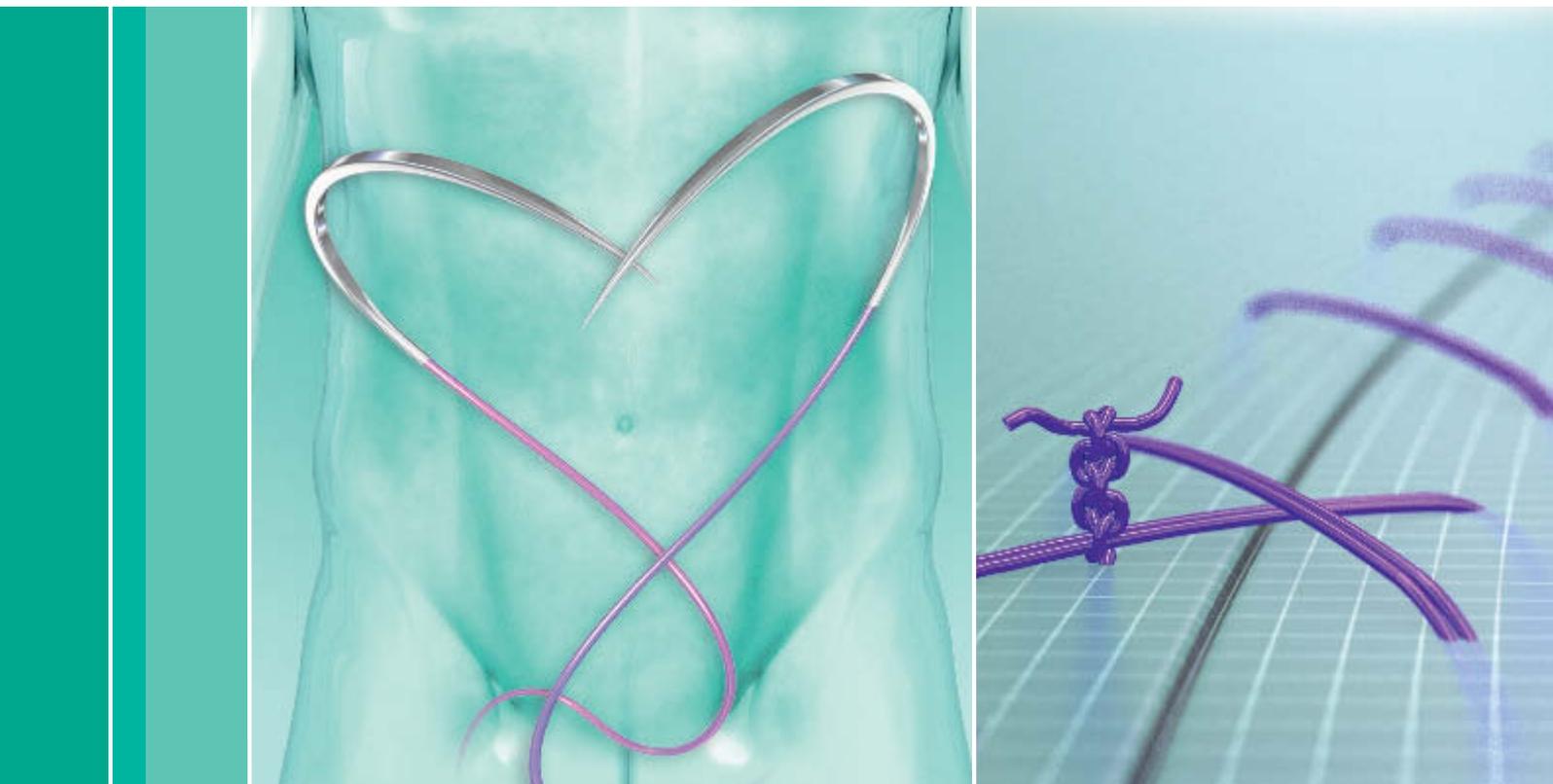


Monomax[®]

Innovation für den Bauchdeckenverschluss

Ultralangfristig reißfestes, resorbierbares, monofiles Nahtmaterial aus Poly-4-Hydroxybutyrat



Sutures

Monomax[®]

