

SHAPER | ORIGIN

Produktvejledning

S01-EN | S01-SN | S01-UN | S01-ON

shapertools.com

Velkommen

Tillykke med dit nye Shaper Origin™-køb! Vi ved, at du glæder dig til at komme i gang med at skære og fræse. Men før du tager Origin i brug, skal du læse alle betjeningsanvisninger, advarsler og sikkerhedsnoter i dette hæfte.

Patentoplysninger

www.shapertools.com/patents

Kvikstart Dansk

Klik på linket nedenfor for at få en fuldkommen gennemgang af Origin samt nogle demoer, så du kan lære udstyret at kende:

shapertools.com/start

support.shapertools.com

Vores supportside indeholder svar på ofte stillede spørgsmål til brugen af Origin: valg af fræsejern, arbejde med forskellige materialer, effektiv fastgørelse og sikring af emner, vedligeholdelse af Origin og meget mere. Vi anbefaler, at du læser disse tip, før du går i gang. Du kan også finde kontaktoplysningerne til Shapers kundesupport.

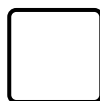
tutorials.shapertools.com

Besøg vores side med instruktioner for at se skriftlige instruktioner og instruktionsvideoer om Origins mange funktioner og egenskaber. Instruktionsvideoerne giver dig også en gennemgang af, hvordan du opretter ShaperHub™-projekter.

hub.shapertools.com

Når du er klar til at gå i gang med dit første projekt, kan du besøge ShaperHub for at se fræseprojekter med detaljerede anvisninger, materialelister og designfiler klar til brug.

Design til Origin



indvendige snit

sort omrids og hvid udfyldning



udvendige snit

sort omrids og sort udfyldning



linjesnit

gråt omrids



lommensnit

grå udfyldning



styrede snit

blåt omrids eller blå udfyldning

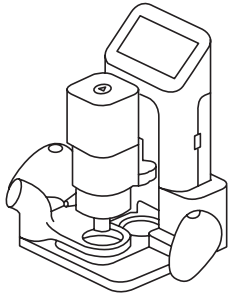
Brugsanvisning

(Dansk version)

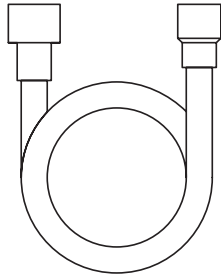
Indholdsfortegnelse

1	Medfølgende dele
3	Oversigt
5	Grundlæggende oversigt
9	Brug af ShaperTape™
12	Sikkerhed og vedligeholdelse
22	Overensstemmelse

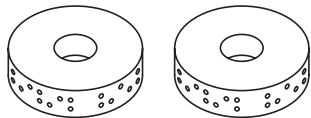
Medfølgende dele



Shaper Origin

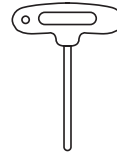


Støvuudsugningslange



ShaperTape™

What's Included



4 mm-unbrakonøgle
med T-greb



19 mm-nøgle



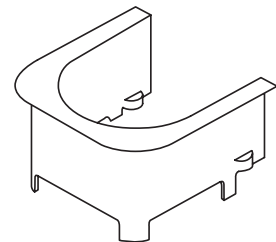
3 mm
overfræser-
jern



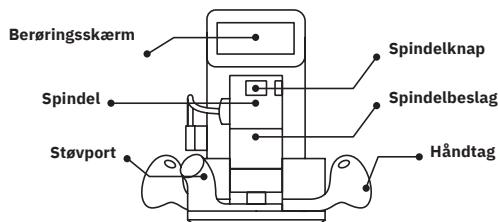
6 mm
overfræser-
jern



Graverings-
jern



Fingerbeskyttelse



Berøringskærm: Origins 5 tommer multiberøringskærm bruges til at betjene Origins mange funktioner.

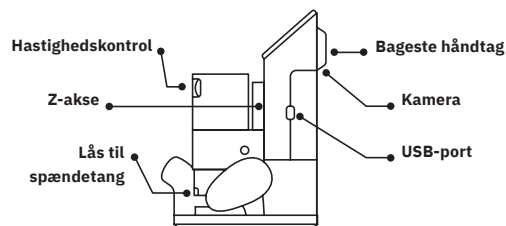
SM1-spindel: Origin er udstyret med en kraftig 720-W-motor. Den er udstyret med variabel hastighedsindstilling samt elektronik, som sikrer blød opstart, overophednings- og overbelastningsbeskyttelse samt konstant hastighed under belastning.

