



PROTHERM®

la più completa gamma di intonaci
per la **protezione al fuoco**



PROTHERM
Fireproofing Division

PROTEZIONE PASSIVA AL FUOCO DI STRUTTURE

COS'È Protherm®

La gamma Protherm® mette a disposizione dei professionisti antincendio strumenti efficaci per la protezione passiva al fuoco delle strutture, utilizzabili, ad esempio, all'interno di infrastrutture del peso di aeroporti, ospedali, scuole e sistemi di viabilità. La gamma Protherm® è il risultato di un costante sviluppo tecnologico finalizzato a salvare le vite umane e a salvaguardare i patrimoni infrastrutturali.



LA GAMMA COMPLETA:
Protherm Light grigio e bianco, Protherm Heavy, Monokote e Avikote.

PROTHERM HEAVY®

PIÙ SEMPLICE NELLA PROGETTAZIONE

Intonaco premiscelato "speciale" per interni a base gesso a proiezione meccanica, rispondente alle richieste del DM 16/02/2007 per l'applicazione dei metodi tabellari con intonaci antincendio.

Protherm Heavy® è un intonaco per interni ottenuto per miscelazione di inerti e leganti aerei derivati del calcio con aggiunta di perlite espansa ed additivi atossici in minima quantità. Per la sua particolare composizione, Protherm Heavy® è un prodotto ad elevata tollerabilità biologica:
· all'applicazione garantisce, durante tutte le fasi di lavorazione, la massima sicurezza per la salute e le migliori condizioni igienico-sanitarie durante la manipolazione;
· all'utente finale degli ambienti finiti offre il massimo della gradevolezza e del comfort abitativo.

CAMPIDI IMPIEGO E SUPPORTI

Protherm Heavy® viene usato come intonaco di fondo per gli interni di edifici ad uso abitativo, commerciale, industriale e terziario, con particolari vantaggi nel restauro e nella ristrutturazione. Supporti: laterizio, calcestruzzo alleggerito cellulare, calcestruzzo grezzo, latero-cemento, reti metalliche porta intonaco.

CONFEZIONI

Sacchi da 30 Kg. / Pallet da 1200 Kg.



INTONACO
PROTETTIVO
ANTINCENDIO
secondo
DM 16/02/2007



PROTHERM HEAVY®

Intonaco per la protezione passiva al fuoco di strutture

CARATTERISTICHE TECNICHE	VALORE	U.M.
Granulometria	da 0 a 1,2	mm.
Rapporto acqua / prodotto	0,43	l/kg.
Tempo di lavorabilità e stagiatura	45	min.
Tempo di lavorazione e grattatura	da 2 a 5	ore
Tempo di essiccazione (in normali condizioni ambientali 20°C - 65% umidità)	10	giorni
Permeabilità al vapore acqueo	10	μ
Conducibilità termica λ	0,30	W/mK
Infiammabilità	Classe A1	
Valore pH	12	
Peso specifico (materiale sfuso)	990	kg/m ³
Peso specifico intonaco (essiccato)	995	kg/m ³
Resa teorica	9,9	kg/m ² (spess. 1 cm)
Resistenza a compressione a 15 gg.	5	N/mm ²
Durezza (brinnell) a 15 gg.	10	N/mm ²
Adesione al fondo a 15 gg.	0,1	N/mm ²

PROTHERM LIGHT®

IL PIÙ VERSATILE E CERTIFICATO

DATI TECNICI

- Intonaco premiscelato leggero termoisolante a base di perle vergini di EPS, leganti idraulici e speciali additivi ad applicazione meccanizzata.
- Colori disponibili: grigio e bianco.
- Applicato per la protezione al fuoco di elementi strutturali in acciaio, laterizio, cemento armato normale e precompresso, nei fabbricati ad uso civile e industriale in interno ed esterno.
- Adatto all'applicazione sia interna, che esterna.
- Non contiene fibre.



