

Die ROBIVOR-M ist komplett in Metallbauweise gefertigt und eignet sich in der Grundausstattung für Rohre und Drähte mit einem Durchmesser von 2,5 und 3 mm. Mit den optional erhältlichen Zubehörsätzen lassen sich auch Rohre anderer Durchmesser exakt bearbeiten.

Vorrichtung nach nebenstehender Zeichnung zusammenbauen.

Es wird empfohlen, die ROBIVOR-M für die Bearbeitung von Rohren und Drähten in einen Schraubstock einzuspannen. Eine entsprechende Halterung ist in der Vorrichtung integriert.

**Technische Eigenschaften:**

- Biegewinkel:  $\geq 180^\circ$  (Durch Nachsetzen auch größere Biegewinkel möglich)
- Durch einen einstellbaren Anschlag ist eine hohe Wiederholgenauigkeit gewährleistet
- Minimal Radius für Rohre  $\varnothing 2 - 3\text{mm} = R 5\text{ mm}$
- Minimal Radius für Rohre  $\varnothing 4\text{ mm} = R 10\text{ mm}$
- Maximal Radius (alle  $\varnothing$ ) = R 30 mm
- Abwinkeln von Drähten mit Minimalradius = 1,5 mm möglich

**Lieferumfang:**

- Alle zum Zusammenbau und Inbetriebnahme der Vorrichtung benötigte Teile
- Nutschiene (Gegenhalter) für Rohre im  $\varnothing 2,5 - 3\text{ mm}$
- Biegerolle R 15 mm
- Biegerolle R 20 mm

**Rohrbiegesatz  $\varnothing 2\text{ mm}$  Bestell Nr. 57331000**

**Lieferumfang:**

- Nutschiene (Gegenhalter) für Rohre mit  $\varnothing 2\text{ mm}$
- Biegerolle R 5 mm
- Biegerolle R 10 mm
- Biegerolle R 20 mm

**Rohrbiegesatz  $\varnothing 4\text{ mm}$  Bestell Nr. 57332000**

**Lieferumfang:**

- Nutschiene (Gegenhalter) für Rohre mit  $\varnothing 4\text{ mm}$
- Biegerolle R 10 mm
- Biegerolle R 20 mm
- Biegerolle R 30 mm

**Stückliste**

Pos. Nr.	Bezeichnung	Maße / Material	Stück
1.1	Halter mit Zylinderstift	Stahl	1
1.2	Kurvenplatte	Stahl	1
1.3	Senkschraube	M3x8	2
1.4	Anschlag	Stahl	1
1.5	Inbusschraube	M3x12	1
1.6	U-Scheibe	$\varnothing 3,2 \times 7 \times 0,5$	2
1.7	Anschlagbolzen	Stahl	1
1.8	Stopmutter	M3	1
1.9	Rollenhaltedraht	Federstahl $\varnothing 2$	2
1.10	Druckrolle	Stahl	1
1.11	Abrollgabel	Stahl	1
1.12	Biegerolle (Wechslerolle)	Aluminium	1
1.13	Nutschiene (Wechselschiene)	Stahl	1

The ROBIVOR-M is completely made in metal and suitable for tubing and wire with a diameter of 2.5 and 3 mm. The optional accessory set allows tubes of other diameters to be successfully bent.

Assemble the jig as shown in the drawing.

It is recommended to use the ROBIVOR-M in a vice when bending tube and wire. A suitable fixing is integrated within the fixture.

**Technical properties:**

- Bend angle:  $\geq 180^\circ$  (By moving the part, a larger angle may be achieved)
- By using adjustable end stops, high level of repeatability is guaranteed
- Minimum radius for  $\varnothing 2 - 3\text{mm}$  tubing = R 5 mm
- Minimum radius for  $\varnothing 4\text{ mm}$  tubing = R 10 mm
- Maximum radius (all  $\varnothing$ ) = R 60 mm
- Bending of wire, minimum bend radius = 1,5 mm is possible

**Contents:**

- All parts required for assembly and operation of the fixture
- Slotted strip (part holder) for  $\varnothing 2,5 - 3\text{ mm}$  tubes
- Bend roller R 15 mm
- Bend roller R 20 mm.

