

Benutzung des oszillierenden Tangentialschneidkopfs

Using the oscillating tangential cutting head

DE Dieses Dokument ist eine zusätzliche Anleitung für das Schneiden von Werkstoffen mit vhf-Fräsmaschinen. Die hier aufgeführten Warnhinweise gelten zusätzlich zu den Warnhinweisen in der Betriebsanleitung.

EN This document is a supplementary manual on cutting materials with the vhf milling machines. The safety messages in this document supplement the safety messages in the operating instructions.

Dieses Dokument beschreibt, wie sie das oszillierende Tangentialmesser benutzen.

This document describes how to use the oscillating tangential head.

WARNUNG

Schnittverletzungen an Schneidwerkzeugen



- Bleiben Sie von der Maschine weg, während die Maschine arbeitet.
- Tragen Sie immer Handschuhe und nutzen Sie den mitgelieferten Klingenschutz, wenn Sie Schneidwerkzeuge oder Werkstücke wechseln.
- Halten Sie die Messer und Lanzen nie an der Schneide.

- Achten Sie beim Auflegen und Wechseln des Werkstücks auf eingespannte Werkzeuge.

WARNING

Cutting injuries caused by cutting tools



- Stay away from the machine while it is operating.
- Always wear gloves and use the supplied knife protection when you change cutting tools or workpieces.
- Never touch the knives and lances at the cutting edge.

- Mind installed tools when you place or change the workpiece on the machine.

DE Legende

- M1.** Erster Handlungsschritt (M steht für manuell)
- S2.** Zweiter Handlungsschritt (S steht für Software)
- M3.** Dritter Handlungsschritt (M steht für manuell)
- Ergebnis

 **GEFAHR** Lebensgefahr oder schwerwiegende Verletzung bei Nichtbeachtung

 **WARNUNG** Lebensgefahr oder schwerwiegende Verletzung möglich bei Nichtbeachtung

 **VORSICHT** Leichte bis mittelschwere Verletzung möglich bei Nichtbeachtung

 **HINWEIS** Sachschaden möglich bei Nichtbeachtung

 **WICHTIG** Anwenderhinweise und andere wichtige Informationen

 **TIPP** Informationen zur Arbeitserleichterung

EN Legend

- M1.** First action (M stands for manually)
- S2.** Second action (S stands for Software)
- M3.** Third action (M stands for manually)
- Result

 **DANGER** Danger to life or serious injury in case of disregard

 **WARNING** Danger to life or serious injury possible in case of disregard

 **CAUTION** Minor or medium injury possible in case of disregard

 **NOTICE** Material damage possible in case of disregard

 **IMPORTANT** Operating instructions and other important information

 **HINT** Information to make work easier

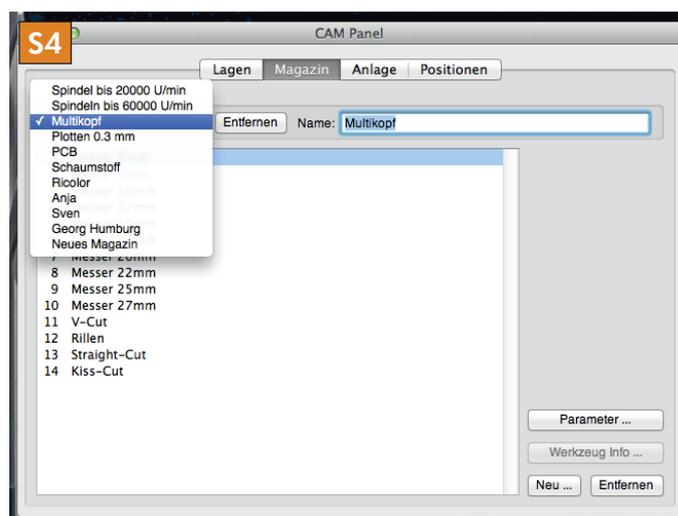
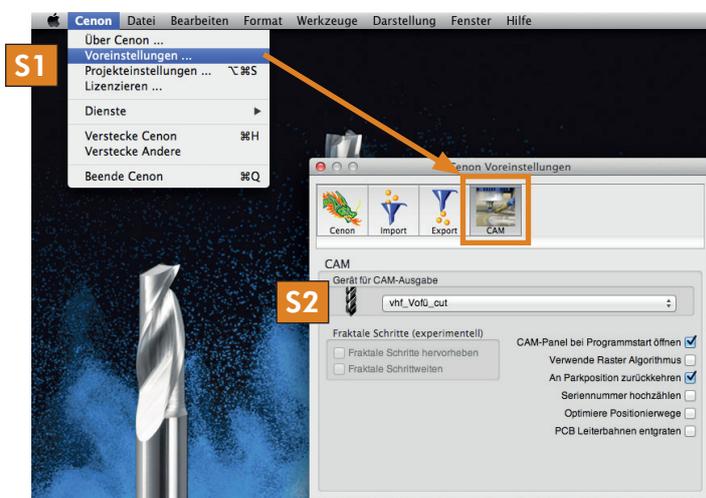
Bearbeitung vorbereiten – Preparing machining

