



# BRANNTRYGT TRE

## INNHold

<b>BRANNBESKYTTET TRE</b> • HISTORIEN	3
<b>BRANNTRYGT TRE – KATEGORIER</b> • EKSTERIØR • INTERIØR	4
<b>BRANKLASSER</b>	5
<b>SERTIFIKAT HELTRE</b> • HELTRE	6
<b>SERTIFIKAT PLATER</b> • KRYSSFINÈR OG KERTO • SERTIFIKAT PLATER	7
<b>REFERANSER INTERIØR</b> • SPILER FIREGUARD ELLER BRANNLAKK • ECO PANEL • PLATER	12
<b>REFERANSER EKSTERIØR</b> • FIREGUARD • BRANNMALT KLEDNING • VANNFAST KLEDNING	13
<b>ANDRE TEKNISKE LØSNINGER</b> • HULROMSVENTILER • SPRINKLING	18
<b>VEILEDER BRANN</b> • EKSTERIØR • INTERIØR • PLATER	20



Brannmalt kledning.



Oslo Lufthavn.



Oslo Lufthavn. Himlingsspiler i brannimpregnert gran B-s1,d0



Brannmalt kledning.



Mathallen Bergen. Spiler Furu Brannimpregnert.



Himlingsspiler i brannimpregnert gran.

# BRANNTRYGT TRE

## – en lang historie i Moelven

Moelven Brug A/S ble grunnlagt i 1899 i Moelv. Gjennom sin 120 år lange historie har Moelven gjennomført en rekke prosjekter for å utvikle nye trebaserte produkter.

På starten av 90 tallet ble Moelven kontaktet av et Trondheims firma - FireGuard Scandinavia AS. Dette selskapet hadde i noen år arbeidet med å utvikle brannhemmende midler for cellulosebaserte materialer som bomullsklær og trevirke. Timingen passet bra, da Moelven på denne tiden var engasjert i flere utviklingsprosjekter i forkant av de store byggeprosjektene til OL på Lillehammer i 1994.

I den første fasen av utviklingsprosjektet ble det bygget en Prototype på et vakuum-/trykkimpregneringsanlegg – som skulle klare å impregnere både gran og furu med brannhemmende impregneringsvæske (Brannhemmende salter løst i vann).

Til OL på Lillehammer i 1994 – ble det levert brannhemmende paneler til Håkonshall på Lillehammer og OL-Amfi på Hamar.

En av de store utfordringene med Generasjon 1 av impregneringsmiddelet, var at det tok opp igjen fuktighet etter tørking – som medførte at saltene kom ut igjen, og la seg på paneloverflatene.

I forkant av den nye Oslo Airport Gardermoen, måtte man finne et bedre impregneringsmiddel enn Gen1. Generasjon 3 ble utviklet

– også kalt FG3. Det er denne impregneringsvæsken som ble brukt til å impregnere hele trehimlingen i ankomsthallen på Gardermoen. Dette er det første store prosjektet med Branntrygt Tre, der man ble fornøyd med selve produktet. FG3 var også betydelig bedre enn de foregående generasjonene, med hensyn på at de brannhemmende saltene var fiksert – selv under fuktige forhold. Dette gjorde også produktet egnet til utendørs bruk. Etter Gardermoen utbyggingen ble det besluttet å bygge et kommersielt produksjonsanlegg for Branntrygt Tre i Moelv.

I 2014 kom det nye europeiske krav innen brannbeskyttet tre og gjennom de siste 5 år har Moelven kontinuerlig gjennomført både oppgradering av produktene og godkjenning iht de nye kravene.

I dag kan vi tilby både brannimpregnering, brannmaling og vannfast impregnering på eksteriør.

På interiør leverer vi brannimpregnert eller brannlakkert i alle treslag med brannklasse B-s1,d0.

# MOELVEN BRANNTRYGT TRE

Moelvens branntrygge produkter tilfører treet en egenskap som tilfredsstillende norske/europeiske krav som verner om liv og verdier.

Moelven benytter tre typer brannbeskyttelse: tradisjonell brannimpregnering, brannmaling og vannfast brannimpregnering.

Brannimpregnering overflatebehandles på fabrikk før levering til byggeplass (med både grunning og mellomstrøk) for utvendig bruk. Utvendig bruk av brannbeskyttet tre trenger et siste toppstrøk etter montering (se FDV dokument). Vannfast brannimpregnering trenger ingen overflatebehandling etter denne prosessen.

Til innvendig bruk kreves ingen overflatebehandling. Branntrygt tre kan erstatte andre materialer på vegg/tak/himling når det er krav om brannbeskyttelse i bygg. Dermed gir branntrygt tre arkitekter mulighet til å benytte tre hvor det ellers ikke ville vært mulig.

## A) Hva er brannimpregnert tre?

Dette er heltre eller kryssfiner som vakuum-trykkimpregneres med Moelvens **Fireguard** brannhemmende væske.

Væsken består av organiske og uorganiske komponenter og bindemidler. Stoffene og prosessen er dokumentert som miljøvennlig (det brukes f.eks. ikke brom eller borsyre i **Fireguard**). Produktet er CE-merket og oppfyller EU's byggevarerforordning.

## Hva skjer ved brann?

Når brannimpregnert tre utsettes for høye temperaturer, vil de brannhemmende komponentene i impregneringen omdanne de brennbare gassene fra treet til ikke brennbare gasser, som karbondioksid, ammoniakk og vann. Treoverflaten forkalles og det blir ingen flammer, og brannen vil ikke spre seg.

