

INNOVATION MATTERS

EDICIÓN: 2023

▶ **Página 4**

Aeroespacial:
Soluciones de
fabricación
automatizada

▶ **Página 14**

Entrevista: En
nuestro taller

▶ **Página 18**

Sostenibilidad:
Nuestra jornada
hacia Cero Neto

▶ **Página 32**

Innovación en
acción: Equipo
INEOS UK

▶ **Página 34**

Servicio técnico:
Servicio técnico
local a escala
internacional

INNOVATION MATTERS

Índice

- 4 Aeroespacial: Soluciones de fabricación automática
- 10 Aplicación: KES Machine
- 14 Entrevista: En nuestro taller
- 18 Sostenibilidad: Nuestra jornada hacia Cero Neto
- 32 Innovación en acción: Equipo INEOS UK
- 34 Servicio técnico: Servicio técnico local a escala internacional



Descubra Renishaw, nuestras **personas**, **cultura** y **valores**

Renishaw es la empresa tecnológica y científica mundial experta en fabricación de alta precisión. Durante más de 50 años, hemos utilizado nuestra amplia experiencia en ingeniería de precisión para desarrollar métodos, incluso más innovadores, para resolver los problemas de nuestros clientes. El compromiso con la innovación es lo que nos impulsa.

Como fabricantes líderes, conocemos los retos a los que se enfrentan nuestros clientes de todo el mundo. Todo ello reforzado por una red internacional de servicio y asistencia técnica diseñada teniendo sus necesidades presentes como punto de partida (consulte la página 34). Para tener éxito, debemos tener presentes las necesidades del mundo en constante transformación que nos rodea, desde los sectores a los que servimos a las comunidades en las que operamos.

Nos dedicamos a la innovación con el objetivo de generar un impacto positivo y crear nuevos productos que faciliten el éxito a nuestros clientes. De hecho, nuestra misión es "mejorar siempre" y "hacer las cosas de forma diferente". "Apply innovation" no es solo nuestra imagen de marca; es nuestro ADN y lo que nos anima a empezar cada mañana, lo que nos hace ser lo que somos y nos anima a seguir avanzando con un objetivo.

Esperamos que disfrute conociéndonos mejor y descubriendo lo que hacemos y cómo lo hacemos en Renishaw. Le damos la bienvenida a nuestro mundo, donde la innovación es lo verdaderamente importante...



© 2022 Renishaw plc. Reservados todos los derechos. Este documento no puede copiarse o reproducirse de forma completa o parcial. Tampoco puede ser transferido a cualquier otro medio de comunicación y traducido a otro idioma sin la autorización previa y por escrito de Renishaw.

RENISHAW® y el símbolo de la sonda son marcas registradas de Renishaw plc. Los nombres de productos, denominaciones y la marca 'apply innovation' son marcas comerciales de Renishaw plc o sus filiales. Otras marcas, productos o nombres comerciales son marcas registradas de sus respectivos titulares.

AUNQUE SE HAN LLEVADO A CABO ESFUERZOS CONSIDERABLES PARA COMPROBAR LA EXACTITUD DEL PRESENTE DOCUMENTO, CUALQUIER GARANTÍA, CONDICIÓN, DECLARACIÓN Y RESPONSABILIDAD, COMO QUIERA QUE SE DERIVE DEL MISMO, QUEDAN EXCLUIDAS EN LA MEDIDA PERMITIDA POR LA LEGISLACIÓN.

RENISHAW SE RESERVA EL DERECHO A REALIZAR CAMBIOS EN ESTE DOCUMENTO Y LOS EQUIPOS, EL SOFTWARE Y LA ESPECIFICACIÓN DESCRITOS SIN OBLIGACIÓN ALGUNA DE NOTIFICAR DICHOS CAMBIOS.

Renishaw plc. Registrada en Inglaterra y Gales. N.º de sociedad: 1106260. Domicilio social: Gavà Park, C/ Imaginació, 3, 08850 GAVÀ Barcelona, España.

AEROESPACIAL

ingeniería

La automatización de todas las fases del control de procesos, los ajustes y la toma de decisiones son cruciales para aprovechar todo el potencial productivo de una fábrica sin añadir requisitos de personal especializado y costes añadidos. Si automatiza estos procesos cualificados explicados anteriormente, puede apagar las luces y dejar las máquinas en funcionamiento durante la noche con confianza.

Soluciones de fabricación automática para el sector aeroespacial

El auge de las tecnologías de automoción nos ayuda a transformar positivamente la fabricación aeroespacial, a pesar de los significativos retos internacionales. Descubra cómo puede aplicar las soluciones de automatización de procesos CNC en la fabricación de componentes aeroespaciales.

En los últimos años, el sector de fabricación aeroespacial ha experimentado un cambio y problemas significativos, lo que ha animado a las empresas a adaptarse e impulsar nuevas ideas para sus operaciones. La creciente demanda de aviones con un consumo de combustible más eficiente ha generado un aumento de la combinación de productos y una menor variación de piezas. Existen varios factores importantes que ralentizan el crecimiento del sector y su capacidad para atender la fluctuación de la demanda. Estas tendencias incluyen la falta de personal cualificado y la dependencia de la mano de obra; la interrupción de las cadenas de suministro y la escasez de componentes, debido a los retrasos y, por supuesto, a la pandemia global. No obstante, estos retos se pueden superar con la ayuda de soluciones de automatización flexible de procesos CNC.

En una fábrica se realizan muchos procesos CNC que requieren personal cualificado: preparación de procesos de mecanizado, realización de mediciones y ajustes, control de dimensiones, control de procesos durante la jornada y reacción ante desgaste, rotura de herramientas, flexión de la herramienta y desviación del proceso. Sin embargo, para la asistencia técnica de control de procesos de mecanizado CNC, se requiere una alta preparación técnica y experiencia adquirida tras muchos años. La falta de incorporación de nuevos técnicos a este sector en todo el mundo es uno de los principales retos que afrontan los fabricantes en la actualidad y una razón crucial por la que el sector aeronáutico está adoptando rápidamente sus procesos de automatización.

La automatización de procesos CNC es un requisito global impulsado por la necesidad cada vez mayor de una fabricación más eficiente, productiva y rentable. Proporciona ventajas de consistencia, predictibilidad y productividad para facilitar una plataforma de fabricación sostenible.

¿Cómo puede ayudar Renishaw?

Estamos orgullosos de nuestros orígenes en el sector aeroespacial. Cuando Rolls-Royce no era capaz de encontrar un dispositivo con la precisión necesaria para medir las conducciones de los instrumentos de las turbinas Olympus que impulsaban el Concorde, nuestro fundador, Sir David McMurtry, creó uno. Era la sonda de disparo por contacto, una revolucionaria tecnología que se convirtió en nuestro principal producto.

La eficiencia y la seguridad siguen siendo un requisito imprescindible en el sector aeroespacial. Ayudamos a los proveedores a conseguir una fabricación más repetible, trazable y eficiente con las más altas tolerancias. Y lo hacemos en toda la cadena de suministro, de forma que cada componente, no solo los cruciales para la seguridad, cumpla los requisitos previstos del diseño.

Facilitamos soluciones automáticas flexibles para Máquina-Herramienta CNC que permiten automatizar las tareas tradicionalmente realizadas por operarios cualificados. La metrología industrial facilita la automatización de tareas como el control de rendimiento de la máquina, reglaje de máquina, herramientas y piezas; medición en la máquina; ajuste de herramientas; verificación de piezas, control continuo y de variación, y mucho más.

Ninguna otra empresa de metrología industrial ofrece la variedad de tecnologías para el control automático completo de los procesos de mecanizado CNC.

Inspección en máquina

El tiempo es oro. El tiempo empleado en el reglaje manual y en inspeccionar las piezas está mejor invertido en la producción. Los sistemas de inspección de Renishaw permiten reducir el costoso tiempo de parada de la máquina y eliminar rechazos asociados a la inspección y ajuste manuales.

Mantenga bajo control los procesos de mecanizado con nuestra tecnología SPRINT™

La tecnología SPRINT™ para escaneado de alta precisión a alta velocidad en Máquinas-Herramienta CNC es crucial para tareas de mecanizado de precisión de 5 ejes utilizadas en la fabricación de componentes aeroespaciales complejos. Se utiliza para comprobar la cinemática de la Máquina-Herramienta, localizar la pieza y colocarla en posición relativa a la cinemática de la pieza. Después de mecanizar un elemento, puede escanear la superficie completa con la sonda, comparar los resultados con la tolerancia de diseño y actualizar el proceso de mecanizado según corresponda.

