



Preservation in motion



Solo para el uso por profesionales sanitarios. La imagen ilustrada no representa una relación con el uso del dispositivo sanitario descrito ni con su rendimiento.

Cerámica Mathys

Experiencia y competencia en biocerámicas

Experiencia y competencia

Desde principios de 1970, en Mathys nos dedicamos a la investigación, el desarrollo y la fabricación de biocerámicas porque estamos convencidos de las ventajas de estos materiales: unos índices de abrasión bajos, una resistencia y una dureza altas, un riesgo bajo de aumento de rugosidad de la superficie, una buena humectabilidad y un comportamiento biológicamente inerte. Estas propiedades hacen que la cerámica sea una solución terapéutica no sólo para los pacientes jóvenes y activos.

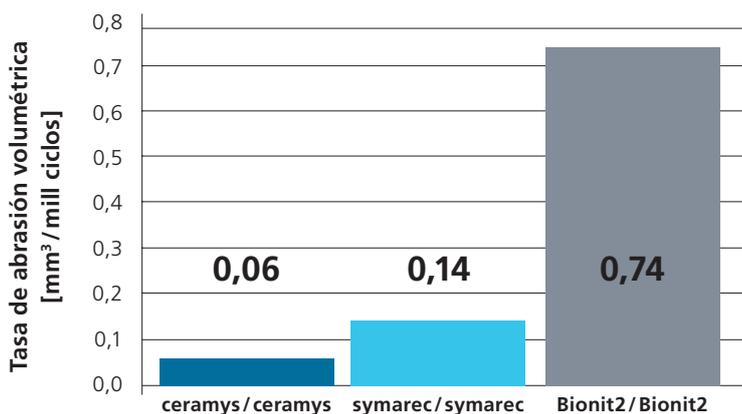
ceramys

La cerámica de dispersión – ceramys – está compuesta por una dispersión homogénea de un 20 % de alúmina y un 80 % de zirconia estabilizada con óxido de itrio, y no contiene ningún otro aditivo. ceramys posee una alta resistencia a la fractura y unas propiedades de desgaste óptimas en comparación con los pares de alúmina/alúmina y metal/polietileno.^{1, 2, 3, 4} La gama de productos incluye cabezas femorales, cabezas de revisión e insertos.

ceramys puede combinarse con los polietilenos y con todas las cerámicas de Mathys.



Índices de desgaste en la prueba del simulador de cadera con microseparación⁴



Ventajas de ceramys y symarec

- Alta resistencia a la fractura¹
- Riesgo reducido de astillamiento y de aumento de rugosidad de la superficie en caso de luxaciones recurrentes⁵
- Índices de desgaste bajo en condiciones de microseparación⁴
- Resistente al envejecimiento⁶

*Fundada sobre nuestra tradición
Impulsando el avance de la tecnología
Paso a paso con nuestros socios clínicos
Hacia el objetivo de mantener la movilidad
Preservation in motion*

Como empresa suiza, Mathys está comprometida con este principio rector y su aspiración es conseguir una gama de productos con la que avanzar en el desarrollo de las filosofías tradicionales en cuanto a los materiales y el diseño, para dar respuesta a los desafíos clínicos existentes. Esto se refleja en nuestro imaginario: actividades suizas tradicionales combinadas con un equipamiento deportivo en constante evolución.

Desarrollado y producido por Mathys

La investigación y el desarrollo continuos aseguran la mejora constante de nuestros materiales. Esta es la clave para la producción de una nueva generación de cerámicas: ceramys y symarec.

symarec

La cerámica de dispersión – symarec – está compuesta por una dispersión homogénea de un 75 % de alúmina y un 25 % de circonia estabilizada con óxido de itrio, y no contiene ningún otro aditivo. En el mercado hay cerámicas con una composición parecida desde 2002. symarec posee una alta resistencia a la fractura y unas propiedades de desgaste óptimas en comparación con los pares de alúmina/alúmina y metal/polietileno.^{1,2,4} La gama de productos incluye cabezas femorales.



symarec puede combinarse con los polietilenos y con todas las cerámicas de Mathys.

