

SHAPER | ORIGIN

Manuale del prodotto

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

shapertools.com

Benvenuto

Congratulazioni per il tuo acquisto Shaper Origin™!
Sappiamo che sei entusiasta di iniziare a tagliare e intagliare, ma assicurati di leggere tutte le istruzioni per l'uso, le avvertenze e le note di sicurezza contenute in questo opuscolo prima di utilizzare Origin.

Guida rapida

Italiano

Visita il link sottostante per una panoramica completa e alcune demo per familiarizzare con

Origin:

shapertools.com/start

support.shapertools.com

La nostra pagina di assistenza contiene le risposte alle domande frequenti sull'utilizzo di Origin: scegliere le punte della fresa, lavorare con materiali diversi, bloccare e assicurare efficacemente il proprio pezzo, conservare Origin e altro ancora. Consigliamo vivamente di leggere questi suggerimenti prima di iniziare. Troverai anche le informazioni di contatto per l'assistenza clienti Shaper.

tutorials.shapertools.com

Visita la nostra pagina dei tutorial per istruzioni scritte e video sulle numerose funzioni e capacità di Origin. I video tutorial ti guideranno anche attraverso la creazione di progetti ShaperHub™.

hub.shapertools.com

Quando sei pronto per realizzare il tuo primo progetto, dai un'occhiata a ShaperHub per progetti pronti da tagliare con istruzioni dettagliate, elenchi di materiali e file di progettazione.

Informazioni sui brevetti

www.shapertools.com/patents

Progettare per Origin



taglio interno

colpo nero e riempimento bianco



taglio esterno

colpo nero e riempimento nero



taglio online

colpo grigio



taglio svasato

riempimento grigio



guida

colpo blu o riempimento blu

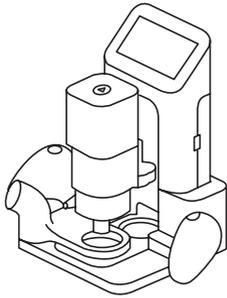
Guida per l'utente

(Versione Inglese)

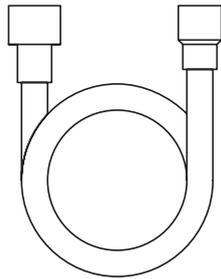
Sommario

| | |
|----|-----------------------|
| 1 | Contenuto |
| 3 | Panoramica |
| 5 | Elementi di base |
| 9 | Uso dello ShaperTape™ |
| 12 | Sicurezza e cura |
| 22 | Conformità |

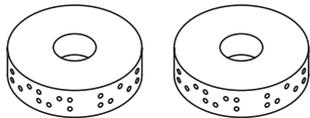
What's Included



Shaper Origin

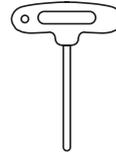


Tubo di raccolta della polvere



ShaperTape™

What's Included



**Impugnatura a T 4 mm
Chiave esagonale**



Chiave 19 mm



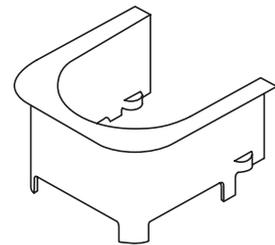
**Punta fresa
upcut 3 mm**



**Punta fresa
upcut 6 mm**

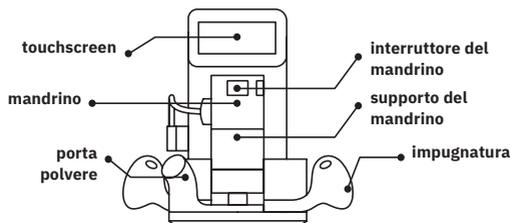


**Punta per
incisione**



Protezione per le dita

Overview



Touchscreen: il display multi-touch da 5 pollici di Origin controlla le numerose funzionalità di Origin.

Mandrino SM1: Origin è dotato di un potente motore da 720 Watt. È dotato di controllo della velocità variabile ed elettronica di bordo per fornire avviamento dolce, protezione termica e da sovraccarico e velocità costante sottocarico.

