



ORTHOPÄDISCHER
GELENKERSATZ
UND REGENERATIVE
THERAPIEN

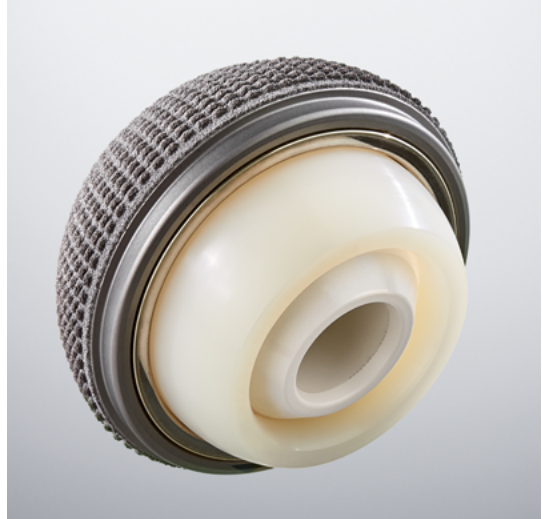
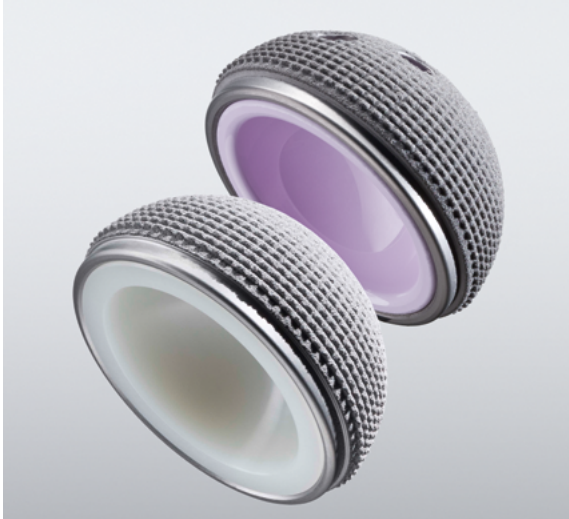
AESCULAP® Plasmakit®

ZEMENTFREIES HÜFTPFANNENSYSTEM

AESFULAP® Plasmafit®

ZEMENTFREIES HÜFTPFANNENSYSTEM





INHALT

AESCULAP® Plasmafit®

1 | KONZEPT

Plasmafit® Familie

AESCULAP® bietet mit der Plasmafit® Familie eine umfassende Lösung für den Hüftgelenkersatz. Unterschiedliche Anforderungen für die patientenspezifische Versorgung werden in einem System zusammengeführt und ergänzen sich durch die Verwendung gleicher Instrumente, Designparameter sowie dem operativen Vorgehen.

Basierend auf den Eigenschaften der Materialien und Instrumente reihen sich Plasmafit® Dual Mobility und Plasmafit® Revision in die Familie ein und führen den Systemgedanken weiter. Die Plasmafit® Familie deckt damit ein Indikationsspektrum von Primär- bis Revisionsversorgungen ab.

Die Plasmafit® Familie bietet nicht nur für die Pfannensysteme eine hohe Flexibilität, sondern auch für die Gleitpaarungen. Verschiedene Polyethylen Gleitpaarungen stehen mit dem bewährten Vitelene® hochvernetzten Polyethylen mit Vitamin E zur Verfügung, darunter auch spezielle Revisionsinlays. Ergänzend dazu werden Dual Mobility Einsätze für eine zusätzliche Gelenkstabilität angeboten.



ACETABULÄRE LÖSUNGEN

Plasmafit®

ist ein zementfreies Hüftpfannensystem sowohl für primäre Versorgungen als auch für leichte Revisionen. Das hemisphärische Design und die gezahnte Oberflächenstruktur bieten eine hohe Primärstabilität.

Das Plasmafit® Portfolio besteht aus zwei Pfannenlinien: Plasmafit® Poly und Plus. Im Falle eines Luxationsrisikos können die modularen Dual Mobility Einsätze mit der Plasmafit® Plus Pfanne kombiniert werden, um zusätzliche Gelenkstabilität einzubringen.

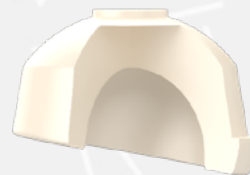
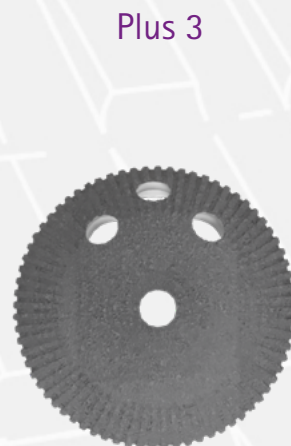
Als Ergänzung können die Structan® Augmentate mit Plasmafit® Plus 3 oder 7 kombiniert werden, um größere Defekte zu behandeln.

Mit den AESCULAP® azetabulären Komponenten werden Lösungen für die Defektauffüllung adressiert, welche die stabile Verankerung in der knöchernen Situation erlauben.



AESCULAP® Plasmafit®

1 | KONZEPT



Symmetrisch

Keramik

Asymmetrisch 10°

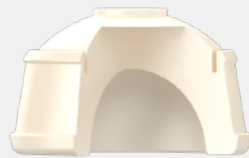
Mit Schulter

HÜFTPFANNENSYSTEM

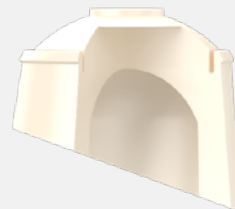
Plasmafit® Revision & Structan®



Dual Mobility



Symmetrisch + 4 mm*

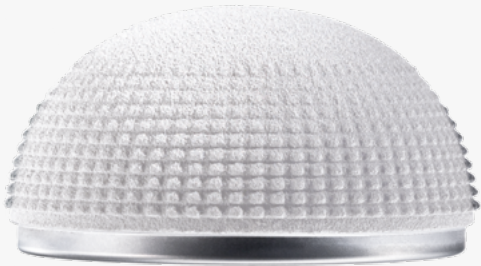


Asymmetrisch 20°*

*Nur kompatibel mit Plasmafit® Revision

AESCULAP® Plasmafit®

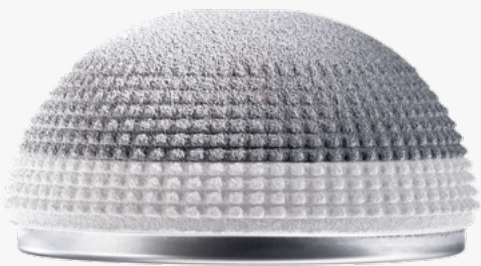
1 | KONZEPT



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, sowie modularen Dual Mobility Einsätzen und keramischen Pfanneneinsätzen.

