

AESCULAP®



(D) Gebrauchsanweisung/Technische Beschreibung
ACCULAN-Bohrmaschine GA 620 D

(GB) Instructions for use/Technical description
ACCULAN drill GA 620 D

(F) Mode d'emploi/Description technique
Perceuse ACCULAN GA 620 D

(E) Instrucciones de manejo/Descripción técnica
Taladradora ACCULAN GA 620 D

(I) Istruzioni per l'uso/Descrizione tecnica
Trapano ACCULAN GA 620 D

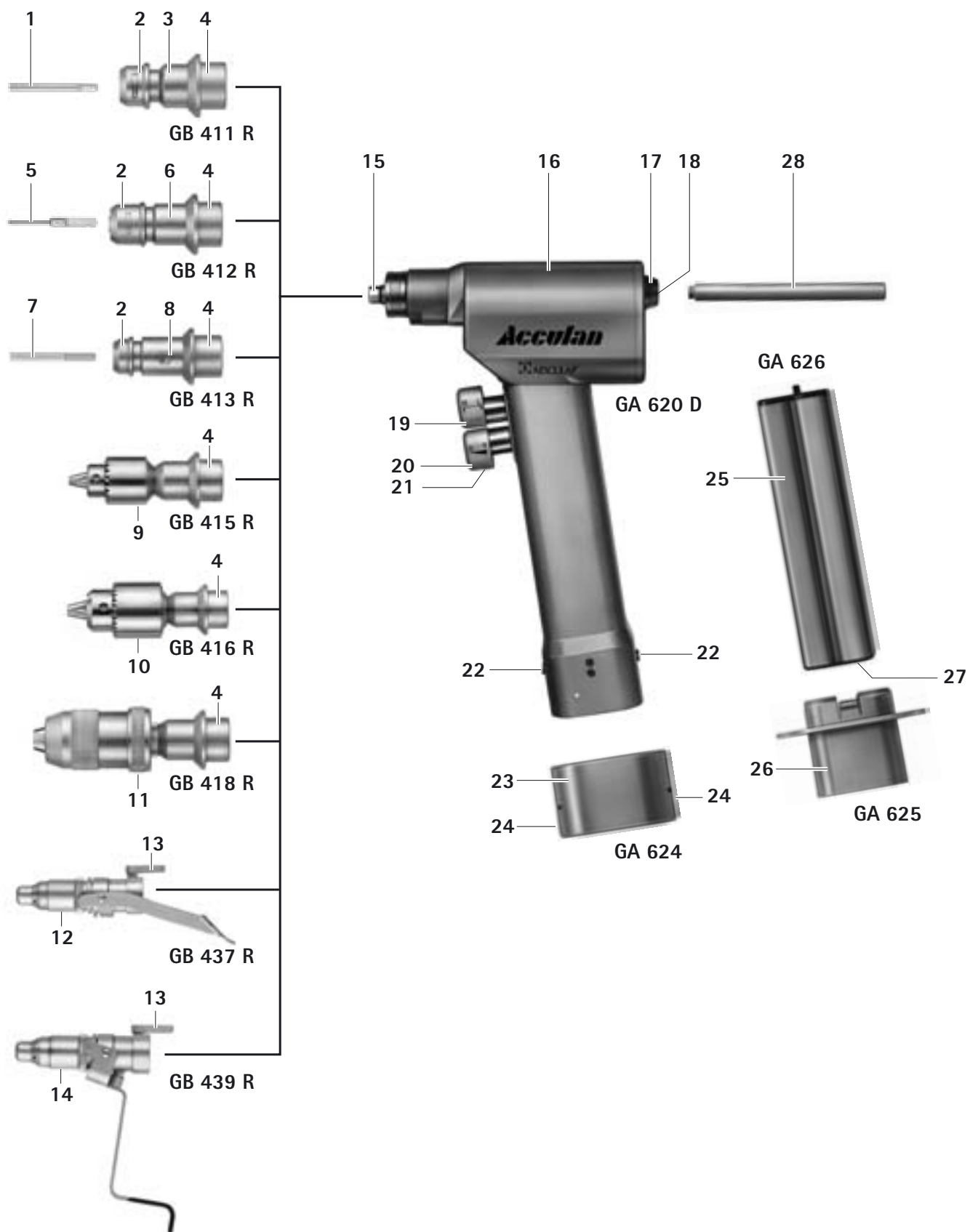
(P) Instruções de utilização/Descrição técnica
Máquina de furar ACCULAN GA 620 D

(NL) Gebruiksaanwijzing/Technische beschrijving
ACCULAN boormachine GA 620 D

(S) Bruksanvisning/Teknisk beskrivning
ACCULAN bormaskin GA 620 D

(RUS) Инструкция по применению/
Техническое описание
Дрель ACCULAN GA 620 D





1. Übersicht

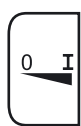
Die betriebsbereite Bohrmaschine besteht aus einem Werkzeugadapter **3**, **6** oder **8** bzw. einem Dreibackenfutter **9** bis **11** oder dem Spickdrahtfutter **12** oder **14**, der Bohrmaschine **16** sowie einem Akku **25** und einem Verschluß **23**.

- 1 Aesculap-Vierkant-Anschluß
- 2 Werkzeugentriegelungshülse
- 3 Werkzeugadapter für Werkzeuge mit Vierkant-Anschluß GB 411 R
- 4 Adapterentriegelungshülse
- 5 AO-Anschluß
- 6 Werkzeugadapter für Werkzeuge mit AO-Anschluß GB 412 R
- 7 Aesculap-Sechskant-Anschluß
- 8 Werkzeugadapter für Werkzeuge mit Sechskant-Anschluß GB 413 R
- 9 Kleines Dreibackenfutter GB 415 R (0–4 mm)
- 10 Großes Dreibackenfutter GB 416 R (0,5–6,5 mm)
- 11 Schlüsselloses Dreibackenfutter GB 418 R (0,8–6 mm)
- 12 Spickdrahtfutter GB 437 R
- 13 Spannhebel
- 14 Spickdrahtfutter GB 439 R
- 15 Abtriebswelle
- 16 ACCULAN-Bohrmaschine GA 620 D
- 17 Hintere Motorwelle
- 18 Schraubkappe mit Sechskant
- 19 Drehrichtungswechsel – Drücker für Linksgang
- 20 Drücker für Drehzahlregulierung
- 21 Drückersicherung
- 22 Verriegelungsbolzen
- 23 Verschluß GA 624
- 24 Verschlußentriegelung
- 25 Akku GA 626
- 26 Trichter GA 625
- 27 Ladeseite
- 28 Bohrdrahtschutzhülse GA 437 224

ACHTUNG

- Die Bohrmaschine GA 620 D darf nur mit Original-Aesculap-Zubehör betrieben werden.

Bildzeichenerklärung

	Gebrauchsanweisung einhalten
	Klassifikation Typ B
	CE-Kennzeichnung gemäß Richtlinie 93/42/EWG
	Rechts-/Links-Umschalter • oberer Drücker nicht gedrückt (R): Rechtsgang (R) der Maschine eingestellt • oberer Drücker ganz durchgedrückt (L): Linksgang der Maschine eingestellt
	Drehzahlsteuerung • unterer Drücker nicht gedrückt (0): Maschine steht (0) • mit zunehmendem Durchdrücken des unteren Drückers steigt die Drehzahl • unterer Drücker ganz durchgedrückt (I): Maschine läuft mit Maximaldrehzahl (I)
	Kennzeichnung von Elektro- und Elektronikgeräten entsprechend Richtlinie 2002/96/EG (WEEE), siehe Entsorgung.

Inhaltsverzeichnis

1. Übersicht	2
2. Verwendungszweck	3
3. Funktionsweise	3
4. Inbetriebnahme	3
5. Bereitstellung	4
5.1 Akku-Bestückung (Abb. 1–3)	4
5.2 Akkuentnahme (Abb. 4)	5
5.3 Anschluß der Werkzeugspannfutter an die Bohrmaschine	5
5.4 Anschluß der Werkzeuge an das Werkzeugspannfutter	7
6. Bedienung	8
7. Funktionsprüfung	9
8. Aufbereitung	9
8.1 Manuelle Aufbereitung	9
8.2 Maschinelle Aufbereitung	10
9. Wartung	10
10. Fehlererkennungsliste	11
11. Technischer Service	11
12. Technische Daten	11
13. Zubehör	12
14. Warnhinweis	12
15. Entsorgung	12

2. Verwendungszweck

Die Bohrmaschine wird zum Bohren, Gewindeschneiden, Ein- und Ausschrauben von Schrauben sowie Setzen von Spickdrähten in der Knochenchirurgie eingesetzt.

Die Bohrmaschine hat eine durchbohrte Abtriebsachse, so daß Bohrdrähte zum sicheren Arbeiten kurz eingespannt und durch die Bohrmaschine geführt werden. Die Werkzeugspannfutter (Zubehör) ermöglichen ein einfaches und schnelles Spannen der jeweiligen Werkzeuge. Durch Auswahl des notwendigen Spannfutters ist die Kompatibilität zu dem Werkzeugsortiment möglich.

ACHTUNG

- Beim Einsatz der ACCULAN-Bohrmaschine zum Setzen von Bohrdrähten (KIRSCHNER-Drähte) ist die Bohrdrachtschutzhülse 28 (GA 437 224) zur Vermeidung von Verletzungen aufzusetzen.

3. Funktionsweise

In der ACCULAN-Bohrmaschine **16** wird der elektrische Motor durch einen Akku mit Spannung versorgt und die Drehzahlabgabe elektronisch geregelt. Die Drehzahl kann bis 900 U/min mit dem unteren Drücker **20** reguliert werden.

Speziell beim Gewindeschneiden und Lösen von Knochenschrauben kann die Drehrichtung gewechselt werden. Zu diesem Zweck betätigen Sie zuerst den oberen Drücker **19** und anschließend zusätzlich den unteren Drücker **20**. Die Bohrmaschine können Sie nun stufenlos bis 900 U/min regulieren.

Die Bohrmaschine GA 620 D **16** ist mit einer Spindelkanulierung zur Aufnahme von Führungsspießen oder ähnlichem bis zu einem Durchmesser von 3,4 mm versehen.

Hinweis

*Die stufenlose Drehzahlregulierung macht elektronische Bauteile notwendig. Die bei der Sterilisation herrschenden Verhältnisse (Dampf, Temperatur etc.) stellen eine große Belastung dieser Bauteile dar. Um diese Belastung zu vermeiden, ist die vollständige Elektronik der Bohrmaschine im Akku **25**, der nicht sterilisiert werden muß, integriert. Behandeln Sie daher auch den Akku **25** mit der für ein chirurgisches Gerät üblichen Sorgfalt.*

4. Inbetriebnahme

- Zur Inbetriebnahme der ACCULAN-Bohrmaschine benötigen Sie folgende Bestandteile:
 - ACCULAN-Ladegerät GA 627 M
 - Akku GA 626
 - Bohrmaschine GA 620 D
 - Werkzeugspannfutter
- Vor der Erst-Inbetriebnahme vergewissern Sie sich bitte, daß das notwendige Zubehör vorhanden ist. Zur Gewährleistung des Betriebes der Bohrmaschine benötigen Sie das Ladegerät GA 627 M und mindestens einen Akku GA 626.

Hinweis

Für die Inbetriebnahme des ACCULAN-Ladegeräts ist die spezielle Gebrauchsanweisung von Aesculap zu beachten.

5. Bereitstellung

5.1 Akku-Bestückung (Abb. 1-3)

ACHTUNG

Nickel-Cadmium-Zellen dürfen nicht über 65 °C erhitzt und folglich auch nicht sterilisiert werden.

Für die sterile Bereitstellung dieser Bohrmaschine ist folgende Handhabung durchzuführen:

- Auf die in Kopflage (Akkuschacht oben) gehaltene Bohrmaschine wird der Trichter **26** (steril) aufgesteckt.
- Danach wird der Akku **25** (unsteril) von einer zweiten Person in den Ladeschacht eingeführt, (der Akku ist verdrehsicher) der Trichter **26** abgenommen und in den unsterilen Raum abgelegt.
- Anschließend wird der Verschuß **23** (steril) aufgesetzt, wobei auf ein sicheres Einrasten geachtet werden muß.



Abb. 1

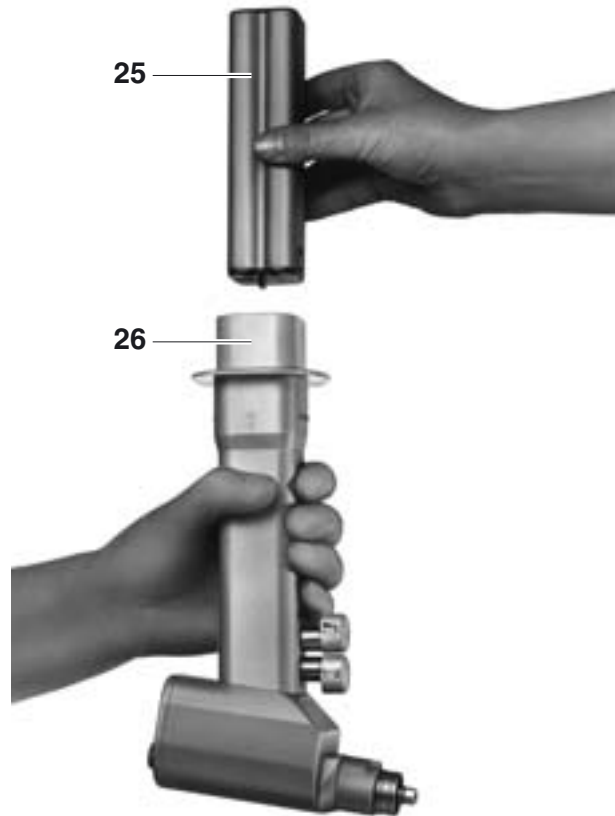


Abb. 2



Abb. 3

5.2 Akkuentnahme (Abb. 4)

Nach Beendigung des operativen Eingriffs ist vor der Reinigung, Desinfektion und vor allem vor der Sterilisation der Akku zu entnehmen.

- Hierzu müssen Sie die beiden Verschlussbentriegelungen **24** am Verschluss **23** gleichzeitig drücken, damit Sie den Verschluss abnehmen können (bei einseitiger Betätigung läßt sich der Verschluss nicht öffnen). Somit wird gewährleistet, daß ein zufälliges Öffnen bei nur einseitiger Betätigung verhindert wird.
- Vor der Akkuentnahme sicherstellen, daß der Drücker für Linksgang **19** und der Drücker für Drehzahlregulierung **20** in der vorderen Position (Ausgangsstellung) sind.
- Durch ein Aufklopfen in die flache Hand (**Abb. 4**) läßt sich der Akku aus dem Akkuschacht entnehmen.

ACHTUNG

Aufklopfen auf harte Gegenstände führt zur Beschädigung.



Abb. 4

5.3 Anschluß der Werkzeugspannfutter an die Bohrmaschine

- Vor dem Wechseln der Werkzeugspannfutter ist die Bohrmaschine mit der Drückersicherung **21** gegen unbeabsichtigtes Betätigen zu sichern.

Damit die Bohrmaschine eingesetzt werden kann, sind Werkzeugspannfutter für die Werkzeuge wie Bohrer, Gewindeschneider etc. notwendig.



Abb. 5: Aesculap-Vierkantschaft

Adapter GB 411 R



Abb. 6: AO-Schaft

Adapter GB 412 R



Abb. 7: Aesculap-Sechskantschaft

Adapter GB 413 R

Die Dreibackenfutter können universell für Dreikant- und Rundschäfte eingesetzt werden.

Spannweite	Dreibackenspannfutter
0–4,0 mm	GB 415 R 9
0,5–8,0 mm	GB 416 R 10
0,8–6,0 mm	GB 418 R 11

Zum Setzen von Bohrdrähten empfehlen wir das spezielle Schnellspannfutter GB 437 R **12** oder GB 439 R **14**. Mit diesem Schnellspannfutter können Bohrdrähte von 0,7 mm bis 2,5 mm schnell und einfach gespannt werden.

Bei Verwendung langer Bohrdrähte ist zum Schutz vor Verletzungen die beigelegte Bohrdrahtschutzhülse **28** (GA 437 224) aufzusetzen.

5.3.1 Kuppeln

- Die Werkzeugspannfutter **3, 6, 8, 9, 10** bzw. **11** schieben Sie bitte auf die Abtriebswelle der Bohrmaschine, bis sie deutlich einrasten.

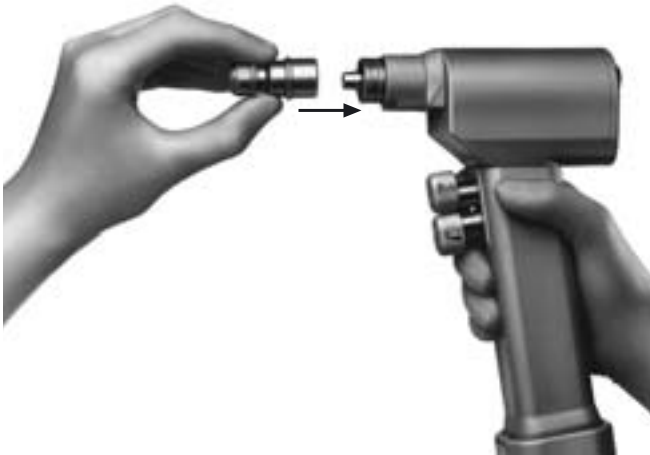


Abb. 8: Kuppeln

- Bei den Spannfuttern **6, 8, 9, 10** und **11** kann es notwendig sein, daß Sie den Werkzeugadapter beim Kuppeln etwas auf der Welle drehen, damit der Achtkant der Abtriebswelle eingreift.
- Halten Sie zum Kuppeln nicht die Entriegelungshülse **4**.
- Zum Kuppeln der Spickdrahtfutter **12** bzw. **14** stecken Sie das Spickdrahtfutter auf die Bohrmaschine auf und sichern es mit dem Spannhebel **13**.

5.3.2 Lösen

Die Spannfutter **3, 6, 8, 9, 10** bzw. **11** werden abgenommen, indem sie zuerst leicht gegen die Bohrmaschine gedrückt werden und dann durch Zurückziehen der Entriegelungshülse **4** abgenommen werden.



Abb. 9: Lösen

- Die Spickdrahtfutter **12** bzw. **14** werden abgenommen, indem zuerst der Spannhebel **13** geöffnet wird und dann das Spickdrahtfutter abgezogen wird.

5.4 Anschluß der Werkzeuge an das Werkzeugspannfutter

5.4.1 Anschluß von Werkzeugen mit Aesculap-Vierkantschaft/-Sechskantschaft

- Zum Kuppeln schieben Sie das Werkzeug 1 bzw. 7 mit dem Aesculap-Vierkantschaft bzw. -Sechskantschaft in das Spannfutter 3 bzw. 8. Drehen Sie das Werkzeug etwas, damit die Lage des Vierkant/Sechskant gefunden wird und schieben Sie dann das Werkzeug bis zum Anschlag ein.

ACHTUNG

Zum Kuppeln des Vierkantschafts muß das Werkzeugspannfutter GB 411 R auf der Abtriebswelle der Bohrmaschine sitzen! Ein Werkzeug kann nur eingespannt werden, wenn das Spannfutter auf der Bohrmaschine sitzt.

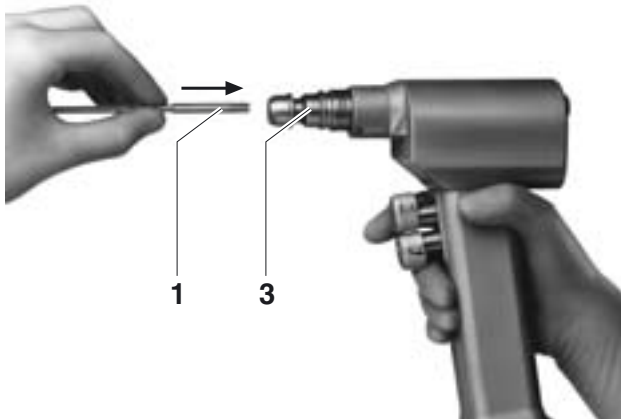


Abb. 10: Kuppeln

- Zum Lösen ziehen Sie die Werkzeugentriegelungshülse 2 in Richtung der Bohrmaschine 16, halten diese in dieser Stellung und entnehmen Sie das Werkzeug 1 bzw. 7.

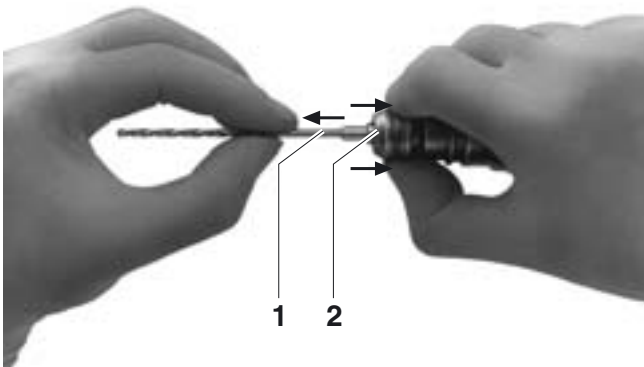


Abb. 11: Lösen

5.4.2 Anschluß von Werkzeugen mit AO-Schaft

- Zum Kuppeln ziehen Sie die Werkzeugentriegelungshülse 2 in Richtung Bohrmaschine 16, halten diese Stellung und führen das Werkzeug 5 mit AO-Schaft ein. Drehen Sie das Werkzeug 5 in die entsprechende Lage der Abflachung und schieben es dann bis zum Anschlag ein. Lassen Sie nun die Werkzeugentriegelungshülse 2 los, diese muß deutlich einrasten. Rastet die Werkzeugentriegelungshülse 2 nicht ein, ziehen Sie leicht am Werkzeug 5 bis die Werkzeugentriegelungshülse 2 einrastet.

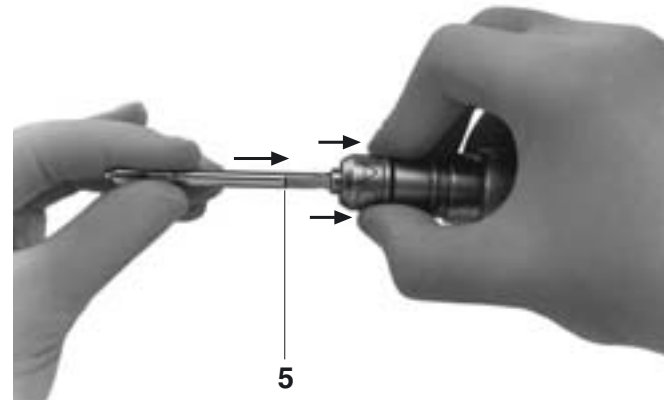


Abb. 12: Kuppeln



Abb. 13: Gekuppelt

- Zum Lösen ziehen Sie die Werkzeugentriegelungshülse **2** in Richtung der Bohrmaschine **16**, halten Sie sie in dieser Stellung und entnehmen Sie das Werkzeug **5**.

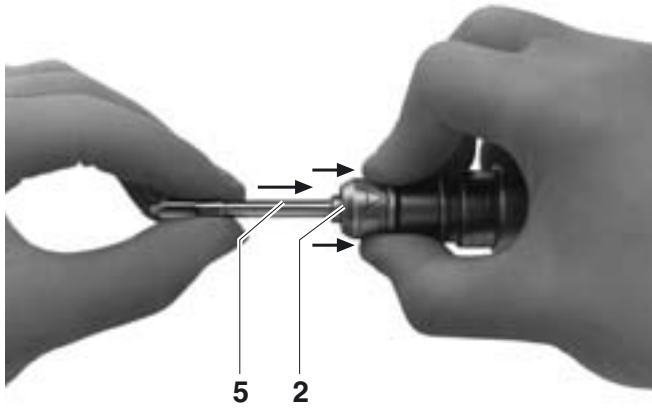


Abb. 14: Lösen

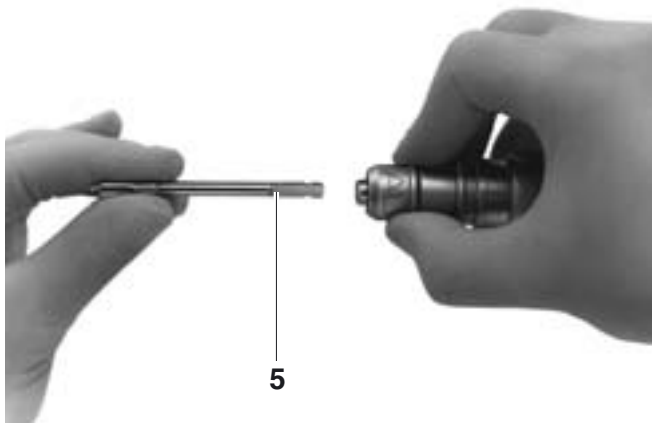


Abb. 15: Gelöst

6. Bedienung

- Durch Betätigung des unteren Drückers **20** wird die Bohrmaschine stufenlos bis 900 U/min reguliert. Dabei wird automatisch im Rechtsgang gearbeitet.
- Für die Drehrichtungsänderung in den Linksgang ist zuerst der obere Drücker **19** und anschließend zusätzlich der untere Drücker **20** zu betätigen. Wie zuvor im Rechtsgang können Sie jetzt ebenfalls die Drehzahl stufenlos bis 900 U/min im Linksgang regulieren.

Hinweis

Aufgrund der verwendeten Elektronik ist kurz vor dem sanften Anlauf der Bohrmaschine ein leiser Pfeifton zu hören, der jedoch unmittelbar mit dem Anlaufen der Bohrmaschine immer leiser wird.

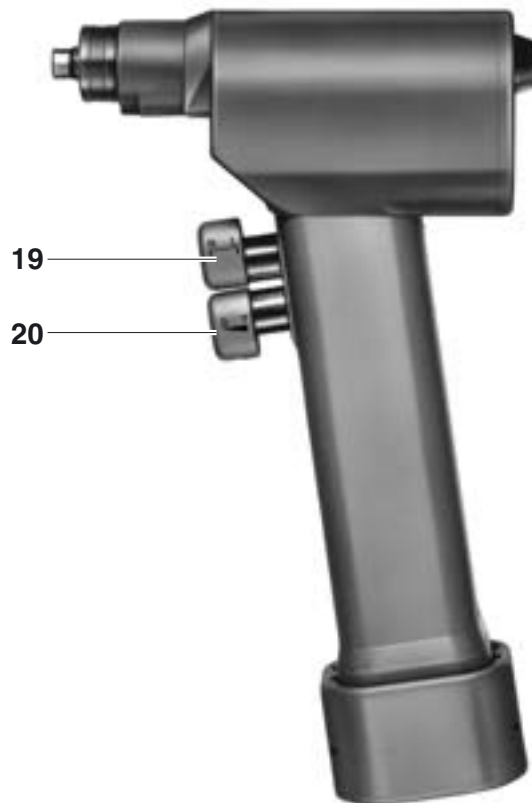


Abb. 16

Sicherung gegen unbeabsichtigtes Betätigen

Damit ein unbeabsichtigtes Betätigen ausgeschlossen wird (z. B. beim Werkzeugwechsel), ist die Maschine mit einer Drückersicherung 21 am Drücker zur Drehzahlregulierung 20 versehen.

Bildzeichenerklärung:

ON: Die Maschine befindet sich in betriebsbereitem Zustand.

OFF: Der Drücker zur Drehzahlregulierung ist blockiert. Die Maschine kann nicht in Gang gesetzt werden.

- a) Durch Drehen der Drückersicherung in Stellung OFF haben Sie die Möglichkeit, den Drücker zur Drehzahlregulierung zu blockieren.
Eine versehentliche Betätigung der Maschine ist damit ausgeschlossen.
- b) Durch Drehen der Drückersicherung in Stellung ON wird der Drücker zur Drehzahlregulierung entriegelt.
Die Maschine befindet sich nun in betriebsbereitem Zustand.



Abb. 17a



Abb. 17b

7. Funktionsprüfung

- Vor jedem Einsatz ist die Bohrmachine mit dem aufgesetzten Werkzeugspannfutter einem Probelauf zu unterziehen.
- Lassen Sie die Bohrmachine im Rechtsgang und im Linksgang kurz laufen. Achten Sie bei dem Probelauf darauf, daß das Futter und das Werkzeug richtig auf der Bohrmachine adaptiert sind und beobachten Sie die korrekte Drehrichtung. Zu dieser Funktionsprüfung ist zuvor die Akku-Bestückung vorzunehmen.

Hinweis

Nach jedem intraoperativen Akkuwechsel muß die Funktionsprüfung durchgeführt werden!

8. Aufbereitung



Beschädigung des Akku durch Flüssigkeiten und Sterilisation!

- Vor jeder Aufbereitung Akku aus der Maschine nehmen.
- Akku niemals sterilisieren!

8.1 Manuelle Aufbereitung

8.1.1 Reinigung/Desinfektion

- Die ACCULAN-Bohrmaschine können Sie mit allen handelsüblichen Reinigungs- und Desinfektionsmitteln reinigen und desinfizieren, die für die Reinigung von eloxierten Aluminium-Oberflächen geeignet und national zugelassen sind. Beachten Sie hierbei die herstellereigenen Angaben über Verdünnungsverhältnisse, Einwirkdauer usw.
- Die Reinigung der ACCULAN-Bohrmaschine GA 620 D erfolgt mit einem mit Desinfektionsmittel angefeuchteten Lappen oder einer weichen Bürste.

ACHTUNG

- Die ACCULAN-Bohrmaschine darf nie in Flüssigkeit eingelegt oder ausgekocht werden. Durch das Einlegen in Flüssigkeit beschädigen Sie die Maschine. Eventuell doch eingedrungene Flüssigkeit müssen Sie sofort auslaufen lassen.

8.1.2 Sterilisation

- Um eine sichere Sterilisation zu gewährleisten, ist es erforderlich, den Verschluß 23 von der ACCULAN-Bohrmaschine abzunehmen.
- Sterilisieren Sie die ACCULAN-Bohrmaschine 16, Verschluß 23 und Trichter 26 nur im Dampfsterilisateur.
- Sterilisieren mit Dampf, dabei Folgendes beachten:
Die Sterilisation hat nach einem validierten Dampfsterilisationsverfahren (z. B. Sterilisator gemäß EN 285/ANSI/AAMI/ISO 11134-1993, ANSI/AAMI ST46-1993 und validiert gemäß EN 554/ISO 13683) zu erfolgen. Bei der Anwendung des fraktionierten Vakuumverfahrens ist die Sterilisation mit dem 134 °C/2 bar Programm bei einer Mindesthaltezeit von 5 Minuten durchzuführen.
- Legen Sie die Teile zweckmäßigerweise auf eine Textilunterlage oder schlagen Sie sie in Tücher ein.
- Plazieren Sie die ACCULAN-Bohrmaschine im Sterilisator so, daß eventuell im Akkuschacht anfallendes Kondensat abfließen kann. Der Akkuschacht muß nach der Sterilisation absolut trocken sein.

ACHTUNG

- Die Akkus dürfen auf keinen Fall sterilisiert werden, da eine Erhitzung über 65 °C zu irreparablen Schäden führt.

8.2 Maschinelle Aufbereitung

8.2.1 Reinigung/Desinfektion



Beschädigung der ACCULAN-Bohrmaschine durch falsche maschinelle Reinigung!

- **ACCULAN-Bohrmaschine nur in geeigneter Lagerung reinigen.**
 - **Geeignetes Reinigungs- und Desinfektionsprogramm zur maschinellen Reinigung verwenden.**
 - **Keine alkalischen Reiniger verwenden.**
- Führen Sie die maschinelle Reinigung unverzüglich nach der Operation durch.
 - Montieren Sie die Lagerung GB 509 R in einem geeigneten Siebkorb (z. B. JF 214 R).
 - Legen Sie die ACCULAN-Bohrmaschine unmittelbar nach der Operation lagerichtig in die Lagerung GB 509 R ein.
 - Verwenden Sie einen Einkammerreinigungsautomaten, um Temperatursprünge zu vermeiden.
 - Wählen Sie das Reinigungs- und Desinfektionsprogramm nach folgenden Kriterien:
 - Neutralreiniger
 - Reinigungstemperatur $\leq 50\text{ °C}$
 - Schlusspülung und gleichzeitige thermische Desinfektion mit vollentsalztem Wasser
 Beispiel: Vario-TD-Verfahren von Miele.
 - Beachten Sie die Gebrauchsanweisung zum Aesculap-ECCOS-Lagersystem TA 009 721.

8.2.2 Sterilisation

Sterilisieren Sie die ACCULAN-Bohrmaschine unmittelbar nach der maschinellen Reinigung.

- Zur Sterilisation können Sie die ACCULAN-Bohrmaschine in der Lagerung belassen.
- Sterilisieren mit Dampf, dabei Folgendes beachten:
Die Sterilisation hat nach einem validierten Dampfsterilisationsverfahren (z. B. Sterilisator gemäß EN 285/ANSI/AAMI/ISO 11134-1993, ANSI/AAMI ST46-1993 und validiert gemäß EN 554/ISO 13683) zu erfolgen. Bei der Anwendung des fraktionierten Vakuumverfahrens ist die Sterilisation mit dem 134 °C/2 bar Programm bei einer Mindesthaltezeit von 5 Minuten durchzuführen.

ACHTUNG

- **Die Akkus dürfen auf keinen Fall sterilisiert werden, da eine Erhitzung über 65 °C zu irreparablen Schäden führt.**

9. Wartung

Um einen zuverlässigen Betrieb zu gewährleisten, empfiehlt Aesculap eine Wartung nach 300 Aufbereitungen, zumindest jedoch einmal jährlich.

Für entsprechende Serviceleistungen wenden Sie sich bitte an Ihre nationale Aesculap/B. Braun-Vertretung, siehe Technischer Service.

Hinweis

*Der Akku-Innenraum der Bohrmaschine **16** wird mit dem Verschluss **23** keim- bzw. wasserdicht verschlossen. Überprüfen Sie daher regelmäßig die Silikondichtung im Verschluss **23** und die Dichtfläche am Griff der Bohrmaschine.*

10. Fehlererkennungsliste

Störung	Ursache	Fehlererkennung	Beseitigung
Motor läuft zu langsam bzw. hat zu geringes Drehmoment	NiCd-Akku ist zu schwach		Akku aufladen
	NiCd-Akku ist defekt bzw. verbraucht		Ladegerät überprüfen, ggf. Akku ersetzen
Motor läuft nicht	Wird die ACCULAN-Bohrmaschine nur selten eingesetzt und sind darüber hinaus die Anwendungen relativ kurzzeitig, so kann sich am Kollektor des Motors ein Oxydationsfilm bilden. Dieser Oxydationsfilm stellt eine Isolationsschicht dar, die unter Umständen von der Niederspannung nicht durchbrochen werden kann.	Bei gedrücktem Drücker ist kein Pfeifton der Elektronik zu hören	Kurzes Andrehen der Abtriebswelle von Hand (am besten mit aufgesetztem Adapter oder Futter)
	Getriebe oder Getriebelager defekt	Bei gedrücktem Drücker ist der Pfeifton der Elektronik zu hören	Instandsetzung beim Hersteller
Kein Umschalten von Links- auf Rechtslauf	Umschalter defekt	Schieber auf dem Akku läßt sich nicht betätigen	Instandsetzung beim Hersteller

11. Technischer Service

Für Service, Wartung und Reparatur wenden Sie sich an Ihre nationale Aesculap/B. Braun-Vertretung.

Bei Modifikationen an medizintechnischer Ausrüstung erlischt der Garantieanspruch sowie eventuelle Zulassungen.

Service-Adressen

Aesculap Technischer Service
Am Aesculap-Platz
78532 Tuttlingen / Germany
Phone: +49 7461 95-2700
Fax: +49 7461 16-2887
E-mail: ats@aesculap.de

Weitere Service-Adressen erfahren Sie über die oben genannte Adresse.