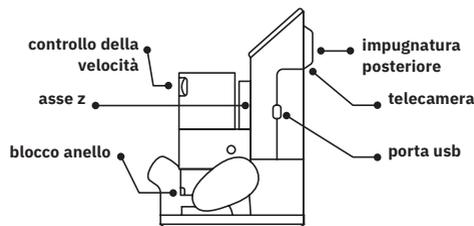
Porta polvere: Origin è progettato per essere utilizzato con un sistema di aspirazione della polvere. La porta per la polvere di Origin accetta molte dimensioni comuni di tubi per aspirapolvere, oppure puoi utilizzare il tubo incluso con Origin.

Interruttore mandrino: Hai il controllo. Per la tua sicurezza, il mandrino SM1 di Origin non si accenderà mai automaticamente. Usa l'interruttore del mandrino per accendere il mandrino quando sei pronto per iniziare a tagliare.

Supporto mandrino: il mandrino SM1 è progettato per essere rimovibile per cambi di punta facili e sicuri. Dopo aver allentato il bullone di montaggio del mandrino, rimuovere o inserire semplicemente il mandrino SM1.

Impugnatura: afferrare sempre saldamente entrambe le maniglie quando si utilizza Origin. I pulsanti su ciascuna impugnatura corrispondono alle funzioni visualizzate sullo schermo.

Overview



Controllo della velocità: Il mandrino SM1 ha una velocità regolabile da 10.000 a 26.000 giri/min, con la velocità più bassa mappata a 1 sul quadrante e la velocità massima mappata a 6. Utilizzare questa manopola per regolare la velocità di rotazione del mandrino. Per un elenco delle velocità di taglio consigliate per vari materiali e applicazioni, visitare support.shapertools.com.

Asse Z: L'asse Z di Origin è responsabile dell'immersione e del ritiro del mandrino SM1.

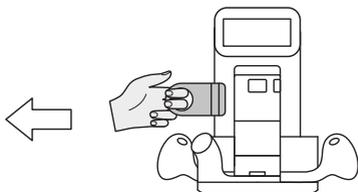
Blocco anello: premere il blocco dell'anello e utilizzare la chiave da 19 mm inclusa per cambiare le punte della fresa nel mandrino SM1.

Impugnatura posteriore: trasportare Origin usando l'impugnatura posteriore.

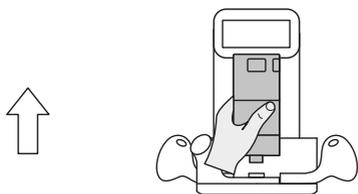
Telecamera: Origin utilizza un sistema di visione artificiale per tracciare la sua posizione sul pezzo in lavorazione. Tenere la telecamera libera e il vetro del copriobiettivo pulito per garantire la migliore esperienza di taglio.

Porta USB: se il tuo Origin non è nel raggio di una rete Wi-Fi, puoi anche trasferire i file di progettazione utilizzando un'unità flash USB.

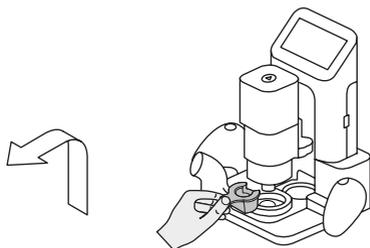
Rimozione del blocco dell'albero e del blocco del mandrino



1. Rimuovere il blocco dell'albero rosso tirando con decisione l'impugnatura circolare.



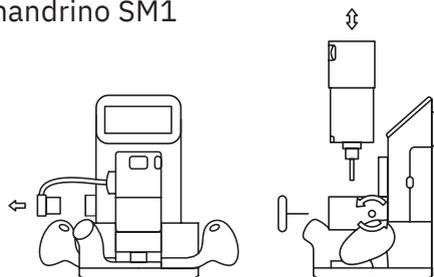
2. Far scorrere delicatamente il supporto del mandrino e il mandrino verso l'alto.



