



ORTHOPÄDISCHER
GELENKERSATZ

AESCULAP® Plasmafit®

ZEMENTFREIES HÜFTPFANNENSYSTEM

AESCULAP® Plasmafit®

ZEMENTFREIES HÜFTPFANNENSYSTEM





INHALT

1	KONZEPT	4
2	SYSTEM	6
3	OBERFLÄCHE	8
4	DESIGN	10
5	GLEITPAARUNG	12
6	OPERATIONSTECHNIK	14
7	IMPLANTATE	18
8	INSTRUMENTE	24

AESCULAP® Plasmafit®

1 | KONZEPT



Ream the Fit

✓ KEINE PROBEPFANNE

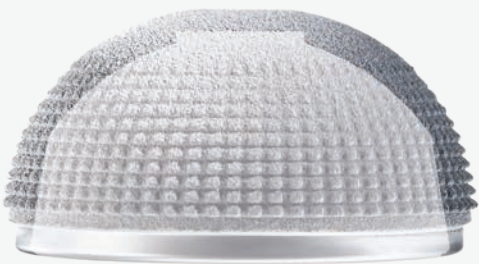
Die feine Profilstruktur der Plasmafit® Oberfläche erlaubt es, auf den Operationsschritt einer Probepfannenimplantation bei den meisten Eingriffen zu verzichten.



Feel the Fit

✓ KEINE SCHRAUBEN

Die hohe intraoperative Plasmafit® Primärstabilität reduziert die Verwendung zusätzlicher Verankerungsschrauben auf wenige Fälle und erlaubt mit Schrauben den Einsatz auch unter schwierigen, knöchernen Voraussetzungen und bei einfachen Revisionseingriffen.



Fit the Insert

✓ KEINE KOMPROMISSE

Die Wandstärken der zwei Plasmafit® Pfannenlinien bieten eine deutlich verbesserte Gleitpaarungsauswahl bei hochvernetztem Polyethylen und keramischen Pfanneneinsätzen.

FEEL THE GRIP.
GET THE FIT.

Plasmafit® Poly

VERBESSERTER PFANNENLINIE FÜR Vitelene® XLPE

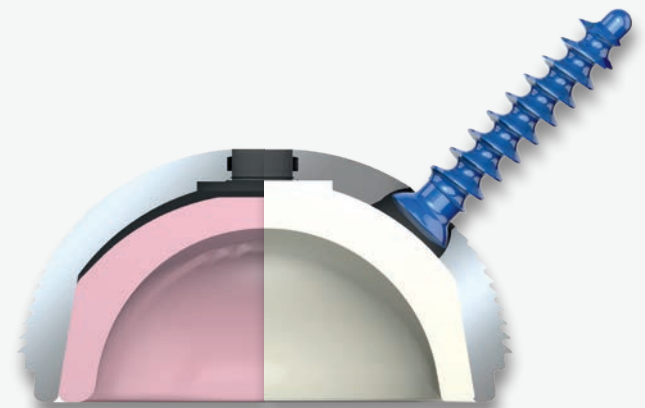
- ✓ Dünnwandige Pfannenlinie ohne Verschraubungsoption
- ✓ Ausschließlich für Einsätze aus Polyethylen
- ✓ Großer Artikulationsdurchmesser bei kleinen Pfannen
- ✓ 36 mm Artikulation für Pfannen ab Größe 50
- ✓ PE-Wandstärken von mind. 5,5 mm im Hauptbelastungsbereich
- ✓ Verschlusskappe der zentralen Einschlagbohrung



Plasmafit® Plus

UNIVERSELLE PFANNENLINIE FÜR KERAMIK UND POLYETHYLEN MIT VERSCHRAUBUNGSOPTIONEN

- ✓ Dickwandigeres Pfannendesign mit Verschraubungsoption
- ✓ Ermöglicht den Einsatz von Keramik- und Polyethyleneinsätzen
- ✓ BioloX® delta, Vitelene® und konventionelles PE
- ✓ 36 mm Artikulation für Pfannen ab Größe 52
- ✓ Pfannenvarianten ohne, mit 3 oder 7 Bohrungen
- ✓ Verschlusskappe für Pfannenlinie ohne Schraubenbohrungen



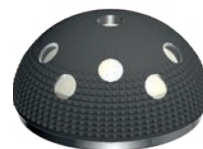
Plasmafit® PLUS
ohne Bohrungen



Plasmafit® PLUS 3
mit 3 Bohrungen



Plasmafit® PLUS 7
5 Bohrungen kranial, 2 Bohrungen kaudal



AESCULAP® Plasmafit®

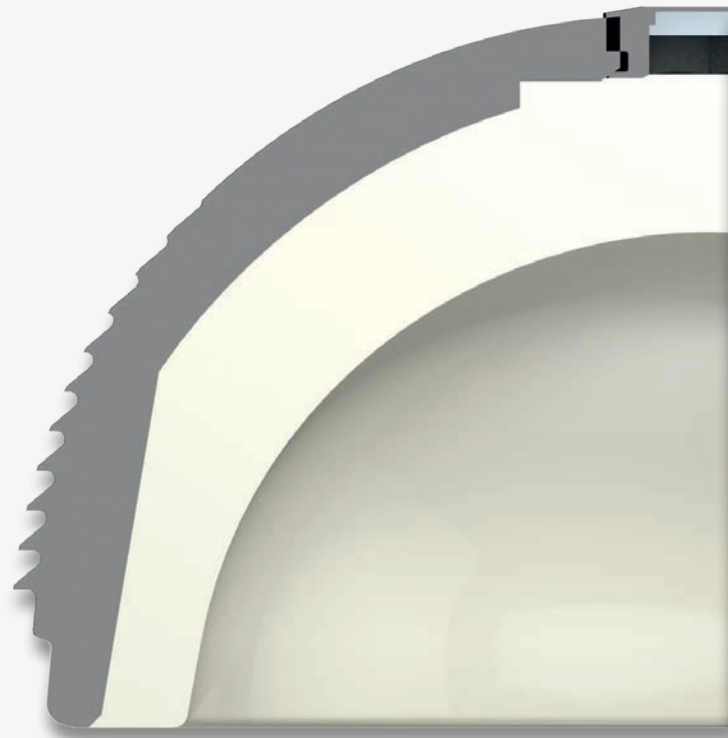
2 | SYSTEM

Plasmafit® Poly mit Vitelene®

- ✓ Dünne Außenschale ohne Bohrungen
- ✓ Erhöhte Polyethylenwandstärke
- ✓ Großer Artikulationsdurchmesser

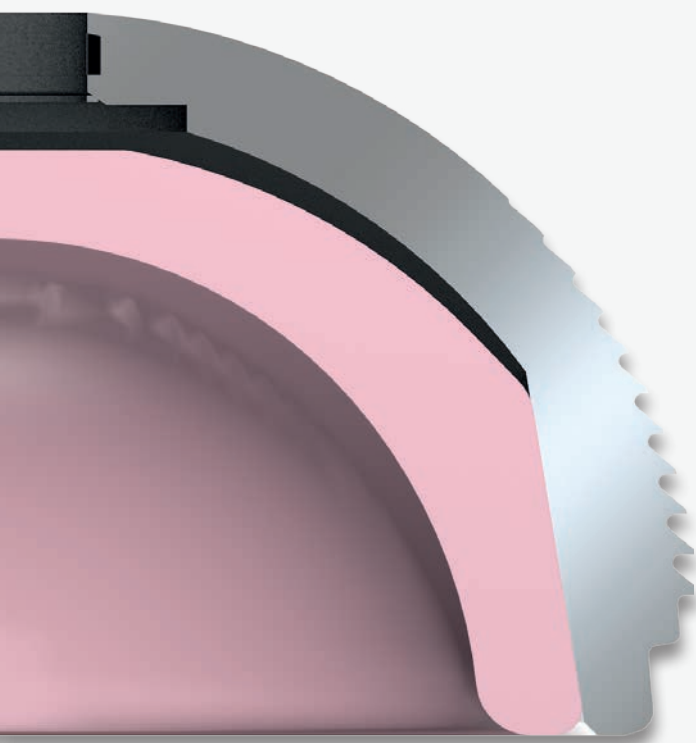
Plasmafit® Poly ist ein auf die ausschließliche Verwendung von Polyethyleneinsätzen ausgerichtetes Pfannendesign. Das Wandstärkenprofil des Plasmafit® Poly erhöht die Materialdicke der modularen Polyethyleneinsätze und erlaubt die Verwendung von Korrekturinlays.