Cerámicas Mathys – Características del material

Características del material	ceramys	symarec	Bionit2
Al ₂ O ₃ [% en peso]	20	75	100
ZrO ₂ [% en peso] estabilizado con itrio	80	25	0
Densidad teórica [g/cm ³]	5,51	4,37	3,99
Tamaño medio de grano [μm]	0,4	0,8	2,3
Resistencia a la flexión biaxial [MPa]	≥900	≥700	≥350
Resistencia a la fractura (SEVNB) [MPa√m]	≥7	≥5	≥3

Materiales cerámicos resistentes

A pesar de las ventajas de una articulación de cerámica, sigue existiendo un problema con los materiales cerámicos: la cerámica es quebradiza, por lo que tiene un riesgo residual de fractura. *ceramys* y *symarec* reducen este riesgo gracias a su combinación de circonia y alúmina. Si se manipulan correctamente, *ceramys* y *symarec* son seguros frente a la fractura tanto para el cirujano como para el paciente.

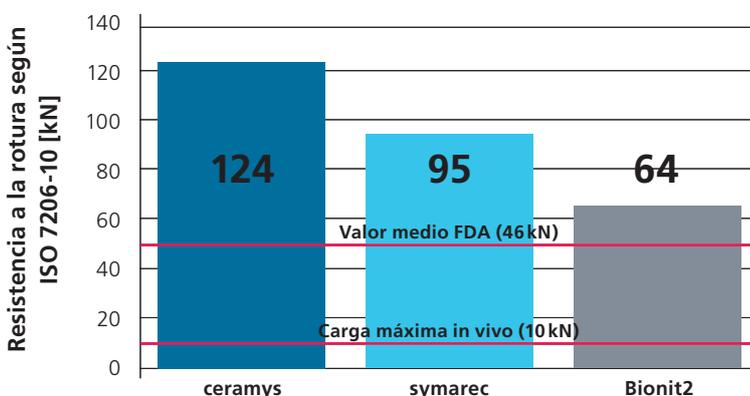
Bionit2

Bionit2 es una cerámica de alúmina probada, eficiente y fiable para las prótesis articulares. La gama de productos incluye cabezas femorales.

Bionit2 puede combinarse con los polietilenos y con todas las cerámicas de Mathys.



Resistencia a la rotura de las cabezas femorales de cerámica Mathys (28 L) sobre cono de titanio ¹



Ventajas de Bionit2

- Bajo riesgo de osteólisis inducida por partículas y de aflojamiento, gracias a su dureza y a sus propiedades de desgaste en los pares duro/blando ²
- Ausencia de reacciones alérgicas gracias a su alta pureza y resistencia a la corrosión ⁷
- Lubricación óptima por su humectabilidad mejorada, su calidad y esfericidad de la superficie ⁸

Cabeza de revisión ceramys

Las cirugías de revisión son muy complejas y suponen un importante desafío para los cirujanos y los implantes. Con las cabezas de revisión ceramys ofrecemos una solución mínimamente invasiva.⁹ En el caso de una revisión de cotilo y/o de cabeza femoral, el cirujano puede optar por montar una cabeza de cerámica de desgaste reducido sobre un vástago femoral que permanece in situ.



28mm

32mm

36mm

Disponible en cuatro tamaños S, M, L y XL.

Revisión de la cabeza femoral y del componente acetabular sin revisión del vástago, correctamente fijado, para todos los vástagos Mathys con cono 12/14.

Las cabezas XL también pueden utilizarse para el tratamiento primario en aquellos casos donde se necesita una longitud de cuello adicional.

Combinación con los polietilenos y las cerámicas de Mathys



Bibliografía

- 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 ...