3. Rimuovere il blocco del mandrino rosso inclinandolo verso l'alto e tirandolo in avanti.

Conservare il blocco dell'albero e il blocco del mandrino per un utilizzo futuro. Reinstallare entrambi i blocchi per mantenere fermo il mandrino durante il trasporto o la spedizione.

Rimozione e installazione del mandrino SM1



IMPORTANTE: Scollegare sempre il mandrino SM1 da Origin prima di rimuovere il mandrino dal supporto.

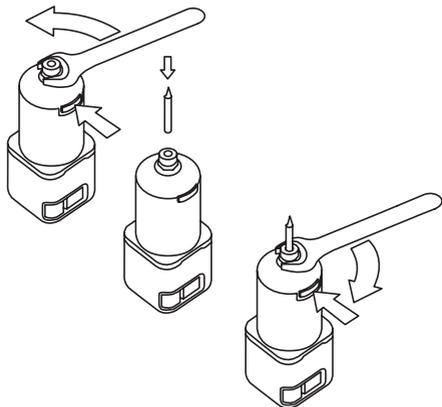
Per consentire l'accesso senza ostacoli per modificare la punta della fresa, il mandrino SM1 deve essere rimosso da Origin. Utilizzare la chiave esagonale con impugnatura a T da 4 mm inclusa per allentare il bullone di montaggio del mandrino. Una volta allentato, sollevare il mandrino per rimuoverlo.

Per reinstallare il mandrino, farlo scorrere nel supporto del mandrino con l'interruttore ON/OFF rivolto verso di te. Una scanalatura sul retro del mandrino ne consentirà solo l'inserimento con l'orientamento corretto, con l'uscita del cavo sul lato sinistro. Reinserire con attenzione il mandrino.

IMPORTANTE: Assicurarsi di serrare il bullone di montaggio del mandrino dopo aver inserito completamente il mandrino nel supporto.

Infine, assicurati che l'interruttore sia in posizione "OFF" e ricollega il cavo del mandrino al lato di Origin.

Sostituzione della punta della fresa



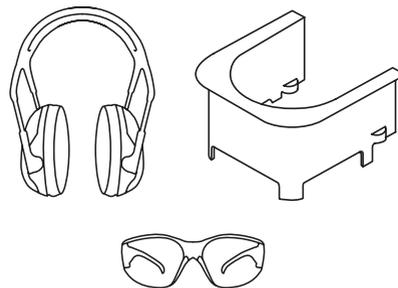
Per sostituire le punte della fresa, scollegare prima il mandrino SM1 da Origin e rimuoverlo dal suo supporto, come descritto in precedenza. Premere il blocco dell'anello mentre si allenta o si serra il dado di bloccaggio dell'anello con la chiave da 19 mm inclusa. Non serrare il dado di bloccaggio dell'anello finché non viene inserita una punta della fresa.

AVVERTENZA: Il diametro massimo consentito della fresa è 25,4 mm (1 pollice).

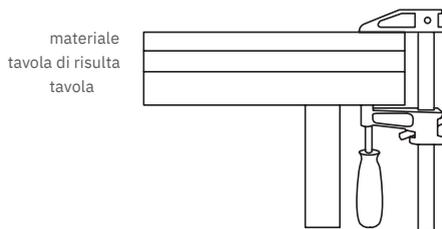
Accensione di Origin

Collega Origin a una presa a muro con messa a terra, direttamente o tramite una prolunga, un dispositivo di protezione da sovratensioni o una ciabatta adeguatamente classificati.

AVVERTENZA: non collegare Origin alla presa commutata disponibile su alcuni aspiratori. A differenza della maggior parte degli utensili elettrici, Origin ha un computer interno, il che rende queste prese inadatte per Origin.

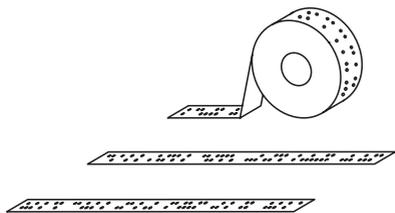


Sicurezza prima di tutto. Utilizzare sempre protezioni per occhi e orecchie quando si utilizza Origin. Tenere sempre la protezione per le dita installata quando il mandrino è collegato. Tenere le dita e altre parti del corpo lontane dall'anello e dalla punta della fresa.

