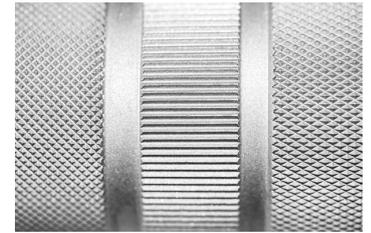




SWISS QUALITY
ENTWICKLUNG, HERSTELLUNG
UND SUPPORT IN DER SCHWEIZ

UNIVIT

Universal Rändelschneidapparat



Universal Rändelschneidapparat

- für das rationelle Schneiden von Kreuz-, Fischgrat- und Längsrändel in höchster Qualität auf Metallen und Kunststoffen
- einfachste Bedienung dank halbautomatischer Einstellung des Apparates nach Skala
- alle drei Rändelarten werden mit den gleichen Rändelrädchen geschnitten

Appareil à moleter universel

- pour l'exécution rationnelle et précise de tous moletages croisés, losanges et droites sur Métaux et matières synthétiques
- manipulation simple grâce à l'ajustage semi-automatique de l'appareil selon graduation
- les trois types de moletages sont exécutés avec les mêmes molettes

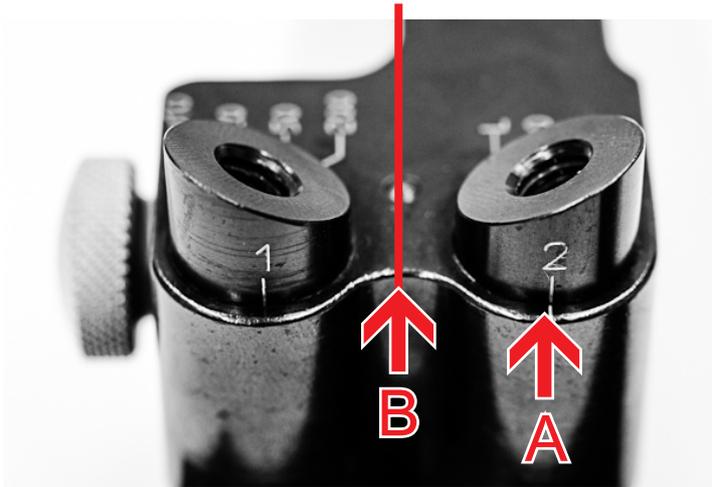
All-purpose knurling tool

- for efficient, precise cutting of cross-hatched, herringbone and straight knurling on metals and plastics
- semi-automatic adjustment using scale ensures simple use
- all three types of knurling are cut with the same knurling rollers



Die Zylinder werden wie folgt gewechselt:

- wegnehmen der Halteschrauben, Rändelrädchen und Büchsen
- ausschrauben der Arretierschrauben
- drehen am Rändelknopf im Uhrzeigersinn bis Strichmarke am Zylinder mit Marke 0 auf der Bearbeitungsseite am Schaft übereinstimmen (Detail A)
- herausziehen und auswechseln der Zylinder
- blockieren der Zylinder mit Arretierschrauben vor jedem Gebrauch



Les cylindres sont changés de la façon suivante:

- enlever les vis d'arrêt, molettes et douilles
- dévisser les vis de blocage
- tourner le bouton moleté dans le sens d'horloge jusqu'à ce que le trait de repère du cylindre corresponde avec le repère 0 sur la tige (détail A)
- enlever et changer les cylindres
- bloquer les cylindres avec les vis de blocage avant chaque emploi

To change the cylinders:

- remove the locking screws, knurling rollers and bushes
- unscrew the retaining screws
- rotate the knurling head clockwise until the reference mark on the cylinder lines up with the «0» mark on the holder (detail A)
- remove and change the cylinders
- block the cylinders with the retaining screws before each use

Gebrauchsanweisung

Kreuz – und Fischgraträndel

- einspannen des Apparates rechtwinklig zur Werkstückachse, die Oberkante des Werkzeugschafts (Apparatemitte Detail B) auf Spitzenhöhe richten
- einstellen des Werkstückdurchmessers mittels Rändelknopf nach Skala, übereinstimmend mit Strichmarke am Zylinder; hierfür Arretierschrauben leicht lösen und wieder anziehen
- inbetriebsetzen der Maschine, $V=20-25\text{m/min}$, Drehrichtung vorwärts; mit Rändelrädchen am Werkstück tuschieren, der Abdruck von beiden Rädchen muss gleichmässig sein
- freistellen der Rändelrädchen, zustellen der Rändeltiefe $\frac{1}{2}$ Rädchenteilung und Längsvorschub einrücken, in der Regel $\frac{1}{2}$ Rädchenteilung
- wegspülen der Späne mit viel Kühlmittel erhöht die Rändelqualität

