

AxiSet™ Check-Up



Ensayos de inspección totalmente automatizados que proporcionan unos resultados precisos y uniformes

AxiSet™ Check-Up es una solución nueva y rentable para comprobar y mejorar el rendimiento de los ejes giratorios. En pocos minutos, los operarios de centros de mecanizado multieje y máquinas multitarea pueden identificar errores de alineación, geometría y puntos de pivotaje de la máquina, que pueden aumentar el tiempo de ajuste del proceso y las piezas no conformes. Siempre que es posible, AxiSet Check-Up corrige automáticamente los parámetros de puntos de pivotaje en la máquina.

Mediante un sistema rápido y preciso de comprobación del estado de funcionamiento de los ejes rotatorios y puntos de pivotaje, AxiSet Check-Up permite crear unas bases sólidas que maximizan la estabilidad del proceso, el entorno y la máquina. Combinado con el ballbar QC20-W y los interferómetros láser de Renishaw, AxiSet Check-Up es una solución sin precedentes para el diagnóstico de máquinas.



Productive Process Pyramid™

Aborde la variación de los procesos en origen y aproveche las ventajas

Cuanto más alto es el grado de participación humana en el proceso de fabricación, mayor es el riesgo de errores. La optimización de la Máquina-Herramienta con productos Renishaw puede facilitar la **eliminación de riesgos**. El sistema AxiSet Check-Up proporciona las siguientes medidas para mejorar la gestión del proceso de producción y, por tanto, **aumentar sus beneficios**.



Base de los procesos

Optimización y supervisión del rendimiento de la Máquina-Herramienta.

- Elimine los errores de máquina
- Reduzca las paradas imprevistas
- Fabrique piezas correctas uniformemente
- Garantice la estabilidad y fiabilidad de los procesos
- Cree una base para la automatización





Recomendamos a nuestros clientes que utilicen AxiSet Check-Up para verificar los ejes rotatorios de la máquina después de instalarlos, ya que las condiciones de fábrica pueden variar significativamente respecto a las condiciones de Hartford, en cuanto a la cimentación o nivelación. El transporte y la instalación también pueden provocar errores de precisión, por ello, la compensación automática AxiSet Check-Up permite que las Máquinas-Herramienta mantengan unos altos niveles de precisión y calidad.



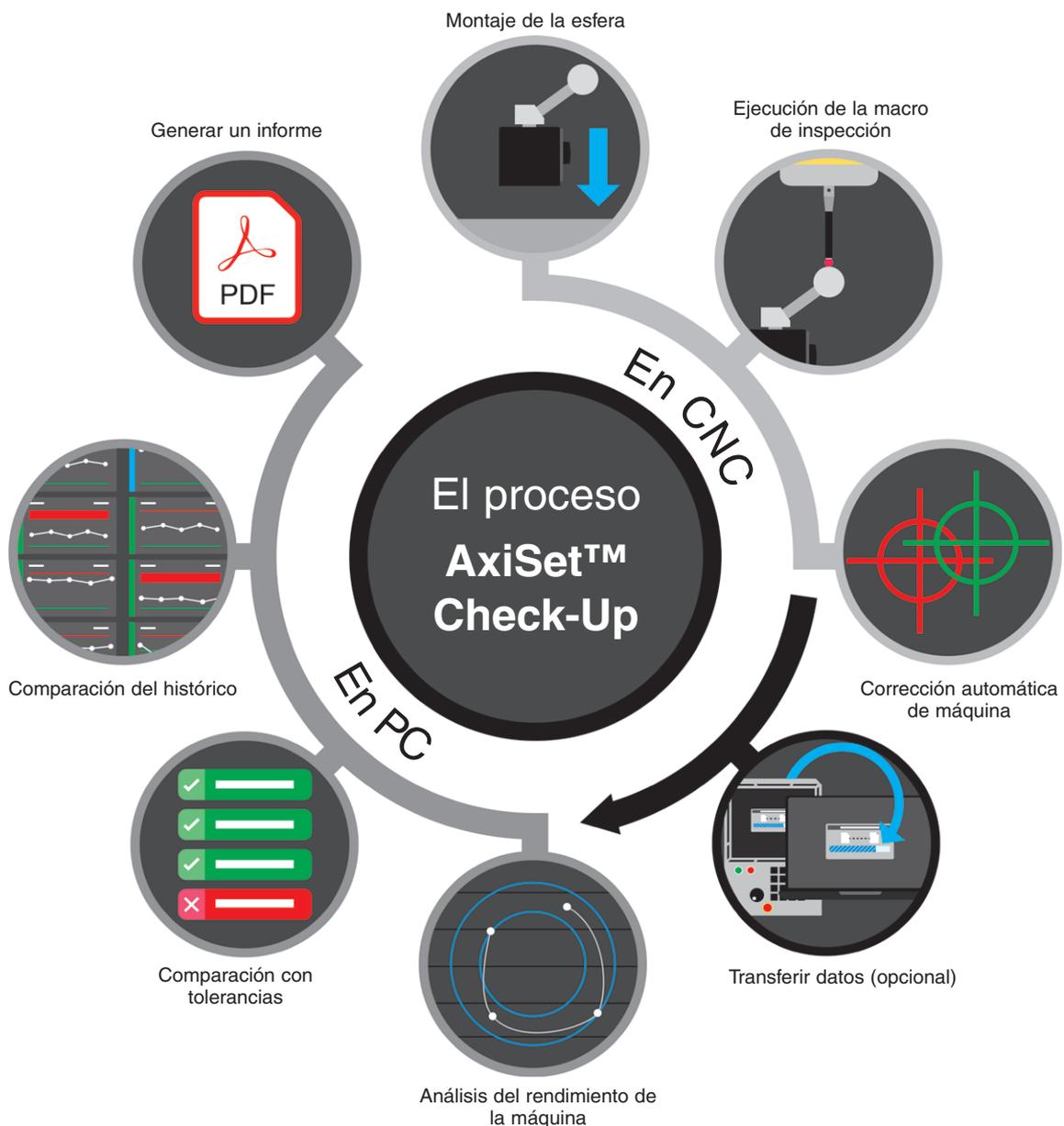
Hartford (Taiwán)