12. Technische Daten

Gerätetyp	GA 620 D
Gleichspannung	9,6 V
Nennkapazität des Akkus	0,8 Ah
Nennstrom	3 A
max. mechanische Leistung	100 W
max. Drehmoment	3,6 Nm
Drehzahl	0-900 U/min
Maße (H x B x T)	225 mm x 140 mm x 55 mm
Gewicht (mit Akku)	1150 g
Typ (gemäß IEC 601)	B
Spindelkanulierung	3,4 mm

13. Zubehör

Ladegerät	GA 627 M
Akku	GA 626
Verschlussdeckel	GA 624
Steriltrichter	GA 625
Werkzeugadapter für Aesculap-Vierkantschaft	GB 411 R
Werkzeugadapter für AO-Schaft	GB 412 R
Werkzeugadapter für Aesculap-Sechskantschaft	GB 413 R
Kleines Dreibackenfutter (0–4,0 mm) mit Schlüssel	GB 415 R FR 103 801
Großes Dreibackenfutter (0,5–6,5 mm) mit Schlüssel	GB 416 R FR 031 201
Schlüsselloses Dreibackenfutter (0,8–6,0 mm)	GB 418 R
Spickdrahtfutter	GB 437 R
Spickdrahtfutter	GB 439 R
Bohrdrahtschutzhülse	GA 437 224
Lagerung (für GA 624)	GB 504 R
Lagerung (für GA 620 D)	GB 509 R

14. Warnhinweis

ACHTUNG

- Bei Verwendung langer Bohrdrähte ist zum Schutz vor Verletzungen die beigelegte Bohrdrahtschutzhülse 28 (GA 437 224) der Bohrmaschine zu verwenden!

15. Entsorgung

Hinweis

Das Produkt muss vor der Entsorgung durch den Betreiber aufbereitet werden, siehe Aufbereitung.

Bei Entsorgung oder Recycling des Produkts oder dessen Komponenten, unbedingt die nationalen Vorschriften einhalten!



Ein mit diesem Symbol gekennzeichnetes Produkt ist der getrennten Sammlung von Elektro- und Elektronikgeräten zuzuführen. Die Entsorgung wird innerhalb der Europäischen Union vom Hersteller kostenfrei durchgeführt.

Bei Fragen bezüglich der Entsorgung des Produkts wenden Sie sich an Ihre nationale B. Braun/Aesculap-Vertretung, siehe Technischer Service.

1. Overview

The ready-to-use drill consists of a tool adapter **3**, **6** or **8** and a three-jaw chuck **9** to **11** or the Kirschner wire chuck **12** or **14**, the drill **16** and a battery **25** and cover **23**.

- 1 Aesculap square connection
- 2 Tool release sleeve
- 3 Tool adapter for tools with square connection GB 411 R
- 4 Adapter release
- 5 Sleeve AO connection
- 6 Tool adapter for tools with AO connection GB 412 R
- 7 Aesculap hexagonal connection
- 8 Tool adapter for tools with hexagonal connection GB 413 R
- 9 Small three-jaw chuck GB 415 R (0–4 mm)
- 10 Large three-jaw chuck GB 416 R (0.5–6.5 mm)
- 11 Keyless three-jaw chuck GB 418 R (0.8–6 mm)
- 12 Spike chuck GB 437 R
- 13 Clamp lever
- 14 Kirschner wire chuck GB 439 R
- 15 Driven shaft
- 16 ACCULAN drill GA 620 D
- 17 Rear motor shaft
- 18 Screw cap with hexagon
- 19 Change of direction of rotation – trigger for left-handed rotation
- 20 Trigger for speed control
- 21 Trigger lock
- 22 Locking pin
- 23 Cover GA 624
- 24 Cover release
- 25 Battery GA 626
- 26 Funnel GA 625
- 27 Charging side
- 28 Safety sleeve GA 437 224

NOTE

- The drill GA 620 D must be operated only with original Aesculap accessories.

Explanation of symbols

	Attention, see Instructions for use
	Classification type B
	CE marking according to Directive 93/42/EEC
	Right/Left switch - Upper trigger not depressed (R): machine set for right-handed rotation (R) - Upper trigger fully depressed (L): machine set for left-handed rotation (L)
	Speed control - Lower trigger not depressed (O): machine not operating (O) - The speed increases as the lower trigger is depressed to an increasing extent - Lower trigger fully depressed (I): machine runs at maximum speed (I)
	Marking of electric and electronic devices according to directive 2002/96/EC (WEEE), see Disposal.

Contents

1. Overview.....	13
2. Purpose.....	14
3. Mode of operation.....	14
4. Putting into operation.....	14
5. Installation.....	15
5.1 Inserting the battery (Fig. 1–3).....	15
5.2 Removing the battery (Fig. 4).....	16
5.3 Connection of the tool chuck to the drill.....	16
5.4 Connection of the tools to the tool chuck.....	18
6. Operation.....	19
7. Function test.....	20
8. Care and handling.....	20
8.1 Manual preparation.....	20
8.2 Mechanical preparation.....	21
9. Maintenance.....	21
10. Troubleshooting list.....	22
11. Technical Service.....	22
12. Technical data.....	22
13. Accessories.....	23
14. Warning.....	23
15. Disposal.....	23

2. Purpose

The product is used for drilling, thread-cutting, screwing in and unscrewing screws and positioning drill wires in bone surgery.

The drill has a power take-off shaft with a hollow bore so that drill wires can be briefly clamped and guided with the drill for safe work. The tool chuck (accessory) permits simple and rapid clamping of the particular tools. By choosing the required chuck, compatibility with the tool range is ensured.

NOTE

- When the ACCULAN drill is used for positioning drilling wires (KIRSCHNER wires), the safety sleeve 28 (GA 437 224) must be mounted in order to avoid possible injury.

3. Mode of operation

The ACCULAN drill 16 is an electric motor supplied with power by a battery with the speed electronically controlled. The speed can be regulated up to 900 rpm with the lower trigger 20.

The direction of rotation can be changed, especially for thread cutting and removing bone screws. To do this, press the upper trigger 19 first and then additionally press the lower trigger 20. You can regulate the speed of the drill continuously up to 900 rpm.

Drill GA 620 D 16 is outfitted with a spindle cannula that allows for mounting of a guide lances or similar device measuring up to 3.4 mm in diameter.

Note

The continuous speed regulation necessitates electronic components. The conditions prevailing during sterilization (steam, temperature, etc.) subject these components to considerable stress. To avoid this stress, the entire electronics of the drill are integrated into the battery 25, which must not be sterilized. The battery 25, should be treated with the care usual for surgical instruments.

4. Putting into operation

- To put the ACCULAN drill GA 620 D into operation, you require the following components:
 - ACCULAN charger GA 627 M
 - Battery GA 626
 - ACCULAN drill GA 620 D
 - Tool chuck
- Before putting the drill into operation for the first time, ensure that the required accessories are available. You require charger GA 627 M and at least one battery GA 626 to guarantee operation of the drill.

Note

The Aesculap operating instructions must be followed before putting the ACCULAN charger into operation.

5. Installation

5.1 Inserting the battery (Fig. 1-3)

IMPORTANT

Nickel-cadmium batteries must not be heated above 65 °C and therefore must not be sterilized.

The following procedure should be adopted for the sterile preparation of this drill:

- The drill is placed upside down (battery shaft pointing upwards) and the funnel **26** (sterile) which is mounted on the drill.
- The battery **25** (non-sterile) which is then inserted into the charging shaft, by a second person (the battery cannot rotate) and the funnel **26** then removed and is placed in the non-sterile area.
- The cover **23** (sterile) is then mounted and must be fixed in securely.



Fig. 1

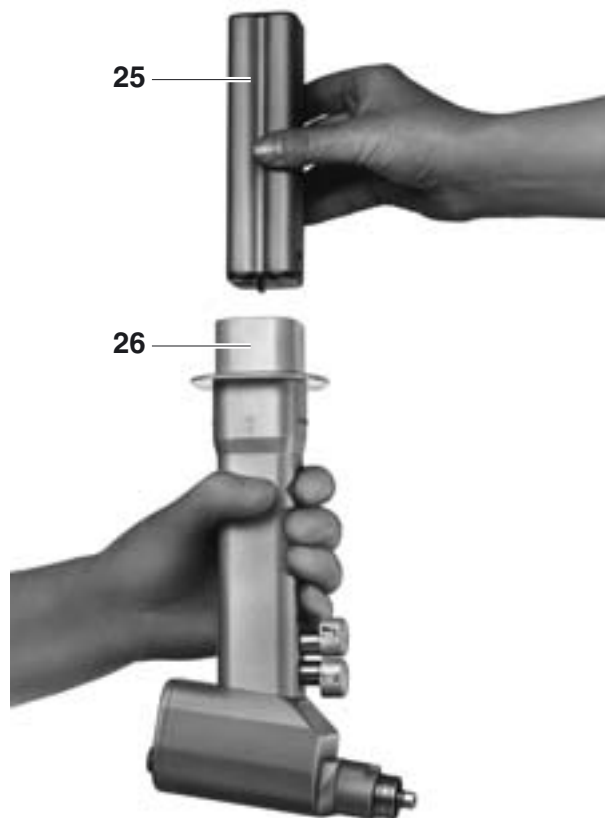


Fig. 2

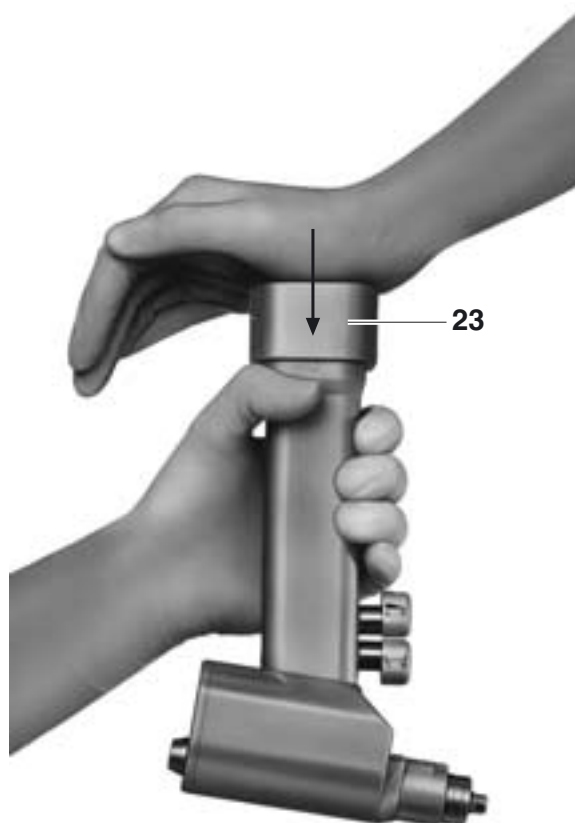


Fig. 3

5.2 Removing the battery (Fig. 4)

After the end of the operation and prior to cleaning and disinfection and especially before sterilization, the battery must be removed.

- To do this, the two cover releases **24** on the cover **23** must be pressed simultaneously to enable the cover to be removed (the cover cannot be removed if only one release is pressed). This ensures that accidental opening is prevented if only one release is pressed.
- Prior to battery removal, make sure that the trigger for left-handed rotation **19** and the trigger for speed control **20** are in the front position (rest position).
- The battery can be removed from the battery shaft by tapping on the open hand (Fig. 4).

NOTE

Impacts and hard objects can damage the drill



Fig. 4

5.3 Connection of the tool chuck to the drill

- In order to prevent the drill from being put into operation accidentally, press the trigger lock **21** before changing the tool chuck.

To enable the drill to be used, tool chucks are required for the tools, such as drill bits, thread cutters, etc.



Fig. 5: Aesculap square shaft

Adapter GB 411 R



Fig. 6: AO shaft

Adapter GB 412 R



Fig. 7: Aesculap hexagonal shaft Adapter GB 413 R

The three-jaw chuck can be used universally for triangular and circular shafts.

Chuck opening	Three-jaw chuck
0–4.0 mm	GB 415 R 9
0.5–8.0 mm	GB 416 R 10
0.8–6.0 mm	GB 418 R 11

For positioning drill wires (KIRSCHNER), we recommend using the special fast-action chuck GB 437 R 12 or GB 439 R 14. Drilling wires of 0.7 mm to 2.5 mm can be rapidly and simply clamped using this fast-action chuck.

When using long drill wires, the supplied drill wire safety sleeve **28** (GA 437 224) of the drill should be put in place to prevent injuries.

5.3.1 Coupling

- Push the tool chuck **3**, **6**, **8**, **9**, **10** or **11** onto the driven shaft of the drill until it is clearly fixed into place (a snap action).

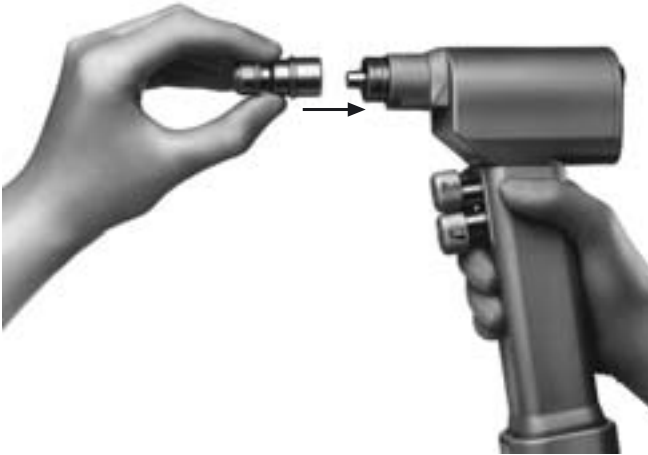


Fig. 8: Coupling

- Regarding the chuck **6**, **8**, **9**, **10** and **11**, it may be necessary to turn the tool adapter slightly on the shaft during coupling to enable the octagonal section of the driven shaft to engage.
- When coupling, do not hold the release sleeve **4**.
- To attach the Kirschner wire chuck **12** or **14**, fit the Kirschner wire chuck on the drill and secure it with the clamp lever **13**.

5.3.2 Uncoupling

The chuck **3**, **6**, **8**, **9**, **10** or **11** are removed by first pressing them gently against the drill and then removing them by pulling back the release sleeve **4**.



Fig. 9: Uncoupling

- To remove the Kirschner wire chuck **12** or **14**, open the clamp lever **13** and pull the Kirschner wire chuck off the drill.

5.4 Connection of the tools to the tool chuck

5.4.1 Connection of tools with Aesculap square shaft or hexagonal shaft

- To attach a tool to the chuck, first push the tool **1** or **7** with an Aesculap square or hexagonal shaft into the chuck **3** or **8**. Rotate the tool until you find the position for the square/hexagonal shaft and push the tool in as far as it will go.

NOTE

Before attaching the square shaft, tool chuck GB 411 R must be secured on the driven shaft of the drill! A tool can only operate if the chuck is fitted on the drill.

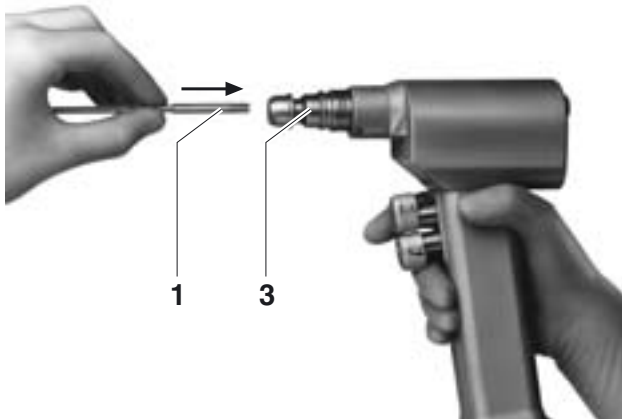


Fig. 10: Coupling

- For uncoupling, pull the tool release sleeve **2** towards the drill **16**, hold it in this position and remove the tool **1** or **7**.

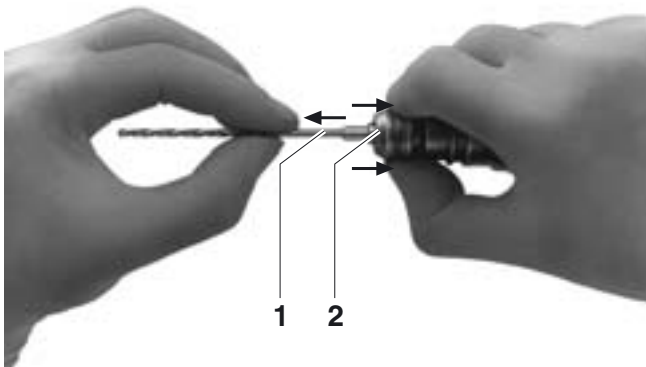


Fig. 11: Uncoupling

5.4.2 Connection of tools with AO shaft

- For coupling, pull the tool release sleeve **2** towards the drill **16**, hold it in this position and insert the tool **5** with AO shaft. Turn the tool **5** into the corresponding position of the flat section and push it as far as it will go. Now let go of the tool release sleeve **2**, which must snap into place clearly. If the tool release sleeve **2** does not snap into place, pull the tool **5** gently until the tool release sleeve **2** engages.

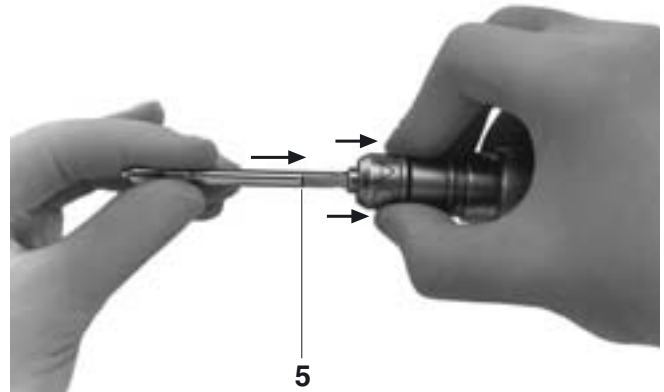


Fig. 12: Coupling



Fig. 13: Coupled

- For uncoupling, pull the tool release sleeve 2 towards the drill 16, hold it in this position and remove the tool 5.

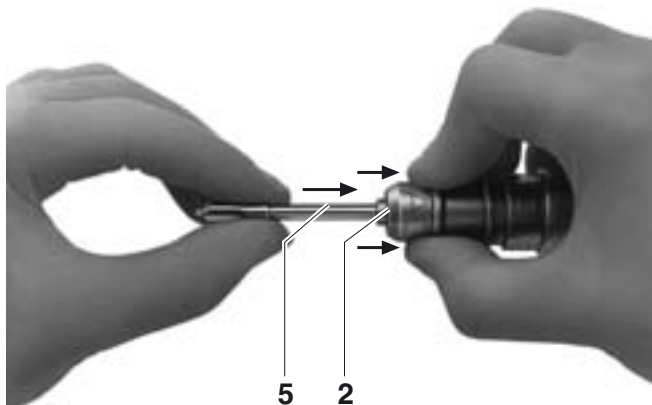


Fig. 14: Uncoupling

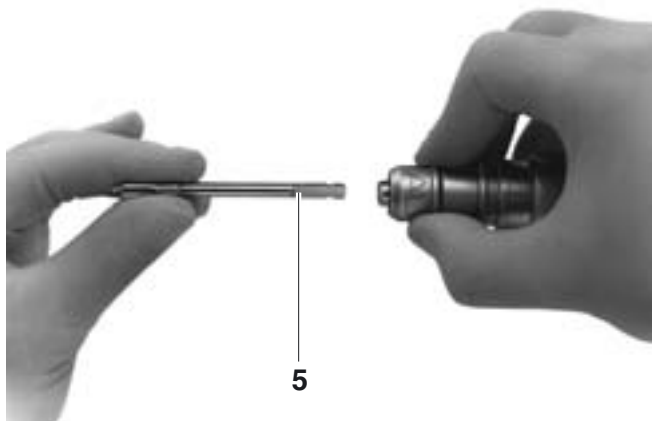


Fig. 15: Uncoupled

6. Operation

- The drill is regulated continuously up to 900 rpm by pressing the lower trigger 20. It automatically operates in the right-handed direction (clockwise).
- To change from right-handed operation to left-handed operation (anti-clockwise), first press the upper trigger 19 and then additionally the lower trigger 20. As was previously the case for right-handed operation, you can now also regulate the speed continuously up to 900 rpm.

Note

Owing to the electronics used, a quiet beep tone is heard shortly before the smooth start-up of the drill. This tone immediately becomes quieter when the drill starts up.

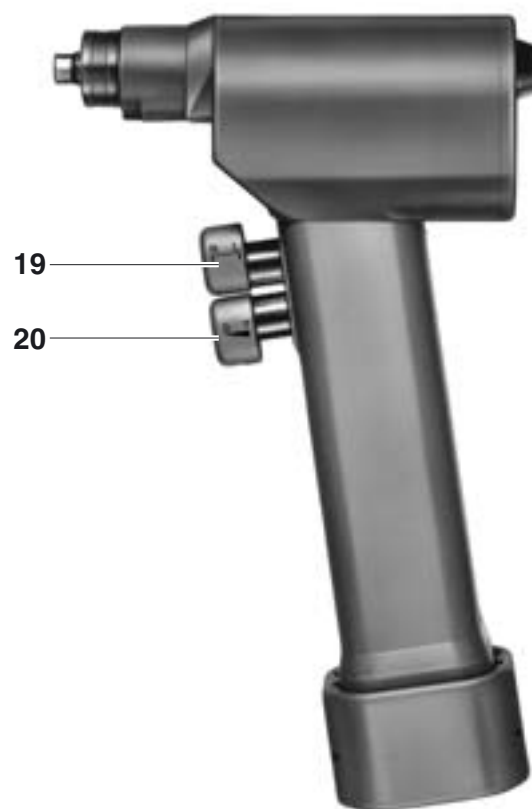


Fig. 16

Prevention of unintentional operation

To prevent the drill from being switched on accidentally (e.g. while changing a tool), the speed control trigger **20** is outfitted with a trigger lock **21**.

Explanation of symbols:

ON: The machine is in the ready state.

OFF: The speed control trigger is blocked. The machine cannot be started.

- a) By turning the trigger lock to the OFF position, you can block the speed control trigger. Accidental operation of the machine is thus prevented.
- b) By turning the trigger lock to the ON position, the speed control trigger is released. The machine is now in the ready state.



Fig. 17a



Fig. 17b

7. Function test

- Each time before use, the drill with the mounted tool chuck must be subjected to a test run.
- Run the drill in the right-handed direction and briefly in the left-handed direction. During the test run, ensure that the chuck and the tool are correctly fitted to the drill and observe the correct direction of rotation. The battery must be inserted prior to this function test.

Note

Each intraoperative battery change has to be followed by a function test!

8. Care and handling



Fluids or sterilization will damage the rechargeable battery!

- Prior to any preparation, remove the rechargeable battery from the device.
- Never sterilize the rechargeable battery!

8.1 Manual preparation

8.1.1 Cleaning and disinfecting

- The ACCULAN drill can be cleaned and disinfected with all commercially available cleaning and disinfecting solutions that are suitable for cleaning anodized aluminum surfaces and that may be used in conformance with national and state laws. The manufacturer's instructions with regard to dilution ratios, action time, etc. must be followed.
- Clean the ACCULAN drill with a soft brush or with a cloth that has been moistened in disinfecting solution.

CAUTION

- **Do not lay, immerse or heat the ACCULAN drill in any fluid.** Laying or immersing the saw in fluid will damage its mechanical components. Should any fluid penetrate the unit, allow it to run out immediately.

8.1.2 Sterilization

- In order to achieve safe and reliable sterilization of the saw, the cover **23** must first be removed.
- Sterilize the ACCULAN drill **16**, cover **23** and funnel **26** in a steam sterilizer only.
- Sterilize with steam, taking note of the following:
Carry out steam sterilization via an approved steam sterilization procedure (e.g. sterilizer in conformance with EN 285/ANSI/AAMI/ISO 11134-1993, ANSI/AAMI ST46-1993 and validated in conformance with EN 554/ISO 13683). Carry out prevacuum sterilization for a minimum of 5 minutes at 134 °C and at 2 bar pressure.
- As needed, lay the components on a textile surface or wrap them in cloths.
- Position the ACCULAN drill in the sterilizer in such a way that any condensation that forms in the battery shaft will run out. The battery shaft must be absolutely dry after sterilization.

CAUTION

- **Do not under any circumstances sterilize the rechargeable batteries, since heating them to a temperature above 65 °C will cause irreparable damage to them.**

8.2 Mechanical preparation

8.2.1 Cleaning and disinfecting



Improper mechanical cleaning will damage the ACCULAN drill!

- **Clean the ACCULAN drill in a suitable storage tray only.**
 - **Use a suitable cleaning and disinfecting cycle for mechanical cleaning.**
 - **Do not use alkaline cleaning agents.**
- Perform mechanical cleaning immediately after the operation.
 - Place storage tray GB 509 R in a suitable wire basket (e.g. JF 214 R).
 - Position the ACCULAN drill properly in storage tray GB 509 R immediately after the operation.
 - To avoid abrupt changes in temperature, use a single-chamber washer disinfectant.
 - Select a cleaning and disinfecting cycle according to the following criteria:
 - Neutral cleaner
 - Cleaning temperature ≤ 50 °C
 - Final rinse with simultaneous thermal disinfection in demineralized water.
- Example: Miele Vario TD process.
- Follow the instructions for use of the Aesculap ECCOS storage system TA 009 721.

8.2.2 Sterilization

Sterilize the ACCULAN drill immediately after it has been cleaned mechanically.

- The drill can remain in the support during sterilization.
- Sterilize with steam, taking note of the following:
Carry out steam sterilization via an approved steam sterilization procedure (e.g. sterilizer in conformance with EN 285/ANSI/AAMI/ISO 11134-1993, ANSI/AAMI ST46-1993 and validated in conformance with EN 554/ISO 13683). Carry out prevacuum sterilization for a minimum of 5 minutes at 134 °C and at 2 bar pressure.

CAUTION

- **Do not under any circumstances sterilize the rechargeable batteries, since heating them to a temperature above 65 °C will cause irreparable damage to them.**

9. Maintenance

To ensure reliable operation, Aesculap recommends that maintenance be performed after 300 reprocessing cycles, at least once per year.

- For services to this end, please contact an Aesculap/B. Braun representative in your country, see Technical Service.

Note

The battery compartment of the drill 16 is closed giving an air and water tight compartment with the closure 23. The silicone seal in the closure 23 and the sealing surface on the drill handle should therefore be checked regularly.

10. Troubleshooting list

Fault	Cause	Fault detection	Rectification
Motor runs too slowly or has too low a torque	Ni-Cd battery is too weak		Charge battery
	Ni-Cd battery is defective or flat		Check charger, if necessary replace battery
Motor does not run	If the ACCULAN drill is used infrequently and in addition the applications are relatively brief, an oxidation film may form on the motor/battery connectors. This oxidation film is an insulating layer through which the low voltage may not pass.	No beep tone is heard from the electronics when the trigger is pressed	Briefly turn the driven shaft by hand (preferably with the adapter or chuck mounted)
	Gear or gear bearing defective	The beep tone from the electronics can be heard when the trigger is pressed	Repair by manufacturer
No switching from right-handed to left-handed running	Switch faulty	Slide on the battery cannot be operated	Repair by manufacturer

11. Technical Service

For service, maintenance or repairs contact your Aesculap/B. Braun representative.

Carrying out modifications on medical equipment renders the guarantee, and any licenses, null and void.

Service addresses

Aesculap Technischer Service
Am Aesculap-Platz
78532 Tuttlingen / Germany
Phone: +49 7461 95-2700
Fax: +49 7461 16-2887
E-mail: ats@aesculap.de

Other service addresses can be obtained from the address indicated above.

12. Technical data

Machine type	GA 620 D
DC voltage	9.6 V
Rated battery capacity	0.8 Ah
Rated current	3 A
Max. mechanical power	100 W
Max. torque	3.6 Nm
Feed	0–900 rpm
Dimensions (H x W x D)	225 mm x 140 mm x 55 mm
Weight (with battery)	1150 g
Type (according to IEC 601)	B
Spindle cannula	3.4 mm

13. Accessories

Battery charger	GA 627 M
Battery	GA 626
Cover	GA 624
Sterile funnel	GA 625
Tool adapter for Aesculap square shaft	GB 411 R
Tool adapter for AO shaft	GB 412 R
Tool adapter for Aesculap hexagonal shaft	GB 413 R
Small three-jaw chuck (0–4.0 mm) with key	GB 415 R FR 103 801
Large three-jaw chuck (0.5–6.5 mm) with key	GB 416 R FR 031 201
Keyless three-jaw chuck (0.8–6.0 mm)	GB 418 R
Kirschner wire chuck	GB 437 R
Kirschner wire chuck	GB 439 R
Support for ACCULAN drill	GB 501 R
Support for cover	GB 504 R
Safety sleeve	GA 437 224
Storage tray (for GA 624)	GB 504 R
Storage tray (for GA 620 D)	GB 509 R

14. Warning

IMPORTANT

- When using long drill wires, the supplied drill wire safety sleeve 28 (GA 437 224) of the drill should be used to prevent injuries!

15. Disposal

Note

The user institution is obliged to process the product before its disposal, see *Care and handling*.

Always adhere to national regulations when disposing of or recycling the product or its components!



Products carrying this symbol are subject to separate collection of electric and electronic devices. Within the European Union, disposal is carried out without fees by the manufacturer.

If you have any questions concerning the disposal of the product, please contact your national B. Braun/Aesculap agency, see Technical Service.

1. Vue d'ensemble

La perceuse prête à l'emploi se compose d'un adaptateur d'outils **3**, **6** ou **8** ou d'un mandrin à trois mâchoires **9** à **11** ou d'un mandrin pour fil de forage **12** ou **14**, d'une perceuse **16**, d'un accu **25** et d'un capuchon de fermeture **23**.

- 1 Tige Aesculap à quatre pans
- 2 Douille de déverrouillage de l'outil
- 3 Adaptateur d'outils pour les tiges carrées GB 411 R
- 4 Douille de déverrouillage de l'adaptateur
- 5 Tige AO
- 6 Adaptateur d'outils pour les tiges AO GB 412 R
- 7 Tige Aesculap à six pans
- 8 Adaptateur d'outil pour outils avec raccord à six pans GB 413 R
- 9 Petit mandrin à trois mâchoires GB 415 R (0–4 mm)
- 10 Gros mandrin à trois mâchoires GB 416 R (0,5–6,5 mm)
- 11 Mandrin à trois mâchoires sans clé GB 418 R (0,8–6 mm)
- 12 Mandrin pour fil de forage GB 437 R
- 13 Levier de serrage
- 14 Mandrin pour fil de forage GB 439 R
- 15 Arbre d'entraînement
- 16 Perceuse ACCULAN GB 620 D
- 17 Arbre arrière du moteur
- 18 Capuchon de vis à 6 pans
- 19 Changement de sens de rotation–Bouton de rotation à gauche
- 20 Bouton de verrouillage de vitesse de rotation
- 21 Cran de sécurité
- 22 Tige de verrouillage
- 23 Capuchon de fermeture GA 624
- 24 Pattes de verrouillage
- 25 Accu GA 626
- 26 Entonnoir GA 625
- 27 Côté de chargement
- 28 Douille de protection GA 437 224

ATTENTION

- La perceuse GA 620 D ne peut être utilisée qu'avec des accessoires d'origine Aesculap.

Explication des symboles

	Tenir compte du mode d'emploi
	Classification de type B
	Marquage CE conforme à la directive 93/42/EEC
	Commutateur droite/gauche - Bouton du haut pas enfoncé (R): Réglage du sens de rotation à droite (R) - Bouton du haut enfoncé à fond (L): Réglage du sens de rotation à gauche (L)
	Commande de la vitesse de rotation - Bouton du bas pas enfoncé (0): la machine est à l'arrêt (0) - En appuyant de plus en plus sur le bouton du bas, la vitesse de rotation augmente progressivement - Bouton du bas enfoncé complètement (I): la machine tourne à plein régime (I)
	Marquage des appareils électriques et électroniques suivant la directive 2002/96/CE (DEEE), voir Sort de l'appareil usagé.

Sommaire

1. Vue d'ensemble	24
2. Utilisation	25
3. Fonctionnement	25
4. Mise en service	25
5. Mise en place	26
5.1 Mise en place de l'accu (Ill. 1 à 3)	26
5.2 Extraction de l'accu (Ill. 4)	27
5.3 Mise en place du mandrin d'outils sur la perceuse	27
5.4 Raccord de l'outil dans le mandrin	29
6. Manipulation	30
7. Vérification du fonctionnement	31
8. Traitement	31
8.1 Traitement manuel	31
8.2 Traitement en machine	32
9. Maintenance	32
10. Liste de reconnaissance des pannes	33
11. Service technique	33
12. Caractéristiques techniques	33
13. Accessoires	34
14. Avertissements	34
15. Sort de l'appareil usagé	34

2. Utilisation

La perceuse est utilisée pour percer, tarauder, visser et dévisser des vis ainsi que pour placer des broches en chirurgie des os.

La perceuse possède un axe d'entraînement perce de part en part, ce qui permet de passer les broches à travers la machine et de les serrer court pour travailler avec plus de sûreté.

Les mandrins (accessoires) permettent d'effectuer un serrage simple et rapide de chaque outil. Grâce au grand choix de mandrins, il est possible d'avoir une compatibilité avec le choix d'outils.

ATTENTION

- Lorsque vous utilisez la perceuse ACCULAN pour placer des broches (Broches KIRSCHNER), il faut placer la douille de protection 28 (GA 437 224) pour éviter de se blesser.

3. Fonctionnement

Dans la perceuse ACCULAN 16, le moteur électrique est alimenté en tension par un accu et la sélection de la vitesse de rotation se fait électroniquement. La vitesse de rotation peut être réglée jusqu'à 900 t/mn avec le bouton du bas 20.

Tout spécialement pour le taraudage et le desserrage de vis d'os, il est possible de changer le sens de rotation. Pour ceci actionnez tout d'abord le bouton du haut 19 et ensuite, en plus, le bouton du bas 20. Vous pouvez maintenant régler la perceuse en continu jusqu'à 900 t/mn.

La perceuse GA 620 D 16 est équipée d'une broche à canule pour accueillir des pointes de guidage ou des éléments similaires avec un diamètre maximal de 3,4 mm.

Conseil

Le réglage en continu de la vitesse de rotation nécessite la présence de composants électroniques. Les conditions régnant lors de la stérilisation (vapeur, température, etc.) représentent une grosse charge pour ces composants. Pour éviter cette charge, tout le système électronique de la perceuse est intégré dans l'accu 25, car ce dernier ne doit pas être stérilisé. Pour cette raison, manipuler l'accu 25 avec la même précaution que les appareils chirurgicaux.

4. Mise en service

- La mise en service de la perceuse ACCULAN GA 620 D nécessite les composants suivants:
 - Chargeur ACCULAN GA 627 M
 - Accu GA 626
 - Perceuse ACCULAN GA 620 D
 - Mandrin d'outils
- Avant la première mise en service, assurez-vous de la présence des accessoires nécessaires. Pour garantir le bon fonctionnement de la perceuse, vous devez disposer du chargeur GA 627 M et d'au moins un accu GA 626.

Conseil

Pour la mise en service du chargeur ACCULAN, respectez la notice d'utilisation spéciale de chez Aesculap.

5. Mise en place

5.1 Mise en place de l'acco (III. 1 à 3)

ATTENTION

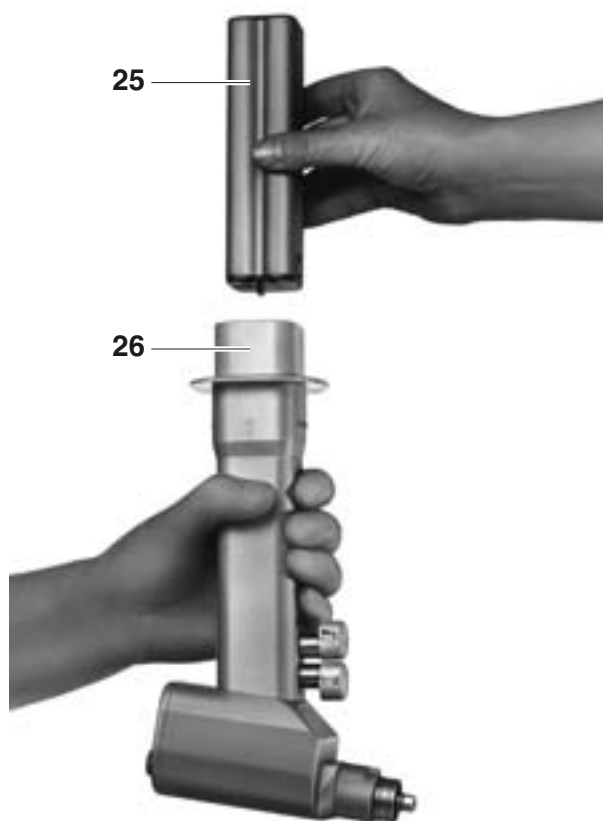
Les recharges en cadmium-nickel ne doivent pas chauffer au delà de 65 °C et ne doivent donc pas être stérilisées.

