

Benutzung des Multi-Aggregats • Use of the multi unit

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

Dieses Dokument beschreibt, wie sie das oszillierende Tangentialmesser und anschließend den Universalkopf benutzen. Sollten Sie nur den Universalkopf benutzen, überspringen Sie die Punkte 5 bis 8.

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 machine manual.

This document describes how to use the oscillating tangential knife and thereafter how to use the universal head. If you only use the universal head, skip the steps 5 to 8.

WARNUNG

Schnittverletzungen an Messerwerkzeugen

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



WARNING

Cutting injuries caused by cutting tools

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



DE Legende

- ★ Voraussetzung
- 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

- ★ Requirement
- 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

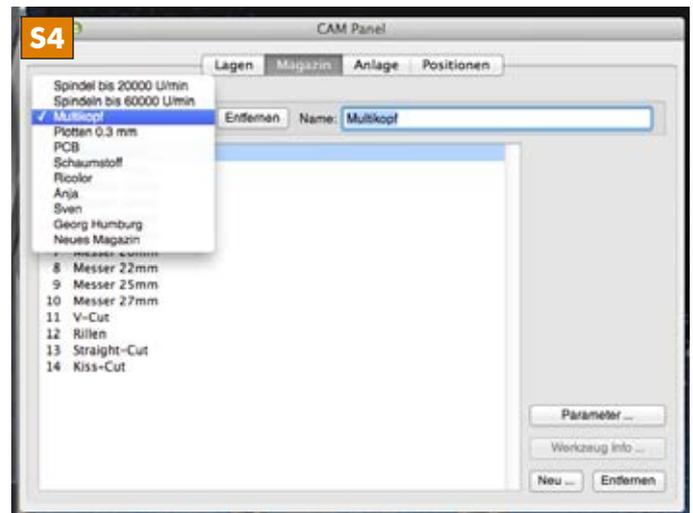
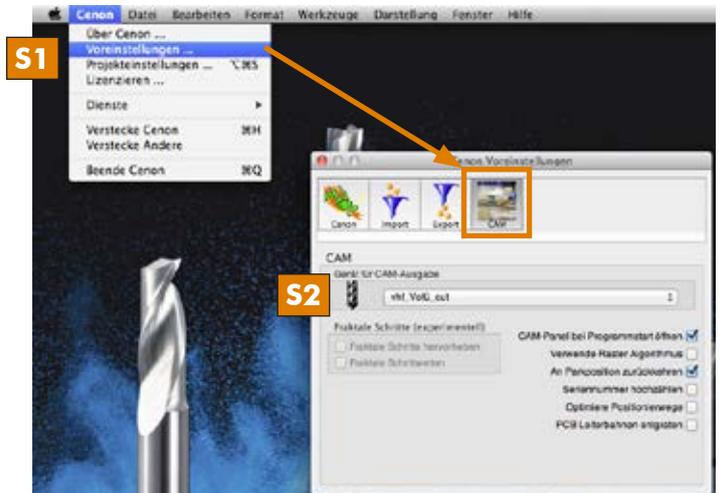
Schneiden mit Cenon • Cutting with Cenon

1 DE Voreinstellungen in Cenon

- S1. Klicken Sie in der Menüleiste auf Cenon → Voreinstellungen.
- S2. Wählen Sie im Reiter CAM die korrekte Definitionsdatei 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 definition file 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).

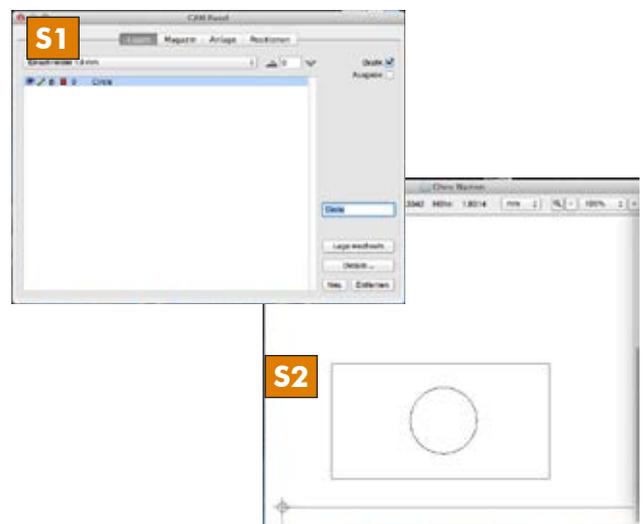


2 DE Schneidkontur erstellen in Cenon

- 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.