Cómo funciona

Mediante el software de macros incluido, AxiSet Check-Up obtiene mediciones de referencia sobre una esfera patrón y corrige automáticamente los centros de rotación actualizando los parámetros del punto de pivotaje en la máquina.

La aplicación AxiSet Check-Up se instala en un PC o una tableta con Windows® 10 (32 o 64 bits) y proporciona representaciones gráficas de los datos de rendimiento de la máquina multi-eje, mientras el programa toma las decisiones APROBADO o RECHAZADO según las tolerancias definidas. Puede hacer un seguimiento periódico del rendimiento mediante la función de gráficos de datos históricos.

Los datos de la aplicación se pueden exportar a un archivo CSV para su posterior análisis o almacenamiento del historial de datos. Todos los resultados, incluidos los gráficos de los datos de medición más importantes, pueden incluirse en un informe PDF para el análisis de resultados o referencia.



Software que hace más sencillo el análisis

La aplicación AxiSet Check-Up muestra gráficamente los datos de medición generados por el software de macros AxiSet Check-Up.

La aplicación proporciona representaciones gráficas de los datos de rendimiento de la máquina para tomar decisiones de APROBADO o RECHAZADO según las tolerancias definidas. Puede hacer un seguimiento periódico del rendimiento de la máquina mediante la función de gráficos de datos históricos.

Gráfico de error de centro

El **Gráfico del error central** muestra dos gráficos de ejes lineales confrontados.

La finalidad del **Gráfico del error central** es mostrar al operario la forma de pieza u otra forma que se va a mecanizar en un ensayo de fabricación, que utiliza una función de interpolación en modo 3+2 o 5 ejes simultáneo.

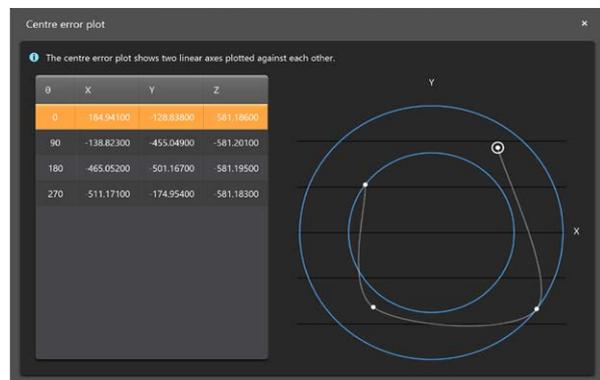
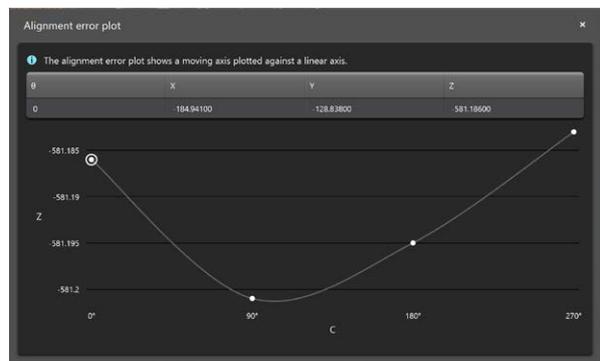


Gráfico de error de alineación

El **Gráfico del error de alineación** muestra el gráfico del eje rotatorio en movimiento frente al eje lineal. Los datos del gráfico representan los datos reales de la máquina a escala, para resaltar el rendimiento de la máquina.



