



PROTHERM LIGHT[®]

voorgemengde pleister, lichtgewicht,
warmte-isolerend voor **passieve brandbeveiliging**



PROTHERM light[®]
Passieve brandbeveiliging
van gebouwen

HANDLEIDING VOOR HET AANBRENGEN . PROTHERM LIGHT[®]

Technische gegevens / Systeem / Productie	blz. 03
Toepassing	
· Het voorbehandelen van de te behandelen oppervlakken	blz. 04
· Het aanbrengen	blz. 04
· Toepassingsmethode	blz. 05
Problemen, valse problemen en oplossingen	blz. 07
Controles en conformiteit van de uitgevoerde toepassing	blz. 08

HANDLEIDING VOOR HET AANBRENGEN . PROTHERM LIGHT®

Het maken van een handleiding is een complexe taak waarbij talloze controles moeten worden uitgevoerd op de tekst, op de afbeeldingen en op de tekeningen waaruit deze handleiding bestaat. De ervaring leert dat het praktisch onmogelijk is om een volledig foutloze handleiding uit te geven. Daarom verzoeken wij gebruikers van deze handleiding om ons op de hoogte te stellen van eventuele ontdekte fouten. Daarom dient de informatie in deze handleiding alleen ter informatie. Er kan geen garantie worden afgeleid uit informatie of gegevens die niet direct gekoppeld zijn aan de certificeringen en aan de regels voor gebruik. Alle aanwijzingen in deze handleiding zijn louter indicatief en niet juridisch bindend. De gebruiker moet altijd de geschiktheid van het product voor het specifieke gebruik ervan controleren, waarbij hij alle aansprakelijkheid aanvaardt die inherent is aan en voortvloeit uit het gebruik van het product zelf. Daarnaast moeten alle gebruiksmethodes en gebruiksrichtlijnen die in het algemeen verwijzen naar het juiste gebruik worden nageleefd. Edilteco S.p.A. behoudt zich het recht voor de inhoud van deze handleiding naar eigen goeddunken en zonder voorafgaande kennisgeving te wijzigen. De verspreiding, op welke wijze dan ook, van deze handleiding vervangt en annuleert de geldigheid van enige andere eerder uitgegeven handleiding of technische documentatie. Het is uitdrukkelijk verboden om de inhoud van deze handleiding geheel of gedeeltelijk te publiceren of te verspreiden zonder de uitdrukkelijke voorafgaande toestemming van Edilteco S.p.A.

PROTHERM LIGHT®

PROTHERM light®

Het assortiment PROTHERM light® biedt professionele gebruikers doeltreffende middelen voor de passieve brandbeveiliging van zware constructies zoals bijvoorbeeld luchthavens, ziekenhuizen, scholen, tunnels en petrochemische fabrieken. Het assortiment PROTHERM light® is het resultaat van een constante technologische ontwikkeling gericht op het redden van mensenlevens en het beschermen van infrastructureel erfgoed.



HET COMPLETE ASSORTIMENT:
Protherm Light® grijs en wit, Avikote AV-650®

TECHNISCHE GEGEVENS

- Warmte-isolerende voorgemengde lichtgewicht pleister op basis van maagdelijk witte EPS-parels, hydraulische bindmiddelen en speciale additieven met gemechaniseerde toepassing.
- Verkrijgbare kleuren: grijs en wit.
- Toegepast voor de brandbeveiliging van interne en externe structurele elementen in staal, baksteen, normaal en voorgespannen gewapend beton, in civiele en industriële gebouwen.
- Geschikt voor zowel interne als externe toepassing.
- Bevat geen vezels.



VOLDOET AAN DE EUROPESE NORM EN 13381

SYSTEEM

Het isolatiepleister **Protherm Light®** is een brandbeveiligingssysteem dat wordt gebruikt voor de brandbeveiliging van structurele elementen van staal, metselwerk, gewapend en voorgespannen beton en vloeren van geprofileerde staalplaat en beton. De bijzondere aard van de chemische samenstelling van de formulering en de specifieke materiaalproductietechnologie, geven dit product absoluut nieuwe elementen in vergelijking met andere brandbeveiligingssystemen die momenteel op de markt zijn. Het gebruik van speciale lichtgewicht elementen (zoals maagdelijk witte EPS-parels) in plaats van de meer traditionele anorganische aggregaten (zoals perliet of vermiculiet) die normaal gesproken voor het vervaardigen van brandwerende pleisters worden gebruikt, vormt niet alleen een uitgesproken gedurfde en innovatieve keuze op het gebied van beschermende coatings tegen brand, maar heeft ook geen negatieve invloed op de bijzondere eigenschappen van het materiaal, zoals wordt aangetoond door het uitstekende reactievermogen en de verkregen brandwerendheid.