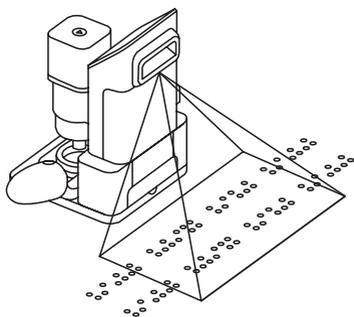


Quando si posiziona il pezzo in lavorazione, utilizzare morsetti, adesivi o altri mezzi pratici per fissare il pezzo in lavorazione a un tavolo di lavoro stabile. Si consiglia di utilizzare una tavola di risulta sotto il materiale quando si esegue un taglio.

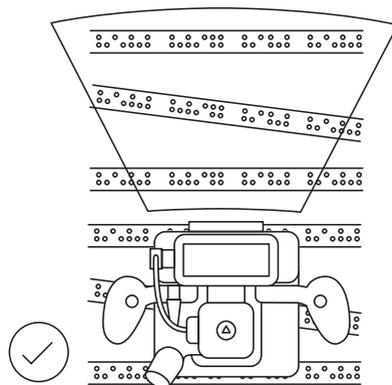
Uso di ShaperTape™



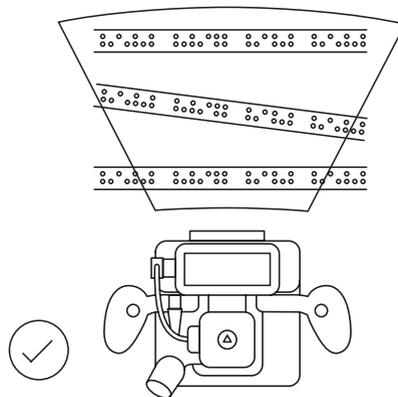
Origin utilizza ShaperTape per definire il tuo pezzo da lavorare. Quando sei pronto per tagliare con Origin, appoggia ShaperTape sul pezzo da lavorare. Per risultati ottimali, posizionare strisce di ShaperTape ogni 3 pollici (8 cm) o più vicino. Le strisce non devono essere parallele.



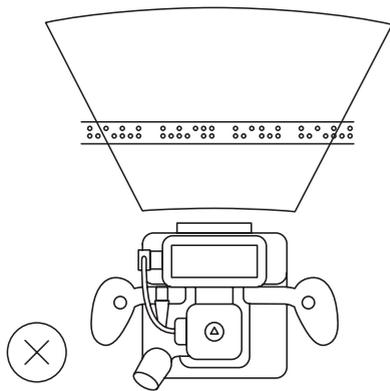
Applicare ShaperTape solo sullo stesso piano della superficie di taglio. Il posizionamento di ShaperTape a diverse altezze influirà sulla precisione e sulla qualità del taglio. Origin dovrebbe essere in grado di scivolare su qualsiasi ShaperTape che hai posato. Assicurati che ShaperTape copra l'area che intendi tagliare, così come lo spazio di pochi pollici (o circa 15 cm) davanti all'area di taglio in modo che Origin possa sempre vedere alcuni marcatori. Per maggiori dettagli sul posizionamento ottimale di ShaperTape, visita tutorials.shapertools.com.



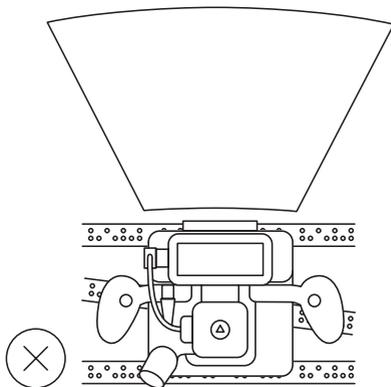
Origin funzionerà correttamente se ShaperTape è posizionato nell'area di taglio, così come nell'area nel campo visivo della telecamera.



