

## Bouwbesluit 2012 en firetdoek d;d; jan 2016 Woongebouwen

### Algemeen voor woongebouwen

Firetdoek en houten plafonds in woongebouwen binnenoppervlak en buitenoppervlak volgens Aansturingstabel 2.66 Bouwbesluit

Extra beschermde vluchtroute: klasse B  
Beschermd vluchtroute : klasse B  
Overige ruimten: klasse D

Toegepaste firetdoek dient volgens art 2.67 minimaal rookklasse S2 te bezitten.

**Brandende druppels of Druppelvorming is niet omschreven in het bouwbesluit. Men kan hierop dus geen materiaal weigeren, welke niet aan een klasse voldoet.**

Maar natuurlijk is dat wel belangrijk en bestaat uit 3 klassen

d0: Geen productie van brandende delen

d1: Delen branden korter dan 10 sec.

d2: Delen branden langer dan 10 sec.

FIRETDOEK.NL Levert de volgende goedgekeurde moderne en duurzame producten, welke voldoen aan de in het bouwbesluit gestelde eisen. Het product bezit geen weerstand tegen brand en werkt niet mee aan de brandvoortplanting.

**Product FW130 ( zie 2.67 en 2.68 geschikt voor binnen als buiten in extra beschermde vluchtroute , beschermde vluchtroute en overige ruimtes )**

glasvezel geweven doek, minimale akoestische eigenschappen, zeer sterk , hufferproof.

brand NEN-EN 13501-1 – **A2-s1,d0** (hoogst haalbare klasse)

**kleur zwart**

Air permameability 500 l/m2 x S

Toepassing o.a. bij Schiphol vastgezet d.m.v. conlit-screw op Rockwool isolatie panelen bij vluchtwegen en hallen. Sporthalbouw bij verticale betimmering.

**Product FA075z ( zie 2.67 geschikt voor binnen extra beschermde vluchtroute , beschermde vluchtroute en overige ruimtes )**

FR Polyester PET , zeer **goede akoestische eigenschappen.**

Schimmel en vochtbestendig, Recyclebaar

brand NEN-EN 13501-1 – **B-s1,d0**

**kleur zwart**

Toepassing o.a. bij studio, scholen, sporthallen, verticale betimmering wanden., winkelcentra e.d. Doek is zeer sterk en makkelijk te nieten, schroeven.

**Product FW100 ( zie 2.67 geschikt voor binnen extra beschermde vluchtroute , beschermde vluchtroute en overige ruimtes )**

**akoestische eigenschappen** vergelijkbaar met oude firet of keperdoeken

materiaal, glasvezel binding met cellulose

Schimmel en vochtbestendig, Recyclebaar

Sound absorbing classe C

brand volgens DIN4102 klasse B1

Rookvorming DIN-EN 13823 – S1

Druppelvorming DIN-EN 13823 – d0 (geen)

Air permameability 950 l/m2 x S

**kleur zwart**

Toepassing o.a. bij treintunnels, stationsgebouwen schoollokalen, sporthallen openbare hallen , kantoren Aruba airport, Schiphol, gipsbeplakking e.d.

**Product FW310 ( zie 2.67 en 2.68 geschikt voor binnen als buiten overage ruimten)  
uitstekende akoestische eigenschappen**

material 100% synthetisch, geen mineral of glasvezels.

Schimmel en vochtbestendig, Recyclebaar.

Sound absorbing classe C

brand volgens DIN4102 klasse B2

according to DIN 13501 13501 D-s2,d1

Rookvorming DIN-EN 13823 – S2 (normaal)

Druppelvorming DIN-EN 13823 – d1 (gering)

Air permameability 4800 l/m2 x S

**kleur zwart**

Toepassing o.a. bij buiten plafonds Stations in Nederland en Belgie, luchthavens, schoollokalen. Studio's. e.d.

