

MACHEREY-NAGEL

Elektronische Bördelwerkzeuge

REF 735700 (Modell 1802 / 6AHP)

Elektronisches Hochleistungsbördelgerät mit Stromanschluss und separat erhältlichen, auswechselbaren Verschleiß-/Öffnungsköpfen



Betriebsanleitung

- auch geeignet für magnetische/Bimetall Bördelkappen
- hohe Reproduzierbarkeit der Bördelergebnisse
- keine wartungsbedürftigen Teile

Inhalt

| | |
|--|----|
| Warnungen, Verwendungszweck, Beschränkungen..... | 3 |
| Beschreibung und Installation | 4 |
| Betrieb des Werkzeugs..... | 4 |
| Einstellungen | 7 |
| Lagerung und Versand | 9 |
| Fehlermeldungen | 9 |
| Wartung / Reparatur | 9 |
| Fehlerbehebung..... | 10 |
| Anhang A: | |
| Zubehör: Stativ für das elektronische Hochleistungsbördelgerät 735700..... | 12 |
| Sonstige verwandte Produkte | 13 |

Bestellinformationen

| Beschreibung | REF |
|---|--------|
| Elektronisches Hochleistungsbördelgerät | 735700 |
| Zubehör | |
| Stativ für elektronische Bördelwerkzeuge | 735501 |
| Rack für 2 elektronische Bördelwerkzeuge | 735509 |
| 8 mm Verschleißkopf für 735700 | 735708 |
| 11 mm Verschleißkopf für 735700 | 735711 |
| 13 mm Verschleißkopf für 735700 | 735713 |
| 13 mm Flip Top/Flip Off Verschleißkopf für 735700 | 735733 |
| 20 mm Verschleißkopf für 735700 | 735720 |
| 20 mm Flip Top/Flip Off Verschleißkopf für 735700 | 735732 |
| 11 mm Öffnungskopf für 735700 | 735811 |
| 13 mm Öffnungskopf für 735700 | 735813 |
| 20 mm Öffnungskopf für 735700 | 735820 |

Kennzeichnungen



Warnungen

- Befolgen Sie alle Anweisungen, andernfalls drohen Verletzungen.
- Tragen Sie eine Schutzbrille beim Ver- oder Entbördeln der Kappen!
- Die Backen der Verschleiß- und Öffnungsköpfe können zu gravierenden Quetschungen führen.
- Bördelköpfe nur dann austauschen, nachdem das Netzteil von der Stromzufuhr getrennt wurde oder wenn sich das Werkzeug im Einstellungsmodus befindet.
- Niemals Finger in die Verschleiß- und Öffnungsköpfe stecken.
- Nur das mit dem Bördelwerkzeug gelieferte 12 Volt DC-Netzteil benutzen.



Verwendungszweck

Das elektronische Hochleistungsbördelgerät 735700 ist ausschließlich für die Verwendung in Laboreinrichtungen vorgesehen.

Verbotene Verwendung

Alle anderen Arten der Verwendung sind verboten.

Beschränkungen

Temperatur: 15 °C bis 35 °C

Luftfeuchte: maximal 75 %

Luftdruck: 0,75 bis 1 bar

Schalldruck

Schalldruck LpA = 79 dB(A)

Recycling

Für Fragen bezüglich der Entsorgung/des Recyclings wenden Sie sich bitte an MACHEREY-NAGEL oder Ihren lokalen MN Vertriebs Händler.



Beschreibung

Das elektronische Hochleistungsbördelgerät 735700 kann zum Ver- und Entbördeln standardmäßiger Bördelkappen auf Probeflaschen im Labor verwendet werden. Aufgrund eines stärkeren Motors können damit - im Gegensatz zu den akkubetriebenen, elektronischen Bördelwerkzeugen - auch magnetische/Bimetall Bördelkappen problemlos verbördelt werden. Eine Auswahl von Bördelköpfen steht für die am häufigsten verwendeten Größen zur Verfügung.

Installation des Hochleistungsbördelgerätes 735700

Entnehmen Sie der Transportverpackung das Gerät, das Netzteil und das Kabel und kontrollieren Sie die einzelnen Teile. Wenden Sie sich bei sichtbaren Schäden sofort an Ihren Anbieter.

