



Brandveiligheid

Oplossingen voor bouw en interieur

Inhoudstafel

1. De 4 fases van een brand	<i>pag 4</i>
2. Classificatie van brandveiligheid	<i>pag 5</i>
3. Brandvertragende producten	
Brandvertragende interieur- en meubelplaat	<i>pag 6</i>
Brandvertragende bouwplaat	<i>pag 7</i>
Hoogwaardige draagvloer voor industriële vloeren	<i>pag 8</i>
Brandvertragende decoratieve wandafwerking	<i>pag 9</i>
4. Brandvertragende opbouwen	
REI60-brandsysteem	<i>pag 10</i>
RE30-brandsysteem	<i>pag 10</i>
EI30-brandsysteem	<i>pag 11</i>
EI60-brandsysteem	<i>pag 11</i>

Brandveiligheid: een must



Er gaat geen dag voorbij zonder dat er een brand uitbreekt en dan telt elke seconde. Hoe langzamer het vuur uitbreidt en hoe minder rook zich ontwikkelt, hoe meer tijd er is om schade te beperken en te evacueren. Daarom kiezen architecten, binnenhuisdecorateurs en overheidsinstanties bewust voor brandvertragende materialen.

UNILIN, division panels biedt een ruime keuze aan brandvertragende plaatmateriaal.

1. De 4 fases van een brand

Hoe ontwikkelt een brand zich?

Fase I: Ontstaan

Een brand ontstaat wanneer brandstof, zuurstof en een warmtebron voldoende aanwezig zijn. De aanwezigheid van zuurstof en warmtebron hebben we vaak niet onder controle. De keuze van de juiste (brandvertragende) materialen is dus de enige manier waarop we de brandveiligheid aanzienlijk kunnen verbeteren.

Na ontsteking stijgt de temperatuur geleidelijk. In deze fase is de brandreactie van de materialen bepalend.

Fase II: Vlamoverslag

De temperatuur en de omvang van de brandhaard nemen zeer snel toe tot een uitgebreide brand. Er ontstaat vlamoverslag waardoor hete, brandbare gassen zich verzamelen en ontbranden.

Fase III: Stationaire periode

De brand woedt op zijn hevigst. De brandweerstand van het bouwelement is cruciaal om de uitbreiding naar aanpalende gebouwen of lokalen te beperken en de stabiliteit van het gebouw te waarborgen.

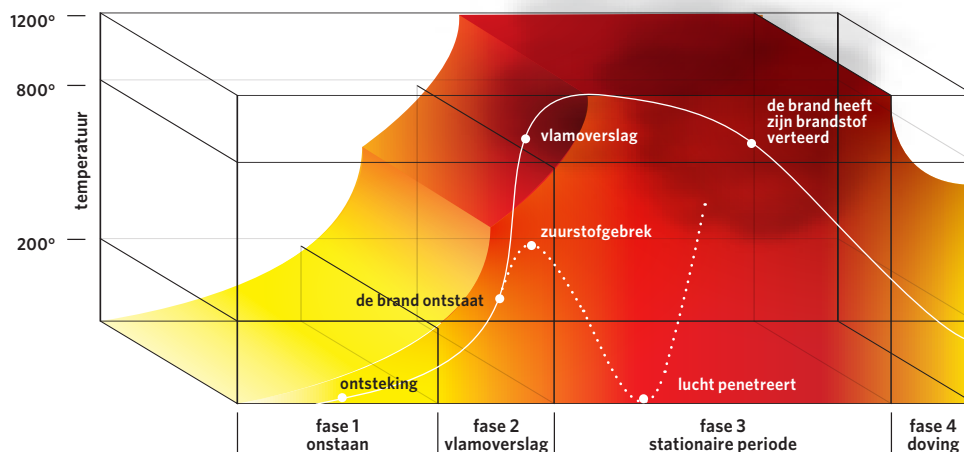
De brandfase kan beperkt worden door bij ontwerp:

- de ruimtes op te delen in aparte compartimenten
- gebruik te maken van brandwerende structuren

Fase IV: Doving

De brand verliest aan intensiteit omdat de brandstof is opgebruikt, waardoor de temperatuur zakt.

Ontwikkeling van brand



2. Classificatie van brandveiligheid

Er zijn twee belangrijke pijlers rond brandveiligheid: **brandreactie en brandweerstand**.

De brandreactie van bouwmaterialen volgens EN13501-1

De brandreactie bepaalt de bijdrage van een product aan vlamuitbreiding. Materialen in de categorie A zijn niet-brandbaar, categorie F daarentegen zeer brandbaar.

