

# REISHAUER

Gear Grinding Technology

## RZ x60 4.0 cartera de máquinas

RZ 126 4.0 | RZ 160 4.0 | RZ 260 4.0



MÁQUINA

AUTOMATIZACIÓN

HERRAMIENTA

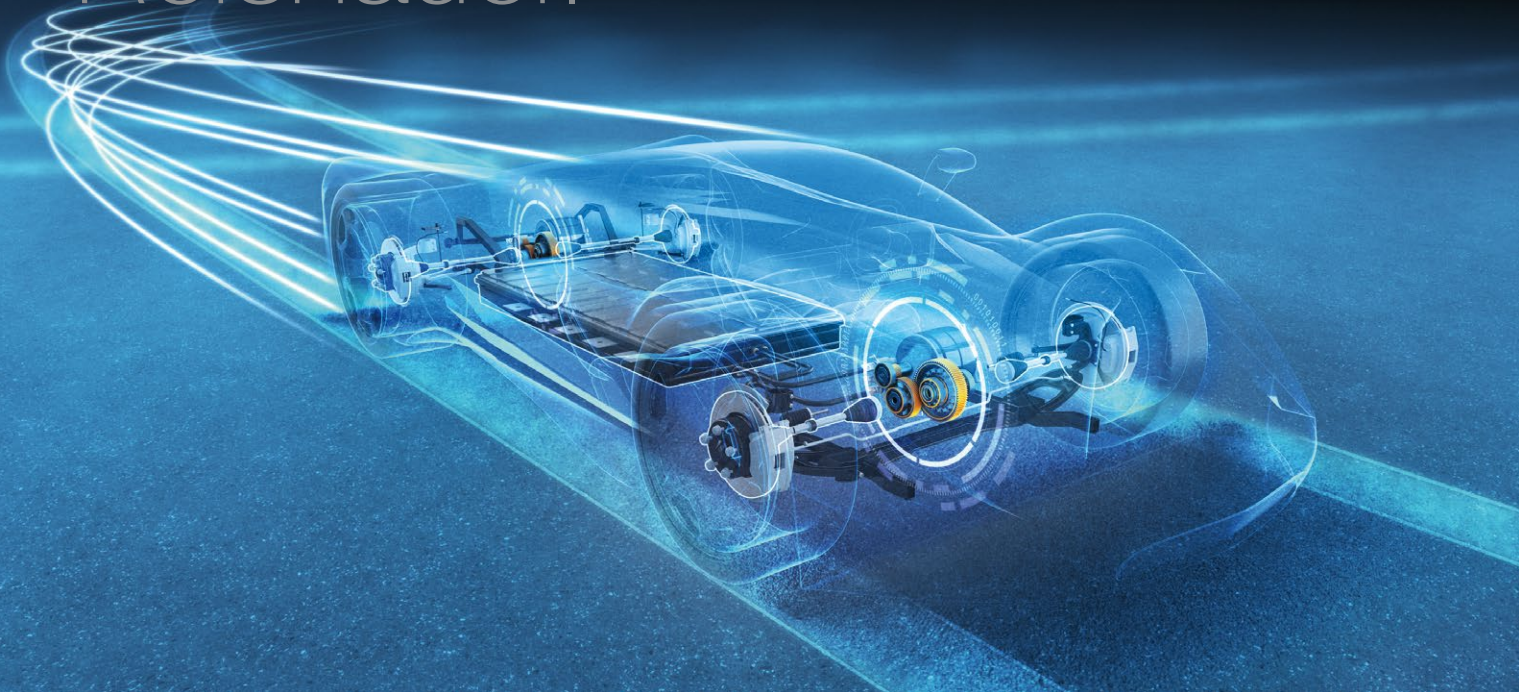
TECNOLOGÍA

DIGITAL

SERVICIO

## Máquina de rectificado por generación

# Precisión suiza. Made by Reishauer.



Calidad probada de Reishauer, tecnología inteligente, manejo simplificado: la nueva generación de rectificadoras por generación RZ x60 4.0.

Desde hace más de 70 años, las rectificadoras por generación de Reishauer gozan de una reputación única en todo el mundo: son garantía de procesos más fiables y eficaces.

