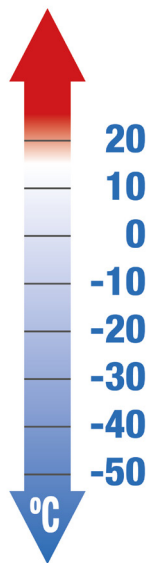
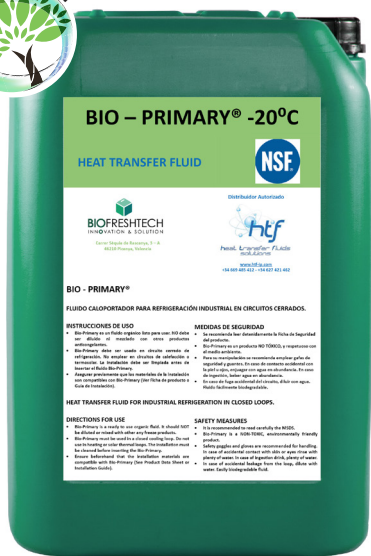


BioPrimary®



BioPrimary: Fluidos Caloportadores respetuosos con el medio ambiente

Los Fluidos caloportadores BioPrimary son fabricados por BiofreshTech mediante la tecnología más avanzada en base a fuentes naturales y eficientes térmica, económica y medioambientalmente. Su mezcla óptima de bases anticongelantes y aditivos anticorrosión, ambos de fuentes orgánicas, le confieren su muy baja viscosidad incluso a bajas temperaturas.

Los Fluidos BioPrimary, con base orgánica, son respetuosos con el medio ambiente y el ser humano (NO TÓXICOS – NO INFLAMABLES, - NO COMBUSTIBLES), y están homologados por la organización NSF en su categoría HT1, autorizados para contacto accidental con alimentos, siendo aptos para el sector alimentario y farmacéutico.

Las excelentes propiedades termodinámicas de los Fluidos BioPrimary en términos de viscosidad, calor específico y conductividad termal los convierten en un Fluido Caloportador ideal tanto a medias, bajas como muy bajas temperaturas. Estas propiedades termodinámicas no solo permiten el uso de bombas e intercambiadores más pequeños, sino que reducen significativamente el consumo energético operativo del sistema, aplicándose especialmente a muy bajas temperaturas.

Política de garantía producto BioPrimary

Restitución gratuita de los fluidos BioPrimary en caso de formación de lodos por descomposición del fluido 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.



HTF IBERIAN PARTNERS S.L.

PASEO DE LA CASTELLANA 40, OCTAVA PLANTA. 28046 MADRID
www.htf-ip.com

DEPARTAMENTO TÉCNICO
Teléfono: +34 669 485 412
Mail: federico.martinez@htf-ip.com

DEPARTAMENTO COMERCIAL
Teléfono: +34 627 421 462
Mail: sergio.fernandez@htf-ip.com

Ventajas en la utilización de BioPrimary

- Niveles de Viscosidad y Calor Volumétrico cercanos al agua
- Elevada Conductividad Térmica
- Estable en el tiempo: sin oxidación ni generación de lodos
- Certificación HT1 por la NSF: apto para el contacto accidental con alimentos
- Biodegradable
- De fuentes y bases naturales (no fósil): mejora la descarbonización de la economía
- Estabilidad de precio, ajeno a las fluctuaciones del petróleo

Áreas de Utilización

- Industria Alimentaria
- Supermercados y Gran Distribución
- Plataformas Logísticas
- Desescarche por fluido caliente
- Industria farmacéutica
- Pistas de Nieve y Hielo artificiales
- Plantas de Producción de Energía

Compatibilidad con Materiales

La mayoría de materiales comúnmente utilizados en Sistemas Secundarios son compatibles con BioPrimary. Asimismo, todos los materiales deben ser adecuados para las temperaturas mínimas y máximas del sistema.

- Cobre
- Acero Inoxidable
- Acero Carbono
- Hierro Fundido
- Materiales Poliméricos como PE, PP, ABS

En caso de temperaturas del fluido superiores a los 25°C no se recomienda el uso de Acero Carbono ni Hierro Fundido. **NO COMPATIBLE con Zinc ni Acero Galvanizado**, evitar su uso en circuitos abiertos, de calefacción o termo solar.

