

Natürlich in Bewegung



Aesculap Orthopaedics

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 „VEGA System“ und „OrthoPilot“ sind eingetragene Marken der Aesculap AG.

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

4008537 010301 0114/x/1

B | BRAUN
SHARING EXPERTISE

Aesculap® VEGA System® PS



Natürlich in Bewegung

Das posterior stabilisierende VEGA Knie­system wurde entwickelt, um den heutigen Anforderungen von Patient und Arzt an eine moderne Knieendoprothese nachzukommen. Dabei wurden die folgenden Ziele berücksichtigt:

- Eine natürliche Kinematik durch einen anatomisch abgestimmten Roll-Gleitmechanismus
- Sicherheit auch in hohen Beugegraden
- Weichteilschonendes und knochensparendes Implantatdesign
- Beständigkeit durch innovative Materialien
- Einfaches Handling und präzise Ergebnisse durch eine neue Instrumentengeneration IQ sowie das OrthoPilot® Navigationssystem



Sicherheit, die bewegt

Natürliche Kinematik

Sicherheit in hohen Beugegraden

Natürlich in Bewegung

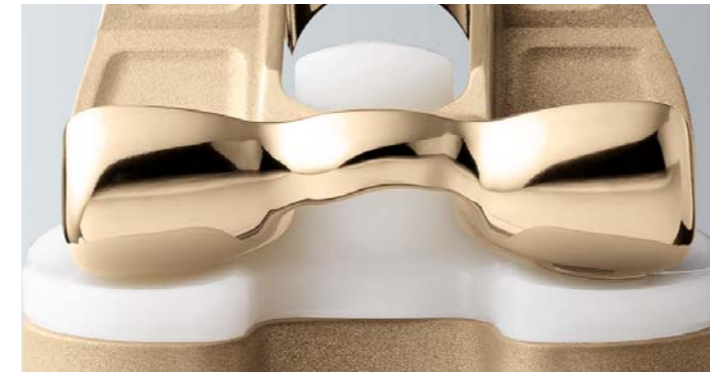


Abb. 1: Asymmetrisches Cam-Design von VEGA System®

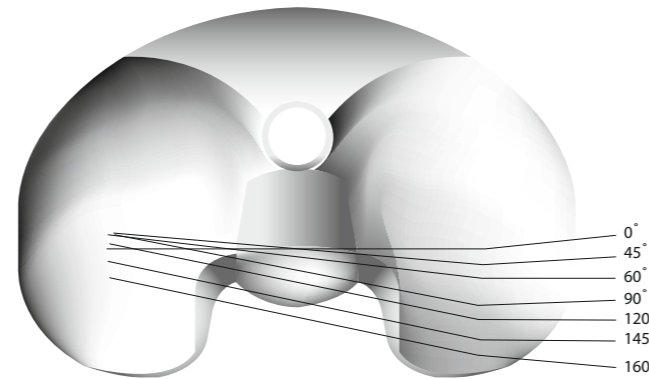


Abb. 2: Laterales Rollback in Flexion

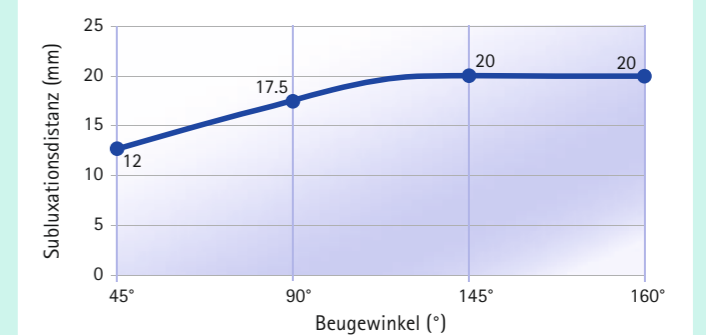
Das natürliche Knie zeigt während der Flexion ein verstärktes Zurückrollen des Femurs auf der lateralen Seite, während der Femur um das medialisierte Zentrum rotiert.¹ Das asymmetrische Camdesign von VEGA ermöglicht dieses laterale Zurückrollen des Femurs sowie eine mediale Rotation und somit eine natürliche Roll-Gleitbewegung (siehe Abb. 2).²



Aufgrund der Positionierung und des Designs von PS-Box und -Zapfen wandert der Kontaktpunkt von Zapfen und Box während der Flexion nach distal. Somit erhöht sich mit Zunahme des Beugegrades die Subluxationsdistanz. Die Belastungsspitzen werden aufgrund der aufeinander abgestimmten Kontaktflächen zwischen Femurkomponente und Gleitfläche in Streckung minimiert. Die hohe Kongruenz zwischen Femur und Gleitfläche in Streckung sowie ein Linienkontakt bis zu 160° Beugung stabilisieren die Bewegungen und reduzieren den Abrieb. Für eine erhöhte Varus-Valgus Stabilität ist eine PS+ Gleitfläche mit einem mediolateral breiteren Zapfen verfügbar.