FEEL THE GRIP.
GET THE FIT.

Plasmafit® Poly

VERBESSERTER PFANNENLINIE FÜR Vitelene® XLPE

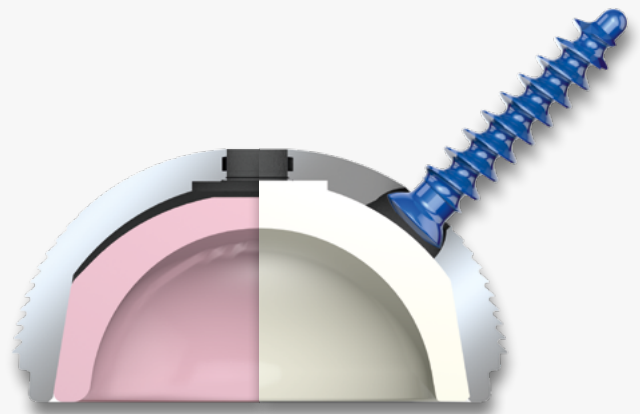
- ✓ Dünnwandige Pfannenlinie ohne Verschraubungsoption
- ✓ Ausschließlich für Einsätze aus Polyethylen
- ✓ Großer Artikulationsdurchmesser bei kleinen Pfannen
- ✓ 36 mm Artikulation für Pfannen ab Größe 50
- ✓ PE-Wandstärken von mind. 5,5 mm im Hauptbelastungsbereich
- ✓ Verschlusskappe der zentralen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



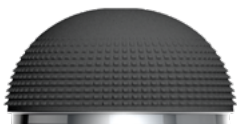
Plasmafit® Plus

UNIVERSELLE PFANNENLINIE FÜR KERAMIK UND POLYETHYLEN MIT VERSCHRAUBUNGSOPTIONEN

- ✓ Dickwandigeres Pfannendesign mit Verschraubungsoption
- ✓ Ermöglicht den Einsatz von Keramik- und Polyethylen-Einsätzen
- ✓ 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
- ✓ Modulare Plasmafit® Dual Mobility Option



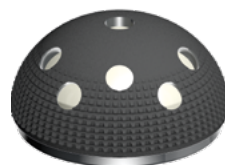
Plasmafit® PLUS ohne Bohrungen



Plasmafit® PLUS 3 mit 3 Bohrungen



Plasmafit® PLUS 7 5 Bohrungen kranial, 2 Bohrungen kaudal



AESCULAP® Plasmafit®

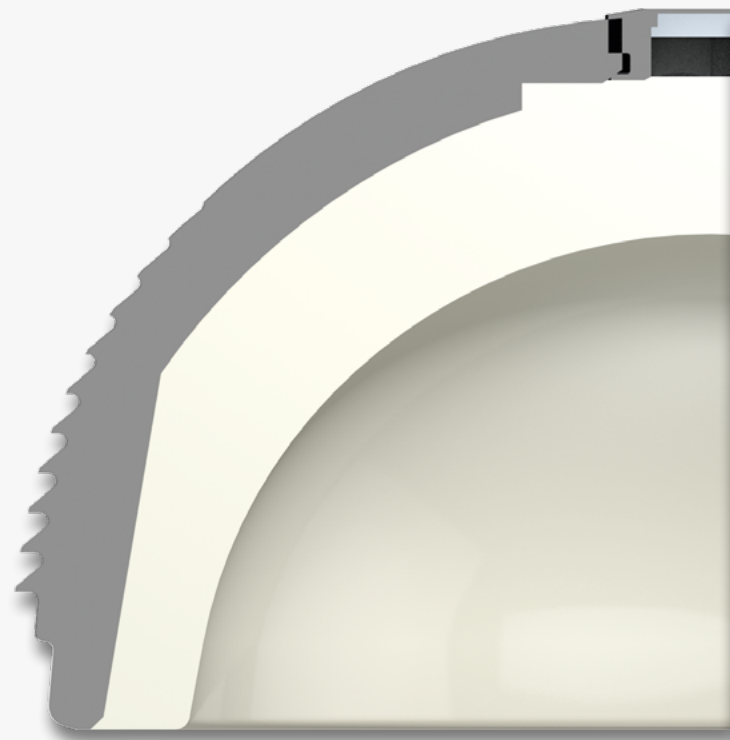
2 | SYSTEM

Plasmafit® Poly mit Vitelene®

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

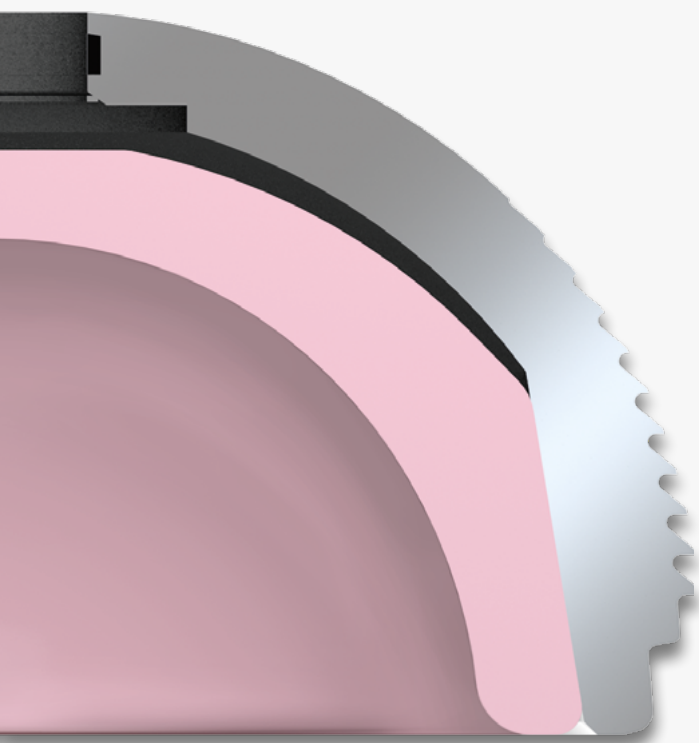
Plasmafit® Poly ist ein auf die ausschließliche Verwendung von Polyethyleninserten ausgerichtetes Pfannendesign. Das Wandstärkenprofil des Plasmafit® Poly erhöht die Materialdicke der modularen Polyethyleninserte und erlaubt die Verwendung von Korrekturinlays.

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



Plasmakit® Plus ab Größe 52 mit 36 mm Biolox® delta

Plasmakit® Plus mit Biolox® delta

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

Plasmakit® Plus ist für die kombinierte Versorgung mit Keramik, modularen Plasmakit® Dual Mobility Einsätzen oder Polyethylen Gleitpaarungen vorgesehen. Die im Vergleich zu Plasmakit® Poly höhere Pfannenwandstärke des Plasmakit® 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 Plasmakit® Plus Implantate können auch mit den modularen Vitelene® Polyethylen-Einsätzen aus Vitamin E stabilisiertem hochvernetztem Polyethylen und konventionellem PE kombiniert werden.