Heel wat mensen die omkomen bij een brand, sterven door verstikking. Het beperken van rookontwikkeling is dan ook een belangrijk aspect van brandveiligheid. Naast de bijdrage tot vlamuitbreiding wordt ook rookproductie getest.

7 hoofdklassen volgens Europese classificatie:

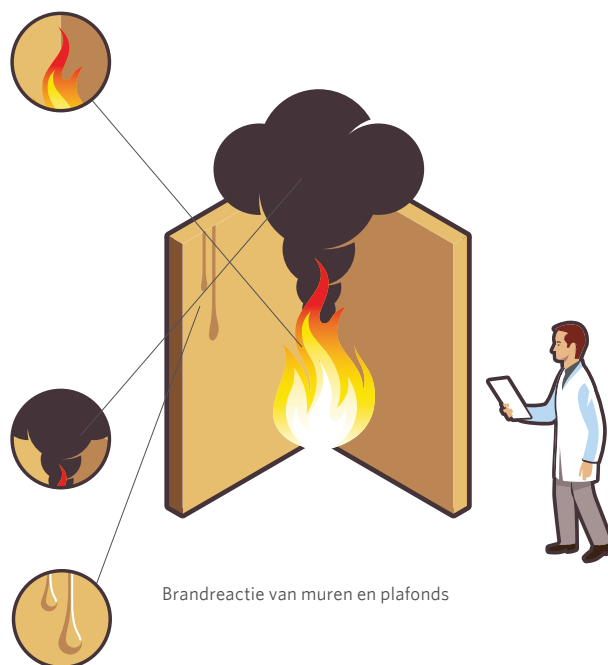
- A1** Geen bijdrage tot brand
- A2** Bijna geen bijdrage tot brand
- B** Brandbaar met heel beperkte bijdrage tot brand
- C** Brandbaar met beperkte bijdrage tot brand
- D** Brandbaar met gemiddelde bijdrage tot brand
- E** Brandbaar met hoge/zeer hoge bijdrage tot brand
- F** Gemakkelijk ontbrandbaar, geen prestaties

Rookintensiteit

- s1** Geen tot geringe rookproductie
- s2** Gemiddelde rookproductie
- s3** Zware, ongecontroleerde rookproductie

Brandende druppels/delen

- d0** Geen druppelvorming
- d1** Geen brandende druppelvorming langer dan opgegeven tijd
- d2** Brandende druppelvorming



De brandweerstand van bouwsystemen volgens EN13501-2

Brandweerstand verwijst naar het vermogen van een bouwelement om bij brand gedurende een bepaalde tijd zijn dragende functie, vlamdichtheid en/of thermische isolatie te behouden.

Hoe hoger de brandweerstand, hoe beter het bouwelement in staat is om de brandverspreiding naar andere ruimtes te beperken.

De brandweerstand wordt bepaald door brandweerstandspoeven - EN1363.



Brandweerstand van bouwelementen

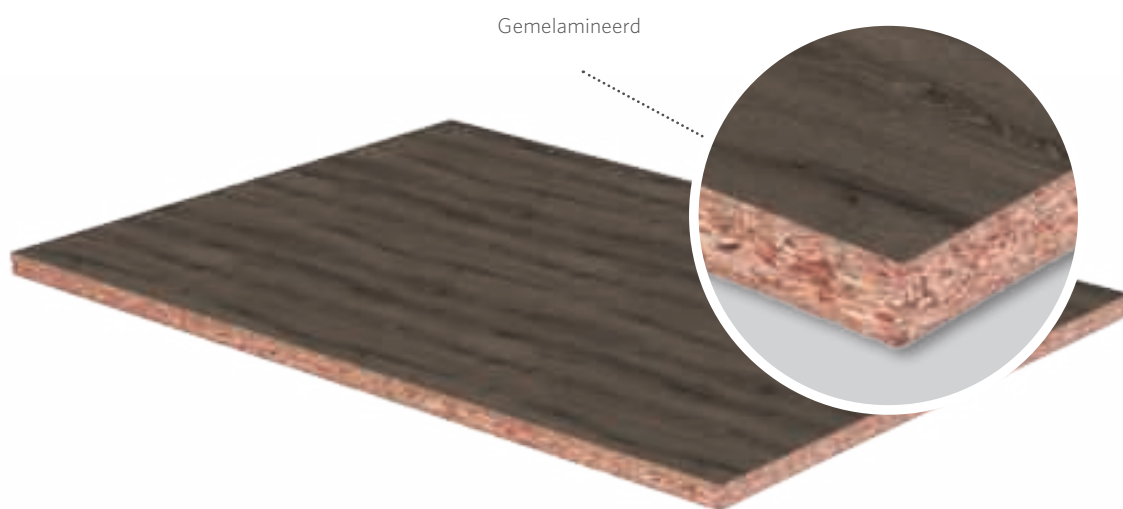
Er zijn drie criteria:

- **R - draagvermogen:** de draagstabiliteit van de constructie bij brand is verzekerd voor de vermelde duurtijd en belasting.
- **E - integriteit:** de constructie beschermt tegen brandoverslag én het doordringen van gas aan de brandzijde voor de vermelde duurtijd.
- **I - isolatie:** de constructie zorgt ervoor dat de temperatuur aan de niet-brandzijde onder een bepaalde waarde blijft voor de vermelde duurtijd.

3. Brandvertragende producten

Antivlam

Brandvertragende interieur- en meubelplaat



Standaardkenmerken



Brandvertragende interieurplaat
Spaanplaat P2



Brandreactieklasse B-s1, d0



EI60 gecertificeerde brandopbouw

Mogelijke afwerkingen



Geschuurd



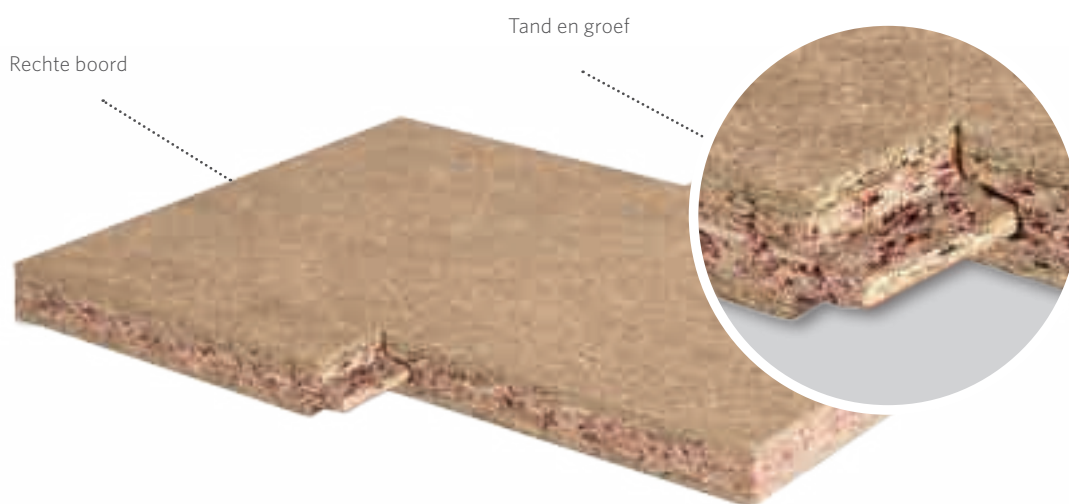
Tand & Groef



Gemelamineerd

HydroFlam

Brandvertragende bouwplaat



Standaardkenmerken



Brandvertragende bouwplaat
Brandvertragende en vochtwerende P5



Brandreactieklasse B-s2, d0



REI60 gecertificeerde brandopbouw



Verhoogde luchtdichtheid

Mogelijke afwerkingen



Uiterst luchtdicht en dampremmend
HydroFlam VapourBlock



Geschuurd



Tand & Groef



Antislip

Mezzanine Antislip

Hoogwaardige draagvloer voor industriële vloeren



Standaardkenmerken



Verhoogde sterkte
U7 (P6+) kwaliteit



Brandreactieklasse Bfl-s1



RE30 gecertificeerde brandopbouw

Mogelijke afwerkingen



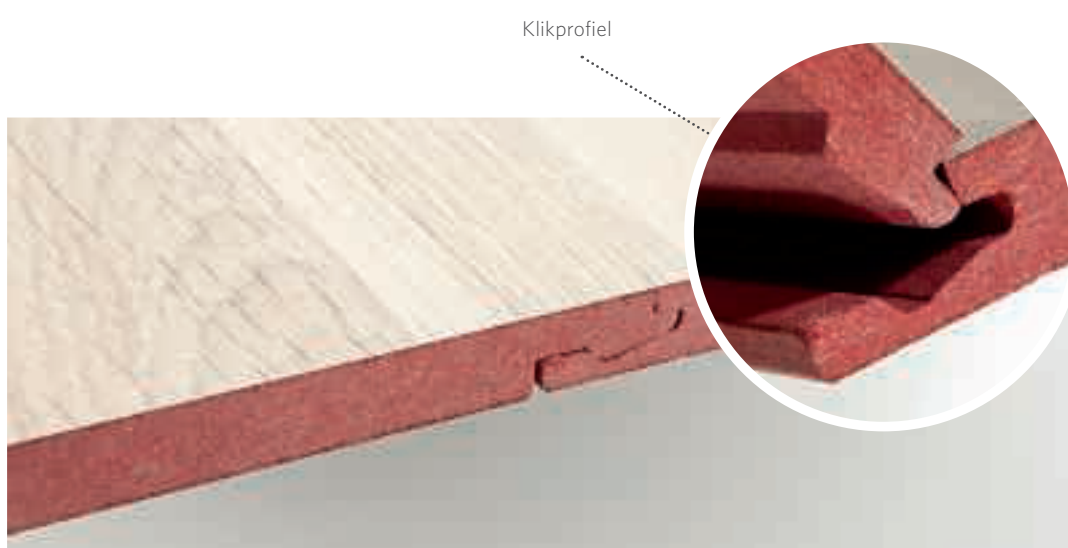
Tand en groef F-profiel



Vochtwerend

ClicWall FR

