

ORTHOPÄDISCHER
GELENKERSATZ

AESCULAP® Plasmacup® DC

ZEMENTFREIES HÜFTPFANNENSYSTEM MIT Vitelene®

AESCULAP® Plasmacup® DC

INHALT



Plasmapore® Oberfläche	4
Plasmacup® Design und Gleitpaarungen	5
Vitelene® hochvernetztes Polyethylen	6
BioloX® delta Keramik	7
Plasmacup® DC 36 mm Artikulation	8
Bewegungsumfang und Gelenkstabilität	9
Plasmacup® Operationstechnik	10
OrthoPilot® THA Navigation	13
Plasmacup® DC Bestellinformationen	14
Instrumente	14
Implantate	18

DER ERFOLG DES SEIT 1992 IM KLINISCHEN EINSATZ BEWÄHRTEN
Plasmacup® SYSTEMS BASIERT AUF FOLGENDEN MERKMALEN:

Plasmapore®



Mikroporöse raue Plasmapore®
Titan-Oberfläche mit hoher
Primär- und Sekundärstabilität.

(Quelle: Aesculap AG, Tuttlingen).

Plasmacup®



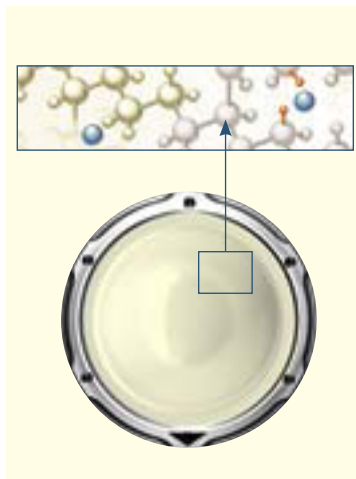
Pfannensystem mit Keramik-
Keramik Gleitpaarungen.

OrthoPilot®



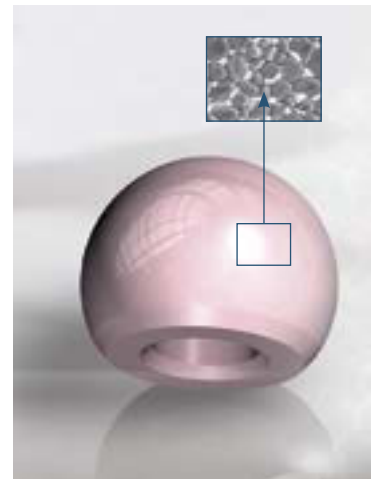
Richtungsweisende Anwendung
der OrthoPilot® Navigationstechnologie
in der Hüftendoprothetik.

Vitelene®



Dünnwandiger Plasmacup® DC mit
36 mm Vitelene® Einsätzen.

Bilox® delta

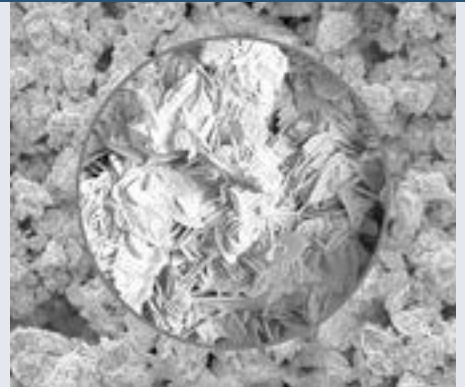
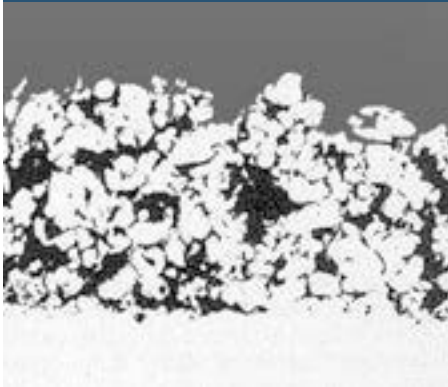


Verschleißarme und zuverlässige
hüftendoprothetische Versorgung.

(Quelle: CeramTec GmbH).

AESCULAP® Plasmapore®

OBERFLÄCHE



Plasmapore®

Plasmapore® beschichtete Implantate werden von Aesculap seit 1986 eingesetzt. In einem Plasmabeschichtungsprozess wird unter Vakuum reines Titanpulver mit einer Dicke von 0,35 mm und einer Mikroporosität bis 40 % auf die Oberfläche zementfreier Implantate aufgetragen.

Die Porengrößen der Plasmapore® Schicht liegen zwischen 50 und 200 µm und führen zu einer direkten Knochenapposition.

(Quelle: Aesculap AG, Tuttlingen).

Weitere ausführliche Informationen zu Plasmapore®-CaP enthält die Aesculap Information O51001.

Die Plasmacup® DC Implantate sind nicht mit Plasmapore®-CaP erhältlich.

PRIMÄRSTABILITÄT VERSCHIEDENER PRESSFIT PFANNEN IM BIOMECHANISCHEN VERSUCH

Darstellung/Quelle: Pitto RP, Böhner J, Hofmeister V. Einflussgrößen der Primärstabilität acetabulärer Komponenten. *Biomed Tech (Berl)*. 1997 Dec; 42(12):363-8.

PRIMÄRSTABILITÄT

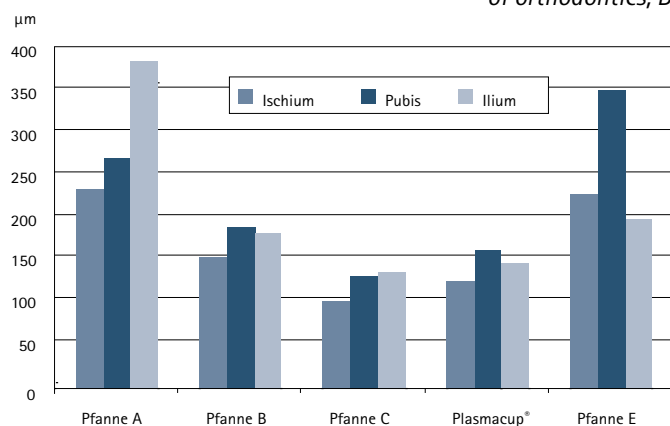
Die sehr raue Plasmapore® Struktur unterstützt die primär stabile Verankerung der Implantate. Stabilitätsmessungen zeigen den Unterschied bei der Primärstabilität zu anderen Implantatoberflächen.

(Quelle: Pitto RP, Böhner J, Hofmeister V. Einflussgrößen der Primärstabilität acetabulärer Komponenten. *Biomed Tech (Berl)*. 1997 Dec; 42(12):363-8.)

