

# SHAPER | ORIGIN

Termékkézikönyv

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

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

# Köszöntés

Gratulálunk a Shaper Origin™ termék megvásárlásához! Tudjuk, hogy máris izgatottan kezdenéd a marást és a faragást, de az Origin használata előtt kérjük, olvasd el a füzet összes kezelési útmutatóját, figyelmeztetését és biztonsági tudnivalóit.

**Szabadalmi információ**  
www.shapertools.com/patents

# Vágjunk bele

Magyar

Az Origin megismeréséhez keresd fel az alábbi hivatkozást, ahol teljes áttekintést és bemutatókat találsz:

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

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

Támogató oldalunk megválaszolja az Origin használatával kapcsolatos gyakori kérdéseket: a marófejek kiválasztására, a különböző anyagokkal történő munkavégzésre, a munkadarab hatékony rögzítésére és biztosítására, az Origin karbantartására és más témákra vonatkozóan. Kifejezetten javasoljuk, hogy olvasd el ezeket a tippeket a munka megkezdése előtt. Megtalálsz a Shaper ügyfélszolgálatának elérhetőségét is.

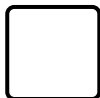
[tutorials.shapertools.com](https://tutorials.shapertools.com)

Látogass el oktatóanyagokat tartalmazó oldalunkra, ahol írásos és videós útmutatásokat olvashatsz az Origin számos szolgáltatásáról és képességéről. Az oktatóvideók ismertetik a ShaperHub™ projektek létrehozását is.

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

Amikor készen állsz az első projekt elkészítésére, látogass el a ShaperHub webhelyre, ahol másra kész projektek találhatóak részletes utasításokkal, anyaglistákkal és tervfájlokkal.

# Tervezés az Origin számára



## **belső marás**

fekete körvonal és fehér kitöltés



## **külső marás**

fekete körvonal és fekete kitöltés



## **vonalon történő marás**

szürke körvonal



## **süllyesztő marás**

szürke kitöltés



## **vezető**

kék körvonal vagy kék kitöltés

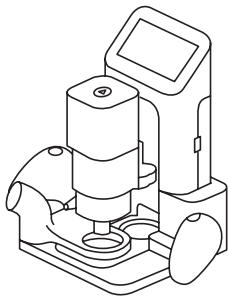
# Használati útmutató

(magyar változat)

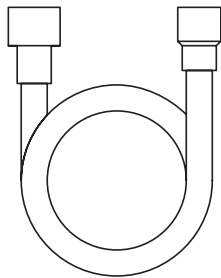
## Tartalomjegyzék

1	A csomag tartalma
3	Áttekintés
5	Alapvető tudnivalók
9	A ShaperTape™ használata
12	Biztonság és állagmegóvás
22	Megfelelőség

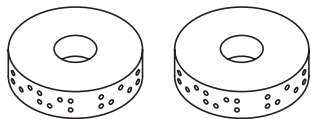
## What's Included



**Shaper Origin**

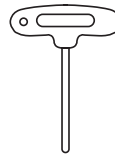


**Porgyűjtő tömlő**

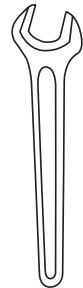


**ShaperTape™**

## What's Included



**4 mm-es T-fogantyús  
imbuszkulcs**



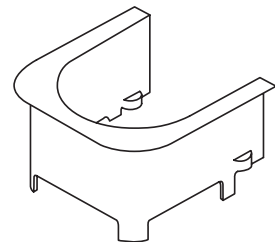
**3 mm-es  
felfelé  
maró marófej**



**6 mm-es  
felfelé  
maró marófej**

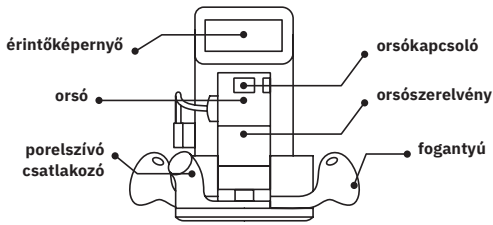


**Gravírozó  
bit**



**Ujjvédő**

## Overview



**Érintőképernyő:** Az Origin 5 inch méretű multi-touch kijelzője az Origin számos funkcióját vezérli.

**SM1 orsó:** Az Origin erős 720 W-os motorral rendelkezik. Változtatható fordulatszám-szabályozással és beépített elektronikával látták el a lágyindítás megvalósításához, továbbá hő- és túlterhelés elleni védelemmel, valamint terhelés alatti fordulatszám-tartó automatikával.

