

Tangit® FP 550 2-c Brandwerend Schuim



Technisch advies

Cert.nr.: 2011-A-002

- Brandweerstand van kabel- en buisdoorvoeringen door een lichte scheidingswand i.c.m. Tangit® FP 550 2-c Brandwerend Schuim

Nederland
Scandinavia – Suomi

Walraven B.V.

Postbus 15
3640 AA Mijdrecht (NL)
Tel. +31 (0)297 23 30 00
Fax +31 (0)297 23 30 99
info@walraven.com



België / Belgique

Walraven BVBA

Ambachtenlaan30
3300 Tienen (BE)
Tel. +32 (0)16 82 20 40
Fax +32 (0)16 82 01 86
info@walraven.be

Walraven Group

Mijdrecht (NL) · Tienen (BE) · Bayreuth (DE)
Grenoble (FR) · Banbury (GB) · Madrid (ES)
Mladá Boleslav (CZ) · Kraków (PL) · Kyiv (UA)
Moscow (RU) · Wixom - Detroit (US)



TECHNISCH ADVIES 2011-A-002

op basis van een analyse van beproevingsresultaten

AANVRAGER

HENKEL NEDERLAND BV
Brugwal 11
NL – 3432 NZ NIEUWEGEIN
NEDERLAND

ONDERWERP

Verlenging van Technisch Advies 2007-G-021 – 1^{ste} verlenging.

Erkenning en extrapolatie van "Test Report No. 210003445", opgesteld door MPA NRW, Erwitte, Duitsland, betreffende de brandweerstand van kabel- en buisdoorvoeringen doorheen een lichte scheidingswand.

Dit document werd opgesteld in het kader van een analyse van beproevingsresultaten zoals beschreven in het KB van 13/06/2007.

1. BEPROEVINGSVERSLAG

1.1 Rapport

Naam van het laboratorium	Nummer beproevingsverslag	Eigenaar van het beproevingsverslag	Testnorm
MPA NRW	210003445	Henkel KGaA	EN 1366-3 (2004)

Op uw vraag hebben wij bovenvermeld beproevingsverslag onderzocht.

1.2 Beschrijving van het geteste element

Beproeverslag nr. 210003445 geeft de beschrijving en de resultaten van twee brandweerstandspoeven uitgevoerd volgens de Europese norm EN 1366 – 3 (Uitgave 2004), op kabel- en buisdoorvoeringen doorheen een lichte scheidingswand (afmetingen: 3000 x 3000 x 100 mm), opgebouwd uit een metalen raamwerk (breedte : 50 mm), langs beide zijden bekleed met 2 lagen vezelversterkte gipskartonplaten (dikte : 2 x 12,5 mm), en inwendig voorzien van een laag minerale wol (dikte : 40 mm). In de wand werden rechthoekige openingen (max. afmetingen : 350 x 350 mm) aangebracht. Langs de volledige omtrek van de opening werd een strook gipskartonplaat (afmetingen : 150 x 12,5 mm) bevestigd.

Tijdens proef 1 werd in de oven ter plaatse van de onderste doorvoeringen een overdruk van ca. 15 Pa gerealiseerd, zoals voorgeschreven in de Belgische norm NBN 713.020 (uitgave 1968). Tijdens proef 2 werd in de oven ter plaatse van de onderste doorvoeringen een overdruk van slechts ca. 10 Pa gerealiseerd, en niet 15 Pa zoals voorgeschreven in de Belgische norm NBN 713.020 (uitgave 1968). Tijdens beide proeven werd een beweegbaar thermokoppel toegepast voor de evaluatie van het criterium van de thermische isolatie en een katoenprop voor de evaluatie van het criterium van de vlamdichtheid.

