

Van: [redacted] <[redacted]@coa.nl>
Verzonden: 22-04-2024 12:02
Aan: [redacted]@boddeadvies.nl
CC: [redacted] <[redacted]@brandweertwente.nl>
Onderwerp: FW: Brandveiligheid locatie Albergen

Dag [redacted]

Bijgaand de notitie die DVT heeft opgestelde om de ruimten brandwerend te krijgen conform vergunning.

Ik heb je een aantal data doorgegeven om deze met jou door te nemen op locatie. Omdat ik het nogal een dure en grote aanpassingen vind die noodzakelijk zijn en naar mijn idee zou het wel wat eenvoudiger kunnen, maar daarover moeten wij het eens zijn dat het dan voldoet aan vergunningsaanvraag.

Met vriendelijke groet,

[redacted]
Centraal Orgaan opvang asielzoekers (COA)
Directie Bedrijfsvoering
Afdeling Vastgoed & Facilitair
Vastgoedregisseur Exploitatie



Telefoon: 06-[redacted]
Website: www.coa.nl
Bezoekadres: [redacted]
Postadres: Postbus 30203, [redacted] Den Haag



Van: [redacted] <[redacted]@dvtadvies.nl>
Datum: woensdag 07 feb 2024, 4:20 PM
Aan: [redacted] <[redacted]@coa.nl>
Kopie: [redacted]@dvtadvies.nl <[redacted]@dvtadvies.nl>, [redacted] <[redacted]@coa.nl>
Onderwerp: RE: Brandveiligheid locatie Albergen
Goedemiddag [redacted]

Gisteren zijn mijn collega [redacted] en ik op locatie geweest om de situaties nader te bekijken en invulling te kunnen geven. De uitvraag en uitkomsten hiervan zijn verwerkt in de adviesnotitie.

Mochten er naar aanleiding hiervan nog vragen zijn neem dan gerust contact met ons op.

Met vriendelijke groet,



DVTadvies BV
Savannahweg 25b
3542 AW Utrecht

www.dvtadvies.nl
[redacted] J
+31 (0)30 223 86 90

DÃ© multidisciplinair adviseur en inspecteur voor bestaand zakelijk vastgoed
ISO 9001 | ISO 14001 | ISO 27001 | VCA** | SCL trede 3 | NEN 2580 | SCIOS 8, 10, 12 |
BRL 5019 | BRL 5023 | BRL 5024 | BRL 6010 | BRL 9500 | CO2-Ladder trede 3

Volg ons op [LinkedIn](#)

Dit bericht kan informatie bevatten die niet voor u is bestemd. Indien u niet de geadresseerde bent of dit bericht abusievelijk aan u is toegezonden, wordt u verzocht dat aan de afzender te melden en het bericht te verwijderen. Het COA aanvaardt geen aansprakelijkheid voor schade, van welke aard ook, die verband houdt met risico's verbonden aan het elektronisch verzenden van berichten.

This message may contain information that is not intended for you. If you are not the addressee or if this message was sent to you by mistake, you are requested to inform the sender and delete the message. The COA organisation accepts no liability for damage of any kind resulting from the risks inherent in the electronic transmission of messages.

Centraal Orgaan opvang asielzoekers.

DVTadvies B.V.

Savannahweg 25b
3542 AW Utrecht

030 223 86 90

@ info@dvtadvies.nl

www.dvtadvies.nl

Adviesnotitie

Aan

COA Albergen

T.a.v. [J] [J] en

[J] [J]

Referentie

BV22679-ME-001-1.0

Kopie aan

Projectdossier DVTadvies

Datum

7-2-2024

Opsteller

[J] Ing. [J]

[J] [J] BA

Project

COA Albergen – Gravendijk 6

Onderwerp

Toelichting wand-dakaansluiting en brandwerend uitvoeren knieschotten

Inleiding

Het COA heeft het Hotel 't Elshuys in Albergen aangekocht met het doel hier (nood)opvang te realiseren voor 150 asielzoekers. Bij het onderzoek brandveiligheid dat is uitgevoerd door DVTadvies zijn diverse gebreken geconstateerd. In de rapportage zijn maatregelen voorgesteld om deze gebreken op te lossen.

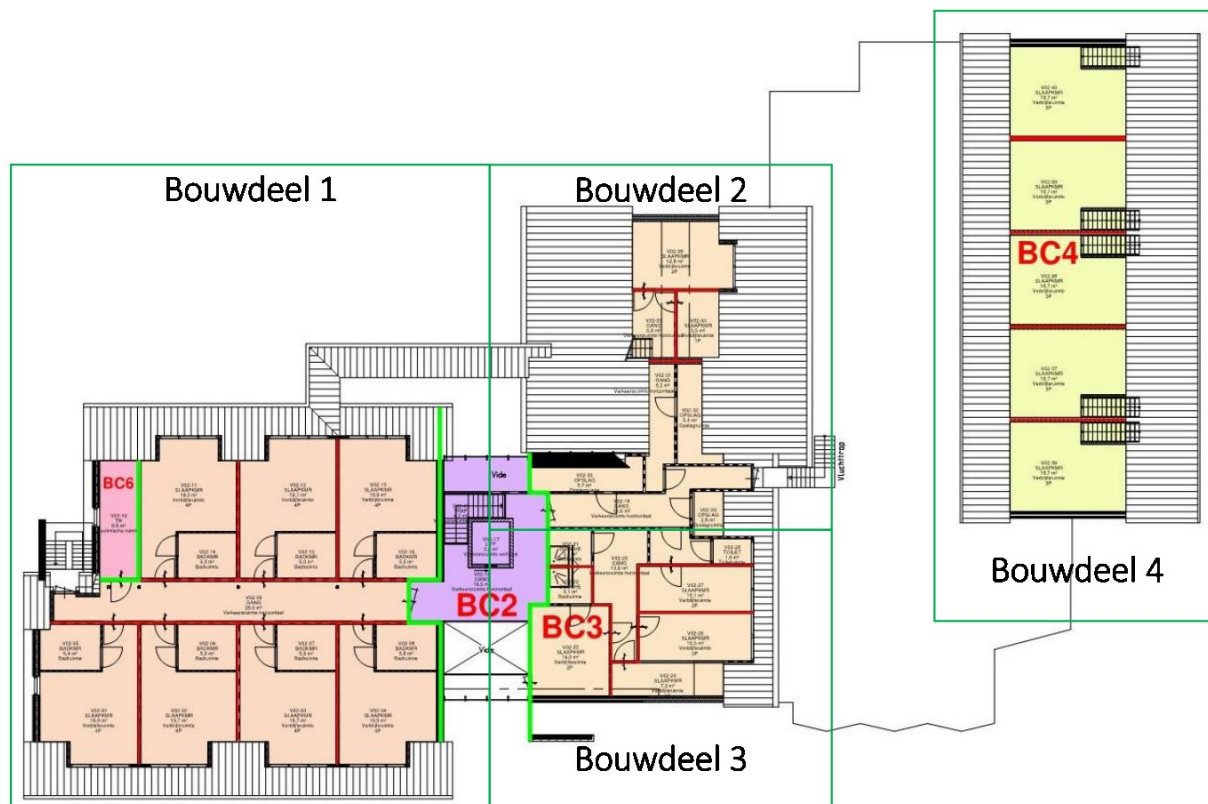
Hieruit kwamen, vanuit het COA en de aannemer, de volgende vraagstellingen:

1. Op welke wijze kan de wand-dakaansluiting van de schuine daken bij de technische ruimte uitgevoerd worden?
2. Op welke wijze kan de wand-dakaansluiting van de schuine daken bij de overige ruimtes uitgevoerd worden?
3. Op welke wijze kan de wand-dakaansluiting in de gang van bouwdeel 1 bij het platte dak uitgevoerd worden?
4. Hoe kan de brandscheiding bij de knieschotten uitgevoerd worden?

