



AESCULAP®
Plasmafit® Revision
Zementfreies
Revisionshöftpfannensystem

AESCULAP® Plasmafit® Revision

Zementfreies Revisionshüftpfannensystem



Inhalt

1	Konzept	4
2	System	6
3	Oberfläche	8
4	Verschraubung & Augmentate	10
5	Innengeometrie & Inlay Verankerung	12
6	Gleitpaarung	14
7	Operationstechnik	16
8	Implantate	20
9	Instrumente	26

AESCULAP® Plasmakit® Revision

1 | Konzept

Plasmakit® Familie

AESCULAP® bietet mit der Plasmakit® Familie eine umfassende Lösung für den primären Hüftgelenkseratz. Basierend auf den Eigenschaften der Materialien und Instrumente reiht sich die Plasmakit® Revision in die Familie ein und führt den Systemgedanken weiter.

Verschiedene Polyethylen Gleitpaarungen stehen mit dem bewährten Vitelene® hochvernetzten Polyethylen mit Vitamin E zur Verfügung, darunter auch spezielle Revisionsinlays. Zusätzlich wird eine weiterführende Gelenkstabilität durch Dual Mobility Einsätze angeboten.



Azetabuläre
Lösungen

Plasmakit® Revision

ist ein Hüftpfannensystem sowohl für primäre Versorgung und Revisionen von unterschiedlich gelagerten azetabulären Defektsituationen.

Hohe Primärstabilität wird durch das hemisphärische Design und der lasergesinterten Titanstruktur der Pfanne erzeugt. Um bei größeren azetabulären Defekten eine gute Stabilität zu erreichen, verfügt das Design über insgesamt fünf Optionen zur Schraubenverankerung.

Ergänzend können für die Versorgung größerer Defekte Structan® Augmentate mit der Plasmakit® Revisionspfanne kombiniert werden.

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



AESCULAP®
Revisionsversorgung

AESCULAP® Plasmafit® Revision

2 | System

Merkmale

- ✓ Hoher Grip durch sehr raue, lasergesinterte Titanoberfläche
- ✓ Pfannendesign mit multiplen Verschraubungsoptionen
- ✓ Zwei kraniale Langlöcher für größere Flexibilität der Schraubenverankerung
- ✓ Rotationsstabilität bei Implantation der Pfanne durch Hex-Anschluss
- ✓ Aufgerauter Innenkonus zur rotationsstabilen Inlay-Fixierung



Kombinationen

- ✓ Vitelene® hochvernetztes Polyethylen Inlays mit Vitamin E
- ✓ Sechs Inlay-Varianten für individuelle Versorgungslösungen
- ✓ Freie 360° Positionierung der Inlays
- ✓ Verankerungsschraube ø 6,5 mm
- ✓ Kombinierbar mit Structan® Augmentaten



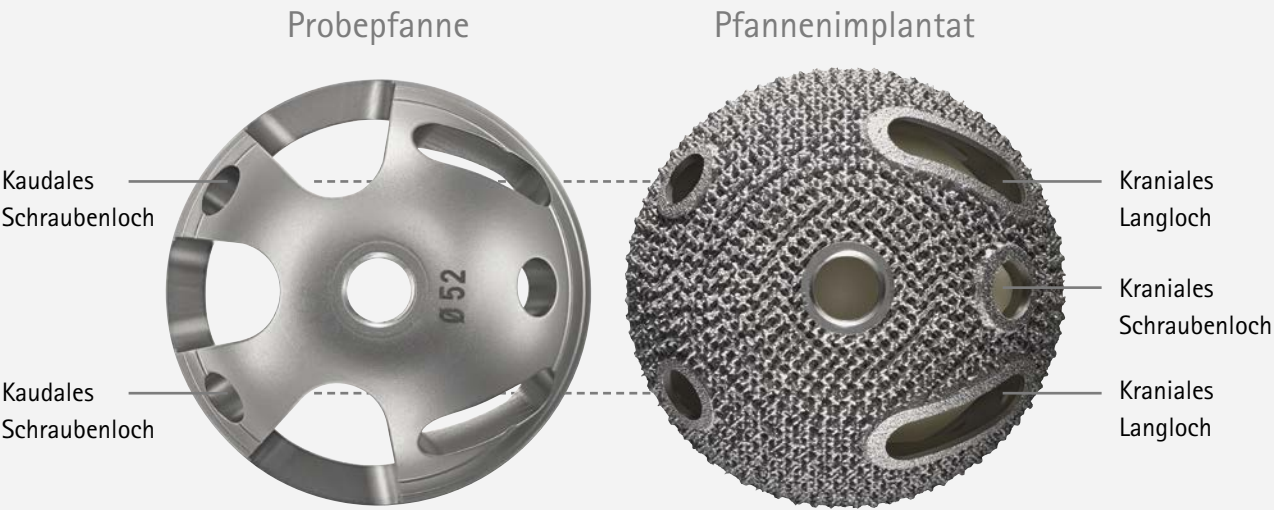
Instrumentenkonzept

Basierend auf dem durchgängigen Instrumentenkonzept der primären Plasmafit® Hüftpfanne führt die Plasmafit® Revision den Gedanken von einer smarten Instrumentierung konsequent weiter. Nur wenige zusätzliche spezifische Instrumente werden für die Anwendung der Plasmafit® Revision benötigt. Dies trägt zu einem erleichterten Ablauf in den vor- und nachgelagerten Prozessen wie auch in der Operation bei.

Speziell die Revisionsprobepfannen haben ein optimiertes Design im Vergleich zu den primären Probepfannen.