Datos medidos

El error del **Punto central del eje** es el error total entre los puntos de pivote nominal y real medidos.

El **Error de forma** es el error residual después del ajuste óptimo de los datos en los valores del componente del eje.

El **Error de trayectoria (plano del ensayo)** es el efecto total de todos los errores medidos, incluidos los errores de punto central y forma.

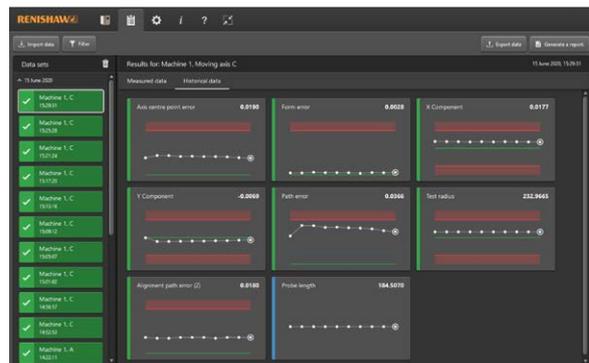
El **Error de ruta de alineación** es la desviación máxima de los ejes estáticos.

Parameter	Result	Upper tolerance	Lower tolerance
Axis centre point error *	0.0190	0.0215	0.0215
Form error	0.0028	0.0050	0.0050
X Component *	0.0177	0.0300	-0.0300
Y Component *	-0.0069	0.0200	0.0200
Alignment path error (Z)	0.0180	0.0400	0.0400
Path error (Test plane)	0.0366	0.0500	0.0500
Test radius	232.9665	250.0000	200.0000
Probe length	184.9070		

* Calculation method: Least squares fit (defined in print file)

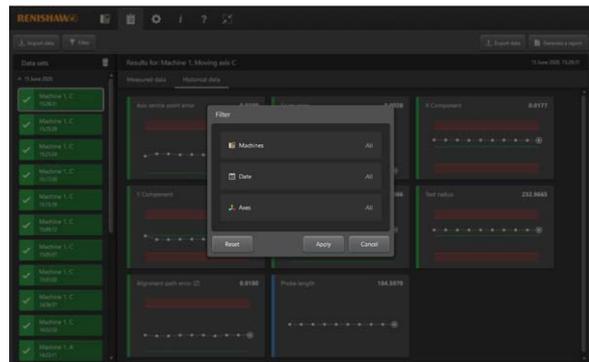
Funciones de comparación y datos históricos

En la pantalla de **Datos históricos** puede consultar la tendencia general de los datos desde cualquier máquina. Siempre que el hardware esté colocado en la misma posición en la máquina, la función de **Datos históricos** permite realizar comparaciones periódicas del rendimiento de la máquina. Los errores reportados se pueden controlar periódicamente y compararse con las tolerancias, por lo que es posible identificar tendencias y problemas, como posibles colisiones graves.



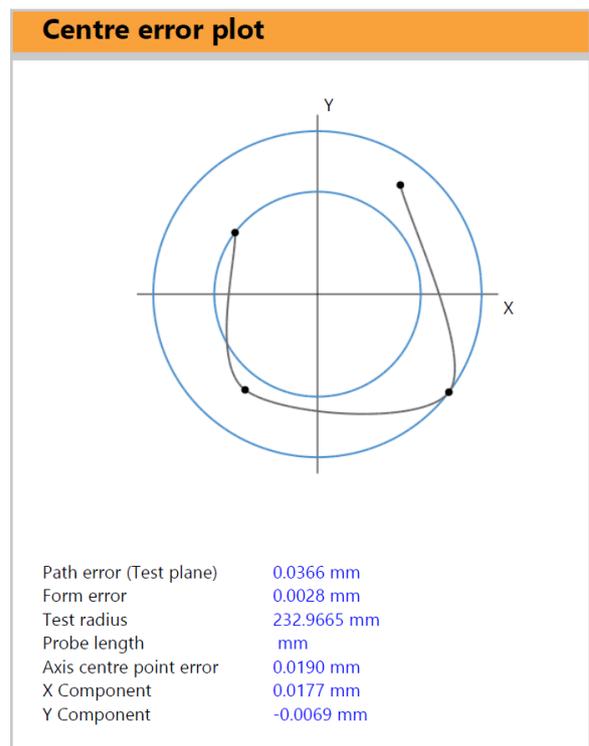
Datos filtrados

Los datos pueden filtrarse por máquina, fecha o ejes, para obtener una vista más precisa de los datos analizados.