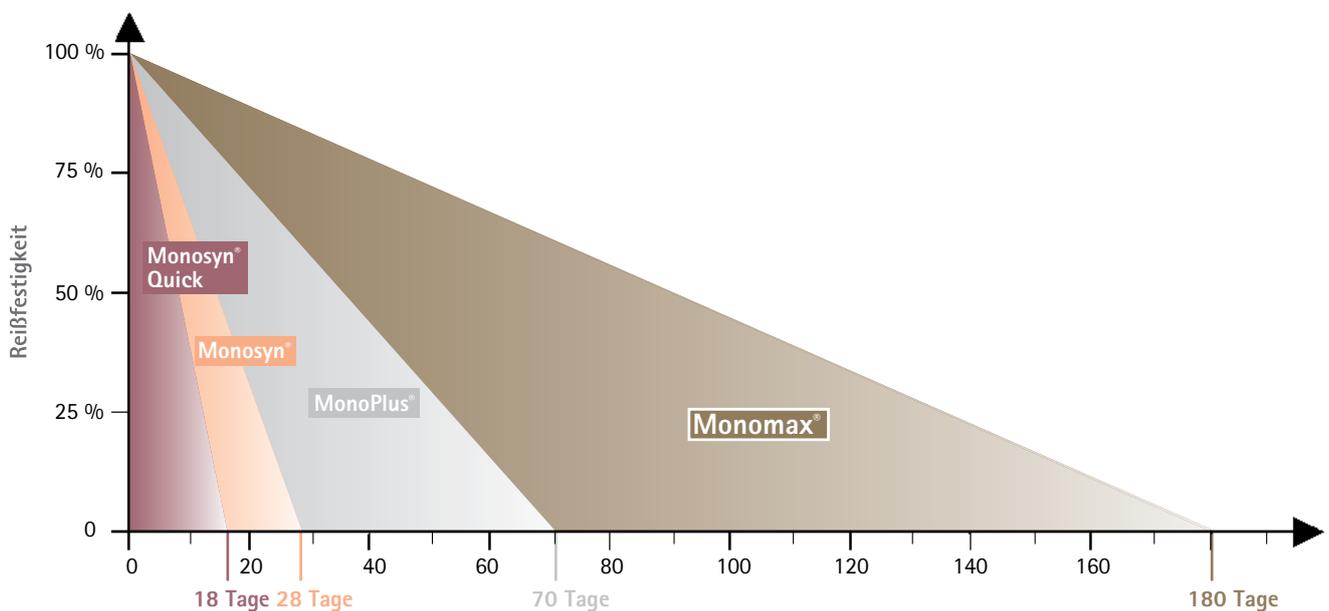
Für jede Indikation den richtigen monofilen Faden

Für jede Indikation den richtigen monofilen Faden.

Monosyn [®] Quick	Kurzfristig reißfest, hohe Längselastizität und monofil für die Adaption von schnell heilendem Gewebe.
Monosyn [®]	Mittelfristig reißfest, hohe Längselastizität und monofil als Standardfaden zur Adaption von Weichgewebe.
MonoPlus [®]	Langfristig reißfest, längselastisch und monofil für die Wundadaptation von langsam heilenden Strukturen.
Monomax [®]	Ultralangfristig reißfest, hochelastisch und monofil, wenn Gewebestrukturen eine sehr lange Unterstützung benötigen wie beim Bauchdeckenverschluss.

Effektive Wundunterstützung für jede Indikation

Das innovative, monofile Produktportfolio von B. Braun – Reißfestigkeitsprofile



Eigenschaften

- **Ultralangfristig reißfest**
Für eine effektive Wundunterstützung beim Bauchdeckenverschluss
- **Hochelastisch**
Um die dynamische Spannung in der Bauchdecke abzufangen
- **Monofil**
Um die Bakterienbesiedelung zu reduzieren

Indikationen

Bei elektiven Eingriffen wird der Bauchdeckenverschluss mit der fortlaufenden Technik unter Verwendung von langfristig reißfestem Nahtmaterial empfohlen, um das Risiko einer Narbenhernie zu verringern.¹

Monomax® ist indiziert für die Anwendungsbereiche, in denen gemäß chirurgischer Praxis monofiles, ultralangfristig reißfestes, resorbierbares Nahtmaterial eingesetzt wird. Durch seine herausragenden Eigenschaften ist Monomax® ein hervorragend geeigneter Faden für den Bauchdeckenverschluss.



