

## Ficha Técnica **DEX-PLUS**

Productos  
naturales  
biodegradables



+56 9 9438 2584  
El Litre N° 1685, esquina Plath.  
Santa Inés. Viña del Mar, Chile.

# Ficha Técnica **DEX-PLUS**



## Descripción y uso

El DEX-Plus es un regulador de grano derivado de un almidón de cadena corta, este tipo de molécula permite una excelente expansión y solubilidad en medio acuoso. Es un producto eficaz como agente de nivelador para el Cobre en soluciones en medio ácido, para uso en refinación y electro obtención. Una de las características de este producto es su alta solubilidad, lo que facilita la preparación mecánica logrando su disolución en menos de 15 minutos, por lo que no requiere de tiempo de envejecimiento. Es compatible con las oximas y mezclas entre ellas en los procesos de extracción por disolvente.

La incorporación de este producto, permite la electrodeposición de cobre, con grado fino y homogéneo.

Dada las características de solubilidad, esta formulación permite su uso en faenas que empleen disolvente en un amplio rango de temperaturas. Su uso está orientado a aquellas plantas que no poseen tanques de envejecimiento, debido a las características de alta solubilidad del producto. Junto con ello, el DEX-Plus se orienta hacia un regulador de grano para electrolitos que no presenten grandes concentraciones de sólidos en suspensión ni de metales, a fin de facilitar la deposición de cobre en los cátodos, de forma ordenada y homogénea.

Este producto se utiliza en el proceso de electro obtención de cobre, como aditivo para mejorar y regular el depósito en la red cristalina de la placa, logrando obtener un depósito de cobre más parejo en toda la superficie, reduciendo la formación de nódulos, otorgando una mejor apariencia a los cátodos de cobre e impidiendo la oclusión de otros metales, permitiendo la formación de cátodos de mejor calidad. El DEX-Plus tiene la particularidad de dar mayor brillo a los cátodos obtenidos, para aquellos electrolitos que no presentan problemas con sólidos en suspensión ni altas concentraciones de óxidos.

# Ficha Técnica

## DEX-PLUS



## Propiedades del producto

Apariencia	Polvo seco de color blanco, de fácil disolución.
Humedad	Máx. 12 %
pH (solución al 1 %)	6.0 a 8.0
Análisis granulométrico	80% ≤ 100 um 20% ≤ 200 um
Viscosidad	2000 Cp al 0,5% p/v
Tiempo de envejecimiento	No requiere tiempo de envejecimiento. Disolución en menos de 15 minutos.
Dosis recomendada	200 a 500 gr/ton Cu° depositado, en función de la densidad de corriente y producción. Se sugiere mantener concentraciones en forma constante en la celda electrolítica sobre 10 ppm, lo ideal es 12 ppm.
Almacenaje	Este producto es estable por lo menos 12 meses cuando se almacena en un lugar seco a temperatura ambiente. No debe quedar expuesto de manera directa a la radiación UV ni a la humedad, por lo que se recomienda almacenar bajo techo o protección. No almacenar sacos abiertos o en contacto directo con el aire.