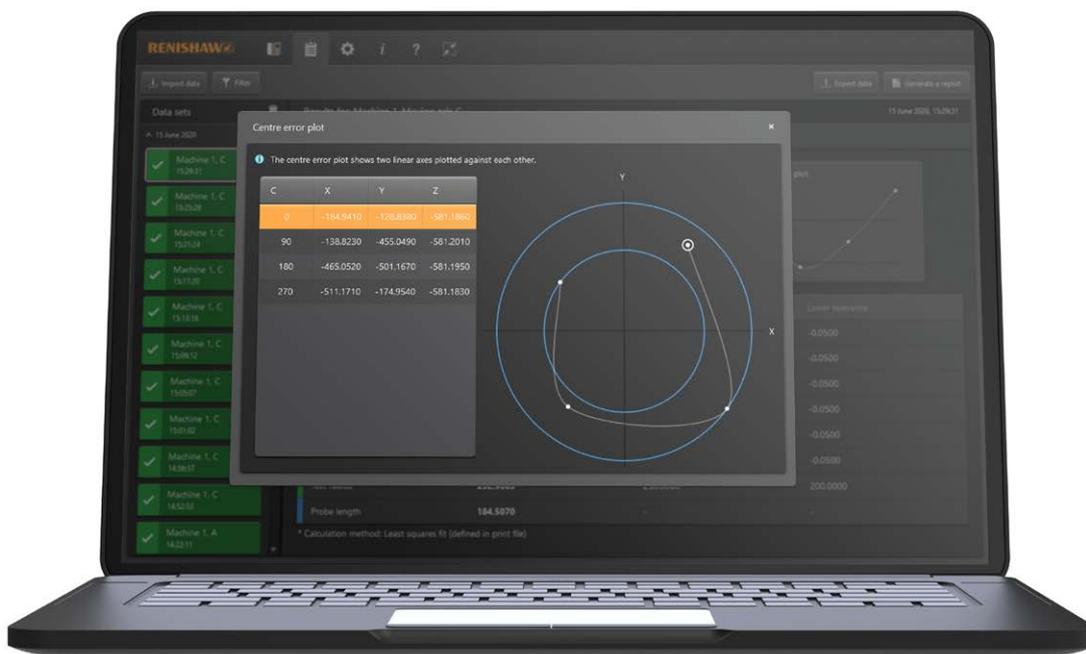


Generación de informes

Todos los resultados, incluidos los gráficos de los datos de medición más importantes, pueden incluirse en un informe PDF para el análisis de resultados o referencia.



Componentes del sistema



Macros

Las macros de inspección de AxiSet Check-Up, programadas para una serie de controles CNC, han sido diseñadas específicamente para centros de mecanizado y máquinas multitarea. Las macros dirigen la máquina durante la obtención de los datos de medición.

Disponen de una opción para actualizar los parámetros automáticamente y compensar los errores de punto de pivotaje rotatorio.

Aplicaciones

La aplicación AxiSet Check-Up muestra una representación gráfica detallada de los datos de medición generados por el software de macros.

La aplicación se instala en un PC o una tableta con Windows 10 (32 o 64 bits) o superior, y debe disponer de una licencia válida para su uso. Puede obtener licencias de evaluación o permanentes.



Hardware

Una sola esfera de calibración, montada convenientemente sobre una base magnética, sirve como pieza de referencia para las mediciones.

Este sencillo mecanismo reduce al mínimo la preparación necesaria para su uso y, normalmente, no requiere utillajes ni retirar piezas.

Recomendaciones

Tecnología RENGAGE™

Para obtener el máximo rendimiento, se recomiendan las sondas de alta precisión para Máquina-Herramienta de Renishaw con tecnología RENGAGE.

El uso de sondas de precisión estándar podría reducir el rendimiento.

AxiSet Check-Up solo es compatible con sondas Renishaw.



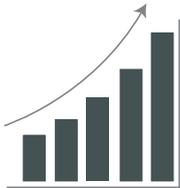
Barra patrón calibrada

Garantiza el seguimiento y la comprobación de las mediciones de AxiSet Check-Up, así como la comparación con los ajustes de los fabricantes de Máquinas-Herramienta.



