

# HiVac™

## Produktinformation

HiVac™



Sicher



Zeitsparend



Einfache Handhabung



Bewährt hochwertig



Wirtschaftlich

## HiVac™ Bowl

Ihr Tätigkeitsfeld ist die Orthopädie und primäre Knieendoprothetik? Sie wünschen sich ein Vakuumsystem, das einfach, sicher und reproduzierbar Zement herstellt? Möchten Sie dabei frei in der Entscheidung des Knochenzementherstellers bleiben und Ihrem Team eine sichere Handhabung ermöglichen? Dann wird Sie die HiVac™ Bowl überzeugen und auch bei komplexen Themen wie dem Modellieren von Spacern begleiten. Das HiVac™-Bowl-Mischsystem für Knochenzemente erzielt durch seinen patentierten Rotationsachsenmechanismus eine hervorragende Zementqualität mit einer niedrigen Porosität und einer optimalen Homogenität. Das wird durch Studien und überzeugte Anwender bestätigt. Nach dem Mischvorgang ermöglicht Ihnen der ergonomisch geformte Spatel eine einfache Zemententnahme aus der Schale. Eine Kurette, die dem Set beigelegt ist, dient zum Abtragen von überschüssigem Knochenzement. HiVac™ Bowl eignet sich hervorragend für alle Einsatzgebiete der manuellen Zementapplikation, wie z. B. bei Primär-Knieendoprothesen oder Revisionen. Das HiVac™-Bowl-Mischsystem ist für Knochenzemente aller Art bis zu einer Menge von 120g geeignet.

Produktvideo und Schulungsvideos finden Sie auf unserer Website [www.interatio-meditec.de](http://www.interatio-meditec.de)

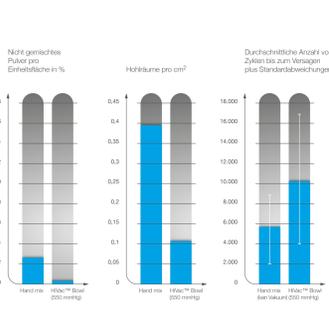


Abbildung 1  
I. Everigh et al. 2002. The fatigue life of bone cement: how it is affected by mixer design, vacuum level and user technique. Journal of Advanced Orthopaedic Care, Vol 1, No 1, April 2002



Das sagen Kunden über die HiVac™ Bowl:



Was für Vakuummischung und die HiVac™ Bowl spricht? Die Zementmischschale HiVac™ Bowl überzeugt uns vor allem durch ihre reproduzierbaren Ergebnisse beim Zementmischen unter Vakuum. Auch die gute Möglichkeit der einfachen Beimengung von Antibiotika bei Revisionen ist ein weiterer Vorteil. Seit 2013 arbeiten wir nun erfolgreich mit dem Vakuummischsystem HiVac™ Bowl bei Knieendoprothesen und blicken auf über 4.000 Eingriffe zurück. Die Geometrie und das Rotationspaddel (Mischwerk) ermöglichen eine sichere Handhabung während der Eingriffe. Auch die Füllkapazität von 120 g kommt uns sehr entgegen und spricht für das System. Die HiVac™ Bowl überzeugt mich und meine Instrumentierenden, weil wir mit einfacher Anwendung und in nur wenigen Schritten das gewünschte Mischergebnis erhalten.

Prof. Dr. med. Maximilian Rudert | Orthopädische Klinik | König-Ludwig-Haus in Würzburg

### Gut zu wissen.

Für den Umgang mit Knochenzement

Um die mechanischen Eigenschaften von Knochenzement zu verbessern, muss der Zement unter optimalen Vakuumbedingungen gemischt werden. Die Vakuummischsysteme HiVac™ Bowl und HiVac™ 7 arbeiten mit einem Vakuum von 550 mmhg, das nachweislich zu den besten mechanischen Eigenschaften von Knochenzement führt (Abb. 2/II). Studien belegen, dass gemischter Knochenzement eine starke Porosität aufweist, wenn das verwendete Vakuum zu gering gewählt

oder bei der Handmischung ohne Vakuum gearbeitet wird (Abb. 1 und Abb. 3/I, IV). Ist das Vakuum zu hoch, kann ein übermäßiges thermisches Schrumpfen des Zements zu Mikrorissen im Zementmantel führen, die sich negativ auf die Standzeit der Prothese auswirken können (Abb. 2/II, III). Zudem lassen Forschungsarbeiten darauf schließen, dass ein übermäßiges thermisches Schrumpfen des Zements zu Hohlräumen zwischen Zementmantel und Prothese führen kann.

## HiVac™ 7

Das HiVac™-7-Kartuschen-Zementmischsystem überzeugt mit seinen Mischergebnissen und seiner einfachen Handhabung. Vorteilhafte Details, wie das speziell gestaltete Paddel sowie das transparente Material der Kartusche, unterstützen Sie dabei, das gewünschte Mischergebnis zu erzielen. Ein weiterer Vorteil: Sie können frei entscheiden, welchen Knochenzement Sie verwenden möchten. Machen Sie sich jetzt mit HiVac™ 7 vertraut und fordern Sie unverbindlich ein Testmodell an. Wir sind überzeugt: Der beste Ort für das HiVac™-7-Zementmischsystem ist Ihr OP!

### Einfach überzeugend

#### Zementkartusche und Pistole

Die transparente Kartusche sorgt für einen ungehinderten Blick auf den Zement während des Mischvorgangs und der Applikation.

