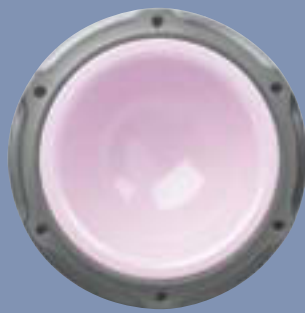


Aesculap[®] Plasmacup[®]

Zementfreies Hüftpfannensystem



Aesculap Orthopaedics



Inhalt

■ Plasmacup® System	5
■ Plasmapore® Oberfläche	6
■ Plasmacup® Design	7
■ Plasmacup® Gleitpaarungen	8
■ Biolox® Keramik-Keramik	9
■ Biolox® delta Keramik	10
■ Plasmacup® delta Konzept	12
■ Plasmacup® Operationstechnik	14
■ OrthoPilot® THA Navigation	19
■ Plasmacup® Bestellinformationen	20
Implantate	20
Instrumente	22



Plasmacup® System

Der Erfolg des seit 1992 im klinischen Einsatz bewährten Plasmacup® Systems basiert auf folgenden Merkmalen:



Plasmapore®

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



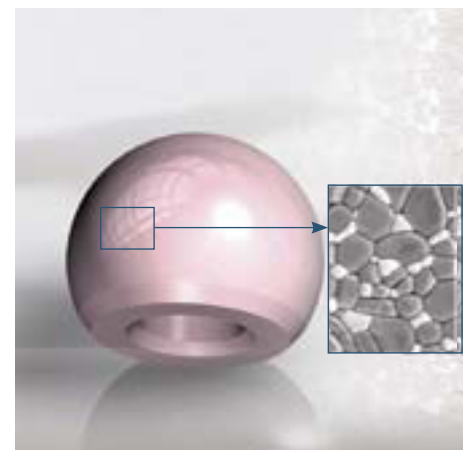
Plasmacup®

- Erfolgreiches Pfannensystem mit Keramik-Keramik Gleitpaarungen



OrthoPilot®

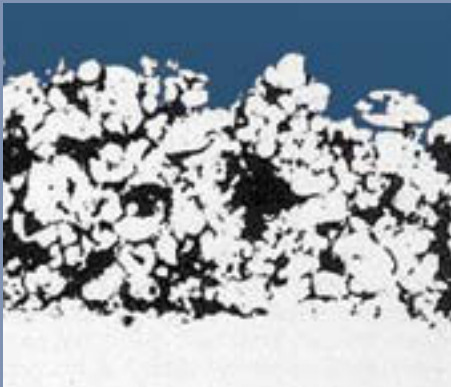
- Richtungsweisende Anwendung der OrthoPilot® Navigationstechnologie in der Hüftendoprothetik



BioloX® delta

- Verschleißarme und zuverlässige hüftendoprothetische Versorgung

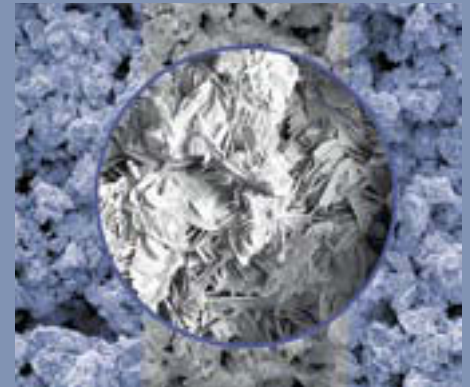
Plasmapore® Oberfläche



Plasmapore®



Primärstabilität



Plasmapore® μ-CaP

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.

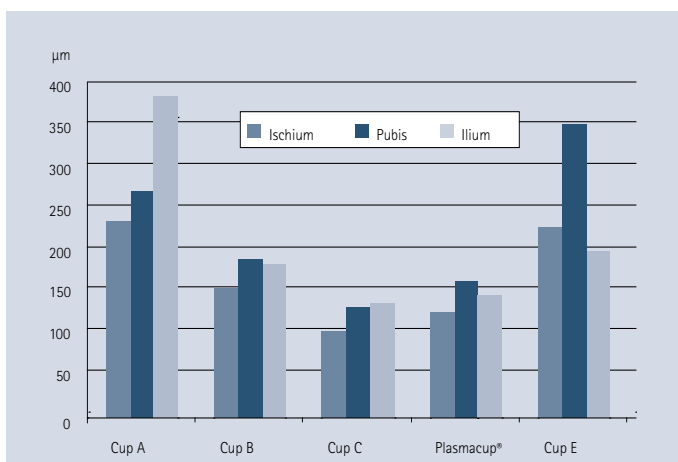
Die sehr raue Plasmapore® Struktur unterstützt die primär stabile Verankerung der Implantate besser als andere Implantatoberflächen. Stabilitätsmessungen zeigen den Unterschied bei der Primärstabilität zu anderen Implantatoberflächen.

Eine Neuentwicklung 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.

Die Plasmapore® SC Implantate sind mit Plasmapore® oder Plasmapore® μ-CaP Oberfläche lieferbar.