Plasmapore®µ-CaP

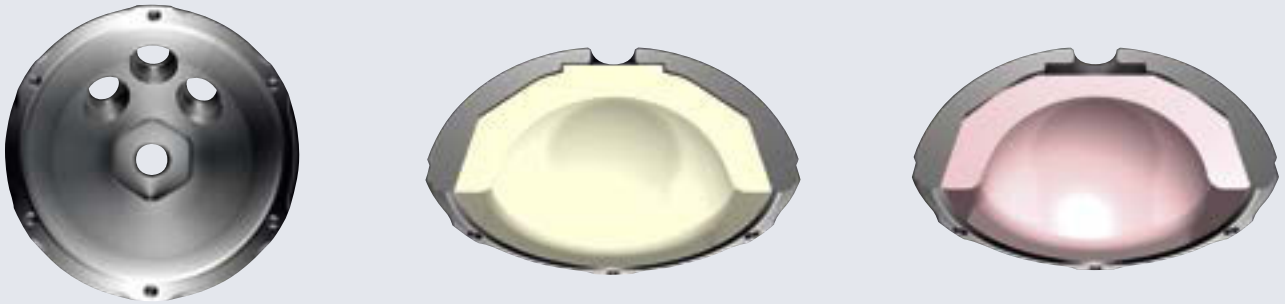
Eine weitere Entwicklung ist die Plasmapore® µ-CaP Oberfläche, bei der Calciumphosphat (CaP) eingesetzt wird. Das Dicalciumphosphat-Dihydrat (DCPD) wird mit einem elektrochemischen Prozess in hochreiner Form und einer Schichtdicke von 20 µm mit der Plasmapore® Oberfläche kombiniert. Die dünne µ-CaP Oberfläche beschleunigt die Knochenbildung an der Implantatoberfläche und resorbiert ohne Beteiligung von Makrophagen innerhalb von 8 bis 12 Wochen.

(Szmukler-Moncler S, Perrin D, Piattelli A, Scarano A. Evaluation of a soluble calcium phosphate coating obtained by electrochemical deposition: a pilot study in the pig maxillae in: Z. Davidovitch and J. Mah (editors) *Biological mechanisms of tooth eruption, resorption and replacement by implants*, Harvard society for the advancements of orthodontics, Boston. 1998;481-5.)



AESCULAP® Plasmacup® DC

DESIGN UND GLEITPAARUNGEN



DESIGN

Das Plasmacup® Design ist charakteristisch für eine gute Pressfit-Stabilität und eine sehr gute Verankerung der modularen Einsätze aus Polyethylen oder Keramik.

Die äußere Plasmacup® Form ist sphärisch mit einem leicht abgeflachten Pol. Das Drehzentrum liegt bei den Standard-einsätzen exakt im sphärischen Zentrum.

Vitelene® POLYETHYLEN

Die Verankerung der Plasmacup® Einsätze erfolgt durch eine großflächige konische Verklebung. Bei den PE-Einsätzen zusätzlich durch eine verklebungsfreie Bodenauflage. Einsätze aus Polyethylen und Keramik werden so gleichermaßen sehr gut verankert. Die Bohrungen liegen im kranialen Bereich außerhalb der konischen Verankerungsfläche. Die raue Titaninnenfläche reduziert die Relativbewegungen auf wenige Mikrometer.

(Quelle: Blömer W. Design aspects of modular inlay fixation. Hip International. 1997;7(3):110-20.).

Biolox® DELTA KERAMIK

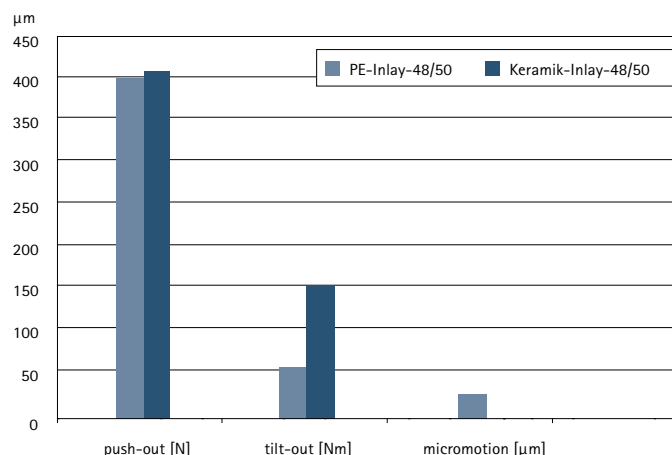
Dadurch können im Verankerungsbereich der Einsätze keine Abriebpartikel entstehen. Die konische Verankerungsfläche der Plasmacup® Polyethylen-Einsätze behindert auch den Transport von Polyethylenpartikeln und somit die Möglichkeit einer osteolytischen Reaktion hinter den Verankerungsbohrungen. Die Polyethylen-Einsätze haben ihre größte Dicke im Bereich der nach kranial wirkenden Belastungsrichtung.

Plasmacup® Polyethylen Implantate haben im Hauptbelastungsbereich eine Minstdicke von 6 mm. Die Verankerung besitzt eine hohe Stabilität gegen in vivo Belastungen bei Kippung und Rotation.

(Quelle: Aesculap AG, Tuttlingen).

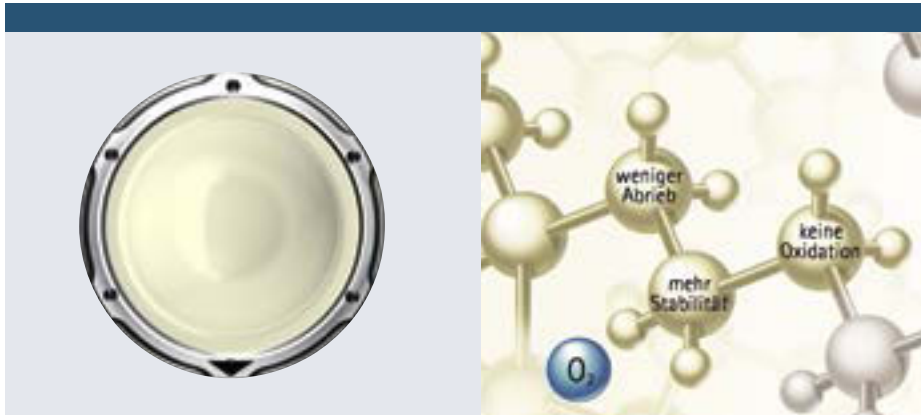
ÜBERSICHT DER WICHTIGSTEN WERTE ZUR VERANKERUNG DER Plasmacup® PE UND Biolox® EINSÄTZE

Darstellung/Quelle: Blömer W. Design aspects of modular inlay fixation. Hip International. 1997;7(3):110-20.