AGGIORNATO
secondo le
**NORME EUROPEE
ENV 13381**

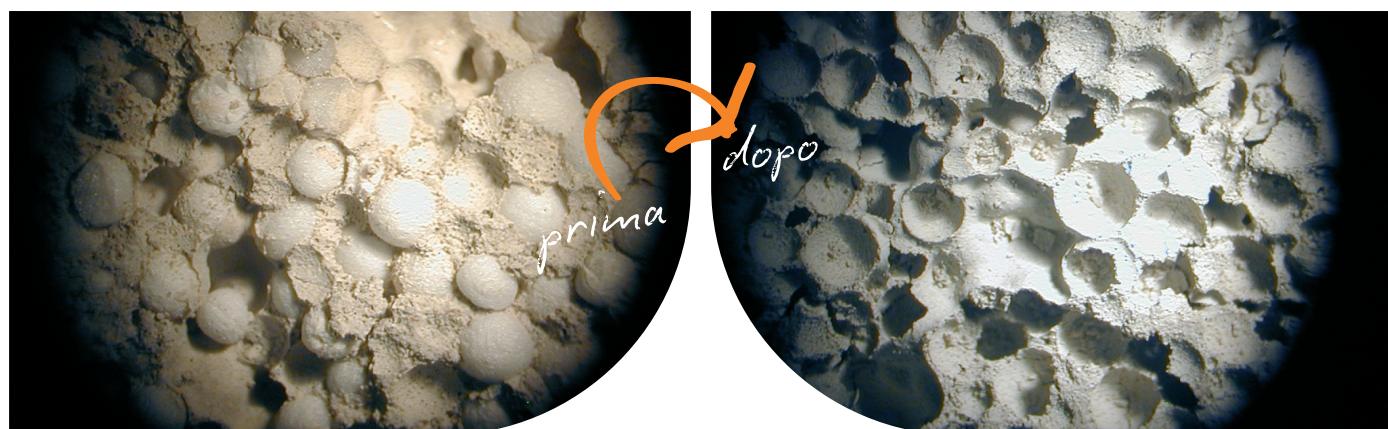
PROTHERM LIGHT®

Intonaco per la protezione passiva al fuoco di strutture

CARATTERISTICHE TECNICHE	VALORE	U.M.	NORMA
Colori disponibili	grigio bianco	-	-
Peso specifico in opera	350	kg/m ³	-
Resistenza a compressione	0,97	N/mm ²	UNI EN ISO 12390-3
Resistenza a flessione	0,35	N/mm ²	UNI EN ISO 12390-5
Conducibilità termica λ	0,079	W/mK	UNI EN 12667
Reazione al fuoco	A1	-	UNI EN 13501-1
Confezionamento	18	kg/sacco	-

APPLICAZIONE	
Superfici di posa	Conformi a quanto riportato nei rapporti di Classificazione
Spessori massimi e minimi	Conformi a quanto riportato nei rapporti di Classificazione
Pesi e resa	~ 3,0 kg/m ² per 1 cm. di spessore / cad. sacco ~ 6 m ² ad 1 cm. di spessore
Essicazione	In superficie: 24 ore, a 20°C e con ventilazione naturale

Durante l'esposizione al fuoco di PROTHERM LIGHT®, la trasmissione del calore procede in profondità e le perle di polistirene sublimano senza alcuna emissione di fiamma e fumi. Si viene così a creare una struttura formata dal legante cementizio e da cellette o spazi vuoti lasciati dalle perle di polistirene sublimate. L'intonaco cambia così le sue caratteristiche fisiche diventando uno strato di materiale dalle alte capacità di smaltimento del calore che si sommano ai vantaggi derivanti dalla perdita di acqua cristallizzata e dallo spessore stesso del materiale. Le foto mostrano l'intonaco prima e dopo l'esposizione alla fiamma o calore; si può notare come le sferette vengano sostituite dalle cellette.



L'applicazione di PROTHERM LIGHT® non richiede particolari attenzioni o macchinari speciali.
Visionare comunque il manuale di applicazione prima dell'uso.



Consultare schede tecniche e manuali di posa.

PROTHERM LIGHT®

Una volta applicato si presenta come un normale intonaco antincendio ma con le seguenti sostanziali differenze:

- Ha bassa massa volumica 350 kg/m^3 (prodotto in opera).
- Ha la possibilità di poter essere rasato e sopraverniciato; non vi è quindi vincolo nella scelta di finiture estetiche.
- Ha caratteristiche di resistenza meccanica e all'impatto ($0,97 \text{ N/mm}^2$ alla compressione).
- Ha resistenza agli agenti atmosferici e può quindi essere applicato anche all'esterno e su supporti anche fortemente interessati da umidità residua di costruzione.
- Ha stabilità nel tempo.
- Ha ottime qualità di isolamento termico ($\lambda = 0,079 \text{ W/mK}$).
- Ha tempi di presa veloci.



RESISTENZA AL FUOCO

Normative Europee per rivestimenti protettivi

La pubblicazione del DM 16 febbraio 2007 - Classificazione di resistenza al fuoco di prodotti ed elementi costruttivi di opere da costruzione - ha introdotto precise indicazioni in merito alle modalità di verifica e di determinazione delle prestazioni di resistenza al fuoco degli elementi strutturali, presenti in edifici sede di attività soggette al controllo dei Vigili del Fuoco. In merito agli intonaci isolanti dedicati all'incremento delle prestazioni di resistenza al fuoco di elementi strutturali, impone la qualificazione esclusivamente attraverso le norme sperimentali europee serie EN 13381 elencate nella tabella A.3.2 dell'allegato A.