Betrieb des Werkzeugs

Anschluss an die Stromversorgung

Schließen Sie das 12 Volt DC-Netzteil mit dem mitgelieferten Netzkabel an das Stromnetz an und stecken Sie es in den Anschluss auf der Oberseite des Bördelwerkzeugs. Bitte beachten Sie, dass Sie den Stecker bei zurückgezogener Kupplung tief genug in die Steckerbuchse am Gerät einführen, da ansonsten die Stromzufuhr nicht störungsfrei funktioniert (Wackelkontakt).



Betriebsanleitung Elektronisches Hochleistungsbördelgerät 735700

Verwendbare Flaschen, Verschlüsse und Dichtscheiben

Standard Aluminium Bördelkappen, Stahlkappen (magnetisch) oder zweiteilige Kappen mit Aluminium an den Seiten und magnetischen Oberteilen (Bimetall Bördelkappen) sowie Dichtungen in Standardgröße und – stärke sind geeignet. 20 mm Kappen mit sehr dünnen Dichtungen können mit dem 20 mm Öffnungskopf nicht entfernt werden.

Handhabung des Hochleistungsbördelgerätes 735700 beim Verbördeln

Der runde Auslöseknopf muss gedrückt gehalten werden, bis der Bördelvorgang abgeschlossen ist. Wird der Auslöseknopf vorzeitig losgelassen, fährt der Bördelkopf zurück und eine Fehlermeldung erscheint.



Stellen Sie das Bördelwerkzeug so ein, dass das Bördelerggebnis in Aussehen und Dichtigkeit zufriedenstellend ist.



Chromatographie

MACHEREY-NAGEL | Optimales Verbördeln

Für eine optimale Verbördelung sollte das Bördelgerät justiert werden auf:

- Art und Höhe des Rollrandes der Flasche
- die Dicke und Härte des Septums
- die Beschaffenheit der Kappe (Typ, Material)

Schauen Sie hierzu in die jeweilige Geräteanleitung.

1) Permanente Kontrolle des Bördelprozesses und damit der Bördelkwalität ist notwendig

Eine fehlerhafte Verbördelung erkennt man an den unten stehenden Eigenschaften:

Kappendeformation

Hochgezogener Lochrand

Starke Faltenbildung

Engesgesenes Septum

Kappe löst sich mit wenig Kraftaufwand drehen

Beispiel für optimales Verbördeln

Mögliche Ursachen für eine fehlerhafte Verbördelung:

- Inkorrekte Handhabung (Achten Sie beim Aufsetzen auf einen geraden Winkel)
- Verwendung eines nicht optimalen Bördelgerätes für Ihre persönlichen Bedürfnisse
 - Besuchen Sie unsere Internetseite und finden Sie das passende Bördelgerät
- Inkorrekte Justierung des Bördelgerätes
 - Bei einer Überbördelung muss der Bördeldruck reduziert werden,
 - legt eine Unterbördelung vor, muss der Bördeldruck erhöht werden.

1) Bei der Standard Bördelbränge müssen Bördeldruck und Bördelhöhe unabhängig voneinander eingestellt werden.

Tipps:

- Ist die Verbördelung nicht gelungen, darf die Flasche nicht "hochbördelt" werden. In diesem Fall muss eine Verbördelung mit neuer Flasche und Kappe erfolgen.
- Bei einem abgeschwägten Rollrand oder bei magnetischen Bördelkappen muss grundsätzlich mit einem höheren Druck gearbeitet werden als bei einem flachen Rollrand oder bei Aluminium Bördelkappen.
- Achten Sie auf eine ordnungsgemäße Lagerung des Bördelgerätes
- Keine Reparaturen selbstständig durchführen
- Akkubetriebene Bördelgeräte nur bei Bedarf und entsprechender Indikation des Batteriestatus im Display aufladen. Dies verlängert die Lebensdauer des Akkus.
- Sicherheitshinweise beachten

Sollten Sie weitere Informationen zur Beurteilung von Bördelerggebnissen benötigen, bestellen Sie bitte entweder unser Poster KATDE/EN200153 oder öffnen Sie einfach den PDF Download auf unserer Website auf der entsprechenden Produktdetailseite im Reiter "Downloads" mit dem Titel: "Download Poster Optimales Verbördeln (DE)" oder folgen Sie einfach dem Link:

<https://www.mn-net.com/media/pdf/8c/93/42/Poster-Optimal-Crimping-DE.pdf>



Hinweise

Ein zweimaliges Verbördeln der gleichen Flasche führt in der Regel nicht zu den gleichen Ergebnissen und kann den Bruch der Flasche verursachen.

