

FIRETECT®

STEEL COATING

**BRANDWERENDE BESCHERMING
VOOR STAALCONSTRUCTIES**



KLF

Building Products

Brandwerende staalconstructies

KLF



Bij het ontwerp van een gebouw wordt gekeken naar (economische) constructie, functionaliteit en esthetica. De afgelopen decennia is ook bouwkundige brandpreventie een steeds prominenter rol gaan spelen. In geval van brand is het essentieel dat de brand zich zoveel mogelijk beperkt tot een bepaalde ruimte zodat personen de gelegenheid krijgen om te vluchten en de schade aan aangrenzende ruimten of gebouwen minimaal is.

Het Bouwbesluit schrijft voor aan welke prestatie-eisen woning- en utiliteitsbouw en industrie ten minste moeten voldoen. Daarbij geven NEN-normen de bepalingsmethoden aan om tot deze prestatie-eisen te komen. Enkele belangrijke normen voor brandwerendheid zijn:

- NEN 6064: Bepaling van onbrandbaarheid van bouwmaterialen
- NEN 6068: Bepaling van de WBDBO
- NEN 6069: Bepaling van de brandwerendheid van bouwdelen, met 5 criteria
- NEN 6072: Rekenkundige bepaling van brandwerendheid van staalconstructies

Bij een brand kan de temperatuur in een gebouw oplopen tot wel 1000 °C. Zo ook de temperatuur van de staalconstructie van een gebouw. Wanneer stalen liggers of kolommen hun kritieke staaltemperatuur hebben bereikt, zullen deze aan draagkracht verliezen en vervolgens doorbuigen of bezwijken, hetgeen kan leiden tot instorting van een gebouw. Het is dus belangrijk dat de staalconstructie tegen de invloeden van brand wordt beschermd.

Kies voor een staalcoating

Een intumescerende staalcoating is uitermate geschikt voor het brandwerend maken van stalen liggers en kolommen: het is duurzaam, laat het ontwerp van een gebouw intact (esthetisch en



ruimtebesparend), is eenvoudig en snel aan te brengen (kostenbesparend) en bij onderhoud aan technische installaties zeer geschikt zonder in te boeten aan toegankelijkheid. De staalconstructie van een gebouw blijft zichtbaar, strak, slank en brandveilig!

Werking van een staalcoating

Met het uiterlijk van een 'gewone' verflaag kan een staalconstructie brandwerend worden gemaakt dankzij de intumescerende werking van een speciale staalcoating. Bij brand zal de temperatuurstijging resulteren in een beheersbare chemische reactie van de staalcoating. Dankzij het opschuimende component zal de staalcoating driedimensionaal uitzetten tot vele malen de oorspronkelijke dikte. Zodoende wordt een isolerende beschermende koollaag rond de staalconstructie gelegd met een zeer lage warmtegeleidingcoëfficiënt. Deze thermische barrière zorgt voor de verste brandweerstand van het onderliggende staal.

Kies voor Firetect® Steel coating WB

Architecten, projectontwikkelaars, brandweer, aannemers en applicateurs stellen steeds hogere eisen aan de toegepaste bouwproducten. De producten moeten niet alleen esthetisch en brandveilig verantwoord zijn, ook economische aspecten zijn belangrijk. Bijvoorbeeld een veilige en snelle applicatie, concurrerende prijsstelling en milieu zijn medebepalend. Daartoe heeft KLF Building Products, producent van Firetect® brandwerende plaatmaterialen en de Firetect® firestopping range, op basis van eigen ervaring en de groeiende vraag in de markt zijn eigen Firetect® Steel coating WB ontwikkeld die aan alle eisen voldoet.

De Firetect® Steel coating WB onderscheidt zich door de textuur: een kwalitatief hoogwaardige coating op waterbasis en dus zeer gebruiks- en milieuvriendelijk en veilig in gebruik. Dankzij het



hoge gehalte aan intumescerende pigmenten en componenten, kan Firetect® Steel coating WB met een minimale laagdikte worden opgebracht. Zo is de staalcoating ook prijstechnisch uiterst interessant! De staalcoating is geschikt voor de meeste staalconstructies, inclusief

staalwerk in buitentoepassingen (op voorwaarde dat een geschikte topcoating wordt gebruikt en onderhouden). Staalwerk behandeld met Firetect® Steel coating WB voldoet volledig aan NEN 6069 en NEN 6072 en vergelijkbare Europese normen. De staalcoating is direct klaar voor gebruik en is verkrijgbaar in een witte kleur. Indien hogere esthetische eisen worden gesteld, kan staalwerk op kleur worden gebracht met een gangbare topcoating. Firetect® Steel coating WB is neutraal, niet toxisch en nagenoeg geurloos, dus veilig en eenvoudig bij applicatie. Tijdens brand komen geen corrosieve of brandbare gassen vrij, zodat ook brandoverslag tot een minimum beperkt blijft.