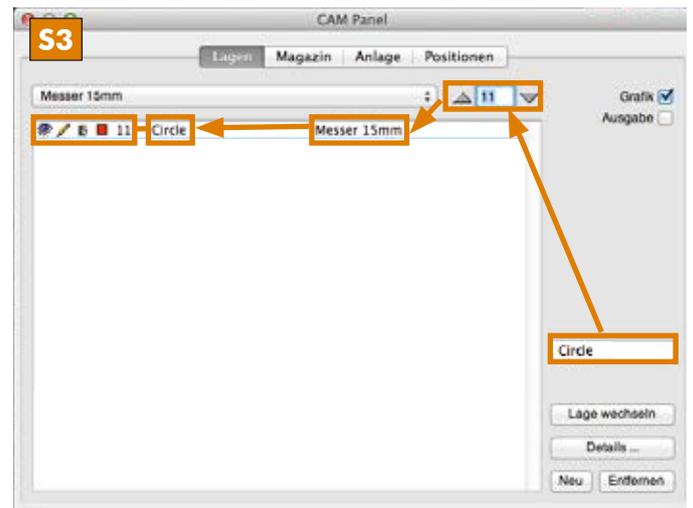
EN Editing the layer completely

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 (Staubsaugung, 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 Multi-Aggregat, da die Z-Justage sonst beschädigt wird.

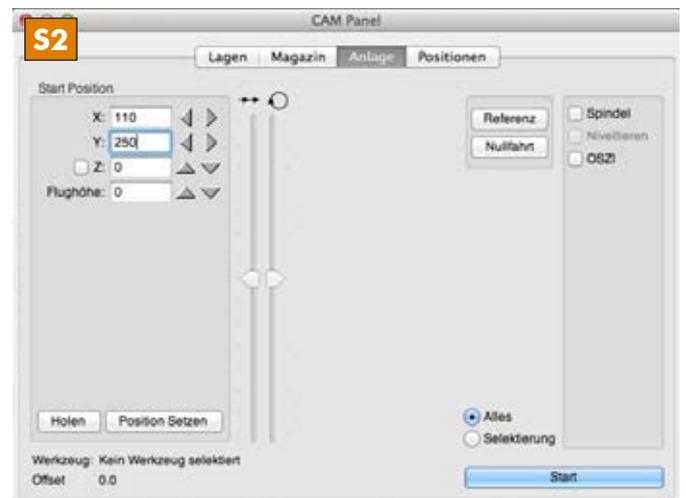
EN Preparing the measuring process

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 Multi Unit because otherwise the Z adjustment will be damaged.



Oszillierendes Tangentialmesser • Oscillating tangential knife

5 DE Werkzeug lösen

⚠ WARNING Verletzungsgefahr: Warten Sie, bis die Achsen vollständig referenziert haben, bevor Sie in die Nähe des Multi-Kopfs gehen!

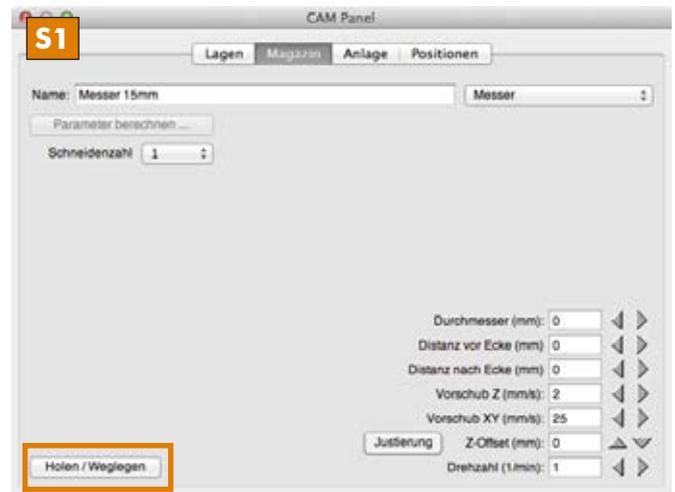
S1. Doppelklicken Sie auf das gewünschte Schneidwerkzeug in der Lagenansicht. Klicken Sie auf Holen/Weglegen in der Werkzeugansicht.

