

Nur für medizinisches Fachpersonal. Die Abbildung soll keinen Zusammenhang zwischen der Verwendung des beschriebenen Medizinproduktes und seiner Leistung herstellen.

Affinis Schulter System

für ein reduziertes Allergie-Risiko

Hypoallergen: Reduziertes Allergie-Risiko

Allergische Reaktionen auf Metallionen beim Gelenkersatz ist ein Thema, das Patienten wie Ärzte beschäftigt. Hier bietet das Affinis Schulter Portfolio Standardlösungen bei möglicher Hypersensitivität an.

Affinis Short, Affinis Classic, Affinis Fracture und Affinis Inverse definieren sich sowohl durch ein durchdachtes Implantat-Design als auch durch fortschrittliche Materialien. Es sind dies vitamys, ein mit Vitamin E angereichertes, hochvernetztes Polyethylen, für die Glenosphäre und das Glenoid, hochwertige Keramik für die Köpfe wie auch für die Inlays, und Titan für eine nickelfreie Verankerung im Knochen.

Keramik und Titan bieten eine Lösung für Patienten mit einer Überempfindlichkeit gegenüber Nickel-, Kobalt-, Chrom- und Molybdän-Ionen. Die vitamys-Keramik Gleitpaarung unterstreicht das Prinzip für langlebige und abriebarme Prothesen.^{1, 2, 3, 7}

Ausserdem erlaubt Affinis Short, Affinis Classic und Affinis Inverse eine zementfreie Verankerung mit den entsprechenden unzementierten Komponenten. Durch den Verzicht von Zement entfällt das Risiko einer thermischen Schädigung des umgebenden Knochens beim Aushärten des Knochenzements.