Utvikling av Moelven Fireguard-væsken ble påbegynt i 1988 og har vært i kommersiell produksjon siden 1997. Produktene er sertifisert og brannteknisk klassifisert i henhold til de siste europeiske og nordiske standarder for denne typen produkter. Du finner alle godkjenningene og sertifiseringene på våre hjemmesider

www.moelven.no

## Overflatebehandling

Brannimpregnert tre som utvendig kledning leveres standard 3-sidig grunnet med en spesialgunning og med mellomstrøk fra Moelvens moderne anlegg for overflatebehandling.

Siste toppstrøk påføres etter at kledningen er montert.

Brannimpregnert kan overflatebehandles med transparente eller dekkende farger. Innvendig panel og finer kan leveres både ubehandlet og lakkert evt. med pigmentert lakk.

## B) Hva er brannmalt tre?

Her benyttes det i utgangspunktet vanlig høvellast som overflatebehandles 3 eller 4-sidig med et strøk med brannhemmende maling. I tillegg påføres vi et mellomstrøk på fabrikk eventuelt også et toppstrøk. Det siste toppstrøket påføres på byggeplass etter montering. Brannmalt tre kan leveres etter ønsket dekkende farge. Her skal spesifikasjoner i FDV for produktet følges.

Brannmaling er en systembehandling,

Teknos FR Facade, består av:

Grunning: Teknosafe 2407.

Mellombehandling: Nordica Eko 3330.

Toppstrøk: Nordica Eko.

Treet påføres en maling Teknosafe 2407, som beskytter treet mot varmen fra en brann. Under en brann vil malingsfilmen svulle opp og isolere mot brannspredning. Varmen som treet utsettes for kommer ikke opp i en temperatur som gjør at treet avgir brennbare gasser, og vil ikke kunne underholde en brann.

Grunningen blir beskyttet av en mellombehandling Nordica Eko 3330, før det leveres til byggeplassen. På byggeplassen skal det påføres et strøk med Nordica Eko Husmaling for ferdigsstillelse av bygg. Systemet er godkjent for utvendig bruk, EXT, og er i brannklasse B-s1,d0 K<sub>2</sub>10

## C) Hva er vannfast brannimpregnering?

Vannfast brannimpregnering tilføres treet gjennom en impregneringsprosess. Under tørking omdannes impregneringen og fikseres til cellestrukturen i treet. Vannfast brannimpregnering lar seg ikke vaske ut av treet noe som gir en vedlikeholdsfri fasadekledning i Brannklasse B.

## VANNFAST BRANNIMPREGNING MED INNFARGING

### (Pigmenterte kledningsbord)

Vi anbefaler å kombinere pigmentert innfarging med vannfast brannimpregnering hvis du ønsker et naturlig utseende fra dag en. Avhengig av farger, er denne kombinasjonen vedlikeholdsvennlig sammenlignet med beis eller maling som krever hyppige vedlikeholdsintervaller.

## VANNFAST BRANNIMPREGNERING

### (Ubehandlete Kledningsbord)

Hvis du vil ha en naturlig fasade med synlig tre, bør du velge vannfast brannimpregnering. Det er viktig at tresorten er holdbar og tåler vårt tøffe klima.

# BRANN- OG RISIKOKLASSER

Overflater og kledninger	Brannklasse		
	1	2	3
Overflater i brannceller som ikke er rømningsvei			
Overflater på vegger og himling/tak i branncelle inntil 200 m <sup>2</sup>	D-s2,d0	D-s2,d0	D-s2,d0
Overflater på vegger og himling/tak i branncelle over 200 m <sup>2</sup>	D-s2,d0	B-s1,d0	B-s1,d0
Overflater i sjakter og hulrom	B-s1,d0	B-s1,d0	B-s1,d0
Overflater i brannceller som er rømningsvei			
Overflater på vegger og himling/tak	B-s1,d0	B-s1,d0	B-s1,d0
Overflater på golv	Dfl-s1	Dfl-s1	Dfl-s1
Utvendige overflater			
Overflater på ytterkledning	D-s3,d0	B-s3,d0	B-s3,d0
Kledninger			
Kledning i branncelle inntil 200 m <sup>2</sup> som ikke er rømningsvei	K210 D-s2,d0	K210 D-s2,d0	K210 D-s2,d0
Kledning i branncelle over 200 m <sup>2</sup> som ikke er rømningsvei	K210 D-s2,d0	K210 B-s1,d0	K210 B-s1,d0
Kledning i branncelle som er rømningsvei	K210 B-s1,d0	K210 A2-s1,d0	K210 A2-s1,d0
Kledning i sjakter og hulrom	K210 B-s1,d0	K210 A2-s1,d0	K210 A2-s1, d0