Het voormalige hotel "'t Elshuys" bestaat uit 3 bouwlagen. De bovenste bouwlaag zijn voor het overgrote deel schuine daken aanwezig. Hier is het gebrek geconstateerd dat er branddoorslag kan plaatsvinden over de brandwerend uit te voeren lichte scheidingswanden via de dakconstructie. Er is sprake van zadeldaken bestaande uit aan weerszijde mdf-platen gevuld met een kunststof isolatie.

In deze adviesnotitie gaan wij verder in op de vraagstellingen en lichten wij deze nader toe.

Om overzicht te creëren zijn de delen van het gebouw als volgt genummerd:



Figuur 1: overzichtssplattegrond bouwdeelen

Nader onderzoek op locatie

Op dinsdag 6 februari 2024 zijn **J** en **J** op locatie geweest om de situatie nader te bekijken. Hiervan was het doel om de vragenstellingen te kunnen beantwoorden. Hiervoor was het nodig om vast te stellen wat de dakopbouw is en welk type dakisolatie gebruikt is.

Om dit vast te stellen is er een gat geboord in de dakplaat. Hierbij is te zien dat er sprake is van polystyreen (PS-isolatie) en polyisocyanuraat (PIR-isolatie). Beide zijn kunststof isolatiesoorten die brandbaar zijn.

Uitvoeringsrichting

Om richting te kunnen geven aan een mogelijke uitvoering is er contact opgenomen met **J** van Etex Building Performance BV met de vraag naar gecertificeerde systemen om deze vragenstellingen te kunnen oplossen. Uitgangspunt is dat de aanwezige brandwerende lichte scheidingswanden voldoen aan de gestelde eisen en geplaatst zijn conform de voorschriften van de fabrikant.

1) Wand-dakaansluiting technische ruimte

Voor deze ruimtes geldt een brandwerendheidseis van 60 minuten WBDBO. Hierbij is een mogelijkheid om een zelfstand en zelfdragend plafondsysteem te plaatsen. Waarbij er op de wanden horizontale stalen profielen geplaatst met daartussen stalen dwarsprofielen. Hieronder worden vervolgens brandwerende beplating gemonteerd. Het aantal platen en de dikte hiervan zal afhankelijk zijn van het toegepaste systeem.

Aandachtspunt bij deze ruimte is dat er diverse leidingen dichtbij de dakplaat aanwezig zijn. Hierbij dient overwogen te worden of de leidingen (tijdelijk) verlegd worden of dat de leidingen achter het brandwerend plafond geplaatst worden. De leidingen dienen daar waar deze door het brandwerende plafond voeren voorzien te worden van brandwerende maatregelen.

Het systeem is als volgt opgebouwd:

- a) Ruggelings gekoppelde CW-125 profielen (afm. 125x50x0.6);
- b) Brandwerende beplating: Siniat Novlam, LaDura Premium (stootvast) o.g. *

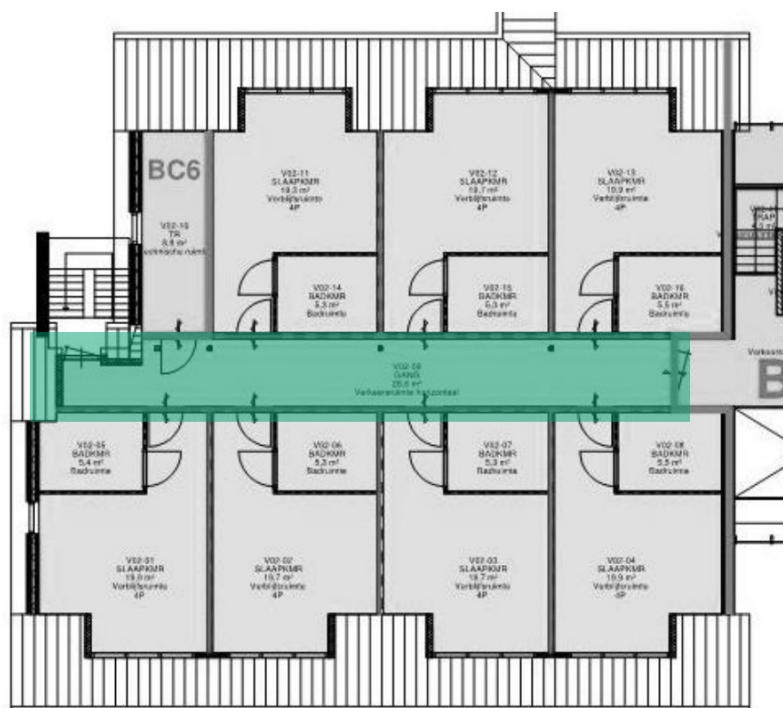
* isolatie bovenop de beplating is vereist daar waar geen dubbele beplating wordt toegepast.

2) Wand-dakaansluiting alle overige ruimtes

Voor deze ruimtes geldt een brandwerendheidseis van 30 minuten WBDBO. Het toe te passen systeem zal gelijk zijn aan die van de technische ruimte. Dit systeem dient toegepast te worden onder de schuine daken en de dakkapellen. De "zijwangen" van de dakkapellen kunnen aan weerszijde voorzien worden van PROMATECT®-100 met een dikte van 18mm. Middels het toegevoegde K₂30 rapport wordt aangetoond dat achterliggend hout niet tot zelfontbranding zal komen.

3) Wand-dakaansluiting platte dak gang bouwdeel 1

Tussen de 2 zadeldaken is een plat dak aanwezig. Deze is opgebouwd uit hout en bevindt zich boven de gang van dit betreffende bouwdeel. Voor deze ruimtes geldt een brandwerendheidseis van 30 minuten WBDBO. Het toe te passen systeem zal gelijk zijn aan die van de technische ruimte waarbij het brandwerende plafond tussen de brandwerende scheidingswanden geplaatst kan worden. De afstand tussen de wanden is hier beperkt namelijk ca. 1,8 meter. In onderstaande afbeelding is de betreffende gang weergegeven.



Figuur 2: aanduiding locatie gang met platte dak.

4) Brandscheiding t.h.v. de knieschotten bij bouwdeel 4

In dit bouwdeel bevindt zich boven de gang op de tweede verdieping een zolderruimte die bereikbaar is vanuit de kamer. Deze ruimte hoort bij het subbrandcompartiment van de betreffende kamer. De wand is hier opgebouwd uit hout en bezit onvoldoende brandwerende eigenschappen. Dit “knieschot” dient brandwerend uitgevoerd te worden. Het horizontale deel (onderzijde van de vloer van de zolder) dat zich boven de gang bevindt dient aan de onderzijde brandwerend bekleed te worden.

