

Elektronische Bördelwerkzeuge

REF 735700

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

(auch geeignet für magnetische/Bimetall Bördelkappen)

Betriebsanleitung

Hinweise

© MACHEREY-NAGEL GmbH & Co. KG

Art.-Nr. 735EGUIDE-HP Rev. A
Gedruckt in den USA

März - 2012

MACHEREY-NAGEL GmbH & Co. KG
Düren, Deutschland



Konformitätserklärung:

Diese Geräte entsprechen den folgenden
Richtlinien:
2006/95/EG – Niederspannungsrichtlinie
2004/108/EG - EMV Richtlinie
2006/42/EC - Maschinenrichtlinie

Recycling



Entsorgung gemäß EU-Richtlinie
2002/96/EG In Übereinstimmung
mit den örtlichen und nationalen
gesetzlichen Vorschriften (EU-
Richtlinie 2002/96/EG)
übernimmt die Firma
MACHEREY-NAGEL die
kostenlose Entsorgung von
Altgeräten.

Hinweis: Eine Entsorgung über öffentliche
Entsorgungssysteme ist ab dem 13.08.2005
nicht mehr möglich. Bitte kontaktieren Sie für
den Entsorgungsfall MACHEREY-NAGEL
oder den MACHEREY-NAGEL -
Vertriebshändler vor Ort.

Sicherheitshinweise

VORSICHT

Ein **VORSICHTS**-Hinweis warnt vor einer
Gefahr. Er macht auf einen Betriebsvorgang,
eine Vorgehensweise oder ähnliches
aufmerksam, die, wenn sie nicht richtig
ausgeführt oder eingehalten werden, zu
Schäden am Produkt oder dem Verlust
wichtiger Daten führen könnten. Fahren Sie
bei einem **VORSICHTS**-Hinweis nicht fort, bis
die angezeigten Voraussetzungen vollständig
verstanden und erfüllt wurden.

WARNUNG

Ein **WARN**-Hinweis warnt vor einer Gefahr.
Er macht auf einen Betriebsvorgang, eine
Vorgehensweise oder ähnliches
aufmerksam, die, wenn sie nicht richtig
ausgeführt oder eingehalten werden, zu
Personenschäden oder zum Tod führen
könnten. Fahren Sie bei einem **WARN**-
Hinweis nicht fort, bis die angezeigten
Voraussetzungen vollständig verstanden
und erfüllt wurden.

Schalldruck

Schalldruck LpA = 79 dB(A)

Elektronisches Hochleistungsbördelgerät 735700

Betriebsanleitung

Inhalt

Warnungen, Verwendungszweck, Beschränkungen	4
Beschreibung	5
Installation	5
Betrieb	5
Lagerung	8
Fehlermeldungen und Anzeige-Codes	9
Wartung/Reparatur	9
Fehlerbehebung	10
Anhang A – Zubehör: Stativ für elektronische Bördelwerkzeuge	11

Diese Betriebsanleitung bezieht sich auf die folgenden Produkte:

	REF
Elektronisches Hochleistungsbördelgerät	735700
Zubehör	
Stativ für elektronische Bördelwerkzeuge	735501
11 mm Verschleißkopf	735711
20 mm Verschleißkopf	735720
11 mm Öffnungskopf	735811
20 mm Öffnungskopf	735820

Warnungen

WARNING

Tragen Sie eine Schutzbrille beim Ver- oder Entbördeln der Kappen!

Die Stempel der Verschließ- und Öffnungsköpfe können zu gravierenden Quetschungen führen.



Verschließkopf nur dann austauschen, nachdem das Netzteil von der Stromzufuhr getrennt oder das Werkzeug gesperrt wurde.

Niemals die Finger in die Verschließ- und Öffnungsköpfe stecken.



Benutzen Sie nur das mit dem Bördelwerkzeug gelieferte 12 V DC Netzteil.



Verwendungszweck

Das elektronische Hochleistungsbördelgerät ist ausschließlich für die Verwendung in Laborbetrieben vorgesehen.

Verbotene Verwendung

Alle anderen Arten der Verwendung sind verboten.

