KNAUF FIRE SYSTEMS

Brandwerende systemen

OVERZICHT

Basisnormen brandpreventie	3
Geldende brandnormen in België	4
Classificatienorm voor de brandreactie - EN 13501-1	5
Classificatienorm voor de brandweerstand - EN 13501-2	6
Brandwerende scheidingswanden	7_10
Brandwerende voorzetwanden	11_12
Brandstabiele plafonds	13_14
Brandwerende plafonds	15_16
Brandwerende gipsblokwanden	17_18
Inspectieluiken voor brandwerende plafonds	19_20
Inspectieluiken voor brandwerende voorzetwanden	21_22
Balken 2 zijden	23_24
Balken 3 zijden	25_26
Kolommen 4 zijden	27_28

B ASISNORMEN BRANDPREVENTIE

Het Koninklijk Besluit van 7 juli 1994 «Basisnormen voor de preventie van brand en ontploffing» en de diverse wijzigingen die er in de loop der jaren zijn doorgevoerd, zijn in België de grondslag en het wettelijk kader in verband met de brandpreventie in gebouwen. Het is een reglement dat de minimumvoorwaarden bepaalt waaraan het ontwerp, de bouw en de inrichting van gebouwen moeten voldoen.

Een belangrijke wijziging in dit Koninklijk Besluit werd in 2012 doorgevoerd: de brandweerstand van bouwsystemen (wanden, plafonds, daken, voorzetwanden, enz.) dient op basis van Europese normen (EN), en niet meer op basis van Belgische norm (NBN 713.020), getest, beoordeeld en geklasseerd te worden. Het doel is om het vrije verkeer van bouwproducten en systemen in de Europese Unie te bevorderen.

De overgangsperiode van vier jaar is sinds 01.12.2016 ten einde. De ontwerpers dienen deze Europese classificaties te gebruiken in hun voorschriften, de ondernemers mogen alleen de Europees geteste systemen toepassen en de fabrikanten moeten hun brandwerende systemen aanbieden conform aan de EN brandnormen.

Er mag niet meer gebruik gemaakt worden van brandrapporten volgens de oude Belgische norm.

Het Koninklijk Besluit is nationale wetgeving en het belangrijkste document. Er zijn ook decreten en besluiten van de verschillende gewesten in verband met brandpreventie (o.a. voor rusthuizen, hotels, scholen,...) die aanvullend in acht moeten genomen worden.

GELDENDE BRANDNORMEN IN BELGIË

In de Europese regelgeving zijn er diverse normen beschikbaar in de context van brand en brandpreventie. Deze kunnen handelen over testprocedures, classificaties, brandreactie, dragende of niet-dragende bouwdelen, wanden, plafonds, luchtkanalen, dichtingsvoegen, deuren en luiken, berekeningstechnieken, actieve brandbescherming, enz.

De belangrijkste brandnormen, specifiek met betrekking tot de lichte scheidingswanden en plafondsystemen waarin gipsplaten worden gebruikt, zijn hieronder vermeld.

EN 1363-1 tot en met 1363-3 De algemene testprocedures en criteria voor brandlaboratoria. Alleen brandtesten in geaccrediteerde laboratoria komen in aanmerking. In België beschikken alleen de instituten ULg (Luik) en WFRGent (Gent) over de geaccrediteerde brandovens voor het uitvoeren van officiële brandtesten.

EN 1364-1 Testnorm voor niet dragende wanden. De lichte scheidingswanden met gipsplaten vallen in dit toepassingsgebied.

EN 1364-2 Testnorm voor niet dragende plafondsystemen. De plafonds met gipsplaten vallen onder dit toepassingsgebied.

NBN 713.020 Brandstabiliteit 30 minuten voor plafonds. Speciale test- en classificatienorm voor plafonds, uitsluitend van kracht in België. Van toepassing voor plafonds in evacuatiewegen, voor het publiek toegankelijk locaties en collectieve keukens.

EN 13501-1 Classificatienorm voor de brandreactie. Bouwmaterialen worden, naar gelang hun bijdrage aan een brand, ingedeeld in de klasse A1, A2, B, C, D, E of F. Ook de druppelvorming (klasse d0, d1, d2) en rookvorming (s1, s2, s3).

EN 13501-2 Classificatienorm voor de brandweerstand. Bouwsystemen worden naar gelang hun prestaties bij een test ingedeeld in een klasse uitgedrukt in minuten (30,60 of 120 minuten). De belangrijkste criteria zijn de draagvermogen (R), de vlamdichtheid (E) en de thermische isolatie (I).

EN 13501-1 CLASSIFICATIENORM VOOR DE BRANDREACTIE

Brandreactie is het geheel van de eigenschappen van een bouwmateriaal in verband met het ontstaan en de ontwikkeling van brand. Materialen kunnen omschreven worden als ontvlambaar , niet-ontvlambaar of brandbaar

De Belgische klassen:

Tot nog toe was de reglementering in België gebaseerd op de Belgische norm (NBN S 21-203) die slechts één uitdrukking voor ontvlambaarheid en verspreidingssnelheid hanteert: de materialen zijn ingedeeld in 5 klassen A0, A1, A2, A3 of A4.

De Euroklassen van de Europese norm EN 13501-1 zijn sinds geruime tijd opgenomen in het Koninklijk Besluit. De bouwproducten zullen aldus worden opgesplitst in 7 Euroklassen : A1, A2, B, C, D, E en F, waarvan de beste materialen qua brandreactie tot de A-klassen. Materialen van de slechtste klasse F zijn eenvoudig niet getest of beoordeeld op het gebied van brandreactie.

In de onderstaande tabel worden de Euroklassen verduidelijkt aan de hand van hun bijdrage in het geval van brand en eenvoudige beschrijving.