Pour réaliser une préparation stérile de cette perceuse, effectuez les opérations suivantes:

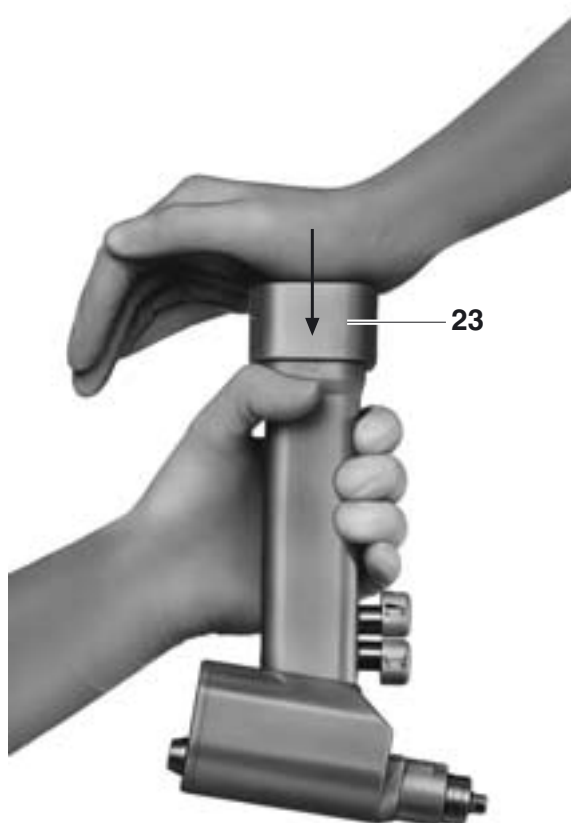
- En tenant la perceuse tête en bas (ouverture du logement de l'acco vers le haut), placez l'entonnoir 26 (stérile).
- Ensuite une deuxième personne introduit l'acco 25 (non stérile) dans son logement (le positionnement de l'acco est codé), l'entonnoir 26 est retiré et stocké dans l'espace non stérile.
- Ensuite le capuchon de fermeture 23 (stérile) est mis en place, en s'assurant qu'il s'est bien encliqueté.



III. 1



III. 2



III. 3

5.2 Extraction de l'acco (III. 4)

A la fin de l'opération et avant le nettoyage et la désinfection et surtout avant la stérilisation, il faut enlever l'acco.

- Pour ceci appuyez en même temps sur les deux pattes de verrouillage **24** du capuchon de fermeture **23** pour pouvoir ôter celui-ci (si vous n'appuyez que sur un cote, il n'est pas possible d'ôter la fermeture). Ceci est une garantie contre une ouverture involontaire en appuyant sur un seul cote.
- Avant le retrait de l'acco, vérifiez que le bouton de rotation à gauche **19** et le bouton de verrouillage de vitesse de rotation **20** sont en position avant (position initiale).
- En tapant sur le plat de la main (III. 4) vous ferez sortir l'acco de son logement.

ATTENTION

Si vous tapez sur un objet dur, vous endommagerez la perceuse.



III. 4

5.3 Mise en place du mandrin d'outils sur la perceuse

- Avant de remplacer les mandrins de serrage d'outils, le cran de sécurité **21** doit être mis en place sur la perceuse contre un actionnement involontaire.

Pour pouvoir utiliser la perceuse, il est nécessaire d'avoir des mandrins pour les outils tels que des forets, des tarauds etc.



III. 5: Tige Aesculap à quatre pans Adaptateur GB 411 R



III. 6: Tige AO Adaptateur GB 412 R



III. 7: Tige Aesculap à six pans Adaptateur GB 413 R

Les mandrins à trois mâchoires peuvent être utilisés de façon universelle avec des tiges triangulaires ou rondes.

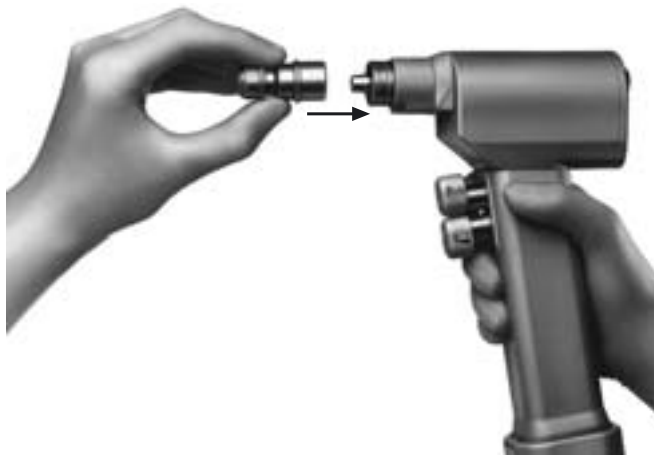
Ouverture	Mandrin à trois mâchoires
0–4,0 mm	GB 415 9
0,5–8,0 mm	GB 416 10
0,8–6,0 mm	GB 418 11

Pour placer les broches, nous recommandons l'utilisation du mandrin rapide spécial GB 437 R **12** ou GB 439 R **14**. Avec ce mandrin, vous pouvez serrer facilement et rapidement des broches de 0,7 mm à 2,5 mm.

Afin d'éviter les blessures en cas d'utilisation de longues broches, mettez en place la douille de protection **28** (GA 437 224) fournie.

5.3.1 Couplage

- Placez le mandrin **3, 6, 8, 9, 10** ou **11** sur l'arbre d'entraînement de la perceuse jusqu'à ce que vous entendiez clairement l'encliquetage.



III. 8: Couplage

- Pour les mandrins **6, 8, 9, 10** et **11**, il est parfois nécessaire de faire tourner un peu l'adaptateur sur l'arbre lorsque vous effectuez le couplage, afin que le huit pans de l'arbre d'entraînement accroche.
- Pendant le couplage, ne tenez pas la douille de déverrouillage **4**.
- Pour l'accouplement des mandrins pour fil de forage **12** ou **14**, placez le mandrin pour fil de forage sur la perceuse et bloquez-le au moyen du levier de serrage **13**.

5.3.2 Découplage

Vous retirez le mandrin **3, 6, 8, 9, 10** ou **11** en appuyant tout d'abord légèrement sur la perceuse et puis en tirant sur la douille de déverrouillage **4**.



III. 9: Découplage

- Pour retirer le mandrin pour fil de forage **12** ou **14**, ouvrez tout d'abord le levier de serrage **13**, puis retirez le mandrin pour fil de forage.

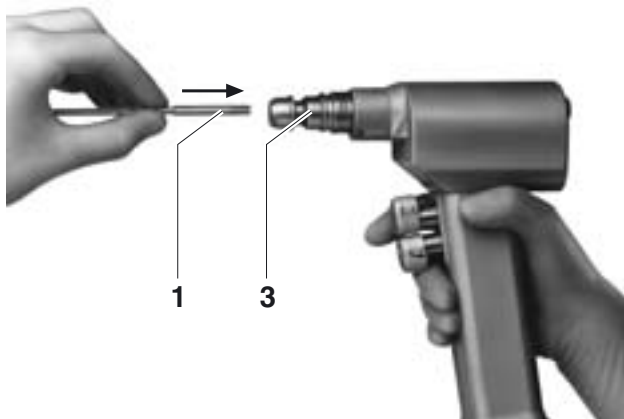
5.4 Raccord de l'outil dans le mandrin

5.4.1 Raccord d'outils avec tige Aesculap à quatre ou six pans

- Pour l'accouplement, poussez l'outil **1** ou **7** avec tige Aesculap à quatre ou six pans dans le mandrin de serrage **3** ou **8**. Faites légèrement tourner l'outil jusqu'à trouver la position des quatre ou six pans, puis poussez l'outil jusqu'à la butée.

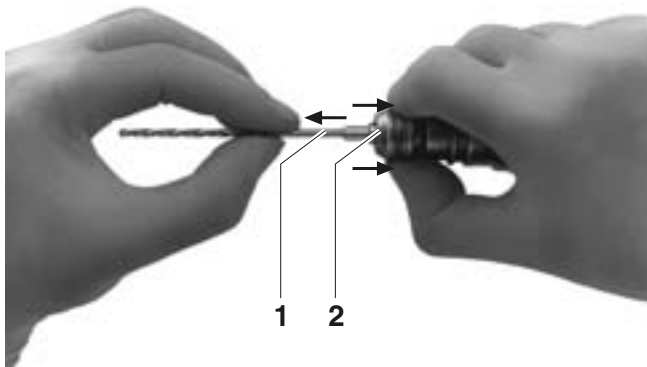
ATTENTION

Pour l'accouplement de la tige à quatre pans, le mandrin de serrage d'outil GB 411 R doit reposer sur l'arbre d'entraînement de la perceuse! Un outil ne peut être serré que si le mandrin est sur la perceuse.



III. 10: Couplage

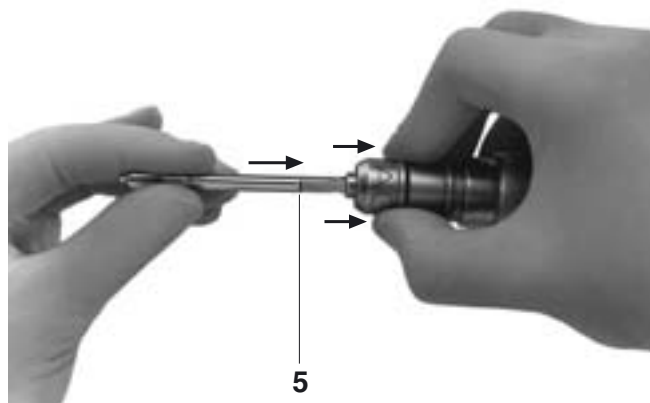
- Pour découpler, tirez sur la douille de déverrouillage **2** en direction de la perceuse **16**, maintenez en position et retirez l'outil **1** ou **7**.



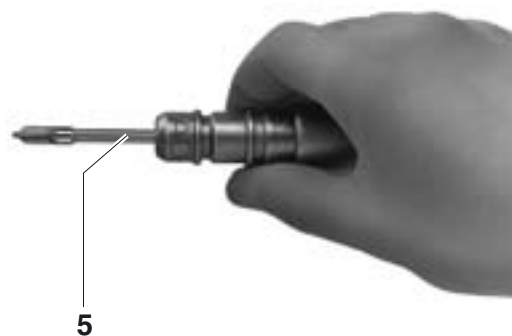
III. 11: Découplage

5.4.2 Raccord d'outils à tige AO

- Pour effectuer le couplage, tirez sur la douille de déverrouillage **2** dans la direction de la perceuse **16**, maintenez en position et introduisez l'outil **5** à tige AO. Faites tourner un peu l'outil **5** pour le mettre dans la bonne position par rapport au méplat et introduisez-le jusqu'à la butée. Lâchez maintenant la douille de déverrouillage, celle-ci doit s'encliqueter clairement. Si la douille de déverrouillage **2** ne s'encliquète pas, tirez légèrement sur l'outil **5** jusqu'à ce que la douille de déverrouillage **2** s'encliquète.

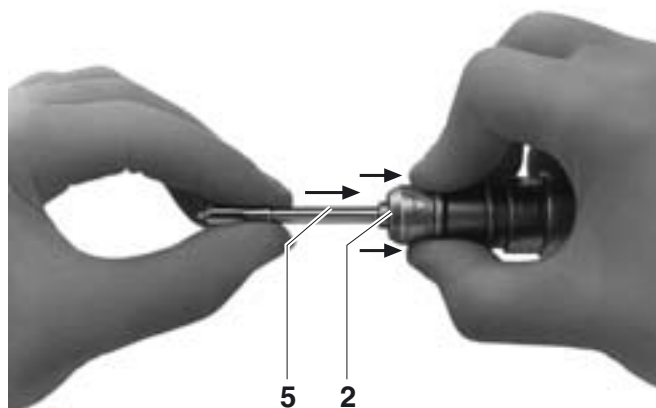


III. 12: Couplage

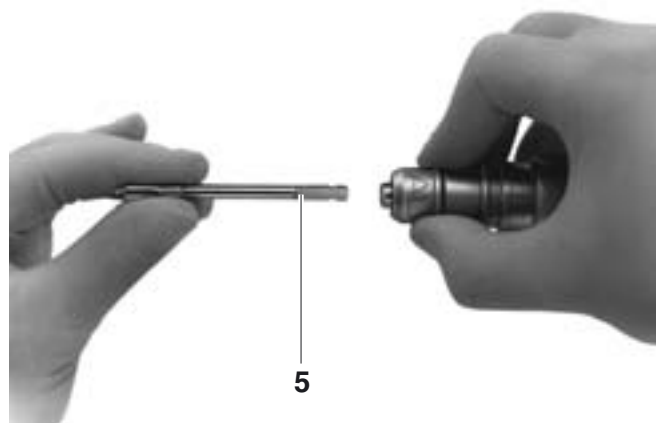


III. 13: Couplé

- Pour découpler, tirez la douille de déverrouillage **2** dans la direction de la perceuse **16**, maintenez en position et retirez l'outil **5**.



III. 14: Découplage



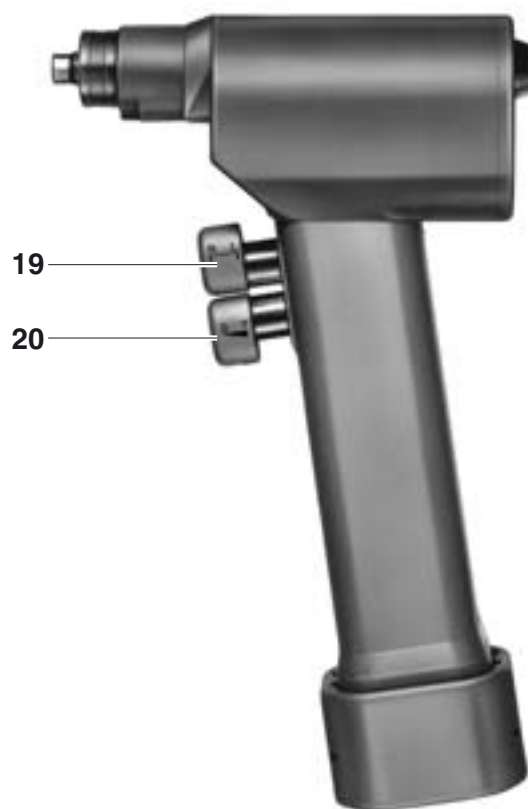
III. 15: Découplé

6. Manipulation

- En appuyant sur le bouton du bas **20**, vous réglez la vitesse de rotation de la perceuse en continu jusqu'à 900 t/mn. Elle travaille automatiquement en rotation à droite.
- Pour modifier le sens de rotation vers la gauche, il faut d'abord actionner le bouton du haut **19** et ensuite le bouton du bas **20**, en maintenant actionné le bouton **19**. Comme auparavant, en rotation à droite, vous pouvez également régler en continu la vitesse de rotation jusqu'à 900 t/mn.

Conseil

En raison du système électronique utilisé, vous entendrez juste avant le démarrage de la perceuse une totalité qui s'affaiblira de plus en plus immédiatement après le démarrage.



III. 16

Sécurité contre l'utilisation involontaire

Pour exclure un actionnement involontaire (p. ex. lors du remplacement d'outil), la machine est équipée d'un cran de sécurité **21** sur le bouton de verrouillage de vitesse de rotation **20**.

Explication des symboles:

ON: La machine est en attente, prête à l'emploi.

OFF: Le bouton de régulation de la vitesse de rotation est bloqué. La machine ne peut pas être mise en marche.

- a) En tournant la sécurité du bouton sur la position OFF, vous pouvez bloquer le bouton de la régulation de la vitesse de rotation.
Une utilisation involontaire de la machine est ainsi exclue.
- b) En tournant la sécurité du bouton sur la position ON, vous déverrouillez le bouton de régulation de la vitesse de rotation. La machine se trouve maintenant en attente, prête à l'emploi.



III. 17a



III. 17b

7. Vérification du fonctionnement

- Avant chaque utilisation, il faudra soumettre la perceuse à un essai de fonctionnement, mandrin en place.
- Faites tourner la perceuse vers la droite et la gauche. Pendant l'essai, veillez à ce que le mandrin et l'outil soient bien adaptés à la perceuse et observez le bon sens de rotation. Pour effectuer la vérification de fonctionnement, il faudra auparavant avoir mis en place l'accu.

Remarque

La vérification du fonctionnement doit être effectuée après chaque changement d'accu en cours d'opération!

8. Traitement.



Risque de détérioration de l'accu par du liquide et par la stérilisation!

- Retirez l'accu de l'appareil avant chaque traitement.
- Ne stérilisez jamais l'accu!

8.1 Traitement manuel

8.1.1 Nettoyage/Décontamination

- La perceuse ACCULAN peut être nettoyée et décontaminée avec tous les produits de nettoyage et de décontamination usuels convenant au nettoyage de surfaces en aluminium anodisé et agréés au niveau national. Observez les indications du fabricant sur les rapports de dilution, le temps d'action, etc.
- Le nettoyage de la perceuse ACCULAN est effectué avec un chiffon ou une brosse douce imbibés de produit décontaminant.

ATTENTION

- La perceuse ACCULAN ne doit jamais être plongée dans un liquide ni portée à ébullition. L'immersion dans un liquide endommage l'appareil. Faites immédiatement s'écouler le liquide ayant éventuellement pénétré.

8.1.2 Stérilisation

- Pour garantir une stérilisation efficace, il est nécessaire de retirer le capuchon de fermeture **23** de la perceuse ACCULAN.
- Stérilisez la perceuse ACCULAN **16**, le capuchon de fermeture **23** et l'entonnoir **26** uniquement dans un stérilisateur à vapeur.
- Stérilisation à la vapeur, en observant ce qui suit:
La stérilisation doit être effectuée selon un procédé agréé de stérilisation à la vapeur (p. ex. dans un stérilisateur conforme à EN 285/ANSI/AAMI/ ISO 11134-1993, ANSI/AAMI ST46-1993 et agréé selon EN 554/ISO 13683). En cas de recours au procédé du vide fractionné, la stérilisation doit être effectuée avec un programme à 134 °C/2 bar avec une durée de maintien minimale de 5 minutes.
- Déposez les pièces sur un tissu ou enveloppez-les dans un tissu.
- Placez la perceuse ACCULAN dans le stérilisateur de telle manière que le produit de condensation qui se serait éventuellement accumulé dans le logement de l'accu puisse s'écouler. Le logement de l'accu doit être parfaitement sec après la stérilisation.

ATTENTION

- Les accus ne doivent en aucun cas être stérilisés, un échauffement au-delà de 65 °C entraîne des dommages irréparables.

8.2 Traitement en machine

8.2.1 Nettoyage/Décontamination



Risque de détérioration de la perceuse ACCULAN par nettoyage en machine non approprié!

- Nettoyer la perceuse ACCULAN uniquement dans le rangement approprié.
- Utiliser un programme de nettoyage et de décontamination adéquat pour le nettoyage en machine.
- N'utilisez pas de nettoyeurs alcalins.

- Procédez au nettoyage en machine immédiatement après l'opération.
 - Montez le rangement GB 509 R dans un panier grillagé adéquat (p. ex. JF 214 R).
 - Placez la perceuse ACCULAN correctement dans le rangement GB 509 R immédiatement après l'opération.
 - Pour éviter les brusques différences de température, recourez à des appareils de nettoyage à chambre unique.
 - Sélectionnez le programme de nettoyage et de désinfection en fonction des critères suivants:
 - Nettoyant neutre
 - Température de nettoyage ≤ 50 °C
 - Rinçage final et décontamination thermique simultanée à l'eau déminéralisée
- Exemple: procédé Vario TD de Miele.
- Observez le mode d'emploi TA 009 721 relatif au système de rangement Aesculap-ECCOS.

8.2.2 Stérilisation

Stérilisez la perceuse ACCULAN immédiatement après le nettoyage en machine.

- Pour la stérilisation, vous pouvez laisser la perceuse ACCULAN dans son rangement.
- Stérilisation à la vapeur, en observant ce qui suit:

La stérilisation doit être effectuée selon un procédé agréé de stérilisation à la vapeur (p. ex. dans un stérilisateur conforme à EN 285/ANSI/AAMI/ ISO 11134-1993, ANSI/AAMI ST46-1993 et agréé selon EN 554/ISO 13683). En cas de recours au procédé du vide fractionné, la stérilisation doit être effectuée avec un programme à 134 °C/2 bar avec une durée de maintien minimale de 5 minutes.

ATTENTION

- Les accus ne doivent en aucun cas être stérilisés, un échauffement au-delà de 65 °C entraîne des dommages irréparables.

9. Maintenance

Pour garantir un fonctionnement fiable, Aesculap recommande d'effectuer une maintenance au bout de 300 traitements stériles et au moins une fois par an.

Pour recourir aux prestations de service correspondantes, veuillez vous adresser à votre représentation nationale Aesculap/B. Braun, voir Service technique.

Conseil

Le logement de l'accu de la perceuse 16 est fermé de façon stérile et étanché avec le capuchon de fermeture 23. Pour cette raison vérifiez régulièrement le joint de silicone du capuchon de fermeture 23 ainsi que la surface de joint de la poignée de la perceuse.

10. Liste de reconnaissance des pannes

Panne	Cause	Reconnaissance	Elimination de la panne
Le moteur marche trop lentement ou à un trop faible couple	L'accu Ni-Cd est trop faible		Rechargez l'accu
	L'accu Ni-Cd est défectueux ou use		Vérifiez le chargeur, le cas échéant, remplacez-le
Le moteur ne fonctionne pas	Si la perceuse ACCULAN est utilisée trop rarement et si les utilisations sont de courte durée, il peut se former un film d'oxydation au niveau du collecteur du moteur. Ce film d'oxydation forme une couche isolante qui, dans certains cas, ne peut pas être franchi par la basse tension.	En appuyant sur le bouton on n'entend pas la totalité du système électronique	Faites tourner un peu l'arbre d'entraînement avec la main. (de préférence avec l'adaptateur ou le mandrin mis en place)
	L'engrenage ou le palier d'engrenage est défectueux	En appuyant sur le bouton on entend la totalité du système électronique	Réparation chez le fabricant
Pas de commutation de rotation à droite et à gauche	Le commutateur est défectueux	Le poussoir sur l'accu ne peut pas être bougé	Réparation chez le fabricant

11. Service technique

Pour le service, la maintenance et la réparation, veuillez vous adresser à votre représentation nationale Aesculap/B. Braun.

Les droits à garantie et d'éventuelles autorisations disparaissent en cas de modifications apportées au matériel technique médical.

Adresses de service

Aesculap Technischer Service
Am Aesculap-Platz
78532 Tuttlingen / Germany
Phone: +49 7461 95-2700
Fax: +49 7461 16-2887
E-mail: ats@aesculap.de

Pour obtenir d'autres adresses de service, contactez l'adresse ci-dessus.

12. Caractéristiques techniques

Type d'appareil	GA 620 D
Tension continue	9,6 V
Capacité nominale de l'accu	0,8 Ah
Courant nominal	3 A
Performance mécanique maxi	100 W
Couple maximum	3,6 Nm
Vitesse de rotation	0 à 900 t/mn
Cotes (H x L x P)	225 mm x 140 mm x 55 mm
Poids (avec accu)	1150 g
Type (conforme à IEC 601)	B
Broche à canule	3,4 mm

13. Accessoires

Chargeur	GA 627 M
Accu	GA 626
Système de fermeture	GA 624
Entonnoir stérile	GA 625
Adaptateur d'outils pour tige Aesculap à quatre pans	GB 411 R
Adaptateur d'outils pour tige AO	GB 412 R
Adaptateur d'outils pour tige Aesculap à six pans	GB 413 R
Petit mandrin à trois mâchoires (0–4,0 mm) avec clé	GB 415 R FR 103 801
Gros mandrin à trois mâchoires (0,5–6,5 mm) avec clé	GB 416 R FR 031 201
Mandrin à trois mâchoires sans cle (0,8–6,0 mm)	GB 418 R
Mandrin pour fil de forage	GB 437 R
Mandrin pour fil de forage	GB 439 R
Douille de protection	GA 437 224
Rangement (pour GA 624)	GB 504 R
Rangement (pour GA 620 D)	GB 509 R

14. Avertissements

ATTENTION

- En cas d'utilisation de longues broches, il est indispensable d'utiliser la douille de protection 28 (GA 438 224) fournie pour éviter toute blessure.

15. Sort de l'appareil usagé

Remarque

Avant son évacuation, le produit doit avoir été traité par l'exploitant, voir *Traitement*.

Pour l'élimination ou le recyclage du produit ou de ses composants, respecter impérativement les prescriptions nationales en vigueur.



Un produit portant ce symbole doit être acheminé à la collecte spéciale des produits électriques et électroniques. L'évacuation est assurée gratuitement par le fabricant au sein de l'Union européenne.

Pour toute question portant sur l'évacuation du produit, veuillez vous adresser à votre représentation nationale B. Braun/Aesculap, voir Service technique.

1. Cuadro sinóptico

En estado de disponibilidad funcional, la taladradora se compone de lo siguiente: adaptador de herramientas **3**, **6** o **8**, mandril de tres mordazas de **9** a **11**, mordaza para alambres Kirschner **12** o **14**, taladradora **16**, acumulador **25** y cierre **23**.

- 1 Vástago cuadrado Aescalap
- 2 Casquillo de desenclavamiento del mandril
- 3 Adaptador para herramientas de vástago cuadrado GB 411 R
- 4 Casquillo de desenclavamiento del adaptador de herramientas
- 5 Vástago AO
- 6 Adaptador para herramientas con vástagos AO GB 412 R
- 7 Vástago hexagonal Aescalap
- 8 Adaptador para herramientas de vástago hexagonal GB 413 R
- 9 Mandril pequeño de tres mordazas GB 415 R (0–4 mm)
- 10 Mandril grande de tres mordazas GB 416 R (0,5–6,5 mm)
- 11 Mandril de tres mordazas sin llave GB 418 R (0,8–6 mm)
- 12 Mordaza para alambres Kirschner GB 437 R
- 13 Palanca tensora
- 14 Mordaza para alambres Kirschner GB 439 R
- 15 Eje de accionamiento
- 16 Taladradora ACCULAN GA 620 D
- 17 Eje posterior del motor
- 18 Tapa de tornillo hexagonal
- 19 Cambio del sentido de rotación–pulsador para rotación a la izquierda
- 20 Botón para el bloqueo de la velocidad de rotación
- 21 Seguro del botón
- 22 Pasador de bloqueo
- 23 Cierre GA 624
- 24 Trabas de cierre
- 25 Acumulador GA 626
- 26 Embudo GA 625
- 27 Lado de carga
- 28 Casquillo protector GA 437 224

ATENCIÓN

- La taladradora GA 620 D se habrá de utilizar exclusivamente con accesorios originales Aescalap.

Significado de los símbolos

	Observar las instrucciones de manejo
	Clasificación tipo B
	Identificación CE en conformidad con la directriz 93/42 CEE
	Conmutador derecha/izquierda - Pulsador superior no oprimido (R): Sentido de rotación a la derecha (R) - Pulsador superior oprimido a fondo (L): Sentido de rotación a la izquierda (L)
	Mando de la velocidad de rotación: - Pulsador inferior no oprimido (O): Máquina parada (O) - El número de revoluciones aumenta cada vez que se oprime el pulsador - Pulsador completamente oprimido (I): La máquina funciona con el número de revoluciones máximo (I)
	Símbolo para aparatos eléctricos y electrónicos de acuerdo con la directiva 2002/96/CE (RAEE), ver Eliminación de residuos.

Índice

1. Cuadro sinóptico	35
2. Uso previsto	36
3. Modo de funcionamiento	36
4. Puesta en servicio	36
5. Disponibilidad funcional	37
5.1 Cómo introducir el acumulador (Ilus. de 1 a 3)	37
5.2 Cómo retirar el acumulador (Ilus. 4)	38
5.3 Cómo acoplar el mandril de sujeción a la taladradora	38
5.4 Conexión de las herramientas al mandril de sujeción	40
6. Manejo	41
7. Comprobación de funcionamiento correcto	42
8. Preparación	42
8.1 Preparación manual	42
8.2 Preparación automática	43
9. Mantenimiento	43
10. Detección de anomalías	44
11. Servicio de Asistencia Técnica	44
12. Ficha técnica	44
13. Accesorios	45
14. Advertencias	45
15. Eliminación de residuos	45

2. Uso previsto

La taladradora sirve para perforar, cortar roscas, atornillar y aflojar tornillos así como para la colocación de alambres en el ámbito de la cirugía ósea.

La taladradora esta dotada de un eje de toma de fuerza perforado de un lado al otro, lo que permite tensar alambres con facilidad y rapidez y guiarlos con la taladradora para mayor seguridad durante el trabajo. Los mandriles (accesorios) facilitan un cambio de herramientas rápido y seguro. La gran selección de mandriles asegura compatibilidad con la amplia gama de herramientas.

ATENCIÓN

- Para evitar el riesgo de lesiones, emplear el casquillo protector 28 GA 437 224 cuando se emplee la taladradora ACCULAN para la colocación de alambres (alambres KIRSCHNER).

3. Modo de funcionamiento

En el caso de la taladradora ACCULAN 16 la alimentación de corriente del electromotor procede de un acumulador y la regulación de la velocidad de rotación se obtiene mediante un sistema electrónico. El pulsador 20 sirve para la regulación de la velocidad en progresión continua hasta 900 r.p.m.

El cambio del sentido de rotación se presta de manera idónea para el corte de roscas y la extracción de tornillos óseos. Para cambiar, activar primeramente el pulsador superior 19 y a continuación el inferior 20. La regulación de la velocidad es de progresión continua hasta 900 r.p.m.

La taladradora GA 620 D 16 va provisto de una acanaladura para alojar punzones guía o instrumentos similares con un diámetro de hasta 3,4 mm.

Observación

La regulación sin escalonamiento de la velocidad de rotación hace que el aparato no pueda funcionar sin componentes electrónicos. Las condiciones que rigen durante la esterilización (vapor, temperatura etc.) suponen un enorme esfuerzo para estos componentes. Para evitar exponer los componentes a este esfuerzo toda la electrónica de la taladradora esta integrada en el acumulador 25 el cual no necesita ser esterilizado. Por consiguiente, el acumulador 25 exige un trato tan cuidadoso como cualquier otro instrumento quirúrgico.

4. Puesta en servicio

- Para la puesta en servicio de la taladradora ACCULAN GA 620 D se necesitan los siguientes componentes:
 - Cargador de acumuladores ACCULAN GA 627 M
 - Acumulador GA 626
 - Taladradora ACCULAN GA 620 D
 - Mandril para herramientas
- Antes de la puesta en servicio inicial verificar la disponibilidad de todos los accesorios necesarios. Para garantizar el funcionamiento de la taladradora se necesita el cargador de acumuladores GA 627 M y un acumulador GA 626, como mínimo.

Observación

Para la puesta en servicio del cargador de acumuladores ACCULAN, observar las correspondientes instrucciones para el uso de Aesculap.

5. Disponibilidad funcional

5.1 Cómo introducir el acumulador (Ilus. de 1 a 3)

ATENCIÓN

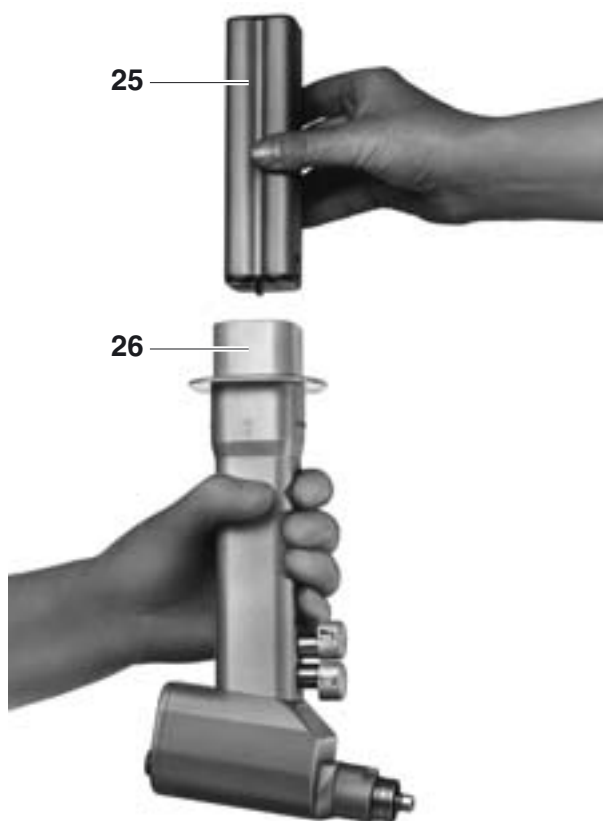
Los acumuladores de níquel y cadmio no se deben exponer a temperaturas superiores a los 65 °C. Por consiguiente, no se pueden esterilizar.

Para la disponibilidad funcional y puesta a punto estéril de la taladradora, proceder según se indica a continuación:

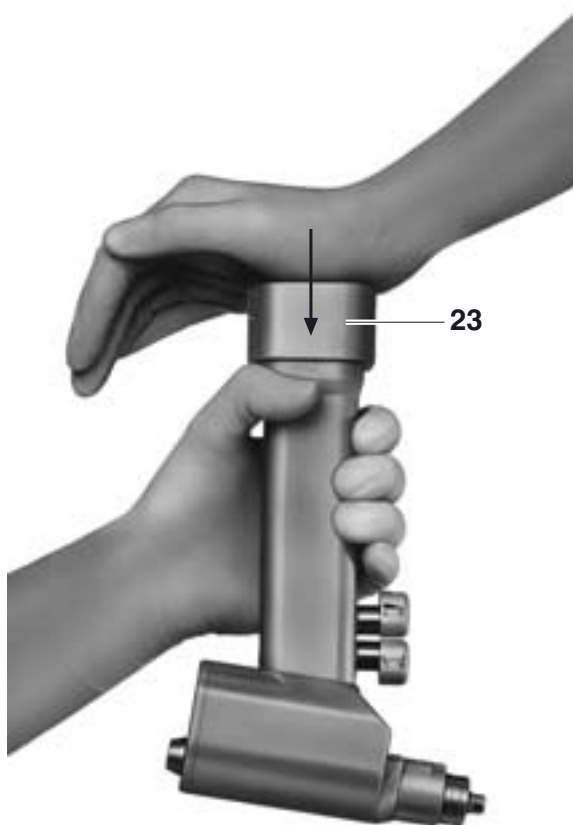
- Sujetar la taladradora con el cabezal hacia abajo (abertura del recinto del acumulador hacia arriba) y acoplar el embudo 26 (en estado estéril).
- Seguidamente, dejar que otra persona introduzca el acumulador 25 (no estéril) en el recinto de carga (el acumulador no se puede dar la vuelta), retire el embudo 26 y trasládalo a un lugar no estéril.
- A continuación asentar el cierre 23 (en estado estéril), observar que enganche fijamente.



Ilus. 1



Ilus. 2



Ilus. 3

5.2 Cómo retirar el acumulador (Ilus. 4)

El acumulador se debe retirar inmediatamente tras la intervención quirúrgica. Es decir, antes de realizar la limpieza, desinfección y esterilización.

- Oprimir simultáneamente las dos trabas **24** del cierre **23** para desenclavarlas (si se oprime solo una el cierre no se abrirá). Con ello se evita la apertura fortuita al activar accidentalmente una de ellas.
- Antes de retirar el acumulador asegurarse de que el pulsador para rotación a la izquierda **19** y el botón para el bloqueo de la velocidad de rotación **20** se encuentran hacia delante (posición inicial).
- Golpear ligeramente contra la palma de la mano para sacar el acumulador de su alojamiento (Ilus. 4).

ATENCIÓN

No golpear contra superficies duras, de lo contrario se dañaría la máquina.



Ilus. 4

5.3 Cómo acoplar el mandril de sujeción a la taladradora

- Antes de cambiar la mordaza deberá bloquearse el seguro del botón **21** contra un accionamiento involuntario.

Para poder trabajar con la taladradora es necesario acoplar un mandril que sujete la herramienta necesaria: brocas, fresas etc.



Ilus. 5: Vástago cuadrado Aesculap Adaptador GB 411 R



Ilus. 6: Vástago AO Adaptador GB 412 R



Ilus. 7: Vástago hexagonal Aesculap Adaptador GB 413 R

El mandril universal de tres mordazas admite tanto vástagos triangulares como redondos.