Beschränkungen

Temperatur von 15°C bis 35°C
Luftfeuchtigkeit nicht höher als 75 %
Druck 0,75 bis 1 bar

Beschreibung

Das elektronische Hochleistungsbördelgerät 735700 kann zum Ver- und Entbördeln standardmäßiger Bördelkappen auf Probeflaschen im Labor verwendet werden. Im Gegensatz zu den Akku betriebenen elektronischen Bördelwerkzeugen können magnetische/Bimetall Bördelkappen damit ebenfalls problemlos ver-/entbördelt werden. Eine Vielzahl von Köpfen werden für die am häufigsten auftretenden Größen angeboten.

Installation des Bördelwerkzeuges

Bitte lesen Sie vor Inbetriebnahme diese Bedienungsanleitung ganz durch, um sich mit dem Betriebsablauf des Gerätes vertraut zu machen. Gehen Sie mit dem Gerät genauso sorgfältig um wie mit jedem anderen Präzisionsinstrument.



Nehmen Sie das Gerät, das Netzteil, das Kabel und die CD aus dem Versandbehälter heraus.

Kontrollieren Sie die einzelnen Teile des Gerätes. Wenden Sie sich bei sichtbaren Schäden sofort an Ihren Anbieter.

Betrieb

Anschluss des Netzteils

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.

Nach dem Einschalten kann der richtige Kopftyp - während das Display blinkt - mit den  und  Einstelltasten oben auf dem Bördelgerät ausgewählt werden.





Sperrung des Bördelwerkzeugs

Sollte das Gerät an die Stromversorgung angeschlossen sein, muss vor dem Kopfwechsel das Bördelwerkzeug gesperrt werden.

Um das Werkzeug zu sperren, halten Sie die \oplus oder \ominus Taste 2 Sekunden lang gedrückt. Das Display wird **Off** anzeigen und danach mit dem zuletzt angewendeten Kopf-Setcode blinken. Der Auslöseknopf wird das Werkzeug nicht starten, wenn es gesperrt ist.



Auswählen oder Austauschen eines Kopfes, während die Stromzufuhr angeschlossen ist.



WARNING

Zuerst sperren Sie das Werkzeug, indem Sie die \oplus oder \ominus Taste für 2 Sekunden drücken.

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.



Während der Bördelkopf-Setcode blinkt, verwenden Sie die \ominus Taste, um die Größe auszuwählen, und die \oplus Taste, um **c** für crimpen = Verbördeln oder **d** für decap = Öffnen auszuwählen.

Nachdem der Auswahlvorgang beendet wurde, drücken und halten Sie die Auslösetaste 2 Sekunden lang, um die Auswahl zu bestätigen. Das Display wird für einen Moment **On** anzeigen und dann in den Betriebsmodus gehen.



Die letzte Einstellung eines bestimmten Kopfes wird neu geladen, wenn sie für den Einsatz ausgewählt wird.

Die Auswahl eines falschen Kopfes kann dazu führen, dass das Bördelwerkzeug versucht, sich zu weit zu bewegen, wodurch es einen **Er1** (Stopp) Zustand auslöst. Siehe Seite 9.

Auswahl passender Flaschen, Kappen und Dichtungen

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

WARNING



Einstellung des Werkzeuges für den Gebrauch der Verschleißköpfe

Die elektronischen Verschleißköpfe müssen für die Flaschen, Kappen und Dichtungen, die verbördelt werden sollen, entsprechend eingestellt werden. Die mit \oplus und \ominus markierten Einstelltasten oben auf dem Bödelgerät stellen eine Stopp-Position für den Antriebsmotor des Werkzeuges ein. Ein einmaliger Druck auf eine der beiden Tasten zeigt die gegenwärtige Einstellung. Ein erneuter Druck wird die Einstellung ändern.

Die numerische Einstellung des Bödelgeräts stellt eine genau definierte Stopp-Position ein, die die auf die Kappe einwirkende Kompressionsintensität bestimmt. Im Laufe der Zeit kann es, aufgrund von Erweiterung oder Verschleiß der Komponenten des neuen Verschleißkopfes, zu Abweichungen kommen, aber generell ist die Vergleichspräzision der Verschleißköpfe genauso gut wie die Gleichheit in der Beschaffenheit der Flaschen und Dichtungen. Änderungen in der Einstellung bei unterschiedlichen Flaschen- und Kappenchargen sind möglicherweise notwendig.