Monomax[®]

Abdominal Wall Health

B. Braun – Ihr Partner für die Bauchdecke

Monomax[®] – Ultralangfristig reißfest

Für eine effektive Wundunterstützung beim Bauchdeckenverschluss

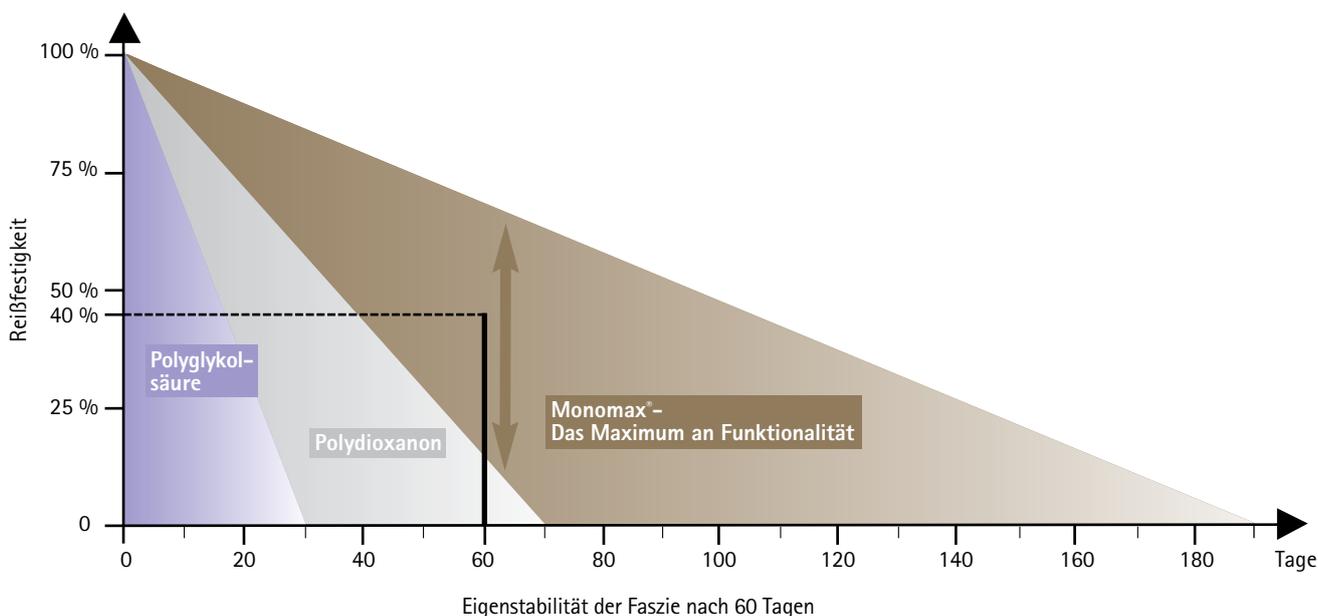
Untersuchungen haben gezeigt, dass die Faszie nach primärer, medianer Laparotomie nur 70 % ihrer ursprünglichen Stärke ein Jahr postoperativ aufweist.²

Monomax[®] zeigt gegenüber herkömmlichen langfristig reißfesten Nahtmaterialien eine deutlich längere Reißfestigkeit und unterstützt die Bauchdecke physikalisch sechs Monate.

Somit bietet Monomax[®] das Maximum an Funktionalität.

Tage nach der Implantation	verbleibende Reißkraft	Faszienstärke
14 Tage	100 %	
28 Tage	90 %	
84 Tage	60 %	60 Tage ~40 %
112 Tage	40 %	
140 Tage	25 %	270 Tage ~70 %
13 Monate vollständige Resorption		

³Resorptionszeiten



Monomax® – Hochelastisch & monofil

Um die dynamische Spannung in der Bauchdecke abzufangen

Beim Bauchdeckenverschluss kommt es zu sehr starken Belastungen der Nahtreihe, so dass herkömmliche Nahtmaterialien häufig einschneiden. Ein möglicherweise hieraus resultierendes Gewebetrauma kann mitunter ein Auslöser für Bauchwandhernien sein.⁴

Daher wird diskutiert, ob nicht ein Material sinnvoll wäre, welches nicht nur ausreichende Reißfestigkeit sondern auch adäquate Elastizität bietet, um die Dynamik und die daraus resultierende Spannung in der Faszie nach Laparotomieverschluss auffangen zu können.⁵

Auch die INSECT Studie kam zur Schlussfolgerung, dass für den Bauchdeckenverschluss neue Konzepte benötigt werden.⁶

Monomax® ist hochelastisch und nimmt bei extremer Belastung die Kräfte leichter auf und behält dabei seine Stabilität bei, ohne dass der Faden das Gewebe einschneidet.