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



Primärstabilität verschiedener Pressfit Pfannen im biomechanischen Versuch

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

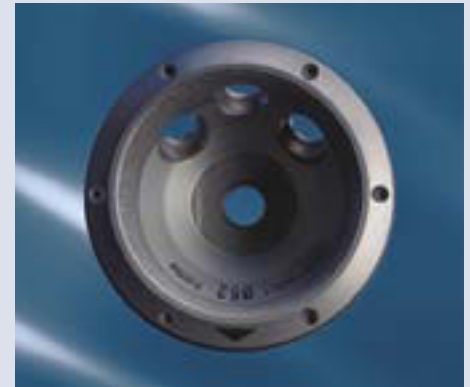
Plasmacup® Design



Design



Stabilität



Innenfläche

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

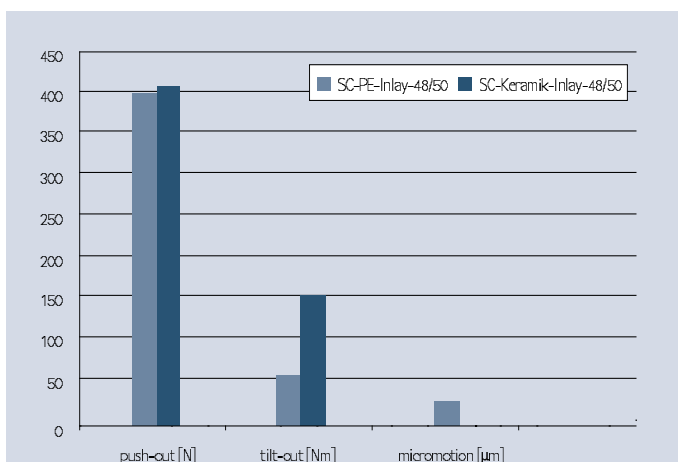
Die äußere Plasmacup® Form ist sphärisch mit einem leicht abgeflachten Pol. Das Drehzentrum liegt bei den Standardeinsätzen exakt im sphärischen Zentrum. Mit dem Plasmacup® können Pfanneneinsätze aus Polyethylen und Keramik kombiniert werden.

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 verankert. Die Bohrungen liegen im kranialen Bereich außerhalb der konischen Verankerungsfläche. Die raue Titaninnenfläche reduziert die Relativbewegungen auf wenige Mikrometer. 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 Mindestdicke von 6 mm.

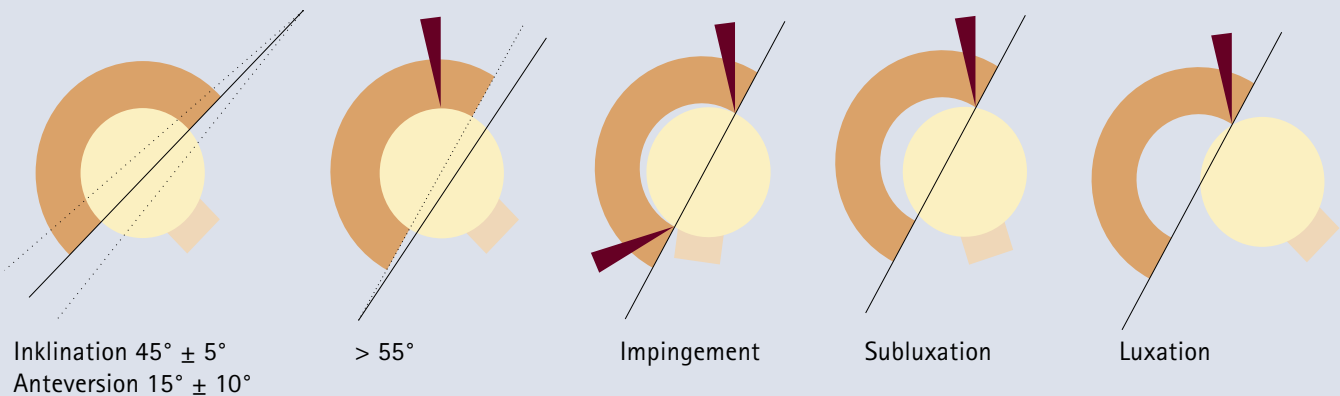
Die Verankerung besitzt eine hohe Stabilität gegen in vivo Belastungen bei Kippung und Rotation.



Übersicht der wichtigsten Werte zur Verankerung der Plasmacup® PE und BioloX® Einsätze

Blömer W.
Design aspects of modular inlay fixation
Hip International. 1997 Vol. 7, No. 3:110-20.

Biolox® Keramik-Keramik



Das Plasmacup® SC Design ist speziell auf die Verwendung von keramischen Biolox® Einsätzen ausgelegt. Die konische Verbindung wird auch für die Verankerung der Einsätze aus Polyethylen verwendet. Dadurch hat der Operateur die freie Wahl der passenden Gleitpaarung für den Patienten.

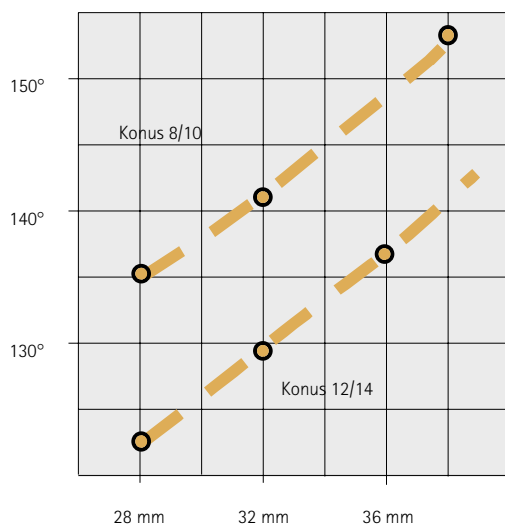
28 mm Biolox® Einsätze gibt es ab der Plasmacup®-Größe 44 mm sowie 32 mm Biolox® Einsätze ab Größe 48 mm.

Die freie Beweglichkeit und Luxationsstabilität einer hüftendoprothetischen Versorgung ist auch abhängig vom Kopfdurchmesser und dem Prothesenkonus. Aesculap empfiehlt für die Keramik-Keramik Gleitpaarung die Verwendung von 32 mm Prothesenköpfen und bietet zusätzlich Prothesenschäfte mit dem Konus 8 / 10 an, der die freie Implantatbeweglichkeit bei 32 mm Köpfen bis 140° erhöht.

Da eine Keramik-Keramik Gleitpaarung nicht mit luxationshemmenden Design-Elementen ausgestattet ist, bedeutet eine

Subluxation oder Luxationstendenz des Gelenks eine Kontraindikation für diese Materialkombination.