► Das Multi-Aggregat referenziert.

M2. Falls eine Klinge im Universalkopf eingespannt ist, bringen Sie dort den Klingenschutz an!

M3. Lösen Sie das eingespannte Werkzeug im oszillierenden Tangentialmesser.

HINWEIS Halten Sie das Werkzeug fest, da es sonst herunterfällt und beschädigt werden kann!



EN Removing the tool

⚠ WARNING Risk of injury: Wait until the axes have stopped referencing before going near the multi head!

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

► The Multi Unit starts referencing.

M2. If a blade is inserted in the universal head, install the blade protection to it!

M3. Remove the tool inserted in the oscillating tangential knife.

NOTICE Keep on holding the tool because otherwise it will drop and may get damaged!



6 DE Gewünschtes Werkzeug einsetzen

M1. Setzen Sie das Werkzeug so ein, dass die Planfläche in Richtung des Bohrlochs zeigt und halten Sie das Werkzeug fest.

M2. Ziehen Sie den Gewindestift an, bis das Werkzeug innerhalb der Schrägen verschiebbar ist.

M3. Halten Sie mit einer Hand das Werkzeug hoch und schrauben Sie mit der anderen Hand den Gewindestift langsam fest.

WICHTIG Der Gewindestift darf nicht auf der Schräge angezogen werden!

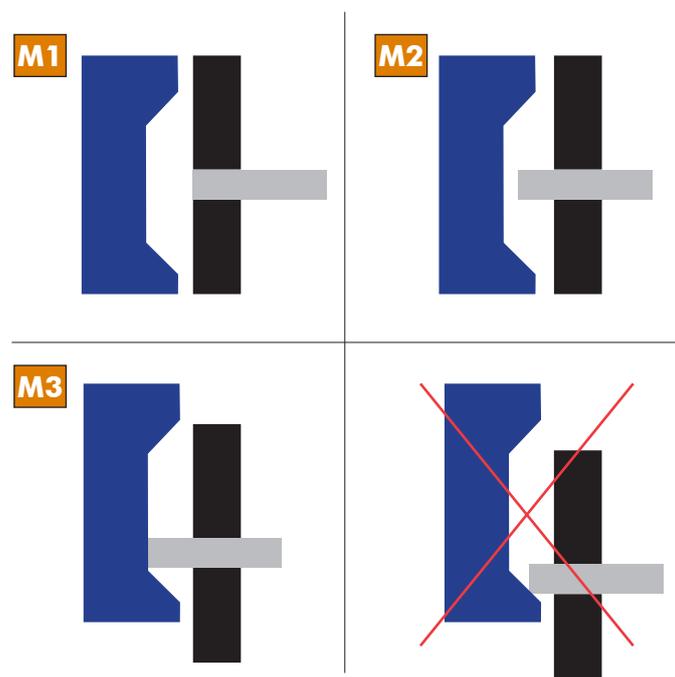
EN Inserting the desired tool

M1. Insert the tool in such a way that the flat surface points into the direction of the drilling hole and keep on holding the tool in this position.

M2. Tighten the set screw until the tool can be moved within the slope.

M3. Hold the tool up with one hand and slowly tighten the set screw with the other hand.

IMPORTANT The set screw may not be tightened on the slope!



7 DE Werkzeughöhe einmessen

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

- M1. Falls ein Klingenschutz auf dem Universalkopf angebracht ist, entfernen Sie diesen.
- S2. Aktivieren Sie den Vakuutisch und das oszillierende Tangentialmesser.
- S3. Fahren Sie in der Z-Achse Stück für Stück nach unten, bis das Werkstück berührt wird.
 - Das Werkstück wird durch das *aktivierte* oszillierende Tangentialmesser angekratzt.