Die Revisionsprobepfanne ermöglicht:

- die Überprüfung der Stabilität durch ein leichtes Übermaß gegenüber dem Fräser,
- das Prüfen der knöchernen Überbrückungssituation,
- die Überprüfung der Einschlagtiefe und Knochenbeschaffenheit durch die Fensterung,
- sowie die Planung der Schraubenpositionierung durch die Einzel- und Langlöcher.



Revisionslösung der Plasmafit® Familie

AESCULAP® Plasmafit® Revision

3 | Oberfläche

Plasmafit® Revision Außenform

- ✓ Hohe Primärstabilität (1)
- ✓ Sphärische Außenform
- ✓ Äquatorialer Pressfit von 1,5 mm

Die äußere Plasmafit® Revision Form ist sphärisch mit einer Polabflachung von 0,5 mm.

Der äquatoriale Pressfit beträgt 1,5 mm. Dieser ermöglicht eine primäre Pfannenstabilität bei unterschiedlichen Knochenqualitäten.

Zu Überprüfung der intraoperativen Stabilität und Festlegung des finalen Implantatdurchmessers wird eine Probepfanne verwendet. Die Probepfanne hat ein leichtes Übermaß von 0,5 mm gegenüber dem Fräser.

(1) Aesculap AG, Test Report V2008, Axial Disassembly Force in PU-Foam adapted from Lin et al. 2006 for Plasmafit® Revision Structan® size C 44 mm NV944T and Plasmafit® Plus size C 44 mm NV344T, 2019.
Plasmafit® Revision cup was compared to Plasmafit® Plus cup system in regards to primary stability in a custom test set up by measuring the axial disassembly force.



Plasmafit® Revision Struktur

- ✓ Additive Titanoberfläche
- ✓ Laser-Sinterprozess
- ✓ Verbesserte Osteointegration

Die Profilstruktur der Plasmafit® Revision Pfannenoberfläche zeichnet sich durch eine spezielle, sehr raue Structan®-Titan-Struktur aus. Die Structan® Gitterstruktur weist eine Porengröße von ca. 800 µm und eine Porosität von bis zu 52 % auf.

Die Struktur wird durch ein additives 3D-Druck-Verfahren erzeugt. Dieser Laser-Sinterprozess ermöglicht eine genaue und durchgehende Formgebung der porösen und dichten Implantatdesignstrukturen. Die Oberflächenstruktur bietet somit eine gute Primär- sowie Sekundärstabilität und unterstützt damit die Osteointegration.

Additive Oberflächen- technologie

AESCULAP® Plasmafit® Revision

4 | Verschraubung & Augmentate

Plasmafit® Revision Verschraubung

- ✓ Langloch für ein oder zwei Schrauben
- ✓ Flexibilität bei der Schraubenpositionierung
- ✓ Option der Einzelloch-Schraubenbesetzung

Plasmafit® Revision verfügt über drei Einzelloch-Schraubenlöcher sowie zwei Langlöcher. Die Langlöcher ermöglichen eine höhere Flexibilität bei der Schraubenpositionierung, da sie optional jeweils mit zwei Verankerungsschrauben verwendet werden können.

Zur Fixierung der Plasmafit® Revision Pfanne im Acetabulum stehen Ø 6,5 mm Spongiosa Verankerungsschrauben mit einem Längenportfolio von 16 – 68 mm, mit 4 mm Abstufungen, zur Verfügung.



Zusätzliche Verankerung

Plasmafit® Revision mit Structan® Augmentat

- ✓ Acetbuläre Defektauffüllung
- ✓ Stabile Gitterstruktur
- ✓ Hohe Oberflächenrauigkeit

Knochendefekte können die Form und Größe der Dimension der Revisionspfanne überschreiten. Für eine stabile Verankerung wie zur Überbrückung größerer Defekte kann daher zusätzlich ein acetabuläres Structan® Augmentat gesetzt werden.

Structan® Augmentate bestehen aus einer Titan-Legierung und ermöglichen eine Defektauffüllung mit stabiler Gitterstruktur und hoher Oberflächenrauigkeit. Die Augmentate sind auf die Durchmesser der Plasmafit® Revisionspfanne abgestimmt. Der Durchmesser der Revisionspfanne sollte in einem Bereich von +/- 4 mm der Größe des gewählten Structan® Augmentats liegen.

Für weitere Informationen zu den Structan® Augmentaten bitte die Broschüre 046301 beachten.



AESCULAP® Plasmafit® Revision

5 | Innengeometrie & Inlay Verankerung

Plasmafit® Revision Innengeometrie

Das Design der Plasmafit® Revision Innengeometrie erlaubt eine intraoperative Auswahl modularer Einsätze aus Vitelene® sowie Dual Mobility Einsätze. Das Drehzentrum liegt bei den Standardeinsätzen (symmetrisch und mit Schulter) auf der Pfanneneingangszone. Bei den Revisionseinsätzen symmetrisch + 4 mm, liegt das Drehzentrum 4 mm außerhalb.