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

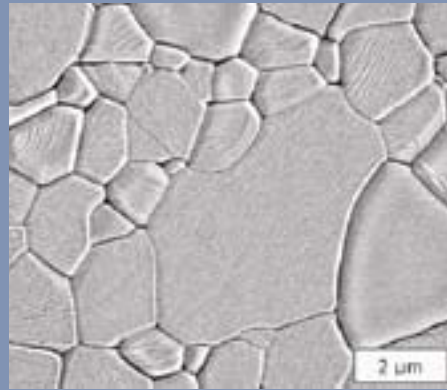


Biolox® Implantate

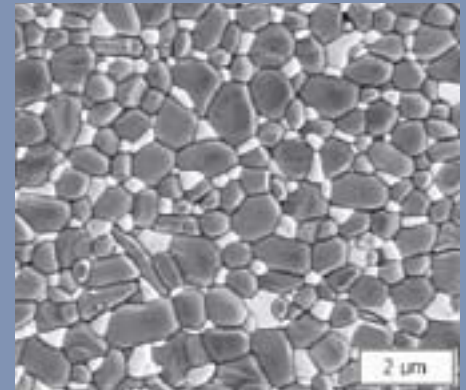
BioloX® delta Keramik



BioloX® delta



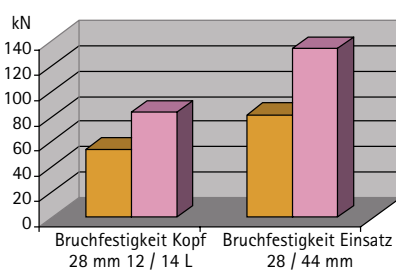
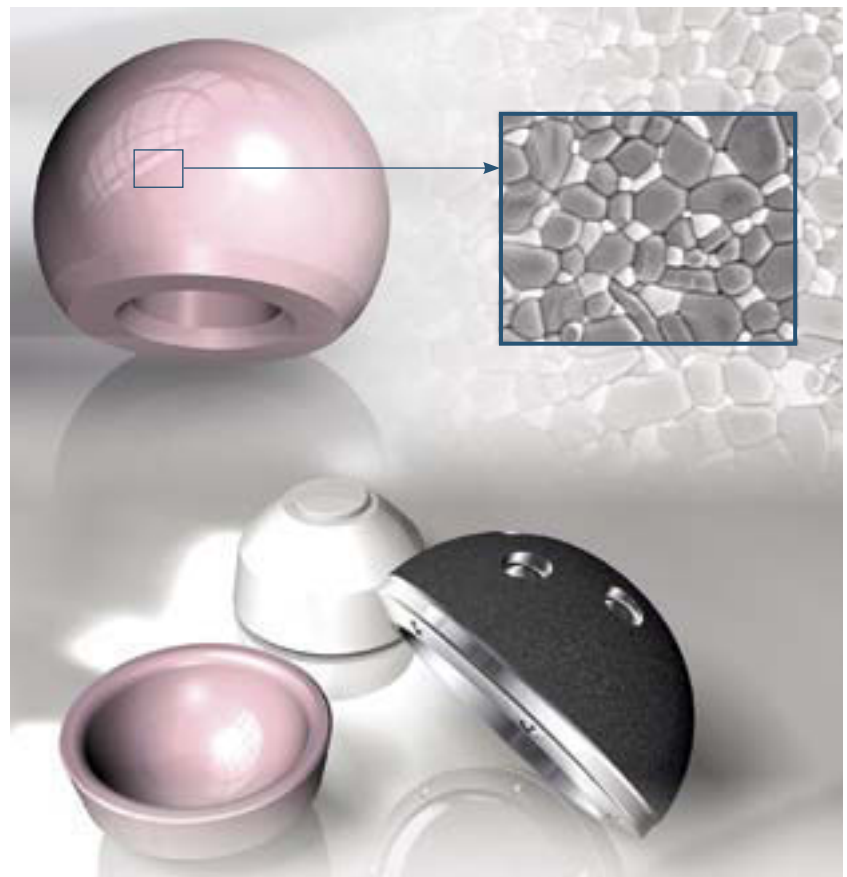
BioloX® forte



BioloX® delta

BioloX® delta, die neueste Generation von Keramik in der Hüftendoprothetik, ist eine hochfeste Aluminiumoxyd Matrixkeramik. Feinste ZrO_2 Partikel bilden das Matrixmaterial. Im direkten Vergleich zu BioloX® forte entsteht ein deutlicher Festigkeitsgewinn. 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 neue Maßstäbe für die hochwertige hüftendoprothetische Versorgung.



BioloX® delta 36 mm Keramik-Keramik THA



BioloX® delta ist die richtungsweisende Materialentwicklung für eine verschleißarme und zuverlässige hüftendoprothetische Versorgung.

Mit BioloX® delta reduziert sich das Risiko eines Gleitpaarungsversagens. Hohe Festigkeitswerte, größere Prothesenköpfe und neu entwickelte Pfannenkomponenten werden dazu beitragen, BioloX® delta als einen neuen Standard für keramische Implantatkomponenten zu etablieren.

Die neuen BioloX® delta Pfanneneinsätze gibt es auch für den Plasmacup® SC. Neben dem schon bisher aus BioloX® delta hergestellten 32 mm Pfanneneinsatz für die Größen 48 und 50 mm wird das Sortiment um 32 mm und 36 mm BioloX® delta Pfanneneinsätze erweitert. Die bisherigen Bestellnummern enthalten dazu das Materialkennzeichen D.

Das Plasmacup® SC System und die Optionen zur Verwendung von verschiedenen Polyethyleninsätzen und zusätzlichen Verankerungsschrauben bleibt unverändert und profitiert von den neuen BioloX® delta Materialeigenschaften. Ab der Plasmacup® SC Größe 56 mm kann die keramische 36 mm Gleitpaarung aus BioloX® delta eingesetzt werden.