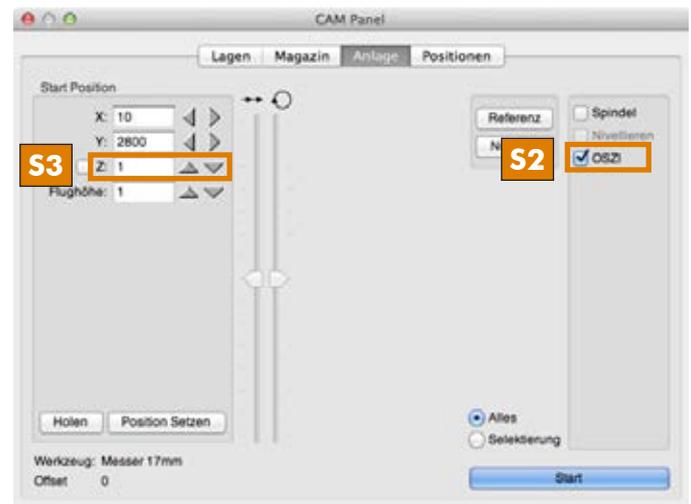
WICHTIG Falls Sie ein Material mit starken Höhentoleranzen bearbeiten, erhöhen Sie die Flughöhe im Reiter **Anlage**. Die Voreinstellung mit 1 mm kann bei einigen Materialien nicht ausreichend sein!

EN Measuring the tool height

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

- M1. If a blade protection is installed to the Universal Head, remove it.
- S2. Activate the vacuum table and the oscillating tangential knife.
- S3. Move the Z axes downwards step by step until the workpiece is being touched.
 - The workpiece is being scraped by the *activated* oscillating tangential knife.

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 Datei starten

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

- S1. Starten Sie die Datei in Cenon.
 - Die Datei ist fertig durchgelaufen.
 - ★ Der Multikopf bewegt sich nicht mehr und das oszillierende Tangentialmesser ist ausgeschaltet.
- M2. 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 the file

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

- S1. Start the file in Cenon.
 - The file has been processed completely.
 - ★ The Multi unit is no longer moving, and the oscillating tangential knife is switched off.
- M2. 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.

Universalkopf • Universal head

9 DE Werkzeugplatte entnehmen

⚠️ WARNUNG Verletzungsgefahr: Wechseln Sie das Werkzeug des Universalkopfs nie an der Maschine! Nehmen Sie immer erst mit angebrachtem Klingenschutz die Werkzeugplatte ab und wechseln Sie dann das Werkzeug.

⚠️ WARNUNG Verletzungsgefahr: Falls sich eine Lanze im oszillierenden Tangentialmesser befindet, entfernen Sie dort zuerst die Lanze oder bringen Sie ein Stück Schaumstoff oder Styropor als Schnittschutz an.

Bevor Sie mit dem Universalkopf arbeiten, prüfen Sie die Lanze im oszillierenden Tangentialmesser. Falls die Lanze eine Schneidlänge von mehr als 27 mm hat, entfernen Sie sie.

M1. Bringen Sie den Klingenschutz an.

M2. Lösen Sie die 2 Schrauben der Werkzeugplatte und entnehmen Sie die Platte.