Wählen Sie etwa 5 Flaschen, Kappen und Dichtungen aus, um den Verschleißkopf einzustellen. Setzen Sie die Kappe mit der Dichtung auf die Flasche und legen Sie den Verschleißkopf oben an der Kappe an.

Drücken Sie leicht auf den Auslöseschalter, um den Motor einzuschalten. Dieser Schalter muss so lange gedrückt gehalten werden, bis der Bödelvorgang abgeschlossen ist. Wenn der Schalter frühzeitig losgelassen wird, fährt der Verschleißkopf ein und der Fehlercode **Er0** wird im Display angezeigt. Ein Fehlercode **Er1** bedeutet, dass das Werkzeug angehalten wurde - es wurde nicht genügend Kraft aufgebracht, um die in der Einstellung angeforderte Position zu erreichen.

Überprüfen Sie die verbördelten Flaschen im Hinblick auf eine einwandfreie Kappenform als Indikator einer korrekten Verbördelung als auch auf Dichtigkeit. Lässt sich die Kappe leicht drehen, drücken Sie die \oplus Taste zwei oder drei Mal. Probieren Sie die neue Einstellung mit einer neuen Flasche und Kappe aus.

Dieselbe Flasche zwei Mal zu verbördeln, wird generell nicht zu denselben Ergebnissen führen und kann ein Zerbrechen der Flasche zur Folge haben. Lesen Sie im Abschnitt "Fehlerbehebung", wenn Sie mehr Informationen benötigen.



Gute Verbördelung



Zu fest



Zu lose

CAUTION

WARNING

Einstellung des Werkzeuges für den Gebrauch der Öffnungsköpfe

Die Einstellung ist beim Öffnen der Kappe nicht besonders wichtig. Die Werkseinstellung der Öffnungsköpfe sollte zur Entfernung einer Kappe zufriedenstellend sein.



Bei den 11 mm und 13 mm Öffnungsköpfen schließen sich die Backen um den Flaschenhals und ziehen dann die Kappe ab. Damit der 11 mm und 13 mm Öffnungskopf funktioniert, muss die Glasflasche solide genug sein, um dem Druck, der vom Öffnungskopf ausgeübt wird, standzuhalten. Ist das Glas mangelhaft oder weich bzw. wird eine Flasche nochmals benutzt, könnte der Rollrand der Flasche während des Abziehens der Kappe brechen.

Sorgen Sie bei der Einstellung des 11 mm Öffnungskopfes dafür, dass der Hub lang genug ist und die Kappe abgezogen werden kann. Jeder Einstellungsschritt für den Öffnungskopf beträgt 5 Einheiten.

Bei dem 20 mm Öffnungskopf werden die Seiten der Kappe mit den Backen des Öffnungskopfes zusammengequetscht und das Glas dann herausgedrückt. Durch das Zusammendrücken wird die Kappe langsam abgezogen und die Kraft des Öffnungskopfes erledigt den Rest.

Sorgen Sie bei der Einstellung des 20 mm Öffnungskopfes dafür, dass der Hub lang genug ist, um die Kappe abzuziehen.

Speicherung von mehreren Programmen für einen Bördelkopf

Wenn Sie mehr als eine Art von Kappe und Dichtung der gleichen Größe verwenden, können Sie mehrere Einstellungen speichern. Um dies zu tun, drücken Sie die **+** und **-** Tasten gleichzeitig zwei Sekunden lang, bis die aktuelle Programmnummer angezeigt wird. Danach verwenden Sie die **+** und **-** Tasten, um durch die Programme (**Pr1 – Pr9**) zu scrollen. Programme, die **---** anzeigen, sind nicht in Gebrauch. Nachdem Sie sich für ein Programm entschieden haben, drücken Sie den Auslöseknopf, um es auszuwählen. Dann kann die Programmeinstellung entsprechend justiert werden. Um ein Programm zu löschen, drücken sie den **-** Knopf bis **---** angezeigt wird. (Halten Sie einen Knopf gedrückt, um schnell scrollen zu können).