Origin funzionerà correttamente anche se ShaperTape è posizionato solo nel campo visivo della telecamera.



Origin potrebbe non essere in grado di funzionare correttamente se non c'è abbastanza ShaperTape nel campo visivo della telecamera. Ci dovrebbero essere almeno due file di nastro nel campo visivo.



Origin non funzionerà se non è presente ShaperTape nel campo visivo della telecamera.

Avvertenze generali di sicurezza per utensili elettrici



Avvertenza! Leggere tutte le avvertenze e le istruzioni di sicurezza. La mancata osservanza delle avvertenze e delle istruzioni contenute in questo opuscolo può provocare scosse elettriche, incendi e/o lesioni gravi.

Conservare tutti gli avvisi e le istruzioni per riferimento futuro. Il termine "utensile elettrico" nelle avvertenze si riferisce a un utensile elettrico alimentato dalla rete (con cavo) o un utensile elettrico a batteria (senza fili).

Sicurezza nell'area di lavoro

Mantenere l'area di lavoro pulita e ben illuminata. Le aree disordinate o buie favoriscono gli incidenti.

Non utilizzare gli utensili elettrici in atmosfere esplosive come in presenza di liquidi, gas o polveri infiammabili. Gli utensili elettrici creano scintille che possono incendiare la polvere o i fumi.

Tenere lontani i bambini e gli astanti durante l'uso degli utensili elettrici. Le distrazioni possono farti perdere il controllo.

Sicurezza elettrica

Le spine dell'utensile elettrico devono corrispondere alla presa. Non modificare mai la spina in alcun modo. Non utilizzare adattatori con spine elettriche con utensili elettrici con messa a terra. Spine non modificate e prese corrispondenti ridurranno il rischio di scosse elettriche.

Evitare il contatto del corpo con superfici messe a terra come tubi, radiatori e frigoriferi. Esiste un rischio maggiore di scosse elettriche se il corpo è collegato a terra.

Non esporre gli utensili elettrici alla pioggia o all'umidità. La penetrazione di acqua nell'utensile elettrico aumenta il rischio di scosse elettriche.

Non abusare del cavo. Non usare mai il cavo per trasportare, tirare o scollegare l'utensile elettrico. Tenere il cavo lontano da calore, olio, bordi taglienti o parti in movimento. I cavi danneggiati o aggrovigliati aumentano il rischio di scosse elettriche.

Quando si azionano gli utensili elettrici all'aperto, utilizzare una prolunga adatta per l'uso all'aperto. L'uso di un cavo adatto per uso esterno riduce il rischio di scosse elettriche.

Se il funzionamento di un utensile elettrico in un luogo umido è inevitabile, utilizzare un'alimentazione protetta da guasto a terra (GFCI). L'uso di un GFCI riduce il rischio di scosse elettriche.

Utilizzare prolunghie appropriate. Utilizzare solo prolunghie non danneggiate che corrispondano alla spina di Origin. Le prolunghie devono avere una tensione e una corrente nominali adeguate che soddisfino o superino le specifiche elettriche elencate sull'etichetta del prodotto.

Assicurarsi sempre che il connettore del motore del mandrino sia saldamente inserito nel lato di Origin durante il funzionamento.

Sicurezza personale

Fai attenzione, osserva cosa stai facendo e usa il buon senso quando utilizzi utensili elettrici. Non utilizzare utensili elettrici quando si è stanchi o sotto l'effetto di droghe, alcol o farmaci. Un attimo di disattenzione durante il funzionamento degli utensili elettrici può provocare gravi lesioni personali.

Utilizzare dispositivi di protezione individuale.

Indossare sempre una protezione per gli occhi. Dispositivi di protezione come maschere antipolvere, scarpe di sicurezza antiscivolo, elmetti protettivi o protezioni acustiche utilizzati per condizioni appropriate ridurranno le lesioni personali.

Impedire l'avvio involontario. Assicurarsi che l'interruttore sia in posizione OFF prima di collegarlo all'alimentazione, sollevare o trasportare l'utensile. Il trasporto di utensili elettrici con il dito sull'interruttore o l'alimentazione di utensili elettrici con l'interruttore acceso può provocare incidenti.