DETERMINAZIONE DEL CONTRIBUTO ALLA RESISTENZA AL FUOCO DI ELEMENTI STRUTTURALI	NORMATIVA DI RIFERIMENTO
Membrane protettive orizzontali	CEN/TS 13381-1
Membrane protettive verticali	ENV 13381-2
Protezione applicata ad elementi di calcestruzzo	ENV 13381-3
Protezione applicata ad elementi di acciaio	EN 13381-4
Protezione applicata ad elementi composti di acciaio / cls	ENV 13381-5
Protezione applicata a colonne cave di acciaio riempite di cls	EN 13381-6
Protezione applicata ad elementi di legno	ENV 13381-7
Protettivi reattivi applicati ad elementi in acciaio	EN 13381-8

Queste norme prevedono una campagna di sperimentazione con procedura standardizzata eseguita su definite tipologie di strutture trattate con diversi spessori di intonaco isolante. L'analisi numerica dei dati di temperatura al variare del tempo di esposizione al fuoco consente di tradurre i dati in un rapporto di valutazione (Assessment).

Tale documento a disposizione del progettista contiene un abaco prestazionale che in funzione della tipologia di struttura e di quella del protettivo indicherà gli spessori necessari da applicare. Come risultato delle stesse prove sono disponibili i parametri termo fisici dei prodotti per l'esecuzione delle valutazioni analitiche, a sostituzione dei valori tabulati nelle normative tecniche abrogate. Gli abachi prestazionali, calcolati secondo le norme EN 13381, sono gli unici che il DM 16 febbraio 2007 consente di utilizzare per la determinazione dei parametri termo-fisici dei sistemi protettivi.

PROTHERM LIGHT® ASSESSMENT DISPONIBILI

APPLICAZIONE	NORMA	ASSESSMENT REPORT N°
Calcestruzzo	UNI ENV 13381-3	CSI1895FR - CSI1896FR
Acciaio	UNI ENV 13381-4	CSI1784FR
Lamiera grecata + Calcestruzzo	UNI ENV 13381-5	13_02603-1-a

Sono disponibili presso il nostro Ufficio Tecnico gli assessment per il dimensionamento corretto degli spessori di PROTHERM LIGHT® su elementi strutturali portanti di acciaio, cemento armato, miste acciaio / cls e laterocementizie.

Monokote® MK-6/HY by GRACE

Per la protezione al fuoco di strutture. Intonaco alleggerito ad alta resistenza, ad alto rendimento e a presa rapida.

Monokote® MK-6/HY è in grado di fornire le funzioni di resistenza al fuoco degli elementi portanti delle strutture o degli elementi non portanti separanti, rispettivamente R, REI o EI secondo la classificazione europea. La sua elevata percentuale di legante (oltre l'80%) gli conferisce proprietà meccaniche superiori rispetto agli intonaci tradizionali applicati a spruzzo.

Particolarmente indicato per **OPERE DI GRANDI DIMENSIONI**.



AVIKOTE AV 650®



Intonaco cementizio alleggerito per fuoco da idrocarburi.

Avikote AV 650® è un intonaco a base di cemento di Portland, esente da vermiculite, che si applica facilmente sia a spruzzo che a frattazzo richiedendo la sola aggiunta di acqua potabile prima dell'applicazione.

Avikote AV 650® può essere impiegato in siti petrolchimici, chimici, petroliferi, di raffinazione, di processo di gas ed altri simili ed è stato testato per uso in ambiente esterno.

HANNO SCELTO LA GAMMA PROTHERM®

LE REFERENZE EDILTECO



CINEMA MULTISALA - TORINO



OSPEDALE - GRAVEDONA (CO)



RIVESTIMENTO GALLERIA
"CIRCONVALLAZIONE NORD" - ROMA



AEROPORTO - BARI



ENPAM - ROMA



POSTE ITALIANE - CATANIA

EDILTECO, UN SUCCESSO INTERNAZIONALE

italy . france . benelux . sudamericana . ibérica



Isolamento a 360°

Edilteco S.p.A. Via dell'Industria, 710 . 41038 San Felice sul Panaro (MO) Italy . Tel. +39 0535 82161 . Fax +39 0535 82970
www.edilteco.it | info@edilteco.it



Consultate i nostri video tecnici e applicativi sul canale YouTube di Edilteco . www.youtube.com/user/EDILTECOvideo



Edilteco è associata a:



AZIENDA CON SISTEMA
DI GESTIONE QUALITÀ
CERTIFICATO DA DNV
ISO 9001