---

**Resume**

Regelgeving is niet altijd duidelijk. In diverse regio's wordt door de plaatselijke brandweer of adviesbureaus, vaak eigen vastgelegde regels nageleefd. De onduidelijkheid is in het verleden ontstaan door de per gemeente verschillend opgestelde brandveiligheidseisen. Voor landelijk operende organisaties leveranciers (firetdoek.nl) en architecten is dat zeer verwarrend. De ene gemeente of regio is strenger dan de andere.

Gelukkig is een bouwbesluit en in dit bouwbesluit 2012 staat heel duidelijk waar een gebouw aan moet voldoen.

De verantwoordelijkheid bij de brandveiligheid ligt primair bij de gebouweigenaren en – gebruiker. (brief van de minister van binnenlandse zaken kamerstuk 2008-2009, 26 956, nr. 66 tweede kamer)

De overheid is verantwoordelijk voor het stellen van helder en concrete eisen en daarna het toezien op de naleving hiervan. De brandweer kan slechts keuren en toezien op de naleving van de opgestelde regels. (bouwbesluit)

Heeft uw regio misschien andere regels en eisen dan gesteld in het bouwbesluit??

Vraag dan waar U volgens de brandweer aan moet voldoen.

Klaas Dapper  
CTO firetdoek.nl  
06-10576768

01-01-2016

## Artikel 2.8 Toepassing Euroklassen t.o.v .oude klassen vergelijk DIN4102 en DIN 13501-1

### Building material classifications according to DIN EN 13501-1

Requirements from construction supervision	German standard		European classification	
	Building material classification according to DIN 4102	Additional requirements:	European classification according to DIN EN 13501-1	
		No smoke	Building products, except linear tube insulation material	
Non flammable	A	X	A1	
	A1	X	A2 – s1,d0	
	A2			
Flammable	B			
Low flammability	B1	X	B – s1,d0; C – s1,d0	
			A2 – s2,d0; A2 – s3,d0; B – s2,d0; B – s3,d0; C – s2,d0; C – s3,d0	
		X	A2 – s1,d1; A2 – s1,d2; B – s1,d1; B – s1,d2; C – s1,d1; C – s1,d2	
			A2 – s3,d2; B – s3,d2; C – s3,d2	
Normal flammability	B2		D – s1,d0; D – s2,d0; D – s3,d0; E	
			D – s1,d1; D – s2,d1; D – s3,d1; D – s1,d2; D – s2,d2; D – s3,d2; E – d2	
Easily inflammable	B3		F	
Derivation of the short cuts	Criterion	Range of application		
S (Smoke)	Smoke emission	Requirements on the smoke emission		
D (Droplets)	Dripping of burning parts	Requirements on the burning parts which drip off		

## Afdeling 2.9 Beperking van het ontwikkelen van brand en rook

### Algemeen

In deze afdeling is evenals in afdeling 2.8, onderdeel nieuwbouw uitgegaan van de Europese bepalingmethoden voor het aspect «materiaalgedrag bij brand» (reacton to fire). Deze zijn geharmoniseerd in **NEN-EN 13501-1**. De voor de invoering van dit besluit bij nieuwbouw geboden keuzemogelijkheid tussen de oude Europese en de Nederlandse normen is daarmee vervallen. Bij **bestaande bouw** kan nog wel gekozen worden tussen de oude en de nieuwe systematiek. Zie artikel 2.80. Bij de woonfunctie voor zorg (bejaardentehuizen) groter dan 500 m<sup>2</sup> gelden op grond van deze afdeling specifieke eisen. Dit betekent dat voor grote woningen > 500 m<sup>2</sup> die niet zijn bestemd voor zorg dergelijke eisen niet meer gelden.