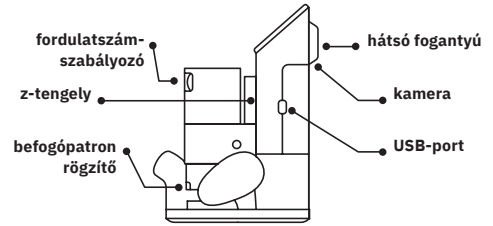
**Porelszívó csatlakozó:** Origin porelszívó rendszerrel való használatra készült. Az Origin porelszívó csatlakozója számos elterjedt porszívótömlő-méret fogadására alkalmas, illetve a vele együtt szállított tömlő is használható.

**Orsókapcsoló:** Te irányítasz. A biztonság érdekében az Origin SM1 orsója sohasem kapcsol be automatikusan. Az orsó bekapcsolása az orsókapcsolóval történik, ha a marás elkezdhető.

**Orsószerelvény:** Az SM1 orsó eltávolítható kialakítású a marófejek biztonságos és könnyű cserélhetősége érdekében. Az orsószerelvény csavarját meglazítva az SM1 egyszerűen eltávolítható vagy behelyezhető.

**Fogantyúk:** Az Origin használatakor mindig erősen fogd mindkét fogantyút. A fogantyúk gombjai a képernyőn látható funkcióknak felelnek meg.

## Overview



**Fordulatszám-szabályozó:** Az SM1 orsójának fordulatszáma 10000 és 26000 1/perc között szabályozható, a skálán a legkisebb fordulatszám az 1-es, a legnagyobb fordulatszám a 6-os értékhez tartozik. Ennek a skálának a segítségével állítható be az orsó forgási sebessége. A különböző anyagokhoz és alkalmazásokhoz való ajánlott marási fordulatszámok a *support.shapertools.com* címen találhatóak.

**Z-tengely:** Az Origin Z-tengelye felel az SM1 orsó lesüllyesztéséért és visszahúzásáért.

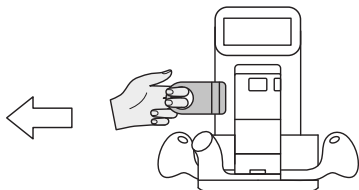
**Befogópatron-rögzítő:** Nyomd meg a befogópatron rögzítőjét és használd a tartozék 19 mm-es kulcsot az SM1 orsóban levő marófej cseréjéhez.

**Hátsó fogantyú:** Az Origin hordására szolgál.

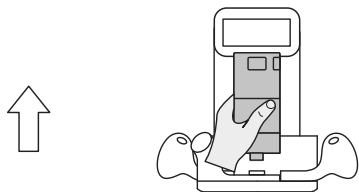
**Kamera:** Az Origin számítógépes megjelenítő rendszert használ a pozíciójának a munkadarabon történő követéséhez. Ne takard el a kamerát és tartsd tisztán a lencse burkolóüvegét a legjobb marótéljesítmény biztosítása érdekében.

**USB-port:** Ha az Origin nem Wi-Fi hálózati hatósugarán belül található, akkor a tervfájlok USB flash memória használatával is átvihetők rá.

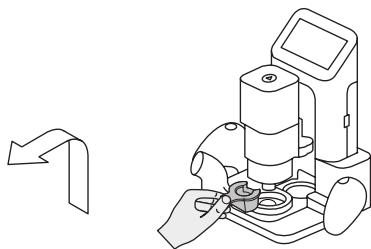
## A tengelyrögzítés és az orsórögzítés eltávolítása



1. A kör alakú fogantyút erősen meghúzva távolítsd el a piros tengelyrögzítést.



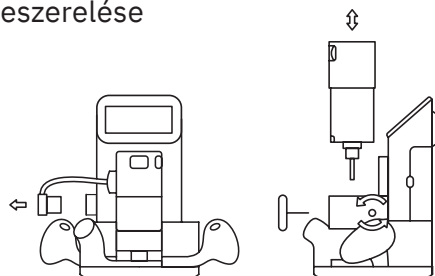
2. Finoman csúsztasd el az orsószerelvényt és az orsót felfelé.



3. Felbillentve és előre húzva távolítsd el a piros orsórögzítőt.

Tedd el a tengelyrögzítőt és az orsórögzítőt későbbi használatra. Az orsó szállítás közbeni rögzítéséhez szereld vissza mindkét rögzítőt.

