



Glysofor

Glysofor KF – Especificación

Información del producto

Glysofor KF se trata de una salmuera a muy baja temperatura, ecológica, libre de glicoles y con una viscosidad extraordinariamente baja basada en una solución acuosa de formiato de potasio.

Glysofor KF funciona como anticongelante, anticorrosivo y refrigerante (salmuera) en circuitos de enfriamiento técnicos y relacionados con la industria alimentaria.

Glysofor KF se suministra como salmuera preparada (KF15 – KF50) con niveles de protección contra la congelación de -15 a -50 grados Celsius.

La viscosidad optimizada permite en las instalaciones refrigeradoras una reducción de los gastos de energía al mismo tiempo que garantiza un alto rendimiento de refrigeración y, en caso de nueva planificación, la disposición de instalaciones de dimensiones más reducidas.

Gracias al Glysofor KF se evitarán de forma óptima daños provocados por heladas, corrosión, depósitos, sedimentos o biopelículas.

Glysofor KF está completamente libre de nitritos, aminas, fosfatos, silicatos y boratos.

Salmuera refrigerada de baja viscosidad y baja temperatura respetuosa con el medio ambiente a base de una solución acuosa de formiato de potasio.

Para circuitos de refrigeración técnicos y alimentarios

Viscosidad y conductividad térmica óptimas

Listo para llenar

Resistente a las heladas hasta -50 °C

Datos del producto

| | |
|---------------------------------|---|
| Caracterización química | Mezcla de formiato de potasio , Aqua Dest., aditivos anticorrosivos |
| Aspecto | Líquido transparente e incoloro |
| Embalaje | Bidón de polietileno / Barril de polietileno / IBC / Camión cisterna |
| ADR | Mercancías no peligrosa |
| Número de CE | 209-677-9 |
| Número de CAS | 590-29-4 |
| Clase de peligro para las aguas | 1 (débil contaminante de aguas, Alemania) |
| Concentración de aplicación | sin diluir (resistencia al hielo de -15 a -50 °C) |
| Rango de temperatura | -50 a +60 °C |
| Ámbitos de aplicación | Instalaciones de refrigeración y congelación, medio anticongelante y anticorrosivo en circuitos hídricos y salmuera en la industria alimentaria |
| Densidad (20 °C) | 1,22 - 1,36 g/cm ³ |
| pH | 11 - 12 |
| Punto de ebullición (1013 mbar) | > 100 °C |
| Presión de vapor (20 °C) | aprox. 20 mbar |
| Calor específico (20 °C) | 2,62 - 3,20 kJ/kg K |
| Conductividad térmica (20 °C) | 0,47 - 0,55 W/m K |
| Viscosidad dinámica (20 °C) | 2,04 - 3,20 mPa s |

Agente anticongelante

Con base en el formiato de potasio, el Glysofor KF reduce considerablemente el punto de congelación del agua y evita que el líquido se congele en sistemas refrigerantes. Glysofor KF garantiza que las instalaciones refrigerantes continúen siendo operativas a temperaturas bajo cero. Con Glysofor KF se evitarán de forma segura daños en el sistema provocados por un efecto explosivo debido a heladas.

Protección anticorrosión

Glysofor KF contiene una moderna combinación de inhibidores de corrosión optimizada de cara a los metales utilizados habitualmente en la construcción de instalaciones (también cobre y aluminio) y a materiales de plástico. Deben evitarse los componentes galvanizados y la soldura blanda.