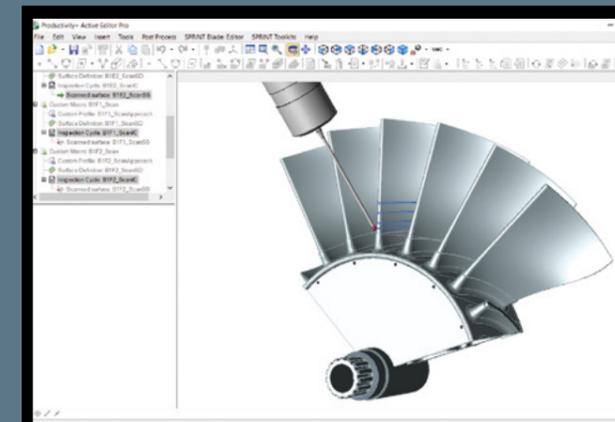


Mida componentes aeroespaciales complejos con el toolkit de álabes Blade de Productivity+™

El toolkit Productivity+ proporciona medición precisa a alta velocidad, con una definición excepcional de superficies gran curvatura, como el ala principal y los bordes de escape. Las aplicaciones, que incluyen medición de álabes durante el proceso y combinaciones de discos para discos de álabes se pueden automatizar e implementar con facilidad.

El paquete integrado de escaneado a alta velocidad Productivity+™ permite a las organizaciones replantear completamente el uso de la medición de control de procesos en máquina para tareas de mecanizado aeroespacial CNC de alto valor.

La automatización permite a los mecanizadores reducir la intervención manual e integra análisis en tiempo real que aumenta la calidad y conectividad en toda la cadena de suministro.



Inspección en CMM

Fabricantes de toda la cadena de suministro internacional confían en nuestros sistemas de inspección en CMM de máxima categoría para obtener una medición trazable de piezas para toda la aeronave, incluidas las turbinas, el tren de aterrizaje, las alas y el fuselaje. Disponemos del sistema multi-sensor de CMM más avanzado para inspección de piezas y una serie de herramientas de software que facilitan desde la planificación de rutas y la obtención de datos a la presentación de datos y análisis.

Sistema de medición de 5 ejes REVO

Tradicionalmente, se necesitaban varios dispositivos para la medición, con velocidad limitada a menudo por las limitaciones de diseño de la CMM.

El sistema REVO® de Renishaw supera las dificultades de velocidad de la CMM sin que afecte a la precisión con la tecnología patentada de 5 ejes. Ofrece una gama de sensores intercambiables, que incluyen disparo por contacto y exploración táctil, acabado de superficie, espesor ultrasónico y medición de visión sin contacto, en una sola CMM.

El sistema REVO establece el estándar de medición de precisión rápida, flexible multi-sensor para CMM, sin restricciones.



La sonda RSP3-3 incorpora al sistema REVO® funciones de medición en continuo 3D (x,y,z) y palpadores acodados.

Obtenga los datos del álabe de la turbina con MODUS™ Blade planner

El software de metrología MODUS de Renishaw proporciona una completa plataforma para la medición de 5 ejes. Parte del paquete integrado MODUS Planning, Blade planner es un módulo de software para la obtención de datos de álabes aeroespaciales. La opción de inspección completa de álabes permite planificar escaneados de barrido en superficies cóncavas, convexas, y superficies de los bordes principal y de escape. Las estrategias de reglaje y medición le permiten adaptar y optimizar las rutas de medición. Los módulos de software Blade pueden preparar la CMM para la obtención y análisis completo de datos.



REVO-2 RVP RVP añade la inspección sin contacto al sistema de disparo por contacto existente, además de funciones de exploración táctil de alta velocidad y medición de acabado de superficie, por lo que facilita la inspección completa de piezas y superficies inapropiadas para la medición táctil.

Mida piezas internas con nuestra sonda de ultrasonidos RUP1

La sonda de ultrasonidos aumenta las prestaciones multi-sensor del sistema de medición REVO® de 5 ejes. La sonda RUP1 mide el grosor, por lo que es perfecta para mediciones internas de componentes aeroespaciales inaccesibles, como álabes huecos y componentes del tren de aterrizaje. Está equipada con una innovadora bola de elastómero que proporciona un acoplamiento excelente entre la sonda y el material, sin imprimación o revestimiento.



La sonda REVO® SFP2 integra la inspección de acabado de superficies en el proceso de medición de la CMM.

KES Machine

Especialistas en reparación de máquinas, han invertido en los calibradores multi-eje de Renishaw para expandir sus servicios

Con el objetivo de ser el proveedor de servicios de calibración de sus clientes, KES Machine LLC ha intensificado su relación con Renishaw. Con la inversión en nuestros calibradores multi-eje XM-60 y XM-600, KES ha ampliado sus servicios para obtener datos precisos rápidamente y proporcionar servicios de calibración en inspección de alta calidad.

Historial

Tras su traslado de Polonia en el 2000, Greg Kordalski fundó KES Machine LLC en Connecticut (EE. UU.). Desde entonces, la empresa se ha dedicado a ayudar a las empresas de ingeniería y fabricación a maximizar la productividad y reducir al mínimo el tiempo de inactividad mediante sus acreditados servicios de calibración y reparación. Los técnicos de KES ayudan a los mecanizadores a solucionar errores de geometría, del husillo y de repetibilidad; a veces, el equipo puede diagnosticar errores antes de que sean problemas graves, ahorrando tiempo de inactividad.

Aunque el objetivo inicial de la compañía era principalmente el servicio de CNC, en 2008, adquirieron su primer sistema láser ML10 de Renishaw y empezaron a desarrollar sus servicios de calibración. Basada en Newington, Connecticut, la empresa trabaja con fabricantes de Máquina-Herramienta, importadores, distribuidores y usuarios finales, principalmente en los sectores aeroespacial, defensa, nuclear y médico de la zona.

En 2019, KES abrió una filial en Polonia para atender a los fabricantes nacionales. **“Puesto que he nacido en Polonia, y la visito con bastante frecuencia, elegí Polonia como el primer país en el continente europeo”**, explica Kordalski, fundador de KES. **“No obstante, esto no significa que la expansión de mi empresa en Europa esté limitada a Polonia”**.

La empresa ofrece servicios de reparación locales y a domicilio, además de contratos mensuales de mantenimiento para mantener los equipos en funcionamiento con la máxima eficiencia y precisión. En 2016, KES obtuvo la certificación ISO 17025 y pasó a ser una empresa de servicios de calibración homologada.



“La acreditación ISO 17025 muestra nuestras prestaciones a nuestros clientes” explica Kordalski. **“La certificación demuestra que cumplimos los requisitos del sector de ensayos y calibración, por lo que podemos prestar servicios de valor añadido a los técnicos y asegurar que nuestros equipos están actualizados y ofrecemos el mejor servicio al cliente”**.

Objetivo

La calidad de los componentes depende del rendimiento de la máquina. Si no se conoce el perfil de errores de una máquina, es imposible tener la certeza de que los componentes puedan cumplir la especificación de fabricación. KES trabaja para sectores de alta precisión, como el aeroespacial, defensa y médico. Su objetivo de ser el proveedor de servicios de calibración de sus clientes y facilitar las soluciones que precisan. Por este motivo, KES ha empezado a investigar la compensación de Máquina-Herramienta volumétrica y a explorar los sistemas disponibles en el mercado.

“En los últimos pocos años, los fabricantes están invirtiendo en sistemas de mecanizado más automáticos”, comenta Kordalski. **“Las sondas y la calibración son cruciales para el éxito de estos sistemas, y hemos observado un interés creciente en la calibración anual de los equipos y máquinas que utilizan sistemas de inspección”**.

“KES Machine ha estado siempre a la vanguardia de los avances tecnológicos. La precisión, el software y la asistencia técnica son factores importantes cuando se buscan nuevos productos. Si detectamos un equipo que hace los procesos más precisos y eficientes, seguimos esa dirección”.

Krzysztor Siergiejczyk, encargado de KES Machine en Polonia explica, **“Después de la grata experiencia de la colaboración con Renishaw en los EE. UU, cuando abrimos la filial en Polonia, nos pusimos rápidamente en contacto con Renishaw Polonia. Somos la primera empresa de Polonia que ha adoptado el sistema XM-60 de Renishaw y tenemos la ambición de atender a los clientes del mercado europeo en los próximos años”**.



Imagen cortesía de: Mechanik Media



KES Machine

Solución

Tenemos una larga relación con KES. Kordalski explica: *“Cuando Renishaw presenta un nuevo producto, despierta nuestro interés. Por ello, llevamos trabajando con Renishaw tantos años”.*

Cuando fundó KES, Kordalski adquirió su primer láser ML10 y ballbar QC10 de Renishaw. Desde entonces, KES ha adquirido una serie de equipos, que incluyen sistemas láser XL-80, calibradores rotatorios XR20, software Off Axis Rotary y sistemas de ballbar QC20. La empresa es también defensora de nuestras sondas para Máquina-Herramienta, medidores de herramientas y sistemas de detección de rotura de herramientas, y es representante de todos los servicios de asistencia de productos Renishaw.

KES se decidió por los calibradores multi-eje XM-60 y XM-600 de Renishaw por su facilidad de uso, flexibilidad y capacidad para capturar gran cantidad de datos. KES puede utilizar los equipos en Máquinas-Herramienta CNC y CMM para realizar compensación volumétrica. El sistema de medición láser puede medir errores en seis grados de libertad sobre un eje lineal simultáneamente con un solo reglaje. Es una excelente herramienta de diagnóstico para medir todos los errores geométricos de un eje a partir de una sola captura.

