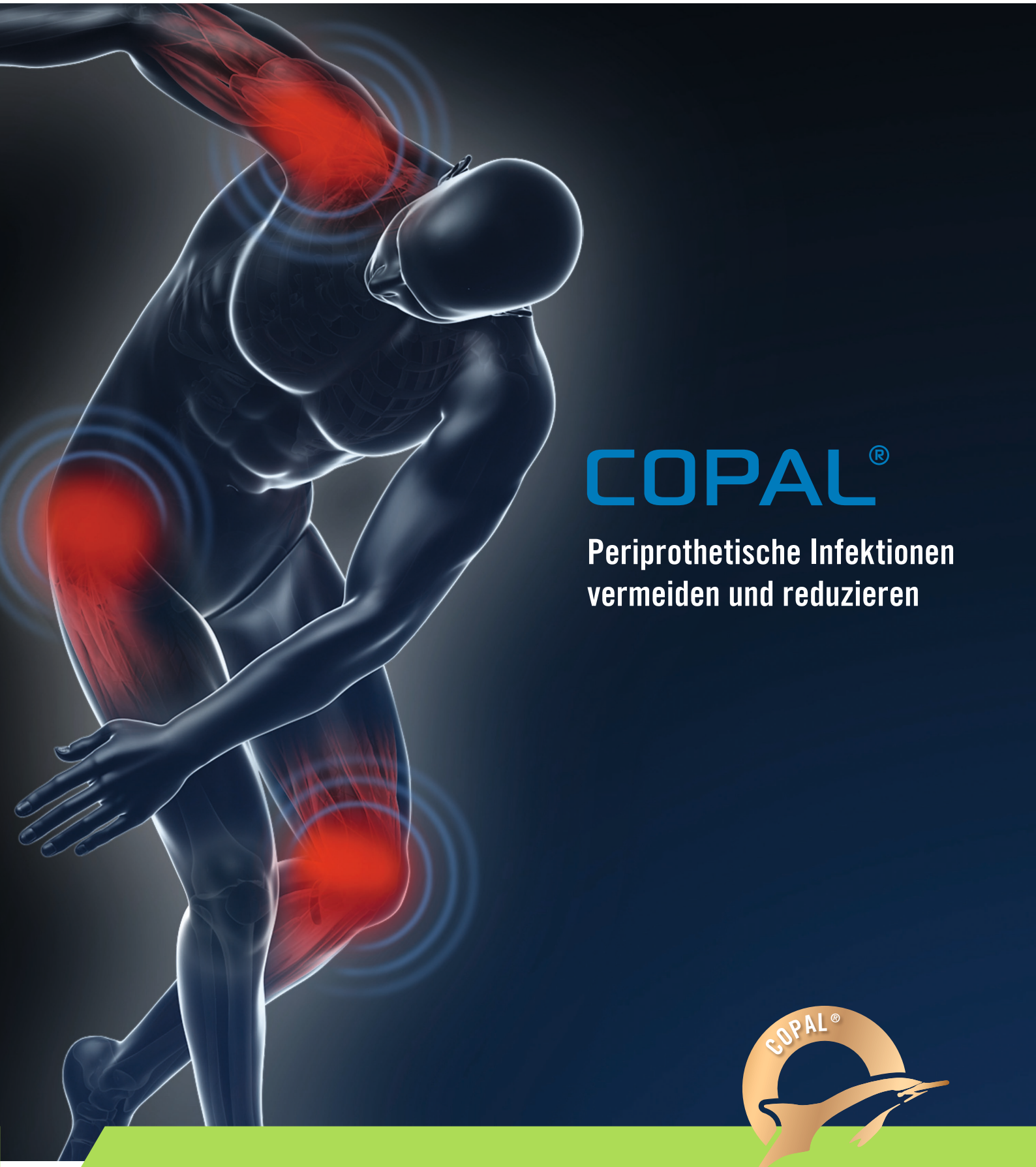
Heraeus



COPAL®

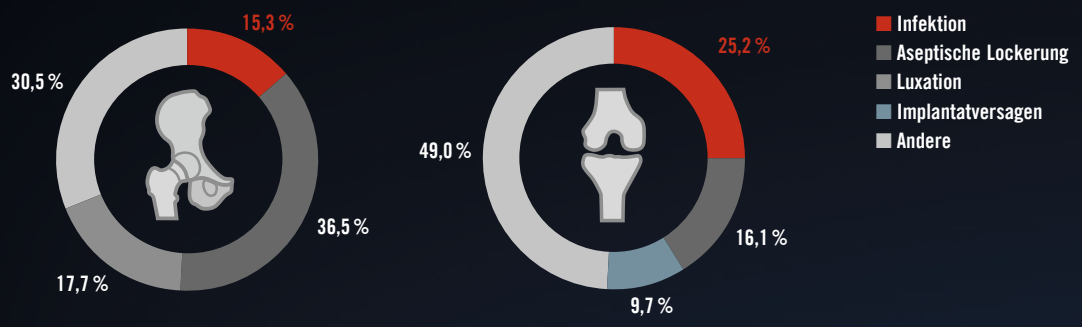
Periprothetische Infektionen vermeiden und reduzieren

PERIPROTHETISCHE INFEKTION

Steigende Revisionszahlen

Eine höhere Lebenserwartung und zunehmend frühere Implantationszeitpunkte führen zu einer steigenden Zahl an Prothesenimplantationen und damit zu einer steigenden Zahl an Revisionen. Häufige Ursache hierfür stellen neben der aseptischen Lockerung periprothetische Infektionen (PPI) dar. Diese sind eine ernst zu nehmende Komplikation mit Auswirkung auf den Behandlungsalgorithmus, den Patienten und auch das Gesundheitssystem. [1–3]

URSACHE FÜR PROTHESENREVISIONEN [1]



Belastung für Krankenhaus …

- Die Kosten einer septischen Revision (Hüfte & Knie) übersteigen die Erstattung um mindestens das Zweifache. [4–6]
- Aufgrund steigender Revisionszahlen wird der Kostenaspekt zukünftig an Bedeutung gewinnen. [7]
- Die Wahl des richtigen antibiotikahaltigen Knochenzements ist der Schlüssel zu langfristigem Erfolg. [8]

… und Patient

- Verlängerte Liegezeiten
- Folgeoperationen
- Mortalität [9]
- Verminderung der Lebensqualität durch
  – drohenden Mobilitätsverlust
  – Verlust der selbstständigen Lebensführung

[1] Otto-Lambertz C. et al. Dtsch Arztebl Int 2017.
[2] Wengler A. et al. Dtsch Arztebl Int 2014.
[3] Kurtz S. et al. J Bone Joint Surg Am. 2007.
