

# SHAPER | ORIGIN

Instrukcja obsługi produktu

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

[shapertools.com](https://shapertools.com)

# Witaj

Gratulujemy zakupu urządzenia Shaper Origin™! Wiemy, że nie możesz doczekać się skrawania i rzeźbienia, ale przed przystąpieniem do obsługi routera Origin najpierw przeczytaj wszystkie instrukcje obsługowe, ostrzeżenia i uwagi dotyczące bezpieczeństwa zamieszczone w tej książeczce.

## Informacje patentowe

[www.shapertools.com/patents](http://www.shapertools.com/patents)

# Skrócona instrukcja uruchomienia polski

Korzystając z poniższych linków, odwiedź strony, na których wirtualny spacer i demo umożliwią Ci zapoznanie się z routerem Origin:

[shapertools.com/start](http://shapertools.com/start)

## [support.shapertools.com](http://support.shapertools.com)

Na naszej stronie wsparcia technicznego zamieszczone są odpowiedzi na często zadawane pytania dotyczące następujących zagadnień związanych z użytkowaniem routera Origin: dobór końcówek routera, obróbka różnych materiałów, skuteczne mocowanie i zabezpieczanie przedmiotu obrabianego, konserwacja routera Origin i wiele innych. Usilnie zalecamy przeczytanie niniejszych wskazówek przed rozpoczęciem pracy z urządzeniem. Znajdziesz tam również dane kontaktowe działu wsparcia technicznego Shaper.

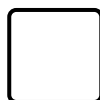
## [tutorials.shapertools.com](http://tutorials.shapertools.com)

Na naszej stronie z materiałami instruktażowymi znajdziesz pisemne instrukcje i filmy ilustrujące liczne funkcje i możliwości routera Origin. Oglądając filmy instruktażowe, poznasz także proces tworzenia projektów ShaperHub™.

## [hub.shapertools.com](http://hub.shapertools.com)

Gdy dojrzejesz do stworzenia swojego pierwszego projektu, poznaj dostępne w ShaperHub projekty gotowe do obróbki, ze szczegółowymi instrukcjami, listami materiałów i plikami projektowymi.

# Projektowanie pod kątem obróbki za pomocą routera Origin



## **przejście wewnętrzne**

czarny suw i białe wypełnienie



## **przejście zewnętrzne**

czarny suw i czarne wypełnienie



## **przejście po linii**

szary suw



## **przejście w wybraniu**

szare wypełnienie



## **przewodnica**

niebieski suw i niebieskie wypełnienie

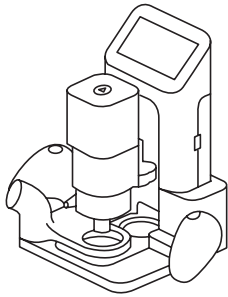
# Przewodnik użytkownika

(wersja w języku polskim)

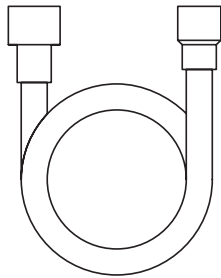
## Spis treści

1	Zakres dostawy
3	Przegląd
5	Podstawy
9	Korzystanie z ShaperTape™
12	Bezpieczeństwo i konserwacja
22	Zgodność

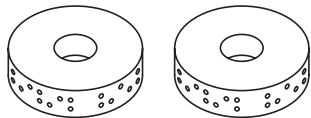
## What's Included



**Shaper Origin**

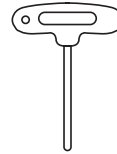


**Wąż do odpylania**



**ShaperTape™**

## What's Included



**Klucz imbusowy 4 mm  
z uchwytem teowym**



**Klucz 19 mm**



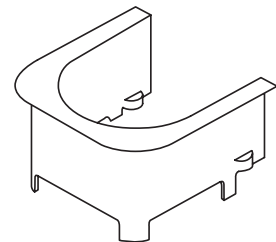
**Końcówka routera  
3 mm  
z ostrzem up-cut**



**Końcówka routera  
6 mm  
z ostrzem up-cut**

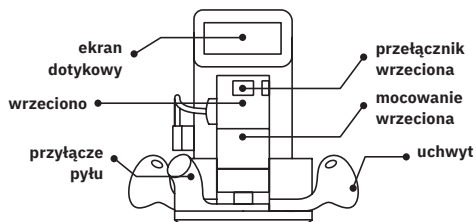


**Końcówka  
grawerska**



**Ochrona palców**

## Overview



**Ekran dotykowy:** Pięcioletowy ekran multidotykowy Origin umożliwia sterowanie wieloma funkcjami Origin.

**Wrzeciono SM1:** Router Origin jest wyposażony w wydajny silnik o mocy 720 watów. Charakteryzuje się on bezstopniową regulacją obrotów oraz układem elektronicznym, co umożliwia łagodny rozruch, ochronę przed wysoką temperaturą i przeciążeniem oraz stałą prędkość pod obciążeniem.

