



Shaper BenchPilot

Gebruiksaanstructies, veiligheidsinstructies en wettelijke informatie

Användaranvisningar, säkerhetsanvisningar och gällande föreskrifter

Brugsvejledning, sikkerhedsanvisninger og lovgivningsmæssig information

Hulpaandrijving voor Shaper Origin handbediende CNC-frees

Tillbehörs-drivsystem för Shaper Origin handstyrd CNC-fräs

Tilbehørsdrivsystem til Shaper Origin håndholdt CNC-fræser

Originele instructies, Originalbruksanvisning, Oversættelse af originalvejledning | 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

NL

- P3** Veilige montage en veilig onderhoud van de BenchPilot
Voeding van de BenchPilot en de Origin
- P4** Veilig gebruik van de BenchPilot
- P5** Algemene veiligheidswaarschuwingen voor elektrisch gereedschap
Veiligheid op de werkplek
Elektrische veiligheid
Persoonlijke veiligheid
- P6** Gebruik en onderhoud van elektrisch gereedschap
Service
- P7** Symbolenlijst
- P8** Informatie over geluid en trillingen
Frequentiebanden en vermogen
EU-conformiteitsverklaring
- P21** Milieu

SV

- S10** Säker montering och underhåll av BenchPilot
Strömförsörjning till BenchPilot och Origin
Säker användning av BenchPilot
- S11** Allmänna säkerhetsanvisningar för arbete med elverktyg
- S12** Säkerhet på arbetsplatsen
Elsäkerhet
Arbetsskydd
Använda och underhålla elverktyg
Service
- S13** Symboltabell
- S14** Information om buller och vibrationer
Frekvensband och effekt
EU-försäkran om överensstämmelse
- S21** Miljö

DA

- S15** Sikker samling og vedligeholdelse af BenchPilot
Opstart af BenchPilot og Origin
- S16** Sikker brug af BenchPilot
Generelle advarsler vedrørende el-værktøjer
- S17** Sikkerhed i arbejdsområdet
El-sikkerhed
Personlig sikkerhed
Brug og vedligeholdelse af el-værktøj
- S18** Service
- S19** Tabel over symboler
- S20** Oplysninger om støj og vibration
Frekvensbånd og effekt
EU-overensstemmelseserklæring
- S21** Miljø

Veilige montage en veilig onderhoud van de BenchPilot

- De BenchPilot moet gemonteerd worden volgens de meegeleverde montage-instructies. Volg deze nauwgezet om een veilig en adequaat gebruik van de BenchPilot te waarborgen.
- De BenchPilot wordt gedeeltelijk gemonteerd geleverd. Hij bevat onderdelen die gebruikers zwaar of lastig hanteerbaar kunnen vinden. Vraag om help als je deze onderdelen niet op kunt tillen of niet kunt hanteren!
- **WAARSCHUWING:** De BenchPilot heeft bewegende tandwielen en riemen die tot klemmen en pletten kunnen leiden. Zet bewegende delen tijdens de montage vast en gebruik de meegeleverde montagehulpmiddelen om bewegende delen te vergrendelen of op hun plaats te houden en zo het risico op pletten te minimaliseren.
- Alle bouten moeten stevig aangedraaid worden zoals in de montage-instructies beschreven wordt. Controleer regelmatig of de bouten nog vastzitten.
- Als je tijdens het monteren een binnenschroefdraad of een bout beschadigt, werkt de BenchPilot mogelijk niet naar behoren. Neem voor ondersteuning contact op met de klantenservice.
- De montage mag niet uitgevoerd worden met een slagschroevendraaier vanwege het risico op beschadiging of te hard aandraaien. Voor de montage wordt het gebruik van de meegeleverde inbussleutel aanbevolen.
- De BenchPilot heeft zelfsmerende tandwielen. Smeer de tandwielen of raderen dan ook niet vanwege het risico op beschadiging van de componenten.
- Gebruik voor het verplaatsen of opslaan van de BenchPilot de meegeleverde borgpennen om de linker- en rechterarm vast te zetten. Dit voorkomt dat ze tegen de eindstop of je vingers stoten wanneer je de BenchPilot verplaatst.
- De montagehulpmiddelen zitten in de verpakking van de BenchPilot. Volg de montage-instructies en gebruik ze om te voorkomen dat zware componenten vallen en beschadigd raken of letsel veroorzaken.
- **De BenchPilot moet voor een veilig gebruik vastgezet worden aan een werkbank.** Bevestig de BenchPilot stevig op je werkbank met de meegeleverde bevestigingsmiddelen of geschikte klemmen.
- Ook de meegeleverde noodstop moet stevig vastgezet worden om te waarborgen dat hij ingeschakeld kan worden zonder weg te glijden of te bewegen. Hij kan vastgezet worden aan de meegeleverde steunarm, zodat hij stevig vastzit aan de BenchPilot. Of hij kan met schroeven of andere hulpmiddelen aan je werkbank vastgezet worden. Bevestig hem op een plek waar je veilig bij kunt.
- De X-asriem van de BenchPilot moet vóór het eerste gebruik en tijdens zijn gebruiksduur regelmatig correct aangespannen worden. Volg de afstelinstructies voor het aanpassen van de riemspanning. Zorg ervoor dat de riem niet te strak of te los aangespannen wordt omdat dit de werking zal verminderen.
- Het frame van de BenchPilot heeft stelschroeven voor ondersteuning van de Origin Gen 1 of Gen 2. Volg de instructies voor het instellen van het frame voor jouw uitvoering van de Origin nauwgezet op. Dit waarborgt een stevige bevestiging. De Origin Gen 1 heeft een

modelnummer dat begint met SO1. De Origin Gen 2 heeft een modelnummer dat begint met SO2. Zie het label van je product.

- De kabel van de dwarsstang is vastgeklemd ter voorkoming van een onjuiste installatie. Zorg dat deze aan beide zijden van de dwarsstang volledig aangesloten is. Controleer altijd of de BenchPilot niet-aangedreven is (ronde DC-kabel niet aangesloten aan achterzijde van linkerarm) voordat de kabel van de dwarsstang aangesloten of losgekoppeld wordt.
- **De BenchPilot wordt door een garantie gedekt.** Bel of e-mail Shaper-support (support.shapertools.com) als je van mening bent dat de BenchPilot meer onderhoud nodig heeft dan wat er in de aan jou bij de BenchPilot verstrekte documenten vermeld staat.

Voeding van de BenchPilot en de Origin

- *Bekijk het bedradigingsschema in de meegeleverde montage-instructies van de BenchPilot en sluit de voeding uitsluitend aan zoals in het schema aangegeven wordt.*
- **WAARSCHUWING:** De BenchPilot en de Origin mogen uitsluitend gebruikt worden in combinatie met de meegeleverde noodstop. Steek de vaste voedingskabel van de noodstop rechtstreeks of door middel van een goed functionerende verlengkabel, overspanningsbeveiliging of voedingsstrip in een wandcontactdoos.
- **Gebruik geschikte verlengkabels.** Gebruik alleen onbeschadigde verlengkabels die overeenkomen met de dikte van de meegeleverde noodstopkabel. Als er een verlengkabel gebruikt moet worden, moet deze tussen de noodstop en de wand geplaatst worden en niet tussen de noodstop en de Origin.
- Sluit de voedingskabel van de Origin rechtstreeks aan op de voedingsaansluiting aan de voorzijde van de noodstop.
- Sluit de meegeleverde AC/DC-voeding van de BenchPilot met de meegeleverde kabel aan op de achterzijde van de noodstop. Gebruik uitsluitend de bij de BenchPilot meegeleverde kabel en voeding. Het gebruik van andere kabels of voedingen kan je BenchPilot permanent beschadigen. De stroomvereisten van de BenchPilot staan op het productlabel (24 VDC, 3 A).
- De DC-kabel van de AC/DC-voeding moet aangesloten worden op de ronde voedingsingang op de achterzijde van de BenchPilot. Gebruik altijd de meegeleverde trekontlasting om te waarborgen dat de voedingskabel niet knikt of tijdens gebruik losschiet.
- De stroomvereisten van de Origin staan op zijn productlabel. Sluit de noodstop van de BenchPilot (en de Origin) alleen aan op stopcontacten die voldoende stroom kunnen leveren met de spanning/frequentie waarvoor de Origin is geclassificeerd.
- Steek de stekker van de noodstop en de Origin niet in het geschakelde stopcontact dat beschikbaar is op sommige stofafzuigers. In tegenstelling tot de meeste elektrische gereedschappen hebben de Origin en de BenchPilot een stroomverbruik in stand-by dat bij gebruik in deze stopcontacten onverwachte effecten kan hebben.
- Druk in het geval van een onveilige situatie (bijv. extreme blokkering van onderstel van BenchPilot of Origin, gevaarlijk los materiaal, beschadigde voedingskabel of botsing met opspanning) onmiddellijk op de noodstopknop. Hierdoor

wordt de stroomtoevoer naar de BenchPilot en de Origin afgesloten. Met de vermogensschakelaar van de spindel wordt uitsluitend de stroomtoevoer naar de spindel geregeld. Door de spindel uit te schakelen, wordt de stroomtoevoer naar de rest van de Origin en naar de BenchPilot niet afgesloten.

- De voedingskabels van de Origin en de noodstop kunnen niet door de gebruiker vervangen worden. Als een van beide kabels beschadigd is, neem dan contact op met de klantenservice van Shaper.
- Het wordt aanbevolen om de Origin en de BenchPilot van stroom te voorzien via een RCD (reststroomapparaat), ook bekend als een GFCI (aardlekschakelaar), met een nominale reststroom van 30 mA of minder.