ISSAAC Studie⁷:

Evaluation der Sicherheit und Wirksamkeit von Monomax® zum elektiven Bauchdeckenverschluss nach primärer medianer Laparotomie.

- Historisch kontrollierte, prospektive klinische Studie
- Vergleichsgruppe: Patienten, die in der INSECT Studie mit monofilem Nahtmaterial aus Polydioxanon versorgt wurden aus den gleichen Zentren die auch an der ISSAAC Studie teilgenommen haben.
- n=150 Patienten (ISSAAC Studie), n=142 Patienten (Vergleichsgruppe INSECT)

Ergebnisse:

Primärer Endpunkt Sicherheit:

Platzbauch- und/oder Wundinfektionsrate bis zur Entlassung

ISSAAC	INSECT
7,3 %	11,3 %

Sekundärer Endpunkt Wirksamkeit:

Narbenhernienrate 12 Monate post-operativ

ISSAAC	INSECT
14,0 %	21,3 %

Das Nahtmaterial Monomax® ist sicher und effizient für den Bauchdeckenverschluss.⁶

Ohne Studien kein Fortschritt

B. Braun – Ein Partner, der mitdenkt, mitgestaltet und unterstützt

INSECT⁶, ISSAAC⁷, AIDA⁸, PRIMA⁸, POVATI⁹, etc.

¹ Diener MK, Voss S, Jensen K, Büchler MW, Seiler CM. Elective midline laparotomy closure: the INLINE systematic review and meta-analysis. *Ann Surg.* 2010 May;251(5):843-56.

² Rath AM, Chevrel JP. The healing of laparotomies: review of the literature. *Hernia.* 1998; 2:145-9.

³ Odermatt EK, Funk L, Bargon R, Martin DP, Rizk S, Williams SF. Monomax® Suture: A New Long-Term Absorbable Monofilament Suture Made from Poly-4-Hydroxybutyrate.

Intern. J. Polymer Science. Volume 2012: ID216137:12 pages

⁴ Höer J, Stumpf M, Rosch R, Klinge U, Schumpelick V. Prevention of incisional hernia. *Chirurg.* 2002 Sep;73(9):881-7.

⁵ van 't Riet M, Steyerberg EW, Nellensteyn J, Bonjer HJ, Jeekel J. Meta-analysis of techniques for closure of midline abdominal incisions. *Br J Surg.* 2002 Nov;89(11):1350-6.

⁶ Seiler CM, Bruckner T, Diener MK, Papyan A, Golcher H, Seidlmayer C, et al. Interrupted or continuous slowly absorbable sutures for closure of primary elective midline abdominal

incisions: a multicenter randomized trial (INSECT: ISRCTN24023541). *Ann Surg.* 2009 Apr;249(4):576-82.

⁷ Albertsmeier M, Seiler CM, Fischer L, Baumann P, Hüsing J, Seidlmayer C, et al. Evaluation of the safety and efficacy of Monomax® suture material for abdominal wall closure after primary midline laparotomy—a controlled prospective multicentre trial: ISSAAC. *Langenbecks Arch Surg.* 2012 Mar;397(3):363-71.

⁸ www.clinicaltrials.gov

⁹ Seiler CM, Deckert A, Diener MK, Knaebel HP, Weigand MA, Victor N, et al. Midline versus transverse incision in major abdominal surgery: a randomized, double-blind equivalence trial (POVATI: ISRCTN60734227). *Ann Surg.* 2009 Jun;249(6): 913-20.

¹⁰ Millbourn D, Cengiz Y, Israelsson LA. Effect of stitch length on wound complications after closure of midline incisions: a randomized controlled trial. *Arch Surg.* 2009 Nov;144(11):1056-9.

Die „small bites“-Technik beim Bauchdeckenverschluss

Neben dem Material wird auch die Technik beim Bauchdeckenverschluss weiter untersucht.