AESCULAP® Vitelene®

HOCHVERNETZTES POLYETHYLEN



	ABRIEB	MECHANIK	ALTERUNG
PE _{traditionell}	☹️	😊	☹️
PE _{konventionell}	😊	😊	☹️
XLPE _{Standard}	😊	😊	😊
Vitelene®	😊	😊	😊

Plasmacup® DC

Plasmacup® DC Implantate können mit Einsätzen aus Vitelene® Polyethylen oder Biolox® delta implantiert werden.

Vitelene® ist ein hochvernetztes GUR1020 Polyethylen mit Vitamin E Zumischung (0,1 % α -Tocopherol) und dient als langfristiger Oxidationsschutz durch Abgabe von H-Atomen zur Bindung von freien Radikalen.

(Quelle: Grupp T et al. Biotribology of a vitamin E-stabilized polyethylene for hip arthroplasty – Influence of artificial ageing and third-body particles on wear. Acta Biomaterialia. 2014 Jul;10(7):3068-78.)

Zur Herstellung wird mit Vitamin E vermishtes Polyethylenpulver zu Platten gepresst und anschließend als Rohling mit 80 kGy Elektronen-Strahlung vernetzt.

Vitelene®

Die mechanischen Eigenschaften von Vitelene® werden nicht durch eine anschließende Wärmebehandlung beeinflusst.

Vitelene® zeichnet sich deshalb neben der Abrieb- und Oxidationsbeständigkeit auch durch ausgewogene mechanische Eigenschaften aus.

(Quelle: Grupp T et al. Biotribology of a vitamin E-stabilized polyethylene for hip arthroplasty – Influence of artificial ageing and third-body particles on wear. Acta Biomaterialia. 2014 Jul;10(7):3068-78.)

Die mit CNC Technologie gefertigten Implantate werden mit Ethylenoxid sterilisiert und unter Stickstoffatmosphäre verpackt.

POLYETHYLEN EIGENSCHAFTEN

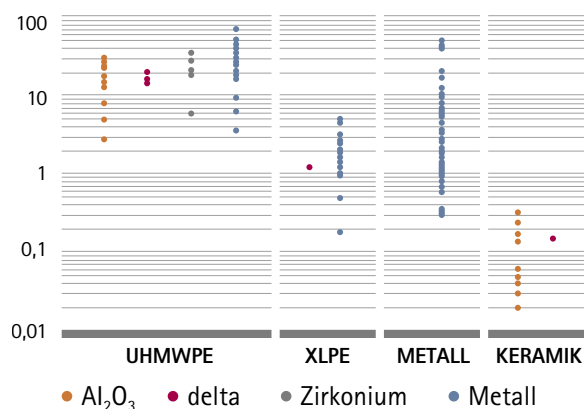
Der in vitro Abrieb der Plasmacup® DC Polyethylen-Einsätze in Kombination mit einem keramischen 36 mm Kopf liegt bei Faktor drei unter der zu einer Osteolyse führenden PE-Partikelmenge.

(Quelle: Grupp T et al. Biotribology of a vitamin E-stabilized polyethylene for hip arthroplasty – Influence of artificial ageing and third-body particles on wear. Acta Biomaterialia. 2014 Jul;10(7):3068-78.)

Höhere Abriebraten können durch die Verwendung von Prothesenköpfen aus Metall, Dreikörperverschleiß sowie falscher Pfannenposition oder nach Implantatlockerung entstehen.

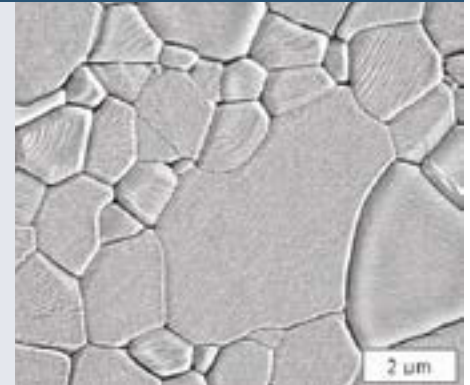
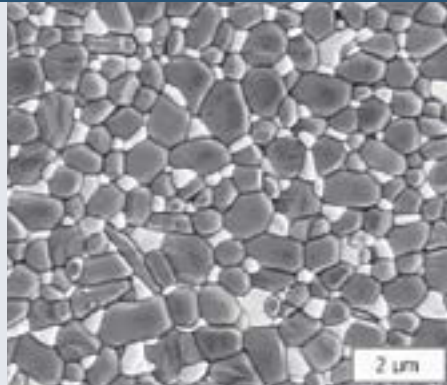
GRAVIMETRISCHER ABRIEB [MG/MILLION]

Darstellung/Quelle: Dr. Ing. Christian Kaddick, Endolab Mechanical Engineering GmbH, Thansau/Rosenheim
Abriebmessungen im Hüftsimulator nach ISO 14242 und Daten zu anderen Untersuchungen



BioloX[®] DELTA

KERAMIK



BioloX[®] DELTA

Bei Verwendung von keramischen Plasmacup[®] Einsätzen aus BioloX[®] delta wird der Abrieb im Gelenk auf wenige μm pro Jahr reduziert.

(Quelle: Aesculap AG, Tuttlingen).

BioloX[®] delta ist eine hochfeste Aluminiumoxid Matrixkeramik. Feinste ZrO_2 Partikel bilden das Matrixmaterial. Im direkten Vergleich zu BioloX[®] forte entsteht ein deutlicher Festigkeitsgewinn.

(Quelle: CeramTec GmbH).

BioloX[®] delta Prothesenköpfe und Pfanneneinsätze können gegeneinander sowie ohne Einschränkungen mit BioloX[®] forte Implantaten artikulieren. Bei gleichen Abriebeigenschaften bietet die BioloX[®] delta Keramik eine höhere Implantatfestigkeit, wodurch nun auch Pfanneneinsätze für größere Kopfdurchmesser und Prothesenköpfe mit XL-Halslänge zur Verfügung stehen.

Die keramische BioloX[®] delta Gleitpaarung setzt Maßstäbe für die hochwertige hüftendoprothetische Versorgung.

