



Preservation in motion



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

Ceramiche Mathys

Esperienza e competenza nelle bioceramiche

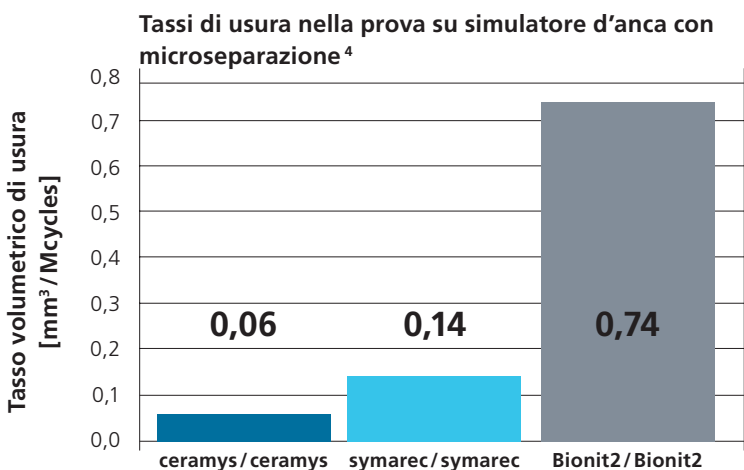
Esperienza e competenza

Fin dai primi anni settanta del secolo scorso, noi di Mathys operiamo attivamente nel campo della ricerca, dello sviluppo e della produzione delle bioceramiche, poiché siamo fermamente convinti dei vantaggi che offrono, ossia bassi tassi di abrasione, elevata resistenza e tenacia, basso rischio di irruvidimento superficiale, buona umettabilità e comportamento bioinerte, che ne fanno una soluzione di trattamento ottimale non solo per pazienti giovani e attivi.

ceramys

La ceramica a dispersione ceramys è una dispersione omogenea formata dal 20% di ossido di alluminio e dall'80% di ossido di zirconio stabilizzato con ossido di ittrio, senza ulteriori additivi. ceramys presenta un'elevata resistenza alla rottura e buone proprietà di resistenza all'usura rispetto alle combinazioni ossido di alluminio/ossido di alluminio e metallo/polietilene.^{1, 2, 3, 4} Il portafoglio prodotti include teste femorali, teste per revisione e inserti.

ceramys può essere combinato con i polietilene Mathys e con tutte le ceramiche Mathys.



Vantaggi di ceramys e symarec

- Elevata resistenza alla rottura¹
- Basso rischio di scheggiatura e irruvidimento superficiale in caso di lussazioni ricorrenti⁵
- Bassi tassi di usura in condizioni di microseparazione⁴
- Resistenza all'invecchiamento⁶

*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.

Materiali sviluppati e prodotti da Mathys

La costante attività di ricerca e sviluppo assicura un miglioramento continuo dei materiali esistenti. Questa è la chiave del successo della produzione di una nuova generazione di ceramiche: ceramys e symarec.

symarec

La ceramica a dispersione symarec è una dispersione omogenea formata dal 75 % di ossido di alluminio e dal 25 % di ossido di zirconio stabilizzato con ossido di ittrio, senza ulteriori additivi. Ceramiche con composizione simile sono già presenti sul mercato dal 2002. symarec presenta un'elevata resistenza alla rottura e buone proprietà di resistenza all'usura rispetto alle combinazioni ossido di alluminio/ossido di alluminio e metallo/polietilene.^{1, 2, 4} Il portafoglio prodotti include teste femorali.



symarec può essere combinato con i polietilene Mathys e con tutte le ceramiche Mathys.

Ceramiche Mathys – Caratteristiche dei materiali

Caratteristiche dei materiali	ceramys	symarec	Bionit2
Al ₂ O ₃ [peso %]	20	75	100
ZrO ₂ [peso %] stabilizzato con ossido di ittrio	80	25	0
Densità apparente [g/cm ³]	5,51	4,37	3,99
Granulometria media [µm]	0,4	0,8	2,3
Resistenza alla flessione biassiale [MPa]	≥900	≥700	≥350
Tenacità alla rottura (SEVNB) [MPa√m]	≥7	≥5	≥3

Materiali ceramici resistenti

A prescindere da tutti i vantaggi offerti da un'articolazione in ceramica, permane un motivo di preoccupazione legato ai materiali ceramici, ossia il fatto che le ceramiche sono fragili e quindi comportano un rischio residuo di rottura. ceramys e symarec riducono tale rischio grazie alla combinazione dell'ossido di zirconio e dell'ossido di alluminio. A fronte di un corretto impiego, ceramys e symarec offrono sia ai chirurghi che ai pazienti sicurezza contro la rottura.