Besondere Hinweise für 20 mm Headspace-Flaschen. Häufig wird der sogenannte "Drehtest" durchgeführt, um den ausreichend festen und damit dichten Sitz des Verschlusses auf der Flasche zu überprüfen. 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.

Beachten Sie deshalb bitte, dass viele Dichtungssysteme den Druck perfekt halten, solange die Dichtung gut komprimiert und die Kappen-/Septenoberfläche flach ist.

Verwendung des Hochleistungsbördelgerätes 735700 zum Entbördeln

Die genaue Einstellung ist beim Entbördeln nicht so ausschlaggebend. Das Hochleistungsbördelgerät sollte in Kombination mit einem Öffnungskopf so, wie es geliefert wurde, eine Kappe zufriedenstellend entfernen.

Beim Einstellen der Öffnungsköpfe ist darauf zu achten, dass der Hub lang genug ist, um die Kappe zu entfernen.

Einstellungen

Aufrufen des Einstellungsmodus



Drücken Sie den Einstellknopf mit einem Stift oder einem kleinen Werkzeug (alternativ halten Sie den Auslöseknopf im Anschluss an einen Bördelvorgang weitere 3 Sekunden lang gedrückt).

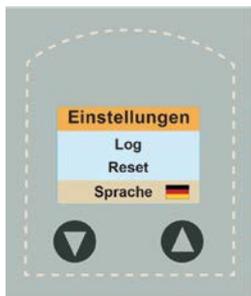


Einstellungen

Drücken Sie ▼ und ▲, um durch das Menü zu scrollen. Verwenden Sie den Auslöseknopf, um eine Auswahl zu bestätigen.



Sprachauswahl



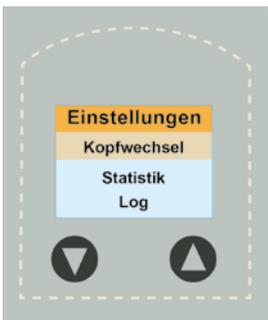
| Sprache | | Bestätigen | |
|---------|----|------------|-----------|
| | EN | | EN |
| | CN | | OK |
| | JA | | Abbrechen |
| | DE | | |
| | FR | | |
| | ES | | |
| | IT | | |
| | KO | | |

Beenden →

Auswahl Bördelkopf:

Wechseln Sie die Bördelköpfe nur im Einstellungsmodus. Setzen Sie den Kopf an der Unterseite des Werkzeugs ein. Drücken Sie gegen die Federkraft nach oben, und dann drehen Sie den Bördelkopf, bis dieser in seiner Position einrastet. Um einen Bördelkopf zu entnehmen, drücken Sie die Taste an der Außenseite der tragenden Schale und drehen Sie den Kopf heraus.

Wählen Sie in den Einstellungen unter „Bördelkopf“ die entsprechende Größe aus (C = Verschleißkopf; D = Öffnungskopf; FO = Verschleißkopf Flip Top/Flip Off Kappen) und bestätigen Sie die Auswahl mittels Auslöseknopf.

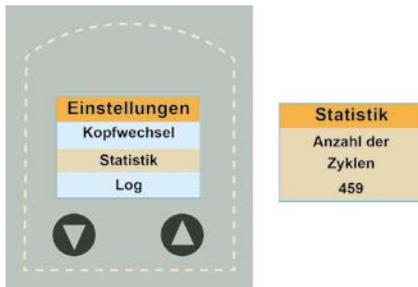


| Bördelkopf | | Bestätigen | |
|------------|--------|------------|-----------|
| | 8C | | |
| | 11C | | |
| | 11D | | OK |
| | 13C | | Abbrechen |
| | 13D | | |
| | 13FO | | |
| | 20D | | |
| | 20D | | |
| | 20FO | | |
| | 20FONO | | |

