

## METALIZADO:

La industria, cada vez más, fija mayores estándares de calidad y confiabilidad. Esto resulta en la necesidad de utilizar sustratos metálicos de mayor calidad para lograr lo cual, es esencial comprender la ciencia de los materiales.

### Corrosión:

La corrosión es un daño no deseado del material como consecuencia de reacciones químicas o electroquímicas provocadas por el ambiente en el cual se encuentra.

Hay varias posibilidades para proteger el acero contra la corrosión:



- Conversión química, la superficie del acero es químicamente cambiada para aumentar la inercia a la corrosión.
- Aplicar una "capa de sacrificio", esta capa, p. ej. de zinc provee una barrera física y electroquímica. Un ejemplo de ello es la metalización (o "proceso spray") del acero.

### ¿ Qué es la metalización?

Zinc fundido u otra aleación como zinc-aluminio, es rociado sobre el acero en pequeñas gotas. Esto se realiza con el uso de una pistola especial que funde el zinc proveniente de barras o polvo y lo vaporiza en pequeñas gotas sobre la superficie.

De esta forma, se deposita una capa de zinc porosa y rugosa, la cual tiene un espesor que está entre los 25 y 90 micras dependiendo del deseo del aplicador. En algún caso especial es posible aplicar capas más finas, pero en desesmero de las propiedades mecánicas.



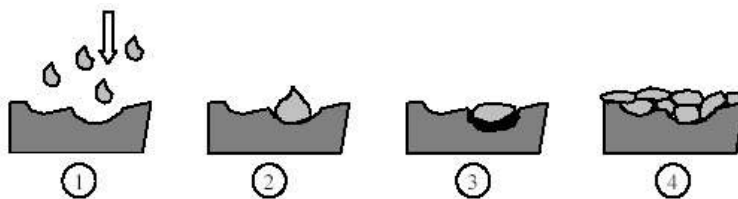


**VIGRA S.L.**  
Viguesa de Granallados

Dpto. Calidad

A continuación se plantea esquemáticamente la construcción de la capa de zinc:

1. Movimiento de las partículas de zinc fundido al sustrato.
2. Colisión y dispersión de las partículas sobre el sustrato.
3. Transferencia del calor al metal base.
4. Solidificación e incrustación del material rociado.



La adhesión de la capa de metal sobre el sustrato ocurre por anclaje mecánico y micro juntas.

¿Cómo se realiza?

La metalización se realiza en la cabina de metalizado, cabina confeccionada para tal fin que



cuenta con sistemas de aspiración y filtrado similares a los del proceso de granallado, evitando de este modo la salida de polvo a la atmósfera y realizando con este proceso un tratamiento anticorrosivo a la pieza de lo más eficaz que existe hasta el momento en el mercado.

Este tipo de metalizado está utilizándose en las más altas tecnologías, como por ejemplo; sectores aeroespaciales, plataformas petrolíferas, aeronáutica, eólica, etc...

¿Cuáles son las ventajas de la metalización?

- No hay limitaciones en el tamaño de las piezas a tratar.
- Las piezas no sufren de elevación de la temperatura.
- La capa depositada a diferencia del galvanizado es rugosa, permitiendo un buen anclaje entre la capa de zinc y el recubrimiento orgánico.
- No es necesario una reconversión química de la capa de zinc.



▶ GRANALLADO  
▶ CHORRO DE ARENA  
▶ LIMPIEZA DE PIEDRA, FACHADAS  
▶ LIMPIEZA Y DESGASIFICACIÓN DE TANQUES  
▶ APLICACIÓN DE PINTURAS NAVALES E INDUSTRIALES

Muelle de Reparaciones de Bouzas. Nave 8  
Telf: 986 299 414  
Fax: 986 207 150  
Apdo. 2015 VIGO  
E-mail: [vigra@vigrasl.com](mailto:vigra@vigrasl.com)  
[www.vigrasl.com](http://www.vigrasl.com)



**VIGRA S.L.**  
Viguesa de Granallados

Dpto. Calidad

---

### Punto de atención: Anclaje

Para obtener un buen anclaje entre la capa de metal y el sustrato es necesario eliminar todo contaminante de la superficie. El mejor sistema para la limpieza del acero es sin duda alguna, el chorreado abrasivo. El chorreado abrasivo, consiste en la proyección de granalla, a alta velocidad y con una elevada energía cinética contra las superficies de acero a limpiar. El impacto de la granalla abrasiva provoca no solo el desprendimiento de los contaminantes del acero, sino que también modifica su superficie dejando una cierta rugosidad como se puede ver en gráfico anterior. Esta rugosidad favorece un perfecto anclaje de las capas de recubrimiento sobre la superficie.

El grado de limpieza recomendado es el Sa3.

Todo esto, unido al DECRETO 833/1975 de 6 de febrero (protección del ambiente atmosférico) ha supuesto que las empresas dedicadas a la limpieza de superficies, desestimen los procedimientos obsoletos de chorreado de arena al aire libre, y doten sus infraestructuras con cabinas de granallado adecuadas a la normativa vigente y con unas dimensiones que abarquen el abanico de productos manufacturados en caldererías pesadas.



**VIGRA S.L.**  
Viguesa de Granallados



- ▶ GRANALLADO
- ▶ CHORRO DE ARENA
- ▶ LIMPIEZA DE PIEDRA, FACHADAS
- ▶ LIMPIEZA Y DESGASIFICACIÓN DE TANQUES
- ▶ APLICACIÓN DE PINTURAS NAVALES E INDUSTRIALES

Muelle de Reparaciones  
de Bouzas. Nave 8  
Telf: 986 299 414  
Fax: 986 207 150  
Apdo. 2015 VIGO  
E-mail: [vigra@vigrasl.com](mailto:vigra@vigrasl.com)  
[www.vigrasl.com](http://www.vigrasl.com)