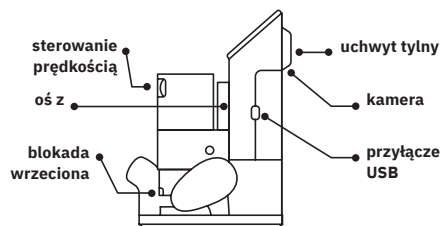
**Przylącze pyłu:** Router Origin jest przeznaczony do użytkowania w połączeniu z systemem odpylania. Do przylączy pyłu routera Origin można podłączać węże o wielu popularnych rozmiarach lub skorzystać z węża dostarczonego wraz z Origin.

**Przełącznik wrzeciona:** Masz pełną kontrolę. Dla Twojego bezpieczeństwa Wrzeciono SM1 routera Origin nigdy nie włącza się automatycznie. Aby włączyć wrzeciono, naciśnij przełącznik, gdy osiągniesz stan gotowości do rozpoczęcia obróbki.

**Mocowanie wrzeciona:** Wrzeciono SM1 zostało zaprojektowane tak, aby można je było zdemontować celem bezpiecznej i łatwej wymiany końcówek routera. Wystarczy poluzować śrubę mocującą wrzeciona, a następnie zdemontować lub założyć wrzeciono SM1.

**Uchwyty:** Podczas pracy routera Origin zawsze trzymaj mocno obydwa uchwyty. Przyciski na każdym z uchwytów są powiązane z funkcjami widocznymi na ekranie.

## Overview



**Sterowanie prędkością:** Prędkość wrzeciona SM1 można regulować w zakresie od 10 000 do 26 000 obr./min, przy czym najmniejsza prędkość przypisana jest do położenia 1 na pokrętle, a najwyższa – do położenia 6. Pokrętło służy do regulacji prędkości obrotowej wrzeciona. Lista zalecanych prędkości skrawania dla różnych materiałów i aplikacji zamieszczona jest na stronie [support.shapertools.com](http://support.shapertools.com).

**Oś Z:** Oś Z routera Origin umożliwia zagłębianie i wycofywanie wrzeciona SM1.

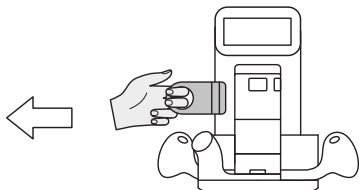
**Blokada wrzeciona:** Po naciśnięciu blokady wrzeciona za pomocą dołączonego klucza 19 mm można wymienić końcówki routera w wrzecionie SM1.

**Uchwyt tylny:** Uchwyt tylny służy do przenoszenia routera Origin.

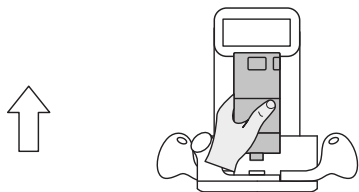
**Kamera:** Router Origin wykorzystuje komputerowy system wizyjny do śledzenia umiejscowienia na przedmiocie obrabianym. Pamiętaj, aby nic nie zasłaniało widoku kamery, a szklana osłona soczewki była czysta, aby uzyskać jak najlepsze wyniki skrawania.

**Przylącze USB:** Jeśli Twój router Origin jest poza zasięgiem sieci Wi-Fi, możesz przenieść pliki projektowe, korzystając z pamięci USB.

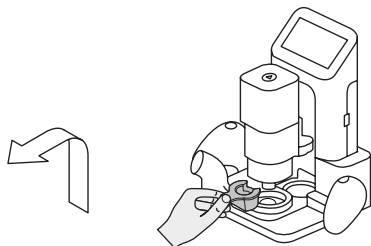
## Usuwanie blokady trzpienia i blokady wrzeciona



1. Zdejmij czerwoną blokadę trzpienia, pociągając mocno za okrągły uchwyt.



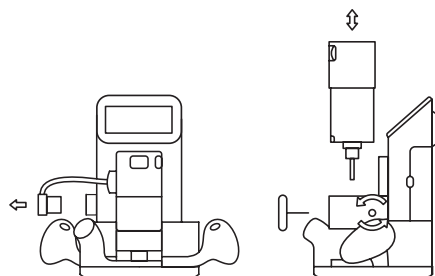
2. Łagodnie przesunąć mocowanie wrzeciona i wrzeciono do góry.