KLASSE	BIJDRAGE	BESCHRIJVING
A1	Geen enkele bijdrage	Niet-brandbaar
A2	Nauwelijks bijdrage	Praktisch niet-brandbaar
B	Erg beperkte bijdrage	Heel moeilijk brandbaar
C	Matige bijdrage	Brandbaar
D	Grote bijdrage	Goed brandbaar
E	Zeer hoge bijdrage	Zeer brandbaar
F	Niet bepaald	Niet bepaald

Fabrikanten van bouwmaterialen dienen de klassen aan te geven in hun technische documenten. Zij baseren zich hiervoor op brandreactie testen of , voor bepaalde producten, op de generieke waarden die opgenomen zijn in de productnormen.

Er zijn nog aanvullende classificaties voor twee bijkomende aspecten met betrekking tot de bijdrage tot de brand:

Het eerste aspect heeft betrekking op de rookontwikkeling ('s' voor smoke) : s1, s2 en s3

- s1: geringe rookproductie
- s2: gemiddelde rookproductie
- s3: grote rookproductie

Een tweede aspect heeft betrekking op de productie van druppeltjes ('d' voor droplets): d0, d1 en d2

- d0: geen brandende druppeltjes
- d1: geen brandende druppeltjes meer dan 10 seconden
- d2: nog steeds brandende druppeltjes na 10 seconden

Hun aanduiding is niet verplicht, in tegenstelling tot de Euroklassen, en kan bepaalde producten typeren.

Tenslotte wordt er nog een onderscheid gemaakt tussen de bouwmaterialen die in vloeren worden toegepast en de overige bouwmaterialen.

De oude brandreactie klassen volgens de Belgische norm NBN S 21-203 mogen niet meer toegepast worden.

EN 13501-2 CLASSIFICTIENORM VOOR DE BRANDWEERSTAND

De brandweerstand van een bouwsysteem is dus het vermogen van een bouwelement om gedurende een bepaalde tijdspanne te blijven voldoen aan de eisen in verband met het draagvermogen, de vlamdichtheid en de thermische isolatie.

Draagvermogen (R)

Hiermee wordt aangegeven hoe lang (uitgedrukt in minuten) een structuur of bouwdeel weerstand biedt aan de gespecificeerde lasten en/of belastingen in het geval van een brand. Deze eigenschap wordt ook vaak aangeduid als brandstabiliteit. Dit criterium is niet van toepassing voor niet-dragende wanden of verlaagde plafonds en wordt dus doorgaans niet toegepast voor systemen op basis van gipsplaten.

Vlamdichtheid (E)

Hiermee wordt er aangegeven hoe lang (uitgedrukt in minuten) een scheidend bouwelement, dat aan één zijde blootgesteld is aan een brand, verhindert dat er vlammen of hete gassen doordringen tot aan de niet-blootgestelde zijde.

Thermische isolatie (I)

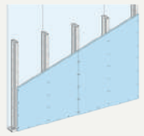
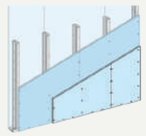
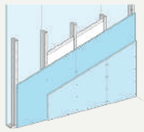
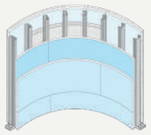
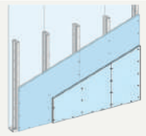
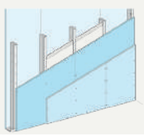
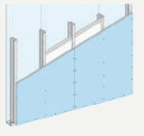
Hiermee wordt er aangegeven hoe lang (uitgedrukt in minuten) een scheidend element de doorgang van warmte verhindert in het geval van een brand. Hierdoor kan de niet-blootgestelde zijde niet ontvlammen en kan enig brandbaar element in de directe omgeving van deze zijde ook niet ontvlammen. Personen in de buurt worden eveneens gedurende deze tijdspanne beschermd tegen brand.

Dit zijn de voornaamste criteria. Er zijn echter nog optionele criteria zoals straling (W), weerstand tegen mechanische impact (M), rookdoorlaatbaarheid (S). De indeling en het gebruik zijn afhankelijk van de toepassing van de bouwelementen en deze criteria worden doorgaans in België niet vereist.

Nieuw in de regelgeving is ook dat niet de zeer technische testrapporten beschikbaar worden gemaakt voor de eindgebruiker, maar wel een classificatierapport dat het bouwsysteem gedetailleerd beschrijft en dat de prestaties in het geval van brand samenvat. Voor wanden en plafonds zonder een dragende functie, waaronder de systemen met gipsplaten, wordt er in de actuele Belgisch wetgeving gebruikt gemaakt van de klassen EI30, EI 60 en EI 120 volgens de norm EN 13501-2 en dit wordt dus ook opgenomen in de classificatierapporten.

De oude benamingen Rf 1/2h, Rf 1h en Rf 2h en testrapporten volgens de norm NBN 713.020 mogen niet meer voorgeschreven en toegepast worden.

