

# Técnica Recubrimiento y tratamiento de acero inoxidable

**Galol, s.a.** es un grupo de empresas auxiliares de la industria metálica y plástica que recubren mediante diversos tratamientos, la superficie de las piezas que sus clientes les envían.

Los recubrimientos pueden ser electrolíticos, químicos, orgánicos, inorgánicos... y ser aplicados en sus instalaciones o en la de sus clientes.

En este reportaje técnico se van a tratar los que están directamente relacionados con el acero inoxidable.

Para saber más dirigirse a: [www.galol.com](http://www.galol.com)

## LÁMINAS DE ZINC (INORGÁNICOS)

Geomet® revestimiento de base acuosa. Está formado por láminas de zinc y aluminio unidas y pasivadas dentro de una matriz inorgánica sin cromo, que satisface las exigencias de las directivas Europeas 2000/53/CE y 2002/95/CE relativas al reciclado. Se emplea como revestimiento, utilizable sin acabado, sin fragilización por hidrógeno y coeficiente de fricción adaptado a exigencias actuales en las piezas de fijación así como cualquier tipo de pieza metálica en todos los sectores de la industria.

Geoblack® recubrimientos de color negro para piezas roscadas sobre todo para

el sector del automóvil. Proporciona una resistencia adicional frente a la corrosión sin fragilización por hidrógeno.

## LÁMINAS DE ZINC (ORGÁNICOS)

Zintek® revestimiento sacrificial. Este tratamiento se aplica directamente en línea con otras aplicaciones previas y posteriores.

Delta-Protekt®KL100, tratamiento no hidrogenante, con máxima protección anticorrosiva, capas finas y con un espesor que puede oscilar entre unas 8µm a 20µm, según necesidades.

Magni (560,565,575), proceso estándar para la protección de elementos de fijación, sin presencia de cromo. Es un sistema de dos capas con lubricantes integrados.

## Línea de tratamiento

Tanto la aplicación de recubrimientos de Láminas de Zinc orgánicos como inorgánicos se lleva a cabo en la línea de tratamiento TO...C. Se trata de una línea de pintura TO.05. Se aplica una capa de pintura por medio de una línea totalmente

robotizada a piezas medidas en cestas.

## APLICACIONES TÉCNICAS (ESLOK, PRECOTE, 3M)

Eslok®, pre-aplicado parcial, de poliamida 11 en la rosca del tornillo para impedir el afloje del mismo en su uso por efecto bloqueante. El elemento de poliamida rellena parcialmente una zona de la rosca del tornillo. El efecto bloqueante se produce por la resistencia al avance que produce la deformación del plástico, que ocupa los espacios de la rosca externa, ya que el plástico empuja la parte contraria contra el tornillo, produciendo un mayor agarre.

Los Microcapsulados contienen productos que facilitan la fijación y el frenado de las roscas, consiguiendo la estanqueidad y mejorando la inderrocabilidad.

1. Scotch Grip, consiste en la aplicación del adhesivo microcapsulado en la zona activa de la superficie de la rosca macho, dicho adhesivo es inerte y seco al tacto. Durante el roscado con componente de acoplamiento

se produce la rotura de las microcápsulas, desarrollando un bloqueo seguro entre los dos componentes con una alta resistencia y unión adhesiva, una vez se ha producido el secado del producto.

2. Precote no reactivo, aplicación de productos de base agua que después del secado y tras el roscado, alcanzan sus características físicas óptimas de estanqueidad.

3. Precote reactivos, se utilizan unos adhesivos con los que se consigue el efecto de bloqueo en situaciones extremas de frenado, para ello los productos realizan una reacción química o polimerización al curado durante un tiempo determinado sobre el producto (aconsejable 24 horas).

## Enmascarado y lubricado:

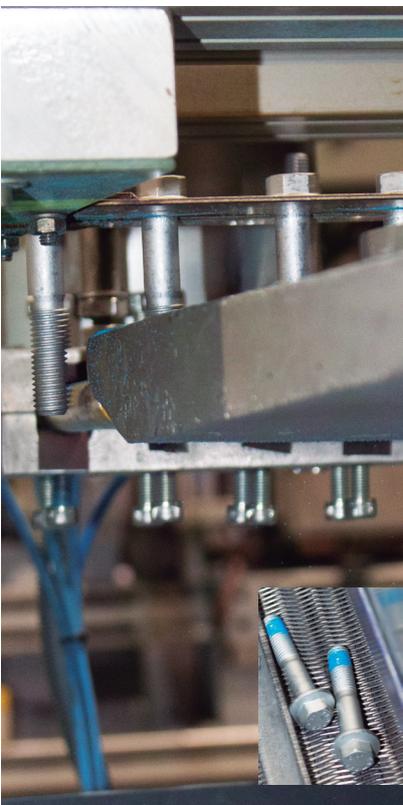
El enmascarado de roscas internas o externas ofrece una solución industrial a problemas de protección de elementos roscados ubicados cerca de elementos soldados. Se garantiza la protección de rosca frente a salpicaduras de metal fundido, sin la necesidad de utilizar protectores plásticos.