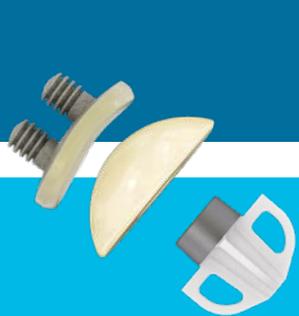
vitamys

Keramik

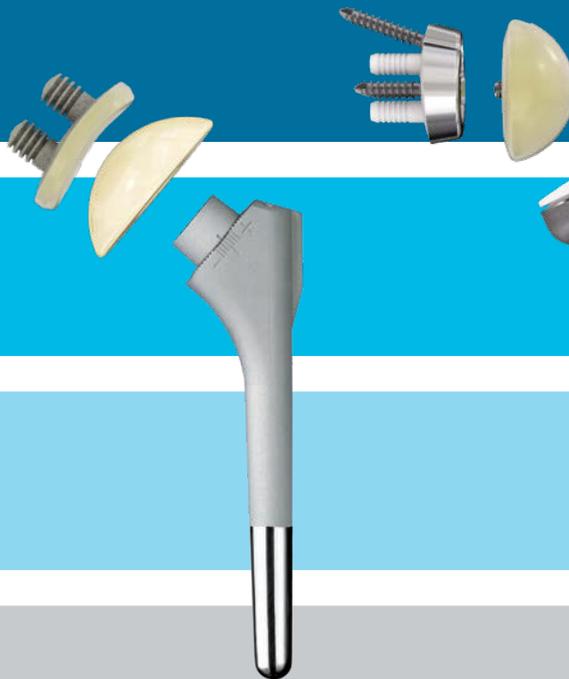
Titan

**zementfreie
Beschichtung**

* bei Verwendung von Affinis Short Köpfen



Affinis Short



Affinis Classic*



Affinis Inverse



Affinis Fracture

Ihre Vorteile



Hypoallergen und daher reduziertes Allergie-Risiko für den Patienten



Reduzierter Abrieb dank verschleissarmer^{1, 7} Gleitpaarung



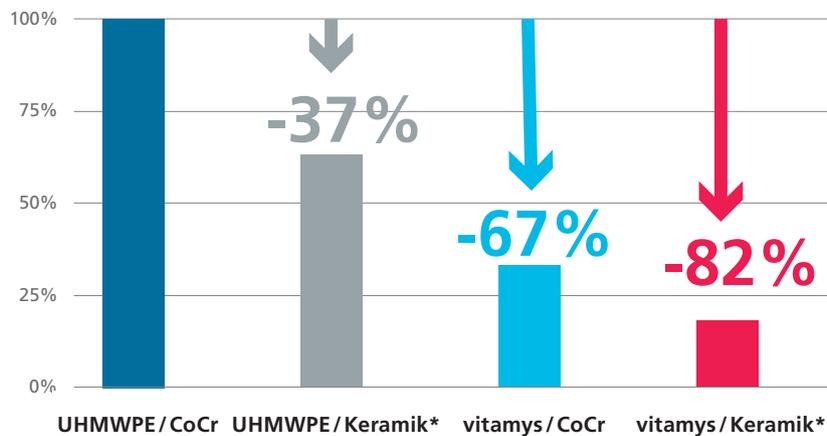
Unmittelbar verfügbare Standardlösung aus fortschrittlichen Materialien

Reduzierter Abrieb

Sowohl das ceramys-Keramik-Inlay als auch die vitamys- (PE) -Glenosphäre der Prothese Affinis Inverse zeigen im Simulationstest signifikant geringeren Abrieb im Vergleich zu UHMWPE (PE) beziehungsweise Kobalt-Chrom- (CoCr) -Komponenten. Die Abriebreduktion der bestmöglichen Paarung von vitamys / ceramys im Vergleich zur Paarung von CoCr / UHMWPE beträgt 82 %.¹