**Tube bending set 2 mm  $\varnothing$  Order No. 57331000**

**Contents:**

- Slotted strip (part holder) for  $\varnothing 2\text{ mm}$  tubes
- Bend roller R 5 mm
- Bend roller R 10 mm
- Bend roller R 20 mm

**Tube bending set 4 mm  $\varnothing$  Order No. 57331000**

**Contents:**

- Slotted strip (part holder) for  $\varnothing 4\text{ mm}$  tubes
- Bend roller R 10 mm
- Bend roller R 20 mm
- Bend roller R 30 mm

**Parts list**

Part No.	Description	Size / material	No. off
1.1	Holder and dowel pin	Steel	1
1.2	Curved plate	Steel	1
1.3	Countersunk screw	M3 x 8	2
1.4	Stop-piece	Steel	1
1.5	Socket-head screw	M3 x 12	1
1.6	Washer	3.2 $\varnothing$ x 7 x 0.5	2
1.7	Stop-pin	Steel	1
1.8	Self-locking nut	M3	1
1.9	Roller support rod	Spring steel, 2 $\varnothing$	2
1.10	Pressure roller	Steel	1
1.11	Roll-off yoke	Steel	1
1.12	Bending roller (interchangeable)	Aluminium	1
1.13	Channel rail (interchangeable)	Steel	1

Le dispositif ROBIVOR-M est réalisé complètement en métal et il est approprié dans sa version de base au traitement des tubes et des fils métalliques présentant un diamètre de 2,5 et 3 mm. Avec les kits disponibles en option il est également possible de traiter des tubes présentant d'autres diamètres.

Assembler l'outil selon les indications fournies par le schéma ci-contre. Pour le traitement des tubes et des fils métalliques, il est recommandé de bloquer le dispositif ROBIVOR-M dans un étau. Le support correspondant est intégré dans le dispositif.

**Propriétés techniques:**

- angle de cintrage:  $\geq 180^\circ$  (avec l'outillage approprié ddes angles de cintrage plus importants sont également possibles)
- Butée réglable garantissant une haute précision dans la répétition des opérations
- rayon minimal pour tubes  $\varnothing 2 \text{ à } 3\text{mm} = R 5\text{ mm}$
- rayon minimal pour tubes  $\varnothing 4\text{ mm} = R 10\text{ mm}$
- Rayon maximal (pour tous les  $\varnothing$ ) = R 60 mm
- Cintrage de fils métalliques avec un rayon minimal = 1,5 mm possible

**Contenu:**

- tous les éléments nécessaires à l'assemblage et à la mise en oeuvre du dispositif
- rail à gorge (support antagoniste) pour tubes de  $\varnothing 2,5 \text{ à } 3\text{ mm}$
- galet de cintrage R 15 mm
- galet de cintrage R 20 mm

**Kit de cintrage de tubes  $\varnothing 2\text{ mm}$  Réf. 57331000**

**Contenu:**

- rail à gorge (support antagoniste) pour tubes de  $\varnothing 2\text{ mm}$
- galet de cintrage R 5 mm
- galet de cintrage R 10 mm
- galet de cintrage R 20 mm

**Kit de cintrage de tubes  $\varnothing 4\text{ mm}$  Réf. 57332000**

**Contenu:**

- rail à gorge (support antagoniste) pour tubes de  $\varnothing 4\text{ mm}$
- galet de cintrage R 10 mm
- galet de cintrage R 20 mm
- galet de cintrage R 30 mm

**Liste des pièces**

N.	Désignation	cotes / matériau	nombre
1.1	support avec goupille cylindr.	acier	1
1.2	plaque à pli	acier	1
1.3	vis à tête fraisée	M3x8	2
1.4	butée	acier	1
1.5	vis six pans creux	M3x12	1
1.6	rondelle	$\varnothing 3,2 \times 7 \times 0,5$	2
1.7	axe de butée	acier	1
1.8	écrou autobloquant	M3	1
1.9	porte-rouleau acier souple $\varnothing 2$	2	1
1.10	rouleau presseur	acier	1
1.11	fourche déroulante	acier	1
1.12	rouleau pleur (interchangeable)	aluminium	1
1.13	rail à gorge (interchangeable)	acier	1

Il ROBIVOR-M è realizzato interamente in metallo e si adatta all'equipaggiamento di base per tubi e fili con un diametro dai 2,5 ai 3 mm. Con il set di accessori opzionale possono essere lavorati con precisione anche tubi con altri diametri.

Assemblare il dispositivo facendo riferimento al disegno riportato a lato. Si consiglia di fissare tubi e fili in una morsa. Un supporto apposito è integrato nel dispositivo.

