

Ficha Técnica
GUAR[®] CHEM HQ 50

Productos
naturales
biodegradables



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

Ficha Técnica GUAR[®] CHEM HQ 50



Descripción y uso

El Guar Chem HQ 50 es un regulador de grano de formulación exclusiva de PAH, compuesto por una mezcla de poli y monosacáridos, de distintos tamaños, en proporciones que permitan optimizar la solubilidad y expansión del compuesto en el medio acuoso, permitiendo un máximo rendimiento del producto. Es un eficaz agente nivelador para el Cobre en soluciones en medio ácido, lo que permite su uso en refinación y electro obtención. Una de las características de este producto, biodegradable y derivado de diversos sacáridos, es la capacidad de extensión y alargamiento del cobre, que facilita un buen depósito bajo niveles de 15 ppm de este producto. Además, es compatible con las oximas y mezclas entre ellas en los procesos de extracción por disolvente, sin provocar daños en la fase orgánica.

La incorporación de este producto, permite la electrodeposición de cobre, de forma ordenada, obteniendo así, cátodos de apariencia homogénea, brillante y de alta calidad.

Esta formulación exclusiva de PAH SpA ha sido diseñada especialmente para faenas con densidades de corriente medias y que cuenten con estanques de envejecimiento. Es muy recomendable su uso para electrolitos que requieran controlar los sólidos suspendidos, dado que evita la oclusión de partículas en los cátodos de cobre.

Sus características de viscosidad, junto con su alta expansión en el medio líquido, permiten la generación de cátodos más homogéneos y brillantes.

Ficha Técnica

GUAR® CHEM HQ 50



Propiedades del producto

Apariencia	Polvo seco de color blanco opaco, que puede dispersarse en agua.
Humedad	Máx. 12 %
pH (solución al 1 %)	6.0 a 8.0
Análisis granulométrico	80% ≤ 100 um 20% ≤ 200 um
Viscosidad	2500 - 3500 Cp al 0,5% p/v
Tiempo de envejecimiento	4 horas. Requiere uso de eductor para evitar la formación de grumos.
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. A fin de obtener el mejor rendimiento del producto, evitar pérdidas y proteger los equipos de la faena, la concentración que se emplee de este refinador no debe exceder el 0,5% peso-volumen.
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.