Der neue Plasmacup® delta ergänzt hier den Anteil der hochwertigen und präoperativ geplanten 36 mm Keramik-Keramik Versorgungen.



Plasmacup® delta Konzept

Die keramische Gleitpaarung der Zukunft

- 36 mm Kopfdurchmesser
- Biolox® delta hochfeste Al₂O₃-Matrix-Keramik
- Plasmacup® delta modular für die Größen 52 und 54 mm
- Plasmacup® delta semi-modular für die Größen 44 - 50 mm
- Extra lange Halslängen für Prothesenköpfe





ø 32 mm

Plasmacup® delta 44 mm



ø 36 mm

Plasmacup® delta 48 mm



ø 36 mm

Plasmacup® delta 52 mm

Der Plasmacup® delta ermöglicht eine große keramische Gleitpaarung für kleine Pfannendurchmesser und erweitert somit das Versorgungsspektrum des Plasmacup® SC.

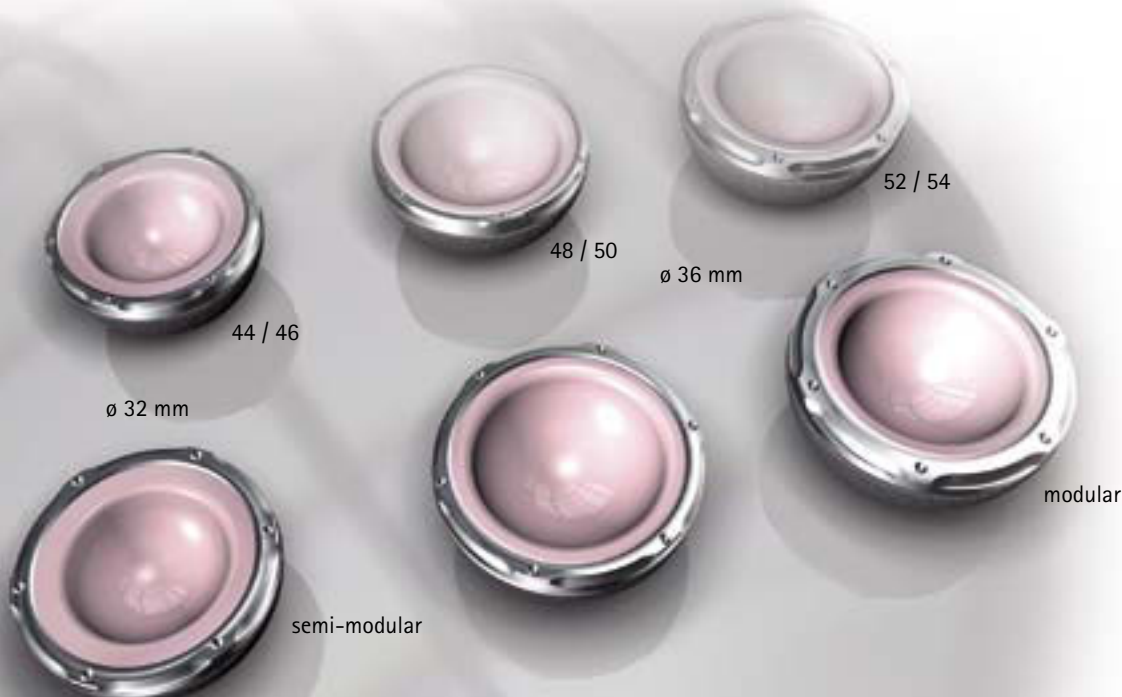
Der Plasmacup® delta wird mit größeren Prothesenkopfdurchmessern für eine bessere Gelenkstabilität und einen vergrößerten freien Bewegungsumfang verwendet.

Der Plasmacup® delta hat eine dünnere Wandstärke und besitzt eine ununterbrochene Plasmapore® Oberfläche ohne zusätzliche Schraubenbohrungen.

Die Implantationstechnik und Instrumente des modularen Plasmacup® delta der Größe 52 und 54 mm entsprechen dem Plasmacup® System. Bei diesen beiden Größen wird das Pfannenimplantat zusammen mit dem keramischen Inlay als Einheit verpackt ausgeliefert.

Für die kleineren, semi-modularen Implantatlösungen der Größe 44 - 50 mm werden passende Implantationsaufsätze verwendet. Die Implantate werden vormontiert ausgeliefert. Der keramische Einsatz kann bei Revisionseingriffen entfernt werden.

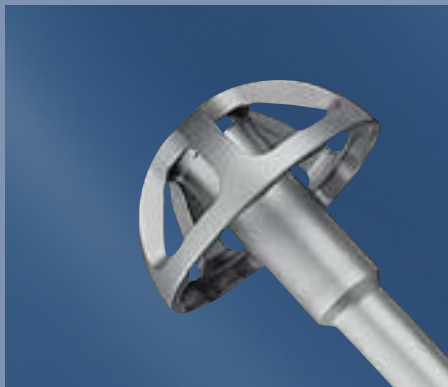
Die Implantation kann selbstverständlich auch mit der OrthoPilot® Navigation erfolgen.



Plasmacup® Operationstechnik



Pfannenfräser



Probepfannen



Plasmacup®

Die Plasmacup® Implantationsinstrumente wurden in der über 10 jährigen Anwendung kontinuierlich weiterentwickelt. Die Kombinationsmöglichkeit dieser Instrumente mit der OrthoPilot® Hüftnavigation ist für die zuverlässige und reproduzierbare Implantationstechnik richtungsweisend (vgl. S. 14)

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 subchondralen Knochen abgetragen werden, bis Einblutungen erfolgen.

