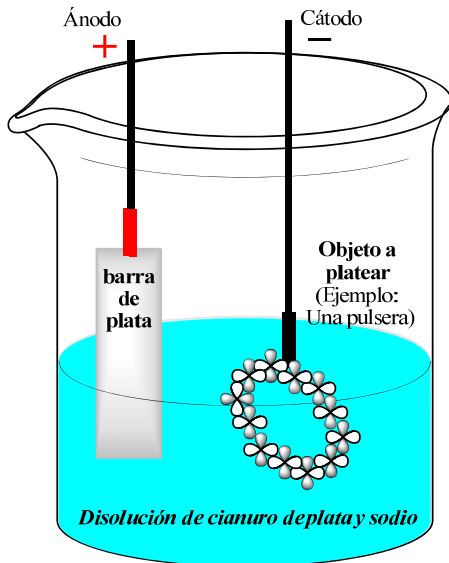


Galvanostegia (electroplating)

Galvanostegia: Plateado electrolítico



Proceso electrolítico destinado a formar una capa metálica sobre otro material con la finalidad de protegerlo de la corrosión, proporcionar un acabado brillante, etc...

- En la industria el pretratamiento de la muestra constituye, con frecuencia, un paso más crítico que la propia etapa de electrodeposición
 - Eliminación de suciedad, grasa o aceite en la superficie a tratar
 - soluciones jabonosas, álcalis, disolventes orgánicos, etc.
 - Eliminación de capas de óxido
 - cepillos metálicos, HCl, H₂SO₄, inhibidores de la corrosión por parte de los propios ácidos (aminas)
- Muchos procesos requieren aditivos orgánicos patentados
- La cuba electrolítica ha de construirse con materiales que no contaminen el electrolito ni sea atacado por él
- El electrolito debe ser estable, de bajo coste y favorecer que el proceso anódico y el catódico tengan lugar aproximadamente a la misma velocidad

Depósito	Electrolito	Base	Aplicaciones
Cobre	CuSO ₄ , H ₂ SO ₄ , NaCN, Na ₂ CO ₃	CuCN, Latón, Fe, Zn	cera, Base para aplicación de otros recubrimientos
Latón	CuCN ³⁰ , NaCN ^{56.3} , NaCO ₃ ³⁰	ZnCN ^{9.4} , Hierro	Base para adherir goma al hierro
Bronce	Como el latón pero aumentando la riqueza en Cu		
Níquel	NiSO ₄ ¹²⁰ , NH ₄ Cl ¹⁵ , H ₂ BO ₃ ¹⁵	NiCl ₂ ¹⁵ , Diversas	Aumento de la dureza y resistencia a la abrasión, aire y humedad. Protección antioxidante. Buen acabado

Plata	(1) $\text{AgCN}^{1.88}$, $\text{CuCN}^{11.25}$, NaCN^{75} (2) $\text{AgCN}^{4.5}$, $\text{CuCN}^{67.5}$, NaCN^{67} (3) AgCN^{30} , CuCN^{30} , NaCN^{30} , Na_2CO_3	Metales no férreos (2 y 3) Metales férreos (1, 2 y 3)	Plateado de alpaca o metal blanco (aleación de Ni, Cu, Zn)
Oro	Ánodo de oro en solución casi saturada de NaCN situada en vaso poroso al que rodea otra disolución más diluida	Latón, Cu, Ag, etc.	Mejora del acabado dorado de otros metales
Cromo	CrO_3^{400} , H_2SO_4^4	Hierro, acero	Aumento de la dureza superficial. Protección anticorrosiva y al desgaste. Finalidad ornamental
Plomo	$\text{Pb}(\text{F}_4\text{B})_2^{105}$, gelatina ^{0.2-5}	$\text{Fe}_4\text{HB}^{37.5}$, Hierro	Protección antioxidante
Estaño	$\text{SnSO}_4^{97.5}$, $\text{H}_2\text{SO}_4^{30}$, tartárico ³⁰ , cresol ⁶	ác. gelatina ³⁻⁶ , Hierro, acero	Envases metálicos
Cinc	ZnSO_4^{262} , acetato sódico ¹⁵ , glucosa ²⁰	$\text{NH}_4\text{Cl}^{22.5}$, Hierro, acero	Alambre y chapa
Cadmio	$\text{CdO}^{26.2}$, $\text{NaCN}^{108.7}$	Hierro	Protección antioxidante
Hierro	Disoluciones ácidas de FeSO_4	Hierro	Recuperación de piezas gastadas
Platino	Nitrito de platino-diamina	Varios	Protección anticorrosiva
Rodio	Productos patentados especiales	Varios	Superficies reflectoras

* Concentraciones como superíndices en g/L.