

## Estandarización de la individualidad

Con ZOLLER, ROT mide las herramientas de diamante especiales a diario.

La empresa ROT – Reiner Oehlmann Tools – de la localidad de Celle en Alemania en la Baja Sajonia está especializada en herramientas de diamante, en particular para las tareas del afilado industrial. Además de una precisión extrema con tolerancias en por de bajo de los milésimas, sobre todo el tamaño del lote uno representa un desafío especial, dado que el mercado exige al mismo tiempo una buena relación calidad-precio.

ZOLLER, el fabricante de aparatos de ajuste y medición de la localidad de Pleidelsheim en Baden-Wurtemberg, contribuye de forma decisiva a satisfacer estos requisitos. En este caso el enfoque no reside tanto en los aparatos de ajuste y medición, sino que ROT valora sumamente las adaptaciones técnicas en materia de software.

### Espíritu innovador y orientación hacia la solución

Aunque a primera vista nos parezca que existe una gran distancia espacial entre las dos empresas, ambas aúnan características que suelen atribuirse a los suabos, que es la región sur-oeste de Alemania. Espíritu innovador, poder de desarrollo y una elevada exigencia respecto a la calidad suministrada. «Ayudamos allí donde otros proveedores tienen dificultades y en lo que otras empresas no logran», así describe el director Reiner Oehlmann su motivación que se aplica en ZOLLER del mismo modo: desarrollar los productos con la máxima cercanía al cliente y encontrar también una solución allí donde otras empresas se han dado por vencidas.

Hace ahora doce años se produjo el primer contacto entre ROT y ZOLLER. En su momento se trataba de encontrar una solución para la comparación nominal-real de herramientas de afilado con diamante. Aquellos comienzos discretos han dado lugar hoy a una cooperación marcada por una gran confianza, un alto grado de innovación y confianza mutua. Los desarrollos conjuntos son cada vez más extensos y sofisticados. Los resultados han influido positivamente en ambas empresas y las ha impulsado continuamente en el sector, también y, sobre todo, para el beneficio de los clientes.



Escuchar atentamente, aceptar el desafío y aportar una solución; éste es el enfoque, tanto en ROT como en ZOLLER



Medición de la geometría de la herramienta en el espacio de medición para la comprobación final y la protocolización.

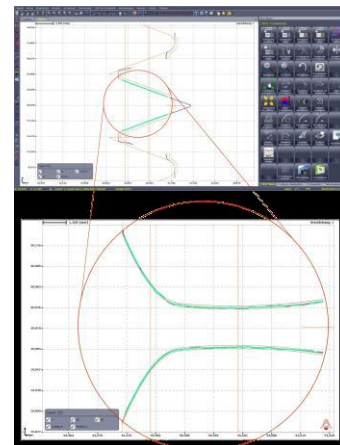
Una ejemplo concreto es la fabricación reproducible de las herramientas de diamante. Las precisiones son esenciales para la alta calidad: El contorno real ha de corresponder al valor de referencia en un alto grado. No obstante, ¿cómo pueden compararse las geometrías reales con las geometrías nominales de los datos CAD de forma segura y con precisión milesimal? En el pasado se requerían para ello procesos de medición programados y con una configuración compleja para cada herramienta de diamante. Esto conlleva un esfuerzo considerable, puesto que cada herramienta es una pieza única. Al año fabricamos aprox. 3.500 de estas herramientas», así describe el director Reiner Oehlmann el surtido de productos de ROT: «Y éstas han de medirse también de forma constante durante la fabricación, no sólo en la comprobación final. Por último, todo se incluye en el protocolo final. Por ello, los aparatos no sólo se encuentran en el area de medición, sino también en la producción», añade Jens Schröder, director de investigación y desarrollo en ROT. Aquí se comprueban de forma rápida y precisa los parámetros individuales con el software de análisis de herramientas »metis« de ZOLLER. Los procesos de medición y el manejo sencillo lo hacen posible.

### Captar contornos con »lasso«

La función de software »lasso« de ZOLLER es una medición del perímetro del contorno. Con ella se pueden escanear, medir y someterse a una comparación nominal-real todas las geometrías de herramienta y de pieza que se deseen, por lo general de simetría de rotación. El esfuerzo para la medición de los valores reales en el aparato de ajuste y medición de ZOLLER se reduce notablemente. En lugar de programar una macro propia para cada herramienta nueva, el programa de medición »lasso« se desplaza por todo el contorno y lo detecta. Con precisión micrométrica. Sirviéndose de los datos de referencia de los valores CAD, se pueden representar con la máxima precisión las diferencias entre ambos contornos de forma sencilla y visible. Y no sólo eso. El programa de medición »lasso« puede medir por sí mismo determinados contornos y emitir estos valores. A menudo no sólo tienen que cumplirse las tolerancias del perímetro del contorno, sino determinarse valores de medición concretos en determinadas posiciones. De ello se encarga »lasso« con una alta resolución.