Risikoklasse 1 - 5

Overflater og kledninger	Brannklasse		
	1	2	3
Overflater i brannceller som ikke er rømningsvei			
Overflater på vegger og himling/tak, og i sjakter og hulrom	B-s1,d0	B-s1,d0	B-s1,d0
Overflater på golv	Dfl s1	Dfl -s1	Dfl -s1
Overflater i brannceller som er rømningsvei			
Overflater på vegger og himling/tak	B-s1,	B-s1,d0	B-s1,d0
Overflater på golv	Dfl -s1	Dfl -s1	Dfl -s1
Utvendige overflater			
Overflater på ytterkledning	D-s3,d0	B-s3,d0	B-s3,d0
Kledninger			
Kledning i brannceller	K210 B-s1,d0	K210 B-s1,d0	K210 B-s1,d0
Kledninger i branncelle som er rømningsvei	K210 A2-s1,d0	K210 A2-s1,d0	K210 A2-s1,d0
Kledning i sjakter og hulrom	K210 A2-s1,d0	K210 A2-s1,d0	K210 A2-s1,d0

Risikoklasse 6

Forklaring fra Dibk (Direktoratet for Byggkvalitet)

## § 11-2. Risikoklasser

Ut fra den trussel en brann kan innebære for skade på liv og helse skal byggverk, eller ulike bruksområder i et byggverk, plasseres i risikoklasser etter tabellen nedenfor. Risikoklassene skal legges til grunn for prosjektering og utførelse for å sikre rømning og redning ved brann.

Bygningens risikoklasse angir hvilken risiko bruken av bygningen innebærer. Bruken av bygninger i risikoklasse

1 har minst risiko, og bruken av bygninger i risikoklasse 6 har størst risiko. Eksempelvis plasseres bolig i risikoklasse 4, og hotell i risikoklasse 6.

## § 11-3. Brannklasser

Ut fra den konsekvens en brann kan innebære for skade på liv, helse, samfunnsmessige interesser og miljø, skal byggverk, eller ulike deler av et byggverk, plasseres i brannklasser etter tabellen nedenfor. Brannklassene skal legges til grunn for prosjektering og utførelse for å sikre byggverkets bæreevne mv. ved brann.

Moelven samarbeider på overflatebehandling med Teknos Norge AS – [www.teknos.no](http://www.teknos.no)



# SERTIFIKAT FOR HELTRE



## Sertifikat for konstant ytelse

1070 - CPR - 709

I samsvar med Forordning (EU) 305/2011 fra det Europæiske Parlament og Råd av 9. mars 2011 (Byggevareforordningen eller CPR), gjelder dette sertifikat for byggevaren(e)

**BT, Brannhemmet tre**  
**Brannklasse: Euroklasse B-s1,d0. (B-s2,d0 / B-s3, d0) se vedlegg.**

med sertifiseringsomfang som beskrevet i vedlegg 1

plassert på markedet under navn eller varemerke av

**Moelven Wood AS**  
**2074 Eidsvoll Verk**

og produsert ved fabrikk(e)

G003\*  
G004\*  
G005\*

**\*Informasjon om fabrikkene besittes av det utpekte kontrollorganet.**

Dette sertifikat bekrefter at alle bestemmelser vedrørende vurdering og verifikasjon av konstant ytelse beskrevet i Annex ZA i standarden

**EN 14915:2013**

under system 1 for ytelsene nevnt i dette sertifikat er overholdt og at produsentens produksjonskontroll i fabrikk er vurdert for å sikre

### konstant ytelse for byggevaren

Dette sertifikat ble først utstedt 2019-03-13 og vil være gyldig så lenge den harmoniserte standarden og byggevaren ikke endres, produksjonsforholdene i fabrikk ikke endres vesentlig, sertifikatet ikke er suspendert eller tilbaketrukket av sertifiseringsorganet.

2023-04-18

Audun Øvrum  
Adm. direktør



Norsk Treteknisk Institutt, Utpekt teknisk kontrollorgan nr. 1070  
Postboks 113, Blindern  
0314 Oslo  
www.treteknisk.no

ID 551-4

Eksteriør  
& interiør

# SERTIFIKAT FOR KRYSSFINÉR



## Sertifikat for konstant ytelse

1070 - CPR - 710

I samsvar med Forordning (EU) 305/2011 fra det Europæiske Parlament og Råd av 9. mars 2011 (Byggevareforordningen eller CPR), gjelder dette sertifikat for byggevaren(e)

**BT, brannhemmet tre**  
**Brannklasse: B-s1, d0**

med sertifiseringsomfang som beskrevet i vedlegg 1

plassert på markedet under navn eller varemerke av

**Moelven Wood AS**  
**2074 Eidsvoll Verk**

og produsert ved fabrikk(e)

G004\*  
G 006\*  
G 009\*

**\*Informasjon om fabrikkene besittes av det utpekte kontrollorganet.**

Dette sertifikat bekrefter at alle bestemmelser vedrørende vurdering og verifikasjon av konstant ytelse beskrevet i Annex ZA i standarden

**EN 13986: 2004+A1:2015**

under system 1 for ytelsene nevnt i dette sertifikat er overholdt og at produsentens produksjonskontroll i fabrikk er vurdert for å sikre

### konstant ytelse for byggevaren

Dette sertifikat ble først utstedt 2019-12-13 og vil være gyldig så lenge den harmoniserte standarden og byggevaren ikke endres, produksjonsforholdene i fabrikk ikke endres vesentlig, sertifikatet ikke er suspendert eller tilbaketrukket av sertifiseringsorganet.

