

Bio-Primary -20

Uso alimentario

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

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

Ficha técnica de producto

Política de garantía

BIOFRESHTECH
INNOVATION & SOLUTION

BioPrimary -20

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



Los fluidos secundarios **Bio-Primary** es un producto **BiofreshTech**, elaborado mediante la tecnología más avanzada en base a fuentes naturales eficientes térmica, económica y medioambientalmente, revolucionando la tecnología de fluidos calo-portadores, para 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-HT1** 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 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 economia.
+ Estabilidad de precio en el tiempo, ajeno a fluctuaciones del petróleo.

CERTIFICACIÓN NSF, COMPATIBILIDAD CON ALIMENTOS CERTIFICADA

HT1 compatible contacto directo con alimentación. HT2 no compatible contacto directo

NSF-Registered
Proprietary Substances and Nonfood Compounds

Biofreshtec S.L.		Visit this company's website
BIO-PRIMARY	167878	HT1

Fabricado por:
BiofreshTech

info@biofresh.tech
www.biofresh.tech

Distrubuido por:
Kimikal, SLU

T. 950 226 162
kimikal@kimikal.es

BIOFRESHTECH
INNOVATION & SOLUTION

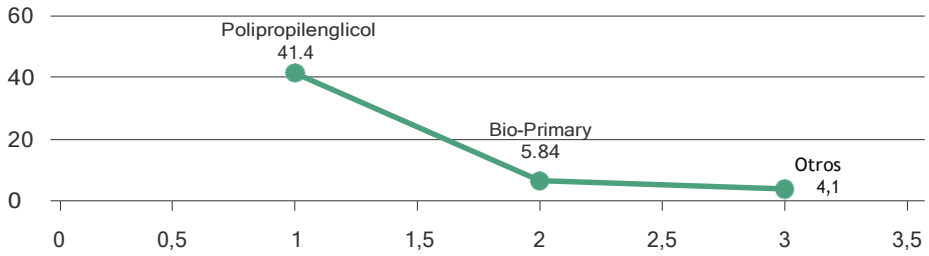
PROPIEDADES TERMO-FÍSICAS

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

Propiedades	Unidades	Poli-propilenglicol 40%	Bio-Primary by BiofreshTech	Otros
Temperatura de congelación	ºC	-21	-20	-20
Temperatura mínima de uso	ºC	-18	**-18**	-18
Calor específico a 20 grados	KJ/KgK	3,6	3,6	3,3
Calor específico a Tª mínima	KJ/KgK	3,55	3,6	3,1
Capacidad de calor volumétrico	KJ/m3K	3685	4176	3672
Densidad solución	kg/m3	1032	1160	1177
Conductividad térmica a Tª mínima	W/mK	0,39	0,51	0,49
Viscosidad cinemática a Tª mínima	cSt	39,9	5,03	3,5
Viscosidad dinámica a Tª mínima	cP ó mPas	41,4	5,84	4,1
Certificación uso alimentario		NSF - HT1	NSF HT1	NSF - HT2

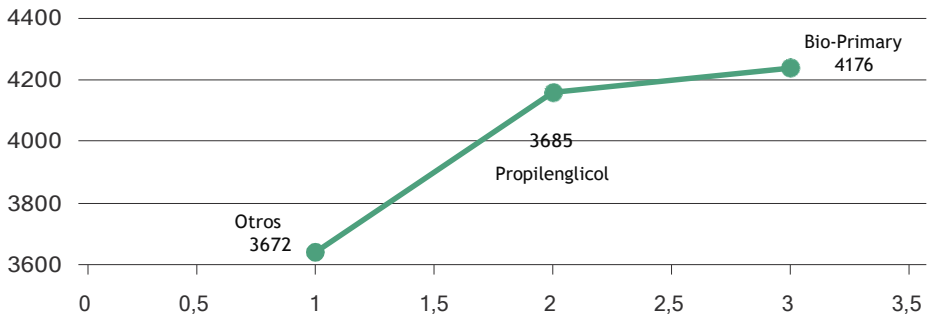
Viscosidad dinámica a Tª mínima (cP ó mPas)

Gráfica comparativa del nivel de viscosidad comparada entre el polipropilengicol, el agua y Bio-Primary.



Capacidad de calor volumétrico (KJ/m3K)

Gráfica comparativa de la capacidad de calor volumétrico.



Fabricado por:
BiofreshTech

info@biofresh.tech
www.biofresh.tech

Distrubuido por:
Kimikal, SLU

T. 950 226 162
kimikal@kimikal.es

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 óxigeno.**

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-HT1** lo hace ideal para ser empleado como fluido calo-portador 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 POR GLICOL
Seguir las instrucciones de la Guía de Instalación.

EN CASO DE SUSTITUCIÓN POR TEMPER.
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 con gas inerte.

ESTADO DEL CIRCUITO Y TEMPERATURAS
Usar solo en circuitos cerrados
Temperatura de uso; de +30ºC a -18ºC
No mezclar Bio-Primary-20 con otros fluidos
Asegure siempre la instalación 100% hermética

Fabricado por:
BiofreshTech
info@biofresh.tech
www.biofresh.tech

Distrubuido por:
Kimikal, SLU
T. 950 226 162
kimikal@kimikal.es

BIOFRESHTECH
INNOVATION & SOLUTION