Figura 1.  
Apariencia del DEX-Plus



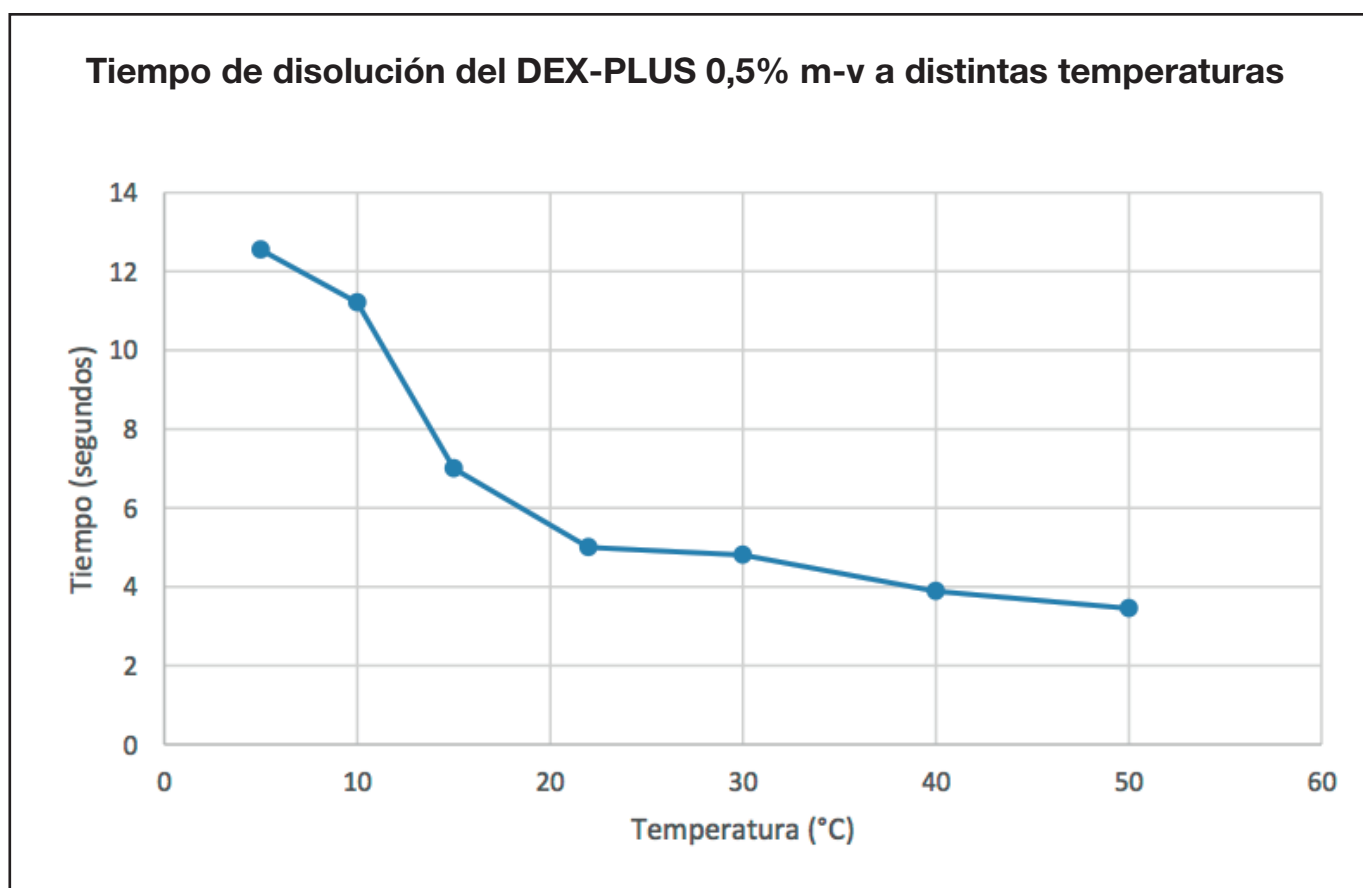
# Ficha Técnica DEX-PLUS



## Especificaciones de solubilidad

Las pruebas de solubilidad realizadas en los laboratorios de PAH SpA, determinan que el DEX-Plus corresponde a un refinador de baja viscosidad, que permite el uso de disolventes en un rango de temperaturas que puede variar entre 5° y 50°C (Gráfico 1).

**Gráfico 1.** Variación del tiempo de disolución del DEX-Plus, a concentración constante de 0,5% m-v, respecto a la temperatura de la solución.

