

Cualquiera puede ser un profesional del rectificado con StuderTechnology

El especialista suizo en rectificado cilíndrico, STUDER, llamó a los profesionales del rectificado a enfrentarse al programa de cálculo tecnológico StuderTechnology. Setenta especialistas aceptaron el reto. A cada uno de ellos se le encargó la misma tarea de rectificado: se trataba de cumplir seis criterios para un resultado de rectificado óptimo. ¿El resultado? Tan solo el once por cien de los profesionales alcanzaron inmediatamente valores óptimos. El software StuderTechnology acertó al 100 %, estableciendo así nuevas pautas en el rectificado cilíndrico.

Varios centenares de parámetros de una rectificadora determinan el proceso de mecanizado en el rectificado cilíndrico. Representa un procedimiento complejo que está reservado a los auténticos especialistas. ¿O tal vez no? El programa de cálculo tecnológico StuderTechnology rompe con esta idea y establece nuevos récords en el ámbito del rectificado. Explicado de manera sencilla, el software determina automáticamente todos los datos necesarios para el rectificado cilíndrico. Con unas pocas entradas, el programa calcula el objetivo de fabricación y ejecuta automáticamente el rectificado óptimo, en el primer intento y con el avance máximo. «Durante 13 años tuve claro que yo, como torneador, no podría rectificar nunca, ya que el proceso era demasiado exigente. Se me ha demostrado que estaba equivocado. Gracias a StuderTechnology rectificamos hoy piezas complejas. Y tengan en cuenta que no teníamos empleados que supieran rectificar. Fue una decisión valiente invertir en la máquina STUDER S33 con StuderTechnology, pero fue la mejor que hayamos tomado nunca», se sigue entusiasmado Michael Jauer, CEO de Drehtech AG en Herzogenbuchsee (CH).

107 años de conocimientos técnicos

StuderTechnology simplifica radicalmente el manejo de rectificadoras cilíndricas. La calidad de las componentes, el coste por pieza, el tiempo de mecanizado, la eficiencia energética: todos los factores importantes de la producción se benefician de manera masiva. ¿Qué es lo que hace tan único a este software? ¡Su historia! Incorpora 107 años de experiencia en el ámbito del rectificado. Representa una combinación de fórmulas de la técnica de rectificado, la empírica y conocimientos de expertos acumulados a lo largo de muchos años. El programa contiene datos obtenidos en innumerables pruebas de rectificado que sirvieron para determinar la estrategia de mecanizado óptima para los componentes más diversos. StuderTechnology recurre a estos valores en función de la aplicación concreta y los emplea con precisión. Imagínese una cámara de fotos moderna: con la rueda de ajuste se pueden seleccionar programas automáticos para diferentes situaciones de exposición y motivos. Estos producen unas imágenes óptimas en cualquier situación. Naturalmente, también es posible seleccionar ajustes propios. StuderTechnology funciona de manera similar.

Tiempo de mecanizado hasta un 50 % más corto

Gracias a StuderTechnology, hoy en día ya no hace falta ser un profesional del rectificado. El manejo es extraordinariamente sencillo. «En principio, como especialista en fabricación necesito saber qué parámetros son decisivos. En este ámbito influyen, por una parte, las tolerancias y, por otra parte, las superficies. Indico las especificaciones de las muelas abrasivas, el material de las piezas y la dureza y decido si el enfoque se pone más bien en un avance rápido o en una buena calidad de superficie. En base a estos valores, el software ofrece una propuesta para la secuencia y los valores de corte. Hasta ahora, siempre he aplicado directamente lo recomendado por StuderTechnology. Esto ha funcionado en todos los casos, desde la primera pieza y sin desechos», explica Marcel Wagner, Jefe de Producción de Drehtech AG.