## Az SM1 orsó eltávolítása és beszerelése



**FONTOS:** Az orsónak az orsószerelvényből való eltávolítása előtt mindig húzd ki az SM1 orsót az Origin berendezésből.

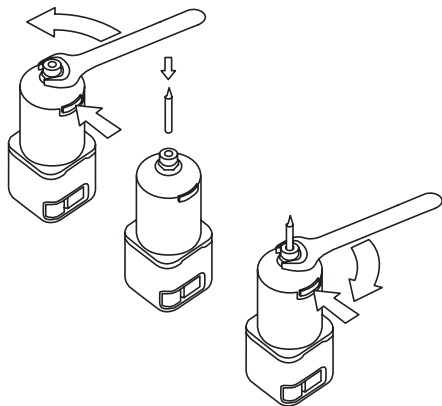
Az SM1 orsót el kell távolítani az Origin berendezésből ahhoz, hogy biztosítva legyen az akadálytalan hozzáférés a marófej cseréjének végrehajtásához. Az orsószerelvény csavarjának kioldásához használd a 4 mm-es T-fogantyús imbuszkulcsot. Kilazítás után az orsó felemelve eltávolítható.

Az orsót a visszaszereléshez csúsztasd be az orsóegységbe úgy, hogy a KI/BE kapcsoló feléd nézzen. Az orsó hátulján levő horony csak a megfelelő helyzetben teszi lehetővé a behelyezést úgy, hogy a kábel a bal oldalon jöjjön ki. Óvatosan helyezd be az orsót.

**FONTOS:** Az orsónak az orsószerelvénybe való behelyezése után feltétlenül húzd meg az orsószerelvény csavarját.

Végül ellenőrizd a kapcsoló KI pozícióját és csatlakoztasd újra az orsó kábelét az Origin oldalán levő csatlakozóhoz.

## A marófej cseréje



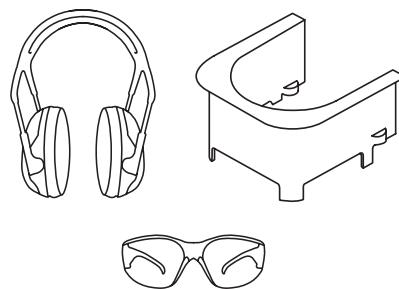
A marófej cseréjéhez először válaszd le az SM1 orsót az Origin berendezésről és távolítsd el az orsószerelvényről a korábban ismertetett módon. Nyomd meg a befogópatron rögzítójét és lazítsd meg vagy húzd meg a befogópatron rögzítőanyáját a tartozék 19 mm-es kulccsal. Ne húzd meg a befogópatron rögzítőanyáját, amíg nincs behelyezve a marófej.

**FIGYELMEZTETÉS:** A maximálisan megengedett maróátmérő 25,4 mm (1 inch).

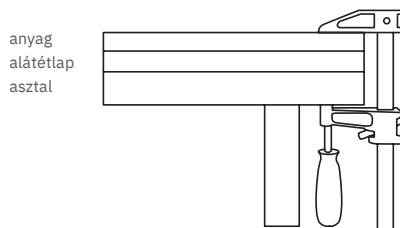
## Az Origin bekapcsolása

Csatlakoztasd az Origin berendezést földalt fali aljzathoz közvetlenül vagy megfelelő terhelhetőségű hosszabbítón, túlfeszültségvédőn vagy elosztón keresztül.

**FIGYELMEZTETÉS:** Az Origin egyes porszívókon található kapcsolt csatlakozójelzathoz való csatlakoztatása tilos. A legtöbb elektromos kéziszerszámtól eltérő módon az Origin belső számítógéppel rendelkezik, ami miatt az ilyen csatlakozó aljzatok nem felelnek meg a számára.

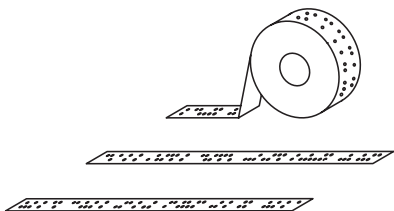


**Első a biztonság.** Az Origin használatakor mindig viselj szem- és hallásvédőt. Az orsó bedugott állapotában az ujjvédő mindig legyen felszerelve. Tartsd távol ujjaidat és más testrészeidet a befogópatrontól és a marófejtől.

