

# Techniphos 615

## Recubrimiento electrolítico de níquel/fósforo



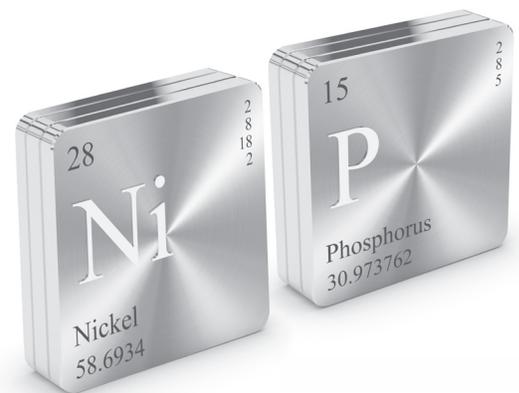
# TECHNIC

www.technic.com

## Proceso de aleación de níquel electrolítico de alta velocidad y alto contenido de fósforo (> 10 % P)

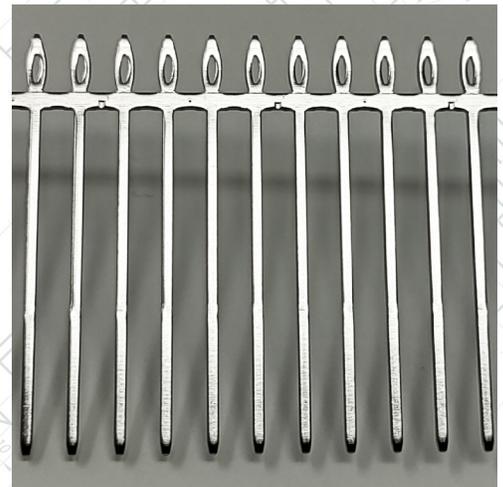
Techniphos 615 es un proceso electrolítico de recubrimiento de níquel/fósforo (NiP) que produce > 10 % de fósforo en un amplio rango de densidad de corriente. A diferencia de los procesos típicos de NiP que exhiben un bajo contenido de fósforo a altas densidades de corriente, Techniphos 615 representa una formulación verdaderamente única que supera a todo lo disponible actualmente.

Techniphos 615 se recomienda para todas las aplicaciones que requieran una aleación electrolítica de NiP con más del 10 % de P. Uno de los valores más significativos de Techniphos 615 es su demanda en los crecientes mercados de aplicaciones 5G al cumplir los requisitos de un menor grado de magnetismo.



### Características del producto

- Depósitos constantes de más del 10 % de fósforo
- Capaz de deposición de alta velocidad con alto contenido de fósforo
- Los depósitos son altamente resistentes a la corrosión.
- Depósito no magnético: adecuado para aplicaciones de alta frecuencia/5G
- Gama de CD más amplia/mayor rendimiento
- Completamente libre de boro, sin cristalización.
- Componentes fácilmente analizables



### Beneficios

- Mejora la resistencia a la corrosión en comparación con las capas de barrera de níquel puro
- Se puede utilizar en aplicaciones de revestimiento de carrete a carrete, de barril y en bastidor
- Rendimiento superior en aplicaciones de alta velocidad
- Adecuado para aplicaciones individuales o dúplex
- Reducción potencial en el espesor del metal precioso
- Se puede utilizar en celdas de níquel estándar.