Hierbij dient eveneens gekozen te worden voor een gecertificeerde oplossing.

Conclusie

In deze adviesnotitie is een nadere toelichting gegeven van mogelijk toe te passen systeem voor de vanuit het COA en de aannemer gestelde vraagstellingen.

Voor alle in deze adviesnotitie genoemde systemen of producten geldt dat dit een voorbeeld betreft. Door de aannemer zal bepaald moeten worden welk systeem toegepast wordt in overleg met de opdrachtgever. Belangrijk is dat er, indien mogelijk, een systeem toegepast moet worden dat gecertificeerd is voor de gebruikte toepassing.

Bijlagen

Productdocumentatie van de in deze adviesnotitie genoemde systemen, producten en oplossingen.

CLASSIFICATION REPORT 15919B

Promat construction 100.02.30
Fire protection ability K₂30 according to EN 13501-2

Covering a substrate

A layer of 18 mm thick PROMATECT®-100 boards is screwed to an underlying substrate.

FIRE RESISTANCE CLASSIFICATION

REPORT No. 15919B

Owner of the classification report:

Promat Research and Technology Centre nv
Bormstraat 24
2830 Tiselt
Belgium

Introduction:

This classification report defines the classification assigned to a covering _ type: PROMATECT-100 (thickness: 18 mm) _ attached to an underlying substrate, in accordance with the procedures given in EN 13501-2: 2007+A1:2009: Fire classification of products and building elements _ Part 2: Classification using data from fire resistance tests, excluding ventilation services.

This classification report consists of 6 pages and 2 annexes and may only be used or reproduced in its entirety.

1 Details of classified product

1.1 General

The specimen is defined as a covering □ type: PROMATECT-100 □ thickness: 18 mm. It is evaluated in respect of the fire performance characteristics given in clause 5 of EN 13501-2: 2007+A1:2009.

1.2 Description

The element is fully described in the test report provided in support of this classification listed in clause 2.1. The drawings of this test report are enclosed in the annexes 1 and 2 of this classification report.

1.2.1 Composition of the tested element:

The element is a mineral bound calcium silicate covering □ type: PROMATECT-100 □ mounted horizontally on the lower side of a chipboard substrate. The covering is mounted directly on the substrate, with no air gap behind it.

1.2.1.1 Frame:

The supporting construction consists of a frame, composed of wooden beams perpendicular to the longest side of the frame, according to Figure 1 of the European standard EN 14135:2004.

1.2.1.2 Substrate:

The substrate is a chipboard as prescribed in § 6.2 of the European standard EN 14135:2004.

1.2.1.3 Covering:

The covering is attached to the lower side of the horizontally orientated substrate [3].

[5] Covering □ brand and type: PROMATECT-100 □ material: mineral bound calcium silicate board □ thickness: 18 mm □ density: 910 kg/m³ (MV) □ moisture content: 10.87 % (MV), determined at 55°C.

- Edge finishing: straight □ no joint filler used;
- Exposed dimensions of the covering: 2700 mm x 2600 mm;
- Exposed surface area: 7.02 m²;

- Composed of 3 smaller segments:

Dimensions of the boards:	Number:
1200 mm x 1250 mm	2
1200 mm x 2500 mm	1

and additional boards around the perimeter, separated by a joint at a distance of 100 mm from the outer edges of the exposed area, see annex 1;

- Position: mounted horizontally on the lower side of the substrate [3], with no air gap in between;
- Fixation:
 - with screws [6] □ material: steel □ diameter: 3.5 mm □ length: 35 mm;
 - position: in the middle and on the edges of the boards in longitudinal sense only. Distance from the edges of the boards to the screws: 20 mm;
 - center distance: 250 mm;
 - to the substrate [3].

2 Test reports and test results in support of the classification

2.1 Test reports

Name of the laboratory that carried out the test	Identification number of the reports	Owner of the report	Date of the test	Test method
WFRGENT nv	15919A	Promat Research and Technology Centre nv	25/02/2013	EN 14135:2004

Exposure conditions during the fire resistance test:

Temperature/time curve: standard as in EN 1363-1:2012.

Direction of exposure: the covering was exposed to the fire from below.

2.2 Test results

2.2.1 A covering fixed to the lower side of a horizontally orientated substrate by means of screws

Parameter	Results
K - Fire protection ability	
Time after which the mean temperature, measured between the covering and the substrate, exceeds 250°C	Not during the test
Time after which the maximum temperature, measured between the covering and the substrate, exceeds 270°C	Not during the test
Collapse of the covering or parts of it	Not during the test
Substrate burnt	Not after the test
Substrate charred	Not after the test
Substrate melted	Not after the test
Substrate shrunk	Not after the test

The test duration was 30 minutes.

3 Classification and field of application

3.1 Reference of classification

This classification has been carried out in accordance with clause 7.6 of EN 13501-2:2007+A1:2009.

3.2 Classification

The covering is classified according to the following combinations of performance parameters and classes as appropriate. No other classifications are permitted.

K₁ 10
K₂ 30, K₂ 10

3.3 Field of direct application

This classification is valid for the following end use applications according to § 10 of EN 14135:2004:

The test results apply for the covering:

- used on substrates having a density of at least 300 kg/m³ for classification K₁;
- used on all substrates for classification K₂.

The test results apply for screwed coverings with the same fixing method, and a center distance equal to or smaller than 250 mm.

The test results apply for horizontal, vertical and sloped application of the covering.

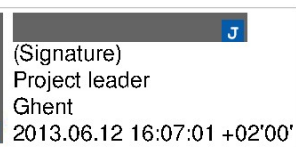
The total outer dimensions of the covering are unlimited. The maximum dimensions of the covering boards are restricted to 2500 mm x 1200 mm.

4 Limitations

This classification document does not represent type approval nor certification of the product.

The classification assigned to the product in this report is appropriate to a declaration of conformity by the certification body within the context of a system 1 attestation of conformity and CE marking under the Construction Products Directive, as the sampling was performed by a notified body.