Støvport: Origin er beregnet til at blive brugt med støvudsugningssystem. Origins støvport passer til mange forskellige støvsugerslangestørrelser, men du kan også bruge den slange, der følger med Origin.

Spindelknop: Du har styringen. Af hensyn til sikkerheden kan Origins SM1-spindel ikke starte af sig selv. Brug spindelknappen til at slå spindlen til, når du er klar til at gå i gang med at fræse.

Spindelbeslag: SM1-spindlen er designet, så den kan fjernes, og udskiftningen af fræsejern kan ske nemt og sikkert. Når du har løsnet spindelmonteringsbolten, skal du blot fjerne eller isætte SM1-spindlen.

Håndtag: Tag altid godt fat om håndtagene med begge hænder, når du betjener Origin. Knapperne på hvert håndtag passer til de funktioner, der er vist på skærmen.



Hastighedskontrol: SM1-spindlen har justerbar hastighed fra 10.000 til 26.000 o/min. Den laveste hastighed svarer til 1 på drejeskiven, mens den højeste hastighed svarer til 6. Brug drejeskiven til at indstille spindelens rotationshastighed. Du kan se en liste med fræsehastigheder for forskellige materialer og anvendelsesområder på support.shapertools.com.

Z-akse: Origins Z-akse bruges til at sænke og hæve SM1-spindlen.

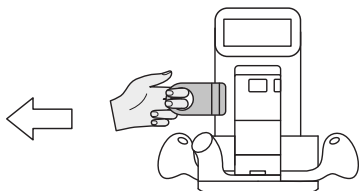
Lås til spændetang: Tryk låsen til spændetangen ind, og brug den medfølgende 19 mm-nøgle til at udskifte fræsejern i SM1-spindlen.

Bageste håndtag: Brug det bageste håndtag til at transportere Origin.

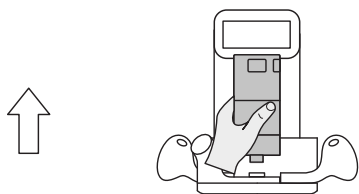
Kamera: Origin bruger et computervisualiseringssystem til at registrere sin position på arbejdsområdet. Sørg for, at der ikke er nogen forhindringer i vejen for kameraet, og at linseglasset er rent. Det giver den bedste fræsning.

USB-port: Hvis din Origin ikke er inden for rækkevidde af et wi-fi-netværk, kan du også overføre designfiler ved hjælp af et USB-flashdrev.

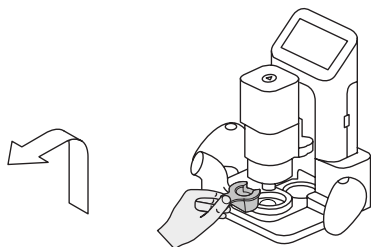
Afmontering af aksellås og spindellås



1. Fjern den røde aksellås ved at trække fast i det runde håndtag.



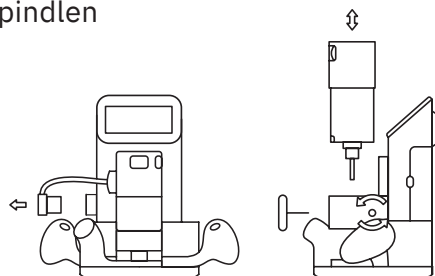
2. Før forsigtigt spindelbeslaget og spindlen opad.



3. Fjern den røde spindellås ved at vinkle den og trække den fremad.

Gem aksellåsen og spindellåsen til senere brug. Genmonter begge låse, så spindlen holdes fast ved transport eller forsendelse.

Afmontering og montering af SM1-spindlen



VIGTIGT! Tag altid SM1-spindlen ud af Origin, før du fjerner spindlen fra spindelbeslaget.