Längsrändel

- einspannen des Apparates rechtwinklig zur Werkstückachse, Marke 0 am Schaft (Mitte unterer Zylinder) auf Spitzenhöhe richten
- einstellen des unteren Zylinders Nr. 4 mittels Rändelknopf, Strichmarke am Zylinder übereinstimmend mit Marke L am Schaft; hierfür Arretierschrauben leicht lösen und wieder anziehen
- inbetriebsetzen der Maschine, $V=20-25\text{m/min}$, Drehrichtung rückwärts; mit Rändelrädchen am Werkstück tuschieren, der Abdruck muss gleichmässig sein
- freistellen des Rändelrädchens um die halbe Breite. Zustellung, Längsvorschub und Kühlung wie bei Kreuzrändel



Instructions d'emploi

Moletage croisé et Losange

- monter l'appareil perpendiculaire à l'axe de la Pièce à usiner et ajuster le trait de repère entre les deux vis de blocage à la pointe du tour (detail B)
- régler le diamètre de la Pièce à usiner en tournant le bouton moleté jusqu'à ce que le trait de repère sur le cylindre corresponde avec le Ø indiqué sur la graduation ; à cet effet, débloquer légèrement les vis de blocage et bloquer à nouveau
- mettre en marche la machine, $V=20-25\text{m/min.}$, sens de rotation en avant, toucher la pièce à usiner avec les molettes ; l'empreinte obtenue doit former un X
- déplacer les molettes et régler la profondeur de moletage désiré, l'avance $\frac{1}{2}$ pas de la molette
- veiller à un arrosage abondant, il augmente la qualité du moletage

Moletage droit

- monter l'appareil perpendiculaire à l'axe de la pièce à usiner et ajuster le repère 0 à la tige (au milieu du cylindre en bas) à la pointe du tour
- ajuster le cylindre No 4 (en bas) avec le bouton moleté jusqu'à ce que le trait de repère du cylindre corresponde avec le repère L à la tige ; à cet effet, débloquer légèrement les vis de blocage et bloquer à nouveau
- mettre en marche la machine, $V=20-25\text{m/min.}$, sens de rotation en arrière, toucher la pièce à usiner avec la molette, l'empreinte obtenue doit former un –
- dégager la molette jusqu'à la moitié de Largeur ; l'approche, l'avance et l'arrosage comme indiqué pour le moletage croisé

Instructions for use

Cross-hatched and herringbone knurling

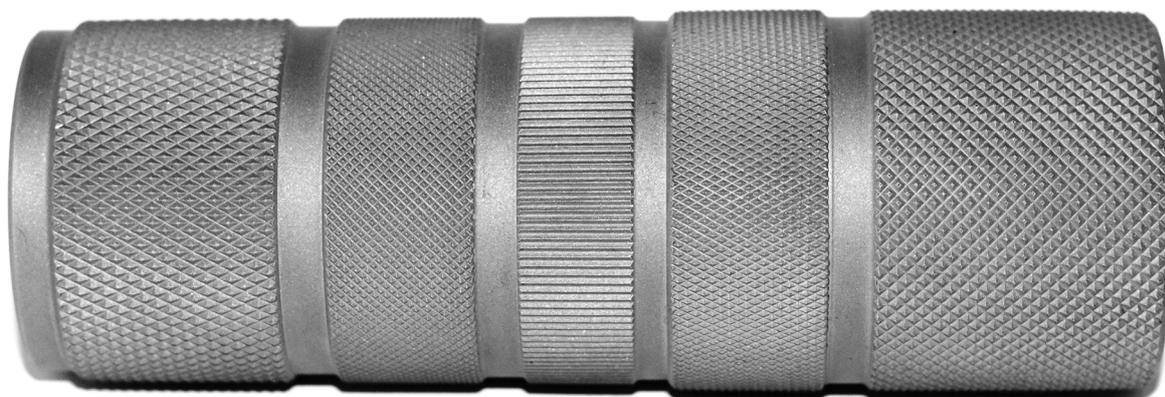
- mount the tool perpendicular to the axis of the piece to be machined and adjust the top of the toolholdershaft (tool middle detail B) to the center height of the machine
- set the diameter of the piece to be machined by turning the knurling head so that the reference mark on the cylinder lines up with the Ø on the scale; to do so, unscrew the retaining screws slightly and then retighten them
- start up the machine, $V=20-25\text{m/min}$, forward rotation; bring the knurling rollers into contact with the piece to be machined, the imprint left by the two rollers should form an X
- move the rollers away and adjust the depth of knurling by $\frac{1}{2}$ a roller graduation and set forward feed, as a general rule by $\frac{1}{2}$ a roller graduation
- ensure that the chippings are flushed away with plenty of coolant to improve the quality of the knurling