Die „small-bites“ Technik verfolgt als zentralen Punkt eine weitere Minimierung des Traumas der Bauchdecke.

Die Verringerung des Stichabstandes und der moderate Zug auf den Faden sind wichtige Bestandteile der Technik.

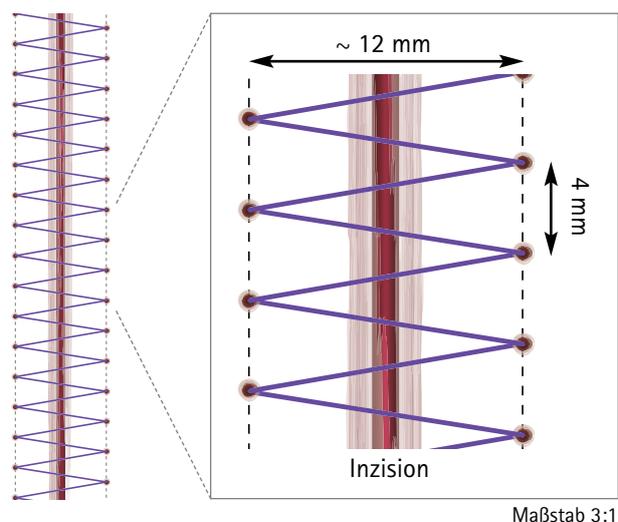
Die Studie von Millbourn et. al¹⁰ zeigt, dass unter Verwendung der "small-bites" Technik die Narbenhernienrate und Wundinfektionsrate im Vergleich zur "large-bites" Technik signifikant gesenkt werden konnte:

Wundinfektionsrate: 5,2 % versus 10,2 %

Narbenhernienrate: 5,6 % versus 18 %

Eckpunkte zur Technik:

- Nahtmaterial: monofil, ultralangfristig reißfest
- Stärke: USP 0 oder 2/0, Einzelfaden, 150 cm
- Kleine Nadel HR26 oder HR30
- Fortlaufende Nahttechnik
- Nur Aponeurose fassend
- Faden-Inzisionslängenratio $\geq 5:1$
- Stichabstand 4-5 mm
- Wundrandabstand 5-8 mm
- Adaptierender Zug auf Nahtlager
- Nahtstege sollen sichtbar sein



Monomax®

Abdominal Wall Health

B. Braun – Ihr Partner für die Bauchdecke

Monomax®

Eigenschaften

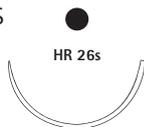
Material	Poly-4-Hydroxybutyrat resorbierbar
Beschichtung	keine
Fadenaufbau	monofil
Farbe	violett
Stärke	USP 1 - USP 2/0
Sterilisation	Ethylenoxid



Nadel-Faden-Kombinationen



Poly-4-Hydroxybutyrat
 ultralangfristig reißfest, resorbierbar
 unbeschichtet
 monofil

1/2 Kreis Rundkörper	Länge cm	Farbe	Stck. Pack.	5/0	4/0	3/0	2/0	0	1	2	USP metric
				1	1,5	2	3	3,5	4	5	
1/2 KREIS 17 mm 	70	violett	24				B0041425*				
1/2 KREIS 22 mm 	70	violett	24				B0041415* B0041416*				
1/2 KREIS 26 mm 	70	violett	24				B0041249 B0041250*				
	90	violett	24				B0041258				
	150	violett	24				B0041444 B0041441*				
1/2 KREIS 26 mm 	150	violett	24					B0041442			
1/2 KREIS 30 mm 	70	violett	24				B0041267*		B0041269*		
	90	violett	24				B0041278*		B0041280*		
	150	violett	24				B0041453 B0041455*				
1/2 KREIS 37 mm 	70	violett	24				B0041015				
	90	violett	24					B0041024 B0041025			
1/2 KREIS 37 mm – Schlinge 	150	violett	24					B0041038			

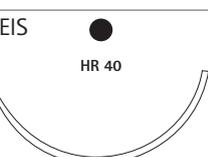
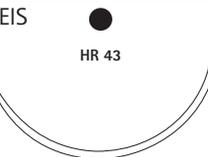
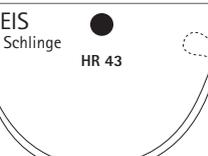
* Sonderanfertigung, verlängerte Lieferzeit

