

SHAPER | ORIGIN

Продуктов наръчник

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

shapertools.com

Добре дошли

Добре дошли във вашата покупка на Shaper Origin™! Знаем, че нямате търпение да започнете да режете и дълбаете, но първо прочетете всички работни инструкции, предупреждения и бележки за безопасност в тази брошура, преди да използвате Origin.

Патентна информация
www.shapertools.com/patents

Бърз старт Български

Посетете линка по-долу за цялостно развеждане и някои демонстрации, които да ви запознаят с Origin:

shapertools.com/start

support.shapertools.com

Нашата страница за поддръжка има отговори на често задаваните въпроси относно използването на Origin: избиране на фасонни фрези, работа с различни материали, ефективно захващане и обезопасяване на вашия детайл, поддръжка на Origin и още много други. Ние силно ви препоръчваме да прочетете тези съвети преди да започнете. Също така ще откриете информация за контакт за клиентската поддръжка на Shaper.

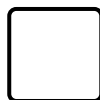
tutorials.shapertools.com

Посетете нашата страница с наръчници за писмени и видео инструкции относно множеството функции и възможности на Origin. Видеоклиповете с наръчници също така ще ви запознаят със създаването на проектите ShaperHub™.

hub.shapertools.com

Когато сте готови да направите първия си проект, проверете ShaperHub за готови за рязане проекти с детайлни инструкции, списък на материалите и файлове за дизайн.

Проектиране за Origin



интериорно рязане
черна линия и бял фон



екстериорно рязане
черна линия и черен фон



линейно рязане
сива линия



рязане на джобове
сив фон



водач
синя линия или син фон

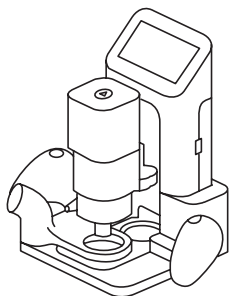
Наръчник на потребителя

(версия на български)

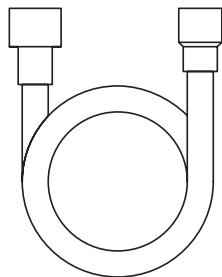
Съдържание

1	Какво е включено
3	Преглед
5	Основи
9	Използване на ShaperTape™
12	Безопасност и грижа
22	Съответствие

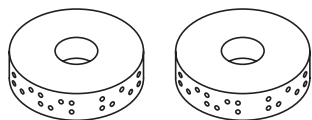
What's Included



Shaper Origin

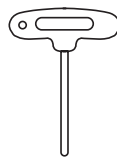


Маркуч за събиране на прах



ShaperTape™

What's Included



**4 мм шестограмен
ключ с T-образна
дръжка**



19 мм ключ



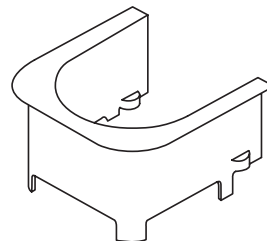
**3 мм горно
нарязана
фасонна фреза**



**6 мм горно
нарязана
фасонна
фреза**

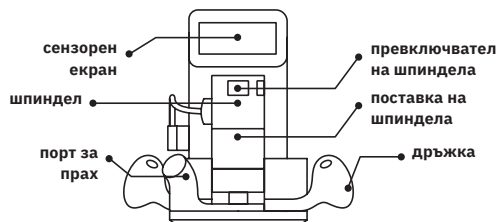


**Гравиращ
бит**



Предпазител за пръсти

Overview



Сензорен екран: 5-инчовият мултисензорен дисплей на Origin контролира многото функции на Origin.

SM1 шпиндел: Origin е снабден с мощен 720-ватов мотор. Той включва променлив контрол на скоростта и бордова електроника, която осигурява плавен старт, термална защита и защита от претоварване, както и константна скорост при натоварване.

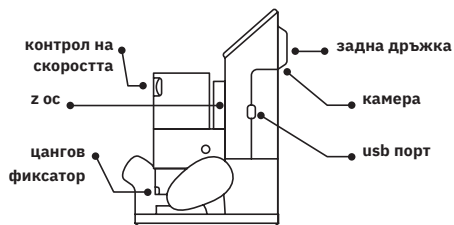
Порт за прах: Origin е проектиран да се използва със система за прахоизсмукване. Портът за прах на Origin поема много общо размери маркучи за прахосмукачки, а можете и да използвате маркуча, който е включен към Origin.