Plasmafit® Poly Implantate erlauben die Verwendung von 36 mm hochvernetztem Vitelene® Polyethylen bei Pfanneneinsätzen ab Pfannengröße 50 bis hin zu 40 mm Gleitpaarungen ab Pfannengröße 54.



Plasmafit® Poly ab Größe 50 mit 36 mm Vitelene®

Plasmafit® POLY UND Plasmafit® PLUS



Plasmafit® Plus ab Größe 52 mit 36 mm BioloX® delta

Plasmafit® Plus mit BioloX® delta

- ✓ Universelle Pfannenlinie
- ✓ Vitelene® als zusätzliche Versorgungsoption
- ✓ Implantate mit und ohne Verankerungsschrauben

Plasmafit® Plus ist für die kombinierte Versorgung mit Keramik oder Polyethylen Gleitpaarungen vorgesehen. Die im Vergleich zu Plasmafit® Poly höhere Pfannenwandstärke des Plasmafit® Plus erlaubt zusätzlich Bohrungen zur optionalen Verwendung von Verankerungsschrauben.

Eine 36 mm BioloX® delta Keramik-Keramik-Gleitpaarung kann ab Pfannengröße 52, eine 40 mm Gleitpaarung ab Pfannengröße 56 implantiert werden.

Alle Plasmafit® Plus Implantate können auch mit den modularen Vitelene® Polyethyleneinsätzen aus Vitamin E stabilisiertem hochvernetzten Polyethylen und konventionellem PE kombiniert werden.

AESCULAP® Plasmafit®

3 | OBERFLÄCHE

- ✓ Hohe Implantatstabilität
- ✓ Breites Indikationsspektrum
- ✓ Einfache Operationstechnik

Plasmafit® Struktur

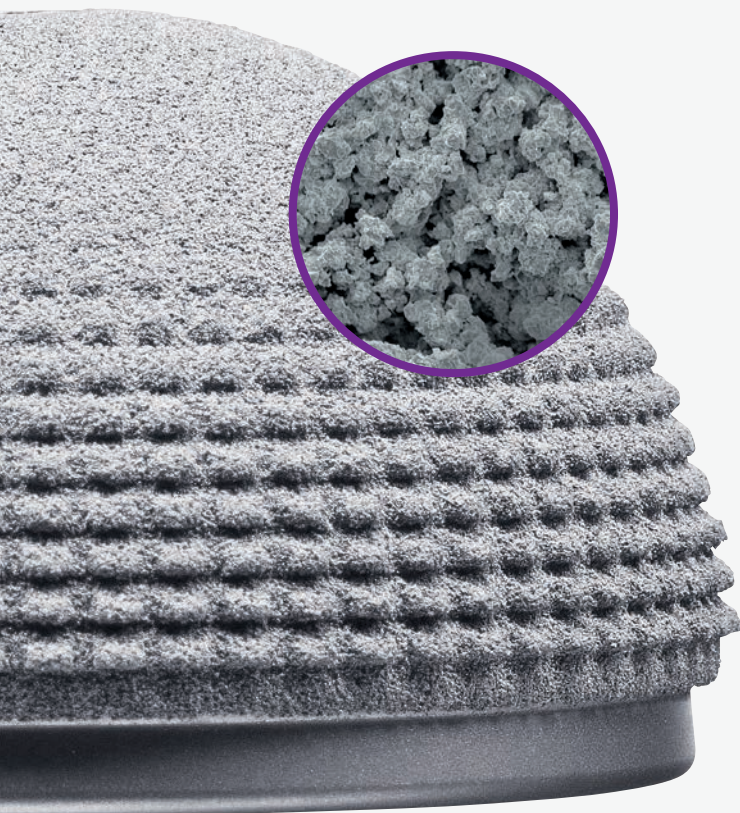
Die Profilstruktur der Plasmafit® Pfannenoberfläche zeichnet sich durch eine präzise und feine Zahngeometrie aus, die polwärts gleichmäßig ausläuft.

Am Pfannenrand soll somit die primäre Implantatstabilität besonders unterstützt werden.

Die Pressfitverzahnung ermöglicht eine primäre Pfannenstabilität bei unterschiedlichen Knochenqualitäten und Pfannenvorbereitungen.



HOHE IMPLANTAT- STABILITÄT



- ✓ Mikroporöse Reintitanbeschichtung
- ✓ Vergrößerte Implantatoberfläche
- ✓ Pressfitverzahnung im Implantatlager

Plasmapore® Beschichtung

Die Kombination der Plasmafit® Oberflächenstruktur mit der Plasmapore® Beschichtung führt zu einer sehr rauen Implantatoberfläche.

Reines Titanpulver wird in einem Plasma-Beschichtungsprozess unter Vakuum mit einer Dicke von 0,35 mm und einer Porosität bis zu 50 % aufgetragen.

Die Plasmapore® Oberfläche unterstützt die direkte Knochenapposition auf der vergrößerten Implantatoberfläche.

AESCULAP® Plasmafit®

4 | DESIGN

Plasmafit® Außenform

Die äußere Plasmafit® Form ist sphärisch mit einer leichten Polabflachung. Das Drehzentrum liegt bei den Standard-einsätzen exakt auf der Pfanneneingangsebene. Die Einsätze werden durch den verrundeten Pfannenrand sicher in der Titanschale abgestützt.

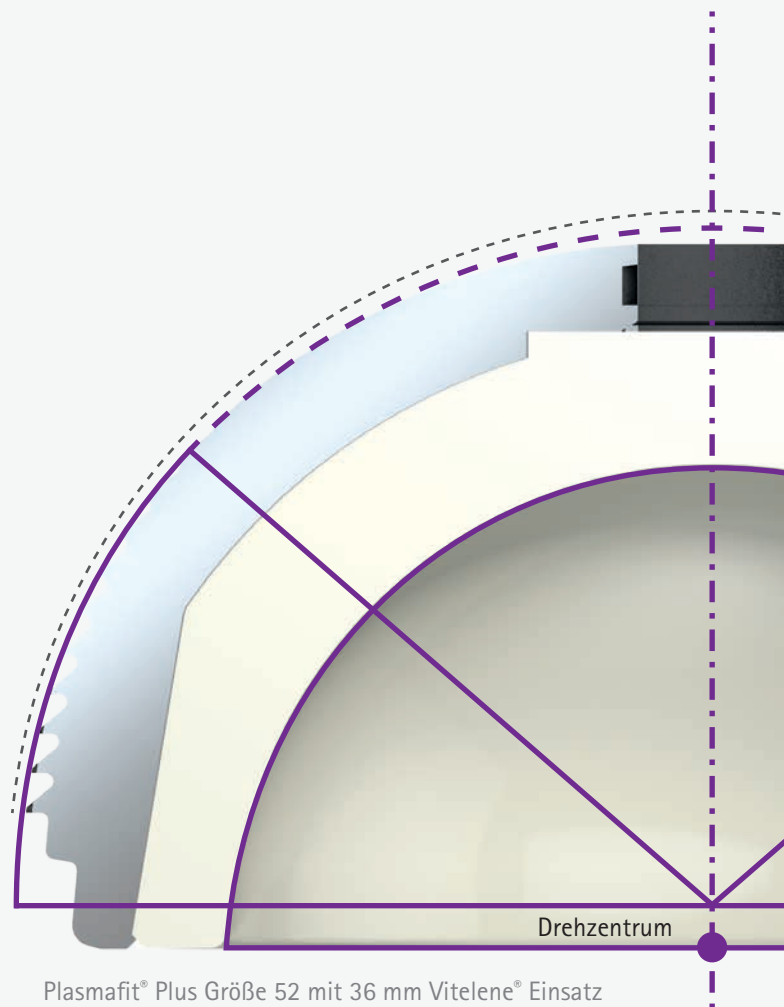
Der äquatoriale Pressfit beträgt 1,5 mm.

