

## Brandklassen

Klasse	Omschrijving	Voorbeeld
A1	Materialen in deze klasse dragen niet bij in elk stadium van de brand, ook niet bij een volledig ontwikkelde brand.	<u>Calciumsilicaat beplating</u> , steenachtige materialen zoals <u>gips</u> , baksteen en beton, keramische materialen zoals dakpannen, natuursteen, steenwol.
A2	Materialen in deze klasse dragen bij een volledig ontwikkelde brand niet bij aan de vuurlast en de branduitbreiding. Praktisch onbrandbaar.	<u>Gipskartonbeplating</u> .
B	Moeilijk brandbare materialen, die een beperkte bijdrage leveren aan brandgevaar.	PVC vloerbedekking, sommige textiele vloerbedekking, geverfde gipsplaat, brandvertragend MDF, cementgebonden spaanplaat
C	Materialen in deze klasse vertonen een beperkte zijdelingse vlamuitbreiding wanneer ze blootstaan aan de hitte van vlammen ('single burning item'). Brandbare materialen, die een bijdrage leveren aan brandgevaar.	Zwaardere houtsoorten, gipsplaat met behang.
D	Materialen in deze klasse bieden langer weerstand tegen een klein vlamcontact zonder dat daarbij substantiele vlamuitbreiding plaatsvindt. Daarbij zijn ze ook in staat blootstelling aan de hitte van vlammen te doorstaan met voldoende vertraagde en beperkte warmte afgifte. Goed brandbare materialen, die een grote bijdrage leveren aan brandgevaar.	De meeste houtsoorten, onbehandeld* multiplex, MDF, OSB, spaanplaat, hardboard D – s2  * behandelde soorten kunnen in een hogere brandklasse vallen
E	Materialen in deze klasse leveren een zeer hoge bijdrage aan de brand. De materialen zijn voor een korte periode bestand tegen brand zonder wezenlijke vlamuitbreiding. Zeer goed brandbare materialen, die een zeer grote bijdrage leveren aan brandgevaar.	Kunststof, brandvertragend EPS.
F	Materialen waarvoor geen reactie op brandvoorplantingseisen worden bepaald. Uiterst brandbare materialen.	Niet geteste materialen, EPS.

Voor elke brandklasse is er een specifieke combinatie van producteigenschappen en testmethoden van toepassing. Een materiaal wordt bijvoorbeeld ingedeeld in klasse E op basis van één producteigenschap (een kleine vlamtest), terwijl voor klasse A2 aan meerdere producteigenschappen eisen worden gesteld en er meerder (zwaardere) testen worden gedaan.

## 3.2 Rookklassen

De rookklassen die in het Bouwbesluit zijn vereist zijn de Europese rookklassen als bedoeld in NEN-EN 13501-1, onderdeel Additional classifications for smoke production. De Europese klassen gaan van S1 t/m S3. In de onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de Europese rookklassen.

Rookklassen

Klasse	Omschrijving	Voorbeeld
s1	Geringe rookproductie.	Resolschuim (PF), <u>steenwol, glaswol, gipskartonbeplating</u>
s2	De totale rookafgifte en de toename van rookproductie zijn gelimiteerd.	Geïmpregneerd hout
s3	Geen begrenzing aan rookproductie vereist.	EPS, PUR

## OPTISCHE ROOKMELDERS 230V AC



### Ei166RC

OPLAADBARE LITHIUMCEL BACK-UP (10 jaar)



### Ei146

ALKALINE 9 VOLT BATTERIJ BACK-UP type 6LR61

**BEWAAR DEZE INFORMATIE (BIJV. IN UW METERKAST)**

## GEBRUIKSAANWIJZING LEES DIT EERST

Beide rookmelders geschikt voor aansluiting op het lichtnet (230V/50Hz– verbruik 40mA/0,8W) en hebben een batterij back-up. Bedraad maximaal 20 melders te koppelen (max. 250 mtr bedrading) of draadloos (RF) maximaal 30 melders te koppelen.

### 1) ALGEMENE INFORMATIE

Deze Ei146 of Ei 166RC, verder Ei 166 genoemd, rookmelder (voor aansluiting op het lichtnet en voorzien van batterij back-up) is bestemd voor gebouwen met een woonfunctie (woonhuizen, appartementen, kamerverhuur etc.). Het belangrijkste doel van een rookmelder is bescherming bieden aan personen door middel van vroegtijdige alarmering, zodat zij tijdig kunnen vluchten in geval van (beginnende) brand en/of rook. Rookmelders vormen daarmee een aanvulling op de eventuele bouwkundige brandveiligheid van ruimtes.

De geluidsdruk ("het lawaai") in geval van alarm is, conform de voorschriften, 85dB(A) op 3 meter afstand en is ruim voldoende om slapende mensen te wakker te maken. In de slaap is het reukvermogen nl. uitgeschakeld, het gehoor niet. Daarom is deze alarmering met rookmelders de beste manier om (slapende) mensen vroegtijdig te waarschuwen. Deze rookmelders Ei146 en Ei166 voldoen aan de Europese productnormen (NEN-EN 14604) en hebben daarmee CE-keur. Daarnaast voldoen deze aan KOMO. De Ei rookmelders mogen toegepast worden in nieuwbouw- en bestaande woningen, studentenhuizen (logiesfunctie) en renovaties zoals aangewezen in het Bouwbesluit 2012.

In Nederland vereist de wetgeving (met het Bouwbesluit 2012) dat rookmelders voor woonfuncties aangesloten moeten worden op een voorziening voor elektriciteit in die woning. Daarnaast moet de rookmelder een back-up batterij hebben voor het geval de elektrische installatie spanningsuitval heeft, waardoor de rookmelder kan blijven functioneren. De rookmelder heeft een groene LED wat aangeeft dat de melder op de voorziening voor elektriciteit is aangesloten en een rode LED die om de 40 seconden oplicht. Deze geeft de automatische zelftest van de rookmelder aan.

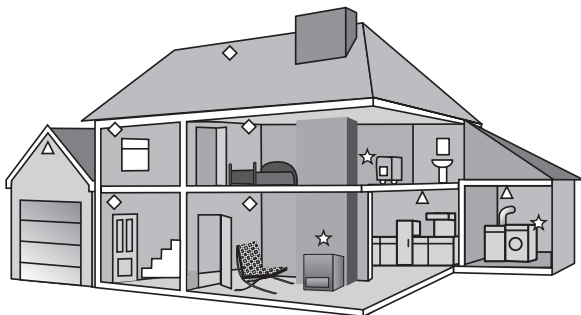
De Ei rookmelders Ei146 en Ei166 zijn geschikt voor het lichtnet 230V/50Hz (verbruik 40mA;0,8W). De Ei146 heeft een vervangbare 1-jaars batterij back-up; de Ei166 heeft een onvervangbare, oplaadbare, 10-jaars back-up. Op de onderkant van de melder vindt u belangrijke informatie over de rookmelder, over batterij vervangen en testen, over bijna-lege-batterij pieptoon en wat te doen wanneer de rookmelder afgedankt moet worden.

#### **UW SPECIALE AANDACHT VOOR:**

- bewaar deze Gebruiksaanwijzing op een veilige en makkelijk toegankelijke plaats (bijv. in de meterkast)
- WAARSCHUWING: niet geschikt voor of in nabijheid van vochtige ruimtes (zie ook 2b)
- WAARSCHUWING: de rookmelder nooit verven of afdekken of afplakken
- WAARSCHUWING: rookmelder(s) buiten bereik van kinderen houden
- de levensduur van een Ei rookmelder is, bij normaal gebruik, 10 jaar en dient dan in zijn geheel vervangen te worden. Zie daarvoor de sticker op de zijkant van de rookmelder: vervangen voor ....(datum en productienummer).... Geldt niet voor de batterij van Ei146!
- TIP: Het Easi-fit systeem maakt het mogelijk tijdens de (ver-)bouw alleen de bodemplaat te monteren en de bedrading aan te sluiten. Vervuiling door stof en dergelijke van de rookmelder wordt daarmee tijdens de bouw voorkomen. In een later stadium (kort voor of tijdens de oplevering) kan de melder eenvoudig op de bodemplaat worden geklikt (zie ook punt 3.8).

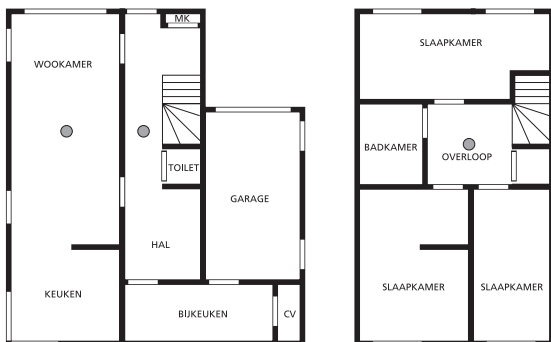
- TIP: Indien na plaatsing van de melder nog werkzaamheden (stoffering, schoonmaak) moeten worden verricht, wordt dringend aangeraden de rookmelder af te dekken met de meegeleverde stofkap om vals alarm te voorkomen (zie ook punt 3.9).

## 2) PLAATSING VAN DE ROOKMELDER(S)



- ◇ Optische rookmelder
- ☆ Koolmonoxidemelder
- △ Hitemelder

**Figuur 1**



**Figuur 2**

Op elke verdieping of bouwlaag moet in de ruimten waardoor een verkeersroute voert en in de verblijfsruimten of andere ruimten waardoor een vluchtroute voert, tenminste één rookmelder zijn aangebracht. (Kortom: in alle ruimten in een woning waardoor je, vanaf enig punt, veilig kunt vluchten naar buiten). De rookmelder moet zijn geïnstalleerd volgens de richtlijnen van de producent (zie punten 2a, 2b en 3). Rookmelders kunnen maximaal 80 m<sup>2</sup> bewaken (max. hoogte van de ruimte 8 meter).

Daarnaast moet in iedere verblijfsruimte en vluchtroute in de woning het minimale geluidsniveau van het alarmsignaal van de rookmelder 65 dB(A) zijn. In iedere slaapruiimte (bedruimte) moet dat minimaal 75 dB(A) zijn, beide gemeten op elk punt in die ruimtes. Dit kan het installeren van extra rookmelders en/of het koppelen van rookmelders

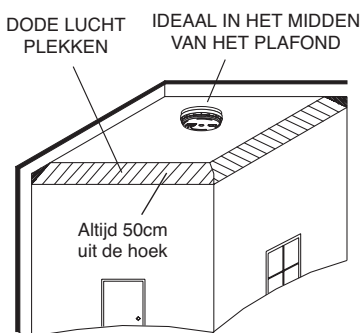
inhouden. Gekoppelde rookmelders: wanneer één melder rook detecteert, gaan alle doorgekoppelde melders af (zie punt 4).

Tip: het is te overwegen een rookmelder te installeren in elke kamer waar de bewoner niet bij machte is adequaat op een beginnende brand te reageren zoals ouderen, zieke mensen of kleine kinderen. Voor maximale beveiliging kunt u een rookmelder in alle kamers installeren waar mogelijk een brand kan uitbreken (uitgezonderd op “te vermijden plaatsen”, zie punt 2b). En zorg er dan voor dat ze allemaal zijn doorgekoppeld (bedraad of draadloos). De woonkamer is de meest waarschijnlijke plaats waar in de nacht een brand kan uitbreken gevolgd door de keuken en de slaapkamer.

## 2a) AANBEVOLEN PLAATSEN

### Plafondmontage

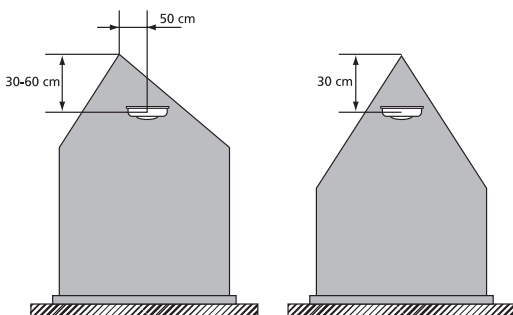
Hete rook stijgt en verspreidt zich, daarom is een centrale plaats in een ruimte aan het plafond de beste positie. In hoeken is de lucht meestal stilstaand waardoor de rook de rookmelder moeilijk kan bereiken. Om die reden mag een rookmelder nooit in een hoek of aan de wand worden geïnstalleerd. Monteer de melder tenminste 50 cm uit de hoek en wanden. Monteer de rookmelder bij voorkeur op de centraaldoos in het plafond. Wanneer daar een lampaansluiting gepland is (of andere decoratieve objecten) dan moet de rookmelder horizontaal gezien minstens 50 cm vanaf de lamp aan het plafond gemonteerd worden.



**Figuur 3**

### Bij schuine plafonds

Op plekken met een schuin of pultdak plafond dient u de melder tussen 30 en 60 cm onder het hoogste punt horizontaal te monteren (dakhelling vanaf 15°). Stilstaande lucht in de nok (warmtelaag) kan voorkomen dat rook de melder bereikt.



**Figuur 4**

## **2b) TE VERMIJDEN PLAATSEN**

Geen rookmelder plaatsen in de volgende situaties:

- In/bij badkamers, keukens, douches, garages of andere plaatsen waar een rookmelder kan afgaan door stoom, condensatie, normale rook of gassen. Monteer melders minstens 5 meter bij dergelijke rookbronnen vandaan of plaats de Ei hittemelder Ei144 of Ei164 (als extra beveiliging).
- De rookmelder kan niet tegen vocht of lekkage.
- Plaatsen waar de temperatuur kan uitkomen boven de +40° C of onder de +4° C. En oppervlakten die normaal warmer of kouder zijn dan de rest van de ruimte (b.v. vlieringluiken, niet geïsoleerde plafonds, ovenruimtes). Temperatuurverschillen kunnen rook verhinderen de rookmelder te bereiken of kan vals alarm veroorzaken.
- Direct in de nabijheid van (naast) decoratieve objecten, deuren, lampen/verlichting, ramen etc.; deze kunnen verhinderen dat de rook de melder kan bereiken. Minstens 50 cm afstand houden; dit geldt ook vanuit de hoek(en) en wand(en) van een ruimte.
- Naast of direct boven kachels of airco, ventilators, ramen, muurventilators, deuren etc. die de luchtstroom kunnen veranderen.
- Op zeer hoge of moeilijk bereikbare plaatsen, zodat het moeilijk is de melder te testen, schoon te maken of de batterij te vervangen.
- Op zeer stoffige of vervuil(en-)de plaatsen. Stofophoping kan het insectenscherm verstoppen en vervuult de detectiekamer in de rookmelder: kans op vals alarm!
- Plaats de melder tenminste 1 meter van dimmers en bedrading – sommige dimmers kunnen storing veroorzaken.

## **3) INSTALLATIE**

Een op de elektrische installatie aangesloten rookmelder dient bij voorkeur te worden geïnstalleerd door een erkend elektrotechnisch installateur. De rookmelder is een veiligheidsproduct en juiste montage maar ook juiste plaatsing in de woning is hierbij onontbeerlijk.

De Ei rookmelders Ei146 en Ei166 zijn geschikt voor het lichtnet 230V/50Hz (verbruik 40mA;0,8W). De Ei146 heeft een vervangbare 1-jaars alkaline batterij back-up (type 6LR61); de Ei166 heeft onvervangbare lithium batterijen voor 10-jaars back-up.