Straight knurling

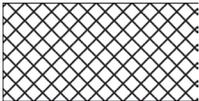
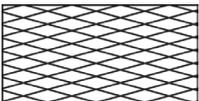
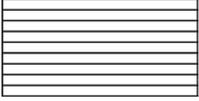
- mount the tool perpendicular to the axis of the piece to be machined and adjust the reference mark «0» on the shaft (in the centre of the bottom cylinder) to the top position
- adjust the bottom cylinder no. 4 using the knurling head so that the reference mark on the cylinder lines up with the «L» mark on the holder; to do so loosen the retaining screws slightly and then tighten them up again
- start up the machine, $V=20-25\text{m/min}$, backwards rotation; bring the knurling roller into contact with the piece to be machined, the imprint must leave a –
- move the roller away by half the width; infeed, forward feed and cooling as for cross-hatched knurling

Arbeitsbereich / Zone de travail / Operating range

Modell Modèle Model	Arbeitsbereich Capacité Working range	Schaftabmessung Dimension de tige Dimension of holder	Rändelrädchen aus HSS Molettes en acier rapide Knurling rollers high-speed steel
UNIVIT 1	Ø 2 - Ø 50 mm	12x12x80 mm	Ø 15 schräg 15° links und rechts Ø 15 oblique 15° à gauche et à droite Ø 15 at 15° angle left and right Teilungen / pas / graduations 0,5 / 0,6 / 0,8 / 1,0 / 1,2 / 1,5 mm
UNIVIT 2	Ø 10 - Ø 300 mm	20x20x120mm	Ø 25 schräg 15° links und rechts Ø 25 oblique 15° à gauche et à droite Ø 25 at 15° angle left and right Teilungen / pas / graduations 0,5 / 0,8 / 1,0 / 1,2 / 1,5 / 1,75 / 2,0 mm



Rändelmuster / Moletage dessin / Knurl pattern

Ausrüstung des Apparates mit équipement de l'appareil avec Fit the tool with	Zylinder Cylindre Cylinders		Rändelrädchen Molettes Knurling rollers	
für pour for	oben haut top	unten bas bottom	oben haut top	unten bas bottom
 Kreuzrändel Moletage croisé Cross-hatching	30° Nr. 1	30° Nr. 2	links gauche left	rechts droite right
 Fischgraträndel Moletage losange Herringbone	15° Nr. 3	15° Nr. 4	links gauche left	rechts droite right
 Längsrändel Moletage droit Straight	Nr. 1 / Nr. 3	15° Nr. 4	ohne sans none	links gauche left



UNIVIT 1 – Ersatzteilliste / UNIVIT 1 - Partslist

Pos*	Gegenstand / Part	Abbildung / Picture	Art. Nr. / Part Nr.
	Apparat UNIVIT 1, komplett Inkl. Zylinder 15° + 30° L+R, Büchsen und Halteschrauben, Sechskant-Stiftschlüssel ohne Rädchen, in Kartonschachtel Univit 1, complete Incl. Pos.1-13, except Pos.9+10		3701001
1	Büchse Bush		3701002
2	Schaft 20x20mm Holder 20x20mm		3701003
3	Halteschraube Locking screw		3701004
4	Zylinder 15° Nr. 3 rechts Cylinder 15° Nr. 3 right		3701005/3R
5	Zylinder 15° Nr. 4 links Cylinder 15° Nr. 4 left		3701005/4L
6	Zylinder 30° Nr. 1 rechts Cylinder 30° Nr. 1 right		3701006/1R
7	Zylinder 30° Nr. 2 links Cylinder 30° Nr. 2 left		3701006/2L
8	Verstellschraube Adjustment screw		3701007
11	Zylinderstift Cylinder bolt		STIFT
12	Arretierschraube Locking screw		A-SCHRAUBE
13	Sechskant-Stiftschlüssel Hexagon wrench key		SCHL
9	Randrierrädchen aus HSS Knurling rollers high speed steel		L: 3701012/T
10	Ø15 mm, 15° links und rechts / left and right Teilungen / Graduation: 0,5 / 0,6 / 0,8 / 1,0 / 1,2 / 1,5 mm		R: 3701013/T T= 0,5 / 0,6 / 0,8 / 1,0 / 1,2 / 1,5