Превключвател на шпиндела: Вие поемате контрола. За ваша безопасност SM1 шпинделът на Origin никога няма да се включи автоматично. Използвайте превключвателя на шпиндела, за да включите шпиндела когато сте готови да започнете рязане.

Поставка на шпиндела: SM1 шпинделът е проектиран да се сваля за безопасни и лесни смени на фасонната фреза. След разхлабване на болта на поставката на шпиндела, просто отстранете или вкарайте SM1 шпиндела.

Дръжки: Винаги внимателно хващайте двете дръжки при работа с Origin. Бутоните върху всяка дръжка са свързани с функциите, показани на екрана.

Overview



Контрол на скоростта: SM1 шпинделът има регулируема скорост от 10 000 до 26 000 об/мин, с най-ниска скорост свързана с 1 върху бутон и най-висока скорост свързана с 6. Използвайте този бутон за регулиране на скоростта на въртене на шпиндела. За списък с препоръчителни скорости на рязане за различните материали и приложения, посетете support.shapertools.com.

Z ос: Z оста на Origin е отговорна за вкарването и изтеглянето на SM1 шпиндела.

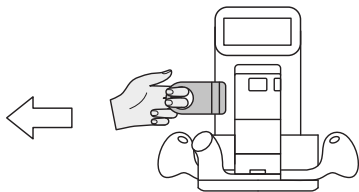
Цангов фиксатор: Натиснете цанговия фиксатор и използвайте включения 19 мм ключ за смяна на фасонните фрези в SM1 шпиндела.

Задна дръжка: Носете Origin като използвате задната дръжка.

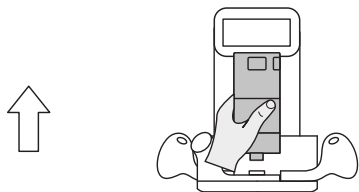
Камера: Origin използва компютърна система за следене на местоположението си върху вашия обработваем детайл. Не запречвайте камерата и пазете стъклото на обектива чисто, за да имате най-добри резултати при рязане.

USB порт: Ако вашият Origin не е в обхвата на Wi-Fi мрежа, можете също така да трансферирате файлове за дизайн с помощта на USB флаш драйва.

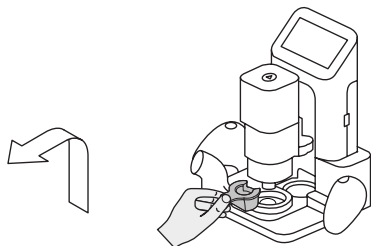
Отстраняване на заключването на вала и на шпиндела



1. Отстранете червеното заключване на вала чрез силно изтегляне на кръговата дръжка.



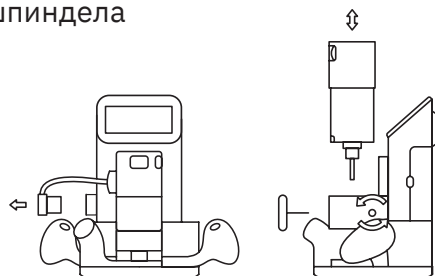
2. Внимателно плъзнете поставката на шпиндела и шпиндела нагоре.



3. Отстранете червеното заключване на шпиндела чрез накланянето му нагоре и изтеглянето му напред.

Запазете заключванията на ваша и на шпиндела за бъдеща употреба. Поставете обратно двете заключвания, за да запазите шпиндела неподвижен по време на транспорт или преместване.

Отстраняване и монтаж на SM1 шпиндела



ВАЖНО: Винаги откачайте SM1 шпиндела от Origin преди сваляне на шпиндела от поставката на шпиндела.

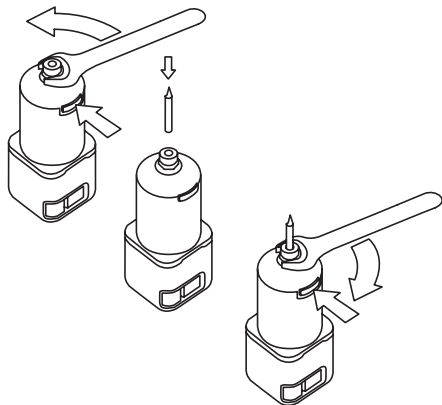
За да позволите необезпокояван достъп за смяна на фасонната фреза, SM1 шпинделът трябва да се свали от Origin. Използвайте включения 4 мм шестограмен ключ с Т-образна дръжка за разхлабване на болта на поставката на шпиндела. След като се разхлаби, повдигнете шпиндела, за да го свалите.