AESCULAP® Plasmafit®

3 | OBERFLÄCHE

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

Plasmafit® Struktur

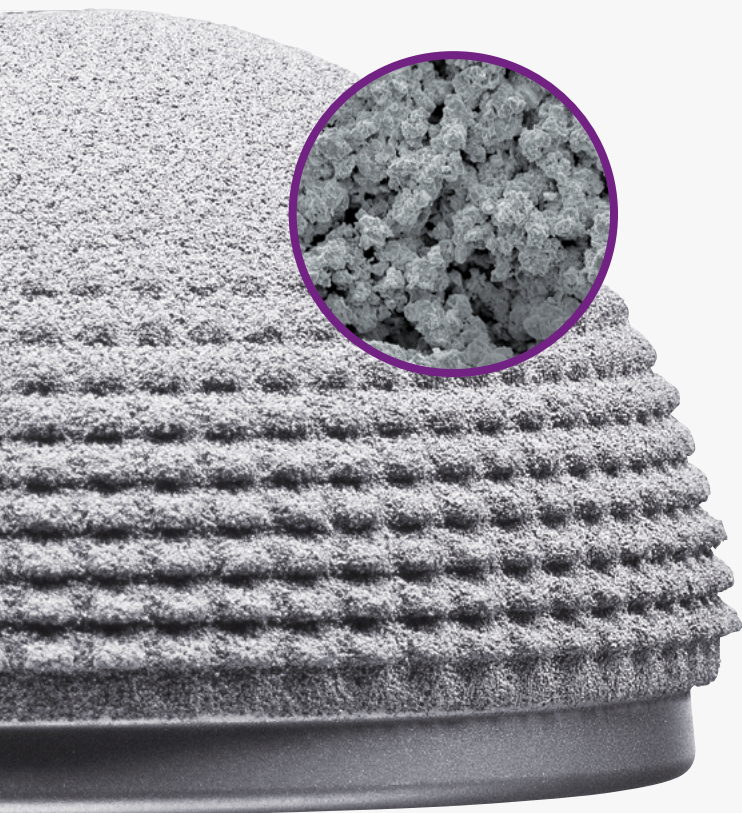
Die Profilstruktur der Plasmafit® Pfannenoberfläche zeichnet sich durch eine präzise und feine Zahngeometrie aus, die polwärts gleichmäßig ausläuft.

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

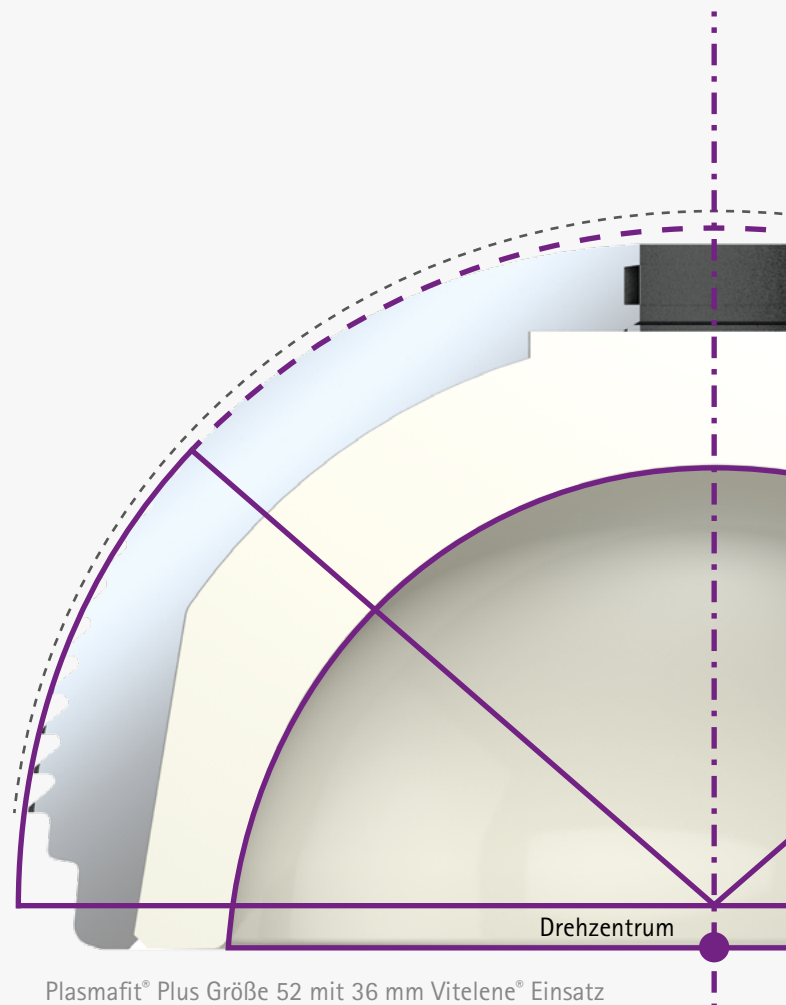
Die äußere Plasmafit® Form ist sphärisch mit einer leichten Polabflachung. Das Drehzentrum liegt bei den Standard-einsätzen (symmetrisch und mit Schulter) exakt auf der Pfanneneingangsebene. Die Einsätze werden durch den verrundeten Pfannenrand sicher in der Titanschale abgestützt. Der äquatoriale Pressfit beträgt 1,5 mm.