Veilig gebruik van de BenchPilot

- **Veiligheid voorop.** Gebruik altijd oog- en oorbescherming bij het bedienen van de Origin en de BenchPilot. Houd de vingerbescherming van de Origin altijd op zijn plaats wanneer de spindel wordt ingeplugd. Houd vingers en andere lichaamsdelen uit de buurt van de spantang en de freesbit van de Origin. Blijf uit de buurt van bewegende delen van de BenchPilot.
- **Gebruik de BenchPilot nooit onbeheerd.** Hoewel de BenchPilot zelfstandig werkt, kan hij niet elk mogelijk probleem vaststellen dat je werkstuk kan beschadigen, de BenchPilot en de Origin kan beschadigen of lichamelijk letsel kan veroorzaken. Houd de BenchPilot in de gaten om te waarborgen dat hij binnen de normale gebruiksvoorwaarden werkt.
- **Wijs omstanders erop dat je de BenchPilot gebruikt.** Zorg ervoor dat personen in de buurt alle vermelde veiligheidswaarschuwingen voor de BenchPilot kennen en naleven als ze zelf niet de bediener zijn.
- Houd de BenchPilot met een ingestoken draaiende frees niet langdurig op dezelfde plaats blijven en beweeg hem niet extreem langzaam. Dit kan oververhitting en risico op brand veroorzaken.
- Het onderstel van de BenchPilot kan je vingers pletten tussen bewegende delen van de X- en Y-as. Plaats je handen nooit tussen bewegende delen wanneer de automatische modus ingeschakeld is.
- De BenchPilot wordt warm na langdurig gebruik. Pak de metalen linker- en rechterarm of de kunststof motorpanelen niet vast na langdurig frezen.
- Hoewel het BenchPilot-frame voor de Origin het gewicht van de Origin volledig kan dragen, is de BenchPilot NIET bedoeld voor gebruik in combinatie met een vrij in de lucht hangende Origin. Zorg ervoor dat de Origin te allen tijde ondersteund wordt, net zoals bij handmatige bediening van de Origin.
- Als de Origin niet stevig in de BenchPilot vastgeklemd zit, kan hij van het werkoppervlak geduwd worden. Schud de Origin vóór het starten van een freesbewerking altijd lichtjes heen en weer om te waarborgen dat hij stevig in zijn houder op de BenchPilot vastzit. Gebruik de BenchPilot niet als de linker of rechter framevergrendeling niet volledig dicht zit.
- De Origin en de BenchPilot zijn uitsluitend bedoeld voor gebruik op horizontale oppervlakken met of zonder het Shaper Workstation. Bevestig de BenchPilot niet op een niet-horizontaal oppervlak.

- **De producten van Shaper zijn ontworpen om zo veilig mogelijk samen te werken. Gebruik alleen door Shaper aanbevolen accessoires met de Origin en de BenchPilot.**
- **Gebruik de Origin en de BenchPilot altijd met een stofafzuigstelsysteem.** Sluit een stofafzuigslang aan op de stofpoort van de Origin. Als er geen stofafzuiging wordt gebruikt, kan dit de prestaties en nauwkeurigheid van zowel de Origin als de BenchPilot ernstig aantasten.
- Bepaalde typen sneden produceren meer stof dan andere. Als je stofzuiger niet geschikt is voor de hoeveelheid geproduceerd stof, overweeg dan een stofzuiger met een hoger debiet, een slang met een grotere diameter (Origin ondersteunt slangen van 27 of 36 mm) of veranderingen aan de opspanning. In plaats daarvan kun je het frezen ook regelmatig onderbreken om het overtollige stof van het werkoppervlak te verwijderen.
- Ontkoppel de Origin tussen freesbewerkingen van de BenchPilot en stofzuig de stofbak van de Origin.
- Dubbelcheck vóór elke freesbewerking of de BenchPilot stevig aan je werkbank is bevestigd met bevestigingsmiddelen, klemmen of andere hulpmiddelen. Een niet-ondersteunde BenchPilot kan vanzelf van de tafel vallen wanneer de Origin ver voorwaarts wordt bewogen.
- Controleer vóór een freesbewerking altijd of er in je werkgebied geen obstakels zijn die het bewegingsbereik van de BenchPilot kunnen beperken.
- **Zet werkstukonderdelen die kunnen losraken tijdens het frezen altijd vast.** Gebruik PSA (drukgevoelige lijm) of alternatieve methoden om elementen vast te houden aan je werkbank en/of spouwplaat. Dit voorkomt het losraken van onderdelen tijdens het frezen. Als een element tijdens het gebruik van de BenchPilot loskomt en de Origin blokkeert, wordt de freesbewerking automatisch afgebroken. Schakel eerst de spindel uit en verwijder vervolgens het obstakel. Druk bij twijfel over de veiligheid van een los element altijd op de noodstopknop.
- **Gebruik geschikte frezen.** Met de BenchPilot kun je langere sneden maken, waardoor de kans op het frezen van sneden met een bot bit toeneemt. Controleer bits regelmatig om te waarborgen dat ze scherp en schoon zijn.
- **Kies geschikte freesparameters.** Optimale verspaning wordt gerealiseerd door een juiste keuze van spindeltoerental, aanzet, frees en freesdiepte voor een bepaald materiaal. Gebruik de aanwezige aanzetinstelling van de BenchPilot en de toerentalknop van de spindel om een verspaning te realiseren die geschikt is voor jouw materiaal. Als de Origin of de BenchPilot het hoorbaar zwaar heeft, controleer dan de scherppte van je bit, verminder de snedediepte, verlaag de aanzet of pas het toerental van de spindel aan.
- Het onderstel van de BenchPilot mag alleen handmatig 'terugbewogen' worden wanneer hij niet actief voortbeweegt in de automatische modus. Verplaats het onderstel niet wanneer de motoren de Origin actief voortbewegen.
- **Let altijd op de positie van netsnoeren ten opzichte van frezen en bewegingssystemen.** Controleer vóór elke freesbewerking of het netsnoer van de Origin ondersteund wordt en niet in het freespad ligt (bind hem eventueel vast aan je stofzuigerslang). Controleer tevens of de voedingskabel van de BenchPilot niet in het onderstel ligt en correct vastzit in de trekontlasting. Controleer of de voedingskabel van de noodstop niet in je freesgebied ligt.

- De spanbout van de riem steekt uit bij het profiel aan de rechterzijde van de BenchPilot. Plaats de BenchPilot zodanig dat passerende personen met hun kleren niet aan deze bout kunnen blijven haken. Gebruik de meegeleverde rubberen dop om schade of letsel te voorkomen.
- De grootte van het werkstuk is afhankelijk van de afmetingen die veilig ondersteund kunnen worden door je opspanning. Frees geen werkstukken die te klein zijn om veilig bevestigd te kunnen worden, en geen werkstukken die zo groot zijn dat ze de beweging van het onderstel van de BenchPilot kunnen hinderen. Frees geen werkstukken die verhinderen dat je bij de noodstopknop of de Origin kunt komen.



Algemene veiligheidswaarschuwingen voor elektrisch gereedschap

- **WAARSCHUWING!** Lees alle veiligheidswaarschuwingen, instructies, illustraties en specificaties die bij dit elektrische gereedschap worden geleverd. *Het niet opvolgen van alle onderstaande instructies kan leiden tot een elektrische schok, brand en/of ernstig letsel.*
- **Bewaar alle waarschuwingen en instructies voor toekomstig gebruik.** De term "elektrisch gereedschap" in de waarschuwingen verwijst naar op het elektriciteitsnet aangesloten elektrisch gereedschap (met kabel) of op accu's werkend (kabelloos) elektrisch gereedschap.

Veiligheid op de werkplek

- **Houd de werkplek schoon en goed verlicht.** *Rommelige of donkere werkplekken nodigen uit tot ongelukken.*
- **Gebruik elektrisch gereedschap niet in een explosieve omgeving met bijvoorbeeld ontvlambare vloeistoffen, gasen of stof.** *Elektrisch gereedschap creëert vonken die stof of dampen kunnen laten ontvlammen.*
- **Houd kinderen en omstanders uit de buurt tijdens het gebruik van elektrisch gereedschap.** *Door afleiding kunt je de controle verliezen.*

Elektrische veiligheid

- **De stekkers van elektrisch gereedschap moeten geschikt zijn voor het desbetreffende stopcontact.** **Wijzig de stekker nooit op enigerlei wijze.** **Gebruik geen adapterstekkers in combinatie met geaard elektrisch gereedschap.** *Ongewijzigde stekkers en bijpassende stopcontacten verminderen het risico op een elektrische schok.*
- **Vermijd lichaamscontact met geaarde oppervlakken zoals buizen, radiatoren, fornuizen en koelkasten.** *Er is een verhoogd risico op een elektrische schok als je lichaam is geaard.*
- **Stel elektrisch gereedschap niet bloot aan regen of natte omstandigheden.** *Water dat in het elektrische gereedschap terechtkomt, verhoogt het risico op een elektrische schok.*

- **Gebruik het snoer waarvoor het ontworpen is. Gebruik het snoer nooit voor het dragen, trekken of loskoppelen van het elektrisch gereedschap.** **Houd het snoer uit de buurt van hitte, olie, scherpe randen of bewegende delen.** *Beschadigde of verstrengelde kabels verhogen het risico op een elektrische schok.*
- **Als je elektrisch gereedschap buitenshuis toepast, gebruik dan een verlengkabel die geschikt is voor toepassing in de buitenlucht.** *Het gebruik van een kabel die geschikt is voor gebruik buitenshuis, vermindert het risico op elektrische schokken.*
- **Als het gebruik van elektrisch gereedschap in een vochtige omgeving onvermijdelijk is, gebruik dan een aardlekschakelaar (GFCI) met beveiliging.** *Het gebruik van een GFCI vermindert het risico van een elektrische schok.*

Persoonlijke veiligheid

- **Blijf alert, let op wat je doet en gebruik je gezond verstand bij het bedienen van elektrisch gereedschap.** **Gebruik geen elektrisch gereedschap wanneer je vermoeid bent, of onder de invloed van drugs, alcohol of medicijnen verkeert.** *Een moment van onoplettendheid tijdens het gebruik van elektrisch gereedschap kan leiden tot ernstig lichamelijk letsel.*
- **Gebruik persoonlijke beschermingsmiddelen. Draag altijd oogbescherming.** *Beschermingsmiddelen zoals stofmaskers, antislip veiligheidsschoenen, helmen of gehoorbescherming die onder de juiste omstandigheden worden gebruikt, zullen het aantal gevallen van lichamelijk letsel verminderen.*
- **Voorkom onbedoeld starten. Zorg ervoor dat de schakelaar zich in de UIT-stand bevindt voordat je het gereedschap aansluit op de stroombron en/of accu, oppakt of draagt.** *Het dragen van elektrisch gereedschap met je vinger op de schakelaar of het activeren van elektrisch gereedschap met de schakelaar in de stand AAN nodigt uit tot ongelukken.*
- **Verwijder een eventuele stelspie of stelsleutel voordat je het elektrische gereedschap inschakelt.** *Een sleutel of spie die aan een draaiend deel van het elektrische gereedschap bevestigd blijft, kan leiden tot lichamelijk letsel.*
- **Reik niet te ver. Houd te allen tijde je voeten aan de grond en houd je evenwicht in balans.** *Dit maakt een betere controle over het elektrische gereedschap in onverwachte situaties mogelijk.*
- **Draag de juiste kleding. Draag geen losse kleding of sieraden. Houd je haar en kleding uit de buurt van bewegende delen.** *Losse kleding, sieraden of lang haar kan in bewegende delen verstrikt raken.*
- **Als er apparaten worden meegeleverd voor de aansluiting van stofafzuig- en stofopvangvoorzieningen, zorg er dan voor dat deze zijn aangesloten en correct worden gebruikt.** *Het gebruik van stofopvangvoorzieningen kan stofgerelateerde gevaren verminderen.*
- **Laat de vertrouwdheid die je door veelvuldig gebruik van gereedschappen hebt opgedaan, je niet zelfgenoegzaam worden waardoor je de veiligheidsprincipes van gereedschappen negeert.** *Een onvoorzichtige actie kan binnen een fractie van een seconde ernstig letsel veroorzaken.*