Además, el calibrador multi-eje XM-600 está diseñado con funciones adicionales que permiten establecer una comunicación directa con los controles UCC, y es compatible con nuestro paquete integrado de software CARTO. Por sus características, es la solución de calibración idónea para cualquier empresa de fabricación que utilice Máquinas-Herramienta y CMM, como KES.

“Renishaw dispone de una gama de soluciones de calibración que mejoran el rendimiento y aumentan el tiempo de producción de la máquina, así como programas de mantenimiento preventivo”, explica Jeffrey Seliga, jefe de marketing de Renishaw Inc. *“Con el sistema XM-60, el equipo KES puede obtener una serie de mediciones, como ladeo, cabeceo, giro, posición lineal, y rectitud horizontal y vertical, en el mismo tiempo que se tarda en obtener una sola medición con las técnicas convencionales”.*

“Además, la asistencia que nos ha prestado Renishaw ha sido excelente”

Resultados

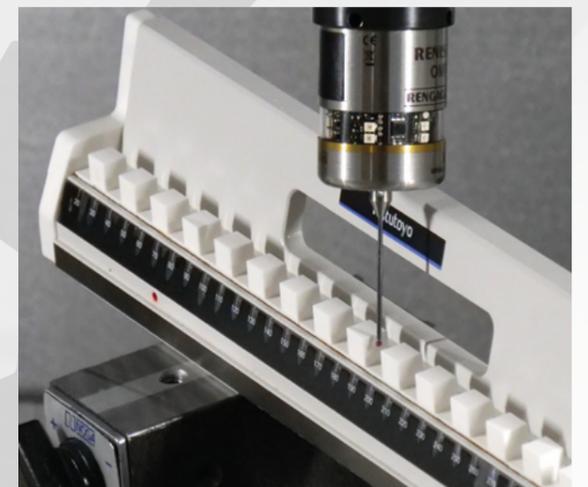
“Podemos decir que aproximadamente el 80 por ciento de nuestros equipos son Renishaw,” explica Kordalski. *“Seguimos analizando sistemas de otras marcas, pero siempre buscamos la mejor tecnología, y normalmente, gana Renishaw. Por ejemplo, recientemente hemos invertido en un sistema láser de alineación XK10. Aunque es sigue siendo un producto nuevo para nosotros, ya conocemos sus ventajas para comprobar la dirección del husillo o instalar las máquinas, para ajustar la rectitud y la cuadratura”.*

KES Machine utiliza el calibrador XM-600 para implementar la compensación volumétrica CNC y en breve ofrecerá calibración de CMM a sus clientes, además de asistencia de hardware de CMM de Renishaw, ya que el XM-600 se comunica directamente con los controles UCC de Renishaw. Durante años, antes del lanzamiento de XM-60 y XM-600, KES usaba normalmente varios equipos distintos para medir la posición lineal, y el ladeo, cabeceo y giro. El XM-60 gestiona este proceso en una pasada e incluye la rectitud horizontal y vertical en el recorrido completo. Las mediciones que antes tardaban de dos a cuatro horas, se reducen ahora a menos de 30 minutos, dependiendo de la longitud del eje de la máquina.

Los equipos también se pueden utilizar para diagnosticar errores de máquina. KES utiliza el software CARTO, junto con su propio programa de software, para simplificar sus procesos. El equipo KES utiliza la función "cortar y pegar" del software CARTO para facilitar el proceso de compensación y ahorra tiempo con el programa de informes Report builder.

“La compensación volumétrica es un proceso relativamente nuevo en los Estados Unidos, pero hemos tenido un gran éxito en los últimos dos años”, prosigue Kordalski. *“Ahora podemos ofrecer un mejor servicio a nuestros clientes y facilitar las soluciones que necesitan para asegurar la precisión de sus máquinas. Por ejemplo, ahora, algunos de nuestros clientes están instalando estas soluciones en máquinas nuevas con compensación volumétrica durante la instalación, para garantizar la precisión de la máquina desde el principio.”*

“Nuestro equipo utiliza sistemas y software de Renishaw en sus visitas diarias, por lo que nos complace recomendarlo, y es muy grato ver que, cuando se presenta una nueva versión, se han incluido nuestros comentarios”, concluye Kordalski.



Hola, soy Jordan y me encargo de gestionar los estudios de aplicación de los clientes en Renishaw. Me encanta trabajar en proyectos de estudios de aplicación porque puedo ver directamente el impacto positivo de nuestros productos.

Póngase en contacto conmigo hoy mismo para ver cómo compartir sus experiencias de éxito en los estudios de aplicación de Renishaw puede elevar el perfil y reconocimiento de marca de su empresa en diversos canales promocionales, como redes sociales, nuestros sitios web, campañas de correo electrónico y folletos.



Nombre: Russell Peace

Función: Jefe de mantenimiento de planta (R. U.)

Años en la empresa: 19 años

Función: Responsable de las operaciones de la Planta de mantenimiento de la División de servicios de fabricación de Renishaw.

La mayoría de los procesos de talleres de mecanizado generan residuos y consumen gran cantidad de energía y materiales. Las nuevas tecnologías y las innovadoras estrategias de mejora medioambiental pueden optimizar significativamente estas áreas reduciendo el impacto medioambiental y los costes de operación. Russell Peace, jefe de mantenimiento de planta de Renishaw, nos explica cómo su equipo afronta la implantación de nuevas tecnologías e iniciativas medioambientales en los talleres de mecanizado de Renishaw en el R. U.

¿Por qué hay que integrar nuevas tecnologías e iniciativas medioambientales en talleres de mecanizado?

Para introducir con éxito tecnologías que resuelvan los retos que afronta nuestro sector hoy día, debemos mejorar nuestros conocimientos. Una vez estudiado el problema en toda su extensión y su impacto en los procesos, podremos implantar la mejor solución para optimizar nuestra productividad. Por ejemplo, la obtención de datos precisos mediante un registro de energía o la revisión del rendimiento de los equipos a través de la Gestión de mantenimiento asistido por ordenador (GMAO), puede ayudarnos a resolver los retos energéticos.

¿Cómo pasa de las nuevas iniciativas a la implantación?

Analizamos exhaustivamente el consumo energético de nuestros equipos, por lo que conocemos exactamente la demanda de energía de la Máquina-Herramienta. Esto nos permite concentrarnos en áreas de alto consumo de energía para dedicar a estas una mayor atención.

Al estudiar la viabilidad de un proyecto de ahorro energético, el primer paso es calcular las mejoras teóricas de la nueva tecnología o iniciativa antes de pasar a la fase de prueba de aplicación a baja escala para verificar los resultados. Una vez comprobado, se pone en marcha el proyecto de adquisición e instalación de la nueva tecnología.



¿Qué dispositivo añadiría a un taller de mecanizado para introducir nuevas tecnologías?

Es imprescindible conocer perfectamente sus procesos actuales. Por ejemplo, una Máquina-Herramienta nunca consume una cantidad uniforme de energía; hay distintos procesos que se activan y desactivan continuamente, por lo que puede resultar complicado cuantificar el consumo de energía y calcular el ahorro. Para realizar los cambios con la máxima precisión, es necesario probar y verificar los sistemas actuales, así como probar las nuevas tecnologías antes de su implantación. Se recomienda trabajar estrechamente con los operarios, ya que su conocimiento práctico real de los procesos puede aportar información muy valiosa.

¿Han podido automatizar alguna de las iniciativas de ahorro de energía de Renishaw?

Solo mantener una Máquina-Herramienta encendida requiere un alto consumo de energía, por lo que realizamos modificaciones de ahorro energético para habilitar la "hibernación" cuando la máquina está parada. Estos cambios desconectan las funciones innecesarias, pero se mantienen conectados en espera para mantener tiempos de puesta en marcha eficientes. Fresado, torneado y centro de inspección automatizado de Renishaw (RAMTIC) es un sistema de fabricación flexible que permite mantener las máquinas en funcionamiento sin supervisión durante largos períodos de tiempo. Hemos programado las máquinas para que, cuando completen una tirada, entren automáticamente en modo de ahorro de energía, lo que también reduce el consumo durante los fines de semana y evita tareas innecesarias de los operarios.

¿Cómo motiva Renishaw a los equipos de producción para que adopten cambios en el taller?

Para realizar un cambio efectivo con éxito, es importante involucrar a todos en proceso. La opinión de los operarios para la aplicación le ayuda a realizar los cambios necesarios antes de la instalación. También es importante compartir el resultado del proyecto con los equipos participantes para valorar el éxito y agradecer su colaboración.

¿Cuáles son las siguientes iniciativas de ahorro energético de Renishaw?

Los sistemas de aire comprimidos añaden un coste significativo al proceso de fabricación, por lo que los estamos revisando para detectar las ineficiencias. Estos sistemas están en funcionamiento muchas horas, por tanto, al implantar tecnologías avanzadas, esperamos mejorar la eficiencia operativa.