Glysofor KF no corroe el material de sellado que se emplea habitualmente en la construcción de instalaciones refrigeradoras. Según nuestra propia experiencia y los datos aportados por la literatura, son resistentes los siguientes materiales: el cáñamo y las juntas TI, así como

Caucho butilo (IIR)
Polietileno blando, duro (LDPE, HDPE)
Caucho etileno-propileno-dieno (EPDM)
Polietileno interconectado (VPE)
Resinas epoxi (EP)
Polipropileno (PP)
Elastómero de fluorocarbono (FKM)
Politetrafluoroetileno (PTFE)
Caucho nitrilo (NBR)
Policloruro de vinilo duro (PVC h)
Poliamida (PA)
Caucho estireno-butadieno (SBR)
Caucho policlorado butadieno (CR)
Resinas de poliéster insaturado (UP)

No son resistentes los elastómeros de poliuretano, las resinas de fenol-formaldehído, así como el PVC blando.

Aplicación

Preparación: Si en el sistema hay agua, si es posible esta deberá retirarse por completo de la instalación antes del llenado. Pueden compensarse pequeños restos y las ligeras diluciones resultantes por medio de la salmuera Glysofor KF.

Relleno: Glysofor KF está disponible en cinco variedades listas para el relleno de KF15 a KF50 y puede aplicarse directamente a la instalación que debe rellenarse. Las cifras indican el límite de enfriamiento correspondiente.

Recarga: Si es necesario volver a llenar el sistema, solo puede rellenarse con Glysofor KF. Glysofor KF no podrá mezclarse en ningún caso con salmueras a base de cloridos o glicoles.

Tamaño de los envases

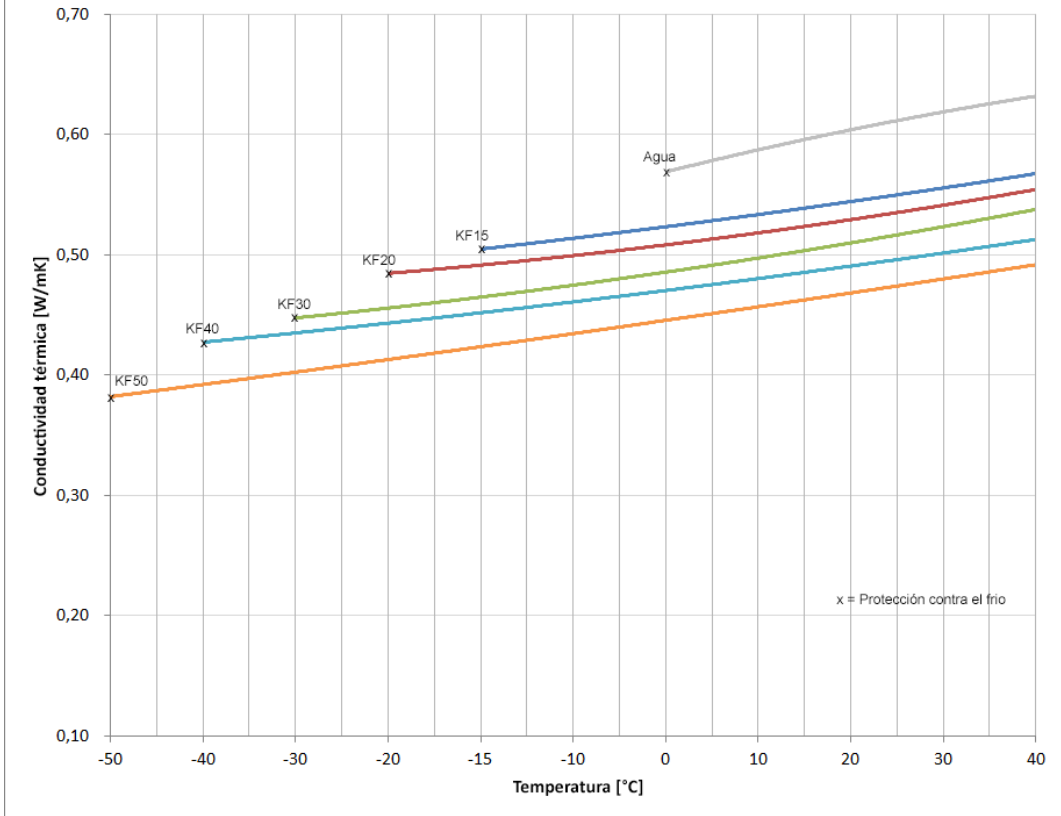
- Bidón de polietileno 10 kg / 25 kg / 30 kg
- Barril de polietileno 220 kg
- IBC 1000 kg
- Camión cisterna 24.000 kg



