

TEMP COAT 101 - Prove per isolare un container marittimo da 20 piedi Rilievi eseguiti da TH-COAT Spagna

Informazione sull'isolante termico:

TEMP-COAT 101 è un isolante ceramico liquido, da applicarsi con pistola a spruzzo, capace di isolare superfici che operano con temperature da -62 °C a 204 °C.

TEMP-COAT 101 aderisce direttamente alla superficie, bloccando la umidità e aiutando a frenare la corrosione della stessa (CUI), assicurando così un sistema di isolamento continuo senza fessure.

TEMP-COAT 101 non viene pregiudicato dalla umidità, al contrario dei sistemi di isolamento tradizionale, la cui capacità isolante viene ridotta drasticamente, una volta esposto alle intemperie. TEMP-COAT 101 è la marca registrata più antica tra i rivestimenti ceramici liquidi e viene utilizzata nella industria e nelle costruzioni, da più di 20 anni.

TEMP-COAT 101 ha una garanzia sul prodotto di 10 anni, la maggiore che si offre per rivestimento isolante industriale.

Descrizione della prova:

- **Sistema:** Container marittimo da 20 piedi
- **Materiale del Substrato:** Acciaio ondulato con onde trapezoidali verniciato di colore verde.
- **Requisiti del progetto:** Isolare termicamente il container per ridurre la temperatura al suo interno.

Prova realizzata dalla società Teploenergo, con due container marittimi, identici, da 20 piedi, per verificare le capacità dell'isolante termico TEMP-COAT 101, al fine di dimostrare:

- Le sue proprietà isolanti
- Le sue proprietà anticorrosione
- Il suo comportamento, rendimento e funzionalità.

Dimensioni dei contenitori:

- Tetto: 6,06 x 2,43 m. = 14,73m²
- Pareti (altezza): 2,6m pari a 44,15 m²
- Area totale: 58,88

Immagini:

Aplicación del aislante térmico TEMP-COAT 101 en contenedor de 20'. © Copyright

Containers uguali. Uno senza isolante termico e uno con TEMP-COAT 101.

Risultati sulla diminuzione di calore:

Una volta applicato [IC101](#) si sono ottenuti i seguenti risultati, rilevati durante 2 giorni differenti:

Data e ora della misura	Temperatura ambiente °C	Temperatura interna al container senza isolamento °C	Temperatura interna al container con Temp-Coat °C	Differenza tra le due temperature interne °C
14/07 - 07.00	19,2	19,4	19,6	0,2
14/07 - 09.00	30,7	29,1	23,8	-5,3
14/07 - 14.00	38	47,5	28,9	-18,6
14/07 - 21.00	24,4	32,5	27,8	-4,7
15/07 - 07.00	17	23	20	-3
15/07 - 09.00	29	30,4	23,9	-6,5
15/07 - 14.00	34,8	45,3	27	-18,3
15/07 - 21.00	24,4	31,9	27	4,9

Grafico rilievi temperature

Temperatura ambiente (°C)

Temperatura interna al container senza isolamento (°C)

Temperatura interna al container c/TEMP-COAT (°C)

Grafico della temperatura nei due container

Riduzione di temperatura (%):

Container senza isolante, alle 14.00	47,5°C	
Container con TEMP-COAT 101 alle 14.00	28,9	-40%

Massima differenza (°C):

Container senza isolante, alle 14.00	47,5°C	
Container con TEMP-COAT 101 alle 14.00	28,9°C	18,6°C

Aumento percentuale della temperatura (%):

Container senza isolante, dalle 07.00 alle 14.00	Da 19,4°C a 47,5°C	59%
Container con TEMP-COAT 101 dalle 07.00 alle 14.00	Da 19,4°C a 28,9°C	32%

Diminuzione della temperatura (°C):

Container senza isolante, dalle 14.00 alle 21.00	Da 47,5°C a 32,5°C	-15°C
Container con TEMP-COAT 101 dalle 07.00 alle 14.00	Da 28,9°C a 27,8°C	-1,1°C

Conclusioni:

TEMP-COAT 101 è un rivestimento con un elevato grado di riflessione solare e di isolamento di calore, che aderisce a tutti i tipi di superficie e come nel caso, visto sopra su ferro verniciato. Le proprietà isolanti di **TEMP-COAT 101** si devono anche ad un alto grado di riflessione della luce che incide sopra di lui, dovuto al fatto che ha una **riflettanza solare del 87,7%** medio e grazie alla sua bassa **conduttività termica, di 0,033 W/m°C** (secondo le ASTM D5470), il calore trasmesso attraverso l'isolante è notevolmente inferiore a quello trasmesso nella condizione senza isolante, sulla superficie da proteggere.

In funzione dell'applicazione di TEMP-COAT 101, si può ottenere una riduzione interna della temperatura, pari al 40%.

Conclusioni estrapolate al settore delle costruzioni:

Questi risultati dimostrano chiaramente l'efficacia di questo ricoprimento, utilizzato in coperture e facciate: Per nostra ampia esperienza nell'applicazione del prodotto, in coperture di edifici, possiamo affermare che **TEMP-COAT 101** è può aiutare a **ridurre i consumi elettrici fino ad un 30%**.

Il grande effetto isolante, si consegue per la presenza di microsfere di ceramica (10-20 μ) contenute in **TEMP-COAT 101**. Secondo i dati, ottenuti in laboratorio, il coefficiente di riflessione di **TEMP-COAT 101** è del 87,7%.

TEMP-COAT 101 è un'alternativa agli isolanti termici "tradizionali", visto che blocca il flusso di calore e riduce la trasmissione del calore attraverso la sua superficie isolata. Prove comparative, termiche e di riflessione, certificate in laboratorio, dimostrano che l'isolante termico TEMP-COAT 101, applicato come rivestimento per coperture, con un spessore di 0,4 mm equivale a 101,6 mm di spuma di poliestirene con classificazione R-20.

Oltre ad essere un isolante termico, questo il prodotto ha altre importanti caratteristiche:

- isola acusticamente;
- è impermeabile,
- non assorbe l'umidità, né liquidi;
- materiale flessibile ed elastico
- impedisce la corrosione del substrato sotto l'isolamento;
- non richiede il primer
- non necessita di ulteriori rivestimenti dopo l'applicazione.
- può essere ricoperto e personalizzato con altre rifiniture: smalti sintetici, poliuretani, etc.;
- si applica facilmente, come fosse una pittura
- riduce costi e tempi del complesso processo di isolamento tradizionale