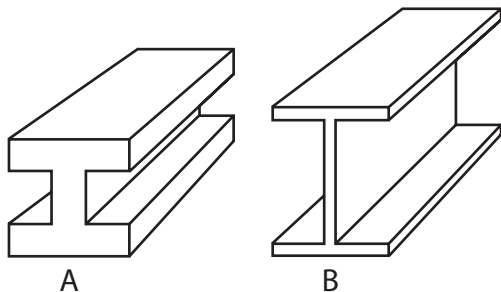


Material loadings

Om tot de gewenste brandweerstand te komen, moet **Firetect® Steel coating WB** met de juiste laagdikte (DFT) worden aangebracht. Dit wordt bepaald door de F/A factor van het staal en de vereiste brandweerstand.

F/A factor

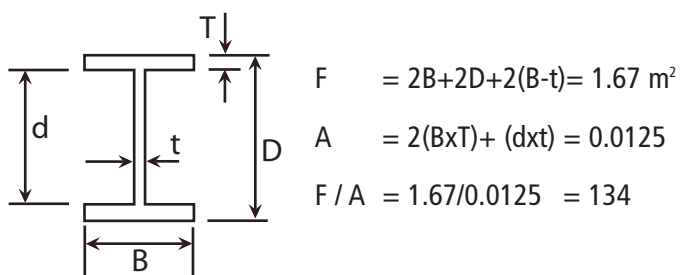
De temperatuurstijging van staalconstructies is direct gerelateerd aan het oppervlak dat bij een brand is blootgesteld aan het vuur (F) en de dwarsdoorsnede van de staalsectie (A). Hoe groter het blootgestelde oppervlak voor een staalsectie, hoe sneller de temperatuur zal stijgen.



Staalsectie B zal tijdens brand sneller de kritische staaltemperatuur bereiken dan staalsectie A.



De Pi of F/A factor kan eenvoudig worden gecalculerd voor alle staalsecties.



Als zowel de F/A factor als de gewenste brandweerstand zijn vastgesteld, kan eenvoudig de vereiste droge laagdikte (DFT in microns) van **Firetect® Steel coating WB** worden uitgerekend met behulp van de material loading tabellen. In het algemeen geldt: hoe hoger de F/A factor van een staalsectie, hoe meer bescherming vereist is. Dit wordt bereikt door een toenemende laagdikte **Firetect® Steel coating WB**.

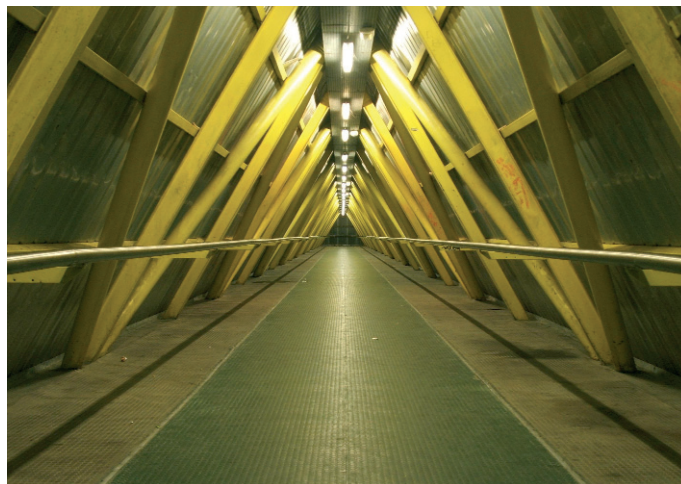
$$DFT = \frac{\text{liters}}{\text{m}^2} \\ 670$$

Voor kg/m², vermenigvuldig met 1,34 *

Firetect® Steel coating WB = effectief én economisch
Dankzij de uitstekende thermische prestaties van **Firetect® Steel coating WB** is een geringe hoeveelheid coating nodig om tot een bepaalde brandweerstand te komen. De droogtijd is kort en vaak is één laagdikte al voldoende. Zo kunnen applicateurs bij de calculatie van projecten een zeer scherpe prijs hanteren.

* **N.B.** Deze calculatie is theoretisch en houdt geen rekening met verlies, overspray etc. Verliesfactoren moeten dus ingecalculerd worden bij bepaling van daadwerkelijk gebruik. KLF Building products adviseert toepassing door een professionele applicateur: ervaring vermindert materiaalverlies aanzienlijk en is dus kostenbesparend.

De laagdiktetabellen zijn op aanvraag verkrijgbaar.



