

BRINE FLUID

DESCRIPCIÓN Y APLICACIONES

El secreto tras las excelentes propiedades termales y medioambientales de *Brine Fluid* se encuentra en la mezcla óptima de sales orgánicas, que le confieren su muy baja viscosidad. Esto a su vez reduce el consumo total de energía y lo hace ideal para la Refrigeración Industrial y la Industria Alimentaria.

Brine Fluid incorpora un avanzado paquete de inhibición orgánica para asegurar una protección anticorrosión óptima.

Brine Fluid es un fluido con un tono de incoloro a amarillento, y está libre de nitritos, boratos, fosfatos, molibdatos y silicatos. Para asegurar la alta calidad del producto, *Brine Fluid* siempre se suministra listo para usar, y está disponible en seis versiones diferentes con puntos de congelación que van de -10°C a -60°C.

Las excelentes propiedades de *Brine Fluid* en términos de viscosidad, calor específico y conductividad termal lo convierten en Fluido Caloportador ideal tanto a medias, bajas como muy bajas temperaturas. Estas propiedades termales no solo permiten el uso de bombas e intercambiadores más pequeños, sino que reducen significativamente el consume energético operativo del sistema, aplicándose especialmente a muy bajas temperaturas.

Brine Fluid puede ser usado en cualquier aplicación donde se requiera un Fluido Caloportador en sistemas de enfriamiento secundarios, fijos o móviles. *Brine Fluid* ofrece grandes ventajas en comparación con las aguas glicoladas en aplicaciones como:

- Industria Alimentaria.
- Plataformas Logísticas.
- Desescarche por fluido caliente (especialmente sistemas con CO₂).
- Industria Farmacéutica.
- Pistas de Hielo y Nieve artificiales.
- Plantas de Producción de Energía.

VENTAJAS

- ✓ Baja Viscosidad.
- ✓ Alta Conductividad Termal.
- ✓ Reducción del Consumo de Energía Operacional.
- ✓ Biodegradable, no tóxico y no inflamable.
- ✓ Apto para la Industria Alimentaria.
- ✓ Avanzada Tecnología Anticorrosión.
- ✓ Soporte y Asesoramiento Técnico Personalizado.

PROPIEDADES

Características Técnicas:

Apariencia	Incoloro - Amarillento
Punto de Ebullición	Aprox. 109°C
Densidad (20°C)	1086 - 1240
pH (20°C)	8,0 - 9,0

Materiales Compatibles:

La mayoría de los materiales comúnmente utilizados en Sistemas Secundarios son compatibles con *Brine Flúid*: cobre, bronce, latón (alta calidad: deszincado), acero al carbono (no recomendado por encima de 30°C), acero inoxidable, hierro fundido, plásticos (ABS, PE). Los materiales plásticos deben ser adecuados para las temperaturas mínimas y máximas del sistema.

Las altas temperaturas implican un mayor riesgo de corrosión: por lo tanto, la selección de materiales debe tener en cuenta la temperatura de funcionamiento dentro del sistema. Cuanto mayor sea la temperatura, mejor será la calidad de los materiales. No se recomienda utilizar acero galvanizado junto con *Brine Flúid*.

Protección Contra la Corrosión:

Brine Flúid es un producto de alta calidad basado en sales orgánicas de potasio, con una concentración óptima de inhibidores de corrosión. El paquete de corrosión óptimo crea, en la superficie metálica y sólo cuando es necesario, una capa protectora local temporal con un espesor mínimo (monomolecular). Esto permite una óptima transferencia de calor. Para cuantificar la eficacia de la protección contra la corrosión se utilizan diferentes test de corrosión.

A continuación se muestran los resultados del ensayo correspondiente a la normativa ASTM D 1384 en el que se evalúa la corrosión sobre diferentes metales. A modo comparativo se incluyen los resultados para el agua pura.

Material	<i>Brine Flúid</i> -20	Agua	ASTM D 1384 Límite máximo
Cobre	+4	2	10
Soldadura	98	99	30
Latón	+5	5	10
Acero	0	212	10
Hierro Fundido	5	450	10
Aluminio	13	110	30

Los cambios son pérdidas de peso en mg/testigo, excepto el signo más, que muestra ganancia de peso.

