

CLASSIFICATIERAPPORT

2016-A-026 - Rev. 4

met betrekking tot de brandwerendheid
die leidt tot een welbepaald toepassingsgebied

AANVRAGER

KNAUF INSULATION BV
Florijnstraat 2
4903 RM OOSTERHOUT
NEDERLAND

ONDERWERP

Evaluatie van de stabiliteit bij brand volgens de Belgische norm NBN 713.020 (uitgave 1968) van een verlaagd plafond.

Dit document werd opgesteld in het kader van een analyse van beproevingsresultaten zoals beschreven in § 2.1 -2° -a) 4) van het KB van 13/06/2007.

1. BEPROEVINGSVERSLAGEN

1.1. Rapporten

Naam van het laboratorium	Nummer van het beproevingsverslag	Datum van het beproevingsverslag	Eigenaar van het beproevingsverslag	Beproevingnorm
WFRGENT	18038A	22/12/2016	Knauf Insulation BV	EN 1363-1:2012 EN 1365-2:2014
	18203B	27/04/2017		
	18204B Revision 1	16/05/2017		

1.2. Beschrijving van de geteste elementen

Beproevingverslag nr. 18038A geeft de beschrijving en de resultaten van een brandweerstandsproof uitgevoerd volgens de Europese normen EN 1363-1:2012 en EN 1365-2:2014 op drie verlaagde plafonds (afmetingen: ca. 1800 x 3000 mm), rechtstreeks aangebracht tegen de onderzijde van een cellenbetonnen vloer (dikte: 150 mm). Elk plafond werd opgebouwd uit isolatieplaten van het type **Heraklith Tektalan A2** (nominale afmetingen: 1200 x 600 mm; totale dikte: 100/150/250 mm; gemeten oppervlaktegewicht: zie § 2), opgebouwd uit houtwolplaten (dikte: 10 mm; gemeten volumemassa: ca. 565 kg/m³; oppervlaktegewicht: ca. 5,7 kg/m²), rotswolplaten (dikte: 40 mm; gemeten volumemassa: ca. 143 kg/m³; oppervlaktegewicht: ca. 5,7 kg/m²) en rotswolplaten (dikte: 50/100/200 mm; nominale volumemassa: 120 kg/m³) die aan elkaar verlijmd werden. De isolatieplaten werden rechtstreeks tegen de onderzijde van de cellenbetonnen vloer bevestigd door middel van vijf (in geval van isolatieplaten met totale dikte 100 mm en 150 mm) of zes (in geval van isolatieplaten met totale dikte 250 mm) stalen draadstangen per isolatieplaat. Er werd geen bijkomende belasting aangebracht op het proefelement tijdens de proef.

Beproevingverslag nr. 18203B geeft de beschrijving en de resultaten van een brandweerstandsproof uitgevoerd volgens de Europese normen EN 1363-1:2012 en EN 1365-2:2014 op een belaste vloerplaat uit gewapend beton (dikte: 120 mm), langs de onderzijde beschermd door een verlaagd plafond (afmetingen: ca. 4000 x 3000 mm), rechtstreeks aangebracht tegen de onderzijde van de betonnen vloerplaat. Het plafond werd opgebouwd uit isolatieplaten van het type **Heraklith Tektalan A2** (nominale afmetingen: 1200 x 600 mm; totale dikte: 50 mm; gemeten oppervlaktegewicht: ca. 11,5 kg/m²), opgebouwd uit houtwolplaten (dikte: 10 mm; gemeten volumemassa: ca. 700 kg/m³; oppervlaktegewicht: ca. 7,0 kg/m²) en rotswolplaten (dikte: 40 mm; gemeten volumemassa: ca. 150 kg/m³; oppervlaktegewicht: ca. 6,0 kg/m²) die aan elkaar verlijmd werden. Elke isolatieplaat werd rechtstreeks tegen de onderzijde van de betonnen vloerplaat bevestigd door middel van vijf stalen betonschroeven van het type DDS Plus (∅ 5,8 x 75 mm; ∅_{schroeffkop} 24 mm) per isolatieplaat. Er werd een bijkomende uniforme belasting van ca. 382 kg/m² aangebracht op het proefelement tijdens de proef.