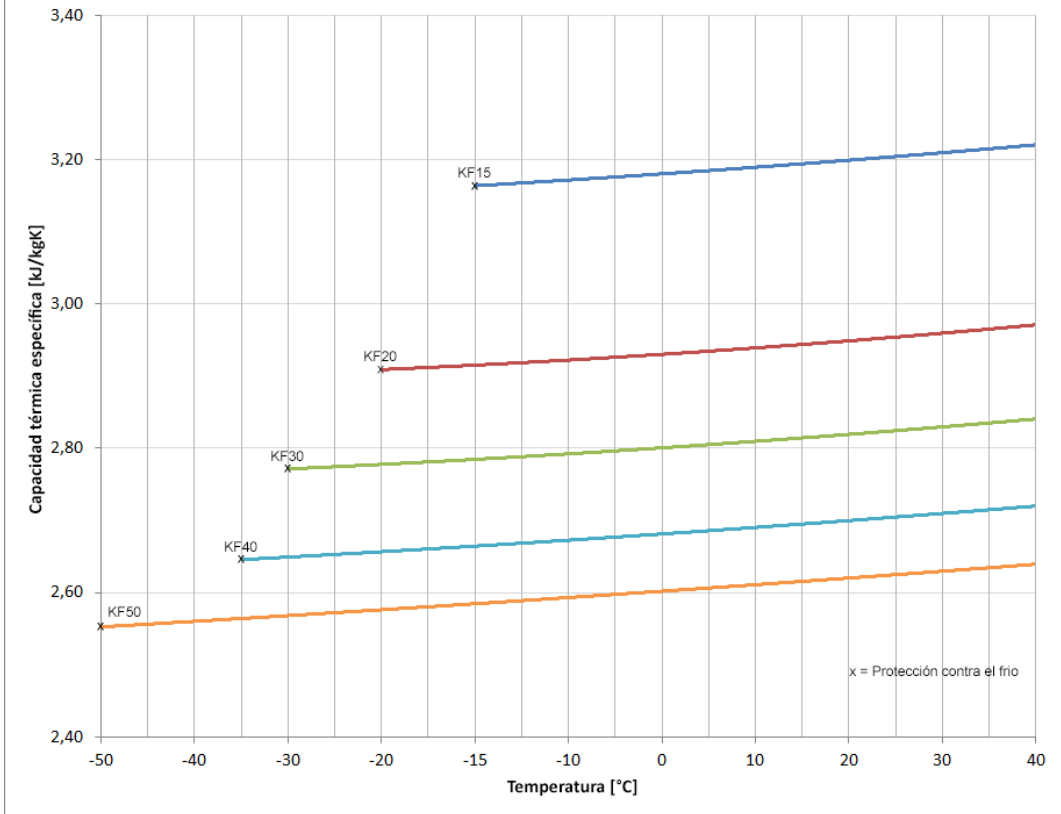
Datos técnicos

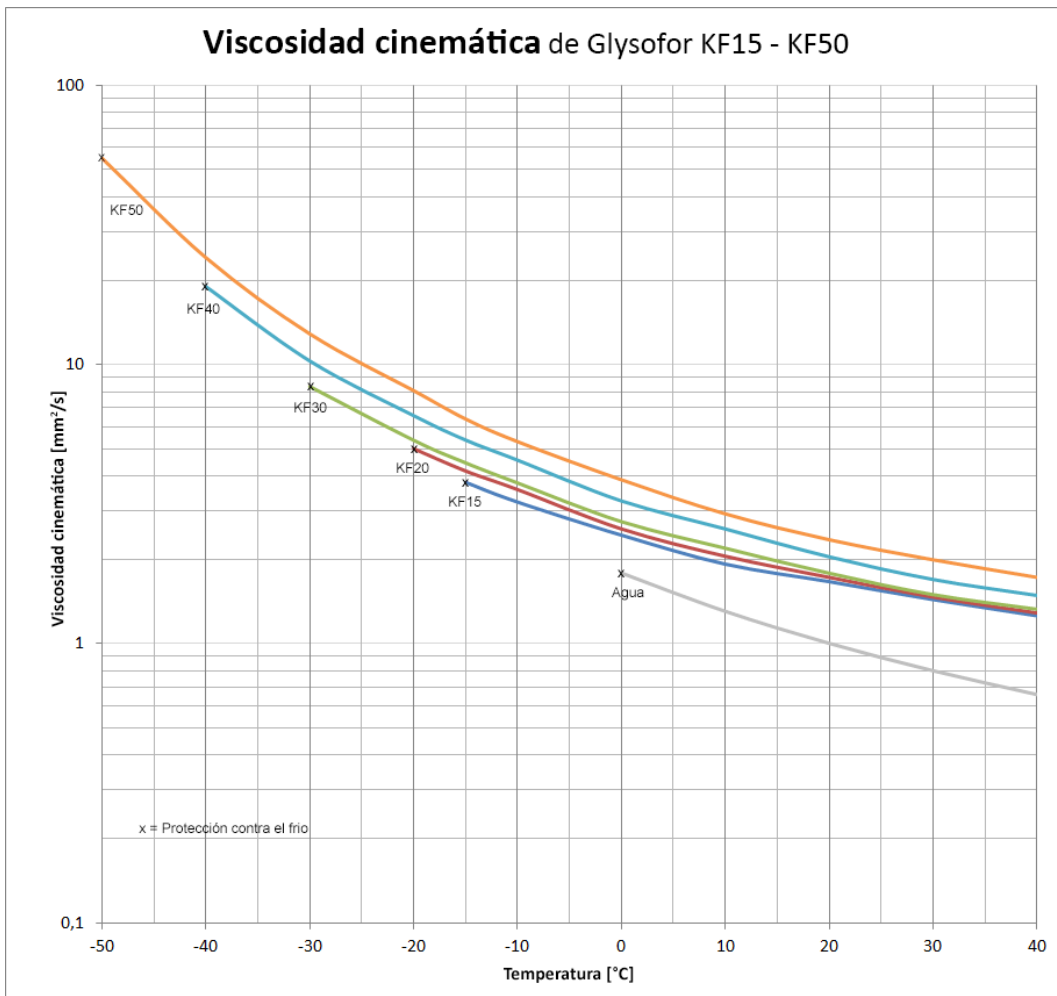
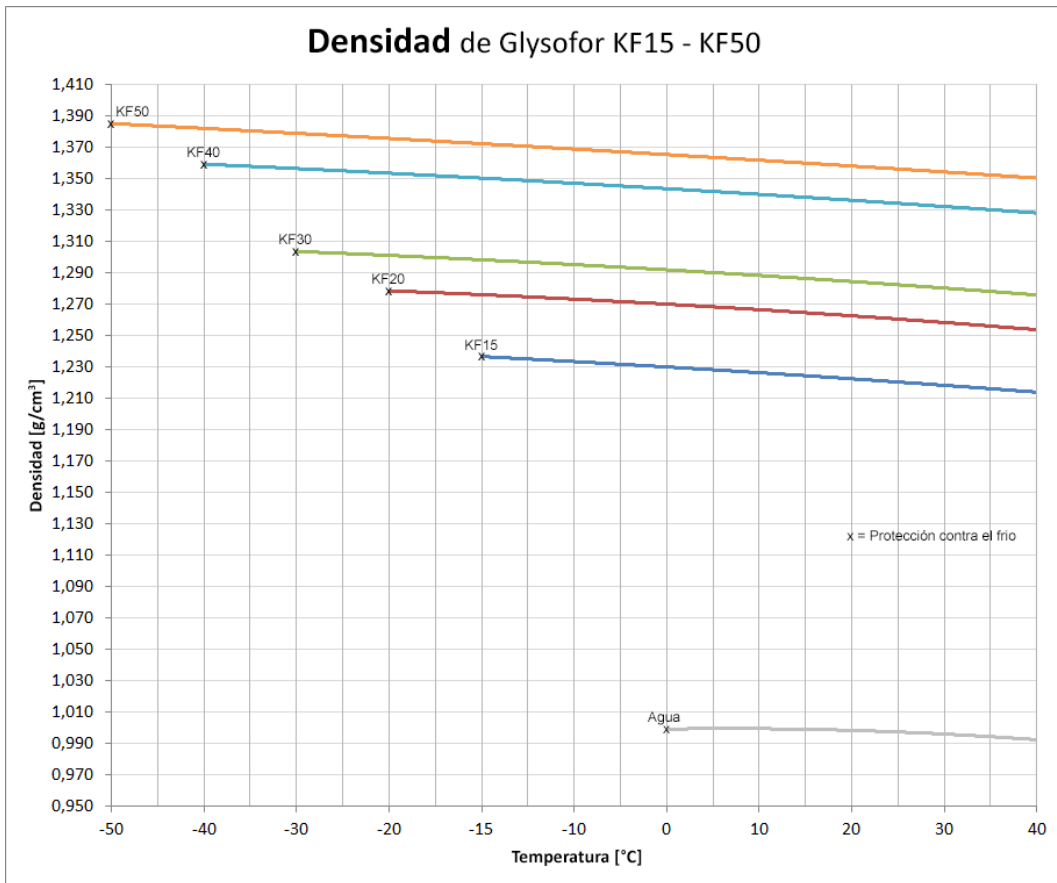
| Producto | Anti-congelante [°C] | Temperatura [°C] | Conductividad térmica [W/m K] | Capacidad térmica específica [kJ/kg K] | Densidad [g/cm ³] | Viscosidad cinemática [mm ² /s] | Viscosidad dinámica [mPa s] |
|---------------|----------------------|------------------|-------------------------------|--|-------------------------------|--|-----------------------------|
| Glysofor KF15 | -15 | -50 | | | | | |
| | | -40 | | | | | |
| | | -30 | | | | | |
| | | -20 | | | | | |
| | | -15 | 0,507 | 3,17 | 1,236 | 3,78 | 4,67 |
| | | -10 | 0,513 | 3,17 | 1,234 | 3,21 | 3,96 |
| | | 0 | 0,524 | 3,18 | 1,230 | 2,44 | 3,01 |