Reduktion von Abrieb¹

Abrieb-Reduktion in % der Affinis Inverse Gleitpaarungen



* ceramys

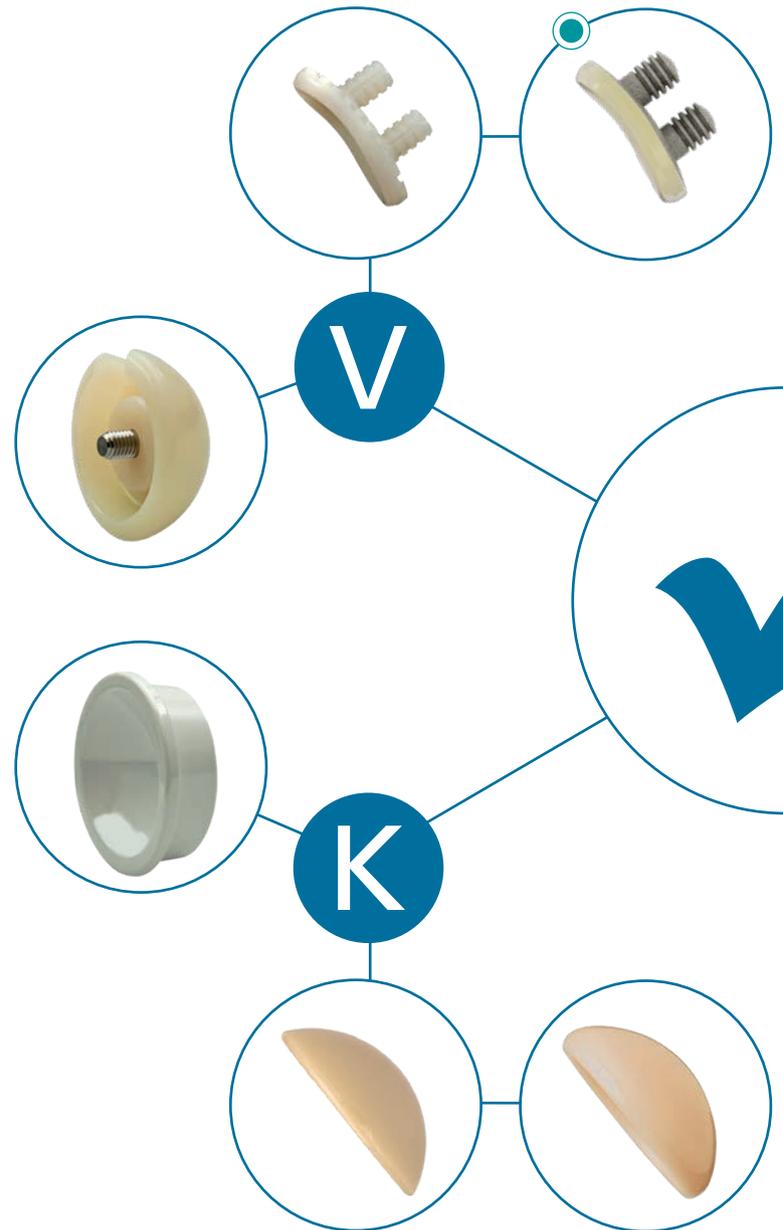
Fortschrittliche Materialien

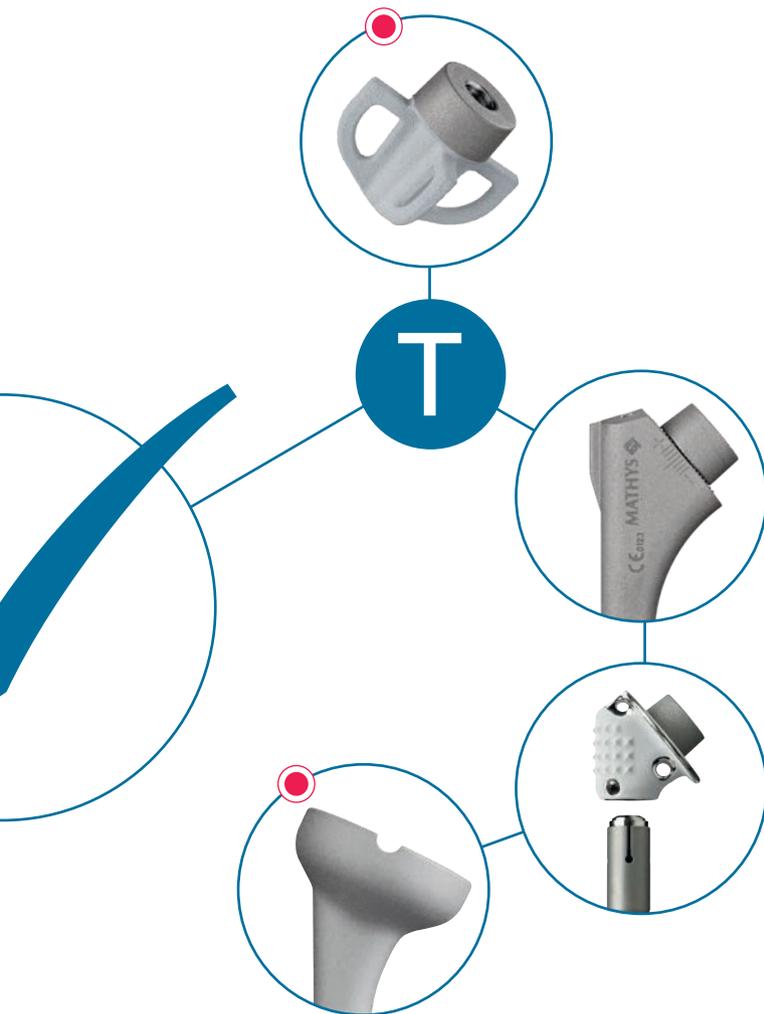
vitamys

Das mit Vitamin E angereicherte, hochvernetzte vitamys ist ausgelegt für höchste Beständigkeit und eine lange Lebensdauer.^{2,3} Eigenschaften wie hohe Oxidationsresistenz, hohe Alterungsresistenz, hohe Abriebfestigkeit und ausgezeichnete mechanische Eigenschaften zeichnen diesen erprobten Werkstoff aus und ermöglichen eine langfristige Erhaltung der Endoprothese.^{2,3,4}

Keramik

Seit den frühen 70er Jahren erforscht, entwickelt und produziert Mathys Biokeramiken, weil wir von deren Vorteilen überzeugt sind: Geringe Abriebraten, hohe Festigkeit und Zähigkeit, gute Benetzbarkeit und bioinertes Verhalten.^{1,5,6,7} Dies macht die Keramik zu einer Versorgungsmöglichkeit nicht nur für den jungen und aktiven Patienten.





