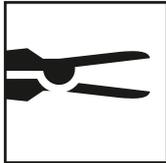


Acland® Micro
Vascular Clamps
*Acland® Mikro-
Gefäßklemmen*



Acland® Micro Vascular Clamps 7.01-12
Acland® Mikro-Gefäßklemmen

Basic Informations <i>Grund-Information</i>	7.02-06
Acland® Micro Vascular Clamps (single- and double-clamps) <i>Acland® Mikro-Gefäßklemmen (Einzel- und Doppelklemmen)</i>	7.07
Approximator clamps with frame Clamps by Acland®, angulated Single Use Micro Vascular Clamps <i>Approximatorklemme mit Rahmen Klemmen nach Acland®, abgewinkelt Einweg-Mikro-Gefäßklemmen</i>	7.08-09
Clamp Applying Forceps <i>Klemmenanlegepinzette</i>	7.10-11
Clamp boxes <i>Klemmdosen</i>	7.12



S&T[®]
Basic
informations
*Grund-
Information*

Clinical Micro Clamps by Acland[®]

Prof. Dr. Robert D. Acland, University of Louisville,
Louisville. Ky. USA

The Original

What started as a laboratory instrument over thirty years ago, has become the most popular micro clamp due to the many advantages this clamp series has for its users:

- light and compact design
- extremely durable
- corrosion resistant metallurgy
- a unique gripping surface
- smooth sliding bar action on all approximator clamps
- clamp profile with parallel sided jaws
- choice of matte or black finish

Offering a range of 5 sizes, the **S&T**[®] clinical micro clamp series will meet the most exacting needs of small vessel surgery in the diameter range from 0.4 to 5 mm.

Clamp Security

All **S&T**[®] clamps are precisely calibrated to exacting standards. All **S&T**[®] clamps undergo a rigorous QC testing procedure.

S&T[®] clamps are **100% inspected** prior to shipment. **S&T**[®]'s clinical micro clamps are the gentlest and least traumatic of all small vessel clamps.



Important!

Acland[®] is a registered trademark of **S&T**[®] AG.

Die ideale Gefässklemme für den klinischen Einsatz

Prof. Dr. Robert D. Acland, University of Louisville,
Louisville. Ky. USA

Das Original

Was vor über 30 Jahren als ein Laborwerkzeug begann, hat sich dank der vielfältigen Vorteile, die es dem Anwender bietet, zur erfolgreichsten Mikroklemme entwickelt :

- leichte und kompakte Ausführung
- robuste Konstruktion
- fortschrittliche Metallurgie
- einzigartige Grifffläche
- leichte, gleichmässige Verschiebbarkeit der Approximatoren
- neues Klemmenprofil mit parallelen Klemmbacken
- wahlweise in matter oder schwarzer Ausführung

Mit einem Sortiment von 5 Grössen erfüllt **S&T**[®] mit dieser Serie klinischer Mikroklemmen die anspruchvollsten Anforderungen der Gefässchirurgie im gesamten Durchmesserbereich von 0,4 bis 5 mm.

Sicherheit

Mit ihrem exakt abgestimmten Schliessdruck, welcher zu **100%** in der **Endkontrolle** geprüft wird und der einzigartigen Grifffläche bieten die Klemmen eine beeindruckende Gebrauchssicherheit bezüglich Fixierung und Gefässverschluss. Trotzdem sind die klinischen Mikroklemmen von **S&T**[®] schonender und feiner, als alle vergleichbaren Mikrovaskularklemmen.

Zur Beachtung!

Acland[®] ist eine eingetragene Marke der **S&T**[®] AG.



S&T®

Basic informations Grund- Information

Slippage

The flat and non-serrated "Ultra-Grip" surface of these clamps ensures that the pressure is spread evenly over the entire area of the vessel wall. Minimizing over-pressure peaks, which may lead to damage of the vessel interior.

Fixierung

Die "Ultra-Grip"-Oberfläche verleiht den Klemmenbacken aussergewöhnliche Resistenz gegen Verrutschen in Längs- oder Querrichtung des Gefässes. Kritische Tests haben bewiesen, dass diese speziell entwickelte Oberfläche an nassen Gefässwänden einen höheren Reibungskoeffizienten aufweist, als gezahnte Klemmenbacken. Darüber hinaus gewährleistet die flache, ungezahnte "Ultra-Grip"-Oberfläche eine gleichmässige Verteilung des Drucks auf die gesamte Fläche der von der Klemme erfassten Gefässwand. Somit werden Druckspitzen, die das Innere der Gefässe leicht traumatisieren könnten, vermieden.