Abb. 3: Subluxationsdistanz der VEGA System® PS Knieprothese



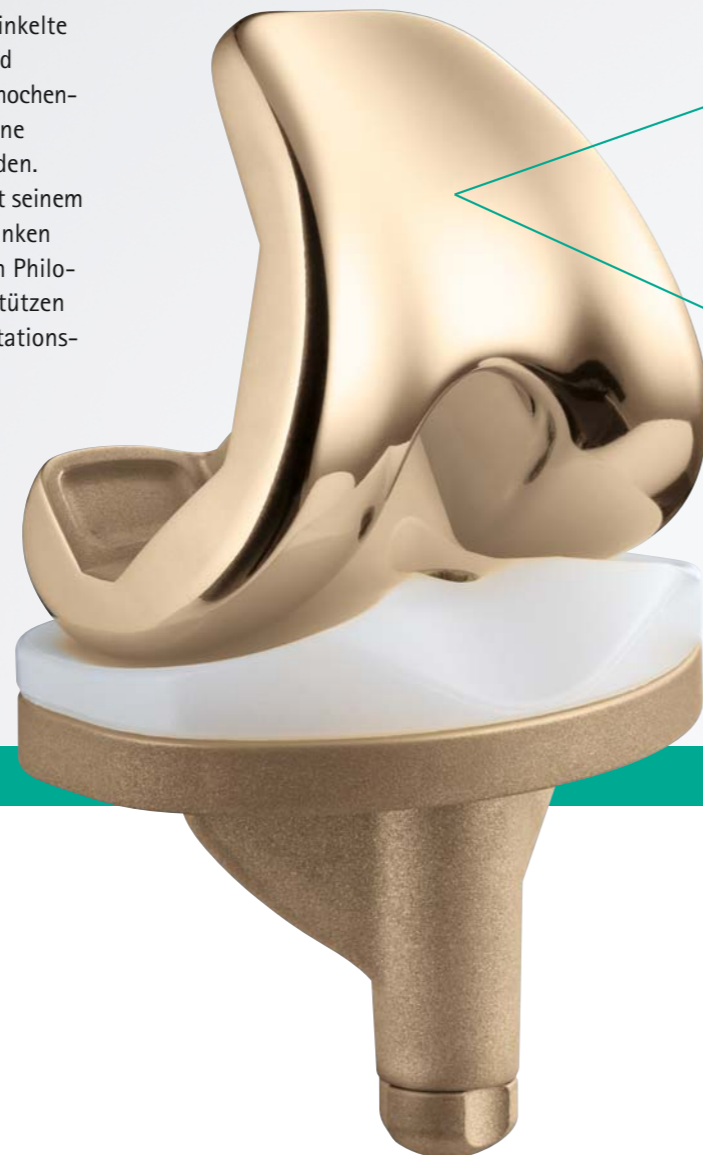
Weichteilschonendes und knochen-sparendes Design

Während der Konzeption des VEGA Knie-systems standen neben der Reproduktion der natürlichen Kinematik zwei Merkmale im Vordergrund:

Weichteilschonung und Reduzierung des Knochenverlusts. Daher wurde das Femur verschmälert und die Femurradien abgerundet. Feine Größenabstimmungen sowie viele Größenkombinationsmöglichkeiten für das Femur- und das Tibiaimplantat sorgen zudem für eine individuell anatomische Anpassung. Durch eine abgewinkelte sowie in mediolateral gleichbleibend schmale PS Box kann der femorale Knochenverlust reduziert und gleichzeitig eine stabile Patellaführung erreicht werden. Auch das angepasste Tibiadesign mit seinem kurzen Tibiaschaft und seinen schlanken Flügeln trägt zur knochensparenden Philosophie des VEGA bei. Zudem unterstützen die gebogenen Flügel eine hohe Rotationsstabilität.