2023-06-21

Audun Øvrum  
Adm. direktør



Norsk Treteknisk Institutt, Utpekt teknisk kontrollorgan nr. 1070  
Postboks 113, Blindern  
0314 Oslo  
www.treteknisk.no

ID 552-3

Interiør

#### Viktig informasjon for branntrygt tre eksteriør

Lagring før montasje, montasje, etterbehandling og generelt vedlikehold: se FDV-dokumentasjon under [www.moelven.no](http://www.moelven.no)  
Våre eksperter kan konsulteres i ditt prosjekt, gjerne i en tidlig fase, slik at mulighetene kan finne form med dine ønsker.

Alle våre FDV- og EPD-dokumentasjoner, ytelseserklæringer, HMS-blad og brosjyrer finnes på vår hjemmeside [www.moelven.no](http://www.moelven.no)  
Vær nøye med å følge våre anvisninger for lagring, bruk og behandling.

#### Viktig informasjon for branntrygt tre interiør

Lagring før montasje, montasje, etterbehandling og generelt vedlikehold: se FDV-dokumentasjon under [www.moelven.no](http://www.moelven.no)  
Våre eksperter kan konsulteres i ditt prosjekt, gjerne i en tidlig fase, slik at mulighetene kan finne form med dine ønsker.

Alle våre FDV- og EPD-dokumentasjoner, ytelseserklæringer, HMS-blad og brosjyrer finnes på vår hjemmeside [www.moelven.no](http://www.moelven.no)  
Vær nøye med å følge våre anvisninger for lagring, bruk og behandling.



Kimen kulturhus Stjørdal,  
Reiulf Ramstad Arkitekter  
Brannimpregnerte spiler i gran B-s1,d0  
Elementproduksjon av Jønland AS



Eco Panel til vegg og himling Kan leveres i eik, ask og furu  
Innfarget og/eller med brannlakk i B-s1,d0. Standard elementer  
er 60x240 cm, andre dimensjoner på forespørsel



## BRANNIMPREGNERTE OG LAKKERTE SPILER

Moelven leverer brannimpregnerte spiler  
behandlet med Fireguard i gran B-s1,d0  
og spiler med brannlakk.

I tillegg er det mulig å levere ulike treslag, f.eks. gran, furu, bjørk, eik  
og ask med en overflatebehandling innen brannlakk.  
Granspiler inneholder en del kvist, furu spiler kan leveres på forespørsel  
uten kvist. Løvtre spiler leveres som regel kvistfritt.  
Brannlakkerte spiler leveres i brannklasse B-s1,d0. Det er også mulig med  
finerte spiler med lakk og brannlakk. til B-s1,d0.



Mathallen Bergen  
Arkitekt Christine Biesel  
Brannimpregnerte spiler i furu.

Gardermoen Flyplass | Nordic  
Arkitekter  
Brannimpregnerte spiler i gran  
B-s1,d0 lett hvit pigmentert.  
Elementproduksjon av Trysil Inter-  
riørtre AS



Finansparken Stavanger  
Arkitekt Helen&Hard  
Spiler i ask med  
brannlakk B-s1,d0  
Lett hvit pigmentert

## ECO PANEL

Eco Panel er Moelven Modus fleksible spile-system for innendørs vegger og himling.

Eco Panel gir arkitekter og formgivere en mulighet for flere design og stor fleksibilitet basert på tresort og dimensjon. Eco Panel vil forbedre de akustiske forhold og bruk av massivt tre gir lokalene merverdi. Eco Panel leveres som standard med matt klarlakk i modulmål 3000/2700/2400x600mm for vegg og i 2400/1200x600mm for himling, alle med akustisk duk type FiberAcoustic 75.

Som tilvalg leveres Eco Panel med FiberAcoustic 450, hvitpigmentert, beiset eller brannlakkert til overflateklasse B-s1,d0.



Fylkeshus Hedmark Hamar | Arkitekt +  
Spiler i ask med brannlakk B-s1,d0



Finansparken Stavanger | Arkitekt Helen&Hard  
Spiler i ask med brannlakk B-s1,d0  
Lett hvit pigmentert



Gjøvik Rådhus  
ARK Kontur Arkitekter AS

Moelven Modus produserer, leverer og monterer systeminnredninger tilpasset kontor- og forretningsbygg i det Skandinaviske marked. Produksjon skjer i moderne fabrikker lokalisert på Jessheim i Norge. Moelven Modus har egne arkitekter og rådgivere som hjelper kunder med gode og fleksible løsninger for prosjektene.





Færder VGS Tønsberg | White Arkitekt  
Brannimpregnert kryssfiner i kvistfri furu,  
B-s1,d0 med lett hvite pigmenter.  
Kilde: bygg.no /  
Trond Joelson

## BRANNIMPREGNERTE PLATER

Moelven leverer ulike kryssfinerløsninger med brannimpregnert. Platene kan også fargesettes. Perforering grunnet akustisk forbedring og mulighet for refinering.



Glassverket Moss  
- leiligheter | Jansen Arkitekter  
Fireguard brannimpregnert gran.

## MOELVEN FIREGUARD BRANNIMPREGNERING

Gjennom over 30 år har Moelven levert brannimpregnert heltre til utvendig bruk. Produktene er behandlet med en grunning og et mellomstrøk, siste overflatebehandling skal gjennomføres etter montering på byggeplassen.  
Brannimpregnert gran (B-s1,d0) produseres i alle profiler. Fra 2024 kan Moelven også levere ferdig behandlet kledning med skjult innfesting i brannklasse B-s1,d0. Det gjelder både brannmalt og brannimpregnert og brannmalt kledning.