За повторен монтаж на шпиндела го плъзнете в поставката на шпиндела с превключвателя за ВКЛ/ИЗКЛ към вас. Жлеб от задната страна на шпиндела ще позволи вкарването му само в правилната посока с излизач от лявата страна кабел. Внимателно вкарайте повторно шпиндела.

ВАЖНО: Уверете се, че сте затегнали болта на поставката на шпиндела след цялостно вкарване на шпиндела в поставката на шпиндела.

Накрая се уверете, че превключвателят е на позиция „ИЗКЛ“ и пхнете кабела на шпиндела обратно в Origin.

Смяна на фасонната фреза



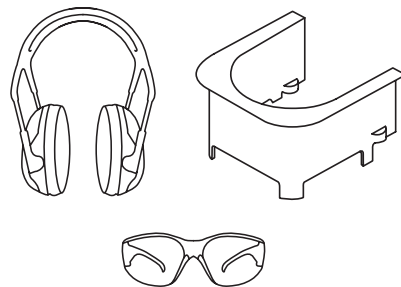
За смяна на фасонните фрези първо откачете SM1 шпиндела от Origin и го свалете от поставката на шпиндела, както е описано по-горе. Натиснете цанговия фиксатор като разхлабите или затегнете гайката на цанговия фиксатор с включения 19 мм гаечен ключ. Не затягвайте гайката на цанговия фиксатор докато фасонната фреза не се вкара.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Максимално допустимият диаметър на фрезата е 25,4 мм (1 инч).

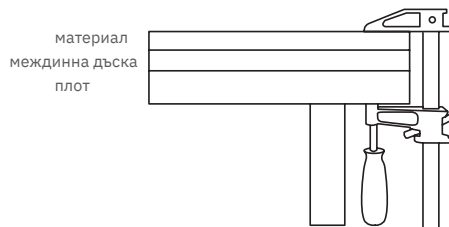
Захранване на Origin

Включете Origin в заземен контакт, директно или чрез подходящо оразмерен удължител, уред за защита от пренапрежение или стабилизатор.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Не включвайте Origin в комутируеми контакт, който е наличен при някои екстрактори на прах. За разлика от повечето електрически инструменти, Origin има вътрешен компютър и това прави тези контакти неподходящи за Origin.

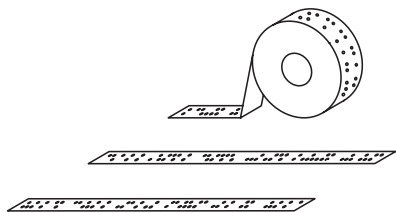


Безопасността на първо място. Винаги използвайте защита за очите и ушите при работа с Origin. Винаги дръжте предпазителя за пръсти инсталиран при включен шпиндел. Пазете пръстите и другите части на тялото от цангата и фасонната фреза.

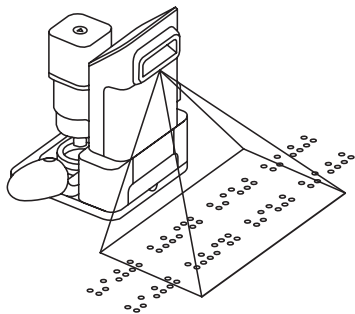


Когато подготвяте детайла си, използвайте скоби, тиксо или други практични средства за закрепване на детайла към стабилен работен плот. Препоръчително е да използвате междинна дъска под вашия материал при извършване на пълен срез.