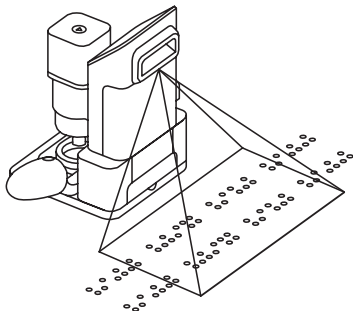


**A munkadarab stabil asztalhoz való rögzítésére használj szorítókat, ragasztókat vagy más gyakorlati módszert.** Ajánlatos alátétlapot helyezni az anyag alá, ha teljes átvágás történik.

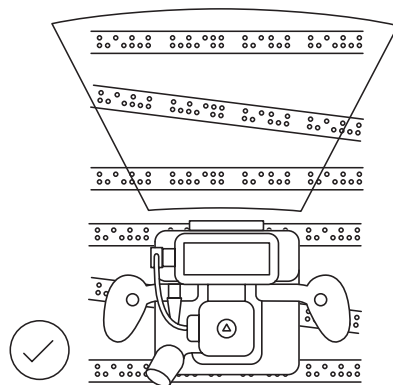
## ShaperTape™ használata



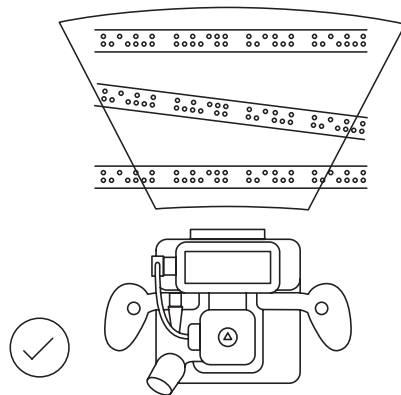
Az Origin a ShaperTape használatával jelöli meg a munkadarabot. Ha készen állsz az Originnel történő marásra, ragassz ShaperTape-et a munkadarabra. A legjobb eredmény érdekében 8 cm-enként (3 inch) vagy sűrűbben helyezz el ShaperTape csíkokat. A csíkoknak párhuzamosoknak kell lenniük.



**Csak a vágási felülettel azonos síkban használj ShaperTape-et. A ShaperTape eltérő magasságban való elhelyezése rontja a marási pontosságot és a minőséget.** Az Origin át kell, hogy tudjon siklani az összes elhelyezett ShaperTape-en. Győződj meg róla, hogy a ShaperTape lefedi a marni kívánt felületet, plusz kb. 15 cm-es (néhány inch) távolságot a marni kívánt felület előtt, hogy az Origin mindig lásson néhány jelölést. A ShaperTape optimális elhelyezésére vonatkozó részletek a *tutorials.shapertools.com* oldalon találhatóak.

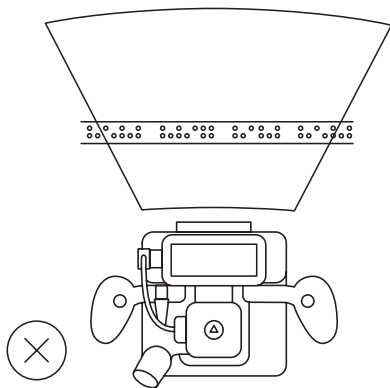


**Az Origin akkor működik pontosan, ha a marni kívánt felületen és a kamera látómezőjébe eső felületen is ShaperTape található.**

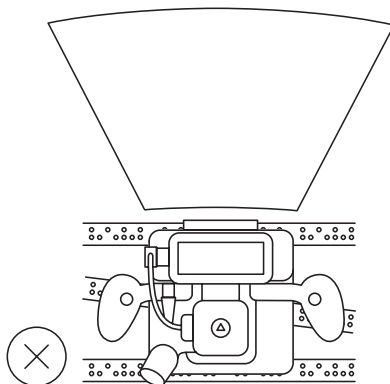


**Az Origin akkor is pontosan működik, ha a ShaperTape csak a kamera látómezőjében található meg.**





**Előfordulhat, hogy az Origin nem megfelelően működik**, ha nincs elegendő ShaperTape a kamera látómezőjében. A látómezőben legalább két szalagcsíknak kell lennie.