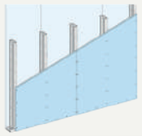
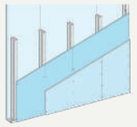
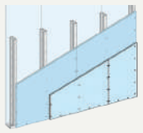
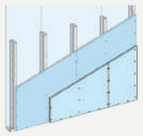
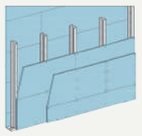
BRANDWERENDE SCHEIDINGSWANDEN

Systeem	Classificatie	Samenstelling en beschrijving	Opbouw		Minimale wanddikte	Maximale wandhoogte *	Classificatierapport	Classificatienorm
	EI 30	Wand W111 met enkele laag standaard gipsplaat type A 13 mm, zonder isolatie	Pla(a)t(en)zijde 1	1 x Knauf type A 13 mm	75 mm	3 m (4 m **)	17182B	EN 13501-2
			Profiel	Knauf CW 50 tot CW 150				
			Isolatie	-				
			Pla(a)t(en)zijde 2	1 x Knauf type A 13 mm				
	EI 60	Wand W112 met dubbele laag standaard gipsplaat type A 13 mm, zonder isolatie	Pla(a)t(en)zijde 1	2 x Knauf type A 13 mm	100 mm	4 m	17181B	EN 13501-2
			Profiel	Knauf CW 50 tot CW 150				
			Isolatie	-				
			Pla(a)t(en)zijde 2	2 x Knauf type A 13 mm				
	EI 60	Wand W112 met dubbele laag standaard gipsplaat type A 13 mm, met isolatie	Pla(a)t(en)zijde 1	2 x Knauf type A 13 mm	100 mm	4 m	18169B	EN 13501-2
			Profiel	Knauf CW 50 tot CW 150				
			Isolatie	Knauf Insulation Acoustifit 40 mm				
			Pla(a)t(en)zijde 2	2 x Knauf type A 13 mm				
	EI 60	Wand W 112 met dubbele laag standaard gipsplaat type A 13 mm, met isolatie, gebogen convex en/of concaaf (straal ≥ 2700 mm)	Pla(a)t(en)zijde 1	2 x Knauf type A 13 mm	100 mm	4 m	18445B	EN 13501-2
			Profiel	Knauf CW 50 tot CW 150				
			Isolatie	Knauf Insulation Acoustifit 40 mm				
			Pla(a)t(en)zijde 2	2 x Knauf type A 13 mm				
	EI 60	Wand W 112 met dubbele laag Hydro gipsplaat type H2 13 mm, zonder isolatie	Pla(a)t(en)zijde 1	2 x type H2 13 mm	100 mm	4 m	1354	EN 13501-2
			Profiel	Knauf CW 50 tot CW 150				
			Isolatie	-				
			Pla(a)t(en)zijde 2	2 x type H2 13 mm				
	EI 60	Wand W362 met dubbele laag Vidiwall gipsvezelplaat type GF-W2 13 mm, met isolatie	Pla(a)t(en)zijde 1	2 x Vidiwall 13 mm	100 mm	4 m	1106	EN 13501-2
			Profiel	Knauf CW 50 tot CW 150				
			Isolatie	Acoustifit 50 mm				
			Pla(a)t(en)zijde 2	2 x Vidiwall 13 mm				
	EI 60	Wand W111 met enkele laag stootvaste Diamond Board One gipsplaat type DFH1IR 13 mm, met isolatie °	Pla(a)t(en)zijde 1	1 x Knauf type DFH1IR 13 mm	75 mm	4 m	2015-Efectis-R001557	EN 13501-2
			Profiel	Knauf CW 50 tot CW 150				
			Isolatie	Rotswol 40 mm				
			Pla(a)t(en)zijde 2	1 x Knauf type DFH1IR 13 mm				

* Houd u aan de maximaal toegelaten hoogte in de normale omgevingsomstandigheden, in functie van de breedte van het profiel.
** ISIB technisch advies 2016-A-045: horizontale voegen beschermen met een rotswolstrook of CW-profielstukken.
° Bandstaal achter de horizontale voegen.

▲ De systeemgarantie geldt enkel wanneer u exclusief gebruik maakt van onderdelen van het merk Knauf.
Neem voor iedere andere combinatie - bijvoorbeeld: wijziging van het type platen, het type profielen, dubbele structuur, houten structuur, houten panelen, enz. - contact op met onze technische dienst +32 (0) 42 73 83 02.

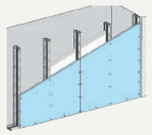
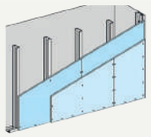
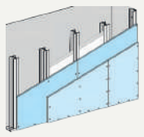
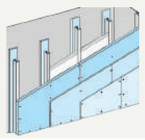
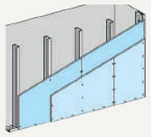
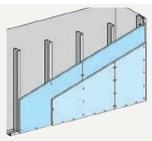
BRANDWERENDE SCHEIDINGSWANDEN

Systeem	Classificatie	Samenstelling en beschrijving	Opbouw		Minimale wanddikte	Maximale wandhoogte *	Classificatierapport	Classificatienorm
	EI 60	Wand W111 met enkele laag brandwerende gipsplaat type DF 15 mm, zonder isolatie °°	Pla(a)t(en)zijde 1	1 x Knauf type DF 15 mm	100 mm	4 m	C0035	EN 13501-2
			Profiel	Knauf CW 50 tot CW 150				
			Isolatie	-				
			Pla(a)t(en)zijde 2	1 x Knauf type DF 15 mm				
	EI 60	Wand W152 met dubbele laag stootvaste Diamond Board gipsplaat type DFH2IR 13 mm, zonder isolatie	Pla(a)t(en)zijde 1	2 x Knauf type DFH2IR 13 mm	100 mm	5 m	17324B	EN 13501-2
			Profiel	Knauf CW 50 tot CW 150				
			Isolatie	-				
			Pla(a)t(en)zijde 2	2 x Knauf type DFH2IR 13 mm				
	EI 120	Wand W112 met dubbele laag brandwerende gipsplaat type DF 13 mm, zonder isolatie	Pla(a)t(en)zijde 1	2 x Knauf type DF 13 mm	100 mm	4 m	17728A	EN 13501-2
			Profiel	Knauf CW 50 tot CW 150				
			Isolatie	-				
			Pla(a)t(en)zijde 2	2 x Knauf type DF 13 mm				
	EI 120	Wand W152 met dubbele laag stootvaste Diamond Board One gipsplaat type DFH1IR 13 mm, zonder isolatie	Pla(a)t(en)zijde 1	2 x Knauf type DFH1IR 13 mm	100 mm	4 m	1237	EN 13501-2
			Profiel	Knauf CW 50 tot CW 150				
			Isolatie	-				
			Pla(a)t(en)zijde 2	2 x Knauf type DFH1IR 13 mm				
	EI 120	Wand W112 met dubbele laag Silentboard gipsplaat met zeer hoge akoestische prestaties type DF 13 mm, zonder isolatie	Pla(a)t(en)zijde 1	2 x Knauf Silentboard 13 mm	100 mm	3 m	13-001506-PR01	EN 13501-2
			Profiel	Knauf CW 50 tot CW 150				
			Isolatie	-				
			Pla(a)t(en)zijde 2	2 x Knauf Silentboard 13 mm				

