

CASE STUDY

Amasteel Grit

Resumen

F.X. Meiller Fahrzeug und Maschinenfabrik está especializada en la fabricación de carrocerías de volquetes y sistemas hidráulicos. En los últimos años, la empresa ha invertido en un sistema de granallado por turbinas y un centro de revestimiento CDP en su planta filial de Slaný (República Checa). Siguiendo el lema de la empresa «Futuro de la innovación», la planta pretendía reducir su huella de carbono, aumentando la resistencia a la corrosión de las superficies de los productos, reduciendo los compuestos orgánicos volátiles (COV) durante el pintado y disminuyendo el consumo de energía.



Reto

Parte del cambio de proceso consistió en pasar a limpiar y pintar las piezas individuales antes de ensamblarlas, con el objetivo de reducir el coste del granallado manual del producto ensamblado antes de pintarlo. Se adquirió un sistema de granallado por turbina para granallar los componentes, y se contactó con Ervin para que asesorara en la selección de la granalla (abrasivo) para la nueva granalladora.

“Nos habríamos dado por satisfechos con una reducción del consumo del 10%. Al final, ha sido casi del 50%.” PETR ZBOŘIL, INGENIERO INDUSTRIAL DE TRATAMIENTO DE SUPERFICIES Y PINTURA, MEILER

Para reducir el peso de los volquetes se utilizan paredes de acero de alta resistencia pero de poco espesor. „Esta-

CASE STUDY

Amasteel Grit

mos hablando de chapas de acero de apenas 1,5 mm de grosor en una longitud de 3 a 4 m", explica Petr Zbořil, ingeniero industrial de tratamiento de superficies y pintura de Meiller. El granallado de estas finas chapas sin deformarlas, unido a los bajos valores Rz y altos valores R_{Pc} necesarios para maximizar la adherencia de la pintura y la protección contra la corrosión y a la necesidad de minimizar el desgaste de la máquina, crea una especificación de abrasivo muy exigente.

Solución

Para encontrar el abrasivo óptimo, se realizaron numerosas series de ensayos con diferentes granallas de la gama de productos Ervin en el centro de ensayos de Ervin en Glaubitz, Sajonia. Los mejores resultados se obtuvieron con el abrasivo MG50, un grano de dureza media con un tamaño de grano de 0,300 mm. El MG50 ofreció un buen rendimiento de limpieza con un bajo desgaste de la máquina y no fue demasiado agresivo con las finas chapas de acero durante la operación de granallado. Con la mejora de la calidad superficial conseguida, el proceso KTL también pudo utilizarse en superficies con valores Rz bajos con buenos resultados de adherencia, lo que permitió reducir el contenido de disolvente en la pintura.



Resultado

Una vez finalizado el programa de pruebas, Meiller también cambió el abrasivo utilizado en las salas de granallado de hierro enfriado a la granalla de acero de alta dureza HG50 de Ervin. El uso del nuevo abrasivo supuso un importante ahorro. «Nos habríamos conformado con una reducción del consumo del 10%», informa Zbořil. «Al final, fue de casi el 50%, lo que corresponde a un ahorro total de costes de más del 30%».

Meiller está probando ahora el uso del aditivo desengrasante mineral Amapure de Ervin para optimizar aún más el proceso eliminando el aceite y la grasa a través de la operación de granallado.

„Gracias a la amplia oferta de Ervin de diferentes durezas para la granalla de acero, fue posible encontrar una solución técnica para obtener resultados ideales en la preparación de superficies.“

PAUL ABRAM, DIRECTOR TÉCNICO, ERVIN

ERVIN

The World Standard for Quality

www.ervin.eu