Kabeldoorvoeringen :

- De kabelbanen werden op een afstand van 100 mm en 500 mm langs de niet-blootgestelde zijde en blootgestelde zijde van de wand ondersteund.
- De kabels worden langs beide zijden van de wand op de kabelbanen vastgemaakt.
- Langs beide zijden van de wand worden de kabels en de kabelbanen over een lengte van 150 mm voorzien van een brandwerende coating **Tangit FP 800**.
- De overblijvende opening tussen de kabels (en kabelbaan) en de wand werd opgevuld met brandwerend schuim **Tangit FP 550** (dikte : 150 mm). Dit schuim werd langs beide zijden afgewerkt met twee lagen brandwerende coating **Tangit FP 800** (dikte : ca. 1,5 mm).
- De kabelbaan met referentie 13 werd aan de blootgestelde zijde voorzien van een extra gewicht gelijk aan het gewicht van 0,5 m van de geteste kabels, deze met referentie 12 werd aan de blootgestelde zijde voorzien van een extra gewicht van 10 kg.

Buisdoorvoeringen :

- De buizen werden langs de niet-blootgestelde zijde op een afstand van 150 mm en 900 mm van de wand ondersteund.

- Kunststofbuizen :

De doorvoeringen van enkelwandige buizen (PE-HD, PVC-U) werden als volgt uitgevoerd :

- Ofwel werd rondom de buis ter plaatse van de doorgang door de wand een brandwerende manchet van het type **WM Pacifyre MK II** aangebracht. Deze brandwerende manchetten (lengte : 195 mm) waren opgebouwd uit een inox omhulsel (dikte : 0,25 mm) waarin schuimvormend product WM Pacifyre IM7 (dikte : 4 mm en 8 mm) over de gehele oppervlakte aangebracht werd. Drie PUR stroken (sectie : 25 x 10 mm) werden aan de uiteinden en in het midden van de manchet over de volledige omtrek gelijmd. De brandwerende manchet werd centraal ten opzichte van de wand aangebracht.
- Ofwel werd rondom de buis centraal ter plaatse van de doorgang door de wand één of meerdere lagen schuimvormende tape Henkel Tangit FP 6257 (huidige commerciële benaming volgens uw verklaringen : **Henkel Tangit FP 635**) aangebracht.

De doorvoeringen van meerlagige buizen (Unipipe) werden als volgt uitgevoerd :

- Ofwel voorzien van een rotswol isolatie **RS800** (volumemassa : 90 à 115 kg/m³). De isolatie werd zowel aan de blootgestelde als de niet-blootgestelde zijde aangebracht.
- Ofwel werd rondom de buis ter plaatse van de doorgang door de wand een brandwerende manchet van het type **WM Pacifyre MK II** aangebracht. Deze brandwerende manchetten (lengte : 195 mm) waren opgebouwd uit een inox omhulsel (dikte : 0,25 mm) waarin schuimvormend product WM Pacifyre IM7 (dikte : 4 mm en 8 mm) over de gehele oppervlakte aangebracht werd. Drie PUR stroken (sectie : 25 x 10 mm) werden aan de uiteinden en in het midden van de manchet over de volledige omtrek gelijmd. De brandwerende manchet werd centraal ten opzichte van de wand aangebracht. Een bijkomende synthetisch rubberen isolatie werd aan de niet-blootgestelde zijde en blootgestelde zijde aangebracht.

- Metalen buizen:

De doorvoeringen van metalen buizen (Fe + Cu) werden als volgt uitgevoerd :

- Ofwel voorzien van een rotswol isolatie **RS800** (volumemassa : 90 à 115 kg/m³). De isolatie werd zowel aan de blootgestelde als de niet-blootgestelde zijde aangebracht.
- Ofwel werd rondom de buis ter plaatse van de doorgang door de wand een brandwerende manchet van het type **WM Pacifyre MK II** aangebracht. Deze brandwerende manchetten (lengte : 195 mm) waren opgebouwd uit een inox omhulsel (dikte : 0,25 mm) waarin schuimvormend product WM Pacifyre IM7 (dikte : 4 mm en 12 mm) over de gehele oppervlakte aangebracht werd. Drie PUR stroken (sectie : 25 x 10 mm) werden aan de uiteinden en in het midden van de manchet over de volledige omtrek gelijmd. De brandwerende manchet werd centraal ten opzichte van de wand aangebracht. Een bijkomende synthetisch rubberen isolatie van het type **SH Armaflex** of **Kaiflex** werd aan de niet-blootgestelde zijde en blootgestelde zijde aangebracht.

