



Bio-Primary-20

Uso alimentario

Certificación NSF-HT1, la máxima calificación de compatibilidad para instalaciones alimentarias

Fluidos secundarios respetuosos con el medio ambiente y excelentes cualidades termo-físicas



BioPrimary20

Fluidos secundarios respetuosos con el medio ambiente y excelentes cualidades termo-físicas

Los fluidos caloportadores BioPrimary son fabricados por BiofreshTech, siendo elaborados mediante la tecnología más avanzada en base a fuentes naturales eficientes térmica, económica y medioambientalmente, revolucionando la tecnología de fluidos caloportadores en el ámbito de la refrigeración y climatización”.

Los fluidos **Bio-Primary**, con base orgánica, respetuosos con el medio ambiente y el ser humano (al no ser tóxico), y homologados según **NSF** para el sector alimentario y farmacéutico, ofrecen las propiedades termo-físicas más óptimas del mercado.

Política de garantía producto Bio-Primary: Restitución gratuita de los fluidos Bio-Primary en caso de formación de lodos por descomposición del fluido secundario y/o pérdida de viscosidad, durante los primeros 5 años de operatividad en la instalación.

Ver condiciones de garantía, en la Guía de Instalación del producto.



Ventajas en la utilización del fluido secundario Bio-Primary

- + Nivel de viscosidad y calor volumétrico, cercanos al agua.
- + Elevada conductividad térmica
- + Muy estable en el tiempo (no se oxidan y no genera lodos).
- + Certificado NSF-HT1, apto para el contacto accidental con alimentación.
- + Alto nivel de biodegradabilidad, tras su uso.
- + De origen natural (no fósil), mejora la descarbonización de la economía.
- + Estabilidad de precio en el tiempo, ajeno a fluctuaciones del petróleo.

CERTIFICACIÓN NSF, COMPATIBILIDAD CON ALIMENTOS CERTIFICADA

HT1 compatible contacto directo con alimentación.



NSF-Registered
Proprietary Substances and Nonfood Compounds

Biofreshtec S.L.
BIO-PRIMARY

[Visit this company's website](#)

167878

HT1

Distribuido por:



Departamento Técnico
Tel.: +34 669 485 412
federico.martinez@htf-ip.com

Departamento Comercial
Tel.: +34 627 421 462
sergio.fernandez@htf-ip.com

Fabricado por:



BIOFRESHTECH
INNOVATION & SOLUTION

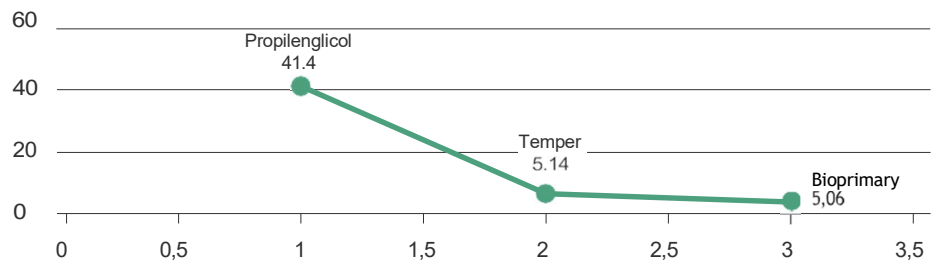
PROPIEDADES TERMO-FÍSICAS

La menor viscosidad de los fluidos **Bio-Primary**, permite el uso de **bombas de menor potencia**, reduciendo su **consumo energético**, convirtiéndose en el fluido caloportador **ideal para medias y bajas temperaturas**.

Propiedades	Unidades	Propilenglicol 40%	Bio-Primary by BiofreshTech	Temper -20
Temperatura de congelación	°C	-21	-20	-20
Temperatura mínima de uso	°C	-18	-18	-18
Calor específico a 20 grados	KJ/KgK	3,6	3,59	3,315
Calor específico a -10°C	KJ/KgK	3,55	3,38	3,23
Calor volumétrico a -10°C	KJ/m3K	3685	3950	3715
Densidad solución a -10°C	kg/m3	1032	1168,5	1149
Conductividad térmica a -10°C	W/mK	0,39	0,537	0,467
Viscosidad cinemática a -10°C	cSt	39,9	4,33	4,48
Viscosidad dinámica a -10°C	cP ó mPas	41,4	5,06	5,14
Certificación uso alimentario		NSF - HT1	NSF HT1	NSF - HT2