PRODUCTIE

Protherm Light® is een CE-gemarkeerde voorgemengde pleister conform de EN 998-1, vervaardigd in ISO 9001-gecertificeerde fabrieken. Protherm Light® wordt geleverd in zakken van 18 kg (met een inhoud van 60 liter), op pallets van elk 48 verpakkingen. Gezien de eigenschappen van het materiaal moet elke zak Protherm Light® in zijn geheel worden gebruikt. Het product van één en dezelfde verpakking kan niet in twee opeenvolgende stappen worden gebruikt, zelfs niet dicht bij elkaar. Het product kan niet in silo's worden geleverd. Het rendement van een zak Protherm Light® is ongeveer 6 m² van het product toegepast bij een werkelijke dikte van 10 mm (2,6 - 2,7 kg/m² per 1 cm dikte).

3



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.com | info@edilteco.com



TOEPASSING

Het pleister Protherm Light® is voorzien van een aantal certificaten volgens de EN 13381-norm die variëren naar gelang de te beschermen structurele elementen. De oppervlakken waarop het product wordt aangebracht, moeten voldoen aan de eisen die worden beschreven in de beoordelingen van deze tests.

1.) HET VOORBEREIDEN VAN DE TE BEHANDELEN OPPERVLAKKEN

Het is van essentieel belang om de ondergrond waarop Protherm Light® moet worden aangebracht grondig te reinigen.

Op het oppervlak waarop de pleister moet worden aangebracht mogen geen verontreinigende stoffen of andere deeltjes aanwezig zijn, die direct contact of de hechting tussen het aan te brengen product en de ondergrond kunnen verhinderen.

De ondergrond moet vrij zijn van stof, olieresten, vet, sporen van losmiddel, losse en/of onsaamhangende materialen, oude pleisters die niet perfect in orde zijn en/of oude verflagen.

In geval van twijfel of indien niet uitdrukkelijk vermeld: advies vragen aan de *Technische Dienst van Edilteco*.

Volgens de vermelde instructies is de gebruiker verantwoordelijk om vast te stellen en te garanderen dat de omstandigheden van de te behandelen ondergrond geschikt zijn voor het toepassen van de beschermende coating met Protherm Light®.

Toepassing op beton, gewapend beton of metselwerk: reinig de te beschermen ondergrond. Bij oppervlakken met oude pleisterlagen is het raadzaam om deze te reinigen met een hogedrukreiniger of met een stevige mechanische borstel, gevolgd door een grondige reiniging van de ondergrond, om alle lagen los materiaal volledig te verwijderen.

Toepassing op metaal: Protherm Light® hecht goed op staal, waaronder ook thermisch of anorganisch verzinkte oppervlakken. De ondergrond moet goed schoon zijn. Bij oppervlakken met oude verflagen moet een hogedrukreiniger of een stevige mechanische borstel worden gebruikt, gevolgd door een grondige reiniging van de ondergrond om de bestaande verf volledig te verwijderen.

Belangrijk: als de te behandelen metalen oppervlakken door zonlicht of andere oorzaken sterk zijn verhit, moeten ze voor het aanbrengen van Protherm Light® worden afgekoeld door ze met schoon water te besproeien (en vervolgens worden gedroogd), of moet worden gewacht totdat de oppervlakken op natuurlijke wijze zijn afgekoeld.

2.) HET AANBRENGEN

Het isolatiepleister Protherm Light® kan, afhankelijk van de totale te realiseren dikte, in één of meerdere lagen op beton- en staaloppervlakken worden aangebracht. **Specifiek houdt dit in:**

a. Bij diktes tot 20 mm: kan in één laag te werk worden gegaan, totdat de gewenste dikte is bereikt.

b. Bij diktes van meer dan 20 mm: in meerdere opeenvolgende lagen aanbrengen, waarbij de maximumdikte per laag niet meer dan 20 mm mag bedragen. De eerste laag Protherm Light® moet het hele oppervlak gelijkmatig bedekken om een perfecte hechting op de ondergrond te garanderen en een homogene basis voor de volgende laag te bieden. De volgende lagen van het product moeten binnen 24 uur aangebracht worden, waarbij ervoor gezorgd moet worden dat er tussen het aanbrengen van de verschillende lagen minstens 4 uur verstrijkt.