## BRANNMALT KLEDNING

Brannmaling er en systembehandling, Teknos FR Facade, består av:  
Grunning: Teknosafe 2407.  
Mellombehandling: Nordica Eko 3330.  
Toppstrøk: Nordica Eko Husmaling.  
Moelven brannmalt er sertifisert og CE-merket i henhold til EUs byggevareforordning i brannklasse K210. B-s1,d0 og klassifisert EXT, dvs. testet og godkjent for utendørs bruk. Brannmalt kledning leveres med dekkende farger iht. NCS.  
Fra 2024 kan Moelven også levere ferdig behandlet kledning med skjult innfesting i brannklasse B-s1,d0.  
Det gjelder både brannmalt og brannimpregnert og brannmalt kledning.





Powerhouse Telemark/  
Porsgrunn | Snøhetta  
Arkitekter  
Brannimpregnert  
termofuru i B-s2,d0  
Foto: R8 Property/  
Snøhetta

## VANNFAST BRANN- IMPREGNERING

En type teknologi hvor man slipper å etterbehandle treet. Den naturlige sølvgrå patina vil komme frem, noe forsinket ift. naturlig tre.  
Alternativt kan treet innfarges før brannimpregnering. Patinering/gråningen av fasaden blir påvirket av byggets konstruksjon og beliggenhet.



Brannimpregnert termofuru B-s2,d0 innfarget grå

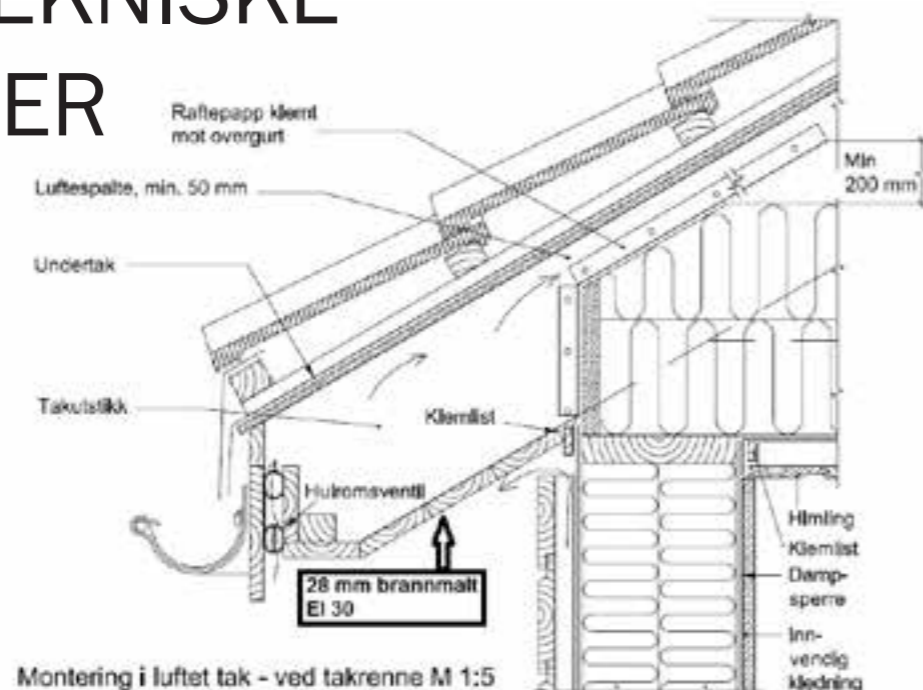


Lesja Helsehus | MAP Arkitekter Vannfast brannimpregnering termofuru B-s2,d0



Leiligheter Gressvik | Meinich  
Arkitekter Innfarget Malm100 fasade,  
mulig i B-s2,d0

# ANDRE TEKNISKE LØSNINGER



## HULROMVENTILER

Brann som får spre seg i hulrommene under kledning i yttervegg er et stort problem, fordi det er vanskelig for brannmannskap å komme til. Med FB Hulromsventil kan man seksjonere hulrommet under kledningen slik at brannspredningen begrenses.

Ventilen tetter ikke hulrommet når den er montert, men tillater nødvendig utlufting under kledningen. Ved brann vil produktet tette lufteråpningene under kledningen og således hindre omfattende brannspredning. Normalt monteres ventilene horisontalt på bunnsvill eller etasjeskille, og tette lekter utgjør vertikale brannstopp.

Størrelsen på ventilen er tilpasset de mest brukte lektestørrelsene, 23 mm, 28 mm og 36 mm, slik at den enkelt skal passe inn i hulrommet bak kledningen.

### Brannklasse:

EI30, EI60 og EI90. Det vil si at ventilen ikke slipper igjennom hverken varme eller flammer/gnister i løpet av 30, 60 eller 90 minutter. Sammen med trekledning kan man oppnå EI30, dersom kravet er EI60 eller høyere må man bruke gips.

