

The image features a close-up, high-resolution photograph of a tree trunk's cross-section. The wood grain is clearly visible, showing concentric growth rings and a radial pattern of cracks. The color palette is warm, ranging from light tan to deep, dark brown. In the upper left quadrant, there is a dark grey rectangular overlay containing the company logo. The logo consists of the words "SOUL" and "WOOD" stacked vertically. Both words are rendered in a bold, white, distressed font that mimics the texture of weathered wood. A small registered trademark symbol (®) is positioned to the right of the word "SOUL".

**SOUL[®]
WOOD**

**SOULWOOD B.V.
EISEN BRANDGEDRAG WAND- EN
GEVELBEKLEDING**



SOULWOOD B.V.

EISEN BRANDGEDRAG WAND- EN GEVELBEKLEDINGWAND ⁽¹⁾

Is het nodig om de gevelbekleding met een brandvertrager te behandelen en maakt het uit of de geveldelen met een verfsysteem zijn afgewerkt of niet?

Dit is een voorbeeld van een vraag die regelmatig voorkomt bij het voorschrijven van een houten gevelbekleding. Op dit moment zijn er helaas nog veel onduidelijkheden over de (wettelijke) eisen die aan het brandgedrag van wand- en gevelbekledingen worden gesteld. Eisen die niet alleen gelden voor een bepaald houtproduct, al dan niet behandeld met een brandvertrager, maar ook voor zijn eindtoepassing (zog. end use application⁽²⁾), dus inclusief coating, spouw en regelwerk.

Dit artikel geeft meer informatie over de eisen in het bouwbesluit, de brandklassen, de (eind)toepassingen en het behandelen van houtproducten met een brandvertrager.

Bouwbesluit

In Nederland moeten bouwwerken voldoen aan het Bouwbesluit. Eén van de basiseisen van het Bouwbesluit is de brandveiligheid (afdeling 2.9 Beperking van het ontwikkelen van rook en brand). Constructieonderdelen zoals bouwproducten en bouwmaterialen moeten voldoen aan de Europese brandklassen die gebaseerd zijn op de Europese norm EN 13501-1 (Brandclassificatie van bouwproducten en bouwmaterialen. Deel 1: Classificatie op grond van resultaten van beproeving van het brandgedrag). Een brandklasse geeft aan in welke mate een constructieonderdeel bijdraagt aan het ontstaan van brand en de uitbreiding daarvan. De Europese brandklassen zoals beschreven in de EN 13501-1 zijn:

Brandklasse niet beloofbare vlakken	Brandklasse beloofbare vlakken	Beschrijving	Voorbeeldmaterialen
A1	A1fl	Geen brandbijdrage, onbrandbaar	Steen, beton, natuursteen, tegels
A2	A2fl	Nauwelijks brandbijdrage, praktisch onbrandbaar	Gipsplaat, natuursteen, tegels
B	Bfl	Heel beperkte brandbijdrage, heel moeilijk brandbaar	Brandvertragend behandeld hout
C	Cfl	Gemiddelde brandbijdrage, moeilijk brandbaar	Brandvertragend behandeld hout
D	Dfl	Hoge brandbijdrage, brandbaar	Diverse naald- en loofhoutsoorten, OSB, spaanplaat, MDF, multiplex
E	Efl	Zeer hoge brandbijdrage, zeer brandbaar	Zachtboard, sommige kunststofsoorten
F	Ffl	Niet bepaald of slechter dan klasse E	Polystyrenschuim

Naast de klassering voor ontstaan en uitbreiding van brand kunnen er ook eisen worden gesteld aan de rookontwikkeling. Hierbij wordt onderscheid gemaakt in drie klassen:

- s1: geringe rookproductie;
- s2: gemiddelde rookproductie; en
- s3: grote rookproductie.

¹ Aan dit document kunnen geen rechten worden ontleend. Het gebruik van de informatie is voor eigen risico en aansprakelijkheid is derhalve uitgesloten.

² Real application of a product, in relation to all aspects that influence the behaviour of that product under different fire situations. It covers aspects such as quantity, orientation, position in relation to other adjacent products, and its method of fixing (NEN EN 15301-1)

SOULWOOD B.V.
Gildeweg 34
2632 BA, Nootdorp

IBAN: NL74 RABO 0346 7404 52
BIC CODE: RABONL2U
BTW: NL8602.73.519.B01

KVK: 75413000
+31 (0)15 - 763 3100
info@soulwood.nl

soulwood.nl



Op al onze offertes, orders, leveringen, overeenkomsten en betalingen zijn onze Algemene Voorwaarden van toepassing welke gedeponneerd zijn bij de Kamer van Koophandel Kvk-nummer 75413000



SOULWOOD B.V.

