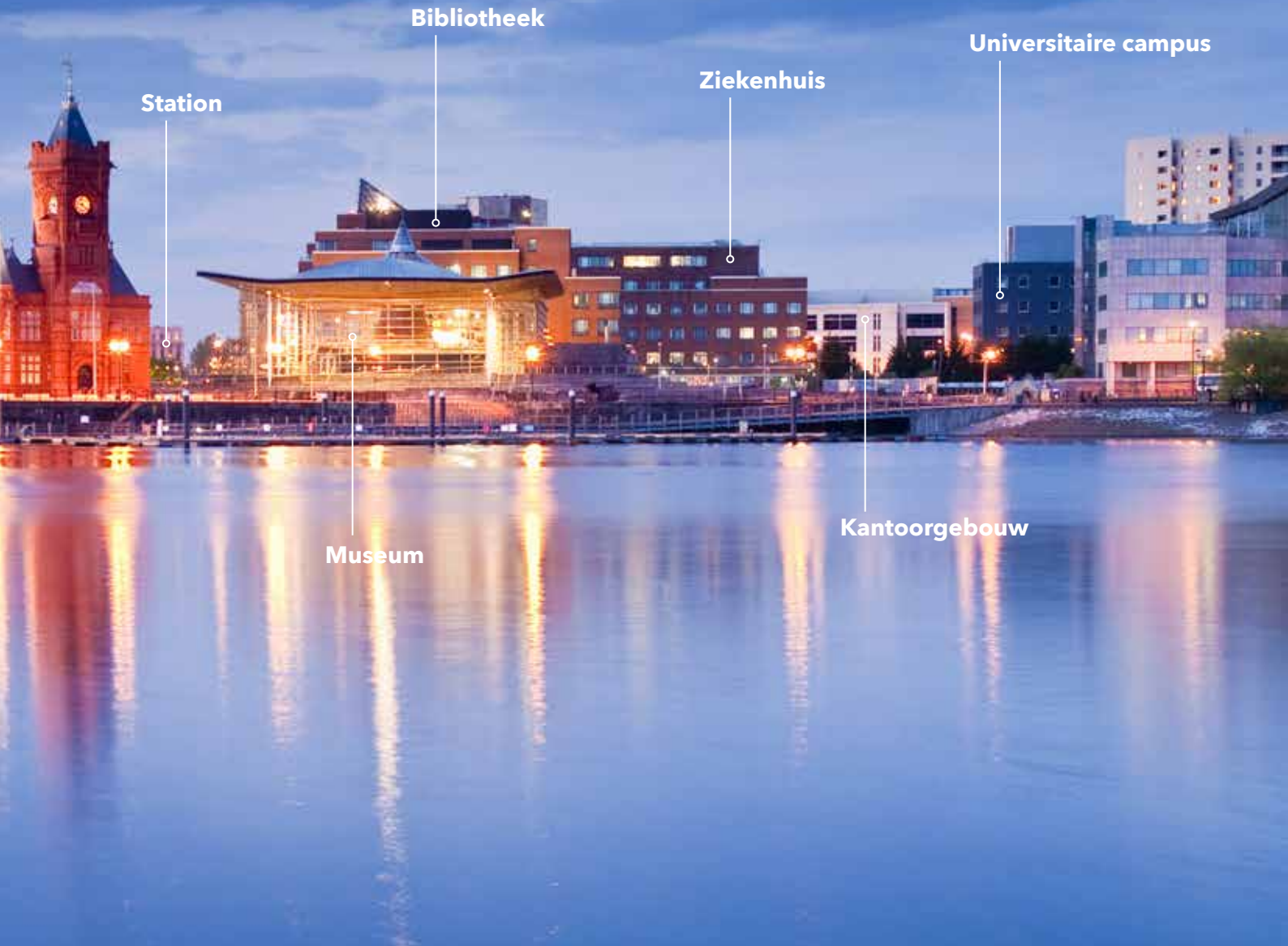


Promat



Station

Bibliotheek

Ziekenhuis

Universitaire campus


Museum

Kantoorgebouw

Uw partner voor de passieve brandbescherming
van gebouwen.

www.promat.nl



The image shows the interior of a large industrial building. The structure is composed of a white-painted steel truss system. The roof is made of corrugated metal panels supported by a network of beams and girders. A mezzanine level with a white railing and glass balustrade is visible. The lighting is somewhat dim, highlighting the industrial architecture.