Figura 1.
Apariencia del Guar Chem HQ 50



Ficha Técnica

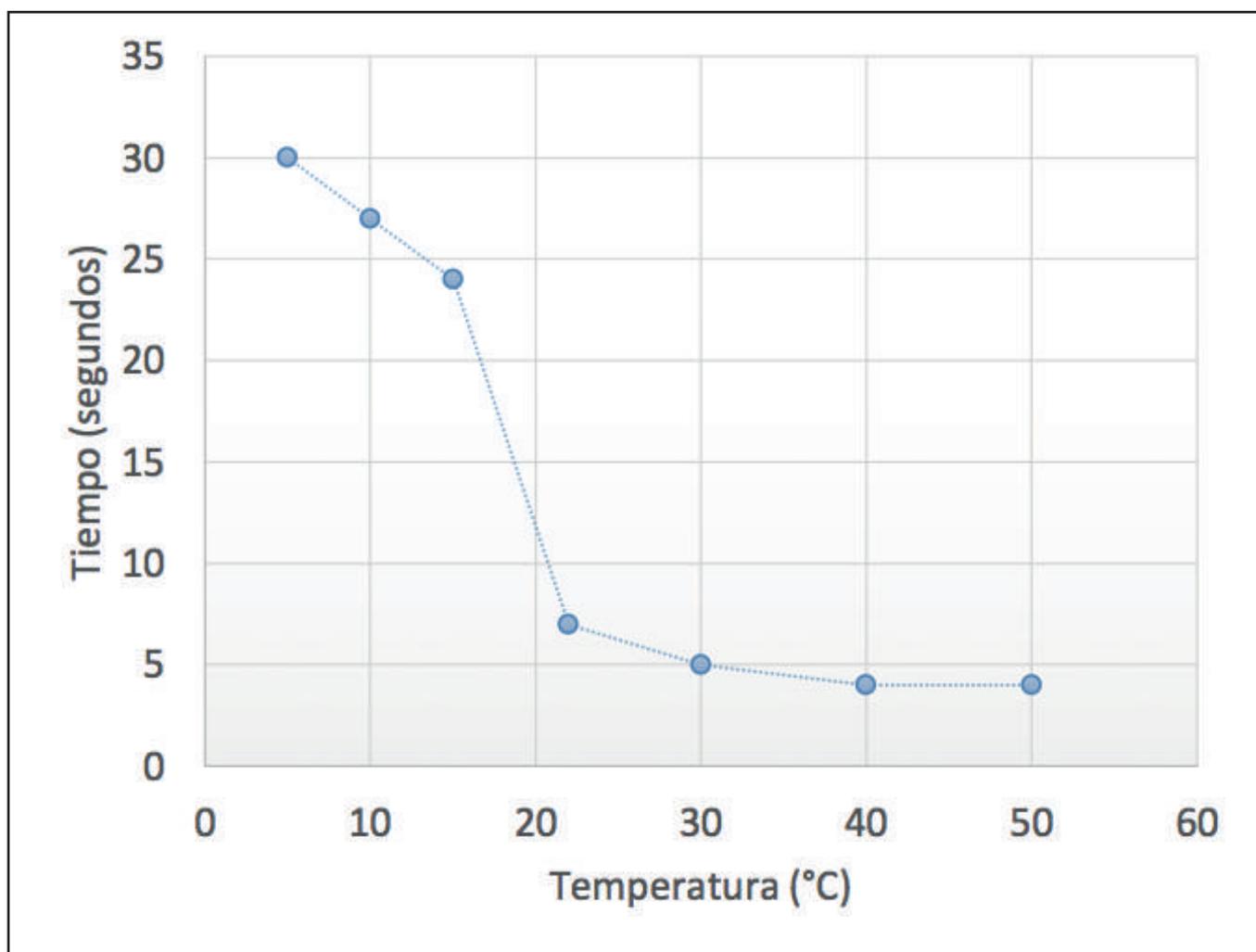
GUAR[®] CHEM HQ 50



Especificaciones de solubilidad

Las pruebas de solubilidad realizadas en los laboratorios de PAH SpA, determinan que el Guar Chem HQ-50 corresponde a un refinador de viscosidad media, que requiere un rango de temperaturas que varía entre 5° y 50°C, considerando una concentración de 0,5% peso volumen (**Gráfico 1**). Se recomienda emplear soluciones inferiores a 1% m-v, a fin de obtener el mejor rendimiento posible del producto, evitar pérdidas y proteger los equipos.

Gráfico 1. Variación del tiempo de disolución del Guar Chem HQ-50 a una concentración constante de 0,5% m-v, respecto de la temperatura del disolvente.