Plasmafit® Innendesign

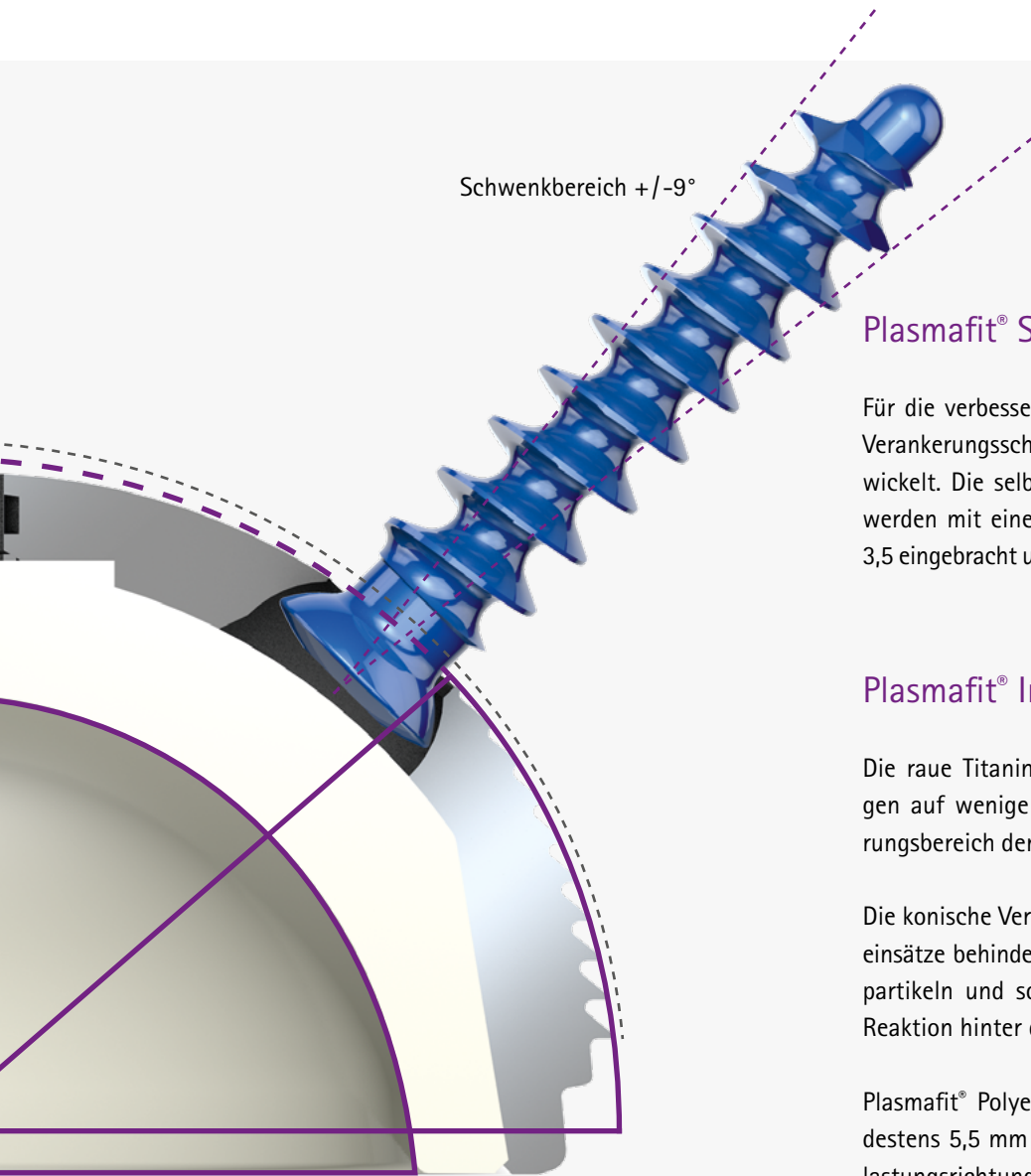
Das Design der Plasmafit® Innengeometrie erlaubt eine intraoperative Auswahl modularer Einsätze aus Polyethylen oder Keramik.

Plasmafit® Plus Pfannen können mit Einsätzen aus Polyethylen, Keramik und Verankerungsschrauben kombiniert werden. Eine weitere Option stellt die Kombination mit den modularen Plasmafit® Dual Mobility Einsätzen dar. 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 Bodenauflage.



KONISCHER VERANKERUNGS- MECHANISMUS



Schwenkbereich +/-9°

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 +/-9°.

Plasmafit® Inlayverankerung

Die raue Titaninnenfläche reduziert Inlay-Relativbewegungen auf wenige Mikrometer. Dadurch können im Verankerungsbereich der Einsätze keine Abriebpartikel entstehen (1).

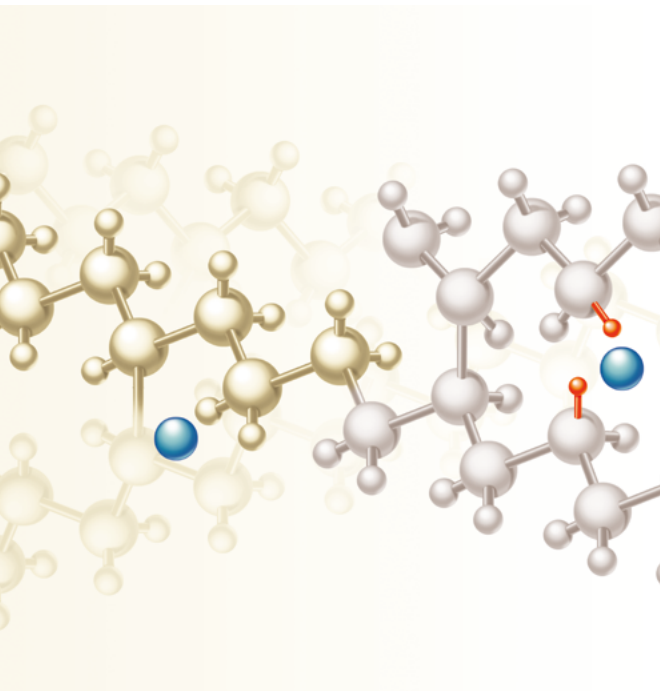
Die konische Verankerungsfläche der Plasmafit® Polyethylen-einsätze behindert außerdem den Transport von Polyethylenpartikeln und somit die Möglichkeit einer osteolytischen Reaktion hinter den Verankerungsbohrungen (1).

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(1).

(1) Braun S, Sonntag R, Schroeder S, Mueller U, Jaeger S, Gotterbarm T et al. Backside wear in acetabular hip joint replacement. Acta Biomater 2019; 83:467-76.

AESCULAP® Plasmafit®

5 | GLEITPAARUNG



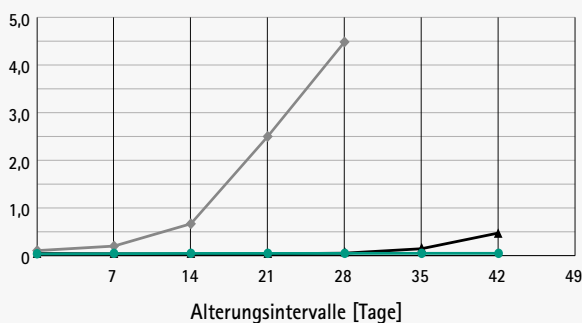
Vitelene® für Plasmafit® Poly

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 (2)