| | | 10 | 0,535 | 3,19 | 1,226 | 1,92 | 2,36 |
| | | 20 | 0,546 | 3,20 | 1,222 | 1,66 | 2,03 |
| | | 30 | 0,557 | 3,21 | 1,218 | 1,43 | 1,74 |
| 40 | 0,568 | 3,22 | 1,214 | 1,25 | 1,52 | | |
| Glysofor KF20 | -20 | -50 | | | | | |
| | | -40 | | | | | |
| | | -30 | | | | | |
| | | -20 | 0,487 | 2,91 | 1,278 | 5,00 | 6,38 |
| | | -15 | 0,492 | 2,92 | 1,276 | 4,15 | 5,30 |
| | | -10 | 0,498 | 2,92 | 1,274 | 3,56 | 4,54 |
| | | 0 | 0,509 | 2,93 | 1,270 | 2,57 | 3,27 |
| | | 10 | 0,520 | 2,94 | 1,266 | 2,05 | 2,60 |
| | | 20 | 0,532 | 2,95 | 1,262 | 1,72 | 2,17 |
| | | 30 | 0,543 | 2,96 | 1,258 | 1,46 | 1,83 |
| 40 | 0,554 | 2,97 | 1,254 | 1,28 | 1,61 | | |
| Glysofor KF30 | -30 | -50 | | | | | |
| | | -40 | | | | | |