### Tekniske detaljer:

Leveres i meter og halvmeter lengder.  
Dybde x høyde, (parentes angir størrelse-toleranser)  
23(+3) x 87 (±7) mm  
28(+3) x 87 (±7) mm  
36(+4) x 112 (±7) mm

### Brannklasse:

EI30, EI60 og EI90

### Testet og klassifisert i henhold til:

NS-EN 1366-4:2006

### Sintef-godkjenning

Sintef 010-0238

### Anvendelseområder

- Bak utlektet fasadekledning
- Luftespalter i tak/loft
- Andre hulrom i konstruksjonen, som bak balkongdekke
- Horisontalt brannskille mellom etasjer

### Løsningen kombinerer:

- Brannstopp i konstruksjonen
- Nødvendig lufting
- Hindrer mus og andre skadedyr fra å komme inn i konstruksjonen

For mer detaljert informasjon om FB Hulromsventil, se produsentens webside: [www.securo.no](http://www.securo.no)



Bildet viser monteringen i den nederste delen bak fasaden.

Ved å bruke FB Hulromsventil kan man på en enkel måte oppfylle veiledningen til Byggeforskriftens §11-9: Overflater i hulrom i ytterveggs konstruksjoner betraktes på samme måte som utvendig overflate, og må ha samme branntekniske egenskaper.

Med Hulromsventil kan man stoppe brannen å gå inn i hulrommet og kan derfor velge materialer av annen kvalitet i hulrommet.

Ved å bruke FB Hulromsventil som brannstopp mellom etasjene, kan man unngå å bruke blikk eller annen brannstopp som bryter kledningen. Bildet nede viser eksempel på dette. Man kan derfor ha trekledning i hele byggets høyde.



## FB HULROMSVENTILER

- Løser behovet for brannsikker ventilering på en enkel og billig måte
- Sikrer nødvendig lufting og blokkerer momentant for brannspredning i hulrom
- Brannklasse EI30 / EI60 / EI90

Moelven samarbeider på hulromsventiler med



# BRANNBESKYTTEDE TREFASADER

## Veileder og sjekkliste

OBS: denne kan lastes ned fra nettsiden til [www.trefokus.no](http://www.trefokus.no)

Sjekkpunkt		Kommentar
<b>SERTIFISERING</b>		
Alle som plasserer et brannklassifisert produkt på markedet skal inneha et sertifikat fra et utpekt sertifiseringsorgan.	<input type="checkbox"/> Ja Sertifikat nr.: ..... <input type="checkbox"/> Nei	Med dette menes at produsent skal ha et kvalitetssikringsystem, avtale med sertifiseringsorgan om årlig inspeksjon av produksjonen fra utpekt kontrollorgan og inneha sertifikat om konstant ytelse.
<b>BRANNKLASSE</b>		
Sertifikatet skal angi hvilken brannklasse som gjelder for det spesifikke produktet. Gjelder bare for klassifisering av overflate.	<input type="checkbox"/> B-s1,d0 <input type="checkbox"/> B-s2,d0/B-s3,d0	Sertifikatet innbefatter kun klassifisering for overflate og ikke klassifisering som kledning K <sub>2</sub> 10.
<b>YTELSESERKLÆRING</b>		
Ytelseserklæringen angir hvilke ytelser produktet har i henhold til kravene i produktstandarden.	<input type="checkbox"/> Ytelseserklæring <input type="checkbox"/> Ytelseserklæring forefinnes ikke	Ytelseserklæring skal foreligge enten i papirform eller på leverandørens web side. Kontroller at ytelseserklæringen har samme fakta som sertifikatet.
<b>FDV</b>		
Alle produkter skal følges av en FDV.	<input type="checkbox"/> FDV foreligger <input type="checkbox"/> FDV foreligger ikke	FDV dokumentet beskriver produktet, transportforhold, oppbevaring før montering, eventuelt ferdigstilling av produktet, vedlikehold og vedlikeholdsrutiner.
<b>BEHANDLINGSMETODE</b>		
Mengde tilført/påført samt behandlingsmetode skal være gjengitt i sertifikatet.	<input type="checkbox"/> Brannimpregnert <input type="checkbox"/> Brannmalt	Brannimpregnert oppgis som mengde tørt kjemikalie i forhold til tørt tre. Brannmaling angis i mengde pr. m <sup>2</sup> våtfilm.
<b>TREMATERIALE</b>		
Sertifikatet angir hvilke tresorter/treslag, inklusive eventuell bearbeiding av treet i form av f.eks. varmebehandling, som er testet og godkjent.	<input type="checkbox"/> Tremateriale angitt i sertifikatet <input type="checkbox"/> Tremateriale er ikke angitt	Brannimpregnert: Hvert enkelt tremateriale skal være testet. Brannmalt: Når det er testet på 12 mm sponplate dekkes alle trematerialer med tykkelse ≥ 10 mm og densitet ≥ 472 kg/m <sup>3</sup> eller når det er testet med 9 mm kryssfiner dekkes alle trematerialer i tykkelse ≥ 8 mm og densitet ≥ 300 kg/m <sup>3</sup> .
<b>TYKKELSE</b>		
Tykkelse på det sertifisert produkt eller om det er utstedt EXAP rapport angis tykkelsen som lik eller større enn.	<input type="checkbox"/> En bestemt tykkelse <input type="checkbox"/> Tykkelse fra til: ..... <input type="checkbox"/> ≥ i mm: .....	I sertifikatet under de enkelte opsjoner er det angitt om produktet kun er godkjent for en bestemt tykkelse eller om det er angitt i en minste tykkelse og større. Sistnevnte henviser da til en EXAP rapport.
<b>OVERFLATESTRUKTUR</b>		
Overflatestruktur gjelder bare for industrielt brannmalte treprodukter.	<input type="checkbox"/> Sagskåret <input type="checkbox"/> Høvlet	I sertifikatet skal det være oppgitt om produktet er sertifisert for enten sagskåret, høvlet eller begge overflatestrukturer.