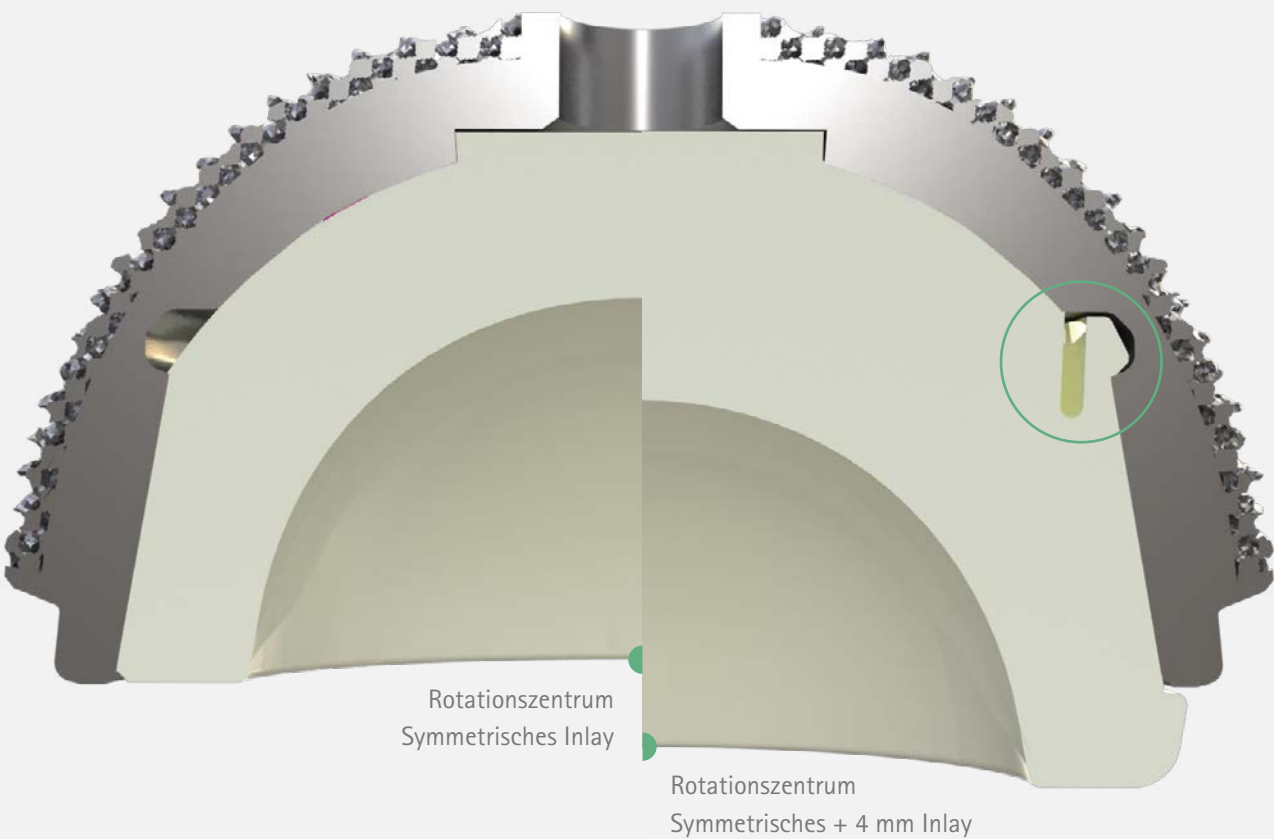
Die Einsätze werden durch den verrundeten Pfannenrand sicher in der Titanschale abgestützt.

Plasmafit® Revision Pfannen können nur mit Polyethylen Einsätzen oder den Plasmafit® Dual Mobility Komponenten kombiniert werden.

Hinweise
Die Plasmafit® Revision darf nicht mit keramischen Einsätzen kombiniert werden.



Rotationsstabile Konnektion der Probepfanne und des Pfannenimplantats mit dem Einsetzinstrument



Plasmafit® Revision Inlayverankerung

Die Verankerung der Plasmafit® Revision Einsätze erfolgt durch eine großflächige konische Verklebung im Konusbereich der Pfanne. Die raue Titaninnenoberfläche reduziert Inlay-Relativbewegungen auf wenige Mikrometer.

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

Die Vitelene® Revisionseinsätze haben eine besondere geometrische Form mit einer Schnappverbindung. Diese ermöglicht eine mechanische Fixierung in der Plasmafit® Revision Pfanne. Der Schnappmechanismus setzt sich aus der überstehenden Schnapplippe am oberen Ende des Konusbereichs des Inlays sowie einer kleinen Nut zusammen. Der überstehende Rand findet sich in der Pfanneninnengeometrie wieder. Diese Schnappverbindung ermöglicht dem Revisionsinlay eine zusätzliche Verankerungsmöglichkeit. Die kleine Spalte/Aussparung an der Pfanneneingangsebene dient der Entfernung des Inlays bei einer möglichen Revision.

Konischer Verankerungsmechanismus

AESCULAP® Plasmafit® Revision

6 | Gleitpaarung

Inlayvarianten

Plasmafit® Revision kann mit Vitelene® Inlays oder dem speziellen modularen Dual Mobility Einsatz verwendet werden. Für die Revision sind spezielle Vitelene® Revisionsinlays verfügbar.

Standardinlays



Symmetrisch
Standardrekonstruktion



Asymmetrisch 10°
Korrektur der Pfannenposition um 10°



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

Revisionsinlays

Revisionsinlays verfügen über einen Schnappmechanismus.



Symmetrisch + 4 mm
Korrektur des Rotationszentrums



Asymmetrisch 20°
Korrektur der Pfannenposition um 20°



Plasmafit® Dual Mobility
Modularer Cobalt-Chrom Einsatz und Vitelene® Dual Mobility Kopf
Für weitere Informationen siehe Plasmafit® Dual Mobility Broschüre 4008522.