FUENTE / SOURCE :  
[www.galol.com](http://www.galol.com)  
[www.cedinox.es](http://www.cedinox.es)

### Línea de tratamiento

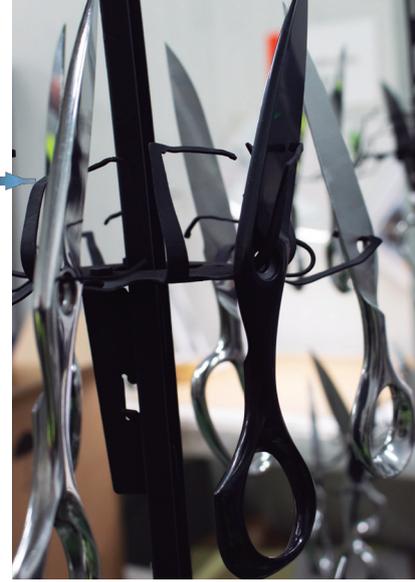
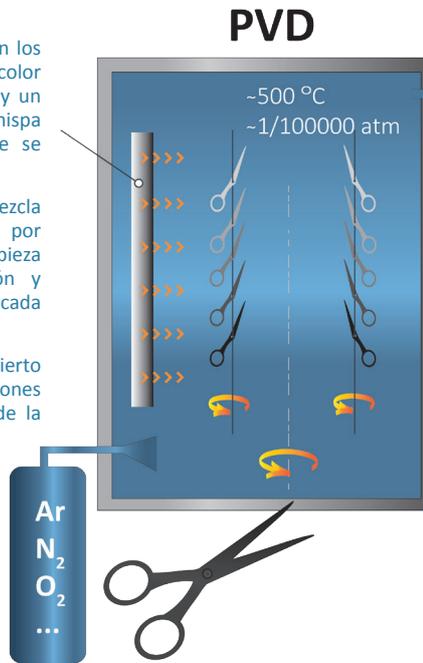
Todos estos tratamientos se llevan a cabo en la línea PA...C. El "Patch" es un elemento plástico/polímero que se aplica a la rosca del tornillo le confiere las características de estanqueidad y resistencia al afloje por vibraciones.



En la pared de la cámara estarán los cátodos de metales según sea el color a conseguir. Cerca del metal hay un electrodo que provoca una chispa y hace sublimar el metal, que se vaporiza.

El metal vaporizado se mezcla con el gas y se deposita por electromagnetismo sobre la pieza en las condiciones de presión y temperatura que requiera cada proceso

Cuando la pieza se ha recubierto totalmente, se bajan las condiciones para proceder a la extracción de la pieza.



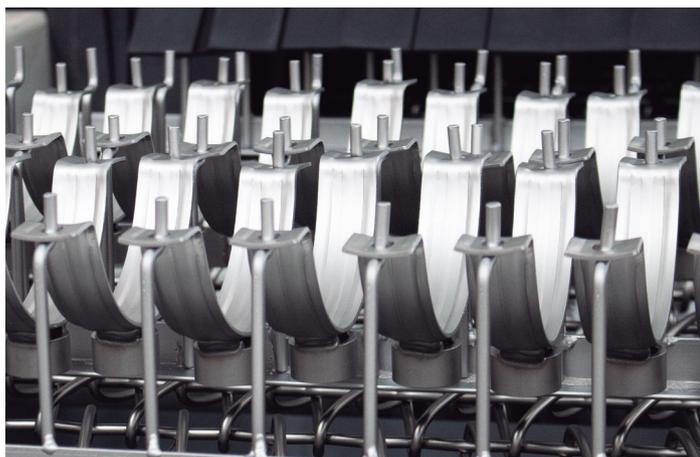
### RECUBRIMIENTO PVD

Los recubrimientos PVD son recubrimientos de capa fina de naturaleza cerámica, aplicados en un medio vacío o de baja presión.

La técnica de deposición de los recubrimientos PVD se caracteriza por no producir ningún tipo de contaminación del medio ambiente, y la posibilidad de combinar una gran cantidad de compuestos (TiN, ZrN, ZrCN, Cr, CrN...), con capas que poseen distintas propiedades (color, dureza, resistencia a la abrasión, etc).

### Línea de tratamiento

La línea de tratamiento es la PVD.03.B. El recubrimiento PVD (Physical Vapor Deposition) se aplica en cámaras de alto vacío, de característica cerámica, es muy duro y le confiere un color determinado como función estética. El PVD puede aplicarse tanto a piezas cerámicas/porcelana como piezas metálicas (latón, zamac, aluminio, acero inoxidable, etc). Existen dos líneas específicas para aplicar según qué material.



### SELLADOS Y LUBRICANTES

Galol, S.A. aplica sellantes y lubricantes en variedad de piezas como tornillos, remaches, tuercas, clips, etc., y dependiendo su finalidad utiliza un tipo u otro. El G21 es un lubricante antigripaje específico para piezas de acero inoxidable.

Es un producto especialmente indicado para evitar problemas de gripaje durante el montaje en elementos roscados, es versátil y ecológico. Se trata de una suspensión acuosa coloidal de lubricantes sólidos. Forma una película seca, lubricante no pegajoso y resistente a la abrasión.