Na het reinigen en voorbereiden van het te behandelen oppervlak, zoals beschreven in punt 1, Protherm Light® aanbrengen en controleren of de omgevingstemperatuur tussen de +5 °C en de +35 °C ligt.

NB: Controleer bij het verwisselen van elke pallet de hoeveelheid water in het mengsel.

TOEPASSING

3) TOEPASSINGSMETHODE

Om Protherm Light® aan te brengen kunnen de 220 V of 380 V pleistermachines voor voormengsels van het **PFT-type (G4-G5)** worden gebruikt - afb. 1 -, **IMER (Koine 3 - 220 V)** - afb. 2 - en dergelijke (in ieder geval bij "schuine" of "verticale" materiaallading van de trechter naar de mengkamer,) en met een "volledig geladen" laadschroef om tijdens de drooglaadfase het inbrengen van het pleister Protherm Light® in de mengkamer te garanderen zonder het risico dat de polystyreenbollen worden gescheiden van de bindmiddelen.



De pleistermachines moeten zijn voorzien van bepaalde toebehoren voor het gebruik van warmte-isolerende pleisters, die normaliter worden geleverd door de fabrikant.

Met name onmisbaar zijn:

- Schroefmenger met propellers voor isolerend pleisterwerk (met volle schroef - afb. 3 -).
- Lange stator voor isolatie (minimaal 30 liter - afb. 4 -).
- Lange steekschroef voor isolatie (spiraalmodel D8/1,5 super - afb. 4 -).
- Dop (of sproeikop) diameter 14 mm (- afb. 5 -). De diameter van de dop/sproeikop kan worden verkleind tot \varnothing 10 mm.
- Een kogelklep om op het pistool te monteren (- afb. 6 -). De klep moet onmiddellijk na het onderbreken van de luchttoevoer worden gesloten om de druk in de leiding te handhaven en te voorkomen dat de sproeikop bij hervatting van de werkzaamheden verstopt raakt.
- Maxi- of mini-turbo: Het gebruik hiervan is aangewezen zodoende luchtbelvorming tijdens het spuiten tegen te gaan; het versnelt, verbetert en vergemakkelijkt het verspuiten aanzienlijk (- afb. 7 -). Het gebruik van een turbo verplicht de integratie van een aangepaste worm (- afb. 8 -).
- Debietmeter: het gebruik van een laaggeijkte debietmeter (van 0 tot 315 L/uur) wordt aanbevolen.
- Aansluiting van de waterslang op het koppelstuk van de mengkamer.



5

TOEPASSING

Het is noodzakelijk om een aantal voorzorgsmaatregelen te nemen die een meer lineair gebruik van de pleistermachine mogelijk maken en daardoor de foutmarges bij het aanbrengen van het pleister Protherm Light® door de applicator verminderen.

Dit zijn de belangrijkste maatregelen:

1. Om optimale efficiëntie van de apparatuur te garanderen, moeten periodiek de volgende controles worden uitgevoerd: reiniging van de materiaaltoevoerleiding en de mengkamer na elke stop (meer dan 30 minuten en in ieder geval afhankelijk van de buitentemperatuur) en reiniging van de mengkamer na elke bedrijfscyclus.
2. Het wordt aanbevolen om de opgehoogde randen van de trechter te gebruiken om meer product in te brengen en zo het risico te verminderen dat de machine volledig geleegd wordt (wat zou leiden tot het aanbrengen van onvoldoende pleister).
3. De luchtleiding moet met de klem op 1 cm van de dop in het spuitpistool worden gestoken, om te voorkomen dat er door de fasescheiding van de polystyreenbolletjes en de bindmiddelen verstoppingen ontstaan.
4. In de buurt van het spuitpistool moet zich altijd een reservoir bevinden om het materiaal op te vangen dat na het stoppen van de lucht uit de dop komt. Iedere keer dat wordt gestopt met het aanbrengen moet het pistool uit het reservoir worden gehaald en moet het materiaal uit de leiding worden gehaald. Zo wordt voorkomen dat het gemengde materiaal terugloopt in de luchtleiding.
5. Met de juiste schroef met pen kan "turbo" of "mini-turbo" worden gebruikt.
6. Als luchttoevoer wordt een druk van ca. 4/5 atmosfeer geadviseerd.
7. De watertoevoer moet worden ingesteld op waarden tussen 150 en 200 L/uur (overeenkomend met ongeveer 10 liter water per zak van het product).
8. Voor de juiste toepassing op metalen constructies wordt geadviseerd om een schroef van 12 L/min. en een debietmeter met lage watertoevoer (van 0 tot 315 L/uur) en een 10 mm sproeikop (dop) te gebruiken.
9. Het gebruik van leidingen bestaande uit verschillende secties (diameters) leidt tot problemen in de levering van het product naar het pistool en van de homogeniteit. De toevoerleiding van het product moet, indien mogelijk, uit één stuk bestaan; eventuele verbindingen moeten altijd de continuïteit van de diameter garanderen. De maximale lengte van het totaal (machine - pistool) mag nooit meer bedragen dan 25 ml.
10. Het materiaal moet worden aangebracht met het pistool van de pleistermachine loodrecht op het te behandelen oppervlak en op een afstand van minstens 30/40 cm van de drager (- afb. 9 en 10 -).



afb.9



afb.10

PROBLEMEN, VALSE PROBLEMEN EN OPLOSSINGEN

Bij het aanbrengen van de coating Protherm Light® kunnen zich een aantal problemen voordoen als gevolg van verschillende niet-conforme situaties. Onderstaande tabel geeft een overzicht van de belangrijkste problemen en hun technische oplossingen.

PROBLEEM	OPLOSSING
Aanbrengen van één laag (tot max. 20 mm): barsten na aanbrengen:	Dit komt vooral voor als de laag te dik is, of als de absorberende oppervlakken niet bevochtigd zijn vóór het aanbrengen van Protherm Light®.
Aanbrengen van meerdere lagen (totaal meer dan 20 mm): barsten van de 1 ^e laag na aanbrengen:	Dit probleem verdwijnt na het aanbrengen van de volgende lagen en heeft geen invloed op het succes van het werk.
Barsten van de laag op de plaats van de verbindingen/voegen:	Bij het aanbrengen van meerdere lagen: dit probleem verdwijnt na het aanbrengen van de volgende lagen en heeft geen invloed op het succes van het werk. Bij het aanbrengen van één laag: geen voegen realiseren en in één oplossing op de laag aanbrengen.
Geen hechting op de ondergrond en dientengevolge onthechting van de zojuist aangebrachte pleisterlaag (treedt op als de aanbrengtijden niet in acht zijn genomen):	De aanbrengtijden aangegeven in punt 2 moeten gerespecteerd worden: wacht minstens 4 uur tussen de ene en de andere laag en breng de volgende laag aan binnen 24 uur na het aanbrengen van de vorige laag.
Geen samenhang van de pleisterlaag tijdens het aanbrengen, waardoor deze onmiddellijk loslaat van de ondergrond (dit gebeurt als tijdens het aanbrengen de hoeveelheid gebruikt water niet in verhouding staat tot de hoeveelheid pleister):	De hoeveelheid water die tijdens het sproeien in het mengsel wordt gebruikt, moet worden verminderd (de watertoevoer moet worden ingesteld op 150/200 L/uur).
Geen samenhang tussen de opeenvolgende lagen opgebrachte pleister:	Dit gebeurt bij overbewerking op het oppervlak van de laatste laag die wordt aangebracht.

CONTROLE EN CONFORMITEIT VAN DE UITGEVOERDE TOEPASSING

De controle van het aangebrachte pleisterwerk moet uitgaan van de ontwerpspecificatie, d.w.z. van de dikte van de beschermingslagen zoals aangegeven in de voorbereidende dimensioneringsrapporten en van de conformiteitsverklaringen die zijn opgesteld door de brandbestrijdingsverantwoordelijke. Voor elk te beschermen element worden één of meerdere diktes aangegeven, afhankelijk van de vereiste brandwerendheidsklasse.