Gebruik en onderhoud van elektrisch gereedschap

- **Forceer het elektrisch gereedschap niet. Gebruik het juiste elektrische gereedschap voor je toepassing.** *Het juiste elektrische gereedschap zal het werk beter en veiliger uitvoeren, met de snelheid waarvoor het is ontworpen.*
- **Gebruik het elektrische gereedschap niet als de schakelaar het niet in- en uitschakelt.** *Elektrisch gereedschap dat niet met de schakelaar kan worden bediend, is gevaarlijk en moet worden gerepareerd.*
- **Haal de stekker uit het stopcontact en/of verwijder de accu, indien afneembaar, van het elektrische gereedschap voordat je aanpassingen maakt, accessoires verwisselt of elektrisch gereedschap opbergt.** *Dergelijke preventieve veiligheidsmaatregelen verminderen het risico op onbedoeld starten van het elektrische gereedschap.*
- **Berg stationair elektrisch gereedschap buiten het bereik van kinderen op en zorg ervoor dat personen die niet vertrouwd zijn met het elektrische gereedschap of met deze handleiding, het elektrische gereedschap niet kunnen bedienen.** *Elektrisch gereedschap is gevaarlijk in de handen van niet-opgeleide gebruikers.*
- **Onderhoud van elektrisch gereedschap en accessoires. Controle op foutieve uitlijning of vastzitten van bewegende delen, breuk van onderdelen en elke andere situatie die nadelige gevolgen kan hebben voor de werking van het elektrische gereedschap. Laat het elektrische gereedschap, indien beschadigd, voor het gebruik repareren.** *Veel ongelukken worden veroorzaakt door slecht onderhouden elektrisch gereedschap.*
- **Houd freesgereedschappen scherp en schoon.** *Goed onderhouden freesgereedschappen met scherpe freeskanalen gaan minder snel vastzitten en zijn makkelijker te hanteren.*
- **Gebruik het elektrisch gereedschap, de accessoires, de gereedschapsbits enz. in overeenstemming met deze instructies, waarbij rekening moet worden gehouden met de werkomstandigheden en de uit te voeren werkzaamheden.** *Het gebruik van het elektrische gereedschap voor andere dan de beoogde bewerkingen kan leiden tot een gevaarlijke situatie.*
- **Houd handgrepen en grijpvlakken droog, schoon en vrij van olie en vet.** *Gladde handgrepen en grijpvlakken maken een veilige hantering en controle van het gereedschap in onverwachte situaties niet mogelijk.*

Service

- **Laat jouw elektrisch gereedschap onderhouden door een gekwalificeerde onderhoudsmonteur die alleen identieke vervangingsonderdelen gebruikt.** *Dit zorgt ervoor dat de veiligheid van het elektrische gereedschap behouden blijft.*

Bewaar alle waarschuwingen en instructies voor toekomstig gebruik.

Symbol	Omschrijving	Toelichting
	Veiligheidsaanwijzing	Geeft een potentieel gevaar voor lichamelijk letsel aan
	Lees de bedieningshandleiding	Om het risico op letsel te verminderen, moet de gebruiker de bedieningshandleiding lezen en begrijpen voordat hij dit product gebruikt.
V	Volt	Voltage
A	Ampères	Elektrische stroom
Hz	Hertz	Frequentie (cycli per seconde)
min	Minuten	Tijd
	Wisselstroom	Type stroom
	Gelijkstroom	Type stroom
	Binnenpin positief	Polariteit van voedingsplug
	Verwijderbare DC-voeding	Uitsluitend gebruiken met meegeleverde AC/DC-adapter
	AC-voedingsingang	Toegestane parameters voor AC-voedingsingang
	Elektrisch gevaar	Risico op elektrische schok
n_0	Onbelast toerental	Rotatiesnelheid in onbelaste toestand
../min	Per minuut	Omwentelingen, slagen, oppervlaktesnelheid, banen etc., per minuut
	Klasse II-uitrusting	Dubbelgeïsoleerde constructie
	Richtlijn afgedankte elektrische en elektronische apparatuur (AEEA)	Het product mag niet worden weggegooid als ongesorteerd afval, maar moet naar aparte inzamelpunten worden gestuurd voor terugwinning en recycling.

Informatie over geluid en trillingen

De BenchPilot en de Origin zijn samen beoordeeld op normale geluids- en trillingswaarden conform EN 62841-1/-2-17 en BS EN 62841-1/-2-17.

Omdat het alleen door de BenchPilot gegenereerde geluid verwaarloosbaar is in vergelijking met het geluid van de Origin en zijn spindel, moet je de veiligheidsgids van de Origin raadplegen voor informatie over de geluidswaarden van het systeem. Ter referentie: de vastgestelde normale geluidswaarden voor de Origin conform EN 62841 en BS EN 62841 zijn:

Geluidsdrukniveau	$L_{PA} = 78,8 \text{ dB(A)}$
Geluidvermogensniveau	$L_{WA} = 89,8 \text{ dB(A)}$
Meetonzekerheidstolerantie	$K = 1,5 \text{ dB(A)}$

De BenchPilot is geen handbediende machine. Hij wordt daarom niet op zijn eigen trillingsniveaus beoordeeld. De Origin kan echter in de handbedieningsmodus gebruikt worden wanneer hij van de BenchPilot losgemaakt is. Raadpleeg de veiligheidsgids van de Origin voor meer informatie over de trillingsniveaus van de Origin. Ter referentie: de totale trillingsniveaus van de Origin in de handbedieningsmodus (vectorsom voor drie richtingen) conform EN 62841 en BS EN 62841 zijn:

Trillingsemissieniveau (3-assig)	$a_h = 2,13 \text{ m/s}^2$
Onzekerheid	$K = 1,5 \text{ m/s}^2$

De gespecificeerde emissiewaarden (trillingen, geluid):

- Worden gebruikt voor de vergelijking van machines.
- Worden gebruikt voor het maken van voorlopige schattingen met betrekking tot trillingen en geluidsbelasting tijdens bedrijf.
- Geven de primaire toepassingen van het elektrisch gereedschap weer.

WAARSCHUWING

- De trillings- en geluidsemissie tijdens actief gebruik van het elektrische gereedschap kunnen naargelang de manieren waarop het gereedschap wordt gebruikt, afwijken van de aangegeven totale waarde.
- Neem tijdens gebruik altijd veiligheidsmaatregelen ter bescherming van de bediener die gebaseerd zijn op een inschatting van de feitelijke gebruiksomstandigheden. Houd hierbij rekening met alle elementen van het werkproces, zoals de tijden waarop het gereedschap is uitgeschakeld en wanneer het stationair draait, naast de inschakeltijd.

Frequentiebanden en vermogen

Het maximale radiofrequentievermogen dat wordt uitgezonden in de frequentiebanden die door de BenchPilot worden gebruikt, is als volgt:

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

De BenchPilot en de Origin worden samen gebruikt. Raadpleeg de veiligheidsgids van de Origin voor meer informatie over het maximale zendvermogen van de Origin voor zijn draadloze functies. Ter referentie: het maximale radiofrequentievermogen dat wordt uitgezonden in de frequentiebanden die door de Origin worden gebruikt, is als volgt:

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

EU-conformiteitsverklaring

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

Voorwerp van de verklaring: Shaper BenchPilot

Wij verklaren onder onze eigen verantwoordelijkheid dat dit product:

Shaper BenchPilot (SCC1-AA), hulpaandrijving voor Shaper Origin handbediende CNC-frees, met op productlabel vermeld serienummer:

voldoet aan alle relevante eisen in de volgende EU-richtlijnen:

- 2006/42/EG – Machinerichtlijn
- 2014/30/EU – Elektromagnetische compatibiliteit
- 2014/53/EU – Richtlijn radioapparatuur (RED)
- 2015/863/EU, 2011/65/EU – Beperking van het gebruik van bepaalde gevaarlijke stoffen in elektrische en elektronische apparatuur (RoHS)

Normen of normatieve documenten:

Gezondheid en veiligheid Artikel 3.1(a) van de Richtlijn radioapparatuur	EN 62841-1:2015 + A11:2022 EN 62479:2010
EMC Artikel 3.1(b) van de Richtlijn radioapparatuur	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 de Richtlijn radioapparatuur	ETSI EN 300 328 v2.2.2
Aanvullende vereisten Artikel 3.3 van de Richtlijn radioapparatuur	EN 18031-1:2024 EN 18031-2:2024
Milieu	EN IEC 63000:2018

Ondertekend voor en namens:

San Francisco (Californië), VS / 15 juli 2025

	
Jeremy Blum Senior Vice President of Engineering Shaper Tools, Inc 724 Brannan St. San Francisco, CA 94103, VS	Geautoriseerde vertegenwoordiger: Dr. Wolfgang Knorr Managing Director Shaper Tools, GmbH Dieselstraße 26 70771 Leinfelden- Echterdingen, Germany