Vitelene®

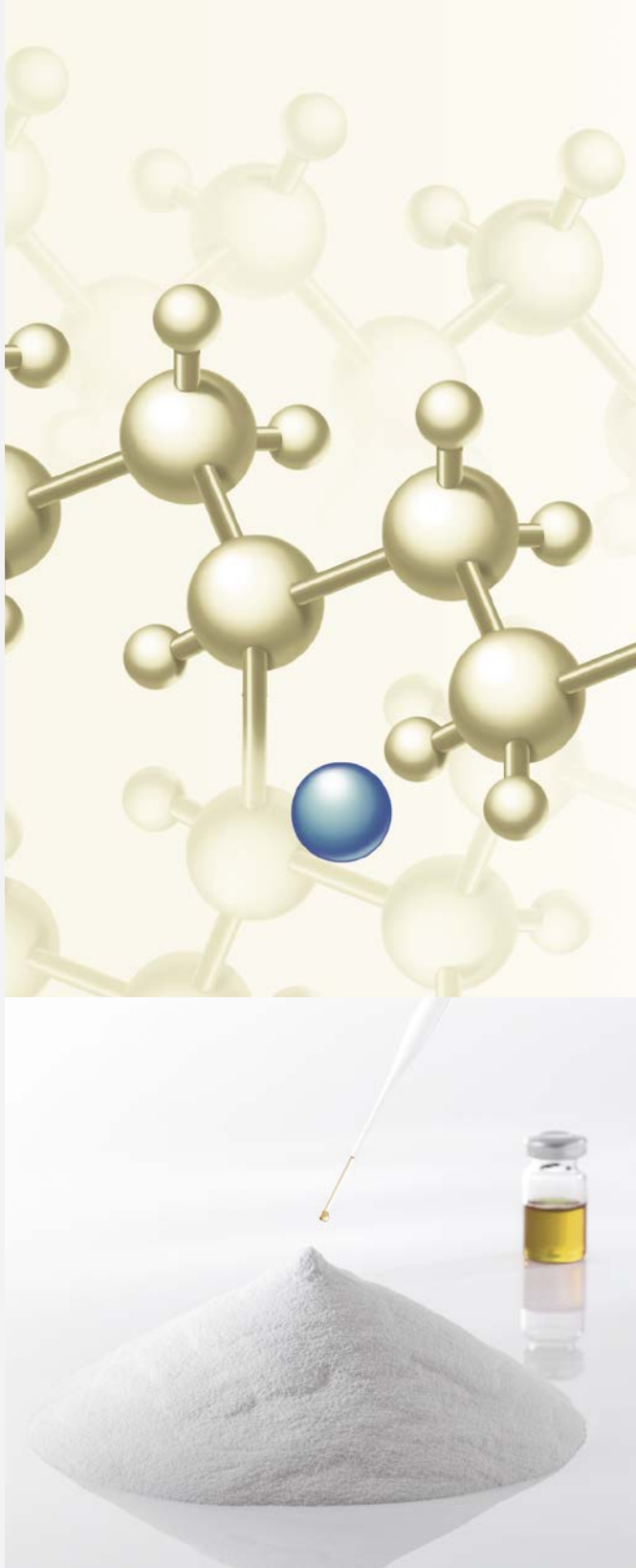
Plasmafit® Revision ist ein auf die Verwendung von Polyethylen-einsätzen ausgerichtetes Pfannendesign. Es erlaubt die Verwendung der Vitelene® Inlays.

Vitelene® ist ein hochvernetztes Polyethylen mit Vitamin E Stabilisierung. Vitelene® zeichnet sich neben der Abrieb- und Oxidationsbeständigkeit auch durch ausgewogene mechanische Eigenschaften aus und repräsentiert damit den aktuellen Standard hochvernetzter Polyethylene für die Hüftendoprothetik.

Zur Herstellung wird mit Vitamin E (0,1% alpha - 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.

Der Vitamin E-Gehalt in Vitelene® ist in ausreichender Menge vorhanden, um oxidative Reaktionen zu unterbinden und den Abrieb über die Standzeit der endoprothetischen Versorgung stark zu verringern.

Oxidation führt zur Degradation des Polyethylens. Unter Abgabe von H-Ionen bindet Vitamin E freie Radikale. Es unterstützt damit die Beständigkeit des Polyethylens gegenüber oxidativen Prozessen und schützt durch langfristigen Oxidationsschutz den Pfanneneinsatz über die Standzeit der Endoprothese.



AESCULAP® Plasmakit® Revision

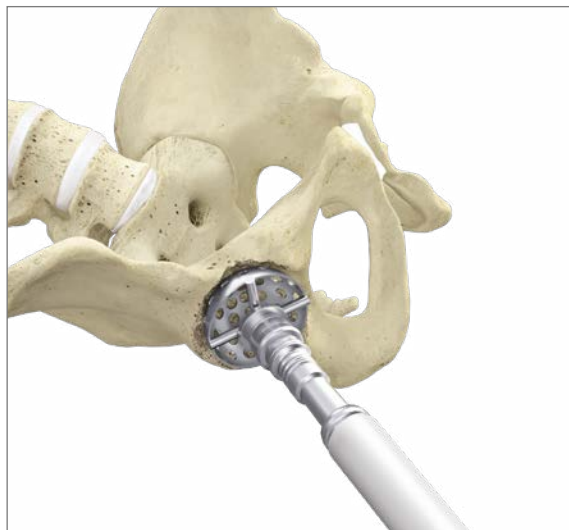
7 | Operationstechnik



Präoperative Planung

Eine präoperative Planung in der Hüftrevision wird empfohlen, um eine Unterstützung bei der Einschätzung der Anatomie des Patienten, sowie bei der Bestimmung der Pfannengröße und gewünschten Position zur Verankerung der Hüftpfanne zu erhalten.

Röntgenschablonen für Plasmakit® Revision können sowohl für die manuelle Planung als auch für 2D- oder 3D-Planungssoftware verwendet werden. Der Maßstab der Röntgenschiablone beträgt 1,15:1.



Präparation des Acetabulums

Das Acetabulum ist für einen ausreichenden Überblick freizulegen. Das vorherige Implantat wird entfernt. Anschließend gilt es einen Überblick über die knöcherne Situation zu erhalten. Für die Vorbereitung des Knochens ist es erforderlich das Acetabulum auf kavitäre und/oder segmentale Defekte zu überprüfen.