BioloX[®] DELTA

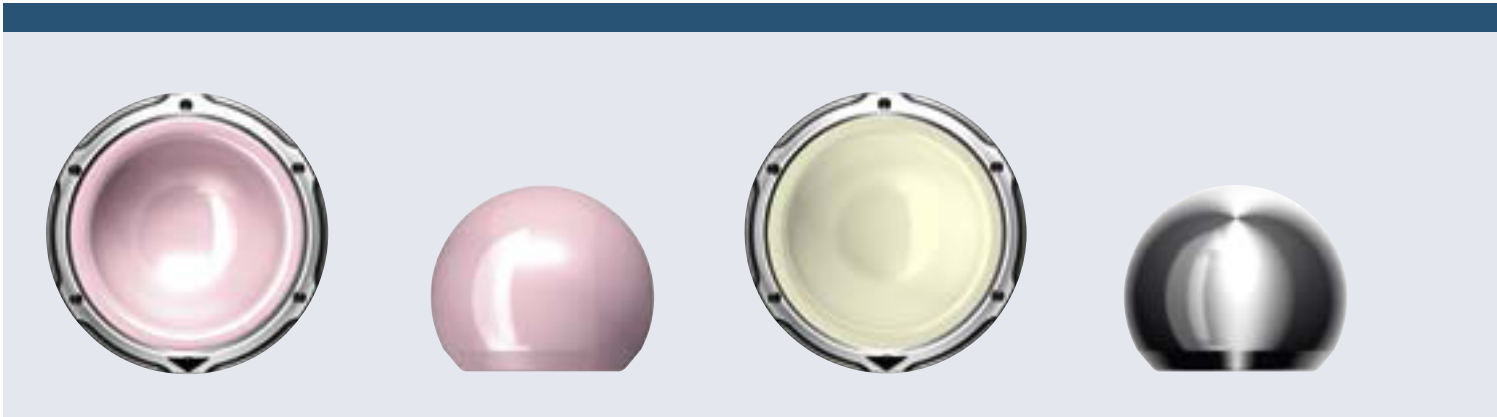
BioloX[®] FORTE



Das Gefüge von BioloX[®] delta im Detail: Platelets mit Riss-Stopper-Funktion (1), Aluminiumoxidpartikel (2), Zirkonoxidpartikel (3).

AESCULAP® Plasmacup® DC

36 MM ARTIKULATION



BioloX® delta als Materialentwicklung steht für eine verschleissarme, hüftendoprothetische Versorgung. Die keramischen Implantate aus BioloX® delta sind eine in allen Parametern überzeugende Gleitpaarung in der Hüftendoprothetik. Mit BioloX® delta reduziert sich das Risiko eines Gleitpaarungsversagens.

(Quelle: CeramTec GmbH).

Hohe Festigkeitswerte, größere Prothesenköpfe und entsprechend hierfür entwickelte Pfannenkomponenten kennzeichnen BioloX® delta als einen Standard für keramische Implantatkomponenten.

Neben einer 36 mm Keramik-Keramik Gleitpaarung aus BioloX® delta bietet der Plasmacup® DC die Möglichkeit einer 36 mm Artikulation aus Polyethylen, die mit einem Keramik- oder Metallkopf kombiniert werden kann.

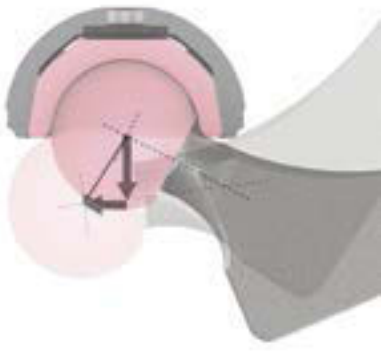
Der Plasmacup® DC ist ein eigenständiges und größenoptimiertes Pfannensortiment, das auf einen großen Artikulationsdurchmesser für Gelenkstabilität, Luxationssicherheit und Bewegungsumfang ausgelegt ist.



WICHTIGER HINWEIS:

Die Plasmacup® DC Pfanneneinsätze sind nicht mit Plasmacup® SC kombinierbar.

BEWEGUNGSUMFANG UND GELENKSTABILITÄT

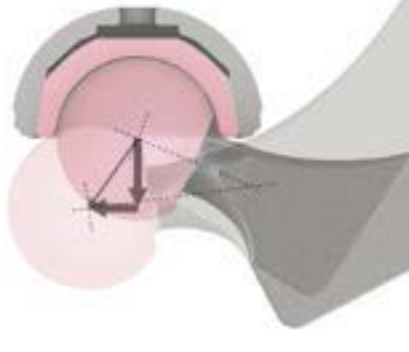


ø 28 MM

Der Plasmacup® DC wurde für eine Optimierung des Artikulationsdurchmessers konzipiert. Das durchgängige und übersichtliche Implantatsortiment ermöglicht dem Operateur eine gute, individuelle Versorgung seines Patienten.

Bei entsprechender Positionierung des Pfannenimplantats werden die Vorteile eines großen Gleitpaarungsdurchmessers mit Gelenkstabilität und erhöhtem freiem Bewegungsumfang kombiniert.

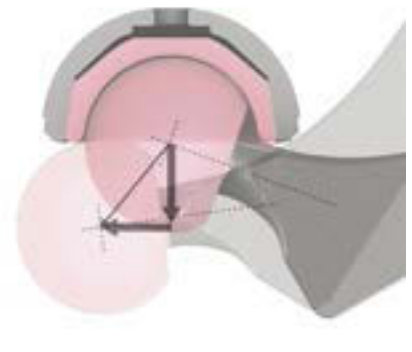
Die freie Beweglichkeit und Luxationsstabilität einer hüftendoprothetischen Versorgung ist neben dem Kopfdurchmesser auch



ø 32 MM

vom Prothesenkonus abhängig. Aesculap empfiehlt für die Keramik-Keramik Gleitpaarung die Verwendung von 32 und 36 mm Prothesenköpfen und bietet zusätzlich Prothesenschäfte mit dem Konus 8/10 an, der die freie Implantatbeweglichkeit zusätzlich erhöht.

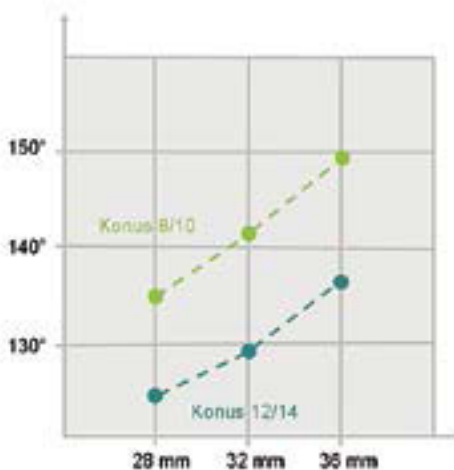
Da eine Keramik-Keramik Gleitpaarung nicht mit luxationshemmenden Designelementen ausgestattet ist, bedeutet eine Subluxation oder Luxationstendenz des Gelenks eine Kontraindikation für diese Materialkombination.