Säker montering och underhåll av BenchPilot

- BenchPilot måste monteras enligt de medföljande monteringsanvisningarna. Följ dem noggrant för att säkerställa att BenchPilot är säker och klar att användas.
- BenchPilot levereras delvis monterad. Den innehåller delar som vissa användare kan uppfatta som tunga och otympliga. Be om hjälp om du inte kan lyfta eller flytta dessa delar själv!
- WARNING:** BenchPilot innehåller rörliga drev och remmar som kan orsaka kläm- och krosskador. Håll alltid rörliga delar stilla under monteringen, och använd de medföljande monteringshjälpmedlen som håller de rörliga delarna låsta/i fast läge för att minimera klämrisken.
- Alla skruvar måste dras åt ordentligt enligt beskrivningen i monteringsanvisningarna. Kontrollera skruvarnas åtdragning regelbundet.
- Om du skadar den inre gängen eller en skruv under monteringen kan det hända att BenchPilot inte fungerar som förväntat. Kontakta kundtjänst för att få hjälp.
- Använd inte en slagskruvdragare under monteringen eftersom du skada skruvarna eller dra åt dem för hårt. Använd den medföljande insexnyckeln, eftersom den är avsedd för monteringen.
- BenchPilot har självsmörjande hjul – försök inte att smörja dreven eller hjulen eftersom det kan skada komponenterna.
- När BenchPilot flyttas eller förvaras, använd alltid de medföljande låsstiften för att hålla armarna till vänster och höger på plats. Det förhindrar att de kolliderar med ändanslagen eller dina fingrar när BenchPilot rör sig.
- Monteringshjälpmedel ingår i förpackningen till BenchPilot. Följ anvisningarna och använd hjälpmedlen för att minska risken att tunga komponenter faller och skadas eller orsakar personskador.
- BenchPilot måste säkras på en arbetsbänk för säker användning.** Fäst BenchPilot säkert på bänkskivan med det medföljande monteringsmaterialet eller lämpliga tvingar.
- Den medföljande nödstopsboxen måste också säkras så att du kan aktivera nödstoppet utan att boxen flyttar sig. Du kan antingen fästa den på den medföljande stödarmen så att den hålls fast på BenchPilot, eller så kan du fästa den på arbetsbänken med skruvar eller på annat sätt. Se till att den sitter på ett ställe där du lätt kan nå den.
- Remmen för BenchPilots X-axel måste spännas korrekt innan den används första gången och sedan regelbundet under hela sin brukstid. Följ inställningsanvisningarna för att justera remspänningen. Spänn inte remmen för hårt eller för löst eftersom det försämrar funktionen.
- BenchPilots hållare har positioneringsskruvar för både Origin Gen 1 eller Gen 2. Följ anvisningarna noggrant för att konfigurera hållaren för din version av Origin. Det garanterar att den sitter fast ordentligt. Origin Gen 1 har ett modellnummer som börjar med SO1. Origin Gen 2 har ett modellnummer som börjar med SO2 – kontrollera typskylten på din produkt.
- Tvårbalkens kabel är säkrad mot felaktig montering. Kontrollera att den är helt isatt på båda sidor av tvårbalken. Kontrollera alltid att BenchPilot är strömlös (den runda likströmskabeln bak på vänster arm är urdragen) innan du ansluter eller drar ur tvårbalkens kabel.

- BenchPilot täcks av en garanti.** Ring eller mejla Shaper-supporten (support.shapertools.com) om du tror att din BenchPilot behöver mer service än den som anges i dokumentationen som levereras med BenchPilot.

Strömförsörjning till BenchPilot och Origin

- Se kopplingsschemat som bifogas i monteringsanvisningarna för BenchPilot och anslut strömförsörjningen endast på det sätt som visas där.
- WARNING:** BenchPilot+Origin får endast användas med den medföljande nödstopsboxen. Anslut den fasta strömkabeln från nödstoppet till eluttaget, antingen direkt eller via en skarvsladd med rätt specifikation, ett överspänningsskydd eller ett grenuttag.
- Använd lämpliga skarvsladdar.** Använd endast oskadade skarvsladdar som motsvarar kabelarean för nödstopsboxens kabel. Om en skarvsladd måste användas ska den placeras mellan nödstopsboxen och väggen, inte mellan nödstopsboxen och Origin.
- Anslut Origins strömkabel direkt till det främre uttaget på nödstopsboxen.
- Anslut nätdelen som medföljer BenchPilot till nödstopsboxens baksida med den medföljande kabeln. Använd endast den kabel och nätdel som levereras med BenchPilot. Andra kablar eller nätdelar kan orsaka permanenta skador på din BenchPilot. Elspecifikationen för BenchPilot finns på typskylten (24V d.c., 3A).
- Likströmskabeln från nätdelen ska anslutas till den runda strömingången på baksidan av BenchPilot. Använd alltid den medföljande dragavlastningen för att säkerställa att strömkabeln inte knäcks eller lossnar under arbetet.
- Elspecifikationen för Origin finns på typskylten. Anslut endast BenchPilots (och Origins) nödstopp till uttag som har tillräcklig spänning/frekvens för att uppfylla Origins specifikation.
- Vare sig nödstopsboxen eller Origin får anslutas till uttaget som finns på vissa dammsugare. Till skillnad från de flesta elvertyg drar Origin och BenchPilot ström i standby, vilket kan leda till oväntat beteende om de används med dessa uttag.
- Om en farlig situation inträffar (extrem blockering av BenchPilot-portalen eller Origin, farligt löst material, skadad nätkabel, kollision med fästmaterial osv.), tryck genast på nödstoppsknappen. Då stängs all ström till BenchPilot och Origin av. Spindelns strömbrytare bryter bara strömmen till spindeln. Även om spindeln är avstängd har resten av Origin och BenchPilot fortfarande strömförsörjning.
- Användaren får inte byta ut nätkabeln, vare sig till Origin eller nödstopsboxen. Om någon av kablar är skadad, kontakta Shapers kundtjänst.
- Vi rekommenderar att Origin+BenchPilot drivs via en jordfelsbrytare av RCD- eller GFCI-typ, med en nominell restström på 30 mA eller lägre.

Säker användning av BenchPilot

- Säkerheten framför allt.** Använd alltid skyddsglasögon och hörselskydd när du arbetar med Origin+BenchPilot. Origins fingerskydd ska alltid vara installerat när spindeln är ansluten. Håll fingrarna och andra kroppsdelar borta från

hylsan och frässtålet på Origin. Se upp för de rörliga delarna på BenchPilot.

- **Kör aldrig BenchPilot utan uppsikt.** Även om BenchPilot arbetar självständigt kan den inte detektera alla eventuella problem som kan skada arbetsobjektet, BenchPilot+Origin eller operatören. Håll ett öga på BenchPilot för att vara säker på att den arbetar inom de normala parametrarna.
- **Tala om för personer i närheten när du kör BenchPilot.** Se till att andra personer i närheten vet att de måste följa alla säkerhetsåtgärder kring BenchPilot även om de inte är huvudoperatören.
- Låt inte BenchPilot stå stilla på samma ställe eller röra sig extremt långsamt med ett roterande frässtål i materialet under en längre tid eftersom det kan leda till värmeutveckling och brandrisk.
- Du kan klämma fingrarna i mellan X- och Y-axlarnas rörliga delar i BenchPilots portal. Stick aldrig in händerna mellan rörliga delar när Pilot-läget är aktiverat.
- BenchPilot blir varm när den används länge. Undvik att ta tag i metallarmarna till vänster/höger och motorns plastkåpor när fräsen har använts länge.
- Trots att BenchPilots hållare är konstruerad för att klara vikten av hela Origin, är BenchPilot INTE avsedd att användas med Origin fritt hängande i luften. Se till att det alltid finns något slags material som stöttar under Origin, precis som när du kör Origin för hand.
- Om Origin inte är säkert isatt i BenchPilot kan den falla av arbetsytan. Innan du börjar en Pilot-fräsning ska du alltid skaka lite på Origin för att säkerställa att den är fastlåst i sitt fäste på BenchPilot. Använd inte BenchPilot om antingen hållarens högra eller vänstra fäste inte har hakat i ordentligt.
- Origin och BenchPilot är bara konstruerade för arbete på horisontella ytor, antingen med eller utan Shaper Workstation. Försök aldrig montera BenchPilot i ett läge som inte är horisontellt.
- **Shaper-produkterna är konstruerade för att arbeta tillsammans för maximal säkerhet. Använd endast tillbehör som rekommenderats av Shaper till Origin och BenchPilot.**
- **Använd alltid Origin+BenchPilot med ett utsugssystem.** Anslut en dammsugarslang till Origins dammsug. Om du inte använder dammsuget kan både Origins och BenchPilots prestanda och precision försämrats avsevärt.
- Vissa typer av fräsning kan bilda mer damm än andra. Om din dammsugare inte klarar av de dammängder som uppstår bör du överväga att använda en dammsugare med högre sugeffekt, välja en större slangdiameter (Origin stödjer slangar på 27 eller 36 mm) eller ändra infästningen. Du kan också pausa fräsningen med jämna mellanrum för att ta bort dammet från arbetsytan.
- Ta av Origin från BenchPilot och dammsug Origins dammtråg mellan fräsomgångarna.
- Dubbelkolla alltid att BenchPilot sitter fast ordentligt på arbetsbänken med fästelement, tvingar eller andra hjälpmedel innan du börjar fräsa. Om BenchPilot inte har stöd kan den välta och falla ner från bänken när Origin körs långt framåt.
- Se alltid till att arbetsområdet är fritt från hinder som kan störa BenchPilots rörelseområde innan du börjar fräsa.
- **Fäst alltid delar av arbetsobjektet som kan lossna vid fräsningen.** Använd tryckkänslig PSA-tejp (Pressure

Sensitive Adhesive) eller andra lämpliga metoder för att hålla fast delarna på arbetsbänken och/eller offerskivan. Då kan delar inte lossna under fräsningen. Om en del lossnar och blockerar Origin medan BenchPilot är igång, avbryts fräsningen automatiskt – stäng av spindeln innan du tar bort hindret. Är du osäker på säkerheten för en lös del ska du inte tveka att trycka på nödstoppknappen.