* Houd u aan de maximaal toegelaten hoogte in de omgevingsomstandigheden, in functie van de breedte van het profiel.
°° Bescherm de horizontale voegen met CW-profielstukken.

▲ De systeemgarantie geldt enkel wanneer u exclusief gebruik maakt van onderdelen van het merk Knauf.
Neem voor iedere andere combinatie - bijvoorbeeld: wijziging van het type platen, het type profielen, dubbele structuur, houten structuur, houten panelen, enz. - contact op met onze technische dienst +32 (0) 42 73 83 02.

BRANDWERENDE VOORZETWANDEN

Systeem	Classificatie	Samenstelling en beschrijving	Opbouw		Minimale wanddikte	Maximale wandhoogte *	Classificatierapport	Classificatienorm
	EI 30	Voorzetwand W628B met enkele laag brandwerende gipsplaat type DF 18 mm, met isolatie, vuur aan beide zijden	Platen	1 x Knauf type DF 18 mm	68 mm	4 m	17759B	EN 13501-2
			Profiel	Knauf CW 50 tot CW 150				
			Isolatie	Rotswol 50 mm				
	EI 60	Voorzetwand W628B met dubbele laag brandwerende gipsplaat type DF 15 mm, zonder isolatie, vuur aan beide zijden **	Platen	2 x Knauf type DF 15 mm	80 mm	4 m	17862A	EN 13501-2
			Profiel	Knauf CW 50 tot CW 150				
			Isolatie	-				
	EI 60	Voorzetwand W629 met dubbele laag brandwerende gipsplaat type DF 15 mm, met isolatie, vuur aan beide zijden	Platen	2 x Knauf type DF 15 mm	80 mm	4 m	17886B	EN 13501-2
			Profiel	Knauf CW 50 tot CW 150				
			Isolatie	Rotswol 50 mm				
	EI 120	Voorzetwand W628B met drie lagen brandwerende gipsplaat type DF 15 mm, met isolatie, vuur aan de profielzijde ***	Platen	3 x Knauf type DF 15 mm	110 mm	4 m	1232	EN 13501-2
			Profiel	Knauf CW 50 tot CW 150				
			Isolatie	Knauf Insulation RS 45 50 mm				
	EI 120	Voorzetwand K251 met dubbele laag Fireboard, met glasvezel omhulde gipsplaat, van het type GM-F 25 mm, zonder isolatie, vuur aan de zijde van de platen	Platen	2 x Knauf Fireboard 25 mm	125 mm	4 m	7235/06-2	EN 13501-2
			Profiel	Knauf CW 75 tot CW 150				
			Isolatie	-				
	EI 120	Voorzetwand W628 met dubbele laag brandwerende gipsplaat type DF 25 mm, zonder isolatie, vuur aan beide zijden	Platen	2 x Knauf type DF 25 mm	125 mm	4 m	050420_002-2 en 16/11680-1068 Deel 2	EN 13501-2
			Profiel	Knauf CW 75 tot CW 150				
			Isolatie	-				

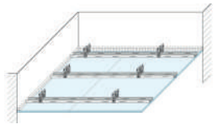
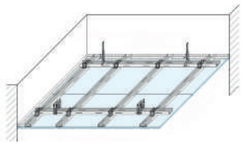
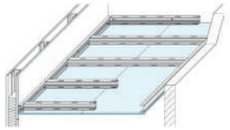
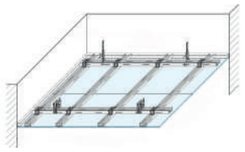
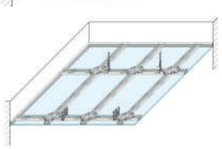
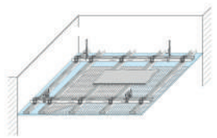
* Houd u aan de maximaal toegelaten hoogte in de omgevingsomstandigheden, in functie van de breedte van het profiel.

** Komend ISIB technisch advies voor vuur aan plaatzijde. Bij vuur aan profielzijde, bescherm de eventuele horizontale voegen van de eerste laag met CW-profielstukken.

*** Bescherm de achterzijde van de profielen met plaatstroken (1 x DF 15 mm).

▲ De systeemgarantie geldt enkel wanneer u exclusief gebruik maakt van onderdelen van het merk Knauf.
Neem voor iedere andere combinatie contact op met onze technische dienst +32 (0) 42 73 83 02.