ø 36 MM

Die Verwendung von keramischen Einsätzen ist auch kontraindiziert bei Pfanneninklinationen über 55°, bei Pfannen in Retroversionsstellung oder zu großen Anteversionswinkeln über 25°. Diese Implantatlagen können zu einer Überlastung der Artikulationsfläche am Prothesenkopf und im Randbereich des Pfanneneinsatzes führen. Dies kann auch nicht durch die Verwendung größerer Kopfdurchmesser ausgeglichen werden.

GELENKBEWEGLICHKEIT BEI VERSCHIEDENEN KOPFDURCHMESSERN UND PROTHESENKONEN



(Quelle: Aesculap AG, Tuttlingen).

AESCULAP® Plasmacup® DC

OPERATIONSTECHNIK



PFANNENFRÄSER

Die Plasmacup® Implantationsinstrumente wurden in der über 15-jährigen Anwendung kontinuierlich weiterentwickelt. Die Kombinationsmöglichkeit dieser Instrumente mit der OrthoPilot® Hüftnavigation ermöglichen eine sichere und reproduzierbare Implantationstechnik (vgl. S. 13).

Die Implantation des Plasmacup® erfordert eine sorgfältige Operationstechnik und geeignete knöcherne Verhältnisse zur zementfreien Pressfit-Verankerung des Implantats. Die Darstellung der Pfanne und die Entfernung von Kapselanteilen sowie nicht tragenden Osteophyten ist die Voraussetzung für die richtige Vorbereitung des Acetabulums.

Diese erfolgt mit sphärischen Fräsen, die mit einem Motorenhandstück niedriger Drehzahl angetrieben werden. Beim Fräsvorgang ist darauf zu achten, dass die knorpeligen Anteile bis auf den subkondralen Knochen abgetragen werden, bis Einblutungen erfolgen.

Mit Ausnahme dysplastischer Pfannen ist darauf zu achten, den Drehpunkt des Gelenks durch axialen Druck auf die Fräsen nicht unnötig zu medialisieren, sondern den

PROBEPFANNEN

Pfannenrand für eine ausreichende knöcherne Verankerungsfläche vorzubereiten.

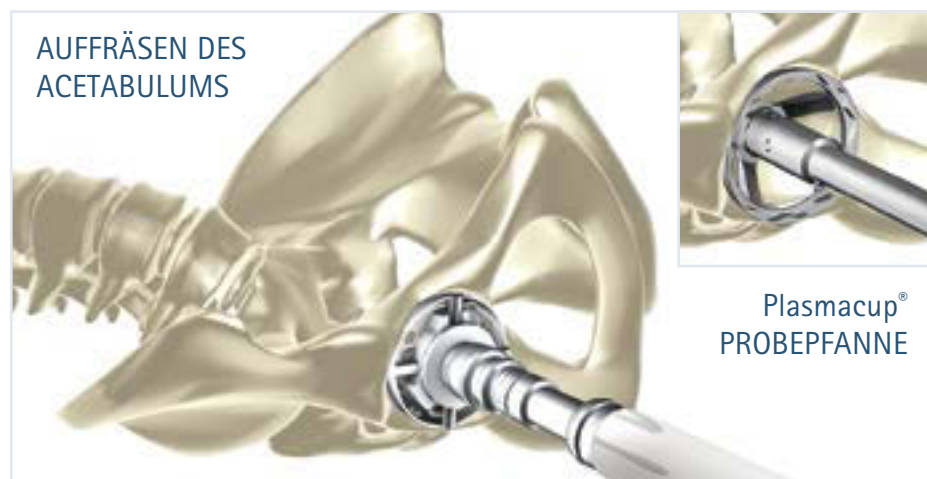
Im Falle von dysplastischen Veränderungen wird eine Pfannenposition im Bereich der primären Pfanne empfohlen, sofern die Beinverkürzung ausgeglichen werden kann. Der kaudale Pfannenrand sollte dabei auf dem Niveau der Tränenfigur liegen. Zur ausreichenden kranialen Überdachung wird der Pfannenboden vertieft, und vorher ggf. eine Pfannenplastik durchgeführt.

Die Nenngröße der Plasmacup® Implantate entspricht der Größe des zuletzt verwen-

Plasmacup® DC

denden Pfannenfräasers, da das Pressfit-Aufmaß im Implantat enthalten ist.

Die endgültige Implantatwahl wird erst nach stabil sitzender Probepfanne getroffen. Ein stabiler Sitz dieser Probepfanne ist erreicht, wenn sich das Becken des Patienten durch eine leichte, ca. 10° Bewegung des Probeimplantats bewegen lässt. Über diese Winkelverkipfung hinaus sollte sich das Probeimplantat leicht aus der in vivo Probe-position aushebeln lassen.





ZIELLEHRE RÜCKENLAGERUNG

Bei Standard und navigierter OP-Technik gibt es Zielgeräte für die Plasmacup® Inklination und Anteversion. Diese sind für die Operation in Rücken- oder Seitenlage konzipiert und können auf das Einsetzinstrument aufgesteckt werden.



ZIELLEHRE SEITENLAGERUNG

Der sichere und feste Sitz des Plasmacup® auf dem Einsetzinstrument ist durch die OP-Assistenz und den Operateur vor der Implantation zu überprüfen. Das Einsetzinstrument kann mit einem Schlitzhammer auch zum Umsetzen und Lagekorrektur des Plasmacup® verwendet werden.



Plasmacup® MIT PROBEINLAY

Die Plasmacup® Operationsschritte Beckendarstellung, Fräsbearbeitung, Beurteilung des Pfannenlagers mit dem Probeimplantat und Implantation des Plasmacup® DC werden mit dem Einsetzen einer Probepfanne abgeschlossen. Die endgültige Auswahl des modularen Einsatzes (PE oder Keramik) erfolgt erst nach der Schaftimplantation und einer abschließenden Probereposition.

AESCULAP® Plasmacup® DC

IMPLANTATION



Plasmacup® DC



PE STANDARD INLAY



PE-INLAY MIT SCHULTER



Bilox® DELTA INLAY

Plasmacup® VERANKERUNGSSCHRAUBEN



Der Schwenkwinkel der 6,5 mm Plasmacup® Schrauben beträgt 20°. Vor Implantation des modularen Einsatzes muss ausgeschlossen werden, dass ein Schraubenkopf in den Verankerungsbereich hineinragt.