SIGNED

	 (Signature) Project leader Ghent 2013.06.12 16:07:01 +02'00'
---	--

APPROVED

	 (Signature) Project leader Ghent 2013.06.14 16:00:15 +02'00'
--	--

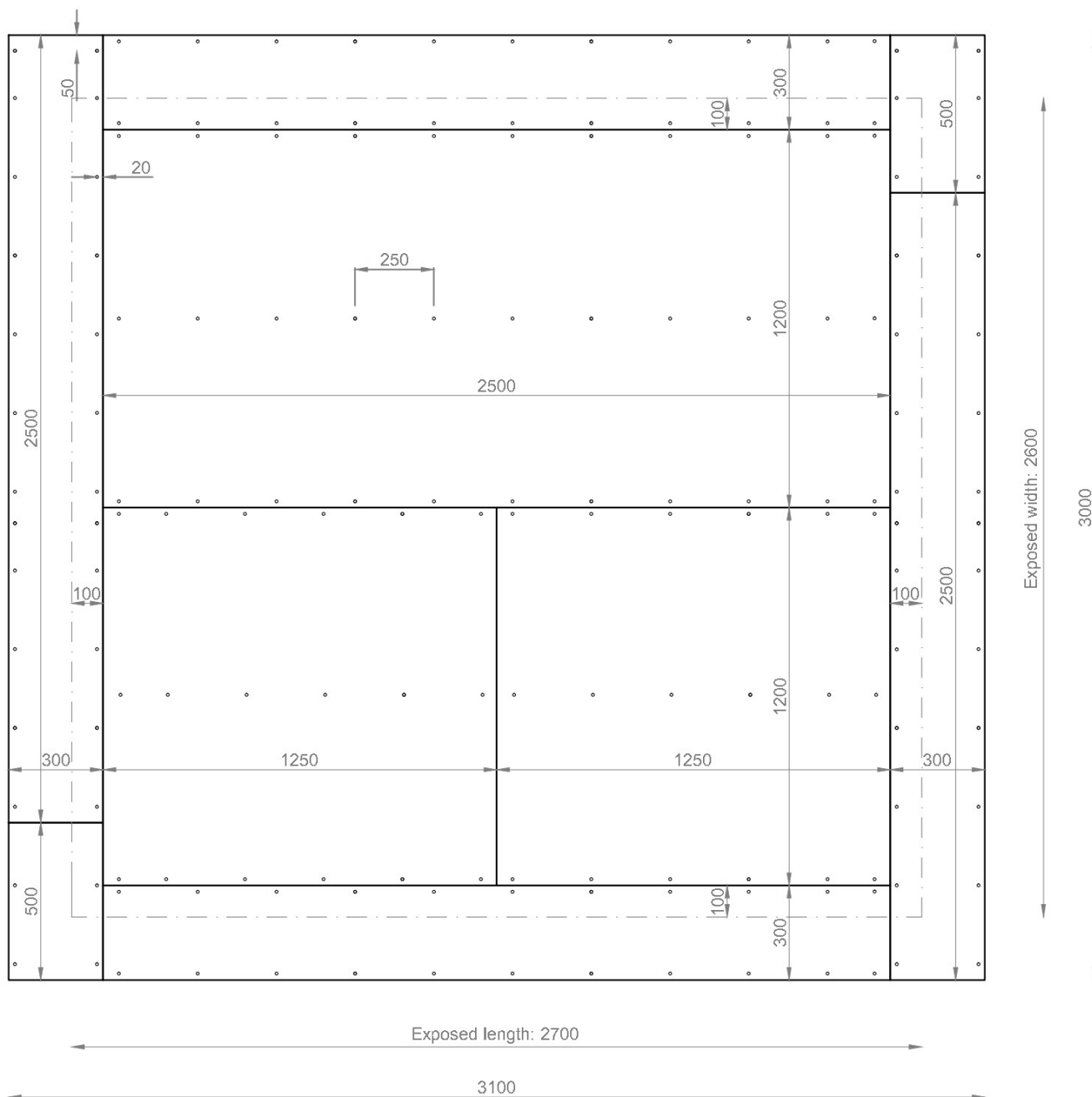
This document is the original version of this classification report and is written in English.

This report may be used only literally and completely for publications. - For publications of certain texts, in which this report is mentioned, our permission must be obtained in advance.

The authenticity of the electronic signatures is assured by Belgium Root CA.

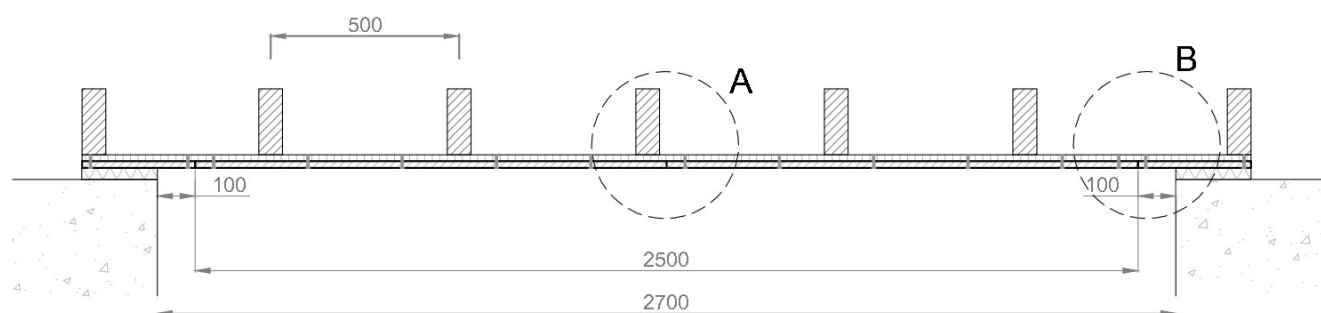
Covering attached to the underlying substrate by means of screws

Plan view - Dimensions



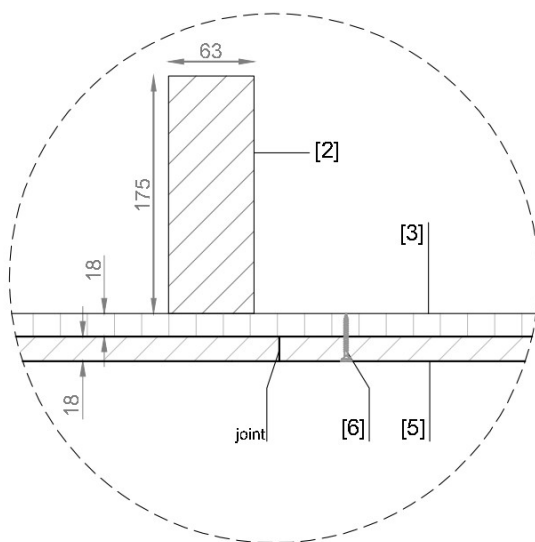
Covering attached to the underlying substrate by means of screws

Section view - Dimensions

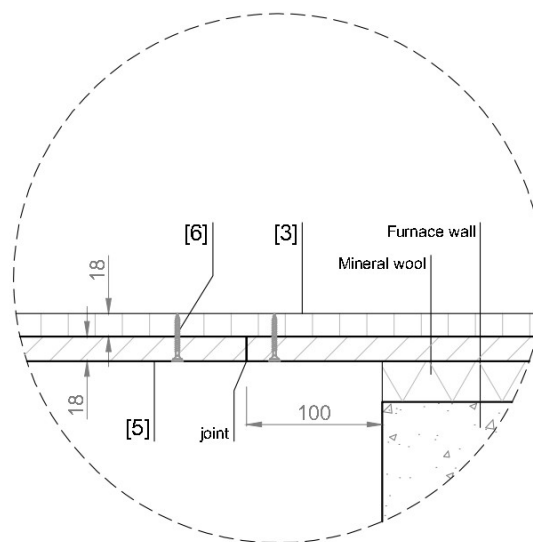


EXPOSED SIDE

Detail A



Detail B



- [2] Frame
- [3] Substrate
- [5] Covering
- [6] Fixation of the covering to the substrate

EXPOSED SIDE

Deskundigenverklaring

datum 21 februari 2023
vestiging Den Haag
uw kenmerk -
ons kenmerk B.2020.0381.07.N001
2e lezer/secr. KTE/PZW

project ETEX - [redacted] beoordelingen
betreft Brandwerende plafonds
versie 001
auteur dr. ir. [redacted] [redacted]
contactpersoon dr. ir. [redacted] [redacted]
e-mail/telefoon [redacted]@dgmr.nl/088 [redacted]

Beoordeling brandwerendheid afgehangen en vrijdragende plafonds voorzien van [redacted]

1. Inleiding

In opdracht van ETEX Building Performance BV (onderdeel van de ETEX groep) heeft DGMR Bouw B.V. een onderzoek uitgevoerd naar de brandwerendheid van afgehangen en vrijdragende plafonds, opgebouwd uit een metalen draagstructuur voorzien van gipsbeplating van het merk Siniat.