Nadel-Faden-Kombinationen

Rundkörper-Nadel



Poly-4-Hydroxybutyrat
 ultralangfristig reißfest, resorbierbar
 unbeschichtet
 monofil

1/2 Kreis Rundkörper	Länge cm	Farbe	Stck. Pack.	5/0	4/0	3/0	2/0	0	1	2	USP metric
				1	1,5	2	3	3,5	4	5	
1/2 KREIS 37 mm  HR 37s	70	violett	24				B0041034	B0041035	B0041036		
	90	violett	24					B0041046	B0041047		
	150	violett	24					B0041043			
1/2 KREIS 40 mm  HR 40	70	violett	24				B0041057				
	90	violett	24					B0041066	B0041067		
1/2 KREIS 40 mm  HR 40s	70	violett	24				B0041086	B0041087	B0041088		
	90	violett	24					B0041097	B0041098		
1/2 KREIS 40 mm - Schlinge  HR 40s	150	violett	24					B0041076	B0041077		
1/2 KREIS 43 mm  HR 43	70	violett	24					B0041298*			
	150	violett	24							B0041307*	
1/2 KREIS 43 mm - Schlinge  HR 43	150	violett	24								

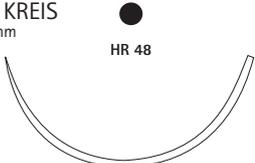
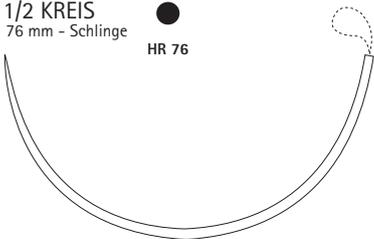
Rundkörper-Nadel



Poly-4-Hydroxybutyrat
ultralangfristig reißfest, resorbierbar

unbeschichtet

monofil

1/2 Kreis Rundkörper	Länge cm	Farbe	Stck. Pack.	3/0	2/0	0	1	2	USP metric
				2	3	3,5	4	5	
1/2 KREIS 43 mm  HR 43s	90	violett	24			B0041107	B0041108		
1/2 KREIS 48 mm  HR 48	70	violett	24		B0041128				
1/2 KREIS 48 mm - Schlinge  HR 48	90	violett	24			B0041137	B0041138		
	150	violett	24		B0041117	B0041118	B0041119		
1/2 KREIS 65 mm - Schlinge  HR 65	200	violett	24				B0041325		
	150	violett	24			B0041147	B0041148		
1/2 KREIS 76 mm - Schlinge  HR 76	150	violett	24				B0041157		

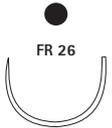
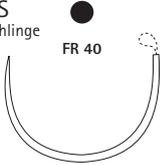
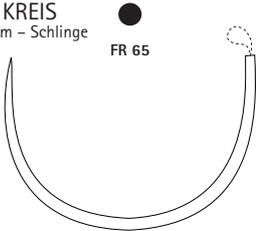
* Sonderanfertigung, verlängerte Lieferzeit

Nadel-Faden-Kombinationen

Rundkörper-Nadel



Poly-4-Hydroxybutyrat
 ultralangfristig reißfest, resorbierbar
 unbeschichtet
 monofil

5/8 Kreis Rundkörper	Länge cm	Farbe	Stck. Pack.	5/0	4/0	3/0	2/0	0	1	2	USP metric
				1	1,5	2	3	3,5	4	5	
5/8 KREIS 26 mm 	70	violett	24				B0041887	B0041888	B0041889		
5/8 KREIS 40 mm – Schlinge 	90	violett	24						B0041573		
5/8 KREIS 65 mm – Schlinge 	150	violett	24						B0041001		

Rundkörper-Nadel mit Trokarspitze



Poly-4-Hydroxybutyrat
ultralangfristig reißfest, resorbierbar

unbeschichtet

monofil

1/2 Kreis Rundkörper Trokarspitze	Länge cm	Farbe	Stck. Pack.	5/0	4/0	3/0	2/0	0	1	2	USP metric
				1	1,5	2	3	3,5	4	5	
1/2 KREIS 26 mm ⊕ HRT 26 	70	violett	24				B0041175	B0041176			
	150	violett	24				B0041463*				
1/2 KREIS 30 mm ⊕ HRT 30 	150	violett	24				B0041472*				
1/2 KREIS 40 mm ⊕ HRT 40 	70	violett	24					B0041343*	B0041344*		
	90	violett	24					B0041352*			
1/2 KREIS 40 mm ⊕ HRT 40s 	90	violett	24						B0041194		
1/2 KREIS 40 mm - Schlinge ⊕ HRT 40s 	150	violett	24					B0041184	B0041185		
1/2 KREIS 43 mm ⊕ HRT 43 	70	violett	24					B0041369*			
	90	violett	24					B0041378*			
1/2 KREIS 43 mm ⊕ HRT 43s 	90	violett	24						B0041212		