Promat, uw partner voor
de passieve brandbescherming
van gebouwen.

Promat maakt deel uit van Etex Building Performance, een divisie van de industriële holding Etex, gespecialiseerd in de ontwikkeling en verkoop van bouwmaterialen over de hele wereld.

Promat biedt efficiënte en eenvoudig te plaatsen oplossingen voor brandveilige compartimentering, passieve brandbescherming van draagstructuren en technische installaties en het afdichten van doorvoeringen. Daarnaast zijn er ook architectonische oplossingen met brandwerend glas en brandwerende glazen deuren 'op maat'.

Als dé specialist op het vlak van passieve brandbescherming bieden wij onze klanten betrouwbare systemen die in onafhankelijke laboratoria getest zijn volgens de Europese normen. Al onze constructies zijn onderbouwd met uitgebreide proefverslagen, beoordelingsrapporten of classificatiedocumenten.

Promat producten en oplossingen zijn ontwikkeld om gebouwen zoals ziekenhuizen, rust- en verzorgingshuizen, kantoren, openbare gebouwen, hotels en industriële complexen te beschermen tegen brand. Onze oplossingen zijn in continue ontwikkeling en verbetering om te voldoen aan de steeds strenger wordende normen qua brandveiligheid.



Een oplossing voor elk probleem

De passieve brandbescherming van gebouwen is gebaseerd op 4 elementen:

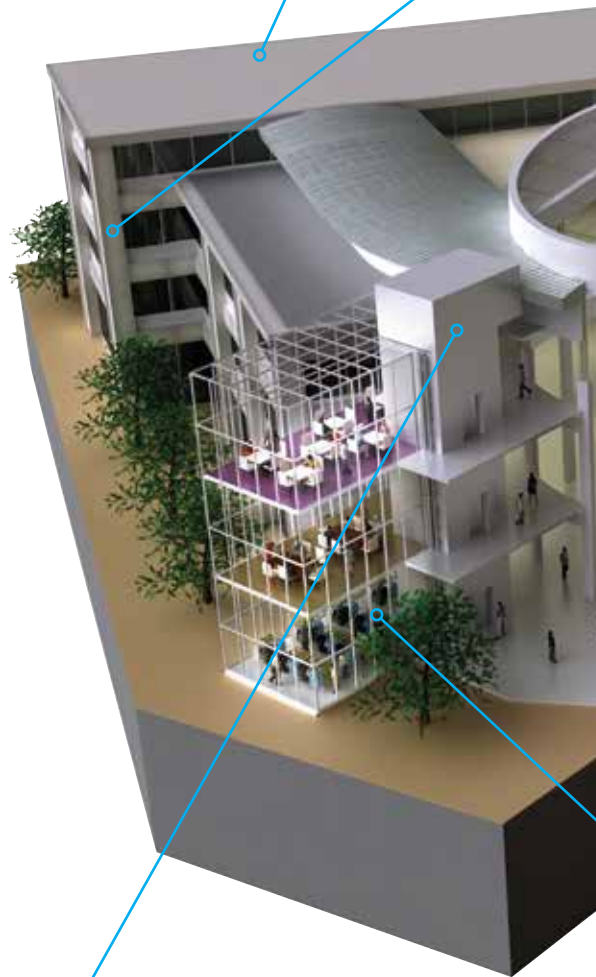
- het brandwerend beschermen van draagstructuren
- horizontale en verticale compartimentering
- het brandwerend beschermen van technische uitrustingen
- het brandwerend afdichten van voegen en doorvoeringen.

Promat heeft een aantal producten ontwikkeld die in verschillende constructies kunnen worden toegepast, zowel in nieuwbouw als in renovatieprojecten. Wij zijn dan ook als één van de eerste productiebedrijven van bouwmaterialen ISO gecertificeerd: ISO 9001 (kwaliteit), ISO 14001 (milieu) en OHSAS 18001 (veiligheid).



