# 

**La colaboración de Renishaw demuestra las capacidades de la fabricación aditiva en la fabricación de implantes de columna**

**Renishaw,** [empresa de ingeniería internacional](https://www.renishaw.es/es/renishaw-enhancing-efficiency-in-manufacturing-and-healthcare--1030?utm_source=Stone+Junction&utm_medium=Hard+news&utm_campaign=REM136)**, colabora con dos empresas de tecnología avanzada para demostrar las ventajas de la fabricación aditiva (FA) en la producción de implantes de columna. En colaboración con Irish Manufacturing Research (IMR) y nTopology, el proyecto demuestra la facilidad de transición del diseño a la FA cuando se eligen los socios adecuados.**

**IMR, una organización de investigación de fabricación diseñó a medida un implante de titanio de columna, específico para la columna cervical, mediante el software de fabricación avanzada de la empresa de diseño generativo nTopology. Seguidamente, IMR fabricó los implantes en el sistema de FA metálica RenAM 500M de Renishaw.**

**“Con FA, es posible crear implantes de columna con estructura lattice, imposibles de fabricar con las técnicas de fabricación convencionales”, explica Ed Littlewood, director de marketing de la División de producto médico-dental de Renishaw. “Un implante con estructura lattice es ligero, puede optimizarse para cumplir con las condiciones de carga necesarias y tiene un área de superficie mayor, que puede favorecer la osteointegración. Por tanto, en FA pueden diseñarse implantes que imiten las propiedades mecánicas del hueso y, así, mejorar la recuperación del paciente. Sin embargo, nada de esto es posible si no dispone de las herramientas para crear el diseño”.**

**“Las herramientas de CAD tradicionales no están pensadas para diseñar estructuras lattice complejas, por tanto, el trabajo sería muy difícil o, incluso, imposible”. Explica Matt Rohr, director técnico de aplicaciones de nTopology. “nTopology se ha diseñado para complementar los flujos de trabajo existentes y facilitar su realización. Hemos reducido el tiempo de diseño de estructuras complejas de días a minutos, un elemento crucial para cumplir los plazos previstos para este proyecto”.**

**“Renishaw ha trabajado sin descanso con nosotros para mejorar el proceso de FA en la fabricación de implantes de columna”, comenta Sean McConnell, ingeniero jefe de investigación en IMR. “Juntos, hemos diseñado un conjunto de experimentos que generan el ajuste de parámetros más apropiado para el producto. Por consiguiente, hemos reducido la cantidad de post-procesos necesarios en los elementos cruciales de los implantes en un factor de diez”.**

**Los pacientes diagnosticados con enfermedades como la enfermedad degenerativa de disco, hernia discal, espondilolistesis, estenosis espinal y osteoporosis, pueden necesitar implantes de columna para recuperar la altura intervertebral. El diseño de implantes mejorado gracias a la FA significa que podría reducirse la duración de las intervenciones quirúrgicas y las revisiones a los pacientes, por lo que también se precisan menos recursos y se ahorran costes en el sistema sanitario.**

**Renishaw también utiliza sus máquinas de FA para fabricar productos para el sector sanitario, como implantes cráneo maxilofaciales y estructuras dentales, en sus instalaciones de Miskin, Gales del Sur. Para obtener más información sobre los productos de Renishaw para el sector sanitario, visite el sitio web de la empresa** [https://www.renishaw.es/medical-and-healthcare](https://www.renishaw.es/es/medical-and-healthcare--32082?utm_source=Stone+Junction&utm_medium=Hard+news&utm_campaign=REM136)**.**

Fin 392 palabras

Notas para los editores

Renishaw, principal empresa tecnológica internacional, con sede en el Reino Unido, suministra productos y servicios para aplicaciones tan diversas como la fabricación de aerogeneradores y motores a reacción, pasando por la odontología y la cirugía cerebral. Tiene más de 4.500 empleados en 36 países, donde cuentan con oficinas filiales cien por cien propiedad de la empresa.

En el año fiscal que termina en junio de 2018, Renishaw obtuvo unas ventas de 611,5 millones de libras esterlinas, de las cuales, un 95% corresponde a exportaciones. Los principales mercados de la empresa son China, EE. UU., Alemania y Japón.

A lo largo de su historia, Renishaw ha realizado un esfuerzo considerable en investigación y desarrollo, con una inversión histórica en I+D e ingeniería entre el 13 y el 18% de las ventas anuales. La mayor parte de la I+D y fabricación de los productos de la empresa se realiza en el Reino Unido.

El éxito de la empresa ha sido reconocido con numerosos galardones, dieciocho de ellos Queen’s Awards, como reconocimiento a sus logros tecnológicos, sus exportaciones y su innovación.

Para más información, visite [www.renishaw.es](http://www.renishaw.es)

Irish Manufacturing Research (IMR) es una organización líder en investigación y tecnología, con laboratorios y líneas piloto industriales en Dublín y Mullingar, Irlanda.  IMR trabaja con marcas locales e internacionales para ***desmitificar*** y ***desmentir los riesgos*** sobre las tecnologías nuevas y emergentes para ***potenciar*** la investigación colaborativa que facilite el liderazgo internacional en fabricación avanzada.

IMR cuenta con más de 50 investigadores con centenares de años de experiencia industrial combinada, trabajando en áreas como la impresión 3D, análisis de datos, gestión de conocimiento, eficiencia energética, robótica avanzada e Internet industrial de las cosas.  Las actividades de IMR incluyen colaboración en investigación de proyectos nacionales y europeos, servicios de prototipado, formación y redes industriales.

Para más información, visite [www.imr.ie](file:///\\renishaw.com\global\GB\PLC\DPD\Data\Marketing\incise_marketing\Case%20studies%20+%20news%20articles\IMR%20&%20nTopology%20spinal%20implant\www.imr.ie)

nTopology es una empresa de software dedicada a la creación de soluciones de ingeniería y diseño para apoyar iniciativas de automatización y fabricación avanzada. En un entorno controlado por los datos y la física, equipado con la última tecnología de modelado 3D, se eliminan las restricciones creativas, por tanto, los ingenieros pueden aprovechar las ventajas de las técnicas de fabricación avanzada, como la fabricación aditiva.

El objetivo de los productos de nTopology es ayudar a los ingenieros a definir, representar y completar mejor los procesos de ingeniería, digitalmente. Cuando los ingenieros disponen de herramientas robustas que integran eficazmente los datos importantes, pueden capturar adecuadamente toda la información para reutilizarla en futuros productos.

Para más información, visite [www.ntopology.com](file:///\\renishaw.com\global\GB\PLC\DPD\Data\Marketing\incise_marketing\Case%20studies%20+%20news%20articles\IMR%20&%20nTopology%20spinal%20implant\www.ntopology.com)