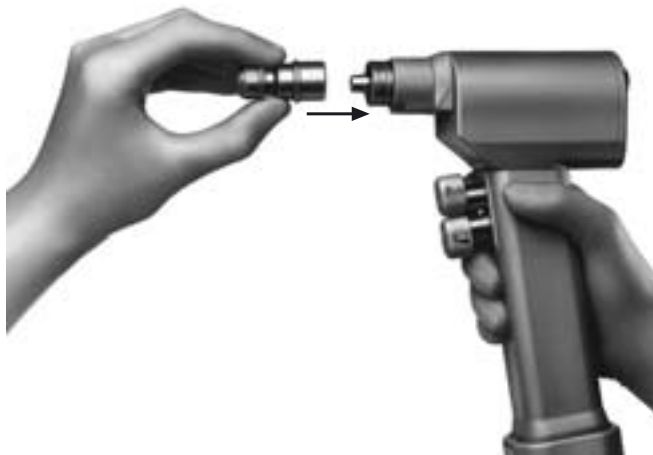
Diámetro de sujeción	Mandril de tres mordazas
0-4,0 mm	GB 415 9
0,5-8,0 mm	GB 416 10
0,8-6,0 mm	GB 418 11

Para la colocación de alambres aconsejamos utilizar el mandril especial de cierre rápido GB 437 R **12** o GB 439 R **14**. Este mandril de cierre rápido permite tensar alambres de 0,7 a 2,5 mm con facilidad y rapidez.

En caso de que se utilicen alambres largos, montar el casquillo protector **28** (GA 437 224) suministrada para evitar posibles daños

5.3.1 Cómo acoplar

- Empujar el mandril **3**, **6**, **8**, **9**, **10** o **11** de sujeción sobre el eje de accionamiento de la taladradora hasta que se oiga enganchar claramente.



Ilus. 8: Cómo acoplar

- En el caso de los mandriles **6**, **8**, **9**, **10** y **11** es posible que sea necesario girar ligeramente el adaptador sobre el eje al acoplar, para que la parte octagonal del eje encaje debidamente.
- Al acoplar, no sujetar por el casquillo de desenclavamiento **4**.
- Para acoplar la mordaza para alambres Kirschner **12** o **14**, introducir la mordaza para alambres Kirschner en la taladradora y fijarla con la palanca tensora **13**.

5.3.2 Cómo desacoplar

Para retirar el mandril **3**, **6**, **8**, **9**, **10** o **11**, empujarlo primeramente un poco contra la taladradora y luego retirarlo tirando del casquillo de desenclavamiento **4** hacia atrás.



Ilus. 9: Cómo desacoplar

- Para retirar la mordaza para alambres Kirschner **12** o **14** abriendo en primer lugar la palanca tensora **13** y retirando la mordaza para alambres Kirschner.

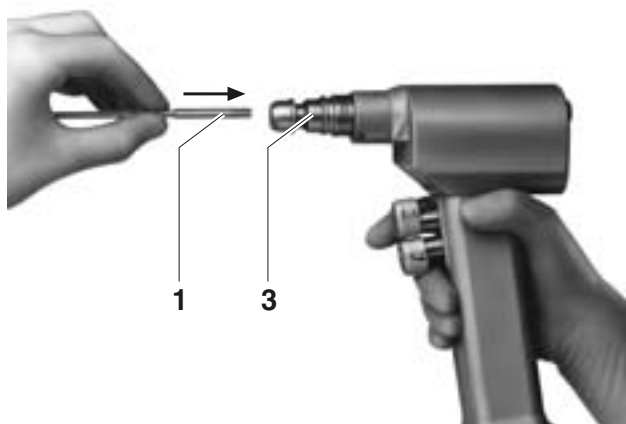
5.4 Conexión de las herramientas al mandril de sujeción

5.4.1. Conexión de útiles con vástago cuadrado o hexagonal Aesculap

- Para acoplar, introducir el útil **1** o **7** con el vástago cuadrado o hexagonal Aesculap en el mandril **3** o **8**. Girar ligeramente el útil para que encaje el vástago cuadrado o hexagonal e introducir el útil hasta el tope.

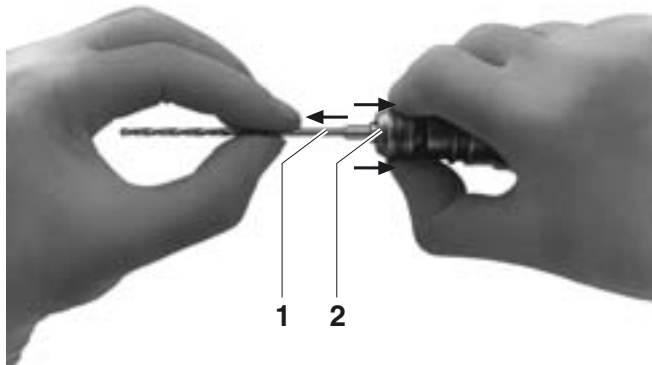
ATENCIÓN

A la hora de acoplar el vástago cuadrado el mandril GB 411 R debe encontrarse montado en el eje de accionamiento de la taladradora! Para tensar una herramienta es necesario que el mandril este acoplado a la taladradora.



Ilus. 10: Cómo acoplar

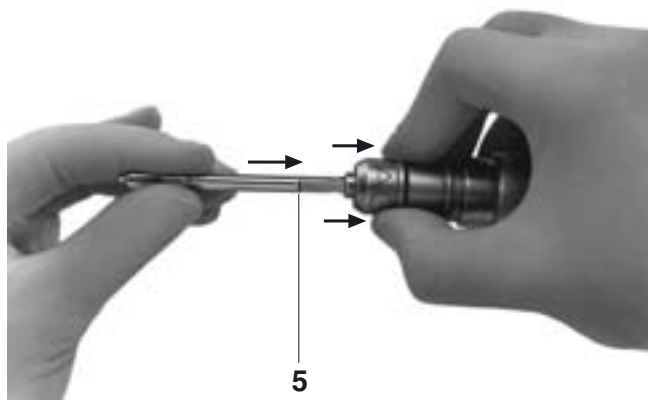
- Para desacoplar, tirar del casquillo de desenclavamiento **2** en dirección de la taladradora **16**, sujetar en esta posición y retirar la herramienta **1** o **7**.



Ilus. 11: Cómo desacoplar

5.4.2. Conexión de herramientas con vástago AO

- Para conectar, tirar del casquillo de desenclavamiento de la herramienta **2** en dirección de la taladradora **16**, mantener en esta posición e introducir la herramienta **5** con vástago AO. Girar la herramienta **5** hasta que coincida con la posición correcta de la parte aplanada e introducirla luego hasta que haga tope. Seguidamente, soltar el casquillo de desenclavamiento de la herramienta **2** y observar que se oiga enganchar claramente. Si el casquillo de desenclavamiento **2** no engancha, tirar ligeramente de la herramienta **5** hasta que el casquillo encaje debidamente.

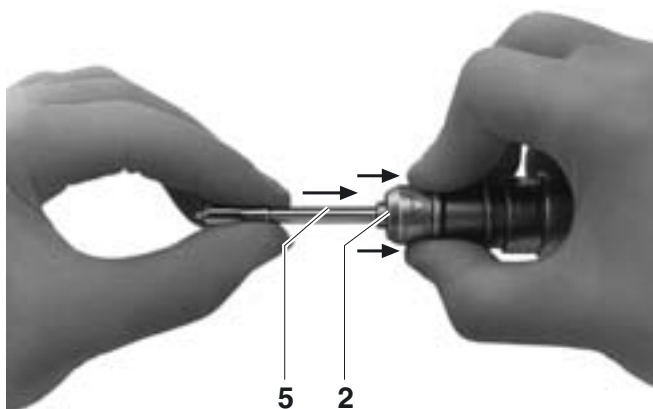


Ilus. 12: Cómo acoplar

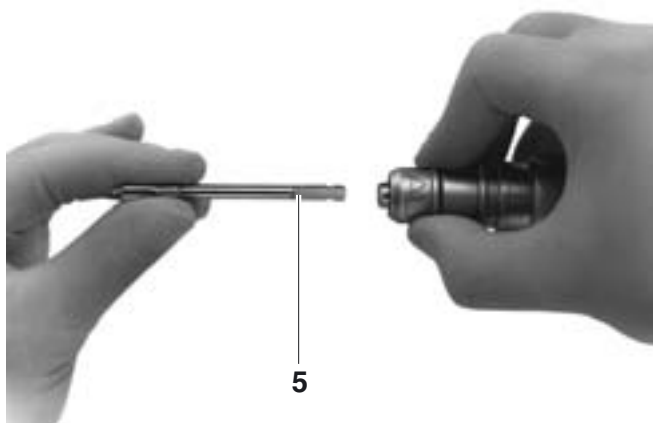


Ilus. 13: Acoplada

- Para desacoplar, tirar del casquillo de desenclavamiento **2** en dirección de la taladradora **16**, sujetar en esta posición y retirar la herramienta **5**.



Ilus. 14: Cómo desacoplar



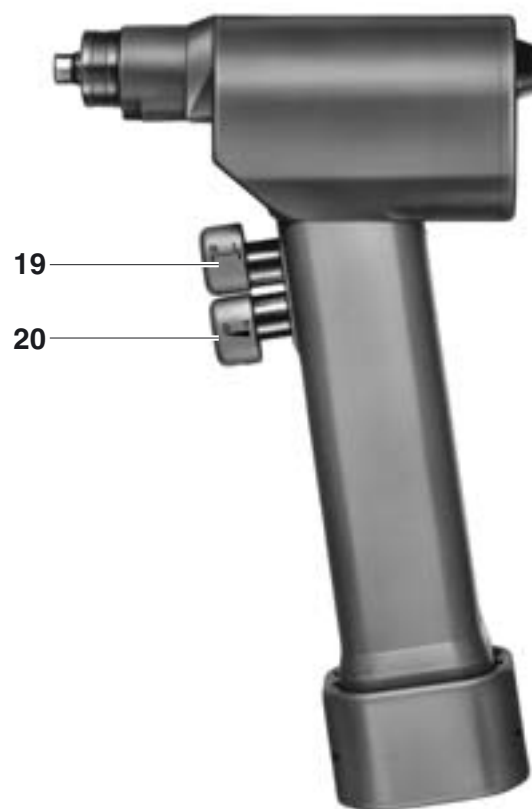
Ilus. 15: Desacoplada

6. Manejo

- La taladradora se activa cuando se oprime el pulsador inferior **20**. El sentido de marcha es siempre automáticamente hacia la derecha y la regulación es de progresión continua hasta 900 r.p.m.
- Para cambiar el sentido de marcha de derecha a izquierda se debe activar primeramente el pulsador superior **19** y a continuación junto el inferior **20**. También en el caso de marcha hacia la izquierda la regulación es de progresión continua hasta 900 r.p.m.

Observación

Unos instantes antes de que la taladradora se ponga en marcha se oye un ligero silbido. Este silbido se debe al sistema electrónico que incorpora la máquina y va disminuyendo en intensidad tan pronto la taladradora comienza a funcionar.



Ilus. 16

Protección contra accionamiento fortuito

Con el fin de evitar un accionamiento involuntario (p.ej. al cambiar el útil), la máquina está equipada con un seguro del botón 21 en el botón para el bloqueo de la velocidad de rotación 20.

Explicación de los símbolos:

- ON: La máquina se encuentra en estado de disponibilidad funcional.
- OFF: El pulsador de regulación de la velocidad está bloqueado. Imposible activar la máquina.
- Girando el dispositivo de seguridad a la posición OFF se bloquea el pulsador de regulación de velocidad. El riesgo de activación fortuita queda eliminado.
 - Girando el dispositivo de seguridad a la posición ON se desbloquea el pulsador de regulación de velocidad. La máquina recupera el estado de disponibilidad funcional.



Ilus. 17a



Ilus. 17b

7. Comprobación de funcionamiento correcto

- Antes de utilizar la taladradora se debe someter a un ciclo de prueba para comprobar su integridad funcional. La prueba de funcionamiento se habrá de realizar siempre con el mandril acoplado.
- Dejar que la taladradora funcione brevemente en ambos sentidos de marcha, es decir, hacia la derecha y hacia la izquierda. Durante la prueba, verificar si el mandril y la herramienta están debidamente adaptados a la taladradora y observar si el sentido de rotación es correcto. Antes de iniciar la prueba introducir también el acumulador.

Observación

Cada vez que se cambie el acumulador durante la intervención deberá efectuarse una comprobación de funcionamiento correcto.

8. Preparación



El acumulador puede dañarse si penetra líquido en su interior o se esteriliza.

- Extraer el acumulador de la máquina antes de cada preparación.
- No esterilizar nunca el acumulador.

8.1 Preparación manual

8.1.1 Limpieza/Desinfección

- Para la limpieza y desinfección de la taladradora ACCULAN se pueden utilizar todos los productos habituales de limpieza y desinfección adecuados para superficies de aluminio anodizado permitidos en su país. Atiéndase estrictamente a las instrucciones del fabricante del producto en lo referente a las cuotas de concentración, tiempos de acción, etc.
- La limpieza de la taladradora ACCULAN se realiza con un paño embebido en el desinfectante o con un cepillo blando.

ATENCIÓN

- **No sumergir bajo ningún concepto la taladradora ACCULAN en líquidos ni esterilizarla por ebullición.** Al sumergirla en líquidos, la máquina queda dañada. Dejar escurrir inmediatamente cualquier líquido que haya penetrado en la sierra fortuitamente.

8.1.2 Esterilización

- Para garantizar una esterilización segura, es necesario quitar el cierre 23 de la taladradora ACCULAN.
- Esterilizar la taladradora ACCULAN 16, el cierre 23 y el embudo 26 única y exclusivamente en esterilizador a vapor.
- Esterilizar a vapor y, al esterilizar, tener en cuenta lo siguiente:
La esterilización a vapor debe realizarse mediante un método homologado de esterilización a vapor (p. ej., con esterilizador según EN 285/ANSI/AAMI/ISO 11134-1993, ANSI/AAMI ST46-1993 y homologado según EN 554/ISO 13683). Si se utiliza el método de vacío fraccionado, la esterilización con el programa correspondiente a 134 °C/2 bar debe durar 5 minutos, como mínimo.
- Colocar los componentes sobre una base de tela o envolverlos en paños.
- Colocar la taladradora ACCULAN en el esterilizador de forma que pueda escurrir el condensado que pueda producirse en el compartimento del acumulador. Una vez terminada la esterilización, el alojamiento del acumulador debe quedar completamente seco.

ATENCIÓN

- **Los acumuladores no pueden esterilizarse bajo ningún concepto, puesto que un calentamiento por encima de los 65 °C provoca daños irreparables en los mismos.**

8.2 Preparación automática

8.2.1 Limpieza/Desinfección



La taladradora ACCULAN resulta dañada, si se efectúa una limpieza automática incorrecta.

- Limpiar la taladradora ACCULAN sólo en el alojamiento adecuado.
- Utilizar el programa adecuado de limpieza y desinfección para la limpieza automática.
- No utilizar detergentes alcalinos.

- Efectuar la limpieza automática inmediatamente después de la operación.
 - Montar el alojamiento GB 509 R en la cesta correspondiente (p. ej. JF 214 R).
 - Colocar la taladradora ACCULAN correctamente en el alojamiento GB 509 R inmediatamente después de la operación.
 - Utilizar un sistema automático de desinfección con una sola cámara para evitar saltos bruscos de temperatura.
 - Seleccionar un programa de lavado y desinfección según los criterios siguientes:
 - Detergente neutro
 - Temperatura de limpieza $\leq 50\text{ °C}$
 - Aclarado final y desinfección térmica simultánea con agua desmineralizada
- Ejemplo: Método Vario-TD de Miele.
- Tener en cuenta las instrucciones de manejo del sistema de almacenamiento ECCOS de Aesculap TA 009 721.

8.2.2 Esterilización

La taladradora ACCULAN deberá esterilizarse inmediatamente después de su limpieza.

- Para esterilizar la taladradora ACCULAN no es necesario extraerla de su alojamiento.
- Esterilizar a vapor y, al esterilizar, tener en cuenta lo siguiente:

La esterilización a vapor debe realizarse mediante un método homologado de esterilización a vapor (p. ej., con esterilizador según EN 285/ANSI/AAMI/ISO 11134-1993, ANSI/AAMI ST46-1993 y homologado según EN 554/ISO 13683). Si se utiliza el método de vacío fraccionado, la esterilización con el programa correspondiente a $134\text{ °C}/2\text{ bar}$ debe durar 5 minutos, como mínimo.

ATENCIÓN

- Los acumuladores no pueden esterilizarse bajo ningún concepto, puesto que un calentamiento por encima de los 65 °C provoca daños irreparables en los mismos.

9. Mantenimiento

Aesculap recomienda efectuar el mantenimiento del producto cada 300 ciclos y, al menos, una vez al año.

Si el producto necesita alguna asistencia técnica debe dirigirse al representante de Aesculap/B. Braun de su país, ver Servicio de Asistencia Técnica.

Observación

El cierre 23 del alojamiento del acumulador en la taladradora 16 es impermeable y a pruebas de bacterias. Por consiguiente, controlar periódicamente el estado de la junta de silicona del cierre 23 y la superficie de obturación en la empuñadura de la taladradora.

10. Detección de anomalías

Anomalía	Causa	Detección	Cómo rectificar
El motor funciona lentamente o el par es insuficiente	El acumulador NiCd no tiene suficiente fuerza		Cargar el acumulador
	Acumulador NiCd defectuoso o gastado		Controlar el cargador, en caso necesario, cambiar el acumulador
El motor no funciona	Si la taladradora se usa con poca frecuencia y si además las aplicaciones son relativamente breves, es posible que se deposite una película de óxido sobre el colector del motor. Esta película de óxido obra como una capa aislante que probablemente dificulte o impida el paso de la baja tensión.	No se oye el silbido del sistema electrónico cuando se activa el pulsador	Girar brevemente el eje de accionamiento manualmente (mejor con el adaptador o con el mandril conectado)
	Engranaje o cojinete del engranaje defectuoso	Se oye el silbido del sistema electrónico cuando el pulsador está activado	Hacer reparar por el fabricante
La taladradora no conmuta el sentido de marcha de izquierda a derecha	Conmutador defectuoso	Imposible activar la corredera sobre el acumulador	Hacer reparar por el fabricante

11. Servicio de Asistencia Técnica

Para asistencia técnica, mantenimiento y reparaciones, diríjase a su distribuidor nacional de Aesculap/B. Braun.

Si se realizan modificaciones en el equipo médico técnico, se extinguirá el derecho de garantía, así como las posibles homologaciones.

Direcciones de la Asistencia Técnica

Aesculap Technischer Service
Am Aesculap-Platz
78532 Tuttlingen / Germany
Phone: +49 7461 95-2700
Fax: +49 7461 16-2887
E-mail: ats@aesculap.de

En la dirección especificada anteriormente se le facilitará información sobre otras direcciones de Asistencia Técnica.

12. Ficha técnica

Tipo de aparato	GA 620 D
Tensión continua	9,6 V
Capacidad nominal del acumulador	0,8 Ah
Corriente nominal	3 A
Potencia mecánica max.	100 W
Par max.	3,6 Nm
Revoluciones por minuto	0 a 900 r.p.m.
Dimensiones (a x a x p)	225 mm x 140 mm x 55 mm
Peso (con acumulador)	1150 g
Tipo (según IEC 601)	B
Acanaladura	3,4 mm

13. Accesorios

Cargador de acumuladores	GA 627 M
Acumulador	GA 626
Cierre	GA 624
Embudo estéril	GA 625
Adaptador para herramientas con vástago cuadrado Aesculap	GB 411 R
Adaptador para herramientas con vástago AO	GB 412 R
Adaptador para herramientas con vástago hexagonal Aesculap	GB 413 R
Mandril pequeño de tres mordazas (0–4,0 mm) con llave	GB 415 R FR 103 801
Mandril grande de tres mordazas (0,5–6,5 mm) con llave	GB 416 R FR 031 201
Mandril de tres mordazas sin llave (0,8–6,0 mm)	GB 418 R
Mordaza para alambres Kirschner	GB 437 R
Mordaza para alambres Kirschner	GB 439 R
Casquillo protector	GA 437 224
Alojamiento (para GA 624)	GB 504 R
Alojamiento (para GA 620 D)	GB 509 R

14. Advertencias

ATENCIÓN

- Para evitar el riesgo de lesiones cuando se trabaje con alambres largos, emplear el casquillo protector 28 (GA 437 224) suministrado con la taladradora.

15. Eliminación de residuos

Observación

La empresa explotadora debe limpiar el producto antes de su eliminación, ver Preparación.

Es obligatorio cumplir con las normas nacionales a la hora de eliminar o de reciclar el producto o sus componentes.



Los productos identificados con este símbolo deben desecharse en los puntos de recogida destinados a aparatos eléctricos y electrónicos. El fabricante asumirá sin coste alguno la eliminación del producto en los países de la Unión Europea.

Si tiene consultas acerca de la eliminación del producto, diríjase al representante de B. Braun/Aesculap de su país, ver Servicio de Asistencia Técnica.

1. Trapano ACCULAN: definizione

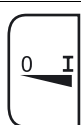
Il trapano ACCULAN pronto per l'uso comprende un adattatore utensile **3**, **6** o **8** oppure un mandrino a tre ganasce **9–11** oppure il mandrino per fili di Kirschner **12** o **14**, il corpo motore **16**, nonché un accumulatore **25** ed un dispositivo di chiusura **23**.

- 1 Attacco quadrangolare Aesculap
- 2 Bussola di rilascio dell'utensile
- 3 Adattatore utensile per utensili con attacco quadrangolare GB 411 R
- 4 Bussola di rilascio dell'adattatore
- 5 Attacco AO
- 6 Adattatore utensile per utensili con attacco AO GB 412 R
- 7 Attacco esagonale Aesculap
- 8 Adattatore utensile per utensili con attacco esagonale GB 413 R
- 9 Mandrino a tre ganasce piccolo GB 415 R (0–4 mm)
- 10 Mandrino a tre ganasce grande GB 416 R (0,5–6,5 mm)
- 11 Mandrino a tre ganasce senza chiave GB 418 R (0,8–6 mm)
- 12 Mandrino per fili di Kirschner GB 437 R
- 13 Leva di bloccaggio
- 14 Mandrino per fili di Kirschner GB 439 R
- 15 Albero motore
- 16 Trapano ACCULAN GA 620 D
- 17 Albero motore posteriore
- 18 Cappuccio a vite con esagono
- 19 Selettore del senso di rotazione–pulsante per la rotazione sinistrorsa
- 20 Pulsante per il dosaggio del numero di giri
- 21 Protezione
- 22 Perno di bloccaggio
- 23 Dispositivo di chiusura GA 624
- 24 Dispositivo di sblocco della chiusura
- 25 Accumulatore GA 626
- 26 Imbuto GA 625
- 27 Lato di carica
- 28 Bussola di protezione GA 437 224

ATTENZIONE

- Il trapano GA 620 D può essere fatto funzionare solo con gli accessori originali Aesculap.

Definizione dei simboli

	Rispettare le istruzioni per l'uso
	Classificazione tipo B
	Marchio CE conforme alla direttiva 93/42/CEE
	Selettore di rotazione destrorsa/sinistrorsa - pulsante superiore non premuto (R): rotazione destrorsa (R) - pulsante superiore completamente premuto (L): rotazione sinistrorsa (L)
	Dosaggio e controllo del numero di giri: - pulsante inferiore non premuto (0): macchina ferma (0) - aumentando la pressione del pulsante inferiore, aumenta il numero di giri pulsante inferiore completamente premuto (I): il motore eroga il massimo numero di giri (I)
	Marchio per apparecchi elettrici ed elettronici conforme alla direttiva 2002/96/CE (RAEE), vedere Smaltimento.

Indice

1. Trapano ACCULAN: definizione	46
2. Generalità	47
3. Funzionamento	47
4. Inserimento nel ciclo d'uso	47
5. Preparazione	48
5.1 Inserimento dell'accumulatore (Fig. 1–3)	48
5.2 Rimozione dell'accumulatore (Fig. 4)	49
5.3 Collegamento del mandrino portautensili	49
5.4 Collegamento degli utensili al mandrino portautensili	51
6. Operatività	52
7. Controlli di funzionalità	53
8. Approntamento	53
8.1 Approntamento manuale	53
8.2 Approntamento automatico	54
9. Manutenzione	54
10. Elenco diagnostica	55
11. Assistenza tecnica	55
12. Dati tecnici	55
13. Accessori	56
14. Avvertenze	56
15. Smaltimento	56

2. Generalità

Il trapano ACCULAN può essere utilizzato per perforare, eseguire filettature, avvitare e svitare viti, nonché per inserire fili di KIRSCHNER nell'ambito della chirurgia ossea.

Il trapano ACCULAN presenta un albero motore dotato di perforazione continua, che consente di serrare brevemente e quindi di far passare i fili di KIRSCHNER garantendo così una sicura operatività. I mandrini portautensili (accessori) permettono una chiusura rapida e semplice dei rispettivi utensili. L'assortimento di utensili è vincolato alla scelta del mandrino.

ATTENZIONE

- Se il trapano ACCULAN viene utilizzato per inserire fili di perforazione (fili di KIRSCHNER) per evitare di ferirsi, è necessario montare la bussola di protezione 28 (GA 437 224).

3. Funzionamento

Nel trapano ACCULAN **16** il motore elettrico è alimentato da un accumulatore ed il numero di giri è regolato elettronicamente. Il numero di giri può essere regolato fino a 900 giri/min. mediante il pulsante **20**. Il senso di rotazione può essere cambiato, in particolare per eseguire intagli filettati ed allentare viti ossee. Per far ciò è necessario azionare prima il pulsante superiore **19** e successivamente anche quello inferiore **20**. Il trapano ACCULAN può essere regolato in maniera continua fino a 900 giri/min.

Il trapano GA 620 D **16** è dotata di un canale fusiforme atto ad accogliere fili-guida o simili fino ad un diametro di 3,4 mm.

Nota

*La regolazione continua del numero di giri richiede dei componenti elettronici. Le condizioni presenti nella sterilizzazione (vapore, temperatura ecc.) comportano un'eccessiva sollecitazione di tali componenti. Per evitare tali sollecitazioni, tutta l'elettronica del trapano è integrata nell'accumulatore **25**, che non va assolutamente sterilizzato. Pertanto anche l'accumulatore **25** va trattato con la delicatezza richiesta da un qualunque strumento chirurgico.*

4. Inserimento nel ciclo d'uso

- Per poter mettere in servizio il trapano ACCULAN GA 620 D sono necessari i seguenti componenti:
 - caricabatterie ACCULAN GA 627 M
 - accumulatore GA 626
 - trapano ACCULAN GA 620 D
 - mandrino portautensili
- Prima dell'inserimento nel ciclo d'uso, accertarsi che siano disponibili tutti gli accessori necessari. Per garantire il funzionamento del trapano ACCULAN, è necessario corredarlo di un apparecchio caricabatterie GA 627 M ed almeno un accumulatore GA 626.

Nota

Per l'inserimento nel ciclo d'uso del caricabatterie ACCULAN, è necessario attenersi alle speciali istruzioni d'uso de Aesculap ad esso allegate.

5. Preparazione

5.1 Inserimento dell'accumulatore (Fig. 1-3)

ATTENZIONE

Gli elementi al nichel-cadmio non devono essere riscaldati ad oltre 65 °C e quindi non possono essere sterilizzati.

Per l'approntamento sterile di questo trapano è necessario eseguire quanto segue.

- Posizionare il trapano ACCULAN in verticale (pozzetto dell'accumulatore verso l'alto).
- Inserire l'imbuto 26 sterile. Quindi l'accumulatore 25 (non sterile) viene introdotto nel pozzetto di carica da una seconda persona (l'accumulatore è protetto contro le torsioni) l'imbuto 26 viene tolto e riposto nello spazio non sterile.
- Successivamente viene inserito il dispositivo di chiusura 23 (sterile), controllandone il corretto posizionamento.



Fig. 1

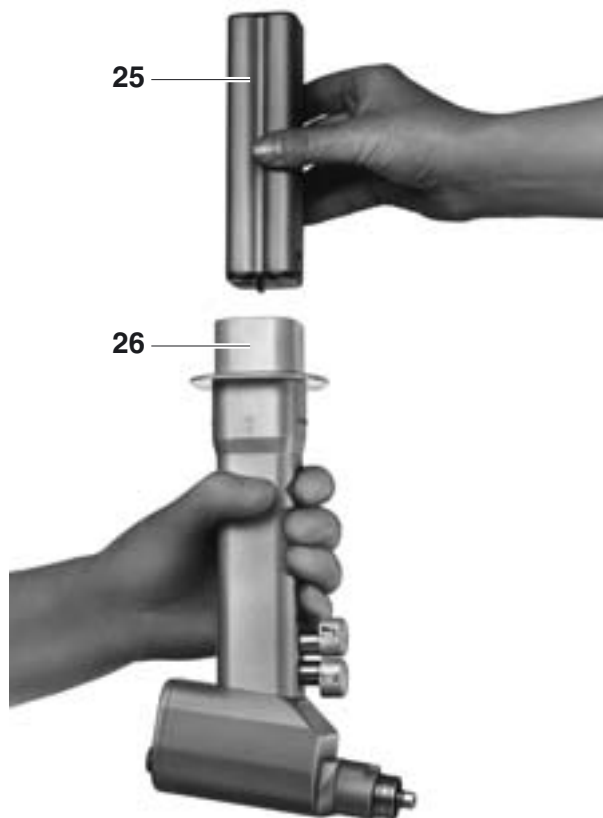


Fig. 2

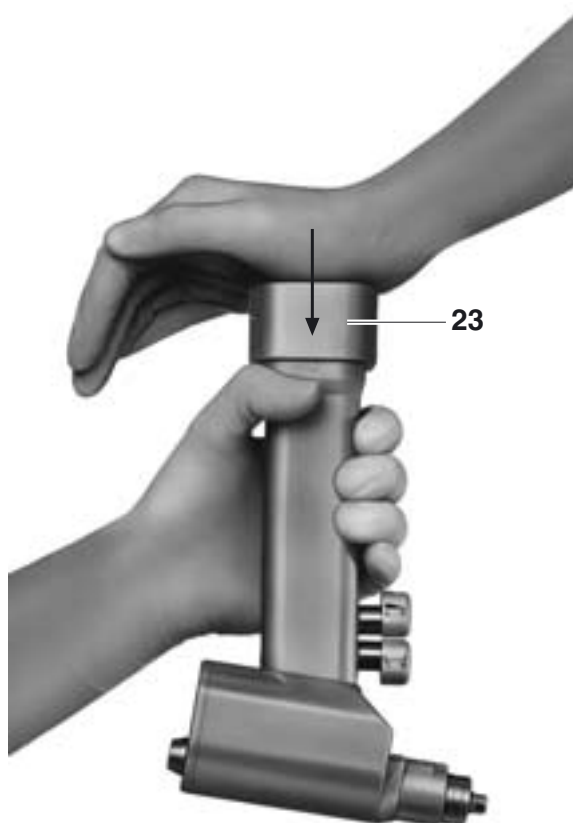


Fig. 3

5.2 Rimozione dell'accumulatore (Fig. 4)

Al termine dell'intervento, prima della pulizia, della disinfezione e soprattutto della sterilizzazione, è necessario rimuovere l'accumulatore.

- Per poter togliere il dispositivo di chiusura, è necessario premere contemporaneamente entrambi i dispositivi di sblocco della chiusura **24** posti sul dispositivo di chiusura **23**, (se l'azionamento è solo unilaterale, la chiusura non si apre).
- Prima di estrarre l'accumulatore accertarsi che il pulsante per la rotazione sinistrorsa **19** ed il pulsante per il dosaggio del numero di giri **20** siano nella posizione anteriore (posizione di partenza).
- In questo modo si escludono aperture involontarie dovute ad azionamenti unilaterali. L'accumulatore può essere estratto dal relativo pozzetto battendolo sul palmo della mano (Fig. 4).

ATTENZIONE

Non battere l'apparecchio contro oggetti duri, che lo danneggerebbero.



Fig. 4

5.3 Collegamento del mandrino portautensili

- Prima di sostituire i mandrini, il trapano deve essere protetto da eventuali azionamenti involontari mediante l'apposita protezione **21**.

Per poter utilizzare il trapano ACCULAN sono necessari utensili quali perforatori, filettatori ed i relativi mandrini:



Fig. 5: Gambo per attacco quadrangolare Adattatore GB 411 R



Fig. 6: Gambo AO

Adattatore GB 412 R



Fig. 7: Gambo per attacco esagonale

Adattatore GB 413 R

Il mandrino a tre ganasce può essere utilizzato universalmente per utensili con asse sia triangolare che rotondo.

Diam. asse	Mandrino a tre ganasce
0-4,0 mm	GB 415 9
0,5-8,0 mm	GB 416 10
0,8-6,0 mm	GB 418 11

Per la chiusura dei fili di perforazione si raccomanda lo speciale mandrino a blocco rapido GB 437 R **12** o GB 439 R **14**, che permette una chiusura semplice e rapida di fili di perforazione di diametro da 0,7 mm a 2,5 mm.

Quando si utilizzano fili di perforazione lunghi, quale protezione contro eventuali lesioni è necessario applicare la bussola di protezione per fili di perforazione **28** (GA 437 224) fornita a corredo.

5.3.1 Accoppiamento

- Spingere il mandrino portautensili **3**, **6**, **8**, **9**, **10** o **11** sull'albero motore della perforatrice finché scatta in posizione.

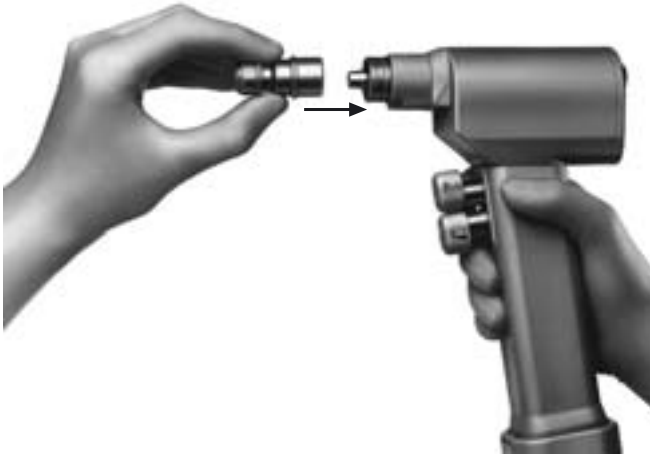


Fig. 8: Accoppiamento

- Per i mandrini **6**, **8**, **9**, **10** e **11**, affinché l'ottagono dell'albero motore faccia presa, durante l'accoppiamento può essere necessario girare leggermente sull'albero l'adattatore utensile.
- Nell'eseguire l'accoppiamento, non tenere la bussola di rilascio **4**.
- Per collegare il mandrino per fili di Kirschner **12** o **14** inserire il mandrino nel trapano e bloccarlo mediante la leva di bloccaggio **13**.

5.3.2 Distacco

Il mandrino portautensili **3**, **6**, **8**, **9**, **10** o **11** può essere staccato, spingendolo prima leggermente contro il coperchio trapano e quindi retraendo la bussola di rilascio **4**.



Fig. 9: Distacco

- I mandrini per fili di Kirschner **12** o **14** sono rimossi aprendo la leva di bloccaggio **13** e quindi estraendo il mandrino.

5.4 Collegamento degli utensili al mandrino portautensili

5.4.1 Collegamento degli utensili con attacco quadrangolare/esagonale Aesculap

- Per eseguire il collegamento spingere l'utensile **1** o **7** con l'attacco quadrangolare o esagonale Aesculap nel mandrino **3** o **8**. Quindi ruotare leggermente l'utensile in modo da trovare la posizione del quadrangolo/esagono ed infine inserirlo fino alla battuta.

ATTENZIONE

Per collegare l'attacco quadrangolare il mandrino portautensili GB 411 R deve essere posizionato sull'albero motore del trapano! L'utensile può infatti venir serrato solo se il mandrino portautensili è montato sul corpo trapano.

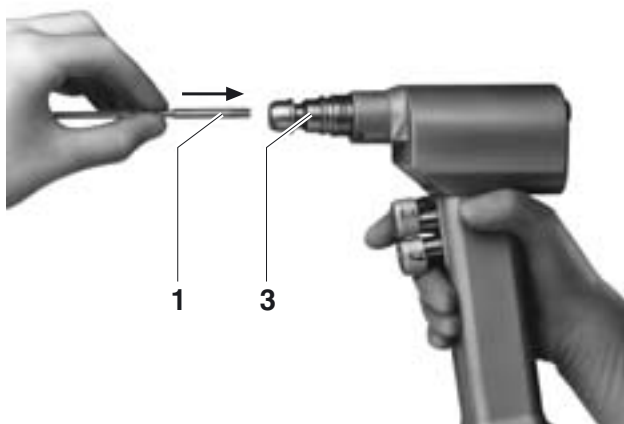


Fig. 10: Accoppiamento

- Per eseguire il distacco, tirare la bussola di rilascio dell'utensile **2** in direzione del corpo trapano **16** e, tenendo quest'ultimo in tale posizione, rimuovere l'utensile **1** o **7**.