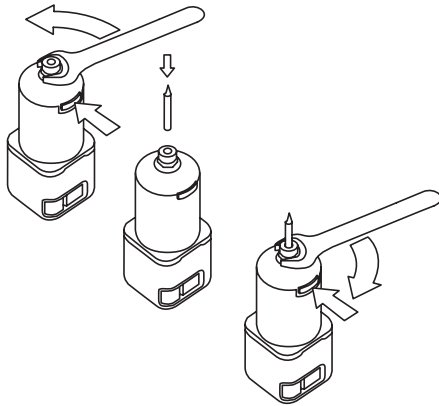
For at få fri adgang til udskiftning af fræsejernet skal du fjerne SM1-spindlen fra Origin. Brug den medfølgende 4 mm-unbrakonøgle med T-greb til at løsne monteringsbolten fra spindlen. Når spindlen er løsnet, skal du løfte den og fjerne den.

Monter spindlen igen ved at skubbe den på spindelbeslaget, så tænd/sluk-knappen vender ind mod dig. Et spor på bagsiden af spindlen sikrer, at den vender korrekt, så kablet sidder på venstre side. Isæt spindlen forsigtigt igen.

VIGTIGT! Sørg for at spænde spindelmonteringsbolten igen, efter at du har sat spindlen helt ind i spindelbeslaget.

Kontrollér til sidst, at knappen er i positionen "OFF", og træk spindelkablet tilbage i siden af Origin.

Udskiftning af fræsejern



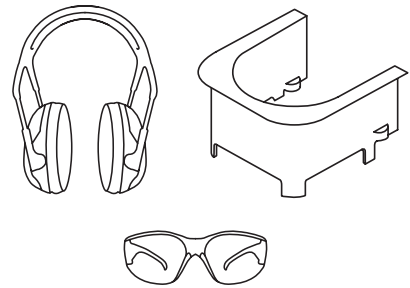
Når du udskifter fræsejern, skal du først fjerne SM1-spindlen fra Origin og derefter fjerne det fra spindelbeslaget som beskrevet ovenfor. Tryk på låsen til spændetangen, mens du løsner eller spænder låsemøtrikken til spændetangen med den medfølgende 19 mm-nøgle. Undlad at spænde låsemøtrikken til spændetangen, indtil et fræsejern er isat.

ADVARSEL! Den maks. tilladte fræsejernsdiameter er 25,4 mm (1 tomme).

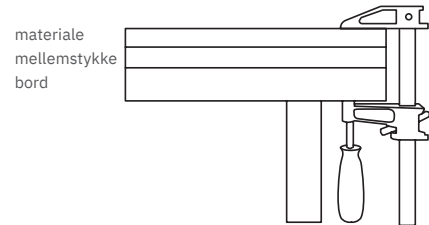
Opstart af Origin

Slut Origin til en stikontakt med jordforbindelse enten direkte eller via en korrekt dimensioneret forlængerledning, relæ eller strømskinne.

ADVARSEL! Slut ikke Origin til det ledige udtag, der findes på visse udsugningsanlæg. I modsætning til de fleste el-værktøjer har Origin en intern computer, som gør disse udtag uegnede til Origin.

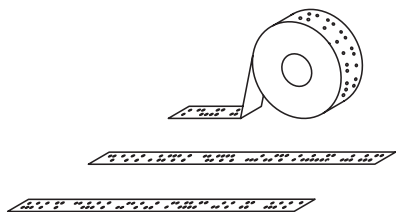


Sikkerhed frem for alt. Vær altid opmærksom, og brug øjenværn, når du betjener Origin. Sørg altid for, at fingerbeskyttelsen er monteret, når spindlen er isat. Hold fingre og andre kropsdele væk fra spændetangen og fræsejernet.

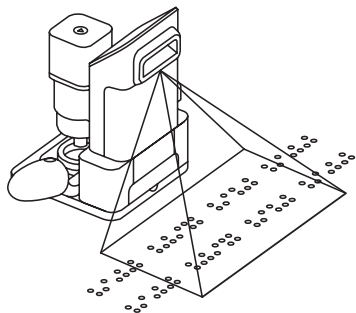


Når du fastgør emnet, skal du bruge klemmer, lim eller andre praktiske metoder til at fastgøre emnet til en stabil arbejdsflade. Det anbefales at bruge et mellemstykke under materialet, når du laver gennemfræsning.

