

## Classificatie van de brandwerendheid volgens EN 13501-2:2007+A1:2009 van lineaire voegen afgedicht met Kelfort 1K-KS - 1K-NBS brandwerend PU schuim

Rapport nummer	2014-Efectis-R0204e(NL)
Opdrachtgever	Ferney Group BV Postbus 24 1700 AA HEERHUGOWAARD Nederland
Afgegeven door	Efectis Nederland
Notified body nr.	1234
Auteurs	Ing. W. Scheffer S. Lutz
Project nummer	2014204
Rapport datum	September 2014
Versie	1
Aantal pagina's	9

## INHOUDSOPGAVE

---

1. Onderwerp.....	3
1.1. Onderwerp .....	3
1.2. Opdrachtgever en producent .....	3
1.3. Normatieve verwijzingen.....	3
1.4. Versie informatie .....	3
2. Details van het geclassificeerde product .....	4
2.1. Algemeen.....	4
2.2. Beschrijving.....	4
3. Rapporten en test resultaten ter onderbouwing van de classificatie .....	4
3.1. Rapporten .....	4
3.2. Beschrijving.....	4
3.3. Test resultaten Efectis Nederland rapport 2014-Efectis-R0204a .....	5
3.4. Test resultaten Efectis Nederland rapport 2014-Efectis-R0204b.....	5
3.5. Test resultaten Efectis Nederland rapport 2014-Efectis-R0204c .....	5
3.6. Test resultaten Efectis Nederland rapport 2017-Efectis-R0224[Rev.2] .....	6
3.7. Test resultaten ITB report LP-812/08 .....	6
4. Classificatie en direct toepassingsgebied .....	7
4.1. Referentie van de classificatie .....	7
4.2. Classificatie.....	7
4.3. Direct toepassingsgebied .....	8
5. Beperkingen .....	9

## 1. ONDERWERP

---

### 1.1. ONDERWERP

Dit rapport geeft de classificatie van de brandwerendheid van Kelfort lineaire voeg afdichtingen type 1K-KS - 1K-NBS brandwerend PU schuim en tremco illbruck Nullifire FS711 coating, volgens de procedures beschreven in EN 13501-2:2007+A1:2009.

### 1.2. OPDRACHTGEVER EN PRODUCENT

Opdrachtgever en producent
Ferney Group BV Postbus 24 1700 AA HEERHUGOWAARD Nederland

### 1.3. NORMATIEVE VERWIJZINGEN

Europese norm	Deel
EN 1363-1:2012	Fire resistance tests - Part 1: General Requirements
EN 1366-4: 2006	Fire resistance tests for service installations - Part 4: Linear voeg seals
EN 1366-4: 2006+A1:2010	Fire resistance tests for service installations - Part 4: Linear voeg seals

### 1.4. VERSIE INFORMATIE

Dit is de eerste versie van het classificatierapport.

## 2. DETAILS VAN HET GECLASSIFICEERDE PRODUCT

### 2.1. ALGEMEEN

Het element, lineaire voegafdichtingen, aangebracht in een cellenbeton vloer en wand constructie.

### 2.2. BESCHRIJVING

Het element, Kelfort lineaire voegafdichtingen type 1K-KS - 1K-NBS brandwerend PU schuim, in sommige gevallen gecoat met tremco illbruck Nullifire FS711 coating, aangebracht in een wand of vloer constructie, is volledig beschreven in de test rapporten ter ondersteuning van deze classificatie, gegeven in 3.1.