Titan

Die nickelfreie Titanlegierung Ti6Al4V wurde ursprünglich für die Luftfahrt entwickelt und ist noch heute die am häufigsten eingesetzte Titanlegierung. Sie hat sich in der Medizintechnik über lange Zeit bewährt. Die Qualität der Legierung weist sich durch eine kontrolliert homogene Struktur und hohe Festigkeit des Werkstoffs aus.

Beschichtung

● RM-Titanbeschichtung

Die Mathys eigene Titanbeschichtung «RM» (Robert Mathys) ermöglicht die Osseointegration des Implantats und erlaubt eine zementfreie Verankerung. Die Titanpartikel sind einzeln im Polyethylen verankert und strukturell nicht miteinander verbunden. Die Elastizität des Implantats wird so durch die Beschichtung nicht verändert.

● Titan-Plasmaspray & Short Schaft Calciumphosphat-Beschichtung

Die zweifache Beschichtung aus Titan-Plasmaspray und einer resorbierbaren Calciumphosphat-Verbindung, ermöglicht eine zementfreie Verankerung. Durch ihre osteokonduktive Wirkung beschleunigt die Oberfläche die Osseointegration und trägt zu einer guten dauerhaften Sekundarstabilität bei.^{8, 9, 10, 11}

Referenzen

- ¹ Lerf R, Wuttke V, Reimelt I, Dallmann F, Delfosse D, Tribological Behaviour of the «Reverse» Inverse Shoulder Prosthesis. 7th International UHMWPE Meeting, Philadelphia 2015.
- ² Delfosse D, Lerf R, Adlhart C. What happens to the vitamin E in a vitamin-stabilised HXLPE? Karl Knahr (Ed.), Tribology in Total Hip and Knee Arthroplasty. Book Chapter, 2014.
- ³ Lerf R, Zurbrugg D, Delfosse D. Use of vitamin E to protect cross-linked UHMWPE from oxidation. Biomaterials, 2010. 31(13): p. 3643-8.
- ⁴ Bowden AE, Bergström J. Computer Modeling and Simulation of UHMWPE. Kurtz SM (Ed.), UHMWPE Biomaterials Handbook (3rd Edition), 2016.
- ⁵ Willmann G. Improving Bearing Surfaces of Artificial Joints. Adv Eng Mater, 2001. 3(3): p. 135–141.
- ⁶ Barnes DH, Moavenian A, Sharma A, Best SM. Biocompatibility of Ceramics. ASM Handbook (Vol 23), 2012.
- ⁷ Alexander JJ, Bell SN, Coghlan J, Lerf R, Dallmann F. The effect of vitamin E-enhanced cross-linked polyethylene on wear in shoulder arthroplasty-a wear simulator study. J Shoulder Elbow Surg. 2019 Sep;28(9):1771-1778.
- ⁸ DOT Medical Implant Solutions. <http://www.dot-coating.de>
- ⁹ Karssiens TJ, Gill JR, Sunil Kumar KH, Sjolin SU. Clinical results and survivorship of the Mathys Affinis Short, Short Stem Total Shoulder Prosthesis. Bone Jt Open. 2021 Jan 22;2(1):58-65
- ¹⁰ McMillan TE, Neilly DW, Khan LAK, Cairns D, Barker SL, Kumar K, Midterm. Clinical and Radiological Survivorship of a Stemless Total Shoulder Arthroplasty. J Shoulder Elbow Surg. 2021 Dec;30(12):2795-2803.
- ¹¹ Jordan R, Kelly C, Pap G, et al. Mid-term results of a stemless ceramic on polyethylene shoulder prosthesis – A prospective multicentre study. Shoulder & Elbow. 2021;13(1):67-77. National Joint Registry for England, Wales, Northern Ireland, the Isle of Man and the States of Guernsey (NJR). 18th Annual Report 2021. Table 3.S9, page 282.

Preservation in motion