De metalen buizen werden langs de blootgestelde zijde afgedicht.

- De overblijvende opening tussen de buizen en de wand werd afgedicht met brandwerend schuim **Tangit FP550** (dikte : 150 mm). Dit schuim werd langs beide zijden afgewerkt met twee lagen brandwerende coating **Tangit FP 800** (dikte : ca. 1,5 mm).

2. RESULTATEN

De resultaten bekomen voor de buisdoorvoeringen van proef 1 volgens de criteria van de Belgische norm NBN 713.020 (uitgave 1968) worden weergegeven in onderstaande tabel (enkel de resultaten met brandweerstand hoger dan 30 minuten worden weergegeven) :

Buisdoorvoeringen - Proef 1					Rf ⁽¹⁾ (min)
Ref.	Eigenschappen buis			Afdichting	
	Materiaal	Ø _u (mm)	Dikte (mm)		
1	Cu	88,9	2,0	Brandmanchet ^(*) (dikte ^(**) : 12 mm) + SH Armaflex (dikte : 52 mm; bz ^(***) : 450 mm; nbz ^(***) : 950 mm)	85
2	Cu	88,9	2,0	Brandmanchet ^(*) (dikte ^(**) : 12 mm) + SH Armaflex (dikte : 52 mm; bz ^(***) : 450 mm; nbz ^(***) : 950 mm)	70
3	Fe	88,9	3,2	RS 800 (dikte : 30 mm; bz ^(***) & nbz ^(***) : 500 mm)	≥ 90
4	PE-HD	32,0	1,8	Tangit FP 635 (sectie : 30 x 2,5 mm; 1 laag)	≥ 90
5	PE-HD	110,0	2,7	Brandmanchet ^(*) (dikte ^(**) : 4 mm)	83
7	PE-HD	110,0	10,0	Brandmanchet ^(*) (dikte ^(**) : 4 mm)	≥ 90
8	PVC-U	32,0	1,8	Tangit FP 635 (sectie : 30 x 2,5 mm; 1 laag)	78
^(*) Brandmanchet type WM Pacifyre MK II					
^(**) Dikte schuimvormend product WM Pacifyre IM7					
^(***) bz : lengte blootgestelde zijde; nbz : lengte niet-blootgestelde zijde					

- ⁽¹⁾ Tijd gedurende dewelke tegelijkertijd aan de drie criteria, namelijk thermische isolatie, vlamdichtheid en stabiliteit werd voldaan.