- **Använd lämpliga frässtål.** Med BenchPilot kan du fräsa längre, vilket ökar risken att fräsa med ett slött frässtål. Kontrollera frässtålen regelbundet för att vara säker på att de håller sig vassa och rena.
- **Välj lämpliga fräsp parametrar.** Optimal spånavverkning når du genom att välja rätt spindelvarvtal, matningshastighet, frässtål och fräsdjup för varje material. Använd BenchPilots live-justering av matningshastigheten och spindelns varvtalsreglage för att ställa in en spånavverkning som passar ditt material. Om det hörs att Origin eller BenchPilot får kämpa ska du kontrollera frässtålens skärpa, minska fräsdjupet, minska matningshastigheten eller justera spindelvarvtalet.
- BenchPilot-portalen har konstruerats så att den bara kan "backas" manuellt när den inte aktivt kör i Pilot-läge. Försök inte att förflytta portalen när dess motorer aktivt förflyttar Origin.
- **Var alltid medveten om var strömkablarna befinner sig i förhållande till frässtålen och rörelsesystemen.** Innan du börjar fräsa ska du alltid kontrollera att Origins strömkabel stöttas och inte är i vägen för frässtålet (fäst den i sugslangen vid behov). Kontrollera också att BenchPilots strömkabel inte kan fastna i portalen och att den är korrekt installerad i sin dragavlastning. Kontrollera dessutom att nödstoppboxens strömkabel inte ligger i fräsområdet.
- Remspänningsskruven sticker ut på den högra sidoprofilen av BenchPilot. Placera BenchPilot så att ingen kan fastna med kläderna i skruven när de går förbi. Använd det medföljande gummiskyddet för att undvika skador på maskiner och personer.
- Arbetsobjektets storlek begränsas av måtten som din infästning kan hålla säkert. Fräs inte arbetsobjekt som är för små för att hållas fast säkert eller arbetsobjekt som är så stora att de stör BenchPilot-portalens rörelse. Fräs inte heller arbetsobjekt som kan göra det svårare för dig att nå nödstoppknappen eller Origin.



Allmänna säkerhetsanvisningar för arbete med elverktyg

- **WARNING! Läs alla säkerhetsrelaterade varningar, anvisningar, illustrationer och specifikationer som levereras med det här elverktyget.** Om du inte följer alla säkerhetsanvisningar nedan kan det leda till elstötar, brand och/eller allvarliga personskador.
- **Spara alla varningar och säkerhetsanvisningar så att de finns nära till hands.** Begreppet "elverktyg" i varningarna gäller ett elverktyg som är nätdrivet (med kabel) eller batteridrivet (utan kabel).

Säkerhet på arbetsplatsen

- **Håll arbetsplatsen ren och väl belyst.** Röriga eller mörka områden ökar risken för olyckor.
- **Använd inte elverktyg i explosiva miljöer, till exempel nära brandfarliga vätskor, gaser eller damm.** Elverktyg alstrar gnistor som kan antända damm eller ångor.
- **Håll barn och kringstående borta när du arbetar med elverktyg.** Disträherande faktorer kan göra att du förlorar kontrollen.

Elsäkerhet

- **Elverktygets kontakt måste passa till uttaget.** Kontakten får aldrig modifieras på något sätt. Använd aldrig adapterkontakter till jordade elverktyg. Risken för elstötar minskar om du använder kontakter som passar till uttaget och inte har modifierats.
- **Undvik att komma i kontakt med jordade ytor som rör, värmeelement, spisar eller kylskåp.** Risken för elstötar ökar om din kropp jordas.
- **Utsätt inte elverktyg för regn eller våta miljöer.** Risken för elstötar ökar om det kommer in vatten i elverktyget.
- **Var rädd om kabeln.** Använd inte kabeln för att bära eller dra verktyget eller för att dra ut kontakten ur eluttaget. Håll kabeln borta från värme, olja, vassa kanter och rörliga delar. Risken för elstötar ökar med skadade eller intrasslade kablar.
- **Använd en skarvsladd för utomhusbruk om du ska arbeta utomhus med elverktyg.** Risken för elstötar minskar med en skarvsladd som är avsedd för utomhusbruk.
- **Om elverktyget måste användas i fuktig miljö ska eluttaget ha en GFCI-jordfelsbrytare.** Risken för elstötar minskar med en jordfelsbrytare.

Arbetsskydd

- **Var uppmärksam, tänk på vad du gör och använd sunt förnuft när du arbetar med elverktyg.** Arbeta inte med elverktyg om du är trött eller påverkad av droger, alkohol eller mediciner. Ett ögonblicks ouppmärksamhet kan leda till allvarliga personskador.
- **Använd personlig skyddsutrustning.** Använd alltid skyddsglasögon. Risken för personskador minskar om du använder lämplig skyddsutrustning, som exempelvis andningsskydd, hals säkra skor, hjälm och hörselskydd.
- **Förhindra oavsiktlig start.** Se till att strömbrytaren är i läget "OFF" innan du ansluter verktyget till eluttaget och/eller ett batteri, tar upp det eller bär det. Risken för olyckor är mycket stor om du bär elverktyget med fingret på strömbrytaren eller ansluter verktyget när strömbrytaren är på.
- **Ta bort eventuella justeringsverktyg eller nycklar innan du startar elverktyget.** Om en nyckel sitter kvar på en roterande del kan det leda till personskador.
- **Luta dig inte för mycket över arbetsobjektet.** Stå hela tiden stadigt och håll balansen. Då har du bättre kontroll över elverktyget i oväntade situationer.

- **Använd lämplig klädsel.** Ha inte löst sittande kläder eller smycken. Håll hår och kläder borta från rörliga delar. Löst sittande kläder, smycken eller långt hår kan fastna i rörliga delar.
- **Om det finns möjlighet att ansluta elverktyget till dammsug eller -uppsamling, kontrollera att anslutningarna är korrekta och används på rätt sätt.** Användning av dammsug kan minska dammrelaterade risker.
- **Även om du är van vid att använda elverktyg och känner dig säker på hanteringen får du inte bli oförsiktig och bortse från säkerhetsprinciperna.** En vårdslös rörelse kan leda till allvarliga skador på en bråkdel sekund.

Använda och underhålla elverktyg

- **Pressa inte elverktyget.** Använd rätt elverktyg för varje uppgift. Elverktyget fungerar bättre och säkrare när det används till arbetet det konstruerades för.
- **Använd inte elverktyget om det inte kan startas och stängas av med strömbrytaren.** Ett elverktyg som inte kan styras med strömbrytaren är farligt och måste repareras.
- **Dra ut kontakten ur eluttaget och/eller ta bort batteriet, om det är uttagbart, från elverktyget innan du gör några justeringar, byter tillbehör eller förvarar elverktyg.** Sådana förebyggande säkerhetsåtgärder minskar risken att elverktyget startas av misstag.
- **Förvara elverktyget utom räckhåll för barn, och låt inte personer som inte vet hur man använder elverktyget eller inte har läst denna handbok arbeta med det.** Elverktyg är farliga i händerna på okunniga användare.
- **Underhåll elverktyget och tillbehören.** Kontrollera om rörliga delar har hamnat snett eller kärvar, om det finns skadade delar eller andra fel som kan påverka verktygets funktion. Om verktyget är skadat måste det repareras innan du använder det igen. Många olyckor orsakas av dåligt underhållna elverktyg.
- **Håll frässtålen vassa och rena.** Korrekt underhållna frässtål med vassa skär fastnar inte lika lätt och är lättare att styra.
- **Använd elverktyget, tillbehören och frässtålen osv. enligt dessa anvisningar, och ta hänsyn till villkoren och arbetet som ska utföras.** Farliga situationer kan uppstå om elverktyget används för andra arbeten än det är avsett för.
- **Håll handtagen och greppytorna torra, rena och fria från olja och fett.** Med hala handtag och greppytorna kan elverktyget inte styras och hanteras säkert i oväntade situationer.

Service

- **Låt endast kvalificerad service som använder identiska reservdelar reparera ditt elverktyg.** Det garanterar att elverktygets säkerhet bibehålls.

Spara alla varningar och säkerhetsanvisningar så att de finns nära till hands.

Symbol	Namn	Förklaring
	Säkerhetsrelaterad varning	Visar en potentiell risk för personskador
	Läs användarhandboken	För att minska risken för personskador måste användaren ha läst och förstått användarhandboken innan produkten används.
V	Volt	Spänning
A	Ampere	Elektrisk ström
Hz	Hertz	Frekvens (cykler per sekund)
min	Minuter	Tid
	Växelström	Typ av ström
	Likström	Typ av ström
	Mitten positiv	Kontaktdonets polaritet
	Avtagbar DC-försörjning	Får endast användas med medföljande AC/DC-adapter
	AC-strömingång	Tillåtna parametrar för AC-strömingång
	Livsfarlig el	Risk för elstöt
n_0	Tomgångsvarvtal	Varvtal utan belastning
./min	Per minut	Varv, slag, skärhastighet, omlopp osv. per minut
	Klass II-utrustning	Dubbelisolerad konstruktion
	EU-direktivet för hantering av elektriskt och elektroniskt avfall (WEEE)	Produkten får inte kastas bland de vanliga soporna, utan måste lämnas in på en återvinningsstation.

Information om buller och vibrationer

BenchPilot+Origin har utvärderats tillsammans beträffande typiska buller- och vibrationsvärden i enlighet med EN 62841-1/-2-17 och BS EN 62841-1/-2-17.

Eftersom ljudet från själva BenchPilot är försumbart jämfört med ljudet från Origin och dess spindel, se Origins säkerhetsguide för information om systemets bullervärden. De typiska värdena som har fastställts för Origin i enlighet med EN 62841 och BS EN 62841 är:

Ljudtrycksnivå	$L_{PA} = 78,8 \text{ dB(A)}$
Ljudeffektnivå	$L_{WA} = 89,8 \text{ dB(A)}$
Tolerans mätosäkerhet	$K = 1,5 \text{ dB(A)}$

Eftersom BenchPilot inte är ett handstyrt verktyg utvärderas den inte separat för vibrationsvärden. Men Origin kan användas i handstyrt läge om den tas av från BenchPilot. Se Origins säkerhetsguide för information om Origins vibrationsvärden. De totala vibrationsvärdena för Origin i handstyrt läge (vektorsumma för tre riktningar) har uppmätts enligt EN 62841 och BS EN 62841:

Vibrationsemissionsnivå (3 axlar)	$a_h = 2,13 \text{ m/s}^2$
Osäkerhet	$K = 1,5 \text{ m/s}^2$

Specificerade emissionsvärden (vibration, buller):

- Används för att jämföra maskiner.
- Används för att göra preliminära uppskattningar av vibrations- och bullerbelastningar under arbetet.
- Representerar elverktygets primära användningsområden.

VARNING

- Vibrations-/bulleremissionerna under den faktiska användningen av elverktyget kan avvika från det totalvärde som anges, beroende på hur verktyget används.
- Under användningen måste du alltid identifiera de säkerhetsåtgärder som krävs för att skydda operatören. Dessa baseras på uppskattad exponering under faktiska användningsvillkor, med hänsyn till alla delar i arbetscykeln, till exempel tiden som verktyget är avstängt och när det går på tomgång utöver aktiveringstiden.