Rimuovere qualsiasi chiave di regolazione o chiave inglese prima di accendere l'utensile elettrico. Una chiave da lavoro o una chiave lasciate attaccate a una parte rotante dell'utensile elettrico possono provocare lesioni personali.

Non esagerare. Mantenere sempre un appoggio ed un equilibrio adeguati. Ciò consente un migliore controllo dell'utensile elettrico in situazioni impreviste.

Vestiti adeguatamente. Non indossare abiti larghi o gioielli. Tenere i capelli, i vestiti e i guanti lontani dalle parti in movimento. Abiti larghi, gioielli o capelli lunghi possono rimanere impigliati nelle parti in movimento.

Se vengono forniti dispositivi per il collegamento di impianti di aspirazione e raccolta della polvere, assicurarsi che siano collegati e utilizzati correttamente. L'uso della raccolta della polvere può ridurre i rischi legati alla polvere.

Uso e cura dell'utensile elettrico

Non forzare l'utensile elettrico. Utilizzare l'utensile elettrico corretto per la propria applicazione. L'utensile elettrico corretto farà il lavoro meglio e in modo più sicuro alla velocità per cui è stato progettato.

Non utilizzare l'utensile elettrico se l'interruttore non accende e spegne il mandrino. Qualsiasi utensile elettrico che non può essere controllato con l'interruttore è pericoloso e deve essere riparato.

Scollegare la spina dalla fonte di alimentazione prima di effettuare regolazioni, cambiare accessori o riporre utensili elettrici. Tali misure di sicurezza preventive riducono il rischio di avviare accidentalmente l'utensile elettrico.

Conservare gli utensili elettrici inattivi fuori dalla portata dei bambini e non consentire a persone che non hanno familiarità con l'utensile elettrico o con queste istruzioni di azionarlo. Gli utensili elettrici sono pericolosi nelle mani di utenti non addestrati.

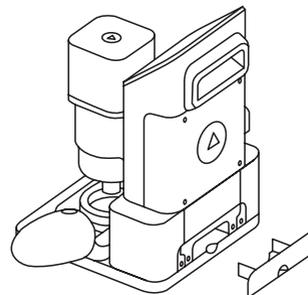
Manutenzione di utensili elettrici. Verificare il disallineamento o il grippaggio delle parti mobili, la rottura delle parti e qualsiasi altra condizione che possa influire sul funzionamento dell'utensile elettrico. Se danneggiato, far riparare l'utensile elettrico prima dell'uso. Molti incidenti sono causati da utensili elettrici sottoposti a scarsa manutenzione.

Mantenere gli utensili da taglio affilati e puliti. Gli utensili da taglio con una corretta manutenzione e taglienti affilati hanno meno probabilità di legarsi e sono più facili da controllare.

Utilizzare l'utensile elettrico, gli accessori, le punte degli utensili ecc. in conformità con queste istruzioni, tenendo conto delle condizioni di lavoro e del lavoro da eseguire. L'utilizzo dell'utensile elettrico per operazioni diverse da quelle previste potrebbe provocare una situazione pericolosa.

Mantieni puliti i meccanismi di Origin. Indossando una protezione adeguata per gli occhi, utilizzare l'aspirapolvere per rimuovere i detriti dai meccanismi di Origin.

Aprire periodicamente il vassoio dei trucioli per rimuovere i detriti.



Assistenza

Far riparare l'utensile elettrico da un tecnico qualificato utilizzando solo parti di ricambio identiche. Ciò garantirà il mantenimento della sicurezza dell'utensile elettrico.

L'origine è coperta da garanzia. Chiama o invia un'e-mail all'assistenza Shaper (support.shapertools.com) se ritieni che Origin richieda assistenza oltre a quanto elencato nella sezione "Uso e cura".

Avvisi di sicurezza della fresa

Tenere l'utensile elettrico dalle superfici di presa isolate, poiché la taglierina potrebbe entrare in contatto con il proprio cavo.

