

Bedienungsanleitung manuelle Bördelwerkzeuge (Standard)

Bördelzangen der Firma MACHEREY-NAGEL werden mit einer Grundeinstellung für die jeweilige Kappen- gröÙe und die darin vorzugsweise verwendete Septendicke ausgeliefert. Rollränder und Septendicke können jedoch von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich ausfallen. Darüber hinaus ist bei 20 mm Bördelkappen zu beachten, dass diese auf Flaschen mit einem flachen DIN Rollrand als auch auf Flaschen mit einem abgeschrägten Headspace Rollrand (mit sehr wenig Auflagefläche für das Septum) verwendet werden.

Abgeschrägter Headspace Rollrand



Flacher DIN Rollrand



Um optimale Bördelergebnisse zu erzielen, kann deshalb eine Feinjustierung der Bördelwerkzeuge notwendig sein. Die Justierung erfolgt über den Bördeldruck und/oder die Einstellung der Bördelhöhe im Bördelkopf.

Ein **optimales Bördelergebnis** zeichnet sich durch folgende Merkmale aus:

1. Die Kappenoberfläche liegt plan und die Kappenseiten fest, aber nicht deformiert, am Glasrand an.
2. Das Septum ragt weder aus dem Kappenloch heraus noch wird es in die Flasche eingezogen.
3. Die Kappe kann nicht ohne erheblichen Kraftaufwand mit einzelnen Fingern gedreht werden.

Häufig wird zur Überprüfung des Bördelergebnisses der sogenannte Drehtest der Kappe durchgeführt. Dieser Test ist nur bedingt aussagekräftig. Zum einen führt die gleitfähige PTFE-Beschichtung der Septen schon bei einem relativ geringen Kraftaufwand zu einem Drehmoment, das ein Drehen des Verschlusses ermöglicht, obwohl die Kappe korrekt verbördelt wurde. Da der Drehtest häufig mit der gesamten Hand (statt mit einzelnen Fingern) und mit hohem Kraftaufwand durchgeführt wird, verstärkt sich die Falschaussage dieses Tests noch.

Zum anderen sind überbördelte, nicht drehbare Verschlüsse, mit deformierten Kappenseiten oder eingezogenen Septen nicht so dicht, wie man das von einem solch festen Bördelergebnis erwartet. Das liegt u.a. daran, dass das Septenmaterial durch den zu hohen Bördeldruck in die Flasche eingezogen wird und zur Kappenseite hin zur Abdichtung fehlt. Das Gleiche gilt auch für Septen, die aufgrund der falschen Bördelhöhe und eines zu starken Bördeldruckes aus dem Kappenloch heraustreten.

Aufbau der Bördelzangen N 11, N 13 und N 20 (N 8 ist nur im Bördeldruck justierbar)

- 1 Justierschraube für die Einstellung des Bördeldruckes über den Anschlagpunkt der Griffe
- 2 Bördelkopf mit innenliegender Sechskantschraube. Mit dem beigefügten Inbusschlüssel ist die Änderung der Bördelhöhe möglich.
- 3 Schließbügel



Deutschland und International:
MACHEREY-NAGEL GmbH & Co. KG
Valenciennr Str. 11 · 52355 Düren · Deutschland
Tel.: +49 24 21 969-0
info@mn-net.com · www.mn-net.com

Schweiz:
MACHEREY-NAGEL AG
Hirsackerstr. 7 · 4702 Oensingen · Schweiz
Tel.: +41 62 388 55 00
sales-ch@mn-net.com

Korrektur von fehlerhaften Bördelmerkmalen

- Zu lose Verbördelung (Unterbördelung) → Bördelhöhe (im Bördelkopf, siehe ②) und/oder Bördeldruck (mittels Justierschraube, siehe ①) anpassen
- Septum tritt aus dem Kappenloch (Überbördelung) → Bördelhöhe (im Bördelkopf, siehe ②) und/oder Bördeldruck (mittels Justierschraube, siehe ①) anpassen
- Deformation der Kappenseiten (Überbördelung) → Bördelhöhe (im Bördelkopf, siehe ②) anpassen
- Septum wird in die Flaschenöffnung gezogen (Überbördelung) → Bördeldruck (mittels Justierschraube, siehe ①) anpassen

Einstellung des Bördeldrucks

1. Justierschraube ① im Griff weiter heraus drehen → Griffe können nicht mehr so fest zusammengedrückt werden → geringerer Bördeldruck
2. Justierschraube ① im Griff weiter hinein drehen → Griffe können fester zusammengedrückt werden → höherer Bördeldruck

Einstellung der Bördelhöhe

1. Mit dem Schließbügel ③ die Zangengriffe fixieren.
2. Bördelkopf ② fest mit einer Hand halten und den mitgelieferten Inbusschlüssel an die Sechskantschraube im Inneren des Bördelkopfes ansetzen.
3. a) Drehen Sie den Inbusschlüssel eine halbe bis ganze Drehung **nach links (gegen den Uhrzeigersinn), falls die Bördelung zu lose** ist.
b) Drehen Sie den Inbusschlüssel **nach rechts (im Uhrzeigersinn), falls die Bördelung zu fest** ist.