Beproeverslag nr. 18204B geeft de beschrijving en de resultaten van een brandweerstandspoor uitgevoerd volgens de Europese normen EN 1363-1:2012 en EN 1365-2:2014 op een belaste vloerplaat uit gewapend beton (dikte: 120 mm), langs de onderzijde beschermd door een verlaagd plafond (afmetingen: ca. 4000 x 3000 mm), rechtstreeks aangebracht tegen de onderzijde van de betonnen vloerplaat. Het plafond werd opgebouwd uit isolatieplaten van het type **Heraklith Tektalan A2** (nominale afmetingen: 1200 x 600 mm; totale dikte: 250 mm; gemeten oppervlaktegewicht: ca. 37,0 kg/m²), opgebouwd uit houtwolplaten (dikte: 10 mm; gemeten volumemassa: ca. 700 kg/m³; oppervlaktegewicht: ca. 7,0 kg/m²), rotswolplaten (dikte: 40 mm; gemeten volumemassa: ca. 150 kg/m³; oppervlaktegewicht: ca. 6,0 kg/m²) en rotswolplaten (dikte: 200 mm; volumemassa volgens uw verklaringen: ca. 120 kg/m³; oppervlaktegewicht volgens uw verklaringen: ca. 24,0 kg/m²) die aan elkaar verlijmd werden. Elke isolatieplaat werd rechtstreeks tegen de onderzijde van de betonnen vloerplaat bevestigd door middel van zes stalen betonschroeven van het type DDS Plus (\varnothing 5,8 x 275 mm; $\varnothing_{\text{schroefkop}}$ 24 mm) per isolatieplaat. Er werd een bijkomende uniforme belasting van ca. 346 kg/m² aangebracht op het proefelement tijdens de proef.

2. RESULTATEN

De resultaten bekomen tijdens de bovenstaande proeven volgens de criteria van de referentiedocumenten beschreven in § 3 worden weergegeven in de onderstaande tabellen:

Beproeverslag nr.	18038A		
Dikte isolatieplaten	100 mm	150 mm	250 mm
Oppervlaktegewicht isolatieplaten	ca. 20,3 kg/m ²	ca. 25,2 kg/m ²	ca. 38,2 kg/m ²
Dikte bijkomende rotswolplaten	50 mm	100 mm	200 mm
Aantal bevestigingen per plaat	5	5	6
Criteria	Tijd in minuten		
Vallen 1 ^e plafondelement	≥ 30	≥ 30	≥ 30
Stabiliteit van het plafond	CONFORM	CONFORM	CONFORM
Duur van de proef	84	84	84

Beproeverslag nr.	18203B	18204B
Dikte isolatieplaten	50 mm	250 mm
Oppervlaktegewicht isolatieplaten	ca. 11,5 kg/m ²	ca. 37,0 kg/m ²
Dikte bijkomende rotswolplaten	-	200 mm
Aantal bevestigingen per plaat	5	6
Criteria	Tijd in minuten	
Vallen van het 1 ^e plafondelement	≥ 30	≥ 30
Stabiliteit van het plafond	CONFORM	CONFORM
Duur van de proef	215	270

3. REFERENTIEDOCUMENTEN

NBN 713.020 (uitgave 1968).

Document 1392 SN "Stabiliteit bij brand van verlaagde plafonds", goedgekeurd door de Hoge Raad voor Beveiliging tegen Brand en Ontploffing tijdens hun vergadering op 15 september 2011. Dit document interpreteert de specifieke beoordelingscriteria voor de stabiliteit bij brand van verlaagde plafonds waar deze voor interpretatie vatbaar zijn in de Belgische norm NBN 713.020 (uitgave 1968).

4. TOEPASSINGSDOMEIN

Op basis van de resultaten vermeld in § 2 en de referentiedocumenten beschreven in § 3, zijn wij van oordeel dat de **stabiliteit bij brand** van een verlaagd plafond, opgebouwd zoals hieronder beschreven, niet minder dan **30 minuten** zal bedragen volgens de Belgische norm NBN 713.020 (uitgave 1968).

4.1. Vloerconstructie

Het verlaagd plafond wordt rechtstreeks aangebracht tegen de onderzijde van een grindbetonnen vloer.

4.2. Verlaagd plafond

4.2.1. Isolatieplaten

Isolatieplaten van het type Heraklith Tektalan A2 (nominale afmetingen: max. 1200 x 600 mm) worden opgebouwd uit de onderstaande componenten (opbouw van onder naar boven) die aan elkaar verlijmd worden:

- houtwolplaten (dikte: 10 mm; nominale volumemassa: 565 kg/m³);
- rotswolplaten (dikte: 40 mm; nominale volumemassa: 150 kg/m³);
- facultatief, bijkomende rotswolplaten (dikte: max. 200 mm; volumemassa: max. 120 kg/m³).

De eerste laag rotswolplaten (dikte: 40 mm) wordt verlijmd met de houtwolplaten door middel van een lijm van het type Isolemfi 50137C, de tweede laag rotswolplaten (dikte: max. 200 mm), indien van toepassing, wordt verlijmd met de eerste laag rotswolplaten door middel van een twee componenten lijm van de types Isolemfi 50137C en Jowatherm 27090-18 (Hotmelt).