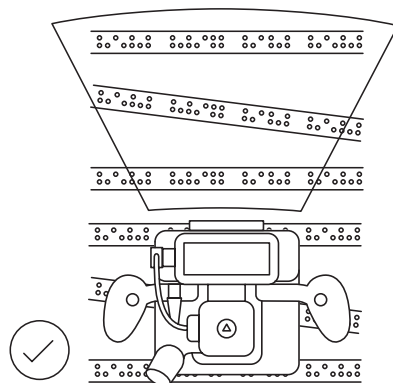
Използване на ShaperTape™



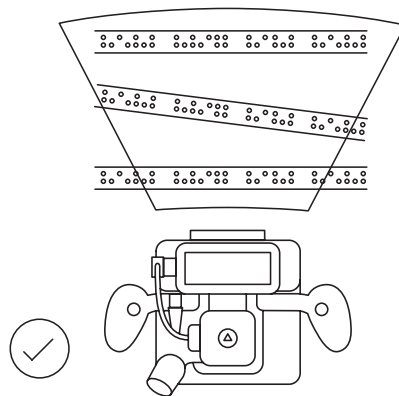
Origin използва ShaperTape за дефиниране на вашия детайл. Когато сте готови да режете с Origin, поставете ShaperTape върху детайла. За най-добри резултати поставете лентите на ShaperTape на разстояние от 3 инча (8 см) или по-малко. Лентите не е нужно да са успоредни.



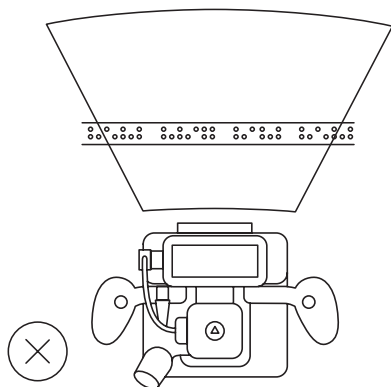
Поставяйте ShaperTape само на същата равнина, на която е вашата повърхност за рязане. Поставянето на ShaperTape на различни височини ще засегне точността и качеството на рязането. Origin трябва да може да се плъзга през всяка ShaperTape, която се поставили. Уверете се, че ShaperTape покрива площта, която планирате да режете, както и разстояние от няколко инча (или около 15 см) пред вашата зона за рязане, така че Origin винаги да може да вижда маркери. За повече детайли относно оптималното поставяне на ShaperTape посетете tutorials.shapertools.com.



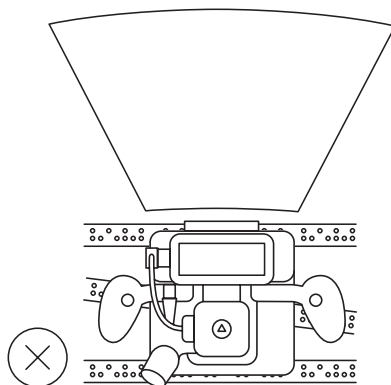
Origin ще работи правилно, ако има поставена ShaperTape в зоната на рязане, както и в зоната на зрителното поле на камерата.



Origin също така ще работи правилно, ако ShaperTape е поставена само в зрителното поле на камерата.



Origin може да не функционира правилно, ако няма достатъчно ShaperTape в зрителното поле на камерата. Трябва да има минимум два реда лента в зрителното поле.



Origin няма да работи, ако няма ShaperTape в зрителното поле на камерата.

Общи предупреждения за безопасност при работа с електроинструменти



Предупреждение! Прочетете всички предупреждения за безопасност и инструкции. Неспазването на предупрежденията и инструкциите в настоящата брошура може да доведе до електрически удар, пожар и/или сериозно нараняване.

Запазете всички предупреждения и инструкции за бъдеща референция. Терминът „електроинструмент“ в предупрежденията се отнася до включван в контакта (с кабел) електроинструмент или акумулаторен (безкабелен) електроинструмент.

Безопасност на работното място

Пазете работното място чисто и добре осветено.

Претрупаните или тъмни зони са източник на инциденти.

Не използвайте електроинструментите в експлозивни атмосфери като напр. при наличие на запалими течности, газове или прах.

Електроинструментите създават искри, които могат да запалят прахта или парите.

Пазете децата и страничните хора далеч при работа с електроинструменти. Разсейванията могат да причинят загуба на контрол.

Електробезопасност

Щепселите на електроинструментите трябва да отговарят на контакта. Никога не променяйте щепсела по какъвто и да е начин. Не използвайте адаптерни щепсели със заземени (заземени) електроинструменти. Непроменените щепсели и подходящите контакти ще намалят риска от електрически удар.

Избягвайте контакт на тялото със заземени или замасени повърхности като тръби, радиатори, печки и хладилници. Има увеличен риск от електрически удар, ако тялото ви се заземи или замаси.