Buisdoorvoeringen - Proef 1					Rf ⁽¹⁾ (min)
Ref.	Eigenschappen buis			Afdichting	
	Materiaal	Ø _u (mm)	Dikte (mm)		
9	PVC-U	110,0	2,2	Brandmanchet ^(*) (dikte ^(**) : 4 mm)	78
10	PE-HD	32,0	1,8	Brandmanchet ^(*) (dikte ^(**) : 4 mm)	≥ 90
11	PE-HD	140,0	3,5	Brandmanchet ^(*) (dikte ^(**) : 8 mm)	≥ 90
12	PE-HD	32,0	2,9	Brandmanchet ^(*) (dikte ^(**) : 4 mm)	88
13	PE-HD	140,0	12,7	Brandmanchet ^(*) (dikte ^(**) : 8 mm)	88
14	Cu	10,0	1,0	Brandmanchet ^(*) (dikte ^(**) : 4 mm) + Kaiflex (dikte : 13 mm; bz ^(***) : 450 mm; nbz ^(***) : 950 mm)	≥ 90
15	Fe	10,2	2,5	RS 800 (dikte : 20 mm; bz ^(***) & nbz ^(***) : 450 mm)	88
16	Fe	10,2	2,5	RS 800 (dikte : 20 mm; bz ^(***) & nbz ^(***) : 450 mm)	≥ 90
17	Cu	10,0	1,0	Brandmanchet ^(*) (dikte ^(**) : 4 mm) + Kaiflex (dikte : 13 mm; bz ^(***) : 450 mm; nbz ^(***) : 950 mm)	≥ 90
19	PE-HD	75,0	6,8	Tangit FP 635 (sectie : 40 x 2,5 mm; 4 lagen)	34
20	PVC-U	75,0	5,6	Tangit FP 635 (sectie : 40 x 2,5 mm; 4 lagen)	74
21	PVC-U	110,0	5,3	Brandmanchet ^(*) (dikte ^(**) : 4 mm)	74
22	Fe	88,9	3,2	RS 800 (dikte : 30 mm; bz ^(***) & nbz ^(***) : 500 mm)	≥ 90
23	PVC-U	32,0	1,8	Brandmanchet ^(*) (dikte ^(**) : 4 mm)	≥ 90
24	PVC-U	125,0	2,5	Brandmanchet ^(*) (dikte ^(**) : 8 mm)	≥ 90
25	PVC-U	32,0	2,4	Brandmanchet ^(*) (dikte ^(**) : 4 mm)	82
26	PVC-U	125,0	6,0	Brandmanchet ^(*) (dikte ^(**) : 8 mm)	82
^(*) Brandmanchet type WM Pacifyre MK II					
^(**) Dikte schuimvormend product WM Pacifyre IM7					
^(***) bz : lengte blootgestelde zijde; nbz : lengte niet-blootgestelde zijde					

- ⁽¹⁾ Tijd gedurende dewelke tegelijkertijd aan de drie criteria, namelijk thermische isolatie, vlamdichtheid en stabiliteit werd voldaan.

De resultaten bekomen voor de buisdoorvoeringen van proef 2 volgens de criteria van de Belgische norm NBN 713.020 (uitgave 1968) worden weergegeven in onderstaande tabel:

Buisdoorvoeringen - Proef 2					Rf ⁽¹⁾ (min)
Ref.	Eigenschappen buis			Afdichting	
	Materiaal	Ø _u (mm)	Dikte (mm)		
2a	Unipipe	75,0	7,5	Brandmanchet ^(*) (dikte ^(**) : 4 mm) + rubber isolatie (dikte : 44 mm; bz ^(***) : 250 mm; nbz ^(***) : 950 mm)	≥ 90
2b	Unipipe	75,0	7,5	RS 800 (dikte : 30 mm; bz ^(***) & nbz ^(***) : 500 mm)	≥ 90
3	Cu	88,9	2,0	Brandmanchet ^(*) (dikte ^(**) : 12 mm) + rubber isolatie (dikte : 52 mm; bz ^(***) : 250 mm; nbz ^(***) : 950 mm)	44
4	Cu	88,9	2,0	Brandmanchet ^(*) (dikte ^(**) : 12 mm) + rubber isolatie (dikte : 52 mm; bz ^(***) : 250 mm; nbz ^(***) : 950 mm)	49
5a	Unipipe	32,0	3,0	RS 800 (dikte : 30 mm; bz ^(***) & nbz ^(***) : 500 mm)	≥ 90
5b	Unipipe	32,0	3,0	Brandmanchet ^(*) (dikte ^(**) : 4 mm) + rubber isolatie (dikte : 20 mm; bz ^(***) : 250 mm; nbz ^(***) : 950 mm)	≥ 90
6	PVC-U	110,0	1,8	Brandmanchet ^(*) (dikte ^(**) : 4 mm)	80
7	PVC-U	110,0	1,8	Brandmanchet ^(*) (dikte ^(**) : 4 mm)	86
8	Cu	88,9	2,0	RS 800 (dikte : 30 mm; bz ^(***) & nbz ^(***) : 500 mm)	≥ 90
9	Cu	88,9	2,0	RS 800 (dikte : 30 mm; bz ^(***) & nbz ^(***) : 500 mm)	≥ 90
10	Unipipe	50,0	4,5	Brandmanchet ^(*) (dikte ^(**) : 4 mm) + rubber isolatie (dikte : 32 mm; bz ^(***) : 250 mm; nbz ^(***) : 950 mm)	≥ 90
11	Fe	139,7	4,0	RS 800 (dikte : 50 mm; bz ^(***) & nbz ^(***) : 800 mm)	≥ 90 ⁽²⁾
14	Fe	139,7	8,0	RS 800 (dikte : 50 mm; bz ^(***) & nbz ^(***) : 800 mm)	≥ 90 ⁽²⁾
15a	Unipipe	50,0	4,5	RS 800 (dikte : 30 mm; bz ^(***) & nbz ^(***) : 500 mm)	≥ 90 ⁽²⁾
15b	Fe	10,2	1,0	RS 800 (dikte : 20 mm; bz ^(***) & nbz ^(***) : 450 mm)	≥ 90 ⁽²⁾
^(*) Brandmanchet type WM Pacifyre MK II					
^(**) Dikte schuimvormend product WM Pacifyre IM7					
^(***) bz : lengte blootgestelde zijde; nbz : lengte niet-blootgestelde zijde					