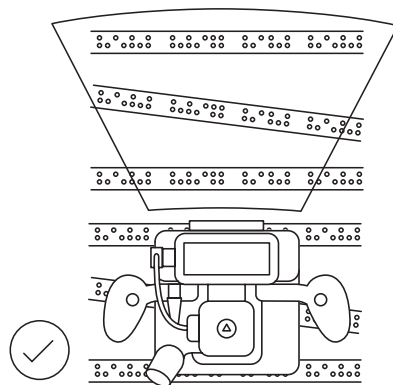
Anvendelse af ShaperTape™



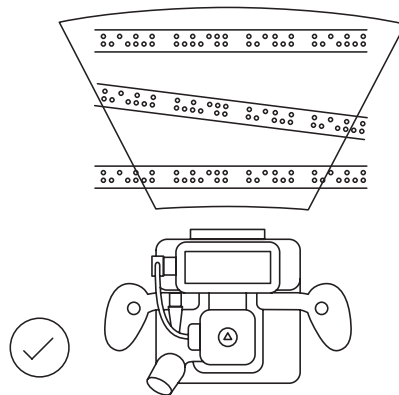
Origin bruger ShaperTape til at definere emnet. Når du er klar til at fræse, skal du lægge ShaperTape på emnet. Du opnår de bedste resultater, hvis du anbringer nogle baner ShaperTape med 8 cm (3 inch) mellemrum eller tættere. Banerne behøver ikke at være parallelle.



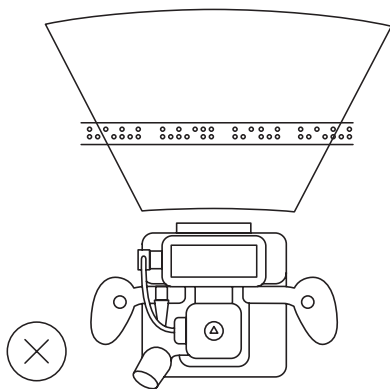
Anbring altid ShaperTape i samme højde og på samme overflade, som du fræser. Hvis du anbringer ShaperTape i andre højder, har det en negativ indvirkning på præcision og kvalitet. Origin skal kunne glide let hen over ShaperTape. Sørg for, at ShaperTape dækker de områder, du skal fræse, samt cirka 15 cm foran fræseområdet, så Origin hele tiden kan se markeringer. Du kan finde flere oplysninger om, hvordan du anbringer ShaperTape optimalt, på tutorials.shapertools.com.



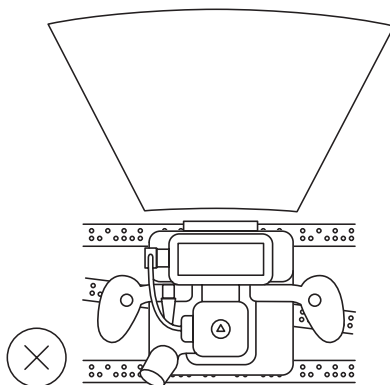
Origin fungerer korrekt, hvis der er anbragt ShaperTape i fræseområdet samt i området i kameraets synsfelt.



Origin fungerer også korrekt, hvis ShaperTape kun anbringes i kameraets synsfelt.



Origin fungerer muligvis ikke korrekt, hvis der ikke er nok ShaperTape inden for kameraets synsfelt. Der skal være mindst to rækker tape i synsfeltet.



Origin virker ikke, hvis der ikke er noget ShaperTape i kameraets synsfelt.

Generelle advarsler vedrørende el-værktøjer



Advarsel! Læs alle sikkerhedsforskrifter og anvisninger. Hvis du ikke overholder forskrifterne og anvisningerne i dette hæfte, er der risiko for stød, brand og/eller alvorlig kvæstelse.

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 i omgangen med 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 sammenfildrede 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.

Brug korrekte forlængerledninger. Brug kun intakte forlængerledninger, der passer til Origins stik. Forlængerledninger skal have den korrekte spændings- og strømdimensionering og skal som minimum opfylde de specifikationer, der fremgår af produktets typeskilt.

Sørg altid for, at stikket til spindelmotoren sidder godt fast i siden af Origin under brug.

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 øjeblikvis 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, 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.

Bær korrekt påklædning. Bær ikke løstsiddende tøj eller løsthængende smykker. Hold dit hår og tøj og dine handsker 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.

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 sikrere ved den hastighed, som det er designet til.

Brug ikke el-værktøjet, hvis tænd/sluk-knappen ikke kan få spindlen til at starte og standse. El-værktøj, der ikke kan betjenes med tænd/sluk-knappen, er farligt og skal repareres.

Tag stikket ud af stikkontakten, før du foretager justeringer, skifter tilbehør eller stiller el-værktøj til opbevaring. Sådanne forebyggende foranstaltninger reducerer risikoen for, at el-værktøjet starter utilsigtet.