3. Zdejmij czerwoną blokadę wrzeciona poprzez jej przechylenie i pociągnięcie do przodu.

Zachowaj blokadę trzpienia i blokadę wrzeciona celem późniejszego użycia. Zamontuj obie blokady, aby wrzeciono pozostało bez ruchu na czas transportu lub dostawy.

## Demontaż i montaż wrzeciona SM1



**WAŻNE:** Zawsze odłączaj wrzeciono SM1 od routera Origin przed zdemontowaniem wrzeciona z jego mocowania.

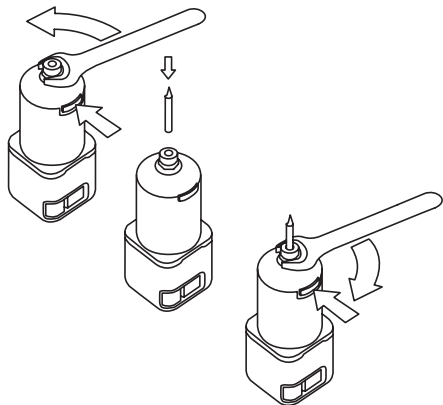
Aby móc bez przeszkód wymienić końcówkę routera, należy zdemontować wrzeciono SM1 z routera Origin. Za pomocą dołączonego klucza imbusowego 4 mm z uchwytem teowym odkręć śrubę mocującą wrzeciono. Po odkręceniu podnieś wrzeciono, aby je zdemontować.

Aby z powrotem zamontować wrzeciono, wsuń je w mocowanie wrzeciona, zwrócone przełącznikiem WŁ./WYŁ. w Twoją stronę. Rowek z tyłu wrzeciona uniemożliwia wsadzenie go w sposób inny niż prawidłowy, z wylotem kabla po lewej stronie. Łagodnie załóż wrzeciono z powrotem.

**WAŻNE:** Pamiętaj o dokręceniu śruby mocującej wrzeciono po całkowitym włożeniu wrzeciona w mocowanie.

Na końcu upewnij się, że przełącznik jest w położeniu „WYŁ.” i z powrotem podłącz kabel wrzeciona z boku routera Origin.

## Wymiana końcówki routera



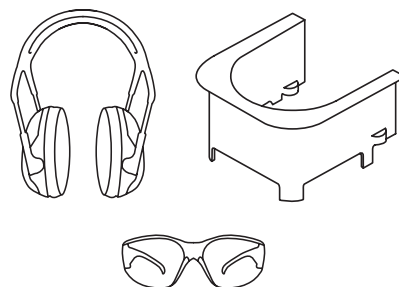
Aby wymienić końcówkę routera, odłącz wrzeciono SM1 od routera Origin i zdemontuj je z jego mocowania w sposób opisany powyżej. Naciskaj blokadę wrzeciona, odkręcając lub dokręcając nakrętkę blokującą dołączonym kluczem 19 mm. Nie dokręcaj nakrętki blokującej wrzeciona, dopóki końcówka routera nie zostanie włożona.

**OSTRZEŻENIE:** Maksymalna dopuszczalna średnica frezu to 25,4 mm (1 cal).

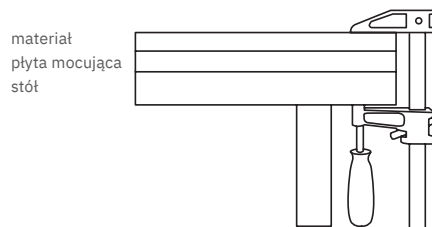
## Zasilanie routera Origin

Podłącz router Origin do gniazdka ściennego z uziemieniem, bezpośrednio lub za pośrednictwem przedłużacza o odpowiednich parametrach, listwy przeciwprzepięciowej lub listwy zasilającej.

**OSTRZEŻENIE:** Nie podłączaj routera Origin do gniazda przełączanego, dostępnego na niektórych odpylaczach. W odróżnieniu od większości elektronarzędzi router Origin posiada wewnętrzny komputer, co sprawia, że nie można go podłączać do tego rodzaju gniazd.

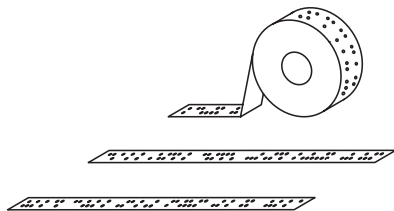


**Bezpieczeństwo przede wszystkim.** Podczas obsługi routera Origin zawsze korzystaj z ochrony wzroku i słuchu. Zawsze korzystaj z ochrony palców, gdy wrzeciono jest podłączone do zasilania. Nie zbliżaj palców ani innych części ciała do wrzeciona i końcówki routera.