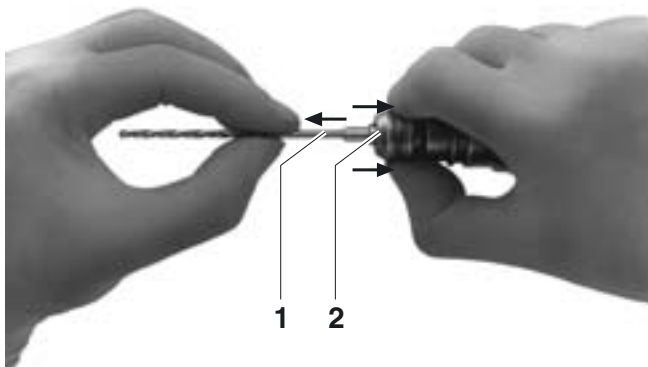


Fig. 11: Distacco

5.4.2 Collegamento di utensili con gambo AO

- Per eseguire il collegamento, tirare la bussola di rilascio dell'utensile **2** in direzione del corpo trapano **16**, tenerla in tale posizione ed introdurre l'utensile **5** con gambo AO. Ruotare l'utensile **5** in modo da portarlo sulla corrispondente posizione e quindi spingerlo finché scatta in posizione. Quindi rilasciando la bussola di rilascio dell'utensile **2**, questa deve scattare. Se non lo fa, tirare leggermente l'utensile **2** finché la bussola di rilascio dell'utensile **5** scatta in posizione.

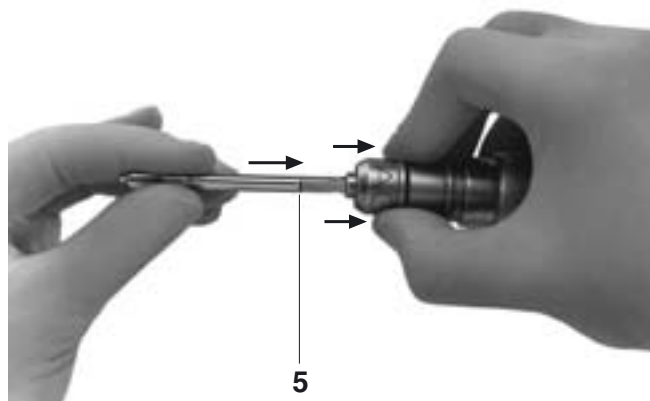


Fig. 12: Accoppiamento

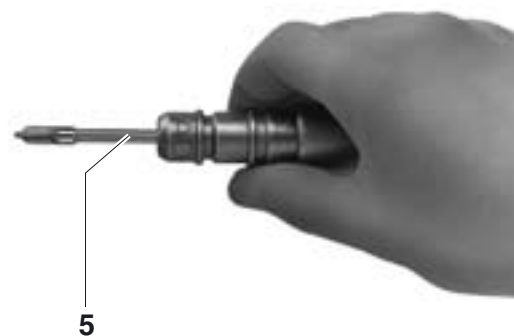


Fig. 13: Accoppiato

- Per eseguire il distacco, tirare la bussola di rilascio dell'utensile 2 in direzione del corpo trapano 16 e tenendolo in tale posizione, rimuovere l'utensile 5.

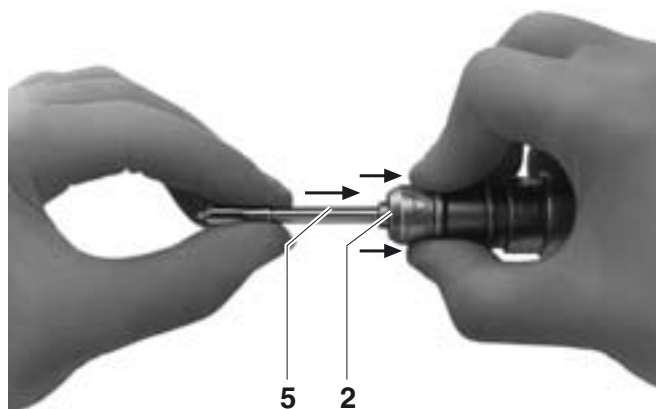


Fig. 14: Distacco

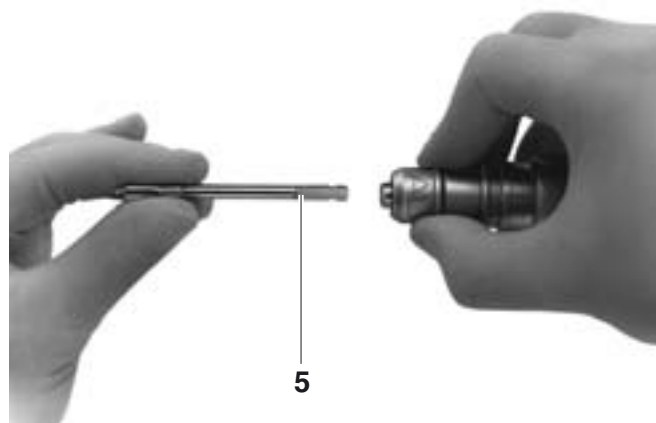


Fig. 15: Distaccato

6. Operatività

- Azionando il pulsante inferiore 20, il trapano ACCULAN può essere regolato in maniera continua fino a 900 giri/min. Così facendo si opera automaticamente con rotazione destrorsa.
- Per cambiare il senso di rotazione in rotazione sinistrorsa, è necessario premere prima il pulsante superiore 16 e successivamente anche quello inferiore 20. Come per la rotazione destrorsa, anche per quella sinistrorsa è possibile regolare il numero di giri in modo continuo fino a 900 giri/min.

Nota

L'elettronica impiegata fa sì che prima dell'avviamento dolce del trapano ACCULAN si percepisca un leggero fischio, che tuttavia diviene sempre più lieve dopo l'avviamento del trapano ad accumulatori stesso.

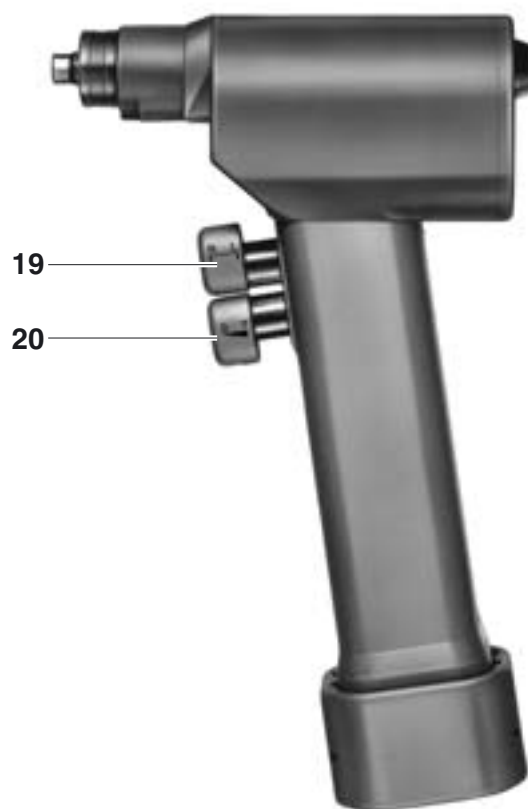


Fig. 16

Protezione contro gli azionamenti involontari

Per escludere eventuali azionamenti involontari (ad es. alla sostituzione dell'utensile), l'apparecchio è dotato di un'apposita protezione **21** posta sul pulsante per il dosaggio del numero di giri **20**. Spiegazione dei simboli:

ON: La macchina è in condizione di operatività

OFF: Il pulsante per la regolazione del numero di giri è bloccato. L'apparecchio non può essere messo in funzione.

- a) Ruotando la protezione sul pulsante in modo da portarla sulla posizione OFF, è possibile bloccare il pulsante per la regolazione del numero di giri. In questo modo si escludono eventuali azionamenti involontari della macchina.
- b) Ruotando la protezione sul pulsante in modo da portarla sulla posizione ON, il pulsante per la regolazione del numero di giri viene nuovamente sbloccato. L'apparecchio è così nuovamente operativo.



Fig. 17a



Fig. 17b

7. Controlli di funzionalità

- Prima di ciascun utilizzo, il trapano ACCULAN, con il mandrino portautensili montato deve essere sottoposto ad un test di funzionamento.
- Il trapano ACCULAN deve essere fatto funzionare brevemente con rotazione sia destrorsa che sinistrorsa. Durante il test di funzionamento è necessario controllare che il mandrino e l'utensile siano correttamente montati sul trapano ACCULAN, osservando che il senso di rotazione sia corretto. Per eseguire tale controllo, è necessario effettuare il montaggio della batteria.

Nota

Dopo ogni sostituzione intraoperatoria dell'accumulatore è necessario eseguire un controllo di funzionalità!

8. Approntamento



I liquidi e la sterilizzazione danneggiano l'accumulatore!

- Prima di ogni approntamento estrarre l'accumulatore dalla macchina.
- Non sterilizzare mai l'accumulatore!

8.1 Approntamento manuale

8.1.1 Pulizia/disinfezione

- Il trapano ACCULAN può essere pulito e disinfettato con tutti i comuni detergenti e disinfettanti indicati per la pulizia delle superfici in alluminio anodizzato ammessi a livello nazionale. Rispettare le indicazioni specifiche del produttore relative a rapporti di diluizione, tempi di azione, ecc.
- La pulizia del trapano ACCULAN va eseguita con uno straccio inumidito di disinfettante o uno spazzolino morbido.

ATTENZIONE

- **Il trapano ACCULAN non va mai immersa in liquidi o sottoposta a bollitura.** Immergendo l'apparecchio in liquidi, infatti, lo si danneggia. Far fuoriuscire immediatamente gli eventuali liquidi penetrati.

8.1.2 Sterilizzazione

- Per garantire una sterilizzazione sicura è necessario rimuovere il dispositivo di chiusura **23** dal trapano ACCULAN.
- Sterilizzare il trapano ACCULAN **16**, il dispositivo di chiusura **23** e l'imbuto **26** solo in sterilizzatrici a vapore.
- Sterilizzare a vapore, attendendosi a quanto segue:
La sterilizzazione deve avvenire con un procedimento di sterilizzazione a vapore convalidato (ad es. in una sterilizzatrice a norma EN 285/ANSI/AAMI/ISO 11134-1993, ANSI/AAMI ST46-1993 e convalidata a norma EN 554/ISO 13683). Se si utilizza il procedimento a vuoto frazionato la sterilizzazione deve essere eseguita con il programma a 134 °C/2 bar per una durata minima di 5 minuti.
- È opportuno appoggiare i componenti su una base in tessuto oppure avvolgerli in teli.
- Posizionare il trapano ACCULAN nella sterilizzatrice in modo che la condensa eventualmente presente nel pozzetto di carica possa defluire. Dopo la sterilizzazione il pozzetto di carica deve essere assolutamente asciutto.

ATTENZIONE

- **Gli accumulatori non devono essere sterilizzati in nessun caso, in quanto ogni riscaldamento a temperature superiori a 65 °C li danneggia irreparabilmente.**

8.2 Approntamento automatico

8.2.1 Pulizia/disinfezione



Danni al trapano ACCULAN possono essere causati da pulizie automatiche errate!

- Pulire il trapano ACCULAN solo in un supporto idoneo.
 - Per la pulizia e disinfezione automatica utilizzare un programma idoneo.
 - Non utilizzare detergenti alcalini.
- Eseguire la pulizia automatica immediatamente dopo l'intervento.
 - Montare il supporto GB 509 R in un cestello idoneo (ad es. JF 214 R).
 - Subito dopo l'intervento riporre il trapano ACCULAN nel supporto GB 509 R rispettando la posizione corretta.
 - Per evitare sbalzi di temperatura, utilizzare lavatrici automatiche monocamera.
 - Scegliere il programma di lavaggio e disinfezione secondo i seguenti criteri:
 - Detergente neutro
 - Temperatura di pulizia $\leq 50\text{ °C}$
 - Risciacquo finale e contemporanea disinfezione termica con acqua completamente desalinizzata
 Esempio: Procedimento Vario-TD di Miele.
 - Rispettare le istruzioni per l'uso del sistema di conservazione ECCOS Aesculap TA 009 721.

8.2.2 Sterilizzazione

Il trapano ACCULAN deve essere sterilizzata subito dopo la pulizia automatica.

- Per la sterilizzazione, il trapano ACCULAN può essere lasciata nel supporto.
- Sterilizzare a vapore, attendendosi a quanto segue:
La sterilizzazione deve avvenire con un procedimento di sterilizzazione a vapore convalidato (ad es. in una sterilizzatrice a norma EN 285/ANSI/AAMI/ISO 11134-1993, ANSI/AAMI ST46-1993 e convalidata a norma EN 554/ISO 13683). Se si utilizza il procedimento a vuoto frazionato la sterilizzazione deve essere eseguita con il programma a $134\text{ °C}/2\text{ bar}$ per una durata minima di 5 minuti.

ATTENZIONE

- Gli accumulatori non devono essere sterilizzati in nessun caso, in quanto ogni riscaldamento a temperature superiori a 65 °C li danneggia irreparabilmente.

9. Manutenzione

Per assicurare un funzionamento affidabile, Aesculap raccomanda di eseguire la manutenzione dopo 300 cicli di approntamento e comunque almeno una volta all'anno.

Per i corrispondenti interventi di assistenza rivolgersi alla rappresentanza nazionale Aesculap/B. Braun, vedere Assistenza tecnica.

Nota

Lo spazio interno dell'accumulatore del trapano 16 viene chiuso mediante il dispositivo di chiusura 23, rimanendo così impermeabile sia all'acqua che ai germi. Pertanto è necessario controllare regolarmente sia la guarnizione in silicone del dispositivo di chiusura 23 che la superficie di tenuta del manico del trapano.

10. Elenco diagnostica

Problema	Causa	Identificazione	Rimedio
Il motore gira troppo lentamente oppure ha una coppia insufficiente	Accumulatore Ni-Cd troppo debole		Ricaricare l'accumulatore
	Accumulatore Ni-Cd guasto o esaurito		Controllare l'apparecchio caricabatterie. Eventualmente sostituire l'accumulatore
Il motore non funziona	Se il trapano ACCULAN viene utilizzato solo di rado e se inoltre gli impieghi sono relativamente brevi, sul collettore del motore si può formare una pellicola da ossidazione. Questa forma uno strato isolante che talora non riesce ad essere penetrato dalla bassa tensione.	A pulsante premuto non si sente il leggero fischio dell'elettronica	Girare leggermente l'albero con la mano (meglio se con l'adattatore o il mandrino montato)
	Rotismo o cuscinetto guasto	A pulsante premuto si sente il leggero fischio dell'elettronica	Riparazione presso le officine del produttore
Non esegue la commutazione tra rotazione sinistrorsa e destrorsa	Commutatore guasto	Non è possibile azionare lo scorrere dell'accumulatore	Riparazione presso le officine del produttore

11. Assistenza tecnica

Per l'assistenza, la manutenzione e le riparazioni rivolgersi alla rappresentanza Aesculap/B. Braun nazionale competente.

Eventuali modifiche dei presidi medico-chirurgici comportano il decadere di qualsiasi diritto di garanzia, nonché di eventuali omologazioni.

Indirizzi dei centri assistenza

Aesculap Technischer Service
Am Aesculap-Platz
78532 Tuttlingen / Germany
Phone: +49 7461 95-2700
Fax: +49 7461 16-2887
E-mail: ats@aesculap.de

Gli indirizzi degli altri centri assistenza possono essere richiesti all'indirizzo predetto.

12. Dati tecnici

Cod. Articolo	GA 620 D
Tensione continua	9,6 V
Capacità nominale dell'accumulatore	0,8 Ah
Corrente nominale	3 A
Potenza meccanica max.	100 W
Coppia massima	3,6 Nm
Cadenza	0 a 900 giri/min.
Dimensioni (H x L x P)	225 mm x 140 mm x 55 mm
Peso (con accumulatore)	1150 g
Tipo (a norma CEI 601)	B
Canale fusiforme	3,4 mm

13. Accessori

Caricabatterie	GA 627 M
Accumulatore	GA 626
Dispositivo di chiusura	GA 624
Imbuto sterile	GA 625
Adattatore per utensili con gambo quadrangolare Aesculap	GB 411 R
Adattatore per utensili con gambo AO	GB 412 R
Adattatore per utensili con gambo esagonale Aesculap	GB 413 R
Mandrino a tre ganasce piccolo (0–4,0 mm) con chiave	GB 415 R FR 103 801
Mandrino a tre ganasce grande (0,5–6,5 mm) con chiave	GB 416 R FR 031 201
Mandrino a tre ganasce senza chiave (0,8–6,0 mm)	GB 418 R
Mandrino per fili di Kirschner	GB 437 R
Mandrino per fili di Kirschner	GB 439 R
Bussola di protezione	GA 437 224
Supporto (per GA 624)	GB 504 R
Supporto (per GA 620 D)	GB 509 R

14. Avvertenze

ATTENZIONE

- Se si usano fili di perforazione lunghi, per evitare di ferirsi, è necessario montare la bussola di protezione 28 (GA 437 224) fornita a corredo del trapano.

15. Smaltimento

Nota

Prima dello smaltimento il gestore deve sottoporre il prodotto a preparazione, vedere Approntamento.

Nello smaltimento o il riciclaggio del prodotto o dei relativi componenti è assolutamente necessario rispettare la normativa nazionale vigente!



I prodotti contrassegnati con questo simbolo devono essere avviati alla raccolta differenziata degli apparecchi elettrici ed elettronici. All'interno dell'Unione Europea lo smaltimento è eseguito gratuitamente dal produttore.

Per eventuali chiarimenti relativi allo smaltimento del prodotto rivolgersi alla rappresentanza B. Braun/Aesculap competente, vedere Assistenza tecnica.

1. Sinopse

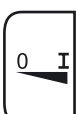
A máquina de furar, quando pronta para entrar em funcionamento, é composta, respectivamente, de um adaptador de ferramenta **3**, **6** ou **8** e de um mandril de três mordças **9** a **11** ou do mandril para fios metálicos **12** ou **14**, da máquina de furar **16** assim como de uma bateria **25** e uma tampa **23**.

- 1 Conexão quadrada Aesculap
- 2 Bucha de desengate da ferramenta
- 3 Adaptador para ferramentas com haste quadrada GB 411 R
- 4 Bucha de desengate do adaptador
- 5 Conexão AO
- 6 Adaptador para ferramentas com haste AO GB 412 R
- 7 Conexão hexagonal Aesculap
- 8 Adaptador para ferramentas com conexão hexagonal GB 413 R
- 9 Mandril pequeno de três mordças GB 415 R (0–4 mm)
- 10 Mandril grande de três mordças GB 416 R (0,5–6,5 mm)
- 11 Mandril de três mordças sem chave GB 418 R (0,8–6 mm)
- 12 Mandril para fios de Kirschner GB 437 R
- 13 Alavanca tensora
- 14 Mandril para fios de Kirschner GB 439 R
- 15 Eixo de accionamento
- 16 Máquina de furar ACCULAN GA 620 D
- 17 Eixo traseiro do motor
- 18 Tampa roscada com hexágono
- 19 Gatilho inversor para marcha à esquerda
- 20 Gatilho para regulação do número de rotações
- 21 Bloqueio do gatilho
- 22 Pino de travamento
- 23 Tampa GA 624
- 24 Desbloqueio da tampa
- 25 Bateria GA 626
- 26 Funil GA 625
- 27 Lado de carregamento
- 28 Bucha de protecção GA 437 224

ATENÇÃO

- Operar a máquina de furar GA 620 D exclusivamente com acessórios originais da Aesculap.

Legenda dos símbolos

	Seguir as instruções de utilização
	Classificação Tipo B
	Identificação CE de acordo com a Directiva 93/42/CEE
	Inversor de marcha para direita/esquerda - gatilho superior não pressionado (R): a máquina está comutada para marcha à direita (R) - gatilho superior completamente pressionado (L): a máquina está comutada para marcha à esquerda
	Comando da velocidade de rotação - gatilho inferior não pressionado (0): a máquina está parada (0) - se aumentar a força com que pressiona o gatilho aumentará a velocidade - gatilho inferior completamente pressionado (I): a máquina funciona a velocidade máxima (I)
	Marcação de equipamentos eléctricos e electrónicos conforme a Directiva 2002/96/CE (CEEE), ver Eliminação.

Índice

1. Sinopse	57
2. Aplicações	58
3. Modo de funcionamento	58
4. Colocação em funcionamento	58
5. Preparação	59
5.1 Introduzir a bateria (Fig. 1 -3)	59
5.2 Retirar a bateria (Fig. 4)	60
5.3 Conexão dos mandris à máquina de furar	60
5.4 Conexão das ferramentas ao mandril	62
6. Operação	63
7. Teste de funcionamento	64
8. Limpeza, desinfecção e esterilização	64
8.1 Limpeza, desinfecção e esterilização à mão	64
8.2 Limpeza, desinfecção e esterilização à máquina	65
9. Manutenção	65
10. Lista de detecção de erros	66
11. Assistência técnica	66
12. Dados técnicos	66
13. Acessórios	67
14. Aviso	67
15. Eliminação	67

2. Aplicações

A máquina de furar é utilizada para furar, abrir roscas, atarraxar e desatarraxar parafusos e para colocar fios de Kirschner na cirurgia dos ossos.

A máquina de furar possui um eixo de accionamento perfurado, de modo a permitir um trabalho seguro com fios metálicos, os quais são primeiro apertados e depois introduzidos através da máquina de furar. Os mandris de ferramentas (acessório) permitem um aperto rápido e fácil das ferramentas respectivas. Seleccionando o mandril correcto, garante-se compatibilidade com o respectivo jogo de ferramentas.

ATENÇÃO

- Quando a máquina de furar ACCULAN é utilizada para a colocação de fios metálicos (fios de Kirschner), deve montar-se a bucha de protecção 28 (GA 437 224) para evitar ferimentos.

3. Modo de funcionamento

O motor eléctrico da máquina de furar ACCULAN 16 é alimentado com a tensão necessária através de uma bateria, fazendo-se a regulação do número de rotações por meio electrónico. O número de rotações pode ser regulado através do gatilho inferior 20 até 900 rpm.

Especialmente para abrir roscas e para desatarraxar parafusos dos ossos, é possível inverter o sentido de rotação. Para tal, premir primeiro o gatilho superior 19 e a seguir ainda o gatilho inferior 20. A máquina de furar pode ser regulada agora sem graduação até um valor de 900 rpm.

A máquina de furar GA 620 D 16 está equipada com uma canulação roscada para recepção de fios de guia ou dispositivos semelhantes, até um diâmetro de 3,4 mm.

Nota

A regulação contínua do número de rotações torna necessário a utilização de peças electrónicas. As condições existentes durante a esterilização (vapor, temperatura, etc.) constituem um grande esforço para estes componentes. Para evitar este esforço, o sistema electrónico da máquina de furar está completamente integrado na bateria 25, que não necessita de manutenção. Daí que a bateria 25 deva ser manuseada com o mesmo cuidado que qualquer outro aparelho cirúrgico.

4. Colocação em funcionamento

- Para colocar a máquina de furar ACCULAN GA 620 D em funcionamento, são necessários os seguintes componentes:
 - Carregador ACCULAN GA 627 M
 - Bateria GA 626
 - Máquina de furar ACCULAN GA 620 D
 - Mandril
- Antes de colocar o aparelho pela primeira vez em funcionamento, certifique-se que os acessórios necessários estejam presentes. Para garantir o funcionamento da máquina de furar, necessita o carregador GA 627 M e, pelo menos, uma bateria GA 626.

Nota

Para a colocação o carregador ACCULAN em funcionamento, deve observar as instruções de utilização especiais da Aesculap.

5. Preparação

5.1 Introduzir a bateria (Fig. 1 -3)

ATENÇÃO

As células em níquel-cádmio não devem ser sujeitas a temperaturas superiores a 65 °C, não devendo, por essa razão, ser esterilizadas.

Para pôr a máquina de furar à disposição em estado esterilizado, deve proceder-se da seguinte forma:

- Encaixar na máquina de furar virada de cabeça para baixo (compartimento da bateria virado para cima) o funil 26 (esterilizado).
- Em seguida, deixar introduzir a bateria 25 (não esterilizada) por uma segunda pessoa no compartimento (a bateria é fixada de forma resistente à torção). Retirar o funil 26 e guardá-lo fora da zona estéril.
- Encaixar depois a tampa 23 (esterilizada) e assegurar que esta encaixa correctamente.



Fig. 1

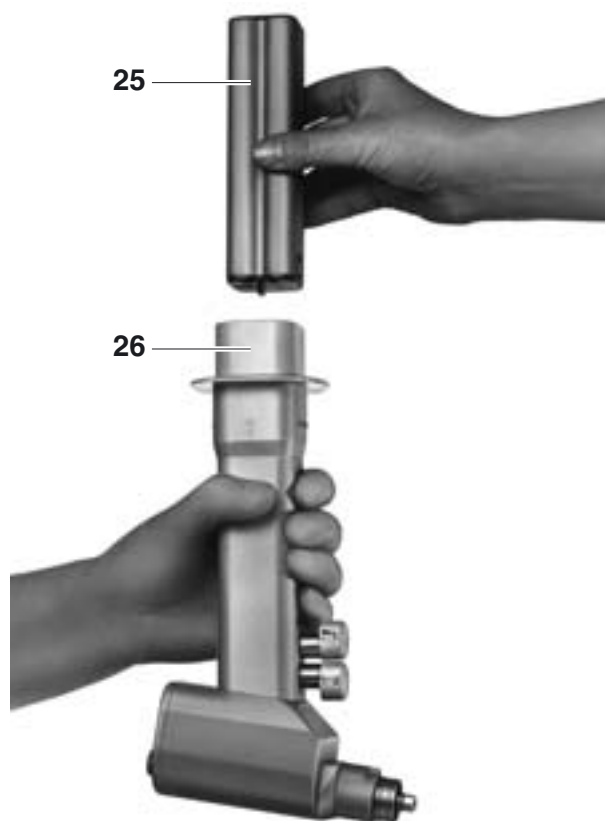


Fig. 2

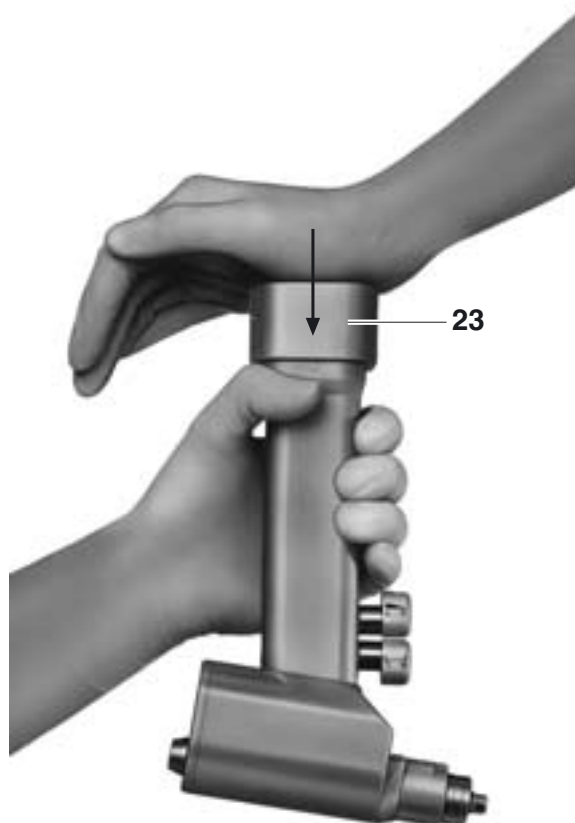


Fig. 3

5.2 Retirar a bateria (Fig. 4)

Retirar a bateria depois de terminar a intervenção cirúrgica e antes da limpeza, da desinfecção e, em particular, antes da esterilização.

- Para isso, pressionar em simultâneo os dois botões de desbloqueio **24** na tampa **23** para a poder retirar (pressionando apenas um lado, não é possível abrir a tampa). Desta forma, evita-se uma abertura accidental da tampa, quando se pressiona somente de um lado.
- Antes de retirar a bateria, assegurar que o gatilho inversor para marcha à esquerda **19** e o gatilho para regulação do número de rotações **20** estão na posição dianteira (posição de partida).
- Retirar a bateria do compartimento, batendo a abertura contra a palma da mão (Fig. 4).

ATENÇÃO

O bater contra objectos duros provoca danos.



Fig. 4

5.3 Conexão dos mandris à máquina de furar

- Antes de mudar o mandril de ferramenta, é imprescindível proteger a máquina através do bloqueio do gatilho **21** contra um arranque inadvertido.

Para que a máquina de furar possa ser utilizada, são necessários mandris, tais como brocas, ferramentas de abrir roscas, etc.



Fig. 5: Haste quadrada Aesculap

Adaptador GB 411 R



Fig. 6: Haste AO

Adaptador GB 412 R



Fig. 7: Haste hexagonal Aesculap

Adaptador GB 413 R

Os mandris de três mordças podem ser aplicados de forma universal, tanto para hastes triangulares como para hastes redondas.

Abertura	Mandril de três mordças
0-4,0 mm	GB 415 9
0,5-8,0 mm	GB 416 10
0,8-6,0 mm	GB 418 11

Para colocar os fios metálicos, recomendamos o mandril de aperto rápido especial GB 437 R 12 ou GB 439 R 14. Com este mandril de aperto rápido, é possível fixar rápida e facilmente todos os fios metálicos de 0,7 mm a 2,5 mm.

Quando se aplicam fios de perfuração compridos, é imprescindível utilizar a bucha de protecção **28** (GA 437 224), fornecida juntamente com a máquina, para se prevenir possíveis ferimentos

5.3.1 Acoplar

- Introduzir o mandril **3, 6, 8, 9, 10** ou **11** no eixo de accionamento da máquina de furar até esse engatar de forma sensível.

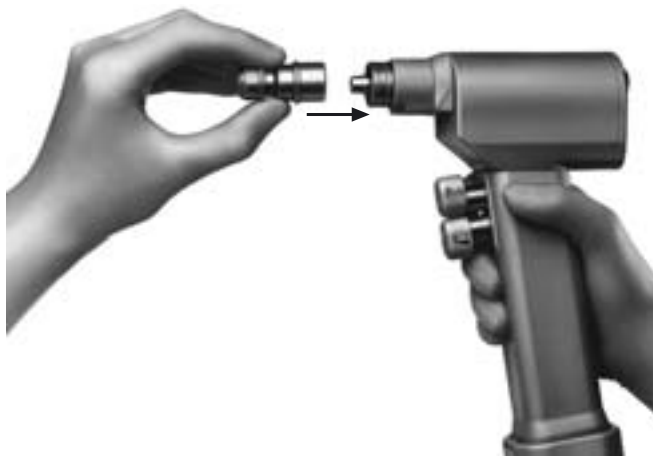


Fig. 8: Acoplar

- Nos mandris **6, 8, 9, 10** e **11**, pode tornar-se necessário rodar o adaptador da ferramenta um pouco em cima do eixo para que o hexágono do eixo de accionamento engate.
- Para acoplar o mandril, não deve segurar a bucha de desengate **4**.
- Para acoplar o mandril para fios de Kirschner **12** ou **14**, encaixe este na máquina e fixe-o mediante a alavanca tensora **13**.

5.3.2 Desacoplar

Para retirar o mandril **3, 6, 8, 9, 10** ou **11**, empurrá-lo primeiro ligeiramente contra a máquina de furar e depois retirá-lo puxando a bucha de desengate para trás **4**.



Fig. 9: Separar

- Para desmontar os mandris para fios de Kirschner **12** e **14**, abra primeiro a alavanca tensora **13** e depois puxe o mandril para fios de Kirschner.

5.4 Conexão das ferramentas ao mandril

5.4.1 Conexão de ferramentas com haste quadrada/hexagonal Aesculap

- Para acoplar, introduza a ferramenta 1 ou 7 com a haste quadrada ou hexagonal no mandril 3 ou 8. Rode a ferramenta um pouco até esta encontrar a posição certa do quadrado/hexágono e empurre depois a ferramenta até ao fim de curso.

ATENÇÃO

Para poder acoplar a haste quadrada, é necessário que o mandril de ferramenta GB 411 R esteja montado no eixo de accionamento da máquina de furar! As ferramentas só podem ser engatadas, se o mandril estiver montado na máquina de furar.

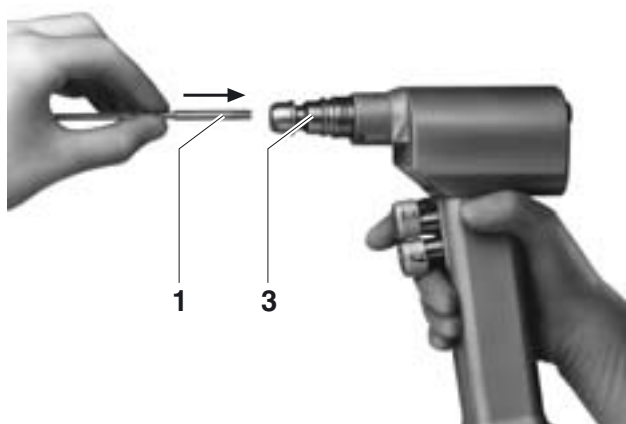


Fig. 10: Engatar

- Para desengatar a ferramenta, puxe a bucha de desengate da ferramenta 2 em direcção da máquina de furar 16, mantenha-a nesta posição e retire a ferramenta 1 ou 7.

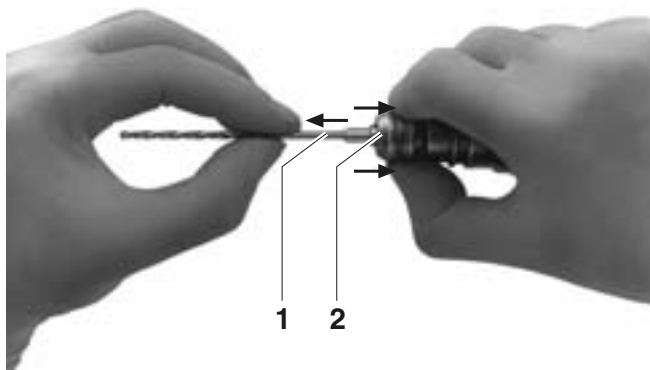


Fig. 11: Desengatar

5.4.2 Conexão de ferramentas com haste AO

- Para engatar a ferramenta, puxe a bucha de desengate da ferramenta 2 em direcção da máquina de furar 16, mantenha-a nesta posição e introduza a ferramenta 5 com a haste AO. Rode a ferramenta 5, até a superfície plana ficar na posição correcta, e introduza depois a ferramenta até ao encosto. Largue agora a bucha de desengate da ferramenta 2, devendo esta engatar de forma perceptível. Caso a bucha de desengate da ferramenta 2 não engate, puxe ligeiramente a ferramenta 5 para fora até a bucha de desengate 2 engatar.

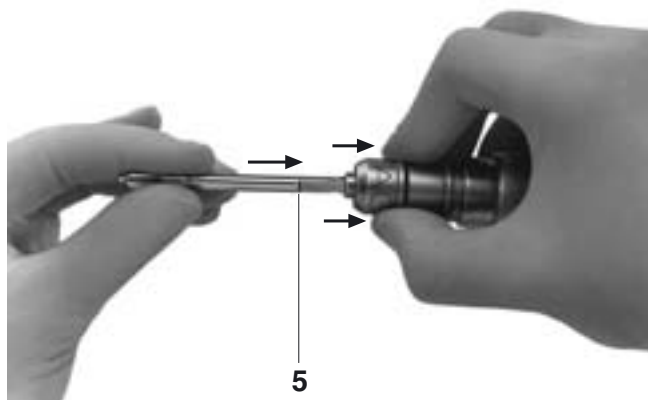


Fig. 12: Engatar



Fig. 13: Ingatada

- Para desengatar a ferramenta, puxe a bucha de desengate da ferramenta **2** em direcção da máquina de furar **16**, mantenha-a nesta posição e retire a ferramenta **5**.