## 3. RAPPORTEN EN TEST RESULTATEN TER ONDERBOUWING VAN DE CLASSIFICATIE

### 3.1. RAPPORTEN

Naam laboratorium	Naam opdrachtgever	Rapport ref. nr.	Test methode
Efectis Nederland BV	Ferney Group BV	2014-Efectis-R0204a	EN 1366-4: 2006+A1:2010
		2014-Efectis-R0204b	
		2014-Efectis-R0204c	
		2007-Efectis-R0224[Rev.2]	EN 1366-4:2006
ITB Building Research Institute, Polen	Ferney Group BV	LP-812/08	EN 1366-4:2006

### 3.2. BESCHRIJVING

Naam laboratorium	Rapport ref. nr.	Beschrijving
Efectis Nederland BV	2014-Efectis-R0204a	Standaard 100 mm cellenbeton wand constructie met vier verticale lineaire voegen
	2014-Efectis-R0204b	Standaard 150 mm cellenbeton vloer constructie met vijf lineaire voegen
	2014-Efectis-R0204c	Standaard 150 mm cellenbeton wand constructie met vijf verticale lineaire voegen
	2007-Efectis-R0224[Rev.2]	Standaard cellenbeton wand (100 tot 200 mm) met verschillende verticale en horizontale lineaire voegen
ITB Building Research Institute	LP-812/08	Standaard cellenbeton wand (100 tot 200 mm) met verschillende verticale lineaire voegen

### 3.3. TEST RESULTATEN EFECTIS NEDERLAND RAPPORT 2014-EFECTIS-R0204A

Lineaire verticale voegen aangebracht in een cellenbeton wand constructie.

*Alle maten in mm*

Test resultaten			Classificatie criteria bereikt, gemeten vanaf de start van de test	
Voeg	Breedte van voeg	Wand dikte	Integriteit 'E' (minuten)	Isolatie 'I' (minuten)
A	5	100	180	180
B	5, gecoat	100	180	180
C	25	100	45	45
D	30	100	45	45

### 3.4. TEST RESULTATEN EFECTIS NEDERLAND RAPPORT 2014-EFECTIS-R0204B

Lineaire verticale voegen aangebracht in een cellenbeton vloer constructie.

*Alle maten in mm*

Test resultaten			Classificatie criteria bereikt, gemeten vanaf de start van de test	
Voeg	Breedte van voeg	Vloer dikte	Integriteit 'E' (minuten)	Isolatie 'I' (minuten)
A	30	150	90	90
B	20	150	90	90
C	5, gecoat	150	240	240
D	5	150	240	240
E	40, gecoat	150	60	60

### 3.5. TEST RESULTATEN EFECTIS NEDERLAND RAPPORT 2014-EFECTIS-R0204C

Lineaire verticale voegen aangebracht in een cellenbeton wand constructie.

*Alle maten in mm*

Test resultaten			Classificatie criteria bereikt, gemeten vanaf de start van de test	
Voeg	Breedte van voeg	Wand dikte	Integriteit 'E' (minuten)	Isolatie 'I' (minuten)
A	5	150	240	240
B	20, gecoat	150	240	240
C	20	150	90	90
D	30	150	90	90
E	40	150	60	60

### 3.6. TEST RESULTATEN EFECTIS NEDERLAND RAPPORT 2017-EFECTIS-R0224[REV.2]

Lineaire verticale en horizontale voegen aangebracht in een cellenbeton wand constructie.

*Alle maten in mm*

Test resultaten			Classificatie criteria bereikt, gemeten vanaf de start van de test	
Voeg	Breedte van voeg	Wand dikte	Integriteit 'E' (minuten)	Isolatie 'I' (minuten)
3	10	100	120	120
4a	20, horizontaal	100	45	45
6	20	100	60	60
9	40	100	30	30
10	20, gecoat	100	120	120
11	40, gecoat	100	120	120

### 3.7. TEST RESULTATEN ITB REPORT LP-812/08

Lineaire verticale voegen aangebracht in een cellenbeton wand constructie.