La inspección con Renishaw compensa

Optimice sus procesos de mecanizado



Fabrique piezas "correctas a la primera".

Reduzca las piezas desechadas y la repetición de trabajos



Reglaje de herramientas hasta diez veces más rápido que con los métodos manuales.

Ahorre tiempo y dinero



Fabrique piezas con más fiabilidad y precisión.

Renishaw cuenta con una excelente reputación entre las empresas de fabricación, además, facilita servicios a distintos sectores, por tanto, no se limita a ofrecer un producto o una solución, sino que comparte con nosotros su experiencia, conocimiento y mejores prácticas del sector. En Renishaw también son muy meticulosos en cuanto a su servicio de asistencia técnica, con un personal que reacciona inmediatamente para resolver los problemas; esto nos ha impresionado especialmente.

SuperAlloy Industrial Company Ltd. (Taiwán)

Las ventajas de Renishaw



En Renishaw, disfrutamos de una excelente reputación de alta calidad de servicio al cliente a través de una red de más de 70 oficinas de asistencia y servicio técnico en todo el mundo.

Servicio técnico



Facilitamos asistencia técnica a nuestros clientes en todo el mundo.

Asistencia técnica y actualizaciones



Disponemos de una gran variedad de contratos de mantenimiento estándar y adaptados a la medida de las necesidades del cliente.

Formación



Ofrecemos cursos de formación estándar y a medida de las necesidades del cliente.

Piezas de repuesto y accesorios



Compre piezas de repuesto y accesorios, o solicite un presupuesto de piezas Renishaw las 24 horas del día, los siete días de la semana.



Acerca de Renishaw

Renishaw es el líder mundial establecido en tecnologías de ingeniería, con un largo historial en investigación, desarrollo y fabricación de productos. Desde su creación en 1973, la empresa ha venido suministrando sus productos para aumentar la productividad y mejorar la calidad de fabricación, con soluciones de automatización rentables.

Una red mundial de filiales y distribuidores garantiza un servicio excepcional y asistencia técnica a nuestros clientes.

Los productos incluyen:

- Tecnologías de fabricación aditiva y moldeo por vacío para aplicaciones de diseño, prototipado y producción
- Sistemas de escaneado para CAD/CAM dental y suministro de estructuras dentales
- Sistemas de encóder de alta precisión lineal, angular y rotatorios para captación de posición
- Útiles de fijación para MMC (máquinas de medición de coordenadas) y calibres flexibles
- Calibres flexibles para la medición por comparación de las piezas mecanizadas
- Medición láser de alta velocidad y sistemas de inspección para uso en ambientes extremos
- Sistemas láser y ballbar para el control del rendimiento y calibración de máquinas
- Dispositivos médicos para aplicaciones de neurocirugía
- Sistemas de inspección y software de puesta a punto de piezas, reglaje de herramientas e inspección en Máquinas-Herramienta CNC
- Sistemas de espectroscopía Raman para el análisis no destructivo de la composición química de materiales
- Sistemas de sondas y software para medición en MMC
- Palpadores para MMC y aplicaciones de sonda en Máquina-Herramienta

Para consultar los contactos internacionales, visite www.renishaw.es/contact



RENISHAW HA TOMADO TODAS LAS MEDIDAS NECESARIAS PARA GARANTIZAR QUE EL CONTENIDO DE ESTE DOCUMENTO SEA CORRECTO Y PRECISO EN LA FECHA DE LA PUBLICACIÓN. NO OBSTANTE, NO OFRECE NINGUNA GARANTÍA NI DECLARACIÓN EN RELACIÓN CON EL CONTENIDO. RENISHAW RECHAZA LAS RESPONSABILIDADES LEGALES, COMO QUIERA QUE SURJAN, POR LAS POSIBLES IMPRECIIONES DE ESTE DOCUMENTO.

© 2021 Renishaw plc. Reservados todos los derechos.

Renishaw se reserva el derecho de realizar modificaciones en las especificaciones sin previo aviso.

RENISHAW y el símbolo de la sonda utilizados en el logotipo de RENISHAW son marcas registradas de Renishaw plc en el Reino Unido y en otros países. apply innovation y los nombres y designaciones de otros productos y tecnologías de Renishaw son marcas registradas de Renishaw plc o de sus filiales. Todas las marcas y nombres de producto usados en este documento son nombres comerciales, marcas comerciales o marcas comerciales registradas de sus respectivos dueños.



H - 5642 - 8314 - 05

Nº de referencia: H-5642-8314-05-A

Edición: 05,2021