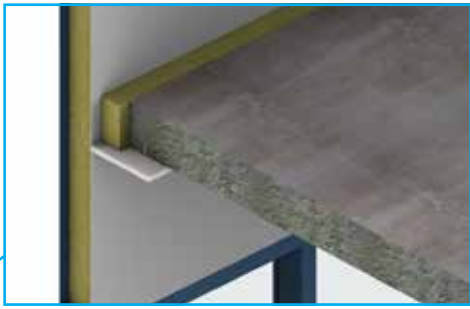
Horizontale compartimentering

Brandbescherming van vloeren en scheidende elementen, die het gebouw verdelen in de brandcompartimenten.



Verticale compartimentering

Brandwerende scheidingswanden en schachtwanden als compartimentering.



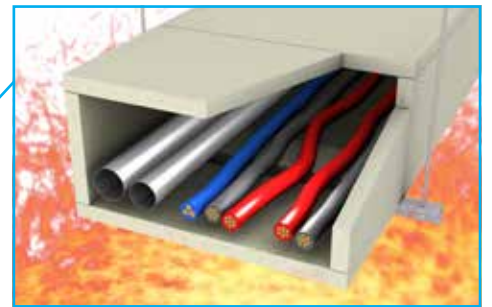
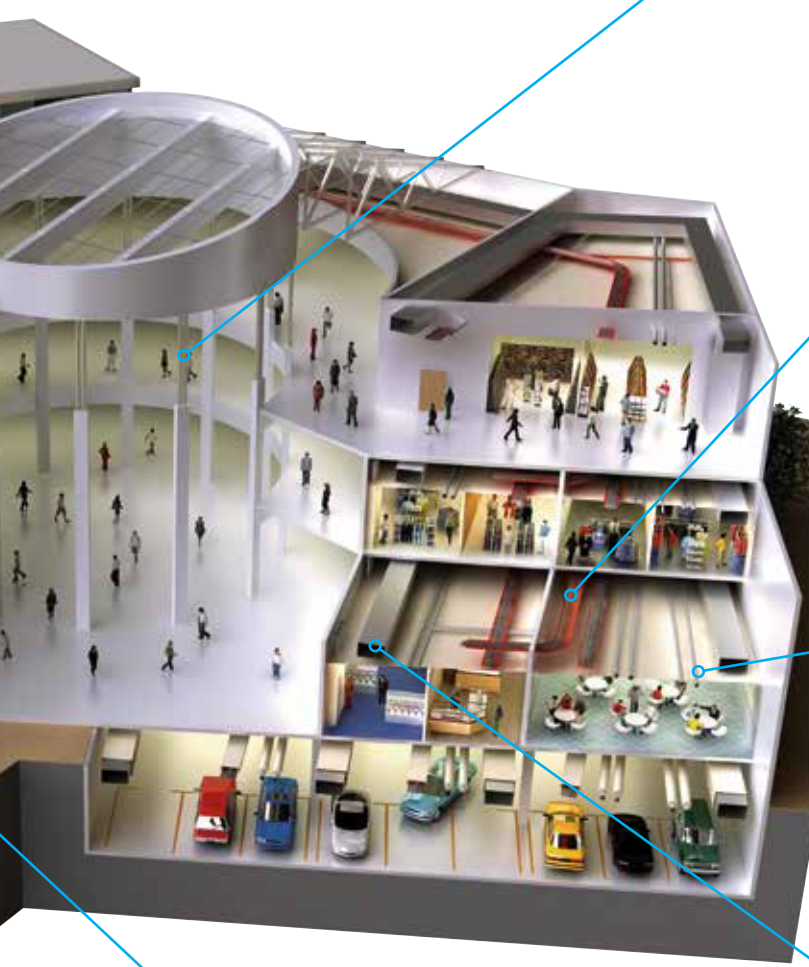
Gevels

Brandbescherming van de gevels van gebouwen om brandoverslag van de ene verdieping naar de andere te verhinderen.



Dragconstructies

Brandbescherming van draagconstructies om het behoud van het dragend vermogen bij brand gedurende een bepaalde tijdspanne te garanderen.



Elektrotechniek

Brandbescherming van elektrokabels en -leidingen met als doel het functioneren van de kabels tijdens een brand te vrijwaren.