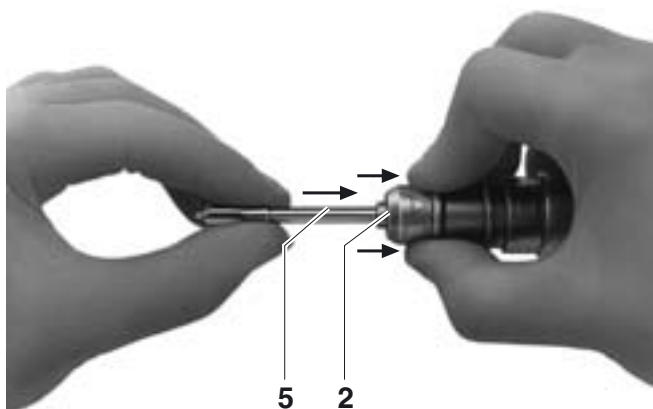


Fig. 14: Desengatar

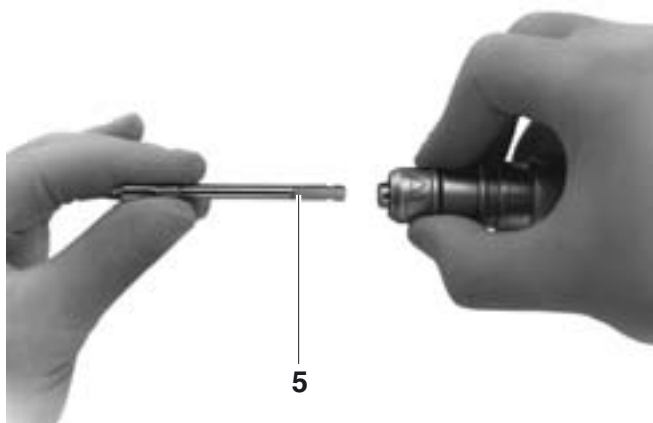


Fig. 15: Desengatada

6. Operação

- Premindo o gatilho inferior **20**, o número de rotações é regulado continuamente até 900 rpm. A máquina trabalha automaticamente com marcha à direita.
- Para inverter a direcção de rotação para marcha à esquerda, premir primeiro o gatilho superior **19** e depois premir adicionalmente o gatilho inferior **20**. Como anteriormente na marcha à direita, pode regular agora igualmente na marcha à esquerda a velocidade sem graduação até 900 rpm.

Nota

Devido à electrónica utilizada, será emitido um ligeiro assobio pouco antes do arranque suave da máquina de furar, que, no entanto, diminuirá depois de a máquina de furar ter arrancado.

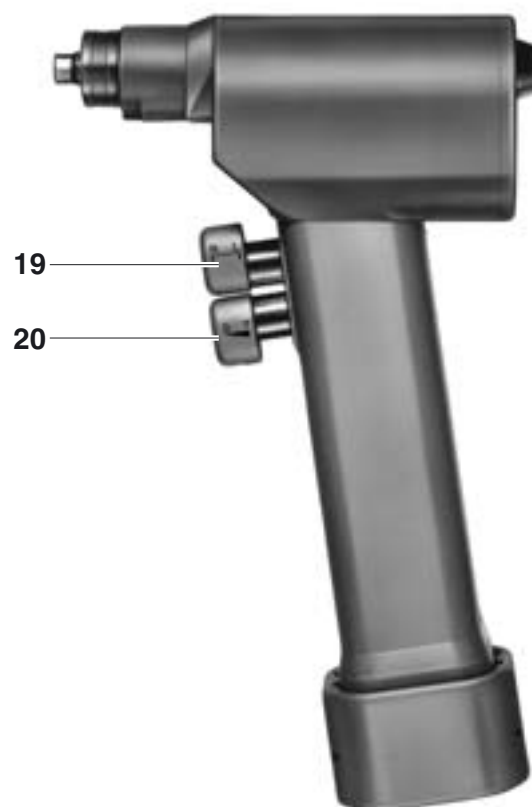


Fig. 16

Protecção contra accionamento inadvertido

Para excluir um arranque inadvertido (por ex. durante a mudança de ferramenta), é necessário equipar a máquina com um bloqueio do gatilho **21** no gatilho para regulação do número de rotações **20**.

Legenda dos símbolos:

ON: A máquina encontra-se pronta a funcionar.

OFF: O gatilho de regulação do número de rotações está bloqueado. A máquina não pode ser posta a funcionar.

- Rodando o dispositivo de bloqueamento do gatilho para a posição OFF, tem a possibilidade de bloquear o gatilho de regulação do número de rotações. Isto exclui um accionamento accidental da máquina.
- Rodando o dispositivo de bloqueamento do gatilho para a posição ON, desbloqueia o gatilho de regulação do número de rotações. A máquina encontra-se agora em estado pronto a funcionar.



Fig. 17a



Fig. 17b

7. Teste de funcionamento

- Antes de cada utilização, deve submeter a máquina de furar, com o mandril montado, a uma marcha de ensaio.
- Deixe funcionar a máquina com marcha à esquerda e marcha à direita por um curto período. Durante a marcha de ensaio, preste atenção para que os mandris e a ferramenta estejam correctamente montados na máquina de furar e verifique se a máquina está a rodar para a direcção correcta. Antes de realizar este teste funcional, introduza primeiro a bateria.

Nota

Realizar um teste de funcionamento a seguir a cada troca de bateria durante uma operação!

8. Limpeza, desinfecção e esterilização



O contacto com líquidos e a esterilização danificam a bateria!

- Tirar a bateria da máquina antes de se proceder à limpeza, desinfecção ou esterilização da mesma.
- Nunca esterilizar a bateria!

8.1 Limpeza, desinfecção e esterilização à mão

8.1.1 Limpeza/Desinfecção

- A máquina de furar ACCULAN pode ser limpa e desinfectada com quaisquer detergentes ou desinfectantes de uso corrente, adequados para a limpeza de superfícies de alumínio anodizado e homologados a nível nacional. Siga as instruções do fabricante relativas às taxas de diluição, tempo de reacção, etc.
- A limpeza da máquina de furar ACCULAN faz-se mediante uma pano humedecido com desinfectante ou mediante uma escova macia.

ATENÇÃO

- A máquina de furar ACCULAN nunca deve ser mergulhada em líquidos nem escaldada. Se mergulhar a serra sagital em líquidos, esta ficará danificada. Os líquidos que tenham eventualmente penetrado no interior deverão ser imediatamente removidos.

8.1.2 Esterilização

- Para assegurar uma esterilização segura, é necessário retirar a tampa **23** da máquina de furar ACCULAN.
- Esterilizar a máquina de furar ACCULAN **16**, a tampa **23** e o funil **26** apenas no esterilizador a vapor.
- Esterilizar com vapor, respeitando o seguinte:
A esterilização terá que ser feita mediante um método de esterilização a vapor homologado (por ex. num esterilizador de acordo com a norma EN 285/ANSI/AAMI/ISO 11134-1993, ANSI/AAMI ST46-1993 e homologado segundo a norma EN 554/ISO 13683). Quando se aplicar o processo de vácuo fraccionado, deverá proceder-se a uma esterilização no programa de 134 °C/2 bar, com um tempo mínimo de não contaminação de 5 minutos.
- Recomenda-se que coloque as peças sobre uma base têxtil ou que as embrulhe em panos.
- Posicione a máquina de furar ACCULAN no esterilizador de forma a permitir um escoamento da água condensada que possa vir a formar-se no compartimento da bateria. O compartimento da bateria tem de ficar completamente seco depois da esterilização.

ATENÇÃO

- As baterias não devem ser esterilizadas de modo algum, visto que um aquecimento a uma temperatura superior a 65 °C causa danos irreparáveis.

8.2 Limpeza, desinfecção e esterilização à máquina

8.2.1 Limpeza/Desinfecção



Danificação da máquina de furar ACCULAN devido a limpeza à máquina errada!

- Limpar a máquina de furar ACCULAN só num alojamento adequado ao efeito.
 - Para a limpeza à máquina, usar um programa de limpeza e desinfecção adequado.
 - Não utilizar produtos de limpeza alcalinos.
- Realizar a limpeza à máquina imediatamente a seguir à cirurgia.
 - Montar o alojamento GB 509 R num cesto de rede previsto para o efeito (por ex. JF 214 R).
 - Colocar a máquina de furar ACCULAN no alojamento GB 509 R, correctamente posicionada, logo a seguir à cirurgia.
 - Para evitar variações bruscas da temperatura, utilizar máquinas de limpeza de câmara única.
 - Escolher os programa de limpeza e desinfecção segundo os seguintes critérios:
 - Detergente inerte
 - Temperatura de limpeza $\leq 50\text{ °C}$
 - Lavagem final acompanhada de uma desinfecção térmica simultânea com água completamente dessalinizada
 Exemplo: processo Vario-TD da Miele.
 - Respeitar as instruções de utilização do sistema de armazenamento Aesculap ECCOS TA 009 721.

8.2.2 Esterilização

Esterilizar a máquina de furar ACCULAN imediatamente a seguir à limpeza à máquina.

- A máquina de furar ACCULAN pode ficar no alojamento durante a esterilização.
- Esterilizar com vapor, respeitando o seguinte:

A esterilização terá que ser feita mediante um método de esterilização a vapor homologado (por ex. num esterilizador de acordo com a norma EN 285/ANSI/AAMI/ISO 11134-1993, ANSI/AAMI ST46-1993 e homologado segundo a norma EN 554/ISO 13683). Quando se aplicar o processo de vácuo fraccionado, deverá proceder-se a uma esterilização no programa de $134\text{ °C}/2\text{ bar}$, com um tempo mínimo de não contaminação de 5 minutos.

ATENÇÃO

- As baterias não devem ser esterilizadas de modo algum, visto que um aquecimento a uma temperatura superior a 65 °C causa danos irreparáveis.

9. Manutenção

Para garantir um funcionamento fiável, a Aesculap recomenda que se proceda a uma manutenção ao fim de 300 reprocessamentos ou, pelo menos, uma vez por ano.

Para serviços de assistência técnica necessários ao efeito, queira dirigir-se ao agente local da Aesculap/B. Braun, ver Assistência técnica.

Nota

O compartimento da bateria da máquina de furar 16 é vedado pela tampa 23 que a protege de germes e/ou água. Por esta razão, é importante verificar, regularmente, a vedação de silicone da tampa 23 e a área de vedação do cabo da máquina.

10. Lista de detecção de erros

Falha	Causa	Diagnóstico	Intervenção
O motor funciona muito devagar e/ou tem um binário muito baixo	A bateria de Ni-Cd está muito fraca		Carregar a bateria
	A bateria de Ni-Cd está avariada ou gasta		Verificar o carregador e, caso necessário, substituir a bateria
O motor não funciona	Se a máquina de furar for utilizada apenas raramente e se, além disso, as aplicações forem relativamente curtas, pode formar-se no colector do motor uma película de oxidação. Esta película de oxidação constitui uma camada isolante que, em certas circunstâncias, não pode ser penetrada pela tensão baixa.	Com o gatilho pressionado, não se ouve nenhum assobio da electrónica	Rodar à mão, por um curto período, o eixo de accionamento (de preferência com o adaptador ou o mandril montado)
	Jogo de engrenagem ou mancal de engrenagens avariado	Com o gatilho pressionado, ouve-se o assobio da electrónica	Reparação no fabricante
Não é possível comutar da marcha à direita para a marcha à esquerda	Comutador defeituoso	Não é possível accionar a correção na bateria	Reparação no fabricante

11. Assistência técnica

Para trabalhos de assistência, de manutenção e de reparação, dirija-se ao representante local da Aesculap/B. Braun.

No caso de modificações no equipamento médico-técnico, a garantia caducará automaticamente, assim como eventuais homologações.

Endereços para assistência técnica

Aesculap Technischer Service
Am Aesculap-Platz
78532 Tuttlingen / Germany
Phone: +49 7461 95-2700
Fax: +49 7461 16-2887
E-mail: ats@aesculap.de

Mais endereços para assistência técnica podem ser obtidos através do endereço acima referido.

12. Dados técnicos

Tipo de aparelho	GA 620 D
Tensão contínua	9,6 V
Capacidade nominal da bateria	0,8 Ah
Corrente nominal	3 A
Potência mecânica máxima	100 W
Binário máximo	3,6 Nm
Número de rotações	0-900 rpm
Dimensões (A x L x P)	225 mm x 140 mm x 55 mm
Peso (com bateria)	1150 g
Tipo (de acordo com IEC 601)	B
Canulação roscada	3,4 mm

13. Acessórios

Carregador	GA 627 M
Bateria	GA 626
Tampa	GA 624
Funil esterilizado	GA 625
Adaptador para ferramentas com haste quadrada Aesculap	GB 411 R
Adaptador para ferramentas com haste AO	GB 412 R
Adaptador para ferramentas com haste hexagonal Aesculap	GB 413 R
Mandril pequeno de três mordças (0–4,0 mm) com chave	GB 415 R FR 103 801
Mandril grande de três mordças (0,5–6,5 mm) com chave	GB 416 R FR 031 201
Mandril de três mordças sem chave (0,8–6,0 mm)	GB 418 R
Mandril para fios de Kirschner	GB 437 R
Mandril para fios de Kirschner	GB 439 R
Bucha de protecção	GA 437 224
Alojamento (para GA 624)	GB 504 R
Alojamento (para GA 620 D)	GB 509 R

14. Aviso

ATENÇÃO

- Quando se utilizam fios metálicos compridos, deve utilizar-se a bucha de protecção para fios metálicos 28 (GA 437 224) fornecida juntamente com a máquina de furar para protecção contra ferimentos!

15. Eliminação

Nota

O produto precisa de ser reprocessado pelo utilizador antes de ser eliminado, ver Limpeza, desinfeção e esterilização.

No caso de eliminação ou reciclagem do produto ou dos seus componentes, respeitar impreterivelmente as normas nacionais!



Um produto assinalado com este símbolo deve ser entregue a um posto de recolha selectiva de aparelhos eléctricos e electrónicos. A eliminação é realizada gratuitamente pelo fabricante dentro da União Europeia.

No caso de perguntas sobre a eliminação do produto, dirija-se ao representante nacional da B. Braun/Aesculap, ver Assistência técnica.

1. Overzicht

De gebruiksklare boormachine bestaat uit een werktuigadapter **3**, **6** of **8** resp. een drieklauwplaat **9** tot **11** of de perforatiedraadspankop **12** resp. **14** de boormachine **16** plus een accu **25** en een deksel **23**.

- 1 Aesculap-vierkante aansluiting
- 2 Werktuigontgrendelhuls
- 3 Werktuigadapter voor werktuigen met vierkante aansluiting GB 411 R
- 4 Adapterontgrendelhuls
- 5 AO-aansluiting
- 6 Werktuigadapter voor werktuigen met AO-aansluiting GB 412 R
- 7 Aesculap-zeskantaansluiting
- 8 Werktuigadapter voor werktuigen met zeskantaansluiting GB 413 R
- 9 Kleine drieklauwplaat GB 415 R (0–4 mm)
- 10 Grote drieklauwplaat GB 416 R (0,5–6,5 mm)
- 11 Drieklauwplaat zonder sleutel GB 418 R (0,8–6 mm)
- 12 Perforatiedraadspankop GB 437 R
- 13 Spanhefboom
- 14 Perforatiedraadspankop GB 439 R
- 15 Secundaire as
- 16 ACCULAN boormachine GA 620 D
- 17 Achterste motoras
- 18 Schroefkop met zeskant
- 19 Draairichtingsdrukknop voor linksdraaiende werking
- 20 Drukknop voor toerentalregeling
- 21 Drukknopbeveiliging
- 22 Vergrendelingsbout
- 23 Deksel GA 624
- 24 Dekselontgrendeling
- 25 Accu GA 626
- 26 Trechter GA 625
- 27 Laderzijde
- 28 Beschermhuls GA 437 224

OPGELET

- De boormachine GA 620 D mag uitsluitend met originele toebehoren van Aesculap gebruikt worden.

Verklaring van symbolen

	Gebruiksaanwijzing volgen
	Classificatie type B
	CE-certificatie conform richtlijn 93/42/EEG
	Schakelaar rechts/links • bovenste drukknop niet ingedrukt (R): Machine rechtsdraaiend (R) ingesteld • bovenste drukknop helemaal ingedrukt (L): Machine linksdraaiend ingesteld
	Toerentalregeling • onderste drukknop niet ingedrukt (O): Machine staat stil (O) • naarmate de drukknop verder ingedrukt wordt stijgt het toerental • onderste drukknop helemaal ingedrukt (I): Machine draait op maximumtoerental (I)
	Markering van elektrische en elektronische apparaten conform richtlijn 2002/96/EG (WEEE), zie Verwijdering.

Inhoudsopgave

1. Overzicht	68
2. Gebruiksdoel	69
3. Werkwijze	69
4. Inwerkingstelling	69
5. Voorbereiding	70
5.1 Aanbrengen van de accu (Afb. 1-3)	70
5.2 Verwijdering van de accu (Afb. 4)	71
5.3 Aansluiting van de werktuigspankop aan de boormachine	71
5.4 Aansluiting van de werktuigen aan de werktuigspankop	73
6. Bediening	74
7. Functietest	75
8. Reiniging, desinfectie en sterilisatie	75
8.1 Manuele reiniging, desinfectie en sterilisatie	75
8.2 Machinale reiniging, desinfectie en sterilisatie	76
9. Onderhoud	76
10. Opsporing van fouten	77
11. Technische Service	77
12. Technische gegevens	77
13. Toebehoren	78
14. Waarschuwing	78
15. Verwijdering	78

2. Gebruiksdoel

De boormachine wordt in de botchirurgie gebruikt voor het boren, snijden van schroefdraad, in- en losschroeven van schroeven en het aanbrengen van perforatiedraden.

De boormachine heeft een doorboorde secundaire as zodat de boordraden voor een veilige werking kort ingespannen en door de boormachine geleid worden. De werktuigspankopp (toebehoren) laten een gemakkelijke en snelle inspanning van de benodigde werktuigen toe. Door de juiste spankop te kiezen is de machine compatibel met het hele werktuigassortiment.

OPGELET

- Bij gebruik van de accu-boormachine voor het aanbrengen van boordraden (KIRSCHNER-draden) moet de beschermhuls 28 (GA 437 224) ter voorkoming van verwondingen aangebracht worden.

3. Werkwijze

In de ACCULAN boormachine 16 wordt de elektrische motor door een accu van spanning voorzien en het toerental wordt elektronisch geregeld. Het toerental kan met de onderste drukknop 20 tot 900 rpm geregeld worden.

De draairichting kan veranderd worden, wat vooral bij het snijden van schroefdraad en het losschroeven van botschroeven nuttig is. Hiervoor drukt u eerst op de bovenste drukknop 19 en vervolgens ook op de onderste drukknop 20. U kan de boormachine nu traploos regelen tot 900 rpm.

De boormachine GA 620 D 16 is voorzien van een spilcanule die geleidingspennen en dergelijke met een diameter van maximaal 3,4 mm kan opnemen.

Opmerking

Voor de traploze toerentalregeling zijn er elektronische componenten vereist. De omstandigheden waaronder de sterilisatie plaatsvindt (stoom, temperatuur enz.) vormen een zware belasting voor deze componenten. Om deze belasting te vermijden is de complete elektronica van de boormachine in de accu 25, die niet hoeft te worden gesteriliseerd, geïntegreerd. Behandel daarom ook de accu 25 met de voor een chirurgisch apparaat aangewezen zorg.

4. Inwerkingstelling

- Voor de inwerkingstelling van de ACCULAN boormachine GA 620 D hebt u de volgende componenten nodig:
 - ACCULAN-lader GA 627 M
 - Accu GA 626
 - ACCULAN boormachine GA 620 D
 - Werktuigspankop
- Voor de eerste inwerkingstelling dient u na te gaan of de nodige toebehoren beschikbaar zijn. Ter verzekering van de werking van de ACCULAN boormachine hebt u de lader GA 627 M en minstens één accu GA 626 nodig.

Opmerking

Voor de inwerkingstelling van de ACCULAN-lader moet de speciale gebruiksaanwijzing van Aesculap gevolgd worden.

5. Voorbereiding

5.1 Aanbrengen van de accu (Afb. 1-3)

OPGELET

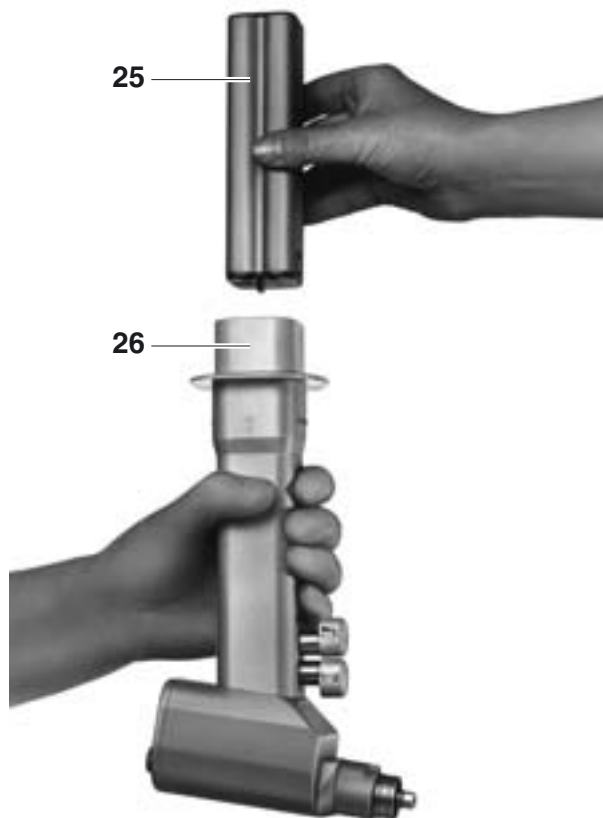
Nikkel-cadmiumcellen mogen niet tot meer dan 65 °C verhit worden en zijn daarom niet steriliseerbaar.

Voor de steriele voorbereiding van de boormachine dient men als volgt te werk te gaan:

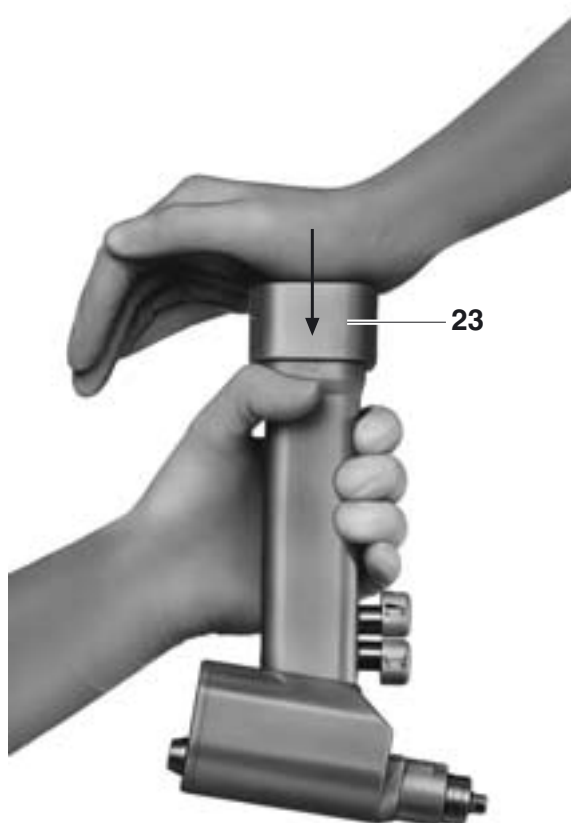
- Op de omgekeerde (accuschacht bovenaan) boormachine wordt de trechter 25 (steriel) gestoken.
- Daarna wordt de accu 26 (onsteriel) door een tweede persoon in de accuschacht geschoven, (de accu is tegen verdraaiing beveiligd), de trechter 26 wordt verwijderd en in de onsteriele ruimte weggelegd.
- Vervolgens wordt het deksel 23 (steriel) erop gezet en dient men erop te letten dat dit stevig vastklikt.



Afb. 1



Afb. 2



Afb. 3

5.2 Verwijdering van de accu (Afb. 4)

Na afloop van de operationele ingreep dient men voor de reiniging, ontsmetting en vooral voor de sterilisatie de accu te verwijderen.

- Daartoe moet u de beide ontgrendelingen **24** aan het deksel **23** tegelijk indrukken zodat u het deksel kan verwijderen (als u maar aan één kant drukt kan het deksel niet geopend worden). Zo wordt verzekerd dat het deksel niet onvoorzien opengaat wanneer men toevallig op één kant drukt.
- Controleer voor u de accu verwijderd of de draairichtingsdrukknop voor linksdraaiende werking **19** en de drukknop voor toerentalregeling **20** in de voorste stand (uitgangspositie) staan.
- Door met de accuschacht op de vlakke hand te kloppen (Afb. 4) kan de accu uit de accuschacht verwijderd worden.

OPGELET

Door op harde voorwerpen te kloppen kan u de machine beschadigen.



Afb. 4

5.3 Aansluiting van de werktuigspankop aan de boormachine

- Voor de werktuigspankop wordt vervangen, moet de boormachine met de drukknopbeveiliging **21** worden beveiligd tegen onopzettelijke inschakeling.

Om de boormachine te kunnen gebruiken hebt u een passende werktuigspankop voor de werktuigen, zoals boren, schroefdraadsnijders enz. nodig.



Afb. 5: Aesculap-vierkante schacht Adapter GB 411 R



Afb. 6: AO-schacht Adapter GB 412 R



Afb. 7: Aesculap-zeskantschacht Adapter GB 413 R

De drieklawwplaten kunnen universeel voor driekantige en ronde schachten gebruikt worden.

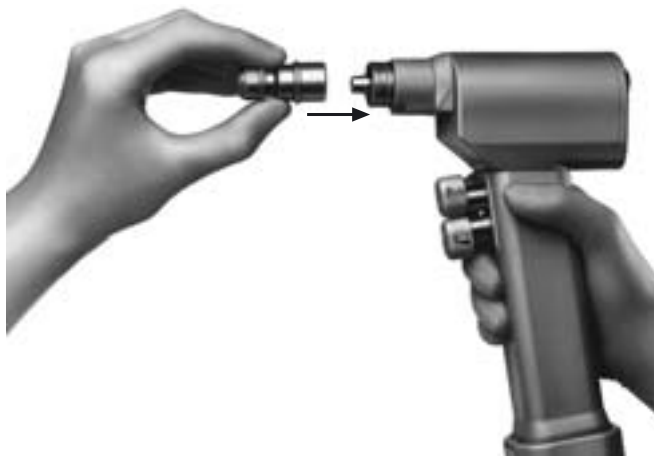
Spanwijdte	Drieklawwplaat
0-4,0 mm	GB 415 9
0,5-8,0 mm	GB 416 10
0,8-6,0 mm	GB 418 11

Voor het aanbrengen van perforatiedraden bevelen we de speciale snelspankop GB 437 **12** resp. GB 439 R **14** aan. Met deze snelspankop kunnen er boordraden van 0,7 mm tot 2,5 mm snel en gemakkelijk ingespannen worden.

Bij gebruik van lange boordraden moet de meegeleverde boordraad-beschermhuls **28** (GA 437 224) worden aangebracht om verwondingen te voorkomen.

5.3.1 Aankoppeling

- Duw de werktuigspankop **3, 6, 8, 9, 10** of **11** op de secundaire as van de boormachine tot hij voelbaar vastklikt.



Afb. 8: Aankoppeling

- Bij de spankoppen **6, 8, 9, 10** en **11** kan het nodig zijn dat u de werktuigadapter bij de aankoppeling iets op de as draait zodat de achtkant van de secundaire as ingrijpt.
- Hou de kop niet aan de ontgrendelhuls **4** vast.
- Om de perforatiedraadspankop **12** of **14** aan te koppelen, steekt u de perforatiedraadspankop op de boormachine en fixeert hem met de spanhefboom **13**.

5.3.2 Afkoppeling

De spankop **3, 6, 8, 9, 10** of **11** wordt verwijderd door hem eerst lichtjes tegen de boormachine te duwen en dan de ontgrendelhuls **4** terug te trekken en de kop eruit te trekken.



Afb. 9: Afkoppeling

- Om de perforatiedraadspankoppen **12** resp. **14** te verwijderen opent u eerst de spanhefboom **13** en trekt de perforatiedraadspankop er vervolgens af.

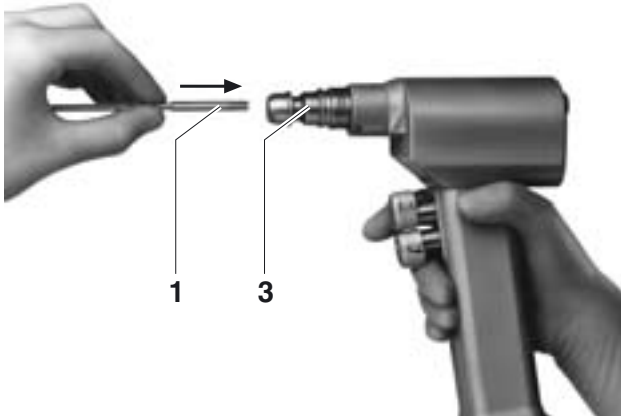
5.4 Aansluiting van de werktuigen aan de werktuigspankop

5.4.1 Aansluiting van werktuigen met Aesculap-vierkante schacht/-zeskantschacht

- Om het aan te koppelen duwt u het werktuig 1 of 7 met de Aesculap-vierkante schacht of -zeskantschacht in de spankop 3 of 8. Draai het werktuig een beetje tot u de positie van vierkant/zeskant heeft gevonden en duw het werktuig dan tot de aanslag naar binnen.

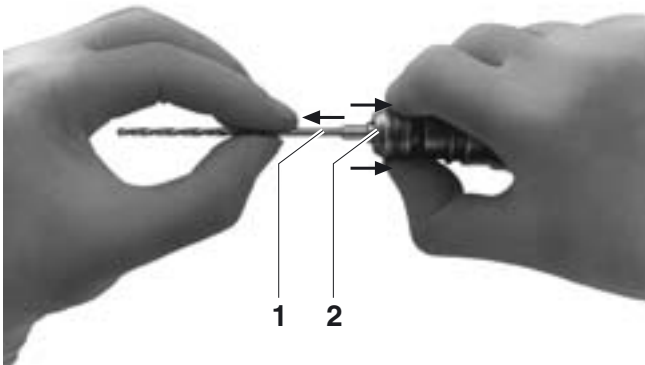
OPGELET

Om de vierkante schacht te kunnen aankoppelen moet de werktuigspankop GB 411 R op de aandrijfas van de boormachine zitten! Een werktuig kan alleen ingespannen worden wanneer de spankop op de boormachine zit.



Afb. 10: Aankoppeling

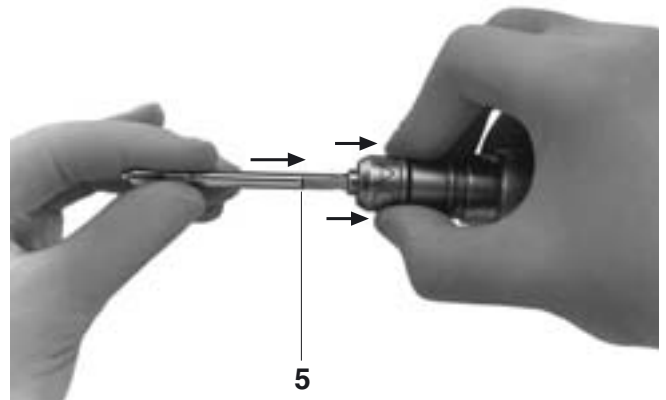
- Om het werktuig af te koppelen trekt u de werktuigontgrendelhuls 2 naar de boormachine 16 toe, houdt u ze in deze positie vast en trekt u het werktuig 1 of 7 eruit.



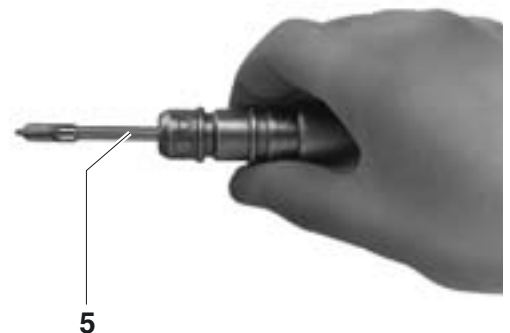
Afb. 11: Afkoppeling

5.4.2 Aansluiting van werktuigen met AO-schacht

- Om het werktuig aan te koppelen trekt u de werktuigontgrendelhuls 2 naar de boormachine 16 toe, houdt u ze in deze positie vast en steekt u het werktuig 5 met AO-schacht erin. Draai het werktuig 5 met de vlakke kant in de juiste positie en duw het er dan tot de aanslag in. Laat de werktuigontgrendelhuls 2 nu los. Deze moet duidelijk merkbaar vastklikken. Als de werktuigontgrendelhuls 2 niet vastklikt trekt u licht aan het werktuig 5 tot de werktuigontgrendelhuls 2 vastklikt.

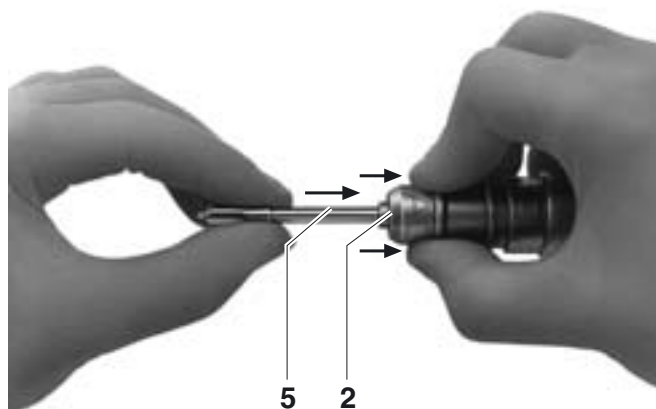


Afb. 12: Aankoppeling

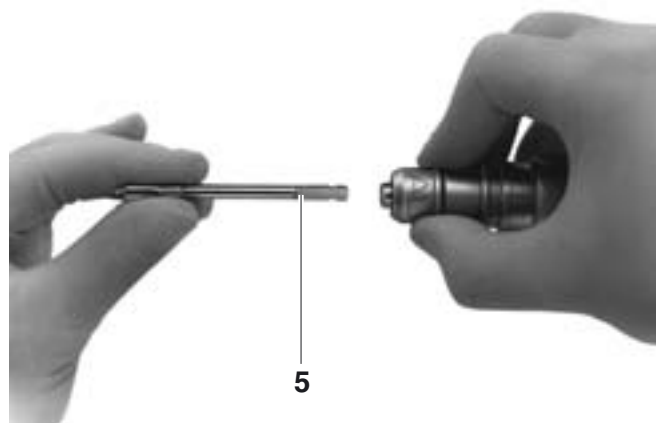


Afb. 13: Aangekoppeld

- Om het werktuig af te koppelen trekt u de werktuigontgrendelhuls 2 naar de boormachine 16 toe, houdt u ze in deze positie vast en trekt u het werktuig 5 eruit.



Afb. 14: Afkoppeling



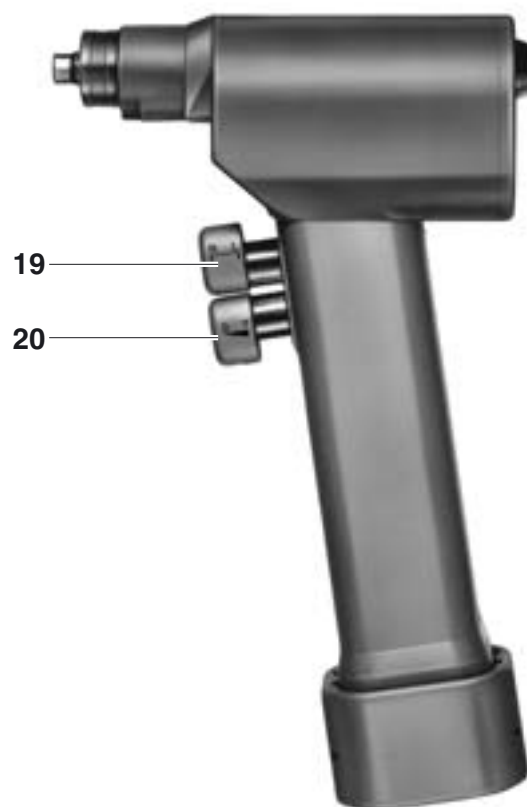
Afb. 15: Afgekoppeld

6. Bediening

- Door de onderste drukknop 20 in te drukken kan de boormachine traploos geregeld worden tot 900 rpm. De machine werkt automatisch rechtsdraaiend.
- Om de draairichting te veranderen in linksdraaiend drukt u eerst op de bovenste drukknop 19 en vervolgens ook op de onderste drukknop 20. Net als in rechtsdraaiende werking kan u ook in linksdraaiende werking het toerental traploos regelen tot 900 rpm.

Opmerking

Door de gebruikte elektronica weerklinkt er net voor de boormachine langzaam start een zachte fluittoon die onmiddellijk na de start van de boormachine steeds stiller wordt.



Afb. 16

Beveiliging tegen onopzettelijke inschakeling

Om onopzettelijke inschakeling uit te sluiten (b.v. bij het vervangen van werktuigen), is de machine uitgerust met een drukknop-beveiliging **21** aan de drukknop voor de toerentalregeling **20**.