Der ergonomisch geformte T-Handgriff ermöglicht Ihnen das einfache Mischen.

Die farbliche Kennzeichnung der Sollbruchstelle hilft Ihnen beim Abbrechen des Mischstabs.

Die Kartusche können Sie einfach über ein Schraubgewinde mit der Zementpistole verbinden.

Die Auswahl zwischen einer 80-g- und einer 120-g-Kartusche gibt Ihnen die Flexibilität, die Sie bei Primär- und Revisionseingriffen benötigen.

#### Mehr Sicherheit

##### Pumpe und Vakuumschlauch

Sie betätigen die Vakuumpumpe mit dem Fußschalter durch Start und Stopp.

Das Manometer gibt Ihnen Sicherheit und ermöglicht Ihnen jederzeit ein Kontrollieren des Vakuums.

Das Filtern der Dämpfe übernimmt der mikrobiologische Aktivkohlefilter.

Die Klemme am Vakuumschlauch kann zur sicheren Fixierung beitragen.

Das sagen Kunden über die HiVac™ 7:



Die Klinik für Unfallchirurgie, Orthopädie und Sporttraumatologie am Evangelischen Krankenhaus setzt in der täglichen klinisch-operativen Arbeit im Rahmen der Zementiertechnik auf Produkte der Firma INTERATIO-Meditec. Das logisch aufgebaute Vakuummischsystem HiVac™ 7 inklusive der Applikationspistole erlaubt es uns, einen qualitativ hochwertigen Knochenzement herzustellen. Das leicht reproduzierbare Ergebnis gibt uns Operateuren Sicherheit und unterstützt eine qualitativ hochwertige Verankerungstechnik von zementierten Prothesenkomponenten. Wir sind von dem Vakuummischsystem HiVac™ 7 absolut überzeugt.

Dr. med. Michael Bress | Leitender Oberarzt - Evangelisches Krankenhaus Oldenburg

### Die Auswirkungen der Porosität auf die Schrumpfung von Acrylknochenzement nach der Polymerisation.



Vakuum = 0 mmHg  
Keine Risse



Vakuum = 550 mmHg  
Keine Risse



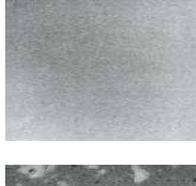
Vakuum = 650 mmHg  
Risse sichtbar

Abbildung 2

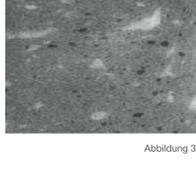
II. Dunne NJ, and Orr JF, 2001. The effects of porosity on acrylic bone cement shrinkage after polymerization. European Society for Biomaterials, 2001

III. Bishop NE, Ferguson S and Tepic S, 1996. Porosity reduction in bone cement at the cement-stem interface. J Bone Joint Surgery, 78B (3); 349-356

### Röntgenzement nach dem Mischen demonstriert den Einfluss des Mischerdesigns auf ungemischtes Pulver.



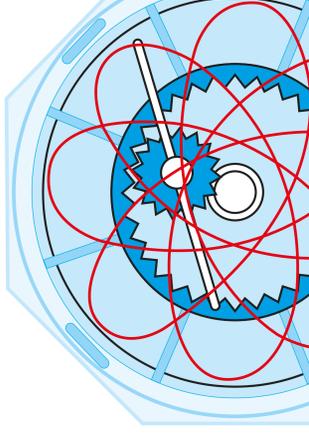
HiVac™ Bowl  
(550 mmHg)



Handmischung

Abbildung 3

IV. Kurdy NMG, Hodgkinson JP, and Haynes R, 1996. Acrylic bone-cement; influence of mixer design and unmixed powder. J Arthroplasty, 11(7), 813-819



#### Produkt

HiVac™ Bowl  
HiVac™ Bowl Doppelpack

HiVac™ 7  
HiVac™ 7 Doppelpack\*  
HiVac™ 7 (120 g)

Femursiegel

HiVac™ Schnorchel

Zementpistole

Vakuumpumpe

#### Inhalt pro Set/Bezeichnung

Mischschale, Deckel mit Rotationsachse, Vakuumschlauch mit Aktivkohle und mikrobiologischem Filter, Spatel mit Kurette (\*doppelte Ausführung)

Kartusche mit Mischpaddel, Applikationsschnorchel, Einfülltrichter, Vakuumschlauch mit Aktivkohle und mikrobiologischem Filter (\*doppelte Ausführung)

Femursiegel für HiVac™ 7

8,5 mm schmaler Schnorchel für HiVac™ 7

Zementpistole für HiVac™ 7  
Zementpistole für HiVac™ 7 (120g)

Vakuumpumpe für HiVac™ 7/HiVac Bowl

#### Menge pro VE

15 Stück  
10 Stück

10 Stück  
10 Stück  
10 Stück

10 Stück

20 Stück

1 Stück  
1 Stück

1 Stück

#### Bestell-Nr.

B-713  
B-714

C-901  
C-902  
C-903

P-721

N-700

H-759  
H-759 L

H-550



**INTERATIO-Meditec**  
Medizintechnik Vertriebs-GmbH  
Hochstraß 5  
94377 Steinach

+49 9428 90190-0

info@interatio-meditec.de

[www.interatio-meditec.de](http://www.interatio-meditec.de)