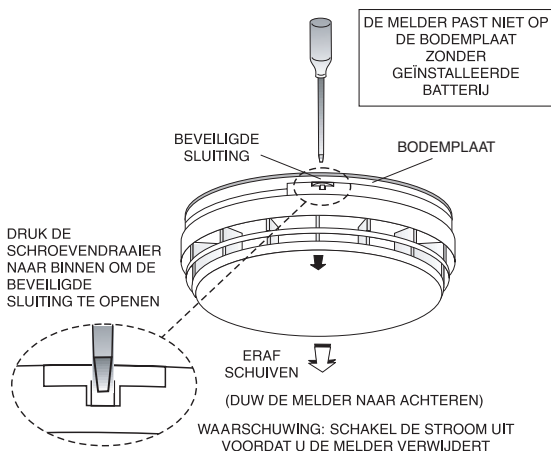
De rookmelder moet vast zijn aangesloten (overeenkomstig de norm NEN 1010) op een eindgroep van de elektrotechnische installatie. Tussen de groepsschakelaar en de rookmelder(s) mag geen schakelaar, scheider of wandcontactdoos zijn aangebracht. In geval van bedraad gekoppelde rookmelders in een woning: deze moeten op één (eind-) groep worden aangesloten; bij draadloos (RF) gekoppelde Ei rookmelders hoeft dit niet en geeft meer gemak bij installatie. Voor vervanging van de batterij back-up zie hoofdstuk 6 van deze Gebruiksaanwijzing (geldt alleen voor Ei146).

De installatie van de melder(s):

**3.1** Kies de juiste plek: een rookmelder moet aan het plafond en bij voorkeur in het midden van de ruimte worden aangebracht (max. bewakingsoppervlak is 80m<sup>2</sup>); zie ook punt 2.

**3.2** Schakel de spanning van de elektragroep af waarop u de melder wilt aansluiten.

**3.3** Verwijder de bodemplaat van de melder door de beveiligde sluiting met een kleine schroevendraaier op te lichten (zie figuur 5) en schuif de melder van de bodemplaat af.



**Figuur 5**

**3.4** De Ei Easi-Fit montageplaat kan direct op een enkelvoudige standaard inbouwdoos (centraaldoos) tegen het plafond worden geschroefd. Wanneer dit niet mogelijk is, dan kan de rookmelder aan het plafond worden bevestigd. Zorg dat de bodemplaat strak tegen het plafond zit, zodat er geen luchtcirculatie boven de melder kan voorkomen die de rookdetectie kan verhinderen.



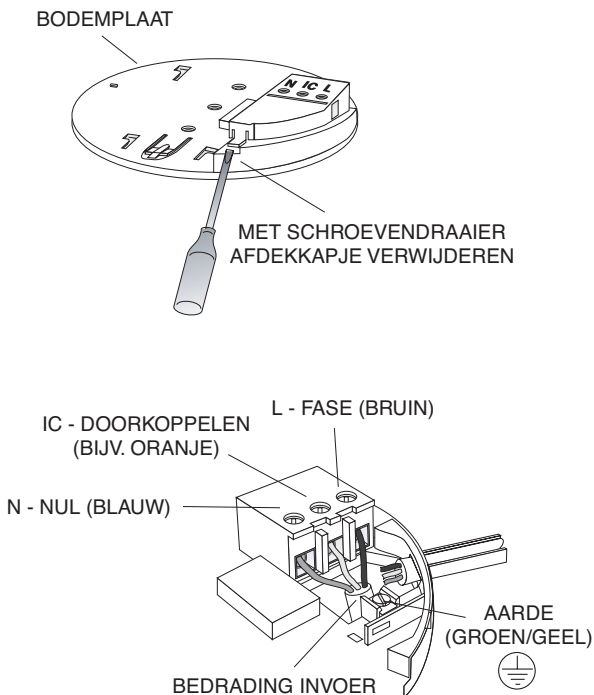
**3.5** Verwijder het afdekkapje en voer de bedrading door het centrale gat in de bodemplaat (zie figuur 6).

**3.6** Gebruik montagedraad (aders massief/H07V-U): blauw, bruin, groen/geel 2,5mm<sup>2</sup> en zwart, oranje 1,5mm<sup>2</sup>. De bedrading dient als volgt op de bodemplaat te worden aangesloten: L (Live): Fase – aansluiten met bruine draad; N (Neutral): Nul – aansluiten met blauwe draad. En alleen wanneer rookmelders gekoppeld worden: IC (=interconnect/koppeldraad) gebruiken. Gebruik voor het bedraad doorkoppelen van rookmelders (max. 20 melders) geen aardendraad of een draad die later verward kan worden met de bestaande bedrading (geen bruin, zwart, grijs, blauw of geel-groen; neem bijv. oranje). Dus: wanneer u rookmelders niet doorkoppelt mag u niets op de IC aansluiten!.

**WAARSCHUWING:** het verkeerd aansluiten van de bedrading kan de rookmelder onherstelbaar beschadigen en vervalt de garantie.

**N.B.:** Gekoppelde rookmelders verkorten de waarschuwingstijd voor de bewoners aanzienlijk. Bij brand telt elke seconde wanneer er gevlucht moet worden!

**N.B.:** De melder hoeft niet te worden geaard. (groen-gele draad en aansluitblokje niet gebruiken).



**Fig. 6**

**3.7** Sluit het afdekkapje van de bedrading.

**3.8** Controleer of de batterij in de melder is aangesloten (alleen voor Ei146; de Ei166 heeft ingebouwde batterijen). Schuif de melder voorzichtig op de bodemplaat tot u een klik voelt/hoort. De groene LED gaat aan: de melder heeft 230V voeding. Test meteen de rookmelder: druk 10 sec. op de Test knop. De sirene zal afgaan en na enkele seconden vanzelf ophouden. Op de melder zal om de 40 sec. de rode LED opflitsen: de zelftestfunctie van de rookmelder.

**3.9** Advies aan de installateur en bewoner: wanneer er na plaatsing nog grote schoonmaak- en/of (ver-)bouw werkzaamheden zijn adviseren wij u de meegeleverde stofkap tijdelijk over de melder te schuiven. Dit om de rookmelder te beschermen tegen stof. Daardoor kunnen vals alarm meldingen voorkomen worden.

Let op: de stofkap belemmert de functie en werking van de rookmelder! Daarom: zodra mogelijk meteen de stofkap verwijderen.

### **STOFKAP**

**Installateur:** Gedurende bouwwerkzaamheden: blauwe stofkap over de rookmelder om deze te beschermen tegen stof (voorkomt vals alarm).

**Bewoner:** Verwijder stofkap zodra woning opgeleverd en stofvrij is. Let op: stofkap belemmert functie rookmelder!

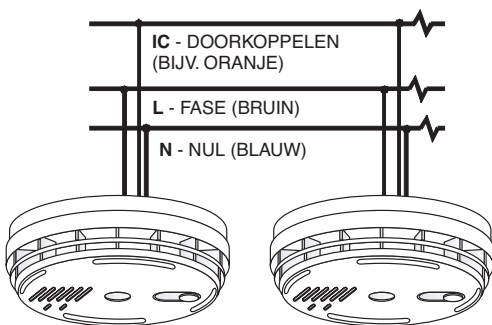
**Tip 1)** Bewaar stofkap bij handleiding.

**Tip 2)** Gebruik stofkap bij (ver-)bouwwerkzaamheden.

**Tip 3)** Melder elk ½ jaar stofzuigen.

De rookmelders zijn ook geschikt voor caravans, vakantiewoningen etc. Houdt hiervoor ook bovenstaande voorschriften in acht. En na elke periode van afwezigheid altijd de rookmelder(s) testen!

## **4) HET DOORKOPPELEN VAN Ei ROOKMELDERS (en eventuele Ei hittemelders)**



**Fig. 7**

Koppelbare melders kunnen bedraad worden doorverbonden tot een maximum van 20 stuks. Uiteraard alleen binnen één woning. Wanneer u meer dan 20

melders wilt doorverbinden neem dan contact op met uw leverancier/installateur. En Ei draadloze (RF) rook- en/of hitemelders kunnen tot 30 stuks gekoppeld worden.

De maximale lengte om rookmelders bedraad te kunnen koppelen is 250 meter (max. 50 Ohm). Voor aansluiting van deze Ei146 of Ei166 adviseren wij het in de woning standaard gebruikte installatiedraad te gebruiken (H07V-U 2,5mm<sup>2</sup>); kleuren blauw en bruin. Gebruik voor het doorkoppelen van rookmelders geen aardedraad of een draad die later verward kan worden met de bestaande bedrading (geen bruin, zwart, grijs, blauw of geel-groen; neem bijv. oranje). Voor aansluiting en bedrading zie punt 3.6. Daarnaast biedt Ei de mogelijkheid om rookmelders draadloos (RF) te koppelen. Daarvoor heeft u de RF sokkelvoet Ei168RC nodig (zie accessoires). Dan kunt u tot 30 melders koppelen in een woning. Elke melder op het lichtnet aansluiten en RF koppelen.

Na installatie moeten de gekoppelde rookmelders getest worden. Zie verder punt 5.

**WAARSCHUWING:** Verbindt geen van deze melders door met enig ander type of merk dan de koppelbare rookmelders van Ei. Doet u dit wel dan loopt u het risico op een elektrische schok, onjuiste detectie of het onherstelbaar beschadigen van rookmelder(s).

## 5) REGELMATIG TESTEN VAN DE ROOKMELDER

Controleer na installeren altijd de rookmelder(s) op functioneren. Brandt de groene en rode LED? Flitst de rode LED elke 40 sec? Test de rookmelder door 10 seconden op de Test knop op de rookmelder te drukken. De rode LED op de rookmelder zal tijdens deze test knipperen terwijl de sirene gaat. De melder stopt kort nadat u de knop loslaat.

Door op de Test knop te drukken simuleert u het effect van rook bij brand en worden de rookkamer, elektronische delen en de sirene getest.

Testen van gekoppelde rookmelders: test de eerste melder door op de Test knop te drukken. Alle rookmelders gaan nu binnen 10 seconden in alarm nadat de eerste rookmelder in alarm gegaan is. De rode LED op de eerste rookmelder zal tijdens deze test knipperen terwijl de sirene gaat. De melders stoppen kort nadat u de knop loslaat.

Herhaal deze procedure met alle gekoppelde melders.

**N.B.:** Gekoppelde rookmelders verkorten de waarschuwingstijd voor de bewoners aanzienlijk. Bij brand telt elke seconde!

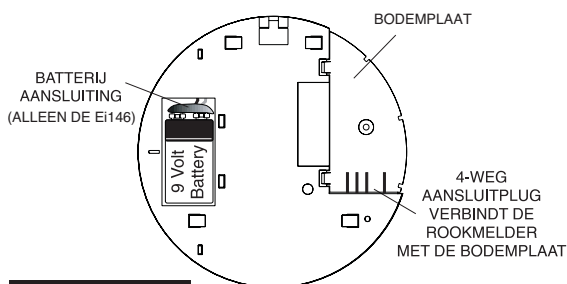
**ADVIES:** test de rookmelder(s) elke 14 dagen en altijd na een periode van afwezigheid (bijv. vakantie). De rookmelders zijn ook geschikt voor caravans, vakantiewoningen etc. Juist in dat geval is van groot belang de testprocedure doen! Voor uw eigen veiligheid!

**WAARSCHUWING: TEST NOOIT MET VUUR, SIGARETTENROOK, KAARSEN E.D.!** Dit kan uw rookmelder beschadigen en/of brand veroorzaken.

## 6) CONTROLE OP FUNCTIONEREN EN VERVANGEN VAN DE BATTERIJ BACK-UP

Bij normaal functioneren zal de rookmelder in rust zijn, brandt de groene LED (aangesloten op voorziening van elektriciteit), flitst de rode LED elke 40 seconden (automatische zelftest).

In het geval van een verwacht ongewenst alarm kunt u de melder voor een korte tijd op alarmpauze zetten (de gevoeligheid van de rookdetector is verlaagd maar blijft wel detecteren). Druk daartoe op de Test knop op de rookmelder. Na 10 minuten schakelt de rookmelder automatisch weer terug naar de verhoogde detectiestand.



**Fig. 8**

Wanneer de rookmelder een korte pieptoon geeft, die langer dan 20 minuten elke 40 seconden duurt en alle andere eventuele storingsoorzaken zijn gecheckt, moet de batterij worden vervangen.

Batterij vervangen (alleen voor de netgevoede Ei146 met 9V blokbatterij back-up):

Schakel de stroom af (het groene lampje op de melder brandt niet meer), schuif de melder van de bodemplaat af zoals getoond in figuur 5 en open de beveiligde batterijsluiting. Vervang de batterij, plaats de rookmelder terug op de bodemplaat, klik deze vast, schakel de stroom weer in (check goed of alles veilig is aangesloten!) en test de rookmelder(s). Zie hiervoor punt 5.

**WAARSCHUWING: TEST NOOIT MET VUUR, SIGARETTENROOK, KAARSEN E.D.!** Dit kan uw rookmelder beschadigen en/of brand veroorzaken.

**N.B.:** Gebruik alleen alkaline 9V-blokbatterijen type 6LR61. Bij normaal gebruik leert de praktijk dat deze batterij zo'n 1,5 jaar meegaat als back-up voorziening. Batterij niet weggooien, maar deponeren in de batterijbak bij uw winkelier of inleveren in de milieustraat. Zie verder punt 11 Milieu en Garantie.

De netgevoede Ei166 heeft 3 ingebouwde, onvervangbare, lithium batterijen met een back-up tijd van 6 maanden en een verwachte levensduur van meer dan 10 jaar!. Bij dit type moet de rookmelder aan het einde van de levensduur in zijn geheel vervangen worden (zie sticker op de melder vervangen voor....). Zie verder punt 11 Milieu en Garantie.

## **7) STORINGEN VERHELPEN** (gekoppelde en niet gekoppelde melders)

### **7.1 ONGEWENST ALARM**

- Sluit de keuken/badkamer wanneer deze wordt gebruikt en schakel de afzuiginstallatie aan. Stoom/damp kan ongewenst alarm veroorzaken.
- Verzeker u ervan dat de melder minstens 5 meter verwijderd is van een stoom of dampbron. Deze kan ongewenst alarm veroorzaken.
- Vervuiling kan hebben plaatsgevonden door insecten, verf of verfdampen. Houdt de melder schoon. Nog beter: voorkom vervuiling door bij (ver-)bouwwerkzaamheden de meegeleverde stofkap te gebruiken (zie punt 3.9).
- Als het probleem blijft bestaan kan een andere montageplaats overwogen worden. Als alternatief kunt u de rookmelder vervangen door een hittemelder, wanneer verder in de woning (gekoppelde)rookmelders aanwezig zijn.

### **7.2 ALARM GAAT SCHIJNBAAR ZONDER REDEN AF:**

- Identificeer de oorsprong van het alarm. Bij doorverbonden melders zal de rode LED alleen bij de als eerste in alarm gekomen melder (de oorsprong van het alarm) snel knipperen.
- Controleer op dampen, stoom etc. van b.v. badkamer of keuken. Verf of andere dampen kunnen ongewenst alarm veroorzaken.
- Druk op de Test knop om de melder voor 10 minuten uit te schakelen.
- Wanneer het alarm niet stopt schakel dan de stroom uit van de groep waarop de rookmelders zijn aangesloten en schuif de melder van de bodemplaat (zie figuur 5). Alleen de melder verwijderen waarvan het rode lichtje snel knippert, de andere melders zijn hoogstwaarschijnlijk in orde.

### **7.3 LAGE BATTERIJSPANNING:**

- Wanneer de batterij correct is aangesloten en de melder heeft meer dan 20 minuten elke 40 seconden een pieptoon gegeven dan is de batterij bijna leeg. Verwijder de melder en vervang de lege batterij (bij type Ei146). Probeer de melder niet zelf te openen. Na batterij vervanging de rookmelder testen (zie punt 5).
- Controleer of het groene lampje (stroomvoorziening) brandt. Zo niet, controleer of de melder op de bodemplaat

vastgeklikt is, de verbindingen van de bedrading en of er voeding is (zekering/automaat in de meterkast). Wanneer bovenstaande controle er niet voor zorgt dat het groene lampje gaat branden kan er een defect zijn. Raadpleeg dan uw installateur.

