



BEDIENUNGSANLEITUNG / INSTRUCTIONS FOR USE

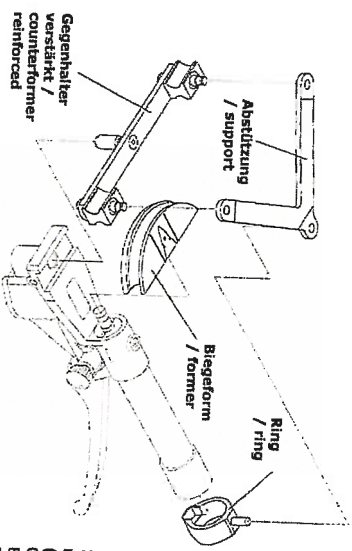
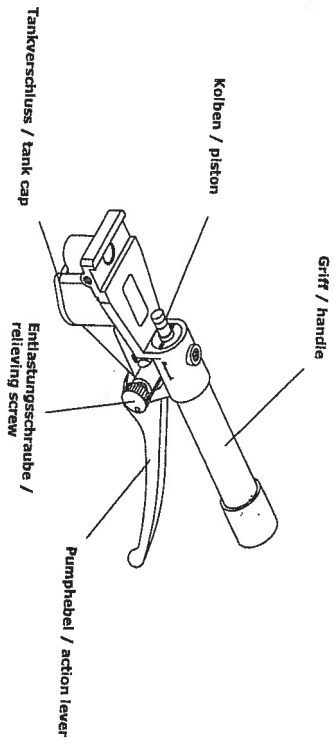
**GEDORE Handrohrbieger Nr. 245610 / 245611
 GEDORE Hydraulic Pipe Bending Machines
 No. 245610 / 245611**

ALLGEMEINE BESCHREIBUNG / GENERAL INFORMATION

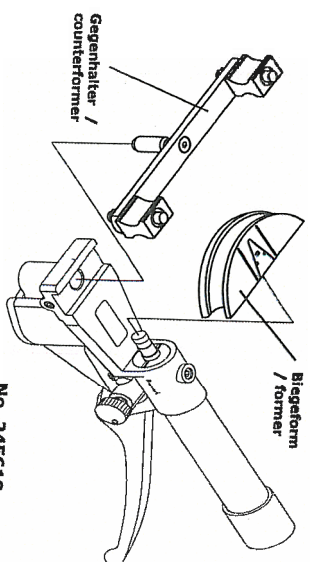
Die Handrohrbieger No. 2456 sind handliche, transportable und leicht zu bedienende Geräte. Mit der Pumpe können große Rohrdurchmesser mit kleinstem Aufwand gebogen werden. Der Pumpenkörper besteht aus hochwertigem Aluminium und rostfreiem Stahl und verfügt über einen doppelten Hydraulikkumlauf. Die Geräte müssen trocken und sauber gelagert werden.

The benders no. 2456 are manual, portable and light bending machines. The pump helps to bend big diameters with the lowest effort. The pump body is made of high-strength aluminium and stainless steel and possesses a double hydraulic circulation. The pipe bending machines must be kept in a dry place without dust.

BEDIENELEMENTE / OPERATING ELEMENTS



1a) Biegen von weichen Kupferrohren und Weichstahlrohren bis 18 x 1,2 mm
 Wählen Sie den Gegenhalter und die Biegeform so aus, dass sie zu dem Durchmesser des Rohres passen. Montieren Sie den Gegenhalter und die Biegeform gemäß Zeichnung. Bitte beachten Sie, dass die Gegenhalter drehbar sind und jeweils mehrere Rohrdimensionen abdecken (sehen Sie hierzu auch die Tabelle unter Punkt 1c) auf folgender Seite).



Bending of soft copper tubes and soft steel pipes up to 18 x 1,2 mm
 Choose the counterformer and the former according to the diameter of the pipes you need to bend. Put the former and the counter-former in the right place as shown in the picture. Please note, that the counterformers are turnable and each covers multiple pipe dimensions (therefore please note index as described in art. 1c) on following page).

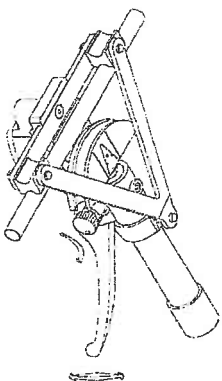
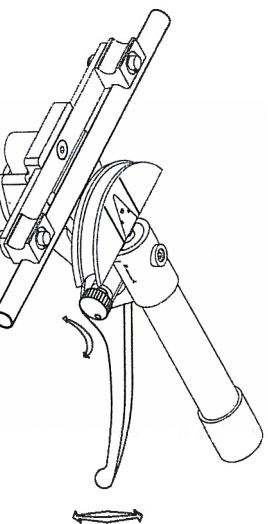
1b) Biegen von gegliihten Edelstahlrohren und Weichstahlrohren bis 18 x 2,0 mm
 (nur No. 245611)
 Gehen Sie wie unter Punkt 1a) beschreiben vor. Bei Verwendung der verstärkten Gegenhalter No. 245721 oder 245731 montieren Sie zusätzlich die entsprechende Abstützung mitsamt dem Ring gemäß Zeichnung. Beachten Sie hierbei, dass die Abstützung richtig aufliegt und durch die Bolzen gehalten wird.