Plasmafit® Innendesign

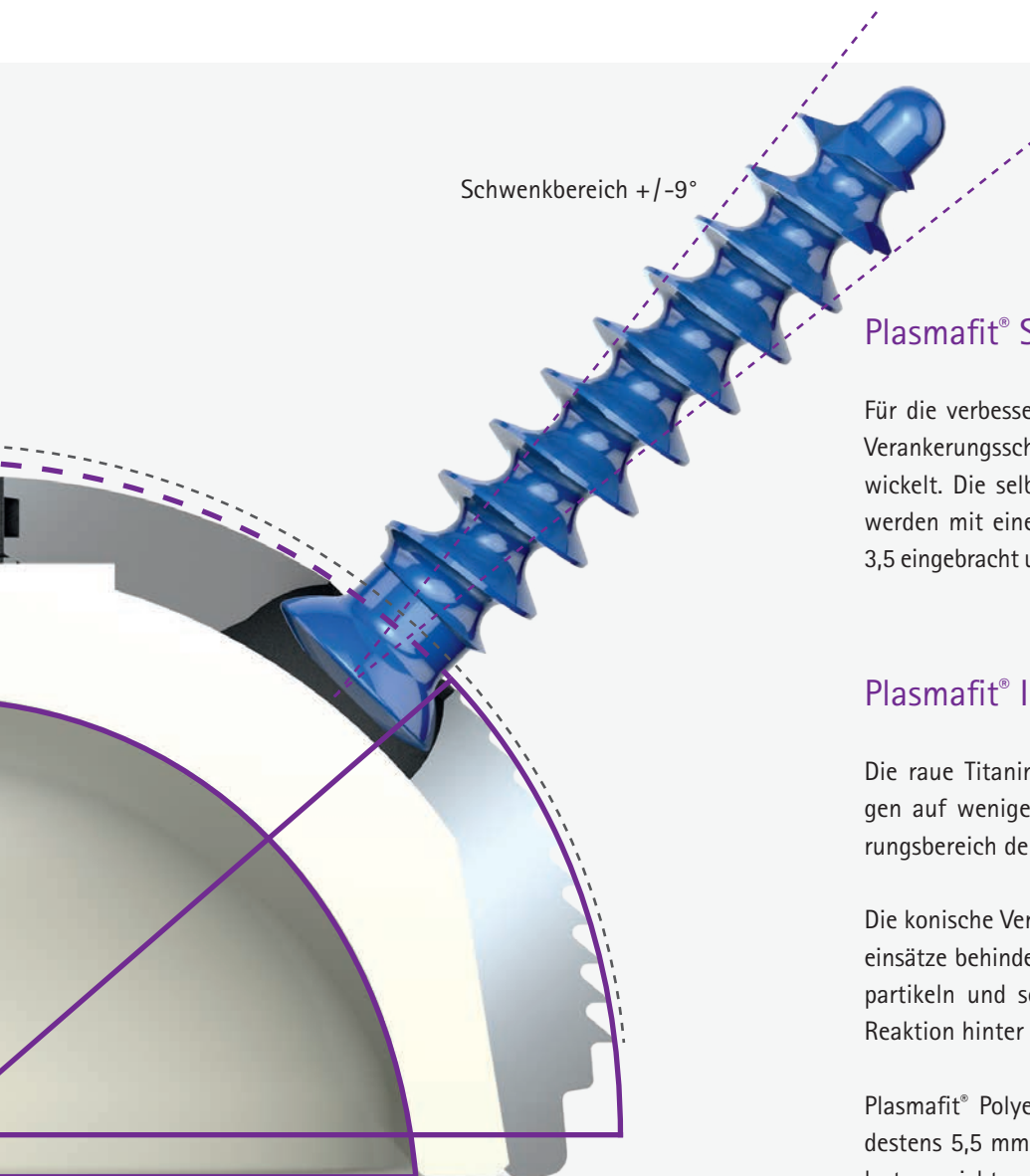
Das Design der Plasmafit® Innengeometrie erlaubt eine intra-operative Auswahl modularer Einsätze aus Polyethylen oder Keramik.

Plasmafit® Plus Pfannen können mit Einsätzen aus Polyethylen, Keramik und Verankerungsschrauben kombiniert werden. Die dünnwandige Implantatlinie Plasmafit® Poly ist speziell für Pfanneneinsätze aus Polyethylen konstruiert.

Die Verankerung der Plasmafit® Einsätze erfolgt durch eine großflächige konische Verklebung, bei den Einsätzen aus Polyethylen zusätzlich durch eine verklebungsfreie Bodenaufgabe.



KONISCHER VERANKERUNGS- MECHANISMUS



Schwenkbereich $\pm 9^\circ$

Plasmafit® Spongiosaschrauben

Für die verbesserte Plasmafit® Wandstärke wurden spezielle Verankerungsschrauben mit einer geringeren Kopfhöhe entwickelt. Die selbstschneidenden, blauen 6,5 mm Schrauben werden mit einem Schraubendreher der Schlüsselweite Hex 3,5 eingebracht und erlauben einen Schwenkwinkel von $\pm 9^\circ$.

Plasmafit® Inlayverankerung

Die raue Titaninnenfläche reduziert Inlay-Relativbewegungen auf wenige Mikrometer. Dadurch können im Verankerungsbereich der Einsätze keine Abriebpartikel entstehen.

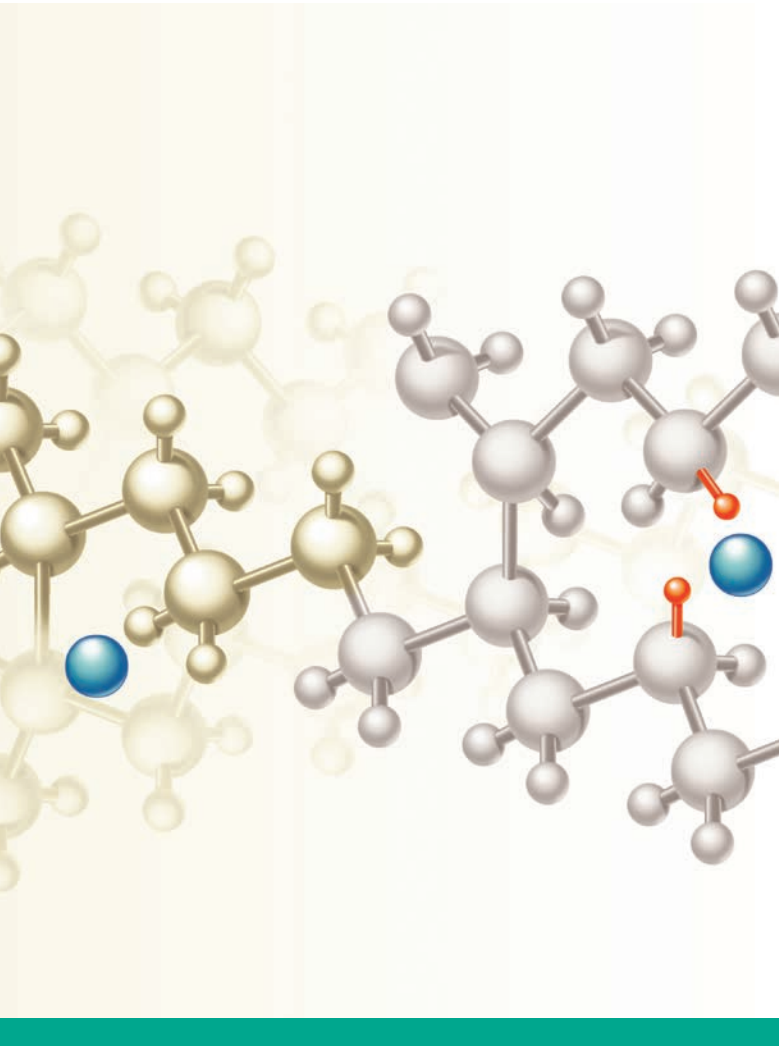
Die konische Verankerungsfläche der Plasmafit® Polyethylen-einsätze behindert außerdem den Transport von Polyethylenpartikeln und somit die Möglichkeit einer osteolytischen Reaktion hinter den Verankerungsbohrungen.

