UNHEAT®

Recubrimiento aislante térmico

HASTA Δ10°C EN SUPERFICIE

Equilibrio térmico

IDEAL PARA

Envolvente residencial · Cubiertas industriales · Ductos metálicos

Aislamiento térmico

Ultra-bajo espesor · dispersión acrílica base agua · acabado blanco mate

Espesor funcional 1–3 mm

- Base agua
- Bajo VOC · <5 g/L
- Clase A de fuego
- Antimicrobiano >99.99%

Recubrimiento aislante térmico base agua de ultra-bajo espesor, diseñado para reducir la transferencia de calor en la envolvente arquitectónica sin sacrificar espacio interior ni alterar la estética del proyecto.

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

Formulado con dispersión acrílica base agua, **Unheat®** se aplica directamente sobre la superficie como una pintura, generando una película funcional de 1–3 mm con propiedades termofísicas equivalentes a un aislante rígido (λ = 0.0456 W/mK). Su baja emisividad infrarroja (ε = 0.30, ASTM E408) incrementa además la resistencia superficial interior del muro. Cura como pintura blanca mate, lisa y uniforme, válida como acabado final interior sin capas adicionales.

BENEFICIOS CLAVE

- λ=0.0456 W/mK en 1–3 mm, equivalente a 25–100 mm de aislante rígido
- Acabado final blanco mate: lavable y resistente a abrasión húmeda
- Aplicación directa con brocha, rodillo o airless — sin cambio de proceso
- Único Clase A de fuego en su categoría (FSI=25, SDI=0 · ASTM E84)
- Protección biológica >99.99% (E.coli y S.aureus · JIS Z 2801)
- Formulación ecológica: base agua, sin metales pesados relevantes

La forma más inteligente de mantenerte fresco *(o cálido)*.

UNHEAT® · Equilibrio térmico para tu espacio

Carrera 32 #13-49 Of. 504 · Edificio C13 · Medellín, Antioquia, Colombia · ventas@glasst.co · (+57) (4) 444 95 7 · www.glasst.co

GLASST Innovation Company

PROPIEDADES DESTACADAS

CONDUCTIVIDAD λ
0.0456
W/m·K · ASTM C518

EMISIVIDAD ε
0.30
Adim. · ASTM E408

CLASE DE FUEGO
Clase A
FSI=25 · ASTM E84

ANTIMICROBIANO
>99.99%
JIS Z 2801

CONTENIDO VOC
<5 g/L
Base agua

ASPECTO
Blanco mate
Acabado final

LAVABILIDAD
Cumple
NTC 799

ABRASIÓN HÚM.
Cumple
NTC 966

SUPERFICIES DE APLICACIÓN Y CONFIGURACIONES TÍPICAS

Envolvente residencial e institucional

Muros de concreto fundido, mampostería y bloque en vivienda nueva, VIS/VIP y edificios institucionales bajo Decreto 582/2023.

Industrial y comercial

Cubiertas de fibrocemento, metal y tejas; contenedores, estructuras móviles y naves expuestas a radiación solar directa.

Ductos y elementos metálicos

Ductos metálicos interiores conforme al Decreto 099/2024. Incombustible y sin generación de humo (Clase A · ASTM E84).

Acabado final interior

Sobre muros interiores; cura como pintura blanca mate y puede especificarse como capa final, preservando ε=0.30.

Remodelación y retrofitting

Mejora térmica de edificaciones existentes sin sacrificio de espacio, sobre superficies pintadas en buen estado de adherencia.

Zonas de alta humedad

Permite la respiración del muro (WVTR = 9.245 g/m²·día, ASTM F1249), evitando condensación y moho.

Ultra-bajo espesor, máxima eficiencia por mm. Una película seca de 1–3 mm reemplaza 25–100 mm de aislantes rígidos convencionales, sin adhesivos, estructura de soporte ni juntas — se aplica con el mismo proceso que una pintura.

Carrera 32 #13-49 Of. 504 · Edificio C13 · Medellín, Antioquia, Colombia · ventas@glasst.co · (+57) (4) 444 95 7 · www.glasst.co

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROPIEDADES TERMOFÍSICAS DEL FILM CURADO

PROPIEDAD	VALOR	UNIDAD	NORMA / LABORATORIO
Conductividad térmica λ (25°C)	**0.0456**	W/m·K	ASTM C518 · C-Therm, Canadá
Conductividad térmica λ (50°C)	**0.0508**	W/m·K	ASTM C518 · C-Therm, Canadá
Emisividad infrarroja total ε	**0.30**	—	ASTM E408
Resistencia térmica R por mm	**0.0219**	m²K/W·mm	Calculado R = e/λ
Densidad ρ (film seco / húmedo)	**600 / 620**	kg/m³	—
Calor específico Cp (seco / húmedo)	**1,418 / 2,804**	J/kg·K	—
Difusividad térmica α	**5.36×10^{-8}**	m²/s	—