Los tiempos individuales se pueden reducir drásticamente. Tan solo los tiempos de rectificado se suelen acortar en un 25-50%. Pero también los tiempos de ajuste, de programación y de documentación se reducen al utilizar el software. El operador ya no necesita aproximarse laboriosamente al valor óptimo, ya que el tiempo de optimización se elimina en la mayoría de los casos. Al aplicar el software de manera consecuente, los costes por pieza disminuyen considerablemente. O, dicho de otra manera: es posible doblar prácticamente el volumen de producción con una misma máquina. Un agradable efecto secundario es que repercute también en el consumo de energía; por este motivo, StuderTechnology ha obtenido el sello «Bluecompetence».

Una solución premiada

Desde su lanzamiento, StuderTechnology entusiasma en el ámbito profesional. La innovación obtuvo en 2012 el Prodex Award y en 2013 el INTEC Award. «El software es enormemente rápido y apoya al proceso con tanta eficacia que, en el mejor de los casos, ya solo necesito realizar la adaptación de precisión individual en los parámetros de rectificado propuestos por el programa», explica Stefan Köhler, maestro de taller y Jefe del área de Rectificado en Pabst Komponentenfertigung GmbH. ¿Y cuáles son los inconvenientes de esta solución exclusiva de STUDER? «Los rectificadores son espíritus precavidos y afrontan el mecanizado con prudencia. StuderTechnology lo da todo» ilustra Daniel Zürcher, Jefe de formación del Customer Center de Fritz Studer AG. «Ciertamente, confiar por completo en el software requiere superar ciertos prejuicios, pero vale la pena en todos los casos», sabe por experiencia propia.

El funcionamiento al detalle

Como punto de partida siempre se dispone de un plano de la pieza o unas instrucciones de trabajo. De estos resultan las tolerancias de medida, forma, posición y superficie. Para el usuario siempre se plantea la pregunta sobre cómo necesita ajustar la máquina para cumplir estos requisitos. ¿Con la mayor velocidad posible? ¿O con la máxima precisión posible? Además, debe incluir en su decisión el material y su dureza, así como el medio abrasivo y el lubricante refrigerante. De todos estos datos deriva sus valores de ajuste marcados por su experiencia personal, es decir, su objetivo de producción.

StuderTechnology propone estos objetivos de producción. El objetivo de producción «Rectificado normal» corresponde a aplicaciones en un margen de tolerancia de $\sim H5/h5$ y con una calidad de superficie de $\sim Ra0.3$. El objetivo de producción para un rendimiento de arranque aumentado se puede utilizar, sobre todo, para operaciones de rectificado previo. Asimismo, el programa prevé dos objetivos de producción más, para una mayor precisión o una mayor calidad de superficie.

Sin ayuda se consiguen raras veces el resultado óptimo en el rectificado. En este aspecto se manifiesta una gran ventaja de StuderTechnology, ya que tiene en cuenta las características del material y la configuración de los ciclos de rectificado. La duración de las muelas abrasivas y las herramientas de reavivado se alarga considerablemente, dado que no se elimina un exceso de medio abrasivo, lo cual, por su parte, reduce el desgaste.

Conclusión: STUDER «The Art of Grinding.»

Rectificar es un oficio exigente. Con StuderTechnology, las empresas obtienen ahora una herramienta que permite rectificar a cualquiera. También ofrece un apoyo exacto a los profesionales. Con la nueva función de programación, los operadores pueden guardar sus propios programas.

La herramienta convence por una redondez y rugosidad superficial mejorada. Desde el primer intento se obtienen una buena calidad y un proceso rápido y estable, independientemente del operador. Muchas veces, la reducción de los costes por defectos, los tiempos de rectificado y los gastos en herramientas y la eliminación de complicados cálculos permiten aumentar la productividad hasta un 50 %. «Los especialistas de STUDER nos dijeron que StuderTechnology nos prestaría una ayuda importante a la hora de ajustar y programar las máquinas. Fuimos algo escépticos al respecto, porque prometer es fácil. Sin embargo, todo salió tal como lo había prometido STUDER. O tal vez incluso mejor; fue realmente impresionante», reconoce Marcel Wagner.

STUDER Contact

Mischa Keller

mischa.keller@studer.com

+41 33 439 1590