Brandvertragende decoratieve wandafwerking



Standaardkenmerken



Brandvertragende ClicWall
Gemelamineerde brandvertragende MDF
met tand en groef



Brandreactieklasse B-s2, d0
Geen bijdrage brandoverslag



**EI60 en EI30 gecertificeerde
brandopbouwen**

Mogelijke afwerkingen



Keuze uit meer dan 100 decoren

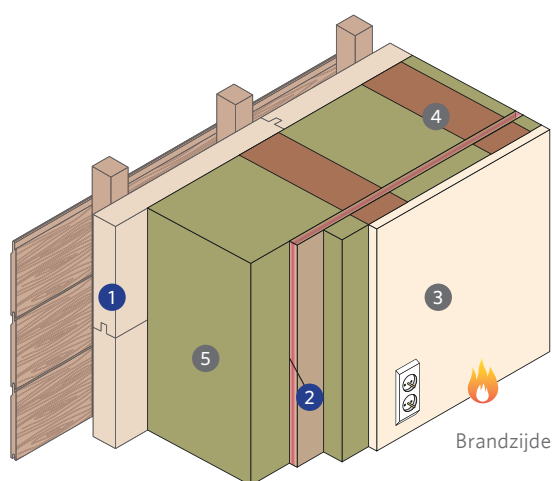
4. Brandvertragende opbouwen

REI60-brandsysteem

Voor dragende wand in houtskeletbouw

Opbouw

- 1 FiberTech Top - 18 mm
- 2 HydroFlam - 12 mm (B-s2, d0)
- 3 Fermacell paneel - 12,5 mm
- 4 Houten balken - 45 mm x 140 mm
- 5 Rotswol isolatie



Kenmerken

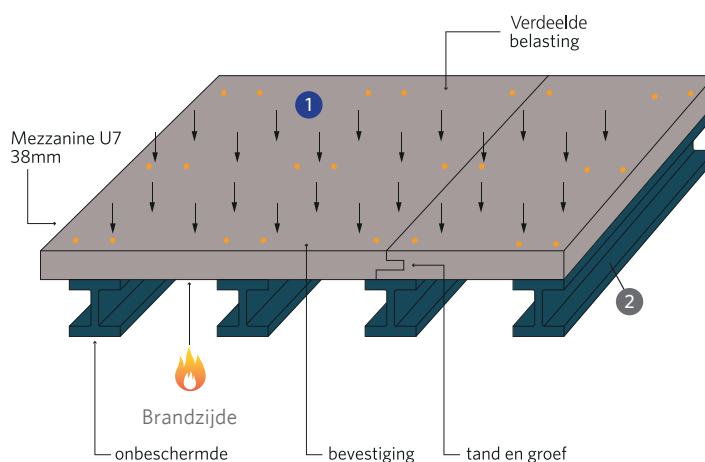
- 60 minuten structureel brandwerend
- Isolierend - U-waarde 0,22 t/m 0,24 W/m²K
- Zeer compact - 21 cm
- Hoge belasting - 3 tot 5 bouwlagen
- Buitenbeplating en gevelbekleding naar keuze

RE30-brandsysteem

Voor dragende vloeropbouw

Opbouw

- 1 Mezzanine U7 38 mm
- 2 Onbeschermde stalen balken



Kenmerken

- 30 minuten draagstabiliteit
- 30 minuten bescherming tegen brandoverslag
- 30 minuten bescherming tegen doordringen van gassen

Alle verwijzingen naar brandweerstandopbouwen en -resultaten voor UNILIN producten verwerkt in bijhorende brandopstellingen, zijn enkel en alleen geldig indien het product is geïnstalleerd volgens de voorschriften van UNILIN en geaccrediteerd brandlabo en zoals in de uitgevoerde brandweerstandproef waarvoor het resultaat geldig is.