Beenden →

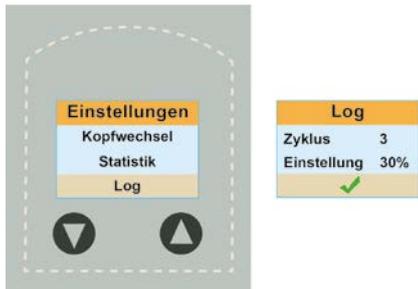


Statistik



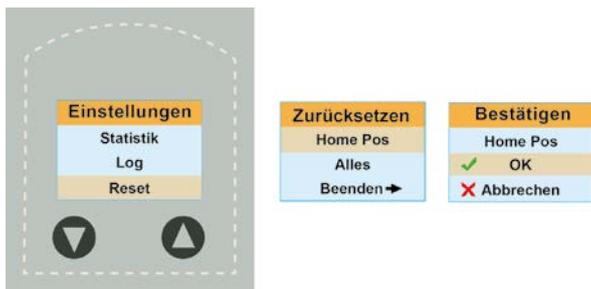
| Statistik | |
|-------------------|-----|
| Anzahl der Zyklen | 459 |

Aufzeichnungen (Log) der letzten Bördelergebnisse



| Log | |
|-------------|-----|
| Zyklus | 3 |
| Einstellung | 30% |
| | ✓ |

Zurücksetzen (Reset)



| Zurücksetzen | |
|--------------|--|
| Home Pos | |
| Alles | |
| Beenden → | |

| Bestätigen | |
|-------------|--|
| Home Pos | |
| ✓ OK | |
| ✗ Abbrechen | |

Lagerung und Versand

Setzen Sie die Schutzkappe über die Backen des Bördelkopfes, um Verletzungen bei einem versehentlichen Auslösen eines Bördelvorganges während der Lagerung oder des Versands des Werkzeuges zu vermeiden.

Fehlermeldungen

Fehler werden i.d.R. nach einem abgeschlossenen Bördelvorgang durch Fehlermeldungen angezeigt.

| Fehler | Mögliche Ursache | Empfehlung |
|---|---|--|
|  Blockiert | Blockiertes Werkzeug – Bördeleinstellung ist zu hoch. | Bördelkopf-Einstellung durch Drücken der Taste ▼ senken.. |
|  Abbruch | Vorzeitiges Beenden - das Gerät ist eingefahren, ehe der Bördelvorgang beendet wurde. | Versuchen Sie es noch einmal und halten Sie den Knopf so lange gedrückt, bis das Gerät wieder in die Ausgangsstellung zurückgekehrt ist. |
|  Blockiert (aber Gerät reagiert nicht). | Versagen des Motorantriebs | Siehe Abschnitt Wartung / Reparatur für Kontaktinformationen und Informationen zu Garantie und Reparaturdienst |

Wartung / Reparatur

Allgemeine Wartung

Das elektronische Hochleistungsbördelgerät 735700 enthält keine Teile, die vom Benutzer zu warten sind.

Reinigung

Das Bördelwerkzeug darf nicht in Wasser oder Lösemittel getaucht werden. Die Außenseite des Gehäuses kann mit einem normalen Reinigungsmittel gereinigt und mit einem feuchten Tuch abgewischt werden. Bitte achten Sie darauf, dass die Elektronik nicht nass wird.

Vermeiden Sie, dass während des Gebrauchs Metallteile des Bördelkopfes mit korrosiven Substanzen in Kontakt kommen. Sollte dies dennoch vorkommen, reinigen Sie die betroffenen Metallteile mit einer geeigneten, milden und neutralisierenden Lösung.