Bestellinformation	REF
Manuelle Verschleißzangen, Standard (in Bördelhöhe und Bördeldruck justierbar)	
Verschleißzange für 8 mm Aluminium Bördelkappen (nur im Bördeldruck justierbar)	735126
Verschleißzange, höhenverstellbar, für 11 mm Bördelkappen	735111
Verschleißzange, höhenverstellbar, für 13 mm Bördelkappen	735113
Verschleißzange, höhenverstellbar, für 13 mm Flip Top / Flip Off Kappen	735133
Verschleißzange, höhenverstellbar, für 20 mm Bördelkappen	735120
Verschleißzange, höhenverstellbar, für 20 mm Flip Top / Flip Off Kappen	735132
Manuelle Öffnungszangen, Standard (benötigen keinerlei Einstellung)	
Öffnungszange für 8 mm Bördelkappen	735408
Öffnungszange für 11 mm Bördelkappen	735911
Öffnungszange für 13 mm Bördelkappen	735913
Öffnungszange für 20 mm Bördelkappen	735920

Weitere manuelle / elektronische Bördelzangen finden Sie auf unserer Website unter www.mn-net.com.

Frankreich:
MACHEREY-NAGEL SAS
1, rue Gutenberg – BP135 · 67720 Hoerd · Frankreich
Tel.: +33 388 68 22 68 · sales-fr@mn-net.com
MACHEREY-NAGEL SAS (Société par Actions Simplifiée)
au capital de 186600 €
Siret 379 859 531 00020 · RCS Strasbourg B379859531 ·
N° intracommunautaire FR04 379 859 531

USA:
MACHEREY-NAGEL Inc.
924 Marcon Blvd., Suite 102 · Allentown, PA 18109 · USA
Tel.: +1 888 321 62 24 gebührenfrei
sales-us@mn-net.com

Operation of manual crimping tools (Standard)

Crimpers from MACHEREY-NAGEL are supplied with a basic adjustment for the individual cap size and the septa thickness that is typically used for these caps. Crimp necks and septa thicknesses, however, can differ from manufacturer to manufacturer. Furthermore it needs especially to be considered with regard to 20 mm crimp caps that these are used in combination with vials having a flat DIN crimp neck as well as with those having a beveled top Headspace crimp neck (with a very low bearing surface for the septa).

Beveled Top Headspace Crimp Neck



Flat DIN Crimp Neck



In order to achieve an optimal crimp result, a further adjustment might be necessary. This may be conducted by the crimping pressure and/or the fixation of the crimping height.

An **optimal crimp result** is characterized by the following features:

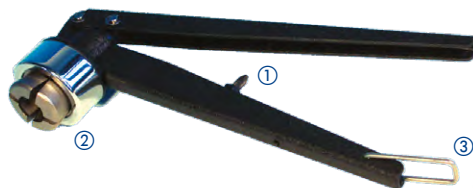
1. The cap surface is flat and the cap sides fit tightly and firmly around the glass edges without any deformation of the aluminium surface.
2. The septa neither emerges out of the center hole of the cap nor is being sucked into the vial.
3. The cap cannot be turned by usage of single fingers without enormous expenditure of energy.

Often the so-called "twist test" of the crimp cap is being used, in order to verify the crimp result. This test is only conditionally meaningful. On one hand the slippery PTFE lamination of the septa results already by a relatively low expenditure of energy in a torque that enables the turn of the cap, even if the cap was crimped correctly. As the test often is done with the complete hand (instead of using single fingers) and with a high expenditure of energy, the false statement is even strengthened.

On the other hand overcrimped closures that cannot be turned, which have, however, either deformed cap sides or sucked in septa, may not be as tight as you would expect from such an "unturnable" crimp. This is due to the fact that septa material is sucked into the vial opening by the far too high crimping pressure and is then, however, missing at the cap sides for sealing. The same is also valid for septa that - due to a wrong adjustment of the crimping height and a too strong crimping pressure - emerge through the cap's center hole.

Construction of crimpers N 11, N 13 and N 20 (N 8 is only adjustable in crimping pressure)

1. Screw in the handle for the adjustment of the crimping pressure by the suspension point of the handles
2. Crimping head with a hexagon screw inside. With the attached hexagon key an adjustment of the crimping height may be carried out
3. Striker



Correction of inaccurate crimp features

- Crimp too loose (undercrimped) → Adjust crimping height (in the crimping head, see ②) and/or crimping pressure (by screw in the handle, see ①)
- Septa emerges through the center hole (overcrimped) → Adjust crimping height (in the crimping head, see ②) and/or crimping pressure (by screw in the handle, see ①)
- Deformation of the cap sides (overcrimped) → Adjust crimping height (in the crimping head, see ②)
- Septa is sucked into the vial (overcrimped) → Adjust crimping pressure (by screw in the handle, see ①)

Adjustment of the crimping pressure

1. Further unscrew the screw ① in the handle → handles cannot be pressed so close together → lower crimping pressure
2. Further screw the screw ① in the handle → handles can be pressed closer together → higher crimping pressure

Adjustment of the crimping height

1. Fixate the handles of the crimper with the striker ③.
2. Hold crimping head ② firmly in one hand and insert the supplied hexagon key in the hexagon screw inside the crimping head.
3. a) Make a half up to a complete turn **to the left (counter clockwise rotation), in case the crimp is too loose.**
 b) Turn the hexagon key **to the right (clockwise rotation), in case the crimp is too tight.**

Ordering information	REF
Manual crimpers, Standard (adjustable in crimping height and crimping pressure)	
Crimper for 8 mm aluminium crimp caps (only pressure adjustable)	735126
Crimper, height adjustable, for 11 mm crimp caps	735111
Crimper, height adjustable, for 13 mm crimp caps	735113
Crimper, height adjustable, for 13 mm Flip Top / Flip Off caps	735133
Crimper, height adjustable, for 20 mm crimp caps	735120
Crimper, height adjustable, for 20 mm Flip Top / Flip Off caps	735132
Manual decappers, Standard (do not require any adjustment)	
Decapper for 8 mm crimp caps	735408
Decapper for 11 mm crimp caps	735911
Decapper for 13 mm crimp caps	735913
Decapper for 20 mm crimp caps	735920

For further manual/ electronic crimping tools please see our website under www.mn-net.com.