Frekvensband och effekt

Den maximala radiofrekvenseffekt som BenchPilot sänder via frekvensbanden är:

2402–2480 MHz	Max 20,0 dBm
---------------	--------------

BenchPilot+Origin används tillsammans. Se Origins säkerhetsguide för information om Origins maximala sändningseffekt för dess trådlösa funktioner. Den maximala radiofrekvenseffekt som Origin sänder via frekvensbanden är:

2 400–2 483,5 MHz	Max 19,5 dBm
5 180–5 825 MHz	Max 17,0 dBm

EU-försäkran om överensstämmelse

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

Föremål för försäkran Shaper BenchPilot

Vi förklarar härmed på eget ansvar att produkten:

Shaper BenchPilot (SCC1-AA), tillbehörs-drivsystem för Shaper Origin handstyrd CNC-fräs, med serienumret som anges på typskylten:

uppfyller alla relevanta krav i följande EU-direktiv:

- 2006/42/EC – Maskindirektivet
- 2014/30/EU – EMC-direktivet
- 2014/53/EU – Radioutrustningsdirektivet (RED)
- 2015/863/EU, 2011/65/EU – Begränsning av farliga ämnen i elektrisk och elektronisk utrustning (RoHS)

Standarder eller normativa dokument:

Hälsa och säkerhet Artikel 3.1(a) i RED	EN 62841-1:2015+A11:2022 EN 62479:2010
EMC Artikel 3.1(b) i 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 i RED	ETSI EN 300 328 v2.2.2
Ytterligare krav Artikel 3.3 i RED	EN 18031-1:2024 EN 18031-2:2024
Miljö	EN IEC 63000:2018

Underskrift för och på uppdrag av:

San Francisco, Kalifornien, USA / 15 juli 2025

 Jeremy Blum Senior Vice President of Engineering Shaper Tools, Inc. 724 Brannan St. San Francisco, CA 94103, USA	 Behörig representant: Dr Wolfgang Knorr Managing Director Shaper Tools, GmbH Dieselstraße 26 70771 Leinfelden-Echterdingen, Tyskland
---	--

Sikker samling og vedligeholdelse af BenchPilot

- BenchPilot skal samles i overensstemmelse med den medfølgende samlevejledning. Følg den nøje for at sikre, at BenchPilot er sikker og klar til brug.
- BenchPilot leveres i delvist samlet tilstand. Den indeholder dele, som nogle brugere kan synes er tunge eller uhåndterlige. Hvis du ikke er i stand til at løfte eller flytte disse dele selv, så bed om hjælp!
- **ADVARSEL!** BenchPilot indeholder bevægelige tandhjul og remme, der kan klemme og knuse. Hold altid bevægelige elementer i ro under samling, og brug de medfølgende samlehjælpemidler, der holder bevægelige elementer låst/i position for at minimere risikoen for at komme i klemme.
- Alle bolte skal spændes forsvarligt som beskrevet i samlevejledningen. Kontrollér jævnligt, om boltene har løsnet sig.
- Hvis du beskadiger et indvendigt gevind eller en bolt under samlingen, fungerer BenchPilot muligvis ikke som forventet. Kontakt kundesupport for at få hjælp.
- Samling bør ikke foretages med en slagskruemaskine, fordi den kan beskadige eller overspænde skrueene. Vi anbefaler, at du bruger den medfølgende unbrakonøgle til at samle enheden.
- BenchPilot bruger selvsmlørende hjul – forsøg ikke at smøre tandhjulene eller hjulene, eftersom det kan beskadige komponenterne.
- Når du flytter eller opbevarer BenchPilot, skal du bruge de medfølgende låsestifter til at holde venstre og højre arm på plads. Det forhindrer dem i at ramme deres endestop eller dine fingre, når BenchPilot er i bevægelse.
- Der medfølger samlehjælpemidler i BenchPilots emballage – følg samlevejledningen, og brug samlehjælpemidlerne for at reducere risikoen for, at tunge komponenter falder ned og bliver beskadiget eller forårsager personskade.
- **BenchPilot skal fastgøres til et arbejdsbord, så den er sikker at bruge.** Fastgør BenchPilot sikkert til bordpladen ved hjælp af det medfølgende monteringsudstyr eller passende tvinger.
- Den medfølgende nødstopboks skal også fastgøres, så du kan aktivere den, uden at den glider eller flytter sig. Du kan fastgøre den på den medfølgende støttearm, som forbinder den sikkert med BenchPilot, eller du kan fastgøre den på dit arbejdsbord med skrue eller andet. Sørg for, at den er monteret et sted, hvor du kan nå den på en sikker måde.
- BenchPilots X-akse-rem skal strammes korrekt før første ibrugtagning og med jævne mellemrum i løbet af dens levetid. Følg indstillingsvejledningen for at justere remmens spænding. Stram ikke remmen for meget eller for lidt, eftersom det vil reducere ydeevnen.
- BenchPilots holder har positioneringsskrue til at understøtte enten Origin generation 1 eller generation 2. Følg instruktionerne nøje for at konfigurere holderen til din version af Origin. Det sikrer, at den holdes sikkert. Generation 1 Origins har et modelnummer, der begynder med SO1. Generation 2 Origins har et modelnummer, der begynder med SO2 – se det på typeskiltet.
- Tværstangens kabel er kodet for at forhindre ukorrekt installation. Sørg for, at det er sat helt i på begge sider af tværstangen. Kontrollér altid, at BenchPilot ikke er tilsluttet strøm (rundt DC-kabel taget ud af bagsiden af venstre arm), før du tilslutter eller frakobler tværstangkablet.

- **BenchPilot er omfattet af en garanti.** Ring eller send en e-mail til Shapers supportafdeling (support.shapertools.com), hvis du mener, at din BenchPilot har brug for service ud over det, der er beskrevet i dokumenterne, som du har fået sammen med BenchPilot.

Opstart af BenchPilot og Origin

- *Gennemgå ledningsdiagrammet i samlevejledningen til BenchPilot, og tilslut kun strømmen som vist i diagrammet.*
- **ADVARSEL!** BenchPilot + Origin må kun bruges sammen med den medfølgende nødstopboks. Tilslut det fastgjorte strømkabel fra nødstoppet til en stikkontakt, enten direkte eller via en forlængerledning med korrekt værdi, et relæ eller en stikdåse.
- **Brug korrekte forlængerledninger.** Brug kun ubeskadigede forlængerledninger, der har samme ledningsdiameter som nødstopboksens kabel. Hvis der skal bruges en forlængerledning, skal den anbringes mellem nødstopboksen og væggen, ikke mellem nødstopboksen og Origin.
- Tilslut Origins strømkabel direkte til frontudtaget på nødstopboksen.
- Tilslut den medfølgende BenchPilot AC/DC-strømforsyning til bagsiden af nødstopboksen ved hjælp af det medfølgende kabel. Brug kun det medfølgende kabel og den medfølgende strømforsyning sammen med BenchPilot; brug af andre kabler eller forsyninger kan beskadige din BenchPilot permanent. BenchPilots strømkrav kan ses på typeskiltet (24 V DC, 3 A).
- DC-kablet fra AC/DC-strømforsyningen skal tilsluttes den runde strømindgang bag på BenchPilot. Brug altid den medfølgende kabelafastning for at sikre, at strømkablet ikke har knæk eller løsner sig under drift.
- Origins strømkrav fremgår af typeskiltet. Slut kun BenchPilots nødstop (og Origin) til udtag, der kan levere tilstrækkelig strøm med den spænding/frekvens, som Origin er normeret til.
- Slut ikke nødstopboksen eller Origin til det ledige udtag, der findes på visse udsagningsanlæg. I modsætning til det meste el-værktøj har Origin og BenchPilot et standby-strømforbrug, der kan forårsage uventet adfærd, når de bruges med disse udtag.
- Hvis der opstår en usikker situation (ekstrem blokering af BenchPilot-portalen eller Origin, farligt løst materiale, beskadigelse af netledningen, kollision med opspænding osv., skal du trykke på nødstopknappen straks. Dette afbryder al strøm til BenchPilot og Origin. Tænd/slukknappen til spindlen bruges kun til at regulere strømmen til spindlen. Selvom du slukker spindlen, afbrydes strømforsyningen til resten af Origin eller BenchPilot ikke.
- Hverken Origins eller nødstopboksens netledning kan udskiftes af brugeren. Hvis en af dem bliver beskadiget, skal du kontakte Shapers kundesupport.
- Det anbefales at forsyne Origin+BenchPilot via en RCD (fejlstrømsafbryder), også kendt som et HPFI-relæ (jordfejlafbryder) med en nominel reststrøm på 30 mA eller mindre.

Sikker brug af BenchPilot

- **Sikkerhed frem for alt.** Brug altid øjen- og høreværn, når du betjener Origin+BenchPilot. Sørg altid for, at Origins fingerbeskyttelse er monteret, når spindlen er isat. Hold fingre og andre kropsdele væk fra spændetangen og fræsejernet på Origin. Hold dig på afstand af elementer i bevægelse på BenchPilot.
- **Brug aldrig BenchPilot uden opsyn.** Selvom BenchPilot fungerer selvstændigt, kan den ikke registrere alle problemer, der kan forårsage skade på dit emne, skade på BenchPilot+Origin eller personskaade. Hold øje med BenchPilot for at sikre, at den fungerer inden for de normale parametre.
- **Gør omkringstående opmærksomme på, at du arbejder med BenchPilot.** Sørg for, at andre personer i området ved, at de skal følge alle de anførte sikkerhedsforanstaltninger omkring BenchPilot, selv om de ikke er den primære bruger.
- Lad ikke BenchPilot blive stående på samme sted eller bevæge sig meget langsomt med den nedsænkede, roterende fræser i et materiale i længere tid – dette kan medføre varmeophobning og risiko for brand.
- Du kan få fingrene i klemme i BenchPilots portal mellem de bevægelige elementer på X- og Y-aksen. Hold aldrig hænderne mellem de bevægelige elementer, når Pilot-funktionen er aktiveret.
- BenchPilot bliver varm efter længere tids brug. Undgå at berøre venstre og højre metalarm eller motorens plastkapper efter lang tids fræsning.
- Selvom BenchPilots støtteholder til Origin er designet til fuldt ud at understøtte Origins vægt, er BenchPilot IKKE beregnet til at blive brugt med Origin hængende frit. Sørg for, at Origin altid har en vis mængde understøttende materiale under sig, ligesom når du arbejder med Origin manuelt.
- Hvis Origin ikke er sikkert fastgjort til BenchPilot, risikerer den at blive skubbet væk fra arbejdsfladen. Før du starter et Pilot-snit, skal du altid ryste Origin lidt for at sikre, at den sidder sikkert fast i holderen på BenchPilot. Brug ikke BenchPilot, hvis enten venstre eller højre holderpal ikke er helt i indgreb.
- Origin og BenchPilot er kun designet til at arbejde på vandrette overflader, enten med eller uden Shaper-arbejdsstationen. Forsøg ikke at montere BenchPilot i andre retninger end vandret.
- **Shapers produkter er designet til at arbejde sammen for at opnå maksimal sikkerhed. Brug kun Origin og BenchPilot med tilbehør, som Shaper har anbefalet.**
- **Brug altid Origin + BenchPilot med et støvudsugnings-system.** Slut en støvudsugningsslange til støvåbningen på Origin. Hvis du ikke bruger støvudsugning, kan både Origins og BenchPilots ydelse og præcision blive markant reduceret.
- Visse snittyper frembringer mere støv end andre. Hvis din støvudsugning ikke kan følge med mængden af støv, der frembringes, skal du overveje en støvudsugning med større gennemstrømning, en slange med større diameter (Origin understøtter slanger på 27 eller 36 mm) eller ændringer i din opspænding. Du kan også holde pause i dine snit med jævne mellemrum for at fjerne overskydende støv fra arbejdsfladen.
- Fjern Origin fra BenchPilot mellem snittene, og støvsug Origins støvbakke.