— PE konventionell — XLPE Standard — Vitelene®

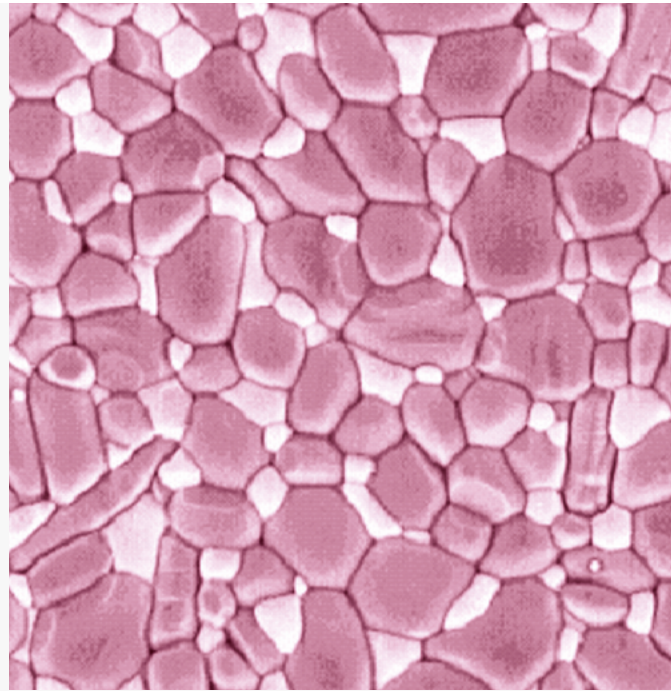
Oxidationsindexmessung bei Alterung von konventionellem, Standard hochvernetztem Polyethylen und mit Vitamin E stabilisiertem hochvernetztem Vitelene®.



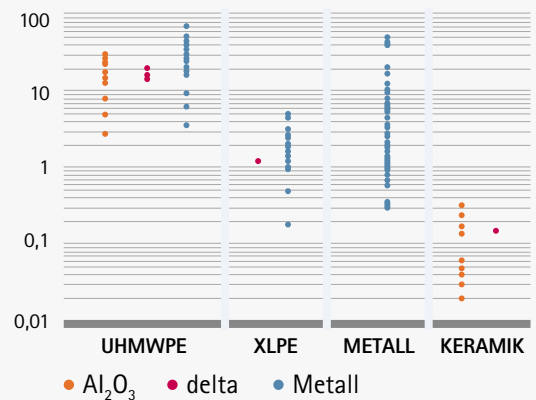
BioloX® delta für Plasmafit® Plus

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. 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. (3)

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.



Gravimetrischer Abrieb [mg/Million] (4)



ISO 14242 Hüftsimulator Abriebwerte und Daten bezugnehmend auf andere Studien.

(2) 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.

(3) CeramTec GmbH, Plochingen.

(4) Dr. Ing. Christian Kaddick, Endolab Mechanical Engineering GmbH, Thansau/Rosenheim.

AESCULAP® Plasmafit®

5 | GLEITPAARUNG

Inlayvarianten

Plasmafit® kann mit Vitelene® Inlays oder dem speziellen modularen Dual Mobility Einsatz verwendet werden. Keramikeinsätze stehen ebenfalls zur Verfügung.

STANDARDEINSÄTZE



Symmetrisch
Standardrekonstruktion

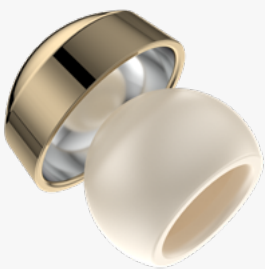


Asymmetrisch 10°
Korrektur der Pfannenposition
um 10°



Mit Schulter
Höhere Luxationsstabilität, z. B. in
Richtung posterior bei posteriorem
Zugang

DUAL MOBILITY



Plasmafit® Dual Mobility
Modularer Cobalt-Chrom Einsatz und
Vitelene® Dual Mobility Kopf

KERAMIK



BioloX® Delta
Standardrekonstruktion für Keramik
-Keramik-Gleitpaarung

Plasmafit® DUAL MOBILITY

- ✓ Modulare Dual Mobility Gleitpaarung
- ✓ Dual Mobility Versorgung ab Pfannengröße 46 mm
- ✓ Keramische Multilayer-Beschichtung für eine erhöhte Korrosionsbeständigkeit (5)
- ✓ Vitelene® hochvernetztes PE mit Vitamin E Stabilisierung
- ✓ Gute Gleiteigenschaft und Abriebreduktion des Vitelene® Dual Mobility Kopfes (6, 7)



Plasmafit® REVISION

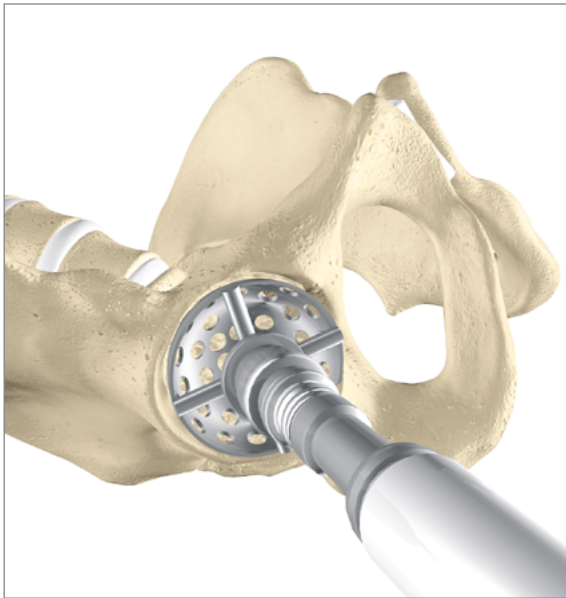
- ✓ Pfannenlinie für Primär- und Revisionsversorgungen
- ✓ Pfannendesign mit Langloch-Verschraubungsoptionen
- ✓ 3 Schraubenlöcher kranial, 2 kaudal
- ✓ Additive Titan-Oberfläche
- ✓ Ermöglicht den Einsatz von Polyethylen oder Dual Mobility Einsätzen



- (5) Aesculap AG; Testbericht V2035, Fretting Corrosion Behaviour of the Dual Mobility Inserts, August 2019. Die Dual Mobility Einsätze wurden hinsichtlich des Korrosionsverhaltens im Vergleich zu einem Konkurrenzprodukt getestet und zeigten ein deutlich geringeres Korrosionsverhalten.
- (6) Aesculap AG; Testbericht T455, Determination of the Wear Behaviour of the Dual Mobility System; Juli 2019. Die durchschnittlichen Verschleißraten von Vitelene® Dual Mobility Einsätzen wurden getestet und die Ergebnisse liegen deutlich unter dem Schwellenwert, der laut Literatur zu einer Osteolyse führen kann.
- (7) 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.