**Caratteristiche tecniche.**

- Angolo di piegamento (possibili anche angoli maggiori).
- Attraverso un arresto regolabile è assicurata un'elevata precisione di ripetizione.
- Minimo raggio per tubi  $\varnothing 2-3\text{ mm} = R 5\text{ mm}$ .
- Minimo raggio per tubi  $\varnothing 4\text{ mm} = R 10\text{ mm}$ .
- Massimo raggio (tutti  $\varnothing$ ) = R 60 mm.
- Curvare fili con raggio minimo = 1,5 mm possibile.

**Contenuto della confezione.**

- Tutte le parti necessarie all'assemblaggio e al funzionamento del dispositivo
- Guida della scanalatura (chiodatrice) per tubi 2,5-3 mm.
- Rotella centinatrice R 15 mm.
- Rotella centinatrice R 20 mm.

**Set mandrino di piegamento del tubo  $\varnothing 2\text{ mm}$  n. 57331000**

**Contenuto della confezione:**

- Guida della scanalatura (chiodatrice) per tubi 2 mm.
- Rotella centinatrice R 5 mm
- Rotella centinatrice R 10 mm
- Rotella centinatrice 20 mm

**Set mandrino di piegamento del tubo  $\varnothing 4\text{ mm}$  n. 57332000**

**Contenuto della confezione:**

- Guida della scanalatura (chiodatrice) per tubi 4 mm.
- Rotella centinatrice R 10 mm
- Rotella centinatrice R 20 mm
- Rotella centinatrice R 30 mm

**Elenco componenti**

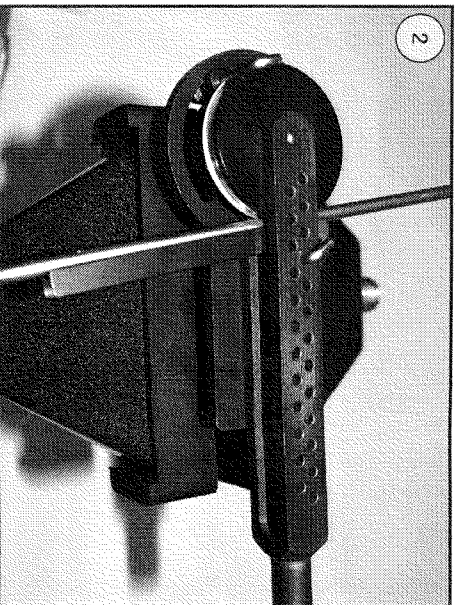
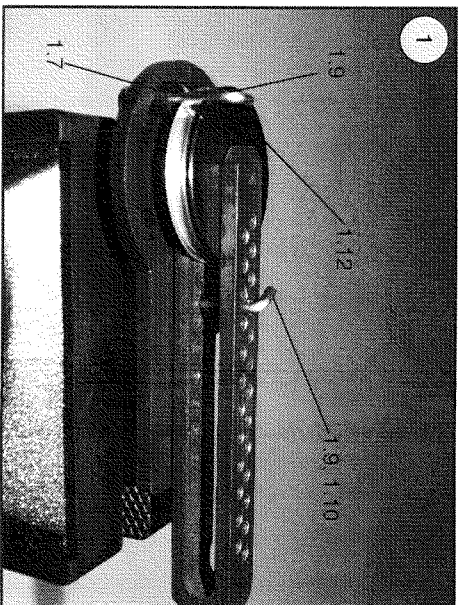
Pos. Nr.	Descrizione	Dimens. / Mat.	Quantità
1.1	Supporto con perno cilindrico	Acciaio	1
1.2	Piastra con profilo curvo	Acciaio	1
1.3	Vite a testa svasata	M3x8	2
1.4	Bloccaggio	Acciaio	1
1.5	Vite con testa a brugola	M3x12	1
1.6	Rondella	$\varnothing 3,2 \times 7 \times 0,5$	2
1.7	Bussola di bloccaggio	Acciaio	1
1.8	Dado	M3	1
1.9	Rullo di supporto	Cavo acciaio $\varnothing 2$	2
1.10	Rullo di piegatura	Acciaio	1
1.11	Forcella	Acciaio	1
1.12	Mandrino di piegatura	Alluminio	1
1.13	Guida	Acciaio	1