Не излагайте електроинструментите на дъжд или влага. Водата, която влиза в електроинструмента, ще увеличи риска от електрически удар.

Не злоупотребявайте с кабела. Никога не използвайте кабела за носене, теглене или откачане на електроинструмента. Пазете кабела далеч от топлина, масло, остри ръбове или движещи се части. Повредените или усукани кабели увеличават риска от електрически удар.

Когато използвате електроинструменти на открито, използвайте подходящ за външна употреба удължителен кабел. Използвайте подходящ кабел за външна употреба, за да намалите риска от електрически удар.

Ако използването на електроинструмент в мокро място е неизбежно, използвайте защитено с аварияен прекъсвач на заземяването (GFCI) захранване. Използването на GFCI намалява риска от електрически удар.

Използвайте подходящи удължителни кабели. Използвайте само неповредени удължители, които съответстват на щекера на Origin. Удължителите трябва да имат адекватно напрежение и електрически рейтинг, който отговаря или превишава електрическите спецификации, посочени върху продуктовия етикет. Винаги се уверявайте, че конекторът на мотора на шпиндела е сигурно вкаран отстрани на Origin по време на работа.

Лична безопасност

Бъдете внимателни, следете какво правите и бъдете разумни при използването на електроинструменти. Не използвайте електроинструменти докато сте изморени или под въздействие на опиати, алкохол или медикаменти. Момент невнимание при работа с електроинструментите може да доведе до сериозно персонално нараняване.

Използвайте лично защитно оборудване. Винаги носете защита за очите. Защитното оборудване като маски против прах, нехлъзгащи се предпазни обувки, каски или защита за слуха, използвано за подходящите условия, ще намали персоналните наранявания.

Предотвратявайте неволното стартиране. Уверете се, че преключвателят е в позиция ИЗКЛ преди да свързвате към източник на захранване, да вземате или да носите инструмента. Носенето на електроинструменти с пръста върху преключвателя или енергизирането на електроинструменти, които са с включен преключвател, е подкана за инцидент.

Отстранявайте всеки регулиращ ключ или шпонка преди включване на електроинструмента. Гаечният ключ или шпонката, които са оставени закрепени към въртяща се част на електроинструмента, могат да доведат до персонално нараняване.

Не се протягайте. Запазете добра позиция на краката и баланс през цялото време. Това позволява по-добър контрол на електроинструмента в неочаквани ситуации.

Обличайте се подходящо. Не носете разпуснати дрехи или бижута. Дръжте косата, дрехите и ръкавиците си далеч от движещи се части. Разпуснатите дрехи, бижутата или дългата коса могат да се захванат в движещите се части.

Ако са осигурени устройства за свързване на съоръжения за екстракция и събиране на прах, уверете се, че те са свързани и се използват правилно. Използването на прахосъбиращо устройство може да намали свързаните с прахта рискове.

Употреба и грижа за електроинструмента

Не форсирайте електроинструмента. Използвайте правилния електроинструмент за вашето приложение. Правилният електроинструмент ще свърши работата по-добре и по-безопасно при скоростта, за която е проектиран.

Не използвайте електроинструмента, ако превключвателят не включва и изключва шпиндела. Всеки електроинструмент, който не може да се контролира с превключвателя, е опасен и трябва да се ремонтира.

Разкачайте щепсела от източника на захранване, преди да извършвате корекции, да сменяте аксесоари или да съхранявате електроинструменти. Такива превантивни мерки за защита намаляват риска от стартиране по невнимание на електроинструмента.

Съхранявайте неработещите електроинструменти далеч от деца и не позволявайте на лица, непознати с електроинструмента или настоящите инструкции, да използват електроинструмента. Електроинструментите са опасни в ръцете на необучени потребители.

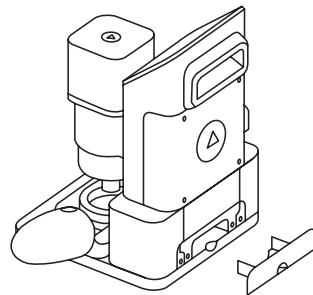
Поддържайте електроинструментите. Проверявайте за разместване или заклинени движещи се части, счупване на части или други състояния, които могат да засегнат работата на електроинструмента. При повреда осигурявайте ремонт на електроинструмента преди употреба. Много инциденти се причиняват от лошо поддържани електроинструменти.