4.2.2. Bevestiging

De isolatieplaten worden rechtstreeks tegen de onderzijde van de vloerconstructie beschreven in § 4.1 bevestigd zoals hieronder beschreven:

- indien de dikte van de bijkomende rotswolplaten (nominale volumemassa: max. 120 kg/m³) max. 100 mm bedraagt (totale dikte isolatieplaten: max. 150 mm), worden de isolatieplaten bevestigd door middel van minstens vijf stalen betonschroeven van het type DDS Plus per plaat, die aan alle onderstaande voorwaarden voldoen:
 - aantal: min. 6,94 per m² plaat;
 - lengte schroef in de vloer: min. 25 mm;
 - min. \varnothing 5,8 mm;
 - min. $\varnothing_{\text{schroefkop}}$ 24 mm;
 - asafstand schroeven ter plaatse van de rand:
 - asafstand in langse richting: max. 500 mm;
 - asafstand in dwarse richting: max. 400 mm;
 - asafstand tot de langse plaatrand: 100 mm;
 - asafstand tot de dwarse plaatrand: 100 mm;
 - asafstand schroef in het midden van de plaat:
 - asafstand tot de langse plaatrand: max. 300 mm;
 - asafstand tot de dwarse plaatrand: max. 600 mm.

Een voorbeeld van de positie van bovenstaande bevestigingen wordt weergegeven in de figuren in Bijlage 1;

- indien de dikte van de bijkomende rotswolplaten (nominale volumemassa: max. 120 kg/m³) max. 200 mm bedraagt (totale dikte isolatieplaten: max. 250 mm), worden de isolatieplaten bevestigd door middel van minstens zes stalen betonschroeven van het type DDS Plus per plaat, die aan alle onderstaande voorwaarden voldoen:
 - aantal: min. 8,33 per m² plaat;
 - lengte schroef in de vloer: min. 25 mm;
 - min. \varnothing 5,8 mm;
 - min. $\varnothing_{\text{schroefkop}}$ 24 mm;
 - asafstand in langse richting: max. 500 mm;
 - asafstand in dwarse richting: max. 400 mm;
 - asafstand tot de langse plaatrand: 100 mm;
 - asafstand tot de dwarse plaatrand: 100 mm.

Een voorbeeld van de positie van bovenstaande bevestigingen wordt weergegeven in de figuren in Bijlage 2.

5. VOORWAARDEN VOOR HET GEBRUIK VAN ONDERHAVIG CLASSIFICATIERAPPORT

Onderhavig classificatierapport is enkel geldig voor zover de stabiliteit van de constructie, opgebouwd zoals beschreven in § 4, gegarandeerd is bij omgevingsvoorwaarden volgens de geldende normen.

Dit classificatierapport is enkel geldig voor zover de samenstelling van de isolatieplaten niet is gewijzigd ten opzichte van deze van de producten getest tijdens bovenvermelde proeven.

Onderhavig classificatierapport is uitsluitend geldig in samenhang met bovengenoemde beproevingsverslagen.

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

Dit classificatierapport 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 classificatierapport onvoorwaardelijk teruggetrokken worden en zal de aanvrager hiervan schriftelijk op de hoogte gebracht worden.

De geldigheid van onderhavig classificatierapport is beperkt tot 5 jaar na afleveringsdatum vermeld in onderhavig classificatierapport en kan na gunstig onderzoek verlengd worden.

De aanvrager heeft het recht op het gebruik van bovenvermelde beproevingsverslagen en heeft eveneens bevestigd dat hij niet op de hoogte is van eender welke niet openbare informatie die de beoordeling in dit classificatierapport 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 classificatierapport en het gebruik voor gereguleerde doeleinden - indien van toepassing - uit circulatie te halen.

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

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

Onderhavig classificatierapport vervangt Classificatierapport 2016-A-026 - Rev. 3.

Onderhavig classificatierapport bevat 8 bladzijden en 2 bijlagen.