Plasmafit® Polyethylen-einsätze haben eine Dicke von mindestens 5,5 mm im Bereich der nach kranial wirkenden Belastungsrichtung. Die Plasmafit® Inlayverankerung besitzt eine hohe Stabilität gegen in vivo Belastungen bei Kippung und Rotation.

Quelle: Aesculap AG, Tuttlingen, interne Labortests 2011/2012.

AESCULAP® Plasmafit®

5 | GLEITPAARUNG



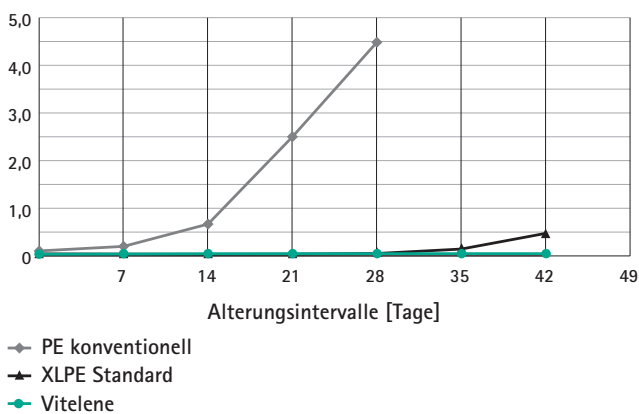
Vitelene® für Plasmafit® Poly

Vitelene® ist ein hochvernetztes Polyethylen mit Vitamin E Stabilisierung. Durch Abgabe von H-Atomen bindet Vitamin E freie Radikale und wirkt so als langfristiger Oxidationsschutz. Zur Herstellung wird mit Vitamin E (0,1 % α -Tocopherol) vermischtes GUR1020 Polyethylenpulver zu Platten gepresst und anschließend als Rohling mit 80 kGy Elektronen-Strahlung vernetzt. Die mit CNC Technologie gefertigten Implantate werden mit Ethylenoxid sterilisiert und unter Stickstoffatmosphäre verpackt.

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

Der in vitro Abrieb der Plasmafit® Vitelene® Pfanneneinsätze in Kombination mit einem keramischen 36 mm Kopf liegt um Faktor drei unter der zu einer Osteolyse führenden PE-Partikelmenge. Höhere Abriebraten können durch die Verwendung von Prothesenköpfen aus Metall, Dreikörperverschleiß sowie falscher Pfannenposition oder nach Implantatlockerung entstehen.

Oxidationsindex



Oxidationsindexmessung bei Alterung von konventionellem, Standard hochvernetztem Polyethylen und mit Vitamin E stabilisiertem hochvernetztem Vitelene®.

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. Epub 2014 Mar 12.



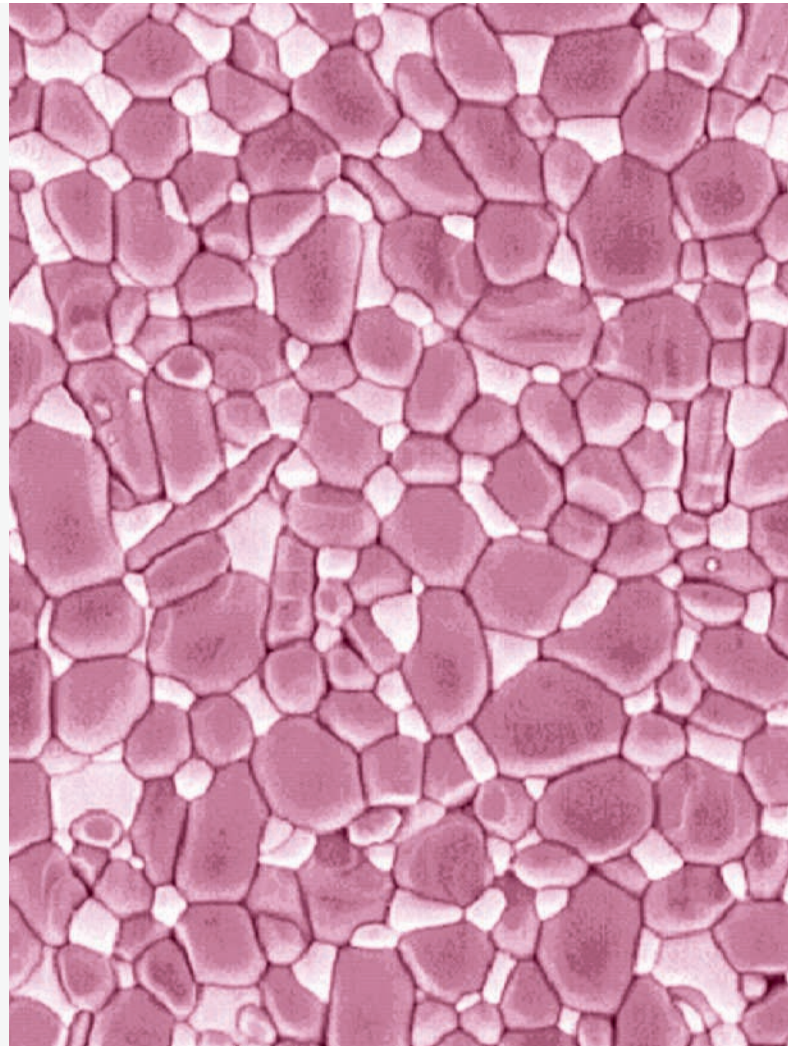
Biolox® delta für Plasmafit® Plus

Bei Verwendung von keramischen Pfanneneinsätzen aus Biolox® delta wird der Abrieb im Gelenk auf wenige µm pro Jahr reduziert. Bei richtiger Implantatposition und Gelenkstabilität ist diese Implantatversorgung bewährt.

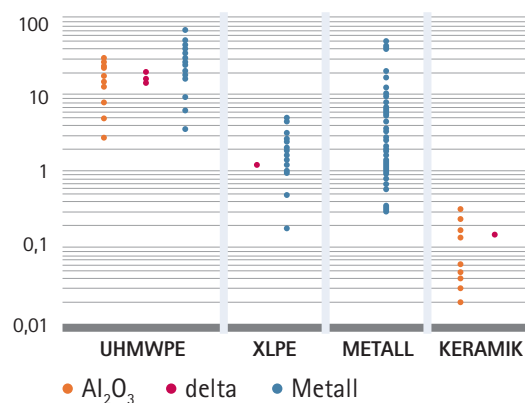
Quelle: CeramTec GmbH, Plochingen.