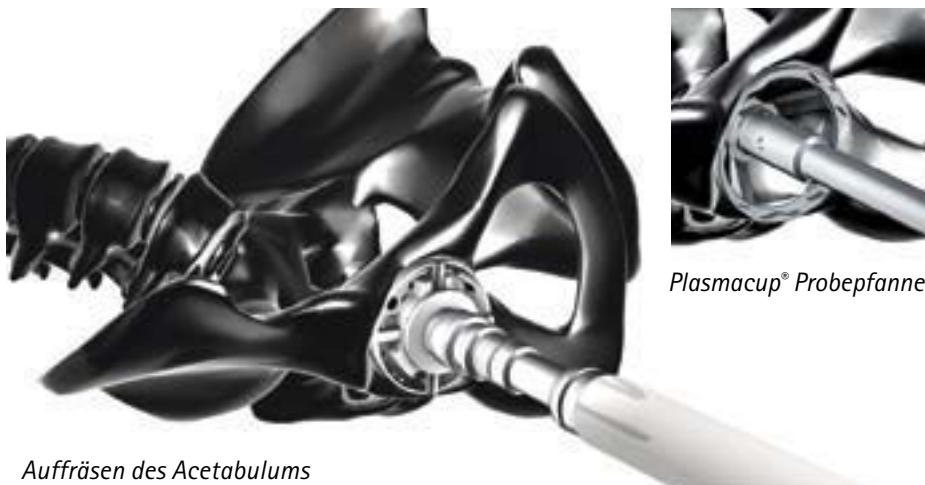
Mit Ausnahme dysplastischer Pfannen ist darauf zu achten, den Drehpunkt des Gelenks durch axialen Druck auf die Fräsen

nicht unnötig zu medialisieren, sondern den 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 verwendeten 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 Probeposition aushebeln lassen.



Auffräsen des Acetabulums

Plasmacup® Probepfanne

Plasmacup® Pfannenposition



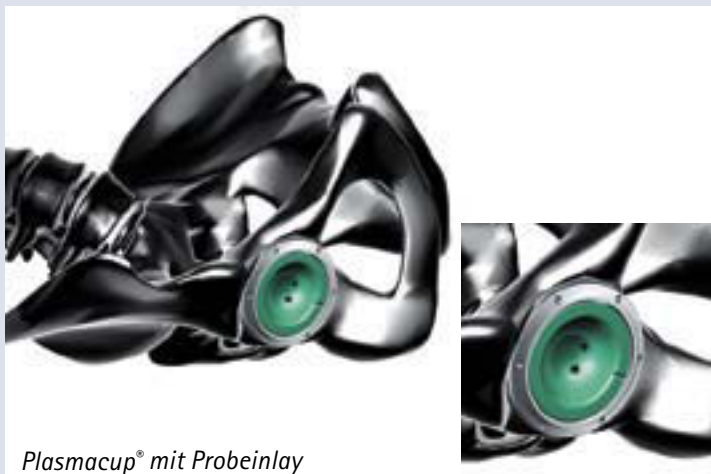
Ziellehre Rückenlagerung

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 Einsetz-instrument aufgesteckt werden.



Ziellehre Seitenlagerung

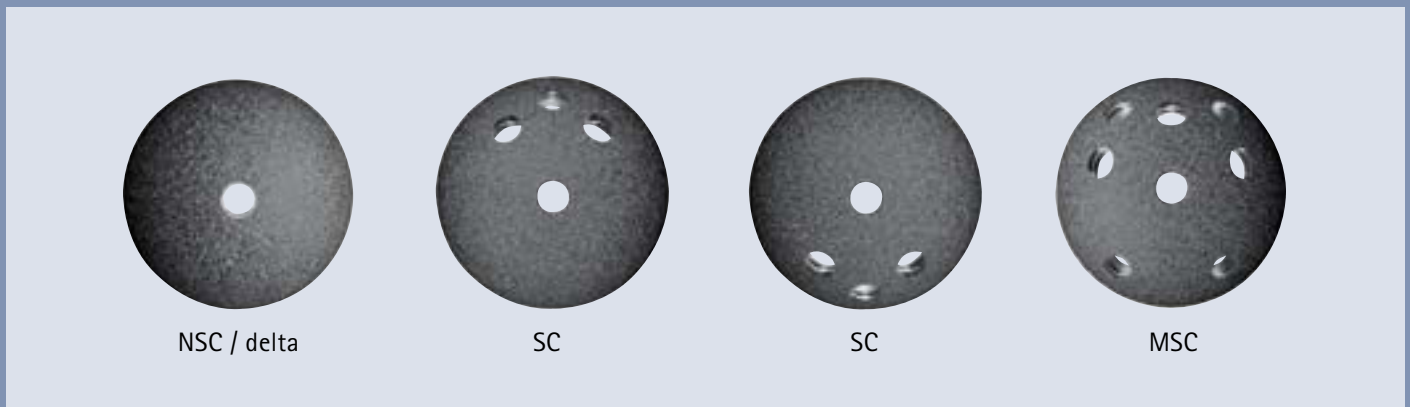
Der sichere und feste Sitz des Plasmacup® auf dem Einsetzinstrument ist durch die OP-Assistenz und den Operateur vor der Implantation zu überprüfen. Das Einsetz-instrument kann mit einem Schlitzhammer auch zum Umsetzen und Lagekorrektur des Plasmacup® verwendet werden.



Plasmacup® mit Probeinlay

Die Plasmacup® Operationsschritte Becken-darstellung, Fräsbearbeitung, Beurteilung des Pfannenlagers mit dem Probeimplan-tat und Implantation des Plasmacup® (Serie SC, NSC oder MSC) 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.

Plasmacup® Implantation



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 lässt sich der Plasmacup® in der Regel ohne zusätzliche Schrauben primär stabil implantieren. Zur Stabilitätskontrolle wird das Einsetzinstrument $\pm 20^\circ$ geschwenkt, bis sich das Becken des Patienten bewegen lässt. Der Plasmacup® SC 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® SC im kranialen Bereich drei 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. Beim Plasmacup® MSC stehen zusätzliche Verankerungsbohrungen im kaudalen Bereich zur Verfügung. Die kraniale mittlere Bohrung befindet sich weiter medial.