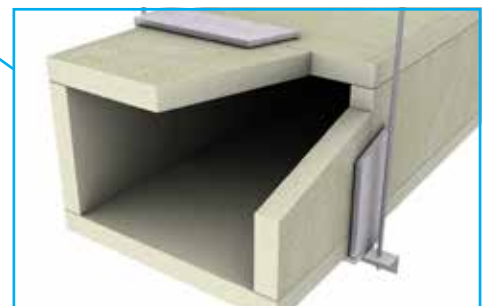
Fire Stopping & Fire Sealing

Brandbescherming van doorvoeringen en voegen om de brandwerende compartimentering in stand te houden.



Promat®-SYSTEMGLAS wandsystemen

Esthetische oplossing voor transparante brandcompartimentering aan de hand van glazen wanden en deuren.



Luchtkanalen

Zelfstandige brandwerende ventilatiekanalen en rookafvoerkanalen.

Productie

De fabriek van Tisselt is gebouwd volgens het "product focussed factory" principe: grondstoffen, voorbehandeling, voorbereiding, doseringen en mengsels, halffabricaten, afwerking, verpakking, opslag en verzending.



Hal 0

Deze hal dient vooral voor de opslag van grondstoffen in bulk. De grote volumes worden hoofdzakelijk via het kanaal aangevoerd en de kleinere volumes via bulkwagens over de weg. De belangrijkste grondstoffen komen uit België: kalk en zand zijn dé grondstoffen voor onze calciumsilicaattechnologie, de basis voor al onze producten.

Vorbereiding

Voor de productie van onze platen dient er eerst een slurry te worden aangemaakt. Een mengeling van kalk, zand en water wordt in de reactoren gestort om een chemische reactie te verkrijgen tussen zand en kalk. Deze reactie die tot stand komt bij hoge druk (18 bar) en temperatuur (210°C) duurt 8 uur en vormt calciumsilicaatkristallen, xonotliet genaamd.

Persen

Dankzij 6 hydraulische persen hebben we de nodige flexibiliteit om tegelijkertijd verschillende plaatdiktes en -types te produceren. De slurry bevat slechts 10% vaste stoffen. Hieruit worden er platen geperst, die nog steeds meer dan 60 % water bevatten, ondanks de enorme druk waarmee het persblok op het vilt wordt gedrukt: in functie van de samenstelling (= filtrabiliteit) kan de druk oplopen tot 300 bar oliedruk of een kracht van 4000 ton, te vergelijken met het gewicht van 100 op elkaar gestapelde vrachtwagens van 40 ton. Het water wordt zowel langs het onderblok als het bovenblok via kleine kanalen geëvacueerd en opgevangen in de persput. Dit water wordt daarna gezuiverd en gedeeltelijk opnieuw gebruikt in het productieproces.

Ovens

De geperste plaat wordt nu naar de droogoven gebracht om daar verder te drogen tot zij haar brandwerende, isolerende en mechanische eigenschappen heeft bereikt.

Afwerkingslijn

Nadat de platen uit de ovens komen, worden ze gestapeld voor tijdelijke opslag in het automatisch tussenmagazijn. Het tussenmagazijn vormt de koppeling tussen de zes productielijnen en de afwerkingslijn. Op de afwerkingslijn worden de platen in de dwars- en langsrichting gekantrecht en vlak geschuurd om bepaalde diktetoleranties te garanderen. De resten, het schuurstof en eventuele afgekeurde platen worden vermalen tot fijn stof en opnieuw gebruikt als grondstof in het productieproces.

Lijn 6/Phoenix

Op deze lijn kan, naast enkele producten uit het normale gamma, ook een specifiek gamma producten worden geproduceerd die na het persen een andere route volgen. Het recept van deze platen bevat gemiddeld meer cement. Dit cement moet uitharden alvorens de platen een verdere behandeling ondergaan. Het uitharden van het cement gebeurt in het curing magazijn. Na het curen wordt de stapel ontblijkt en herstepeld op een spacerpallet met op bepaalde plaatsen in de stapel een spacer, zodat de temperatuur zich goed kan verdelen in de geperste platen. Zo zijn de stapels klaar om naar de autoclaaf te gaan. Er zijn 2 autoclaven met elk een lengte van 33 m. Deze autoclaven werken op een stoomdruk van maximum 16 bar. Tijdens het autoclavieren ontstaat een chemische reactie die de platen nog extra eigenschappen geeft op vlak van sterkte, robuustheid en weerstand tegen hoge temperaturen.