De toepassingscontrolemethoden worden geregeld door de UNI 10898-3 "Brandbeveiligingssystemen - Methoden voor de toepassingscontrole, deel 3: Suitsystemen"

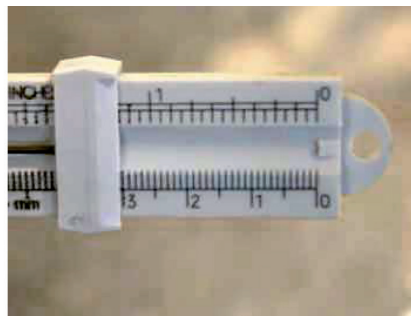
Op het aangebrachte en volledig gedroogde pleister wordt, na het kiezen van de meetgebieden of meetpunten, met behulp van een speciale sonde [- afb. 11, 12, 13 -] die wegzakt in de pleister, de dikte van de aangebrachte laag gemeten en aangegeven op een schaalverdeling. Indien dit speciale instrument niet voorhanden is, kan ook een standaard werkplaatsmeter worden gebruikt.



afb.11



afb.12



afb.13

NB: alle aanwijzingen in deze handleiding zijn louter indicatief en niet algemeen bindend. Daarnaast moet worden opgemerkt dat onze instructies geen afbreuk doen aan alle preventieve en lopende maatregelen die terug te voeren zijn op de zogenaamde juiste regels voor gebruik en die te allen tijde moeten worden opgevolgd door de uitvoerders van de werkzaamheden, alsook aan de gedetailleerde instructies die staan vermeld in onze technische gegevensbladen. Onze *technische dienst* staat altijd tot uw beschikking voor specifieke gedetailleerde verduidelijkingen.

ALS U TWIJFELT OF INFORMATIE NODIG HEEFT OVER HET GEBRUIK EN DE TOEPASSING VAN HET PLEISTER PROTHERM LIGHT®, VERZOEKEN WIJ U OM CONTACT OP TE NEMEN MET DE TECHNISCHE DIENST VAN DE EDILTECO GROUP.

REINIGING EN ONDERHOUD VAN MET PROTHERM LIGHT® - PLEISTER BEHANDELDE GEVELS OF SCHEIDINGSWANDEN

De eigenschappen van Protherm Light® pleister op basis van hydraulisch cementbindmiddel en onbewerkte EPS maken het nauwelijks absorberend, waardoor, met een hogedrukreiniger onder lage druk, het oppervlak van het pleisterwerk kan worden gewassen zonder de stabiliteit en de hechting aan de ondergrond te veranderen.

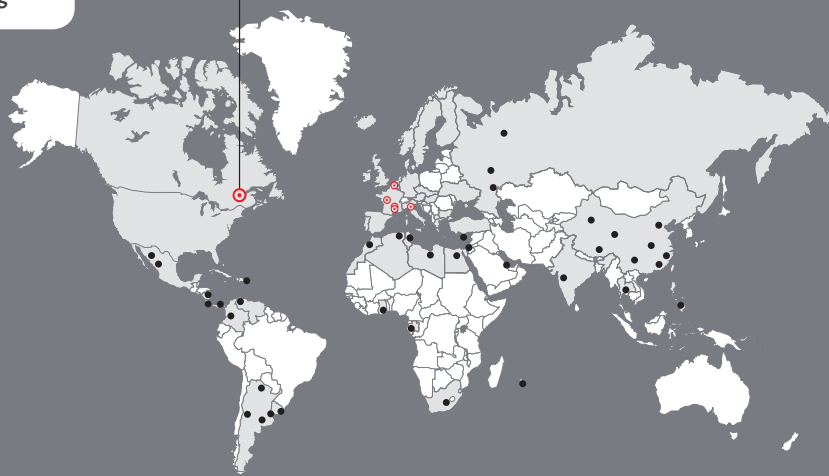
EDILTECO, EEN INTERNATIONAAL SUCCES

italië . frankrijk . benelux . canada



LEGENDE

- 🎯 Edilteco Group
- Partners
- Distributeurs



360° Isolatie

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



YouTube Raadpleeg onze technische en toepassingsvideo's op het YouTube-kanaal van Edilteco . www.youtube.com/user/EDILTECOvideo



Avenue de Fontenelle 5 . 6220 Fleurus België
tel +32 (0)2 521 13 32 . fax +32 (0)2 524 33 67
www.edilteco.nl . info@edilteco.be