1 DE Voreinstellungen in Cenon

- S1. Klicken Sie in der Menüleiste auf **Cenon, Voreinstellungen**.
- S2. Wählen Sie im Reiter **CAM** das korrekte Gerät für das Schneiden aus (voreingestellt: Kundename_cut).
- S3. Starten Sie Cenon und die Maschinensteuerung neu.
- S4. Wählen Sie im Reiter Magazin das korrekte Werkzeugmagazin zum Schneiden aus (voreingestellt: Multikopf).

EN Settings in Cenon

- S1. In the menu bar click on **Cenon, Preferences**.
- S2. On the **CAM** tab select the correct device for cutting (by default: customer name_cut).
- S3. Restart Cenon and the machine control unit.
- S4. On the Magazine tab select the correct tool magazine for cutting (by default: multi unit).

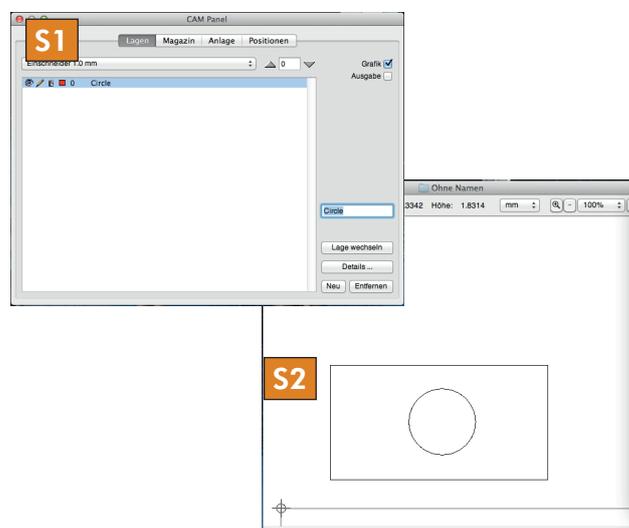


2 DE Schneidkontur erstellen in Cenon

- S1. Erstellen Sie eine neue Lage in Cenon und geben Sie ihr einen Namen.
- S2. Erstellen Sie oder importieren Sie eine Schneidkontur in Cenon. Ein Füllen der Pfade ist nicht nötig, da es beim Schneiden keine Innenkonturen oder Außenkonturen gibt.

EN Creating a cutting contour in Cenon

- S1. Create a new layer in Cenon and name it.
- S2. Create or import a cutting contour in Cenon. Filling the paths is not necessary because there are no inner or outer contours when cutting.



3 DE Lage komplett editieren

S1. Wählen Sie die Schnitttiefe aus (falls Sie durchschneiden wollen: Tiefe des Materials + 1 mm).

HINWEIS Bevor Sie fortfahren, prüfen Sie die Schnitttiefe. Wenn Sie einen falschen Wert eingeben schneiden Sie direkt in den Vakuumschrank und zerstören das Werkzeug.

S2. Wählen Sie das gewünschte Werkzeug aus.

S3. Kontrollieren Sie, ob alle Lagendetails (von rechts nach links, siehe Screenshot) in jeder Lage richtig ausgefüllt sind.

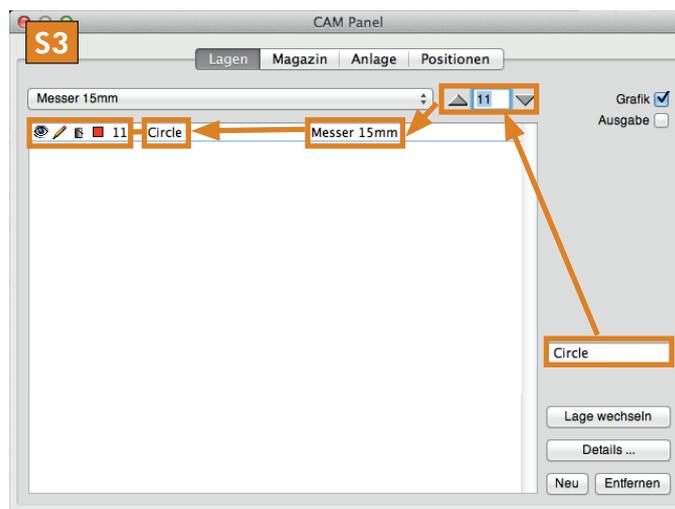
EN Editing the layer completely

S1. Select the cutting depth (if you want to cut through: depth of the material + 1 mm).