Sjekkpunkt		Kommentar
<b>DENSITET</b>		
I sertifikatet er det angitt hvilke densiteter som produktet er gyldig for.	<input type="checkbox"/> Sertifikatet dekker densiteten <input type="checkbox"/> Sertifikatet dekker ikke densiteten	Sjekk at det aktuelle trematerialet er testet i henhold til den densitet på treet som leveres.
<b>OVERFLATEBEHANDLING</b>		
De fleste kledninger påføres en overflatebehandling. Utvendig kledning skal branntestes med overflatebehandlingen.	<input type="checkbox"/> Ubehandlet <input type="checkbox"/> Grunnet <input type="checkbox"/> Grunnet + mellomstrøk	I sertifikatet skal det inngå om produktet er godkjent med overflatebehandling, type og mengde.
<b>RETNING MONTERING</b>		
Stående eller liggende kledning.	<input type="checkbox"/> Stående <input type="checkbox"/> Liggende	I opsjonene i sertifikatet er det angitt hvilken monteringsretning produktet er godkjent for.
<b>SKJØTER</b>		
Horisontale eller vertikale.	<input type="checkbox"/> Horisontale <input type="checkbox"/> Vertikale	I sertifikatet under de enkelte opsjoner er angitt om produktet er godkjent med horisontale, vertikale, eller begge typer skjøter.
<b>MONTERING</b>		
Kledning monteres vanligvis med ventilert luftspalte mellom kledningen og bakenforliggende substrat.	<input type="checkbox"/> Ventilert kledning <input type="checkbox"/> Luftspalte, men ikke ventilert <input type="checkbox"/> Ingen luftspalte	Ventilert kledning skal være testet med 40 mm luftspalte. Dette skal være oppgitt i sertifikatet. HUSK: Brannkrav i hulrom.
<b>SUBSTRAT</b>		
Med dette menes produktet direkte bak kledningen.	<input type="checkbox"/> Gipsplate <input type="checkbox"/> Trebaserte substrat med minimum 10mm tykkelse	I sertifikatet vil det fremgå hvilke substrat og substrattykkelser som er godkjent brukt bak kledningen.
<b>EGNETHET I BRUK</b>		
Med dette menes produktet er testet og godkjent for bruk utendørs. Inngår ikke i sertifiseringsringen.	<input type="checkbox"/> Klassifisert EXT i henhold til EN 16755/CEN TS 15912/NS INSTA 054 <input type="checkbox"/> Ikke testet	Sjekk at det aktuelle trematerialet er testet i henhold til den densitet på treet som leveres.
<b>SKRURER OG BESLAG</b>		
		Det er meget viktig at det benyttes syrefaste skrur til innfesting av kledningsbord med brannbeskyttelse. Videre må riktig type beslag benyttes iht. produsentens anbefaling.

OBS: Der det er krav til å bruke brannbeskyttet tre, skal alle punkter i brannveilederen tilfredsstilles.

# BRANNBESKYTTETE INNVEDNDE PANELER OG SPILER I HELTRE

## Veileder og sjekklister

OBS: denne kan lastes ned fra nettsiden til [www.trefokus.no](http://www.trefokus.no)

Sjekkpunkt		Kommentar
<b>SERTIFISERING</b>		
Alle som plasserer et brannklassifisert produkt på markedet skal inneha et sertifikat fra et utpekt sertifiseringsorgan.	<input type="checkbox"/> Ja Sertifikat nr.: ..... <input type="checkbox"/> Nei	Med dette menes at produsent skal ha et kvalitetssikringssystem, avtale med sertifiseringsorgan om årlig inspeksjon av produksjonen fra utpekt kontrollorgan og inneha sertifikat om konstant ytelse.
<b>BRANNKLASSE</b>		
Sertifikatet skal angi hvilken brannklasse som gjelder for det spesifikke produktet. Gjelder bare for klassifisering av overflate.	<input type="checkbox"/> B-s1,d0 <input type="checkbox"/> Annet	Sertifikatet innbefatter kun klassifisering for overflate og ikke klassifisering som kledning K <sub>2</sub> 10.
<b>YTELSESERKLÆRING</b>		
Ytelseserklæringen angir hvilke ytelser produktet har i henhold til kravene i produktstandard.	<input type="checkbox"/> Ytelseserklæring <input type="checkbox"/> Ytelseserklæring forefinnes ikke	Ytelseserklæring skal foreligge enten i papirform eller på leverandørens web side. Kontroller at ytelseserklæringen har samme fakta som sertifikatet.
<b>FDV</b>		
Alle produkter skal følges av en FDV.	<input type="checkbox"/> FDV foreligger <input type="checkbox"/> FDV foreligger ikke	FDV dokumentet beskriver produktet, transportforhold, oppbevaring før montering, eventuelt ferdigstilling av produktet, vedlikehold og vedlikeholdsrutiner.
<b>BEHANDLINGSMETODE</b>		
Mengde tilført/påført samt behandlingsmetode skal være gjengitt i sertifikatet.	<input type="checkbox"/> Brannimpregnert <input type="checkbox"/> Brannmalt <input type="checkbox"/> Brannlakkert	Brannimpregnert oppgis som mengde tørt kjemikalie i forhold til tørt tre. Brannmaling/lakk angis i mengde pr. m <sup>2</sup> våtfilm.
<b>TREMATERIALE</b>		
Sertifikatet angir hvilke tresorter/treslag, inklusive eventuell bearbeiding av treet i form av f.eks. varmebehandling, som er testet og godkjent.	<input type="checkbox"/> Tremateriale angitt i sertifikatet <input type="checkbox"/> Tremateriale er ikke angitt	Brannimpregnert: Hvert enkelt tremateriale skal være testet. Brannmalt/brannlakkert: Når det er testet på 12 mm sponplate dekkes alle trematerialer med tykkelse ≥ 10 mm og densitet ≥ 472 kg/m <sup>3</sup> eller når det er testet med 9 mm kryssfiner dekkes alle trematerialer i tykkelse ≥ 8 mm og densitet ≥ 300 kg/m <sup>3</sup> .
<b>TYKKELSE</b>		
Tykkelse på det sertifisert produkt eller om det er utstedt EXAP rapport angis tykkelsen som lik eller større enn.	<input type="checkbox"/> En bestemt tykkelse <input type="checkbox"/> Tykkelse fra til: ..... <input type="checkbox"/> ≥ i mm: .....	I sertifikatet under de enkelte opsjoner er det angitt om produktet kun er godkjent for en bestemt tykkelse eller om det er angitt i en minste tykkelse og større. Sistnevnte henviser da til en EXAP rapport.
<b>OVERFLATESTRUKTUR</b>		
Overflatestruktur gjelder bare for industrielt brannmalte treprodukter.	<input type="checkbox"/> Sagskåret <input type="checkbox"/> Høvlet	I sertifikatet skal det være oppgitt om produktet er sertifisert for enten sagskåret, høvlet eller begge overflatestrukturer.