**Az Origin nem fog működni**, ha nincs ShaperTape a kamera látómezőjében.

## Elektromos kéziszerszámok biztonságára vonatkozó általános figyelmeztetések



**Figyelmeztetés! Olvasd el az összes biztonsági figyelmeztetést és utasítást.**

Az ebben a füzetben levő figyelmeztetések és utasítások figyelmen kívül hagyása elektromos áramütéshez, tűzhöz, és/vagy súlyos sérüléshez vezethet.

**Őrizd meg a figyelmeztetéseket és utasításokat későbbi felhasználásra.** A figyelmeztetésekből az „elektromos kéziszerszám” kifejezés hálózatról működő (vezetékes) vagy akkumulátorral működő (vezeték nélküli) elektromos kéziszerszámot jelent.

## A munkaterület biztonsága

**Tartsd tisztán és világítsd meg jól a munkaterületet.** A rendetlen és sötét területek balesetveszélyesek.

**Ne használd az elektromos kéziszerszámokat robbanásveszélyes környezetben, például gyúlékony folyadékok, gázok vagy por jelenlétében.** Az elektromos kéziszerszámok szikrákat hoznak létre, amelyek meggyújthatják a port vagy a gőzöket.

**Az elektromos kéziszerszámok használata közben tartsd távol a gyermekeket és a helyszínen tartózkodókat.** A figyelem elterelése miatt elveszítheted az ellenőrzést a szerszám felett.

## Elektromos biztonság

**Az elektromos kéziszerszám csatlakozódugójának illeszkednie kell az aljzatba.** Soha, semmilyen módon ne módosítsd a csatlakozódugót. Soha ne használj adapterdugót földelt vagy testelt elektromos kéziszerszámokhoz. A nem módosított csatlakozódugók és az illeszkedő aljzatok csökkentik az elektromos áramütés kockázatát.

**Kerüld a testi érintkezést földelt vagy testelt felületekkel, pl. csövekkel, rádiátorokkal, tűzhelyekkel és hűtőszekrényekkel.** Ha tested földelt vagy testelt, akkor megnő az elektromos áramütés veszélye.

**Ne tedd ki az elektromos kéziszerszámokat esőnek vagy nedvességnek.** A szerszámba behatoló víz növeli az elektromos áramütés kockázatát.

**Ne rongáld meg a vezetéket. Soha ne használd a vezetéket a szerszám hordozására, húzására vagy a csatlakozódugó kihúzására. Tartsd távol a vezetéket hőforrástól, olajtól, éles szélektől vagy mozgó alkatrészektől.** A sérült vagy összegubancolódott vezetékek növelik az elektromos áramütés kockázatát.

**Az elektromos kéziszerszámok kültéri működtetését kültéri használatra alkalmas hosszabbító kábelrel végezd.** A kültéri használatra alkalmas hosszabbító kábel használata csökkenti az elektromos áramütés veszélyét.

**Ha az elektromos kéziszerszám nedves környezetben való használata elkerülhetetlen, akkor használd ún. földhiba-megszakító készülékkel (GFCI) védett áramforrást.** A GFCI készülék használata csökkenti az elektromos áramütés veszélyét.

**Használj megfelelő hosszabbító kábelt.** Csak sértetlen, az Origin csatlakozójához illeszkedő kábelt használj. A hosszabbító kábeleknak a termék adattábláján megadott specifikációknak megfelelő feszültségre és áramra méretezettnek kell lenniük.

Mindig győződj meg róla, hogy az orsómotor csatlakozója biztonságosan be legyen dugva az Origin oldalán működés közben.

## Személyi biztonság

**Légy éber, figyelj arra, amit csinálsz és józan ésszel működtesd az elektromos kéziszerszámokat. Ne használj elektromos kéziszerszámokat, ha fáradt, illetve kábítószer, alkohol vagy gyógyszer hatása alatt.** Az elektromos kéziszerszámok működtetése közben egy pillanatnyi figyelmetlenség is súlyos személyi sérülést okozhat.

**Használj személyi védőfelszereléseket.** Mindig viselj szemvédőt. A védőeszközök, pl. pormaszok, csúszásbiztos biztonsági cipő, kemény védősisak vagy hallásvédő megfelelő körülmények melletti használata csökkenti a személyi sérülések kockázatát.

**Kerüld a szándékolatlan indítást. Az áramforráshoz való csatlakoztatás, illetve a szerszám felvétele vagy szállítása előtt ellenőrizd a kapcsoló KI állapotát.** Balesetveszélyt jelent az elektromos kéziszerszámok szállítása úgy, hogy ujjadat a kapcsolón tartod, illetve az áramforráshoz bekapcsolt állapotban történő csatlakoztatásuk.