### § 2.9.1 Nieuwbouw

Artikel 2.66 Aansturingsartikel ( zie bijlage tabel 2.66)

	binnenoppervlak					buitenoppervlak					beloopbaar vlak			vrijgesteld			dakoppervlak		constructieonderdeel		verbouw		tijdelijke bouw		extra beschermde vluchtroute			beschermde vluchtroute			overig		
	2.67	2.68	2.68	2.68	2.68	2.69	2.70	2.70	2.70	2.70	2.71	2.72	2.73	2.74	2.67	2.67	2.68	2.68	2.69	2.69	2.69	1 en 2	1 en 2	1 en 2	1 en 2	1 en 2	1 en 2	1 en 2	1 en 2	1 en 2	1 en 2		
artikel	lid	1	2	1	2	3	4	5	1	2	1	2	3	1	2	*	1	2	*	1	2	*	1	2	*	1	2	*	1	2	*		
1	Woonfunctie																																
	a in een woongebouw	1	-	1	2	3	4	5	1	2	1	2	-	1	-	*	1	-	*	B	B	D	C	C	D	C	D	D	C <sub>fl</sub>	C <sub>fl</sub>	D <sub>fl</sub>		
	b voor zorg met een g.o. > 500 m <sup>2</sup>	1	-	1	2	3	4	5	1	2	1	-	-	1	-	*	1	-	*	B	B	D	C	C	D	C	D	D	C <sub>fl</sub>	C <sub>fl</sub>	D <sub>fl</sub>		
	c andere woonfunctie	1	-	1	2	-	4	5	1	2	1	2	-	1	-	*	1	-	*	B	B	D	C	D	D	C	D	D	C <sub>fl</sub>	D <sub>fl</sub>	D <sub>fl</sub>		
2	Bijeenkomstfunctie																																
	a voor kinderopvang voor kinderen jonger dan 4 jaar	1	-	1	2	3	4	5	1	2	1	-	-	1	-	*	1	-	*	B	B	D	C	C	D	D	C	D	D	C <sub>fl</sub>	D <sub>fl</sub>	D <sub>fl</sub>	
	b andere bijeenkomstfunctie	1	-	1	2	3	4	5	1	2	1	2	-	1	-	*	1	-	*	B	D	D	C	D	D	C	D	D	C <sub>fl</sub>	D <sub>fl</sub>	D <sub>fl</sub>		
3	Cellfunctie	1	-	1	2	3	4	5	1	2	1	-	-	1	-	*	1	-	*	B	B	C	B	B	D	C	D	D	C <sub>fl</sub>	C <sub>fl</sub>	C <sub>fl</sub>		
4	Gezondheidszorgfunctie																																
	a met bedgebied	1	-	1	2	3	4	5	1	2	1	-	-	1	-	*	1	-	*	B	B	D	C	C	D	C	D	D	C <sub>fl</sub>	D <sub>fl</sub>	D <sub>fl</sub>		
	b andere gezondheidszorgfunctie	1	-	1	2	3	4	5	1	2	1	2	-	1	-	*	1	-	*	B	D	D	C	D	D	C	D	D	C <sub>fl</sub>	D <sub>fl</sub>	D <sub>fl</sub>		
5	Industriefunctie																																
	a lichte industriefunctie voor bedrijfsmatig houden van dieren	1	-	1	2	3	4	5	1	2	1	-	-	1	-	*	1	2	*	B	B	B	C	D	D	C	D	D	C <sub>fl</sub>	D <sub>fl</sub>	D <sub>fl</sub>		
	b andere industriefunctie	1	-	1	2	3	4	5	1	2	1	2	-	1	-	*	1	-	*	B	D	D	C	D	D	C	D	D	C <sub>fl</sub>	D <sub>fl</sub>	D <sub>fl</sub>		
6	Kantoorfunctie	1	-	1	2	3	4	5	1	2	1	2	-	1	-	*	1	-	*	B	D	D	C	D	D	C	D	D	C <sub>fl</sub>	D <sub>fl</sub>	D <sub>fl</sub>		
7	Logiesfunctie	1	-	1	2	3	4	5	1	2	1	2	-	1	-	*	1	-	*	B	B	D	C	C	D	C	D	D	C <sub>fl</sub>	D <sub>fl</sub>	D <sub>fl</sub>		
8	Ondervijfsfunctie	1	-	1	2	3	4	5	1	2	1	2	-	1	-	*	1	-	*	B	D	D	C	D	D	C	D	D	C <sub>fl</sub>	D <sub>fl</sub>	D <sub>fl</sub>		
9	Sportfunctie	1	-	1	2	3	4	5	1	2	1	2	-	1	-	*	1	-	*	B	D	D	C	D	D	C	D	D	C <sub>fl</sub>	D <sub>fl</sub>	D <sub>fl</sub>		
10	Winkelfunctie	1	-	1	2	3	4	5	1	2	1	2	-	1	-	*	1	-	*	B	D	D	C	D	D	C	D	D	C <sub>fl</sub>	D <sub>fl</sub>	D <sub>fl</sub>		
11	Overige gebruiksfunctie	1	2	1	2	3	4	5	1	2	1	2	-	1	2	*	1	-	*	B	D	D	C	D	D	C	D	D	C <sub>fl</sub>	D <sub>fl</sub>	D <sub>fl</sub>		
12	Bouwwerk geen gebouw zijnde																																
	a tunnel of tunnelvormig bouwwerk voor verkeer	1	-	1	2	-	4	5	1	2	-	-	3	1	2	*	1	-	*	B	B	B	C	D	D	C	D	D	C <sub>fl</sub>	D <sub>fl</sub>	D <sub>fl</sub>		
	b ander bouwwerk geen gebouw zijnde	-	-	1	2	-	4	5	1	2	-	-	3	1	2	*	1	-	*	-	-	-	C	D	D	C	D	D	C <sub>fl</sub>	D <sub>fl</sub>	D <sub>fl</sub>		