Recientemente, han surgido avances en transformadores, que facilitan un cambio más eficiente entre el diseño y la tensión de destino. Se aplica principalmente a las máquinas fabricadas en Asia, donde los estándares locales de suministro de energía son distintos a los del R. U. Los fabricantes de equipos empiezan a ofrecer esta tecnología con la compra, y creemos que al cambiar los sistemas heredados aquí en Renishaw, obtendremos ventajas significativas.

Cinco principales nuevas tecnologías o iniciativas medioambientales introducidas en los talleres de mecanizado de Renishaw

- 1** Ahorro energético (modo de hibernación)
- 2** Recuperación de aceite limpio
- 3** Control y corrección de fugas de aire comprimido
- 4** Actualización de las bombas de refrigerante
- 5** Sustitución de compresores antiguost



Recientemente, hemos instalado una nueva tecnología de bomba de refrigerante más eficiente, que se está probando en el taller para analizar la mejora con más exactitud. En nuestros talleres de mecanizado utilizamos más 300 bombas de refrigerante, por lo que el potencial de ahorro energético es considerable.



Su socio para
 una fabricación
 innovadora

Integre la automatización de factoría inteligente en sus procesos de producción con las soluciones de metrología industrial de Renishaw.

- Automatización de procesos
- Fabricación basada en datos
- Flexibilidad



SOSTENIBILIDAD

Nuestra jornada hacia Cero Neto

“Nuestro objetivo es proporcionar un plan Cero Neto y poner de nuestra parte para proteger el medioambiente en las comunidades en las que trabajamos”.

En Renishaw, nos comprometemos a dirigir nuestros negocios de manera socialmente responsable. Parte de nuestra estrategia comercial para conseguirlo es nuestro esfuerzo continuo de operación sostenible y la protección del planeta frente a amenazas como el cambio climático. Para minimizar el impacto de nuestras operaciones, estamos reduciendo las emisiones en nuestras instalaciones de fabricación. Pero, más aún, también apoyamos a nuestros clientes en su transición a una fabricación más sostenible, proporcionando soluciones que les ayuden a producir más por menos.

Objetivos globales

Naciones Unidas (ONU) ha solicitado la colaboración urgente para acelerar la respuesta global ante el cambio climático. Su Objetivo de desarrollo sostenible (SDG), también denominado Objetivo global, proporciona un plan de acción compartido para alcanzar la paz y prosperidad en el planeta en 2030.

La acción es necesaria en todos los niveles de la sociedad, que incluye gobiernos, instituciones académicas, individuos u, por supuesto, las industrias manufactureras.

Hemos instalado paneles solares en muchas de nuestras instalaciones, incluidas las de Stonehouse en Inglaterra.



Objetivos de emisiones

Nuestra huella de carbono está relacionada con las emisiones de gas de efecto invernadero (GHG) generadas por las actividades de nuestra empresa. Estas emisiones se miden en categorías divididas en tres objetivos, como se define en el Protocolo de GHG de estándares de informes internacionales.

Estamos midiendo nuestras emisiones operativas de GHG (consulte los Objetivos 1 y 2) completamente desde 2015. De este modo, hemos podido controlar nuestras emisiones desde entonces y poner en marcha iniciativas que nos han permitido reducir drásticamente nuestras emisiones.

Nuestros objetivos de Cero Neto

En noviembre de 2021 nos comprometimos con el objetivo Cero Neto 2050, que será validado y supervisado por SBTi (Iniciativa de objetivos basados en la ciencia), un organismo internacional que define las mejores prácticas para los objetivos de reducción de emisiones y Cero Neto conforme a la ciencia climática.

Estamos comprometidos con los siguientes objetivos de sostenibilidad:

- Cero Neto para los Objetivos 1 y 2 en 2028
- Cuantificación de las emisiones del Objetivo 3 en marzo de 2023 (que nos permita establecer una fecha general del objetivo Cero Neto más ambiciosa que 2050)

Objetivo 1 emisiones

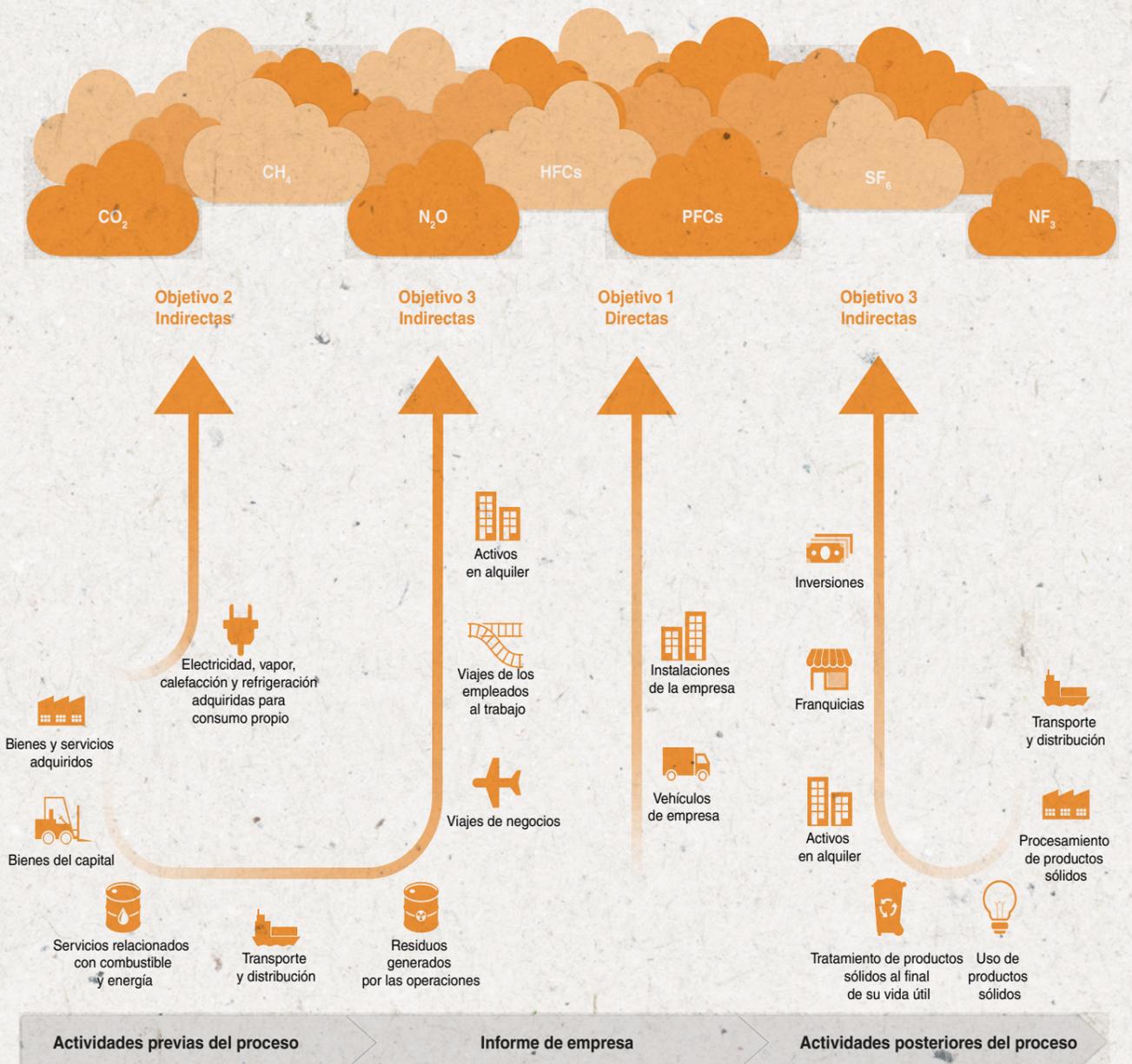
Todas las emisiones directas que una organización emite directamente desde fuentes propias o controladas, como los combustibles quemados en sistemas de calefacción y vehículos de empresa.

Objetivo 2 emisiones

Emisiones indirectas de electricidad (como vapor, calefacción y refrigeración) adquiridas y utilizadas por una organización. Estas emisiones se generan en la producción de la energía consumida por una organización. Estamos cambiando a electricidad totalmente renovable en todas nuestras instalaciones y, donde es posible, aumentamos nuestros sistemas de generación, que incluye energía solar, eólica e hidráulica a menor escala.

Objetivo 3 emisiones

Las emisiones indirectas restantes en las actividades de una organización, se generan en fuentes sobre las que no tenemos control. Generalmente, influyen en gran medida en la huella de carbono, como son las emisiones asociadas a viajes de negocios, compras, residuos y productos utilizados.



SOSTENIBILIDAD

Nuestra jornada hacia Cero Neto



Conozca a nuestro equipo de sostenibilidad

En 2022, Renishaw formó un equipo de Sostenibilidad dedicado a la gestión y el control de los temas medioambientales y sociales que afectan a nuestra empresa.



