

## International Maritime Organization (IMO) Fire Test Procedures (FTP) Code Part 5 and 6.

FLAMMABILITY PERFORMANCE		AVERAGE RESULTS
Time to Ignition	(min:sec)	0:47
Distance of Extinguishment	mm	258
Time to Extinguishment	Minutes	1.61
Heat for Ignition (Qig)	MJ/m <sup>2</sup>	3.03
SURFACE FLAMMABILITY CRITERIA		
Critical Flux at Extinguished (CFE)	kW/m <sup>2</sup>	35.3
Average Heat for Sustained Burning (Qsb)	MJ/m <sup>2</sup>	2.93
Total Heat Released (Qt)	MJ	0.05
Peak Heat Release Rate (Qp)	kW	1.23
Did specimens meet the floor covering criteria?	(Y/N)	Yes
Did specimens meet the wall and ceiling criteria?	(Y/N)	Yes

### ■ Propiedades mecánicas:

- Adherencia por trama cruzada: **100% – ASTM D-3359 (Equivalente/similar a ISO 2409).**
- Resistencia a la tensión (kg/cm<sup>2</sup>): **66,7% – ASTM D-882 (Equivalente/similar a ISO 527-3).**
- Elongación: **65% – ASTM D-882 (Equivalente/similar a ISO 527-3/ISO 1183).**

### ■ Propiedades físicas:

- Ph: **8,7.**
- Peso específico: **0,69.**
- Metales pesados: **No detectados.**
- Cloruros – Mercurio: **No detectados.**
- Volumen compuesto no volátiles: **43% .**
- Volumen de película seca: **83% (±2).**
- Crecimiento fúngico: **NO – MIL-STD-810 (Estándar del departamento de defensa de los Estados Unidos).**
- Transmisión de vapor: **0,635 – ASTM E96, Met. E (Equivalente/similar a ISO 2528).**
- Envejecimiento acelerado 200h.: **APROBADO – ASTM G-53 (Equivalente/similar a ISO 188).**
- Densidad (g/cm<sup>3</sup>) a 24C película seca: **0,41 – ASTM D-792 (Equivalente/similar a ISO 1183).**

### ■ Otras pruebas:

- Condiciones severas de servicio y prueba de climatología realizada por ARCO ALASKA: **Aprobado.**
- Revestimiento de tuberías, en condiciones severas de servicio realizado por P&G: **Aprobado.**
- Niebla salina (corrosión), por McDonnell Douglas – 2100 horas: **Aprobado.**
- Test de seguridad personal realizado por Ingalls Shipbuilding: **Aprobado.**
- Pérdidas de inserción en dB señaladas en pruebas de Boeing.



### CERTIFICADOS, ACEPTACIONES Y APROBACIONES TEMP-COAT® BRAND PRODUCTS LLC:

								
CERTIFICADO POR LA ASTM INTERNATIONAL	CERTIFICADO POR LA LLOYD'S REGISTER	APROBADO POR ENERGY STAR	APROBADO POR LA U.S. NAVY	CERTIFICADO POR MAS CERTIFIED GREEN	APROBADO POR LA CRRC	ACEPTADO POR LA BRITISH ROYAL NAVY HEALTH AND SAFETY	CERTIFICADO POR LA UNDERWRITERS LABORATORIES	APROBADO POR LA U.S. COAST GUARD
ASTM E-84 ASTM D-3359 ASTM D-882 ASTM E96, MET. E ASTM G-53 ASTM D-792	IMO RES. MSC.61(67) (FIP CODE) ANNEX 1, PART 2 AND PART 5 IMO MSCJ CIRC 1120	PRODUCTO APROBADO	PRODUCTO APROBADO	MAS-1300884	0998-0001	PRODUCTO ACEPTADO	PD 08M33835	MLCA STD 6300N P.35



TEMP-COAT® ESPAÑA | [www.tempcoat.es](http://www.tempcoat.es)  
 +34 698 128 502 | +34 986 233 904 | [info@tempcoat.es](mailto:info@tempcoat.es)  
 C/ Ánimas 3, Plta. 2 Oficina 8. CP. 36208 Vigo | Pontevedra

# TEMP-COAT®101

## AISLANTE LÍQUIDO CERÁMICO

TEMP-COAT®101 es un recubrimiento cerámico líquido diseñado como **aislamiento térmico** y **protección contra la condensación en las severas condiciones marinas**. Por otro lado TEMP-COAT®101 ofrece propiedades aislantes contra todo tipo de **vibraciones** y **ruidos en el buque**.

### COMPOSICIÓN:

TEMP-COAT®101 está compuesto de microesferas cerámicas huecas en suspensión en una base de látex de alta calidad con aglutinantes acrílicos. Base agua. Esta combinación de materiales hace que el peso producto sea extremadamente ligero y flexible, haciendo que se expanda y se contraiga a la vez que la superficie en la que se aplica, sin perder efectividad.

### ¿CÓMO FUNCIONA TEMP-COAT®101 ?

Su estructura, mezcla de sílice, cerámica y aire, refleja un alto porcentaje de captación del calor irradiado y lo devuelve al entorno en el que se originó. Cada partícula de cerámica encapsula el aire y de ese modo ofrece una vía lenta de transferencia térmica.

## Problemas de condensación.

La condensación es la principal causa de la corrosión en un buque y además puede provocar daños en equipos eléctricos y aumentar el riesgo de accidentes personales a bordo.

TEMP-COAT®101 se utiliza para evitar la condensación causada por los cambios y las diferencias de temperatura en los cascos, los mamparos, tuberías, equipos de refrigeración y otras superficies que tienden a desarrollar problemas relacionados con la humedad.