Lieferung ab Werk, unverpackt, unverzollt, unversichert

Delivery: ex works, not packed, duty unpaid



UNIVIT 2 – Ersatzteilliste / UNIVIT 2 - Partslist

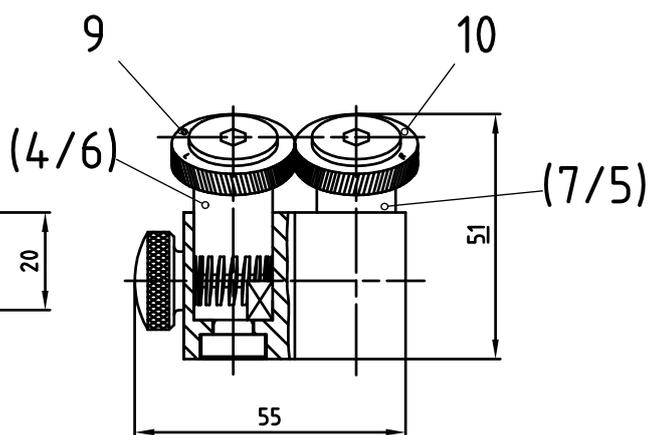
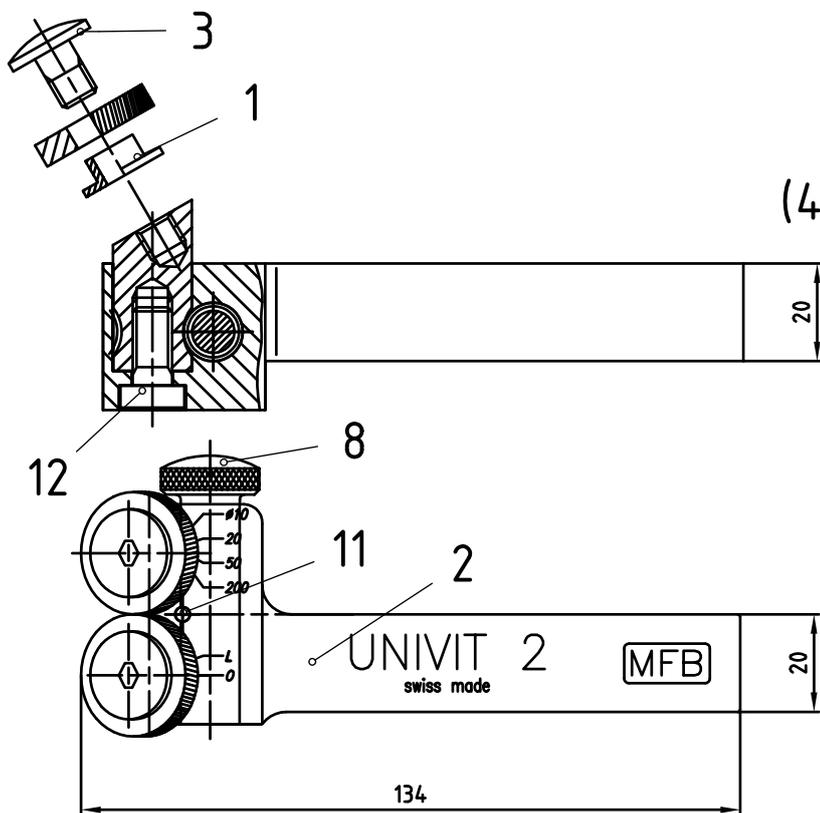
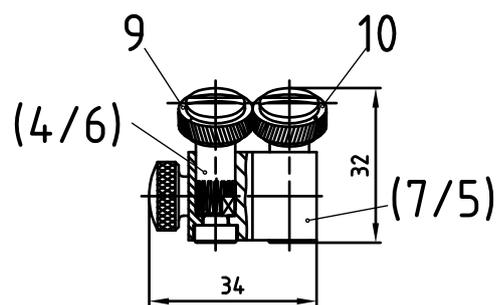
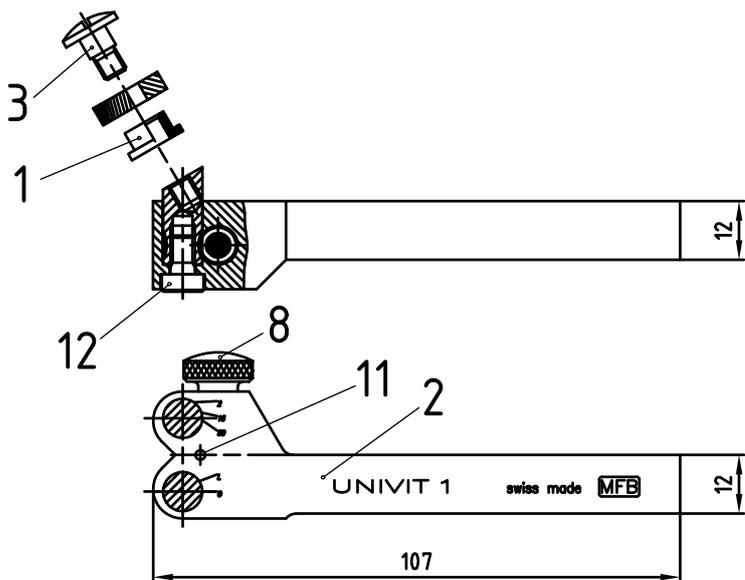
Pos*	Gegenstand / Part	Abbildung / Picture	Art. Nr. / Part Nr.
	Apparat UNIVIT 2, komplett Inkl. Zylinder 15° + 30° L+R, Büchsen und Halteschrauben, Sechskant-Stiftschlüssel ohne Rädchen, in Kartonschachtel Univit 2, complete Incl. Pos.1-13, exopt Pos.9+10		3702010
1	Büchse Bush		3702002
2	Schaft 20x20mm Holder 20x20mm		3702009
3	Halteschraube Locking screw		3702004
4	Zylinder 15° Nr. 3 rechts Cylinder 15° Nr. 3 right		3702005/3R 3702005/4L
5	Zylinder 15° Nr. 4 links Cylinder 15° Nr. 4 left		
6	Zylinder 30° Nr. 1 rechts Cylinder 30° Nr. 1 right		3702006/1R 3702006/2L
7	Zylinder 30° Nr. 2 links Cylinder 30° Nr. 2 left		
8	Verstellschraube Adjustment screw		3702007
11	Zylinderstift Cylinder bolt		STIFT
12	Arretierschraube Locking screw		A-SCHRAUBE
13	Sechskant-Stiftschlüssel Hexagon wrench key		SCHL
9	Randrierrädchen aus HSS Knurling rollers high speed steel		L: 3702012/T R: 3702013/T T= 0,5 / 0,8 / 1,0 / 1,2 / 1,5 / 1,75 / 2,0
10	Ø25 mm, 15° links und rechts / left and right Teilungen / Graduation: 0,5 / 0,8 / 1,0 / 1,2 / 1,5 / 1,75 / 2,0 mm		