- Dobbelttjek, at BenchPilot er sikkert fastgjort til arbejdsbordet med skruer, tvinger eller andet før hvert snit. En BenchPilot, der ikke er understøttet, kan vælte af bordet, når Origin køres langt frem.
- Sørg altid for, at dit arbejdsområde er uden forhindringer, der kan forstyrre BenchPilots bevægelsesområde, før du begynder at fræse.
- **Fastgør altid dele af emnet, der kan gå løs under fræsning.** Brug kontaktlim eller lignende til at fastgøre delene til arbejdsbordet og/eller mellemstykket. På den måde undgår du, at delene går løs under fræsning. Hvis en del løsner sig, mens BenchPilot anvendes, og blokerer Origin, afbrydes fræsningen automatisk – sluk for spindlen, før du fjerner forhindringen. Hvis du er i tvivl om sikkerheden ved et løst element, skal du ikke tøve med at bruge nødstopknappen.
- **Brug passende fræsere.** BenchPilot giver dig mulighed for at udføre længere snit, hvilket øger risikoen for at udføre snit med en sløv fræser. Kontrollér fræsere med jævne mellemrum for at sikre, at de hele tiden er skarpe og rene.
- **Vælg passende fræseparametre.** Optimal spånbelastning opnås ved at vælge korrekt spindelhastighed, tilspændingshastighed, fræser og dybde for arbejdsgangen for et givet materiale. Brug BenchPilots funktion til justering af tilspændingshastigheden under arbejdet og spindelns hastighedsvælger til at opnå en spånbelastning, der passer til dit materiale. Hvis Origin eller BenchPilot er hørbart anstrengt, skal du kontrollere fræserens skarphed, reducere fræsedybden, reducere tilspændingshastigheden eller justere spindelhastigheden.
- BenchPilot-portalens er designet til kun at blive „drevet baglæns“ manuelt, når den ikke aktivt driver sig selv fremad i Pilot-tilstand. Forsøg ikke at bevæge portalen, mens dens motorer aktivt bevæger Origin.
- **Vær altid opmærksom på elektriske ledningers placering i forhold til fræsere og bevægelsessystemer.** Før du begynder at fræse, skal du sørge for, at Origins netledning er understøttet og ikke ligger i vejen for fræsevejen (fastgør den eventuelt til støvudsugningsslangen). Sørg på lignende måde for, at BenchPilots strømkabel er fri af portalen og korrekt installeret i dens trækaflastning. Sørg for, at nødstopboksens strømkabel er fri af dit fræseområde.
- Remstrammerbolten stikker ud fra BenchPilots højre sideprofil. Placer BenchPilot, så denne bolt ikke griber fat i forbipasserendes tøj. Brug den medfølgende gummiafdækning for at undgå materielle skader/personskader.
- Emnets størrelse er begrænset til de mål, der kan fastgøres sikkert med din opspænding. Fræs ikke emner, der er for små til at kunne fastgøres sikkert, og heller ikke emner, der er så store, at de generer BenchPilot-portalens bevægelse. Fræs ikke emner, der forhindrer dig i at nå nødstopknappen eller Origin.



Generelle advarsler vedrørende el-værktøjer

- **ADVARSEL! Læs alle sikkerhedsadvarsler, anvisninger, illustrationer og specifikationer, der følger med el-værktøjet.** Hvis du ikke følger alle anvisninger nedenfor, kan

det resultere i stød, brand og/eller alvorlige kvæstelser.

- **Gem forskrifterne og anvisningerne til fremtidig brug.** Begrebet „el-værktøj“ i sikkerhedsforskrifterne dækker over både el-værktøj med ledning (ledningsdrevet) og el-værktøj med batteri (batteridrevet).

Sikkerhed i arbejdsområdet

- **Hold arbejdsområdet rent og godt oplyst.** Rodede eller mørke områder kan medføre ulykker.
- **Brug ikke el-værktøjer i eksplosionsfarlige atmosfærer som for eksempel i områder med brandbare væsker, gasser eller støv.** El-værktøjer udvikler gnister, som kan antænde støv eller dampe.
- **Hold børn og andre personer på sikker afstand, når du betjener el-værktøjer.** Hvis du er uopmærksom, kan du miste kontrollen over værktøjet.

El-sikkerhed

- **Stikket på el-værktøjer skal passe til stikkontakten, Foretag aldrig ændringer af stikket. Brug ikke adapterstik til el-værktøjer med jordtilslutning.** Hvis du anvender stik, som ikke er blevet ændret, og passende stikkontakter, reduceres risikoen for stød.
- **Undgå at røre ved overflader med jordforbindelse, som for eksempel rør, radiatorer, komfurer og køleskabe.** Der er øget risiko for at få stød, hvis din krop får jordforbindelse.
- **Beskyt el-værktøjer mod regn eller våde forhold.** Hvis der kommer vand ind i el-værktøjet, er der øget risiko for at få stød.
- **Vær forsigtig med håndteringen af ledningen.** Bær aldrig el-værktøjet i ledningen, og træk aldrig i ledningen, når du afbryder el-værktøjet fra stikkontakten. Beskyt ledningen mod varme, olie, skarpe kanter eller bevægelige dele. Beskadigede eller sammenflettede ledninger øger risikoen for at få stød.
- **Når du bruger el-værktøj udendørs, skal du anvende en forlængerledning, som er godkendt til udendørs brug.** Hvis du anvender en ledning, som er godkendt til udendørs brug, reducerer du risikoen for at få stød.
- **Hvis du ikke kan undgå at bruge el-værktøjet i fugtige omgivelser, skal du anvende en strømforsyning med HPFI-relæ.** Hvis du anvender et HPFI-relæ, reducerer du risikoen for at få stød.

Personlig sikkerhed

- **Vær altid opmærksom, hold øje med, hvad du laver, og brug din sunde fornuft, når du bruger el-værktøj.** Brug ikke el-værktøj, hvis du er træt eller påvirket af stoffer, alkohol eller medicin. Et øjebliks uopmærksomhed under brug af el-værktøj kan resultere i alvorlige kvæstelser.
- **Brug personlige værnemidler. Brug altid øjenværn.** Beskyttelsesudstyr som støvmaske, skridsikre sikkerhedssko, hjelm eller høreværn reducerer risikoen for kvæstelser.
- **Forebyg utilsigtet opstart. Sørg for, at tænd/sluk-knappen er i positionen „OFF“, før du isætter ledningen og/eller**

batteriet, samler værktøjet op eller transporterer det.

Hvis du bærer el-værktøjet med fingeren på knappen, eller mens el-værktøjet er sluttet til lysnettet, er der risiko for ulykker.

- **Fjern indstillings- og spændenøgler, før du tænder el-værktøjet.** En indstillings- eller spændenøgle, som sidder fast i el-værktøjets roterende del, kan forårsage kvæstelser.
- **Sørg for at stå sikkert. Sørg altid for godt fodfæste og god balance.** Det sikrer, at du har bedre kontrol over el-værktøjet, hvis der opstår en uventet situation.
- **Brug korrekt påklædning. Brug ikke løstsiddende tøj eller løsthængende smykker.** Hold dit hår og tøj væk fra bevægelige dele. Løstsiddende tøj, løsthængende smykker eller langt hår kan blive fanget af bevægelige dele.
- **Hvis el-værktøjet kan sluttes til støvudsugningsudstyr, skal du sørge for, at det er korrekt tilsluttet før brug.** Brugen af støvudsugning kan reducere risikoen for støvrelaterede skader.
- **Selvom du føler dig fortrolig med el-værktøjet og bruger det ofte, skal du altid overholde de gældende sikkerhedsregler.** Uforsigtighed kan resultere i alvorlige kvæstelser på et kort øjeblik.

Brug og vedligeholdelse af el-værktøj

- **Brug aldrig overdreven kraft, når du betjener el-værktøj.** Brug det rigtige el-værktøj til den givne opgave. Det korrekte el-værktøj udfører opgaven bedre og sikrer ved den hastighed, som det er designet til.
- **Brug ikke el-værktøjet, hvis tænd/sluk-knappen er defekt.** El-værktøj, der ikke kan betjenes med tænd/sluk-knappen, er farligt og skal repareres.
- **Træk stikket ud af stikkontakten, og/eller tag batteriet ud af el-værktøjet, hvis det er muligt, før du foretager justeringer, skifter tilbehør eller stiller el-værktøjet til opbevaring.** Sådanne forebyggende foranstaltninger reducerer risikoen for, at el-værktøjet starter utilsigtet.
- **Opbevar standsede el-værktøjer uden for børns rækkevidde, og lad ikke personer, der ikke har kendskab til el-værktøjerne eller disse anvisninger, betjene el-værktøjerne.** El-værktøjer er farlige i hænderne på uøvede brugere.
- **Vedligeholdelse af el-værktøjer og tilbehør.** Kontrollér, om de bevægelige dele kører skævt eller sidder fast, om der er brud på dele eller andre forhold, som kan påvirke el-værktøjets drift. Hvis el-værktøjet er blevet beskadiget, skal du få det repareret, før du bruger det igen. Mange ulykker skyldes, at el-værktøjer er dårligt vedligeholdt.
- **Hold fræseværktøjer skarpe og rene.** Korrekt vedligeholdte fræseværktøjer med skarpe kanter har sværere ved at sætte sig fast og er lettere at styre.
- **Brug el-værktøj, tilbehør og fræsejern etc. i henhold til disse anvisninger, og tag altid højde for arbejdsbetingelserne og det arbejde, der skal udføres.** Hvis du bruger el-værktøjet til andre formål, end det er beregnet til, kan der opstå farlige situationer.
- **Hold håndtag og gribeblader tørre, rene og fri for olie og fedt.** Glatte håndtag og gribeblader betyder, at el-værktøjet ikke kan betjenes sikkert, især ikke hvis der opstår en uventet situation.