Bending of annealed stainless steel pipes and soft steel pipes up to 18 x 2,0 mm
 (only no. 245611)
 When using the reinforced counterformers no. 245721 or 245731 additionally mount the corresponding support with the ring as shown in the picture. Note that the support rests properly and is maintained by the bolts.

1c) Auswahl des richtigen Gegenhalters / Choosing the correct counterformer

Material / / material	Roßrabbmessungen / pipe dimensions	Gegenhalter / counterformers
Weiche Kupferrohre / soft copper tubes	5 x 1,0 - 12 x 1,5 mm 10 x 1,0 - 17 x 1,5 mm 18 x 1,0 - 22 x 1,5 mm	10 - 12 (No. 245710) 14 - 17 (No. 245720) 18 - 22 (No. 245730)
Weichstahlrohre / soft steel pipes	5 x 1,0 - 12 x 1,5 mm 10 x 1,0 - 17 x 1,5 mm 18 x 1,0 - 18 x 1,5 mm	10 - 12 (No. 245710) 14 - 17 (No. 245720) 18 - 22 (No. 245730)
Gegülthte Edelstahlrohre / annealed stainless steel pipes	5 x 1,0 - 12 x 1,2 mm 10 x 1,0 - 17 x 1,2 mm 18 x 1,0 - 18 x 1,2 mm	10 - 12 (No. 245710) 14 - 17 verstärkt / reinforced (No. 245721) 18 - 22 verstärkt / reinforced (No. 245731)
Weichstahlrohre / soft steel pipes	5 x 1,0 - 12 x 2,0 mm 10 x 1,0 - 17 x 2,0 mm 18 x 1,0 - 18 x 2,0 mm	10 - 12 (No. 245710) 14 - 17 verstärkt / reinforced (No. 245721) 18 - 22 verstärkt / reinforced (No. 245731)

2) Stecken Sie das Rohr zwischen Gegenhalter und Biegeform. Drehen Sie die Entlastungsschraube nach rechts und beugen Sie den Pumphebel bis Sie den gewünschten Bogen erreicht haben.



3) Drehen Sie die Entlastungsschraube nach links um zum Ausgangspunkt zurückzukehren und entnehmen Sie das gebogene Rohr.

Turn the relieving screw anti-clockwise to come back to the initial operation and take the banded pipe off.

VORSICHT!

- Benutzen Sie das Rohrbiegegerät nur zweckgemäß.
- Achten Sie darauf, dass Sie nichts mit in das Gerät einziehen - Quetschungsgefahr!
- Benutzen Sie ausschließlich Original-GEDORE-Ersatzteile
- Halten Sie das Biegegerät sauber. Bei Bedarf sollten die beweglichen Teile etwas geölt werden.

CAUTION!

- Use the bender only within its capacity and only for the tubes mentioned below.
- Avoid anything to be retracted within - risk of confusion!
- Use only original GEDORE spare parts.
- Keep the bender clean and supply grease to the moving parts if required.

BIEGEBEREICHE:

- Kupferrohre DIN EN 1057, weich:
5 x 1,0 - 22 x 1,5 mm
- unmanietete Kupferrohre *):
6 x 1,0 - 22 x 1,5 mm
- Hydraulikrohre EN 10305-1 (DIN 2391) *):
5 x 1,0 - 18 x 1,5 mm
5 x 1,0 - 18 x 2,0 mm (nur No. 245611)
- Präzisionsstahlrohre EN 10305-3 (DIN 2394) *):
5 x 1,0 - 18 x 1,5 mm
5 x 1,0 - 18 x 2,0 mm (nur No. 245611)
- gegülthte Edelstahlrohre EN 10088-3 (DIN 17 440) *):
5 x 1,0 - 18 x 1,2 mm (nur No. 245611)

*) Je nach Rohrbeschaffenheit

BENDING CAPACITIES:

- copper tubes DIN EN 1057, soft:
5 x 1,0 - 22 x 1,5 mm
- coated copper tubes *):
6 x 1,0 - 22 x 1,5 mm
- hydraulic pipes EN 10305-1 (DIN 2391) *):
5 x 1,0 - 18 x 1,5 mm
5 x 1,0 - 18 x 2,0 mm (only no. 245611)
- precision steel pipes EN 10305-3 (DIN 2394) *):
5 x 1,0 - 18 x 1,5 mm
5 x 1,0 - 18 x 2,0 mm (only no. 245611)
- annealed stainless steel pipes EN 10088-3 (DIN 17 440) *):
5 x 1,0 - 18 x 1,2 mm (only no. 245611)

*) depending on pipe condition

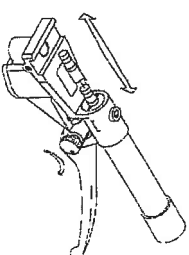
WARTUNGSHINWEIS / MAINTENANCE HINTS

Wartungs- und Reparaturarbeiten dürfen nur von qualifiziertem Personal durchgeführt werden. Gegebenenfalls muss das Gerät zur Instandsetzung an GEDORE zurückgesandt werden. Maintenance or repair work may only be accomplished by authorized personnel. If necessary the device must be send back to GEDORE for reconditioning.