# Techniphos 615

## Recubrimiento electrolítico de níquel/fósforo

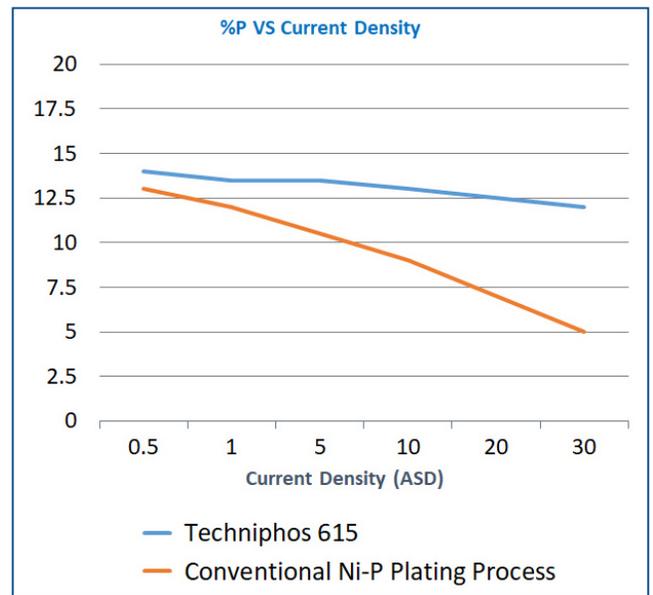
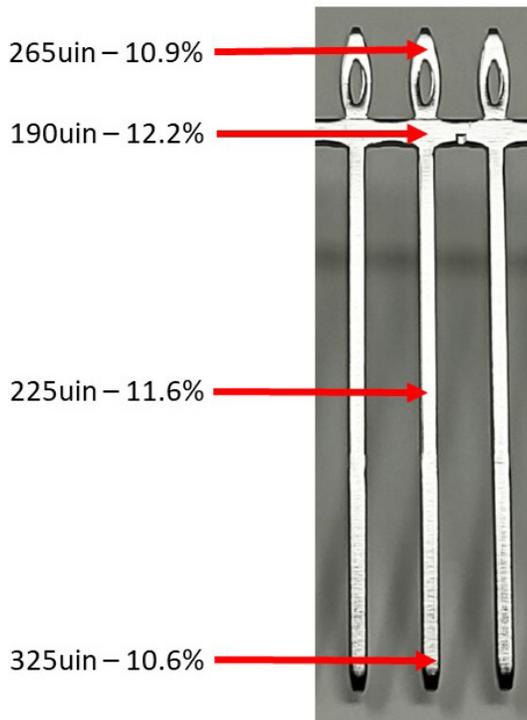
### Parámetros de operación

Nota: Los valores óptimos a continuación dependen de la aplicación.

Parámetros	Rangos
Níquel metálico.	25 – 110 g/l
Cloruro de níquel	8 – 18.0 g/l
Techniphos 615 Phosphorous Concentrate	110 – 140 ml/l
Techniphos 615 Additive	75 – 125 ml/l
Techniphos 615 Secondary	15 – 25 ml/l
pH	1.7 – 2.2
Densidad de corriente catódica	0.3 – 40 ASD
Temperatura de funcionamiento	58 – 62 °C
Tasa de deposición	Hasta o supera los 2 $\mu\text{m}/\text{min}$ (80 $\mu\text{in}/\text{min}$ ) dependiendo de Densidad actual.

### Recubrimiento del sustrato del conector a 25 AS

Techniphos 615 demuestra una excelente distribución de fósforo alto, todas las ubicaciones medidas proporcionan > 10 % de P



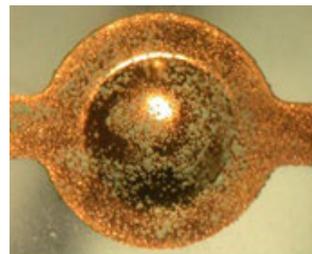
Techniphos 615 produce un alto contenido de fósforo (> 10 % P) a densidades de corriente más altas en comparación con el NiP convencional..

### Permeabilidad magnética

La permeabilidad magnética ( $\mu$ ) es el grado de magnetización del material en respuesta a un campo magnético. A continuación se muestran los resultados de los sustratos del conector enchapados con 2,5  $\mu\text{m}$  de níquel o Techniphos 615:

Sample	$\mu \times 10^3$
Níquel	1.26
Techniphos 615	<0.1

### Pruebas NAV - Resultados de la prueba de vapor de ácido nítrico 30 min Flash Gold sobre Ni



Sulfamato Ni (2  $\mu\text{m}$ ) + Convencional Au-Ni (3  $\mu\text{in}$ )

**FAIL**



Goldeneye Ni (1.5  $\mu\text{m}$ ) + Techniphos 615 (0.5  $\mu\text{m}$ ) + Au-Ni (3  $\mu\text{in}$ )

**PASS**



**TECHNIC**

www.technic.com