* Sonderanfertigung, verlängerte Lieferzeit

Nadel-Faden-Kombinationen

Rundkörper-Nadel mit Trokarspitze



Poly-4-Hydroxybutyrat
 ultralangfristig reißfest, resorbierbar
 unbeschichtet
 monofil

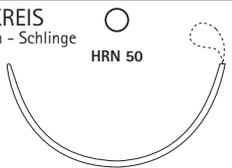
1/2 Kreis Rundkörper Trokarspitze	Länge cm	Farbe	Stck. Pack.	5/0	4/0	3/0	2/0	0	1	2	USP
				1	1,5	2	3	3,5	4	5	metric
1/2 KREIS 43 mm - Schlinge ⊕ HRT 43s 	150	violett	24						B0041203		
1/2 KREIS 48 mm ⊕ HRT 48 	70	violett	24						B0041396*		
	90	violett	24					B0041240	B0041241		
1/2 KREIS 48 mm - Schlinge ⊕ HRT 48 	150	violett	24					B0041221	B0041222		
	180	violett	24					B0041433	B0041434		
	200	violett	24						B0041231		

5/8 Kreis Rundkörper Trokarspitze	Länge cm	Farbe	Stck. Pack.	5/0	4/0	3/0	2/0	0	1	2	USP
				1	1,5	2	3	3,5	4	5	metric
5/8 KREIS 65 mm ⊕ FRT 65 	150	violett	24					B0041005	B0041006		

Rundkörper-Nadel mit stumpfer Spitze



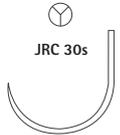
Poly-4-Hydroxybutyrat
 ultralangfristig reißfest, resorbierbar
 unbeschichtet
 monofil

1/2 Kreis Rundkörper, stumpfe Spitze	Länge cm	Farbe	Stck. Pack.	5/0	4/0	3/0	2/0	0	1	2	USP
				1	1,5	2	3	3,5	4	5	metric
1/2 KREIS 50 mm - Schlinge  HRN 50	150	violett	24						B0041166		

Rundkörper-Nadel mit kurzer, schneidender Spitze



Poly-4-Hydroxybutyrat
 ultralangfristig reißfest, resorbierbar
 unbeschichtet
 monofil

Hook Rundkörper kurze, schneidene Spitze	Länge cm	Farbe	Stck. Pack.	5/0	4/0	3/0	2/0	0	1	2	USP
				1	1,5	2	3	3,5	4	5	metric
HOOK 30 mm  JRC 30s	70	violett	24						B0041560		

Vertrieb Österreich

B. Braun Austria GmbH | Aesculap Division | Otto Braun-Straße 3-5 | 2344 Maria Enzersdorf
Tel. +43 2236 4 65 41-0 | Fax +43 2236 4 65 41-177 | www.bbraun.at

Vertrieb Schweiz

B. Braun Medical AG | Aesculap Division | Seesatz 17 | 6204 Sempach
Tel. +41 58 258 50 00 | Fax +41 58 258 60 00 | www.bbraun.ch

Aesculap AG | Am Aesculap-Platz | 78532 Tuttlingen | Deutschland
Tel. (0 74 61) 95-0 | Fax (0 74 61) 95-26 00 | www.aesculap.de

Aesculap – a B. Braun company

Die Produktmarken „Monomax, Monosyn Quick, MonoPlus“ sind eingetragene Marken der Aesculap AG.
Die Produktmarke „Monosyn“ ist eine eingetragene Marke der B. Braun Melsungen AG.

Technische Änderungen vorbehalten. Dieser Prospekt darf ausschließlich zur Information über unsere Erzeugnisse verwendet werden. Nachdruck, auch auszugsweise, verboten.