

CASE STUDY

Amasteel Grit

Resumo

A F.X. Meiller Fahrzeug und Maschinenfabrik é especializada no fabrico de carroçarias basculantes e sistemas hidráulicos. Nos últimos anos, a empresa investiu num sistema de jato de areia e num centro de revestimento CDP na sua fábrica subsidiária em Slaný, na República Checa. Seguindo o lema da empresa “Futuro da inovação”, a fábrica tinha como objetivo reduzir a sua pegada de carbono, aumentando a resistência à corrosão das superfícies dos produtos, reduzindo os compostos orgânicos voláteis (COV) durante a pintura e reduzindo o consumo de energia.



Desafio

Parte da mudança de processo envolveu uma mudança para a limpeza e pintura de peças individuais antes da montagem, com o objetivo de reduzir o custo da decapagem manual do produto montado antes da pintura. Foi adquirido um sistema de jato de gralha com rodas para jactar os componentes e a Ervin foi contactada para aconselhar sobre a seleção do material de jato (abrasivo) para a nova máquina

“Teríamos ficado satisfeitos com uma redução de 10% no consumo. No final, foi de quase 50%.” PETR ZBOŘIL, ENGENHEIRO INDUSTRIAL DE TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES E PINTURA, MELER

de jato.

São utilizadas paredes de aço de elevada resistência, mas finas, para redu-

CASE STUDY

Amasteel Grit

zir o peso das carroçarias basculantes. “Estamos a falar de chapas de aço com apenas 1,5 mm de espessura num comprimento de 3 a 4 m”, afirma Petr Zbořil, Engenheiro Industrial de Tratamento de Superfícies e Pintura da Meiller. A decapagem destas chapas finas sem as deformar, juntamente com os baixos valores de Rz e os elevados valores de R_{Pc} necessários para maximizar a aderência da tinta e a proteção contra a corrosão e a necessidade de minimizar o desgaste da máquina, cria uma especificação de abrasivo muito exigente.



Solução

Para encontrar o abrasivo ideal, foram realizados vários testes com diferentes granalhas da gama de produtos Ervin no centro de testes da Ervin em Glaubitz, Saxónia. Os melhores resultados foram obtidos com o abrasivo MG50, um grão de dureza média com um tamanho de grão de 0,300 mm.

A MG50 proporcionou um bom desempenho de limpeza com baixo desgaste da máquina e não foi demasiado agressiva para as chapas de aço finas durante a operação de granalhagem. Com a melhoria da qualidade da superfície obtida, o processo KTL também pode ser utilizado em superfícies com baixos valores de Rz com bons resultados de aderência, permitindo assim uma redução do teor de solvente na tinta.

Resultado

Após a conclusão do programa de testes, a Meiller também mudou o abrasivo utilizado nas salas de jato de areia de ferro refrigerado para a granalha de aço de alta dureza HG50 da Ervin.

A utilização do novo abrasivo resultou numa poupança significativa. “Teríamos ficado satisfeitos com uma redução de 10% no consumo”, relata Zbořil. “No final, foi quase 50%, o que correspondeu a uma poupança total de custos de mais de 30%.”

A Meiller está agora a testar a utilização do aditivo desengordurante mineral Amapure da Ervin para otimizar ainda mais o processo, removendo óleo e gordura através da operação de decapagem.

“Graças à vasta escolha de diferentes durezas da granalha de aço da Ervin, foi possível encontrar uma solução técnica para resultados ideais de preparação de superfícies.”

PAUL ABRAM, DIRECTOR TÉCNICO, ERVIN

ERVIN

The World Standard for Quality

www.ervin.eu