

¿Qué es exactamente lo que hace el galvanizado?

Bañado en electricidad. La galvanotecnia permite un revestimiento funcional.



Festo
www.festo.com.ar

Todo el mundo entra en contacto, alguna vez en su vida, con objetos galvanizados sin tan siquiera darse cuenta: comenzando por la montura de unos anteojos, pasando por el conector de una cafetera o por la grifería cromada de una bacha hasta los elementos galvanizados en un automóvil. Por ejemplo, las herramientas o las tijeras se niquelan con esta tecnología para protegerlas frente al óxido.

Con la galvanización, se refina un objeto de un metal conductor de la electricidad aplicando una fina capa de otro metal con ayuda de la corriente eléctrica. La galvanotecnia permite aplicar revestimientos funcionales con un grosor de apenas unas micras para emplear así los materiales de forma apropiada y eficiente.

La galvanotecnia permite aplicar revestimientos funcionales con un grosor de apenas unas micras para emplear así los materiales de forma apropiada y eficiente.

¿Cómo funciona la galvanotecnia?

En primer lugar, se sumerge la pieza de trabajo en un baño consistente en una solución de sal metálica (electrolito) y se conecta al polo negativo de una fuente de corriente continua (cátodo). El metal que debe separarse, por ejemplo, níquel, se sumerge también en el baño y se conecta con el polo positivo de la fuente de corriente continua (ánodo). La corriente eléctrica disuelve el metal del polo positivo, que se convierte así en iones metálicos. La pieza de trabajo atrae estos iones metálicos al polo negativo y estos se depositan allí como fino recubrimiento metálico.

De este modo, el objeto que va a refinarse se recubre de forma homogénea por todas sus caras con oro, níquel, plata, cobre u otros metales. Cuanto más tiempo se encuentre el objeto en la



solución y mayor sea la corriente eléctrica, más gruesa será la capa de metal.

Cuanto más tiempo se encuentre el objeto en la solución y mayor sea la corriente eléctrica, más gruesa será la capa de metal.

Baño y decapado en las plantas de fabricación

Muchas empresas se valen de este procedimiento en su producción y, gracias a ello, ganan características cada vez más solicitadas entre los clientes, como ser resistencia química, dureza, brillo o protección frente al óxido.

En Festo, las piezas de aluminio del arranque de viruta lavadas y desgrasadas se decapan inicialmente, retirando una capa de unas diez micras, lo que se corresponde con 0,01 mm aproximadamente. Mediante un procedimiento de oxidación electrolítica, se obtiene a continuación un recu-

brimiento de 20 micras de grosor que protege de la corrosión y crea una superficie deslizante.

Durante la planificación de la galvanotecnia en la planta de tecnología de Scharnhausen (Alemania), se prestó una especial atención a la eficiencia energética. Por ejemplo, se pueden anodizar a la vez varios componentes en un baño y, a la hora de cambiar las sustancias de la oxidación, no es necesario cambiar de sustancias anodizantes. Un intercambiador de calor permite recuperar la energía del sistema de ventilación. ■■