Beoordeling van de brandwerendheid vindt plaats op grond van bijlage A van NEN 6069:2019 met als criterium EI 30 bij verhitting vanaf de onderzijde.

Basis voor deze beoordeling zijn de volgende testrapporten:

- WarringtonfireGent testrapport nr. 17745B
- WarringtonfireGent testrapport nr. 18755A
- WarringtonfireGent testrapport nr. 18381B
- RISE testrapport 7P07057-1Rev.1
- iBMB/MPA Braunschweig testrapport 3398/2925

De genoemde rapporten liggen ter inzage bij ETEX Building Performance B.V., Tisselt in België.

2. Beschikbare testresultaten

2.1 WarringtonfireGent testrapport nr. 17745B

De brandproef werd uitgevoerd op een afgehangen plafond, gemonteerd onder stalen vloerbalken, type IPE 140. Aan de vloerbalken waren stalen “quick hangers”, type Siniat NPP022, gemonteerd in een grid van 900 x 1000 mm. Hieraan was een stalen draagstructuur, type CD60/27, bevestigd in een grid van 900 x 400 mm. Bovenop dit grid was een laag glaswol-isolatie aangebracht, type URSA 34, dikte 60 mm, volumieke massa circa 15 kg/m³. Aan de onderzijde van dit grid waren twee lagen Siniat Prégylam (Novlam) AK, 12,5 mm dikte, geschroefd met h.o.h. afstand 500 mm (eerste laag) en h.o.h. afstand van 150 mm (zichtlaag). De naden in de zichtlaag waren afgewerkt met Siniat joint tape en Siniat Joint filler B45. Dit laatste ook als vulling van de schroefgaten.

De details over de geteste configuratie staan beschreven in het testrapport.

De brandproef werd uitgevoerd volgens EN 1364-2.

Er is geen vloer mee getest; dus de observaties werden gedaan aan de bovenzijde van het afgehangen plafond.

Het testresultaat kan worden samengevat als volgt:

- Vlamdichtheid (E) 53 minuten
- Thermische isolatie (I) 51 minuten

2.2 WarringtonfireGent testrapport nr. 18755A

De brandproef werd uitgevoerd op een afgehangen plafond, gemonteerd onder stalen vloerbalken, type IPE 140. Aan de vloerbalken waren stalen “quick hangers”, type Siniat NPP022, gemonteerd in een grid van 900 x 1000 mm. Hieraan was een stalen draagstructuur, type CD60/27, bevestigd in een grid van 900 x 400 mm. Bovenop dit grid was een laag glaswol-isolatie aangebracht, type URSA Hometec 35, dikte 60 mm, volumieke massa circa 20 kg/m³. Aan de onderzijde van dit grid waren twee lagen Siniat Prégydro AK, 12,5 mm dikte, geschroefd met h.o.h. afstand 400 mm (eerste laag) en h.o.h. afstand van 200 mm (zichtlaag). De naden in de zichtlaag waren afgewerkt met Siniat joint tape en Siniat Joint filler B45. Dit laatste ook als vulling van de schroefgaten.

De details over de geteste configuratie staan beschreven in het testrapport.

De brandproef werd uitgevoerd volgens EN 1364-2.

Er is geen vloer mee getest; dus de observaties werden gedaan aan de bovenzijde van het afgehangen plafond.

Het testresultaat kan worden samengevat als volgt:

- Vlamdichtheid (E) 36 minuten
- Thermische isolatie (I) 36 minuten

2.3 WarringtonfireGent testrapport nr. 18381B

De brandproef werd uitgevoerd op een afgehangen plafond, gemonteerd onder vurenhouten vloerbalken, doorsnede 140 x 45 mm. Aan de onderzijde van de vloerbalken waren stalen montagestrippen, type Siniat GTEC RBD 3000, gemonteerd in een grid van 600 x 400 mm. Bovenop dit grid was een laag steenwol-isolatie aangebracht, type Rockwool Rocksono Base, dikte 60 mm, volumieke Massa circa 36 kg/m³. Aan de onderzijde van dit grid was één laag Siniat LaFlamm GFK 18HRAK, 18 mm dikte, geschroefd met h.o.h. afstand 170 mm. De naden en de schroefgaten waren afgewerkt met Siniat joint tape en Siniat Joint filler B45.

De details over de geteste configuratie staan beschreven in het testrapport.

De brandproef werd uitgevoerd volgens EN 1364-2.

Er is geen vloer mee getest; dus de observaties werden gedaan aan de bovenzijde van het afgehangen plafond.

Het testresultaat kan worden samengevat als volgt:

- Vlamdichtheid (E) 35 minuten
- Thermische isolatie (I) 32 minuten

2.4 RISE testrapport 7P07057-1Rev.1

De brandproef werd uitgevoerd op een afgehangen plafond, gemonteerd onder vurenhouten vloerbalken, doorsnede 225 x 45 mm. Aan de onderzijde van de vloerbalken waren stalen montagestrippen, type CD 60/27, gemonteerd in een grid van 750 x 400 mm. Bovenop dit grid was geen isolatie aangebracht. Aan de onderzijde van dit grid waren twee lagen Siniat Glass Fibre AK, 2 x 12,5 mm dikte, geschroefd met h.o.h. afstand 750 mm (eerste laag) en h.o.h. afstand van 250 mm (zichtlaag). De naden in de zichtlaag waren afgewerkt met Siniat joint tape en Siniat Joint filler B45. Dit laatste ook als vulling van de schroefgaten.

De details over de geteste configuratie staan beschreven in het testrapport.

De brandproef werd uitgevoerd volgens EN 1364-2.

Er is geen vloer mee getest, dus de observaties werden gedaan aan de bovenzijde van het afgehangen plafond.

Het testresultaat kan worden samengevat als volgt:

- Vlamdichtheid (E) 33 minuten
- Thermische isolatie (I) 30 minuten

2.5 iBMB/MPA Braunschweig testrapport 3398/2925

De brandproef werd uitgevoerd op een vrijdragend plafond, met een overspanning van 4000 mm. De overspannende profielen waren gemaakt van ruggelings gekoppelde C-profielen, afmetingen 125 x 50 x 0,6 mm, h.o.h. 625 mm. Aan de onderzijde van de profielen was één laag, Lafarge GKF beplating, 18 mm dik, aangebracht, geschroefd met h.o.h. afstand 170 mm. Bovenop de beplating was een laag steenwol-isolatie aangebracht, type Thermarock, dikte 40 mm, volumieke massa circa 36 kg/m³. De naden in de beplating waren afgewerkt met joint tape en filler. Dit laatste ook als vulling van de schroefgaten.