ENTSPERREN DES KOLBENS / UNBLOCKING THE PISTON

1) Nach längerer Zeit, in der das Gerät nicht verwendet wird, kann eine vorübergehende Blockade des Kolbens auftreten. Diese kann aufgehoben werden, in dem der Kolbens einige Male bei gleichzeitigem Drehen der Entlastungsschraube gemäß Abbildung herausgezogen und wieder zurückgedrückt wird.

After a long period in which the device is not used, a temporary blocking of the piston may occur. This can be solved by pulling out and pushing back the piston for a few times while turning the relieving screw as shown in the picture.



ENTLÜFTUNG DER PUMPE / DEAERATING INSTRUCTIONS

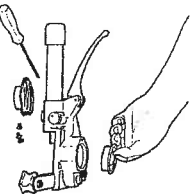
D

EN

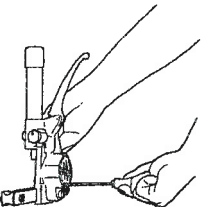
D

EN

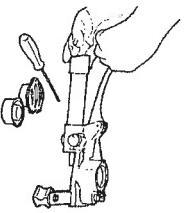
- 1) Bringen Sie einen Gegenhalter an, um das Gerät zu stabilisieren, öffnen Sie den Tankdeckel und entnehmen Sie den Gummiverschluss.
- Insert a counterformer to place the pump and unscrew the screws from the tank cap.



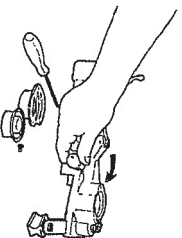
- 2) Öffnen Sie den Tankdeckel und entfernen Sie den Gummiverschluss.
- Take off the tank cap and the rubber bonnet



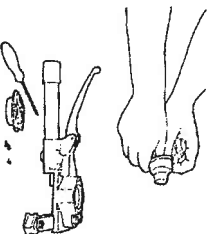
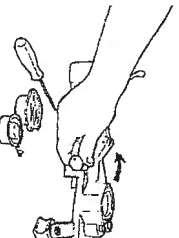
- 3) Drehen Sie die Entlastungsschraube nach rechts zu.
- Close the relieving screw clockwise.



- 4) Betätigen Sie den Pumpebel solange, bis der Kolben komplett ausgefahren ist.
- Actuate the pump lever until the piston is completely extended.



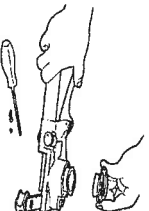
- 5) Öffnen Sie die Entlastungsschraube bis der Kolben wieder zurückgefahren ist. Wiederholen Sie die letzten drei Schritte 5 - 6 mal, bis das Öl eine gute Konsistenz ohne Luftbläschen hat.
- Turn the relieving screw anti-clockwise to let the piston come back. Repeat the last 3 operations 5 or 6 times, until the oil will have a good flow without air bubbles.



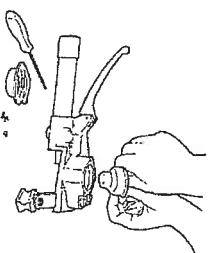
- 7) Setzen Sie den Gummiverschluss wieder auf den Tank.
- Replace the rubber bonnet back on the tank.



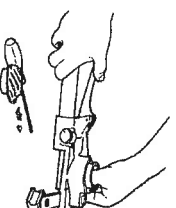
- 8) Der Verschluss muss ca. 10 mm aus dem Tank hervorstehen.
- The bonnet must be sticking out about 10 mm out of the tank.



- 9) Kontrollieren Sie, dass der Ölstand ca. 5-6 mm unterhalb der Tanköffnung steht; falls Sie Öl nachfüllen müssen, verwenden Sie bitte ausschließlich Hydrauliköl mit Viskosität 10.
- Control that the oil level in the tank is 5-6 mm beneath the tank's opening. Only use hydraulic oil with viscosity 10.



- 8) Der Verschluss muss langsam in den Tank gedrückt werden, sodass kein Öl austritt. Gleichzeitig betätigen Sie den Pumpebel, um den Ölstand zu senken und den Gummiverschluss zu montieren.
- Insert the bonnet slowly into the tank, avoid oil leaking out. Actuate the pump lever in order to lower the oil level and put the rubber bonnet inside.



- 9) Drücken Sie den Tankdeckel auf den Gummiverschluss. Verschieben Sie den Tankdeckel wieder mit den entsprechenden Schrauben. Das Gerät ist wieder einsatzbereit.
- Put the tank cap on the bonnet, with a little pressure. Close the tank cap with the corresponding screws. The device is ready for use again.