Lijn 7

Dankzij voortdurende investeringen kunnen wij binnenkort onze nieuwe lijn 7 verwelkomen, ter uitbreiding van de afdeling "Vorbereiding".

Deze omvat:

- Een nieuwe filterpers
- Een nieuwe droogtunnel
- Een nieuwe afwerkingslijn
- een uitbreiding van onze opslagruimte in de vorm van een nieuwe fabriekshal

PROMATECT®-100

Op deze lijn wordt een brandwerende calciumsilicaat-gipsplaat geproduceerd waarin ook xonotliet wordt verwerkt en waarbij de sterkte niet wordt gecreëerd door een papierlaag zoals bij gipsplaten, maar waarbij glasvezels worden vermengd met de slurry. De plaat wordt gevormd op basis van een viskeuze slurry die tussen 2 vormbanden tot een zekere dikte wordt gebracht. Anders dan op de persen, wordt hier een continue plaat geproduceerd (oneindig proces) waarbij de platen op lengte worden voorgesneden door een waterstraal op hoge druk.

PROMAXON®

Naast een gamma platen produceert Promat International te Tisselt ook een zeer specifiek product, PROMAXON®-D poeder genaamd. Dit product is het xonotliet uit de reactoren dat eerst op een vacuümband mechanisch wordt gedroogd en vervolgens d.m.v. droge lucht verder wordt gedroogd tot een poeder met een zekere densiteit en korrelgrootte. Dit poeder wordt gebruikt als additief in wrijvingsmateriaal voor remvoeringen in de automobiellindustrie, thixotrope stof in harsen, drager in droge vloeistoffen, versterkingsmiddel in rubber, enz.



Voorbereiding



Lijn 6/Phoenix



Afwerkingslijn



Persen



Ovens



PROMATECT®-100



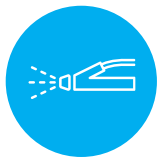
Hal 0



PROMAXON®

Het brandwerend beschermen van draagconstructies is een must

Ook bij brand moet de draagstructuur van een gebouw zijn functie blijven vervullen. Hiertoe moeten de draagstructuren vaak bijkomend worden beschermd. Promat beschikt hiervoor over een aantal doeltreffende oplossingen. Stalen en betonnen kolommen en liggers kunnen worden bekleed met PROMATECT®-H of PROMATECT®-L platen of worden beschermd door middel van vezelvrije intumescerende verven op waterbasis, nl. PROMAPAINTE®-SC4 voor staalstructuren en PROMAPAINTE®-SC3 voor staal en beton. Voor grotere projecten waar geen esthetische afwerking vereist is, kunnen de staal- of betonconstructies beschermd worden met PROMASPRAY®-C450, een vezelvrije brandwerende spuitmortel. Voor betonnen vloeren zijn er dan weer oplossingen met PROMATECT®-100 platen, PROMASPRAY®-C450 en PROMAPAINTE®-SC3.