Der Knochen muss nach Entfernung der primären Pfanne neu angefrischt werden, oftmals liegen auch sklerotische Knochenverhältnisse vor. Es gilt dabei für das meist größere Revisionsimplantat ein neues Knochenbett zu schaffen, um eine adäquate Verankerung erzielen zu können.

Die Präparation für die Plasmakit® Revision erfolgt mit sphärischen Fräsern, die mit einem Motorenhandstück niedriger Drehzahl angetrieben werden. Es wird empfohlen, mit einem kleineren Durchmesser des Acetabulumfräasers zu beginnen, als die Größe, die bei der präoperativen Planung ermittelt wurde um dann schrittweise die Durchmessergröße zu erhöhen.

Bei dysplastischen Veränderungen wird eine Pfannenposition im Bereich der Primärpfanne empfohlen, sofern eine Beinlängendifferenz kompensiert werden kann. Die kaudale Kante der Pfanne sollte sich auf Höhe der Tränenfigur befinden. Falls erforderlich, kann kranial mit Knochenersatzmaterial aufgefüllt werden, um ein ausreichendes kraniales Pfannendach zu gewährleisten. Dies erfolgt vor der Präparation des Knochenbetts.

Einsetzen der Probepfanne

Die Nenngöße des Plasmakit® Revision Implantates entspricht der Größe des zuletzt verwendeten Pfannenfräasers, da das Press-fit-Aumaß im Implantat enthalten ist. Es wird empfohlen, die endgültige Implantatauswahl erst nach Verwendung einer Probepfanne zu treffen.

Es stehen ein gerades und ein gebogenes Einsetzinstrument zur Verfügung.



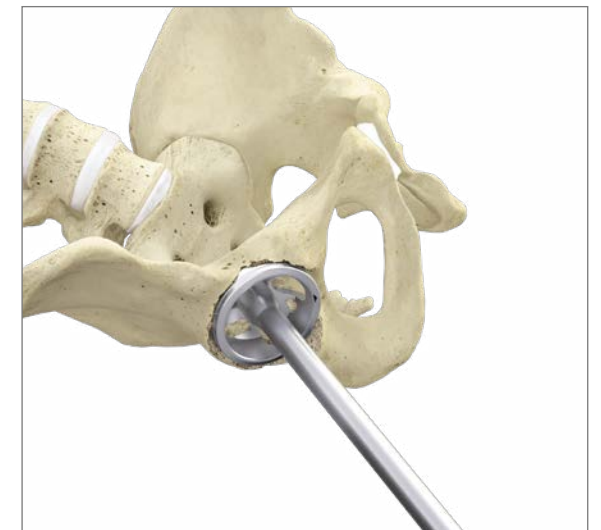
Plasmakit® Revision Implantation

Das finale Plasmakit® Revision Pfannenimplantat wird auf das Einsetzinstrument aufgeschraubt. Dabei ist der feste Sitz zwischen Pfanne und Instrument zu prüfen. Das Einsetzinstrument kann auch zum Umsetzen und zur Lagekorrektur des Plasmakit® Revision Implantates verwendet werden.

Zur Positionierung des Implantates kann je nach Lagerung des Patienten optional ein Zielgerät für Eingriffe in Rücken- oder Seitenlage verwendet werden.

Wenn die Knochenqualität es erlaubt, ist die Lasermarkierung in Form eines Pfeiles auf dem Implantat (►) in Richtung der incisura acetabuli auszurichten. Falls dies nicht möglich ist, bietet sich alternativ eine anterior-inferiore Position an. Das ermöglicht es, die Einzel- und Langlöcher in eine adäquate Position im Acetabulum zu bringen.

Die Ausrichtung der Pfanne definiert den Implantationsprozess und richtet sich nach einer Inklination von 40 bis 45° und einer Anteversion von 15 bis 20°. Die Orientierung hängt von der Knochenqualität und dem Defektgrad ab.



AESCULAP® Plasmafit® Revision

7 | Operationstechnik



Plasmafit® Revision mit Schraubenverankerung

Plasmafit® Revision bietet verschiedene Möglichkeiten der Schraubenverankerung. Die Plasmafit® Revision verfügt im kranialen Bereich über drei Bohrungen, davon zwei Langlöcher, und im kaudalen Bereich über zwei Bohrungen. Die Langlöcher können sowohl mit einer als auch mit zwei Schrauben besetzt werden.

Vor dem Einbringen der selbstschneidenden $\varnothing$ 6,5 mm Spongiosa-schraube erfolgt die Vorbereitung der Bohrungen mit einem flexiblen $\varnothing$ 3,2 mm Bohrer. Mithilfe der Bohrlehre kann sichergestellt werden, dass die Bohrung an der gewünschten Stelle erfolgt und ein komplettes Versenken der Schraube ermöglicht wird. Nach Ausmessen der benötigten Schraubenlänge erleichtern eine Schraubenhaltepinzette und ein Kardanschraubendreher die Schraubenimplantation.

Hinweise

Beim Bohren der Schraubenlöcher und Einsetzen der Schrauben muss sichergestellt werden, dass die Bohrung/Schraube nicht in die innere Beckenkortex eingebracht wird.

Bohrlehre verwenden, damit die Schraubenbohrungen korrekt gesetzt werden können. Es ist zu verhindern, dass die Schraubenköpfe überstehen und somit einen festen Sitz des Inlays verhindern.

Verankerungsschrauben vollständig in die Bohrung einbringen, um einen möglichen Kontakt von Inlay und Schraubenkopf zu vermeiden.

Sicherstellen, dass die Schraubenköpfe richtig sitzen. Möglichst senkrecht zur Pfannenwand in das Langloch einschrauben, sodass der Schraubenkopf nicht über die Schraubenlochbegrenzung übersteht. Schraubenwinkel dabei nicht größer als 9° zur Langlochachse ausrichten.

