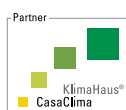


Presentazione del coibente in vetro cellulare (vetro espanso) FOAMGLAS®



MINERGIE®



bre



L'isolante minerale in vetro cellulare **FOAMGLAS®** è un coibente **"INUSUALE"** nel panorama internazionale dei prodotti termici in quanto:

- costituisce un **SISTEMA DI COIBENTAZIONE** completo;
- svolge **"FUNZIONI MULTIPLE"** non legate esclusivamente alla coibentazione termica;
- ha **PRESTAZIONI UNICHE** ed **ECCEZIONALI** contemporaneamente presenti in tutti i prodotti commercializzati;
- opera in tutti i settori (edili, industriali) eliminando i **PONTI TERMICI** costruttivi anche in edifici adiabatici - passivi;
- garantisce **SOLUZIONI DUREVOLI NEL TEMPO** (pari alla vita dell'edificio).

Il vetro cellulare **FOAMGLAS®** rappresenta in tutti i paesi più tecnologicamente avanzati, il coibente termico di riferimento da oltre 70 anni (brevetto del 1933, inizio produzione nel 1937 in America e nel 1965 in Europa. Il primo storico stabilimento a sede in Tessenderlo - Bruxelles). In Europa, la rete d'assistenza coinvolge attivamente oltre 400 specialisti, oltre 17.400 persone di 26 paesi nel mondo (Gruppo Owens Corning).

È costituito da miliardi di piccole bolle di vetro puro contenente anidride carbonica prodotta dalla combustione del carbonio inserito durante le fasi di produzione del vetro. La miscela che permette di realizzare a 850° il vetro cellulare **FOAMGLAS®** (detto anche espanso) è costituita per quasi il 70% da vetro riciclato (vetri float o parabrezza di automezzi), da roccia e sabbia silicea (prodotti di base per la realizzazione del vetro) e carbonio (polvere di carbone) nella misura del 5% (per mille). La polvere di carbonio miscelata al vetro fuso rende possibile la formazione di piccole bolle vuote e stagne, espandendo il vetro di circa 17/20 volte il suo volume iniziale. Si realizza così un coibente di puro vetro e gas, unico nel suo genere in quanto

le bolle non risultano intercomunicanti tra di loro (come invece succede negli isolanti tradizionali naturali e sintetici). Questa **INUSUALE** caratteristica rappresenta l'**UNICITÀ** del vetro espanso e anche la sua principale forza in quanto il prodotto essendo totalmente impermeabile a gas e liquidi, si mantiene **non asciutto ma secco, cioè anidro** anche in ambienti con concentrazione d'umidità proibitive (piscine, saune, ambienti ipogei, ecc.) o in immersione totale. Il vetro cellulare è quindi impenetrabile ai liquidi, ai gas e dall'umidità proveniente dall'interno dei locali ma anche da quella esterna (vento in pressione e piogge battenti). È Inoltre l'unico isolante al mondo che senza protezioni si mantiene costantemente "secco" nel rispetto del recente **DM 26.06.2015** (Adeguamento linee guida nazionali per la certificazione energetica degli edifici) che prevede che non vi sia condensa interstiziale negli isolanti per tutto il periodo dell'anno.

Il vetro cellulare **FOAMGLAS®** viene applicato con speciali collanti e accessori che non alterano o modificano le prestazioni del prodotto in quanto fanno parte di un **SISTEMA DI COIBENTAZIONE**, non sono previsti fori passanti o prestazioni diverse in prossimità giunti di contatto. La tenuta all'acqua, ai gas, l'assenza di ponti termici sono il risultato di anni di studi e ricerca applicata.

Il vetro cellulare **FOAMGLAS®** svolge **FUNZIONI MULTIPLE** oltre a quello di un ottimo coibente termico invernale o estivo (grazie alla sua conformazione fisica a celle stagne e alla grande massa); è al tempo stesso un sistema d'impermeabilizzazione ai gas (compreso il pericoloso gas Radon Rn222), ai liquidi e una protezione meccanica. Può rendere inutile la realizzazione di costosi massetti di pendenza delle acque meteoriche di copertura come pure dei sistemi di ventilazione (coperture ventilate). Fornisce una protezione passiva al fuoco o contro gli agenti esterni (radici, vermi, ratti, ecc.). La messa in opera



ENORME
MIGLIORAMENTO
del **12%**

λ_0 0,036 W/mK

facile ed intuitiva non contempla la necessità di utilizzare personale specializzato ma il **FOAMGLAS®** rimane comunque un prodotto per specialisti della progettazione e della coibentazione termica poiché il fine ultimo è quello di sfruttare non una ma più potenzialità del prodotto e renderlo così molto interessante sotto il profilo economico. Non va applicato quindi come un semplice isolante da proteggersi con una adeguata e complessa stratigrafia, ma pensato come un sistema di costruzione integrato in cui molte funzioni vengono svolte con una sola semplice operazione! **La complessità costruttiva si sposta quindi dal cantiere al progetto mediante una semplificazione stratigrafica!**

FOAMGLAS® è un isolante dalle **PRESTAZIONI UNICHE ed ECCEZIONALI**. Le caratteristiche sotto elencate, a differenza dei tradizionali coibenti, sono tutte presenti in ogni tipo di prodotto. È proprio quest'ultima particolarità che rende il **FOAMGLAS®** unico nel suo genere!