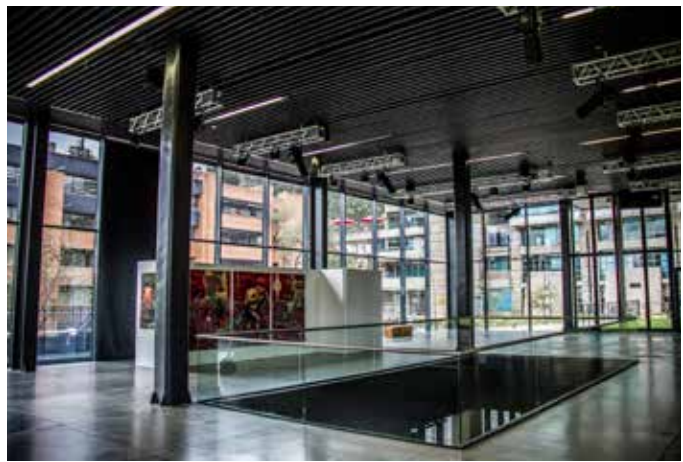


Hitte en rook, sluipende gevaren

Geen brand zonder rookontwikkeling en hete lucht. Het gaat daarbij vaak om toxische rookgassen, die zich in geen geval in het gebouw mogen verspreiden. Rookgassen kunnen veilig worden afgevoerd via bestaande kanalen die worden bekleed met PROMATECT®-L500 platen of zelfstandige rookafvoerkanalen opgebouwd met diezelfde platen. In de meeste gebouwen is er ook een complex gas- en waterleidingstelsel aanwezig, dat meestal vanuit de kelder via een schacht doorheen het gebouw wordt gevoerd. Ook deze schachten moeten doeltreffend worden afgedicht zodat rook en vuur zich niet via deze weg kunnen verspreiden. Voor deze toepassing beschikt Promat over PROMATECT®-H en PROMATECT®-L500 brandwerende platen. PROMATECT®-H wordt ook gebruikt voor het realiseren van brandwerende toezichtsluiken, zodat de leidingen toegankelijk blijven voor controle.

Brandcompartimentering garanderen

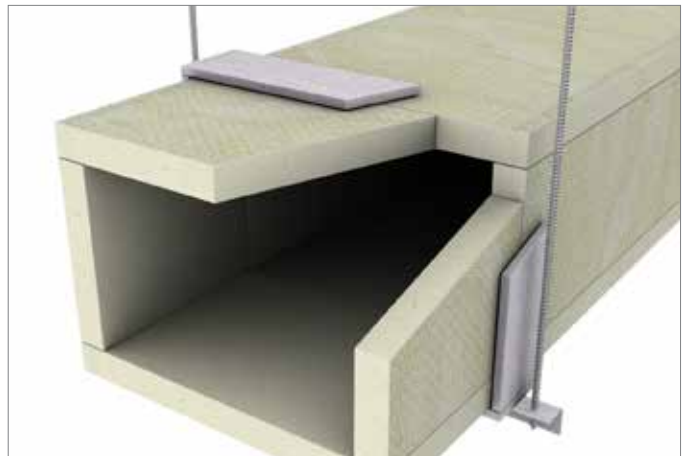
Het is absoluut noodzakelijk, om in geval van brand, de brand te compartimenteren aan de hand van scheidende elementen. Op die manier is het voor de bewoners gemakkelijker om het brandende gebouw te verlaten en is het voor de brandweer veel veiliger om de brand te bestrijden. Om dit te kunnen garanderen worden gebouwen verdeeld in verschillende compartimenten. Zo is het beschermen van de vluchtwegen primordiaal. Hiervoor gelden dan ook strengere regels dan voor andere scheidende elementen. Brandwerende compartimenten worden gerealiseerd met PROMATECT®-100 en PROMATECT®-H platen. De toe te passen dikte is afhankelijk van het type constructie en de gevraagde brandweerstand.



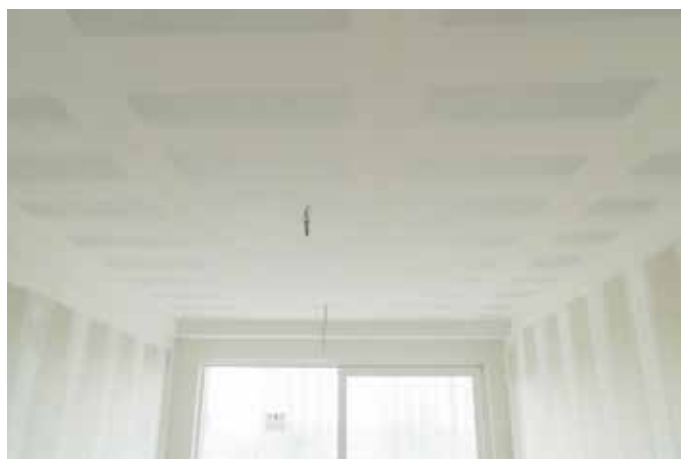
Stalen liggers en kolommen beschermd met PROMAPAINTE®-SC4