De functionele eis van het **eerste lid**, een te bouwen bouwwerk is zodanig dat brand en rook zich niet snel kunnen ontwikkelen, is samengesteld uit de functionele eisen van de oude afdelingen 2.12 en 2.15.

De tabel van het **tweede lid** wijst per gebruiksfunctie voorschriften aan die van toepassing zijn op die gebruiksfunctie. Door aan deze voorschriften te voldoen, wordt aan de functionele eis van het eerste lid voldaan.

In tabel 2.66 is bij Stb. 2014, 51 voor de lichte industriefunctie voor het bedrijfsmatig houden van dieren de brandklasse, vergeleken met de gewone industriefunctie, verzaamd van D naar B. Aan artikel 2.73 is een lid toegevoegd met een specifiek verbouwvoorschrift voor de lichte industriefunctie voor het bedrijfsmatig houden van dieren. In dergelijke gevallen mag bij toepassing van artikel 2.67, eerste lid, niet worden uitgegaan van het rechtens verkregen niveau maar van het nieuwbouwniveau. Met deze wijzigingen is invulling gegeven aan de politieke toezeggingen om het aantal stalbranden en het aantal dieren dat daarbij omkomt fors te verminderen (Kamerstukken II 2012/2013, 33 400, nr. 129).

Bij Stb. 2015, 249 is tabel 2.66 aangepast omdat artikel 2.70 een nieuw tweede lid heeft gekregen.

## Artikel 2.67 Binnenoppervlak

### ROOKKLASSE ALTIJD MINIMAAL S2

Het **eerste lid** heeft zowel betrekking op de beperking van de ontwikkeling van brand als op de beperking van de ontwikkeling van rook in een ruimte. Deze eisen zijn gericht op het voorkomen dat een beginnende brand zich snel uitbreidt langs het binnenoppervlak van constructieonderdelen respectievelijk dat zich snel een te grote rookdichtheid ontwikkelt. Beide aspecten spelen een belangrijke rol bij het veilig kunnen vluchten uit een bouwwerk en het beperken van de ontwikkeling van de omvang van de brand. Als niet aan deze eisen is voldaan zou voor gebruikers van dat bouwwerk onvoldoende tijd kunnen overblijven om het bouwwerk bij brand veilig te verlaten. In de tabel is opgenomen aan welke brandklasse voor