**Bildfolge 1 - 4:**  
Biegen eines Rohrs Ø 3 mm mit dem erhaltenen Rollensatz

**Picture sequence 1 - 4:**  
Bending a 3 mm Ø tube using the roller set supplied.

**Images 1 à 4 :** Cintrage d'un tube de diam. 3mm à l'aide de l'ensemble de cintrage.

**Foto 1 - 4:** Piegatura di un tubo Ø 3 mm tramite il rullo incluso nella confezione.

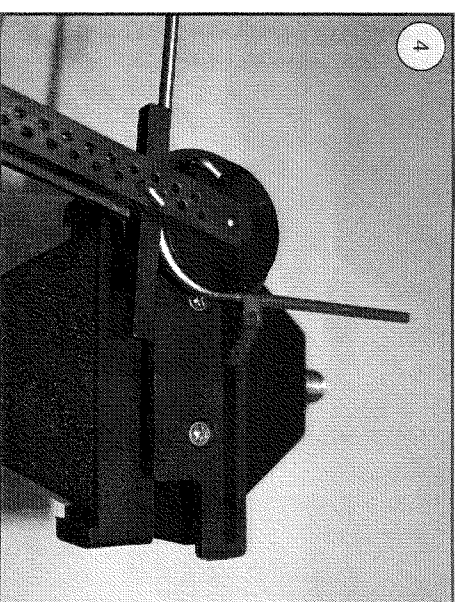
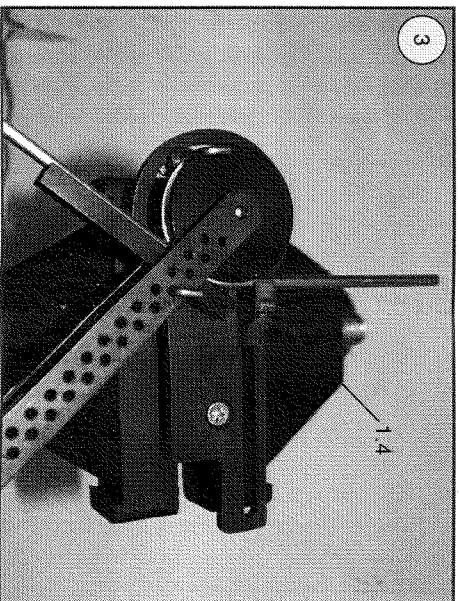


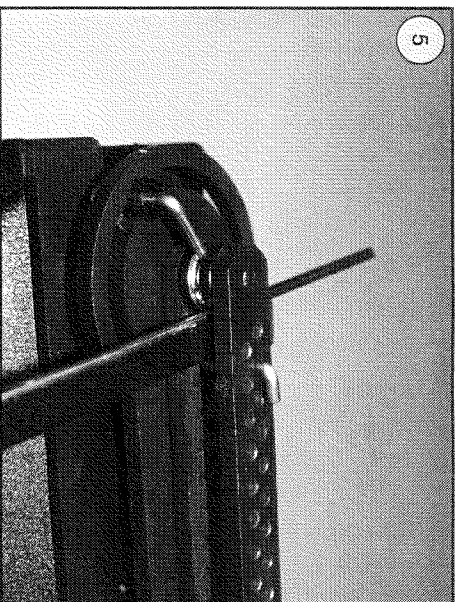
- Hinweise:**
- Die Rolle 1.12 muss immer mit dem Halledraht 1.9 gesichert sein und darf nicht mitdrehen.
  - Den Bolzen 1.7 je nach gewünschtem Biegewinkel versetzen.
  - Die Bohrung für die Druckrolle 1.9, 1.10 je nach Rollen auswählen.
  - Den Anschlag 1.4 je nach verwendeter Rolle setzen.

- Notes:**
- The bending roller 1.12 must always be secured with the roller support rod 1.9; it must not be allowed to rotate.
  - Re-position the stop-pin 1.7 to suit the bending angle required.
  - Select the hole for the pressure roller 1.9 / 1.10 to suit the rollers.
  - Fit the stop-piece 1.4 to suit the roller you are using.

- Conseils :**
- Le rouleau 1.12 doit toujours être immobilisé avec le fil de maintien 1.9 et ne doit pas être entraîné.
  - Déplacer la cheville 1.7 en fonction de l'angle de cintrage souhaité.
  - Choisir le perçage pour le rouleau de compression 1.9, 1.10 en fonction du rouleau.
  - Placer la butée 1.4 en fonction du rouleau utilisé.