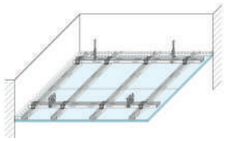
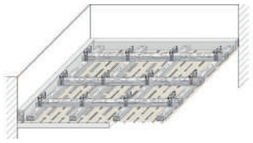
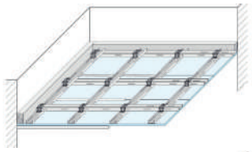
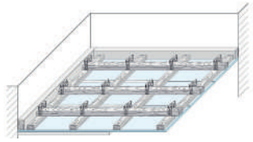
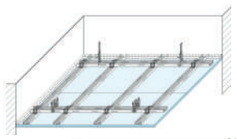
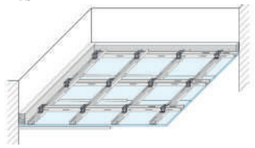
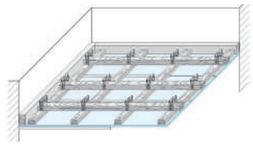
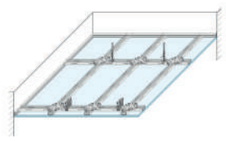
BRANDSTABIELE PLAFONDS

Systeem	Classificatie	Samenstelling en beschrijving	Opbouw		Classificatierapport	Classificatienorm
	30' Stabiel	Verlaagd plafond met enkele laag brandwerende gipsplaat type DF 15 mm, structuur met enkel profiel	Platen	1 x Knauf type DF 15 mm	3139	NBN 713.020
			Profiel	Knauf CD 60/27, enkel profiel		
	30' Stabiel	Verlaagd plafond met enkele laag brandwerende gipsplaat type DF 15 mm, structuur D112	Platen	1 x Knauf type DF 15 mm	2011-A-079	NBN 713.020
			Profiel	Knauf CD 60/27, D112		
	30' Stabiel	Zelfdragend plafond met enkele laag brandwerende gipsplaat type DF 15 mm, structuur D110	Platen	1 x Knauf type DF 15 mm	2014-A-047	NBN 713.020
			Profiel	Knauf CW *, D110		
	30' Stabiel	Verlaagd plafond met enkele laag standaard gipsplaat type A 13 mm, geperforeerd of niet, structuur D112 – Noniushanger	Platen	1 x Knauf type A 13 mm	2012-A-012B	NBN 713.020
			Profiel	Knauf CD 60/27, D112		
	30' Stabiel	Verlaagd plafond met enkele laag standaard gipsplaat type A 13 mm, geperforeerd of niet, structuur D113 – Noniushanger	Platen	1 x Knauf type A 13 mm	2012-A-012A	NBN 713.020
			Profiel	Knauf CD 60/27, D113		
	30' Stabiel	Verlaagd plafond met enkele plaatlaag (verschillende types: SoundDesign Cleaneo 13 mm, Thermoboard 10 mm, Aquapanel Indoor 13 mm, type DF 15 mm), structuur D112 – Noniushanger, minerale wol facultatief	Platen	Verschillende plaattypes	2013-A-033 - Rév. 2	NBN 713.020
			Profiel	Knauf CD 60/27, D112		
	30' Stabiel	Demonteerbaar verlaagd plafond met Danoline Contur tegels 600 x 600, onzichtbare structuur	Platen	Contur 600 x 600	17446A	NBN 713.020
			Profiel	Profielen T24		
	30' Stabiel	Demonteerbaar verlaagd plafond met Danoline Plaza tegels 600 x 600, zichtbare structuur	Platen	Plaza 600 x 600	18357A	EN 13501-2
			Profiel	Profielen T24		

* Kies de breedte van het profiel in functie van de overspanning van het plafond (zie technisch advies 2014-A-047)

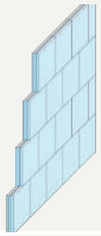
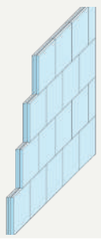
▲ De systeemgarantie geldt enkel wanneer u exclusief gebruik maakt van onderdelen van het merk Knauf. Neem voor iedere andere combinatie - bijvoorbeeld: inbouw van inspectieluiken, lichtkoven, spots, enz.. - contact op met onze technische dienst +32 (0) 42 73 83 02.

BRANDWERENDE PLAFONDS

Systeem	Classificatie	Samenstelling en beschrijving	Opbouw		Classificatierapport	Classificatienorm
	EI 30	Verlaagd plafond met dubbele laag brandwerende gipsplaat type DF 13 mm, structuur D112	Platen	2 x Knauf type DF 13 mm	18140B	EN 13501-2
			Profiel	Knauf CD 60/27, D112		
	EI 30	Verlaagd plafond met Stucanet S en 25 mm MP 75, structuur D 112, minerale wol facultatief	Platen	Knauf Stucanet S + Knauf MP 75 25 mm	17600B	EN 13501-2
			Profiel	Knauf CD 60/27, D112		
	EI 30	Verlaagd plafond met Stucanet S en 25 mm MP 75, houten raamwerk, minerale wol facultatief	Platen	Knauf Stucanet S + Knauf MP 75 25 mm	2016-A-032	EN 13501-2
			Profiel	Hout		
	EI 30	Verlaagd plafond met enkele laag Stuc gipsplaat type P 10 mm en 15 mm MP 75, structuur D112, minerale wol facultatief	Platen	1 x Knauf type P 10 mm + Knauf MP 75 15 mm	2015-A-057	EN 13501-2
			Profiel	Knauf CD 60/27, D112		
	EI 30	Verlaagd plafond met enkele laag Stuc gipsplaat type P 10 mm en 15 mm MP 75, houten raamwerk, minerale wol facultatief	Platen	1 x Knauf type P 10 mm + Knauf MP 75 15 mm	2015-A-057	EN 13501-2
			Profiel	Hout		
	EI 60	Verlaagd plafond met dubbele laag brandwerende gipsplaat type DF 15 mm, structuur D112, minerale wol facultatief	Platen	2 x Knauf type DF 15 mm	17672B 18500C	EN 13501-2
			Profiel	Knauf CD 60/27, D112		
	EI 60	Verlaagd plafond met enkele laag Stuc gipsplaat type P 10 mm en 25 mm MP 75, structuur D112, minerale wol facultatief	Platen	1 x Knauf type P 10 mm + Knauf MP 75 25 mm	13979C	EN 13501-2
			Profiel	Knauf CD 60/27, D112		
	EI 60	Verlaagd plafond met enkele laag Stuc gipsplaat type P 10 mm en 25 mm MP 75, houten raamwerk, minerale wol facultatief	Platen	1 x Knauf type P 10 mm + Knauf MP 75 25 mm	2015-A-057	EN 13501-2
			Profiel	Hout		
	EI 120	Verlaagd plafond K224 met dubbele laag Fireboard, met glasvezel omhulde gipsplaat van het type GM-F 25 mm, structuur D113 – Noniushanger	Platen	2 x Knauf Fireboard 25 mm	06/32301737 Deel 2	EN 13501-2
			Profiel	Knauf CD 60/27, D113		