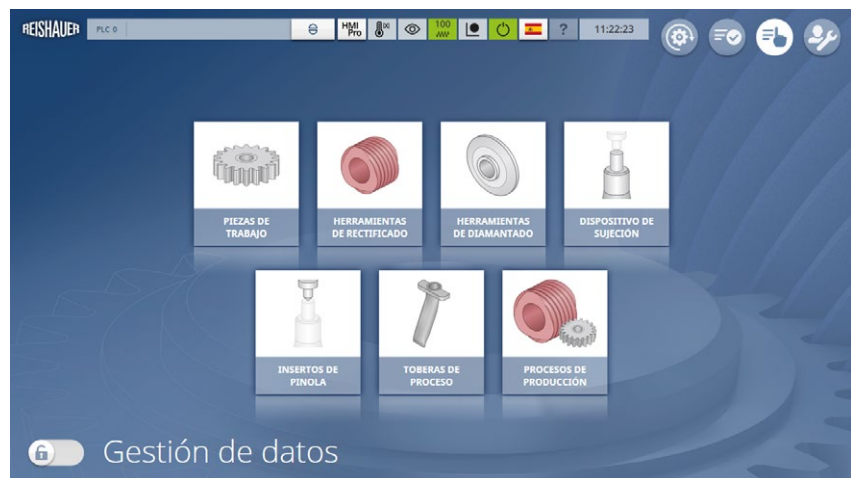
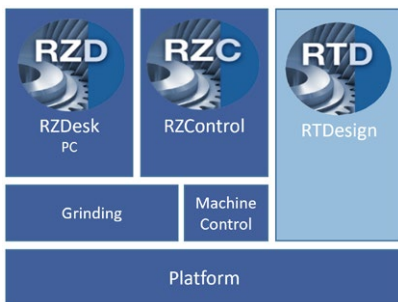
Partiendo de la base de la serie RZ x60, de gran éxito y probada innumerables veces, hemos puesto a prueba nuestros conceptos de máquina, los hemos revisado por completo y los hemos adaptado a los requisitos de las aplicaciones de la Industria 4.0.

El resultado, la serie RZ x60 4.0, está preparada para las futuras exigencias de la Industria 4.0 gracias a que combina la base probada de la serie RZ x60, incluyendo su tecnología de doble husillo altamente eficiente, con la última tecnología de control e interfaces modernas.

Con la nueva generación de máquinas Reishauer RZ x60 4.0, estará preparado para el futuro.

# Reishauer RSP: La nueva generación de control

La nueva plataforma de control y software RSP es el corazón de las nuevas rectificadoras por generación RZ x60 4.0. Se compone del software de control RZControl y del software de programación offline RZDesk, que permite programar tanto directamente en la máquina como en un ordenador de sobremesa.



La nueva plataforma de software RSP de Reishauer simplifica significativamente el funcionamiento y la creación de procesos, reduce el índice de errores y aumenta la eficiencia con las modernas tecnologías de bases de datos para herramientas, piezas de trabajo y procesos.

## Aspectos destacados de Reishauer RSP:

- Asistencia al usuario optimizada: Soporte gráfico durante el ajuste, validación del proceso, ayuda online.
- Prevención activa de errores mediante la validación del proceso.
- Área de gestión de datos integrada: medios de producción, piezas de trabajo.
- Ergonomía óptima para el operario: moderno panel táctil, ajuste continuo de altura, ángulo de giro de 270°.
- Mejora de modelos de cálculo que permite ampliar las tecnologías Reishauer existentes.

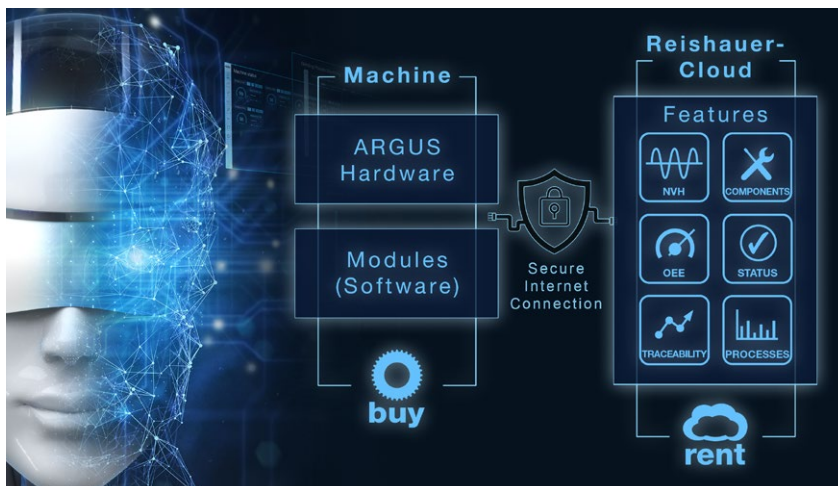
# ARGUS Monitoring System

ARGUS es un innovador sistema de monitorización que controla, analiza y optimiza el proceso de rectificado por generación en las rectificadoras Reishauer de la Generación 4.0. ARGUS evalúa los datos del proceso de diamantado y rectificado e identifica las piezas de trabajo que se desvían mediante diversas técnicas de medición, incluido el uso de sensores de vibraciones de gran sensibilidad.