- ⁽¹⁾ Tijd gedurende dewelke tegelijkertijd aan de drie criteria, namelijk thermische isolatie, vlamdichtheid en stabiliteit werd voldaan.
- ⁽²⁾ Ter plaatse van deze doorvoeringen werd een overdruk van slechts ca. 10 Pa gerealiseerd, en niet 15 Pa zoals voorgeschreven in de Belgische norm NBN 713.020 (uitgave 1968). Tijdens proef nr. 210003445 – 1 (Test 1; zie Technisch Advies 2011-A-003) werden ijzeren buizen met diameter 139,7 mm (dikte : 4 en 8 mm) doorheen een cellenbetonnen vloer getest en afgedicht zoals hierboven beschreven. De temperatuursverhoging op de buisvoeringen doorheen de vloer en deze door de lichte scheidingswand is gelijklopend. Bijgevolg zijn wij van oordeel dat het verschil in overdruk bij deze doorvoeringen geen invloed zal hebben op de brandweerstand.

De resultaten bekomen voor de kabeldoorvoeringen volgens de criteria van de Belgische norm NBN 713.020 (uitgave 1968) worden weergegeven in onderstaande tabel:

Ref.	Kabeldoorvoeringen - Proef 2	Rf ⁽¹⁾ (min)
12	Kabelbaan : geperforeerd, 400 x 60 x 1.75 mm	≥ 90 ⁽²⁾
	Kabels : 10 kabels, 5 x 1.5 mm ² , Ø 14 mm (NYY)	≥ 90 ⁽²⁾
	10 kabels, 5 x 1.5 mm ² , Ø 11.2 – 14.4 mm (H07RNF)	≥ 90 ⁽²⁾
	Kabelbaan : geperforeerd, 400 x 60 x 1.75 mm	≥ 90 ⁽²⁾
	Kabels : 10 kabels, 5 x 1.5 mm ² , Ø 13 mm (N2XH)	≥ 90 ⁽²⁾
	2 kabels, 1 x 95 mm ² , Ø 21 mm (NYY)	≥ 90 ⁽²⁾
13	Kabelbaan : geperforeerd, 400 x 60 x 1.75 mm	≥ 90 ⁽²⁾
	Kabels : 20 kabels, 4 x 10 mm ² , Ø 17.8 mm (NYY)	≥ 90 ⁽²⁾
	20 kabels, 5 x 1.5 mm ² (NYY)	≥ 90 ⁽²⁾
	Kabelbaan : geperforeerd, 400 x 60 x 1.75 mm	≥ 90 ⁽²⁾
	Kabels : 1 kabelbundel (Ø 100 mm)	≥ 90 ⁽²⁾
	3 kabels, 1 x 150 mm ² , Ø 32.5 mm (N2XSY)	≥ 90 ⁽²⁾

⁽¹⁾ Tijd gedurende dewelke tegelijkertijd aan de drie criteria, namelijk thermische isolatie, vlamdichtheid en stabiliteit werd voldaan.