AESCULAP® Plasmafit®

6 | OPERATIONSTECHNIK

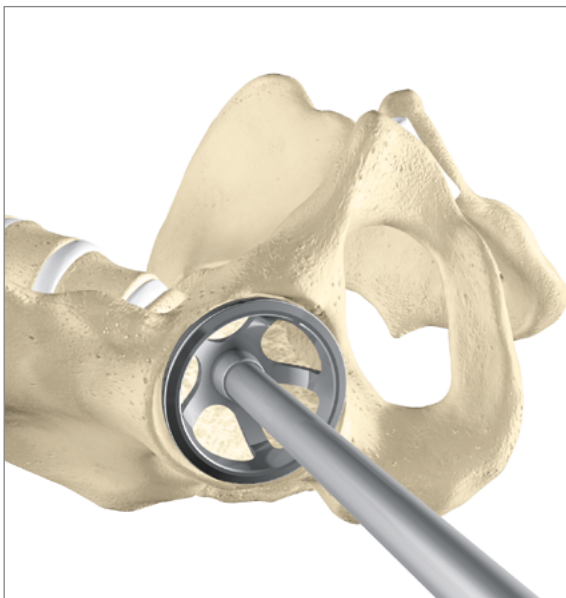


Präparation des Acetabulums

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

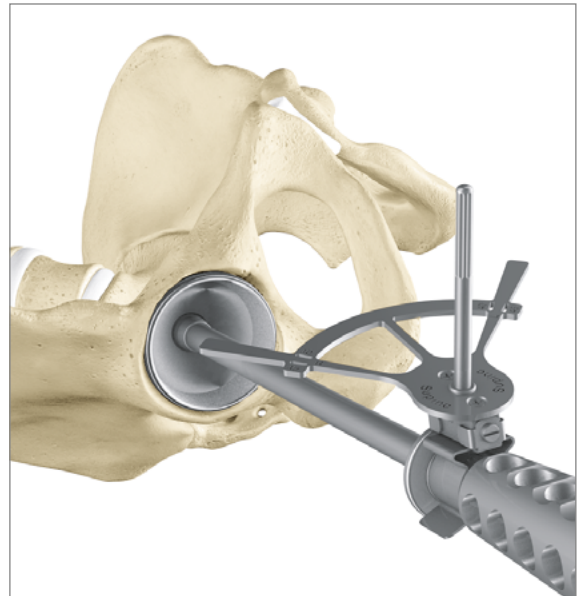
Die Nenngröße des Plasmafit® Implantats entspricht der Größe des zuletzt verwendeten Pfannenfräasers, da das Pressfit-Aufmaß im Implantat enthalten ist.

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 Probeposition aushebeln lassen.

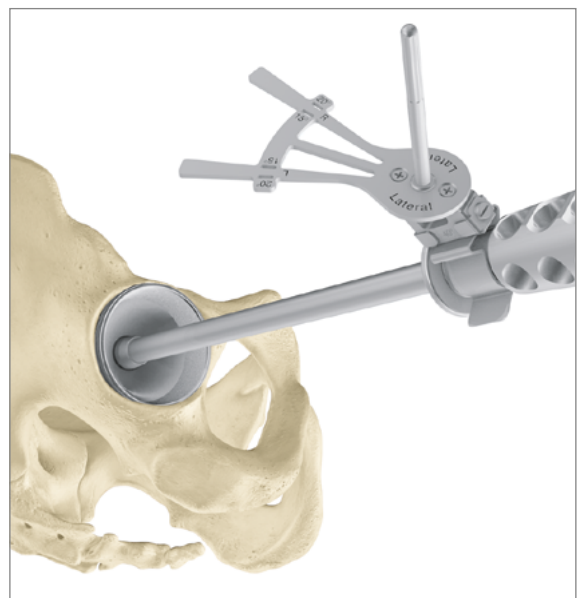
Für die Implantation der Plasmafit® Hüftpfanne stehen neben zwei geraden Einsetzinstrumenten unterschiedlicher Länge auch ein gebogenes Einsetzinstrument für weniger invasive operative Zugänge zur Verfügung.

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 des 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 Probeinsatz

Polyethyleinsätze 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.

HINWEIS

Für die Implantation einer Plasmafit® Pfanne mit einem Plasmafit® Dual Mobility Einsatz bitte die entsprechende Operationstechnik für Dual Mobility beachten.

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.

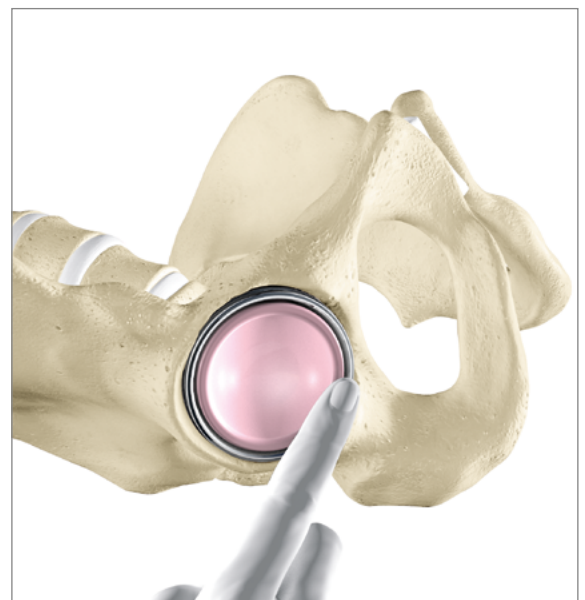
Die mediale Bohrung wird zum Schutz von medial liegenden Gefäßen in der Regel nicht verwendet. Beim Plasmafit® Plus 7 stehen zusätzliche Verankerungsbohrungen im kaudalen Bereich zur Verfügung. In Fällen einer zusätzlichen Stabilisierung mit selbstschneidenden 6,5 mm Schrauben erfolgt die Vorbereitung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



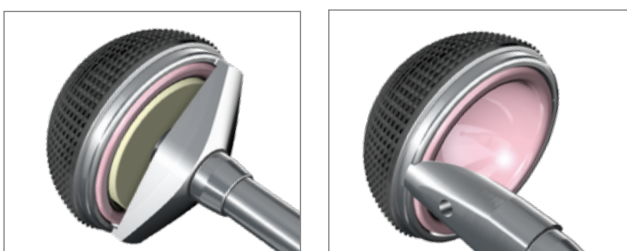
Plasmafit® Plus mit BioloX® delta Keramik-Inlay

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.