De brandweerstandresultaten zijn niet geldig op de individuele producten maar op de volledig geteste opbouw. Afwijkingen bij installatie van de geteste opbouw en/of randvoorwaarden buiten de toegelaten EXAP garanderen kunnen het resultaat beïnvloeden, waardoor UNILIN hiervoor geen verantwoordelijkheid opneemt.

El30-brandsysteem

Voor niet-dragende scheidingswand

Opbouw

- ① ClicWall 10 mm (Euroklasse D-s2, d0)
- ② Rotswolisolatie (RockSono Solid 211):
60 mm - 45 kg/m³
- ③ Onderstructuur: houten balken

Kenmerken

- 30 minuten brandwerend
- Net en snel afgewerkt resultaat
- Ruime waaier aan hoogwaardige designs
- Spatwaterdicht, krasbestendig en hygiënisch



El60-brandsysteem

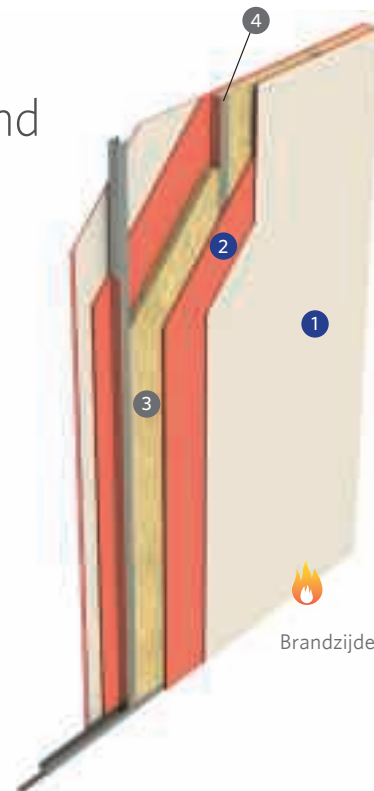
Voor niet-dragende scheidingswand

Opbouw

- ① ClicWall FR 10 mm (Euroklasse B-s2, d0)
- ② Antivlam 12 mm
- ③ Rotswolisolatie (RockSono Base 210):
40 mm - 35 kg/m³
- ④ Onderstructuur: metalstud

Kenmerken

- 60 minuten brandwerend
- Luchtgeluidsisolatie $R_w(C;C_{tr}) = 52 (-4;-11)$ dB
- Net en snel afgewerkt resultaat
- Ruime waaier aan hoogwaardige designs
- Spatwaterdicht, krasbestendig en hygiënisch



Bij installatie van de UNILIN gecertificeerde brandwerende opbouwen of bij gebruik van UNILIN producten in brandwerende toepassingen dient de verantwoordelijke partij in het bouwproject, zoals architect en/of brandweer, de installatie- en randvoorwaarden van de geteste

brandopbouw op te vragen bij UNILIN om het gewenste resultaat te behalen. Meer info over de brandoplossingen van UNILIN kunnen opgevraagd worden bij uw verantwoordelijke verkoper of via info.panels@unilin.com. Alle figuren zijn ter illustratie.

UNILIN, division panels

UNILIN, division panels, deel van de UNILIN-groep, levert sinds 1960 innovatieve houtoplossingen voor bouw- en interieurprojecten. Onze spaan-, MDF-, HDF-, HPL-, en melamineplaten vinden hun weg naar handels in hout- en bouwmaterialen, industriële verwerkers en DIY-ketens wereldwijd.

We ontwikkelen oplossingen op maat van uw noden met creativiteit als motor en innovatie als drijfveer. Daarnaast investeren we voortdurend in productdesign en technologieën. Dat maakt ons vandaag een internationale topspeler en een duurzame partner in onze branche.

Onze 1.300 medewerkers geven elke dag het beste van zichzelf, in onze productievestigingen in België en Frankrijk. Samen realiseren we 2,1 miljoen m³ plaatmateriaal per jaar.