- **Incombustibile (euro classe A1), fumosità nulla** (non emette gas e fumi nemmeno quando è sottoposto direttamente alla fiamma).
- **REI 30/60/90 a seconda degli spessori (mm 50/100/150 con rasatura minerale).**
- **Impermeabile all'acqua in modo assoluto**
- **Completamente anidro, con impermeabilità assoluta al vapore acqueo $\mu = \infty$** (non necessita di barriera vapore anche nelle situazioni più impegnative).
- **Anelastico e resistente alle compressioni** (resistenza media alla compressione da 0,79 a 1,83 N/mm² - da 8-18 kg/cm² con densità da kg/mc 115 a 165). Pezzi speciali con resistenza media alla compressione da 2,9 N/mm².
- **Conducibilità termica λ 0,036-0,041 W/mK** a seconda della densità standard richiesta. **Grande inerzia termica.** Il suo potere isolante è costante in ogni situazione (secco assoluto, umidità al 100%, totale immersione).
- **Ecologico** (è vetro, smaltibile come tale o come inerte).
- **Absolutamente atossico** (utilizzato anche per la pulizia della pelle, nei forni di cottura e nelle "camere bianche").
- **Inattaccabile dalle muffe, dai batteri, dai roditori, dai volatili e dalle radici** (nulla di vivente può intaccarlo).

- **Inalterabile nel tempo:** nessuna variazione delle prestazioni a distanza di oltre 70 anni in uso (con certificazioni).
- **Resistente a quasi tutti gli acidi e a moltissime altre sostanze chimiche** (acido cloridrico, acido solforico, soda caustica, acido nitrico, idrocarburi, cloro, ammoniaca, oli e grassi, composti aromatici, benzina, gasolio, alcool, ecc. Teme solo le sostanze chimiche che corrodono o alterano il vetro come ad esempio l'acido fluoridrico).
- **Dimensionalmente stabile** (dilatazione lineare di mm 0,6 per ml con un Δt di 70°C. Dilata meno del calcestruzzo compatto).
- **Facile da lavorare in quanto isotropico e anelastico** (non si deforma quando è sottoposto a compressione).
- **Dielettrico** in quanto non conduce l'energia elettrica.
- **Campi d'utilizzo con temperatura da -265 °C a + 430 °C** (temperatura di rammollimento + 730 °C).
- **Impermeabile al gas radioattivo Radon Rn222.**

Proprio per le caratteristiche sopra elencate e per la semplicità del suo sistema di posa, sono possibili coibentazioni termiche di costruzioni e impianti tecnologici **eliminando tutti i PONTI TERMICI costruttivi**. Le più note sono:

- **L'isolamento dal lato esterno contro terra e sotto le strutture portanti ipogee** con funzioni multiple di coibentazione termica, barriera al gas Radon, barriera vapore, impermeabilizzazione. **FOAMGLAS®** è il prodotto che consente di eliminare il costoso e complicato vespaio aerato, il sistema a doppio muro contro terra (o il cavedio ventilato ipogeo) e il ponte termico al piede dei muri portanti mediante l'avvolgimento totale esterno a "cappotto" contro terra della struttura statica portante della costruzione. Soprattutto in interventi limite o di ristrutturazione, rende possibile l'applicazione diretta del pavimento sopra il coibente stesso senza esecuzione del massetto cementizio.
- **L'isolamento di murature di confine** (nuove ed esistenti) e del piede del muro in abbinamento con qualsiasi rivestimento anche a

giunto aperto (metallo, pietra, granito, marmo o piastrelle, rivestimenti verdi, reti e lamiere forate, lastre di vetro o materiali sintetici, cotto trafilato con posa a secco su tralicciato metallico, ecc.), con garanzia assoluta di tenuta all'acqua anche per pareti curvilinee o inclinate. **Realizzazione di sistemi di aggancio delle sottostrutture delle facciate ventilate con annullamento dei ponti termici.**

- **L'isolamento di coperture** piane o con sezione curvilinea **senza la realizzazione della barriera vapore e dei giunti di dilatazione**. Possibilità di drenare l'acqua piovana mediante speciali canali di raccolta o elementi con pendenza integrata utili a far defluire le acque meteoriche e consentire il loro convogliamento anche in un unico punto di raccolta (a scelta) con riduzione drastica del numero di pluviali e della rete di canalizzazione al piede della costruzione. Possibilità di applicare direttamente le piastrelle sopra il coibente stesso senza massetto cementizio.
- **L'isolamento di coperture metalliche** con qualsiasi finitura (rame, zinco titanio, inox, piombo, ecc.) e sottostruttura (c.a., legno, lamiera grecata, ecc.), anche con **pendenza nulla**. **Nessuna ventilazione, spessori totali ridottissimi** (il pacchetto sovrastrutturale di copertura minimo è pari a mm 10 oltre lo spessore nominale dell'isolamento termico). **Assenza totale dei ponti termici e dei ponti elettrolitici di corrosione tra i metalli**. Possibile anche la posa del rivestimento esterno mediante l'utilizzo di lamiere forate o lastre compatte di qualsiasi natura con giunti aperti.
- **L'isolamento dal lato interno di pareti fuori terra o ipogee**, con possibilità di intonacare, rasare a gesso, rivestire con cartongesso o piastrellare direttamente il vetro cellulare senza BV e senza eseguire il contro tavolato o l'intonaco di sottofondo.

Si può affermare dunque che il sistema d'isolamento termico **FOAMGLAS®** garantisce **SOLUZIONI DUREVOLI NEL TEMPO** e una protezione totale degli edifici e degli impianti per tutta la loro "vita", senza alcun intervento ulteriore.

FOAMGLAS® Italia S.r.l.

Sede legale:

Via Cassa di Risparmio 13

39100 Bolzano (BZ)

info@foamglas.it, www.foamglas.it

Partita IVA IT 02737380218

Sede operativa:

Via Giuseppe Parini 10

20842 Besana in Brianza (MB)

Telefono +39 02 957 314 10

info@foamglas.it, www.foamglas.it

www.foamglas.it