Bei guten Knochenverhältnissen sollte sich der Plasmacup® in der Regel ohne zusätzliche Schrauben primär stabil implantieren lassen. Zur Stabilitätskontrolle wird das Einsetzinstrument $\pm 20^\circ$ geschwenkt bis sich das Becken des Patienten bewegen lässt. Der Plasmacup® DC kann in diesen Fällen auch um 180° gedreht implantiert werden, da die Schraubenbohrungen im kranialen Bereich nicht benötigt werden. Bei Zweifel über die intraoperative Primärstabilität sind Verankerungsschrauben oder ein anderes Implantat zu verwenden. Ist eine zusätzliche Stabilisierung mit Verankerungsschrauben notwendig, besitzt der Plasmacup® DC im kranialen Bereich drei

INSTRUMENTE ZUR SCHRAUBENIMPLANTATION



Bohrungen, bei denen die mittlere und laterale Schraubenposition verwendet werden. Die mediale Bohrung wird zum Schutz von medial liegenden Gefäßen in der Regel nicht verwendet. In Fällen einer zusätzlichen Stabilisierung mit selbstschneidenden 6,5 mm Schrauben erfolgt die Vorbereitung der Bohrungen mit einem flexiblen 3,2 mm Bohrer (wahlweise auch 4 mm bei stark sklerotisiertem Knochen). Nach Ausmessen der benötigten Schraubenlänge erleichtern eine Haltezange und ein Kardanschraubendreher die Schraubenimplantation.

Die Plasmacup® PE-Einsätze mit Schulter ermöglichen eine höhere Luxationsstabilität z. B. nach posterior im Falle einer Implantation über den hinteren Zugang. Bei Verwendung der abschließende Sitz mit der Fingerspitze überprüft. Anschließend erfolgt das Festsetzen

INSTRUMENTE ZUR SCHRAUBENIMPLANTATION

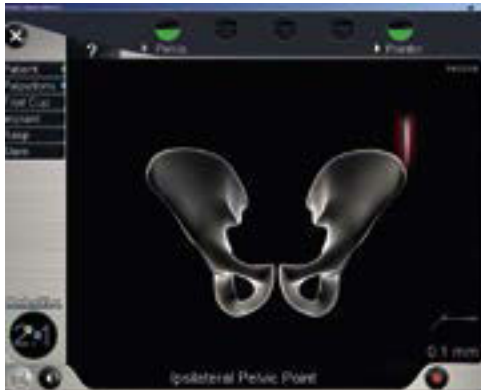


mit einem Einschläger mit Kunststoffkopf. Nach dem Einschlagen sollte der korrekte Sitz nochmals mit der Fingerspitze überprüft werden. Die keramischen Plasmacup® Einsätze lassen sich mit einem Stößel entfernen. Dabei ist es wichtig, das Instrument gut auf dem Implantatrand aufzusetzen und den Einsatz mit mehreren Schlägen aus der konischen Verankerung zu lösen.

BITTE BEACHTEN SIE ZUSÄTZLICH DIE ALLEN Plasmacup® IMPLANTATEN BEILIEGENDE GEBRAUCHSANWEISUNG.

INSTRUMENT ZUR ENTFERNUNG DES KERAMISCHEN INLAYS





OrthoPilot® REFERENZIERUNG DER VORDEREN BECKENEINGANGSEBENE

Alle Plasmacup® Komponenten können mit der OrthoPilot® Navigationstechnologie kombiniert werden. Die OrthoPilot® Pfannennavigation benötigt keine Bild-daten und arbeitet nach den Prinzipien der kinematischen Referenzierung. Bei der navigierten Plasmacup® Implantation erhält der Operateur die Inklinations- und Anteversionswerte im Bezug auf die anteriore Beckenebene. Schon bei der Vorbereitung des Acetabulums mit Pfannenfräsern werden die Position des Gelenkzentrums, die Änderungen durch die Fräsbearbeitung und die Winkelstellungen gemessen und angezeigt.



OrthoPilot® NAVIGATION DER ACETABULÄREN FRÄSBEARBEITUNG

Die Plasmacup® Navigation mit dem OrthoPilot® eignet sich für verschiedene Patientenlagerungen und operative Zugänge. Unterstützt werden auch weniger invasive Operationsverfahren und dysplastische Veränderungen der Pfanne. Die navigierte Implantation der PfannenkompONENTEN ist in die OrthoPilot® Hüftnavigation integriert.



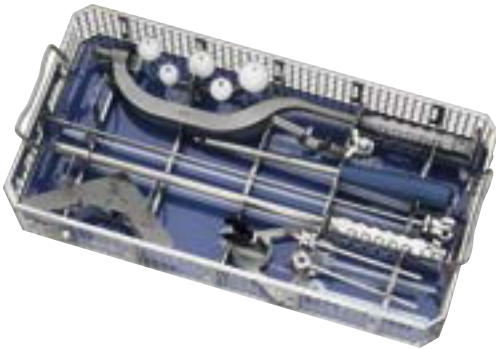
OrthoPilot® HÜFTNAVIGATION FÜR BEINLÄNGE UND OFFSET

Die OrthoPilot® Hüftnavigation THA Plus kombiniert die Implantationsdaten des Plasmacup® mit der Implantationslage des Prothesenschaftes. Der Operateur erhält Daten zur Beinlänge und zum Offset des Hüftgelenks. Besonders bei weniger invasiven Zugängen unterstützt die OrthoPilot® THA Plus Navigation den Operateur bei dem Eingriff. Weitere Informationen zur OrthoPilot® Hüftnavigation finden Sie im Prospekt Hüftnavigation O21901.