- Als het groene lampje niet brandt functioneert de melder alleen op de batterij. Dan geeft de rookmelder gedurende minimaal 30 dagen elke 40 seconden een pieptoon (zie ook bij batterij vervangen).
- Wat te doen bij lage batterijspanning bij een rookmelder met niet vervangbare batterijen zoals type Ei166? De Ei166 heeft 3 ingebouwde, onvervangbare, lithium batterijen met een back-up tijd van 6 maanden en een verwachte levensduur van meer dan 10 jaar!. Bij dit type moet de rookmelder aan het einde van de levensduur in zijn geheel vervangen worden (zie sticker op de melder vervangen voor....).

#### **7.4 ANDERE MOGELIJKE OORZAKEN VAN PIEPTONEN**

Controleer, voordat u de batterij vervangt, of de pieptoon niet wordt veroorzaakt door het volgende:

- de batterij is niet aangesloten. Controleer of de batterij verbinding goed is aangedrukt (alleen bij type Ei146).
- wanneer de rookmelder een pieptoon geeft en wanneer niet gelijktijdig het rode lampje knippert, dan is er een probleem met de rookkamer. Maak de rookmelder schoon (afstoffen, stofzuiger; zie punt 8). Blijft de melder piepen dan moet deze vervangen worden.
- handmatig testen van de alkaline batterij: schakel de voeding van de groep waarop de melder aangesloten is af en controleer of het groene lampje is uitgegaan. Druk op de Test knop in en verzeker u ervan dat de sirene gedurende 10 seconden luid afgaat. Schakel de voeding weer in wanneer bovengenoemde test voldoet.

**NB:** Wanneer de voeding is afgesloten en/of de batterij bijna leeg is zal de melder gedurende minimaal 30 dagen elke 40 seconden een pieptoon geven. De melder zal op 230V goed functioneren, zelfs met een bijna lege of kapotte back-up batterij, echter het zal niet voldoende waarschuwen bij brand wanneer om welke reden dan ook de stroom is uitgeschakeld. Daarom: altijd en op tijd de batterij vervangen. Voor uw veiligheid!

Voor meer informatie zie ook [www.eirookmelders.nl](http://www.eirookmelders.nl)

Wanneer rookmelder niet correct werkt en u heeft de testprocedures zoals hierboven beschreven doorgelopen dan dient u contact op te nemen met uw installateur / leverancier/ woningbouwvereniging voor service en advies. Wanneer uiteindelijk na alle inspanningen geen resultaat kan worden bereikt en u kunt aanspraak maken op de productgarantie, kan contact gezocht worden met de importeur van Ei Electronics in Nederland. Zie hiervoor punt 11 voor de garantie en servicebepaling of kijk op [www.eirookmelders.nl](http://www.eirookmelders.nl).

## 8) ONDERHOUD VAN DE ROOKMELDER

Bij onderhoud: rookmelder nooit openen en altijd eerst de elektragroep uitschakelen!

Na installatie moet elk jaar de batterij vervangen worden (alleen bij Ei146) en moet de rookmelder regelmatig worden schoongemaakt.

Schoonmaken houdt in: de melder 1x per maand afstoffen en halfjaarlijks met een stofzuiger schoon te zuigen. Stof kan in de rookkamer in de melder vals alarm of storing veroorzaken. Zorg voor een schone melder en ongestoord detecteren. Het is tenslotte een artikel voor uw eigen veiligheid.

Advies: wanneer er na plaatsing nog grote schoonmaaken/of (ver-)bouwwerkzaamheden zijn adviseren wij u de meegeleverde stofkap tijdelijk over de melder te schuiven. Dit om de rookmelder te beschermen tegen stof. Daardoor kunnen vals alarm meldingen voorkomen worden.

Let op: de stofkap belemmert de functie en werking van de rookmelder! Daarom: zodra mogelijk meteen de stofkap verwijderen.

**NIET DOEN:** Een rookmelder nooit schilderen/verven of afplakken/afdekken. En nooit schoonmaken met water, natte doeken etc.

**WAARSCHUWING:** TEST NOOIT MET VUUR, SIGARETTENROOK, KAARSEN E.D.! Dit kan uw rookmelder beschadigen en/of brand veroorzaken.

## 9) VERKRIJGBARE ACCESSOIRES

Enkele voorbeelden. Voor meer info kijk op [www.eirookmelders.nl](http://www.eirookmelders.nl)

- Bodemplaat Ei168RC (RF/draadloos koppelen):  
Ei rookmelders kunnen gekoppeld worden met een koppeldraad, maar de koppeling is ook draadloos te maken. Daarvoor wordt de standaard bodemplaat van een melder Ei146 of Ei166 vervangen door de Ei168RC (de melder zelf kan weer gebruikt worden). Ideaal voor moeilijke bereikbare plaatsen, renovatie, uitbreiding aantal rookmelders etc.
- Locatie/test schakelaar Ei1529RC of Ei411H of Ei450.  
Deze schakelaars worden aanbevolen voor systemen met drie of meer rook-en/of hittemelders om snel de locatie van de brand te achterhalen. Wanneer in geval van een alarmmelding, de knop van de locatie schakelaar wordt ingedrukt zullen alle aangesloten melders 10 minuten stoppen met alarm geven behalve degene die de rook het eerst detecteerde. Dan kan namelijk daar worden gecontroleerd of er een brandhaard of vals alarm is.
- Hittemelder Ei144 of Ei164: de hittemelder geeft een brandmelding wanneer de temperatuur bij de melder  $\pm 58^{\circ}$  C bedraagt. Deze is geschikt (als aanvulling

op rookmelders) voor keukens, garages, centrale verwarmingsruimten en andere plaatsen waar normaal gesproken veel dampen, rook en stof kunnen voorkomen. Met andere woorden: plaatsen waar rookmelders niet kunnen worden geïnstalleerd zonder het risico van overmatig ongewenst alarm.

- Ei170 of Ei169/160. Een rookmelder met trilpad en flitslicht voorziening voor doven en slechthorenden.
- Relais module Ei128R of Ei428RF. Een relais van 230V AC/5 amp. t.b.v. het aansluiten van externe apparatuur (b.v. flitslamp, noodverlichting, extra toeter).

## **10) BELANGRIJKE AANWIJZINGEN IN GEVAL VAN ALARMERING BIJ BRAND**

- In geval van alarm / brand verlaat de woning onmiddellijk en waarschuw de brandweer. Vergeet niet uw naam en adres te vermelden. Ga niet eerst dingen pakken. Spreek van tevoren een verzamelplek af voor al uw gezinsleden. Controleer of iedereen aanwezig is. Keer NOOIT terug in een brandend huis!
- Zorg dat u een goed vluchtplan heeft bij eventuele calamiteiten en oefen dit plan regelmatig met de bewoners van het pand. In het belang van u allen en (eventuele) hulpverleners. Veiligheid staat voorop! (zie [www.brandwondenstichting.nl](http://www.brandwondenstichting.nl))
- Gebruik de Test knop van de rookmelder om uw gezin bekend te maken met het geluid van de rookmelder en oefen regelmatig met uw gezinsleden uw vluchtplan. Maak een plattegrond waarop voor ieder gezinslid vanuit zijn of haar kamer minstens 2 vluchtwegen staan.
- Kinderen hebben de neiging zich te verstoppen wanneer ze niet weten wat ze moeten doen. Leer kinderen hoe ze kunnen vluchten (open ramen en gebruik (oprolbare) brandladders en opstapjes indien noodzakelijk), zonder hulp van volwassenen. Oefen regelmatig zodat uw kinderen weten wat ze moeten doen als de rookmelder afgaat.
- Controleer kamerdeuren op hitte of rook. Open nooit een hete deur. Gebruik een alternatieve vluchtroute. Sluit de ramen en deuren achter u wanneer u vertrekt.
- In geval van veel rook: kruip naar buiten, blijf dicht bij de grond. Haal kort adem, wanneer mogelijk door een natte doek, of houdt uw adem in. Er overlijden meer mensen door rook inhalatie dan door vlammen.
- Houdt de vluchtroutes altijd vrij zodat u snel en veilig kunt vluchten.

**TIP:** voor duidelijke informatie en advies voor een vluchtplan, raadpleeg de website van de Nederlandse Brandwondenstichting ([www.brandwondenstichting.nl](http://www.brandwondenstichting.nl)).



Rookmelders hebben aantoonbaar meegeholpen om het aantal ongevallen door brand te verminderen. Let op: rookmelders voorkomen een brand niet maar kunnen voor een tijdige alarmering van de bewoners zorgen zodat deze tijd winnen om te kunnen ontsnappen.

## 11) MILEU EN GARANTIE

Rookmelders hebben geen onbeperkte levensduur. Vervang de rookmelder elke 10 jaar. Een sticker op de zijkant van de rookmelder geeft de vervangingsdatum aan (vervangen voor....datum/productienummer).

Rookmelders en de batterijen moeten in Nederland milieuvriendelijk worden gerecycled. Zie daartoe [www.wecycle.nl](http://www.wecycle.nl). Daarom treft u deze sticker op de rookmelder aan.

Het symbool met de doorgekruiste klikobak op uw produkt will zeggen dat het niet met het normale huisafval mee kan. Een korrekte afvalscheiding beschermt natuur en mens. Wanneer u dit produkt weggooit, scheidt u het aub van het normale huisvuil om er zeker van te zijn dat het op de juiste manier gerecycled kan worden.

Voor verdere informatie over inzameling en afvalverwerking kunt u contact opnemen met uw lokale milieustraat / eco-station of uw leverancier.



### Garantie en servicebepaling

De leverancier garandeert vijf jaar productgarantie na aankoopdatum, tegen alle defecten die niet veroorzaakt zijn door verkeerd gebruik of beschadiging van de melder.

De schade ontstaan door brand is niet te verhalen op de fabrikant of leverancier.

Wanneer rookmelder niet correct werkt en u heeft de testprocedures zoals beschreven doorlopen (zie ook [www.eirookmelders.nl](http://www.eirookmelders.nl)), dan dient u contact op te nemen met uw installateur / leverancier / woningbouwvereniging. Zij zullen u verder helpen met de oplossing voor de storing.

Wanneer uiteindelijk na alle inspanningen geen resultaat kan worden bereikt en u kunt aanspraak maken op de productgarantie, dan kan contact gezocht worden met de importeur van Ei Electronics in Nederland (voor adres zie hieronder of kijk op [www.eirookmelders.nl](http://www.eirookmelders.nl)). Vraag naar afdeling verkoop voor nadere instructies over verpakken, beschrijving defect/klacht, waar het product gekocht is, welke aankoopinformatie en voor het verstrekken van een retournummer.

Betreft het een fabrieksfout dan zal de fabrikant het product repareren of vervangen. Installatie/plaatsing valt hier niet onder.

Repareer of sleutel niet zelf aan de melder. Hierdoor vervalt het recht op garantie, maar belangrijker; het kan de gebruiker blootstellen aan elektriciteit of brandgevaar.



Ei Electronics, Shannon, Co. Clare, Ireland  
08  
DoP No.13-0001

EN14604:2005 + AC:2008

Ei rookmelders:  
Ei146, Ei166RC

Brand veiligheid

Prestaties activering, gevoeligheid en response tijd. Prestatie in geval van brand.	<b>Pass</b>
Prestatie betrouwbaarheid	<b>Pass</b>
Toleranties voedingsspanning	<b>Pass</b>
Duurzaamheid betrouwbare prestaties: temperatuurbestendigheid	<b>Pass</b>
Duurzaamheid betrouwbare prestaties: vibratie	<b>Pass</b>
Duurzaamheid betrouwbare prestaties: vochtbestendigheid	<b>Pass</b>
Duurzaamheid betrouwbare prestaties: corrosiebestendigheid	<b>Pass</b>
Duurzaamheid betrouwbare prestaties: elektrische stabiliteit	<b>Pass</b>

De Prestatieverklaring (DoP) nr. 13-0001 is te raadplegen  
op [www.eirookmelders.nl](http://www.eirookmelders.nl)

**DEZE INFORMATIE BIJ DE GEBRUIKER ACHTERLATEN.  
BEWAAR DEZE INFORMATIE OP EEN GESCHIKTE  
PLEK (BIJV. METERKAST).**

**DE ROOKMELDER(S) BUITEN BEREIK VAN KINDEREN  
HOUDEN**

***Importeur voor Nederland:***

**Hemmink B.V.** - Ampèrestraat 24 – 28 - 8013 PV Zwolle.

E-mail: [info@hemmink.nl](mailto:info@hemmink.nl)

Website: [www.eirookmelders.nl](http://www.eirookmelders.nl) of [www.hemmink.nl](http://www.hemmink.nl)

***Producent:***

**Ei Electronics**, Shannon, Co Clare, Ireland.  
[www.eielectronics.com](http://www.eielectronics.com)



## PRESTATIEVERKLARING


**Nr. 0217\_Fix\_& Finish\_2013-07-01**

1. Unieke identificatiecode van het producttype: **EN 13279-1 – C6/20/2**
2. Type-, partij- of serienummer, dan wel een ander identificatiemiddel voor het bouwproduct, zoals voorgeschreven in artikel 11, lid 4: **Knauf Fix&Finish**
3. Beoogde gebruiken van het bouwproduct, overeenkomstig de toepasselijke geharmoniseerde technische specificatie, zoals door de fabrikant bepaald: **Dunlaag gipspleister, binnen.**
4. Naam, geregistreerde handelsnaam of geregistreerd handelsmerk en contactadres van de fabrikant, zoals voorgeschreven in artikel 11, lid 5: **Knauf B.V, Mesonweg 8-12, 3542 AL Utrecht**  
**Tel. +31 (0)30-2473311, fax +31 (0)30-2409690, e-mail info@knauf.nl**
6. Het systeem of de systemen voor de beoordeling en verificatie van de prestatiebestendigheid van het bouwproduct, vermeld in bijlage V: **Systeem 4**
7. Indien de prestatieverklaring betrekking heeft op een bouwproduct dat onder de geharmoniseerde norm valt: **EN 13279**
9. Aangegeven prestatie

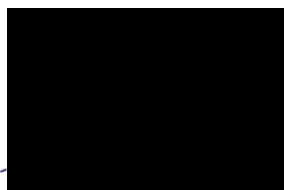
Essentiële kenmerken	Prestaties	Geharmoniseerde technische specificaties
Brandgedrag	A1	EN 13279-1:2008-08
Isolatie tegen rechtstreeks luchtgeluid	NPD	EN 13279-1:2008-08
Brandwerendheid	NPD	EN 13279-1:2008-08
Gevaarlijke stoffen	NPD	Veiligheidsinformatieblad

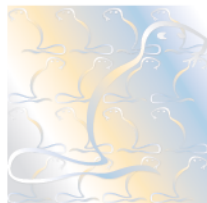
Indien overeenkomstig artikel 37 of 38 een specifieke technische documentatie is gebruikt, de eisen waaraan het product voldoet: **Niet van toepassing**

10. De prestaties van het in de punten 1 en 2 omschreven product zijn conform de in punt 9 aangegeven prestaties. Deze prestatieverklaring wordt verstrekt onder de exclusieve verantwoordelijkheid van de in punt 4 vermelde fabrikant:  
Ondertekend voor en namens de fabrikant door:

  
algemeen directeur

Utrecht, 1 juli 2013  
(plaats en datum afgifte)

  
(handtekening)



# KOMO® Productcertificaat K2478-11



Uitgegeven 2023-01-15 Vervangt K2478/10  
Geldig tot Onbepaald D.d. 2017-07-01  
Pagina 1 van 3

## Knauf gipskartonplaat Knauf B.V.

### VERKLARING VAN KIWA

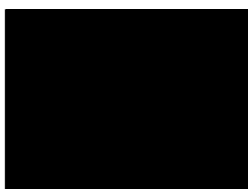
Dit productcertificaat is op basis van BRL 1009 "Gipsplaat" d.d. 10 januari 2017, afgegeven conform het Kiwa-Reglement voor Certificatie.