*Alle maten in mm*

Test resultaten			Classificatie criteria bereikt, gemeten vanaf de start van de test	
Voeg	Breedte van voeg	Wand dikte	Integriteit 'E' (minuten)	Isolatie 'I' (minuten)
15	20	200	180	180
16	30	200	120	120
17	10	200	240	240

#### 4. CLASSIFICATIE EN DIRECT TOEPASSINGSGBIED

##### 4.1. REFERENTIE VAN DE CLASSIFICATIE

Deze classificatie is uitgevoerd volgens paragraaf 7 van EN 13501-2:2007+A1:2009.

##### 4.2. CLASSIFICATIE

De brandwerendheid van lineaire voegen afgedicht met Kelfort 1K-KS - 1K-NBS brandwerend PU schuim, aangebracht in een cellenbeton wand en vloer constructie. In sommige gevallen gecoat met tremco illbruck Nullifire FS711 aan beide zijden van het scheidingselement, met een natte (aangebrachte) dikte van 1 mm. De voegen volledig gevuld met schuim.

##### 4.2.1. Wand toepassing

*Alle maten in mm*

Wand dikte	Voeg breedte	Coating	Classificatie
100	5	Met of zonder	EI 180 - V - X
100	10	-	EI 120 - V - X
100	20	-	EI 45 - H - X
100	20	-	EI 60 - V - X
100	20	Met	EI 120 - V - X
100	25	-	EI 45 - V - X
100	30	-	EI 45 - V - X
100	40	Met	EI 120 - V - X
150	5	-	EI 240 - V - X
150	20	-	EI 90 - V - X
150	20	Met	EI 240 - V - X
150	30	-	EI 90 - V - X
150	40	-	EI 60 - V - X
200	10	-	EI 240 - V - X
200	20	-	EI 180 - V - X
200	30	-	EI 120 - V - X

#### 4.2.2. Vloer toepassing

*Alle maten in mm*

Vloer dikte	Voeg breedte	Coating	Classificatie
150	5	Met of zonder	EI 240 - H - X
150	20	-	EI 90 - H - X
150	30	-	EI 90 - H - X
150	40	Met	EI 60 - H - X

#### 4.3. DIRECT TOEPASSINGSGBIED

De resultaten van de brandproef zijn direct toepasbaar op vergelijkbare constructies waaraan een of meer van de wijzigingen hieronder beschreven worden gemaakt waarbij de constructie blijft voldoen aan de aangewezen ontwerp eisen voor stijfheid en stabiliteit.

##### 4.3.1. Oriëntatie

###### 4.3.1.1. Voegen getest in een wand

De test resultaten zijn alleen geldig voor de oriëntatie waarin ze zijn getest (verticale lineaire voegen in een verticale constructie).

###### 4.3.1.2. Voegen getest in een vloer

De test resultaten zijn geldig voor voegen in vloeren en voegen tussen de bovenkant van een wand en een vloer/plafond/dak.

##### 4.3.2. Ondersteuningsconstructie

De testresultaten zijn geldig voor steenachtige scheidingselementen met een dikte (min. 100, 150 of 200 mm) en een dichtheid (nominaal 600 kg/m<sup>3</sup>) gelijk aan of groter dan getest.

##### 4.3.3. Voeg positie

De test resultaten zijn geldig voor de positie waarin de voeg is getest, volgens Figuur 3, type 1 in EN 1366-4.

##### 4.3.4. Voeg breedte en diepte

De breedtes van de voegen zijn beperkt als beschreven in 4.2 en zullen volledig worden gevuld met schuim.

##### 4.3.5. Schuim aanbrengen

Het schuim mag worden aangebracht met een pistool, een standaard rietje of een conisch rietje. De laagste dichtheid schuim aanbreng methode is gebruikt tijdens de testen, zijnde type Kelfort 1K-KS - 1K-NBS.



## 5. BEPERKINGEN

---


Dit classificatierapport vertegenwoordigt geen type approval of certificatie van het product.

Getekend

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'W. Scheffer'.

W. Scheffer BBE  
Project leider brandwerendheid

Akkoord

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'S. Lutz'.

S. Lutz  
Project leider brandwerendheid