| | | -30 | 0,447 | 2,77 | 1,304 | 8,34 | 10,88 |
| | | -20 | 0,460 | 2,78 | 1,300 | 5,35 | 6,96 |
| | | -15 | 0,466 | 2,79 | 1,298 | 4,44 | 5,76 |
| | | -10 | 0,473 | 2,79 | 1,296 | 3,76 | 4,88 |
| | | 0 | 0,486 | 2,80 | 1,292 | 2,73 | 3,53 |
| | | 10 | 0,499 | 2,81 | 1,288 | 2,20 | 2,82 |
| | | 20 | 0,512 | 2,82 | 1,284 | 1,78 | 2,28 |
| | | 30 | 0,525 | 2,83 | 1,280 | 1,50 | 1,91 |
| 40 | 0,538 | 2,84 | 1,276 | 1,32 | 1,68 | | |
| Glysofor KF40 | -40 | -50 | | | | | |
| | | -40 | 0,426 | 2,64 | 1,360 | 19,05 | 25,91 |
| | | -30 | 0,437 | 2,65 | 1,356 | 10,30 | 13,97 |
| | | -20 | 0,448 | 2,66 | 1,352 | 6,56 | 8,87 |
| | | -15 | 0,454 | 2,67 | 1,350 | 5,36 | 7,23 |
| | | -10 | 0,459 | 2,67 | 1,348 | 4,54 | 6,12 |
| | | 0 | 0,470 | 2,68 | 1,344 | 3,24 | 4,36 |