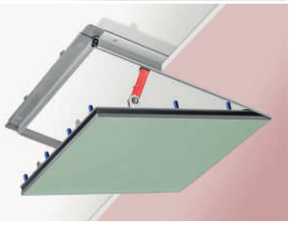
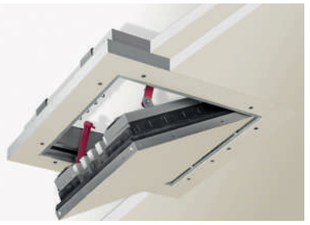
▲ De systeemgarantie geldt enkel wanneer u exclusief gebruik maakt van onderdelen van het merk Knauf.
Neem voor iedere andere combinatie - bijvoorbeeld: inbouw van inspectieluiken, lichtkoven, spots, enz... - contact op met onze technische dienst +32 (0) 42 73 83 02.

BRANDWERENDE GIPSBLOKKENWANDEN

Systeem	Classificatie	Samenstelling en beschrijving	Opbouw	Minimale wanddikte	Maximale wandhoogte	Classificatierapport	Classificatienorm
	EI 30 EI 60 EI 90	Gipsblokken met een dikte van 50 mm of meer	1 x Isolava Isomur min. 5 cm	50 mm	Zie ATG 1753	956	EN 13501-2
	EI 30 EI 60 EI 90 EI 120	Gipsblokken met een dikte van 80 mm of meer	1 x Isolava Isomur min. 8 cm	80 mm	Zie ATG 1753	12444A	EN 13501-2

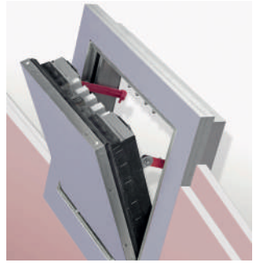
▲ De systeemgarantie geldt enkel wanneer u exclusief gebruik maakt van onderdelen van het merk Knauf.
Neem voor iedere andere combinatie contact op met onze technische dienst +32 (0) 42 73 83 02.

INSPECTIELUIKEN VOOR BRANDWERENDE PLAFONDS

Systeem	Classificatie	Samenstelling en beschrijving	Maximale afmetingen	Plafond type	Classificatierapport	Classificatienorm
	30′ Stabiel	Inspectieluik voor plafond met brandstabiliteit 30′ met enkele laag standaard gipsplaat type A 13 mm 300 x 300 mm : art 421545 400 x 400 mm : art 421546 500 x 500 mm : art 421548 600 x 600 mm : art 421551 Andere afmetingen op aanvraag: art 421555 configureerbaar	Enkele opening: 600 x 600 mm Dubbele opening: 600 x 1200 mm	1 x type A 13 mm - D112 1 x type A 13 mm - D113	2012-A-012B 2012-A-012A	NBN 713.020
	30′ Stabiel	Inspectieluik voor plafond met brandstabiliteit 30′ met enkele laag geperforeerde gipsplaat type SoundDesign Cleaneo 13 mm Afmetingen op aanvraag	Enkele opening: 600 x 600 mm Dubbele opening: 600 x 1200 mm	1 x SoundDesign Cleaneo 13 mm - D 112	2013-A-033 - Rev. 2	NBN 713.020
	30′ Stabiel	Inspectieluik voor plafond met brandstabiliteit 30′ met enkele laag brandwerende gipsplaat type DF 15 mm 300 x 300 mm : art 154530 400 x 400 mm : art 48406 500 x 500 mm : art 35161 600 x 600 mm : art 35162 Andere afmetingen op aanvraag: art 154853 configureerbaar	600 x 600 mm	1 x type DF 15 mm - D 112	772	NBN 713.020
	EI 30	Inspectieluik voor plafond met brandweerstand EI 30 met dubbele laag brandwerende gipsplaat type DF 13 mm 300 x 300 mm : art 481191 400 x 400 mm : art 481192 500 x 500 mm : art 481195 600 x 600 mm : art 481197 Andere afmetingen op aanvraag: art 481201 configureerbaar	600 x 600 mm	2 x type DF 13 mm - D 112	18140B	EN 13501-2
	EI 60	Inspectieluik voor plafond met brandweerstand EI 60 met dubbele laag brandwerende gipsplaat type DF 15 mm 300 x 300 mm : art 220803 400 x 400 mm : art 220804 500 x 500 mm : art 220805 600 x 600 mm : art 220806 Andere afmetingen op aanvraag: art 173991 configureerbaar	800 x 800 mm	2 x type DF 15 mm - D 112	210005683-KB_UD	EN 13501-2
	EI 120	Inspectieluik voor plafond met brandweerstand EI 120 met dubbele laag Fireboard, met glasvezel omhulde gipsplaat, van het type GM-F 25 mm 300 x 300 mm : art 154565 400 x 400 mm : art 154566 500 x 500 mm : art 154567 600 x 600 mm : art 154568 Andere afmetingen op aanvraag	600 x 600 mm	2 x Fireboard 25 mm - D 113	06/32301737 Deel 2	EN 13501-2

▲ De systeemgarantie geldt alleen als u exclusief gebruikmaakt van onderdelen van het merk Knauf.
Neem voor elke andere combinatie contact op met onze technische dienst 04/27 38 302.