■ VEGA System®
■ Herkömmliches Femurdesign

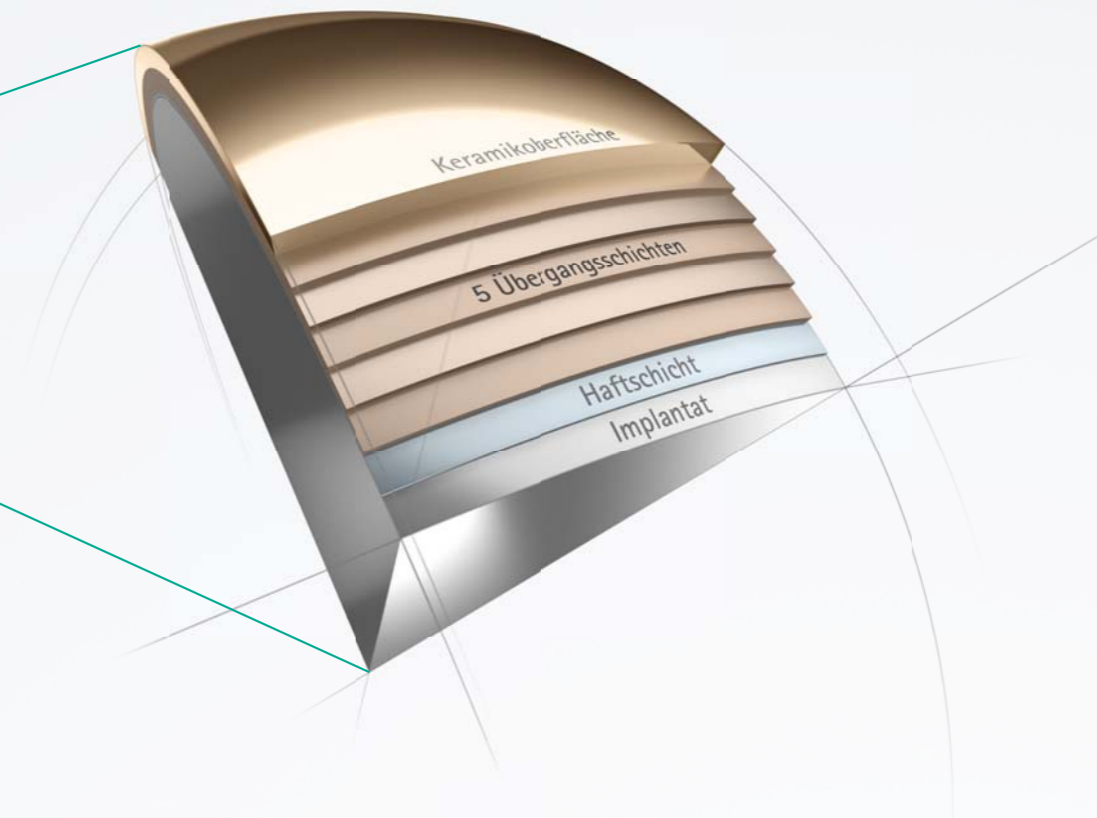


Beständigkeit durch innovative Materialien

7 Schichten schützen Sie

Advanced Surface

Abrieb ist eine der Hauptursachen für das Versagen von Knieprothesen.³ Mit der AS-beschichteten VEGA Knieprothese bietet Aesculap eine neuartige Lösung, die das Verschleißverhalten um 65 % verbessert. Zudem wird dank der Multilayer-Beschichtung der Austritt von Metallionen verhindert, sodass Patienten mit Metallallergie sicher versorgt werden können, ohne dass die Gefahr von mechanischen Abplatzern besteht.⁴⁻⁷



Beta Polyethylene

Alle Meniskuskomponenten von Aesculap werden mit der Beta-Sterilisation behandelt. Dieser Sterilisationsprozess beugt frühzeitiger Oxidation vor, sodass die Lebensdauer der PE-Meniskuskomponente verlängert werden kann.⁸⁻¹⁰

Natürlich einfach – Natürlich präzise

**Instrumenten-Optionen
VEGA System® PS**

OrthoPilot®

- 15 Jahre Erfahrung in Navigation
- Präzision
- Qualitätssicherung
- Kontrolle¹¹⁻¹³

Imprint

- Patientenspezifische Schnittblöcke
- Individualität
- Zeitersparnis
- Genaue Ausrichtung