Lo que hace tiempo estaba asociado a un gran esfuerzo y conllevaba diversos pasos de medición y análisis, se reduce hoy día a unos pocos clics de ratón. El operario selecciona únicamente parámetros de medición como el punto de inicio y el punto final, así como el contorno de referencia registrado y obtiene el informe de inspección ya elaborado en formato listo para imprimir; a escoger en formato registrado ZOLLER o en un formato adaptado individualmente. Además de ello, mediante la exportación de datos se pueden agregar también valores de medición o imágenes en los informes del cliente. «La medición segura para el proceso ahorra tiempo y garantiza totalmente la precisión de repetición», resume así Jens Schröder la alta calidad de los resultados de medición.

«No tenemos reclamaciones en absoluto, el cliente puede confiar plenamente en los resultados de medición», completa Reiner Oehlmann. «Con ayuda de ZOLLER, ya hemos alcanzado al cien por cien el objetivo fijado.» Actualmente, ROT dispone de siete máquinas de medición con control CNC y un puesto de trabajo Office de ZOLLER. Están disponibles tanto en el espacio de medición como en la fabricación y funcionan igual de bien en cualquier lugar. Desde hace doce años y con un uso diario. No obstante, si surge alguna pregunta, la línea de servicio telefónico y el



Las adaptaciones específicas del cliente en las funciones de software no sólo optimizan la facilidad de manejo, sino que permiten también análisis especiales.



Análisis de la geometría de herramienta con ayuda del perímetro del contorno »lasso« en un puesto de trabajo de oficina externo.



Creación de un cuerpo básico de acero de alta precisión para el revestimiento posterior de diamante. También se miden en la fabricación con los aparatos ZOLLER.



Desde hace ya 12 años, en la producción de ROT se emplean aparatos de ZOLLER de diversas generaciones y funcionan desde entonces a la perfección.

servicio in situ de ZOLLER proporciona respuestas siempre de forma rápida y competente. Para Jens Schröder, calidad quiere decir, «entregar algo que funciona correctamente de principio a fin.» ZOLLER se muestra de acuerdo con esta definición.

### **Acerca de ROT GmbH**

El grupo empresarial Reiner Oehlmann Tools representa desde hace más de 23 años las herramientas de precisión novedosas y afilados especiales Made in Germany y ofrece soluciones innovadoras y a la medida de los clientes. Una especialidad es la tecnología del afilado. En el afilado de perfiles de precisión en superficies de diamante se obtienen de forma segura tolerancias inferiores a 0,002 milímetros. Una parte de las máquinas de mecanizado necesarias para ello es desarrollada y fabricada por la empresa por propia contribución. De este modo, los procesos nuevos y los productos innovadores crean constantemente un valor añadido para ROT y sus clientes. También otros sectores, como la fabricación con arranque de virutas continúan creciendo e implementan constantemente nuevas tareas y tecnologías.

[www.rot-gmbh.de](http://www.rot-gmbh.de)

### **E. Zoller GmbH & Co. KG**

Con entusiasmo por la tecnología de inspección y medición, la empresa E. Zoller GmbH & Co. KG con sede en Pleidelsheim, cerca de Stuttgart, desarrolla desde hace casi 70 años soluciones innovadoras para aumentar la eficiencia en el proceso de fabricación. Hasta la fecha, más de 30.000 dispositivos de ajuste y medición con soluciones de software sin igual a nivel internacional se han instalado en todo el mundo. ZOLLER va en camino a convertirse de fabricante de dispositivos de ajuste y medición, en proveedor de tecnología y soluciones de sistemas operando a nivel mundial. Una red internacional de sucursales y representantes garantiza la máxima calidad de servicio mediante una atención al cliente personalizada.

**Vea nuestros vídeos sobre productos en**  
[www.youtube.com/zollertv](http://www.youtube.com/zollertv)

**Zoller Ibérica S.L. | Balmes 188 2º 1ª | E-08006 Barcelona**

[www.zoller.info](http://www.zoller.info)



Máquinas de medición en la fabricación