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



Plasmafit® Revision mit Probeeinsatz

Optional stehen zur Überprüfung der Gelenkfunktionalität unterschiedliche Probeinlays zur Verfügung. Für die Plasmafit® Revision gibt es verschiedene Probeinlays sowie zusätzliche spezielle Revisionsprobeinlays. Die Probeinlays können mit der Entnahmezange aus der Pfanne entnommen werden.

Hinweis (für die 20° Probeinlays)

Der Schlitz des Probeeinsatzes sollte als Orientierung in Richtung des lasermarkierten Punktes auf dem Pfannenrand zeigen.



Plasmafit® Revision mit Vitelene® Inlays

Nach erfolgreicher Reposition mit den Probeinlays wird das entsprechende Inlay in die Plasmafit® Revision eingesetzt. Die Implantation des Inlays erfolgt mit dem Pfanneneinschläger und Kunststoffkopf in der gewählten Kopfdurchmessergröße. Die finale Gelenkreposition mit implantiertem Inlay wird durchgeführt und anschließend wird der korrekte Sitz des Inlays nochmals mit der Fingerspitze überprüft.

Bei Verwendung eines 20° Revisionsinlays wird die Fingerspitze dabei über die Inlay Lippe, die sich am nächsten am Pfannenrand befindet, geführt. Sitzt das Inlay noch nicht korrekt, muss es mit einem erneuten Schlag fixiert werden. Wie auch bei den Probeinlays, verfügt das 20° Revisionsinlay über eine Orientierungshilfe in Form der Röntgenmarkierung. Diese sollte in Richtung des lasermarkierten Punktes auf dem Pfannenrand zeigen.

Bei Verwendung des symmetrisch + 4 mm Inlays kann mit Hilfe des Schraubenlängenmessgeräts der korrekte Sitz des Inlays überprüft werden. Besteht kein Spalt zwischen Inlay und Pfannenrand kann die Spitze des Messinstrumentes nicht unter dem Inlayrand einhaken. Das Inlay sitzt folglich in der korrekten Position.



AESCULAP® Plasmafit® Revision

8 | Implantate

Plasmafit® Revision Implantate



Pfannengröße		44	46	48	50	52	54	56
Inlaygröße		C	D	E	F	G	H	I
Plasmafit® Revision	Structan®	NV944T	NV946T	NV948T	NV950T	NV952T	NV954T	NV956T
symmetrisch 	ø 22,2 mm	NV184E	-	-	-	-	-	-
	ø 28 mm	NV189E	NV190E	NV191E	NV192E	NV193E	NV194E	NV195E
	ø 32 mm	-	-	NV201E	NV202E	NV203E	NV204E	NV205E
	ø 36 mm	-	-	-	-	NV213E	NV214E	NV215E
	ø 40 mm	-	-	-	-	-	-	NV225E
mit Schulter 	ø 22,2 mm	NV284E	-	-	-	-	-	-
	ø 28 mm	NV289E	NV290E	NV291E	NV292E	NV293E	NV294E	NV295E
	ø 32 mm	-	-	NV301E	NV302E	NV303E	NV304E	NV305E
	ø 36 mm	-	-	-	-	NV313E	NV314E	NV315E
asymmetrisch 10° 	ø 22,2 mm	NV384E	-	-	-	-	-	-
	ø 28 mm	NV389E	NV390E	NV391E	-	-	-	-
	ø 32 mm	-	-	NV401E	NV402E	NV403E	NV404E	NV405E
	ø 36 mm	-	-	-	-	NV413E	NV414E	NV415E

Vitelene®

58	60	62	64	66	68	70	72
J	J	J	K	K	K	K	K
NV958T	NV960T	NV962T	NV964T	NV966T	NV968T	NV970T	NV972T
-			-				
-			-				
NV206E			NV207E				
NV216E			NV217E				
NV226E			NV227E				
-			-				
-			-				
NV306E			NV307E				
NV316E			NV317E				
-			-				
-			-				
NV406E			NV407E				
NV416E			NV417E				

AESCULAP® Plasmafit® Revision

8 | Implantate

Vitelene® Revisionsinlays

Pfannengröße		44	46	48	50	52	54	56
Inlaygröße		C	D	E	F	G	H	I
Plasmafit® Revision	Structan®	NV944T	NV946T	NV948T	NV950T	NV952T	NV954T	NV956T
symmetrisch + 4 mm 	ø 28 mm	NV589E	NV590E	NV591E	-	-	-	-
	ø 32 mm	-	-	NV601E	NV602E	NV603E	NV604E	NV605E
	ø 36 mm	-	-	-	-	NV613E	NV614E	NV615E
asymmetrisch 20° 	ø 28 mm	NV489E	NV490E	NV491E	-	-	-	-
	ø 32 mm	-	-	NV501E	NV502E	NV503E	NV504E	NV505E
	ø 36 mm	-	-	-	-	NV513E	NV514E	NV515E

Vitelene®

Dual Mobility Einsätze

Dual Mobility Einsatz 		-	NV1010Z	NV1011Z	NV1012Z	NV1013Z	NV1014Z	NV1015Z
Dual Mobility Kopf 	ø 22,2 mm	-	NV1030E	NV1031E	NV1032E	-	-	-
	ø 28 mm	-	-	-	-	NV1043E	NV1044E	NV1045E

CoCr

Vitelene®

UHMWPE Polyethyleninlays

symmetrisch UHMWPE	ø 32 mm	-	-	NV201	NV202	NV203	NV204	NV205
mit Schulter UHMWPE	ø 28 mm	NV289	NV290	-	-	-	-	-
	ø 32 mm	-	-	NV301	NV302	NV303	NV304	NV305