Options

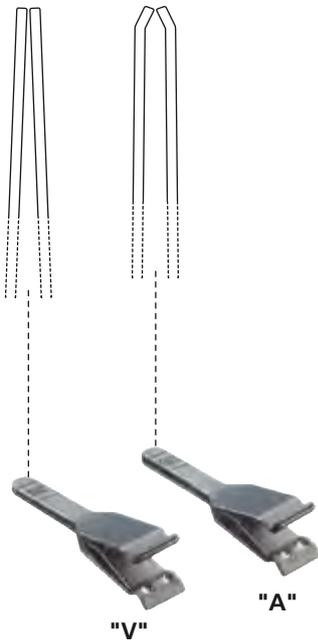
Clamp size?

In choosing the correct clamp size for your application, please refer to the section "Clamp Size and Clamp Pressure" below.

Auswahl

Welche Klemmengrösse?

Für die Wahl der dem jeweiligen Anwendungsbereich angepassten Klemmengrösse, verweisen wir auf den speziellen Abschnitt "Klemmengrösse und Klemmendruck".



"A" or "V" Pattern?

Throughout the series, the "V" pattern is the all-purpose clamp, commonly used on all veins and almost all arteries. The "A" pattern is designed for exceptionally thick-walled and slippery arteries. The slight incurve of the tips of the "A" pattern jaw provides extra security against slippage.

"A" oder "V"- Klemmentyp?

Innerhalb der Serie ist der "V"-Typ die Allzweckklemme für alle Venen und praktisch alle Arterien. Der "A"-Typ ist prädestiniert für aussergewöhnlich dickwandige und schlüpfrige Arterien. Die leichte Innenkrümmung an den Backenenden des "A"-Typ bewirkt eine zusätzliche Absicherung gegen das unerwünschte Verrutschen des Gefässes.

Black or Plain Finish?

All clamps are now available in either a black or matte (dark gray) finish. The black finish helps minimize eye fatigue, and also helps avoid burned-out highlights in photography and on-screen. The matte finish features a dark gray, minimally reflective surface. The selection of a black or matte finish clamp is a matter of preference.

Matte oder schwarze Oberfläche?

Alle Klemmen sind heute in beiden Ausführungen erhältlich. Die Anti-Blend-Oberfläche beider Ausführungen beugt einer Übermüdung der Augen vor und hilft, Reflexe auf Photos und Bildschirm zu vermeiden.



S&T®

Basic informations Grund- Information

Clamp Size and Clamp Pressure

When choosing the right size of clamp for your work, clamp pressure is an important consideration. Clamp pressure is determined by the closing force of the clamp (in grams), divided by the area of the vessel wall that is compressed between the jaws (in square millimeters). Thus, the smaller the area, the higher the pressure is, inversely proportional to the vessel size. Each size of clamp has its own different and carefully calibrated closing force. Each clamp size is designed for a specific range of vessel diameters (Fig. 1).

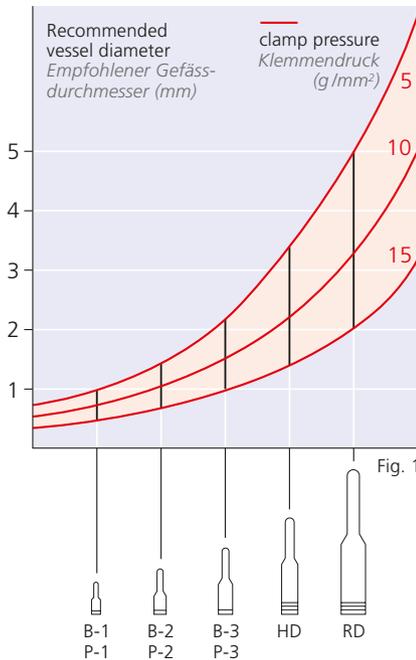


Fig. 1

Clamp size Klemmengröße	Size range (mm) Gefässdurchmesser (mm)
B-1 / P-1 / ABB-11	0.4 - 1.0 • ○
B-2 / P-2 / ABB-22	0.6 - 1.5 ○ ○
B-3 / P-3 / ABB-33	1.0 - 2.25 ○ ○
HD / HD-D	1.5 - 3.5 ○ ○
RD / RD-D	2.0 - 5.0 ○ ○

Fig. 2

Leakage

Even on the largest, recommended diameter vessel (Fig. 2), each size of clamp will withstand blood pressure within the vessel up to 200 mm Hg, without leakage.