Biolox® delta ist eine hochfeste Aluminiumoxid-Matrix-Keramik. Neben der seit Jahren bekannten hohen Bruchfestigkeit von keramischen Implantatkomponenten, weist Biolox® delta zusätzlich eine hohe Bruchzähigkeit auf. Feinste Zirkonoxid-Nanopartikel verstärken die Mischkeramik und verhindern die Ausbreitung von Rissen. Für die Plasmafit® Plus Pfannenimplantate stehen neu konzipierte keramische Pfanneneinsätze aus Biolox® delta zur Verfügung. Neben verrundeten Inlaykanten wurde bei der Entwicklung der neuen Inlaygeneration besonders auf eine größtmögliche Inlaywandstärke und Konusklemmfläche geachtet.

Quelle: CeramTec GmbH, Plochingen.



Gravimetrischer Abrieb [mg / Million]



ISO 14242 Hüftsimulator Abriebwerte und Daten bezugnehmend auf andere Studien.

Quelle: Dr. Ing. Christian Kaddick, Endolab Mechanical Engineering GmbH, Thansau/Rosenheim.

AESCULAP® Plasmafit®

6 | OPERATIONSTECHNIK



Präparation des Acetabulums

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 Fräsern, 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 Pfannendachplastik durchgeführt.



Einsetzen der Probepfanne

Die Nenngröße des Plasmafit® Implantats entspricht der Größe des zuletzt verwendeten Pfannenfräasers, da das Pressfit-Aufmaß im Implantat enthalten ist.

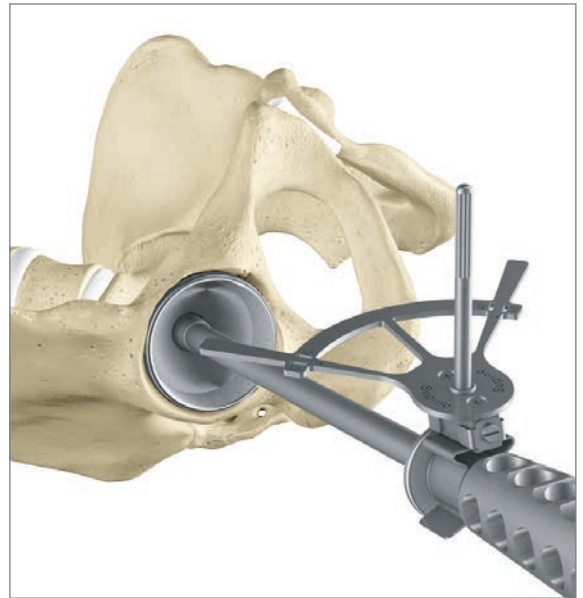
Bei schwierigen Knochenverhältnissen wird empfohlen, die endgültige Implantatwahl erst nach einer stabil sitzenden Probepfanne zu treffen. Ein stabiler Sitz dieser Probepfanne ist erreicht, wenn sich das Becken des Patienten durch eine leichte Bewegung des Einsetzinstrumentes bewegen lässt. Über diese Winkelverkipfung hinaus sollte sich das Probeimplantat leicht aus der in vivo Probe-position aushebeln lassen.

Für die Implantation der Plasmafit® Hüftpfanne stehen neben zwei geraden Einsetzinstrumenten unterschiedlicher Länge auch ein gebogenes Einsetzinstrument für weniger invasive operative Zugänge zur Verfügung.

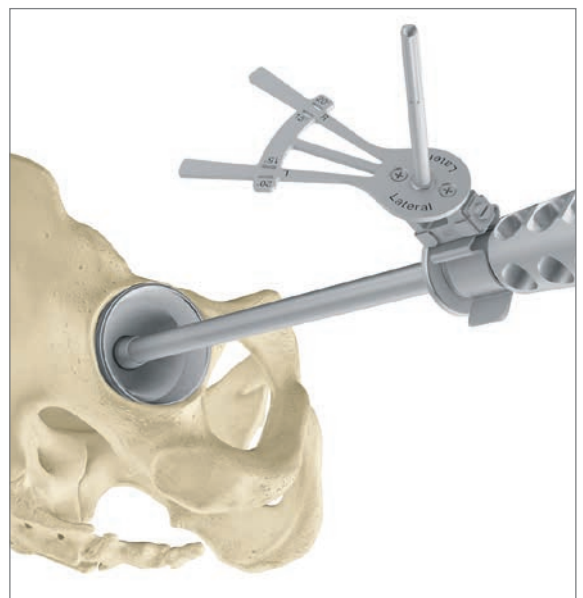
ZEMENTFREIES HÜFTPFANNENSYSTEM

Der feste Sitz des Plasmafit® Implantates auf dem Einsetzinstrument ist durch die OP-Assistenz und den Operateur vor der Implantation zu überprüfen. Das Einsetzinstrument kann auch zum Umsetzen und zur Lagekorrektur der Plasmafit® Implantates verwendet werden.

Zur Positionierung des Implantates kann je nach Lagerung des Patienten optional ein Zielgerät für Eingriffe in Rücken- oder Seitenlage verwendet werden. Zusätzlich steht auf Wunsch ein universelles Zielgerät zur Verfügung, das für Operationen in Rücken- und Seitenlage konzipiert ist und bei dem sowohl Inklination als auch Anteversion in 5°-Schritten eingestellt werden können.



Plasmafit® lässt sich mit allen Software Modulen der OrthoPilot® Hip Suite implantieren. Die Plasmafit® Instrumente sind deshalb auf die Verwendung mit der OrthoPilot® Navigation ausgelegt und können mit den navigationsspezifischen Instrumenten jederzeit kombiniert werden.



AESCULAP® Plasmafit®

6 | OPERATIONSTECHNIK



Plasmafit® Hüftpfanne mit zentraler Verschlusskappe

Die Plasmafit® Operationsschritte Beckendarstellung, Fräsbearbeitung und Implantation können bei den Plasmafit® Pfannen ohne Schraubenbohrungen optional mit dem handfesten Eindrehen der zentralen Verschlusskappe beendet werden. Die zentrale Verschlusskappe liegt der Verpackung der Implantate ohne Schraubenbohrungen bereits bei.

Anschließend erfolgt das Einsetzen eines Probeinlays. Die endgültige Auswahl des modularen Pfanneneinsatzes erfolgt erst nach Schaftimplantation und einer abschließenden Probereposition.



Plasmafit® mit Probeeinsatz

Polyethylen-Einsätze mit Schulter erhöhen die Luxationstabilität z.B. nach posterior im Falle einer Implantation über den hinteren Zugang. Asymmetrische Einsätze korrigieren die Pfannenposition um 10°.

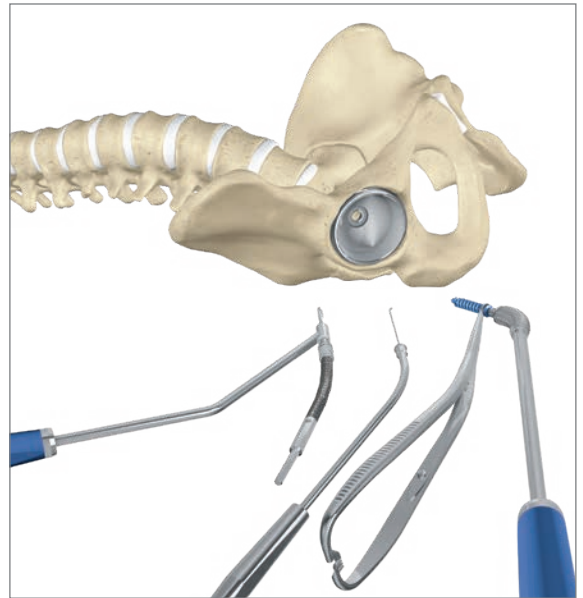
Bei guten Knochenverhältnissen lässt sich die Plasmafit® Pfanne in der Regel ohne zusätzliche Schrauben primär stabil implantieren. Zur Stabilitätskontrolle wird das Einsetzinstrument vorsichtig geschwenkt bis sich das Becken des Patienten bewegen lässt. Die Plasmafit® Plus 3 Pfanne kann in diesen Fällen auch um 180° gedreht implantiert werden, da die Schraubenbohrungen im kranialen Bereich nicht benötigt werden.