EISEN BRANDGEDRAG WAND- EN GEVELBEKLEDINGWAND

Binnentoepassingen

Afhankelijk van de gebruiksfunctie stelt het Bouwbesluit eisen aan constructieonderdelen die voor binnentoepassingen worden gebruikt (artikel 2.67). De zijde van een constructieonderdeel dat grenst aan de binnenlucht moet ten minste voldoen aan brandklasse D. Voor enkele gebruiksfuncties gelden echter strengere eisen, bijvoorbeeld een tunnel of tunnelvormig bouwwerk voor verkeer (brandklasse B). Als er brand in een bouwwerk ontstaat, is het in eerste instantie van belang dat mensen die zich in het brandende deel van dat bouwwerk bevinden, daar zo snel mogelijk uit kunnen komen. Voor vluchtroutes gelden dan ook strengere eisen, om te voorkomen dat deze onbruikbaar worden (dat geldt voor alle gebruiksfuncties). De vereiste brandklasse wordt zwaarder indien de status van de ruimte uit het oogpunt van vluchten hoger is. Het Bouwbesluit maakt hierbij onderscheid tussen beschermde vluchtroutes⁽³⁾ (brandklasse B of D, afhankelijk van de gebruiksfunctie) en extra beschermde vluchtroutes⁽⁴⁾ (brandklasse B). Een voorbeeld van een extra beschermde vluchtroute is het trappenhuis van een portiekflat. Voor binnentoepassingen (de zijde van een constructieonderdeel dat grenst aan de binnenlucht) is de rookklasse S2 vereist⁽⁵⁾. Beperking van de rookontwikkeling in een besloten ruimte is namelijk van belang om de kans op vluchten te behouden.

Buitentoepassingen

Als basiseis geldt voor alle constructieonderdelen die grenzen aan de buitenlucht, ten minste brandklasse D (artikel 2.68). Voor enkele gebruiksfuncties gelden strengere eisen, zoals:

- Het deel van een zijde van een constructieonderdeel dat grenst aan de buitenlucht en hoger ligt dan 13 m: brandklasse B⁽⁶⁾
- Heeft een bouwwerk een voor personen bestemde vloer hoger dan 5 m boven meetniveau (bijv. een woongebouw, een theater, een schoolgebouw of een kantoorgebouw), dan moet ten minste de onderste 2,5 m van de gevelconstructie voldoen aan Eurobrandklasse B⁽⁷⁾.

Tevens geldt voor extra beschermde vluchtroutes brandklasse C en voor beschermde vluchtroutes brandklasse C of D (afhankelijk van de gebruiksfunctie).

Voor buitentoepassingen stelt het Bouwbesluit geen eisen aan de rookklasse, omdat de rookproductie aan de buitenzijde van een gebouw in de regel geen rol speelt bij het veilig kunnen vluchten.

Vrijgesteld

Op ten hoogste 5% van de totale oppervlakte van de constructieonderdelen van elke afzonderlijke ruimte, is de eis aan de brand- en rookklasse niet van toepassing. Dit maakt het mogelijk om plinten, stopcontacten, ingebouwde lichtarmaturen en brand- en rookmelders te plaatsen. Concentratie van de vrijgestelde oppervlakte op één plaats is uiteraard niet de bedoeling.

Bepalen van de brandklasse

De brandklasse van (met brandvertrager behandelde) bouwproducten en bouwdelen wordt bepaald conform EN 13501-1. In deze norm wordt verwezen naar testmethoden om de brandklasse vast te stellen. Belangrijke testmethoden voor wand- en geveldelen zijn de ontvlambaarheidstest (EN ISO 11925-2) en de Single Burning Item test ofwel de SBI test (EN 13823).

Bij de ontvlambaarheidstest wordt een (verticaal) proefstuk boven een vlam gehouden waarbij gemeten wordt hoe ver die vlam zich naar boven verplaatst. Voor brandklasse B, C, D en E geldt dat de vlamverspreiding na een testduur van 60 seconden kleiner of gelijk aan 150 mm moet zijn.

De SBI test maakt gebruik van een L-vormige opstelling die representatief is voor de gevel (maximaal 200 mm dik). Deze opstelling bestaat uit een lange en korte vleugel die in de hoek wordt blootgesteld aan een propaan gasbrander (zie de onderstaande foto). Gedurende

³ Wanneer de vluchtroute door een scheiding van een subbrandcompartiment gaat, verandert deze route in een beschermde vluchtroute. Een beschermde vluchtroute ligt dus altijd buiten het subbrandcompartiment van waaruit de ontvluchting start.

