” ir „Design Only” (apskritimo ir trikampio formas logotipas) yra „Shaper Tools, Inc.” prekių ženklai, registruoti JAV ir (arba) kitose vietose. „BenchPilot”, „BitWasher”, „Shaper Tape & Design” ir „Shaper Trace & Design” yra „Shaper Tools, Inc.” prekių ženklai. Visos teisės saugomos.

SHAPER ORIGIN, SHAPERHUB, SHAPER & Design and Design Only (Circle & Triangle Logo) is handelsmerke van Shaper Tools, Inc., geregistreer in die Verenigde State en/of ander jurisdiक्सies. BenchPilot, BitWasher, Shaper Tape & Design, en Shaper Trace & Design is handelsmerke van Shaper Tools, Inc. Alle regte voorbehou.

Brīdinājums! Koka urbšana, zāģēšana, slīpēšana un griešana var tevi pakļaut koka putekļu iedarbībai, un tas ir materiāls, kas saskaņā ar Kalifornijas štatam pieejamo informāciju var izraisīt vēzi. Centies neieelpot koka putekļus vai izmanto putekļu masku vai citus personīgos aizsarglīdzekļus.

Plašāku informāciju skati vietnē:
www.P65Warnings.ca.gov/wood.

ĮSPĖJIMAS! Gręždamos, pjaudamos, šlifuodamos ar apdirbdamos medienos gaminius gali susidurti su medienos dulkėmis – Kalifornijos valstijoje ši medžiaga laikoma sukeliančia vėžį. Stenkis neįkvėpti medienos dulkių arba naudok respiratorių ar kitas asmenines apsaugines priemones.

Daugiau informacijos rasi adresu:
www.P65Warnings.ca.gov/wood.

WAARSKUWING! Die boor, saag, skuur of verwerking van houtprodukte kan jou blootstel aan houtstof, 'n stof waarvan die Staat Kalifornië beweer dat dit kanker veroorsaak. Vermoed die inaseming van houtstof of gebruik 'n stofmasker of ander veiligheidsmaatreëls vir persoonlike beskerming.

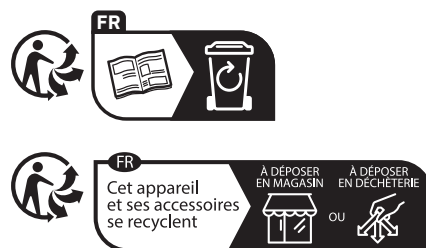
Vir meer inligting, gaan na:
www.P65Warnings.ca.gov/wood.

Vide

Lai uzzinātu, kā pareizi pārstrādāt šo izstrādājumu, un iepazītos ar Shaper apņemšanos izstrādāt un ražot videi draudzīgi, apmeklējiet vietni shapertools.com/environment.

Aplinkos apsauga

Informācija apie tinkamā šio gaminio perdirbimā ir „Shaper” įsipareigojimą kurti bei gaminti tausojant aplinkā pateikiama adresu shapertools.com/environment.



Omgewing

Vir inligting oor hoe om hierdie produk behoorlik te herwin, en om meer te wete te kom oor Shaper se verbintenisse tot omgewingsbewuste ontwerp en vervaardiging, besoek shapertools.com/environment.



SHAPER