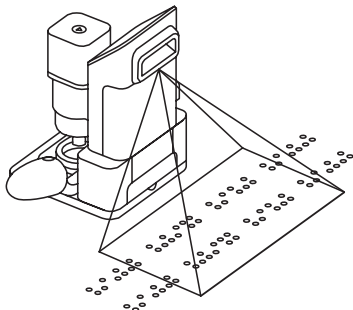


**Podczas konfiguracji przedmiotu obrabianego stosuj zaciski, taśmy klejące lub inne praktyczne sposoby zamocowania przedmiotu do stabilnego stołu roboczego.** Zaleca się umieszczenie płyty mocującej wielokrotnego użytku pod materiałem, który ma być przecinany.

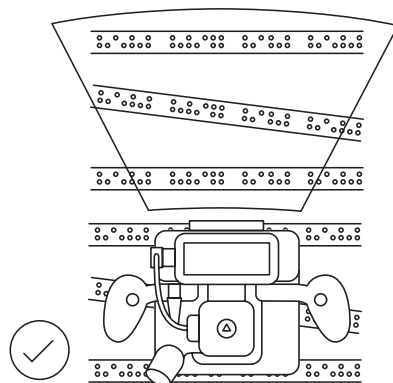
## Korzystanie z ShaperTape™



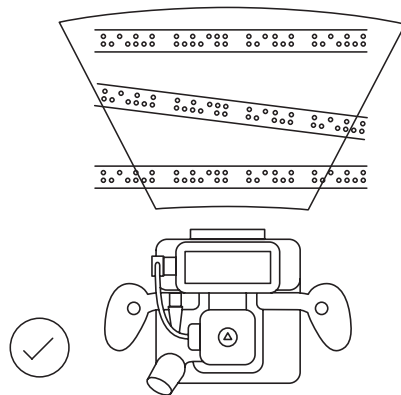
Origin korzysta z taśmy ShaperTape w celu zdefiniowania przedmiotu obrabianego. Gdy osiągniesz stan gotowości do obróbki za pomocą Origin, umieść taśmę ShaperTape na przedmiocie obrabianym. Aby osiągnąć jak najlepsze wyniki, umieść kawałki taśmy ShaperTape co 3 cale (8 cm) lub bliżej. Kawałki taśmy nie muszą być ułożone równolegle.



**Nakładaj taśmę ShaperTape wyłącznie na tę samą płaszczyznę, na której znajduje się skrawana powierzchnia. Umieszczenie taśmy ShaperTape na różnych wysokościach wpłynie na dokładność i jakość skrawania.** Router Origin powinien być w stanie przesuwać się po każdym rozmieszczonym kawałku taśmy ShaperTape. Upewnij się, że taśma ShaperTape pokrywa obszar przeznaczony do skrawania, a także fragment powierzchni wystający na kilka cali (lub około 15 cm) przed obszar skrawany tak, aby router Origin mógł w każdym momencie dostrzec znaczniki. Więcej szczegółowych informacji dotyczących optymalnego rozmieszczenia taśmy ShaperTape znajdziesz na stronie [tutorials.shapertools.com](http://tutorials.shapertools.com).

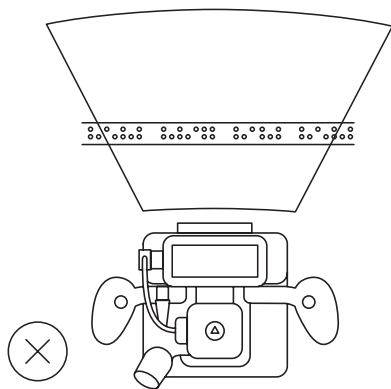


**Origin będzie pracował prawidłowo** pod warunkiem umieszczenia taśmy ShaperTape w obszarze skrawania, a także na obszarze w polu widzenia kamery.

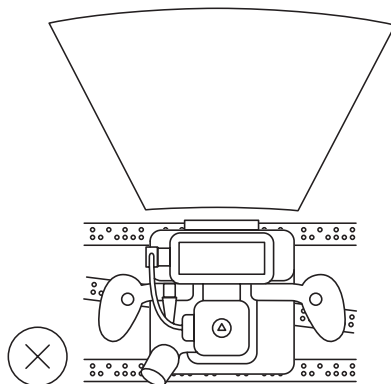


**Origin będzie pracował prawidłowo** także wtedy, gdy taśma ShaperTape jest umieszczona wyłącznie w polu widzenia kamery.