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 erleichtert eine Haltezange und ein Kardanschraubendreher die Schraubenimplantation.



Instrumente zur
Schraubenimplantation

Plasmacup® Einsätze



PE-Standard Einsatz



PE-Einsatz mit Schulter



PE-Einsatz 10° asymmetrisch



BioloX® delta Keramikeinsatz



manuelle Kontrolle des keramischen Inlays

Die Plasmacup® PE-Einsätze mit Schulter erhöhen die Luxationstabilität z.B. nach posterior im Falle einer Implantation über den hinteren Zugang. Die asymmetrischen Einsätze korrigieren die Pfannenposition um 10°.

Bei Verwendung von keramischen Einsätzen wird der abschließende Sitz mit der Fingerspitze überprüft. Anschließend erfolgt das Festsetzen 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, die Instrumente gut auf dem Implantatrand aufzusetzen und den Einsatz mit mehreren Schlägen bzw. Impulsen aus der konischen Verankerung zu lösen*.

* Bitte beachten Sie zusätzlich die allen Plasmacup® Implantaten beiliegende Gebrauchsanweisung.

Instrumente zur Entfernung des keramischen Inlays

Plasmacup® delta Operationstechnik



Einsetzinstrument vorbereiten

Für die Implantation der vormontierten Plasmacup® delta Pfannenimplantate der Größen 44 - 50 mm muss ein spezieller Einschlageaufsatz verwendet werden. Für die Größen 44 und 46 mm steht ein Aufsatz mit 32 mm Durchmesser (ND266R) zur Verfügung, für die Größen 48 und 50 mm entsprechend ein Aufsatz mit 36 mm Durchmesser (ND270R). Der Einschlageaufsatz wird auf das Plasmacup® Einsetzinstrument aufgeschraubt. Der Rand des Einschlageaufsatzes drückt beim Einschlagen auf die Titanschale des Plasmacup® delta und verhindert gleichzeitig das Lösen des vormontierten keramischen Inserts.



Wasser einfüllen

Die Verbindung zwischen dem semi-modularen (vormontierten) Plasmacup® delta und dem Einsetzinstrument wird durch Unterdruck hergestellt. Hierfür muss das keramische Insert gut mit Wasser gefüllt werden. Das Einsetzinstrument mit Aufsatz wird auf das Implantat gesetzt. Durch eine gleichzeitige Drück- und Drehbewegung „saugt“ sich der Kunststoffeffensatz an das feuchte keramische Insert.



Aufdrücken und Drehen

Beim Einsetzen der so verbundenen Implantate kann der Plasmacup® delta nur in Implantationsrichtung geführt werden. Durch Druck auf das Instrument, und somit auf den Rand des Plasmacup® delta, kann die Implantationsrichtung in gewissem Maße beeinflusst werden. Ein Zurückschlagen ist nicht möglich, da die Saugkraft am keramischen Insert dafür nicht ausreicht. Es ist deshalb sehr wichtig, das aufgefärsäte acetabuläre Knochenlager mit einer entsprechenden Plasmacup® Probepfanne vor Implantation zu überprüfen.

Hinweis: Der Einschlageinsatz kann in Verbindung mit dem OrthoPilot® verwendet werden und erfordert keine zusätzlichen Einstellungen.

OrthoPilot® THA Navigation



OrthoPilot® Referenzierung der vorderen Beckeneingangsebene

Alle Plasmacup® Komponenten können mit der OrthoPilot® Navigationstechnologie kombiniert werden. Die OrthoPilot® Pfannennavigation benötigt nach entsprechender operativer Planung mittels z.B. konventioneller Röntgenbilder während der Operation keine weiteren Bilddaten 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.

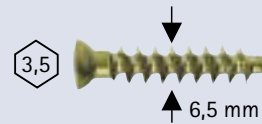


OrthoPilot® Hüftnavigation für Beinlänge und Offset

Die neue 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 021901.



Plasmacup® Implantate



Plasmacup® Schrauben 6,5 mm

Plasmacup® SC		Plasmacup® NSC		Plasmacup® MSC	
40 mm	NH040T	40 mm	NH340T	40 mm	NH140T
42 mm	NH042T	42 mm	NH342T	42 mm	NH142T
44 mm	NH044T	44 mm	NH344T	44 mm	NH144T
46 mm	NH046T	46 mm	NH346T	46 mm	NH146T
48 mm	NH048T	48 mm	NH348T	48 mm	NH148T
50 mm	NH050T	50 mm	NH350T	50 mm	NH150T
52 mm	NH052T	52 mm	NH352T	52 mm	NH152T
54 mm	NH054T	54 mm	NH354T	54 mm	NH154T
56 mm	NH056T	56 mm	NH356T	56 mm	NH156T
58 mm	NH058T	58 mm	NH358T	58 mm	NH158T
60 mm	NH060T	60 mm	NH360T	60 mm	NH160T
62 mm	NH062T	62 mm	NH362T	62 mm	NH162T
64 mm	NH064T	64 mm	NH364T	64 mm	NH164T
66 mm	NH066T	66 mm	NH366T	66 mm	NH166T
68 mm	NH068T	68 mm	NH368T	68 mm	NH168T

ISOTAN®_F

ISOTAN®_F

ISOTAN®_F

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

ISOTAN®_F

Implantatmaterialien:

ISOTAN® _F	Titan-Schmiedelegerung (Ti6Al4V / ISO 5832-3)
Plasmapore®	Reintitan (Ti / ISO 5832-2)
BioloX® delta	Aluminiumoxid-Matrix-Keramik (Al ₂ O ₃ / ZrO ₂ / ISO 6474-2)
UHMWPE	Ultrahochmolekulares Niederdruckpolyethylen (ISO 5834-2)