⁴ Buiten een brandcompartiment gelegen gedeelte van een beschermde vluchtroute. Wanneer de vluchtroute door een scheiding van een brandcompartiment gaat én door verkeersruimten voert waar geen brand mag uitbreken, verandert deze route in een extra beschermde vluchtroute.

⁵ Met uitzondering van de bovenzijde van een vloer, een trap of een hellingbaan dat grenst aan de binnenlucht (beloopbaar vlak), hiervoor geldt rookklasse S1f.

⁶ In het algemeen kan een brand tot een hoogte van 13 m met gangbaar brandweermateriaal worden bestreden.

⁷ Bescherming tegen brandstichting.

SOULWOOD B.V.
Gildeweg 34
2632 BA, Nootdorp

IBAN: NL74 RABO 0346 7404 52
BIC CODE: RABONL2U
BTW: NL8602.73.519.B01

KVK: 75413000
+31 (0)15 - 763 3100
info@soulwood.nl

soulwood.nl



Op al onze offertes, orders, leveringen, overeenkomsten en betalingen zijn onze Algemene Voorwaarden van toepassing welke gedeponeerd zijn bij de Kamer van Koophandel KvK-nummer 75413000



SOULWOOD B.V.

EISEN BRANDGEDRAG WAND- EN GEVELBEKLEDINGWAND

20 minuten wordt onder meer de hitteafgifte, vlamuitbreiding, en rookontwikkeling bepaald. Aan de hand van de testresultaten kan het constructieonderdeel ingedeeld worden in een brandklasse waarbij elke brandklasse zijn eigen bandbreedte heeft (zie de onderstaande tabel).

De SBI test is bedoeld om materialen te beoordelen in hun end use application (eindtoepassing) en het testresultaat is alleen geldig in dit specifieke toepassingsgebied. Verschillende toepassingen/aspecten van wand- en/of gevelbekledingen zijn bijvoorbeeld een open of gesloten systeem, verticaal of horizontaal, geschaafd of fijn bezaagd, verschillende kopmaten, verschillende profielen, met of zonder afwerking, etc. Binnen deze normen is het onder bepaalde voorwaarden echter wel mogelijk het geldigheidsgebied van brandeigenschappen van bouwproducten en bouwdelen uit te breiden, ook wel extended application (EXAP) genoemd. Dit bespaart het aantal uit te voeren testen omdat producten gegroepeerd kunnen worden in 'families'⁽⁸⁾.

Classified without further testing (CWFT)

Op basis van de Europese norm EN 14915 (Wand- en gevelbekleding van massief hout – Eigenschappen, conformiteitsbeoordeling en merken, tabel 1) kan een wand- en/of gevelbekleding⁽⁹⁾ geclassificeerd worden als brandklasse D-s2,d0 zonder de noodzaak om verder te testen (ofwel CWFT) indien:

- Het een gesloten gevelbekleding betreft, met of zonder tong&groef en met of zonder een geprofileerd oppervlak
- De gemiddelde volumieke massa ten minste 390 kg/m³ bedraagt
- De dikte ten minste 18 mm bedraagt met een minimale dikte van 12 mm (als gevolg van een profilering), indien er sprake is van geen spouw (air gap) of een geventileerde spouw (open air gap)
- Een dikte van minimaal 9 mm met een minimale dikte van 6 mm (als gevolg van een profilering) is mogelijk indien de geventileerde spouw kleiner of gelijk is aan 20 mm
- Het geprofileerde oppervlakte aan de zichtzijde niet meer dan 20% van het totale oppervlakte (zichtzijde) bedraagt, of 25% indien het oppervlak van de zichtzijde en niet-zichtzijde wordt gemeten
- De brandklasse van het substraat achter een geventileerde spouw (open air gap) ten minste brandklasse A2-s1,d0 bedraagt

Indien de gevelbekleding niet aan deze voorwaarden voldoet en toch aan brandklasse D-s2,d0 moet voldoen dan zal de gevelbekleding volgens de Europese norm EN 13501-1 getest moeten worden.

Dat geldt in elk geval voor een open gevelbekleding want die toepassing voldoet niet aan de voorwaarden zoals gesteld in de Europese norm EN 14915 (zie tabel 1 en figuur 2 in de desbetreffende norm). Een open gevelbekleding zal dus conform de Europese norm EN 13501-1 moeten worden getest om aan te tonen dat het voldoet aan brandklasse D-s2,d0. Classificatie zonder de noodzaak om verder te testen (CWFT) is in dit geval niet mogelijk.