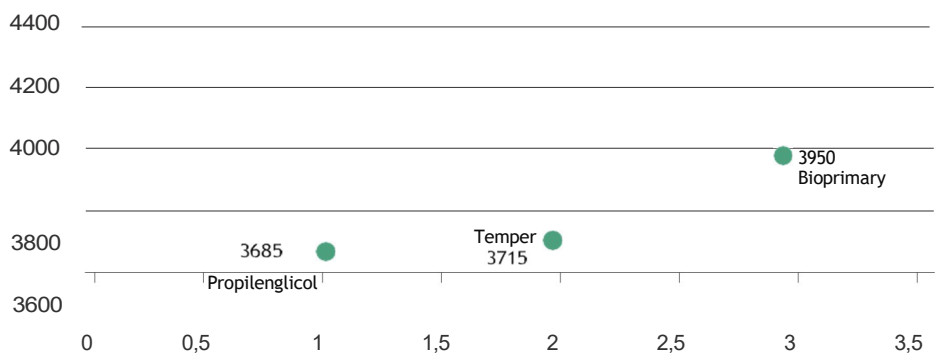
Viscosidad dinámica a T^a mínima (cP ó mPas)

Gráfica comparativa del nivel de viscosidad comparada entre el Propilenglicol, el temper y Bio-Primary.



Capacidad de calor volumétrico (KJ/m3K)

Gráfica comparativa de la capacidad de calor volumétrico.



Distribuido por:



Departamento Técnico
Tel.: +34 669 485 412
federico.martinez@htf-ip.com

Departamento Comercial
Tel.: +34 627 421 462
sergio.fernandez@htf-ip.com

Fabricado por:



BIOFRESHTECH
INNOVATION & SOLUTION

COMPATIBILIDAD DE MATERIALES Y ENSAYOS ANTI-CORROSIÓN

Bio-Primary ha sido diseñado para su empleo exclusivamente en circuitos cerrados de refrigeración, siendo sometido al ensayo anti-corrosión que marca la norma **ASTM-D1384**, siendo compatible con los materiales más empleados en circuitos secundarios:

- Cobre.
- Acero al carbono
- Hierro fundido.
- Acero inoxidable.
- Los materiales poliméricos más comunes como el PE, PP, ABS son compatibles.
- Se debe evitar el uso del producto, en: materiales galvanizados, circuitos abiertos o cerrados con presencia de oxígeno.

No emplear en circuitos de calefacción o termo solar

MEDIO AMBIENTE

Bio-Primary es un fluido orgánico de origen natural, no procedente del petróleo, fácilmente biodegradable, según **OECD 301D/E** su índice de biodegradación a los 28 días es del 100%. Presenta una **BOD28 = 3.85 mg O2/L**.

No es tóxico para el ser humano ni para el medio ambiente, lo cual le permite acceder a la certificación más estricta de NSF, la certificación HT1, la cual permite el contacto accidental entre Bio-Primary y los alimentos.

ÁREAS DE UTILIZACIÓN

Dado su nula toxicidad, y gracias a la restrictiva certificación **NSF** lo hace ideal para ser empleado como fluido caloportador en circuitos de refrigeración secundarios de la industria alimentaria y farmacéutica.

ENVASADO, MANIPULACIÓN Y ALMACENAJE

Se presenta el producto envasado en formato IBC

1.000 L, bidones de 200 L y garrafas de 20 L. Producto listo para ser empleado en circuito de refrigeración.

No diluir el producto. Almacenar en los envases originales cerrados herméticamente y a temperatura superior a su congelación. Leer detenidamente la ficha de seguridad antes de manipular el producto.

Bio-Primary, es un producto diluido en agua osmotizada de la máxima calidad.

PREVIO A LA INSTALACIÓN

EN CASO DE SUSTITUCIÓN DE GLICOL A BIOFRESH.

Seguir las instrucciones de la Guía de Instalación.

EN CASO DE SUSTITUCIÓN DE SALMUERA ORGÁNICA A BIOFRESH

Seguir las instrucciones de la Guía de Instalación

ANTES DE INSERTAR BIO-PRIMARY-20.

Asegurar la compatibilidad de materiales
Lea detenidamente la Guía de Instalación

PARA INSTALACIONES NUEVAS.

Realizar prueba estanqueidad previa, evitando dejar agua de limpieza dentro del circuito.

ESTADO DEL CIRCUITO Y TEMPERATURAS

Usar solo en circuitos cerrados

Temperatura de uso; de +45°C a -18°C

No mezclar Bio-Primary-20 con otros fluidos.

Asegure siempre la instalación 100% hermética.

Distribuido por:



Departamento Técnico
Tel.: +34 669 485 412
federico.martinez@htf-ip.com

Departamento Comercial
Tel.: +34 627 421 462
sergio.fernandez@htf-ip.com

Fabricado por:



BIOFRESHTECH
INNOVATION & SOLUTION