Despite the wide range of closing forces, the pressure exerted by each clamp, big or small, remains consistent throughout the series. Each size of clamp exerts a pressure of 5g/mm² when used on the largest vessel in its range, and 15g/mm² when used on the smallest vessel. Even at the higher range, S&T's clinical micro clamps have the gentlest working pressure of any small vessel clamp available.

The table (Fig. 1) summarizes the relationship between clamp size, recommended vessel diameter and clamp pressure.

"Vessel diameter" refers to the external diameter of the vessel in its natural state of full dilation.

Klemmengröße und Klemmendruck

Bei der Wahl der richtigen Klemmengröße kommt dem Klemmendruck eine wesentliche Bedeutung zu. Man beachte, dass dieser vom Schliessdruck der Klemme (in Gramm), geteilt durch die von den Backen erfasste Fläche der Gefässwand (in Quadratmillimetern) bestimmt wird. Das bedeutet pro Klemmengröße: Je kleiner das erfasste Gefäss, desto höher der Druck.

Jede Klemmengröße hat ihren eigenen sorgfältig abgestimmten Schliessdruck. Daher ist jede Klemmengröße für die Anwendung in einem spezifischen Bereich von Gefässdurchmessern bestimmt (Fig. 1).

Gefässverschluss

Jede Klemmengröße bietet sicheren Verschluss, selbst an einem Gefäss mit dem grössten für sie vorgesehenen Durchmesser (Fig. 2), bis zu einem Blutdruck von 200 mm Hg.

Trotz der breiten Skala der Schliessdrücke bleibt, bei korrekt gewählter Klemme, der ausgeübte Druck zwischen kleinster und grösster Klemme annähernd konstant. Jede Klemmengröße übt in ihrem Funktionsbereich einen Druck von 5g/mm² auf das grösste und 15g/mm² auf das kleinste in Frage kommende Gefäss aus. Selbst im oberen Bereich arbeiten klinische Mikroklemmen von S&T schonender, als vergleichbare Mikrovaskularklemmen.

Die nebenstehende Fig. 1 veranschaulicht die Beziehungen zwischen Klemmengröße, empfohlenem Gefässdurchmesser und Klemmendruck.

"Gefässdurchmesser" bezieht sich in allen Fällen auf den Aussendurchmesser des Gefässes, im natürlichen Zustand voller Dilation.



S&T®

Basic informations

Grund-Information



There is a 50% overlap in the recommended vessel diameter range, between each clamp size and the next larger or smaller size. Thus, for every vessel diameter, with the exception of those at the extreme ends of the range, there will always be two suitable clamps. Whenever a choice arises, the smaller clamp should be selected to ensure a gentler, less pressured handling of the vessel.

Im empfohlenen Durchmesserbereich besteht zwischen jeder Klemmengröße und der nächstgrösseren oder -kleineren, eine Überlappung von 50 %. Infolgedessen gibt es für jeden Gefässdurchmesser von 0,6 bis 3,5 mm immer zwei passende Klemmen. Im Falle der Wahl soll man die kleinere Klemme vorziehen, um unnötige Belastung der Gefässe zu vermeiden.

Our new design

Advantages

- Marking shows the appropriate position of vessels
- Border lines show the range of the vessel diameters
 - The outer lines designate the maximum vessel diameter (Max)
 - The inner lines designate the minimum vessel diameter (Min)
- The **S&T®** logo: The certainty that you are using original Acland® microvascular clamps!

Unser neues Design

Vorteile

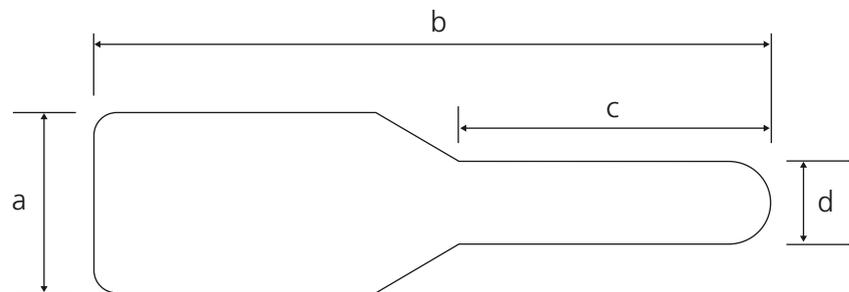
- Die Markierung zeigt den optimalen Anlegepunkt an
- Die Begrenzungslinien zeigen den Bereich der Gefässdurchmesser an
 - Die äusseren Linien bestimmen den maximalen Gefässdurchmesser
 - Die inneren Linien begrenzen den minimalen Gefässdurchmesser
- Das **S&T®** Logo: Die Gewissheit, dass Sie original Acland® Mikro-Gefässklemmen benutzen!