Il taglio di un filo "sotto tensione" può rendere "sotto tensione" le parti metalliche esposte dell'utensile elettrico e provocare scosse all'operatore.

Utilizzare morsetti o altri modi pratici per fissare e supportare il pezzo in lavorazione su una piattaforma stabile.

Tenere il lavoro con la mano o contro il corpo lo lascia instabile e può portare alla perdita di controllo. Si consiglia di utilizzare una tavola di risulta sotto il materiale quando si esegue un taglio passante.

Aderire elementi del pezzo che potrebbero staccarsi durante il taglio.

Quando si tagliano oggetti dai materiali del pezzo in lavorazione, utilizzare PSA (adesivo sensibile alla pressione) o metodi alternativi per tenere gli elementi sul banco di lavoro e/o sul pannello di risulta. Ciò eviterà che gli oggetti si allentino quando il taglio è completo.

Utilizzare solo frese con la dimensione dello stelo corretta per il mandrino SM1 e l'anello del mandrino fornito con Origin. Il diametro massimo consentito della fresa è 25,4 mm (1 pollice).

Controllare l'area di lavoro per gli elementi aggiunti dopo la scansione iniziale.

Le immagini sullo schermo di Origin sono ricostruzioni basate su scansioni precedenti. Potrebbero non mostrare elementi sul tuo pezzo da lavorare che sono stati posizionati lì dopo una scansione.

Controllare sempre la propria area di lavoro per potenziali ostacoli immediatamente prima del percorso.

Utilizzare Origin solo con il mandrino SM1 fornito da Shaper. L'uso con qualsiasi altro mandrino della fresa causerà danni e potrebbe causare il rischio di scosse elettriche.

Non spostare con forza il carrello dell'asse Z su e giù.

Ciò potrebbe danneggiare l'elettronica di Origin.

Non spostare con forza il supporto del mandrino da un lato all'altro.

Ciò potrebbe danneggiare l'elettronica di Origin.

Tagliare a una profondità adeguata per passaggio.

Origin può eseguire facilmente e in modo coerente più passaggi sul tuo progetto a profondità crescenti. Non tentare di tagliare più in profondità in un passaggio di quanto la fase di movimento di Origin o il mandrino siano in grado di gestire. Se Origin sembra che stia faticando in modo udibile, riduci la profondità del tuo taglio, cambia il materiale o la punta della fresa o regola la velocità del mandrino. Visita support.shapertools.com per consigli su come tagliare vari materiali.

Tagliare a una velocità di avanzamento appropriata.

Se l'intervallo di correzione di Origin non è in grado di tenere il passo con la velocità di avanzamento, sposta Origin più lentamente, riduci la profondità di taglio, cambia la punta della fresa e/o regola la velocità del mandrino. Visita support.shapertools.com per consigli su velocità di alimentazione appropriate per vari materiali.

Utilizzare una punta del fresa appropriata per il materiale.

Materiali diversi tagliano meglio con diversi tipi di frese. Il taglio con il tipo sbagliato di punta della fresa può influire negativamente sulla qualità del taglio. Non tagliare con punte smussate o danneggiate. Visita support.shapertools.com per consigli sui tipi di frese da utilizzare con vari materiali.

Utilizzare un'impostazione della velocità del mandrino appropriata per il materiale. Materiali e punte di fresatura differenti richiedono velocità del mandrino differenti. Più veloce non è sempre meglio. Visita support.shapertools.com per consigli sulle impostazioni della velocità del mandrino da utilizzare con vari materiali e punte della fresa.

Non azionare mai Origin in una situazione in cui potrebbe venire a contatto con il proprio cavo.

Usa Origin con un sistema di aspirazione della polvere. Origin è progettato per essere sempre utilizzato con un sistema di aspirazione della polvere. Collegare a un aspiratore di polvere utilizzando un tubo di dimensioni adeguate o il tubo fornito con Origin. Per consigli sugli aspiratori di polveri visitare support.shapertools.com.