EN Removing the tool plate

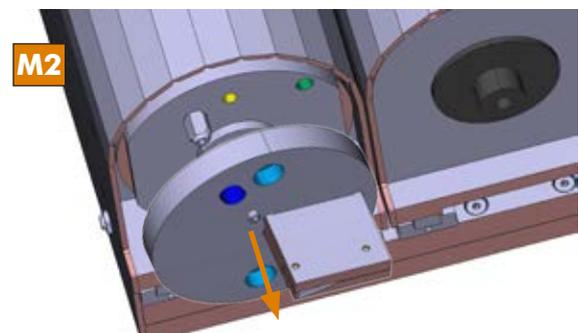
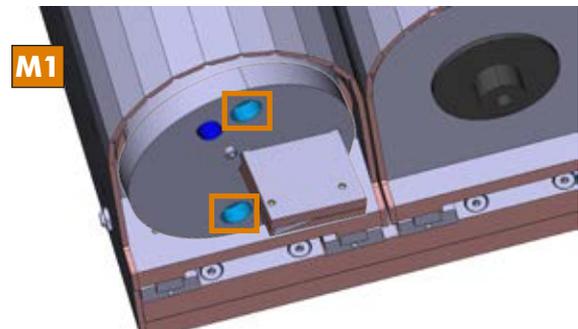
⚠️ WARNUNG Risk of injury: Never change the tool of the Universal Head at the machine! Always remove the tool plate with the blade protection installed first and then change the tool.

⚠️ WARNUNG Risk of injury: If there is a lance installed in the oscillating tangential knife, remove this blade first or install a piece of foam or polystyrene as a cut protection.

Before you work with the universal head check the lance in the oscillating tangential knife. If the lance has a cutting edge length of more than 27 mm, remove it.

M1. Install the blade protection.

M2. Untighten the 2 screws of the tool plate and remove it.



10 DE Werkzeug in Werkzeugplatte wechseln

M1. Um an das Werkzeug zu kommen, lösen Sie die Schrauben.

M2. Tauschen Sie das Werkzeug aus und bringen Sie den Klingenschutz auf das neue Werkzeug an.

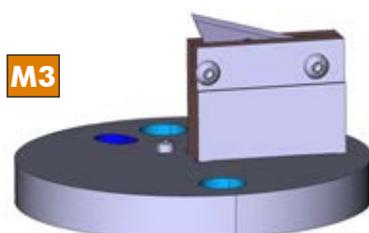
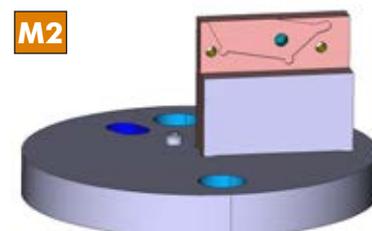
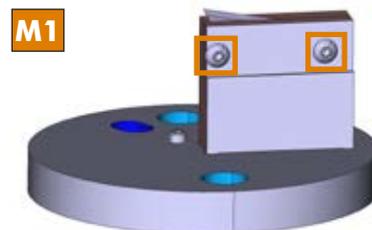
M3. Bringen Sie die Schrauben wieder an die Werkzeugplatte an.

EN Changing the tools in the tool plate

M1. To access the tool, untighten the screws.

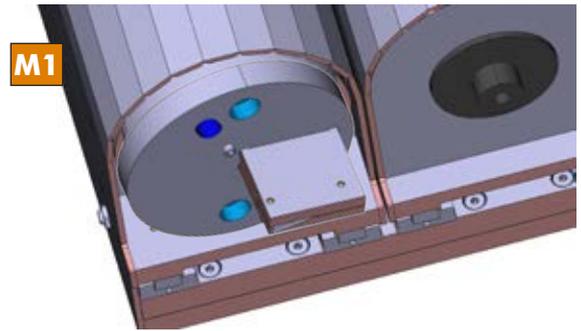
M2. Exchange the tool and install the blade protection to the new tool.

M3. Install the screws to the tool plate again.



- 11 DE Werkzeugplatte auf Maschine anbringen**
M1. Halten Sie die Werkzeugplatte an den Universalkopf.
M2. Fixieren Sie die Werkzeugplatte, indem Sie die zwei Schrauben anziehen.

- EN Installing the tool plate to the machine**
M1. Hold the tool plate to the Universal Head.
M2. Fix the tool plate by tightening the two screws.