ZEMENTFREIES HÜFTPFANNENSYSTEM

Plasmafit® Plus mit Schraubenverankerung

Bei Zweifel über die intraoperative Primärstabilität können in der Plasmafit® Plus Implantatlinie Verankerungsschrauben verwendet werden. Ist eine zusätzliche Stabilisierung mit Verankerungsschrauben notwendig, besitzt der Plasmafit® Plus 3 im kranialen Bereich drei Bohrungen, bei denen die mittlere und laterale Schraubenposition verwendet wird.

Die mediale Bohrung wird zum Schutz von medial liegenden Gefäßen in der Regel nicht verwendet. Beim Plasmafit® Plus 7 stehen zusätzliche Verankerungsbohrungen im kaudalen Bereich zur Verfügung. In Fällen einer zusätzlichen Stabilisierung mit selbstschneidenden 6,5 mm Schrauben erfolgt die Vorbereitung der Bohrungen mit einem flexiblen 3,2 mm Bohrer. Nach Ausmessen der benötigten Schraubenlänge erleichtert eine Haltezange und ein Kardanschraubendreher die Schraubenimplantation.



Plasmafit® Plus mit BioloX® delta Keramik-Inlay

Bei Verwendung von keramischen Einsätzen wird der abschließende Sitz mit der Fingerspitze überprüft. Anschließend erfolgt das Festsetzen mit Kunststoffkopf und Pfanneneinschläger. Nach der Gelenkreposition sollte der korrekte Sitz nochmals mit der Fingerspitze überprüft werden.

Die keramischen Plasmafit® Einsätze lassen sich mit speziellen Aufsätzen für den Pfanneneinschläger entfernen. Dabei ist es wichtig, die Instrumente gut auf dem metallischen Pfannenrand aufzusetzen, um den Einsatz mit mehreren Schlägen bzw. Impulsen aus der konischen Verankerung zu lösen. Bitte beachten Sie dazu die allen Plasmafit® Implantaten beiliegende Gebrauchsanweisung.



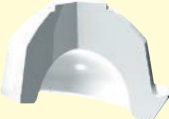
Entfernung der keramischen Pfanneneinsätze



AESCULAP® Plasmafit®

7 | IMPLANTATE

Plasmafit® Poly Implantate

Pfannengröße		40	42	44	46	48	50
Inlaygröße		B	C	D	E	F	G
Plasmafit® Poly	ISOTAN® _F	NV040T	NV042T	NV044T	NV046T	NV048T	NV050T
symmetrisch Vitelene® 	ø 22,2 mm	NV183E	NV184E	-	-	-	-
	ø 28 mm	-	NV189E	NV190E	NV191E	NV192E	NV193E
	ø 32 mm	-	-	-	NV201E	NV202E	NV203E
	ø 36 mm	-	-	-	-	-	NV213E
	ø 40 mm	-	-	-	-	-	-
mit Schulter Vitelene® 	ø 22,2 mm	NV283E	NV284E	-	-	-	-
	ø 28 mm	-	NV289E	NV290E	NV291E	NV292E	NV293E
	ø 32 mm	-	-	-	NV301E	NV302E	NV303E
	ø 36 mm	-	-	-	-	-	NV313E
asymmetrisch Vitelene® 	ø 22,2 mm	NV383E	NV384E	-	-	-	-
	ø 28 mm	-	NV389E	NV390E	NV391E	-	-
	ø 32 mm	-	-	-	NV401E	NV402E	NV403E
symmetrisch UHMWPE	ø 32 mm	-	-	-	NV201	NV202	NV203
mit Schulter UHMWPE	ø 28 mm	-	NV289	NV290	-	-	-
	ø 32 mm	-	-	-	NV301	NV302	NV303

52	54	56	58	60	62
H	I	J	K	L	M
NV052T	NV054T	NV056T	NV058T	NV060T	NV062T
-	-	-	-	-	-
NV194E	NV195E	-	-	-	-
NV204E	NV205E	NV206E	NV207E	NV208E	NV209E
NV214E	NV215E	NV216E	NV217E	NV218E	NV219E
-	NV225E	NV226E	NV227E	NV228E	NV229E
-	-	-	-	-	-
NV294E	NV295E	-	-	-	-
NV304E	NV305E	NV306E	NV307E	NV308E	NV309E
NV314E	NV315E	NV316E	NV317E	NV318E	NV319E
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
NV404E	NV405E	NV406E	NV407E	NV408E	NV409E
NV204	NV205	NV206	NV207	NV208	NV209
-	-	-	-	-	-
NV304	NV305	NV306	NV307	NV308	NV309



Plasmafit® Poly

ohne Bohrungen, mit Verschlusskappe



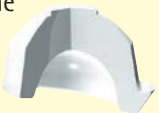
Die zentrale Verschlusskappe wird bei Pfannen-
implantaten ohne Schraubenbohrungen in der
Verpackung mitgeliefert.

Die Verschlusskappe kann unter NV001T auch
separat bestellt werden.

AESCULAP® Plasmafit®

7 | IMPLANTATE

Plasmafit® Plus Implantate

Pfannengröße		40	42	44	46	48	50	52
Inlaygröße		A	B	C	D	E	F	G
Plasmafit® Plus	ISOTAN _F	NV140T	NV142T	NV144T	NV146T	NV148T	NV150T	NV152T
Plasmafit® Plus 3	ISOTAN _F	NV240T	NV242T	NV244T	NV246T	NV248T	NV250T	NV252T
Plasmafit® Plus 7	ISOTAN _F	NV340T*	NV342T*	NV344T*	NV346T	NV348T	NV350T	NV352T
* mit 5 Bohrungen								
symmetrisch BioloX® delta 	ø 28 mm	-	-	NV089D	NV090D	NV091D	NV092D	NV093D
	ø 32 mm	-	-	-	-	NV101D	NV102D	NV103D
	ø 36 mm	-	-	-	-	-	-	NV113D
	ø 40 mm	-	-	-	-	-	-	-
symmetrisch Vitelene® 	ø 22,2 mm	NV182E	NV183E	NV184E	-	-	-	-
	ø 28 mm	-	-	NV189E	NV190E	NV191E	NV192E	NV193E
	ø 32 mm	-	-	-	-	NV201E	NV202E	NV203E
	ø 36 mm	-	-	-	-	-	-	NV213E
	ø 40 mm	-	-	-	-	-	-	-
mit Schulter Vitelene® 	ø 22,2 mm	NV282E	NV283E	NV284E	-	-	-	-
	ø 28 mm	-	-	NV289E	NV290E	NV291E	NV292E	NV293E
	ø 32 mm	-	-	-	-	NV301E	NV302E	NV303E
	ø 36 mm	-	-	-	-	-	-	NV313E
asymmetrisch Vitelene® 	ø 22,2 mm	NV382E	NV383E	NV384E	-	-	-	-
	ø 28 mm	-	-	NV389E	NV390E	NV391E	-	-
	ø 32 mm	-	-	-	-	NV401E	NV402E	NV403E
symmetrisch UHMWPE	ø 32 mm	-	-	-	-	NV201	NV202	NV203
mit Schulter UHMWPE	ø 28 mm	-	-	NV289	NV290	-	-	-
	ø 32 mm	-	-	-	-	NV301	NV302	NV303

