

MEYCO[®] FIX FIRESHIELD 1350

Cement gebaseerde thermische beschermlaag voor ondergronds constructiewerk.

Beschrijving

MEYCO FIX FIRESHIELD 1350 is een speciaal geformuleerde en gepatenteerde cementgebaseerde mortel die gebruikt wordt als brandbescherming, zowel voor bestaande als voor nieuwe ondergrondse betonstructuren.

MEYCO FIX FIRESHIELD 1350 wordt toegepast voor spuitbeton volgens de natte mengmethode. De beton kan machinaal aangebracht worden m.b.v. robotgestuurde spuitapparatuur. Het kan ook ter plaatse gestort worden.

MEYCO FIX FIRESHIELD 1350 is samengesteld uit mineraal/organisch componenten: Portland cement, water, hulpstoffen en bindingsversneller. Al deze componenten, met uitzondering van de cement, zijn milieuvriendelijk.

MEYCO FIX FIRESHIELD 1350 behoudt de mechanische eigenschappen van beton die blootgesteld wordt aan temperaturen boven 300°C en voorkomt ook verbrokkeling van constructiebeton bij blootstelling aan hoge temperaturen.

Toepassingsgebied

- Brandbescherming van betonsegmenten evenals van alle types beton en staal gebruikt in de tunnelbouw
- Brandbescherming van nieuwe tunnelbekleding incl.
 - * voorgespannen betonbekleding
 - * ter plaatse gestorte betonbekleding
 - * gespoten betonbekleding
- Brandbescherming van polyethyleen isolatie platen ter voorkoming van vorstschade bij afwateringssystemen in koude klimaattunnels
- Brandbescherming voor ondergrondse accommodaties, bv. in de mijnbouw

Karakteristieken en voordelen

MEYCO FIX FIRESHIELD 1350 bewees zijn goede isolerende eigenschappen in verschillende brandtesten. Zie fig. 1. Dankzij deze isolerende eigenschappen en gebruik makende van de spuitmethode kan MEYCO FIX FIRESHIELD 1350 vrij dun worden aangebracht. De benodigde dikte hangt samen met de temperatuur waaraan de toepassing wordt blootgesteld en de gewenste bescherming. Voor de vereiste dikte in functie van de belasting door rechtstreekse vlam, zie figuur 1.

Verder werden volgende voordelen vastgesteld:

- goede aanhechting bij de meeste ondergronden
- relatief hoge druksterkte
- kan gekleurd worden
- snelle toepassing
- duurzaam met blijvende eindsterkte
- gemakkelijk te herstellen na brand
- milieuvriendelijk product

Voor grote oppervlaktes kan de robotgestuurde MEYCO Robojet Logica spuitapparatuur gebruikt worden voor snelle en gecontroleerde toepassing met een dikte-tolerantie van ± 4 mm.

Wanneer Robojet Logica spuitapparatuur gebruikt wordt is de kwaliteit van het oppervlak voor de meeste toepassingen voldoende zonder afreien, dankzij de fijnkorrelige samenstelling van MEYCO FIX FIRESHIELD 1350.

Verpakking

MEYCO FIX FIRESHIELD 1350 wordt geleverd in zakken van 20 kg of big bags.

Technische gegevens (gespoten toepassing)

Druksterkte (28 dagen)	15 tot 20 N/mm ²
Hechtsterkte (28 dagen)	tot $2 \pm 0,5$ N/mm ² (afhankelijk van ondergrond en vochtigheid)
Densiteit (28 dagen) (afhankelijk van appl.methode)	1450 ± 100 kg/m ³
Max. grootte korrel	4 mm
Brandprotectie	zie figuur 1 (50 mm laagdikte)

Hechting aan de ondergrond

De hechting van MEYCO FIX FIRESHIELD 1350 aan de betonnen ondergrond kan op 3 manieren worden bereikt, afhankelijk van de vereisten voor de structuur van de tunnel.

1. Hechting zonder wapeningsnet

MEYCO FIX FIRESHIELD 1305 spuitbeton kan zich gemakkelijk hechten op de bestaande betonnen ondergrond zonder het plaatsen van wapeningsnetten, dit levert een belangrijk voordeel op.