Het kwaliteitssysteem en de productkenmerken van dit product worden periodiek gecontroleerd. Op basis daarvan **verklaart Kiwa dat** het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat, dat:

Het door de certificaathouder geleverde product bij aflevering voldoet aan:

- De in dit productcertificaat vastgelegde technische specificatie;
- De in dit productcertificaat en in de BRL vastgelegde producteisen, mits het product voorzien is van het KOMO®-merk op een wijze als aangegeven in dit productcertificaat.

De essentiële kenmerken, zoals vastgelegd in de van toepassing zijnde geharmoniseerde Europese productnorm, en de bijbehorende controle van het kwaliteitssysteem van deze kenmerken maken geen onderdeel uit van deze verklaring.



Kiwa

*Dit productcertificaat is opgenomen op de websites van Stichting KOMO: [www.komo.nl](http://www.komo.nl) en [www.komo-online.nl](http://www.komo-online.nl).  
Gebruikers van dit productcertificaat wordt geadviseerd om te controleren of deze nog geldig is. Raadpleeg hiertoe de website van Kiwa: [www.kiwa.nl](http://www.kiwa.nl).*

Kiwa Nederland B.V.  
Sir Winston Churchillaan 273  
Postbus 70  
2280 AB RIJSWIJK  
NL.Kiwa.info@Kiwa.com  
[www.kiwa.nl](http://www.kiwa.nl)

**Certificaathouder**  
Knauf B.V.  
Mesonweg 8-12  
3542 AL UTRECHT  
Nederland  
T 030-2473363  
F 030-2410176  
E [www.knauf.nl](mailto:www.knauf.nl)  
I [info@knauf.nl](mailto:info@knauf.nl)

**Productielocatie 1**  
Knauf B.V.  
Innovatiepark 15  
4906 AA Oosterhout  
Nederland  
T 030-2473311  
F 030-2410176

**Productielocatie 2**  
Knauf Gips K.G.  
Holeburgweg 47  
37627 Stadtdendorp  
Duitsland  
T 00 49 5532 5002 0  
F 00 49 5532 5002 30

**Productielocatie 3**  
B. en N. Knauf en C° - Isolava G.C.V.  
Ooigemstraat 12  
B-8710 Wielsbeke  
Belgie  
T 00 32 56 674420  
F 00 32 56 674459



Beoordeeld is:  
• Kwaliteitssysteem  
• Product  
Periodieke controle

## Knauf gipskartonplaat

**1. TECHNISCHE SPECIFICATIE****1.1 ONDERWERP**

Dit productcertificaat heeft betrekking op de productkenmerken van Knauf gipskartonplaten. De volgende producten vallen onder dit productcertificaat:

- Knauf A-plaat (type A conform BRL 1009);
- Knauf DF-plaat (type DF conform BRL 1009);
- Knauf H1-plaat (type H1 conform BRL 1009);
- Knauf H2-plaat (type H2 conform BRL 1009);
- Knauf Stucplaat (type P conform BRL 1009);
- Knauf Greenboard (type FH2 conform BRL 1009);
- Knauf Diamondboard (type DFH2IR conform BRL 1009);
- Knauf Diamondboard S (type DFH2IR conform BRL 1009).

**1.1.1 Vorm en samenstelling**

Rechthoekige, vlakke gipskartonplaten bestaande uit een kern van gips, eventueel voorzien van toeslagstoffen, waarvan de zichtzijde, rugzijde en langskanten zijn ingesloten door karton. De langskanten kunnen zijn uitgevoerd op één van de wijzen zoals hieronder zijn weergegeven:

- volle kant;
- halfronde kant;
- ronde kant;
- afgeschuinde kant;
- halfronde afgeschuinde kant;
- facetkant.

De typen horizonboard zijn tevens voorzien van een afgeschuinde kopse kant.

**2. MERKEN EN AANDUIDINGEN OP DE PRODUCTEN**

De producten worden gemerkt met het KOMO® woordmerk of beeldmerk gevolgd door het certificaatnummer.

De uitvoering van het merk is als volgt:

KOMO

woordmerk



beeldmerk

K2478

certificaatnummer

Plaats van het merk: het KOMO merk en de verplichte aanduidingen worden aangebracht op het paneel en/of op de verpakking.

Verplichte aanduidingen:

- Fabrieksnaam en/of gedeponeerd handelsmerk;
- Plaattype
- Productiedatum;
- Nummer productielocatie:
  - Knauf B.V. : 02
  - B. en N. Knauf en C° - Isolava G.C.V. : 91
  - Knauf Gips K.G., Stadtoldendorf : 64

Het merk en de productiedatum wordt geplaatst op de rugzijde van iedere gipskartonplaat en/of afleveringsdocumenten.

**3. PRODUCTKENMERKEN**

Het product voldoet aan de in BRL 1009 vastgelegde producteisen.

In de onderstaande tabel zijn de waarden van de productkenmerken opgenomen die deel uit maken van deze KOMO-productcertificaat. Deze voldoen aan de in de tabel gespecificeerde waarden.

Kenmerk	Bepalingsmethode	Eis BRL
Maattoleranties dikte:	BRL 1009, 4.3.1	Dikte tot 18 mm: / Dikte $\geq$ 18.0 mm: +/- 0,5 mm <sup>1)</sup> / +/- 0,04 * d <sup>1)</sup>
Maattoleranties breedte:	BRL 1009, 4.3.1	+ 0 / - 4 mm
Maattoleranties lengte:	BRL 1009, 4.3.1	+ 0 / - 5 mm
Haaksheid:	BRL 1009, 4.3.2	$\leq$ 2,5 mm/m

<sup>1)</sup> Het maximale verschil in de dikte tussen de individuele metingen mag niet meer dan 0,8 mm bedragen.

## Knauf gipskartonplaat

---

### 4. WENKEN VOOR DE AFNEMER

Controleer bij aflevering van de onder de "technische specificatie" vermelde producten of:

- geleverd is wat is overeengekomen;
- het merk en de wijze van merken juist is;
- de producten geen zichtbare gebreken vertonen (bijv. als gevolg van transport).

In het kader van dit productcertificaat vindt geen controle plaats van de juistheid van de prestaties van de essentiële kenmerken.

De uitspraken in dit productcertificaat mogen niet worden gebruikt ter vervanging van de CE-markering en/of de bijbehorende verplichte Prestatieverklaring.

Indien u op grond van het hiervoor gestelde tot afkeuring overgaat, neem dan contact op met:

- Knauf B.V.

en zo nodig met:

- Kiwa Nederland B.V.

Voer de opslag, het transport en de verwerking uit overeenkomstig de in dit productcertificaat opgenomen bepalingen en/of de documenten van de certificaathouder.

De gipskartonplaten zijn bedoeld om te worden toegepast in de woning- en utiliteitsbouw. Neem daarbij de volgende toepassingsvoorwaarden in acht:

- Bij toepassing van de producten dienen de verwerkingsvoorschriften en toepassingsvoorwaarden in acht te worden genomen zoals vermeld in de geldende technische documentatie van Knauf B.V. of de betreffende KOMO kwaliteitsverklaringen.
- Bij andere toepassingen of bij onduidelijkheden contact opnemen met Knauf B.V..

Controleer of dit productcertificaat nog geldig is, raadpleeg hiervoor de website [www.kiwa.nl](http://www.kiwa.nl).

## NATUROLL 032 Houtbouw, Houten Vloeren, Plafonds en Gevels



### TOEPASSING



### BESCHRIJVING

Een zeer stevige onbeklede glaswoldeken met een optimale isolatiewaarde en geproduceerd met ECOSE® Technology.

Dit isolatiemateriaal is specifiek bestemd voor de thermische, akoestische en brandveilige isolatie van elementen in de houtbouw. Naturoll 032 is toepasbaar bij nieuwbouw en renovatie.

### VOORDELEN

- ✓ Prettig te verwerken dankzij het bindmiddel ECOSE® Technology
- ✓ Biedt een optimale, gelijkblijvende thermische prestatie, lambda is 0,032 W/m.K
- ✓ Zeer geschikt voor houtconstructies met een beperkte isolatiehoogte
- ✓ Dankzij de vezelstructuur van de isolatiedeken perfecte aansluitingen onderling en met de houtconstructie

### SPECIFICATIES

R <sub>0</sub> (m².K/W)	Dikte (mm)	Breedte (mm)	Lengte (mm)	Rollen/pak	Pak (m²)	Pakken/pallet	Pallet (m²)
2,80	90	580	3500	2	4,06	24	97,44
3,10	100	580	2700	2	3,13	32	100,22
3,75	120	580	2700	2	3,13	24	75,17
4,20	135	590	2700	2	3,19	24	76,46
4,35	140	380	2700	3	3,08	24	73,87
4,35	140	580	2700	2	3,13	24	75,17
4,65	150	580	2700	2	3,13	24	75,17
4,65	150	590	2700	2	3,19	24	76,46
5,30	170	580	2350	2	2,73	24	65,42
5,60	180	580	2200	2	2,55	24	61,25
6,25	200	580	2000	2	2,32	24	55,68
6,60	210	580	2600	2	3,02	18	54,29
7,55	240	580	2300	2	2,67	18	48,02
7,65	245	580	2000	2	2,32	18	41,76

Afwijkende maten op aanvraag

### CERTIFICERINGEN



Declare.

challenge.  
create.  
care.

Geproduceerd volgens norm: EN 13162:2012 + A1:2015

- ✓ Gemaakt van gerecycled materiaal (tot 80%)
- ✓ Geproduceerd met ECOSE® Technology
- ✓ Scoort uitstekend in duurzaamheids-instrumenten zoals BREEAM en LEED



Declare.



**ECOSE® Technology** is gebaseerd op een formaldehyde-vrij bindmiddel voor de productie van glaswol en minerale wol. Isolatie op basis van ECOSE® Technology is voelbaar zachter, geurloos en stofarm. Het irriteert niet aan handen of huid en is daardoor prettig te verwerken en te snijden.

Het **Eurofins Gold-certificaat** geeft aan dat alle ECOSE® producten voldoen aan de hoogst mogelijke normen voor binnenlucht-kwaliteit.

**EUCEB** bewaakt dat de isolatieproducten van glaswol en minerale wol worden gefabriceerd conform de Europese eisen en regelgeving voor productgezondheid en -veiligheid.

**Bureau CRG** publiceert een databank met o.a. gecontroleerde kwaliteitsverklaringen van producten en systemen voor de bouw- of installatiesector (voorheen ISSO). De gegevens uit deze verklaringen worden gebruikt bij het berekenen van een Energieprestatie-coëfficiënt (EPC) voor nieuwbouw of de Energie-Index (EI) van een bestaand gebouw.

**DECLARE** vereist volledige transparantie over de samenstelling zodat aantoonbaar is dat er géén stoffen in zitten die op de rode lijst staan. Dit is een lijst van stoffen die door internationale gezondheidsorganisaties zijn aangemerkt als schadelijk voor de gezondheid. Gezondheid en welzijn zijn steeds belangrijker bij de ontwikkeling van duurzame gebouwen. Het DECLARE certificaat onderstreept het natuurlijke karakter van onze glaswol.

De **Nationale Milieudatabase** is in het leven geroepen om een eenduidige berekening van de milieuprestatie van bouwwerken in de Nederlandse context te kunnen maken. Deze database wordt beheerd door Stichting Nationale Milieudatabase (Stichting NMD). Zij zijn een onafhankelijke organisatie die naast deze database ook de Bepalingsmethode beheert en onderhoudt.

## TECHNISCHE EIGENSCHAPPEN

	Symbool	Waarde	Eenheid	Norm
Gedeclareerde lambda waarde	$\lambda$	0,032	W/m.K	EN 12667
Euro brandklasse	Euroklasse	A1	-	EN 13501-1
Dikte tolerantie	Ti	T4 (-3% / 3 mm* tot +5% / 5 mm**)	mm	EN 823
Kortstondige waterabsorptie	WS	$\leq 1$	kg/m <sup>2</sup>	EN 1609
Langdurige waterabsorptie	WL(P)	$\leq 3$	kg/m <sup>2</sup>	EN 12087
Waterdampdoorlaatbaarheid	$\mu$	1	-	EN 12086
Luchtstroomweerstand	Afr	5	kPa.s/m <sup>2</sup>	EN 29053

DoP: G4220NPCPR (www.dopki.com)

\* de grootste is maatgevend, \*\* de kleinste is maatgevend



## VERWERKINGSINSTRUCTIES

### CONTROLE LEVERING

Onderteken na het lossen altijd de vrachtbrief. Hierop wordt het tijdstip van de levering, de hoeveelheid geleverde producten en de kwaliteit (visuele schadecheck) vermeld. Geef zichtbare schade of andere onregelmatigheden bij het afleveren aan op de vrachtbrief. Wanneer je schade bij aflevering niet meldt, vervalt alle mogelijke aansprakelijkheid van Knauf Insulation voor transportschade.

### BESCHADIGDE PLATEN

Monteer nooit beschadigde isolatie. Wanneer je het vermoeden hebt dat de isolatie tijdens productie beschadigd is, meld dit dan direct bij de verkopende partij waar je de isolatie besteld heb. Zij kunnen met je overleggen en bepalen wat de juiste volgende stap is.

### ALGEMEEN

Voor al onze isolatie geldt:

- Alle Knauf Insulation isolatie is voorzien van nationale en internationale certificaten. De productinformatie vind je op onze website [www.knaufinsulation.nl](http://www.knaufinsulation.nl).
- Op basis van de algemene verkoop- en leveringsvoorwaarden van Knauf Insulation, die van toepassing zijn, wordt enkel garantie gegeven op de door Knauf Insulation geleverde isolatie indien alle instructies die zijn opgenomen in deze verwerkingsinstructies strikt worden opgevolgd, wat de verwerker dient aan te tonen.

## HANDLING

**Ons product is niet ingedeeld als gevaarlijk, hoewel het mechanische effect van vezels in contact met de huid tijdelijke jeuk kan veroorzaken. Daarom geven wij advies over de manier van handling van ons product, zoals pictogrammen op de verpakking. Hieronder staat een uitleg van de pictogrammen en hun betekenis.**



Beperk rechtstreeks contact met de huid om mechanische jeuk te voorkomen. Draag geschikte ademhalingsbescherming in stoffige omgevingen.



Na contact met het product moet de huid worden gespoeld in koud water om de effecten van mechanische jeuk te verminderen.



Gebruik waar mogelijk afzuigapparatuur in stoffige omgevingen om de stofniveaus tot een minimum te beperken.



Gebruik waar mogelijk natuurlijke ventilatie tijdens de installatie om de stofniveaus tot een minimum te beperken.



Gooi overtollig product weg volgens de plaatselijke voorschriften.



Draag een veiligheidsbril tijdens het werken met isolatie met minerale wol boven schouderhoogte of in stoffige omgevingen.



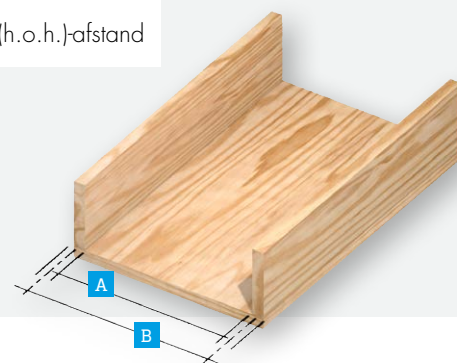
## ONTVANGST EN OPSLAG

Wij verpakken Naturoll isolatie geseald per rol in een volledig gesealde pallet. Zodra je de pallet hebt opengemaakt, moet je de resterende rollen zorgvuldig (waterdicht) afdekken en/of droog opslaan. Want de sealing van de losse rollen is niet volledig rondom waterdicht..