Verklaring van symbolen:

ON: De machine bevindt zich in gebruiksklare toestand.

OFF: De drukknop van de toerentalregeling is geblokkeerd. De machine kan niet in gang gezet worden.

- a) Door de drukknopbeveiliging in de OFF-stand te draaien kan u de drukknop voor de toerentalregeling blokkeren. In dit geval is een onopzettelijke inschakeling van de machine uitgesloten.
- b) Door de drukknopbeveiliging in de ON-stand te draaien wordt de drukknop van de toerentalregeling ontgrendeld. De machine bevindt zich nu in gebruiksklare toestand.



Afb. 17a



Afb. 17b

7. Functietest

- Voor elk gebruik moet u de boormachine met aangekoppelde werktuigspankop even laten proefdraaien.
- Laat de boormachine even rechtsdraaiend en linksdraaiend werken. Let er tijdens het proefdraaien op dat de spankop en het werktuig juist aan de boormachine aangepast zijn en controleer of de draairichting juist is. Voor deze functietest dient men eerst de accu aan te brengen.

Opmerking

Na elke intraoperatieve accuwissel moet de functietest worden uitgevoerd!

8. Reiniging, desinfectie en sterilisatie



Beschadiging van de accu door vloeistoffen en sterilisatie!

- Haal de accu uit de machine voor elke reiniging en sterilisatie.
- Steriliseer de accu nooit mee!

8.1 Manuele reiniging, desinfectie en sterilisatie

8.1.1 Reiniging/desinfectie

- U kunt de ACCULAN boormachine reinigen en desinfecteren met alle gangbare reinigings- en desinfectiemiddelen die geschikt en nationaal toegelaten zijn voor de reiniging van oppervlakken uit geanodiseerd aluminium. Volg altijd de aanwijzingen van de fabrikant met betrekking tot de verdunningsverhoudingen, inwerkingstijd enz.
- Reinig de ACCULAN boormachine met een doek of zachte borstel, bevochtigd met desinfectiemiddel.

OPGELET

- De ACCULAN boormachine mag niet in een vloeistof ondergedompeld of afgekookt worden. Door onderdompeling in een vloeistof wordt de machine beschadigd. Laat eventueel toch ingesijpeld vocht onmiddellijk wegllopen.

8.1.2 Sterilisatie

- Om een veilige sterilisatie te garanderen, moet het deksel **23** van de ACCULAN boormachine verwijderd worden.
- Steriliseer de ACCULAN boormachine **16**, het deksel **23** en de trechter **26** uitsluitend in de stoomsterilisator.
- Voer een stoomsterilisatie uit en let daarbij op het volgende:
De sterilisatie moet volgens een erkend stoomsterilisatieprocédé (b. v. in een sterilisator conform EN 285/ANSI/AAMI/ISO 11134-1993, ANSI/AAMI ST46-1993 en erkend conform EN 554/ISO 13683) gebeuren. Bij toepassing van het gefractioneerd vacuümprocédé moet de sterilisatie op 134 °C/2 bar gedurende een minimumverwijltijd van 5 minuten uitgevoerd worden.
- Leg de onderdelen verspreid op een doek of wikkel ze erin.
- Zet de ACCULAN boormachine zo in de sterilisator, dat eventueel condensaat in de accuschacht kan wegllopen. De accuschacht moet na de sterilisatie absoluut droog zijn.

OPGELET

- De accu's mogen in geen geval gesteriliseerd worden, omdat ze bij verhitting tot meer dan 65 °C onherstelbaar beschadigd zouden worden.

8.2 Machinale reiniging, desinfectie en sterilisatie

8.2.1 Reiniging/desinfectie



Beschadiging van de ACCULAN boormachine door verkeerde machinale reiniging!

- Reinig de ACCULAN boormachine alleen in een geschikte houder.
- Gebruik een geschikt reinigings- en desinfectieprogramma voor de machinale reiniging.
- Gebruik geen alkalische reinigingsmiddelen.

- Voer de machinale reiniging onmiddellijk na de operatie uit.
 - Monteer houder GB 509 R in een geschikte zeefkorf (b. v. JF 214 R).
 - Plaats de ACCULAN boormachine onmiddellijk na de operatie in de juiste positie in de houder GB 509 R.
 - Gebruik een éénkamerreinigingsautomaat om temperatuursprongen te vermijden.
 - Kies een reinigings- en desinfectieprogramma dat aan de volgende criteria voldoet:
 - Neutraal reinigingsmiddel
 - Reinigingstemperatuur ≤ 50 °C
 - Laatste spoeling en gelijktijdige thermische desinfectie met gedemineraliseerd water
- Voorbeeld: Vario-TD-procédé van Miele.
- Volg de gebruiksaanwijzing van het Aesculap-ECCOS-opbergsysteem TA 009 721.

8.2.2 Sterilisatie

Steriliseer de ACCULAN boormachine onmiddellijk na de machinale reiniging.

- Voor de sterilisatie kunt u de ACCULAN boormachine in de houder laten.
- Voer een stoomsterilisatie uit en let daarbij op het volgende:
De sterilisatie moet volgens een erkend stoomsterilisatieprocédé (b. v. in een sterilisator conform EN 285/ANSI/AAMI/ISO 11134-1993, ANSI/AAMI ST46-1993 en erkend conform EN 554/ISO 13683) gebeuren. Bij toepassing van het gefractioneerd vacuümprocédé moet de sterilisatie op 134 °C/2 bar gedurende een minimumverwijltijd van 5 minuten uitgevoerd worden.

OPGELET

- De accu's mogen in geen geval gesteriliseerd worden, omdat ze bij verhitting tot meer dan 65 °C onherstelbaar beschadigd zouden worden.

9. Onderhoud

Om er zeker van te kunnen zijn dat het apparaat goed blijft functioneren, adviseert Aesculap een servicebeurt na 300 keer reinigen en steriliseren met een minimum van eenmaal per jaar.

Voor meer informatie hierover kunt u terecht bij uw nationale Aesculap/B. Braun-vestiging, zie Technische Service.

Opmerking

De accuschacht van de boormachine 16 wordt met het deksel 23 kiemen waterdicht afgesloten. Controleer daarom regelmatig de siliconeafdichting in het deksel 23 en het afdichtvlak aan de greep van de boormachine.

10. Opsporing van fouten

Storing	Oorzaak	Opsporing van de fout	Remedie
Motor draait te langzaam	Ni-Cd-accu is te zwak		Accu opladen
	Ni-Cd-accu is defect of leeg		Lader controleren, evt. accu vervangen
Motor draait niet	Wanneer de accu-boormachine maar zelden gebruikt wordt en bovendien ook maar voor een relatief korte tijd, dan kan er een oxidatiefilm op de commutator van de motor gevormd worden. Deze oxidatiefilm vormt een isolatielaag die in bepaalde gevallen niet door de laagspanning doorbroken kan worden.	Bij ingedrukte drukknop is er geen fluittoon van de elektronica te horen	Draai de secundaire as even met de hand aan (liefst met aangekoppelde adapter of spankop)
	Overbrenging of overbrengingslager defect	Bij ingedrukte drukknop is de fluittoon van de elektronica te horen	Door de fabrikant laten herstellen
Machine schakelt niet om van links- naar rechtsdraaiende werking	Schakelknop defect	Schuifje op de accu kan niet verzet worden	Door de fabrikant laten herstellen

11. Technische Service

Doe voor alle service, onderhoud en reparaties een beroep op uw nationale Aesculap/B. Braun-vestiging.

Bij wijzigingen aan de medisch-technische uitrusting vervalt de aanspraak op garantie evenals de eventuele toelatingen.

Service-adressen

Aesculap Technischer Service
Am Aesculap-Platz
78532 Tuttlingen / Germany
Phone: +49 7461 95-2700
Fax: +49 7461 16-2887
E-mail: ats@aesculap.de

Andere service-adressen kunt u opvragen op het bovenstaande adres.

12. Technische gegevens

Toesteltype	GA 620 D
Gelijkspanning	9,6 V
Nominale capaciteit van de accu	0,8 Ah
Nominale stroom	3 A
max. mechanisch vermogen	100 W
max. koppel	3,6 Nm
Toerental	0-900 rpm
Afmetingen (H x B x D)	225 mm x 140 mm x 55 mm
Gewicht (met accu)	1150 g
Type (conform IEC 601)	B
Spilcanule die geleidingspen- nen	3,4 mm

13. Toebehoren

Lader	GA 627 M
Accu	GA 626
Deksel	GA 624
Steriele trechter	GA 625
Werktuigadapter voor Aesculap-vierkante schacht	GB 411 R
Werktuigadapter voor AO-schacht	GB 412 R
Werktuigadapter voor Aesculap-zeskantschacht	GB 413 R
Kleine Jacobsklauw (0–4,0 mm) met sleutel	GB 415 R FR 103 801
Grote Jacobsklauw (0,5–6,5 mm) met sleutel	GB 416 R FR 031 201
Jacobsklauw zonder sleutel (0,8–6,0 mm)	GB 418 R
Perforatiedraadspankop	GB 437 R
Perforatiedraadspankop	GB 439 R
Beschermhuls	GA 437 224
Houder (voor GA 634)	GB 504 R
Houder (voor GA 620 D)	GB 509 R

14. Waarschuwing

OPGELET

- Bij gebruik van lange boordraden dient men ter bescherming tegen verwondingen de bijgevoegde boordraadbeschermhuls 28 (GA 437 224) van de boormachine te gebruiken!

15. Verwijdering

Opmerking

Voor de verwijdering moet het product door de gebruiker worden gereinigd en gesteriliseerd, zie *Reiniging, desinfectie en sterilisatie*.

De verwijdering of recycling van het product of zijn onderdelen dient te gebeuren in overeenstemming met de nationale voorschriften!



Een met dit symbool gekenmerkt product hoort thuis bij de gescheiden ingezamelde elektrische en elektronische apparaten. De verwijdering wordt binnen de Europese Unie kosteloos uitgevoerd door de fabrikant.

Met al uw vragen over de verwijdering van het product kunt u terecht bij uw nationale B. Braun/Aesculap-vestiging, zie Technische Service.

1. Översikt

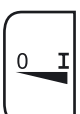
Den driftfärdiga bormaskinen består av en verktygsadapter **3**, **6** eller **8** resp. en trebackschuck **9** till **11** eller spiktrådchucken **12** resp. **14**, bormaskinen **16** samt ett batteri **25** och ett lock **23**.

- 1 Aesculap-fyrkantanslutning
- 2 Urkopplingshylsa för verktyg
- 3 Verktygsadapter för verktyg med fyrkantanslutning GB 411 R
- 4 Urkopplingshylsa för adapter
- 5 AO-anslutning
- 6 Verktygsadapter för verktyg med AO-anslutning GB 412 R
- 7 Aesculap-sexkantanslutning
- 8 Verktygsadapter för verktyg med sexkantanslutning GB 413 R
- 9 Liten trebackschuck GB 415 R (0–4 mm)
- 10 Stor trebackschuck GB 416 R (0,5–6,5 mm)
- 11 Nyckellös trebackschuck GB 418 R (0,8–6 mm)
- 12 Spiktrådchuck GB 437 R
- 13 Spännspak
- 14 Spiktrådchuck GB 439 R
- 15 Drivaxel
- 16 ACCULAN bormaskin GA 620 D
- 17 Bakre motoraxel
- 18 Skruvkåpa med sexkant
- 19 Varvriktningsomkoppling – knapp för vänstergång
- 20 Knapp för varvtalsreglering
- 21 Spärr för tryckknapp
- 22 Låssprint
- 23 Lock GA 624
- 24 Urkopplingsanordning för lock
- 25 Batteri GA 626
- 26 Tratt GA 625
- 27 Laddningssida
- 28 Skyddshylsan GA 437 224

OBS!

- Bormaskinen GA 620 D får endast användas med originaltillbehör från Aesculap.

Förklaring av symboler

	Se bruksanvisningen
	Klassificering, typ B
	CE-märkning enligt direktiv 93/42/EEG
	Höger-/vänsteromkopplare • övre knappen inte intryckt (R): högergång (R) inställd på maskinen • övre knappen helt intryckt (L): vänstergång (L) inställd på maskinen
	Varvtalskontroll • undre knappen inte intryckt (0): maskinen ej i drift (0) • ju mer den undre knappen trycks in desto mer stiger varvtalet • undre knappen helt intryckt (I): maskinen arbetar med maximalt varvtal (I)
	Märkning av elektriska och elektroniska produkter enligt direktiv 2002/96/EG (WEEE), se Avfallshantering.

Innehållsförteckning

1. Översikt.....	79
2. Användningsändamål	80
3. Funktionssätt	80
4. Idrifttagande	80
5. Färdigställande.....	81
5.1 Isättning av batteri (Fig. 1 –3)	81
5.2 Urtagning av batteri (Fig. 4)	82
5.3 Anslutning av verktygschuckar till bormaskinen	82
5.4 Anslutning av verktyg till verktygschucken.....	84
6. Användning	85
7. Funktionskontroll.....	86
8. Beredning	86
8.1 Manuell beredning.....	86
8.2 Maskinell beredning	87
9. Underhåll	87
10. Felsökningslista	88
11. Teknisk service	88
12. Tekniska data	88
13. Tillbehör	89
14. Varning	89
15. Avfallshantering.....	89

2. Användningsändamål

Bormaskinen används inom benkirurgin för att borra, gänga, skruva i och ur skruvar samt för att anbringa spiktrådar.

Bormaskinen har en genomborrad drivaxel så att borrartrådar snabbt kan spännas fast och ledas genom bormaskinen för att arbetet skall bli säkert. Med verktygsschucken (tillbehör) är det möjligt att snabbt och enkelt spänna fast verktygen. Genom att välja den chuck som krävs får man kompatibilitet med verktygssortimentet.

OBS!

- **Då den ACCULAN bormaskinen används för att anbringa borrartrådar (KIRSCHNER-trådar) måste skyddshylsan 28 (GA 437 224) monteras för att skador skall undvikas.**

3. Funktionssätt

I ACCULAN bormaskinen **16** är det ett batteri som förser den elektriska motorn med spänning och varvtalet regleras på elektronisk väg. Varvtalet kan med den undre knappen **20** regleras till maximalt 900 v/min.

Det är främst vid gängskärning och lösgörande av benskruvar som varvriktningen kan behöva ändras. För att göra detta trycker man först in den övre knappen **19** och sedan även den undre knappen **20**. Bormaskinen kan nu regleras steglöst till maximalt 900 v/min.

Bormaskin GA 620 D **16** är försedd med spindelkanylering för fastsättning av styrspetsar eller liknande med en diameter på upp till 3,4 mm.

Tänk på

*Till följd av den steglösa varvtalsregleringen är elektroniska komponenter nödvändiga. De förhållanden som råder vid sterilisering (ångan, temperaturen etc.) skulle innebära stora påfrestningar för dessa delar. För att dessa påfrestningar skall kunna undvikas har bormaskinens hela elektronik integrerats i batteriet **25** som inte behöver steriliseras. Därför måste även batteriet **25** hanteras med samma noggrannhet som gäller för en kirurgisk apparat.*

4. Idrifttagande

- För att starta ACCULAN bormaskinen GA 620 D behöver man följande delar:
 - ACCULAN-laddningsaggregat GA 627 M
 - Batteri GA 626
 - ACCULAN bormaskin GA 620 D
 - Verktygsschuck
- Se till att de nödvändiga tillbehören finns till hands innan maskinen startas första gången. Laddningsaggregatet GA 627 M och minst ett batteri GA 626 är nödvändiga för att garantera bormaskinens drift.

Tänk på

Innan ACCULAN-laddningsaggregatet används skall den särskilda bruksanvisningen från Aesculap läsas igenom.

5. Färdigställande

5.1 Isättning av batteri (Fig. 1 -3)

OBS!

Nickel-kadmium-batterier får inte utsättas för temperaturer över 65 °C och får därför inte heller steriliseras.

För sterilt iordningställande av bormaskinen skall följande moment utföras:

- Håll bormaskinen uppochnedvänd (batterifacket uppåt) och för på tratten 26 (steril).
- En andra person för in batteriet 25 (ej steril) i batterifacket (batteriet kan inte vrida sig), tar av tratten 26 och placerar den i det icke-sterila området.
- Sätt därefter på locket 23 (sterilt) ordentligt så att det hakar fast.



Fig. 1

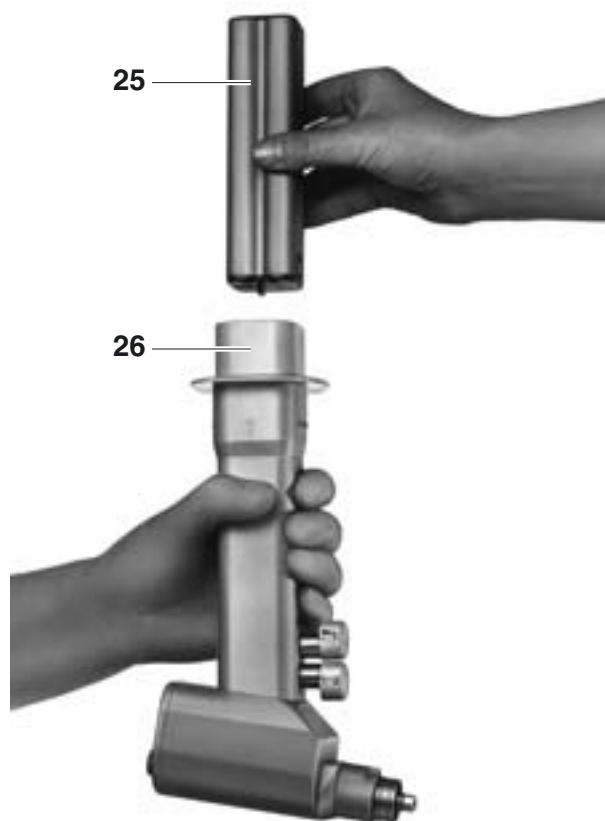


Fig. 2

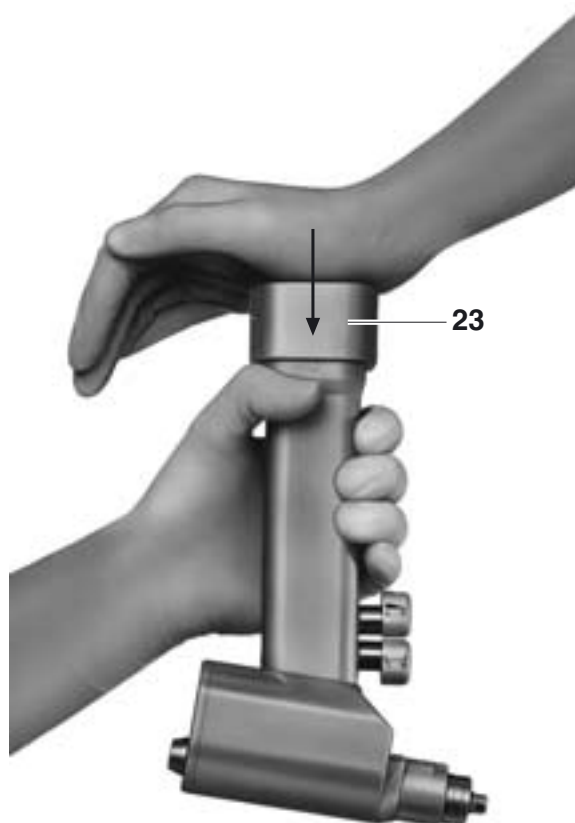


Fig. 3

5.2 Urtagning av batteri (Fig. 4)

Batteriet måste tas ut när operationen är avslutad och innan rengöringen, desinfektionen och framför allt steriliseringen påbörjas.

- Tryck in de båda urkopplingsknapparna **24** på locket **23** samtidigt så att locket kan tas av (om endast en knapp trycks in kan locket inte öppnas). På så sätt riskerar man inte att locket öppnas av misstag pga att endast en knapp trycks in.
- Kontrollera att knappen för vänstergång **19** och knappen för varvtalsreglering **20** är i den främre positionen (utgångsställning) innan batteriet tas ur.
- Dunka maskinen i handflatan (Fig. 4) för att batteriet skall glida ut ur batterifacket.

OBS!

Om den dunkas mot hårda föremål kommer den att skadas.



Fig. 4

5.3 Anslutning av verktygshuckar till bormaskinen

- Innan verktygshucken byts måste bormaskinen spärras mot oavsiktlig manövrering med spärren för tryckknappen **21**.

Verktygshuckar för verktyg som borr, gängskärare etc. är nödvändiga om bormaskinen skall kunna användas.



Fig. 5: Aesculap-fyrkantsskaft

Adapter GB 411 R



Fig. 6: AO-skaft

Adapter GB 412 R



Fig. 7: Aesculap-sexkantsskaft

Adapter GB 413 R

Trebackshuckarna kan användas universellt för trekantsskaft och rundskaft.

Spännvidd	Trebackshuck
0-4,0 mm	GB 415 9
0,5-8,0 mm	GB 416 10
0,8-6,0 mm	GB 418 11

För anbringande av borrartrådar rekommenderar vi den särskilda snabbchucken GB 437 R **12** resp. GB 439 R **14**. Med denna kan man snabbt och enkelt spänna fast borrartrådar på 0,7 mm till 2,5 mm.

När långa borrartrådar används skall den medföljande skyddshylsan **28** (GA 437 224) sättas på som skydd mot skador

5.3.1 Koppling

- För på verktygschucken **3, 6, 8, 9, 10** resp. **11** på bormaskinens drivaxel tills det märks att den hakat i.

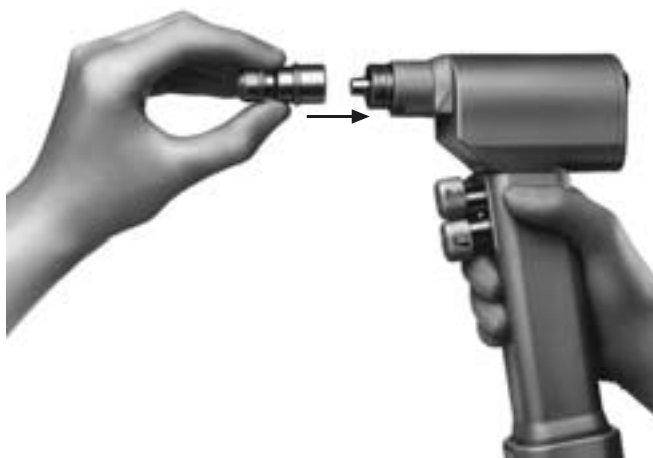


Fig. 8: Koppling

- Vid koppling av chuckarna **6, 8, 9, 10** och **11** kan det bli nödvändigt att vrida verktygsadaptern något på axeln för att den oktagonala drivaxeln skall haka fast.
- Håll inte i urkopplingshylsan **4** när adaptern skall kopplas.
- Koppla spiktrådchuckarna **12** resp. **14** genom att placera spiktrådchucken på bormaskinen och låsa den med spännpaken **13**.

5.3.2 Urkoppling

Tag av chucken **3, 6, 8, 9, 10** resp. **11** genom att först pressa den lätt mot bormaskinen och sedan dra tillbaka urkopplingshylsan **4**.



Fig. 9: Urkoppling

- Man tar av spiktrådchuckarna **12** resp. **14** genom att först öppna spännpaken **13** och sedan dra av spiktrådchucken.

5.4 Anslutning av verktyg till verktygschucken

5.4.1 Anslutning av verktyg med Aesculap fyrkantsskaft/sexkantsskaft

- Koppla genom att skjuta in verktyg 1 resp. 7 med Aesculap fyrkantsskaft resp. sexkantsskaft i chuck 3 resp. 8. Vrid verktyget något så att du hittar fyrkantens/sexkantens läge och skjut in verktyget tills det tar emot.

OBS!

För koppling av fyrkantsskaftet måste verktygschucken GB 411 R sitta på bormaskinens drivaxel! Ett verktyg kan endast spännas fast när chucken är monterad på bormaskinen.

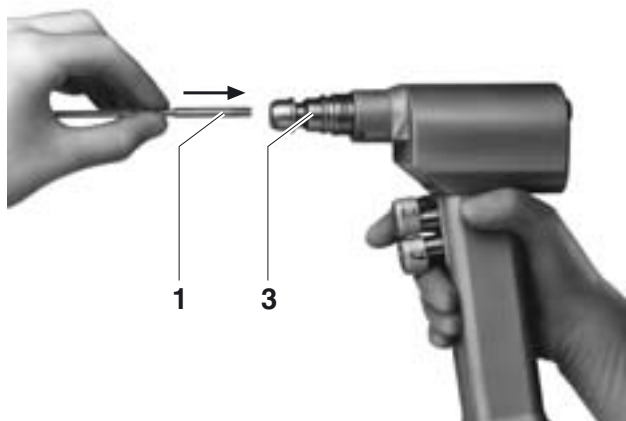


Fig. 10: Koppling

- Vid lösgörande av ett verktyg skall urkopplingshylsan för verktyg 2 dras mot bormaskinen 16 och hållas fast i detta läge medan verktyget 1 resp. 7 tas ut.

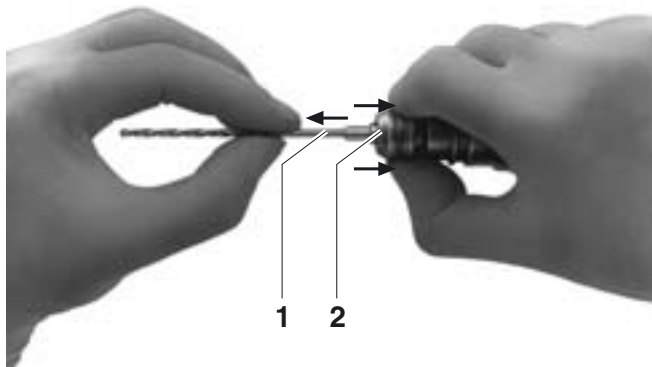


Fig. 11: Urkoppling

5.4.2 Anslutning av verktyg med AO-skaft

- Vid koppling skall urkopplingshylsan för verktyg 2 dras mot bormaskinen 16 och hållas fast i detta läge medan verktyget 5 med AO-skaft förs in. Vrid verktyget 5 så att avfasningen hamnar rätt och skjut sedan in det så långt som möjligt. Släpp nu urkopplingshylsan 2. Det måste kännas att den hakar i. Om urkopplingshylsan för verktyget 2 inte hakar i kan man dra försiktigt i verktyget 5 tills urkopplingshylsan 2 kommer på plats.

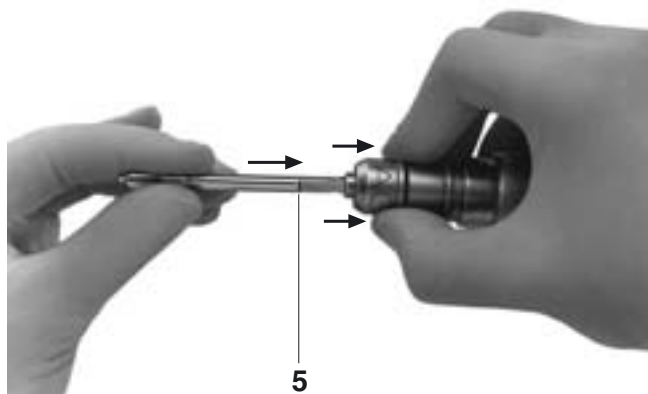


Fig. 12: Koppling



Fig. 13: Kopplad

- När verktyget skall lossas, drag då urkopplingshylsan för verktyg 2 mot bormaskinen 16, håll fast den i detta läge och tag ut verktyget 5.

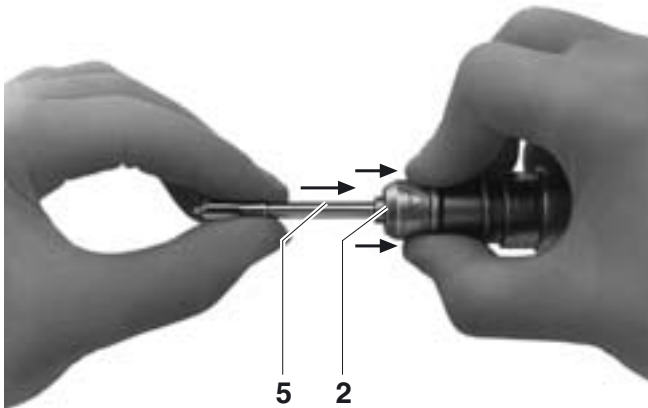


Fig. 14: Urkoppling

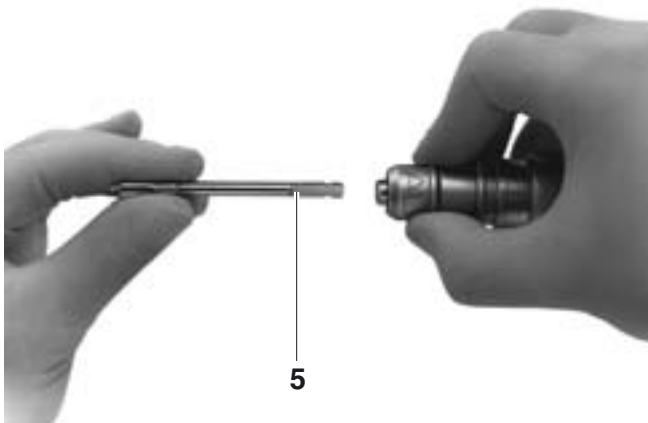


Fig.15: Urkopplad

6. Användning

- Använd den undre knappen 20 för att steglöst reglera bormaskinen till max. 900 v/min. Maskinen arbetar automatiskt med högergång.
- Om varvriktningen skall ändras till vänstergång måste man först trycka in den övre knappen 19 och därefter den undre knappen 20. Både med höger- och vänstergång kan varvtalet regleras steglöst till upp till 900 v/min.

Tänk på

På grund av den elektronik som används hörs en svag pipsignal innan bormaskinen sakta går igång. Signalen blir emellertid genast svagare allt eftersom maskinen kommer upp i varv.

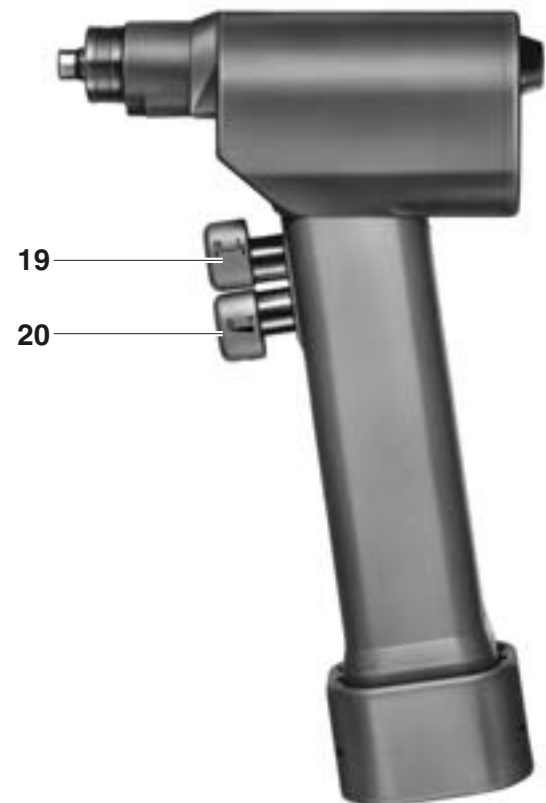


Fig. 16

Spärr för att förhindra oavsiktlig start

För att utesluta oavsiktlig manövrering (t.ex. vid byte av verktyg) har maskinen en spärr **21** på knapp för varvtalsreglering **20**.

Förklaring av symboler:

ON: Maskinen är startklar.

OFF: Knappen för varvtalsreglering är spärrad.
Maskinen kan inte startas.

- a) Genom att vrida knappspärren till OFF-läge kan man blockera knappen för varvtalsregleringen.
Maskinen kan nu inte startas av misstag.
- b) Genom att vrida knappspärren till ON-läge kan man låsa upp knappen för varvtalsregleringen.
Maskinen är nu startklar.



Fig. 17a



Fig. 17b

7. Funktionskontroll

- Provkör bormaskinen med monterad verktygschuck före varje användning.
- Kör bormaskinen en kort stund med både höger- och vänstergång. Kontrollera under testkörningen att chuck och verktyg sitter fast ordentligt på bormaskinen samt att varvriktningen stämmer. Innan funktionskontrollen påbörjas måste batteriet sättas i.

Tänk på

Funktionskontrollen måste utföras efter varje intraoperativt batteribyte!

8. Beredning



Batteriet kan skadas av vätskor och sterilisering!

- Ta alltid ur batteriet ur maskinen före beredning.
- Batteriet får inte steriliseras!

8.1 Manuell beredning

8.1.1 Rengöring/desinfektion

- Den ACCULAN bormaskinen kan rengöras med alla vanliga rengörings- och desinfektionsmedel som är lämpliga för rengöring av eloxerade aluminiumytor och godkända enligt de nationella bestämmelserna. Följ tillverkarens uppgifter om spädningsförhållande, verkningstid etc.
- Rengör den ACCULAN bormaskinen med en trasa som fuktats med desinfektionsmedel eller med en mjuk borste.

OBS!

- Den ACCULAN bormaskinen får aldrig läggas i vätska eller kokas. Maskinen skadas om den läggs i vätska. Eventuell vätska som ändå trängt in måste du låta rinna ur omedelbart.

8.1.2 Sterilisering

- För att garantera säker sterilisering måste man ta av locket **23** från den ACCULAN bormaskinen.
- Den ACCULAN bormaskinen **16**, locket **23** och tratten **26** får endast steriliseras i ångsterilisator.
- Sterilisera med ånga och tänk då på följande:
Steriliseringen skall utföras enligt validerad ångsteriliseringsmetod (t. ex. i en sterilisator enligt EN 285/ANSI/AAMI/ISO 11134-1993, ANSI/AAMI ST46-1993 och validerad enligt EN 554/ISO 13683). När den fraktionerade vakuummetoden används skall steriliseringen utföras med 134 °C/2 bar-programmet under minst 5 minuter.
- Vi rekommenderar att delarna läggs på ett textilunderlag eller att de slås in i dukar.
- Placera den ACCULAN bormaskinen i sterilisatorn så att eventuellt kondensat i batterifacket kan rinna ur. Efter steriliseringen måste batterifacket vara helt torrt.

OBS!

- Batterierna får absolut inte steriliseras eftersom upphettning till över 65 °C leder till skador som inte kan repareras.

8.2 Maskinell beredning

8.2.1 Rengöring/desinfektion



Skador på ACCULAN bormaskinen till följd av felaktig maskinell rengöring!

- Rengör bara ACCULAN bormaskinen i lämplig förvaring.
- Använd lämpligt rengörings- och desinfektionsprogram för maskinell rengöring.
- Använd inte alkaliska rengöringsmedel.

- Utför maskinell rengöring omedelbart efter operationen.
- Montera förvaring GB 509 R i en lämplig trådkorg (t. ex. JF 214 R).
- Lägg ACCULAN bormaskinen i rätt läge i förvaring GB 509 R omedelbart efter operationen.
- Undvik hastiga temperaturstegringar genom att använda rengöringsautomat med en kammare.
- Välj rengörings- och desinfektionsprogram enligt följande kriterier:
 - Neutral rengöring
 - Rengöringstemperatur $\leq 50\text{ }^{\circ}\text{C}$
 - Avsluta med avspolning och samtidig termisk desinficering i vatten helt utan saltExempel: Miele Vario-TD-metod.
- Följ bruksanvisningen till Aesculap ECCOS-förvaringssystem TA 009 721.

8.2.2 Sterilisering

Sterilisera den ACCULAN bormaskinen omedelbart efter det den rengjorts på maskinell väg.

- Du kan låta den ACCULAN bormaskinen vara kvar i förvaringsstället när den skall steriliseras.
- Sterilisera med ånga och tänk då på följande:
Steriliseringen skall utföras enligt validerad ångsteriliseringsmetod (t. ex. i en sterilisator enligt EN 285/ANSI/AAMI/ISO 11134-1993, ANSI/AAMI ST46-1993 och validerad enligt EN 554/ISO 13683). När den fraktionerade vakuummetoden används skall steriliseringen utföras med $134\text{ }^{\circ}\text{C}/2\text{ bar}$ -programmet under minst 5 minuter.

OBS!

- Batterierna får absolut inte steriliseras, eftersom upphettning till över $65\text{ }^{\circ}\text{C}$ leder till skador som inte kan repareras.

9. Underhåll

För att garantera tillförlitlig drift rekommenderar Aesculap service efter 300 beredningar, dock minst en gång om året.

Kontakta den nationella representanten för Aesculap/B. Braun för service, se Teknisk service.