B-Clamps

Dimensions (in mm)

B-Klemmen

Richtmasse (in mm)



Serial Serie	a	b	c	d	closing pressure in g Schließdruck in g
RD	6.0	36	16	3.0	120-140
HD	4.0	24	10	2.2	60-75
B-3	3.5	16.6	7.5	1.7	35-44
B-2	3.0	11.3	5.5	1.5	17-23
B-1	2.2	8.0	3.8	1.1	10-14

Micro Clamps
Gefässklemmen

Cases
Dosen

Special
Spezial



S&T®

Basic
informations
*Grund-
Information*

Single clamps

Single clamps are used in situations where space is at a premium and you find it difficult to place an approximator clamp. Generally you will use single clamps when you are working on end-to-side anastomosis and you need safe haemostasis on the flap vessel.

Packaging unit: 2 single clamps

Approximator clamps

Approximator clamps are the standard clamps for end-to-end anastomosis or if the recipient vessel on an end-to-side anastomosis is to be clamped and approximated. The ease with which vessel ends may be positioned as well as the exceptional access to the procedure site has made these clamps top sellers.

Packaging unit: 1 Approximator clamp

Care of Clamps

Micro clamps are prone to damage from the accumulation of blood clotting in tight places. With proper care and cleaning, this can be avoided. Blood should not be allowed to dry on the clamps during surgery. For cleaning after surgery, we recommend immersion for 30 minutes in hemolytic detergent (please also note the section on "Decontamination"). When immersing the clamps, hold them open for a moment to wet the inner surfaces. Be sure to slide approximator clamps along the bar, back and forth a few times, to clear the sliding units. After immersion, rinse vigorously with a fine, high-pressure water jet to remove any blood residue from spring interspaces, sliding units and suture cleats.

Einzelklemmen

Einzelklemmen werden angewendet, wenn besonders wenig Platz vorhanden ist und Sie deswegen auf den Gebrauch von Approximatorklemmen verzichten wollen oder müssen. Natürlich werden Sie immer Einzelklemmen benutzen, wenn Sie zuverlässig die Blutung eines Lap-pen-gefäßes bei einer End-zu-Seit Ana-stomose unterbinden möchten.

Verpackungseinheit: 2 Einzelklemmen

Approximatorklemmen

Approximatorklemmen sind Ihre Standard Klemmen bei End-zu-End Anastomosen oder wenn bei End-zu-Seit Anastomosen das Empfängergefäß unterbunden werden soll. Die Leichtigkeit mit der die Positionierung der Gefäßenden ausgeführt werden kann, sowie der hervorragende Zugang, den diese Klemmen selbst bei schwierigen Bedingungen ermöglichen, haben diese Klemmen zu den meistverkauften ihrer Art gemacht.

Verpackungseinheit: Eine Approximator-klemme

Pflege der Klemmen

Alle Mikroklemmen sind der Beschädigung durch die Ansammlung von Blutrückständen in den Zwischenräumen ausgesetzt. Durch sorgfältige Behandlung und Reinigung kann dies vermieden werden. Während der Operation soll das Blut nicht auf den Klemmen eintrocknen. Nach der Operation empfehlen wir eine halbstündige Reinigung durch Eintauchen in eine haemolytische Lösung. Beim Eintauchen sind die Klemmen für einen Moment zu öffnen, damit die Lösung auch die Innenseiten benetzen kann. Der Approximator ist zur Reinigung einige Male auf der Gleitschiene hin und her zu bewegen. Danach sind die Klemmen mit einem feinen Wasserstrahl unter Hochdruck gut abzuspülen, damit alle Blutrückstände in den Zwischenräumen der Federn und der beweglichen Teile des Approximators, sowie des Fadenhalterrahmens entfernt werden.