Nombre: Ben Goodare

Función: Responsable de sostenibilidad

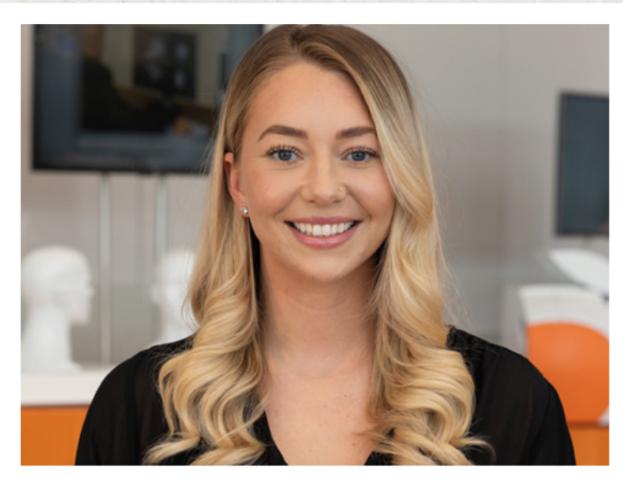
Recientemente reconocido como modelo a seguir entre los 100 principales fabricantes, Ben ha estado involucrado en las tareas de sostenibilidad de Renishaw desde 2013. Implantó un sistema de gestión del carbono en todo Renishaw para calcular las emisiones de gas de efecto invernadero y en los últimos cinco años, Renishaw ha reducido con éxito su huella de carbono en un 39 por ciento.



Nombre: Dr. Uchenna Kesieme

Función: Jefe de sostenibilidad; Evaluación del ciclo vital

El trabajo de Uchenna se centra en la cuantificación y gestión de todas las emisiones de carbono en la cadena de valor de Renishaw. Sus proyectos incluyen la cuantificación del carbono relacionado con nuestra gama de productos y programas de infraestructura en el Grupo.



Nombre: Emma Brown

Función: Directora del proyecto Cero Neto

Emma colabora con la empresa para alcanzar sus objetivos de Cero Neto en 2050. Es la directora de proyectos en todas las actividades de sostenibilidad del Grupo, y asegura un enfoque uniforme de mejores prácticas en la gestión de proyectos.



Nombre: Natalie Price

Función: Analista de datos de sostenibilidad

Miembro asociado del Instituto de gestión y evaluación medioambiental, Natalie es responsable del sistema de informes de carbono y residuos de Renishaw, que incluye auditorías de datos, investigación de nuevas fuentes de datos y apoyo al equipo en sus requisitos de datos de proyectos e informes.



Nombre: Sam McConnochie

Función: Jefe de informes de sostenibilidad

Por su experiencia en informes de sostenibilidad y desarrollo estratégico de informes, Sam puede generar informes de análisis comparativo de rendimiento frente a objetivos científicos y datos específicos del sector.



Nombre: Roz Woodman

Función: Directora de sostenibilidad: Cadena de valor

Roz colabora con nuestros equipos de gestión de suministros y clientes para involucrar a los accionistas en la sostenibilidad. Como especialista en gestión de riesgos, informa a la empresa sobre las tendencias de mercado y la estrategia de fuentes para minimizar el riesgo. Colabora con proveedores, compañeros de diseño y equipos de liderazgo para dirigir la responsabilidad de la empresa.

SOSTENIBILIDAD

Nuestra jornada hacia Cero Neto

Aplicamos los principios de sostenibilidad a todo lo que hacemos

Aplicamos los principios de Cero Neto al diseño y la planificación de todos los proyectos de expansión, nuevos edificios y reformas. Hemos invertido más de 50 millones de libras esterlinas en nuestras instalaciones de Miskin en Gales del Sur (R. U.) para ampliar la capacidad de fabricación y cumplir los objetivos de emisiones Cero Neto. Esta ampliación incluye 37 000 m² de edificios adicionales de bajas emisiones de carbono, edificados sobre un terreno de 780 000 metros cuadrados al oeste de Cardiff, equipados con dos nuevas salas de producción e instalaciones para el tiempo libre del personal. Las salas de producción existentes se han renovado con un revestimiento más eficiente energéticamente para reducir las emisiones de gas de efecto invernadero (GHG). Las nuevas instalaciones se edificarán con las últimas tecnologías y materiales para garantizar que cumplen los objetivos de Cero Neto, además, el edificio tiene como objetivo reducir la cantidad de carbono relacionados con los materiales usados en la construcción.

5 formas en las que hemos reducido nuestro impacto medioambiental

- 1 El 80 por ciento de la energía total que consumimos proviene de fuentes renovables; incluye la instalación de placas solares
- 2 Únicamente el nueve por ciento de nuestros residuos totales se llevaron al vertedero en el año fiscal 2021
- 3 Evaluación de ciclos de producción completos en todos los productos Renishaw para reducir la huella de carbono
- 4 Integración de un sistema de gestión de carbono para calcular nuestras emisiones de gas de efecto invernadero
- 5 Instalación de iluminación de bajo impacto y aislamiento adicional



La iluminación de bajo consumo energético también beneficia la salud, comodidad, seguridad y productividad del personal.



Una consideración muy importante sobre este programa de construcción es la consecución de nuestros Objetivo 1 y 2 de Cero Neto emisiones GHG.

Los edificios de bajas emisiones de carbono adicionales construidos en Miskin estarán equipados con dos nuevas salas de producción e instalaciones para el tiempo libre del personal.



“Esta considerable inversión por parte de nuestra dirección para aumentar la capacidad de producción del Grupo demuestra un enorme voto de confianza en nuestras operaciones de fabricación y las personas en un momento apasionante para la empresa”.

Gareth Hankins, responsable de fabricación internacional



La ampliación de 37 000 m² de Miskin nos permitirá aumentar nuestras operaciones de mecanizado y ensamblaje de productos, como nuestras máquinas de fabricación aditiva metálica (impresión 3D); líderes mundiales.

SOSTENIBILIDAD

Nuestra jornada hacia Cero Neto

Hacemos sostenible la ingeniería

A medida que aumenta la temperatura global y las sequías son cada vez más frecuentes, encontrar medios de fabricación sostenible es crucial para reducir el impacto medioambiental de las industrias en todo el mundo. Aquí, Ben Goodare, nuestro responsable de sostenibilidad, explica cómo nos hacemos cada vez más sostenibles y por qué es tan importante que la gran industria de ingeniería y sus accionistas sigan esta tendencia.

¿Qué es la sostenibilidad?

La sostenibilidad abarca temas mucho más amplios de lo que muchos piensan, además de los temas de sostenibilidad medioambiental, como las emisiones de gas de efecto invernadero, incluye sostenibilidad social, como la esclavitud, la brecha salarial de género y los derechos humanos. Los objetivos de sostenibilidad de Renishaw contemplan ambos aspectos; que incluyen la mejora de la calidad de vida de nuestros accionistas mientras reducimos al máximo posible el impacto medioambiental en toda la cadena de valor.

El impacto medioambiental es más fácil de cuantificar porque es más visible, por ejemplo, se pueden medir las emisiones de carbono en el consumo energético o examinar el nivel de aislamiento de un edificio de oficinas. La justicia social es más difícil de medir, entender o cambiar, por lo que, generalmente, no se tiene en cuenta en los planes de sostenibilidad. Un impacto positivo en los dos aspectos, sin perder competitividad, es imprescindible para crear una empresa totalmente sostenible.

“Las empresas de ingeniería pueden realizar cambios inmediatos para mejorar las diferencias sociales, pagando sueldos que alcancen para vivir y analizando las condiciones de trabajo en su cadena de suministro”.

En Renishaw, la jornada hacia la sostenibilidad empieza con la definición de unos objetivos internos claros, que incluyen la consecución de los Objetivos 1 y 2 de Cero Neto en 2028, y todos los Objetivos de Cero Neto en 2050 como máximo. Hemos alineado nuestro plan de sostenibilidad con los Objetivos de desarrollo sostenible de Naciones Unidas, como un consumo y una producción responsables. Iniciamos nuestra jornada hacia la sostenibilidad hace muchos años, pero, para ampliar nuestros esfuerzos, contamos con un equipo más amplio de Sostenibilidad dedicado a colaborar con las empresas y toda nuestra cadena de valor para realizar los cambios internos necesarios.



Como parte de nuestro compromiso con objetivos científicos a través de SBTi, informaremos del impacto de la actividad de los empleados, como los viajes de negocios, los viajes al trabajo y el teletrabajo. De este modo, podemos detectar las áreas de mejora y realizar los cambios en nuestras empresas.

Dé el primer paso

Para las empresas que inician su jornada hacia la sostenibilidad, dar el primer paso es mejor que no hacer nada. Algunas áreas son más fáciles de gestionar, como cambiar a una fuente energética renovable, sustituir las bombillas por unas de bajo consumo o establecer grupos de apoyo de inclusión y diversidad. Elegir determinados pasos iniciales importantes para la empresa y los accionistas, animará a la dirección, los compañeros y los accionistas a apoyar los cambios sostenibles y avanzar hacia un cambio cultural sostenible. Hemos observado una reacción positiva a los cambios efectuados y los planes de futuro, y un fuerte compromiso de la dirección de Renishaw, que entiende las ventajas de invertir ahora para ser más sostenibles a largo plazo. Los empleados también están motivados para sugerir sus ideas sostenibles, por lo que todo el personal de la empresa tiene un impacto en el negocio global.