AESCULAP® Plasmacup® DC

INSTRUMENTE



Plasmacup® INSTRUMENTARIUM SET 1 NF240

BESTEHEND AUS:

Einsetzinstrument gerade	FS944R
Lagerung für NF240	NF241R
Grafikschablone für NF241R (NF240)	TE912
Einschlagtuch	JF511

BITTE SEPARAT BESTELLEN:

Siebkorbdeckel mit großer Perforation	JH217R
Zielgerät für Rückenlage	NF277R
Zielgerät für Seitenlage	NF292R
Einsetzinstrument gebogen	FS947R
Opt. T-Griff für Einsetzinstrument	FS948R
Kugelkopf-Schraubendreher ø 8 mm	NF371R
Polyamidkopf ø 22,2 mm	ND178
Polyamidkopf ø 26 mm	ND179
Polyamidkopf ø 28 mm	ND174
Polyamidkopf ø 32 mm	ND172
Polyamidkopf ø 36 mm	ND166
Plasmacup® DC Röntgenschablonensatz	NG489

Empfohlener Container für NF240 und NF242 Aesculap®
Basis Container 592 x 274 x 187 mm (z. B. JK444)



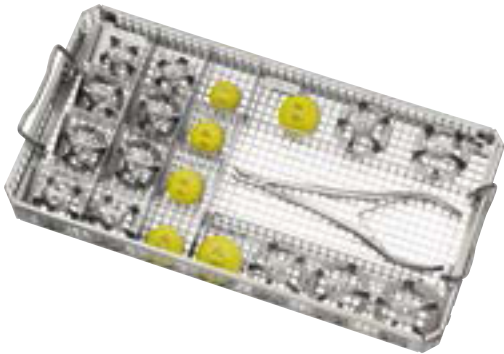
Plasmacup® INSTRUMENT SET 2 NF242

BESTEHEND AUS:

Schaft für Polyamidköpfe	ND170R
Körner zur Entfernung der Keramikeinsätze	ND401R
Schlitzhammer 12 mm	NF275R
Entnahmezange für PE-Einsätze	NG430R
Gelenkschraubendreher	NF285R
Schraubenhaltezeange	NF287R
Schraubenmessgerät	NF269R
Bohrlehre für Schrauben ø 3,2 mm	NF278R
Bohrlehre für Schrauben ø 4,0 mm	NF279R
Flexibler Bohrer ø 3,2/32 mm	NF280R
Flexibler Bohrer ø 3,2/44 mm	NF281R
Flexibler Bohrer ø 4,0/32 mm	NF282R
Lagerung für NF242 (485 x 253 x 76 mm)	NF243R
Grafikschablone für NF243R (NF242)	TE913
Einschlagtuch	JF511

BITTE SEPARAT BESTELLEN:

Siebkorbdeckel mit großer Perforation	JH217R
---------------------------------------	--------



Plamacup® PROBEFANNEN UND PROBEEINSÄTZE
NG036

BESTEHEND AUS:

Plamacup® SC/MSC Probepfanne 44 mm	NG944R
Plamacup® SC/MSC Probepfanne 46 mm	NG946R
Plamacup® SC/MSC Probepfanne 48 mm	NG948R
Plamacup® SC/MSC Probepfanne 50 mm	NG950R
Plamacup® SC/MSC Probepfanne 52 mm	NG952R
Plamacup® SC/MSC Probepfanne 54 mm	NG954R
Plamacup® SC/MSC Probepfanne 56 mm	NG956R
Plamacup® SC/MSC Probepfanne 58 mm	NG958R
Plamacup® SC/MSC Probepfanne 60 mm	NG960R
Plamacup® SC/MSC Probepfanne 62 mm	NG962R
Plamacup® SC/MSC Probepfanne 64 mm	NG964R
Plamacup® SC/MSC Probepfanne 66 mm	NG966R
Plamacup® SC/MSC Probepfanne 68 mm	NG968R
Entnahmezange für Probeeinsätze	NG437R
Lagerung für NG036 (489 x 253 x 48 mm)	NG037R
Einschagttuch	JF511

BITTE SEPARAT BESTELLEN:

Siebkorbdeckel mit großer Perforation	JH217R
Silikonmatte JF159R	JF946
Plamacup® SC/MSC Probepfanne 40 mm	NG940R
Plamacup® SC/MSC Probepfanne 42 mm	NG942R

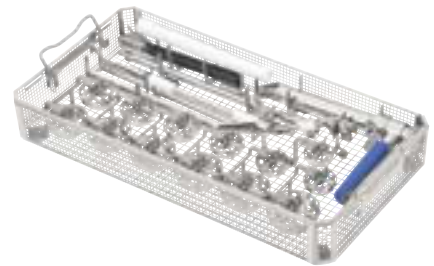
Empfohlener Container für NG036 und das Fräseset
Aesculap® Basis Container 592 x 274 x 187 mm
(z. B. JK444)

Plamacup® DC PROBEEINSÄTZE

	symmetrisch ø in mm			mit Schulter ø in mm	
	28	32	36	28	32
44/46 mm	NG471	-	-	NG481	-
48/50 mm	-	NG472	-	-	NG482
52/54 mm	-	NG473	NG476	-	NG483
56-62 mm	-	NG474	NG477	-	NG484
64-68 mm	-	NG475	NG478	-	NG485

AESFULAP® Plasmacup® DC

ACETABULUMFRÄSER UND -SCHÄFTE



ACETABULUMFRÄSER

AUSSEN-ø

ø 38 mm	NF938R
ø 40 mm	NF940R
ø 42 mm	NF942R
ø 44 mm	NF944R
ø 46 mm	NF946R
ø 48 mm	NF948R
ø 50 mm	NF950R
ø 52 mm	NF952R
ø 54 mm	NF954R
ø 56 mm	NF956R
ø 58 mm	NF958R
ø 60 mm	NF960R
ø 62 mm	NF962R
ø 64 mm	NF964R
ø 66 mm	NF966R
ø 68 mm	NF968R

ABGEWINKELTE FRÄSERSCHÄFTE

Frärschaft mit ZIMMER-Anschluss	NF935R
Frärschaft mit Harris-Anschluss	NF936R
Frärschaft mit AO-Anschluss	NF937R



FS939 oder FS974

GERADE FRÄSERSCHÄFTE, NAVIGIERBAR

Frärschaft mit ZIMMER-Anschluss	FS959R
Frärschaft mit Harris-Anschluss	FS960R
Frärschaft mit AO-Anschluss	FS961R
OrthoPilot® THA Hülse	FS939
Standard Hülse	FS974

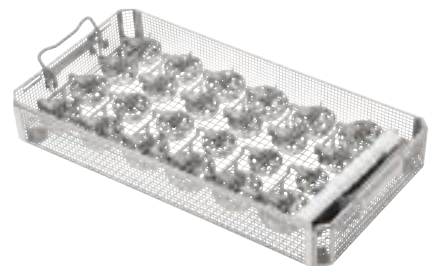
LAGERUNGSSIEBKORB NF932R
485 X 253 X 76 MM

MIT LAGERUNGEN FÜR:

13 Frärsaufsätze, zwei gerade und einen abgewinkelten Frärschaft

OrthoPilot® Hülse	FS939
Standard Hülse	FS974

Siebkorbdeckel JH217R, 489 x 257 mm
Packschablone TE895



LAGERUNGSSIEBKORB NF933R
485 X 253 X 76 MM

MIT LAGERUNGEN FÜR:

24 Frärsaufsätze und 2 gerade Frärschäfte

OrthoPilot® Hülse	FS939
Standard Hülse	FS974

Siebkorbdeckel JH217R, 489 x 257 mm
Empfohlener Container JK440, 592 x 274 x 90 mm
Containerdeckel JK489

HINWEIS:

Die Frärsaufsätze sind auch in 1 mm-Schritten auf spezielle Anfrage erhältlich.