Plasmacup® delta

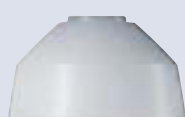


	44 mm	46 mm	48 mm	50 mm	52 mm	54 mm
	NH644D	NH646D	NH648D	NH650D	NH652D	NH654D
Einsatz	ø 32 mm semi-modular	ø 32 mm semi-modular	ø 36 mm semi-modular	ø 36 mm semi-modular	ø 36 mm modular	ø 36 mm modular

BioloX® delta

Plasmacup® delta Implantate ergänzen das Plasmacup® SC-Programm mit keramischen 36 und 32 mm Pfanneneinsätzen, die nicht mit Plasmacup® SC kombinierbar sind und immer mit BioloX® delta Pfanneneinsatz ausgeliefert werden. Für Revisionseingriffe gibt es spezielle Pfanneneinsätze mit Schulter.

Plasmacup® Pfanneneinsätze



Plasmacup® SC Pfanneneinsätze
Polyethylen

Keramik

	symmetrisch			mit Schulter			asymmetrisch		symmetrisch		
	22,2 mm	28 mm	32 mm	22,2 mm	28 mm	32 mm	28 mm	32 mm	28 mm	32 mm	36 mm
40 mm 42 mm	NH170	–	–	NH300	–	–	–	–	–	–	–
44 mm 46 mm	NH171	NH191	–	NH301	NH401	–	NH471	–	NH091D	–	–
48 mm 50 mm	NH172	NH192	NH202	NH302	NH402	–	NH472	–	NH092D	NH102D	–
52 mm 54 mm	NH173	NH193	NH203	NH303	NH403	NH413	NH473	NH323	NH093D	NH103D	–
56 mm 58 mm	NH174	NH194	NH204	NH304	NH404	NH414	NH474	NH324	–	NH104D	NH109D
60 mm 62 mm	NH175	NH195	NH205	NH305	NH405	NH415	NH475	NH325	–	NH105D	NH110D
64 mm 66 mm 68 mm	NH176	NH196	NH206	NH306	NH406	NH416	NH476	NH326	–	NH106D	NH111D

UHMWPE

BioloX® delta

Plasmacup® delta Pfanneneinsätze für Revisionseingriffe
Polyethylen

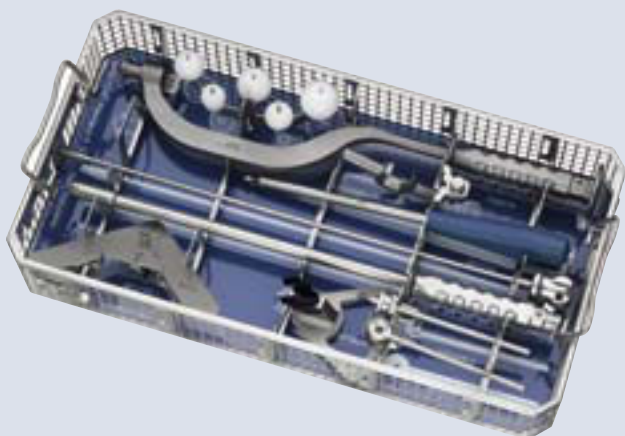
Keramik

	mit Schulter		symmetrisch	
	28 mm	32 mm	32 mm	36 mm
44 mm 46 mm	NH407	–	NH632D	–
48 mm	–	NH417	–	NH636D
50 mm 52 mm 54 mm	–	NH418	–	NH637D

UHMWPE

BioloX® delta

Plasmacup® 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 32 mm	ND172
Polyamidkopf ø 28 mm	ND174
Polyamidkopf ø 22,2 mm	ND178
Polyamidkopf ø 26 mm	ND179
Polyamidkopf ø 36 mm	ND166

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

Plasmacup® Röntgenschablonen

	symmetrisch	mit Schulter	asymmetrisch
44 - 52 mm	NG400	NG418	NG403
54 - 62 mm	NG401	NG419	NG404
64 - 68 mm	NG402	NG420	–



Plasmacup® Instrumentarium 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
Schraubenhaltezange	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	NF243R
Grafikschablone für NF243R (NF242)	TE913
Einschlagtuch	JF511

Bitte separat bestellen:

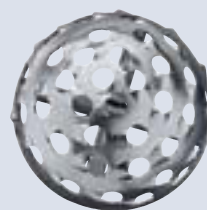
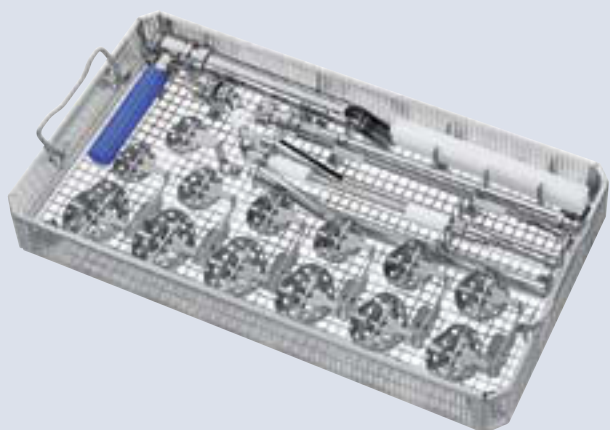
Siebkorbdeckel mit großer Perforation	JH217R
---------------------------------------	--------

Plasmacup® delta Instrumente

Bitte separat bestellen:

44 / 46 Einschlagaufsatz ø 32 mm	ND266R
48 / 50 Einschlagaufsatz ø 36 mm	ND270R
Ersatz Kugelaufsatz für ND266R	ND264
Ersatz O-Ring für ND266R	TA012710
Ersatz Kugelaufsatz für ND270R	ND268
Ersatz O-Ring für ND270R	TA012640