een bepaalde gebruiksfunctie moet worden voldaan. **Daarbij moet onderscheid worden gemaakt tussen een extra beschermde vluchtroute, een beschermde vluchtroute en overige ruimten. De vereiste rookklasse is in alle gevallen s2.** De voorschriften gelden voor die zijden van een constructieonderdeel die grenzen aan de binnenlucht en dus niet noodzakelijkerwijs voor het gehele constructieonderdeel. Het onderscheid tussen logiesfuncties groter en kleiner dan 500 m<sup>2</sup> is vervallen. Dit leidt voor kleinere logiesfuncties tot een hogere eis voor een beschermde vluchtroute dan voor de invoering van dit besluit van toepassing was op een rookvrije vluchtroute. In de praktijk is zal dit niet tot problemen leiden omdat er bij kleinere logiesfuncties in de regel geen beschermde vluchtroute behoeft te zijn omdat elke uitgang van het subbrandcompartiment direct uitkomt op het aansluitende terrein. Het tweede lid geeft een uitzondering voor de «overige gebruiksfunctie». In een overige gebruiksfunctie geldt bij een beschermde vluchtroute een eis aan de rookklasse. Overigens is een extra beschermde vluchtroute een bijzondere vorm van een beschermde vluchtroute, ook daarvoor geldt dus de eis aan de rookklasse (zie ook de toelichting op artikel 1.1). Daarbij wordt opgemerkt dat de meeste «overige gebruiksfuncties, zoals bijvoorbeeld schuurtjes, geen beschermde vluchtroute hebben, zodat voor die overige gebruiksfuncties geen eis aan de rookklasse geldt.

Met de bij Stb. 2013, 75, gewijzigde tabel 2.66 is artikel 2.71, tweede lid voortaan ook voor overige gebruiksfuncties aangestuurd en zijn de artikelen 2.73 en 2.74 voortaan ook voor de andere woonfunctie aangestuurd. Verder is de onjuiste koptekst bij de grenswaarden voor artikel 2.69 aangepast.

## Artikel 2.68 Buitenlucht en 2.69. Beloopbaar

1. Een zijde van een constructieonderdeel die grenst aan de buitenlucht voldoet aan de in tabel 2.66 aangegeven brandklasse, bepaald volgens NEN-EN 13501-1.
2. Het deel van een zijde van een constructieonderdeel dat grenst aan de buitenlucht en hoger ligt dan 13 m, voldoet aan brandklasse B, bepaald volgens NEN-EN 13501-1.
3. Een zijde van een constructieonderdeel die grenst aan de buitenlucht, van een bouwwerk waarvan een voor personen bestemde vloer ten minste 5 m boven het meetniveau ligt, voldoet vanaf het aansluitende terrein tot een hoogte van ten minste 2,5 m aan brandklasse B, bepaald volgens NEN-EN 13501-1.
4. Het eerste tot en met derde lid zijn niet van toepassing op de bovenzijde van een dak.
5. In afwijking van het eerste tot en met derde lid voldoet een deur, een raam, een kozijn en een daaraan gelijk te stellen constructieonderdeel aan brandklasse D, bepaald volgens NEN-EN 13501-1.

## Artikel 2.70 Vrijgesteld oppervlakte kleiner dan 5% bij vluchtroute of kleiner dan 10% bij geen vluchtroute is eis 2.67 tot en met 2.69 niet van toepassing.

1. Op ten hoogste 5% van de totale oppervlakte van de constructieonderdelen van elke afzonderlijke ruimte, waarvoor volgens de artikelen 2.67 tot en met 2.69 een eis geldt, is die eis niet van toepassing.
2. Onverminderd het eerste lid is op ten hoogste 10% van de totale oppervlakte van de constructieonderdelen van elke afzonderlijke ruimte waardoor **geen beschermde vluchtroute** voert, artikel 2.67 niet van toepassing.
3. Voor bouwwerken geen gebouw zijnde is op ten hoogste 5% van de totale oppervlakte van de constructieonderdelen, waarvoor volgens de artikelen 2.67 tot en met 2.69 een eis geldt, die eis niet van toepassing.