Utilizzare sempre Origin su una superficie orizzontale, non è inteso per essere utilizzato su una parete. L'uso di Origin su una superficie non orizzontale può provocare lesioni personali.

Prima di eseguire un taglio, assicurati sempre di aver fatto avviare un po' la punta. La calibrazione dell'altezza Z della fresa assicura che non affondi accidentalmente e non danneggi il materiale sotto il pezzo in lavorazione.

Scollegare la spina di Origin dalla presa di alimentazione nel muro per rimuovere completamente l'alimentazione fornita all'utensile. L'interruttore di alimentazione del mandrino rimuove l'alimentazione fornita solo al mandrino. La posizione dell'interruttore OFF non rimuove l'alimentazione fornita alle parti del mandrino Origin.

Origin è uno strumento di classe I con doppio isolamento e/o isolamento rinforzato in tutto. Origin include un collegamento di messa a terra utilizzato per scopi di messa a terra funzionale.

Conservare tutti gli avvisi e le istruzioni per riferimento futuro.

| Simbolo | Nome | Spiegazione |
|--|-----------------------------------|---|
|  | Avviso di sicurezza | Indica un potenziale pericolo di lesioni personali |
|  | Leggere il manuale dell'operatore | Per ridurre il rischio di lesioni, l'utente deve leggere e comprendere il manuale dell'operatore prima di utilizzare questo prodotto. |
| V | Volt | Tensione |
| A | Ampere | Corrente elettrica |
| Hz | Hertz | Frequenza (cicli per secondo) |
| min | Minuti | Tempo |
|  | Corrente alternata | Tipo di corrente |
| n0 | Nessuna velocità di carico | Velocità di rotazione senza carico |
| ../min | Per minuto | Giri, colpi, velocità di superficie, orbite ecc. al minuto |
|  | Dispositivo Classe II | Struttura a doppio isolamento |

Informazioni su rumori e vibrazioni

I valori tipici determinati secondo EN 60745 sono:

| | |
|--|----------|
| Livello di pressione sonora | 77 dB |
| Livello di potenza sonora | 88 dB |
| Misurazione dell'indennità di incertezza | K = 3 dB |

I livelli di vibrazione complessivi (somma vettoriale per tre direzioni) sono misurati in conformità alla EN 60745:

| | |
|--|------------------------------------|
| Livello di emissione delle vibrazioni (3 assi) | $a_{\text{h}} < 2,5 \text{ m/s}^2$ |
| Incertezza | K = 1,5 m/s ² |

I valori di emissione specificati (vibrazione, rumore):

- Sono utilizzati per confrontare le macchine.
- Sono utilizzati per effettuare stime preliminari relative a vibrazioni e rumorosità durante il funzionamento.
- Rappresenta le principali applicazioni dell'utensile elettrico.

Un aumento di questi valori è possibile per altre applicazioni, con punte di taglio diverse o se l'utensile non viene mantenuto. Prendi nota dei tempi di fermo e di inattività.

Potenza irradiata isotropica equivalente

La potenza massima di uscita RF è dichiarata come segue, in conformità alla EN 300328:

| | |
|--|----------|
| Potenza condotta max. | 16,4 dBm |
| Guadagno antenna max. | 2 dBi |
| Potenza irradiata isotropica equivalente | 18,4 dBm |

Compliance

Dichiarazione di Conformità UE

Dichiariamo sotto la nostra esclusiva responsabilità che questo prodotto:

*(SO1-EN, SO1-UN, SO1-SN, SO1-ON), Shaper Origin
una fresa elettrica portatile, motorizzato*

conforme a tutti i requisiti pertinenti delle seguenti
Direttive UE:

- 2006/42/CE (Direttiva macchine)
- 2011/65/UE (RoHS2)
- 2014/30/UE (Compatibilità elettromagnetica)
- 2014/53/UE (Direttiva sulle apparecchiature radio)

norme o documenti normativi:

- 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 61000-2-3:2014
- 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, California, USA / 2019-10-01

Grazie!



Jeremy Blum
Direttore Ingegneria

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

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

