

Shaper Origin CNC-Handoberfräse

Kurzanleitung · Holzwerkstatt · Shaper 1 & 2



Nutzung nur nach Einweisung
Workstation & Plate: mit Zusatzeinweisung

Alles zurück in den **Systainer**
mit derselben Nummer

SICHERHEIT



Gehörschutz



Schutzbrille



feste Schuhe



keine Hand-
schuhe



Schutz-
abdeckung

- **Schutzabdeckung immer drauf**, sobald die Spindel eingesteckt ist
- Immer mit **Staubsauger (Klasse M)** – Shaper an die **Wandsteckdose**, nicht in die Sauger-Steckdose
- Anliegende Kleidung · lange Haare zusammen · kein Schmuck
- **Werkstück und Opferplatte aufspannen** – mit Zwingen, Spannvorrichtungen oder Doppelklebeband, **auch Ausschnitte** bedenken. Nie mit der Hand halten
- Immer **beide Hände** an den Griffen · nur auf waagerechten Flächen
- Fräser nur bei **abgesteckter Spindel** wechseln · **Schnittgefahr**: Schneiden meiden oder Tuch verwenden
- Vor dem Abheben: **Orange Taste** → Spindel aus → **Stillstand abwarten**
- Shaper nur auf **saubere Flächen** stellen, **nie auf den Boden** (Gleitplatte)



NOTFALL

1

Orange Taste – Fräser fährt hoch

2

Spindel aus

3

Netzstecker des Shapers ziehen (Spindelschalter schaltet nur den Motor)



FRÄSER WECHSELN

- 1 Spindel aus, **Spindelstecker am Shaper abziehen**, Schutzabdeckung ab
- 2 Klemmschraube mit **4-mm-T-Schlüssel** lösen, Spindel herausziehen
- 3 Arretierung drücken, Spannmutter mit **19er-Maulschlüssel** lösen, Fräser tauschen
- 4 Spannmutter anziehen – nie ohne Fräser festziehen
- 5 Spindel (Schalter zu dir) bis Anschlag einsetzen, Klemmschraube handfest
- 6 **Schalter AUS?** Dann einstecken, **Schutzabdeckung drauf**
- 7 **Durchmesser eingeben, Z-Touch**

Spannmutter
anziehen (19er)

Klemmschraube Spindel
nur **HANDEFT** (T-Schlüssel)

Standard-Spannzange 8 mm (alle ZAM-Fräser) · Handschuhe nur beim Wechsel, Fräser können heiß sein

ABLAUF

- 1 **Prüfen**: Shaper, Spindel, Kabel, Fräser ok? Kamera sauber? Schutzabdeckung drauf?
- 2 **Spannen**: Opferplatte und Werkstück befestigen, auch alle Ausschnitte
- 3 **ShaperTape** kleben und **scannen**
- 4 **Fräser** einsetzen, Durchmesser eingeben, **Z-Touch**
- 5 **Entwurf** laden (Shaper Hub, Trace oder USB) oder am Gerät zeichnen, platzieren
- 6 **Fräsart, Versatz, Tiefe** einstellen
- 7 **Aircut** (Spindel aus): Weg einmal abfahren – Tape-Anzeige, Zwingen, Kabelführung prüfen. Neu am Shaper? So erst üben.
- 8 Schutzausrüstung an, **Sauger an, Spindel an**
- 9 **Grüne Taste** = eintauchen (stillhalten) · gleichmäßig schieben, Kreis auf der Linie · **halten** = Auto-Modus · **Orange Taste** = hoch
- 10 Tiefe erhöhen, nächster Durchgang
- 11 Fertig: hoch, Spindel aus, Stillstand, abheben, **aufräumen**

PACKLISTE JE SYSTAINER

Werkzeugtasche 2 Rollen ShaperTape · 4-mm-T-Schlüssel · (unter dem 19er-Maulschlüssel · Ersatzfräser · USB-Stick Shaper)

Box 3 · 6 · 8 mm · 1/8" · 1/4" (Standard: 8 mm)

Spannzangen

Box Fräser 3 mm · 6 mm · 60°-Gravur (alle 8-mm-Schaft)

Am Shaper selbst Schutzabdeckung · Frässpindel · 2 Transportsicherungen

AUFRÄUMEN

- 1 Spindel aus, **Netzstecker** ziehen, Fräser reinigen, **Spänebehälter** leeren
- 2 Shaper und Arbeitsplatz **aussaugen** – Druckluft ist kein Reinigungsmittel (höchstens draußen)
- 3 Alles in den **Systainer mit derselben Nummer**, Kleinkram inkl. USB-Stick und Schlüssel in die **Tasche unter dem Shaper**
- 4 Eigene Arbeitsflächen am Shaper löschen
- 5 Schäden, stumpfe Fräser, wenig Tape → Werkstattleitung