Lieferung ab Werk, uverpackt, unverzollt, unversichert

Delivery: ex works, not packed, duty unpaid



UNIVIT 1 + 2 Abmessungen / UNIVIT 1+2 dimensions / UNIVIT 1+2 dimensions



“Sie suchen nach Lösungen...kein Problem, Maschinenbau ist unsere Passion!”

Die **MASCHINENFABRIK BERN AG** oder kurz **MFB** genannt, bietet Ihnen massgeschneiderte Komplettlösungen für einzelne Bauelemente, Baugruppen und ganze Anlagen. Vom Einzelteil bis zur fertigen Anlage wird alles unter einem Dach, nach Ihren Bedürfnissen entwickelt, hergestellt und montiert. Im Anschluss wird alles bei Ihnen in Betrieb gesetzt und nach Bedarf gewartet.

“Erfolg ist, wenn der Kunde zurückkommt und nicht die Ware”
Urs Rüedi, Geschäftsführer der Maschinenfabrik Bern AG

Wir freuen uns auf Ihr Interesse an unseren Produkten und Dienstleistungen!
Besuchen Sie unsere Homepage unter:
www.mfbern.ch



“If you are looking for solutions...no problem, mechanical engineering is our passion!”

MASCHINENFABRIK BERN AG, or **MFB** in short, offers you tailor-made complete solutions for individual components, assemblies or entire systems. From individual parts to the complete system - everything is developed, manufactured and assembled under one roof. Finally, everything is put into operation in your company and maintained when needed.

“Success is when the customer returns and not the products”
Urs Rüedi, Managing Director Maschinenfabrik Bern AG

We look forward to your interest in our products and services!
Check out our homepage:
www.mfbern.ch