**Origin może nie działać właściwie**, jeśli w polu widzenia kamery będzie znajdować się zbyt mała ilość taśmy ShaperTape. W polu widzenia kamery powinny znajdować się co najmniej dwa rzędy taśmy.



**Origin nie będzie działać**, jeśli w polu widzenia kamery nie będzie taśmy ShaperTape.

## Ogólne ostrzeżenia dotyczące bezpieczeństwa elektronarzędzi



**Ostrzeżenie! Przeczytaj wszystkie ostrzeżenia i instrukcje.** Konsekwencją nieprzestrzegania ostrzeżeń i instrukcji mogą być porażenie elektryczne, pożar i/ lub poważne obrażenia.

**Zachowaj wszystkie ostrzeżenia i instrukcje, aby można było sięgnąć do nich później.** Termin „elektonarzędzie” używany w ostrzeżeniach dotyczy narzędzia zasilanego z sieci (przewodowego) lub narzędzia na baterie (beprzewodowego).

## Bezpieczeństwo w strefie roboczej

**Strefa robocza powinna być czysta i dobrze oświetlona.** Obszary zagrażone lub ciemne sprzyjają wypadkom.

**Elektonarzędzi nie należy używać w atmosferach wybuchowych, czyli np. w obecności palnych cieczy, gazów lub pyłów.** Elektronarzędzia powodują powstawanie isker, które mogą spowodować zapłon pyłu lub oparów.

**Podczas pracy elektronarzędziem nie należy dopuszczać w pobliżu dzieci ani gapiów.** Dekoncentracja może być przyczyną utraty kontroli.

## Bezpieczeństwo elektryczne

**Wtyki elektronarzędzi muszą pasować do gniazdka.** Wtyku nie wolno w żaden sposób modyfikować. W przypadku elektronarzędzi z uziemieniem nie wolno używać przejściówek. Wtyki, których nie poddano żadnym modyfikacjom, oraz pasujące do nich gniazda zmniejszają zagrożenie porażeniem elektrycznym.

**Należy unikać kontaktu ciała z powierzchniami uziemionymi, takimi jak rury, grzejniki, kuchenki i lodówki.** Zagrożenie porażeniem elektrycznym jest większe, gdy ciało jest uziemione.

**Elektronarzędzi nie należy narażać na wpływ deszczu lub wilgoci.** Wniknięcie wody do elektronarzędzia zwiększa zagrożenie porażeniem elektrycznym.

**Nie należy używać przewodu zasilającego niezgodnie z przeznaczeniem. Przewodu nie należy używać do noszenia, przeciągania lub odłączania elektronarzędzia. Przewód należy trzymać z dala od źródeł ciepła, oleju, ostrych krawędzi lub obracających się części.** Uszkodzone lub splątane przewody zwiększają zagrożenie porażeniem elektrycznym.

**Używając elektronarzędzi na zewnątrz, należy korzystać z przedłużacza nadającego się do użytku zewnętrznego.** Korzystanie z przedłużacza nadającego się do użytku zewnętrznego zmniejsza zagrożenie porażeniem elektrycznym.

**Jeśli nie można uniknąć używania elektronarzędzia w miejscu wilgotnym, należy korzystać ze źródła zasilania z wyłącznikiem ochronnym FI.** Korzystanie ze źródła zasilania z wyłącznikiem ochronnym FI zmniejsza zagrożenie porażeniem elektrycznym.

**Używaj odpowiednich przedłużaczy.** Należy używać wyłącznie odpowiednich przedłużaczy pasujących do wtyku routera Origin. Przedłużacze powinny charakteryzować się odpowiednim napięciem i prądem zasilania zgodnym lub przekraczającym specyfikacje elektryczne umieszczone na etykiecie produktu.

Należy zawsze upewnić się, że podczas pracy złącze silnika wrzeczona jest prawidłowo podłączone z boku routera Origin.

## Bezpieczeństwo osób

**Podczas obsługi elektronarzędzi zachowaj czujność, obserwuj wykonywaną czynność i kieruj się zdrowym rozsądkiem. Nie używaj elektronarzędzi w stanie zmęczenia bądź pod wpływem narkotyków, alkoholu lub leków.** Moment uwagi podczas obsługi elektronarzędzi może spowodować poważne obrażenia.

**Używaj środków ochrony osobistej.** Zawsze korzystaj ze środków ochrony oczu. Środki ochronne, takie jak maski przeciwpyłowe, obuwie antypoślizgowe, kaski lub ochrona słuchu, przeznaczone do stosowania w odpowiednich warunkach, zmniejszają ryzyko odniesienia obrażeń.