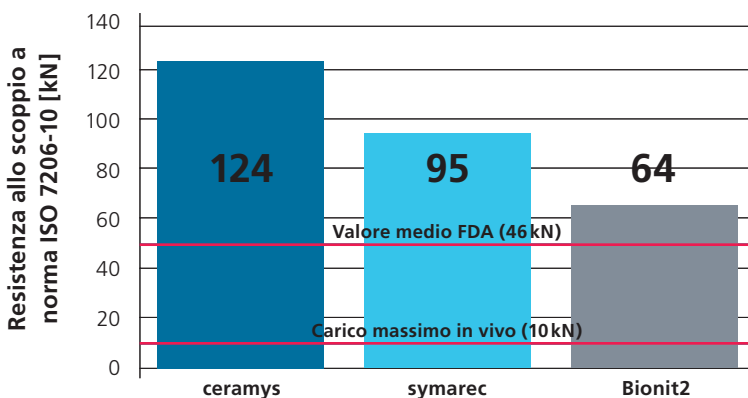
Bionit2

Bionit2 è una ceramica in ossido di alluminio di alta qualità e comprovata affidabilità per la sostituzione protesica di componenti articolari. Il portafoglio prodotti include teste femorali.

Bionit2 può essere combinato con i polietilene Mathys e con tutte le ceramiche Mathys.



Resistenza allo scoppio delle teste femorali in ceramica Mathys (28 L) su cono in titanio¹



Vantaggi di Bionit2

- Basso rischio di osteolisi indotta da particelle e di allentamento grazie alle proprietà di durezza e resistenza all'usura nelle combinazioni di materiali rigido/morbido²
- Nessuna reazione allergica in virtù dell'elevata purezza e resistenza alla corrosione del materiale⁷
- Buona lubrificazione grazie alle proprietà di umettabilità ottimizzate, alla qualità della superficie e alla sfericità⁸

Testa per revisione ceramys

Gli interventi di revisione sono procedure molto complesse e rappresentano una grande sfida sia in relazione agli impianti che alla tecnica chirurgica. Grazie alle teste per revisione ceramys offriamo una soluzione con invasività ridotta al minimo.⁹ In caso di revisione di un cotile e/o di una testa femorale, il chirurgo ha la possibilità di montare una testa in ceramica a bassa usura su uno stelo femorale rimasto in situ.



28mm

32mm

36mm

Le teste per revisione sono disponibili in quattro misure: S, M, L e XL.

Revisione della testa femorale e della componente acetabolare senza revisione dello stelo impiantato fisso per tutti gli steli Mathys con cono 12/14.

Le teste XL possono essere utilizzate anche per interventi primari nei casi in cui sia necessaria una lunghezza supplementare del collo.

Combinazione con polietilene Mathys e ceramiche Mathys



Riferimenti

- ¹ Data on file at Mathys Ltd Bettlach
- ² Data on file at Mathys Ltd Bettlach
- ³ Halma JJ. et al.: «Edge loading does not increase wear rates of ceramic-on-ceramic and metal-on-polyethylene articulations»; *J Biomed Mater Res Part B*, 102(8), pp 1627–38, 2014.
- ⁴ Al-Hajjar M., Jennings LM., Begand S., Oberbach T., Delfosse D., Fischer J.: «Wear of novel ceramic-on-ceramic bearings under adverse and clinically relevant hip simulator conditions»; *J. Biomed. Mater Res B: Applied Biomater*, 101(8), pp 1456–1462, 2013.
- ⁵ Oberbach T., Begand S., Glien W., Kadick C.: «Luxation test of different ceramic on ceramic couplings»; *Key Engineering Materials Vols. 330–332*, pp 1235–1238, 2007.
- ⁶ Begand S., Oberbach T., Glien W.: «ATZ – A New Material with a High Potential in Joint Replacement»; *Key Engineering Materials Vols. 284–286*, pp 983–986, 2005.
- ⁷ Thomas P.: «Allergien durch Implantatwerkstoffe»; *Orthopäde*, Vol. 32, pp 60–64, 2003.
- ⁸ Willmann G.: «Improving Bearing Surfaces of Artificial Joints»; *Advanced Engineering Materials*, 2, No. 3, pp 135–141, 2001.
- ⁹ Ganzer D., Forke L., Irlenbusch U.: «Two-year follow-up of revision total hip arthroplasty using a ceramic revision head with a retained well-fixed femoral component: a case series»; *Journal of Medical Case Reports*, 8(1), pp 434, 2014.

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 ...