TEMP-COAT® 101 es aislante y muy flexible, se utiliza en barcas, remolcadores, barcos de pesca, buques militares y de rescate, embarcaciones de recreo, plataformas de perforación, plataformas en alta mar y todo tipo de barcos en general. Se aplica en maquinaria, tuberías, conductos, calderas, separadores de agua, camarotes y en general, en cualquier parte del buque que requiera algún tipo de aislamiento.

Actualmente, es el único producto de su categoría aprobado por la U.S NAVY (2014).

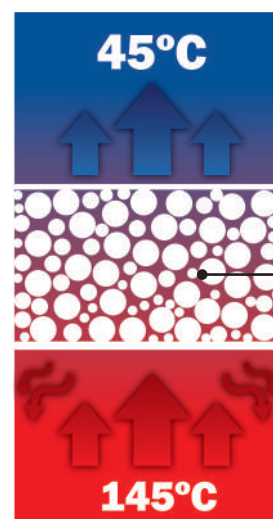


## AISLANTE TÉRMICO

Reduce la transferencia de calor y controla la temperatura.

TEMP-COAT®101 aplica los principios de la física de conductividad, reflectancia, emisividad y absorbancia. Su estructura de partículas microscópicas refleja un alto porcentaje de captación del calor irradiado y lo devuelve al entorno en el que se originó. Cada partícula de cerámica encapsula el aire y de ese modo ofrece una vía lenta de transferencia térmica de manera muy eficiente con un espesor mínimo y un peso extremadamente reducido en comparación con otros aislantes.

Además, la baja emisividad del recubrimiento permite un flujo de calor bajo. La combinación de estos factores permite una excelente disipación térmica total a través de la superficie del recubrimiento de forma extremadamente eficiente en relación con su espesor y previene que los sustratos capten calor, de tal manera que las superficies son más frías al tacto.



Cada partícula cerámica encapsula el aire, ralentizando la transferencia térmica por toda la superficie.

El calor se transfiere por toda la superficie y a través de las partículas

\*Es ecológico: Reduce las emisiones de CO2 a la atmósfera respecto a cualquier aislante tradicional.

\*Ejemplo real de las posibilidades aislantes del TEMP-COAT 101.

### Propiedades térmicas:

Conductividad térmica:  $\lambda$  (eqv) = 0.0332 W/(K·m)  
 Calor específico:  $Co$  = 1,10 kJ/kg·°C  
 Reflectancia solar: 87,7%  
 Emisancia térmica: 85%  
 Permeabilidad al vapor de agua:  $\mu$  = 0,02 mg/m·h·Pa

## Problemas de ruidos (insonorización).

### TEMP-COAT®101 como aislante acústico.

Aislar supone impedir que un sonido penetre en un medio o que salga de él, por ello, la función de los materiales aislantes, dependiendo de donde estén, puede ser o bien, reflejar la mayor parte de la energía que reciben (en el exterior), o bien, por el contrario, absorberla.

Las pruebas encargadas por el Departamento de Defensa de los E.E.U.U. a los laboratorios acústicos Riverbank (Riverbank Acoustical Laboratories) para determinar su capacidad acústica y su calidad concluyeron que TEMP-COAT®101 es un producto ligero que funciona como aislamiento acústico que añade pérdida de transmisión sonora al mamparo. Se le habilita con la categoría 31 en cuanto a transmisión de sonido (Sound Transmission Class, STC).

En la prueba de "Absorción de sonido", como un promedio de absorción de 0.06 en la banda de 0,24 a 3,15 kHz. Estas cifras ofrecen una solución acústica de peso ligero en espacios que necesitan un tratamiento acústico.



### CARACTERÍSTICAS:

Aplicación a pistola airless, brocha o rodillo: **Monocomponente.**

Espesor por capa: **0,5 mm. (500 μ).**

Rendimiento teórico: **1,63m2/L a 500 μ.**

Peso específico: **0,63 Kg/L.**

Volumen de sólidos: **(±) 83%**

Colores: **Blanco y gris. Se puede teñir con tintes universales.**

Acabado: **Mate.**

VOC: **0.0099 expresado por el método EPA 24 (proporción en peso).**

Se puede recubrir con todo tipo de materiales.

### TEMPERATURAS:

Temperatura de aplicación: **7°C a 177°C.**

Temperatura de funcionamiento: **-62°C a 204°C\*\*.**

### INFLAMABILIDAD:

Propagación de la llama: **5-ASTM E-84 (Mín.=0, Máx.=100).**

Producción de humo: **5 - ASTM E-84 (Mín.=0, Máx.=100).**

Toxicidad: **0 - ASTM E-84 (Mín.=0, Máx.=100).**

TEMP-COAT®101 está homologado por Lloyd' s Register y está clasificado como material resistente al fuego, con características de baja propagación de llama y adecuado como barrera del vapor producido tanto por tuberías, como por compartimentos de carga refrigerados.

### VENTAJAS

- No absorbe humedad o líquidos.
- Evita la condensación.
- Muy flexible.
- Frena la corrosión bajo el aislamiento.
- Mínimo espesor en comparación con aislamientos convencionales.
- Es muy rentable.
- Fácil aplicación (como una pintura).
- Se repara fácilmente. De fácil inspección.
- De fácil limpieza, con agua y jabón.
- Evita la proliferación de bacterias o agentes patógenos.
- Reduce el consumo de energía (eficiencia energética).

### USOS

- Depósitos.
- Tuberías.
- Tanques.
- Hornos.
- Válvulas de presión.
- Líneas de vapor.
- Calderas.
- Calefacción.
- Ventilación.
- Intercambiadores.
- Procesadores.
- Estufas.