**Az elektromos kéziszerszám bekapcsolása előtt távolíts el minden beállító szerszámot.** Az elektromos kéziszerszám forgó részein maradt kulcsok személyi sérülést okozhatnak.

**Ne nyújtózkodj. Állj mindig biztosan és őrizd meg egyensúlyodat.** Ez jobban irányíthatóvá teszi az elektromos kéziszerszámokat váratlan helyzetekben.

**Öltözködj megfelelően. Ne viselj laza ruházatot vagy ékszereket. Tartsd távol hajadat, ruházatot és kesztyűdet a mozgó alkatrészektől.** A laza ruházatot, az ékszereket és a hosszú hajat a mozgó alkatrészek elkapathatják.

**Ha a készülékek porelszívó és -gyűjtő berendezések csatlakoztatására alkalmasak, akkor ügyelj ezek megfelelő csatlakoztatására és használatára.** A porgyűjtő berendezések használata csökkentheti a porral kapcsolatos veszélyeket.

## Az elektromos kéziszerszámok használata és ápolása

**Ne erőltesd túl az elektromos kéziszerszámot. Az alkalmazási területhez megfelelő elektromos kéziszerszámot használj.** A megfelelő szerszám jobb és biztonságosabb munkát végez azzal a sebességgel, amelyre tervezték.

**Ne használj az elektromos kéziszerszámot, ha a kapcsoló nem kapcsolja be és ki az orsót.** A kapcsolóval nem irányítható elektromos kéziszerszám veszélyes és meg kell javítani.

**Beállítások végrehajtása, tartozékcsera vagy tárolás előtt húzd ki az elektromos kéziszerszám csatlakozóját az áramforrásból.** Az ilyen megelőző biztonsági intézkedések csökkentik az elektromos kéziszerszám szándékolatlan elindításának kockázatát.

**A nem használt elektromos kéziszerszámokat gyermekektől elzárva tárold és ne engedd, hogy az elektromos kéziszerszámot olyan személyek kezeljék, akik a szerszámot vagy ezeket az utasításokat nem ismerik.** Az elektromos kéziszerszámok hozzá nem értők kezében veszélyesek.

**Tartsd karban az elektromos kéziszerszámokat. Ellenőrizd a mozgó alkatrészek esetleges hibás beállítását vagy deformálódását, az alkatrészek épségét, illetve minden olyan körülményt, amely befolyásolhatja az elektromos kéziszerszám működését. A hibás szerszámot használat előtt javíttasd meg.** Számos baleset oka az elektromos kéziszerszámok elégtelen karbantartása.

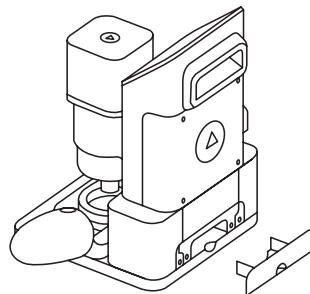
**A marószerszámokat tartsd éles és tiszta állapotban.** A megfelelően karbantartott, éles

forgácsolóélű marószerszámok kevésbé hajlamosak az elgömbülésre és jobban irányíthatók.

**Az elektromos kéziszerszámot, a tartozékokat és a szerszámbiteket ezen utasításoknak megfelelően használj, vedd figyelembe munkakörülményeket és az elvégzendő feladatot.** Az elektromos kéziszerszámok rendeltetési céltól eltérő használata veszélyes helyzetet idézhet elő.

**Tartsd tisztán az Origin szerkezeteit.** Megfelelő szemvédőt viselve, porszívóval távolítsd el a hulladékokat az Origin szerkezeteiről.

**Rendszeresen nyisd ki a forgácstálcát a hulladék eltávolítása céljából.**



## Szerviz

**Szakképzett személlyel rendszeresen szervizeltesd az elektromos kéziszerszámodat, kizárólag azonos pótalkatrészek használatával.** Így biztosítható az elektromos kéziszerszám biztonságos működésének megőrzése.

**Az Origin garanciával rendelkezik.** Ha úgy véled, hogy az Origin a „Használat és ápolás” szakaszban említettekkel túli szervizelést igényel, akkor hívd fel vagy e-mailben értesítsd ([support.shapertools.com](mailto:support.shapertools.com)) a Shaper ügyfélszolgálatát.