## MAATVOERING HOUTCONSTRUCTIE

Houten balken in constructies zitten zoveel mogelijk op vaste afstanden van elkaar, de zogenaamde hart-op-hart (h.o.h.)-afstanden. De vakbreedte om te isoleren is kleiner dan de h.o.h.-afstand van de houten balken. Deze afstanden meet je vanuit het midden van de houten balken. Deze afstand is vaak 600 mm of 400 mm.

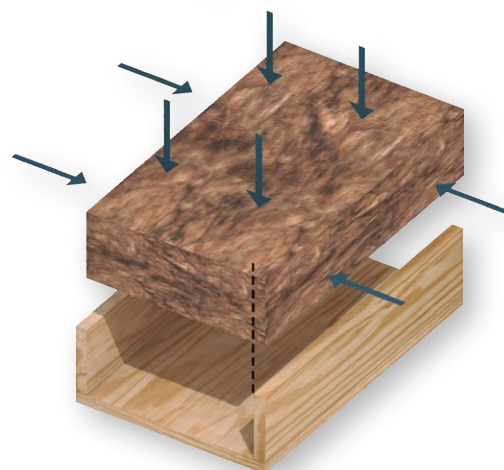
- A** Vakbreedte
- B** Hart-op-hart (h.o.h.)-afstand



## BEPALING BREEDTE ISOLATIE

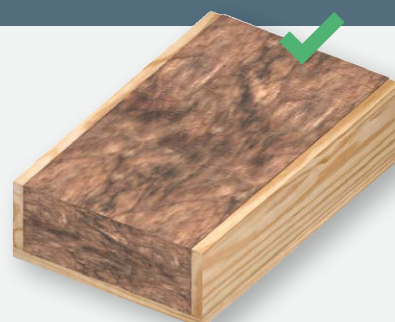
Om de isolatie goed klemmend aan te kunnen brengen, is de totale isolatiebreedte wat breder dan de vakbreedte. De maatvoering van onze Naturoll is hierop afgestemd. De breedte van de isolatie is namelijk de vakbreedte + overmaat (zie tabel). Een juiste overmaat bevindt zich tussen 10 en 20 mm

Breedte isolatie	h.o.h.-afstand balken (stijl / spoor) (mm)	Overmaat isolatie	
		Balkbreedte 30 mm	Balkbreedte 38 mm
380	400	10	18
580	600	10	18
590	600	20	-



## ISOLEER MET GELIJKE DIKTE

De stevigheid of veerkrachtigheid van onze Naturollen varieert. Zo is de Naturoll 032 zeer stevig en is de Naturoll 037 veerkrachtig. Het is belangrijk dat je de isolatie zo in een vak aanbrengt dat de dikte overal gelijk is. Als je er de juiste aandacht aan besteedt, is isoleren heel eenvoudig.



## HOGE BALKEN EN DIKKE ISOLATIE

Let er bij hoge balken goed op dat een dikke isolatiedeken ook goed in de onderste hoeken wordt aangebracht zodat de thermische isolatie overal gelijk is.

**Tip: Breng de isolatie in 2 lagen aan!**



## ISOLATIE PASSEND AANBRENGEN

In een te isoleren vak kunnen extra latten of andere 'obstakels' zitten. Snijd een stukje isolatie weg, zodat de isolatie goed aansluit op de lat of dit 'obstakel'.



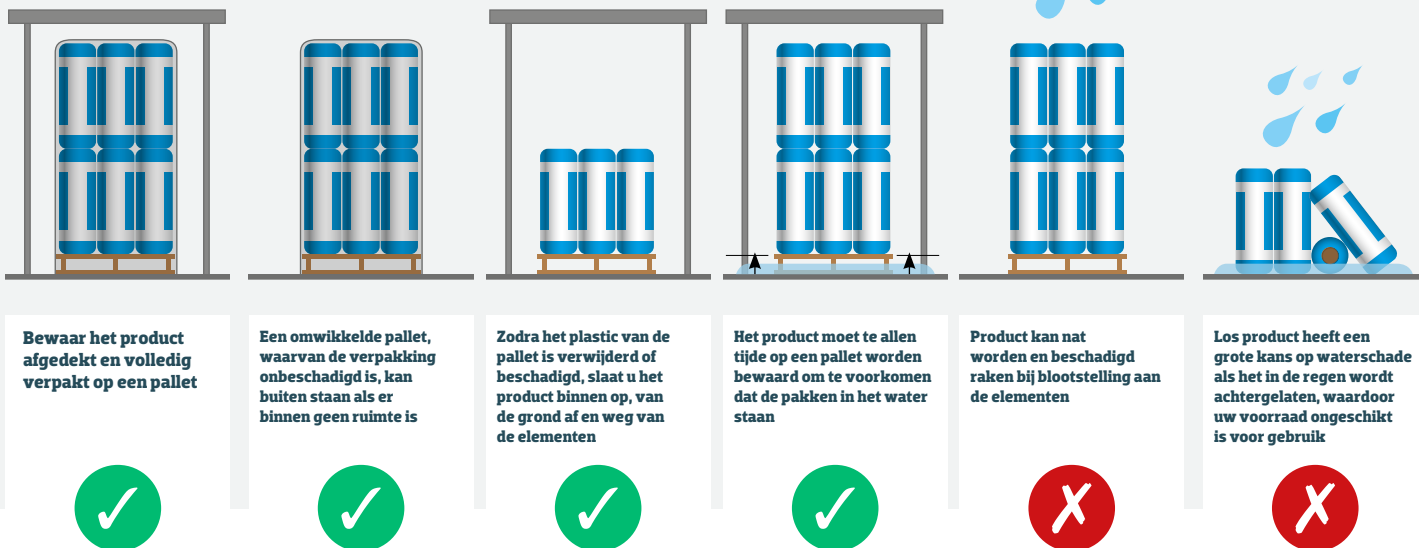
## AFWIJKENDE VAKBREEDTE

Als je vakbreedte afwijkend is, snijd dan de isolatie in de breedte op maat. Houd bij voorkeur de volgende overmaat van de isolatie aan:

Type isolatie	Advies overmaat isolatie bij snijwerk (mm)
Naturoll 032	10
Naturoll 033	10
Naturoll 035	10 - 20
Naturoll 037	20



## OPSLAG



## AFVAL/ RECYCLING

- ✓ Plastic verpakkingsmateriaal kan worden gestort bij plastic afval voor recycling
- ✓ Pallets kunnen door Knauf Insulation worden teruggenomen via het 'Recycle Club' programma. Kijk voor meer informatie en de voorwaarden op [www.knaufinsulation.nl](http://www.knaufinsulation.nl)
- ✓ Knauf Insulation raadt aan om isolatiemateriaal gescheiden in te leveren bij de reguliere afvalverwerking.



## SPECIFIEKE KENNIS

Bij het opstellen van deze verwerkingsinstructies, is Knauf Insulation er van uitgegaan dat de verwerkende partij beschikt over voldoende gespecialiseerde kennis over het verwerken van isolatiematerialen om de verwerkingsinstructie ook op de juiste wijze te kunnen toepassen. Het op een correcte wijze verwerken van de isolatie is dan ook de volledige verantwoordelijkheid van de verwerkende partij en Knauf Insulation kan nimmer aansprakelijk worden gehouden voor een eventuele onjuiste verwerking. Neem bij twijfel altijd contact op met je leverancier of raadpleeg voor nadere (product) informatie de website [www.knaufinsulation.nl](http://www.knaufinsulation.nl).

**Wilt u meer informatie? Neem dan contact met ons op**

### Knauf Insulation B.V.

Dakota 7  
5126 RL Gilze

e-mail: [customerservice.nl@knaufinsulation.com](mailto:customerservice.nl@knaufinsulation.com)

Ondanks de zorgvuldige samenstelling van de inhoud van deze uitgave kan Knauf Insulation geen enkele aansprakelijkheid aanvaarden voor eventuele schade die voortvloeit uit een eventuele fout in deze uitgave.



ETA-Danmark A/S  
Göteborg Plads 1  
DK-2150 Nordhavn  
Tel. +45 72 24 59 00  
Fax +45 72 24 59 04  
Internet [www.etadanmark.dk](http://www.etadanmark.dk)

Authorised and notified according  
to Article 29 of the Regulation (EU)  
No 305/2011 of the European  
Parliament and of the Council of 9  
March 2011

MEMBER OF EOTA



## European Technical Assessment ETA-17/0620 of 16/08/2017

### I General Part

**Technical Assessment Body issuing the ETA and designated according to Article 29 of the Regulation (EU) No 305/2011: ETA-Danmark A/S**

**Trade name of the construction product:**

ROCKPANEL Uni 8 mm

**Product family to which the above construction product belongs:**

Prefabricated mineral wool boards with organic or inorganic finish and with specified fastening system

**Manufacturer:**

ROCKWOOL B.V.  
Konstruktieweg 2  
NL-6045 JD Roermond  
Tel. +31 475 353 000  
Fax +31 475 353 550

**Manufacturing plant:**

ROCKWOOL B.V. / Rockpanel  
Konstruktieweg 2  
NL-6045 JD Roermond

**This European Technical Assessment contains:**

19 pages including 3 annexes which form an integral part of the document

**This European Technical Assessment is issued in accordance with Regulation (EU) No 305/2011, on the basis of:**

European Assessment Document (EAD) no. EAD 090001-00-0404 for Prefabricated compressed mineral wool boards with organic or inorganic finish and with specified fastening system

**This version replaces:**

Translations of this European Technical Assessment in other languages shall fully correspond to the original issued document and should be identified as such.

Communication of this European Technical Assessment, including transmission by electronic means, shall be in full (excepted the confidential Annex(es) referred to above). However, partial reproduction may be made, with the written consent of the issuing Technical Assessment Body. Any partial reproduction has to be identified as such.



## II SPECIFIC PART OF THE EUROPEAN TECHNICAL ASSESSMENT

### 1 Technical description of product and intended use

#### Technical description of the product

##### General

ROCKPANEL Uni 8 mm are prefabricated compressed mineral wool boards with thermo-setting synthetic binders. The boards are fastened to timber, aluminium or steel subframes. Fastening to the timber subframe is carried out with corrosion resistant nails or screws. Fastening to aluminium subframe is carried out with corrosion resistant rivets.

Fastening to steel subframe is carried out with corrosion resistant rivets

Mechanical fasteners, gaskets and aluminium profiles are specified by the ETA-holder.

The ROCKPANEL Uni panels are surface treated with a four-layer water-borne polymer emulsion paint on one side, in a range of colours.

The physical properties of the panels are indicated in table 1.

**Table 1**

Property	Value
Thickness, nominal	8 mm
Length, max	3050 mm
Width, max	1250 mm
Density, nominal	1050 kg/m <sup>3</sup>
Bending strength, length and width	$f_{05} \geq 24 \text{ N/mm}^2$
Modulus of elasticity	$m(E) \geq 3567 \text{ N/mm}^2$
Thermal conductivity EN 10456	0,37 W/(m • K)
Cumulative dimensional change	Length: 0,085 % Width: 0,084 %
Coefficient of thermal expansion, length and width	$\alpha = 10,5 \cdot 10^{-6} \text{ }^\circ\text{K}^{-1}$
Coefficient of moisture expansion 23 °C/50 %RH to 95 %RH	0,302 mm/m after 4 days

#### Finishes

The finish is indicated in table 2. The paints are provided in a number of colours.

Table 2	Finish ROCKPANEL Uni boards
ROCKPANEL Uni: (water-borne polymer emulsion paint)	Colourpaint [a]

[a] Also available with a water-borne polymer emulsion primer for painting on the building site

The colourfastness of the panels is indicated in table 3.

Table 3	Colourfastness ROCKPANEL UNI
Property	Value (ISO 105 A02)
Colour fastness after 5000 hours artificial weathering (TR010 Class S)	ROCKPANEL Uni: 3 or better

#### Subframes

The panels are attached to the building by fixing to a sub-frame of aluminium, steel or wood.

The vertical battens should have a minimum thickness of 28 mm (solid wood).

Also LVL battens (Laminated Veneer Lumber) with a minimum thickness of 27 mm, according to EN 14374, can be used (Ultralam R, CE 0672-CPD-I)

#### Appropriate preservative treatment of subframes

Use the appropriate part of EN 335 to identify the "use class" of a given service environment and geographical location. Table 1 in EN 335 will assist in determining the biological agents that can attack timber in certain situations. The user can then consider the type and duration of performance required select an appropriate level of durability and ensure that the timber or wood-based product specified has either, as a natural (see EN 350-2) or an acquired characteristic durability as the result of appropriate preservative treatment (see EN 351-1).

The minimum thickness of the vertical aluminium profiles is 1,5 mm. The aluminium is AW-6060 according to EN 755-2. The  $R_m/R_{p0,2}$  value is 170/140 for profile T6 and 195/150 for profile T66.

The minimum thickness of the vertical steel profiles is either 1,0 mm [a] ( steel quality is S320GD +Z EN 10346 number 1.0250 , or equivalent for cold forming), or 1,5 mm [a] (steel quality EN 10025-2:2004 S235JR number 1.0038).

[a] **The minimum coating thickness (Z or ZA) is determined by the corrosion rate (amount of corrosion loss in thickness per year) which depends on the specific outdoor atmospheric environment.**

The Zinc Life Time Predictor can be used to calculate the Corrosion Rate in  $\mu\text{m/y}$  for a Z coating: <http://www.galvinfo.com:8080/zclp/> [copyright The International Zinc association].

The coating designation (classification which determines the coating mass) shall be agreed between the contractor and the building owner.

Alternatively a hot dip galvanized coating according to EN ISO 1461 can be used.

## **Joints**

### **Horizontal joints on metal sub-constructions**

The horizontal joints between the panels can be open in the case of steel supports or aluminium rail supports.

### **Horizontal joints on timber sub-constructions**

The horizontal joints between the panels are made with a ROCKPANEL “A” extruded aluminium chair profile or equivalent in the case of panels mechanically fixed on timber battens. The chair profile has an overlap of at least 15 mm on the board above the profile. See annex 1.

A 3 mm thick EPDM foam gasket (self-adhering backside) is fixed to the timber battens. If the horizontal joint is closed with an aluminium chair profile, the vertical joint is backed with the 60 mm wide gasket and for the intermediate battens the 36 mm gasket is used.

In the case of open horizontal joints the width of the gasket is 15 mm at both sides wider than the batten.

## **Fasteners**

The panels are mechanically fixed either to vertical timber (with intermediate ROCKPANEL strips) or metal subframe. The mechanical fastening to steel subframe is carried out with stainless steel rivets. The mechanical fastening to timber battens is carried out with either ROCKPANEL stainless steel screws 4,5×35 mm no 1.4401 or 1.4578 (EN 10088) with heads in the colour of the panels or ROCKPANEL ring shank nails 2,7/2,9 × 32 mm or 40 mm no 1.4401 or 1.4578 (EN 10088) with heads in the colour of the panels.

Fastening to aluminium is carried out with aluminium EN AW-5019 (AlMg5) rivets, head diameter 14 mm, shank diameter 5 mm, head colour coated. The mechanical fastening to steel subframe is carried out with either EN 10088 (no 1.4578) rivets, head diameter 15 mm, body diameter 5 mm, head colour coated, or EN 10088 (no 1.4567) rivets, head diameter 14 mm, body diameter 5 mm, head colour coated.

For correct fixing, a riveting tool with rivet spacer must be used, see annex 3 Table 8.3.

Fastening to steel is carried out with stainless steel EN 10088 no 1.4578 rivets head diameter 15 mm or EN 10088 no. 1.4567 rivets, head diameter 14 mm, shank diameter 5 mm, head colour coated. (for correct fixing, a riveting tool with rivet spacer must be used), see Table 5 and Table 8.3

The maximum fixing distances, hole diameter and design value of the axial load appears from annex 2, tables 5, 6 and 7.

