

BOLETÍN TÉCNICO 08/2024

Sweep Blasting

El granallado suave y sensible de superficies galvanizadas se denomina granallado de barrido o Sweep Blasting. El abrasivo elegido y los parámetros de granallado tienen que seleccionarse bien de acuerdo con el objetivo del granallado, para evitar cualquier daño de las superficies galvanizadas.

Sweep Blasting o granallado por barrido de revestimientos de zinc

Especialmente en revestimientos dúplex, compuestos por una superficie galvanizada y capas simples o múltiples de revestimiento en polvo o pintura húmeda, el granallado por barrido es un proceso establecido y probado. La capa de zinc puede prepararse perfectamente antes de un proceso de revestimiento. La limpieza y la texturización se realizan en un solo paso. Las impurezas inherentes al zinc, como el óxido blanco u otras contaminaciones procedentes de técnicas como la pasivación, se eliminarán eficazmente con el granallado de barrido.

Perfil de superficie perfecto

Las superficies galvanizadas suelen tener un perfil superficial muy liso. El granallado por barrido generará una rugosidad controlada, aumentando la superficie de contacto y mejorando la adherencia del revestimiento.



Adherencia insuficiente de la pintura (superficie no barrida)



Capa de zinc intacta (sistema Duplex, dos capas)

Source: Dr. Herrmann GmbH & Co. / Zentrum für Korrosionsschutz und Pulverbeschichtung KG

Recubrimientos en polvo

El sweep blasting puede ayudar a escapar posibles residuos de aire e hidrógeno atrapados en el zinc. Esto es una ventaja, especialmente en los revestimientos en polvo, donde las temperaturas más altas pueden provocar la desgasificación y ser la causa de problemas de burbujas, cráteres o poros en el revestimiento. No se trata sólo de un problema superficial, ya que puede provocar un debilitamiento de la capa de protección del sistema Duplex. Una infiltración puede ser la consecuencia, provocando óxido blanco en la capa de zinc, lo que lleva a un desprendimiento del revestimiento.

La capa de zinc

Después del sweep blasting, la capa de zinc debe estar intacta. Es importante una buena galvanización con un

espesor suficiente, de lo contrario, la capa de zinc puede resultar dañada incluso cuando el granallado lo realiza un operario experimentado. Hay que tener en cuenta una cierta pérdida de la capa de zinc. El galvanizado en caliente debe tener un espesor de capa de $\geq 100 \mu\text{m}$ antes del barrido y de $\geq 85 \mu\text{m}$ después. No deben eliminarse más de $15 \mu\text{m}$.

Preparación de la superficie

Después del barrido, el revestimiento de zinc debe tener un aspecto saneado homogéneo.

Valores de rugosidad después del barrido:

- R_z : 25.0 – 50.0 μm
- R_a : 4.0 – 6.5 μm
- RPC: >40

Sweep Blasting

La granalla angular de acero inoxidable Ervin AMAGRIT es ideal para operaciones de granallado de barrido.

Tamaños y parámetros recomendados para el granallado de barrido:

Granallado por aire

- Amagrit AG 10 – AG 30 (0.10 – 0.50 mm)
- Presión de granallado 2.0 – 3.0 bar

Granallado por turbina

- Amagrit AG 30 – AG 50
- Rpm: 1.700 – 2.200

En general, el sweep blasting es comparable con las aplicaciones de granallado estándar, aunque requiere una ejecución profesional para evitar que se dañe la capa de zinc.

Debe aplicarse una intensidad de granallado mucho menor, lo que puede conseguirse mediante la selección correcta de la granalla y la reducción de la velocidad de las turbinas o de la presión de granallado en las operaciones de granallado por aire.

Los abrasivos minerales como el óxido de aluminio, las microesferas de vidrio, etc. no pueden utilizarse en las granalladoras de turbina.

Póngase en contacto con nosotros en el +49 30 400 37846 en info@ervin.eu.

Capa de zinc dañada debido a una intensidad de granallado excesiva (sistema Duplex, dos capas)