Convertirse en una organización sostenible es una jornada que lleva tiempo. No es posible solucionar todo inmediatamente, pero es necesario empezar ahora. Generalmente, las empresas obtienen ideas de los empleados, que pueden trasladar las prácticas sostenibles de sus casas al trabajo. Algunos bancos, también pueden asesorar y ayudar a las empresas a reducir sus costes. Consultar a un experto en sostenibilidad a través de un amigo o alguien en la cadena de valor, también aporta a la empresa sugerencias y colaboración sostenibles. La jornada hacia la sostenibilidad es distinta en cada empresa, por tanto, es muy importante encontrar la forma más efectiva para que su empresa avance hacia una cultura que integre la sostenibilidad.

Creación de una cadena de suministro sostenible

Según Deloitte, las emisiones del Objetivo 3 incluyen la huella de carbono de más del 70 por ciento de las empresas, por lo que informar a los accionistas y ayudarles a iniciar su jornada hacia la sostenibilidad es crucial para reducir el impacto medioambiental general de la empresa.

Estamos ampliando nuestros objetivos medioambientales alargando el plazo del Objetivo 3. Queremos evaluar el impacto de emisiones indirectas de las actividades de los accionistas y colaborar con ellos para definir los principales indicadores de rendimiento para animarlos a ser más sostenibles. Los proveedores de tamaño pequeño a medio quizá no tengan la capacidad para invertir en un equipo de sostenibilidad o una investigación dedicados. Sin embargo, las empresas de ingeniería de mayor tamaño, como Renishaw, pueden ayudar a reducir el impacto en los proveedores mediante asesoramiento y asistencia.

Realizar cambios sostenibles no solo es importante para apoyar el planeta, sino también la empresa a través de la cadena de valor. Para mantener la competitividad en un mercado cada vez más sostenible, las empresas deben adaptarse si no quieren quedarse atrás.

Sostenibilidad futura

La ingeniería es un sector muy preparado para resolver problemas, por lo que conseguir una industria y una cadena de suministro más sostenibles es definitivamente posible. Los sectores de ingeniería y fabricación pueden tener un impacto considerable en los temas de justicia social y climáticos, mediante la creación de tecnologías más sostenibles, procesos y reutilización de productos. Los productos de Renishaw están bien situados para ayudar a los fabricantes a emplear menos materiales sin procesar y reducir el consumo de energía. Los resultados de un sector de ingeniería industrial más sostenible están lejos, por lo que definir objetivos y vías claras para conseguirlo es fundamental.



Sigamos hablando...

Sostenibilidad colaborativa

SOSTENIBILIDAD

Nuestra jornada hacia Cero Neto



Tecnologías para una fabricación productiva y sostenible de Renishaw

Nuestra cartera de soluciones de fabricación ayuda a clientes de todo el mundo a minimizar el tiempo de mecanizado improductivo, eliminar componentes rechazados y reducir el consumo energético. Descubra cómo conseguir una fabricación más productiva y sostenible con las soluciones de metrología industrial de Renishaw.

Mediante nuestras tecnologías de medición de precisión y control de procesos, puede predecir, identificar y corregir errores del proceso antes de que se produzcan. De este modo, puede eliminar las piezas desechadas y, a cambio, reducir el consumo innecesario de energía, el tiempo y los materiales utilizados para producir esos componentes inservibles.

La automatización de la fábrica aumenta la productividad aumentando el tiempo en funcionamiento de la máquina y la producción sin añadir otras máquinas. Mediante nuestras soluciones de inspección para automatización de procesos de mecanizado CNC puede aumentar la utilización de la máquina y mantenerla en funcionamiento las 24 horas, los 7 días. Con las tecnologías de automatización instaladas, puede implantar automatización física, para

aumentar la productividad y, a cambio, reducir los desperdicios y el consumo energético.

Otros productos también pueden ayudar a reducir el consumo de energía, como nuestro sistema de medición multi-sensor REVO. Este sistema permite realizar varias tareas de inspección (contacto, sin contacto, superficie y ultrasónico) en una única máquina de medición por coordenadas (CMM), por lo que se evita utilizar varias máquinas dedicadas. Rápidos y precisos, los equipos de CMM multiuso ahorran un tiempo y espacio muy valioso en el taller para otras tecnologías o también, trabajar en espacios reducidos, que a menudo necesitan menos energía para funcionar.

Consiga una mayor duración de la batería con la serie QE

Las tecnologías de inspección en Máquina-Herramienta de inspección de pieza son fundamentales para la automatización de procesos. Los datos relacionados con la condición de las piezas y herramientas, el rendimiento de las máquinas, la tendencia de procesos, la intervención y los efectos de la temperatura y la humedad, reflejan lo que está ocurriendo en puntos críticos de un proceso de fabricación. Los datos de desgaste y dilatación de la herramienta se pueden analizar y ajustar automáticamente antes de fabricar una pieza incorrecta, por tanto, se eliminan los residuos, la repetición de trabajos y la intervención manual.

El sistema de inspección de radiotransmisión de generación avanzada de Renishaw proporciona reglaje de herramientas automático en la máquina, detección de rotura de herramientas, reglaje de piezas y capacidad de verificación de las mismas. En la aplicación Configurar sonda, puede realizar una configuración más sencilla y diagnóstico a distancia de todas las sondas por radio. Las actualizaciones de los circuitos de la sonda y la transmisión por radio aumentan la duración de la batería hasta en un 400 por ciento, que, utilizadas con la interfaz RMI-QE, proporcionan una duración de batería líder del sector de hasta siete años con un uso normal.



“Estamos enormemente orgullosos de los avances tecnológicos que proporciona este sistema de generación avanzada, pero también lo estamos de nuestros crecientes esfuerzos por reducir el impacto medioambiental de nuestros productos. Además de las ventajas demostradas de duración de la batería en nuestras sondas de transmisión óptica OMP40 y OSP60, tenemos el compromiso de minimizar el impacto medioambiental de nuestros productos”.

James Hartley, jefe de marketing de software de metrología industrial



SOSTENIBILIDAD

Nuestra jornada hacia Cero Neto



Reduzca los costes energéticos con los encóderes encapsulados FORTiS™

Los encóderes de la FORTiS™ están diseñados para mejorar el rendimiento de la Máquina-Herramienta, alargar el tiempo de actividad y la fiabilidad, y mejorar la eficiencia de montaje, el mantenimiento y la asistencia, ya que puede afectar a la productividad y el consumo energético.

Además, con el sellado avanzado de la carcasa, el encóder FORTiS reduce significativamente el consumo y la pérdida de aire del sistema de purgado, por lo que se reduce el coste de funcionamiento y aumenta la vida útil del sistema. El sistema FORTiS ofrece una reducción de hasta un 70 por ciento del purgado de aire, comparado con otros encóderes ópticos encapsulados, y reducen considerablemente el consumo energético en la vida útil de la máquina.

“Tras cinco años de pruebas de uso acelerado en las condiciones más Renishaw ha diseñado y ajustado los nuevos retenes avanzados DuraSeal™. Ofrecen una excelente resistencia al desgaste y a los lubricantes de la Máquina-Herramienta, un sellado perfecto y protección contra entrada de contaminantes IP64, combinado con purga de aire.”

Ian Eldred, ingeniero mecánico principal



Aproveche al máximo su taller con el sistema REVO®

El sistema de medición de 5 ejes REVO de Renishaw cuenta con siete tipos de sensores intercambiables en una única plataforma de máquina de medición por coordenadas (CMM). La gama de sensores incluye sondas de medición de escaneo táctil, disparo por contacto, acabado de superficie, ultrasonidos y visión. Las funciones multi-sensor amplían las prestaciones de la CMM y eliminan equipos redundantes del taller, para que pueda aprovechar al máximo el espacio de su fábrica. El uso de CMM de 5 ejes en el taller de producción, en vez de otras equipadas con tres ejes, también reduce el número de CMM necesarias para obtener la misma producción de piezas, debido a la alta tasa de captura de datos del sistema.

Sonda de ultrasonidos RUP1

La sonda de ultrasonidos RUP1 amplía las prestaciones multi-sensor del sistema REVO mediante la inspección de espesor por ultrasonido. Al contrario que muchos otros sistemas de ultrasonidos, la sonda RUP1 no necesita depósitos de agua o gel de acoplamiento para facilitar la transmisión correcta de la señal. Está equipada con una innovadora bola de elastómero que proporciona un acoplamiento excelente entre la sonda y el material. Por tanto, la sonda RUP1 no

necesita operarios expertos para interpretar las pantallas del osciloscopio, por lo que se evitan inversiones en el taller ya que no son necesarias CMM con tanques de inmersión



Sonda de visión RVP

Nuestra sonda de visión REVO (RVP) también ayuda a las plantas de fabricación de la cadena de suministro del automóvil a transformar su capacidad de producción para conseguir un futuro eléctrico más sostenible.

La RVP es idónea para inspeccionar los estatores del motor de vehículos eléctricos.