The installation method with the use of fixed points and moving points appears from table 7 and figure 3.

## **2 Specification of the intended use in accordance with the applicable EAD**

The boards are intended for external cladding and for fascias and soffits. The cladding on vertical timber battens with mechanically fixed boards can be carried out with or without ventilated cavities at the back. The cladding on vertical timber battens provided with ROCKPANEL strips must be carried out with a ventilated cavity at the back. The cladding on vertical aluminium or steel support shall be carried out with a ventilated cavity at the back. See annex 1.

The provisions made in this European Technical Assessment are based on an assumed intended working life of the kit of 50 years.

In addition, for aluminium support systems intended to be used for facades:

In some member states national climate conditions may reduce the service life of the aluminium support system to 35 years or more.

An additional assessment of the aluminium support system might be necessary to comply with Member State regulations or administrative provisions.

The indications given on the working life cannot be interpreted as a guarantee given by the producer or Assessment Body, but are to be regarded only as a means for choosing the right products in relation to the expected economically reasonable working life of the works.



### 3 Performance of the product and references to the methods used for its assessment

Characteristic	Assessment of characteristic
<b>3.2 Safety in case of fire (BWR 2)</b>	
Reaction to fire	The aluminium profiles are classified as <b>Euroclass A1</b> Classification of panels: See table 4
<b>3.3 Hygiene, health and the environment (BWR 3)</b>	
Dangerous substances	The kit does not contain/release dangerous substances specified in TR 034, dated April 2013*), except Formaldehyde concentration 0,0105 mg/m <sup>3</sup> Formaldehyde class E1  The used fibres are not potential carcinogenic No biocides are used in the ROCKPANEL boards No flame retardant is used in the boards No cadmium is used in the boards.
Water vapour permeability	<b>Uni:</b> $S_d < 1,80 \text{ m}$ at 23°C and 85 %RH  The designer shall consider the relevant needs for ventilation, heating and insulation to minimise condensation in service.
Water permeability incl. joints for non-ventilated applications	<b>No Performance determined</b>
<b>3.4 Safety and accessibility in use (BWR 4)</b>	
In absence of national regulations, the design values $X_d$ may be calculated as indicated in the ETA (see tables 6-1 up to and including 6-4). Below is mentioned the safety factors which has been used in the calculation of the design values.	
Fixing position and design value $X_d$ of the axial load M/E/C (Middle/Edge/Corner) of mechanical fixings corresponding to the wind load resistance (load acting perpendicular to the façade)	<b>ROCKPANEL rivets:</b> To an aluminium subframe, design value $X_d$ : <b>581/274/138 N</b> (Annex 2 Table 6-1 row (16))
<i>Remark:</i> Design value $X_d$ obtained by dividing the characteristic value $X_k$ by a partial factor $\gamma_M$ : $X_d = X_k / \gamma_M$	<b>ROCKPANEL screws:</b> Design value $X_d$ depends on the modification factor $k_{mod}$ , the strength class of the wood and the different material factors $\gamma_M$ . Boards to a solid timber subframe: see Annex 2 Tables 6-2 and 6-3, row (25), (26) and (27).
	<b>ROCKPANEL nails:</b> Design value $X_d$ depends on the modification factor $k_{mod}$ , the strength class of the wood and the different material factors $\gamma_M$ . Boards to a solid timber subframe see Annex 2 Table 6-4, row (25), (26) and (27).

Characteristic	Assessment of characteristic
Shear strength mechanical fixings Characteristic values	<b>ROCKPANEL nails:</b> Failure load: <b>1177 N</b> ; Deformation: <b>maximum 15 mm</b> <b>ROCKPANEL rivets:</b> Failure load: <b>1530 N</b> ; Deformation: <b>maximum 1,7 mm</b> <b>ROCKPANEL screws:</b> Failure load: <b>1376 N</b> ; Deformation: <b>maximum 9 mm</b>
Impact resistance	No Performance assessed
Dimensional stability	
Cumulative dimensional change % Coefficient of thermal expansion $10^{-6} \text{ }^{\circ}\text{K}^{-1}$ Coefficient of moisture expansion 42% RH difference after 4 days mm/m	Length: 0,085 / Width: 0,084 Length: 10,5 / Width: 10,5 Length: 0,288 / Width: 0,317
Wind load resistance M/E/C	
Average strength, N	<b>Rivets: 1287/548/276</b> (according to Annex 2 Table 6-1) <b>Screws: 982/428/209</b> (according to Annex 2 Table 6-2 and Annex 2 Table 6-3) <b>Nails: 896/557/352</b> (according to Annex 2 Table 6-4)
Average failure load N/m <sup>2</sup>	<b>Rivets: 2281/2461/2629</b> (according to Annex 2 Table 6-1) <b>Screws: 1770/1920/1993</b> (according to Annex 2 Table 6-2 and table 6-3) <b>Nails: 2343/3671/4588</b> (according to Annex 2 Table 6-4)
Mechanical resistance of panels	<b>See section 1, table 1</b>
Resistance to Hygrothermal cycles	<b>Pass</b>
<b>3.7 Sustainable use of natural resources (BWR 7)</b>	No performance assessed
<b>3.8 Aspects of durability</b>	
Resistance to Xenon Arc exposure	<b>Pass</b>

\*) In addition to the specific clauses relating to dangerous substances contained in this European technical Assessment, there may be other requirements applicable to the products falling within its scope (e.g. transposed European legislation and national laws, regulations and administrative provisions). In order to meet the provisions of the Construction Products Regulation, these requirements need also to be complied with, when and where they apply.

**Table 4** Reaction to fire classification

The panels have been classified in accordance with EN 13501-1 with the following parameters:

<b>Table 4</b> Euroclass classification of different constructions with ROCKPANEL boards			
Fixing method	Ventilated or non-ventilated	vertical wooden subframe	vertical aluminium subframe
		ROCKPANEL Uni	
mechanically fixed	Non-ventilated. Cavity filled with mineral wool[d]	<b>B-s1,d0</b> closed horizontal joint	
	Ventilated with EPDM gasket on the battens [a] [d]	<b>B-s2,d0</b> open 6 mm horizontal joint	
	Ventilated with 6 or 8 mm ROCKPANEL strips on the battens [b] [d]	<b>B-s2,d0</b> open 6 mm horizontal joint	
	Ventilated with 8 mm ROCKPANEL strips on the battens [b]	<b>B-s1,d0</b> open 6 mm horizontal joint for finish white and black [c]	

[a] width of the gasket 15 mm at both sides wider than the batten

[b] width of the strip 15 mm at both sides wider than the batten

[c] also valid for a mixture of the the colours white and black

[d] also valid for boards with a primer finish

**Field of application**

Further to the limitations described in section 1 of the ETA, the following field of application applies.

**Euroclass classification**

The classification mentioned in table 4 is valid for the following end use conditions:

**Mounting:**

- Mechanically fixed as described in table 4, which are attached to the subframe mentioned below
- The panels are backed with min. 50 mm mineral wool insulation with density 30-70 kg/m<sup>3</sup> according to EN 13162 with a cavity between the panels and the insulation (mechanically fixed)
- The panels are backed with min. 40 mm mineral wool insulation with density 30-70 kg/m<sup>3</sup> according to EN 13162 without an air gap between the wooden subframe (mechanically fixed – non ventilated)

**Substrates:**

- Concrete walls, masonry walls, timber framing

**Insulation:**

- Ventilated constructions: The battens are backed with min. 50 mm mineral wool insulation with density 30-70 kg/m<sup>3</sup> according to EN 13162 with a cavity of min. 28 mm between the panels and the insulation
- Non-ventilated constructions: The panels are backed with min. 40 mm mineral wool insulation with 30-70 kg/m<sup>3</sup> between the battens and min. 50 mm with density 30-70 kg/m<sup>3</sup> behind the battens without air gap
- Results are also valid for the panels without insulation, if the substrate chosen, according to EN 13823 is made of panel with Euro-class A1 or A2.

- Results are also valid for all greater thickness of mineral wool insulation layer with the same density and the same or better reaction to fire classification

**Subframe:**

- Vertical softwood battens without fire retardant treatment, thickness minimum 28 mm
- Test results are also valid for the same type of panel with aluminium or steel frame
- Test results are also valid for the same type of panel with vertical LVL battens, without fire retardant treatment, thickness minimum 27 mm

**Fixings:**

- Results are also valid with higher density of the fixing devices
- Test results are also valid for the same type of panel fixed by rivets made of the same material of screws and vice versa

**Cavity:**

- Unfilled or filled with insulation of stone wool with a nominal density 30-70 kg/m<sup>3</sup> according to EN 13162
- The depth of the cavity is minimum 28 mm
- Test results are also valid for other higher thickness of air space between the back of the board and the insulation

**Joints:**

- Vertical joints are with an EPDM foam gasket backing or Rockpanel strip backing as described in table 4 and horizontal joints can be open (ventilated constructions) or with an aluminium profile (ventilated and non-ventilated constructions)
- The result from a test with an open horizontal

joint is also valid for the same type of panel used in applications with horizontal joints closed by steel or aluminium profiles

The classification is also valid for the following product parameters:

Thickness:

- Nominal 8mm

Density

Nominal 1050 kg/m<sup>3</sup>

### **Aspects related to the performance of the product**

All materials shall be manufactured by ROCKWOOL B.V. or by subcontractors under the responsibility of ROCKWOOL B.V.

The European Technical Assessment is issued for the product on the basis of agreed data/information, deposited with ETA-Danmark, which describes the product that has been assessed and judged. Changes to the product or production process, which could result in this deposited data/information being incorrect, should be notified to ETA-Danmark before the changes are introduced. ETA-Danmark will decide whether or not such changes affect the ETA and consequently the validity of the CE marking on the basis of the ETA and if so whether further assessment or alterations to the ETA, shall be necessary.

Installation details and application details for the man on site are given by ROCKWOOL B.V. / Rockpanel in the manufacturer's application guide technical dossier which forms part of the documentary material for this ETA. On every pallet label and/or on the protective film of every board the website is printed which guides the end user to the most actual information.

For non-ventilated use, the substrate shall be airtight.

The boards are in general mounted with a joint width of 6 mm.

If the joints are to be sealed, only durable sealants should be used with a good adhesion on the edges of the boards and a good UV-stability. To prevent sticking to the subframe, a PE-film or tape can be used.

The boards for external cladding shall not be fixed over building or settlement joints. Where settlement joints are located in the building the same movements of the building and substructure shall be possible in the external cladding.

The water diffusion resistance of the boards is declared as a means for the designer to decide whether they are sufficiently vapour permeable, especially when used for cladding without ventilated cavities at the back. The designer can then establish that condensation in the entire wall as a result of water vapour diffusion will not occur or will occur only to an extent where damage is not caused during the condensation period and the wall will dry out again during the evaporation period. The designer shall consider the critical moisture content for all the integrated materials.

For non-ventilated intended use, the pressure level preceding the pressure level where leakage occurs is declared as a means for the designer to decide on the necessity of the use of a vapour control membrane.

The panels should not be taken into account when designing a timber stud wall to resist racking forces.

The holes for the fixings are drilled into the panels not less than 15 mm from a vertical edge and 50 mm from a horizontal edge (see Annex 2). The panels are fixed making sure that the screws are not over-tightened.

## **4 Attestation and verification of constancy of performance (AVCP)**


### **4.1 AVCP system**

According to the decision 2003/640/EC of the European Commission as amended, the system(s) of assessment and verification of constancy of performance (see Annex V to Regulation (EU) No 305/2011) is 1, since there is a clearly identifiable stage in their production which results in an improvement of fire performance due to the limiting of organic material.

## **5 Technical details necessary for the implementation of the AVCP system, as foreseen in the applicable EAD**

Technical details necessary for the implementation of the AVCP system are laid down in the control plan deposited at ETA-Danmark prior to CE marking