NOTICE Before you continue check the cutting depth. If you enter a wrong value, you will cut directly into the vacuum table and destroy the tool.

S2. Select the desired tool.

S3. Check if all layer details (from right to left, see screenshot) are filled out correctly for each layer.



4 DE Einmessvorgang vorbereiten

HINWEIS Schieben Sie einstellbare Bauteile (Staubabsaugung, Nivelliertaster) komplett nach oben und nehmen Sie das Werkzeug aus der Frässpindel, bevor Sie das Schneidwerkzeug einmessen!

M1. Schieben Sie alle einstellbaren Bauteile der Frässpindel nach oben.

S2. Fahren Sie die Z-Achse auf 0 (ganz nach oben) und fahren Sie die Position für einen bequemen Werkzeugwechsel an.

HINWEIS Verwenden Sie niemals die automatische Z-Justage für den Umgang mit dem Schneidkopf, da die Z-Justage sonst beschädigt wird.

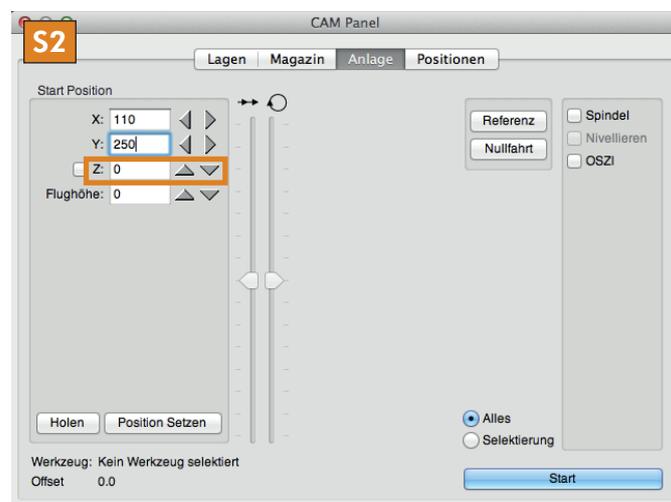
EN Preparing the measuring process

NOTICE Push the height adjustable components (dust extraction, leveling key) upwards completely and remove the tool from the milling spindle before measuring the cutting tool!

M1. Push all height adjustable components of the milling spindle upwards.

S2. Move the Z axis to 0 (all to the top) and then move the X and Y axes to the position for a comfortable tool change.

NOTICE Never use the automatic Z adjustment when working with the cutting head because otherwise the Z adjustment will be damaged.



Bearbeitung – Machining

5 DE Schneidwerkzeug lösen

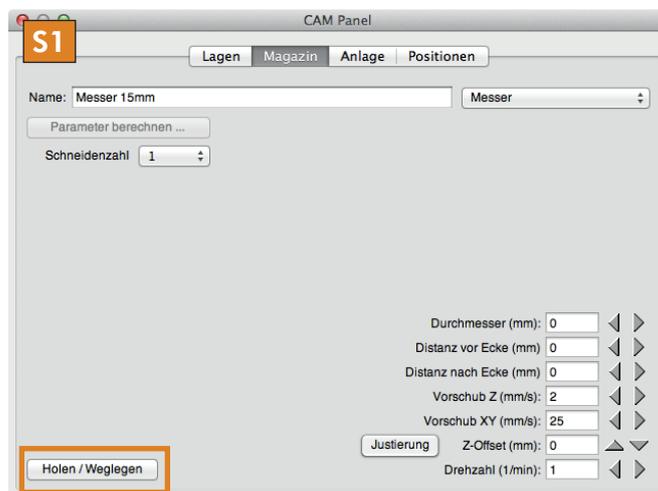
⚠️ WARNUNG Verletzungsgefahr: Warten Sie, bis die Achsen vollständig referenziert haben, bevor Sie in die Nähe des oszillierenden Tangentialschneidkopfs gehen!

S1. Doppelklicken Sie auf das gewünschte Schneidwerkzeug in der Lagenansicht. Klicken Sie auf Holen/Weglegen in der Werkzeugansicht.

► Der oszillierende Tangentialschneidkopf referenziert.

HINWEIS Falls das Werkzeug beim Lösen der Schraube herunterfällt, kann es beschädigt werden.

M2. Halten Sie das Werkzeug fest und lösen Sie den Gewindestift am oszillierenden Tangentialschneidkopf. Entfernen Sie das Werkzeug.



EN Removing the cutting tool

⚠️ WARNUNG Risk of injury: Wait until the axes have stopped referencing before going near the oscillating tangential cutting head!

S1. In the layer view double-click on the desired cutting tool. In the tool view click on Select/Deselect.