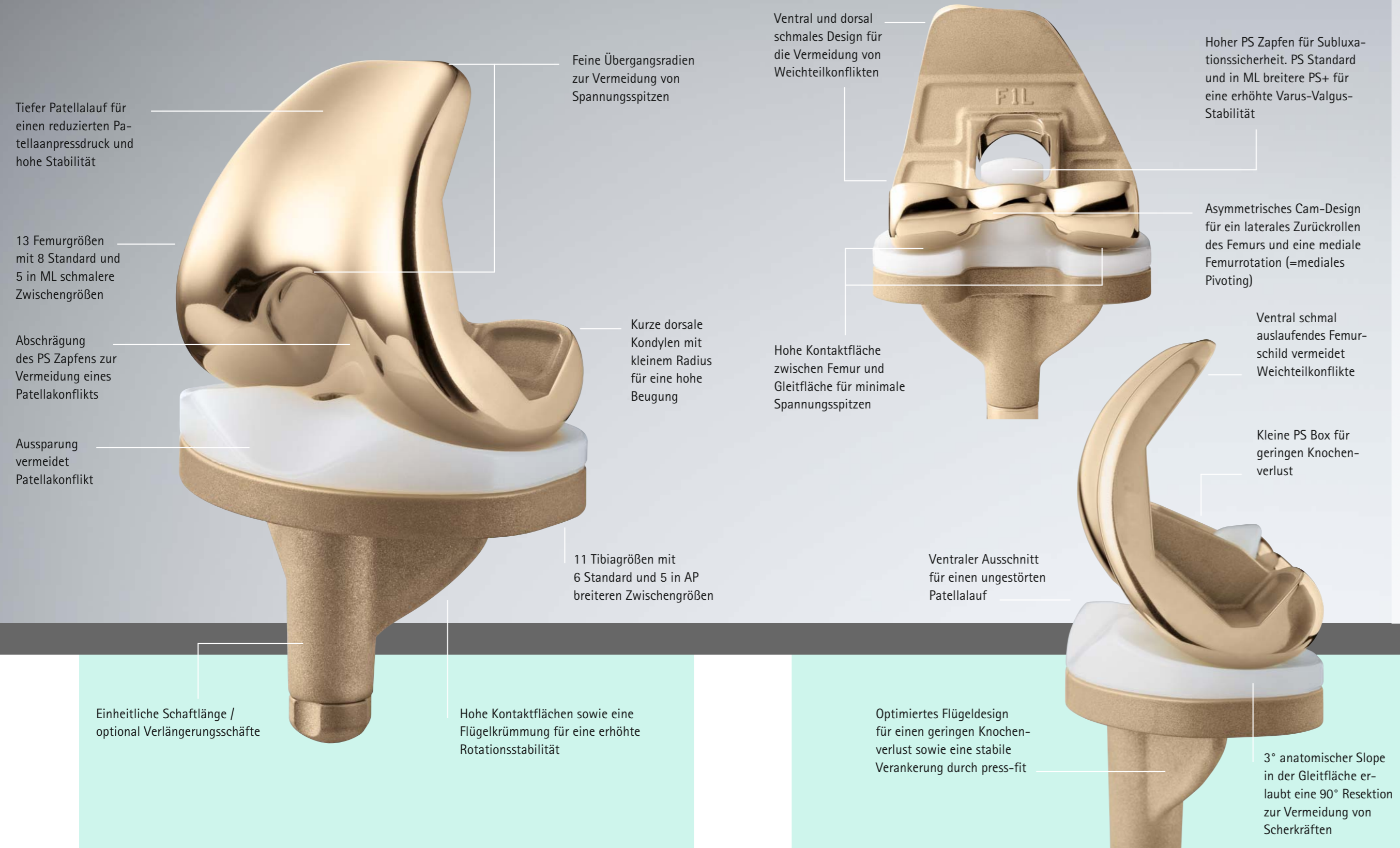
IQ Instrumente

- Intuitiv Et Quick
- Präzise
- Farbkodiert
- Bietet Ihre bevorzugte OP-Technik
 - Femur First
 - Tibia First

