



Preservation in motion

twiSys

Produktinformation



twinSys

Idee und Konzept

Die twinSys Familie basiert auf der Philosophie des konischen Geradschaftes, die sich seit Jahrzehnten klinisch bewährt hat. Sein abgerundetes Schulterdesign macht ihn u. a. zu einem Implantat erster Wahl für alle minimal-invasiven Zugänge. Die Option zwischen zementfreier oder zementierter Versorgung mit gleichem Instrumentarium bietet eine hohe intra-operative Flexibilität.

Konzept des twinSys unzementiert

Die Primärstabilität des Schaftes wird durch ein Verkeilen in der präparierten Markraumböhle erzielt. Durch die dreifachkonische Schaftgeometrie werden Scher- in Kompressionskräfte umgewandelt. Dies vermindert das Risiko eines postoperativen Nachsinkens.¹ Das Design des Schaftes und das gewählte Material Ti6Al4V ermöglichen eine natürliche, proximale Kraftverteilung in den Knochen durch die vorgängig komprimierte Spongiosa.

Im proximalen Bereich des Schaftes füllen die Querschnittsgeometrie und die vergrößerte Oberflächenstruktur den Markraum aus. Im distalen Bereich sichert die rechteckige Formgebung die Stabilität des Implantates gegenüber einwirkenden Rotationskräften.

Auf die korundgestrahlte rauhe Oberfläche wird im Plasmaspray-Verfahren eine Hydroxylapatitbeschichtung aufgebracht. Dies unterstützt eine rasche Osseointegration und erzeugt somit eine gute Primärstabilität.¹

Konzept des twinSys zementiert

Im Vergleich zur Raspel ist das Implantat um 1 mm pro Seite unterdimensioniert und bietet genügend Raum für einen homogenen Zementmantel.

Durch die dreifachkonische Schaftgeometrie werden Scher- in Kompressionskräfte umgewandelt. Dies ermöglicht ein optimales Verkeilen des Schaftes im Zementmantel. Somit wird ein postoperatives Nachsinken minimiert.²

Die hochglanzpolierte Oberfläche absorbiert Mikrobewegungen zwischen Implantat und Zementmantel. Die abgerundete rechteckige Querschnittsgeometrie sichert die Stabilität des Schaftes gegenüber einwirkenden Rotationskräften.

twinSys

Die Fakten

Konus 12/14 um eine maximale Artikulationsvielfalt sicherzustellen. CCD-Winkel: 134°

Superolaterale Abflachung um den Knochen im Trochanter-Major Bereich zu schonen³

Vorteile der proximalen Rippenstruktur

- Pressfit-Effekt
- Zusätzliche Komprimierung der verdrängten Spongiosa
- Einwirkende Rotationskräfte werden besser aufgefangen
- Vergrösserte Kontaktfläche zur Unterstützung der Osseointegration

Die hochglanzpolierte Oberfläche (Ra Wert <0,02 µm) verstärkt das Interface Knochen-Zement

Durch die dreifachkonische Schaftgeometrie werden einwirkende Scher- in Kompressionskräfte umgewandelt, und die Stabilität des Implantats wird unterstützt^{1,2}

Material
Ti6Al4V gemäss ISO 5832-3

Material
FeCrNiMnMiNbN gemäss ISO 5832-9

Eine 150 µm dicke HA-Beschichtung unterstützt eine rasche Osseointegration¹

Unterhalb der HA-Beschichtung befindet sich eine korundgestrahlte raue Oberfläche