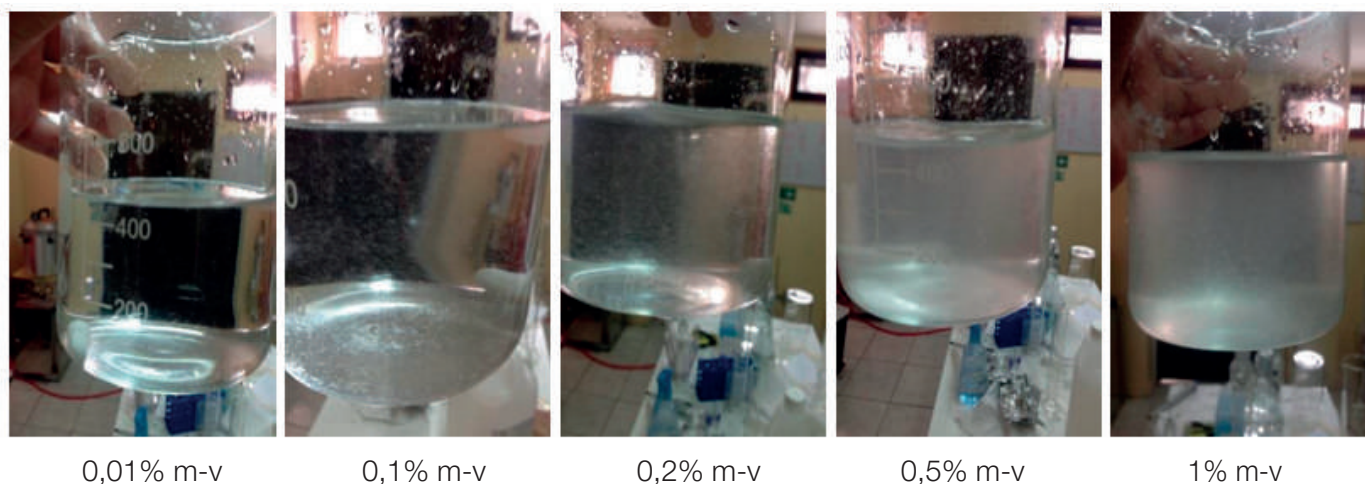




## Especificaciones de solubilidad

De acuerdo a las pruebas efectuadas en laboratorio, para la determinación del rango de temperaturas de operación, considerando una concentración 0,5% m-v, el mayor tiempo de disolución se observó para el disolvente a 5°C siendo cercana a los 12 segundos. Cabe señalar que las concentraciones de 1% m-v tardan un mayor tiempo en disolverse. Al respecto, las evaluaciones efectuadas en laboratorio para determinar la variación del tiempo de disolución en función de la concentración, fue posible determinar que ésta fluctuó entre 3 hasta 15 segundos, empleando para ello un agitador magnético, que se mantuvo siempre a la misma velocidad y una temperatura constante de 22°C para el disolvente. En todos los casos se observa la disolución completa del producto, sin formación de grumos (Figura 2).

**Figura 2.** Batería de disoluciones empleadas para evaluar el tiempo de disolución, desde 0,01 hasta 1% m-v. La evaluación del tiempo de disolución se efectuó a temperatura constante del disolvente de 22°C.



# Ficha Técnica DEX-PLUS



## Preparación de la solución

- 1.** Para obtener un mejor rendimiento en la acción del DEX-Plus, se recomienda disponer de un estanque de preparación, para posteriormente dosificar la solución al sistema.
- 2.** Para lograr una disolución eficiente del producto se debe contar con agitación mecánica, la cual debe realizarse de forma vigorosa y continua.
- 3.** El DEX-Plus deberá dosificarse durante un turno, mientras en ese turno se prepara para la dosificación del siguiente. Se sugiere utilizar agua entre 20 a 55 °C. Sin embargo, es necesario señalar que a mayor temperatura mejora la disolución, pero se incrementa la descomposición si se sobrepasan los 60°C por períodos prolongados de tiempo.
- 4.** Una vez succionada toda la cantidad a preparar, se completa el volumen, manteniendo siempre un grado de agitación conveniente, (mecánico o con aire) está en condiciones de dosificar hacia la nave EW. Es importante considerar que esta adición debe ser distribuida en todo el turno.