  
Issued in Copenhagen on 2017-08-16 by

  
Managing Director, ETA-Danmark

# **Annex 1** **Pre-fabricated compressed mineral wool boards with organic or inorganic finish**

Figure 1a. Ventilated intended use on vertical timber battens

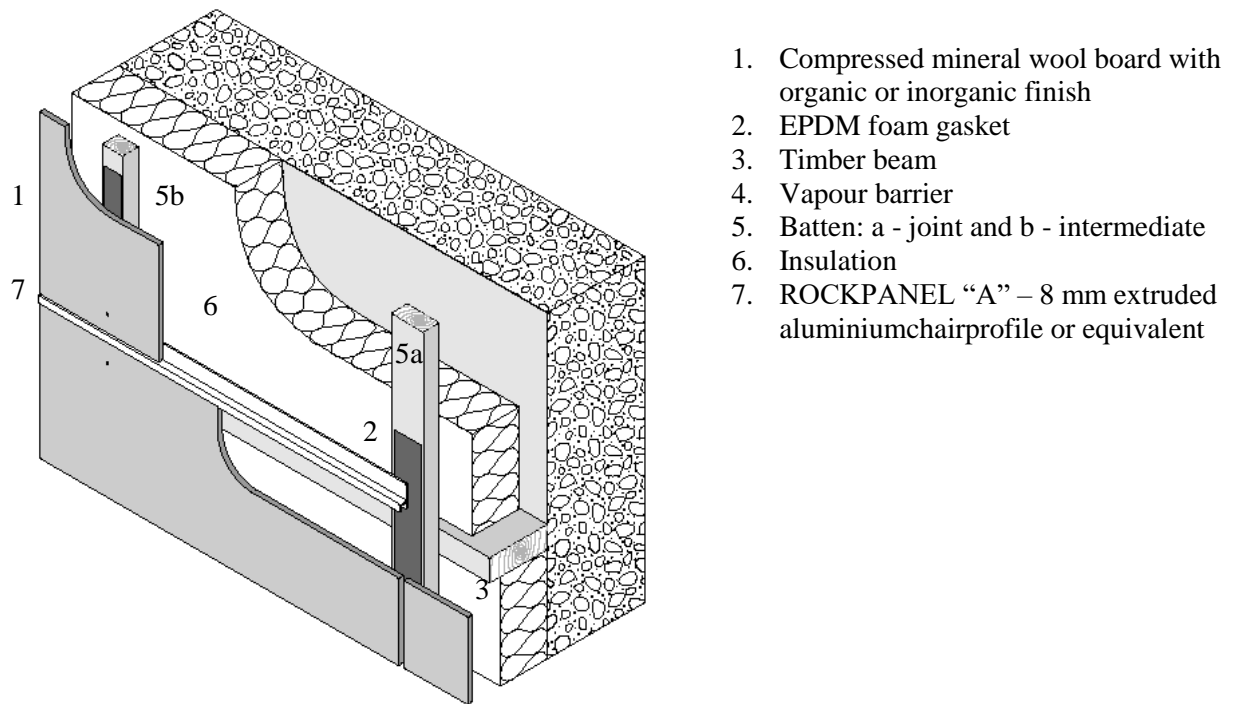


Figure 1b. Non ventilated intended use on vertical timber battens

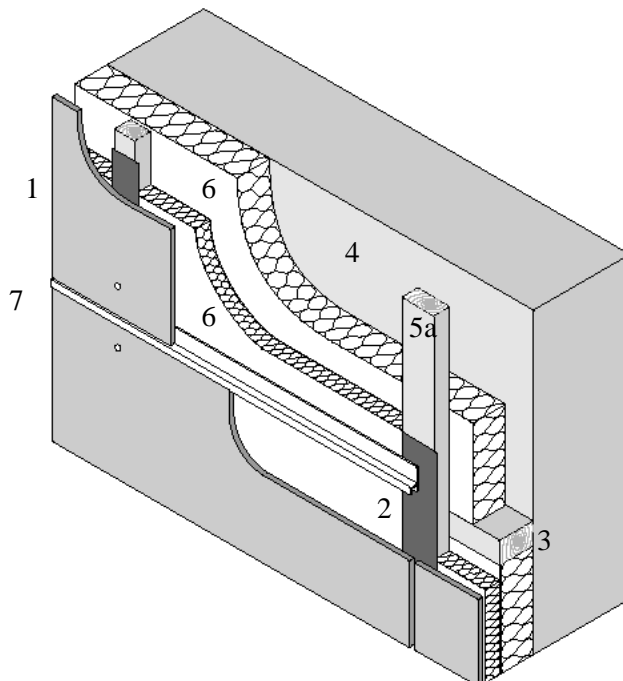
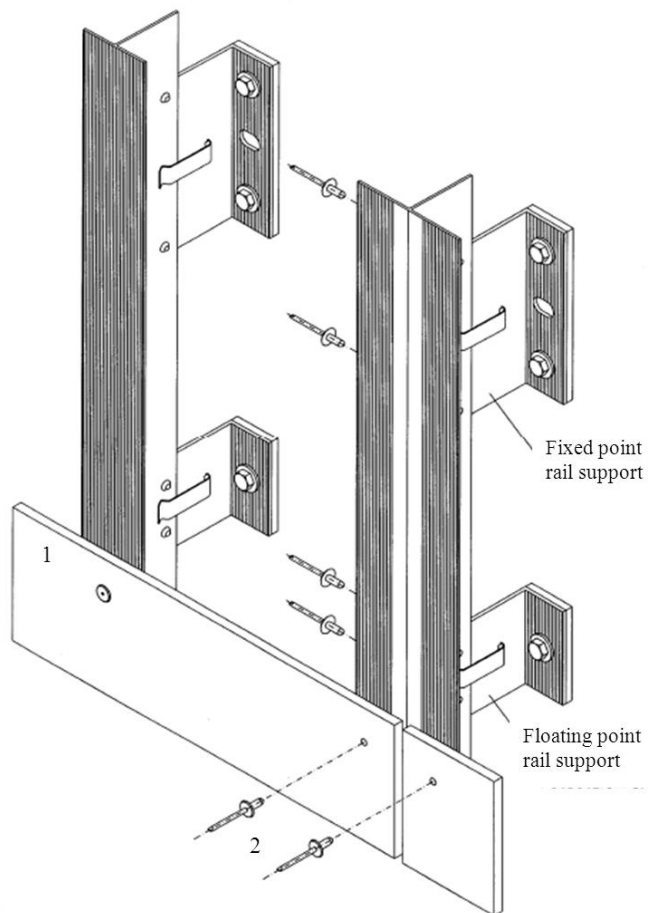


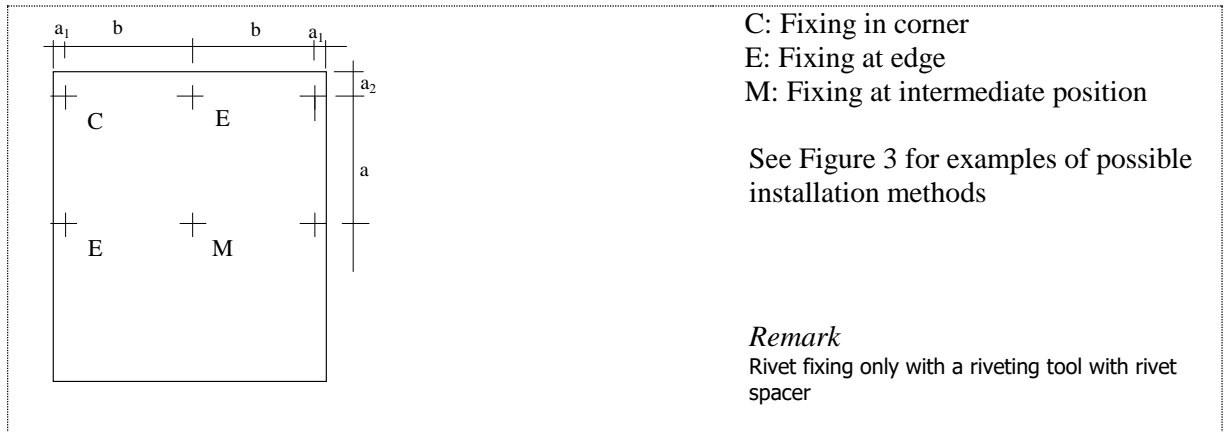
Figure 2. Ventilated intended use on vertical metal subframe



1. Compressed mineral wool board with organic or inorganic finish
2. Rivet fixing

## Annex 2

### Minimum edge distances, fixing locations and maximum fixing distances



**Table 5: Minimum edge distances and maximum distances between fastenings in mm**

Fixing type	$b_{\max}$	$a_{\max}$	$a_1$	$a_2$
Screw	600	600	15	50
Nail	600	400	15	50
Rivet	600	600	15	50

**Table 6: Design axial load  $X_d = X_k / \gamma_M$  for 8 mm board fixings**

The characteristic wind load must be multiplied with  $\gamma_F = 1,5$

Fixing type	Position M	Position E	Position C
Rivet [a] according to table 6.1	581 N	274 N	138 N
Screw and board fixing	see Table 6-2 row (25), (26), (27)		
Screw and the use of a 8 mm RockPanel strip [b]	see Table 6-3 row (25), (26), (27)		
Nail	see Table 6-4 row (25), (26), (27)		

[a] For correct fixing, a riveting tool with rivet spacer must be used

[b] With reduced withdrawal capacity because of the effective length  $l_{\text{eff}}$  of the threaded part



<b>Table 6-1:</b> Characteristic axial load $X_k$ and design value of the axial load $X_d = X_k / \gamma_M$ for the combination <b>rivet</b> and 8 mm boards				
board thickness	8 mm			(1)
location of the fixing in the board	M-middle	E-edge	C-corner	(2)
pull-through N				(3)
characteristic pull-through N	1162	719	479	(4)
material factor ROCKPANEL $\gamma_M$	2,0	2,0	2,0	(5)
design value $X_d$ of the pull-through N	<b>581</b>	359	239	(6)
wind suction				(7)
average wind load in N/m <sup>2</sup>	2281	2461	2629	(8)
average strength N	1287	548	276	(9)
material factor ROCKPANEL $\gamma_M$	2,0	2,0	2,0	(10)
design value $X_d$ of the pull-through N	643	<b>274</b>	<b>138</b>	(11)
pull-out strength				(12)
manufacturer's declaration N	1300	1300	1300	(13)
material factor aluminium $\gamma_M$	1,3	1,3	1,3	(14)
design value $X_d$ of the pull-out N	1000	1000	1000	(15)
design value of the axial load $X_d = X_k / \gamma_M$ for the combination <b>rivet</b> and 8 mm boards	<b>581</b>	<b>274</b>	<b>138</b>	(16)
board span b	600			(17)
fixing distance a	600			(18)

[a] For correct fixing, a riveting tool with rivet spacer must be used

<b>Table 6-2:</b> Characteristic axial load $X_k$ and <b>design</b> value of the axial load $X_d = X_k / \gamma_M$ for the combination solid timber, <b>screw</b> and 8 mm boards (with the use of gaskets), with $\alpha \geq 30^\circ$ [e]						
board thickness			8 mm (with the use of a gasket)			(1)
location of the fixing in the board			M-middle	E-edge	C-corner	(2)
pull-through N						(3)
characteristic pull-through N			947	755	548	(4)
material factor Rockpanel $\gamma_M$ (manufacturers declaration)			2,0	2,0	2,0	(5)
<b>design</b> value $X_d$ of the pull-through N			<b>473</b>	<b>377</b>	<b>274</b>	(6)
wind suction						(7)
average wind load in N/m <sup>2</sup>			1770	1920	1993	(8)
average strength N			982	428	209	(9)
material factor Rockpanel $\gamma_M$ (manufacturers declaration)			2,0	2,0	2,0	(10)
<b>design</b> value $X_d$ of the pull-through N			<b>491</b>	<b>214</b>	<b>104</b>	(12)
withdrawal capacity						(13)
characteristic withdrawal capacity $F_{ax,k,Rk}$ [b] [c] [d]						(14)
strength class wood (EN 338)	C18	$\rho_k = 320 \text{ kg/m}^3$	858 [b]	858 [b]	858 [b]	(15)
	C24	$\rho_k = 350 \text{ kg/m}^3$	922 [b]	922 [b]	922 [b]	(16)
modification factor for $k_{mod}$			$k_{mod}$ [a]			(17)
axial withdrawal capacity $F_{ax,k,Rk} \cdot k_{mod}$ [a] [b] [c] [d]						(18)
strength class wood (EN 338)	C18	$\rho_k = 320 \text{ kg/m}^3$	$858 \cdot k_{mod}$	$858 \cdot k_{mod}$	$858 \cdot k_{mod}$	(19)
	C24	$\rho_k = 350 \text{ kg/m}^3$	$922 \cdot k_{mod}$	$922 \cdot k_{mod}$	$922 \cdot k_{mod}$	(20)
material factor (NA to) EN 1995-1-1:2004+A1:2008			$\gamma_M = 1,30$ [withdrawal capacity]			(21)
<b>design</b> value $X_d$ of the axial withdrawal capacity N						(22)
strength class wood (EN 338)	C18	$\rho_k = 320 \text{ kg/m}^3$	<b><math>660 \cdot k_{mod}</math></b>	<b><math>660 \cdot k_{mod}</math></b>	<b><math>660 \cdot k_{mod}</math></b>	(23)
	C24	$\rho_k = 350 \text{ kg/m}^3$	<b><math>709 \cdot k_{mod}</math></b>	<b><math>709 \cdot k_{mod}</math></b>	<b><math>709 \cdot k_{mod}</math></b>	(24)
<b>design value of the axial load</b> $X_d= X_k / \gamma_M$ N			<b>minimum value of the rows:</b>			(25)
strength class wood (EN 338)	C18	$\rho_k = 320 \text{ kg/m}^3$	<b>(6) (12) (23)</b>	<b>(6) (12) (23)</b>	<b>(6) (12) (23)</b>	(26)
	C24	$\rho_k = 350 \text{ kg/m}^3$	<b>(6) (12) (24)</b>	<b>(6) (12) (24)</b>	<b>(6) (12) (24)</b>	(27)
board span b			600			(28)
fixing distance a			600			(29)

[a]: modification factor  $k_{mod}$  depends on the serviceclass (humidity conditions) and the load-duration class according to the National Annex of EN 1995-1-1

[b]: with reduced thread diameter to fulfil the minimum  $l_{ef}$  demand ( $d = l_{ef} / 6 = 24,75/6 = 4,12 \text{ mm}$ );

[c]: angle  $\alpha$  between shaft and the wood grain:  $\alpha \geq 30^\circ$

[d]: calculation in accordance with EN 1995-1-1:2004 + AC:2006 + A1:2008 (D) formula (8.38), (8.39) and (8.40)

[e]:  $\alpha$  is the angle between the screw axis and the grain direction

<b>Table 6-3:</b> Characteristic axial load $X_k$ and <b>design</b> value of the axial load $X_d = X_k / \gamma_M$ for the combination solid timber, <b>screw</b> and 8 mm boards (with the use of <b>RockPanel strips</b> nominal <b>8 mm</b> ), with $\alpha \geq 30^\circ$ [e]						
board thickness			8 mm (with the use of a gasket)			(1)
location of the fixing in the board			M-middle	E-edge	C-corner	(2)
pull-through N						(3)
characteristic pull-through N			947	755	548	(4)
material factor Rockpanel $\gamma_M$ (manufacturers declaration)			2,0	2,0	2,0	(5)
<b>design</b> value $X_d$ of the pull-through N			<b>473</b>	<b>377</b>	<b>274</b>	(6)
wind suction						(7)
average wind load in N/m <sup>2</sup>			1770	1920	1993	(8)
average strength N			982	428	209	(9)
material factor Rockpanel $\gamma_M$ (manufacturers declaration)			2,0	2,0	2,0	(10)
<b>design</b> value $X_d$ of the pull-through N			<b>491</b>	<b>214</b>	<b>104</b>	(12)
withdrawal capacity						(13)
characteristic withdrawal capacity $F_{ax,k,Rk}$ [b] [c] [d]						(14)
strength class wood (EN 338)	C18	$\rho_k = 320 \text{ kg/m}^3$	336 [b]	336 [b]	336 [b]	(15)
	C24	$\rho_k = 350 \text{ kg/m}^3$	361 [b]	361 [b]	361 [b]	(16)
modification factor for $k_{mod}$			$k_{mod}$ [a]			(17)
axial withdrawal capacity $F_{ax,k,Rk} \cdot k_{mod}$ [a] [b] [c] [d]						(18)
strength class wood (EN 338)	C18	$\rho_k = 320 \text{ kg/m}^3$	$336 \cdot k_{mod}$	$336 \cdot k_{mod}$	$336 \cdot k_{mod}$	(19)
	C24	$\rho_k = 350 \text{ kg/m}^3$	$361 \cdot k_{mod}$	$361 \cdot k_{mod}$	$361 \cdot k_{mod}$	(20)
material factor (NA to) EN 1995-1-1:2004+A1:2008			$\gamma_M = 1,30$ [withdrawal capacity]			(21)
<b>design</b> value $X_d$ of the axial withdrawal capacity N						(22)
strength class wood (EN 338)	C18	$\rho_k = 320 \text{ kg/m}^3$	<b><math>258 \cdot k_{mod}</math></b>	<b><math>258 \cdot k_{mod}</math></b>	<b><math>258 \cdot k_{mod}</math></b>	(23)
	C24	$\rho_k = 350 \text{ kg/m}^3$	<b><math>278 \cdot k_{mod}</math></b>	<b><math>278 \cdot k_{mod}</math></b>	<b><math>278 \cdot k_{mod}</math></b>	(24)
<b>design value of the axial load</b> $X_d= X_k / \gamma_M$ N			<b>minimum value of the rows:</b>			(25)
strength class wood (EN 338)	C18	$\rho_k = 320 \text{ kg/m}^3$	<b>(6) (12) (23)</b>	<b>(6) (12) (23)</b>	<b>(6) (12) (23)</b>	(26)
	C24	$\rho_k = 350 \text{ kg/m}^3$	<b>(6) (12) (24)</b>	<b>(6) (12) (24)</b>	<b>(6) (12) (24)</b>	(27)
board span b			600			(28)
fixing distance a			600			(29)

[a]: modification factor  $k_{mod}$  depends on the serviceclass (humidity conditions) and the load-duration class according to the National Annex of EN 1995-1-1

[b]: with reduced thread diameter to fulfil the minimum  $l_{ef}$  demand ( $d = l_{ef} / 6 = 16,75/6 = 2,79 \text{ mm}$ ) ;

[c]: angle  $\alpha$  between shaft and the wood grain:  $\alpha \geq 30^\circ$

[d]: calculation in accordance with EN 1995-1-1:2004 + AC:2006 + A1:2008 (D) formula (8.38), (8.39) and (8.40)