## A felsőmaróra vonatkozó biztonsági figyelmeztetések

**Az elektromos kéziszerszámot a szigetelt fogantyúknál fogva tartsd, mert elvághatja a saját kábelét.** A feszültség alatt álló kábelbe való belevágás által a szerszám kívülről hozzáférhető fémrészei feszültség alá kerülhetnek és áramütés érheti a kezelőt.

**Használj szorítókat vagy más gyakorlati módszereket a munkadarab stabil felületre rögzítéséhez és megtámasztásához.** A munkadarab kézzel, vagy a testhez támasztva tartása nem biztosít stabilitást és az irányítás elvesztéséhez vezethet. Ajánlatos alátétlapot helyezni az anyag alá, ha teljes átvágás történik.

**Tartsd meg a munkadarab azon elemeit, amelyek a marás során meglazulhatnak.** Ha a munkadarab anyagából elemeket kell kivágni, akkor használj nyomásra érzékeny ragasztót vagy más módszert az elemek munkaasztalon és/vagy alátétlapon tartására. Így megelőzhető az elemek elszabadulása a marás befejezésekor.

**Csak olyan marófejeket használj, amelyek szára illeszkedik az SM1 orsóhoz és az Originnel együtt szállított befogópatronhoz. A MAXIMÁLISAN MEGENGEDETT MARÓÁTMÉRŐ 25,4 mm (1 inch).**

**Ellenőrizd a munkaterületet a kezdeti szkennelés után hozzáadott elemek szempontjából.** Az Origin képernyőképei az előző szkennelések alapján történő rekonstrukciók. Előfordulhat, hogy nem jelenítenek meg olyan elemeket, amelyeket szkennelés után helyeztek el. Marás előtt közvetlenül mindig ellenőrizd, hogy nincsenek-e potenciális akadályok a munkaterületen.  
**Az Origin működtetése csak a Shaper által rendelkezésre bocsátott SM1 orsóval megengedett.** Bármely más maróorsóval való használata károsodást

okoz és elektromos áramütéshez vezethet.

**Ne mozgasd erővel a Z-tengely kocsiját fel és le.** Ennek figyelmen kívül hagyása az Origin elektronikájának sérülését okozhatja.

**Ne mozgasd erővel az orsószerelvényt oldalirányban.** Ennek figyelmen kívül hagyása az Origin elektronikájának sérülését okozhatja.

**A marást menetenként megfelelő mélységben végezd.** Az Origin könnyedén és következetesen képes több menet növekvő mélységekkel történő végrehajtására. Ne kísérelj meg egy menetben mélyebbre marni, mint amit az Origin mozgatószerkezete vagy orsója kezelni képes. Ha az Origin hallhatóan kínlódik, akkor csökkentsd a fogásmélységet, változtasd meg az anyagot vagy cseréld ki a marófejet, illetve módosítsd az orsó fordulatszámát. A különböző anyagok marására vonatkozóan a [support.shapertools.com](http://support.shapertools.com) címen találsz ajánlásokat.

**Megfelelő előtolási sebességgel végezd a marást.** Ha az Origin korrekciós tartománya nem tud lépést tartani az előtolási sebességgel, akkor mozgasd lassabban az Origin-t, csökkentsd a fogásmélységet, cseréld ki a marófejet és/vagy módosítsd az orsó fordulatszámát. A különböző anyagokhoz való előtolási sebességekre vonatkozóan a [support.shapertools.com](http://support.shapertools.com) címen találsz ajánlásokat.

**Használj az anyaghoz megfelelő marófejet.** A különböző anyagok különböző marófejekkel marhatók a legjobban. A nem megfelelő marófejjel végzett marás ronthatja a minőséget. Ne végezz marást életlen vagy sérült marófejekkel. A különböző anyagokhoz való marófejekre vonatkozóan a [support.shapertools.com](http://support.shapertools.com) címen találsz ajánlásokat.

**Használj az anyagnak megfelelő marófej-fordulatszámot.** A különböző anyagokhoz és marófejekhez különböző marófej-fordulatszámok tartoznak. A gyorsabb nem mindig jobb. A különböző anyagokhoz és marófejekhez tartozó marófej-fordulatszámokra vonatkozóan a *support.shapertools.com* címen találsz ajánlásokat.