De details over de geteste configuratie staan beschreven in het testrapport.

De brandproef werd uitgevoerd volgens EN 1364-2.

Er is geen vloer mee getest; dus de observaties werden gedaan aan de bovenzijde van het afgehangen plafond.

Het testresultaat kan worden samengevat als volgt:

- Vlamdichtheid (E) 30 minuten
- Thermische isolatie (I) 32 minuten

Noot: dit rapport staat op naam van Lafarge. Dat is de “oude naam” van Siniat.

3. Aanvullende beoordelingen

Ten opzichte van het beschikbare testbewijs zoals samengevat in hoofdstuk 2, zijn de volgende aanpassingen beoordeeld op de invloed op de brandwerendheid:

- 1 Typen beplating, de dikte, plaatnaden en afwerking.
- 2 Afhangsystemen.
- 3 Toelaatbare afmetingen van het plafond.

3.1 Typen beplating, de dikte, plaatnaden en afwerking

De brandproeven zijn uitgevoerd met gipsplaten van type DF. Uit een analyse van de testresultaten volgt dat de volgende beplating minimaal noodzakelijk is voor EI 30 brandwerendheid van plafondsysteem afgehangen onder houten of stalen vloerbalken:

- 1 x 18 mm Type (D)F plaat, of
- 2 x 12,5 mm Type (D)F plaat

Voor de type DF beplating betekent dit dat de volgende typen beplatingen uit de Siniat range mogen worden gebruikt: Novlam, Hydrovlam, Ladura Premium, Ladura Standaard, Prégyflam, (Prégy)WAB, Resistex en Prégyfeu-A1, omdat deze van hetzelfde type zijn als de geteste beplating. Als deze typen beplatingen worden verwerkt, blijft de in de brandproeven aangetoonde brandwerendheid behouden.

De plaatnaden moeten altijd “gedekt” zijn met een metalen profiel (mede ook voor een adequate fixatie).

Bij een dubbele beplating moeten de naden van de eerste en tweede laag verspringen met een overlap van minimaal 300 mm.

Als kantuitvoering mogen de volgende typen worden gebruikt: VK, AK, 4-AK of HRAK.

De plaatnaden en schroefgaten van de zichtlagen moeten worden afgewerkt met gipshoudende voegmaterialen van het fabricaat Siniat, te weten Prégyls, Prégyl XS, Filler B30, B45, B90, B120 en Filler X60.

3.2 Afhangsystemen

De brandproeven zijn uitgevoerd met de gipsplaten gemonteerd tegen een stalen draagstructuur in twee varianten, als volgt:

- Stalen “quick hangers”, type Siniat NPP022, gemonteerd onder stalen vloerbalken, type IPE 140. De quick hangers waren gemonteerd in een grid van 900 x 1000 mm. Hieraan was een stalen draagstructuur, type CD60/27, bevestigd in een grid van 900 x 400 mm.
- Stalen montagestrippen, type Siniat GTEC RBD 3000, gemonteerd onder vuren houten vloerbalken. De montagestrippen waren aangebracht in een grid van 600 x 400 mm.

Er is getest met isolatie op de stalen draagstructuur in twee varianten, als volgt:

- Bovenop het grid een laag steenwol-isolatie, type Rockwool Rocksono Base, dikte 60 mm, volumieke massa circa 36 kg/m³.
- Bovenop het grid een laag glaswol-isolatie aangebracht, type URSA Hometec 35, dikte 60 mm, volumieke massa circa 20 kg/m³.

In beide brandproeven zijn er temperaturen gemeten aan de bovenzijde van het plafondsysteem, dus op de hangers, de vloerbalken en op het isolatiepakket. Deze zijn noodzakelijk ter bepaling van het I-criterium. In aanvulling daarop zijn er ook op en tussen de gipslagen temperaturen gemeten. Hieruit volgt onder andere:

- 1 x 18 mm Type (D)F plaat houdt circa 25 minuten stand
- Brandproef met 2 x 12,5 mm Type (D)F plaat eerste laag houdt circa 15-20 minuten stand
tweede laag houdt circa 45 minuten stand

In dit overzicht is met “standhouden” bedoeld dat de temperatuur door het 100 graden-plateau gaat, wat wil zeggen dat het water uit het gips is verdampt en er scheuren beginnen te ontstaan. Vanaf dit moment houdt de isolatielaag de scheuren afgedekt en blijft hierdoor aan de bovenzijde van het plafondsysteem voldaan aan het E- en I-criterium.

Hieruit valt de conclusie te trekken dat bij de toepassing van 1 laag, 18 mm dik, (D)F gips, de steenwol-isolatielaag essentieel is om het plafond “dicht” te houden. Bij de toepassing van 2 x 12,5 mm dik (D)F gips is dit niet noodzakelijk.

Onder de voorwaarden met betrekking tot de isolatie in de vorige paragraaf, voldoet het plafondsysteem aan het EI-criterium gedurende 30 minuten. Dat betekent dat het draagsysteem, binnen de 30 minuten, nooit warmer zal worden dan circa 150 °C. Een stalen draagsysteem zal bij deze temperaturen stabiel blijven en de gipsbeplating blijven dragen. Op grond daarvan zijn ook andere stalen draagsysteem toelaatbaar, zoals ankerhangers, noniushangers, montagebeugels en veerhangers.

Verder is het ook toelaatbaar om de beplating aan de hand van veerregels (Z-vorm en omega-vorm) onder een houten balklaag te monteren. Hierbij blijft de eerder geformuleerde noodzakelijke voorwaarde met betrekking tot de steenwol-isolatielaag bij 1 x 18 mm gips van kracht.

3.3 Toelaatbare afmetingen van het afgehangen plafond

Vanwege de relatief lage temperatuurstijging van het stalen draagsysteem van de plafondbeplating is het toelaatbaar om het plafondsysteem op grotere afmetingen toe te passen dan waarmee het is getest. Het is wel essentieel dat het draagsysteem wordt uitgevoerd in varianten:

- Stalen “quick hangers”, type Siniat NPP022, gemonteerd onder stalen vloerbalken, type IPE 140. De quick hangers waren gemonteerd in een grid van 900 x 1000 mm. Hieraan was een stalen draagstructuur, type CD60/27, bevestigd in een grid van 900 x 400 mm.
- Stalen montagestrippen, type Siniat GTEC RBD 3000, gemonteerd onder vurenhouten vloerbalken. De montagestrippen waren aangebracht in een grid van 600 x 400 mm.

De gipsbeplating hieraan geschroefd met h.o.h. afstand 400 mm (eerste laag) en h.o.h. afstand van 200 mm (zichtlaag). De naden in de zichtlaag waren afgewerkt met Siniat Joint Tape en Siniat Joint Filler B45. Dit laatste ook als vulling van de schroefgaten.

Er zijn daarbij dan geen limieten bij lengte en breedte van het plafond.