[4] Haenle M. et al. Scientific World Journal. 2012.
[5] Haenle M. et al. Orthopäde. 2012.
[6] Vanhegan IS. et al. J Bone Joint Surg Br. 2012.
[7] Wirtz DC. et al. Orthopäde. 2009.
[8] Sprowson AP. et al. Bone Joint J. 2016.
[9] Arch Osteoporos (2013) 8:136.
Michael Stenvall: J Rehabil Med 2007; 39: 232–238; DOI: 10.2340/16501977-0045.
Robert Koch-Institut (Hrsg) (2002) Gesundheit im Alter. Gesundheitsberichterstattung des Bundes Heft 10. Robert Koch-Institut, Berlin

COPAL® – ERFOLGREICH GEGEN INFEKTIONEN

Bei infektionsgefährdeten Patienten & Revisionseingriffen

Die Wahl des richtigen Behandlungsalgorithmus ist ein essenzieller Erfolgsfaktor zur Prävention und Reduktion von periprothetischen Infektionen. Bei Revisionen – ob einzeitig bei guten Weichteilverhältnissen und bekannten sensiblen Erregern oder zweizeitig bei prekären Weichteilverhältnissen und unbekannten resistenten Pathogenen – wird die Effektivität der Therapie durch den Einsatz von antibiotikahaltigem Knochenzement gesteigert.[10]

Heraeus unterstützt bei der Therapie mit COPAL® Knochenzement sowie den COPAL® knee moulds zur Herstellung artikulierender Knie-Spacer. Auch bei Primäreingriffen mit erhöhtem Infektionsrisiko aufgrund von Komorbidiäten oder durch eine Schenkelhalsfraktur als Traumafall unterstützen COPAL®-Knochenzemente.[11]

COPAL® Knochenzemente bieten:

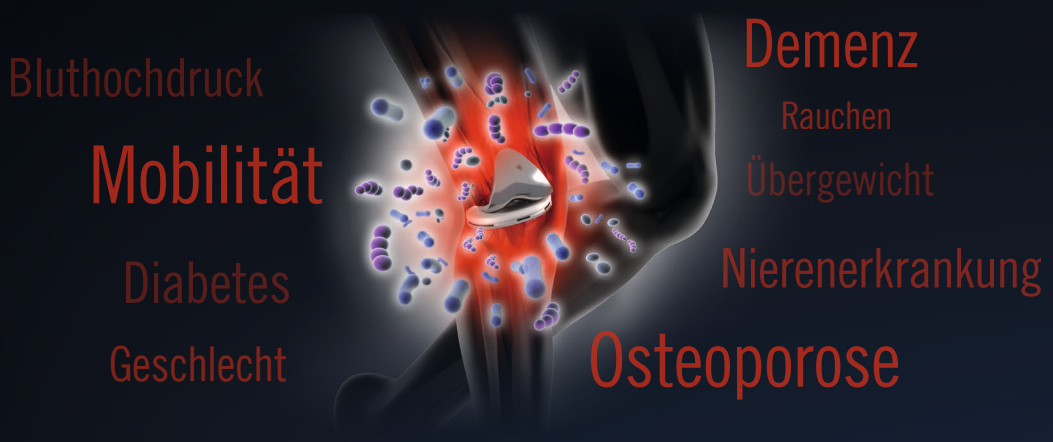
[10] Sprowson AP. et al. Bone Joint J. 2016.
[11] Engesaeter in Wahlenkamp. Local Antibiotics in arthroplasty. 2007, p. 152.

ERHÖHTES INFEKTIONSRISIKO AUCH BEI PRIMÄREN EINGRIFFEN

Komorbidität und traumatisches Ereignis

Das Infektionsrisiko nach Primärimplantation einer Hüft- bzw. Knieprothese liegt bei 1 % bzw. 2 %.[12]

Komorbiditäten und Begleitumstände können das individuelle Infektionsrisiko steigern.[13–15]



Mortalität und Morbidität als Folge der Schenkelhalsfraktur

Ältere, gebrechliche Patienten sind häufiger von Schenkelhalsfrakturen betroffen. Jede Schenkelhalsfraktur birgt Risiken für den Patienten.[16–18]

Für mobil eingeschränkte Patienten mit reduziertem Allgemeinzustand stellt die Hemiarthroplastik nach Schenkelhalsfraktur eine Therapieoption dar. Sie erzielt bei kurzer Operationsdauer und zügiger postoperativer Mobilisation gute klinische und funktionelle Ergebnisse.

~ 6 % perioperative Mortalität während des stationären Aufenthaltes

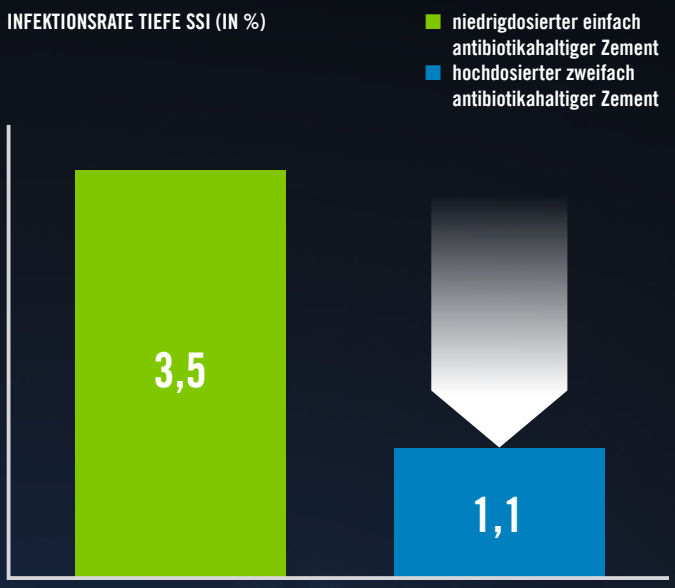
~ 30 % Mortalität binnen eines Jahres

Nur bis zu **40 %** erlangen ihre bisherige Kompetenz in grundlegenden Aktivitäten des täglichen Lebens wieder