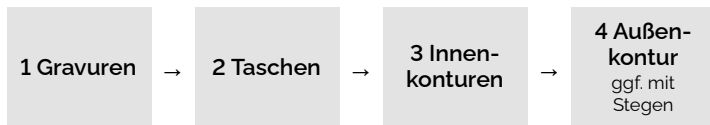
ABRECHNUNG

- **Nutzungszeit** (Fräserersatz, Maschine) und **verbrauchtes ShaperTape** nach Länge
- Werkstattkosten (Mitgliedschaft oder Nutzungsgebühr) zusätzlich

Fräsen & Dateien

Shaper Origin CNC-Handoberfräse · Strategie · Drehzahl · ShaperTape

REIHENFOLGE



DURCHFRÄSEN

- Mit **0,2 mm Versatz** fräsen – Teil bleibt erst zu groß.
Vorzeichen: Außen -0,2 · Innen +0,2
- Vorletzter Durchgang: unten **0,5 mm stehen lassen**
- Letzter Durchgang: **Versatz aus**, in einem Gang **komplett durch** (gemessene Materialstärke + 0,5 mm)
- **Ecken im Auto-Modus** abfahren lassen

Beispiel 15 mm, 6-mm-Fräser	Tiefe	Versatz
1. Durchgang	5 mm	±0,2 mm
2. Durchgang	10 mm	±0,2 mm
3. Durchgang (0,5 mm bleiben)	14,5 mm	±0,2 mm
4. Durchgang, komplett durch	15,5 mm	0

DREHZAHL, VORSCHUB, TIEFE

- **Großer Fräser → kleine Drehzahl, kleiner Fräser → große Drehzahl** (Stufe 1 ≈ 10.000 bis 6 ≈ 26.000 U/min)
- Am Ende zählt das Ergebnis: **zu schnell gedreht, zu langsam geschoben** → Brandspuren, Fräser glüht aus und ist **irreparabel stumpf**

Holz max. **5 mm/Gang** · **250 mm/min** · Stufe **4–5**
6-mm-Fräser kleinerer Fräser: weniger Tiefe und Vorschub, ggf. höhere Drehzahl · Gravur flach

Acryl max. **2,5 mm/Gang** · Stufe **4** · in Bewegung bleiben, sonst schmilzt der Fräser fest

Alu, Messing, Kupfer max. **1 mm/Gang** · Stufe **2** · **100 mm/min**

WENN'S HAKT

Position weg	Tape ergänzen, Kamera säubern, nachscannen
Maße falsch	Durchmesser? Fräsart? Versatz?
Tiefe falsch	Z-Touch vergessen? Spindel bis Anschlag?
Fräser fährt hoch	langsamer schieben, Auto-Modus
Spindel steht	Überlast: Hindernis weg, Spindel aus/an

DATEIEN & ZUGANG

Shaper Hub (Werkstattkonto für Shaper 1, 2 und Trace)

Adresse **hub.shapertools.com**



- Nur für Eingewiesene · **Kontoeinstellungen nicht ändern**
- Eigener Ordner mit Namen, fremde Dateien nicht löschen
- Am Shaper: **Laden** → Cloud (braucht WLAN) oder **USB** (Stick in der Werkzeugtasche, FAT32)
- **Trace:** mit dem QR-Code auf der Rahmen-Rückseite starten, feiner schwarzer Stift auf weiß, Linienart **Mittellinie**; speichern über „In meine Dateien“ – am Shaper unter **Trace** abrufbar

FRÄSARTEN

Fräsart	Wofür	SVG-Farbe
Außen	Teil mit Maß der Zeichnung	schwarze Kontur, schwarz gefüllt
Innen	Loch / Ausschnitt	schwarze Kontur, weiß gefüllt
Auf Linie	Gravuren, Nuten	graue Linie
Tasche	Fläche ausräumen, danach Innen nachfahren	grau gefüllt
Hilfslinie	wird nicht gefräst	blau



SHAPERTAPE

- **5–8 cm** Abstand, möglichst parallel, nicht überlappend · Fräsbereich + **ca. 15 cm davor**
- Mind. **3 Streifen** im Kamerabild · alles auf **einer Ebene** · nicht in den Fräsweg · altes Tape weg
- **Langsam und gleichmäßig abziehen** – ruckartig reißt es oder die Lagen spalten
- **Lage gespalten?** Lagen an der Rolle sauber quer durchtrennen, neu ansetzen (wie Klopapier)
- **Kalt?** Rolle vorher anwärmen, z. B. in der Hosentasche
- Werkstück verrutscht → neu scannen, Entwurf neu platzieren



Alles ausführlich im **ZAM-Wiki**

wiki.zam.haus · Holzwerkstatt · Shaper Origin

Offizielle Hilfe: support.shapertools.com/de/origin