54	56	58	60	62	64	66	68	70
H	I	J	J	J	K	K	K	K
NV154T	NV156T	NV158T	NV160T	NV162T	NV164T	NV166T	NV168T	NV170T
NV254T	NV256T	NV258T	NV260T	NV262T	NV264T	NV266T	NV268T	NV270T
NV354T	NV356T	NV358T	NV360T	NV362T	NV364T	NV366T	NV368T	NV370T
NV094D	-	-			-			
NV104D	NV105D	NV106D			NV107D			
NV114D	NV115D	NV116D			NV117D			
-	NV125D	NV126D			NV127D			
-	-	-			-			
NV194E	NV195E	-			-			
NV204E	NV205E	NV206E			NV207E			
NV214E	NV215E	NV216E			NV217E			
-	NV225E	NV226E			NV227E			
-	-	-			-			
NV294E	NV295E	-			-			
NV304E	NV305E	NV306E			NV307E			
NV314E	NV315E	NV316E			NV317E			
-	-	-			-			
-	-	-			-			
NV404E	NV405E	NV406E			NV407E			
NV204	NV205	NV206			NV207			
-	-	-			-			
NV304	NV305	NV306			NV307			



Plasmafit® Plus
ohne Bohrungen, mit Verschlusskappe



Plasmafit® Plus 3
mit 3 Bohrungen



Plasmafit® Plus 7
5 Bohrungen kranial, 2 Bohrungen kaudal



Die zentrale Verschlusskappe wird bei Pfannen-
implantaten ohne Schraubenbohrungen in der
Verpackung mitgeliefert.

Die Verschlusskappe kann unter NV001T auch
separat bestellt werden.

AESCULAP® Plasmafit®

7 | IMPLANTATE

Keramik – Prothesenköpfe



12/14

Durchmesser	Artikelnummer				
	ø 22,2 mm	ø 28 mm	ø 32 mm	ø 36 mm	ø 40 mm
S	-	NK460D	NK560D	NK650D	NK750D
M	-	NK461D	NK561D	NK651D	NK751D
L	-	NK462D	NK562D	NK652D	NK752D
XL	-	-	NK563D	NK653D	NK753D

BioloX® delta

Metall – Prothesenköpfe



12/14

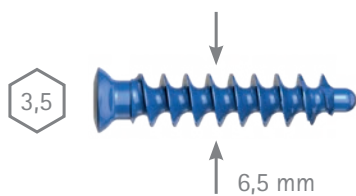
Durchmesser	Artikelnummer				
	ø 22,2 mm	ø 28 mm	ø 32 mm	ø 36 mm	ø 40 mm
S	-	NK429K	NK529K	NK669K	NK769K
M	NK330K	NK430K	NK530K	NK670K	NK770K
L	NK331K	NK431K	NK531K	NK671K	NK771K
XL	-	NK432K	NK532K	NK672K	NK772K
XXL	-	NK433K	NK533K	NK673K	NK773K

ISODUR®_F

Implantatmaterialien:

BioloX® delta	Aluminiumoxyd-Matrix-Keramik (Al ₂ O ₃ /ZiO ₂ /ISO 6474-2)
ISOTAN® _F	Titan-Schmiedelegierung (Ti6Al4V/ISO 5832-3)
ISODUR® _F	Kobalt-Chrom-Schmiedelegierung (CoCrMo/ISO 5832-12)
Plasmapore®	Reintitan (Ti/ISO 5832-2)
UHMWPE	Ultrahochmolekulares Niederdruckpolyethylen (ISO 5834-2)
Vitelene®	UHMWPE-XE Vitamin E stabilisiertes hochvernetztes Polyethylen

Plasmafit® – Verankerungsschrauben



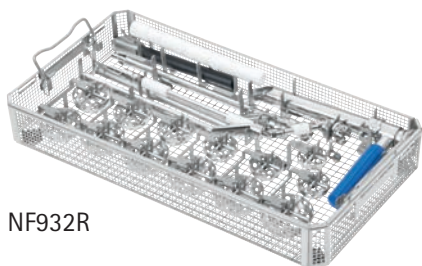
Länge	Artikelnummer
16 mm	NV010T
20 mm	NV011T
24 mm	NV012T
28 mm	NV013T
32 mm	NV014T
36 mm	NV015T
40 mm	NV016T
44 mm	NV017T
48 mm	NV018T
52 mm	NV019T
56 mm	NV020T
60 mm	NV021T
64 mm	NV022T
68 mm	NV023T

ISOTAN®_F

AESCULAP® Plasmafit®

8 | INSTRUMENTE

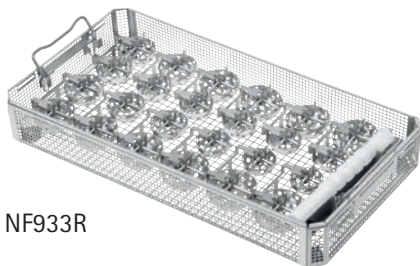
Acetabulumfräser



LAGERUNGSSIEBKORB NF932R
485 x 253 x 76 mm

Mit Lagerungen für:	Art. Nr.
13 Fräseraufsätze, zwei gerade und einen abgewinkelten Fräferschaft	
OrthoPilot® Hülse	FS939
Standard Handschutzhülse	FS974

Deckel JH217R
489 x 257 mm
Grafikschablone TE895



LAGERUNGSSIEBKORB NF933R
485 x 253 x 76 mm

Mit Lagerungen für:	Art. Nr.
24 Fäseraufsätze und 2 gerade Fräferschäfte	
OrthoPilot® Hülse	FS939
Standard Handschutzhülse	FS974

Deckel JH217R
489 x 257 mm

Empfohlener Container JK440
592 x 274 x 90 mm
Deckel JK489



FS939 ODER FS974

Gerade Fräferschäfte	Art. Nr.
Fräferschaft ZIMMER	FS959R
Fräferschaft Harris	FS960R
Fräferschaft AO	FS961R
OrthoPilot® Hülse	FS939
Standard Handschutzhülse	FS974



Abgewinkelte Fräferschäfte	Art. Nr.
Fräferschaft ZIMMER	NF935R
Fräferschaft Harris	NF936R
Fräferschaft AO	NF937R



VOLLPROFIL FRÄSERAUFSÄTZE



Außendurchmesser	Art. Nr.
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

HINWEIS

Fräseraufsätze sind auch in 1 mm-Schritten auf Anfrage erhältlich.

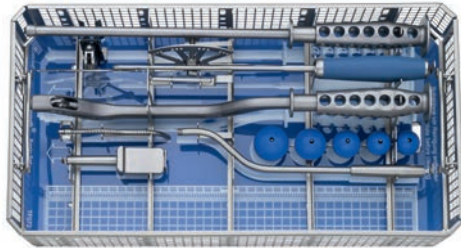
Moduleinsatz für Fräser	Art. Nr.
Halber Moduleinsatz mit Lagerungen für Fräser ø 44-68, einen geraden Fräferschaft und Handschutzhülse 465 x 118 x 45 mm	NT635R

HINWEIS

Bitte alle Fräserkomponenten separat bestellen.

AESCULAP® Plasmafit®

8 | INSTRUMENTE



Plasmafit® BASIS SET NT400

Bestehend aus:	Art. Nr.
Hoher Siebkorb mit Platz für einen kleinen und halben Moduleinsatz 489 x 253 x 106 mm	NT401R
Deckel	JH217R
Grafikschablone für NT400	TF072
Schraubendreher SW 4,5	NT412R
Polyamidkopf ø 28 mm	FS979
Polyamidkopf ø 32 mm	FS980

Bitte separat bestellen:	Art. Nr.
Einsetzinstrument, gerade 442 mm	NT410R*
Einsetzinstrument, kurz, gerade 377 mm	NT414R*
Einsetzinstrument, gebogen 442 mm	NT411R
Setzinstrument Verschlussplug, gebogen	NT413R
Rotations- und Ausschlagplatte	NT416R
Universales Zielgerät, einstellbar	NT420R**
Zielgerät Rückenlage	NT417R**
Zielgerät Seitenlage	NT418R**
Polyamidkopf ø 22,2 mm	FS977
Polyamidkopf ø 36 mm	FS983
Polyamidkopf ø 40 mm	FS988

* Im Basis-Set NT400 kann ein Einsetzinstrument gelagert werden.