Sofern nicht mehrere Programme im Einsatz sind, werden diese nicht auf dem Display angezeigt.

Zurücksetzen (Reset)

Das Drücken der Reset Taste ist dasselbe wie die Trennung vom Stromanschluss und das erneuerte Anschließen. Nachdem der Kopf ausgewählt und die Auslösetaste gedrückt wurde, fährt der Kopf an die obere Nullstellung.



Lagerung

Schalten Sie den Strom vom Werkzeug ab, um einen versehentlichen Zyklusablauf vor der Lagerung zu verhindern.

CAUTION

Fehlermeldungen

Sowohl schwerwiegende als auch kleinere Störungen werden normalerweise nach einem Bördelvorgang durch das LED-Display angezeigt:

Störungscode	Mögliche Ursache	Empfehlung
Er0	Schalter wurde zu früh losgelassen – das Gerät ist eingefahren, ehe der Vorgang beendet wurde.	Versuchen Sie es noch einmal und halten Sie den Knopf so lange gedrückt, bis das Gerät wieder in die Ausgangsstellung zurückgekehrt ist.
Er1	Blockierzustand – Bördeleinstellung ist zu hoch.	Stellen Sie das Bördelgerät niedriger ein.
Er9	Versagen des Motorantriebs.	Siehe Abschnitt „Wartung/Reparatur“ für Kontaktinformationen und für Informationen zu Garantie und Reparaturdienst.

Andere Display Anzeigen

Anzeige	Beschreibung	Kommentar
xx d (z.B. 11d)	xx Öffnungskopf ausgewählt.	Siehe Seite 6.
xx c (z.B. 20c)	xx Verschleißkopf ausgewählt .	Siehe Seite 6.
xx (z.B. 38)	Die Werkzeugeinstellung beträgt 38.	
Prx (z.B. Pr0)	Programm x für den gewählten Kopf.	
Off	Werkzeug ist gesperrt.	Drücken Sie die Auslöstaste 2 Sekunden lang, um den Betrieb wieder aufzunehmen.
On	Werkzeug nimmt wieder den Betrieb auf.	

Wartung und Reparatur

Allgemeine Wartung

Die elektronischen Bördelwerkzeuge enthalten keine Teile, die vom Benutzer zu warten sind.

Reinigung

Vor dem Reinigen die Stromzufuhr abschalten!




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

WARNING



Vermeiden Sie es, dass Metallteile des Bördelwerkzeuges während des Gebrauchs mit korrodierenden Materialien in Berührung kommen. Wenn dies dennoch geschehen sollte, versuchen Sie, diese mit einem geeigneten milden Reinigungsmittel zu säubern.