CLASSIC ACETABULUMFRÄSER UND -SCHÄFTE



AESFULAP® CLASSIC ACETABULUMFRÄSER				
AUSSEN-ø	AUFSÄTZE	ø	ART. NR.	FRÄSERSCHÄFTE
ø 38 mm	NG538R	ø 38 - 48 mm	FS940R	Schaft, navigiert mit Harris-Anschluss
ø 40 mm	NG540R		NG621R	Schaft mit Harris-Anschluss
ø 42 mm	NG542R		NG623R	Schaft mit AO-Anschluss
ø 44 mm	NG544R		NG627R	Schaft mit 3-kant-Anschluss
ø 46 mm	NG546R		NG629R	Schaft mit Hudson-Anschluss
ø 48 mm	NG548R			
ø 50 mm	NG550R		ø 50 - 68 mm	
ø 52 mm	NG552R			
ø 54 mm	NG554R			
ø 56 mm	NG556R	FS941R		Schaft, navigiert mit Harris-Anschluss
ø 58 mm	NG558R	NG631R		Schaft mit Harris-Anschluss
ø 60 mm	NG560R	NG633R		Schaft mit AO-Anschluss
ø 62 mm	NG562R	NG637R		Schaft mit 3-kant-Anschluss
ø 64 mm	NG564R	NG639R		Schaft mit Hudson-Anschluss
ø 66 mm	NG566R			
ø 68 mm	NG568R			

OrthoPilot® Handschutz FS939

Handschutz ND429

Lagerungssiebkorb NG031R,
540 x 253 x 56 mm

Siebkorbdeckel JF227R,
544 x 257 mm

Empfohlener Container JK440,
592 x 274 x 90 mm

Containerdeckel JK489

HINWEIS:

Diese Acetabulumfräser werden nur noch als Ersatzbedarf geliefert.

AESCULAP® Plasmacup® DC

PFANNENEINSÄTZE



				44 MM 46 MM	48 MM 50 MM	52 MM 54 MM	56 - 62 MM	64 - 68 MM	
44 mm	NH544T		Vitelene® symme- trisch	ø 28 mm	NH501E	-	-	-	
46 mm	NH546T			ø 32 mm	-	NH502E	NH503E	NH504E	NH505E
48 mm	NH548T			ø 36 mm	-	-	NH506E	NH507E	NH508E
50 mm	NH550T		Vitelene® mit Schulter	ø 28 mm	NH511E	-	-	-	
52 mm	NH552T			ø 32 mm	-	NH512E	NH513E	NH514E	NH515E
54 mm	NH554T								
56 mm	NH556T		UHMWPE symme- trisch	ø 28 mm	NH531	-	-	-	
58 mm	NH558T			ø 32 mm	-	NH532	NH533	NH534	NH535
60 mm	NH560T								
62 mm	NH562T		UHMWPE mit Schulter	ø 28 mm	NH536	-	-	-	
64 mm	NH564T			ø 32 mm	-	NH537	NH538	NH539	NH540
66 mm	NH566T								
68 mm	NH568T		BioloX® delta Keramik	ø 28 mm	NH521D	-	-	-	
				ø 32 mm	-	NH522D	-	-	-
				ø 36 mm	-	-	NH526D	NH527D	NH528D

ISOTAN®_F

Wichtiger Hinweis: Plasmacup® DC Pfanneneinsätze sind nicht mit Plasmacup® SC kompatibel

KOPFKOMPONENTEN



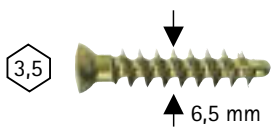
12/14



12/14

28 MM	32 MM	36 MM		28 MM	32 MM	36 MM
NK460D	NK560D	NK650D	kurz	NK429K	NK529K	NK669K
NK461D	NK561D	NK651D	mittel	NK430K	NK530K	NK670K
NK462D	NK562D	NK652D	lang	NK431K	NK531K	NK671K
-	NK563D	NK653D	x-lang	NK432K	NK532K	NK672K
BioloX® delta			xx-lang	NK433K	NK533K	NK673K
			ISODUR® _F			

Plasmacup® SCHRAUBEN 6,5 MM



LÄNGE	16 MM	20 MM	24 MM	28 MM	32 MM	36 MM	40 MM	44 MM
	NA766T	NA770T	NA774T	NA778T	NA782T	NA786T	NA790T	NA794T

ISOTAN®_F

Implantatmaterialien:

- ISOTAN®_F Titan-Schmiedelegerung (Ti6Al4V/ISO 5832-3)
- ISODUR®_F Kobalt-Chrom-Schmiedelegerung (CoCrMo/ISO 5832-12)
- Plasmapore® Reintitan (Ti/ISO 5832-2)
- BioloX® delta Al₂O₃ Matrix Verbundkeramik (Al₂O₃/ZrO₂/ISO 6474-2)
- Vitelene® UHMWPE-XE stabilisiertes hochvernetztes Polyethylen
- UHMWPE Ultrahochmolekulares Niederdruckpolyethylen (ISO 5834-2)

Vertrieb Österreich

B. Braun Austria GmbH | Aesculap Division | Otto Braun-Straße 3-5 | 2344 Maria Enzersdorf
Tel. +43 2236 46541-0 | Fax +43 2236 46541-177 | www.bbraun.at

Vertrieb Schweiz

B. Braun Medical AG | Aesculap Division | Seesatz 17 | 6204 Sempach
Tel. +41 58258 5000 | Fax +41 58258 6000 | www.bbraun.ch

AESCULAP® – a B. Braun brand

Aesculap AG | Am Aesculap-Platz | 78532 Tuttlingen | Deutschland
Tel. 07461 95-0 | Fax 07461 95-2600 | www.aesculap.de

Die Hauptproduktmarke „Aesculap“ und die Produktmarken „ISODUR“, „ISOTAN“, „OrthoPilot“, „Plasmacup“, „Plasmapore“ und „Viteline“ sind eingetragene Marken der Aesculap AG. „BioloX“ ist eine eingetragene Marke der CeramTec GmbH, Plochingen.

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