Поддържайте режещите инструменти остри и чисти. Правилно поддържаните режещи инструменти с остри режещи ръбове е по-малко вероятно да блокират и са по-лесни за контролиране.

Използвайте електроинструмента, аксесоарите и крайниците и др. в съответствие с настоящите инструкции, като взимате под внимание условията на работа и дейността, която трябва да се извършва. Използването на електроинструмента за дейности, различни от тези, за които е предназначен, може да доведе до опасна ситуация.

Поддържайте механизмите на Origin чисти. Носете подходяща защита за очите, използвайте вакуум за отстраняване на мръсотията от механизмите на Origin.

Периодично отваряйте табличката за стружки, за да отстранявате мръсотията.



Сервизиране

Осигурявайте сервизиране на вашия електроинструмент само от квалифицирано лице, което използва идентични резервни части. Това ще гарантира, че безопасността на електроинструмента се запазва.

Origin има гаранция. Обадете се или пишете имейл на съпорта на Shaper (support.shapertools.com), ако смятате, че Origin се нуждае от сервизиране, което излиза извън рамките на посоченото в раздел „Употреба и грижа“.

Предупреждения за безопасност за фасонната фреза

Дръжте електроинструмента за изолираните повърхности на хващане, тъй като фрезата може да влезне в контакт със собствения си кабел.

Рязането на „електропроводящи“ кабели може да наелектризира изложените метални части на електроинструмента и да доведе до електрически удар за оператора.

Използвайте скоби или други практични начини за закрепване и подпиране на детайла към стабилна платформа. Ако държите детайла с ръка или подпрян на тялото, той няма да е нестабилен и това може да доведе до загуба на контрол. Препоръчително е да използвате междинна дъска под вашия материал при извършване на пълен срез.

Закрепвайте елементите на детайла, които могат да се разхлабят при рязане. Когато режете елементи от детайла, използвайте PSA (чувствително към натиск лепило) или алтернативни методи за задържане на елементите към вашите работен плот и/или междинна дъска. Това ще предотврати разхлабването на елементите при завършване на рязането.

Използвайте само фасонни фрези, които имат правилен размер на ствола за SM1 шпиндела и шпинделната втулка, доставена с Origin. МАКСИМАЛНО ДОПУСТИМИЯТ ДИАМЕТЪР НА ФРЕЗАТА Е 25,4 мм (1 инч).

Проверявайте работната зона за елементи, добавени след първоначалното сканиране. Екранните изображения на Origin са реконструкции, базирани на предишни сканирания. Те може да не показват елементи от вашия детайл, които са поставени след сканирането. Винаги проверявайте работната си област за потенциални пречки непосредствено преди работата.

Използвайте Origin единствено със SM1 шпиндела, който е предоставен от Shaper. Използването с друг шпиндел за фасонна фреза ще причини повреда и може да доведе до риск от електрически удар.

Не премествайте носача на Z-оста насила нагоре и надолу. Това може да причини повреда на електрониката на Origin.

Не премествайте насила поставката на шпиндела встрани. Това може да причини повреда на електрониката на Origin.

Резете с подходяща дълбочина на преминаване. Origin може лесно и последователно да извършва няколко хода по вашия дизайн с увеличаваща се дълбочина. Не се опитвайте да режете по-дълбоко с един ход, отколкото етапът на движение на Origin или шпинделът могат да поемат. Ако Origin звучи като че се мъчи видимо, намалете дълбочината на среза, сменете материала или фасонната фреза или регулирайте скоростта на шпиндела. Посетете support.shapertools.com за препоръки относно това, как да режете различните материали.

Резете с подходяща скорост на подаване. Ако диапазонът на корекция на Origin не може да се справи с вашата скорост на подаване, намалете дълбочината на среза, сменете вашата фасонна фреза и/или регулирайте скоростта на шпиндела. Посетете support.shapertools.com за препоръки относно подходящите скорости на подаване за различните материали.

Използвайте подходяща фасонна фреза за вашия материал. Различните материали най-добре се режат с различни типове фасонни фрези. Рязането с грешния тип фасонна фреза може негативно да повлияе върху качеството на рязане. Не режете с тъпи или повредени фасонни фрези. Посетете support.shapertools.com за препоръки относно типовете фасонни фрези, които да се използват с различните материали.