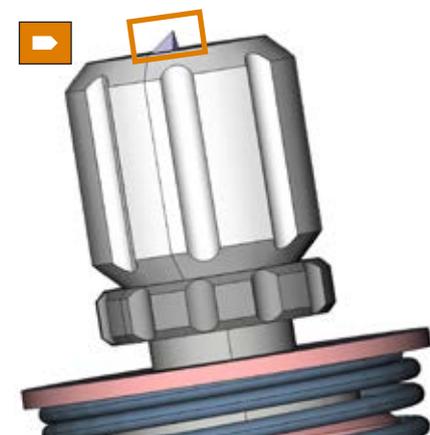
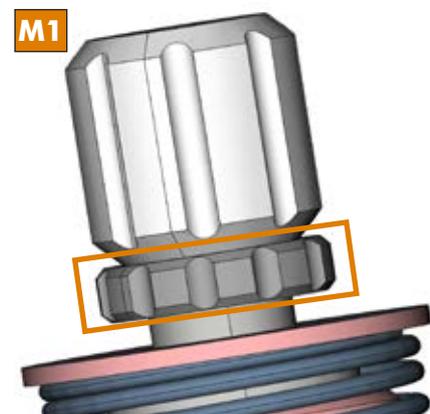


- 12 DE Werkzeug einmessen**
 Falls dieselbe Werkstückhöhe benutzt wird und die Höhe in Z bereits mit dem oszillierenden Tangentialmesser abgenommen wurde, brauchen Sie nichts mehr unternehmen. Cenon übernimmt die Z-Höhe für den Universalkopf entsprechend.
 Ansonsten kratzen Sie das Werkstück bei eingeschaltetem Vakuumtisch mit dem Werkzeug im Universalkopf an (entsprechend Punkt 7).

- EN Measuring the tool**
 If the same tool height is used and the height in Z has already been measured with the oscillating tangential knife, you need not take any further action. Cenon uses the Z height for the Universal Head accordingly.
 Otherwise turn on the vacuum table and scrap the workpiece with the tool installed in the Universal Head (as described in point 7).

- 13 DE Besonderheiten Kiss-Cut-Aufsatz**
M1. Drehen Sie an dem Metallring, damit Sie den weißen Niederhalter einstellen können.
M2. Halten Sie den Metallring und drehen Sie den weißen Niederhalter gegen den Metallring, bis die Klinge weit genug herausragt.
 ► Der Abstand der Klinge zum weißen Niederhalter ist korrekt.
S3. Messen Sie das Werkzeug ein, bis das Werkstück von der Klinge berührt wird.
S4. Stellen Sie als Bearbeitungstiefe 1-3 mm in der Lage ein. Dadurch ist eine genügende Vorspannung sichergestellt, damit die Feder des Kiss-Cut-Aufsatzes genügend Druck aufbringt, um die Folie zu schneiden.

- EN Special characteristics of the Kiss-Cut attachment**
M1. Turn the metal ring so that you can set the white press pad.
M2. Hold the metal ring and turn the white press pad against the metal ring until the blade sticks out far enough.
 ► The distance of the blade to the white press pad is correct.
S3. Measure the tool until the workpiece is being touched by the tool.
S4. Set the processing depth of the layer to 1-3 mm. This secures a sufficient pretensioning so that the spring of the Kiss Cut attachment has enough pressure to cut the foil.



14 DE Besonderheiten Rillrad-Aufsatz

Die Bearbeitungstiefe beim Rillrad ist von Material zu Material sehr unterschiedlich.

- S1. Messen Sie das Werkzeug ein (entsprechend Punkt 12), bis das Werkstück von dem Rillrad berührt wird.
- S2. Stellen Sie als Bearbeitungstiefe 0,5 mm ein und starten Sie die Datei.
- M3. Kontrollieren Sie das Ergebnis.
- S4. Sollte die Rille nicht tief genug sein, erhöhen Sie jeweils die Bearbeitungstiefe und lassen Sie die Datei so oft durchlaufen, bis das Ergebnis zufriedenstellend ist.

EN Special characteristics of the creasing attachment

When using the creasing attachment, the processing depth is very different from material to material.

- S1. Measure the tool (as described in point 12) until the workpiece is being touched by the creasing wheel.
- S2. Set a processing depth of 0.5 mm and start the file.
- M3. Check the result.
- S4. If the crease is not deep enough, increase the processing depth and run the file as often as it is necessary to get a satisfactory result.

