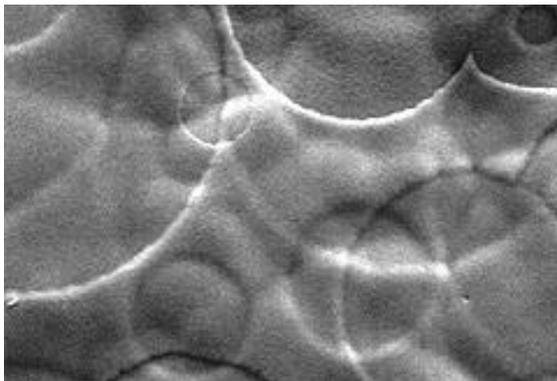


La elegancia del níquel satinado

La deposición de níquel se utiliza actualmente en muchas aplicaciones y por varios motivos. En primer lugar, el níquel proporciona una apariencia decorativa debido a su capacidad para cubrir imperfecciones en el metal base (nivelación). Los depósitos de níquel se pueden hacer brillantes, y cuando se cubren con una fina capa de cromo decorativo, mantendrán su brillo inicial incluso en condiciones severas. Cuando se aplican varias capas de níquel, también se puede lograr una excelente protección contra el proceso de corrosión. Esto requiere depositar dos o más tipos diferentes de níquel (níquel semi-brillante y brillante en el caso de dos capas de níquel, y en ocasiones también níquel de alto potencial y partículas en el caso de más de dos capas de níquel).

Los depósitos de níquel también ofrecen más resistencia al desgaste que los metales más blandos como el cobre o el zinc, y, en consecuencia, pueden utilizarse recubrimientos precisos de níquel cuando se necesite más resistencia al desgaste. Debido a que el níquel metal es magnético, a veces se puede depositar cuando se requiere un depósito con la capacidad de magnetizarse. Por último, el níquel puede depositarse con poco o ningún estrés y puede utilizarse entonces para electro formado o para aplicaciones aeroespaciales, donde el estrés debe mantenerse al mínimo.

El **níquelado brillante o satinado**, usado solo o con otros depósitos de níquel, se usa ampliamente en aplicaciones para la industria del automóvil, como ruedas, molduras brillantes, escapes de camiones, parachoques y restauraciones. También se utilizan una o más capas de níquel en el sector de las motocicletas, bicicletas o herramientas manuales.



Fotografía 1. Inspección de la superficie del material tratado con un níquelado satinado

En el hogar, el **níquel brillante o satinado** se aplica en iluminación, electrodomésticos, estanterías y estantes, tuberías, muebles y sillas de ruedas. La mayoría de los usos del níquel intentan lograr un buen aspecto decorativo, y según su aplicación también con una elevada resistencia a la corrosión y al desgaste.

El **níquel satinado**, solo o debajo de una capa de cromo brillante u oscuro, ofrece una amplia gama de apariencias decorativas. En Chemplate Materials S.L. disponemos de los productos químicos para dos procesos de níquel satinado, que describimos a continuación con sus características, y las ventajas e inconvenientes de cada uno.



Fotografía 2. Arriba, bastidor para baño de níquel; debajo, ejemplo de pieza industrial con acabado níquel satinado

El proceso Velours:

Este proceso trabaja con un **equipo de frío**. A través de un sistema especial de intercambio, un tercio del baño se enfría cada hora, consiguiendo de esta forma una total y permanente regeneración de los coloides (partículas que proporcionan el grado de satinado). Esta regeneración constante de los coloides permite al proceso la posibilidad de

trabajar ininterrumpidamente 24 horas al día durante al menos dos semanas, sin necesidad de trasvase.

A favor:

- Es el único proceso con el que se puede obtener el típico aspecto satinado “sedoso suave”.
- Puede trabajar de forma continua, lo que se traduce en una **reducción de costes** en cuanto a trasvases, filtraciones, mano de obra, paradas, etc.
- Menor coste en sales de níquel ya que el baño trabaja a 250 g/l de sulfato de níquel frente a los 400 - 450 g/l a los que trabaja el proceso *Supramatt*.
- Menor consumo de aditivo porque éste solo se consume cuando el baño trabaja.

En contra:

- Coste de implantación inicial del equipo de frío e intercambiador.

El proceso Supramatt:

Este proceso es **el más utilizado actualmente para conseguir depósitos de níquel satinado**. Una vez añadido el aditivo en el baño por inmersión, éste se va descomponiendo a medida que pasa el tiempo (aunque el baño no esté trabajando). Pasadas 8-10 horas es necesario eliminar el aditivo del baño mediante filtración y trasvase antes de poder volver a trabajar con él. Actualmente se han diseñado bombas de filtración continua con carbón para alargar la vida de este tipo de baños.

A favor:

- Con un solo aditivo (en función de la concentración inicial) es posible conseguir los tonos de satinado más demandados por el mercado.
- Aditivo muy estable que permite trabajar con el baño hasta 12 horas sin filtración.
- Producción con calidad constante y sin incidencias debido a que los coloides permanecen estables durante más tiempo.

- Ausencia de residuos en la cuba y auxiliares (natas, sustancias orgánicas, etc.).

En contra:

- Alto consumo en aditivo (diario al formar el baño o por reposición en caso de equipos de filtración continua con carbón).
- El baño trabaja con un alto contenido en níquel (400 – 450 g/l), aumentando el riesgo de cristalización de las sales y elevando el coste de mantenimiento en sales de níquel.

Más información relacionada:

www.chemplate.com

Datos de contacto:

Antonio Montoliu
a.montoliu@chemplate.com

Chemplate Materials, S. L.