

Preservation in motion

twinSys

Informazioni sul prodotto



Uso riservato agli operatori sanitari. L'immagine riportata non rappresenta una correlazione tra l'uso del dispositivo medico descritto e la sua performance.

*Sulla base della nostra tradizione
Al passo con il progresso tecnologico
Passo per passo insieme ai nostri partner clinici
Per preservare la mobilità*

Preservation in motion

Come società svizzera, Mathys si impegna a seguire questo principio guida, realizzando una gamma di prodotti con l'obiettivo di sviluppare ulteriormente, in termini di materiali o design, le filosofie tradizionali, per soddisfare le attuali esigenze cliniche. Tutto ciò si rispecchia nella nostra immagine: attività svizzere tradizionali in combinazione con attrezzature sportive in continua evoluzione.

twinSys

Idea e concetto

La famiglia di prodotti twinSys si basa sul concetto dello stelo retto cuneiforme, una soluzione che da decenni fornisce risultati clinici eccellenti. Il disegno smussato della spalla laterale fa di questo stelo un impianto di prima scelta per tutti gli approcci mini-invasivi. La possibilità di optare per la protesi cementata o non cementata utilizzando lo stesso strumentario è fonte di grande flessibilità intraoperatoria.

Il concetto del twinSys non cementato

La stabilità primaria dello stelo è ottenuta per semplice press-fit nella cavità midollare. La geometria cuneiforme nei 3 piani trasforma le forze di taglio in forze di compressione, riducendo così il rischio di un affondamento postoperatorio.¹ Il disegno dello stelo ed il materiale scelto, la lega di Titanio Ti6Al4V, consentono una naturale distribuzione prossimale delle forze nell'osso attraverso la spongiosa precedentemente compressa.

Nell'area prossimale dello stelo la geometria della sezione trasversale, aiutata dalla macrostruttura superficiale, riempie la cavità midollare. Nella zona distale la sezione rettangolare garantisce la stabilità dell'impianto contro l'azione delle forze di rotazione.

Per favorire una rapida osteointegrazione, la superficie sabbata con corindone è rivestita con idrossiapatite tramite un processo di plasma spraying. Ciò favorisce una rapida osteointegrazione e di conseguenza una buona stabilità primaria.¹

Il concetto del twinSys cementato

Rispetto alla raspa l'impianto è sottodimensionato di 1 mm su ogni lato ed offre così uno spazio adeguato alla distribuzione omogenea di un sottile manto di cemento.

La geometria cuneiforme nei tre piani trasforma le forze di taglio in forze di compressione e consente un ottimo centraggio dello stelo nel manto di cemento, minimizzando anche il rischio di un eventuale affondamento postoperatorio.²

La superficie a specchio assorbe i micromovimenti all'interfaccia tra l'impianto e il manto cementizio. La geometria arrotondata della sezione rettangolare garantisce la stabilità dello stelo contro l'azione delle forze di rotazione.

twinSys

I fatti

Il cono 12/14 consente una vastissima scelta d'articolazioni. Angolo cervico-diafisario: 134°

Smusso superolaterale per conservare l'osso nella zona del grande trocantere³

Vantaggi della macrostruttura prossimale

- Incastro a pressione
- Compressione addizionale della spongiosa
- Favorisce l'assorbimento delle forze di rotazione che si devono sopportare
- Aumento della superficie di contatto per favorire l'osteointegrazione

La superficie lucidata a specchio (valore Ra < 0,02 µm) rinforza l'interfaccia osso-cemento

Il design dello stelo a triplo cono converte le forze di taglio che si devono sopportare in forze di compressione e favorisce la stabilità dell'impianto^{1,2}

Materiale

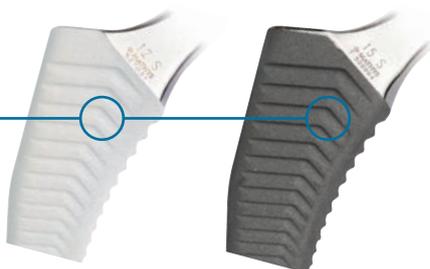
Ti6Al4V secondo ISO 5832-3

Materiale

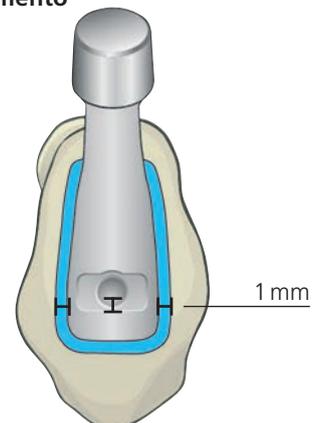
FeCrNiMnMiNbN secondo ISO 5832-9

Il rivestimento in HA con uno spessore di 150 µm favorisce una rapida osteointegrazione¹