Fehlerbehebung

| Zustand | Mögliche Ursache | Empfehlung |
|--|---|---|
| Die Kappenseite ist eingedrückt. Die Dichtung ist im Kappenloch verformt. | Bördeleinstellung ist zu hoch. Der Verschluss ist überbördelt. | Bördelkopf-Einstellung durch Drücken der Taste ▼ senken. |
| Die Kappe lässt sich leicht drehen. | Bördeleinstellung ist zu niedrig. Der Verschluss ist zu lose (unterbördelt) | Bördelkopf-Einstellung durch Drücken der Taste ▲ erhöhen. |
| Bördelkopf-Einstellungen führen nicht zu einem guten und dichten Sitz der Kappe. | Der Bördelkopf ist außerhalb des Einstellungsbereiches. | Setzen Sie das Bördelwerkzeug auf die Werkseinstellungen zurück (siehe "Zurücksetzen (Reset)" unter Einstellungen). |
| Die Verbördelung ist ungleichmäßig. Einige Flaschen sind gut, andere nicht. | Flaschen, Kappen oder Dichtungen sind inkonsistent. Elektronischer Defekt im Bördelwerkzeug. | Überprüfen Sie den Bördelkopf unter Verwendung einiger getesteter Standardflaschen, -kappen und -septen. Sehen Sie hierzu die weiter unten angegebenen Hinweise unter "Support und Reparatur". |
| 11 mm oder 13 mm Öffnungskopf entfernt die Kappen nicht vollständig von den Flaschen | Einstellung des Öffnungskopfes ist zu niedrig. Backen sind abgenutzt oder beschädigt. | Einstellung des Öffnungskopfes durch Drücken der Taste ▲ erhöhen. Sehen Sie hierzu die weiter unten angegebenen Hinweise unter "Support und Reparatur". |
| Motor läuft nicht an oder dreht nur in eine Richtung. | Defekt an der Antriebseinheit. | Sehen Sie hierzu die weiter unten angegebenen Hinweise unter "Support und Reparatur". |

Tipps:

- Ist die Verbördelung nicht zur vollen Zufriedenheit ausgefallen, sollte die Flasche nicht durch einen weiteren Versuch „nachverbördelt“ werden. In solchen Fällen muss ein neuer Bördelvorgang mit einer neuen Flasche und einem neuen Verschluss gestartet werden.
- Im Falle von Flaschen mit einem abgeschrägten Rollrand muss generell mit einem höheren Bördeldruck gearbeitet werden als bei Flaschen mit einem flachen Rollrand.
- Bitte beachten Sie eine ordnungsgemäße Lagerung des Bördelwerkzeuges.
- Führen Sie keine Reparaturen selbst durch.
- Sicherheitshinweise beachten!

Support und Reparatur

Besteht für Ihr Bördelwerkzeug noch Garantie, wenden Sie sich bitte an den für Sie zuständigen Händler. Stellen Sie uns / Ihrem Händler unbedingt ein ausgefülltes und unterschriebenes Reparaturformular zur Verfügung. Dieses finden Sie unter:

<https://www.mn-net.com/media/pdf/26/d7/f2/Form-Repair-Service-and-Return-DE-EN.pdf>



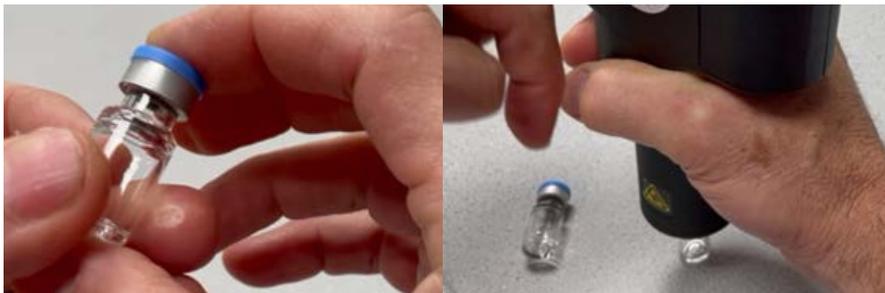
Vor Erhalt eines vollständig ausgefüllten Formulars wird keine Rücksendung eines defekten Bördelwerkzeugs/-kopfs akzeptiert.

Verbördelung von Flip Top / Flip Off Kappen



Alles beginnt mit dem Anwender...

Der Bediener des Bördelwerkzeugs ist entscheidend für eine erfolgreiche und dichte Verbördelung. Er muss die Bördelzange bestmöglich mit der zu verbördelnden Flasche ausgerichtet halten. Dabei muss der Bediener vor und während des Bördelvorgangs auch Druck auf die Oberseite der Kappe ausüben (Kopfdruck), um den Stopfen zusammendrücken und die Kappe ausreichend tief abzusenken, damit genügend Aluminium unter den Rollrand gezogen werden kann, wenn sich die Backen schließen und der Kolben betätigt wird.



Üben Sie Druck nach unten aus, indem Sie die Bördelzange fest gegen die Kappe drücken, wodurch auf Stopfen und Kappen Kopfdruck ausgeübt wird!