Fehlerbehebung

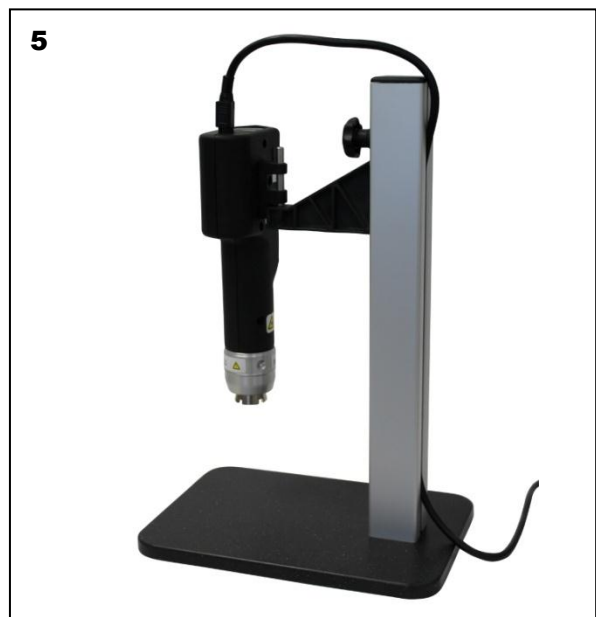
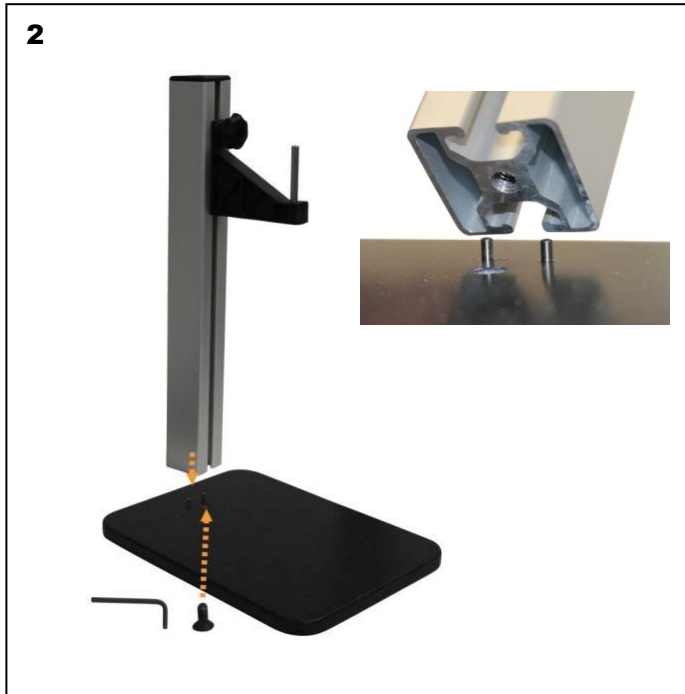
Zustand	Möglicher Grund	Empfehlung
Kappe hat Einkerbung auf der Seite. Dichtung ist im Loch deformiert.	Bördeleinstellung ist zu hoch. Bördelhub ist zu stark.	Stellen Sie das Werkzeug in eine niedrigere Einstellung, indem Sie auf die  Taste drücken.
Kappe lässt sich leicht drehen.	Bördelhub ist zu niedrig. Die Verbördelung ist zu locker.	Stellen Sie das Werkzeug in eine höhere Einstellung, indem Sie auf die  Taste drücken.
Verbördeln ist ungleichmäßig. Manche Flaschen sind gut, manche nicht.	Flaschen, Kappen und Dichtungen sind uneinheitlich.	Überprüfen Sie das Bördelgerät, indem Sie standardmäßig anerkannte Flaschen, Kappen und Dichtungen verwenden.
	Elektronischer Fehler im Bördelgerät	Mehr Informationen finden Sie unter www.mn-net.com .
11 mm oder 13 mm Öffnungskopf lässt Kappen an den Flaschen hängen.	Öffnungskopf ist zu niedrig eingestellt.	Stellen Sie den Öffnungskopf höher ein, indem Sie auf die  Taste drücken.
	Backen sind abgenutzt oder defekt.	Der Öffnungskopf muss ersetzt oder repariert werden. Mehr Informationen finden Sie unter www.mn-net.com .
Motor geht nicht an oder bewegt sich nur in eine Richtung.	Defekt an der Antriebsschaltung.	Mehr Informationen finden Sie unter www.mn-net.com .
Keine Aktivität, wenn die Stromzufuhr angeschlossen ist.	Ausfall der Stromversorgung.	Mehr Informationen finden Sie unter www.mn-net.com (Netzteil muss ersetzt werden).

Betreuung und Reparatur

Wenn die Gewährleistungszeit für das Bördelwerkzeug noch läuft, wenden Sie sich zur Kundenbetreuung an Ihren Händler. Wenn die Gewährleistungszeit abgelaufen ist, erhalten Sie unter www.mn-net.com mehr Informationen zum Reparaturservice des Bördelwerkzeuges.

Anhang A

Zubehör: Stativ für elektronische
Bördelwerkzeuge (735501)



Weitere Informationen

Informationen zu unseren Autosampler Flaschen und Verschlüssen finden Sie auf unserer Website unter : www.mn-net.com oder in unserer speziellen Broschüre.



Kontakt

MACHERY-NAGEL GmbH & Co. KG
Neumann-Neander-Str. 6-8
D-52355 Düren
Tel.: +49 2421 969-0 Fax: +49 2421 969-199
E-mail : sales@mn-net.com
Internet : www.mn-net.com