Plasmacup® Acetabulumfräser



Lagerungssieb NF932R

NF932R Aesculap Siebkorb 485 x 253 x 76 mm mit Lagerungseinsätzen für:

- 13 Fräseraufsätze (z.B. 44 bis 68 mm)
- 2 gerade Fräterschäfte (z.B. FS960R)
- 1 abgewinkelter Fräterschaft (z.B. NF936R)
- Handschutz FS974 und Navigationshülse FS939

NF933R Aesculap Siebkorb 485 x 253 x 76 mm (o. Abb.) mit Lagerungseinsätzen für:

- 24 Fräseraufsätze
- 2 gerade Fräterschäfte (z.B. FS960R)



Bitte separat bestellen:

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

Bitte separat bestellen:

OrthoPilot® Fräterschaft ZIMMER	FS959R
OrthoPilot® Fräterschaft Harris	FS960R
OrthoPilot® Fräterschaft AO	FS961R
OrthoPilot® Hülse für FS959R bis FS961R	FS939
Standard Hülse für FS959R bis FS961R	FS974

Plasmacup® Acetabulumfräser



Bitte separat bestellen:

abgewinkelter Frälerschaft ZIMMER	NF935R
abgewinkelter Frälerschaft Harris	NF936R
abgewinkelter Frälerschaft AO	NF937R



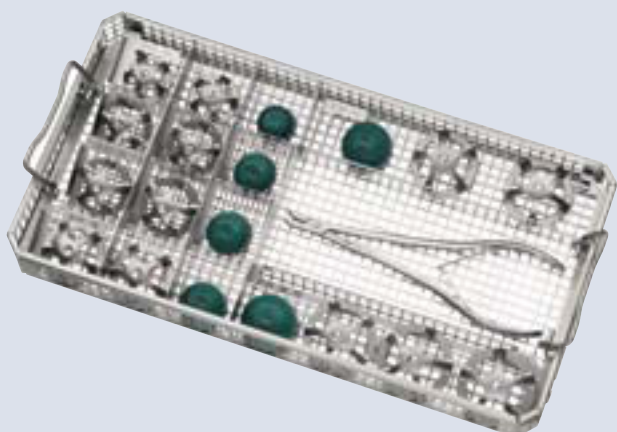
Acetabulumfräser

ø 40 mm	NG540R	ø 56 mm	NG556R
ø 42 mm	NG542R	ø 58 mm	NG558R
ø 44 mm	NG544R	ø 60 mm	NG560R
ø 46 mm	NG546R	ø 62 mm	NG562R
ø 48 mm	NG548R	ø 64 mm	NG564R
ø 50 mm	NG550R	ø 66 mm	NG566R
ø 52 mm	NG552R	ø 68 mm	NG568R
ø 54 mm	NG554R		

Frälerschäfte	ø 40 - 48 mm	ø 50 - 68 mm
Harris	NG621R	NG631R
AO	NG623R	NG633R
3-kant	NG627R	NG637R
Hudson	NG629R	NG639R

Hinweis: Die bisherigen Acetabulumfräser werden nur noch als Ersatzbedarf geliefert.

Plasmacup® Instrumente



Plasmacup® Probepfannen und Probeeinsätze NG036

Bestehend aus:

Plasmacup® SC / MSC Probepfanne 44 mm	NG944R
Plasmacup® SC / MSC Probepfanne 46 mm	NG946R
Plasmacup® SC / MSC Probepfanne 48 mm	NG948R
Plasmacup® SC / MSC Probepfanne 50 mm	NG950R
Plasmacup® SC / MSC Probepfanne 52 mm	NG952R
Plasmacup® SC / MSC Probepfanne 54 mm	NG954R
Plasmacup® SC / MSC Probepfanne 56 mm	NG956R
Plasmacup® SC / MSC Probepfanne 58 mm	NG958R
Plasmacup® SC / MSC Probepfanne 60 mm	NG960R
Plasmacup® SC / MSC Probepfanne 62 mm	NG962R
Plasmacup® SC / MSC Probepfanne 64 mm	NG964R
Plasmacup® SC / MSC Probepfanne 66 mm	NG966R
Plasmacup® SC / MSC Probepfanne 68 mm	NG968R
Entnahmezange für Probeinsätze	NG437R
Lagerung für NG036 Cloth for lining	NG037R
Einschlagtuch	JF511

Bitte separat bestellen:

Siebkorbdeckel mit großer Perforation	JH217R
Silikonmatte JF159R	JF946
Plasmacup® SC / MSC Probepfanne 40 mm	NG940R
Plasmacup® 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)

Bitte separat bestellen:

Probeeinsätze	ø 22,2 mm		ø 28 mm			ø 32 mm			ø 36 mm
	Standard	mit Schulter	Standard	mit Schulter	asymmetrisch	Standard	mit Schulter	asymmetrisch	Standard
ø 40 / 42 mm	–	NG600	–	–	–	–	–	–	–
ø 44 / 46 mm	NG371	NG601	NG391	NG641	NG491	–	–	–	–
ø 48 / 50 mm	NG372	NG602	NG392	NG642	NG492	NG502	–	–	–
ø 52 / 54 mm	NG373	NG603	NG393	NG643	NG493	NG503	NG513	NG573	–
ø 56 / 58 mm	NG374	NG604	NG394	NG644	NG494	NG504	NG514	NG574	NG509
ø 60 / 62 mm	NG375	NG605	NG395	NG645	NG495	NG505	NG515	NG575	NG510
ø 64 - 68 mm	NG376	NG606	NG396	NG646	NG496	NG506	NG516	NG576	NG511

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 Hauptproduktmarke „Aesculap“ und die Produktmarken „ISOTAN“, „OrthoPilot“, „Plasmacup“ und „Plasmapore“ sind eingetragene Marken der Aesculap AG. „BioloX“ ist ein eingetragenes Markenzeichen der CeramTec GmbH.

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