ANÁLISIS & SOPORTE TÉCNICO

Se recomienda chequear regularmente el fluido prestando especial atención a parámetros tales como pH, punto de congelación (densidad), iones metálicos y nivel de inhibidor de corrosión. Con un kit de prueba se puede comprobar fácilmente el punto de congelación (densidad) y el valor del pH. Se puede realizar un análisis más avanzado en laboratorio, como la concentración de iones metálicos y el nivel de inhibidores de corrosión para asegurar el buen funcionamiento del sistema. Junto con el resultado de la prueba se proporciona un informe completo con la conclusión y las acciones recomendadas.

PRECAUCIONES

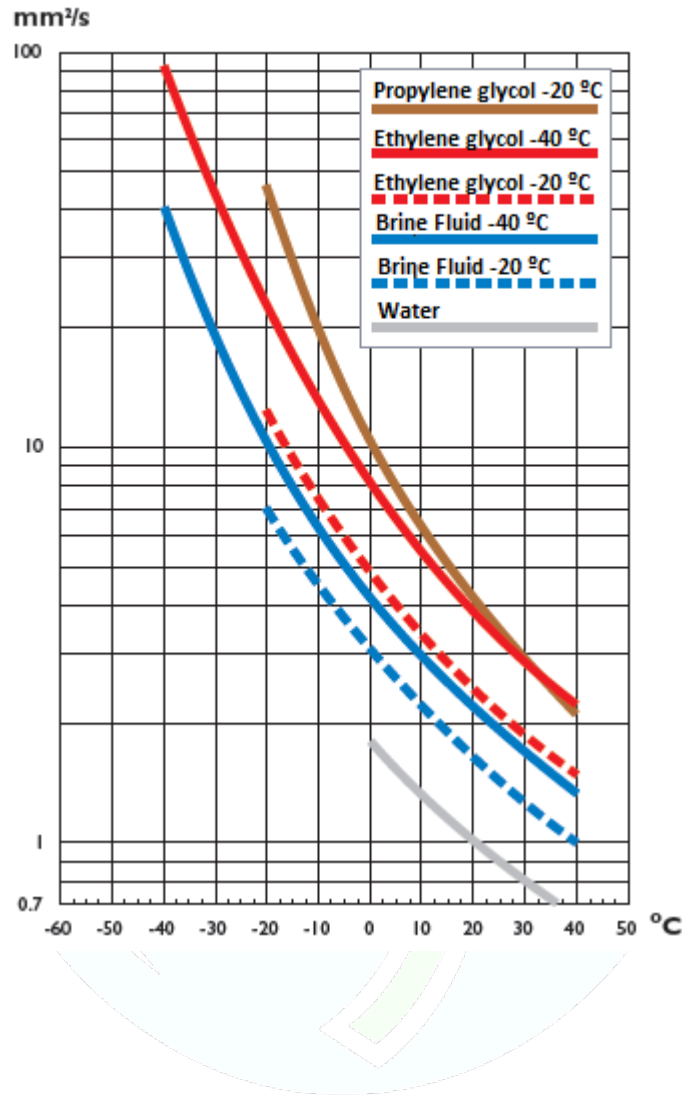
Almacenar en envases originales herméticamente cerrados, no por debajo de su punto de congelación. Evite el contacto con los ojos y la piel. Cuando se transporta *Brine Fluido* no hay restricción, ya que el producto no está clasificado.

PRESENTACIONES

El producto se presenta habitualmente en bidones plásticos de 5, 10 y 25 litros, en bidones de 210 litros y en IBC de 1000 litros. Para otras presentaciones consultar disponibilidad.

Carpemar

Viscosidad Cinemática *Brine Fluid* vs Glicol



Carpemar

	Brine Fluid -10	Brine Fluid -15	Brine Fluid -20	Brine Fluid -30	Brine Fluid -40	Brine Fluid -55	Brine Fluid -60
Densidad (Kg./m³)	1086	1114	1142	1177	1207	1240	1260
Calor Específico (KJ/Kg.K)	3,577	3,446	3,315	3,124	3,008	2,817	2,820
Conductividad Térmica (W/m.K)	0,544	0,526	0,508	0,486	0,465	0,441	0,440
Viscosidad Dinámica (mPa.s)	1,45	1,63	1,80	2,10	2,71	24,06	4,28
Viscosidad Cinemática (mm²/s)	1,33	1,46	1,58	1,78	2,25	3,27	3,40

Datos a Temperatura +20 °C