Opbevar tilsluttede 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.

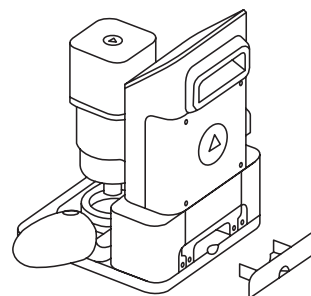
Vedligeholdelse af el-værktøjer. Kontrollér, om de bevægelige dele kører skævt eller sidder fast, om der er brud på dele eller andre forhold, som kan påvirke el-værktøjets drift. Hvis el-værktøjet er blevet beskadiget, skal du få det repareret, før du bruger det igen. Mange ulykker skyldes, at el-værktøjer er dårligt vedligeholdt.

Hold skæreværktøjer skarpe og rene. Korrekt vedligeholdte skæreværktøjer 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 Origins mekanismer rene. Brug øjenværn, og brug en støvsuger til at fjerne snavs fra Origins mekanismer.

Åbn spånbakken en gang imellem for at fjerne snavs.



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.

Origin er omfattet af en garanti. Ring eller send en e-mail til Shapers supportafdeling (*support.shapertools.com*), hvis du mener, at din Origin har brug for service ud over det, der er beskrevet i afsnittet "Brug og vedligeholdelse".

Sikkerhedsforskrifter vedrørende fræsning

Hold altid fat i el-værktøjet på de isolerede grebsflader, da fræseren kan komme i berøring med sin egen ledning. Hvis du skærer i en strømførende ledning, kan eksponerede metaldele på el-værktøjet også blive strømførende og forårsage stød.

Brug klemmer eller andre praktiske midler til at fastgøre og understøtte emnet på et stabilt underlag. Hvis du holder emnet med hænderne eller støtter det mod kroppen, er det ikke stabilt, og det kan betyde, at du mister kontrollen. Det anbefales at bruge et mellemstykke under materialet, når du laver gennemfræsning.

Fastgør dele af emnet, der kan gå løs under fræsning. Når du fræsere dele ud af emner, skal du bruge kontaktlim eller lignende til at fastgøre delene til arbejdsbordet eller mellemstykket. På den måde undgår du, at delene går løs, når du er færdig med fræsningen.

Brug kun fræsejern med den korrekte akselstørrelse til SM1-spindlen og spindelspændetangen, der fulgte med Origin. Den maks. tilladte fræsejerns diameter er 25,4 mm (1 tomme).

Kontrollér, om der er kommet nye dele ind i arbejdsområdet efter den første scanning. Origins skærm billeder er rekonstruktioner baseret på tidligere scanninger. De viser der muligvis ikke dele, som er kommet ind i arbejdsområdet efter den første scanning. Kontrollér altid, om der er genstande i arbejdsområdet, umiddelbart før du starter fræsningen.

Brug kun Origin med den SM1-spindel, der fulgte med Shaper. Hvis du anvender andre fræserspindler, kan der opstå skader og stød.

Tving ikke slæden op og ned på Z-aksen. Det kan ødelægge Origins elektroniske dele.

Tving ikke spindelbeslaget fra side til side. Det kan ødelægge Origins elektroniske dele.

Fræs en passende dybde i hver arbejdsgang.

Origin kan nemt og konsistent udføre flere arbejds gange ved stadig større dybder. Forsøg ikke at fræse dybere, end Origins bevægelse eller spindel kan håndtere per arbejds gang. Hvis det lyder, som om Origin skal kæmpe sig gennem emnet, skal du reducere fræsedybden, skifte materiale eller fræsejern eller tilpasse spindelhastigheden. Gå ind på *support.shapertools.com* for at se anvisninger om fræsning af forskellige materialer.

Brug en passende fremføringshastighed. Hvis Origins korrigeringsområde ikke kan følge med fremføringshastigheden, skal du bevæge Origin langsommere, reducere fræsedybden, skifte fræsejern og/eller tilpasse spindelhastigheden. Gå ind på *support.shapertools.com* for at se anvisninger på fremføringshastigheder ved forskellige materialer.

Brug et fræsejern, der passer til materialet. Der findes et fræsejern til hver materialetype. Hvis du bruger det forkerte fræsejern, kan det påvirke fræseresultatet negativt. Brug ikke sløve eller defekte fræsejern. Gå ind på *support.shapertools.com* for at se anvisninger på fræsejern til forskellige materialer.