Sotto il rivestimento in HA si trova una superficie rugosa sabbata con corindone



Spessore dello strato di cemento

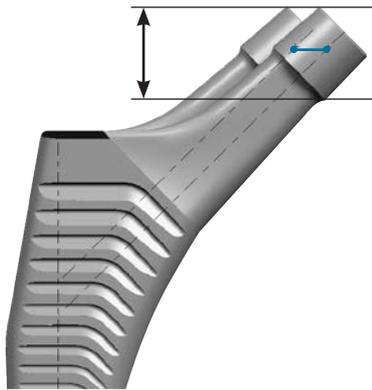


twinSys

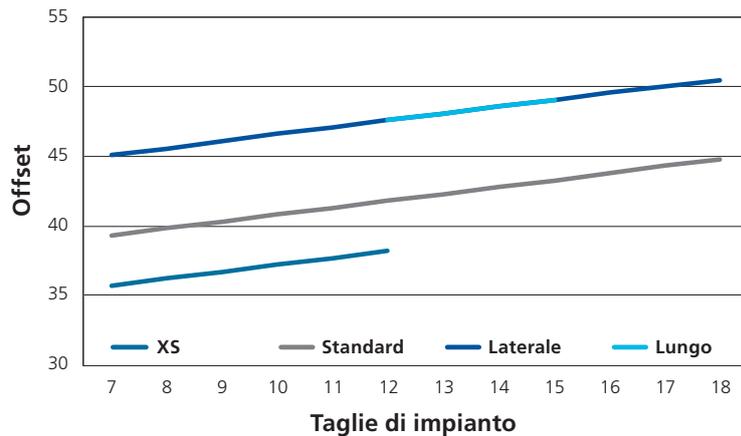
Gamma di prodotti

La lateralizzazione è ottenuta tramite una pura traslazione laterale del centro di rotazione.

Vantaggio: il cambio intraoperatorio dallo stelo standard allo stelo lateralizzato non cambia la lunghezza della gamba.



Progettazione offset della gamma twinSys



twinSys XS

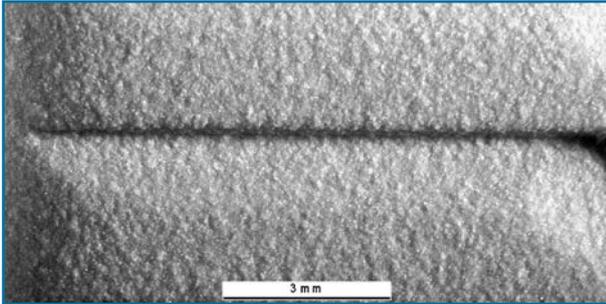
6 misure Sys XS (7–12) con la lunghezza del collo più corta e offset ridotto, per il trattamento di deformità anatomiche particolari come la displasia dell'anca



twinSys Lungo

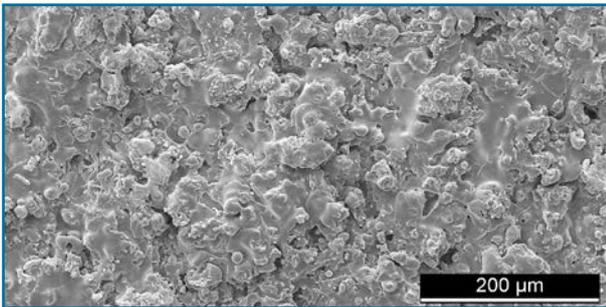
- 4 misure twinSys Lungo (12–15)
- Stelo più lungo per un intervento di revisione ottimale
- Parte distale assottigliata dello stelo con scanalatura per facilitare l'inserimento

Gli strati di idrossiapatite (HA) plasma-spray su twinSys non cementato stimolano la crescita ossea.



Superficie dello stelo femorale nella parte prossimale (immagine ottenuta con microscopia ottica)

L'HA è il minerale osseo naturale, il 60–70 % della massa ossea umana consiste di questo composto.⁴ La motivazione che ha portato all'uso clinico dell'HA è stata l'idea di applicare un materiale simile alla fase minerale dell'osso. Inoltre la dissoluzione del fosfato di calcio può fornire una fonte locale di ioni calcio e fosfato, che servono come materie prime, con cui si può formare del nuovo tessuto osseo dalle cellule osteoblastiche.



Superficie dello stelo femorale nella parte prossimale (immagine ottenuta con microscopia a scansione elettronica)

L'idrossiapatite (HA) è chimicamente identica alla componente minerale delle ossa. L'HA ha dimostrato il suo valore come materiale sostitutivo osseo e come materiale di rivestimento al plasma-spray sulle superfici dell'impianto per il contatto osseo.⁴ Il tasso di dissoluzione molto lento e l'esigua quantità di dissoluzione dimostrano che tale rivestimento in HA è altamente stabile nel tempo.

Riferimenti

- 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. *Kurzschafteendoprothesen an der Hüfte*. 2017: Springer. 315.
- ⁴ Wintermantel E. and Ha S.W. *Medizintechnik, Life Science Engineering*. Book, 2009. 5. Auflage.

Impianti non cementati

Standard	Laterale	XS	Lungo	Misura	Lunghezza
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 (Lungo)
56.11.1004	56.11.1014	–	56.11.3004	13	155/190 (Lungo)
56.11.1005	56.11.1015	–	56.11.3005	14	160/200 (Lungo)
56.11.1006	56.11.1016	–	56.11.3006	15	165/210 (Lungo)
56.11.1007	56.11.1017	–	–	16	170
56.11.1008	56.11.1018	–	–	17	175
56.11.1009	56.11.1019	–	–	18	180

Impianti cementati

Standard	Laterale	Misura	Lunghezza
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

Strumenti

N° d'art.	Descrizione
51.34.1080A	Strumentario twinSys

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 «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 ...