Използвайте подходяща настройка на скоростта на шпиндела за вашия материал. Различните материали и фасонни фрези изискват различни скорости на шпиндела. По-бързото не винаги е по-добро. Посетете support.shapertools.com за препоръки относно настройките за скоростта на шпиндела, които да се използват с различни материали и фасонни фрези.

Никога не използвайте Origin в ситуация, в която той може да влезе в контакт със собствения си кабел.

Използвайте Origin със система за екстракция на прах. Origin е предназначен да се използва със система за екстракция на прах по всяко време. Свържете към екстрактор на прах с помощта на подходящо оразмерен маркуч или с маркуча, предоставен с Origin. За препоръки относно екстракторите на прах посетете support.shapertools.com.

Винаги използвайте Origin върху хоризонтална повърхност, той не е замислен за употреба върху стена. Използването на Origin върху нехоризонтална повърхност може да доведе до персонално нараняване.





Преди извършване на срез винаги се уверявайте, че сте активирали отделянето на фрезата.

Калибрирането на Z-височината на фасонната фреза гарантира, че тя няма инцидентно да се спусне и да повреди материала под вашия детайл.

Разкачете щепсела на Origin от електрическия контакт в стената, за да отстраните напълно захранването на инструмента. Превключвателят на шпиндела отстранява единствено захранването към шпиндела. Позицията на превключвателя ИЗКЛ не отстранява захранването към останалите части на Origin.

Origin е инструмент от клас I с двойна изолация и/или подсилена изолация навсякъде. Origin включва заземено свързване, използвано за функционално замасяване.

Запазете всички предупреждения и инструкции за бъдеща референция.

Символ	Име	Обяснение
	Предупреждение за безопасност	Указва потенциален риск от персонално нараняване
	Прочетете наръчника на оператора	За намаляване на риска от нараняване, потребителят трябва да прочете и разбере наръчника на оператора преди да използва настоящия продукт.
V	Волта	Напрежение
A	Амperi	Електрически ток
Hz	Херц	Честота (цикли в секунда)
мин	Минuti	Време
	Променлив ток	Тип ток
n0	Скорост без натоварване	Скорост на въртене без натоварване
../мин	В минута	Обороти, ходове, повърхностна скорост, орбити и др. в минута
	Клас II оборудване	Двойно изолирана конструкция

Информация за шума и вибрациите

Типичните стойности, определени в съответствие с EN 60745, са:

Ниво на звуков натиск	77 dB
Ниво на звукова мощност	88 dB
Толеранс за неточност при измерване	K = 3 dB

Общи нива на вибрации (векторна сума за трите посоки) измерени в съответствие с EN 60745:

Ниво на емисии от вибрации (3 оси)	$a_n < 2,5 \text{ m/s}^2$
Неточност	K = 1,5 m/s ²

Посочените стойности за емисии (вибрация, шум):

- Се използват за сравняване на машини.
- Се използват за извършване на първоначални оценки относно вибрацията и шумовото натоварване при работа.
- Представяват основни приложения на електроинструмента.

Увеличаване на тези стойности е възможно за други приложения, с различни режещи крайници или ако инструментът не се поддържа. Взимайте под внимание работата на празен ход и времето, през което инструментът е извън строя.

Еквивалентна изотропно излъчвана мощност

Максималната RF изходна мощност е заявена както следва, в съответствие с EN 300 328:

Максимална проводима мощност	16,4 dBm
Максимално усилване на антената	2 dBi
Еквивалентна изотропно излъчвана мощност	18,4 dBm

Compliance

ЕС Декларация за съответствие

Ние заявяваме на наша собствена отговорност, че настоящият продукт:

*Shaper Origin (SO1-EN, SO1-UN, SO1-SN, SO1-ON),
ръчна, моторна електрическа фасонна фреза*

съответства на всички релевантни изисквания на следните ЕС директиви:

- 2006/42/EO (Машинна директива)
- 2011/65/EC (RoHS2)
- 2014/30/EC (Електромагнитна съвместимост)
- 2014/53/EC (Директива за радиооборудване)

стандарты или нормативни документи:

- 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

Сан Франциско, Калифорния, САЩ / 2019-10-01

Благодарим!



Джереми Блъм
Директор машиностроене

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

© Shaper Tools GmbH
Dieselstraße 26
70771 Лайнфелден-Ехтердинген, Германия