Zementmanteldicke

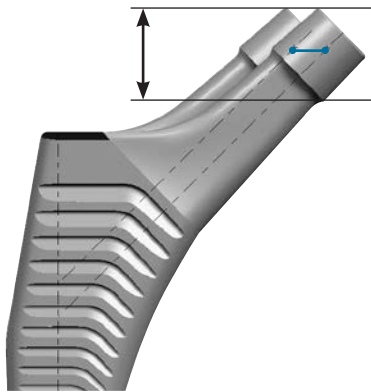
1 mm

twinSys

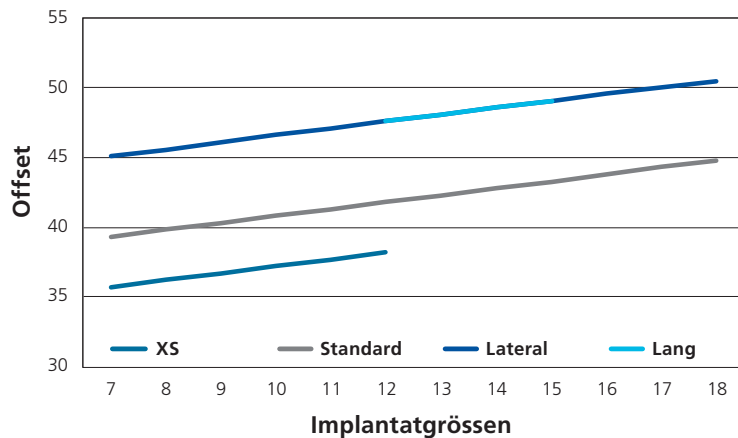
Produktfamilie

Die Lateralisierung wird durch eine Verschiebung des Konus nach medial erreicht.

Vorteil: Keine Veränderung der Beinlänge beim intraoperativen Wechsel von der standard zur lateralen Schaftausführung.



Offsetgestaltung twinSys Sortiment



twinSys XS

6 twinSys XS Größen (7–12) mit kürzerem Hals und kleinerem Offset für die Behandlung spezieller anatomischer Deformitäten wie Hüftdysplasien



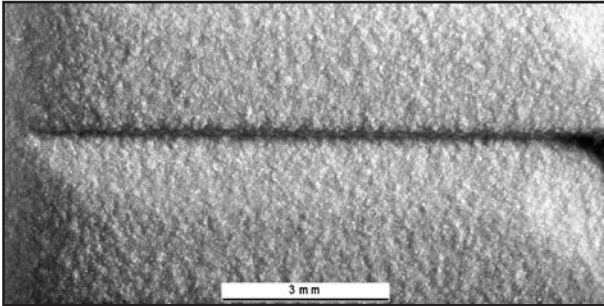
twinSys Lang

- 4 twinSys Lang Größen (12–15)
- Längerer Schaft für optimale Revisionsbehandlungen
- Der dünne distale Teil des Schafts ist aufgeschlitzt, um ein einfacheres Einsetzen zu gewährleisten

twinSys

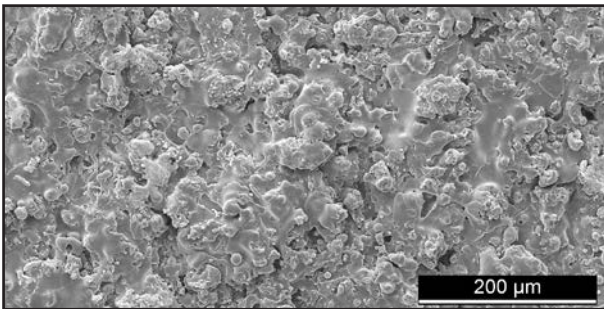
Die Hydroxylapatit-Beschichtung

Die plasmagespritzten Hydroxylapatit-(HA)-Schichten auf dem twinSys unzementiert stimulieren das Anwachsen des Knochens.



Femurschaftoberfläche im proximalen Bereich
(Lichtmikroskopie-Bild)

HA ist das natürliche Knochenmineral; die menschliche Knochenmasse besteht zu 60–70 % aus diesem Stoff.⁴ Die klinische Verwendung von HA wurde durch den Wunsch motiviert, ein der mineralischen Phase des Knochens möglichst ähnliches Material anzuwenden. Zusätzlich kann die Auflösung von Calciumphosphat eine lokale Quelle für Calcium- und Phosphationen bilden, die als Grundstoffe für die Bildung neuen Knochengewebes durch Osteoblasten fungieren.



Femurschaftoberfläche im proximalen Bereich
(Rasterelektronen-Mikroskopie-Bild)

Hydroxylapatit (HA) ist chemisch identisch mit der mineralischen Komponente des Knochens. HA hat sich als Knochenersatzmaterial und plasmagespritztes Beschichtungsmaterial auf den Knochenkontaktflächen von Implantaten bewährt.⁴ Die sehr geringe Auflösungsgeschwindigkeit und -menge zeigen, dass eine HA-Beschichtung auf Dauer sehr stabil ist.