UHMWPE

58	60	62	64	66	68	70	72
J	J	J	K	K	K	K	K
NV958T	NV960T	NV962T	NV964T	NV966T	NV968T	NV970T	NV972T
-			-				
NV606E			NV607E				
NV616E			NV617E				
-			-				
NV506E			NV507E				
NV516E			NV517E				

NV1016Z			NV1017Z				
-			-				
NV1046E			NV1047E				

NV206			NV207				
-			-				
NV306			NV307				

AESCULAP® Plasmafit® Revision

8 | 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®

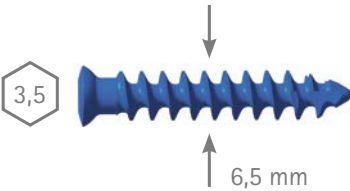
Metall – Prothesenköpfe



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	Aluminiumoxid-Matrix-Verbundkeramik (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

AESCULAP® Plasmafit® Revision

9 | 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

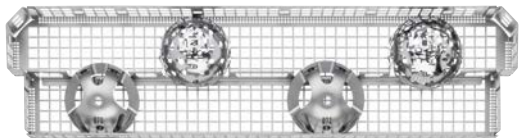
Hinweis
Bitte alle Fräserkomponenten separat bestellen.



Gerade Fräterschäfte	Art. Nr.
Fräterschaft ZIMMER	NF985R
Fräterschaft Harris	NF986R
Fräterschaft AO	NF987R
OrthoPilot® Hülse	FS939
Standard Handschutzhülse	FS974



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



Plasmafit® Revision Modul 70/72 mm NT574

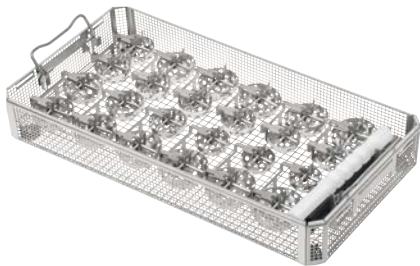
Moduleinsatz 70/72 mm	Art. Nr.
Halber Moduleinsatz mit Lagerungen für Fräser und Probepfannen der Größen ø 70 und 72 mm 465 x 118 x 45 mm	NT575R
Probepfanne ø 70 mm K	NT570R
Probepfanne ø 72 mm K	NT572R
Acetabulumfräser ø 70 mm	NF970R
Acetabulumfräser ø 72 mm	NF982R



Abgewinkelte Fräterschäfte	Art. Nr.
ENZTEC MIOS® Fräterschaft Harris	ENZTEC-4250-7105
ENZTEC MIOS® Fräterschaft AO-PROTEK	ENZTEC-4250-7090



Abgewinkelte Fräterschäfte	Art. Nr.
HPF MIOS® Fräterschaft Harris	HPF-H0032102099
HPF MIOS® Fräterschaft AO-PROTEK	HPF-H0032101499

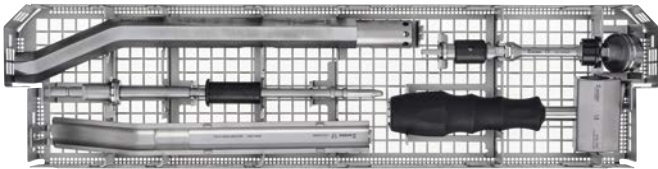


Sieb NF933R
485 x 253 x 76 mm

Mit Lagerungen für:	Art. Nr.
24 Fräser und 2 geraden Fräterschäften	
OrthoPilot® Navigation Hülse	FS939
Standard Handschutzhülse	FS974

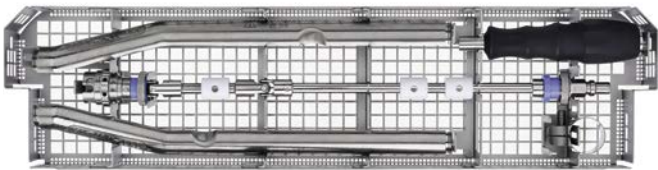
Deckel JH217R
489 x 257 mm

Empfohlener Container JK440
592 x 274 x 90 mm
Deckel JK489



Sieb NT633R

Mit Lagerungen für:	Art. Nr.
Ein abgewinkelter Fräterschaft ENZTEC	



Sieb NT634R

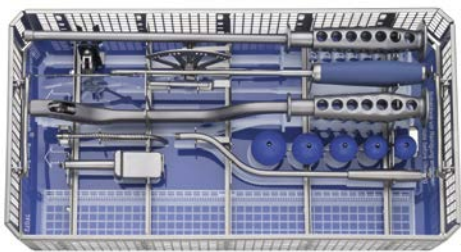
Mit Lagerungen für:	Art. Nr.
Ein abgewinkelter Fräterschaft HPF	

Hinweis
Bitte alle Fräserkomponenten separat bestellen.

AESCULAP® Plasmafit® Revision

9 | Instrumente

Bestellvorschlag
für Neukunden ohne bestehende Plasmafit® primär Ausstattung



Plasmafit® Basic 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

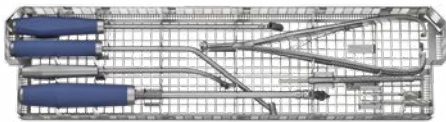
Für Plasmafit® Revision bitte separat bestellen:	Art. Nr.
Einsetzinstrument, gebogen 442 mm	NT579R*
Universales Zielgerät, einstellbar	NT420R**
Zielgerät Rückenlage	NT417R**
Zielgerät Seitenlage	NT418R**
Polyamidkopf ø 22,2 mm	FS977
Polyamidkopf ø 36 mm	FS983
Polyamidkopf ø 40 mm	FS988

* NT578R kann nicht im Plasmafit® Basis Set NT400 gelagert werden. NT579R kann im Plasmafit® Basis Set NT400 gelagert werden.
** Im Basis-Set NT400 kann ein Zielgerät gelagert werden.