**Zapobiegaj niezamierzonemu rozruchowi. Przed podłączeniem do źródła zasilania, podniesieniem lub przeniesieniem narzędzia upewnij się, że przełącznik jest w położeniu WYŁ.** Przenoszenie elektronarzędzi z palcem na przełączniku lub zasilanych elektronarzędzi z włączonym przełącznikiem sprzyja wypadkom.

**Przed włączeniem elektronarzędzia należy zdemontować wszelkie klucze użyte do jego regulacji.** Klucz założony na obracającą się część elektronarzędzia może spowodować obrażenia.

**Nie sięgaj urządzeniem za daleko. Cały czas utrzymuj równowagę.** Umożliwia to lepszą kontrolę nad elektronarzędziem w niespodziewanych sytuacjach.

**Ubieraj się odpowiednio. Nie zakładaj luźnej odzieży ani biżuterii. Nie zbliżaj włosów, odzieży ani rękawic do części obracających się.** Luźna odzież, biżuteria lub długie włosy mogą zostać pochwycone przez obracające się części.

**Jeśli dostępne są urządzenia umożliwiające odpylanie i gromadzenie pyłu, należy upewnić się, że są one podłączone i prawidłowo używane.** Stosowanie układów zbierania pyłu może ograniczyć zagrożenia związane z pyłem.

## Eksploatacja i konserwacja elektronarzędzia

**Nie używaj siły podczas pracy elektronarzędziem.**

**Używaj właściwego elektronarzędzia dla danego zastosowania.** Prawidłowe elektronarzędzie lepiej i bezpieczniej wykona zadanie, pracując z parametrami, dla których zostało zaprojektowane.

**Nie używaj elektronarzędzia, jeśli nie można**

**włączyć i wyłączyć wrzeczona przełącznikiem.** Każde elektronarzędzie, którego nie można kontrolować za pomocą przełącznika, jest niebezpieczne i wymaga naprawy.

**Przed dokonaniem regulacji lub wymiany akcesoriów albo zmagazynowaniem elektronarzędzia należy odłączyć wtyk od źródła zasilania.** Te środki zapobiegawcze zmniejszają ryzyko przypadkowego uruchomienia narzędzia.

**Niepracujące elektronarzędzia należy przechowywać poza zasięgiem dzieci i nie zezwalać osobom nieznającym elektronarzędzia lub niniejszych instrukcji na obsługę elektronarzędzia.** Elektronarzędzia są niebezpieczne w rękach nieprzeszkolonych użytkowników.

**Konserwuj elektronarzędzia. Kontroluj sprzęt pod kątem niewyrównania lub przywarcia części ruchomych, złamania części lub innych sytuacji, które mogą wpływać na pracę narzędzia. W przypadku uszkodzenia zleć naprawę elektronarzędzia przed przystąpieniem do użytkowania.** Przyczyną wielu wypadków jest niewłaściwa konserwacja elektronarzędzi.

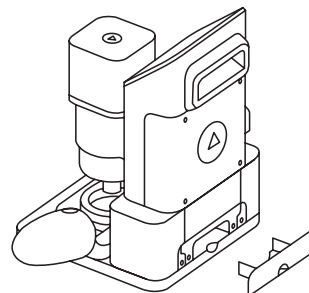
**Dbaj o właściwe naostrzenie i czystość narzędzi skrawających.** Właściwie konserwowane narzędzia skrawające z ostrymi krawędziami skrawającymi rzadziej przywierają i są łatwiejsze do kontrolowania.

**Używaj elektronarzędzia, osprzętu, końcówek itd. zgodnie z niniejszymi instrukcjami, biorąc pod uwagę warunki robocze i wykonywane zadanie.** Użytkowanie elektronarzędzia do celów niezgodnych z przeznaczeniem może być przyczyną niebezpiecznych sytuacji.

**Dbaj o czystość mechanizmów routera Origin.**

Korzystając z odpowiedniej osłony oczu, za pomocą próżni usuwaj szczątki z mechanizmów Origin.

**W określonych odstępach otwieraj tacę na wióry, aby usunąć resztki.**



## Serwisowanie

**Zlecaj serwisowanie elektronarzędzia wykwalifikowanemu specjalistcie, korzystającemu wyłącznie z identycznych części zamiennych.**

Gwarantuje to podtrzymanie bezpieczeństwa eksploatacji elektronarzędzia.

**Router Origin jest objęty gwarancją.** Zadzwoń lub napisz wiadomość e-mail do działu wsparcia technicznego Shaper ([support.shapertools.com](mailto:support.shapertools.com)), jeśli Twoim zdaniem router Origin wymaga serwisowania wykraczającego poza listę czynności serwisowych w rozdziale „Eksploatacja i konserwacja”.