Het is noodzakelijk de ondergrond voor te bereiden door hogedruk waterstralen. Na het aanbrengen van MEYCO FIX FIRESHIELD 1350, het oppervlak laten uitharden onder normale omstandigheden bijv. gemiddelde relatieve luchtvochtigheid 50% en gemiddelde temperatuur boven 10°C.

Contacteer uw BASF-CC afgevaardigde voor bijkomend advies.

2. Mechanische verankering met wapeningsnet

MEYCO FIX FIRESHIELD 1350 kan zich mechanisch hechten op de bestaande betonnen ondergrond, door het gebruik van lichte stalen wapeningsnetten (bijv. mazen van 50 x 50 x 1,5 mm, afhankelijk van de vereisten).

Voor het aanbrengen van MEYCO FIX FIRESHIELD 1350, de ondergrond grondig reinigen.

3. Hechting door de combinatie van 1 & 2 (hierboven beschreven)*Kwaliteit van de wapeningsnetten*

Indien hoge eisen gesteld worden, gebruikt men roestvrijstalen wapeningsnetten (klasse A316). Afhankelijk van de gewenste levensduur en de te verwachten aantasting door het milieu kan beslist worden wapeningsnetten van een lagere kwaliteit toe te passen.

Factoren die de dikte van Meyco Fix Fireshield 1350 bepalen.

- de belasting door rechtstreekse vlam en de duur vb. ISO 834 (zie figuur 1)
- de samenstelling en materiaaleigenschappen van de te beschermen constructie vb. ongewapend beton, gewapend beton, hoge sterktebeton, staal en voorgespannen staal enz.
- de benodigde interface temperatuur tussen de MEYCO FIX FIRESHIELD 1350 en de constructie
- kritische verwarmingssnelheid

Gebruiksaanwijzing

Natte mengmethode

Een monopomp welke tot 8 mm dikte kan spuiten is aan te raden.

De aanbevolen samenstelling voor toepassing via de natte mengmethode is als volgt voor 100 kg droog poeder:

MEYCO FIX FIRESHIELD 1350	100 kg
Water	29 tot 33 kg
MEYCO TCC 735	0,4 kg

Aan de spuitkop toe te voegen:

MEYCO SA 160	15 tot 25 kg/m ³ natte menging
--------------	--

Mengen

MEYCO FIX FIRESHIELD 1350 kan gemengd worden in alle standaard mengapparatuur voor beton, mengtrucks inbegrepen. De benodigde mengtijd wordt bepaald door geschiktheidsonderzoek met het type van menger gebruikt op de werf.

Het aangemaakte mengsel dient binnen de twee uur verwerkt te worden. Belangrijk is te controleren of de MEYCO FIX FIRESHIELD 1350 grondig gemengd is met het water en de MEYCO TCC 735 alvorens de betonpomp te vullen.

Doseersysteem

De MEYCO Mixa doseerapparatuur wordt aanbevolen voor het inbrengen van MEYCO SA 160 alkalivrije versneller in de spuitkop.

Opslag en houdbaarheid

De houdbaarheid van MEYCO FIX FIRESHIELD 1350 is, indien bewaard in gesloten originele verpakking in goed geventileerde droge ruimten, de volgende:

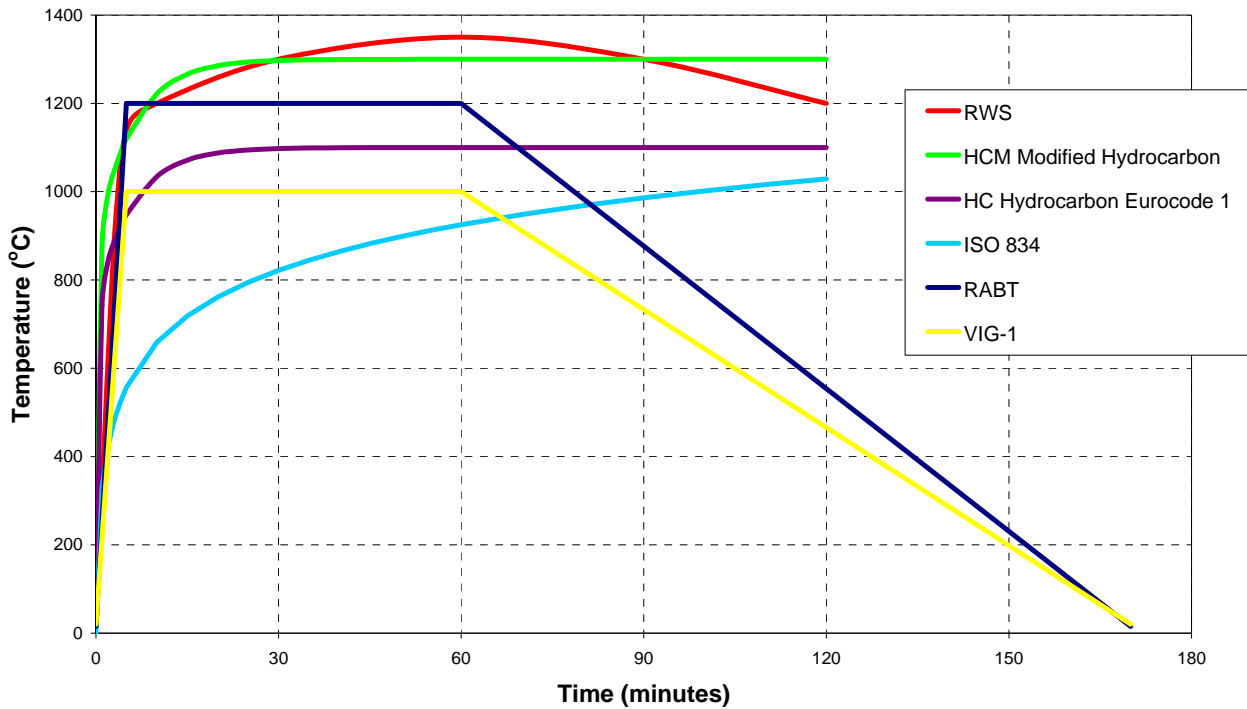
Big bag (1305 kg)	1 jaar
Zakken van 20 kg	6 maanden

Voorzorgsmaatregelen

MEYCO FIX FIRESHIELD 1350 bevat cement. Neem daarom alle voorzorgsmaatregelen die van toepassing zijn bij cementhoudende producten: vermijd contact met de ogen en met de huid, draag rubberen handschoenen en veiligheidsbril. Bij toevallig contact, spoel met veel zuiver water; raadpleeg een arts in geval van contact met de ogen.

Voor verdere inlichtingen, zie veiligheidsgegevens.

Figure 1: Examples of fire load curve scenarios considered in the Summary Design Guide



Figuur 1: belasting door rechtstreekse vlam

BASF Construction Chemicals Belgium NV
 Industrierrein 'Ravenshout' 3711
 Nijverheidsweg 89, B-3945 Ham
 Tel. +32 11 34 04 34. Fax +32 11 40 13 92
basf-cc-be@basf.com - www.basf-cc.be
 B.T.W./T.V.A. BE 0417.791.569
 RPR/RPM Hasselt

BASF Nederland B.V., Construction Chemicals
 Karolusstraat 2
 Postbus 132, NL-4900 AC Oosterhout N.B.
 Tel. +31 162 47 66 60. Fax +31 162 42 96 94
basf-cc-nl@basf.com - www.basf-cc.nl
 B.T.W. NL 001829117B01
 HR Arnhem 09022883



Deze productinformatie is gebaseerd op onze beste kennis van het product. De koper/verwerker zal, op basis van de ondergrond en projectgegevens enerzijds en de toepassings- en werkomstandigheden anderzijds, waarop BASF Construction Chemicals geen invloed heeft, op zijn verantwoordelijkheid een productgeschiktheidsproef uitvoeren, vooraleer met de uitvoering wordt gestart. Schriftelijke en mondelinge adviezen conform onze algemene leveringsvoorwaarden zijn geheel vrijblijvend. Bij herdruk komen voorgaande uitgaven te vervallen.