Uiterste geldigheidsdatum: 22 januari 2023

OPGESTELD DOOR

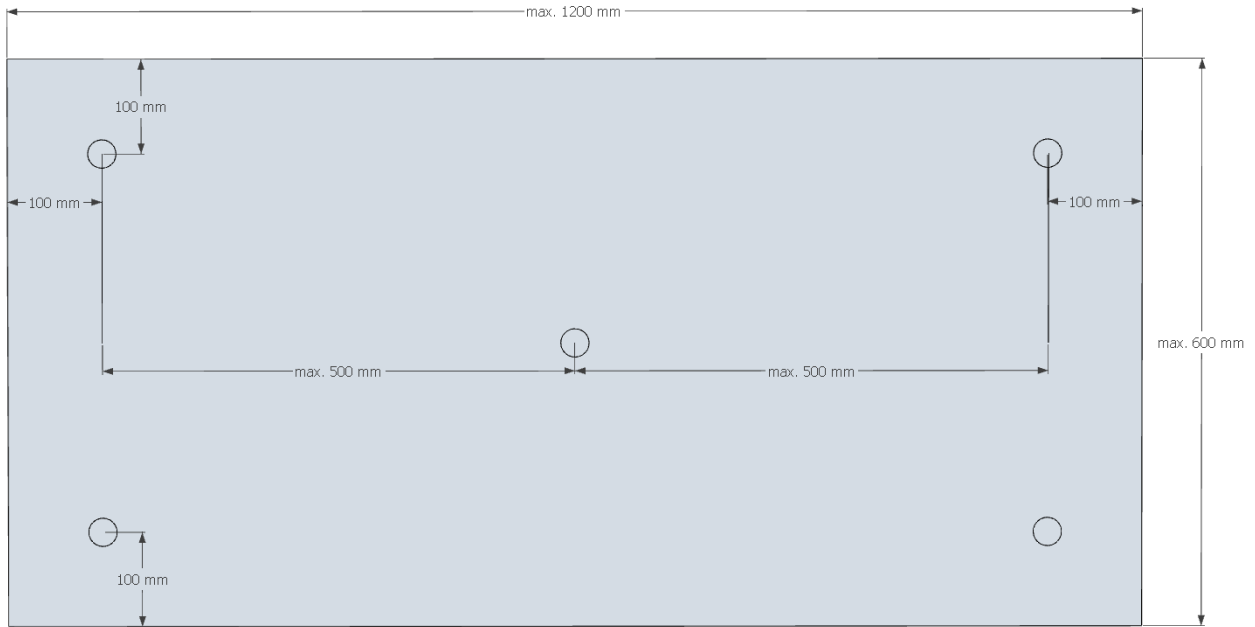
NAGEZIEN DOOR

De authenticiteit van deze elektronische handtekeningen wordt verzekerd door Belgium Root CA.

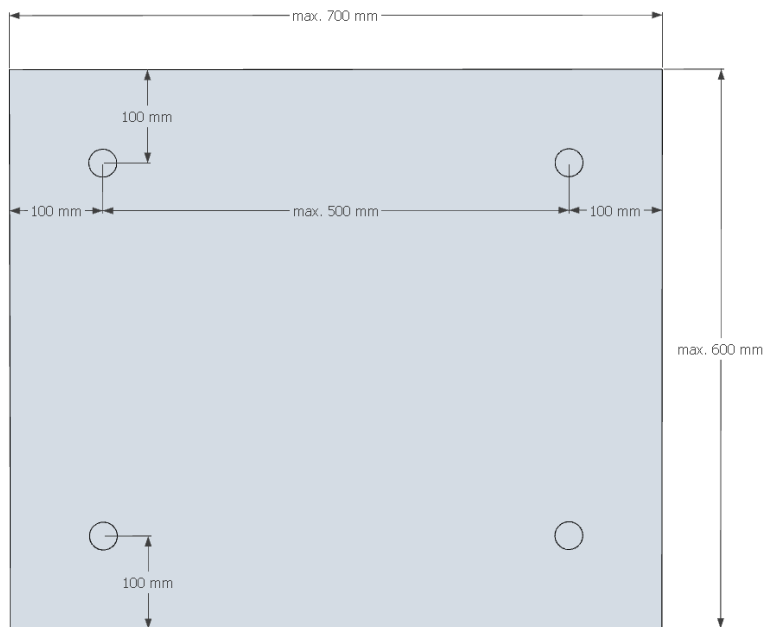
Bijlage 1: Positie van de bevestigingen indien de dikte van de bijkomende rotswolplaten max. 100 mm bedraagt (totale dikte isolatieplaten: max. 150 mm).

Bijlage 2: Positie van de bevestigingen indien de dikte van de bijkomende rotswolplaten max. 200 mm bedraagt (totale dikte isolatieplaten: max. 250 mm).