Kappenbeschaffenheit

Eine zu geringe Höhe der Aluminiumkappen sowie ein unregelmäßiger Schnitt des Aluminium Kappenrandes können beide zu unzureichenden Verbördelungen beitragen. Bei einer höheren BördelEinstellung verbessert sich das Bördelergebnis, jedoch muss darauf geachtet werden, dass keine Beschädigung der Seitenwand durch zu starkes Bördeln erfolgt.

Normale Variationen der Rollranddicke der Flasche innerhalb des Toleranzbereichs können auch dazu beitragen, das Abdichtungsergebnis zu beeinträchtigen, besonders wenn die Kappenhöhe kurz ist oder die Stopfen vor/während des Bördelns nicht ausreichend komprimiert werden.

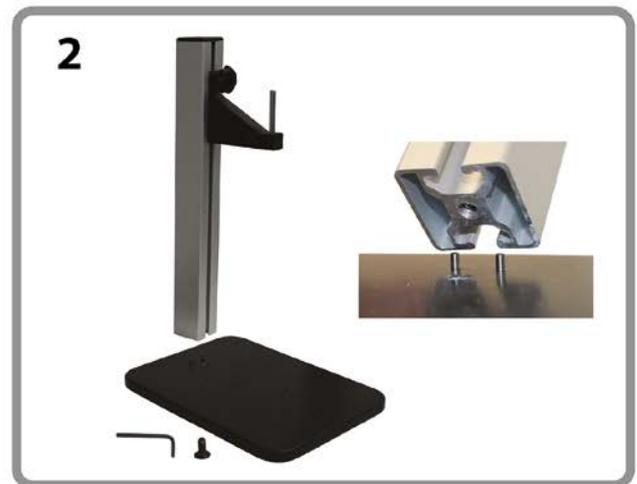


Der Schlüssel für eine gute Verbördelung...

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass der Schlüssel für eine gute Verbördelung von Flip Top / Flip Off Kappen darin besteht, immer nach unten gerichteten Druck auf Kappe und Stopfen auszuüben, bevor und während man die Flasche mit der Zange verbördelt. Kappen mit einer etwas größeren Kappenhöhe erleichtern gleichmäßigere Verbördelungen ohne Überbördelungen.



Zubehör: Stativ für das elektronische Hochleistungsbördelgerät 735700



Sonstige verwandte Produkte

| Beschreibung | REF |
|--|--------|
| Elektronische Bördelwerkzeuge, akkubetrieben (mobil) Nicht geeignet für magnetische und Bimetall Bördelkappen | |
| Elektronische Verschleißzangen, akkubetrieben | |
| 11 mm elektronische Verschleißzange | 735511 |
| 13 mm elektronische Verschleißzange | 735513 |
| 13 mm elektronische Flip Top / Flip Off Verschleißzange | 735533 |
| 20 mm elektronische Verschleißzange | 735520 |
| 20 mm elektronische Flip Top / Flip Off Verschleißzange | 735532 |
| Elektronische Öffnungszangen, akkubetrieben | |
| 11 mm elektronische Öffnungszange | 735611 |
| 13 mm elektronische Öffnungszange | 735613 |
| 20 mm elektronische Öffnungszange | 735620 |
| Zubehör für elektronische Bördelwerkzeuge | |
| Stativ für elektronische Bördelwerkzeuge | 735501 |
| Ablageständer für 2 elektronische Bördelwerkzeuge | 735509 |

Weitere Informationen

Informationen zu unseren Autosampler Flaschen und Verschlüssen finden Sie auf unserer Website unter www.mn-net.com/vials oder in unserer speziellen Broschüre "Flaschen und Verschlüsse (DE)" im Download Bereich unter Chromatographie Service: <https://www.mn-net.com/media/pdf/50/48/e5/Brochure-Vials-and-caps-DE.pdf>



Kontakt

MACHEREY-NAGEL GmbH & Co. KG
Valenciener Str. 11 · 52355 Düren · Germany
Tel.: +49 2421 969-0
E-mail: sales@mn-net.com · www.mn-net.com

www.mn-net.com

MACHEREY-NAGEL



MACHEREY-NAGEL GmbH & Co. KG
Valenciener Str. 11
52355 Düren · Deutschland

DE Tel.: +49 24 21 969-0 info@mn-net.com
CH Tel.: +41 62 388 55 00 sales-ch@mn-net.com
FR Tel.: +33 388 68 22 68 sales-fr@mn-net.com
US Tel.: +1 888 321 62 24 sales-us@mn-net.com