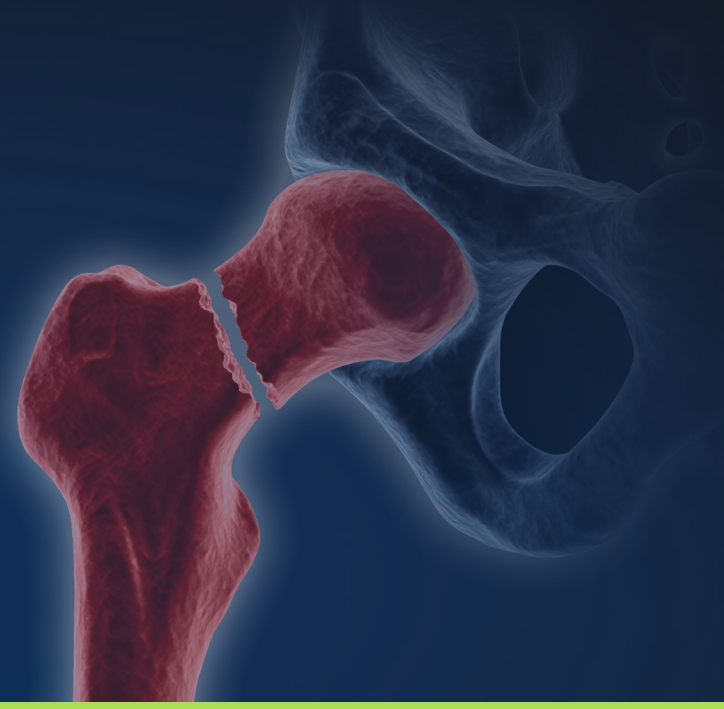
[12] Corvec S. et al. Int J Artif Organs. 2012.
[13] Malchau H. et al. J Bone Joint Surg Am. 2002.
[14] Engesaeter LB. et al. Acta Orthop Scand. 2003.
[15] Josefsson G. et al. Clin Orthop Relat Res. 1993.
[16] Carpintero P. et al. World J Orthop. 2014.
[17] Wijeratna MD. et al. Ann R Coll Surg Engl. 2015.
[18] Sprowson AP. et al. Bone Joint J. 2016.

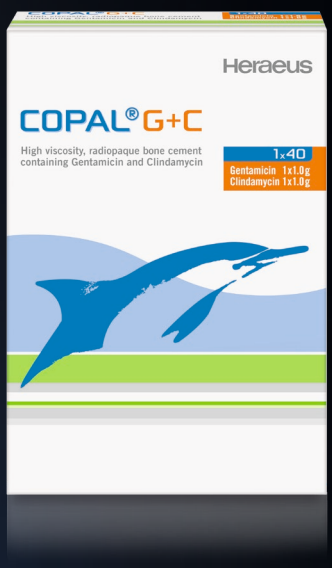
ZWEIFACH ANTIBIOTIKAHALTIGER ZEMENT REDUZIERT DIE INFEKTIONSRATE NACH SCHENKELHALSFRAKTUR

Der Einsatz von COPAL® G+C bei Schenkelhalsfrakturen senkt das Infektionsrisiko bei Patienten mit zementierter, hüftendoprothetischer Versorgung signifikant. Zu diesem Ergebnis kam eine doppelblinde, zweiarmige, quasi randomisierte Studie mit 848 Patienten, die den Einsatz von hochdosiertem zweifach antibiotikahaltigem Zement empfiehlt.[19]



69 % geringere Infektionsrate bei Patienten mit hochdosiertem zweifach antibiotikahaltigem Zement





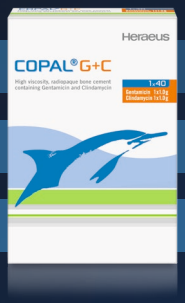
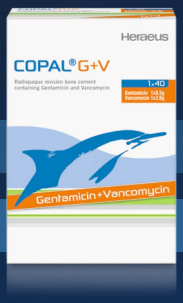
[19] Sprowson AP. et al. Bone Joint J. 2016.

INFEKTION – URSACHE UND MÖGLICHE FOLGE DER REVISION

Keim-Diagnostik als Behandlungsgrundlage

Eine häufige Ursache für Revisionen stellen septische Lockerungen auf Grund einer periprothetischen Infektion dar. Die korrekte Keimbestimmung ist essenziell für die Auswahl der passenden Antibiotika – sowohl systemisch als auch lokal. Abhängig vom Keimspektrum können COPAL® Knochenzemente den Behandlungserfolg in der septischen Revision unterstützen. Insbesondere beim Einsatz von Kniegelenkspacern stellt COPAL® Knochenzement in Kombination mit den COPAL® knee moulds eine effektive Lösung dar.