Stalen liggers en kolommen brandwerend beschermd met PROMATECT®-H



Zelfstandig luchtkanaal met PROMATECT®-L500



Brandwerend plafond met PROMATECT®-100

Esthetisch en toch brandveilig

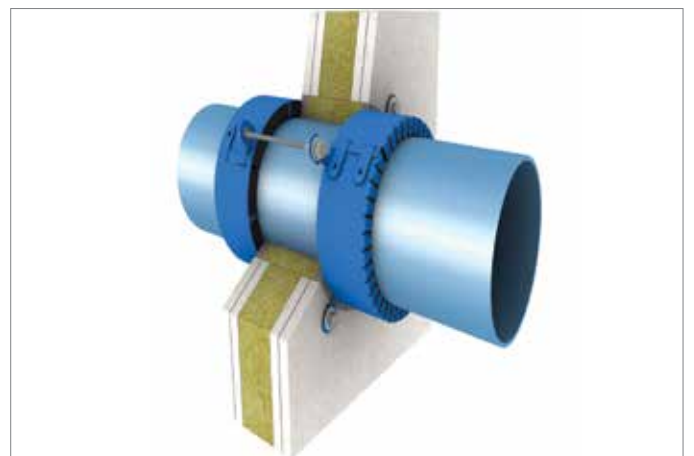
Promat biedt oplossingen tot EI 120 met brandwerend glas, dat tevens een architectonische meerwaarde vormt. Met Promat®-SYSTEMGLAS en Promat®-SYSTEMGLAS-F1 is het immers mogelijk om brandwerende glazen wanden te realiseren zonder profielen tussen de glasplaten. Onze op maat gemaakte brandwerende glazen "HOBA" deuren laten zich dan weer integreren in elke architectuur.



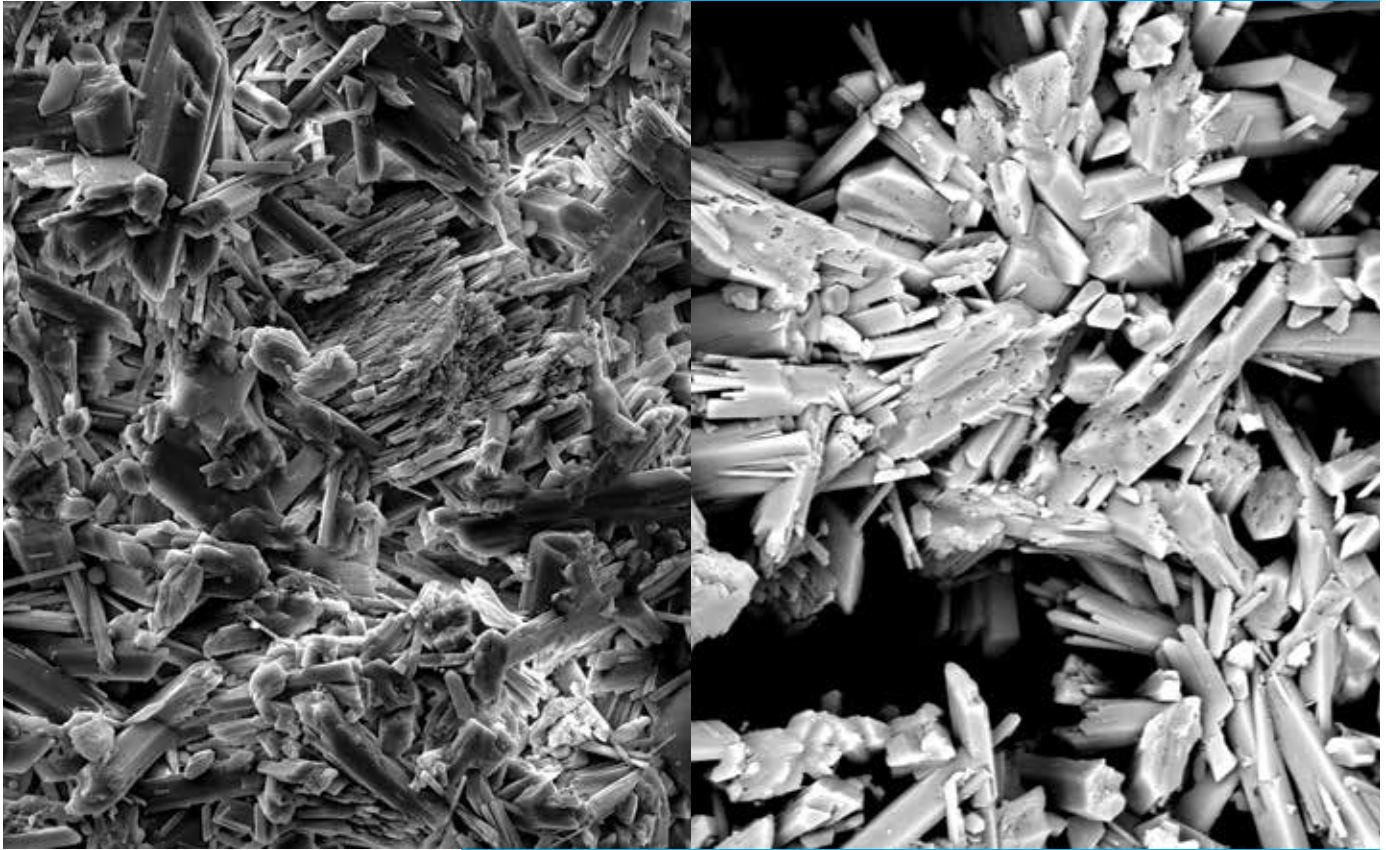
Brandwerende compartimentering met Promat®-SYSTEMGLAS