## Ostrzeżenia dotyczące bezpieczeństwa routera

**Trzymaj elektronarzędzie za izolowane powierzchnie chwytne, ponieważ frez może zetknąć się z kablem zasilającym narzędzia.** Przecięcie przewodu będącego pod napięciem może spowodować przekazanie napięcia odstąpiętem metalowym częścią elektronarzędzia i porażenie operatora.

**Stosuj zaciski lub inne praktyczne sposoby zamocowania i podparcia przedmiotu obrabianego na stabilnej platformie.** Przytrzymywanie przedmiotu ręcznie lub opieranie go o ciało sprawia, że jest on niestabilny, i może spowodować utratę kontroli. Zaleca się umieszczenie płyty mocującej wielokrotnego użytku pod materiałem, który ma być przecinany.

**Należy przyklejać elementy przedmiotu obrabianego, które mogą się odłączyć podczas cięcia.** Podczas wycinania elementów z materiałów obrabianych, należy korzystać z PSA (warstwy klejącej aktywowanej dociskiem) lub alternatywnych metod przytrzymywania elementów na stole roboczym i/lub na płycie mocującej. Zapobiegnie to odłączeniu się elementów po zakończeniu cięcia.

**Należy używać wyłącznie końcówek routera, których rozmiar trzonka jest zgodny z wrzecionem SM1 i tuleją wrzeciona dostarczonymi wraz z routerem Origin. MAKSYMALNA DOPUSZCZALNA ŚREDNICA FREZU TO 25,4 mm (1 cal).**

**Sprawdź strefę roboczą pod kątem obecności elementów dodanych po początkowym skanowaniu.** Obrazy ekranowe routera Origin to rekonstrukcje, których podstawą są poprzednie skany. Mogą nie być na nich widoczne elementy, które zostały umieszczone na przedmiocie obrabianym po zeskanowaniu. Bezpośrednio przed uruchomieniem routera zawsze sprawdzaj strefę roboczą pod kątem potencjalnych przeszkód.

**Używaj routera Origin tylko z wrzecionem SM1 marki Shaper.** Zastosowanie innego wrzeciona routera może spowodować uszkodzenia i ryzyko porażenia prądem elektrycznym.

**Nie próbuj siłą przemieszczać wózka osi Z w górę i w dół.** Może to spowodować uszkodzenie układu elektronicznego routera Origin.

**Nie próbuj siłą przemieszczać mocowania wrzeciona w obie strony.** Może to spowodować uszkodzenie układu elektronicznego routera Origin.

**Podczas każdego przejścia wykonuj cięcie na odpowiednią głębokość.** Router Origin jest w stanie wykonywać z łatwością powtarzalne przejścia na projekcie na coraz większej głębokości. Nie próbuj wykonywać w jednym przejściu cięcia głębszego, niż pozwala na to etap ruchu routera Origin lub parametry wrzeciona. Jeśli dochodzące z routera Origin dźwięki sugerują utrudnienia w pracy, zmniejsz głębokość skrawania, zmień materiał lub końcówkę routera albo wyreguluj prędkość wrzeciona. Na stronie *support.shapertools.com* znajdziesz zalecenia dotyczące skrawania różnych materiałów.

**Wykonuj skrawanie z właściwym posuwem.** Jeśli zakres korekty Origin nie nadaje za posuwem, przemieszczaj router Origin wolniej, zmniejsz głębokość skrawania, zmień końcówkę routera i/lub wyreguluj prędkość wrzeciona. Na stronie *support.shapertools.com* znajdziesz zalecenia dotyczące odpowiednich wartości posuwów dla różnych materiałów.

**Używaj odpowiedniej końcówki routera dla danego materiału.** Najlepsze wyniki cięcia różnych materiałów uzyskuje się przy pomocy różnych końcówek wrzeciona. Użycie do cięcia niewłaściwej końcówki routera może negatywnie wpłynąć na jakość cięcia. Nie używaj do cięcia stępionych lub uszkodzonych końcówek routera. Na stronie *support.shapertools.com* znajdziesz zalecenia dotyczące typów końcówek routera do skrawania różnych materiałów.

**Używaj odpowiedniej nastawy prędkości wrzeciona dla danego materiału.** Różne materiały i prędkości routera wymagają różnych prędkości wrzeciona. Szybciej nie zawsze znaczy lepiej. Na stronie *support.shapertools.com* znajdziesz zalecane ustawienia prędkości skrawania dla różnych materiałów i końcówek routera.