Actual size <i>Originalgröße</i>	Packaging unit 2 single clamps 1 Approximator clamp	<i>Verkaufseinheit</i> 2 Einzelklemmen 1 Approximatorklemme	Art.-No.		
			Art-Code	matte <i>matt</i>	black <i>schwarz</i>
			B-1	00396 V 00397 A	00462 V 00461 A
			B-2	00398 V 00399 A	00464 V 00463 A
			B-3	00400 V 00401 A	00466 V 00465 A
			HD-S	00325	00329
			RD-S	00286	00327

			ABB-11	00414 V 00415 A	00480 V 00479 A
			ABB-22	00416 V 00417 A	00482 V 00481 A
			ABB-33	00418 V 00419 A	00484 V 00483 A
			HD-D	00326	00330
			RD-D	00287	00328

Micro Clamps
Gefäßklemmen

Cases
Dosen

Special
Spezial



S&T®

Acland® Micro Vascular Clamps *Acland® Mikro- Gefäßklemmen*



Approximator clamps with frame

These clamps are generally used in labs or in instances where there is no assistance available. The cleats on the frame are used for belaying the suture material, ensuring perfect positioning during an anastomosis.

Important!

Do not use a clamp on a vessel below the recommended diameter range. Use of any clamp on a vessel too small will result in unacceptably high pressure and risk of vessel damage.

Clamps by Acland®, angulated

These handy clamps are recommended for use in places where straight clamps either are difficult to apply, or obstruct sight in the operative field.

Approximatorklemme mit Rahmen

Diese Klemmen werden Sie vor allem in Laborumgebungen vorfinden, oder unter solchen Umständen, wo keine Assistenz vorhanden ist. Der "Klappen" am Rahmen ermöglicht ein sehr schnelles und einfaches Anlegen von Zügelnähten, und somit eine passgenaue Positionierung, wie sie sonst ohne fremde Hilfe kaum möglich wäre.

Zur Beachtung!

Klemmen sollten nicht bei Gefäßen unterhalb des empfohlenen Durchmesserbereichs angewandt werden. Der Einsatz einer Klemme an einem zu kleinen Gefäß führt zu unzulässig hohem Druck, mit dem Risiko einer Gefäßschädigung.

Klemmen nach Acland®, abgewinkelt

Für Anwendungsbereiche, wo gerade Klemmen schwierig anzulegen sind, oder wo sie die Sicht oder die Arbeit im begrenzten Operationsfeld behindern.



Actual size Originalgröße		Art.-Code	Art.-No.	
			matte matt	black schwarz
		ABB-1	00408 V 00409 A	00474 V 00473 A
		ABB-2	00410 V 00411 A	00476 V 00475 A
		ABB-3	00412 V 00413 A	00478 V 00477 A

		DC-1	00312	00363
		DC-2	00245 V 00197 A	00365 V 00313 A
		DC-3	00246 V 00198 A	00366 V 00314 A



S&T[®]

Acland[®] Micro Vascular Clamps *Acland[®] Mikro- Gefässklemmen*

Applying the Clamps

The three smaller sizes, B-1, B-2, and B-3, are designed to be applied with the Meyer clamp applicator forceps. The forceps are direct acting. When the forceps is squeezed, the clamp opens. When held in the forceps, the clamp can be manipulated firmly in any plane without the danger of slipping or falling out. Clamp applicator forceps are available with or without a lock.

RD and HD clamps are designed to be applied by hand. Their broad, corrugated gripping surfaces make this easy.

Prof. Dr. Viktor E. Meyer, University Hospital Zurich, Zurich, Switzerland



Important!

Applying the three smaller sized B-clamps by hand may damage the calibration. Please use the clamp applying forceps for it.

Anlegen der Klemmen

Bei den drei kleineren Grössen B-1, B-2 und B-3 wurden die Enden der Klemmen für die dazu passende Klemmenanlegepinzette (nach Meyer) mit einer Rille versehen. Die Klemme sitzt durch diese Rille abgleitsicher in der Anlegepinzette, so dass sie problemlos in jeder Bewegungsebene gehandhabt werden kann. Die Betätigung ist direkt. Durch Druck auf die Anlegepinzette öffnet sich die Klemme. Wird der Druck vermindert, schliesst sie sich. Die Anlegepinzette ist mit und ohne Sperre lieferbar.

Die beiden Typen RD und HD lassen sich dank ihrer breiten, geriffelten Griffe, auch im nassen und schlüpfrigen OP-Feld leicht mit Zeigefinger und Daumen anbringen.