INSPECTIELUIKEN VOOR BRANDWERENDE VOORZETWANDEN

Systeem	Classificatie **	Samenstelling en beschrijving	Maximale afmetingen *	Voorzetwand type	Classificatierapport	Classificatienorm
	Rf 60′	Inspectieluik met één Fireboard, met glasvezel omhulde gipsplaat, van het type GM-F 15 mm en met één brandwerende gipsplaat type DF 13 mm Rf 60′ 400 x 400 mm / 239 x 239 mm: art 154538 625 x 625 mm / 464 x 464 mm: art 154537 625 x 1125 mm / 464 x 964 mm: art 154535 1125 x 625 mm / 964 x 464 mm: art 154536 Andere afmetingen op aanvraag: art 154843 configureerbaar	625 x 1125 mm 1125 x 625 mm	2 x type DF 15 mm - W 628B/W 629 ***	789A	NBN 713.020
				Gipsblokken min. 8 cm / Massieve wand	789BC	

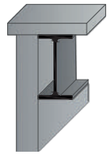
▲ De systeemgarantie geldt enkel wanneer u exclusief gebruik maakt van onderdelen van het merk Knauf.
Neem voor elke andere combinatie contact op met onze technische dienst 04/27 38 302.

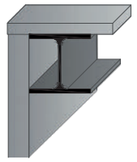
* Breedte x hoogte mm (buitenafmetingen van het kader). Binnenafmetingen van het kader = buitenafmetingen - 161 mm.
Vrije doorgang van het inspectieluik = buitenafmetingen - 180 mm.

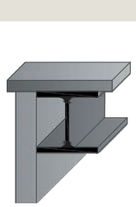
** Het inspectieluik is Rf 60′ geklasseerd volgens de Belgische norm NBN 713.020. Inspectieluiken voor verticale wanden (bv. voorzetwanden) mogen geassimileerd worden met "brandwerende deuren". Een inspectieluik geklasseerd volgens de Belgische norm mag dus nog wettelijk gebruikt worden tot 1 november 2019. Het moet wel in een brandwerend systeem toegepast worden conform de Europese norm.

*** Een extra dikte van 2,5 mm (bv staalband) zal aangebracht worden op de profielen waarop het inspectieluik bevestigd wordt. Zo komt ze in hetzelfde vlak als de voorzetwand.

BALKEN 2 ZIJDEN

	2 zijden	Profieltype	IPE															
	IPE	Warmgewalste profielen, met evenwijdige flenzen	Breedte (mm)	64	73	82	91	100	110	120	135	150	160	170	180	190	200	210	220
			Hoogte (mm)	120	140	160	180	200	220	240	270	300	330	360	400	450	500	550	600
			R30	12,5															
			R60	12,5															
			R120	37,5							30,0		27,5		25,0				

		Profieltype	HEA																			
	HEA	Warmgewalste profielen, met brede flenzen, lichter design	Breedte (mm)	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	300	300	300	300	300	300	300
			Hoogte (mm)	96	114	133	152	171	190	210	230	250	270	290	310	330	350	390	440	490	540	590
			R30	12,5																		
			R60	12,5																		
			R120	37,5			30,0		27,5			25,0						12,5				

		Profieltype	HEB																			
	HEB	Warmgewalste profielen, met brede flenzen	Breedte (mm)	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	300	300	300	300	300	300	300
			Hoogte (mm)	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	340	360	400	450	500	550	600
			R30	12,5																		
			R60	12,5																		
			R120	27,5			25,0								12,5							

		Profieltype	HEM																
	HEM	Warmgewalste profielen, met brede flenzen, zwaar design	Breedte (mm)	106	126	146	166	186	206	226	248	268	288	310	309	309	308	307	307	306	306
			Hoogte (mm)	120	140	160	180	200	220	240	270	290	310	340	359	377	395	432	478	524	572
			R30	12,5																	
			R60	12,5																	
			R120	12,5																	

▲ Vereiste beschermingsdiktes in DF-platen
Twee- drie- vierzijdige blootstelling.
De beschouwde profielen zijn de Europese profielen van het gamma HE en IPE. De vereiste beschermingsdiktes worden voorgesteld voor de volgende maximale staaltemperaturen:
- Balken: 550° C
- Kolommen: 500° C

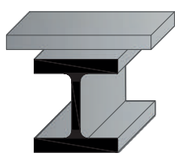
In geval van een ander type brandblootstelling, ander type profiel, andere kritieke temperatuur of voor elke andere informatie, gelieve onze technische dienst op het nummer 04/273 83 02, te contacteren.