SOSTENIBILIDAD

Nuestra jornada hacia Cero Neto

Ayudamos a nuestros socios a fabricar productos más sostenibles con un coste inferior

Con algo de ayuda de la tecnología de la fabricación aditiva metálica (FA), Domin Fluid Power Ltd. (Domin) con sede en Dormin, Reino Unido, ha revolucionado el sector hidráulico rediseñando los principios de las electroválvulas, para conseguir un producto con mejor rendimiento, más sostenible y a un coste inferior.

“Creíamos que la FA metálica era la última pieza del puzzle y estábamos convencidos de que podríamos provocar un verdadero cambio en el sector con un impacto muy positivo”, explica Marcus Pont, director ejecutivo de Domin. *“Combinando la FA con otras innovaciones, como el control de movimiento de alta velocidad, los sistemas electrónicos modernos, los datos masivos y la tecnología conectada, el potencial de cambio es real.”*

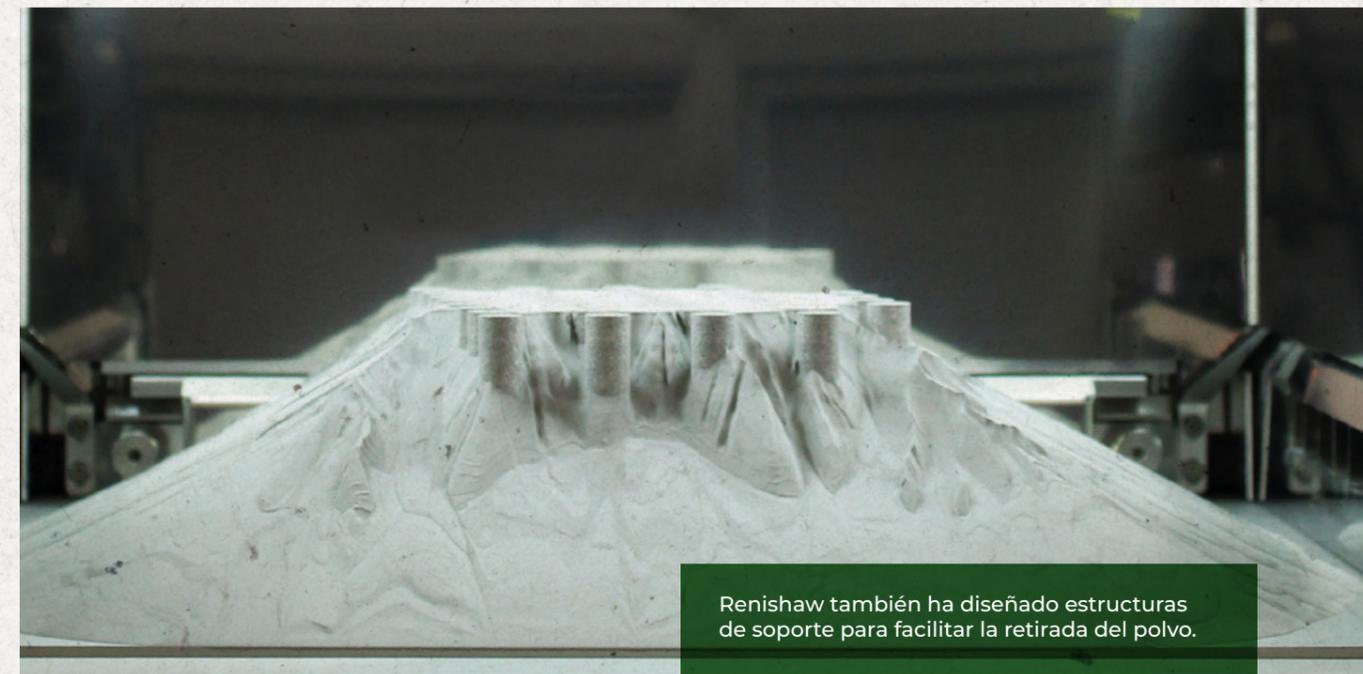
“Hay un motivo convincente que exige este cambio: sostenibilidad. En EE. UU., solo el sector de transmisión hidráulica genera cerca de 300 millones de toneladas de CO₂ al año debido a la ineficiencia de los sistemas”, añade Pont. “Una tecnología más eficiente puede marcar una diferencia en las emisiones globales”.

La FA metálica crea los componentes macizos capa a capa con polvo metálico. Debido a la libertad de diseño de la fabricación aditiva, Domin puede construir piezas complejas, sin herramientas especiales y con la mínima preparación y ensamblaje. Por ejemplo, la FA metálica permite diseñar geometrías complejas con características internas como entramados y canales de refrigeración. Produce piezas con una rigidez óptima con relación al peso y requiere menos material que el mecanizado convencional, ya que solo construye la estructura necesaria.



“Cada válvula que vendemos ahorra una tonelada de CO₂ al año, comparada con productos alternativos. El siguiente paso es aumentar la eficiencia de los sistemas hidráulicos en un 400 por ciento, que puede establecer la diferencia en las emisiones globales.”

Marcus Pont, director ejecutivo de Domin



Renishaw también ha diseñado estructuras de soporte para facilitar la retirada del polvo.

LA INNOVACIÓN EN ACCIÓN:

Equipo INEOS UK

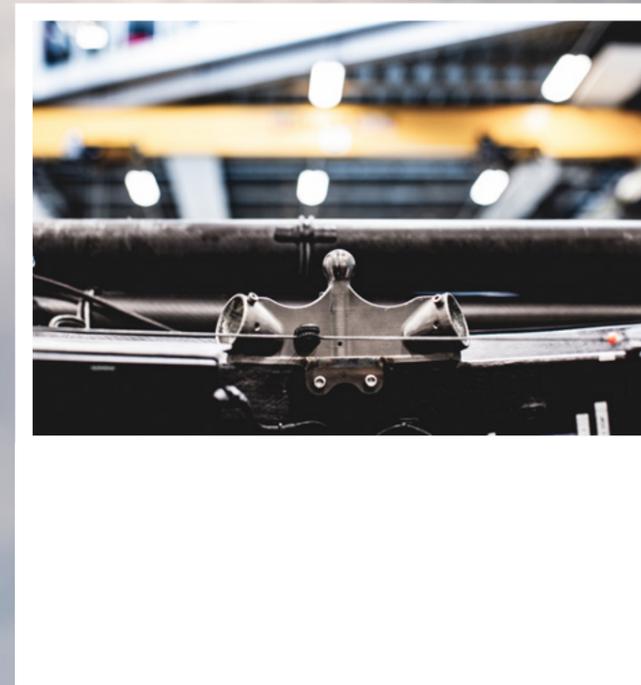


Imagen con derechos de autor: C Gregory.
Crédito de las imágenes Internas: Harry KH/Equipo INEOS UK

SERVICIO TÉCNICO



Servicio técnico local a escala internacional

Renishaw se fundó en el Reino Unido en 1973. Desde entonces, hemos crecido considerablemente y ya operamos en 36 países con un 95 por ciento de las ventas fuera del Reino Unido. Nuestro objetivo es proporcionar un servicio de atención al cliente internacional desde la venta y en toda la vida del producto.

El servicio post-venta que ofrecemos incluye reparación, sustitución, asistencia técnica y calibración. Aquí presentamos los servicios de asistencia de tres de nuestros centros internacionales de América, Europa y Asia. Estos centros ofrecen mantenimiento local, reparación, calibración y asistencia técnica a todos nuestros clientes, independientemente del tamaño de su empresa, su valor o su ubicación.

“Nuestra oferta al cliente abarca mucho más que productos innovadores y fabricación de primera categoría. Nuestros clientes confían en nuestro alto nivel de asistencia local siempre que lo necesitan. La experiencia de nuestros técnicos, nuestra estructura de asistencia y nuestra gama de productos, es difícil de igualar, y esto es lo que nuestros clientes consideran la ventaja que ofrece Renishaw”

Will Lee director ejecutivo



“Creemos que la diferencia entre una buena empresa y las organizaciones de primera categoría es el servicio post-venta que prestan a sus clientes y en toda la vida del producto”.

Martin Carr, jefe de servicio internacional



Nuestros técnicos de aplicaciones en primer plano

Aplique innovación con el apoyo de los expertos técnicos de aplicaciones de nuestra red internacional

El software fácil de usar de Renishaw para programación de Máquinas-Herramienta hace más fácil desarrollar programas de reglaje de piezas, medición de herramientas y actualización automática de correctores de herramienta. No obstante, para aplicaciones más importantes y complejas, nuestro equipo de técnicos de aplicaciones internacional proporciona una solución completa con atención dedicada, incluso después de la instalación.

Nuestros técnicos han perfeccionado su experiencia resolviendo los problemas de los clientes durante muchos años. En las páginas siguientes, le presentamos a algunos integrantes de nuestra familia de ingeniería de aplicaciones internacional.





Ofrece servicio de asistencia técnica en Europa continental



Hace más de 25 años en Alemania, creamos un centro de asistencia equipado con servicios de recalibración. Para ampliar nuestros servicios a los clientes de Europa continental, estamos realizando una fuerte inversión en personal y equipos. Esto nos permitirá atender la creciente demanda y proporcionar un servicio de asistencia post-venta más proactivo.