Brandwerend afdichten van doorvoeringen, een noodzaak voor de compartimentering

De brandveiligheid van een gebouw staat of valt met een correcte afwerking van de kleinste details. Zo vormen kabel- en leidingdoorvoeringen, naden en voegen de zwakke plekken in de brandwerende compartimentering. Indien deze doorboringen niet op de juiste wijze zijn afdicht, zullen ze bij brand aanleiding geven tot vuur- en rookdoorslag en wordt de brandweerstand van het compartiment teniet gedaan. Promat ontwikkelde een gamma van eenvoudige en efficiënte oplossingen onder de noemer Fire Stopping & Fire Sealing, zoals PROMASTOP®-UCE en PROMASTOP®-FC 3/6 brandwerende manchetten, PROMASEAL®-AG brandwerende acrylaatpasta, PROMASEAL®-S brandwerende siliconenkit, PROMASTOP®-CB/CC voorbehandelde rotswolplaten, PROMASTOP®-CC brandwerende verf, PROMASTOP®-W brandwerende strook, PROMASTOP®-B brandwerende steen en tal van andere oplossingen.



Brandwerende doorvoeringen met PROMASTOP®-FC brandwerende manchet



Beelden genomen met de Scanning Electron Microscopy (SEM)



Promat blijft investeren in calciumsilicaattechnologie

Deze technologie vormt de basis voor de fabricage van een ruim assortiment constructieplaten. Afhankelijk van de samenstelling van de grondstoffen en het productieproces verschillen de eigenschappen en ook de toepassingen.

Samenstelling

Uiterlijk verschillen calciumsilicaatplaten maar weinig van traditionele gips- of cementplaten. In dit geval zit de schoonheid echter vanbinnen en wel in de vorm van de kristallen waaruit het materiaal is opgebouwd. De basisgrondstoffen zijn silica (uit zand) en calciumoxide (uit cement). De PROMATECT®-H en PROMATECT®-L platen bijvoorbeeld, bevatten bovendien cement en toeslagstoffen.

Bereiding

Door een gecontroleerde chemische reactie met behulp van warmte en verhoogde druk bouwen de kristallen zich op. Voor PROMATECT®-H platen gebeurt dat in een statische horizontale autoclaaf waarin de platen verhard worden. Voor PROMATECT®-L platen gebeurt dit in een verticale autoclaaf waarin bolvormige calciumsilicaatkorrels gevormd worden door voortdurend 'roeren'. Hiermee worden dan platen 'geperst'. De verschillende productietechnieken leiden tot platen met (onder meer) verschillende densiteiten.

Formule calciumsilicaat:

$\text{Ca}_6\text{Si}_6\text{O}_{17}(\text{OH})_2$

Performantie, zekerheid, expertise en ervaring ten dienste van alle bouwpartners

De activiteiten van Promat beperken zich niet tot het produceren en commercialiseren van producten. Wij stellen onze expertise en ervaring ook graag ter beschikking voor al onze bouwpartners. Deze ondersteuning wordt geboden vanuit onze kantoren te Tisselt of door onze sales engineers bij u op kantoor of op de werf. Onze technische adviezen zijn vrijblijvend en volledig gratis. Informatie over de Promat producten en systemen vindt u in de laatste editie van ons Handboek "Brandbescherming" en op onze website www.promat.nl



Technische praktijk- en/of theoretische opleidingen te Tisselt of bij u op kantoor.

Promat

Promat
info@promat.nl
www.promat.nl