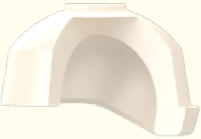
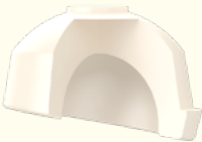
Entfernung der keramischen Pfanneneinsätze



AESCULAP® Plasmafit®

7 | IMPLANTATE

Plasmafit® Poly Implantate

| Pfannengröße | | 40 | 42 | 44 | 46 | 48 | 50 |
|--|-----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Inlaygröße | | B | C | D | E | F | G |
| Plasmafit® Poly | Ti6Al4V | 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 10° Vitelene®  | ø 22,2 mm | NV383E | NV384E | - | - | - | - |
| | ø 28 mm | - | NV389E | NV390E | NV391E | - | - |
| | ø 32 mm | - | - | - | NV401E | NV402E | NV403E |
| | ø 36 mm | - | - | - | - | - | NV413E |
| 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

| Cup size | | 40 | 42 | 44 | 46 | 48 | 50 | 52 | 54 |
|---|-----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Liner size | | A | B | C | D | E | F | G | H |
| Plasmafit® Plus | Ti6Al4V | NV140T | NV142T | NV144T | NV146T | NV148T | NV150T | NV152T | NV154T |
| Plasmafit® Plus 3 | Ti6Al4V | NV240T | NV242T | NV244T | NV246T | NV248T | NV250T | NV252T | NV254T |
| Plasmafit® Plus 7 | Ti6Al4V | NV340T* | NV342T* | NV344T* | NV346T | NV348T | NV350T | NV352T | NV354T |
| * mit 5 Bohrungen | | | | | | | | | |
| symmetrisch Biolox® delta  | ø 28 mm | - | - | NV089D | NV090D | NV091D | NV092D | NV093D | NV094D |
| | ø 32 mm | - | - | - | - | NV101D | NV102D | NV103D | NV104D |
| | ø 36 mm | - | - | - | - | - | - | NV113D | NV114D |
| | ø 40 mm | - | - | - | - | - | - | - | - |
| symmetrisch Vitelene®  | ø 22.2 mm | NV182E | NV183E | NV184E | - | - | - | - | - |
| | ø 28 mm | - | - | NV189E | NV190E | NV191E | NV192E | NV193E | NV194E |
| | ø 32 mm | - | - | - | - | NV201E | NV202E | NV203E | NV204E |
| | ø 36 mm | - | - | - | - | - | - | NV213E | NV214E |
| | ø 40 mm | - | - | - | - | - | - | - | - |
| mit Schulter Vitelene®  | ø 22.2 mm | NV282E | NV283E | NV284E | - | - | - | - | - |
| | ø 28 mm | - | - | NV289E | NV290E | NV291E | NV292E | NV293E | NV294E |
| | ø 32 mm | - | - | - | - | NV301E | NV302E | NV303E | NV304E |
| | ø 36 mm | - | - | - | - | - | - | NV313E | NV314E |
| asymmetrisch 10° Vitelene®  | ø 22.2 mm | NV382E | NV383E | NV384E | - | - | - | - | - |
| | ø 28 mm | - | - | NV389E | NV390E | NV391E | - | - | - |
| | ø 32 mm | - | - | - | - | NV401E | NV402E | NV403E | NV404E |
| | ø 36 mm | - | - | - | - | - | - | NV413E | NV414E |
| sym. UHMWPE | ø 32 mm | - | - | - | - | NV201 | NV202 | NV203 | NV204 |
| mit Schulter UHMWPE  | ø 28 mm | - | - | NV289 | NV290 | - | - | - | - |
| | ø 32 mm | - | - | - | - | NV301 | NV302 | NV303 | NV304 |
| Dual Mobility Inlay  | | - | - | - | NV1010Z | NV1011Z | NV1012Z | NV1013Z | NV1014Z |
| Dual Mobility Kopf Vitelene®  | ø 22.2 mm | - | - | - | NV1030E | NV1031E | NV1032E | - | - |
| | ø 28 mm | - | - | - | - | - | - | NV1043E | NV1044E |

| 56 | 58 | 60 | 62 | 64 | 66 | 68 | 70 |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| I | J | J | J | K | K | K | K |
| NV156T | NV158T | NV160T | NV162T | NV164T | NV166T | NV168T | NV170T |
| NV256T | NV258T | NV260T | NV262T | NV264T | NV266T | NV268T | NV270T |
| NV356T | NV358T | NV360T | NV362T | NV364T | NV366T | NV368T | NV370T |

| | | |
|--------|--------|--------|
| - | - | - |
| NV105D | NV106D | NV107D |
| NV115D | NV116D | NV117D |
| NV125D | NV126D | NV127D |

| | | |
|--------|--------|--------|
| - | - | - |
| NV195E | - | - |
| NV205E | NV206E | NV207E |
| NV215E | NV216E | NV217E |
| NV225E | NV226E | NV227E |

| | | |
|--------|--------|--------|
| - | - | - |
| NV295E | - | - |
| NV305E | NV306E | NV307E |
| NV315E | NV316E | NV317E |

| | | |
|--------|--------|--------|
| - | - | - |
| - | - | - |
| NV405E | NV406E | NV407E |
| NV415E | NV416E | NV417E |

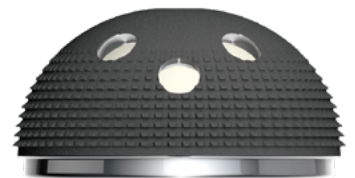
| | | |
|-------|-------|-------|
| NV205 | NV206 | NV207 |
| - | - | - |
| NV305 | NV306 | NV307 |

| | | |
|---------|---------|---------|
| NV1015Z | NV1016Z | NV1017Z |
|---------|---------|---------|

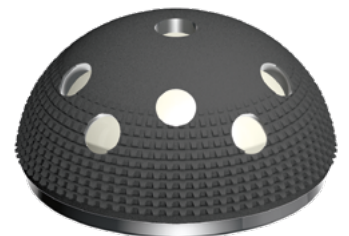
| | | |
|---------|---------|---------|
| - | - | - |
| NV1045E | NV1046E | NV1047E |



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



12/14

| Durchmesser | Artikelnummer | | | | |
|-------------|---------------|---------|---------|---------|---------|
| | ø 22,2 mm | ø 28 mm | ø 32 mm | ø 36 mm | ø 40 mm |
| S | - | NK324 | NK424 | NK524 | - |
| M | - | NK325 | NK425 | NK525 | - |
| L | - | NK326 | NK426 | NK526 | - |
| XL | - | - | NK427 | NK527 | - |

Isocer®

Metall – Prothesenköpfe

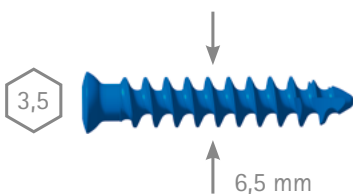


12/14

| 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 |

CoCr

Verankerungsschrauben ø 6,5 mm



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

Ti6Al4V

Implantatmaterialien:

| | |
|---------------|--|
| BioloX® delta | Aluminiumoxyd-Matrix-Keramik (Al ₂ O ₃ / ZrO ₂ / ISO 6474-2) |
| Isocer® | Zirkonoxidverstärkte Aluminiumoxidkeramik (Al ₂ O ₃ / ZrO ₂ / ISO 6474-2) |
| CoCr | Kobalt-Chrom-Schmiedelegerung (CoCrMo / ISO 5832-12) |
| Ti6Al4V | Titan-Schmiedelegerung (Ti6Al4V / ISO 5832-3) |
| Structan® | Ti6Al4V ELI gemäß ASTM F3001 und in Anlehnung an ASTM F136 |
| UHMWPE | Ultrahochmolekulares Niederdruckpolyethylen (ISO 5834-2) |
| Vitelene® | UHMWPE-XE Vitamin E stabilisiertes hochvernetztes Polyethylen |

AESFULAP® Plasmafitt®

8 | INSTRUMENTE



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 |
| ø 70 mm | NF970R |
| ø 72 mm | NF982R |

HINWEIS

Acetabulumfräser sind zwischen den Größen 38 – 68 mm in 1 mm Schritten auf Anfrage erhältlich.