BALKEN 3 ZIJDEN

3 zijden	Profieltype	IPE	120	140	160	180	200	220	240	270	300	330	360	400	450	500	550	600
IPE	Warmgewalste profielen, met evenwijdige flenzen	Breedte (mm)	64	73	82	91	100	110	120	135	150	160	170	180	190	200	210	220
		Hoogte (mm)	120	140	160	180	200	220	240	270	300	330	360	400	450	500	550	600
		R30	12,5															
		R60	25,0					12,5										
		R120	40,0	37,5														

	Profieltype	HEA	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	340	360	400	450	500	550	600
HEA	Warmgewalste profielen, met brede flenzen, lichter design	Breedte (mm)	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	300	300	300	300	300	300	300	300
		Hoogte (mm)	96	114	133	152	171	190	210	230	250	270	290	310	330	350	390	440	490	540	590
		R30	12,5																		
		R60	12,5																		
		R120	37,5								30,0		27,5								

	Profieltype	HEB	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	340	360	400	450	500	550	600
HEB	Warmgewalste profielen, met brede flenzen	Breedte (mm)	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	300	300	300	300	300	300	300	300
		Hoogte (mm)	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	340	360	400	450	500	550	600
		R30	12,5																		
		R60	12,5																		
		R120	37,5			30,0		27,5		25,0											



	Profieltype	HEM	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	340	360	400	450	500	550
HEM	Warmgewalste profielen, met brede flenzen, zwaar design	Breedte (mm)	106	126	146	166	186	206	226	248	268	288	310	309	309	308	307	307	306	306
		Hoogte (mm)	120	140	160	180	200	220	240	270	290	310	340	359	377	395	432	478	524	572
		R30	12,5																	
		R60	12,5																	
		R120	12,5					25,0												

▲ Vereiste beschermingsdiktes in DF-platen
Twee- drie- vierzijdige blootstelling.
De beschouwde profielen zijn de Europese profielen van het gamma HE en IPE. De vereiste beschermingsdiktes worden voorgesteld voor de volgende maximale staaltemperaturen:
- Balken: 550° C
- Kolommen: 500° C

In geval van een ander type brandblootstelling, ander type profiel, andere kritieke temperatuur of voor elke andere informatie, gelieve onze technische dienst op het nummer 04/273 83 02, te contacteren.

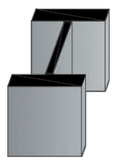
KOLOMMEN 4 ZIJDEN

R30 R60 R120

	4 zijden	Profieltype	IPE																
	IPE	Warmgewalste profielen, met evenwijdige flenzen	Breedte (mm)	64	73	82	91	100	110	120	135	150	160	170	180	190	200	210	220
			Hoogte (mm)	120	140	160	180	200	220	240	270	300	330	360	400	450	500	550	600
			R30	12,5															
			R60	25,0											12,5				
			R120	40,0									37,5						

		Profieltype	HEA																			
	HEA	Warmgewalste profielen, met brede flenzen, lichter design	Breedte (mm)	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	300	300	300	300	300	300	300	300
			Hoogte (mm)	96	114	133	152	171	190	210	230	250	270	290	310	330	350	390	440	490	540	590
			R30	12,5																		
			R60	25,0											12,5							
			R120	40,0									37,5								30,0	

		Profieltype	HEB																			
	HEB	Warmgewalste profielen, met brede flenzen	Breedte (mm)	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	300	300	300	300	300	300	300	300
			Hoogte (mm)	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	340	360	400	450	500	550	600
			R30	12,5																		
			R60	25,0											12,5							
			R120	37,5													30,0				27,5	

		Profieltype	HEM																	
	HEM	Warmgewalste profielen, met brede flenzen, zwaar design	Breedte (mm)	106	126	146	166	186	206	226	248	268	288	310	309	309	308	307	307	306	306
			Hoogte (mm)	120	140	160	180	200	220	240	270	290	310	340	359	377	395	432	478	524	572
			R30	12,5																	
			R60	12,5																	
			R120	37,5			30,0			27,5					25,0							

▲ Vereiste beschermingsdiktes in DF-platen
Twee- drie- vierzijdige blootstelling.
De beschouwde profielen zijn de Europese profielen van het gamma HE en IPE. De vereiste beschermingsdiktes worden voorgesteld voor de volgende maximale staaltemperaturen:
- Balken: 550° C
- Kolommen: 500° C

In geval van een ander type brandblootstelling, ander type profiel, andere kritieke temperatuur of voor elke andere informatie, gelieve onze technische dienst op het nummer 04/273 83 02, te contacteren.

MAAK GEBRUIK VAN DE WAARDEVOLLE SERVICE BIJ KNAUF

KNAUF DIRECT

Technische vragen over onze Knauf producten of systemen? Neem dan contact op met onze technische dienst. Zij stellen alles in het werk om u zo snel mogelijk een accuraat antwoord te geven.

> **Tel.: +32 (0)4 273 83 02**
> **Email: technics@knauf.be**

KNAUF DIGITAAL

Wenst u snelle en efficiënte informatie over onze producten of/en systemen? Raadpleeg dan onze verschillende digitale kanalen. Naast een website, vindt u ons ook terug op de meest courante Sociale Media.

> **Web: www.knauf.be**
> **Email: info@knauf.be**
> **Like our social media**

SALESTEAM

U bent een professional en zijn uw vragen eerder commercieel van aard? Neem dan in eerste instantie contact op met uw handelaar. Ook de vertegenwoordigers van Knauf weten zeker raad. Zijn of haar gegevens nodig? Neem dan contact op met onze helpdesk.

> **Tel.: +32 (0)4 273 83 11**
> **Email: info@knauf.be**

Deze brochure heeft tot doel onze klanten te informeren. Ze doet alle vorige versies teniet. De gegevens stemmen overeen met onze meest recente staat van kennis, maar wij kunnen er nooit aansprakelijk voor worden gesteld. Wij raden u aan contact op te nemen met onze technische dienst om de juistheid van de informatie te controleren. Alle rechten voorbehouden. Wijzigingen en overname van fotomateriaal, zelfs gedeeltelijk, vereisen de uitdrukkelijke toestemming van Knauf.

Knauf België
Rue du parc industriel, 1
B-4480 Engis

Fire Systems/nl/03.18/0/PS/BR