Positie van de bevestigingen indien
 de dikte van de bijkomende rotswolplaten max. 100 mm bedraagt
 (totale dikte isolatieplaten: max. 150 mm)

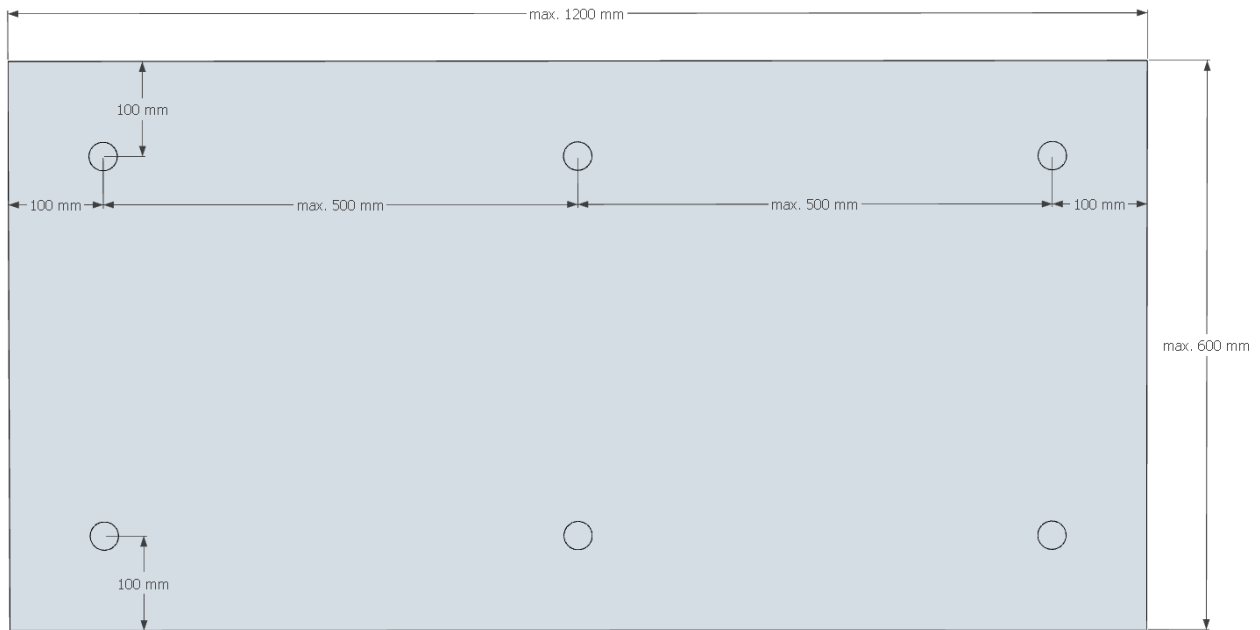


Figuur a: In geval van een plaat met maximale afmetingen 1200 x 600 mm

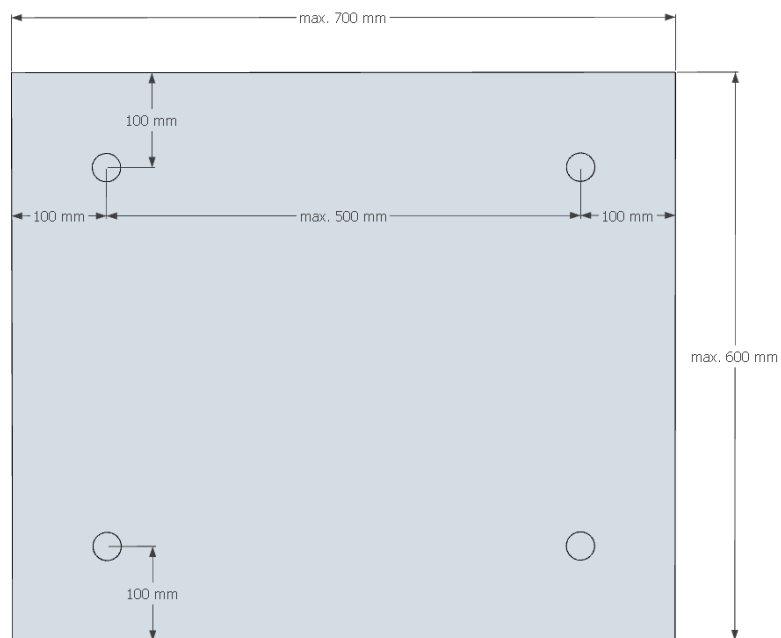


Figuur b: In geval van een plaat met maximale afmetingen 700 x 600 mm

Positie van de bevestigingen indien
 de dikte van de bijkomende rotswolplaten max. 200 mm bedraagt
 (totale dikte isolatieplaten: max. 250 mm)



Figuur a: In geval van een plaat met maximale afmetingen 1200 x 600 mm



Figuur b: In geval van een plaat met maximale afmetingen 700 x 600 mm