Protección contra la corrosión

BioPrimary ha sido diseñado para su empleo exclusivamente en circuitos cerrados de refrigeración, siendo sometido al ensayo anticorrosión ASTM-D1384. Es un producto de alta calidad basado en bases orgánicas con una concentración óptima de inhibidores de corrosión: este paquete de inhibidores crea en la superficie metálica, solamente cuando es necesario, una capa protectora local temporal con espesor mínimo (monomolecular), lo que optimiza la transferencia de calor.

ASTM D1384 STANDARD TEST

Material	Límite Industrial Mg	Agua	BioPrimary
Cobre	10	2	1
Soldadura	30	99	93
Latón	10	5	1
Acero	10	212	+11
Hierro	10	450	+8
Aluminio	30	110	12

Los cambios son pérdida de peso, excepto el signo +, que indica ganancia de peso

Medio Ambiente

BioPrimary es un fluido orgánico de origen natural, no procedente del petróleo. No es tóxico para el ser humano ni perjudicial para el medio ambiente, lo cual le permite acceder a la certificación más estricta de la NSF, su categoría HT1, autorizado para contacto accidental con alimentos.

Salud y Toxicidad

NO Tóxico en Mamíferos ni Animales Acuáticos

Microtoxicidad

Sin Toxicidad Aguda

Biodegradable

OECD 310D/E: 100% después de 28 días

Bio Acumulación

No se Acumula en organismos



Envasado, Manipulación y Almacenaje

BioPrimary se suministra en los siguientes formatos (utilizar el formato y las imágenes del Temper PDS)



Cuba de 20 litros



Bidón 200 litros



IBC / GRG 1.000 litros



Envíos en camión cisterna para grandes volúmenes

Producto listo para su uso: NO DILUIR. Almacenar los envases originales bien cerrados en lugar cubierto, fresco y seco, a temperatura superior a la de su punto de congelación. Leer detenidamente la ficha de seguridad antes de manipular el producto. BioPrimary es un producto diluido en agua osmotizada de la máxima calidad.

Análisis y 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 según la densidad del fluido, así como el valor de pH. Se puede realizar un análisis más avanzado en laboratorio.

Previo a la Instalación y Puesta en Marcha

Para Instalación Nueva: prueba de estanqueidad previa, evitando dejar agua de limpieza dentro del circuito (en la medida de lo posible)

Antes de llenar con BioPrimary: Asegurar la compatibilidad de materiales. Leer detenidamente la Guía de Instalación

Estado del circuito y temperaturas.

- Usar exclusivamente en sistemas cerrados. Evitar presencia de oxígeno: instalación 100% hermética
- Respetar las temperaturas de uso: desde +45°C hasta punto de congelación de BioPrimary
- No mezclar BioPrimary con otros fluidos caloportadores

En caso de sustitución de Glicol o Salmuera a BioPrimary: seguir las instrucciones de la Guía de Instalación.

Envíos en camión cisterna para grandes cantidades.

Propiedades Termofísicas

	Unidad	BioPrimary 15	BioPrimary 20	BioPrimary 40
Densidad	kg/m ³	1.156	1.157	1.305
Calor Específico	KJ/kg * K	3,59	3,57	3,1
Conductividad Termal	W/m *K	0,561	0,552	0,51
Viscosidad Dinámica	mPa * s	1,65	1,72	2,21
Viscosidad Cinématica	Mm ² /s	1,43	1,48	1,69
Punto de Congelación	°C	-15	-20	-40

Datos a Temperatura +20°C
Tablas con diferentes temperaturas disponibles



NSF-Registered Proprietary Substances and Nonfood Compounds

Biofreshtec S.L.

BIO-PRIMARY

[Visit this company's website](#)

167878

HT1



HTF IBERIAN PARTNERS S.L.

PASEO DE LA CASTELLANA 40, OCTAVA PLANTA. 28046 MADRID
www.htf-ip.com

DEPARTAMENTO TÉCNICO

Teléfono: +34 669 485 412

Mail: federico.martinez@htf-ip.com

DEPARTAMENTO COMERCIAL

Teléfono: +34 627 421 462

Mail: sergio.fernandez@htf-ip.com