La formación del equipo en expansión la imparte el grupo existente de técnicos cualificados de Renishaw GmbH, algunos de los cuales cuentan con más de 20 años de experiencia en Renishaw.

“En la región de EMEA hemos realizado una inversión significativa en prestación e innovación de servicios, para garantizar que los clientes puedan aprovechar todo el potencial de nuestros productos”, explica Rainer Lotz, presidente de la región de EMEA. “Nuestro objetivo es ofrecer la tranquilidad de que cuando necesite un servicio, se facilite a un coste rentable, puntualmente y tras un proceso sencillo y transparente”.

“Proporcionar un servicio de excelencia es el principal objetivo del compromiso de Renishaw con sus clientes”, continúa Lotz. “Nuestra capacidad para proporcionar servicio de asistencia de productos desde el punto de venta y durante toda su vida útil, y asegurar que, mediante una calibración periódica, siga tan efectivo como el día que lo adquirió, es algo en lo que creemos firmemente”.

Igual que el resto de Renishaw, nuestro centro alemán explora continuamente posibles iniciativas que puedan apoyar nuestra empresa en nuestro objetivo de ser más sostenible. Reducir el envío de productos al Reino Unido para mantenimiento es solo un ejemplo de nuestro compromiso para reducir las emisiones de gas de efecto invernadero.



Reparación por sustitución

Uno de los servicios de asistencia técnica que ofrecemos es la Reparación por sustitución (RBE). Es decir, que, si necesita reparar un equipo urgentemente para evitar un costoso tiempo de inactividad, podemos enviarle una unidad de sustitución al día siguiente. Este programa pionero nos permite atender rápidamente sus necesidades. Cuando es crucial evitar los tiempos de inactividad, RBE es a menudo la opción preferida.

Con la Reparación por sustitución, nuestros equipos de asistencia técnica pueden poner en marcha rápidamente las máquinas del cliente, para reducir el tiempo de inactividad y evitar el elevado coste que supone tener una máquina parada durante largo tiempo.



Nuestros técnicos de aplicaciones en primer plano

Andy Sage

Función: Técnico de aplicaciones principal

Años en la empresa: 36 años

Ubicación: R. U. EMEA

Andy es responsable del área técnica de la región de EMEA, que incluye formación, visitas y atención remota.



“Mi primer éxito laboral importante fue el mecanizado de carcassas de turbinas aeroespaciales en tres tornos verticales nuevos de gran tamaño para un importante proveedor de turbinas aeroespaciales. El éxito al utilizar la inspección para controlar los elementos mediante el enfoque de “ensayo, mecanizado y medición”, permitió al cliente mantener uniformemente las cifras de consumo de combustible establecidas por las aerolíneas”.

“Otro proyecto importante en el que participé junto con otros colegas, fue una visita a un importante fabricante japonés para hacer una demostración del uso de la inspección para el reglaje de los ejes y las posiciones de pivotaje. Esto convenció al cliente sobre cómo es posible utilizar las sondas para el reglaje de máquinas de 5 ejes”.

SERVICIO TÉCNICO



Renishaw Inc, EE. UU.

Especialistas expertos en calibración orgullosos de facilitar asistencia en nuestro centro de Norteamérica

El centro de asistencia técnica de Renishaw Inc se encuentra en el centro de nuestras innovadoras instalaciones en Norteamérica, inaugurado en 2017 cerca de Chicago. En nuestro Centro de asistencia totalmente equipado trabajan 11 técnicos de expertos dedicados a atender a nuestros clientes locales de la mejor manera posible.

Ofrecemos un servicio completo de ensayo, reparación y calibración, que incluye las opciones de Reparación por sustitución para ayudar a nuestros clientes a minimizar el tiempo de inactividad y aumentar su productividad.



Laboratorios de calibración

Nuestro laboratorio de calibración ofrece servicios de ensayo, reparación y calibración para ayudar a nuestros clientes a mantener su producto Renishaw con un rendimiento óptico durante toda su vida útil. Los servicios ofrecidos en nuestro centro de Norteamérica tienen la certificación del más alto estándar ISO 17025 reconocido por A2LA, y ofrecen servicios de calibración urgente para acelerar la entrega. Las condiciones ambientales de nuestro laboratorio están controladas con precisión y se mantienen estables en el tiempo para asegurar una calibración de precisión.



Técnicos cualificados a su servicio

La experiencia de nuestros técnicos de servicio americanos incluye un profundo conocimiento de nuestra cartera de productos, algo que nos esforzamos en trasladar a los nuevos técnicos que se unen al equipo.



Nuestros técnicos de aplicaciones en primer plano

Mike Blaise

Función: Técnico de aplicaciones principal

Años en la empresa: 26 años

Ubicación: EE. UU., América

Las funciones de Mike en Renishaw incluyen servicio de productos de Máquina-Herramienta, instalación de sondas, cursos de formación a clientes y aplicaciones.



“Algo que he aprendido con los años es a ser paciente y escuchar atentamente para entender un problema del cliente. Aunque nuestros productos pueden facilitar soluciones a una gran cantidad de problemas, se necesita un buen equipo de aplicaciones para resolver las dudas y proporcionar una solución completa, que incluya un servicio de asistencia de alta calidad tras la instalación.”

En cuanto a productos esenciales para mi trabajo, valoro Inspection Plus como el núcleo de nuestra familia de software para Máquina-Herramienta. Es fácil de aprender y fácil de usar por el cliente, y puede modificarse para adaptarlo a requisitos individuales”.

SERVICIO TÉCNICO



Renishaw KK, Japón

Celebramos 40 años de asistencia a nuestra base de clientes en Japón

Entendemos perfectamente la importancia de proporcionar asistencia local a nuestros clientes japoneses, que lideraron la apertura de nuestra oficina Renishaw KK en Tokio en 1982. En 2022, este centro de asistencia celebró su 40 aniversario; un hito que muy pocas compañías de fabricación occidentales han conseguido.

Nuestra larga relación comercial significa que hemos ganado la confianza de nuestros clientes, que tienen la certeza de que vamos a facilitarles repuestos de piezas inmediatamente, siempre que sea posible, durante toda la vida de sus productos.

Nuestra presencia en Tokio y Nagoya representa un nivel de asistencia al cliente muy valorado por nuestra amplia base de clientes de Máquina-Herramienta en Japón.

En 2019, adquirimos un edificio en Nagoya para seguir ampliando nuestra capacidad logística y la asistencia para el desarrollo de soluciones. En 2020, inauguramos un laboratorio de calibración en el que ya se han realizado 1000 recalibraciones.

Ahora, estamos renovando zonas del edificio de Tokio para almacenar stock de nuestros productos de encóder y calibre Equator y mejorar la formación al cliente y las áreas de desarrollo de aplicaciones.



Creemos que el éxito llega de la mano de productos y procesos patentados e innovadores, una fabricación de alta calidad y la capacidad de ofrecer soporte local a los clientes en todos los mercados alrededor del mundo.



Nuestros técnicos de aplicaciones en primer plano

Martin Summers

Función: Director técnico de metrología industrial

Años en la empresa: 15 años

Ubicación: Hong Kong, APAC



Martin dirige un equipo de técnicos de aplicaciones en la región del Pacífico Asiático.

“En mi opinión, los proyectos de ingeniería de aplicaciones más interesantes incluyen el mecanizado adaptable con programación de disparo por contacto estándar, que he realizado en el sector de 3C (ordenadores, comunicaciones y electrónica de consumo), aeroespacial e, incluso, llantas de aluminio. Mi proyecto favorito ha sido un cliente de MRO aeroespacial en Singapur. Desarrollamos el proceso juntos en el que pude crear el programa automático de mecanizado adaptable, medir la pieza, actualizar los correctores de herramienta y repetir el mecanizado necesario antes de la inspección final.

“Dialogar con el cliente, producir una solución imaginativa y, después, disfrutar de la experiencia del proyecto final es muy gratificante”.

Renishaw KK ofrece asistencia técnica local en los centros de Tokio y Nagoya. Aquí puede ver las oficinas centrales y las áreas de personal en el nuevo edificio de Nagoya.

Control de procesos para su línea de producción Calibre reprogramable



Sistemas de calibre Equator™

En aplicaciones que producen piezas distintas cada pocas semanas, la capacidad del sistema Equator para cambiar rápidamente de una pieza a otra ha demostrado ser imprescindible.

Su innovadora tecnología se basa en la comparación tradicional de piezas de producción con un patrón de referencia. La remasterización emplea el mismo tiempo que la medición de una pieza de producción y compensa inmediatamente las variaciones térmicas.



DISEÑO | CONSTRUCCIÓN | MÁQUINA | INSPECCIÓN



La cadena completa del proceso de FA

¿Puede proporcionar su socio de fabricación aditiva (FA) experiencia y soporte completos?

Solo una empresa del sector de impresión 3D ofrece las tecnologías y la experiencia que proporcionan impresión 3D metálica de alta productividad Y TAMBIÉN control de todos los procesos relacionados y el acabado.

Para el control de procesos completo de las piezas de FA, consulte ahora a Renishaw.