⁽²⁾ Ter plaatse van deze doorvoeringen werd een overdruk van slechts ca. 10 Pa gerealiseerd, en niet 15 Pa zoals voorgeschreven in de Belgische norm NBN 713.020 (uitgave 1968). Tijdens proef nr. 210003445 – 1 (Test 2; zie Technisch Advies 2011-A-003) werden identieke kabeldoorvoeringen doorheen een cellenbetonnen vloer getest en afgedicht zoals hierboven beschreven. De temperatuursverhoging op de doorvoeringen doorheen de vloer en deze door de lichte scheidingswand is gelijklopend. Bijgevolg zijn wij van oordeel dat het verschil in overdruk bij deze doorvoeringen geen invloed zal hebben op de brandweerstand.

Een opening (afmetingen : 350 x 350 mm) werd volledig opgevuld met brandwerend schuim **Tangit FP 550** (dikte : 150 mm) en langs beide zijden afgewerkt met twee lagen brandwerende coating **Tangit FP 800** (dikte : ca. 1,5 mm). Het resultaat bekomen voor deze afdichting volgens de criteria van de Belgische norm NBN 713.020 (uitgave 1968) wordt weergegeven in onderstaande tabel:

Ref.	Proef 2	Rf ⁽¹⁾ (min)
1	Opening (350 x 350 mm) volledig opgevuld met Tangit FP 550	70

⁽¹⁾ Tijd gedurende dewelke tegelijkertijd aan de drie criteria, namelijk thermische isolatie, vlamdichtheid en stabiliteit werd voldaan.

3. TOEPASSINGSDOMEIN

Op basis van bovenvermelde resultaten zijn wij van oordeel dat **de brandweerstand** van buisdoorvoeringen, beschreven in § 1.2 van onderhavig advies, doorheen een wand uit steenachtige materialen (min. dikte : 100 mm; min. volumemassa : 650 kg/m³) of een lichte scheidingswand (min. dikte: 100 mm, voorzien van 2 lagen glasvezelversterkte gipskartonplaten (min. dikte: 2 x 12,5 mm) langs beide zijden en aangebracht met verspringende voegen; min. brandweerstand : 60 minuten), minstens **30 minuten** zal bedragen volgens de Belgische norm NBN 713.020 (uitgave 1968), indien de buizen afgedicht worden zoals beschreven in § 1.2.

Voor specifieke toepassingen met welbepaalde buisdoorvoeringen wordt verwezen naar de resultaten weergegeven in bovenstaande tabellen.

Op basis van bovenvermelde resultaten zijn wij van oordeel dat **de brandweerstand** volgens de Belgische norm NBN 713.020 (uitgave 1968) van :

- onderstaande kabeldoorvoeringen doorheen een wand uit steenachtige materialen (min. dikte : 100 mm; min. volumemassa : 650 kg/m³) of een lichte scheidingswand (min. dikte: 100 mm, voorzien van 2 lagen glasvezelversterkte gipskartonplaten (min. dikte: 2 x 12,5 mm) langs beide zijden en aangebracht met verspringende voegen; min. brandweerstand : 60 minuten), minstens **60 minuten** zal bedragen indien de kabeldoorvoeringen afgedicht worden zoals beschreven in § 1.2 :
 - * Kabels (met koperen of aluminium geleider), met uitzondering van holle kabels :
 - enkele kabels, voor zover de $\varnothing_{\text{enkele kabel}} \leq \varnothing_{\text{enkele kabel getest}}$
 - kabelbundels, voor zover
 - het aantal kabels \leq het aantal geteste kabels,
 - de $\varnothing_{\text{kabelbundel}} \leq \varnothing_{\text{kabelbundel getest}}$;
 - de $\varnothing_{\text{individuele kabel}} \leq \max. \varnothing_{\text{individuele kabel getest}}$.
 - * Kabelbanen : continue of onderbroken kabelbanen met maximale afmetingen van 400 x 60 mm (dikte : 1,75 mm) en opgebouwd zoals getest.
- een opening (max. afmetingen : 350 x 350 mm) aangebracht in een wand uit steenachtige materialen (min. dikte : 100 mm; min. volumemassa : 650 kg/m³) of een lichte scheidingswand (min. dikte: 100 mm, voorzien van 2 lagen glasvezelversterkte gipskartonplaten (min. dikte: 2 x 12,5 mm) langs beide zijden en aangebracht met verspringende voegen; min. brandweerstand : 60 minuten), minstens **60 minuten** zal bedragen indien deze opening volledig opgevuld wordt met brandwerend schuim **Tangit FP 550** (dikte : 150 mm) en langs beide zijden afgewerkt wordt met twee lagen brandwerende coating **Tangit FP 800** (dikte : ca. 1,5 mm).