Sjekkpunkt		Kommentar
<b>DENSITET</b>		
I sertifikatet er det angitt hvilke densiteter som produktet er gyldig for.	<input type="checkbox"/> Sertifikatet dekker densiteten <input type="checkbox"/> Sertifikatet dekker ikke densiteten	Sjekk at det aktuelle trematerialet er testet i henhold til den densitet på treet som leveres.
<b>OVERFLATEBEHANDLING</b>		
De fleste paneler overflatebehandles med beis, maling eller lakk. Det er viktig at panelene er branntestet med den overflatebehandling som er brukt.	<input type="checkbox"/> Ubehandlet <input type="checkbox"/> Beiset <input type="checkbox"/> Lakkert <input type="checkbox"/> Malt	I sertifikatet skal det inngå om produktet er godkjent med overflatebehandling, type, mengde og farge.
<b>RETNING MONTERING</b>		
Stående eller liggende panel.	<input type="checkbox"/> Stående <input type="checkbox"/> Liggende	I opsjonene i sertifikatet er det angitt hvilken monteringsretning produktet er godkjent for.
<b>SKJØTER</b>		
Horisontale eller vertikale.	<input type="checkbox"/> Horisontale <input type="checkbox"/> Vertikale	I sertifikatet under de enkelte opsjoner er angitt om produktet er godkjent med horisontale, vertikale, eller begge typer skjøter.
<b>MONTERING</b>		
Monteres vanligvis direkte på substrat, men utlekting kan forekomme.	<input type="checkbox"/> Ingen luftspalte <input type="checkbox"/> Luftspalte, men ikke ventilert <input type="checkbox"/> Ventilert luftspalte	I sertifikatet under de ulike opsjoner skal det være oppgitt om produktet er godkjent montert med luftspalte.
<b>SUBSTRAT</b>		
Med dette menes produktet direkte bak panellet.	<input type="checkbox"/> Gipsplate <input type="checkbox"/> Trebaserte substrat med minimum 10 mm tykkelse <input type="checkbox"/> Mineralull	I sertifikatet vil det fremgå hvilke substrat og substrattykkelser som er godkjent brukt bak kledningen.
<b>EGNETHET I BRUK</b>		
Med dette menes om produktet er testet og godkjent for bruk i rom med høy eller lav luftfuktighet.	<input type="checkbox"/> Klassifisert INT1 iht EN 16755/CEN TS 15912/NS INSTA 054 <input type="checkbox"/> Klassifisert INT2 iht EN 16755/CEN TS 15912/NS INSTA 054 <input type="checkbox"/> Ikke testet	Sjekk at det aktuelle trematerialet er testet i henhold til den densitet på treet som leveres.

OBS: Der det er krav til å bruke brannbeskyttet tre, skal alle punkter i brannveilederen tilfredsstilles.



## Moelven Wood Prosjekt AS

Industrivegen 4, 2390 Moelv  
Tlf: 63 95 97 50  
post.wood@moelven.no  
www.moelven.no  
www.moelven.no/sertifikater



[facebook.com/mwprosjekt](https://facebook.com/mwprosjekt)



[@mwprosjekt](https://instagram.com/mwprosjekt)

Moelven Wood er medlem i :

- Foreningen NBT (Nordiskt Brandskyddat Trä)
- Brannfaglig utvalg i treindustrien

**Moelven Wood AS**  
NO-2074 Eidsvoll Verk  
Tel. +47 63 95 97 50  
post.wood@moelven.com

[www.moelven.no](http://www.moelven.no)

Grafisk utforming og trykk: flisatrykkeri.no

