

Russell Finex ayuda a un alemán a conseguir una impresión 3D más procesada

Kobra Group automatiza la recuperación de polvo con el Russell AMProSieve® Station

El Grupo Kobra fabrica moldes de acero de alta calidad para la industria de bloques de hormigón desde 1991. Con sede en Lengenfeld (Alemania), el Grupo Kobra es socio de ingeniería y proveedor de fabricantes de bloques de hormigón de todo el mundo.

El proceso de producción del fabricante se basa en el fresado de precisión, y sus moldes para bloques de hormigón tienen el más alto nivel de calidad de dureza para dar a los productos una larga vida útil. Con 86 patentes en 140 países, sus moldes de mejores prácticas destacan por su tecnología innovadora, fresado de precisión dimensional y calidad de primer nivel. El hormigón se utiliza en el diseño de espacios urbanos y rurales donde se pueden utilizar diferentes formatos y superficies dentro de un sistema de bloques.

Desde 2020, Kobra Group ha invertido en fabricación aditiva para mantenerse al día con la última tecnología y explorar cómo mejorar sus procesos de producción. Durante la investigación y el desarrollo, Kobra Group identificó que la fabricación aditiva tiene el potencial de reducir el número de pasos del proceso en más

del 70%. Por ello, el Grupo Kobra pretende ampliar la fabricación aditiva en un futuro próximo.

El reto

Con su primera impresora 3D, el fabricante de moldes de bloques de hormigón utilizaba un proceso manual para recuperar el polvo una vez finalizado el proceso de construcción. Los operarios aspiraban el polvo sobrante de la cámara de construcción y lo transferían a una estación de tamizado para garantizar el tamaño correcto de las partículas antes de devolver el polvo a la impresora 3D.

Sin embargo, este método manual de recuperación del polvo provocaba una contaminación significativa de la zona circundante. El estrecho contacto con el producto usado creaba problemas de seguridad para los operarios debido a la peligrosidad del polvo metálico.

Además, la estación de tamizado se obstruía a menudo con polvo, debido a una alimentación irregular del tamiz o a bloqueos de la malla. Como consecuencia, el proceso de tamizado duraba más y era menos eficaz, ya que había que volver a tamizar el polvo varias veces para evitar que se desechara el polvo en buen estado. Los operarios también tenían que desmontar el tamiz con frecuencia para desbloquear la malla, lo que reducía la productividad y aumentaba su exposición al polvo.

*Depowdering prototypes
in stainless steel powder*



Instalación del Russell AMPro® Sieve Station

La solución

En 2023, el Grupo Kobra adquirió una segunda impresora 3D, AMS 400 de Reichenbacher Hamuel GmbH, integrada con la estación de tamizado Russell AMPro® y una estación de vaciado Solukon para establecer un proceso de recuperación de polvo de bucle cerrado totalmente automatizado.

Russell AMPro® Sieve Station incluye un sofisticado Powder Monitoring System™ que le permite transportar el polvo recuperado desde la impresora 3D y el sistema de depowdering Solukon de forma automática. Debido a la cantidad que se recupera, el polvo se devuelve al depósito de almacenamiento a granel AMPro, donde se almacena bajo gas inerte para mantener la calidad del polvo.

“En términos de seguridad, ésta es la mayor mejora, ya que los operarios ya no tienen contacto con el polvo”,

afirma Gregor Stichel, director de I+D.

Esto permitió al cliente recuperar todo el polvo de forma extremadamente rápida y sin paradas. A continuación, el polvo recuperado se procesa a través de Russell AMPro® Sieve Station y, con su tecnología patentada Smart Flow™, pasa a través de la unidad de tamizado de alto rendimiento para eliminar toda la contaminación de gran tamaño en una sola pasada. Una vez tamizado, el polvo se transfiere al dispensador de polvo de la impresora 3D listo para su reutilización.

Russell AMPro® Sieve Station ha automatizado todo el proceso de recuperación de polvo, permitiendo a Kobra Group agilizar su proceso de fabricación aditiva con menos paradas de producción y menos contaminación de polvo.

Además, Kobra Group ha mejorado su seguridad reduciendo la exposición de los operarios al polvo durante la etapa de recuperación del polvo. Como Russell AMPro® Sieve Station es un sistema de bucle totalmente cerrado, los operarios no están expuestos al polvo metálico.



El Russell AMPro® Sieve Station

Ventajas clave:

→ **Menos contaminación**

Mínimas piezas en contacto para facilitar la limpieza

→ **Automatización completa**

Se integra con impresoras 3D y estaciones de depowdering para la recuperación automatizada de polvo

→ **Mayor seguridad para el operario**

Directo Proceso de recuperación de polvo de circuito cerrado totalmente cerrado que elimina la necesidad de que intervenga el operario.

Acerca de Russell Finex

Fundada en 1934, Russell Finex diseña y fabrica equipos de tamizado y filtración para una amplia gama de industrias. Con sede central en el Reino Unido y filiales en Bélgica, EE.UU., India, Brasil y China, la empresa suministra a más de 140 países. Póngase en contacto con Russell Finex hoy mismo para obtener más información sobre su gama de tamices, separadores y equipos de filtración.