## Evaluación continua en lugar de muestras aisladas

ARGUS permite comprobar la calidad de todas las piezas rectificadas durante el proceso de rectificado, en lugar de posteriormente a partir de unas pocas muestras aleatorias. Además de detectar si se superan los límites o no se alcanzan, ARGUS comprueba el comportamiento NVH (Noise, Vibration, Harshness; ruido, vibración

y dureza) e identifica los engranajes potencialmente críticos para la generación de ruido incluso antes del montaje de la transmisión. Además, también permite analizar todo el proceso de rectificado y el estado de los componentes de la máquina.



El ARGUS Monitoring System consta de componentes de hardware y software en la máquina (módulos), así como de productos digitales (funciones) que están disponibles en Reishauer Cloud. Las funcionalidades de los módulos se centran en el análisis y la evaluación de todos los procesos de maquinado en la rectificadora. El objetivo es aumentar la estabilidad del proceso y la productividad gracias a una calidad constante de rectificado y diamantado. Las funciones de Reishauer Cloud, por otro lado, proporcionan una imagen precisa de todas las rectificadoras conectadas a la nube en tiempo real, además de su historial. La innovadora función NVH, en particular, acerca la producción de engranajes y de transmisiones.

El objetivo es aumentar la estabilidad del proceso y la productividad gracias a una calidad constante de rectificado y diamantado. Las funciones de Reishauer Cloud, por otro lado, proporcionan una imagen precisa de todas las rectificadoras conectadas a la nube en tiempo real, además de su historial. La innovadora función NVH, en particular, acerca la producción de engranajes y de transmisiones.

## ARGUS es...

- ... el sistema de monitorización que ayuda a prevenir intervenciones de servicio complicadas y a evitar periodos de inactividad imprevistos.
- ... capaz de detectar un diamantado incorrecto durante el proceso.
- ... esencial para optimizar el proceso de rectificado específico de la pieza de trabajo.
- ... la evaluación de piezas basada en datos mediante complejos algoritmos para la expulsión de engranajes defectuosos en fases tempranas.
- ... capaz de realizar autodiagnósticos para simplificar la coordinación de la planificación del mantenimiento.
- ... una herramienta respaldada por una base de datos para visualizar el OEE y otros índices.
- ... instalable en muchas máquinas existentes de forma posterior.

# Datos técnicos



	RZ 126 4.0	RZ 160 4.0	RZ 260 4.0
Diámetro de la pieza de trabajo	máx. 130 mm	máx. 162 mm	máx. 262 mm
Módulo	0,5 – 4 mm	0,5 – 4 mm	0.5 – 5 mm
Ángulo de volteo (cabezal de rectificado)	± 48°	± 48°	± 48°
Carrera de rectificado	máx. 180 mm	máx. 180 mm	máx. 180 mm
Longitud del eje	máx. 490 mm	máx. 490 mm	máx. 490 mm
Revoluciones de la pieza de trabajo	3000 min <sup>-1</sup>	3000 min <sup>-1</sup>	1600 min <sup>-1</sup>
Peso de la pieza de trabajo (incl. dispositivo de sujeción)	máx. 30 kg	máx. 30 kg	máx. 50 kg
Velocidad de corte	máx. 100 m/s	máx. 100 m/s	máx. 100 m/s
Diámetro de disco de muela	máx. 275 mm	máx. 275 mm	máx. 275 mm
Ancho del disco de muela	125 / 160 mm	125 / 160 mm	125 / 160 mm
Diámetro de la herramienta de diamantado	123 / 140 mm	123 / 140 mm	123 / 140 mm
Peso	9600 kg	9600 kg	9600 kg