Prof. Dr. Viktor E. Meyer, UniversitätsSpital Zürich, Zürich, Schweiz

Zur Beachtung!

Das Öffnen der drei kleineren B-Klemmen mit den Fingern kann den Schließdruck verändern. Benutzen Sie für diese Grössen immer die Klemmenanlegepinzetten.



Clamp Applying Forceps <i>Klemmenanlegepinzetten</i>	Flat handle <i>Flachgriff</i>
--	---

length in inch <i>Länge in mm</i>	width handle <i>Griffbreite</i>	Special <i>Spezial</i>	Remarks <i>Bemerkungen</i>	Art. Code <i>Art. Bez.</i>	Art. No. <i>Art. Nr.</i>
--------------------------------------	------------------------------------	---------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-----------------------------



CAF-4 (1:1)

5 1/2" <i>140 mm</i>	8 mm	without lock <i>ohne Sperre</i>	for Clamp sizes B-1, B-2, B-3 <i>für Klemmen B-1, B-2, B-3</i>	CAF-4	00072
5 1/2" <i>140 mm</i>	8 mm	without lock <i>ohne Sperre</i>	for clamp sizes HD, RD <i>für Klemmen HD, RD</i>	CAF-5	00074



CAF-5L (1:1)

5 1/2" <i>140 mm</i>	8 mm	with lock <i>mit Sperre</i>	for Clamp sizes B-1, B-2, B-3 <i>für Klemmen B-1, B-2, B-3</i>	CAF-4L	00071
5 1/2" <i>140 mm</i>	8 mm	with lock <i>mit Sperre</i>	for clamp sizes HD, RD <i>für Klemmen HD, RD</i>	CAF-5L	00073



CAF-3 (1:1)

6 1/8" <i>155 mm</i>	8 mm	without lock <i>ohne Sperre</i>	for single clamp sizes B-1, B-2, B-3 and Approximator clamp sizes ABB-1/11, ABB-2/22, ABB-3/33 <i>für Einzelklemmen B-1, B-2, B-3 und Approximator- klemmen ABB-1/11, ABB-2/22, ABB-3/33</i>	CAF-3	00623
-------------------------	------	------------------------------------	--	--------------	-------



Clamp Boxes *Klemmendosen*

Remarks <i>Bemerkungen</i>	Art. Code <i>Art. Bez.</i>	Art. No. <i>Art. Nr.</i>
-------------------------------	-------------------------------	-----------------------------



CB-1 (1:1)

70 x 45 mm, ensures the safekeeping of your vessel clamps during the procedure and cleaning <i>70 x 45 mm, zur sicheren Aufbewahrung Ihrer Gefäßklemmen während der Operation und der Aufbereitung</i>	CB-1	00080
---	------	-------



Clamp Boxes Klemmdosen

Sterilization case CB-2 for original Acland®-clamps

- Easy access and clearly arranged identification of the clamps
- Suitable for all current sterilization methods
- For instant use with clamp applying forceps
- Facilitates work and classification in OR
- Provides necessary protection during sterilization, transportation and storage
- Economical, durable and functional
- Perforation provides good ventilation to facilitate drying
- A simple, cost-efficient solution to ensure longevity of your original Acland®-clamps!

Sterilisationscontainer CB-2 für original Acland®-Klemmen

- einfacher Zugang und übersichtliche Identifikation der Klemmen
- geeignet für alle gängigen Sterilisationsmethoden
- für sofortigen Einsatz geeignet inkl. Klemmenanlegepinzette
- erleichtert Arbeit und Zuordnung im OP- und Klinikbereich
- hervorragender Schutz während der Sterilisation, Transport und Lagerung
- ökonomisch, langlebig und funktionell
- Perforation erleichtert schnelle Trocknung
- einfache und kostengünstige Lösung, die Langlebigkeit der Acland®-Klemmen zu sichern

Remarks
Bemerkungen

Art. Code
Art. Bez.

Art. No.
Art. Nr.



CB-2, (without clamps, 1:2)
(ohne Klemmen, 1:2)

Micro Clamps
Gefäßklemmen

290 x 175 x 35 mm, ensures the safekeeping of your vessel clamps during the procedure and cleaning
290 x 175 x 35 mm, zur sicheren Aufbewahrung Ihrer Gefäßklemmen während der Operation und der Aufbereitung

CB-2

00902

Cases
Dosen

Special
Spezial