| | | 10 | 0,481 | 2,69 | 1,340 | 2,57 | 3,45 |
| | | 20 | 0,492 | 2,70 | 1,336 | 2,04 | 2,73 |
| | | 30 | 0,503 | 2,71 | 1,332 | 1,70 | 2,25 |
| 40 | 0,514 | 2,72 | 1,328 | 1,48 | 1,97 | | |
| Glysofor KF50 | -50 | -50 | 0,380 | 2,55 | 1,386 | 54,95 | 76,16 |
| | | -40 | 0,393 | 2,56 | 1,382 | 24,18 | 33,42 |
| | | -30 | 0,406 | 2,57 | 1,378 | 12,88 | 17,88 |
| | | -20 | 0,419 | 2,58 | 1,374 | 8,06 | 11,08 |
| | | -15 | 0,426 | 2,59 | 1,372 | 6,38 | 8,76 |
| | | -10 | 0,432 | 2,59 | 1,370 | 5,29 | 7,25 |
| | | 0 | 0,444 | 2,60 | 1,366 | 3,86 | 5,28 |
| | | 10 | 0,456 | 2,61 | 1,362 | 2,91 | 3,97 |
| | | 20 | 0,469 | 2,62 | 1,358 | 2,35 | 3,19 |
| | | 30 | 0,482 | 2,63 | 1,354 | 2,00 | 2,70 |
| 40 | 0,494 | 2,64 | 1,350 | 1,72 | 2,33 | | |