3.4 Toelaatbare afmetingen van het vrijdragende plafond

Er is getest met een vrijdragend plafond met profielen: ruggelings gekoppelde C-profielen, afmetingen 125 x 50 x 0,6 mm, h.o.h. 625 mm. De geteste overspanning was 4,0 meter. De toegepaste beplating was 1 x 18 mm Type (D)F plaat. Op de platen was een laag steenwol-isolatie aangebracht, type Thermarock, dikte 40 mm, volumieke massa circa 36 kg/m³. De aangetoonde brandwerendheid was EI 30.

Deze aangetoonde brandwerendheid staat geen vergroting van de overspanning toe of andere aanpassingen. Wel is het akkoord om de h.o.h. afstand tussen de profielen te verkleinen van 625 mm naar 600 mm (wat in Nederland meer gebruikelijk is).

4. Beoordeling brandwerendheid

In de Nederlandse bouwregelgeving worden er eisen gesteld aan de WBDBO. Dit is de onder andere de Weerstand tegen Branddoorslag van een ruimte naar een andere ruimte. Een mogelijk traject van de branduitbreiding is via de vloer-/plafondconstructie. Het gaat hierbij dan om de brandwerendheid van de vloer in combinatie met het plafond. In de huidige deskundigenverklaring gaat het over brandwerende plafonds die aan het EI-criterium voldoen. Dit geeft gedurende de brandwerendheidsperiode afdoende bescherming op de bovenliggende vloer.

In hoofdstuk 2 en hoofdstuk 3 zijn testresultaten en aanvullende beoordelingen besproken die zijn gedaan voor afzonderlijke plafonds. De EI-waarde is hiervoor bepaald op 30 minuten. De bovenliggende vloer warmt, vanwege de EI 30 van het plafond, zeer beperkt op en verliest geen sterkte. Hierbij mag de vloer van houtachtig of steenachtig materiaal zijn of een stalen draagconstructie hebben. Uiteraard moet de vloer zo zijn ontworpen dat deze de mechanische (ontwerp)belasting kan dragen.

5. Deskundigenverklaring voor 30 minuten brandwerendheid

5.1 Afgehangen Plafond

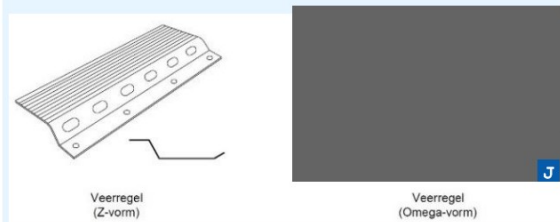
DGMR Bouw B.V. spreekt de verwachting uit dat de volgende afgehangen plafondconfiguraties geschikt zijn voor een brandwerendheid met betrekking tot de scheidende functie van 30 minuten (op basis van het EI-criterium) bij verhitte vanaf de onderzijde:

Raamwerk:

- Stalen “quick hangers”, veerhangers, noniushangers, ankerhangers of montagebeugels, monteren in een grid van 900 x 1000 mm. Hieraan een stalen draagstructuur, type CD60/27, bevestigen in een grid van 900 x 400 mm. Zie figuur 1.
- Stalen montagestrippen of veerregels, monteren onder vuren houten vloerbalken in een grid van 600 x 400 mm. Zie figuur 2.



figuur 1: stalen “quick hangers”



figuur 2: stalen veerregels

Beplating:

- Aan de onderzijde wordt tegen dit raamwerk de volgende gipsbeplating aangebracht 1 x 18 mm of 2 x 12,5 mm Type DF gipsbeplating, te weten Novlam, Hydrovlam, Ladura Premium, Ladura Standaard, Prégylam, (Prégy)WAB, Resistex en Prégylfeu-A1.
- De beplating wordt geschroefd op de metalen profielen met een h.o.h. afstand van 200 mm voor de zichtlaag en met h.o.h. afstand van maximaal 400 mm voor eventueel onderliggende lagen, met gipskartonplaat-schroeven met een diameter van 3,5 mm en over een lengte van minimaal 10 mm in de profielen geschroefd.
- Als kantuitvoering mogen de volgende typen worden gebruikt: VK, AK, 4-AK of HRAK.
- De plaatnaden en schroefgaten van de zichtlaag moeten worden afgewerkt met bijbehorende, gipshoudende voegmaterialen van het fabricaat Siniat, te weten Prégyllys, Prégyl XS, Filler B30, B45, B90, B120 en Filler X60.

Isolatie:

- Bovenop de stalen draagstructuur moet, bij een enkellaags beplating, een laag steenwol-isolatie, dikte minimaal 60 mm, volumieke massa minimaal 36 kg/m³ worden aangebracht.
- Bij een dubbellaags beplating is dit niet noodzakelijk. Er mag in dit geval steenwol, glaswol of geen isolatie zijn aangebracht.

Vloer:

- De vloer waaraan het plafondsysteem is afgehangen, mag zijn van houtachtig of steenachtig materiaal of een stalen draagconstructie hebben.
- De vloer moet in staat zijn de mechanische (ontwerp)belasting te dragen.

Afmetingen:

- Er zijn geen beperkingen aan de afmetingen van de vloer-/plafondconstructie qua lengte en breedte.
- De plenumhoogte is variabel in de range van 10 - 100 cm.

5.2 Vrijdragend plafond

DGMR Bouw B.V. spreekt de verwachting uit dat de volgende vrijdragende plafondconfiguraties geschikt zijn voor een brandwerendheid met betrekking tot de scheidende functie van 30 minuten (op basis van het EI-criterium) bij verhitte vanaf de onderzijde:

Raamwerk:

- Ruggelings gekoppelde CW-125 profielen, afmetingen 125 x 50 x 0,6 mm, h.o.h. 600 mm.

Beplating:

- Aan de onderzijde wordt tegen dit raamwerk de volgende gipsbeplating aangebracht: 1 x 18 mm of 2 x 12,5 mm Type DF gipsbeplating, te weten Novlam, Hydrovlam, Ladura Premium, Ladura Standaard, Prégylam, (Prégy)WAB, Resistex en Prégyfeu-A1.
- De beplating wordt geschroefd op de metalen profielen met een h.o.h. afstand van 170 mm, met gipskartonplaat-schroeven met een diameter van 3,5 mm en over een lengte van minimaal 10 mm in de profielen geschroefd.
- Als kantuitvoering mogen de volgende typen worden gebruikt: VK, AK, 4-AK of HRAK.
- De plaatnaden en schroefgaten van de zichtlaag moeten worden afgewerkt met bijbehorende, gipshoudende voegmaterialen van het fabricaat Siniat, te weten Prégylys, Prégy XS, Filler B30, B45, B90, B120 en Filler X60.

Isolatie:

- Bovenop de stalen draagstructuur moet een laag steenwol-isolatie, dikte minimaal 40 mm, volumieke massa minimaal 36 kg/m³ worden aangebracht.
- Bij een dubbellaags beplating is dit niet noodzakelijk. Er mag in dit geval steenwol, glaswol of geen isolatie zijn aangebracht.

Vloer:

- De bovenliggende vloer moet in staat zijn de mechanische (ontwerp)belasting te dragen.

Afmetingen:

- De overspanning van de plafondconstructie is maximaal 4,0 meter.
- De plenumhoogte is variabel in de range van 10 - 100 cm.



DGMR Bouw B.V.