Mikroorganismus	Prävalenz
Koagulasenegative Staphylokokken	30–43 %
Staphylococcus aureus	12–23 %
Streptokokken	9–10 %
Enterokokken	3–7 %
Gramnegative Bakterien	10–17 %
Anaerobe Bakterien	2–4 %
Candida spp.	1–3 %
Polymikrobiell	10–20 %
Unbekannt (falsch-negative Kultur)	10–30 %

	COPAL® G+C	COPAL® G+V
Primär / Trauma		
Einzeitiger Wechsel	▪ Breites effektives Wirkspektrum, u. a. gegen Anaerobier ▪ Enthält 1 g Gentamicin und 1 g Clindamycin	▪ Effektiv u. a. gegen MRSA/MRSE ▪ Enthält 0,5 g Gentamicin und 2 g Vancomycin
Zweizeitiger Wechsel		

COPAL®-KEIMSPEKTRUM *

	Gentamicin	Clindamycin	Vancomycin
Koagulasepositive Staphylokokken (CoPS) (GRAM +)			
Staphylococcus aureus (MSSA)	✔	✔	✔
Staphylococcus aureus (MRSA)			✔
Koagulasenegative Staphylokokken (CoNS) (GRAM +)			
Staphylococcus epidermidis (MSSE)	✔	✔	✔
Staphylococcus epidermidis (MRSE)			✔
Streptococcus spp. (GRAM +)			
Streptococcus pneumoniae		✔	✔
Streptococcus pyogenes		✔	✔
Streptococcus agalactiae		✔	✔
Enterococcus spp. (GRAM +)			
Enterococcus faecalis	✔		✔
Enterococcus faecium	✔		✔
Enterococcus spp. (VRE)	✔		
Enterobacteriaceae spp. (GRAM –)			
Escherichia coli	✔		
Enterobacter spp.	✔		
Klebsiella spp.	✔		
Proteus mirabilis	✔		
Serratia spp.	✔		
Sonstige (GRAM –)			
Pseudomonas aeruginosa	✔		
Anaerobier (GRAM +)			
Clostridium difficile			✔
Clostridium perfringens			✔
Cutibacterium acnes		✔	

* Bitte Antibiogramm beachten

COPAL® knee moulds

- Zur einfachen Herstellung von temporären artikulierenden Spacern
- Kombinierbar mit COPAL®-Knochenzement

COPAL® spacem

- Abriebarmer Zement zur Spacerherstellung

Heraeus

COPAL®	Beschreibung	Inhalt	REF
COPAL® G+C	Hochviskoser, röntgenpositiver Knochenzement mit Gentamicin und Clindamycin	1 x 40	66017790
COPAL® G+V	Hochviskoser, röntgenpositiver Knochenzement mit Gentamicin und Vancomycin	1 x 40	66038973
COPAL® spacem	Hochviskoser, röntgenpositiver Spezialzement zur Spacerherstellung	2 x 40	66038972
COPAL® knee moulds	Formen für temporäre Knie Spacer	S M L	66058094 66058095 66058096

PALAMIX®	Beschreibung	Inhalt	REF
PALAMIX® uno	Vakuummischsystem mit Sammeln unter Vakuum (bis 80 g Zement)	10	66057893
PALAMIX® duo	Vakuummischsystem mit Sammeln unter Vakuum, mit zwei Kartuschen (bis 160 g Zement)	10	66057897
PALAMIX® Schnorchel Slim	Schnorchel zur Applikation niedrigviskoser Knochenzemente; ∅ 7 mm	10	66036747
PALAMIX® Schnorchel Medium	biegsamer, konischer Schnorchel; ∅ 8,7 – 12,6 mm	10	66043960
PALAMIX® Zementpistole	wiederverwendbare Applikationspistole	1	66036163
PALAMIX® Vakuumpumpe	wiederverwendbare Vakuumpumpe mit Rückschlagventil	1	66036748

Bestellen Sie einfach bei Heraeus.

Deutschland:
Tel.: + 49 (0) 6181 35 30 00
Fax: + 49 (0) 6181 35 33 66

Österreich:
Tel.: + 43 (0) 1 5 22 25 80
Fax: + 43 (0) 1 5 22 25 81

Schweiz:
Tel.: + 41 (0) 43 333 72 72
Fax: + 41 (0) 43 333 72 73

www.heraeus-medical.com

09923

Heraeus Medical GmbH
Philipp-Reis-Str. 8/13
61273 Wehrheim
Germany

Heraeus Medical Schweiz AG
Mühlebachstrasse 72
8008 Zürich
Switzerland