Ficha Técnica

GUAR[®] CHEM HQ 50

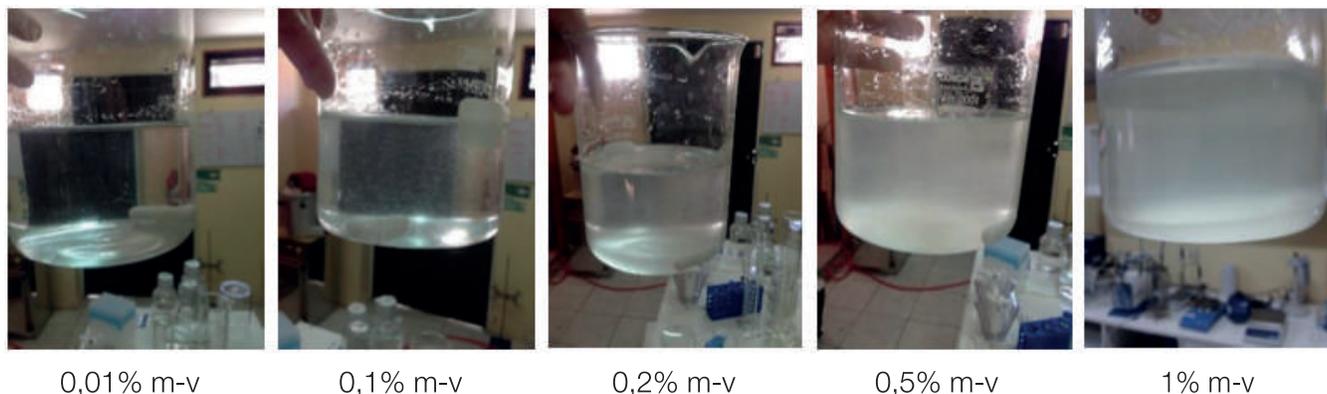


Especificaciones de solubilidad

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 30 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 4 hasta 30 segundos, empleando para ello un agitador magnético, que se mantuvo siempre a la misma velocidad. En todos los casos se observa la disolución completa del producto, sin formación de grumos (**Figura 2**).

Finalmente, la solución de 1% m-v se dejó envejecer durante 4 horas con agitación constante, obteniendo una solución de apariencia homogénea, de viscosidad relativamente baja. (**Figura 3**).

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.



0,01% m-v

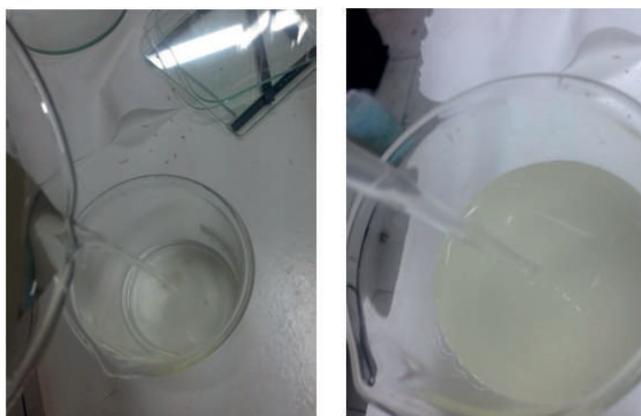
0,1% m-v

0,2% m-v

0,5% m-v

1% m-v

Figura 3. Solución al 1% m-v luego de 4 horas de envejecimiento en agitación continua.



Ficha Técnica GUAR[®] CHEM HQ 50



Preparación de la solución

1. Para obtener un mejor rendimiento en la acción del Guar Chem HQ 50, éste deberá agregarse en medio acuoso, para lo cual se recomienda disponer de un estanque de preparación, otro estanque de almacenamiento, donde se complete el tiempo envejecimiento, para posteriormente ser dosificado al sistema.
2. Se sugiere utilizar agua entre 5 y 50 °C. A mayor temperatura mejora la disolución, pero se incrementa la descomposición, por ende se recomienda emplear en los rangos estipulados.
3. El refinador de grano, se disuelve en agua, utilizando un "EDUCTOR", el que permite succionar el producto, produciendo una rápida disolución y disminuyendo la formación de grumos. En caso de no contar con un eductor, se recomienda utilizar un dosificador y efectuar la adición en forma paulatina para evitar grumos excesivos.
4. Una vez succionada toda la cantidad a preparar, se completa el volumen con agua, manteniendo siempre un grado de agitación conveniente, ya sea mediante agitación mecánica o con aire. Luego la solución preparada, se dejará un tiempo de envejecimiento de 4 horas, permitiendo la correcta humectación de este producto.
5. Una vez finalizado el tiempo de envejecimiento del producto, está a en condiciones de dosificar hacia la nave EW. Es importante considerar que esta adición debe ser distribuida en todo el turno.