PROPIEDADES DE PELÍCULA APLICADA Y CURADA

Sólidos por volumen	**70 ± 5 %**	Temperatura de aplicación	**10 – 40 °C**
Sólidos por peso	**45.2 %**	Espesor mínimo seco	**1,000 µm**
Contenido VOC	**<5 g/L**	Espesor húmedo / seco por mano	**762 / 547 µm**
Secado al tacto (25°C / 50% HR)	**30 min**	Cubrimiento @1 mm seco	**1.1 m²/kg**
Tiempo para revestir	**2 h**	Adhesión Pull-Off (concreto)	**0.41 MPa**
Curado completo	**48 h**	Metales pesados Pb/Cr/Hg/Cd	**≈1/<1/ND/ND**

CERTIFICACIONES Y ENSAYOS DE DESEMPEÑO

ENSAYO	RESULTADO	NORMA · LABORATORIO · FECHA
Clase de fuego superficial	**Clase A · FSI=25 · SDI=0**	ASTM E84-23a · QAI Labs, USA · Dic 2024
Actividad antimicrobiana	**>99.99% reducción**	JIS Z 2801:2010 · Mérieux · Dic 2025
Permeabilidad al vapor (WVTR)	**9.245 g/m²·día**	ASTM F1249-13 · ICIPC · Dic 2025
Lavabilidad / abrasión húmeda	**Cumple**	NTC 799 · NTC 966 · Glasst · Mar 2026
Certificación mercado Arabia Saudita	**Aprobado**	SASO · Saudi Standards Authority

R UNHEAT® POR ESPESOR (λ=0.0456)

1 mm	**0.0219 m²K/W**
2 mm	**0.0454 m²K/W**
3 mm	**0.0667 m²K/W**

EFECTO ε=0.30 SOBRE Rsi INTERIOR · ISO 6946 §6.9.2

Parámetro	ε=0.90	ε=0.30
hr (W/m²K)	4.833	**1.611**
Rsi (m²K/W)	0.1364	**0.2433**
Ganancia Rsi	—	**+0.1069**

El beneficio de Rsi con ε=0.30 aplica únicamente cuando Unheat® queda expuesto al aire interior como acabado final. hr = 4·ε·σ·Tm³ · hc=2.5 W/m²K · Rse=0.04 m²K/W.

Carrera 32 #13-49 Of. 504 · Edificio C13 · Medellín, Antioquia, Colombia · ventas@glasst.co · (+57) (4) 444 95 7 · www.glasst.co

PRESENTACIÓN Y DESEMPEÑO EN MURO

Cuñete estándar

11 kg · 4.2 gal

Producto listo para usar · sin mezcla en obra

CUMPLIMIENTO DECRETO 582/2023 — U máx. 2.50 W/m²K · Bogotá (Tm=14°C)

Muro · concreto λ=1.40	U sin UNHEAT®	Espesor mín.	U con UNHEAT®
10 cm	4.142	2.07 mm	2.500 ✓
12 cm	3.911	1.42 mm	2.500 ✓
15 cm	3.608	0.44 mm	2.500 ✓

Muro · concreto λ=2.00	U sin UNHEAT®	Espesor mín.	U con UNHEAT®
10 cm	4.545	3.04 mm	2.500 ✓
12 cm	4.348	2.59 mm	2.500 ✓
15 cm	4.082	1.90 mm	2.500 ✓

DATOS PARA MODELADO ENERGÉTICO

EnergyPlus · OpenStudio · DesignBuilder

Tipo de material	**StandardOpaqueMaterial**
Conductividad	**0.0456 W/m·K**
Densidad	**600 kg/m³**
Calor específico	**1,418 J/kg·K**
Emisividad ε	**0.30**

TRNSYS · IDA ICE · Revit gbXML

Conductividad térmica	**0.0456 W/(m·K)**
Calor específico	**1,418 J/(kg·K)**
Densidad	**600 kg/m³**
Emisividad ε	**0.30**
Espesor muro 10 cm (λ=1.40/2.00)	**0.00207 / 0.00304 m**

Parámetros de entrada para software de simulación energética. Los valores de U reportados corresponden a muros de concreto fundido bajo el escenario climático de Bogotá.