Service

- **Få dit el-værktøj serviceret på et autoriseret værksted, hvor der anvendes identiske reservedele.** *På den måde er du sikker på, at el-værktøjet forbliver sikkert at bruge.*

Gem forskrifterne og anvisningerne til fremtidig brug.

Symbol	Navn	Forklaring
	Sikkerhedsadvarsel	Angiver en potentiel risiko for kvæstelser
	Læs brugsanvisningen	Læs brugsanvisningen, og vær sikker på, at du har forstået indholdet, før du tager produktet i brug. Det reducerer risikoen for skader.
V	Volt	Spænding
A	Ampere	Elektrisk strøm
Hz	Hertz	Frekvens (cyklusser per sekund)
min	Minutter	Tid
	Vekselstrøm	Strømtype
	Jævnstrøm	Strømtype
	Plus i midten	DC-strømtikkets polaritet
	Aftagelig DC-forsyning	Må kun bruges med den medfølgende AC/DC-adapter
	AC-strømindgang	Tilladte parametre for AC-strømindgang
	Elektrisk fare	Risiko for elektrisk stød
n_0	Hastighed, ubelastet	Rotationshastighed, ubelastet
./min	Pr. minut	Omdrejninger, slag, overfladehastighed, oscillationer etc., pr. minut
	Klasse II-udstyr	Dobbeltisoleret konstruktion
	Direktivet om affald af elektrisk og elektronisk udstyr (WEEE)	Produktet må ikke bortskaffes som usorteret affald, men skal afleveres på en miljøstation med henblik på genvinding.

Oplysninger om støj og vibration

BenchPilot+Origin er blevet vurderet sammen for typiske støj- og vibrationsværdier i overensstemmelse med EN 62841-1/-2-17 og BS EN 62841-1/-2-17.

Eftersom den støj, der dannes af BenchPilot alene, er ubetydelig i forhold til støjen fra Origin og dens spindel, bør du læse din Origin-sikkerhedsvejledning for at få oplysninger om systemets støjværdier. Til orientering er de typiske støjværdier for Origin, som er fundet i overensstemmelse med EN 62841 og BS EN 62841 følgende:

Lydtryksniveau	$L_{PA} = 78,8 \text{ dB(A)}$
Lydeffektniveau	$L_{WA} = 89,8 \text{ dB(A)}$
Målingsusikkerhed	$K = 1,5 \text{ dB(A)}$

BenchPilot er ikke et håndholdt værktøj, så dets vibrationsniveauer er ikke vurderet separat. Men Origin kan anvendes i håndholdt tilstand, når den fjernes fra BenchPilot. Læs din Origin-sikkerhedsvejledning for at få oplysninger om Origins vibrationsniveauer. Til orientering er de samlede vibrationsniveauer for Origin i håndholdt tilstand (vektorsum af tre retninger), som er fundet i overensstemmelse med EN 62841 og BS EN 62841, følgende:

Vibrationsemissionsniveau (3 akser)	$a_h = 2,13 \text{ m/s}^2$
Usikkerhed	$K = 1,5 \text{ m/s}^2$

De angivne emissionsværdier (vibration, støj):

- Bruges til at sammenligne maskiner.
- Bruges til at lave foreløbige vurderinger af vibrations- og støjbelastningen under drift.
- Gælder el-værktøjets primære anvendelsesområder.

ADVARSEL

- Vibrations-/støjemissionen under faktisk brug af el-værktøjet kan afvige fra den angivne totalværdi afhængigt af, hvordan værktøjet bruges.
- Under brug skal der altid fastlægges sikkerhedsforanstaltninger til beskyttelse af brugeren, som er baseret på en vurdering af eksponeringen under de faktiske anvendelsesforhold, hvor der ud over selve den aktiverede periode tages højde for alle dele af driftscyklussen, f.eks. de tidspunkter, hvor værktøjet er slukket, og hvor det arbejder ubelastet.

Frekvensbånd og effekt

Den maksimale radiofrekvenseffekt, der sendes på de frekvensbånd, som BenchPilot bruger, er som følger:

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

BenchPilot+Origin bruges sammen. Læs din Origin-sikkerhedsvejledning for at få oplysninger om Origins maksimale sendeeffekt for dens trådløse funktioner. Til orientering er den maksimale radiofrekvenseffekt, der sendes på de frekvensbånd, som Origin bruger, som følger:

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

EU-overensstemmelseserklæring

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

Genstand for erklæringen: Shaper BenchPilot

Vi erklærer som eneansvarlig, at dette produkt:

Shaper BenchPilot (SCC1-AA), tilbehørsdrivsystem til Shaper Origin håndholdt CNC-fræser, med serienummer angivet på typeskiltet:

overholder alle relevante bestemmelser i følgende EU-direktiver:

- 2006/42/EF – Maskindirektivet
- 2014/30/EU – Elektromagnetisk kompatibilitet
- 2014/53/EU – Radioudstyrsdirektivet (RED)
- 2015/863/EU, 2011/65/EU – Begrænsning af anvendelsen af visse farlige stoffer i elektrisk og elektronisk udstyr (RoHS)

Standarder eller normative dokumenter:

Sundhed og sikkerhed Artikel 3.1(a) i RED	EN 62841-1:2015 + A11:2022 EN 62479:2010
EMC Artikel 3.1(b) i 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 i RED	ETSI EN 300 328 v2.2.2
Yderligere krav Artikel 3.3 i RED	EN 18031-1:2024 EN 18031-2:2024
Miljø	EN IEC 63000:2018

Underskrevet for og på vegne af:

San Francisco, California, USA / 15. juli 2025

 Jeremy Blum Senior Vice President of Engineering Shaper Tools, Inc. 724 Brannan St. San Francisco, CA 94103, USA	 Autoriseret repræsentant: Dr. Wolfgang Knorr Administrerende direktør Shaper Tools, GmbH Dieselstraße 26 D-70771 Leinfelden-Echterdingen, Tyskland
---	--

© 2025 Shaper Tools, Inc.

SHAPER ORIGIN, SHAPERHUB, SHAPER & Design en Design Only (cirkel- en driehoekslogo) zijn handelsmerken van Shaper Tools, Inc., geregistreerd in de Verenigde Staten en/of andere rechtsgebieden. BenchPilot, BitWasher, Shaper Tape & Design en Shaper Trace & Design zijn handelsmerken van Shaper Tools, Inc. Alle rechten voorbehouden.

SHAPER ORIGIN, SHAPERHUB, SHAPER i kombination med bildmärket samt enbart bildmärket (logotypen cirkel med triangel) är märken som tillhör Shaper Tools, Inc. och är registrerade i USA och/eller andra länder. BenchPilot, BitWasher, Shaper Tape & Design och Shaper Trace & Design är varumärken som tillhör Shaper Tools, Inc. Med ensamrätt.

SHAPER ORIGIN, SHAPERHUB, SHAPER og tilknyttet designmateriale (logo med cirkel og trekant) er varemærker tilhørende Shaper Tools, Inc., som er registreret i USA og/eller andre jurisdiktioner. BenchPilot, BitWasher, Shaper Tape & Design og Shaper Trace & Design er varemærker tilhørende Shaper Tools, Inc. Alle rettigheder forbeholdt.

Waarschuwing! Als je houtproducten boort, zaagt, schuurt of bewerkt, kun je worden blootgesteld aan houtstof. Dit is een stof waarvan in de staat Californië bekend is dat deze kanker veroorzaakt. Voorkom dat je houtstof inademt, of gebruik een stofmasker of neem andere voorzorgsmaatregelen in acht voor persoonlijke bescherming.

Ga voor meer informatie naar:
www.P65Warnings.ca.gov/wood.

Varning! När du borrar i, sågar, slipar eller maskinbearbetar träprodukter kan du utsättas för trädam, ett ämne som klassas som cancerframkallande i delstaten Kalifornien. Undvik att inandas trädam, och använd andningsskydd eller andra lämpliga åtgärder för att skydda dig.

Mer information finns på:
www.P65Warnings.ca.gov/wood.

ADVARSEL! Når du borer, saver eller sliber i træmateriale eller på anden måde bearbejder træmateriale ved hjælp af en maskine, kan du blive udsat for træstøv, der i Californien anses som værende et kræftfremkaldende materiale. Af hensyn til din sikkerhed skal du undgå at indånde træstøv eller anvende en støvmaske eller andet sikkerhedsudstyr.

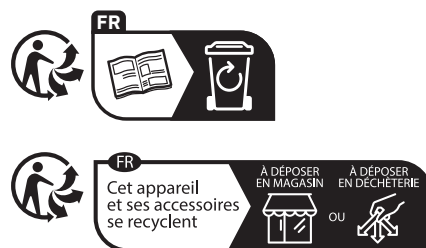
Du kan finde yderligere oplysninger på:
www.P65Warnings.ca.gov/wood.

Milieu

Ga naar shapertools.com/environment voor informatie over hoe je dit product op de juiste manier kunt recyclen en over de inzet van Shaper voor milieubewust ontwerpen en produceren.

Miljö

Om du vill ha information om hur denna produkt ska återvinnas på rätt sätt och vill veta mer om Shapers miljömedvetna design och tillverkning, besök shapertools.com/environment.



Miljø

På shapertools.com/environment kan du læse, hvordan du bortskaffer produktet korrekt, og få mere at vide om Shapers målrettede arbejde for at sikre en miljørigtig design- og produktionsproces.



SHAPER