SYSTEEM INFORMATIE

100.29f.60 Zelfstandig plafond met PROMATECT®-100
60 MINUTEN BRANDWEREND



Omschrijving

Twee lagen PROMATECT®-100, dikte 15 mm, worden aangebracht op een verlaagde metalen ophangstructuur.



Opbouw

- ① PROMATECT®-100, dikte 2 x 15 mm bevestigd met schroeven 3,5 x 35 mm h.o.h. 200 mm voor de eerste laag en 3,5 x 45 mm h.o.h. 200 mm voor de tweede laag. De onderlinge plaatnaden verspringen ten opzichte van elkaar.
- ② CD 60/27 profielen h.o.h 600 mm om de 1200 mm afhangen aan de bovenliggende constructie met Noniushangers. Ook is het mogelijk om zoals afgebeeld een gekruist 60/27 systeem toe te passen. Het CD 60/27 hoofdprofiel wordt h.o.h. 1000 mm aangebracht en om de 1200 mm afhangen aan de bovenliggende constructie met Noniushangers. Daar haaks onder worden de plaatdragende CD 60/27 profielen h.o.h. 600 mm aangebracht. Deze worden met kruisverbinders aan de CD 60/27 hoofdprofielen gekoppeld.
- ③ Randprofiel PU 27/48 aan de ruwbouw bevestigd met kozijnpluggen Ø 8 x 50 mm h.o.h. 500 mm.
- ④ ALSIJNT® strook 12x50mm wordt samengedrukt tussen de randprofielen en de ruwbouw.

De plaatnaden verspringen voor elke plaatlaag (minimaal 300mm). De platen worden tegen de profielen geplaatst, zonder verdere naadafdekking. De randaansluiting, de naden en de bevestigingspunten hoeven niet geplamuurd te worden om de brandwerendheid te bereiken. Geschikt voor alle plenumhoogtes.

PROMATECT®-100 is leverbaar met rechte zijden en met 2- of 4-zijdig afgeschuinde zijden. De afgeschuinde zijden kunnen strak worden afgewerkt met Promat® Gebruiksklare plamuur en een papieren voegband.

Systeemprestaties

100.29f.60	Plenumhoogte [mm]		Toegevoegd gewicht [kg/m²]	
	geen limiet		27	
	Prestatie	Classificatie volgens	Certificaatnummer	
	EI60 a←b	EN 13501-2:2016	2017-Efectis-R001981	



Voor alle andere aspecten betreffende onze producten en constructie, verwijzen wij u naar onze documentatie, rapporten en verwerkingsadviezen.

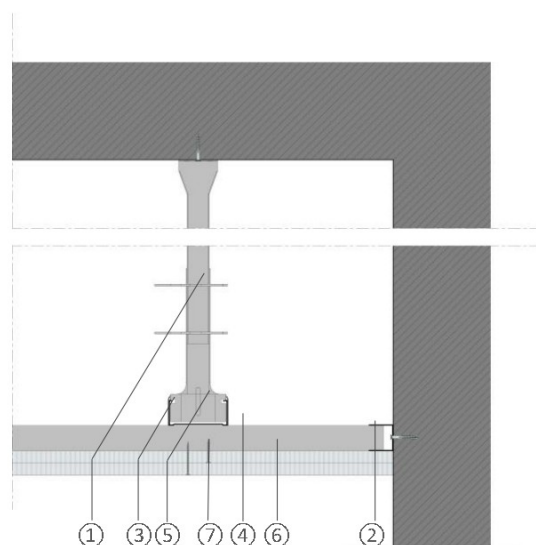
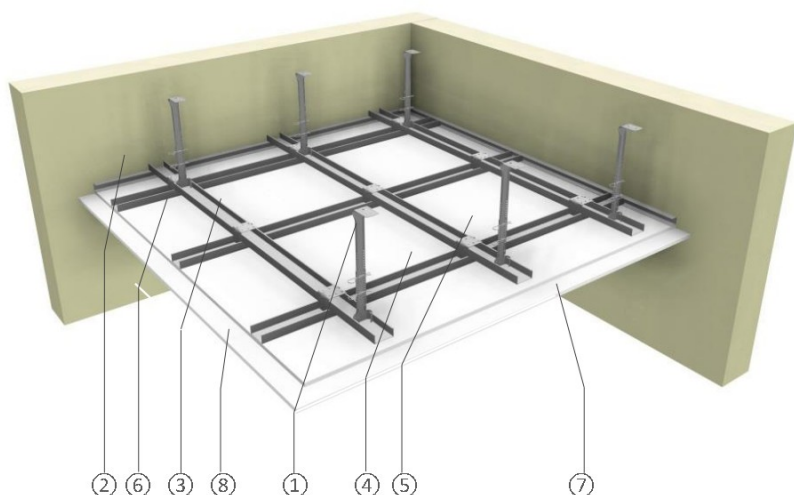
SYSTEEM INFORMATIE

Brandwerende plafond + vloerconstructie PL-2xCD60-2x15DF-Nonius



Omschrijving

Het EI60 minuten brandwerend plafond bestaat uit een draagsysteem van een dubbele laag stalen CD60 profielen, die boven het eigenlijke plafondoppervlak verborgen liggen. De profielen hangen aan een nonius ophangstelsel, bevestigd aan de hoofdconstructie op de gewenste hoogte. Het plafond wordt met een dubbele laag 15mm Type DF Novlam gipskartonplaten beplaat en daarna naadloos afgevoegd. Het plenum wordt gebruikt voor het aanbrengen van installaties. Tevens is er ruimte voor isolatie.



Opbouw

- ① Ophanging met Nonius, h.o.h. 1000mm x 750mm
- ② Randprofiel UD27, om de 600mm aan de constructie bevestigd
- ③ Hoofddraagprofielen CD60 h.o.h. 750mm
- ④ Plaatdragende profiel CD60 h.o.h 400mm
- ⑤ Kruisverbinder
- ⑥ 2x15mm Type DF Novlam gipskartonplaat
- ⑦ Siniat schroeven; eerste plaatlaag 25mm h.o.h. 750mm, zichtlaag 45mm 250mm
- ⑧ Siniat voegproducten

Opmerking:

Bij dit plafond wordt de temperatuur achter de dubbele 15mm Type DF beplating niet warmer als 180 °C gedurende 60 minuten brandwerendheid.

Rapport:

Nr. 3661-9684

Systeemprestaties

PL-2xCD60-2x15DF-Nonius	Brandprestatie	Nominaal gewicht [kg/m ² plafond]	Luchtgeluidsisolatie
	EI60	26	Afhankelijk van de gehele constructie (plafond + vloer)

Voor alle andere aspecten betreffende onze producten en constructie, verwijzen wij u naar onze documentatie, rapporten en verwerkingsadviezen.

Toelichting grondslagen

In dit document kunt u secties vinden die onleesbaar zijn gemaakt. Deze informatie is achterwege gelaten op basis van de Wet open overheid (Woo). De letter die hierbij is vermeld correspondeert met de bijbehorende grondslag in onderstaand overzicht.

J Art. 5.1 lid 2 sub e

Het belang van de openbaarmaking van deze informatie weegt niet op tegen het belang van de eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer van betrokkenen

T

Valt buiten de reikwijdte van het verzoek