Of te wel, Ten behoeve van het kunnen toepassen van plinten, stopcontacten en andere

kleine constructieonderdelen, zoals lichtarmaturen, brand- en rookmelders, bevat dit artikel een uitzondering op de eisen inzake de brandvoortplanting en de ontwikkeling van rook. Ook voor bijvoorbeeld kunststofkozijnen kan gebruik van deze uitzondering worden gemaakt. **De artikelen 2.67 tot en met 2.69 zijn niet van toepassing op een klein percentage van de oppervlakte van de desbetreffende constructieonderdelen.** Concentratie van de vrijgestelde oppervlakte op één plaats is uiteraard niet de bedoeling. Het **eerste lid**, dat op de meeste gebruiksfuncties van toepassing is, gaat uit van 5% per afzonderlijke ruimte. Het **derde lid**, dat alleen voor een bouwwerk geen gebouw zijnde geldt, gaat uit van 5% van de totale oppervlakte aan constructieonderdelen van het bouwwerk.

In artikel 2.70 is onder vernummering van het oorspronkelijke tweede lid bij Stb. 2015, 249 een nieuw tweede lid ingevoegd. Dit is gedaan ten behoeve van het kunnen toepassen van de in de praktijk gangbare kunststof kozijnen van ramen en deuren. Met dit nieuwe lid is een onbedoelde verzwaaring ten opzichte van het Bouwbesluit 2003 gecorrigeerd. Kunststof kozijnen konden namelijk wel voldoen aan het vergelijkbare voorschrift uit het Bouwbesluit 2003 dat was gebaseerd op de Nederlandse bepalingsmethode van de rookdichtheid, maar niet aan de in artikel 2.67 van het Bouwbesluit 2012 geëiste rookklasse S2 die is gebaseerd op de Europese bepalingsmethode. Verschil tussen het eerste en het nieuwe tweede lid is, dat het eerste lid een uitzondering geeft voor 5 % van de totale oppervlakte van de constructieonderdelen van een afzonderlijke ruimte, terwijl het in het tweede lid gaat om 10 % van dit oppervlak, zover het geen ruimte betreft waardoor een beschermde vluchtroute voert. Het tweede lid geeft dus in aanvulling op het eerste lid een verruiming van het deel van het binnenoppervlak van een ruimte waarop niet aan de eis uit artikel 2.67 van de rookklasse S2 kan worden voldaan. Deze verruiming is beperkt tot gebruiksfuncties waar sprake is van zelfredzame personen, zoals blijkt uit de aansturing van dit nieuwe lid in de aangepaste tabel 2.66.

## Afdeling 2.10 Beperking van uitbreiding van brand

### Algemeen

De kans op een snelle uitbreiding van brand moet voldoende worden beperkt om een eventuele brand in een gebouw beheersbaar te kunnen houden. Met het woord «snelle» is tot uitdrukking gebracht dat de uitbreiding van brand, door de aangebrachte brandscheidingen zodanig moet worden vertraagd dat veilig vluchten mogelijk is. De belangrijkste bouwkundige voorziening daarbij is de brandcompartimentering. Een brandcompartiment is een gedeelte van een bouwwerk of een groep bouwwerken bestemd als maximaal uitbreidingsgebied van brand (zie de toelichting op artikel 1.1). Bij woningen wordt bij de benoeming van brandcompartimenten (en subbrandcompartimenten, zie afdeling 2.11) geen onderscheid meer gemaakt tussen woningen (woonfuncties) in een woongebouw en andere woningen. Deze wijziging heeft alleen betrekking op de structuur en niet op het niveau van eisen.

### Artikel 2.81Aansturingsartikel

#### Firedoek werkt niet mee aan voortplanting c.q. snelle uitbreiding van de brand

De functionele eis van het **eerste lid** luidt dat een **te bouwen bouwwerk zodanig is dat de kans op een snelle uitbreiding van brand voldoende wordt beperkt.** Dit is vergeleken met de functionele eis van de oude afdeling 2.13, waar gesproken werd van het voldoende beperken van de uitbreiding van brand, een vooral redactionele aanpassing. De nieuwe tekst doet beter recht aan het samenspel tussen de weerstand tegen uitbreiden van brand van het gebouw zelf en het menselijk ingrijpen om het uitbreiden van brand te beperken.