Firetect® brandwerende producten worden toegepast door applicateurs die gespecialiseerd zijn in brandpreventie. Omdat het maatwerk is binnen de gestelde voorschriften en testresultaten, adviseert KLF Building Products om bouwkundige brandpreventie over te laten aan deze professionals. Erkende applicateurs werken uitsluitend met goedgekeurde producten en overhandigen een garanticertificaat van brandwerendheid. Passieve bouwkundige brandpreventie is een duurzame investering. Het is dan ook raadzaam om met de applicateur een onderhoudscontract af te sluiten.

Gezien de complexiteit van de wetgeving, normen en testresultaten adviseert **KLF Building Products** om in alle (afwijkende) gevallen een op uw specifieke praktijksituatie afgestemde beoordeling te laten maken. Er kunnen dan ook geen rechten aan deze brochure, testrapporten of resultaten worden ontleend. Technische of andere wijzigingen voorbehouden.

Voor meer informatie kunt u de technical en safety data sheets van **Firetect® Steel coating WB** raadplegen. Voor technisch advies kunt u contact opnemen met uw dealer of met **KLF Building Products**.

Firetect® Steel coating WB

- 🔥 brandwerend dankzij zeer goede thermische prestaties
- 🔥 vormt een glad en zeer hard oppervlak
- 🔥 geschikt voor de meeste staalconstructies
- 🔥 uitstekende prijs/kwaliteitverhouding
- 🔥 economisch in gebruik, dunne laagdikten
- 🔥 snelle en eenvoudige applicatie
- 🔥 esthetisch met behoud van design
- 🔥 getest volgens NEN/Bouwbesluit
- 🔥 gebruiksvriendelijk
- 🔥 duurzaam met behoud van toegankelijkheid
- 🔥 milieuvriendelijk en veilig
- 🔥 ruimtebesparend

Firetect®

voor brandveilig bouwen

KLF Building products = **totaalleverancier**

Met de introductie van Firetect® Steel coating WB kan KLF Building Products zich met recht internationaal totaalleverancier van producten op het gebied van passieve bouwkundige preventie noemen! Alle Firetect® brandwerende producten zijn kwalitatief zeer hoogwaardig, getest volgens de Nederlandse normen, duurzaam, gebruiksvriendelijk en volledig op elkaar afgestemd. Het levert u dus forse kostenbesparingen op. Tezamen met de in-huis expertise en innovatieve pioniersgeest is KLF Building Products een zeer betrouwbare partner in brandveilig bouwen gebleken.

Firetect® producten bieden u een totaaloplossing voor constructieve, economische, esthetische of akoestische problemen bij het brandveilig maken van nagenoeg alle bouwmaterialen en –constructies. Zelfs ná oplevering van uw project.

Firetect® is een brandklasse apart!

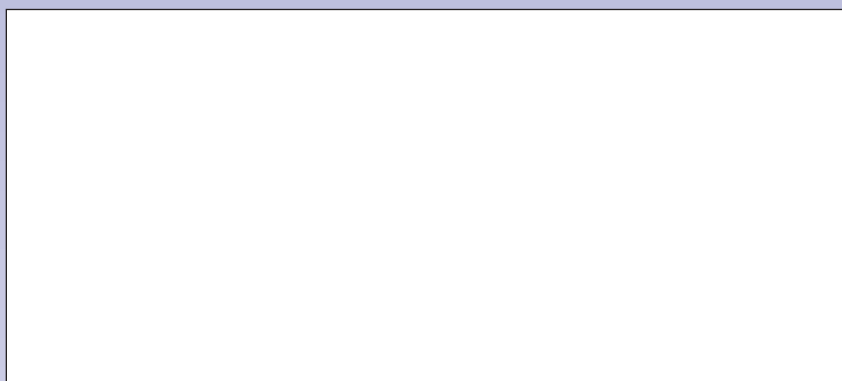
Leverprogramma KLF Building Products

Firetect® brandwerende plaatmaterialen
brandwerende plaatbekleding voor hout, beton en staal

Firetect® fire stopping range
brandwerende kitten, manchetten en afdichtingen voor doorvoeringen

Firetect® Steel coating WB
brandwerende staalcoating voor binnen en buiten voorzien van een geschikte top coating

Uw dealer



Firetect® is een geregistreerd product van:

KLF Building Products

Postbus 234

4140 AE Leerdam

T 0345 63 97 97

F 0345 63 97 90

internet www.klf.nl

e-mail info@klf.nl

© KLF Building Products. Niets uit deze brochure mag worden gebruikt voor publicatie zonder uitdrukkelijke toestemming van KLF Building Products.

Gezien de complexiteit van de wetgeving, normen en test-resultaten adviseert KLF Building Products om in alle (afwijkende) gevallen een op uw specifieke praktijksituatie afgestemde beoordeling te laten maken. Er kunnen dan ook geen rechten aan deze brochure, testrapporten of resultaten worden ontleend. Technische of andere wijzigingen voorbehouden.