► The oscillating tangential cutting head starts referencing.

NOTICE If the tool drops when loosening the screw, it may get damaged.

M2. Hold the tool in place and loosen the set screw at the oscillating tangential cutting head. Remove the tool.

6 DE Gewünschtes Schneidwerkzeug einsetzen

M1. Setzen Sie das Schneidwerkzeug so ein, dass die Seitenspanfläche in Richtung des Gewindestifts zeigt und halten Sie das Werkzeug fest.

M2. Schrauben Sie den Gewindestift langsam fest.

EN Inserting the desired cutting tool

M1. Insert the cutting tool in such a way that the side clamping surface points towards the set screw and hold the tool in place.

M2. Slowly tighten the set screw.

7 DE Werkzeughöhe einmessen

⚠️ WARNUNG Verwenden Sie niemals die automatische Z-Justage für den Umgang mit dem oszillierenden Tangentialschneidkopf, da das oszillierende Werkzeug auf der Z-Justage abbrechen und herausgeschleudert werden kann.

- S1. Aktivieren Sie den Vakuumtisch.
- S2. Aktivieren Sie den oszillierenden Tangentialschneidkopf.
- S3. Fahren Sie in der Z-Achse Stück für Stück nach unten, bis das Werkstück durch das Werkzeug berührt wird.
 - Das Werkstück wird durch den *aktivierten* oszillierenden Tangentialschneidkopf angekratzt.

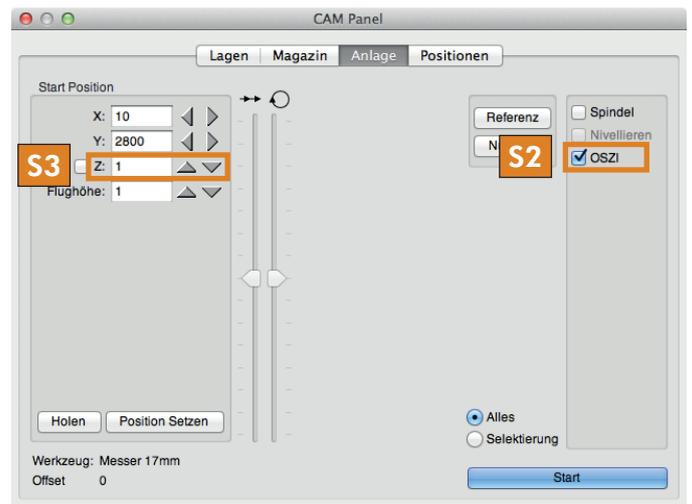
WICHTIG Falls Sie ein Material mit starken Höhentoleranzen bearbeiten, erhöhen Sie die Flughöhe im Reiter **Anlage**. Die Voreinstellung mit 1 mm kann bei einigen Materialien nicht ausreichend sein!

EN Measuring the tool height

⚠️ WARNUNG Never use the automatic Z adjustment when working with the oscillating tangential cutting head because the oscillating tool can break and get tossed out when touching the Z adjustment.

- S1. Activate the vacuum table.
- S2. Activate the oscillating tangential cutting head.
- S3. Move the Z axis downwards step by step until the tool touches the workpiece.
 - The workpiece is being scraped by the *activated* oscillating tangential cutting head.

IMPORTANT If you process materials with a strong height tolerance increase the move height on the **Machine** tab. The default value of 1 mm may not be sufficient for some materials!



8 DE Bearbeitung starten

⚠️ WARNUNG Verletzungsgefahr: Halten Sie während der Bearbeitung genügend Abstand zur Bearbeitungsfläche!

- S1. Starten Sie die Bearbeitung in Cenon.
- M2. Warten Sie bis die Bearbeitung vollständig beendet wurde.
 - Die Datei ist fertig durchgelaufen.
 - Die Achsen verfahren nicht mehr und der oszillierende Tangentialschneidkopf ist ausgeschaltet.
- M3. Kontrollieren Sie das bearbeitete Werkstück.

TIPP Falls der Schnitt nicht ganz durch das Werkstück durchgeht, erhöhen Sie die Schnitttiefe in der Lagenansicht entsprechend. Falls die Schnittkante perforiert ist, reduzieren Sie den Vorschub (X,Y) im Werkzeugfenster.

EN Starting machining

⚠️ WARNUNG Risk of injury: Keep a safe distance to the machining surface during processing!

- S1. Start machining in Cenon.
- M2. Wait until machining has completely finished.
 - The file has been processed completely.
 - The axes no longer move, and the oscillating tangential cutting head is switched off.
- M3. Check the machined workpiece.

HINT If the cut does not completely go through the workpiece, increase the cutting depth in the layer view accordingly. If the cut edge is perforated, reduce the feed (X, Y) in the tool window.