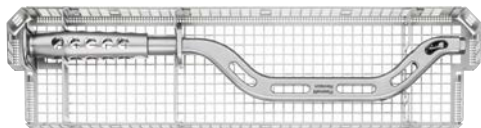
Plasmafit® Modul Verschraubung NT402

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
Schraubenhalte-zange, gerade	NT432R
Schraubenhalte-zange, 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

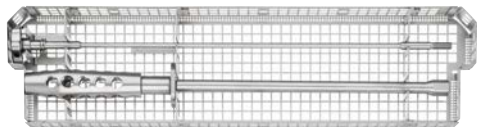


Bestellvorschlag
bei bereits bestehender Plasmafit® primär Ausstattung



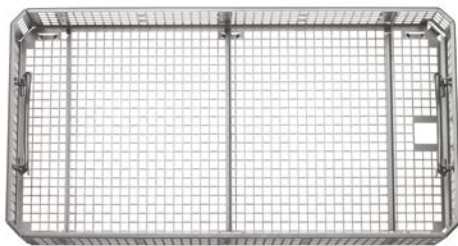
Plasmafit® Revision Modul Einsetzinstrument gebogen NT580

Bestehend aus:	Art. Nr.
Halber Moduleinsatz für NT580	NT581R
Einsetzinstrument, gebogen	NT579R*



Plasmafit® Revision Modul Einsetzinstrument gerade NT576

Bestehend aus:	Art. Nr.
Halber Moduleinsatz für NT576	NT577R
Einsetzinstrument, gerade	NT578R*



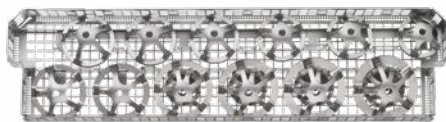
Zwei-Modul-Lagerung	Art. Nr.
Zusatzlagerung für zwei Moduleinsätze 489 x 253 x 76 mm	NT399R

Plasmafit® Revision Modul Probepfannen NT540

Bestehend aus:	Art. Nr.
Halber Moduleinsatz mit Lagerungen 465 x 118 x 45 mm	NT541R
Probepfanne ø 44 C	NT544R
Probepfanne ø 46 D	NT546R
Probepfanne ø 48 E	NT548R
Probepfanne ø 50 F	NT550R
Probepfanne ø 52 G	NT552R
Probepfanne ø 54 H	NT554R
Probepfanne ø 56 I	NT556R
Probepfanne ø 58 J	NT558R
Probepfanne ø 60 J	NT560R
Probepfanne ø 62 J	NT562R
Probepfanne ø 64 K	NT564R
Probepfanne ø 66 K	NT566R
Probepfanne ø 68 K	NT568R

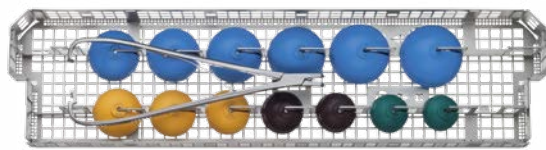
Bitte separat bestellen:	Art. Nr.
Plasmafit® Revision Röntgensablonen Maßstab 1,15:1	NT406

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)



AESCULAP® Plasmafit® Revision

9 | Instrumente



Hinweis
Plasmafit® Revision
Pfannen-Größen 44-72 mm mit Inlay-Größen C-K

Plasmafit® Revision 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		C	D	E	F	G	H	I	J	K
symmetrisch	ø 22,2 mm	NT484	-	-	-	-	-	-	-	-
	ø 28 mm	NT489	NT490	NT491	NT532	NT533	NT534	NT535	-	-
	ø 32 mm	-	-	NT501	NT502	NT503	NT504	NT505	NT506	NT507
	ø 36 mm	-	-	-	-	NT513	NT514	NT515	NT516	NT517
	ø 40 mm	-	-	-	-	-	-	NT525	NT526	NT527
posterior wall / mit Schulter	ø 22,2 mm	NT584	-	-	-	-	-	-	-	-
	ø 28 mm	NT589	NT590	NT591	NT592	NT593	NT594	NT595	-	-
	ø 32 mm	-	-	NT601	NT602	NT603	NT604	NT605	NT606	NT607
	ø 36 mm	-	-	-	-	NT613	NT614	NT615	NT616	NT617
asymmetrisch 10°	ø 22,2 mm	NT684	-	-	-	-	-	-	-	-
	ø 28 mm	NT689	NT690	NT691	-	-	-	-	-	-
	ø 32 mm	-	-	NT701	NT702	NT703	NT704	NT705	NT706	NT707
	ø 36 mm	-	-	-	-	NT713	NT714	NT715	NT716	NT717
symmetrisch + 4 mm	ø 28 mm	NT1439	NT1440	NT1441	-	-	-	-	-	-
	ø 32 mm	-	-	NT1451	NT1452	NT1453	NT1454	NT1455	NT1456	NT1457
	ø 36 mm	-	-	-	-	NT1463	NT1464	NT1465	NT1466	NT1467
asymmetrisch 20°	ø 28 mm	NT1409	NT1410	NT1411	-	-	-	-	-	-
	ø 32 mm	-	-	NT1421	NT1422	NT1423	NT1424	NT1425	NT1426	NT1427
	ø 36 mm	-	-	-	-	NT1433	NT1434	NT1435	NT1436	NT1437



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 „Isocer“, „MIOS“, „OrthoPilot“, „Plasmafit“, „Prevision“, „Structan“ und „Viteline“ sind eingetragene Marken der B. Braun Melsungen AG oder ihrer Tochtergesellschaften. „BIOLUX“ 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.

Nr. 4008531 Stand: 03/2025