**Nigdy nie pracuj routerem Origin w sytuacji, w której mógłby on zetknąć się z własnym kablem zasilającym.**

**Używaj routera Origin z systemem odpylania.** Router Origin jest przeznaczony do użytkowania wyłącznie w połączeniu z systemem odpylania. Podłącz odpylacz za pomocą węża o odpowiednich wymiarach lub węża dostarczonego z routerem Origin. Zalecenia dotyczące odpylaczy znajdziesz na stronie *support.shapertools.com*.

**Zawsze używaj routera Origin na powierzchni poziomej, nie jest on przeznaczony do używania na ścianie.**

Korzystanie z routera Origin na powierzchni innej niż pozioma może spowodować obrażenia.





**Przed wykonaniem cięcia zawsze wykonaj niewielkie nacięcie zerujące.** Skalibrowanie wysokości Z końcówki routera zapobiega przypadkowemu zagłębieniu się końcówki i uszkodzeniu materiału pod przedmiotem obrabianym.

**Odłącz wtyk routera Origin od gniazda zasilania w ścianie, aby całkowicie odciąć narzędzie od zasilania.**

Wyłącznik zasilania wrzeciona odłącza od zasilania jedynie wrzeciono. Przełącznik w położeniu WYŁ. nie oznacza, że pozostałe części routera Origin poza wrzecionem zostały odcięte od zasilania.

**Router Origin to narzędzie klasy ochrony I z podwójną izolacją i/lub wzmocnioną izolacją całego urządzenia. Router Origin posiada przyłącze uziemiające do uziemienia funkcjonalnego.**

**Zachowaj wszystkie ostrzeżenia i instrukcje, aby można było sięgnąć do nich później.**

Symbol	Nazwa	Objaśnienie
	Ostrzeżenie przed niebezpieczeństwem	Oznacza potencjalne niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń
	Przeczytaj instrukcję obsługi	Aby zmniejszyć ryzyko obrażeń, użytkownik musi przeczytać i zrozumieć instrukcję obsługi przed rozpoczęciem użytkowania produktu.
V	wolty	napięcie
A	ampery	prąd elektryczny
Hz	herc	częstotliwość (cykli na sekundę)
min	minuty	czas
	prąd zmienny	typ prądu
n0	Prędkość bez obciążenia	Prędkość obrotowa przy braku obciążenia
../min	na minutę	Liczba obrotów, suwów, prędkość powierzchniowa, liczba okrążeń itd. w ciągu minuty
	Urządzenie klasy ochrony II	Konstrukcja podwójnie izolowana

## Dane dotyczące hałasu i drgań

Typowe wartości ustalone wg EN 60745:

Poziom ciśnienia akustycznego	77 dB
Poziom mocy akustycznej	88 dB
Nadadek z tytułu niedokładności pomiaru	K = 3 dB

Ogólne poziomy drgań (suma wektorowa dla trzech kierunków) są mierzone zgodnie z EN 60745:

Poziom emisji drgań (3 osie)	$a_n < 2,5 \text{ m/s}^2$
Niedokładność	K = 1,5 m/s <sup>2</sup>

Określone wartości emisji (drgań, hałasu):

- Służą do porównywania maszyn ze sobą.
- Służą do dokonywania wstępnych szacunków odnośnie obciążenia drganiami i hałasem podczas eksploatacji.
- Dotyczą podstawowych zastosowań elektronarzędzia.

Wartości te mogą wzrosnąć w przypadku innych zastosowań, użycia innych końcówek skrawających lub braku konserwacji narzędzia. Rejestruj pracę na pusto i przestoje.

## Zastępcza moc promieniowana izotropowo

Deklarowana maksymalna moc wyjściowa w zakresie fal radiowych zgodnie z EN 300 328:

Maksymalna moc przewodzona	16,4 dBm
Maksymalny zysk anteny	2 dBi
Zastępcza moc promieniowana izotropowo	18,4 dBm

## Compliance

### Deklaracja zgodności UE

Deklarujemy na własną odpowiedzialność, że produkt:

*Shaper Origin (SO1-EN, SO1-UN, SO1-SN, SO1-ON),  
ręczny router elektryczny z silnikiem*

jest zgodny z wszystkimi mającymi zastosowanie  
wymogami następujących dyrektyw UE:

- 2006/42/WE (dyrektywa maszynowa)
- 2011/65/UE (RoHS2)
- 2014/30/UE (kompatybilność elektromagnetyczna)
- 2014/53/UE (dyrektywa w sprawie urządzeń radiowych)

normy lub dokumenty normatywne:

- 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, Kalifornia, USA / 2019-10-01

# Dziękujemy!



Jeremy Blum  
dyrektor ds. technicznych

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

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