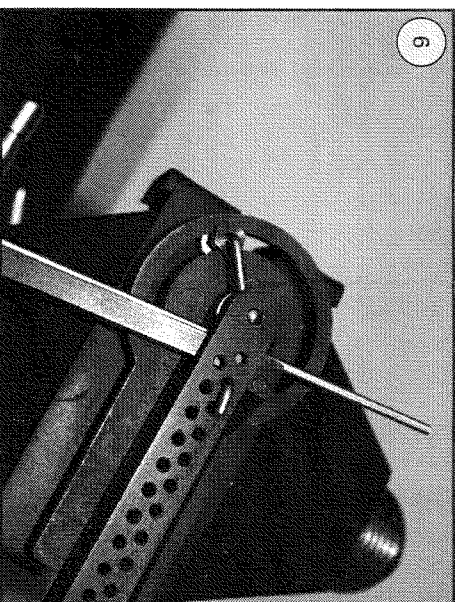
- Indicazioni:**
- Il rullo 1.12 non deve girare, ma rimanere fissato con il cavo metallico di sostegno 1.9.
  - Muovere il perno 1.7 in base all'angolo di curvatura desiderato.
  - Scegliere la foratura per il rullo di pressione 1.9, 1.10 in base al rullo.
  - Apporre il fermo 1.4 in base al rullo utilizzato.





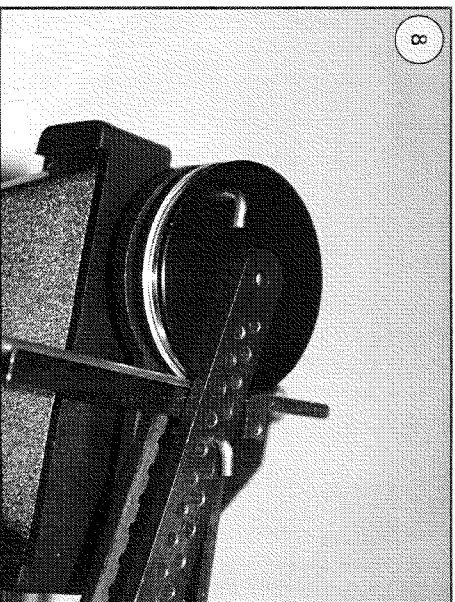
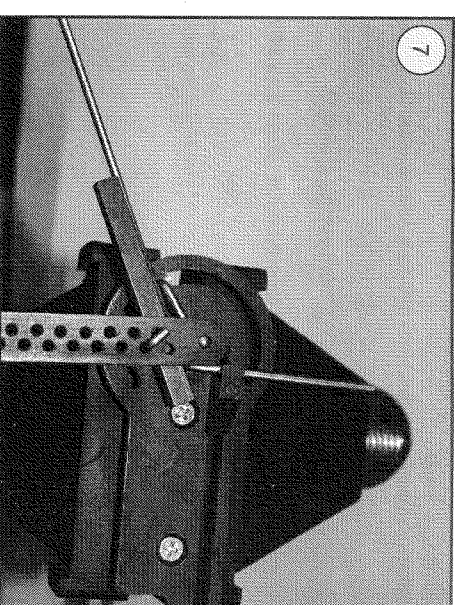
Bildfolge 5 - 7: Biegen eines Rohrs Ø 2 mm mit dem Rollensatz, Bestell Nr. 57331000

Picture sequence 5 - 7: Bending a 2 mm Ø tube using the roller set, Order No. 57331000



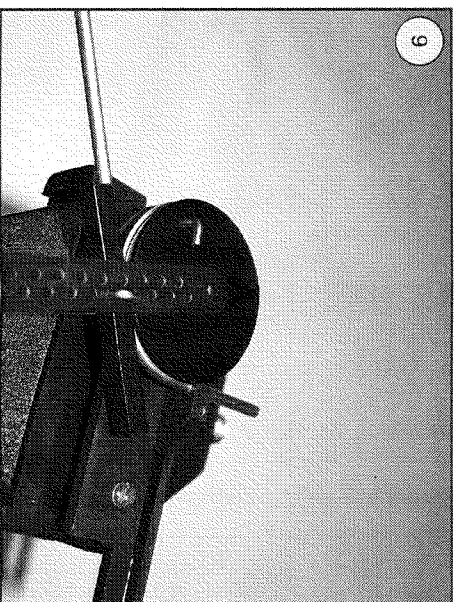
Images 5 à 7: Cintrage d'un tube diam. 2mm avec la cintrouse, référence n° 57331000

Foto 5 - 7: Piegatura di un tubo Ø 2 mm con il rullo, Nr. d'ordine 57331000



Bildfolge 8 - 10: Biegen eines Rohrs Ø 4 mm mit dem Rollensatz, Bestell Nr. 57332000

Picture sequence 8 - 10: Bending a 4 mm Ø tube using the roller set, Order No. 57332000



Images 8 à 10: Cintrage d'un tube diam. 4mm avec la cintrouse, référence n° 57332000

Foto 8 - 10: Piegatura di un tubo Ø 4 mm con il rullo, Nr. d'ordine 57332000