4. VOORWAARDEN VOOR HET GEBRUIK VAN ONDERHAVIG ADVIES

Onderhavig advies is enkel geldig voor zover de maximale afmetingen van de opening in de niet-belaste wand maximaal 350 x 350 mm bedragen en een strook gipskartonplaat (afmetingen : 150 x 12,5 mm) langs de volledige omtrek van de opening bevestigd wordt.

Dit advies is enkel geldig voor zover de samenstelling van de producten niet is gewijzigd ten opzichte van deze van de producten die werden getest.

Onderhavig advies is uitsluitend geldig in samenhang met bovengenoemd beproevingsverslag.

Het spreekt vanzelf dat enkel proeven volgens de Belgische norm NBN 713.020 dit onweerlegbaar kunnen bewijzen.

Onderhavig advies kan niet gecombineerd worden met enig ander technisch advies, tenzij uitdrukkelijk vermeld.

Dit advies wordt uitgegeven op basis van de testgegevens en informatie overhandigd op het moment van de aanvraag door de aanvrager. Indien nadien tegenstrijdig bewijs beschikbaar wordt, zal het advies onvoorwaardelijk teruggetrokken worden en zal de aanvrager hiervan schriftelijk op de hoogte gebracht worden. De geldigheid van onderhavig advies is beperkt tot 3 jaar na afleveringsdatum vermeld in onderhavig advies en kan na gunstig onderzoek verlengd worden.

Tevens heeft de aanvrager schriftelijk bevestigd dat – volgens zijn gegevens - het element, beschreven in onderhavig advies, nog niet onderworpen werd aan een brandproef volgens de norm naar de welke bovenvermeld advies refereert.

De aanvrager bevestigt eveneens dat hij niet op de hoogte is van eender welke niet openbare informatie die de beoordeling in dit advies zou kunnen beïnvloeden en bijgevolg de bekomen conclusies.

Indien de aanvrager naderhand op de hoogte wordt gesteld van dergelijke informatie, gaat deze akkoord om bovenvermeld advies en het gebruik voor gereguleerde doeleinden - indien van toepassing - uit circulatie te halen.

De aanvrager gaat eveneens akkoord om bovenvermeld advies en het gebruik voor gereguleerde doeleinden - indien van toepassing - uit circulatie te halen indien het element, welke onderdeel uitmaakt van bovenvermeld advies, getest wordt volgens de norm naar de welke bovenvermeld advies refereert.

Dit document is de originele versie van dit technisch advies en is opgemaakt in het Nederlands.

Dit technisch advies mag slechts woordelijk en in zijn geheel voor publicitaire doeleinden worden gebruikt. Teksten, bestemd voor publiciteit en waarin dit technisch advies wordt vermeld, dienen voorafgaandelijk aan onze goedkeuring te worden onderworpen.

Onderhavig advies bevat 9 bladzijden.

Datum : 21 maart 2011

Uiterste geldigheidsdatum : 21 maart 2014

Opgesteld door :



ir. Pieter Poppe
Projectleider Adviezen

Nagezien door :



dr. ir. Aloïs Bruls
Technisch Directeur ISIB Luik