**Soha ne használd az Origint olyan helyzetben, hogy érintkezessen a saját kábelével.**

**Használd az Origint porelszívó rendszerrel.** Az Origint állandó porelszívó rendszerrel való használatra tervezték. Csatlakoztasd a porelszívó rendszert megfelelő méretű, vagy az Originnel együtt szállított tömlővel. A porelszívó rendszerekre vonatkozóan a *support.shapertools.com* címen találsz ajánlásokat.




**Mindig vízszintes felületen használd az Origint, falon való használatra nem alkalmas.** Az Origin nem vízszintes felületen történő használata személyi sérülést okozhat.

**Marás végrehajtása előtt mindig kezdeményezz Z Touch műveletet a marófejjel.** A marófej Z-magasságának kalibrálása biztosítja, hogy nem merül bele szándékolatlanul a munkadarab alatti anyagba és nem sérti azt fel.

**A szerszám teljes feszültségmentesítéséhez húzd ki az Origin csatlakozódugóját a fali aljzatból.** Az orsó kapcsolója csak az orsó feszültségellátását szünteti meg. A kapcsoló KI pozíciója nem szünteti meg az Origin orsótól különböző részeinek feszültségellátását.

**Az Origin I osztályú, kettős és/vagy megerősített szigeteléssel rendelkező szerszám. Az Origin földelőcsatlakozóval rendelkezik üzem közbeni földelés céljára.**

**Őrizd meg a figyelmeztetéseket és utasításokat későbbi felhasználásra.**

Szimbólum	Név	Magyarázat
	Biztonsági riasztás	Személyi sérülés lehetőségének veszélyét jelzi
	Olvasd el a kezelési útmutatót	A sérülés kockázatának csökkentéséhez a felhasználónak a termék használatba vétele előtt el kell olvasnia a kezelési útmutatót.
V	Volt	Feszültség
A	Amper	Elektromos áram
Hz	Hertz	Frekvencia (periódus per másodperc)
min	Perc	Idő
	Váltakozó áram	Az áram típusa
n0	Terheletlen fordulatszám	Terhelés nélküli fordulatszám
../min	Per perc	Percenkénti fordulatszám, ütésszám, felületi sebesség, keringésszám stb.
	II osztályú berendezés	Kettős szigetelésű kialakítás

### Zajra és vibrációra vonatkozó információk

Az EN 60745 szabvány szerint meghatározott tipikus értékek a következők:

Hangnyomásszint	77 dB
Hangteljesítményszint	88 dB
Megengedett mérési bizonytalanság	K = 3 dB

Az EN 60745 szabványnak megfelelően mért eredő vibrációs szint (a három irány vektori összege):

Vibrációkibocsátási szint (3 tengelyre)	$a_n < 2,5 \text{ m/s}^2$
Bizonytalanság	K = 1,5 m/s <sup>2</sup>

A specifikált kibocsátási értékek (vibráció, zaj):

- Gépek összehasonlítására használatosak.
- Előzetes becslésekre használatosak a működés közbeni rezgés és zajterhelés tekintetében.
- Az elektromos kéziszerszám elsődleges alkalmazási céljaira vonatkoznak.

Más alkalmazásokban, más marófejekkel használva vagy elégtelen karbantartás mellett ezek az értékek megnövekedhetnek. Az üresjáratokat és a leállásokat figyelembe kell venni.

### Egyenértékű izotróp kisugárzott teljesítmény

A maximális RF kimenőteljesítmény meghatározása az EN 300 328 szabvánnyal összhangban a következő:

Maximális vezetett teljesítmény	16,4 dBm
Maximális antennanyereség	2 dBi
Egyenértékű izotróp kisugárzott teljesítmény	18,4 dBm

## Compliance

### EU megfeleléségi nyilatkozat

felelősségünk tudatában kijelentjük, hogy a következő termék:

*Shaper Origin (S01-EN, S01-UN, S01-SN, S01-ON)  
kézi, motoros hajtású, elektromos felsőmaró*

megfelel a következő EU irányelvek minden vonatkozó előírásának:

- 2006/42/EC (gépekre vonatkozó irányelv)
- 2011/65/EU (RoHS2)
- 2014/30/EU (elektromágneses megfeleléség)
- 2014/53/EU (rádióberendezésekre vonatkozó irányelv)

szabványok vagy normatív dokumentumok:

- 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, U. S. A. / 2019. 10. 01.



Jeremy Blum  
fejlesztési igazgató

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

# Köszönjük!

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