Brug en spindelhastighed, der passer til materialet. Forskellige materialer og fræsejern har forskellige spindelhastigheder. Hurtigere er ikke altid bedre. Gå ind på support.shapertools.com for at se anvisninger på hastighedsindstillinger ved forskellige materialer og fræsejern.

Brug aldrig Origin i en situation, hvor den kan komme i kontakt med sin egen ledning.

Brug Origin med et støvudsugningssystem.

Origin er designet til altid at blive brugt med støvudsugningssystem. Slut Origin til et støvudsugningssystem ved hjælp af en korrekt dimensioneret slange eller den slange, der fulgte med Origin. Du kan finde anbefalinger vedrørende brug af støvudsugningssystemer på support.shapertools.com.





Brug altid Origin på en vandret overflade. Den er ikke beregnet til brug på vægge. Hvis du bruger Origin på en ikke-vandret overflade, er der risiko for kvæstelser.

Gem forskrifterne og anvisningerne til fremtidig brug.

Sørg altid for, at fræsejernet har fat, før du påbegynder fræsningen. Sørg for at kalibrere Z-højden på fræsejernet, så det ikke pludselig fræser dybere og ødelægger materialet under emnet.

Træk Origins stik ud af stikkontakten, så strømmen afbrydes helt fra værktøjet. Tænd/sluk-knappen til spindlen bruges kun til at fjerne strømmen fra spindlen. Hvis du anbringer tænd/sluk-knappen i positionen "OFF", fjernes strømmen ikke fra de øvrige dele af Origin.

Origin er et klasse I-værktøj med dobbelt isolering og/eller forstærket isolering hele vejen igennem. Origin indeholder et jordstik, som bruges til jording af værktøjet.

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	Type af strøm
n0	Hastighed, ubelastet	Rotationshastighed, ubelastet
./min	Pr. minut	Omdrejninger, slag, overfladehastighed, oscillationer etc., pr. minut
	Klasse II-udstyr	Dobbeltisoleret konstruktion

Oplysninger om støj og vibration

De typiske værdier, der fastlægges iht. EN 60745, er:

Lydtryksniveau	77 dB
Lydeffektniveau	88 dB
Målingsusikkerhed	K = 3 dB

Samlet vibrationsniveau (vektorsum af tre retninger) er målt iht. EN 60745:

Vibrationsniveau (3 akser)	$a_n < 2,5 \text{ m/s}^2$
Usikkerhed	K = 1,5 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.

Værdierne kan være højere ved andre anvendelsesområder, hvis der anvendes andre fræsejern, eller hvis værktøjet ikke vedligeholdes. Vær opmærksom på tomgang og nedetider.

Ækvivalent isotropisk udstrålet effekt

Den maksimale RF-udgangseffekt udtrykkes som følger iht. EN 300 328:

Maks. sendeeffekt	16,4 dBm
Maks. antenneforstærkning	2 dBi
Ækvivalent isotropisk udstrålet effekt	18,4 dBm

EU-overensstemmelseserklæring

Vi erklærer som eneansvarlig, at dette produkt:

*Shaper Origin (SO1-EN, SO1-UN, SO1-SN, SO1-ON),
en håndholdt, motordrevet, elektrisk overfræser*

overholder alle relevante bestemmelser i
følgende EU-direktiver:

- 2006/42/EF (maskindirektivet)
- 2011/65/EU (RoHS2)
- 2014/30/EU (elektromagnetisk
kompatibilitet)
- 2014/53/EU (radioudstyrsdirektivet)

standarder eller normative dokumenter:

- EN 50581:2012
- EN 60745-1:2009 + A11:2010
- EN 60745-2-17:2010
- EN 55014-1:2006 + A2:2011
- EN 55014-2:1997 + A2:2008
- EN 61000-3-2:2014
- EN 61000-3-3:2013
- EN 300 328:2016 V2.1.1
- EN 301 489-1:2017 V2.2.0
- EN 301 489-17:2017 V3.2.0

San Francisco, Californien, USA / 2019-10-01



Jeremy Blum
Teknisk direktør

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

Tak!

© Shaper Tools GmbH
Dieselstraße 26
70771 Leinfelden-Echterdingen, Tyskland