Brandklasse B

Voor verschillende binnen- en buitentoeepassingen geldt brandklasse B (of soms C). Het kan dus noodzakelijk zijn om de wand- en/of geveldelen met een brandvertrager te behandelen. Wel moet de brandklasse van het behandelde houtproduct conform de EN 13501-1 worden vastgesteld (zog. initial type testing). Ook hierbij is het van belang de houtproducten in hun specifieke eindtoepassing (end use application) te testen.

Een belangrijk aspect hierbij is de afwerking met een verf of een beits. Brandvertragers zijn veelal zouten die hygroscopisch zijn en dus vocht aantrekken. Met name in buitentoeepassingen is het nodig om een houten wand- en/of gevelbekleding die behandeld is met een brandvertrager, af te werken met een verfsysteem. Op deze wijze wordt uitloging van de brandvertrager uit het houtproduct voorkomen en wordt de vochtopname door het houtproduct beter gereguleerd.

Een verfsysteem heeft echter een bepaalde calorische waarde en dit kan (negatief) bijdragen aan het brandgedrag van een houten wand- en/of gevelbekleding. Bij het vaststellen van de brandklasse op basis van bijvoorbeeld de SBI test, dient dan ook gebruik te worden gemaakt van wand- en/of geveldelen inclusief de afwerking. Het gaat immers om de end use application die conform de EN 13501-1 getest moet worden.

⁸ De eigenschappen van een product moeten representatief zijn voor alle producten binnen een familie

⁹ Treated, untreated and surface coated products, including those made of thermally or chemically modified wood, as well as finger jointed and edge glued products

SOULWOOD B.V.
Gildeweg 34
2632 BA, Nootdorp

IBAN: NL74 RABO 0346 7404 52
BIC CODE: RABONL2U
BTW: NL8602.73.519.B01

KVK: 75413000
+31 (0)15 - 763 3100
info@soulwood.nl

soulwood.nl



Op al onze offertes, orders, leveringen, overeenkomsten en betalingen zijn onze Algemene Voorwaarden van toepassing welke gedeponneerd zijn bij de Kamer van Koophandel KvK-nummer 75413000



SOULWOOD B.V.

EISEN BRANDGEDRAG WAND- EN GEVELBEKLEDINGWAND



SBI test met een horizontale open gevelbekleding

Class	Test method	Classification criteria	Smoke production	Flaming droplets/particles
B	EN 13823	Figra \leq 120 W/s LFS < edge of specimen THR \leq 7,5 MJ	s1: Smogra \leq 30 m ² /s ² and TSP600s \leq 50 m ² s2: Smogra \leq 180 m ² /s ² and TSP600s \leq 200 m ²	d0: no flaming droplets/particles within 600s d1: no flaming droplets/particles persisting longer than 10 s within 600s d2: not d0 or d1
	EN ISO 11925-2	Fs \leq 150 mm within 60 s		
C	EN 13823	Figra \leq 250 W/s LFS < edge of specimen THR \leq 15 MJ	s1: Smogra \leq 30 m ² /s ² and TSP600s \leq 50 m ² s2: Smogra \leq 180 m ² /s ² and TSP600s \leq 200 m ²	d0: no flaming droplets/particles within 600s d1: no flaming droplets/particles persisting longer than 10 s within 600s d2: not d0 or d1
	EN ISO 11925-2	Fs \leq 150 mm within 60 s		
D	EN 13823	Figra \leq 750 W/s	s1: Smogra \leq 30 m ² /s ² and TSP600s \leq 50 m ² s2: Smogra \leq 180 m ² /s ² and TSP600s \leq 200 m ²	d0: no flaming droplets/particles within 600s d1: no flaming droplets/particles persisting longer than 10 s within 600s d2: not d0 or d1
	EN ISO 11925-2	Fs \leq 150 mm within 60 s		
E	EN ISO 11925-2	Fs \leq 150 mm within 60 s		
F	No performance determined			

Brandklasse van bouwproducten en bouwonderdelen met uitzondering van vloerafwerking

SOULWOOD B.V.
Gildeweg 34
2632 BA, Nootdorp

IBAN: NL74 RABO 0346 7404 52
BIC CODE: RABONL2U
BTW: NL8602.73.519.B01

KVK: 75413000
+31 (0)15 - 763 3100
info@soulwood.nl

soulwood.nl



Op al onze offertes, orders, leveringen, overeenkomsten en betalingen zijn onze Algemene Voorwaarden van toepassing welke gedeponneerd zijn bij de Kamer van Koophandel Kvk-nummer 75413000

WORK THE VIBE, WORK THE FUTURE



SoulWood BV
Gildeweg 34, 2632 BA
Nootdorp
info@SoulWood.nl
+31 (0)15 - 763 3100