Literaturangaben

- ¹ Clauss M.V.D.S., C.;Goossens, M. Prospective five-year subsidence analysis of a cementless fully hydroxyapatite- coated femoral hip arthroplasty component. Hip Int, 2014. 24(1): p. 91-7.
- ² Siepen W., Zwicky L., Stoffel K.K., Ilchmann T., et al. Prospective two-year subsidence analysis of 100 cemented polished straight stems - a short-term clinical and radiological observation. BMC Musculoskelet Disord, 2016. 17(1): p. 395
- ³ Jerosch J. Kurzschaftendoprothesen an der Hüfte. 2017: Springer. 315.
- ⁴ Wintermantel E. and Ha S.W. Medizintechnik, Life Science Engineering. Book, 2009. 5. Auflage.

Implantate unzementiert

Standard	Lateral	XS	Lang	Grösse	Länge
52.34.1157	52.34.1159	56.11.1068	–	7	125
52.34.1158	52.34.1160	56.11.1069	–	8	130
56.11.1000	56.11.1010	56.11.1070	–	9	135
56.11.1001	56.11.1011	56.11.1071	–	10	140
56.11.1002	56.11.1012	52.34.1161	–	11	145
56.11.1003	56.11.1013	52.34.1162	56.11.3003	12	150/180 (Lang)
56.11.1004	56.11.1014	–	56.11.3004	13	155/190 (Lang)
56.11.1005	56.11.1015	–	56.11.3005	14	160/200 (Lang)
56.11.1006	56.11.1016	–	56.11.3006	15	165/210 (Lang)
56.11.1007	56.11.1017	–	–	16	170
56.11.1008	56.11.1018	–	–	17	175
56.11.1009	56.11.1019	–	–	18	180

Implantate zementiert

Standard	Lateral	Grösse	Länge
56.11.2000NG	56.11.2010NG	9	135
56.11.2001NG	56.11.2011NG	10	140
56.11.2002NG	56.11.2012NG	11	145
56.11.2003NG	56.11.2013NG	12	150
56.11.2004NG	56.11.2014NG	13	155
56.11.2005NG	56.11.2015NG	14	160
56.11.2006NG	56.11.2016NG	15	165
56.11.2007NG	56.11.2017NG	16	170

Instrumente

Art. Nr.	Beschreibung
51.34.1080A	twinSys Instrumentarium

Australia	Mathys Orthopaedics Pty Ltd Lane Cove West, NSW 2066 Tel: +61 2 9417 9200 info.au@mathysmedical.com	Italy	Mathys Ortopedia S.r.l. 20141 Milan Tel: +39 02 5354 2305 info.it@mathysmedical.com
Austria	Mathys Orthopädie GmbH 2351 Wiener Neudorf Tel: +43 2236 860 999 info.at@mathysmedical.com	Japan	Mathys KK Tokyo 108-0075 Tel: +81 3 3474 6900 info.jp@mathysmedical.com
Belgium	Mathys Orthopaedics Belux N.V.-S.A. 3001 Leuven Tel: +32 16 38 81 20 info.be@mathysmedical.com	New Zealand	Mathys Ltd. Auckland Tel: +64 9 478 39 00 info.nz@mathysmedical.com
France	Mathys Orthopédie S.A.S 63360 Gerzat Tel: +33 4 73 23 95 95 info.fr@mathysmedical.com	Netherlands	Mathys Orthopaedics B.V. 3001 Leuven Tel: +31 88 1300 500 info.nl@mathysmedical.com
Germany	Mathys Orthopädie GmbH «Centre of Excellence Sales» Bochum 44809 Bochum Tel: +49 234 588 59 0 sales.de@mathysmedical.com Hotline: +49 1801 628497 (MATHYS) «Centre of Excellence Ceramics» Mörsdorf 07646 Mörsdorf/Thür. Tel: +49 364 284 94 0 info.de@mathysmedical.com «Centre of Excellence Production» Hermsdorf 07629 Hermsdorf Tel: +49 364 284 94 110 info.de@mathysmedical.com	P. R. China	Mathys (Shanghai) Medical Device Trading Co., Ltd Shanghai, 200041 Tel: +86 21 6170 2655 info.cn@mathysmedical.com
		Switzerland	Mathys (Schweiz) GmbH 2544 Bettlach Tel: +41 32 644 1 458 info@mathysmedical.com
		United Kingdom	Mathys Orthopaedics Ltd Alton, Hampshire GU34 2QL Tel: +44 8450 580 938 info.uk@mathysmedical.com

Local Marketing Partners in over 30 countries worldwide ...