Tänk på

Bormaskinens **16** batterifack tillsluts så tätt av locket **23** att varken bakterier eller vatten kan tränga in. Därför skall silikontätningen i locket **23** liksom tätningsytan på bormaskinens handtag kontrolleras regelbundet.

10. Felsökningslista

Fel	Orsak	Felupptäckt	Avhjäljande
Motorn arbetar för långsamt eller har för lågt vridmoment	NiCd-batteriet är för svagt		Ladda batteriet
	NiCd-batteriet är defekt eller förbrukat		Kontrollera laddningsaggregatet, byt ev. ut batteriet
Motorn går inte	Om den ACCULAN bormaskinen endast används sällan och användningstillfällena dessutom är relativt korta kan det bildas en oxidationsfilm på motorns kollektor. Denna oxidationsfilm fungerar som ett isoleringslager som lågspänningen inte alltid kan ta sig igenom.	Det hörs ingen elektronisk pipsignal när knappen trycks in	Vrid lite på drivaxeln för hand (helst med adaptorn eller chucken monterad)
	Drev- eller lager defekt	Den elektroniska pipsignalen hörs när knappen trycks in	Reparation hos tillverkaren
Ingen omkoppling från vänstergång till högergång	Omkopplare defekt	Slid på batteriet fungerar inte	Reparation hos tillverkaren

11. Teknisk service

För service, underhåll och reparationer kontakta den nationella representanten för Aesculap/B. Braun.

Om ändringar görs på medicinteknisk utrustning upphör rätten till garanti samt eventuella godkännanden.

Service-adresser

Aesculap Technischer Service
Am Aesculap-Platz
78532 Tuttlingen / Germany
Phone: +49 7461 95-2700
Fax: +49 7461 16-2887
E-mail: ats@aesculap.de

Ytterligare service-adresser kan fås via ovan nämnda adress.

12. Tekniska data

Maskintyp	GA 620 D
Likspänning	9,6 V
Batteriets nominella kapacitet	0,8 Ah
Nominell strömstyrka	3 A
Max. mekanisk effekt	100 W
Max. vridmoment	3,6 Nm
Varvtal	0-900 v/min
Mått (H x B x D)	225 mm x 140 mm x 55 mm
Vikt (med batteri)	1150 g
Typ (enligt IEC 601)	B
Spindelkanylering	3,4 mm

13. Tillbehör

Laddningsaggregat	GA 627 M
Batteri	GA 626
Lock	GA 624
Steril trätt	GA 625
Verktysadapter för Aesculap-fyrkantkraft	GB 411 R
Verktysadapter för AO-skäft	GB 412 R
Verktysadapter för Aesculap-sexkantkraft	GB 413 R
Liten trebackschuck (0–4,0 mm) med nyckel	GB 415 R FR 103 801
Stor trebackschuck (0,5–6,5 mm) med nyckel	GB 416 R FR 031 201
Nyckellös trebackschuck (0,8–6,0 mm)	GB 418 R
Spikträdschuck	GB 437 R
Spikträdschuck	GB 439 R
Skyddshylsan	GA 437 224
Förvaring (för GA 624)	GB 504 R
Förvaring (för GA 620 D)	GB 509 R

14. Varning

OBS!

- För att skador skall förhindras då långa borrartrådar förekommer måste den bifogade skyddshylsan 28 (GA 437 224) till bormaskinen användas!

15. Avfallshantering

Tänk på

Användaren måste bereda produkten innan den kasseras, se Beredning. De nationella föreskrifterna måste ovillkorligen följas vid kassering eller återvinning av produkten eller dess komponenter!



En produkt som är märkt med denna symbol skall lämnas till separat insamling av elektrisk och elektronisk utrustning. Inom Europeiska unionen utförs omhändertagandet kostnadsfritt av tillverkaren.

Vid frågor om omhändertagande av produkten kontakta den nationella representanten för B. Braun/Aesculap, se Teknisk service.

1. Обзор

Готовая к эксплуатации дрель состоит из переходника для насадок **3, 6** или **8**, трехкулачкового патрона **9—11** или патрона для спиц **12** или **14**, дрели **16**, а также аккумулятора **25** и крышки-замка **23**.

- 1** Четырехгранный хвостовик AESCULAP
- 2** Гильза деблокировки насадки
- 3** Переходник для насадок с четырехгранным хвостовиком GB 411 R
- 4** Гильза деблокировки переходника
- 5** Хвостовик АО
- 6** Переходник для насадок с хвостовиком АО GB 412 R
- 7** Шестигранный хвостовик AESCULAP
- 8** Переходник для насадок с шестигранным хвостовиком GB 413 R
- 9** Трехкулачковый патрон малый GB 415 R (0–4 мм)
- 10** Трехкулачковый патрон большой GB 415 R (0,5–6,5 мм)
- 11** Трехкулачковый патрон бесключевой GB 418 R (0,8–6 мм)
- 12** Патрон для спиц GB 437 R
- 13** Зажимной рычаг
- 14** Патрон для спиц GB 439 R
- 15** Ведомый вал
- 16** Дрель ACCULAN GA 620 D
- 17** Задний вал мотора
- 18** Навинчивающийся колпачок с шестигранником
- 19** Изменение направления вращения - переключатель на левое вращение
- 20** Регулятор числа оборотов
- 21** Блокиратор регулятора
- 22** Фиксатор
- 23** Крышка-замок GA 624
- 24** Деблокировка крышки-замка
- 25** Аккумулятор GA 626
- 26** Стерильный переходник GA 625
- 27** Сторона для заряда
- 28** Предохранительная гильза для спиц GA 437 224

ВНИМАНИЕ

- Для эксплуатации дрели GA 620 D можно использовать только принадлежности, изготовленные фирмой Aesculap.

Значение графических символов

	Следовать инструкции по применению
	Классификация тип B
	Маркировка "CE" в соответствии с директивой 93/42/EWG
	Переключатель правого/левого вращения Верхний переключатель не нажат (R): Установлено правое вращение (R) инструмента Верхний регулятор "утоплен" полностью (L): Установлено левое вращение инструмента
	Регулирование числа оборотов Нижний регулятор не нажат (O): Инструмент не функционирует (O) При усилении надавливания на нижний регулятор число оборотов увеличивается Нижний регулятор "утоплен" полностью (I): Инструмент работает с максимальным числом оборотов (I)
	Маркировка электрических и электронных устройств в соответствии с директивой 2002/96/EG (WEEE), см. Утилизация.

Оглавление

1.	Обзор	90
2.	Назначение	91
3.	Принцип действия	91
4.	Ввод в эксплуатацию	91
5.	Подготовка к эксплуатации	91
5.1	Установка аккумулятора (рис.1-3)	91
5.2	Извлечение аккумулятора (рис. 4)	92
5.3	Подсоединение к дрели зажимных патронов для насадок	93
5.4	Подсоединение насадок к зажимному патрону	95
6.	Эксплуатация	96
7.	Проверка функционирования	97
8.	Обработка	97
8.1	Обработка вручную	97
8.2	Обработка машинным способом	98
9.	Технический уход	98
10.	Список неисправностей	99
11.	Центр сервисного обслуживания	99
12.	Технические характеристики	100
13.	Принадлежности	100
14.	Предупреждение	100
15.	Утилизация	100

2. Назначение

Дрель предназначена для сверления, нарезания резьбы, ввинчивания и вывинчивания винтов, а также проведения спиц в костной хирургии.

Дрель имеет ведомую ось со сквозным отверстием, что позволяет, в целях обеспечения надежной работы, зафиксировать короткий рабочий отрезок спицы и проводить ее через дрель. Зажимные патроны (принадлежности) обеспечивают простое и быстрое закрепление соответствующих насадок. Наличие нескольких видов зажимных патронов гарантирует совместимость с различными насадками.

ВНИМАНИЕ

➤ При использовании пневматической дрели ACCULAN для проведения спиц (спицы Киршнера) необходимо установить предохранительную гильзу 28 (GA 437 224) в целях недопущения травм.

3. Принцип действия

В дрели ACCULAN 16 напряжение подается на электромотор от аккумулятора, а число оборотов регулируется электроникой. Число оборотов можно регулировать до 900 об/мин с помощью нижнего регулятора 20.

Для проведения таких операций, как нарезание резьбы и вывинчивание винтов для остеосинтеза, можно изменять направление вращения. Для этого нажмите сначала на верхний переключатель 19, а затем дополнительно - на нижний регулятор 20. Теперь число оборотов дрели можно плавно отрегулировать до 900 об/мин.

Дрель GA 620 D 16 оборудована шпиндельной насадкой для установки направителей или схожих приспособлений с диаметром до 3,4 мм.

Указание

Для обеспечения плавной регулировки числа оборотов необходимы электронные блоки. Условия стерилизации (пар, температура и т.д.) являются большой нагрузкой для этих блоков. Для того, чтобы избежать этой нагрузки, вся электроника дрели встроена в аккумулятор 25, который нельзя стерилизовать. Поэтому с аккумулятором 25 нужно обращаться с такой же осторожностью, какая требуется при обращении с хирургическим инструментом.

4. Ввод в эксплуатацию

- Для ввода в эксплуатацию дрели ACCULAN Вам необходимы следующие элементы:
 - Зарядное устройство ACCULAN GA 627 M
 - Аккумулятор GA 626
 - Дрель GA 620 D
 - Зажимной патрон для насадок
- Перед первым вводом в эксплуатацию убедитесь, что все необходимые принадлежности имеются в наличии. Для обеспечения работы дрели Вам нужно зарядное устройство GA 627 M и по меньшей мере один аккумулятор GA 626.

Указание

При вводе в эксплуатацию зарядного устройства ACCULAN необходимо соблюдать специальное руководство по эксплуатации, предоставленное фирмой Aesculap.

5. Подготовка к эксплуатации

5.1 Установка аккумулятора (рис. 1-3)

ВНИМАНИЕ

Никелево-кадмиевые ячейки нельзя нагревать до температуры выше 65 °C и, следовательно, нельзя стерилизовать.

Для подготовки в стерильных условиях дрели к работе необходимо выполнить следующее:

- В удерживаемую в вертикальном положении дрель (аккумуляторное гнездо направлено вверх) вставляется переходник 26 (стерильный).
- Затем второй человек вводит аккумулятор 25 (нестерильный) в гнездо (аккумулятор перевернуться не может), переходник 26 снимается и помещается в нестерильную зону.
- Затем устанавливается крышка-замок 23 (стерильная). Нужно проследить, чтобы она четко зафиксировалась.



Рис. 1

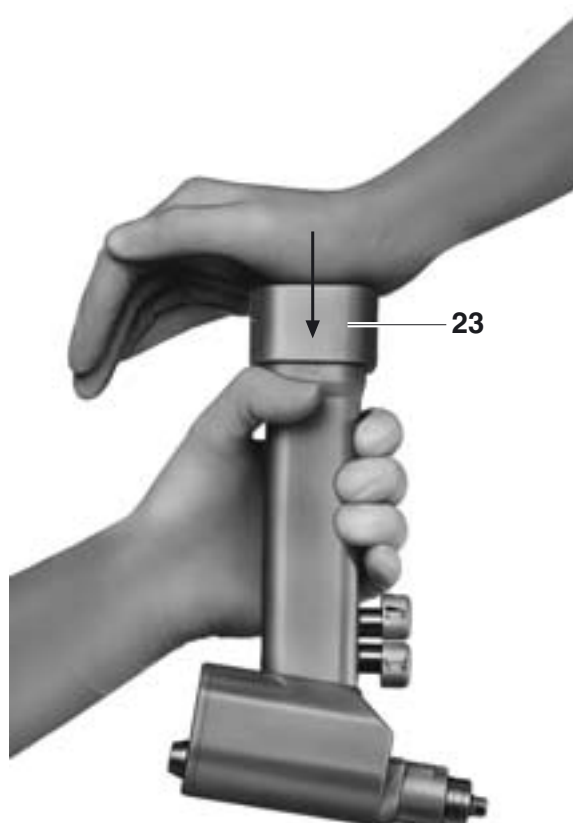


Рис. 3

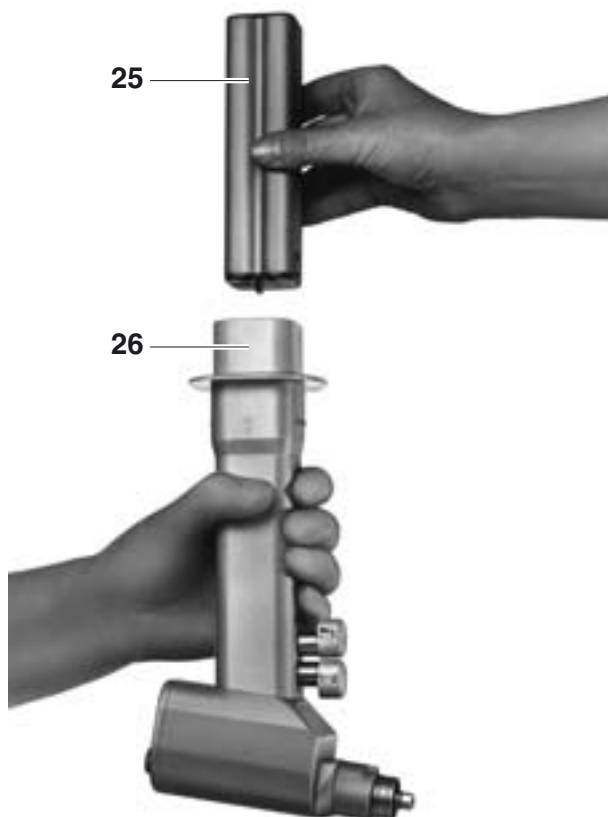


Рис. 2

5.2 Извлечение аккумулятора (рис. 4)

По окончании операционного вмешательства нужно удалить аккумулятор перед проведением очистки, дезинфекции и, главное, стерилизации.

- Для того, чтобы снять крышку-замок **23**, нужно одновременно нажать на оба деблокиратора **24** на ней, (если нажать только с одной стороны, крышка не снимется). Такая система позволяет предотвратить случайное открывание крышки при одностороннем нажатии на нее.
- Перед извлечением аккумулятора необходимо удостовериться, что переключатель на левое вращение **19** и регулятор числа оборотов **20** не нажаты (находятся в исходном положении).
- С помощью легкого удара о ладонь **(рис. 4)** аккумулятор извлекается из гнезда.

ВНИМАНИЕ

Удары о твердые предметы приводят к повреждению инструмента и аккумулятора.



Рис. 4

5.3 Подсоединение к дрели зажимных патронов для насадок

➤ Перед заменой зажимного патрона для насадок необходимо заблокировать дрель от случайного включения с помощью блокиратора **21**.

Чтобы дрель можно было использовать, необходимы зажимные патроны для таких насадок, как сверло, метчик и т.д.



Рис. 5: Четырехгранный хвостовик Aesculap

Адаптер GB 411 R



Рис. 6: Хвостовик AO

Адаптер GB 412 R



Рис. 7: Шестигранный хвостовик Aesculap

Адаптер GB 413 R

Трехкулачковые патроны можно использовать как для трехгранных, так и для круглых хвостовиков.

Диапазон зажима	Трёхкулачковый патрон
0–4,0 мм	GB 415 R 9
0,5–8,0 мм	GB 416 R 10
0,8–6,0 мм	GB 418 R 11

Для проведения спиц мы рекомендуем использовать специальный быстрозажимной патрон GB 437 R **12** или GB 439 R **14**. С его помощью можно быстро и легко закрепить спицы от 0,7 до 2,5 мм.

При использовании длинных спиц необходимо применять поставляемую вместе с дрелью предохранительную гильзу **28** (GA 437 224) в целях недопущения травм.

5.3.1 Подсоединение

- Зажимной патрон **3**, **6**, **8**, **9**, **10** или **11** наденьте на ведомый вал дрели; патрон должен четко зафиксироваться.

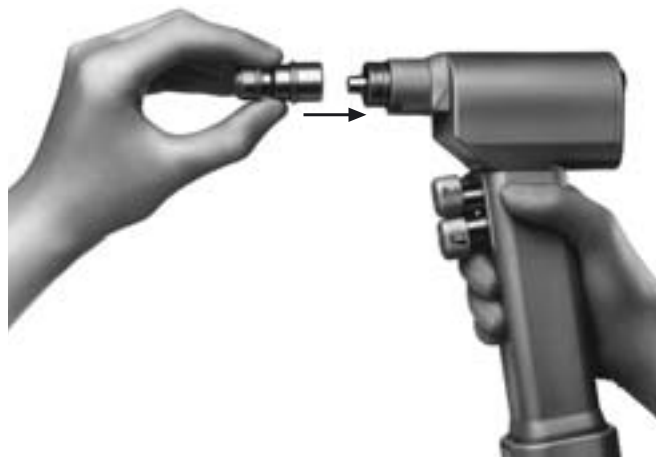


Рис. 8: Подсоединение

- Если используются зажимные патроны **6**, **8**, **9**, **10** и **11**, то при подсоединении, возможно, придется немного повернуть на валу переходник для насадки, чтобы восьмигранный хвостовик ведомого вала вошел в патрон.
- При подсоединении не удерживайте гильзу деблокировки **4**.
- Для подсоединения патрона **12** или **14** наденьте его на дрель и зафиксируйте с помощью зажимного рычага **13**.

5.3.2 Отсоединение

Для того чтобы снять зажимной патрон **3**, **6**, **8**, **9**, **10** или **11** (для спиц), нужно сначала слегка нажать на него в направлении дрели, а затем, оттянув назад гильзу деблокировки **4**, снять его.



Рис. 9: Отсоединение

- Для того чтобы снять зажимной патрон **12** или **14** (для спиц), нужно сначала открыть рычаг **13**, а затем снять патрон.

5.4 Подсоединение насадок к зажимному патрону

5.4.1 Подсоединение насадок с четырехгранным/шестигранным хвостовиком Aescular

- Для подсоединения вставьте насадку **1** или **7** с четырехгранным или шестигранным хвостовиком Aescular в зажимной патрон **3** или **8**. Поверните немного насадку, чтобы найти правильное положение четырехгранного или шестигранного хвостовика, и затем вставьте насадку до упора.

ВНИМАНИЕ

Для подсоединения четырехгранного хвостовика зажимной патрон для насадок GB 411 R должен быть установлен на ведомый вал дрели! Насадку можно закрепить только в том случае, если зажимной патрон “сидит” на дрели.

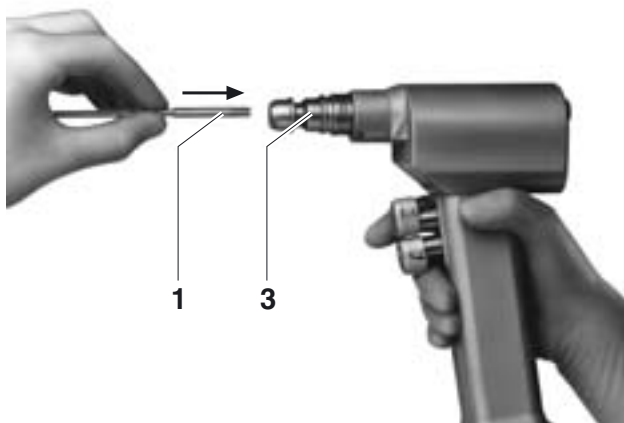


Рис. 10: Подсоединение

- Чтобы отсоединить насадку, потяните гильзу деблокировки **2** в направлении дрели **16** и, удерживая ее в этом положении, снимите насадку **1** или **7**.

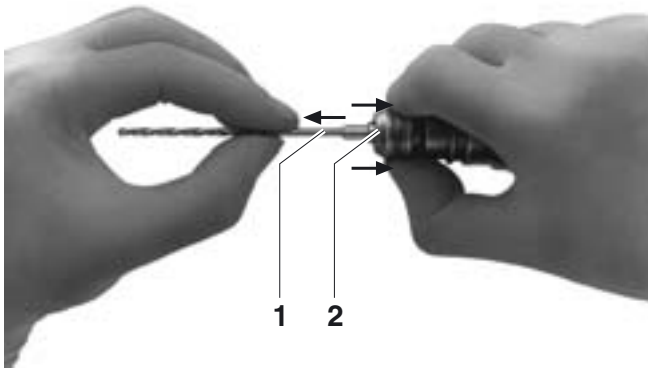


Рис. 11: Отсоединение

5.4.2 Подсоединение насадок с хвостовиком АО

- Для подсоединения насадки потяните гильзу деблокировки **2** в направлении дрели **16** и, удерживая ее в этом положении, вставьте хвостовик АО насадки **5**. Поверните насадку **5** так, чтобы она заняла соответствующее положение, и затем вставьте ее до упора. Отпустите гильзу деблокировки **2**, она должна четко зафиксироваться. Если гильза **2** не заняла фиксированного положения, потяните слегка за насадку **5**, пока гильза **2** не зафиксируется.

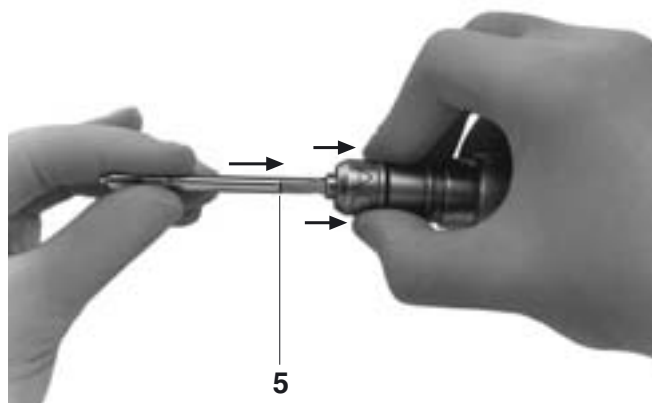


Рис. 12: Подсоединение



Рис. 13: Насадка подсоединена

- Чтобы отсоединить насадку, потяните гильзу деблокировки **2** в направлении дрели **16** и, удерживая ее в этом положении, снимите насадку **5**.

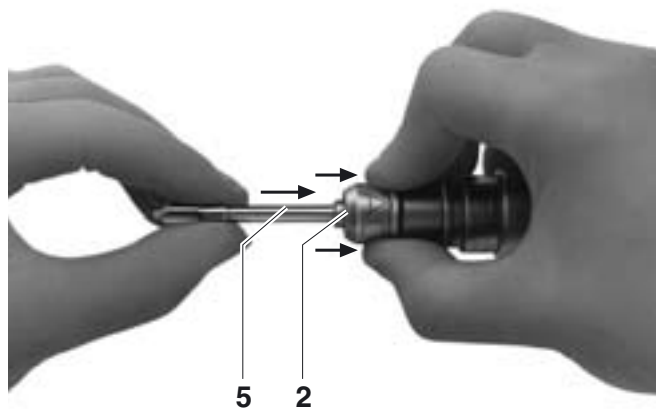


Рис. 14: Отсоединение

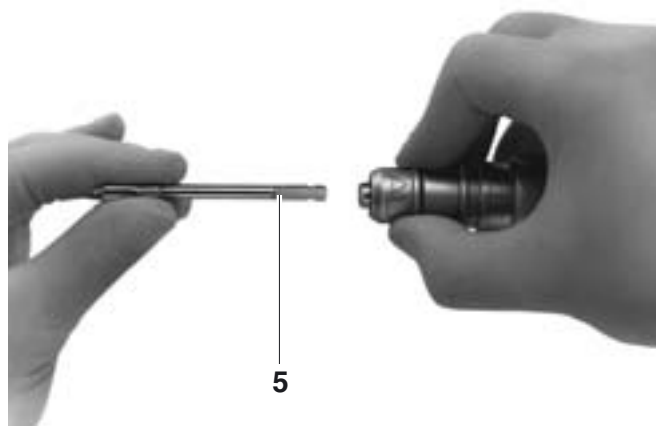


Рис. 15: Насадка отсоединена

6. Эксплуатация

- Нажатием на нижний регулятор **20** производится плавная регулировка числа оборотов дрели до 900 об/мин. При этом дрель автоматически работает в режиме правого вращения.
- Для переключения дрели на левое вращение нужно сначала нажать на верхний переключатель **19**, а затем дополнительно - на нижний регулятор **20**. Теперь, в режиме левого вращения, можно так же, как и при правом вращении, плавно отрегулировать число оборотов до 900 об/мин.

Указание

В связи с тем, что в дрели использованы электронные блоки, незадолго перед ее плавным включением слышится тихий звуковой сигнал; непосредственно перед включением дрели он постепенно затихает.

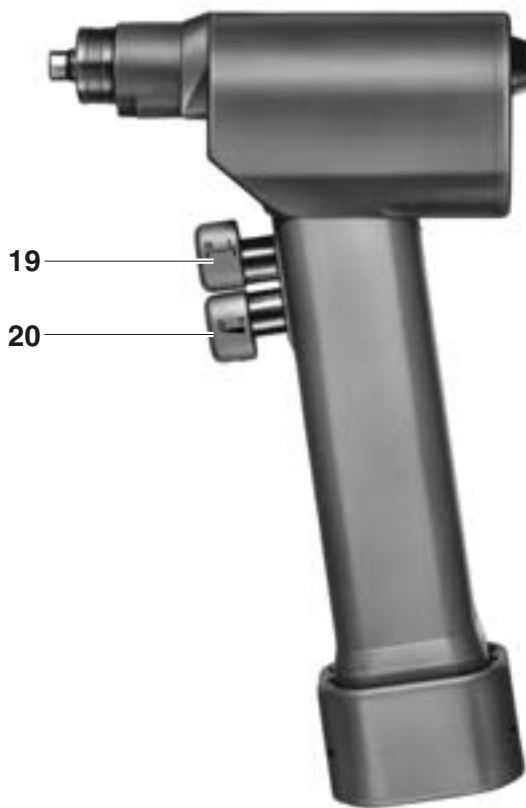


Рис. 16

Блокировка от случайного включения

Для того, чтобы исключить возможность случайного включения дрели (например, при замене насадок), она оснащена блокиратором **21** на регуляторе числа оборотов **20**.

Значение графических символов:

ON (вкл.): инструмент готов к эксплуатации.

OFF (выкл.): регулятор числа оборотов блокирован.
Инструмент не может быть приведен в действие.

- a) Повернув блокиратор в положение OFF, Вы можете заблокировать регулятор числа оборотов. Тем самым исключается случайное включение инструмента.
- b) При повороте блокиратора в положение ON блокировка регулятора числа оборотов снимается. Теперь инструмент готов к эксплуатации.



Рис. 17a



Рис. 17b

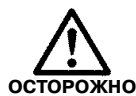
7. Проверка функционирования

- Перед каждым применением необходимо проводить пробный пуск дрели с установленным зажимным патроном для насадок.
- На короткое время включите дрель в режиме правого и в режиме левого вращения. Во время пробного пуска проследите, чтобы патрон и насадка были правильно установлены на дрели и чтобы дрель работала в соответствующем режиме вращения. Чтобы провести такую проверку, нужно сначала установить аккумулятор.

Указание

После каждой интраоперационной замены аккумулятора должна проводиться проверка функционирования!

8. Обработка



Возможно повреждение аккумулятора в результате стерилизации или попадания жидкости!

- Каждый раз перед обработкой дрели необходимо вынимать из нее аккумулятор.
- Никогда не стерилизовать аккумулятор!

8.1 Обработка вручную

8.1.1 Очистка/дезинфекция

- Очистку и дезинфекцию дрели ACCULAN можно проводить, используя все стандартные чистящие и дезинфицирующие средства, которые пригодны для чистки анодированных алюминиевых поверхностей и допущены к применению в соответствии с предписаниями конкретной страны. При этом необходимо следовать указаниям конкретного производителя, касающимся пропорции разведения средства, времени воздействия и т.д.
- Очистка дрели ACCULAN GA 620 D производится с помощью салфетки или мягкой щетки, смоченной дезинфицирующим раствором.

ВНИМАНИЕ

- Дрель ACCULAN ни при каких обстоятельствах нельзя погружать в жидкость или подвергать кипячению. Погружение в жидкость приведет к ее повреждению. В случае попадания жидкости внутрь ее нужно немедленно удалить.

8.1.2 Стерилизация

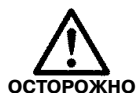
- Для обеспечения надежной стерилизации нужно снять с дрели ACCULAN крышку-замок **23**.
- Стерилизовать дрель ACCULAN **16**, крышку-замок **23** и переходник **26** только в паровом стерилизаторе.
- Стерилизовать паром, при этом соблюдать следующие требования:
Стерилизацию следует проводить предписанным методом паровой стерилизации (например, в стерилизаторе в соответствии с EN 285/ANSI/AAMI/ISO 11134-1993, ANSI/AAMI ST46-1993 и согласно предписаниям EN 554/ISO 13683). При применении метода дробной вакуумной стерилизации стерилизацию проводить при 134 °C/2 бара в течение минимум 5 минут.
- Положите детали, если это целесообразно, на текстильную подкладку или заверните их в салфетки.
- Разместите дрель ACCULAN в стерилизаторе таким образом, чтобы из аккумуляторного гнезда мог стечь конденсат, который там возможно образовался. После стерилизации аккумуляторное гнездо должно быть абсолютно сухим.

ВНИМАНИЕ

- **Аккумуляторы ни в коем случае нельзя стерилизовать, так как нагрев выше 65 °C ведет к непоправимым повреждениям.**

8.2 Обработка машинным способом

8.2.1 Очистка / дезинфекция



Возможно повреждение дрели ACCULAN при неправильной машинной чистке!

- **Проводить очистку дрели ACCULAN только в специальных лотках.**
- **Для обработки машинным способом использовать соответствующую программу очистки и дезинфекции.**
- **Не применять щелочные очистители.**
- Очистку машинным способом проводить сразу после операции.
- Лоток GB 509 R установить в соответствующую сетчатую корзину (например, JF 214 R).
- Дрель ACCULAN сразу после операции поместить в правильное положение в лоток GB 509 R.
- Во избежание температурных скачков применять однокамерные установки для очистки.
- Программу очистки и дезинфекции выбрать в соответствии со следующими критериями:
 - Нейтральный очиститель
 - Температура очистки ≤ 50 °C
 - Окончательная промывка и одновременная термодезинфекция полностью обессоленной водой
 Например: система Vario-TD фирмы Miele.

- Соблюдать руководство по эксплуатации системы для хранения Aesculap-ECCOS TA 009 721.

8.2.2 Стерилизация

Стерилизовать дрель ACCULAN сразу после очистки машинным способом.

- Для стерилизации дрель ACCULAN можно класть в лоток.
- Стерилизовать паром, при этом соблюдать следующие требования:
Стерилизацию следует проводить предписанным методом паровой стерилизации (например, в стерилизаторе в соответствии с EN 285/ANSI/AAMI/ISO 11134-1993, ANSI/AAMI ST46-1993 и согласно предписаниям EN 554/ISO 13683). При применении метода дробной вакуумной стерилизации стерилизацию проводить при 134 °C/2 бара в течение минимум 5 минут.

ВНИМАНИЕ

- **Аккумуляторы ни в коем случае нельзя стерилизовать, так как нагрев выше 65 °C ведет к непоправимым повреждениям.**

9. Технический уход

Для обеспечения надежного функционирования инструмента фирма Aesculap рекомендует выполнять работы по техническому уходу после 300 циклов обработки, но в любом случае не реже одного раза в год.

Для проведения соответствующего сервисного обслуживания обращайтесь в представительство Aesculap/B. Braun в Вашей стране, см. Центр сервисного обслуживания.

Указание

Аккумуляторное гнездо дрели **16** закрывается крышкой-замком **23**, которая обеспечивает защиту от проникновения микроорганизмов и жидкости. Поэтому регулярно проверяйте состояние силиконового уплотнения в крышке **23** и уплотнительной поверхности на рукоятке дрели.

10. Список неисправностей

Неисправность	Причина	Диагностика	Устранение
Мотор работает слишком медленно, соотв., слишком низкий крутящий момент	Недостаточный заряд никель-кадмиевого аккумулятора		Зарядить аккумулятор
	Никель-кадмиевый аккумулятор неисправен или срок его службы закончился		Проверить зарядное устройство, при необходимости заменить аккумулятор
Мотор не работает	Если дрель ACCULAN редко используется и, помимо этого, включается на сравнительно короткое время, то на коллекторе мотора может образоваться оксидная пленка. Эта оксидная пленка представляет собой изоляционный слой, который "не пробивается" в условиях низкого напряжения.	При нажатом регуляторе отсутствует звуковой сигнал электронного устройства	Немного повернуть рукой ведомый вал (лучше всего с установленным переходником или патроном)
	Передача или подшипник передачи неисправны	При нажатом регуляторе слышен звуковой сигнал электронного устройства	Ремонт выполняет производитель
Не работает переключение с левого на правое вращение	Неисправен переключатель	Задвижка на аккумуляторе не приводится в действие	Ремонт выполняет производитель

11. Центр сервисного обслуживания

Для проведения работ по сервисному обслуживанию, техническому уходу и ремонту обращайтесь в представительство Aesculap/B. Braun в Вашей стране.

При внесении изменений в медико-техническое оборудование права на гарантийное обслуживание, а также, соответствующие допуски к эксплуатации утрачивают силу.

Адреса сервисных центров

Aesculap Technischer Service
Am Aesculap-Platz
78532 Tuttlingen / Germany
Phone: +49 7461 95-2700
Fax: +49 7461 16-2887
E-mail: ats@aesculap.de

Адреса других сервисных центров можно узнать по вышеуказанному адресу.

12. Технические характеристики

Тип инструмента	GA 620 D
Постоянное напряжение	9,6 В
Номинальная емкость аккумулятора	0,8 Ач
Номинальный ток	3 А
макс. механическая мощность	100 Вт
макс. крутящий момент	3,6 Нм
Число оборотов	0—900 об/мин
Габариты (В x Ш x Д)	225 мм x 140 мм x 55 мм
Вес (с аккумулятором)	1150 г
Тип (согласно IEC 601)	В
Шпиндельная насадка	3,4 мм

13. Принадлежности

Зарядное устройство	GA 627 M
Аккумулятор	GA 626
Крышка-замок	GA 624
Стерильный переходник	GA 625
Переходник для насадок с четырехгранным хвостовиком Aesculap	GB 411 R
Переходник для насадок с хвостовиком АО	GB 412 R
Переходник для насадок с шестигранным хвостовиком Aesculap	GB 413 R
Трехкулачковый патрон малый (0–4,0 мм) с ключом	GB 415 R FR 103 801
Трехкулачковый патрон большой (0,5–6,5 мм) с ключом	GB 416 R FR 031 201
Трехкулачковый патрон бесключевой (0,8–6,0 мм)	GB 418 R
Патрон для спиц	GB 437 R
Патрон для спиц	GB 439 R
Предохранительная гильза для спиц	GA 437 224
Лоток (для GA 624)	GB 504 R
Лоток (для GA 620 D)	GB 509 R

14. Предупреждение

ВНИМАНИЕ

- При использовании длинных спиц необходимо применять поставляемую с дрелью предохранительную гильзу 28 (GA 437 224) в целях недопущения травм!

15. Утилизация

Указание

Перед утилизацией прибора необходимо сначала выполнить его обработку, см. Обработка.

Направляя прибор на утилизацию или вторичную переработку, обязательно соблюдайте национальные законодательные нормы!



Продукт, который маркирован данным символом, необходимо направлять в особые пункты сбора электро- и электронного оборудования. На территории Европейского Союза утилизация проводится бесплатно фирмой-изготовителем.

Если у Вас возникнут вопросы касательно утилизации прибора, обращайтесь, пожалуйста, в национальное представительство B. Braun/Aesculap в Вашей стране, см. Центр сервисного обслуживания.

AESCULAP®

Aesculap AG
Am Aesculap-Platz
78532 Tuttlingen / Germany

Phone +49 7461 95-0
Fax +49 7461 95-2600
www.aesculap.de

B | BRAUN

Technische Änderungen vorbehalten
Technical alterations reserved
Sous réserve de modifications techniques
Sujeto a modificaciones técnicas
Con riserva di modifiche tecniche
Salvo alterações técnicas
Technische wijzigingen voorbehouden
Med reservation för eventuella tekniska ändringar
Мы оставляем за собой право
вносить технические изменения

CE 0123

CE-Kennzeichnung gemäß Richtlinie 93/42/EWG
CE marking according to directive 93/42/EEC
Marquage CE conforme à la directive 93/42/CEE
Identificación CE en conformidad con la directriz 93/42/CEE
Marchio CE conforme alla direttiva 93/42/CEE
Símbolo CE, em conformidade com a Directiva 93/42/CEE
CE-certificering conform richtlijn 93/42/EEG
CE-märkning i enlighet med direktiv 93/42/EEG
Маркировка CE согласно директиве 93/42/ЕЭС