# Equipamiento



## Equipo básico

- Dos husillos de pieza de trabajo
- Dispositivo de diamantado
- Husillos de herramienta y pieza de trabajo de accionamiento directo
- Sistemas de medición de desplazamiento en todos los ejes lineales
- Ajuste de la tobera de aceite con control CN
- Reishauer LowNoise Shifting
- Dispositivo de centraje
- Dispositivo de balanceo totalmente automático
- Monitoreo acústico de contacto y rotura
- Retracción de emergencia para proteger la máquina y las herramientas
- Lubricación central de todos los ejes lineales
- Lubricación permanente de todos los ejes rotativos
- Sensores IO-Link
- Telemantenimiento

## Opciones (extracto)

- ARGUS Monitoring System
- Contrapuntos
- Dispositivo de diamantado de cabeza para el diámetro del disco de muela
- Centrifugado de aceite integrado
- Reishauer ECO-Mode
- Interfaz para los sistemas de automatización
- Sistema de extinción de incendios de CO<sub>2</sub>
- Medición en la máquina
- Estación de programación offline RZDesk
- Módulo de software Gear Data Exchange (GDE)
- Closed Loop GDE

## Control

- Siemens SINUMERIK ONE
- Reishauer PrecisionDrive
- Reishauer RZControl

# Reishauer Circle of Competence

El Reishauer Circle of Competence describe toda nuestra cartera. Reishauer permite obtener productos y servicios para todo el proceso de rectificado de un solo proveedor, garantizando así una larga vida útil del sistema de máquinas con bajos costes de ciclo de vida.

## Máquina

Una amplia cartera de productos, conceptos de control e interfaz con visión de futuro y tecnologías de rectificado de última generación: nuestras máquinas han garantizado durante décadas el mayor rendimiento posible con la máxima precisión, una calidad constante y una disponibilidad de la máquina inigualable.

## Automatización

Automatización «Made by Reishauer». Nuestras soluciones de automatización se adaptan perfectamente a nuestras máquinas y siguen el ritmo de su elevada producción. Gracias a su diseño modular, pueden adaptarse con flexibilidad a sus necesidades de producción.

## Herramientas

Perfectamente adaptadas, de calidad constante y con disponibilidad garantizada: junto con la máquina, las herramientas de Reishauer proporcionan la base para el éxito de sus procesos de rectificado.

## Tecnología

Las tecnologías de rectificado de Reishauer le permiten satisfacer los requisitos más exigentes de sus clientes y le ayudan a seguir siendo competitivo. Nuestros expertos en tecnología están a su disposición para asesorarle y ayudarle.

## Servicio de atención al cliente

La fiabilidad de nuestras máquinas y, por tanto, su disponibilidad, es de vital importancia para su competitividad. Los tiempos de respuesta mínimos, una red mundial de técnicos y los almacenes de piezas de repuesto descentralizados le garantizan la máxima disponibilidad.

## Servicios digitales

Integración de sistemas, análisis detallado de procesos, mantenimiento predictivo: las soluciones Industria 4.0 son extremadamente complejas y diversas. Reishauer le ofrece una cartera de servicios digitales cada vez más amplia para ayudarle a aprovechar todo el potencial de su máquina.



# Reishauer worldwide

## SWITZERLAND

Reishauer AG  
Industriestrasse 36  
8304 Wallisellen  
Switzerland  
☎ +41 44 832 22 11  
info@reishauer.com

## GERMANY

Reishauer GmbH  
Humboldtstrasse 32  
70771 Leinfelden-Echterdingen  
Germany  
☎ +49 711 947 56 0  
germany@reishauer.com

## CHINA

Reishauer AG  
Beijing Representative Office  
Room 1708, SCITECH TOWER  
No. 22 Jian Guo Men Wai Da Jie  
Beijing 100004  
China  
☎ +86 10 651 571 75  
china@reishauer.com

## USA

Reishauer Corp.  
1525 Holmes Road  
Elgin, IL 60123  
USA  
☎ +1 847 888 38 28  
usa@reishauer.com

## FRANCE

Reishauer AG  
21 rue de la Croix Blanche  
33000 Bordeaux  
France  
☎ +33 6 0830 64 20  
france@reishauer.com

## JAPAN

Reishauer K.K.  
2-14-30 Shinyokohama  
Kohoku-ku, Yokohama-shi  
222-0033 Kanagawa  
Japan  
☎ +81 45 476 58 33  
japan@reishauer.com

Find additional representatives at [www.reishauer.com](http://www.reishauer.com)

Head Office:

## Reishauer AG

Industriestrasse 36  
8304 Wallisellen  
Switzerland  
☎ +41 44 832 22 11  
reishauer.com

# REISHAUER

Gear Grinding Technology