INSTRUCCIONES DE USO Y APLICACIÓN

1 Verificar la superficie

Debe estar limpia, seca y libre de polvo, grasa o contaminantes. No aplicar sobre superficies mojadas o con riesgo de lluvia inminente.

2 Preparar el producto

Homogeneizar con taladro reversible ½" y paleta de acero durante mínimo 3 minutos. No mezclar con aditivos distintos al agua.

3 Aplicar primera mano

Brocha, rodillo o airless. Capa uniforme de 500–760 µm húmedos. Medir espesor húmedo con galga para pinturas y evitar repaso excesivo.

4 Respetar el tiempo entre manos: 2–3 h

Esperar hasta secado al tacto. En alta humedad (>85% HR) o temperatura baja (<15°C), el tiempo puede extenderse.

5 Aplicar 2–3 manos hasta el espesor objetivo

Espesor seco mínimo 1,000 µm; verificar con galga de capa seca. El curado completo de propiedades termofísicas se alcanza a las 48 horas.

Carrera 32 #13-49 Of. 504 · Edificio C13 · Medellín, Antioquia, Colombia · ventas@glasst.co · (+57) (4) 444 95 7 · www.glasst.co

APLICACIÓN CON EQUIPO AIRLESS

Bomba	**35:1 a 50:1**
Pistola	**Alto flujo / Mastic**
Presión	**1,800–2,500 psi**
Boquilla	**0.027"–0.035"**
Caudal · Manguera	**>2 GPM · 3/8"**
Dilución máx.	**15% agua**

RENDIMIENTO POR ESPESOR SECO

Espesor seco	m²/kg	m²/L
1 mm	**1.10**	**0.72**
2 mm	**0.55**	**0.36**
3 mm	**0.37**	**0.24**

CONDICIONES AMBIENTALES

Temp. 10–40 °C **HR máx.** 85%

Dilución máx. 15% agua **Limpieza** con agua

Valores de rendimiento teóricos. El rendimiento real depende de la porosidad y textura de la superficie, el método de aplicación y las pérdidas en obra.

ESTABILIDAD Y ALMACENAMIENTO

VIDA ÚTIL

24 meses

Desde fabricación, en envase original cerrado.

TEMPERATURA

5 – 45 °C

Protegido del sol directo · lugar seco · evitar congelación.

CONSISTENCIA PASTOSA

Agitar + hasta 15% agua

No compromete las propiedades del producto curado.

SALUD, SEGURIDAD Y MANIPULACIÓN

- Proteja ojos, piel y ropa con gafas protectoras y traje impermeable.
- No comer, beber ni fumar durante la manipulación del producto.
- Mantener alejado del calor, llamas y fuentes de ignición.
- Mantener el envase original cerrado y protegido de elementos extraños.
- En contacto con ojos o piel, lavar con abundante agua durante mínimo 15 minutos.
- Mantener fuera del alcance de los niños.
- No mezclar con productos distintos al agua potable.
- Garantizar ventilación adecuada durante la aplicación en espacios cerrados.

Hoja de Datos de Seguridad (SDS/HDS). Para información completa sobre transporte, manipulación, almacenamiento y eliminación del producto, consulte la SDS disponible en www.glasst.co o solicítela al área técnica: ventas@glasst.co

NOTAS LEGALES

Toda la información contenida en esta ficha se proporciona de buena fe, con base en el conocimiento y la experiencia actual de Glasst sobre productos apropiadamente almacenados, manipulados y aplicados bajo condiciones normales de acuerdo con las recomendaciones de Glasst. No constituye garantía expresa o implícita sobre el comportamiento del producto, ya que las condiciones de uso, preparación de superficie, aplicación y almacenamiento están fuera de nuestro control. El empleo de este producto en usos y/o condiciones diferentes a las expresadas queda a riesgo del comprador, aplicador y/o usuario.

Glasst Innovation Company S.A.S. se reserva el derecho de modificar esta literatura técnica sin previo aviso, sin que esto signifique disminución de la calidad de los productos. Para otros usos, asesoría o información adicional, se recomienda consultar previamente con el área de servicio técnico.

UNHEAT

Glasst Innovation Company SAS
Cr. 32 #13-49, Of. 504 · Edificio C13
Medellín, Antioquia · Colombia

ventas@glasst.co · www.glasst.co
(+57) (4) 444 95 7

CERTIFICACIONES

ASTM C518 · E84-23a · E408
ASTM D7234-22 · F1249-13
JIS Z 2801:2010 · SASO
NTC 799 · NTC 966

REFERENCIAS

ISO 6946:2017
Decreto 582 de 2023
Decreto 099 de 2024

Versión 4.0 · Abril 2026