[e]:  $\alpha$  is the angle between the screw axis and the grain direction

<b>Table 6-4:</b> Characteristic axial load $X_k$ and <b>design</b> value of the axial load $X_d = X_k / \gamma_M$ for the combination solid timber, <b>nail</b> 32 mm and 8 mm boards (with the use of gaskets) , with $\alpha \geq 80^\circ$ [e]						
board thickness			8 mm (with the use of a gasket)			(1)
location of the fixing in the board			M-middle	E-edge	C-corner	(2)
pull-through N						(3)
characteristic pull-through N			668	599	512	(4)
material factor Rockpanel $\gamma_M$ (manufacturers declaration)			2,0	2,0	2,0	(5)
<b>design</b> value $X_d$ of the pull-through N			<b>334</b>	<b>299</b>	<b>256</b>	(6)
wind suction						(7)
average wind load in N/m²			2343	3671	4588	(8)
average strength N			896	557	352	(9)
material factor Rockpanel $\gamma_M$ (manufacturers declaration)			2,0	2,0	2,0	(10)
<b>design</b> value $X_d$ of the pull-through N			<b>448</b>	<b>278</b>	<b>176</b>	(12)
withdrawal capacity						(13)
characteristic withdrawal capacity $F_{ax,k,Rk}$ [c] [d]						(14)
strength class wood (EN 338)	C18	$\rho_k = 320 \text{ kg/m}^3$	168	168	168	(15)
	C24	$\rho_k = 350 \text{ kg/m}^3$	201	201	201	(16)
modification factor for $k_{mod}$			$k_{mod}$ [a]			(17)
axial withdrawal capacity $F_{ax,k,Rk} \cdot k_{mod}$ [a] [c] [d]						(18)
strength class wood (EN 338)	C18	$\rho_k = 320 \text{ kg/m}^3$	$168 \cdot k_{mod}$	$168 \cdot k_{mod}$	$168 \cdot k_{mod}$	(19)
	C24	$\rho_k = 350 \text{ kg/m}^3$	$201 \cdot k_{mod}$	$201 \cdot k_{mod}$	$201 \cdot k_{mod}$	(20)
material factor (NA to) EN 1995-1-1:2004+A1:2008			$\gamma_M = 1,30$ [withdrawal capacity]			(21)
<b>design</b> value $X_d$ of the axial withdrawal capacity N						(22)
strength class	C18	$\rho_k = 320 \text{ kg/m}^3$	<b><math>129 \cdot k_{mod}</math></b>	<b><math>129 \cdot k_{mod}</math></b>	<b><math>129 \cdot k_{mod}</math></b>	(23)
wood (EN 338)	C24	$\rho_k = 350 \text{ kg/m}^3$	<b><math>155 \cdot k_{mod}</math></b>	<b><math>155 \cdot k_{mod}</math></b>	<b><math>155 \cdot k_{mod}</math></b>	(24)
<b>design value of the axial load</b> $X_d = X_k / \gamma_M$ N			<b>minimum value of the rows:</b>			(25)
strength class	C18	$\rho_k = 320 \text{ kg/m}^3$	<b>(6) (12) (23)</b>	<b>(6) (12) (23)</b>	<b>(6) (12) (23)</b>	(26)
wood (EN 338)	C24	$\rho_k = 350 \text{ kg/m}^3$	<b>(6) (12) (24)</b>	<b>(6) (12) (24)</b>	<b>(6) (12) (24)</b>	(27)
board span b			600			(28)
fixing distance a			600			(29)

[a]: modification factor  $k_{mod}$  depends on the serviceclass (humidity conditions) and the load-duration class according to the National Annex of EN 1995-1-1

[c]: angle  $\alpha$  between shaft and the wood grain:  $\alpha \geq 80^\circ$

[d]: calculation in accordance with EN 1995-1-1:2004 + AC:2006 + A1:2008 (D) formula (8.23-a) and DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12 Table NA.15

[e]:  $\alpha$  is the angle between the screw axis and the grain direction

The hole diameters for the fixed point, moving point and slotted point are indicated in table 7.

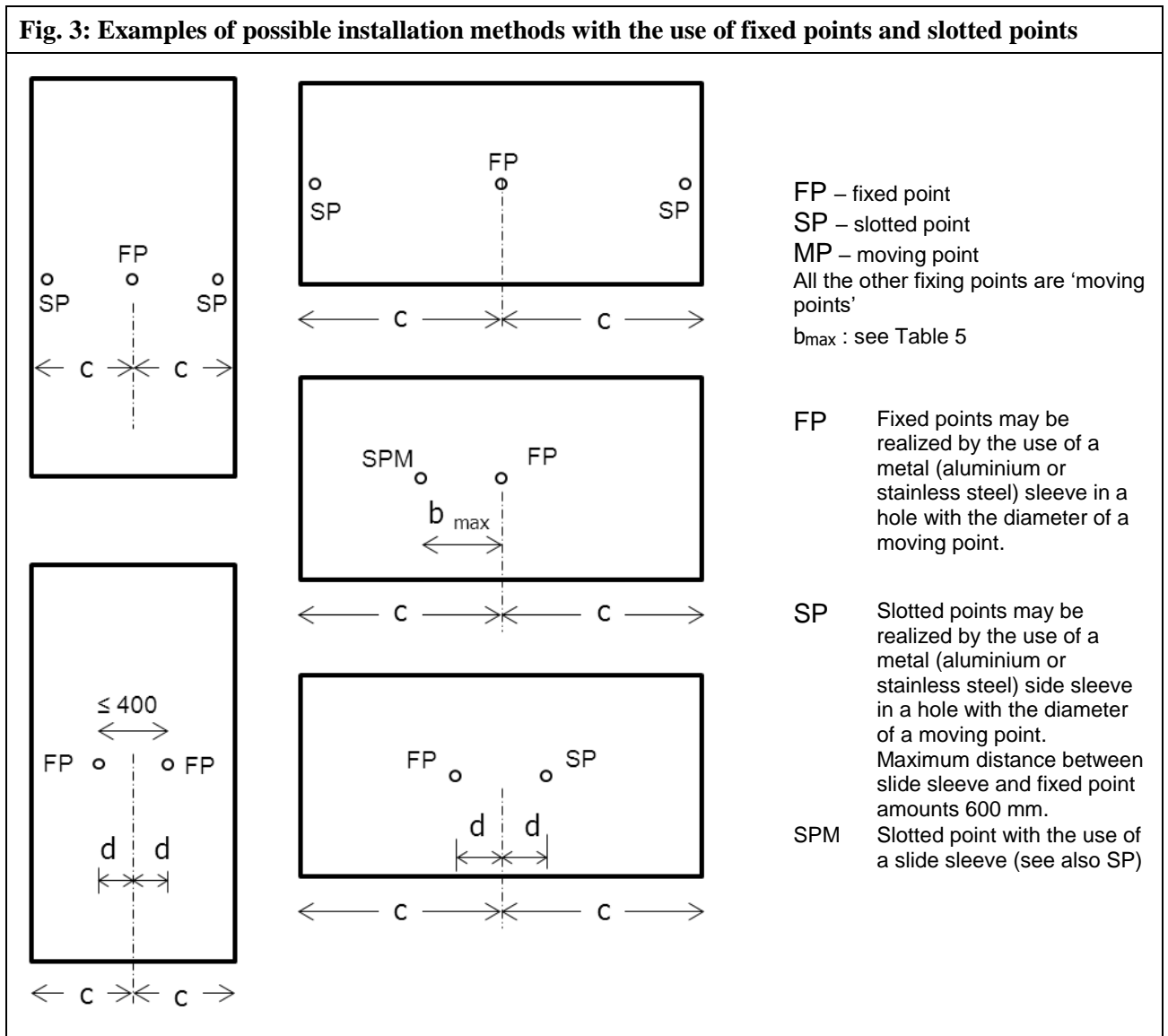
The characteristic loads which may be taken for the combination boards and fixings (rivet, screw and nail fixing), are given in table 6-1, 6-2, 6-3 and 6-4 (position M, E and C)

<b>Table 7. Hole dimensions [mm] for Rockpanel boards mechanically fixed</b>				
Fixing type	Fixed point	Moving point	Slotted points	Board dimension considered
Screw	3,2	6,0	3,4 x 6,0	1200*3050
Nail	2,5	3,8	2,8 x 4,0	1200*1750 [b]
Rivet [a]	5,2	8,0	5,2 x 8,0	1200*3050
Edge distances: $a_1 \geq 15$ mm and $a_2 \geq 50$ mm				

[a] For correct fixing, a riveting tool with rivet spacer must be used

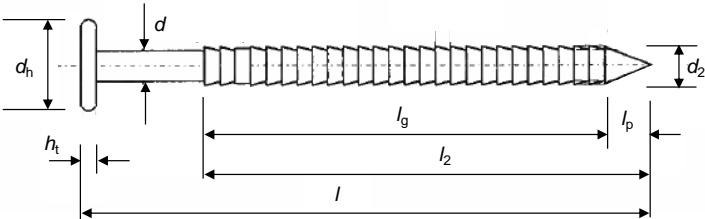
[b]: In the case of a larger panel length, and certain climatic conditions, a tension between shaft and panel-hole may occur.

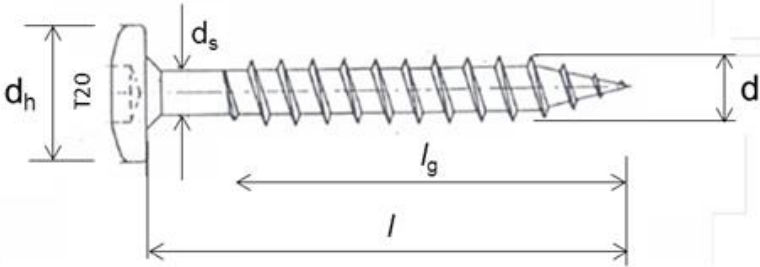
**Fig. 3: Examples of possible installation methods with the use of fixed points and slotted points**



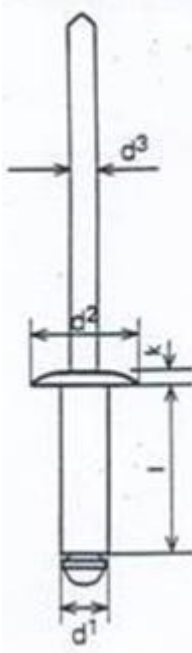
### Annex 3

#### Fastener specification for wooden subframes

<b>Table 8.1</b>	<b>Ring-shank nail 2,7/2,9 x 32 and 2,7/2,9 x 40 mm</b>
Stainless steel in accordance with EN 10088 - Material number 1.4401 or 1.4578 Definitions in accordance with EN 14592:2008+A1:2012	
$d = 2,6 - 2,8$ $d_2 = 2,8 - 3,0$ $l$ for nail 32 = 31 – 32,5 $l$ for nail 40 = 39 – 40,5 $l_2$ for nail 32 = 24 – 26 $l_2$ for nail 40 = 32 – 34 $l_p = \leq 4,8$ $l_g = l_2 - l_p$ $d_h = 5,8 - 6,3$ $h_t = 0,8 - 1,0$	

<b>Table 8.2</b>	<b>Torx screws 4,5 x 35 mm</b>
Stainless steel in accordance with EN 10088 - Material number 1.4401 or 1.4578 Definitions in accordance with EN 14592:2008+A1:2012	
$d = 4,3 - 4,6$ $d_s = 3,3 - 3,4$ $d_h = 9,6 - 10,4$ $l = 35 - 1,25$ $l_g = 26,25 - 28,5$	

**Table 8.3 - Fastener specification for metal sub-frames**

<b>Rivet aluminium or stainless steel</b>					
		SFS Aluminium	SFS Stainless steel A4 [a]	MBE Aluminium	MBE stainless steel [b]
	Code	AP14-50180-S	SSO-D15-50180	1290406	1290806
	Body	aluminium EN AW-5019 (AlMg5) in accordance with EN 755-2	stainless steel material number 1.4578 in accordance with EN 10088	aluminium EN AW-5019 (AlMg5) in accordance with EN 755-2	stainless steel material number 1.4567 in accordance with EN 10088
	Mandrel	stainless steel material number 1.4541 in accordance with EN 10088	stainless steel material number 1.4541 in accordance with EN 10088	stainless steel material number 1.4541 in accordance with EN 10088	stainless steel material number 1.4541 in accordance with EN 10088
	Pull-out strength	$F_{mean,n} = 2038$	$F_{mean,n} = 1428$	$F_{mean,10} = 2318$	$F_{mean,10} = 3212$
		$s = 95$	$s = 54$	$s = 85$	$s = 83$
		$F_{u,5} = 1882$	$F_{u,5} = 1339$	$F_{u,5} = 2155$	$F_{u,5} = 3052$
	$d^1$	5	5	5	5
	$d^2$	14	15	14	14
	$d^3$	2,7	2,7	2,7	2,95
	$l$	18	18	18	16
	$k$	1,5	1,5	1,5	1,5
	profile	aluminium $t \geq 1,5$ mm	steel $t \geq 1,0$ mm [a]	aluminium $t \geq 1,8$ mm	steel $t \geq 1,5$ mm [b]

- [a] : The minimum thickness of the vertical steel profiles is 1,0 mm. The steel quality is S320GD +Z EN 10346 number 1.0250 (or equivalent for cold forming). For minimum coating thickness see [c]
- [b] : The minimum thickness of the vertical steel profiles is 1,5 mm. The steel quality is EN 10025-2:2004 S235JR number 1.0038. For minimum coating thickness see [c]
- [c] : The minimum coating thickness (Z or ZA) is determined by the corrosion rate (amount of corrosion loss in thickness per year) which depends on the specific outdoor atmospheric environment (the Zinc Life Time Predictor can be used to calculate the Corrosion Rate in  $\mu\text{m/y}$  for a Z coating: <http://www.galvinfo.com:8080/zclp/> (copyright The International Zinc association)).  
The coating designation (classification which determines the coating mass) shall be agreed between the contractor and the building owner.  
Alternatively a hot dip galvanized coating according to EN ISO 1461 can be used.



Certification Number  
**5506**

Standard Version  
**3.1**

Lead Assessment Body  
**EPEA GmbH - Part of Drees & Sommer**

Material Health  
Assessment Body  
**EPEA GmbH - Part of Drees & Sommer**

Effective Date  
**17 June 2022**

Expiration Date  
**16 June 2024**

# N. & B. KNAUF & Cie SComm

has successfully achieved Cradle to Cradle Certified® Bronze  
for the product(s) under the name:

## Gypsum Plasters (enduits de plâtre Knauf, Knauf gipspleisters)

Knauf MP75, Knauf MP75 Diamant, Knauf ECOFIN 2.0, Knauf SILKO 36, and Knauf REBOLUX



President & CEO  
Cradle to Cradle Products Innovation Institute





## PRESTATIEVERKLARING

**Nr. 0077 A12,5 15-12-11**

1. Unieke identificatiecode van het producttype: **Knauf A-plaat 12,5 mm**
2. Beoogd gebruik: **Gipsplaten in bouwwerken**
3. Fabrikant: **Knauf B.V., Mesonweg 8-12, 3542 AL Utrecht  
Tel. +31 (0)30-2473311, fax +31 (0)30-2409690, e-mail info@knauf.nl**

**4. Niet van toepassing**

5. Het systeem of de systemen voor de beoordeling en verificatie van de prestatiebestendigheid:

**Systeem 4**

- 6a. Geharmoniseerde norm: **NEN-EN 520:2004+A1:2009**

Aangemelde instantie: **N.v.t.**

- 6b. Europese technische beoordeling: **niet van toepassing**


7. Aangegeven prestaties

Essentiële kenmerken	Prestaties
Afschuifsterkte	NPD
Brandgedrag	A2-s1,d0 (B)
Waterdampdoorlatendheid ( $\mu$ )	10/4 (EN ISO 10456)
Breuklast dwars / parallel	$\geq 210$ N / $\geq 550$ N
Weerstand tegen stootbelasting	NPD
Isolatie tegen rechtstreeks luchtgeluid	NPD
Geluidabsorptie	NPD
Warmtegeleiding ( $\lambda$ )	0,21 W/m.K (EN ISO 10456)

**8. Niet relevant**

De prestaties van het hierboven omschreven product zijn conform de aangegeven prestaties. Deze prestatieverklaring wordt in overeenstemming met Verordening (EU) nr. 305/2011 onder de exclusieve verantwoordelijkheid van de hierboven vermelde fabrikant verstrekt.

Ondertekend voor en namens de fabrikant door:

  
algemeen directeur



Utrecht, 11 december 2015  
(plaats en datum afgifte)

(handtekening)