Anwenderfreundlich mit IQ Instrumenten

Aesculap® VEGA System® PS

Natürlich in Bewegung



Tiefer Patellalauf für einen reduzierten Patellaanpressdruck und hohe Stabilität

13 Femurgrößen mit 8 Standard und 5 in ML schmalere Zwischengrößen

Abschrägung des PS Zapfens zur Vermeidung eines Patellakonflikts

Aussparung vermeidet Patellakonflikt

Feine Übergangsradien zur Vermeidung von Spannungsspitzen

Kurze dorsale Kondylen mit kleinem Radius für eine hohe Beugung

11 Tibiagrößen mit 6 Standard und 5 in AP breiteren Zwischengrößen

Ventral und dorsal schmales Design für die Vermeidung von Weichteilkonflikten

Hohe Kontaktfläche zwischen Femur und Gleitfläche für minimale Spannungsspitzen

Ventraler Ausschnitt für einen ungestörten Patellalauf

Hoher PS Zapfen für Subluxationssicherheit. PS Standard und in ML breitere PS+ für eine erhöhte Varus-Valgus-Stabilität

Asymmetrisches Cam-Design für ein laterales Zurückrollen des Femurs und eine mediale Femurrotation (=mediales Pivoting)

Ventral schmal auslaufendes Femurschild vermeidet Weichteilkonflikte

Kleine PS Box für geringen Knochenverlust

Einheitliche Schaftlänge / optional Verlängerungsschäfte

Hohe Kontaktflächen sowie eine Flügelkrümmung für eine erhöhte Rotationsstabilität

Optimiertes Flügeldesign für einen geringen Knochenverlust sowie eine stabile Verankerung durch press-fit

3° anatomischer Slope in der Gleitfläche erlaubt eine 90° Resektion zur Vermeidung von Scherkräften

Literatur

- ¹ Pinskerova V, Johal P, Nakagawa S, Sosna A, Williams A, Gedroyc W, Freeman MA. Does the femur roll-back with flexion? J Bone Joint Surg Br. 2004 Aug;86(6):925-31.
- ² Mihalko WM. Knee Computer Simulation Analysis of the VEGA Total Knee to DePuy PFC Sigma and Zimmer LPS. Tennessee, 2013.
- ³ Sharkey PF, Hozack WJ, Rothman RH, Shastri S, Jacoby SM. Insall Award paper. Why are total knee arthroplasties failing today? Clin Orthop Relat Res. 2002 Nov;(404):7-13.
- ⁴ Reich J, Hovy L, Lindenmaier HL, Zeller R, Schwiesau J, Thomas P, Grupp TM. Präklinische Ergebnisse beschichteter Knieimplantate für Allergiker. Orthopäde. 2010 Mai;39(5):495-502.
- ⁵ Affatato S, Spinelli M, Lopomo N, Grupp TM, Marcacci M, Toni A. Can the method of fixation influence the wear behaviour of ZrN coated unicompartmental mobile knee prostheses? Clin Biomech (Bristol, Avon). 2011 Feb;26(2):152-8. Epub 2010 Oct 8.
- ⁶ Grupp TM, Schwiesau T. Determination of the wear behaviour of the univication mobile knee system T018, Mar 2007.
- ⁷ Harman MK, Banks SA, Hodge WA. Wear analysis of a retrieved hip implant with titanium nitride coating. J Arthroplasty. 1997 Dec;12(8):938-45.
- ⁸ Griffin W et al. Modular insert exchange in knee arthroplasty for treatment of wear and osteolysis, Clinical Orthopaedics and related research, No. 464, 2007, S. 132 - 137.
- ⁹ NN. What modifications can be made to materials to improve wear behaviour. American Academy of Orthopaedic surgeons. 2001. S. 196.
- ¹⁰ Aesculap Orthopaedics. Die Premium Knieendoprothese, wissenschaftliche Information, Nummer O36801, 2009.
- ¹¹ Jenny JY, Clemens U, Kohler S, Kiefer H, Konermann W, Miehke RK. Consistency of implantation of a total knee arthroplasty with a non-imagebased navigation system: a case-control study of 235 cases compared with 235 conventionally implanted prostheses. J Arthroplasty. 2005 Oct;20(7):832-9.
- ¹² Seon JK, Song EK, Park EK, Lee DS. The Use of Navigation to Obtain Rectangular Flexion and Extension Gaps During Primary Total Knee Arthroplasty and Midterm Clinical Results. J Arthroplasty. 2011 June;26(4):582-90.
- ¹³ Lee DH, Park JH, Song DI, Padhy D, Jeong WK, Han SB. Accuracy of soft tissue balancing in TKA: comparison between navigation-assisted gap balancing and conventional measured resection. Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc. 2010;18:381-7.