Lagerungssiebkorb für 1 mm Fräser: NF933R

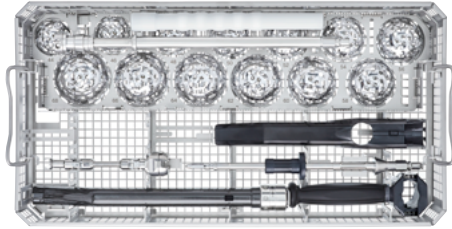


| Gerade Frälerschäfte | Art. Nr. |
|--------------------------|----------|
| Frälerschaft ZIMMER | NF985R |
| Frälerschaft Harris | NF986R |
| Frälerschaft AO | NF987R |
| OrthoPilot® Hülse | FS939 |
| Standard Handschutzhülse | FS974 |



| Abgewinkelte Frälerschäfte | Art. Nr. |
|----------------------------|----------|
| Frälerschaft ZIMMER | NF995 |
| Frälerschaft Harris | NF996 |
| Frälerschaft AO | NF997 |

Lagerung für einen abgewinkelten Frälerschaft NF993R



LAGERUNGSSIEBKORB NF993R

485 x 253 x 76 mm

| Mit Lagerungen für: | Art. Nr. |
|--|----------|
| Abgewinkelter Fräuserschaft | |
| Halber Moduleinsatz mit Lagerungen für Fräser ø 44 - 68 465 x 118 x 45 mm | NT635R |
| OrthoPilot® Hülse | FS939 |
| Standard Handschutzhülse | FS974 |

Deckel JH217R
489 x 257 mm

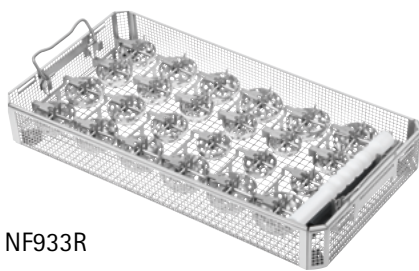
Empfohlener Container JK440
592 x 274 x 90 mm
Deckel JK489



Moduleinsatz für Fräser

Art. Nr.

Halber Moduleinsatz mit Lagerungen für Fräser ø 44 - 68, einen geraden Fräuserschaft und Handschutzhülse
465 x 118 x 45 mm



LAGERUNGSSIEBKORB NF933R

485 x 253 x 76 mm

| mit Lagerungen für: | Art. Nr. |
|--|----------|
| 24 Fräseraufsätze und zwei gerade Fräuserschäfte | |
| OrthoPilot® Hülse | FS939 |
| Standard Hülse | FS974 |

Deckel JH217R
489 x 257 mm

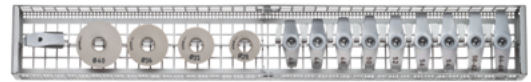
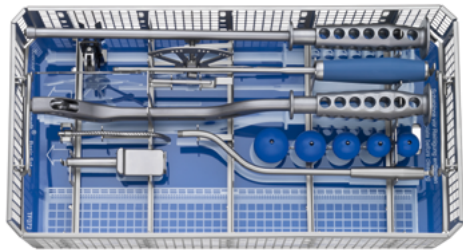
Empfohlener Container JK440
592 x 274 x 90 mm
Deckel JK489

HINWEIS

Bitte alle Fräserkomponenten separat bestellen.

AESFULAP® Plasmafif®

8 | INSTRUMENTE



Plasmafif® 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 |

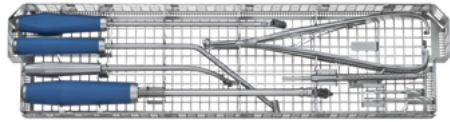
* Im Basis-Set NT400 kann ein Einsetzinstrument gelagert werden.

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

Plasmafif® 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 |

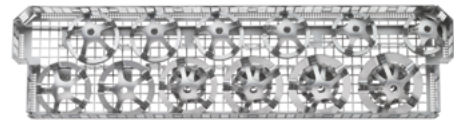
| Bitte separat bestellen: | Art. Nr. |
|------------------------------|----------|
| Plasmafif® Röntgenschablonen | NT409 |
| Maßstab 1,15:1 | |



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 |



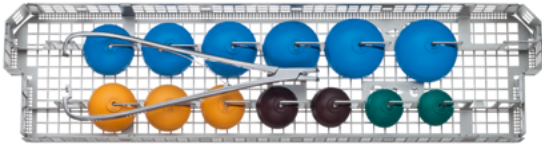
Plasmafit® MODUL PROBEPFANNEN NT436

| 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 |

AESFULAP[®] Plasmafitt[®]

8 | INSTRUMENTE



Plasmafitt[®] 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 10° | ø 22,2 mm | NT682 | NT683 | NT684 | - | - | - | - | - |
| | ø 28 mm | - | - | NT689 | NT690 | NT691 | - | - | - |
| | ø 32 mm | - | - | - | - | NT701 | NT702 | NT703 | NT704 |
| | ø 32 mm | - | - | - | - | - | - | NT713 | NT714 |

| 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

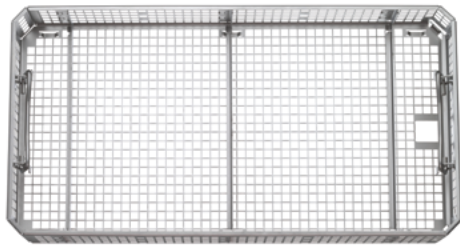
Plasmafit® Poly

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

AESFULAP® Plasmafif®

8 | INSTRUMENTE

Zusatzlagerungen

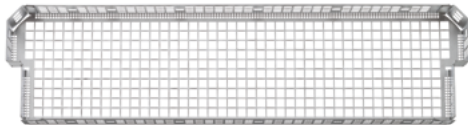


Zwei-Modul-Lagerung

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:

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

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

NOTIZEN

A series of horizontal dotted lines for taking notes.

**B. Braun Deutschland GmbH & Co. KG | Tel.: (0 56 61) 9147-70 00 | E-Mail: info.de@bbraun.com | www.bbraun.de
Betriebsstätte: Tuttlingen | Am Aesculap-Platz | 78532 Tuttlingen**

Die Hauptproduktmarke „AESCULAP“ und die Produktmarken „OrthoPilot“, „Plasmafit“, „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.