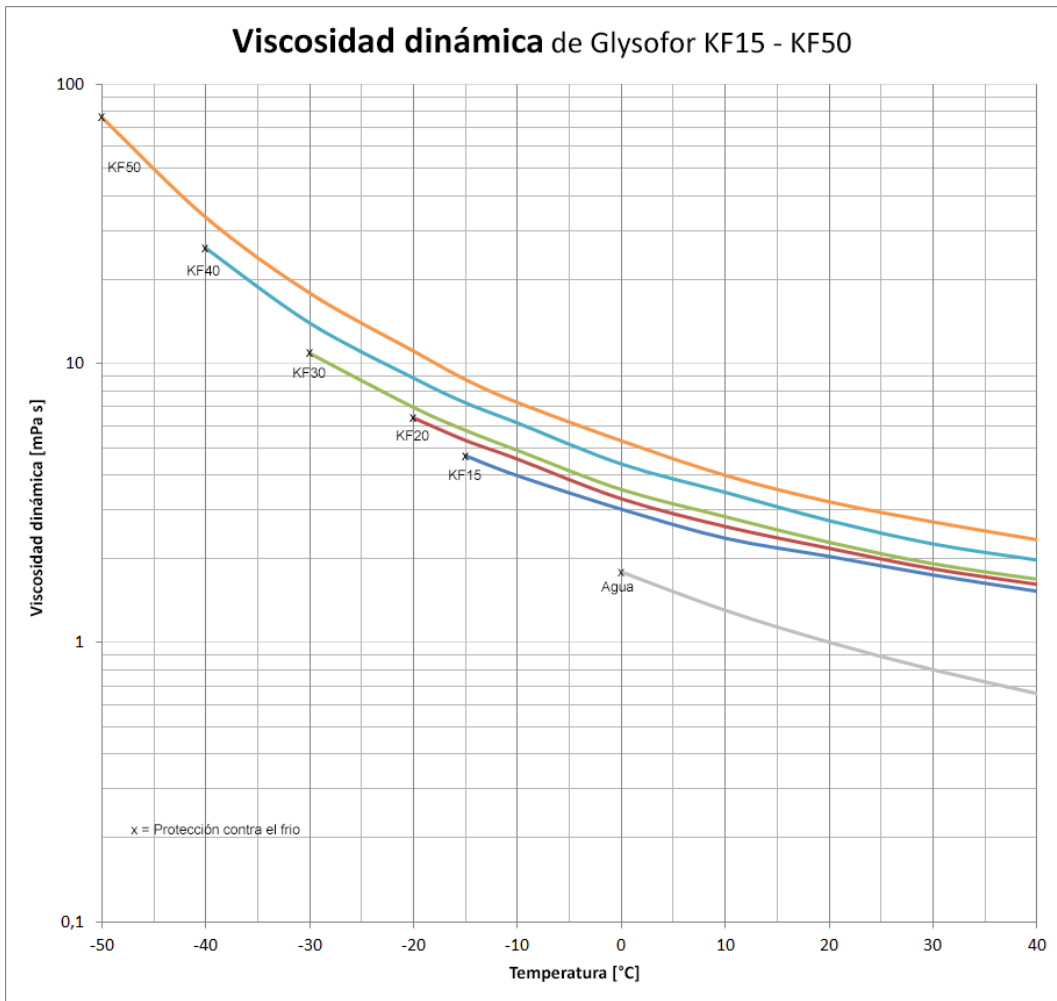
Conductividad térmica de Glysofor KF15 - KF50



Capacidad térmica específica de Glysofor KF15 - KF50







Los datos hacen referencia a una aplicación específica y correcta de nuestros productos, prestando atención a normas especializadas y reglamentos del ámbito de aplicación. Tienen únicamente fines informativos y no eximen de la obligación de llevar a cabo un correcto control de la entrada de mercancías. Los datos se basan en nuestro nivel de conocimientos actual y no tienen la finalidad de asegurar determinadas propiedades. No puede extraerse una información general y legalmente vinculante de determinadas propiedades en una aplicación concreta a partir de los datos que aparecen en la parte superior. Estos datos tienen la finalidad de describir la naturaleza de nuestros productos y ofrecer ayuda en su aplicación. El usuario deberá prestar atención y comprobar los derechos de terceros, así como la idoneidad para una finalidad de aplicación concreta.



WITTIG Umweltchemie GmbH
 Carl-Bosch-Straße 17
 D-53501 Grafschaft-Ringen

Tel.: +49 (0) 2641 - 20510 0
 Fax: +49 (0) 2641 - 20510 22
 info@glysofor.de – www.glysofor.de