** Im Basis-Set NT400 kann ein Zielgerät gelagert werden.

Plasmafit® KERAMIKEINSATZ NT480

Bestehend aus:	Art. Nr.
Kleiner Siebkorb zum Einrasten in das Basis-Set 428 x 59 x 30 mm	NT481R
Universalaufsatz	NT431R
Träger für Größe 44 mm C	NT471R
Träger für Größe 46 mm D	NT472R
Träger für Größe 48 mm E	NT473R
Träger für Größe 50 mm F	NT474R
Träger für Größe 52 mm G	NT475R
Träger für Größe 54 mm H	NT476R
Träger für Größe 56 mm I	NT477R
Träger für Größe 58-62 mm J	NT478R
Träger für Größe 64-70 mm K	NT479R
Aufsatz ø 28 mm	NT495
Aufsatz ø 32 mm	NT496
Aufsatz ø 36 mm	NT497
Aufsatz ø 40 mm	NT498

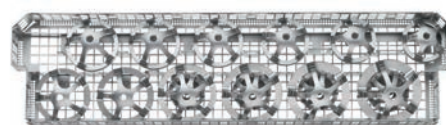
Bitte separat bestellen:	Art. Nr.
Plasmafit® Röntgenschablonen	NT409
Maßstab 1,15:1	



Plasmafit® MODUL VERSCHRAUBUNG NT402

Bestehend aus:	Art. Nr.
Halber Moduleinsatz mit Lagerungen 465 x 118 x 45 mm	NT403R
Flexible Bohrwelle	NT419R
Bohrereinsatz ø 3,2 mm, Länge 32 mm	NT424R
Gelenkschraubendreher SW 3,5	NT428R
Tiefenmesslehre	NT427R

Bitte separat bestellen:	Art. Nr.
Bohreinsatz ø 3,2 mm, Länge 44 mm	NT429R
Bohrlehre, gerade ø 3,2 mm	NT421R
Bohrlehre, gebogen ø 3,2 mm	NT423R
Schraubenhaltezeange, gerade	NT432R
Schraubenhaltezeange, gebogen	NT433R
Bohreinsatz ø 3,2 mm, Länge 20 mm	NT393R
Bohreinsatz ø 4,0 mm, Länge 20 mm	NT394R
Bohrlehre, gerade ø 4,0 mm	NT422R
Bohrlehre, gebogen ø 4,0 mm	NT425R
Bohreinsatz ø 4,0 mm, Länge 32 mm	NT426R



Plasmafit® MODUL PROBEPFANNEN NT436

Bestehend aus:	Art. Nr.
Halber Moduleinsatz mit Lagerungen 465 x 118 x 45 mm	NT437R
Probepfanne ø 44 C	NT444R
Probepfanne ø 46 D	NT446R
Probepfanne ø 48 E	NT448R
Probepfanne ø 50 F	NT450R
Probepfanne ø 52 G	NT452R
Probepfanne ø 54 H	NT454R
Probepfanne ø 56 I	NT456R
Probepfanne ø 58 J	NT458R
Probepfanne ø 60 J	NT460R
Probepfanne ø 62 J	NT462R
Probepfanne ø 64 K	NT464R
Probepfanne ø 66 K	NT466R
Probepfanne ø 68 K	NT468R

Bitte separat bestellen:	Art. Nr.
Probepfanne ø 40 A	NT440R
Probepfanne ø 42 B	NT442R
Probepfanne ø 70 K	NT470R

AESCU LAP[®] Plasmafit[®]

8 | INSTRUMENTE



Plasmafit[®] MODUL PROBEEINSÄTZE NT404

Bestehend aus:

Art. Nr.

Halber Moduleinsatz für
maximal 16 Probeeinsätze
465 x 118 x 45 mm

NT405R

Entnahmezange Probeinlays

NT430R

Bitte separat bestellen:

Inlaygröße		A	B	C	D	E	F	G	H
symmetrisch	ø 22,2 mm	NT482	NT483	NT484	-	-	-	-	-
	ø 28 mm	-	-	NT489	NT490	NT491	NT532	NT533	NT534
	ø 32 mm	-	-	-	-	NT501	NT502	NT503	NT504
	ø 36 mm	-	-	-	-	-	-	NT513	NT514
	ø 40 mm	-	-	-	-	-	-	-	-
mit Schulter	ø 22,2 mm	NT582	NT583	NT584	-	-	-	-	-
	ø 28 mm	-	-	NT589	NT590	NT591	NT592	NT593	NT594
	ø 32 mm	-	-	-	-	NT601	NT602	NT603	NT604
	ø 36 mm	-	-	-	-	-	-	NT613	NT614
asymmetrisch	ø 22,2 mm	NT682	NT683	NT684	-	-	-	-	-
	ø 28 mm	-	-	NT689	NT690	NT691	-	-	-
	ø 32 mm	-	-	-	-	NT701	NT702	NT703	NT704

I	J	K	L	M
-	-	-	-	-
NT535	-	-	-	-
NT505	NT506	NT507	NT508	NT509
NT515	NT516	NT517	NT518	NT519
NT525	NT526	NT527	NT528	NT529
-	-	-	-	-
NT595	-	-	-	-
NT605	NT606	NT607	NT608	NT609
NT615	NT616	NT617	NT618	NT619
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
NT705	NT706	NT707	NT708	NT709

HINWEIS

Plasmafit® Plus

Pfannen-Größen 40-70 mm mit Inlay-Größen A-K

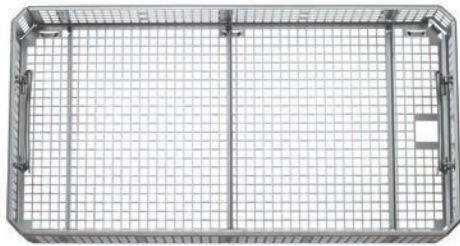
Plasmafit® Poly

Pfannen-Größen 40-62 mm mit Inlay-Größen B-M

AESCULAP® Plasmafit®

8 | INSTRUMENTE

Zusatzlagerungen

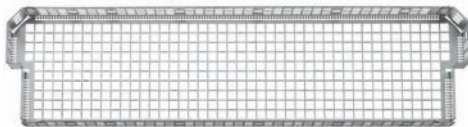


Zwei-Modul-Lagerung

Art. Nr.

Zusatzlagerung für zwei Moduleinsätze
489 x 253 x 76 mm

NT399R



Halb-Modul-Lagerung

Art. Nr.

Halber, leerer Moduleinsatz
465 x 118 x 45 mm

NT398R



Kleine Lagerung

Art. Nr.

Kleiner, leerer Einsatz zum Einrasten in das
Basis-Set 428 x 59 x 30 mm

NT397R

Deckel zu NT397R für separate Aufbewahrung

NT396R

Empfohlener Container für:

Plasmafit® Basis-Set z.B. JK442
(592 x 274 x 135 mm)

Plasmafit® Zusatz-Set z.B. JK441
(592 x 274 x 120 mm)

NOTIZEN

Handwriting practice lines consisting of 25 horizontal dotted lines.

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

Hersteller nach MDD 93/42/EWG

BioloX:

CeramTec GmbH | CeramTec-Platz 1-9 | 73207 Plochingen | Deutschland

Die Hauptproduktmarke „Aesculap“ und die Produktmarken „ISODUR“, „ISOTAN“, „OrthoPilot“, „Plasmafit“, „Plasmapore“ und „Vitelene“ 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.