

Brandsäkerhet och brandegenskaper hos Hunton träfiber.

Materialklasserna och klassificeringssystemen för ytskikt och material i Europa kallas Euroclass.

Produkter som används ska ha egenskaper som inte försämrar en snabb utrymning (personskydd).

Totalt är det 39 klasser uppdelade i 7 huvudgrupper: A1,A2,B,C,D,E och F, där A1 är den högsta och F är oklassificerade produkter och material, eller material som brinner.

De flesta av huvudgrupperna innehåller också tilläggsklasser gällande rökutveckling och förekomst av nedfall av brinnande droppar/material.

Klasserna för rökutveckling är s1, s2 och s3, där s1 är bäst.

Klasserna för nedfall av brinnande droppar och material är d0, d1 och d2, där d0 är bäst.

I Br 3-byggnader (byggnader i ett plan och småhus i två plan) krävs ett isoleringsmaterial som har klass E eller bättre.

Lägsta ytskiktssklass i byggnader är Ds2,d2.

Man får använda brännbara material i konstruktionen, så länge som brandegenskaperna hos det yttre fasadmaterialet motsvarar ytskiktssklass Ds2,d2.

Mineralull är oftast klassificerat i klass A1 och A2. Det innebär obrännbart material som *ej bidrar* till ökad brandbelastning eller övertändning vid ca: 500-600 grader, eller med *mycket begränsat bidrag* till brand. Samt att den *inte utvecklar stora* mängder rök, *inte heller avger* brinnande droppar eller partiklar.

Förutsättningarna förändras dock till det sämre om mineralullen är klädd med papper eller plastfolie.

Ett isoleringsmaterial kan vara klassificerat som brännbart (ej samma sak som brandfarligt), men innehålla brandhämmande egenskaper som ger ett bra skydd i sig och då ha bättre brandsäkerhetsegenskaper än ett obrännbart isoleringsmaterial.

Träteks Brandrapport nr 94 R 12504 visar följande; "konstateras att cellulosafiberisolering skyddar träregeln lika effektivt som stenudd vid densiteten 30 kg/kbm".

Träteks Brandrapport nr L 9502007 (vindsbjälklag med gips Gyproc Protect GF15 och Cellulosa,REI 45) visar att "isoleringen efter skivornas bortfall ligger kvar på glespanelen och även i detta läge förmår skydda träreglarnas sidor".

(Trätek = Institutet för Träteknisk Forskning)

Vid brandtester/brandförsök är det alltid konstruktionen som testas (ej enskilda material). Det är helheten som blir godkänd.

En brand uppstår oftast vid en fasad och sprider sig via den ventilerade fasaden och den öppna takfoten upp på vinden och vidare genom takkonstruktionen. Därför är det helt avgörande att den har ett bra brandskydd. En övertändning kan inträffa på bara några minuter efter antändning. Men den kan också dröja eller helt utebli. *Det är mycket viktigt att isoleringen har en förmåga att bromsa eller förhindra spridning av eld för att skydda konstruktionsbeklädningen.*

Även om isoleringen i sig är obrännbar så får branden näring i brännbara komponenter som panel, råspont, gles, träreglar, takstolar och gångbryggor, innertak m.m.

Heta gaser tränger sig fram och startar sekundärbränder, ofta via ventilationsrör.

Framförallt isolering som innehåller Fenol avger farliga gaser.

Att ett isoleringsmaterial är klassificerat som obrännbart säger ingenting om hur det fungerar vid brand. Både när det gäller brandröksutveckling och förmågan att stå emot en brand.

En missuppfattning är att ett obrännbart material medför en lägre brandrisk är vad de faktiskt har.

Hunton NATIVO innehåller 6% ammoniumfosfat som brandskydd.

Det utvecklas en process, där vatten bildas som både kyler och kväver elden.

Syret förbrukas vid upphettningen. Det uppstår sen ett skyddande kolskikt.

Kolskiktet ökar brandmotståndet och skyddar konstruktionsdelarna en avsevärt längre tid, i stället för att ex. smälta bort som andra material och släppa fram branden.

Kemikalieinspektionen klassar detta ämne som vare sig miljö- eller hälsofarligt.

Trä som material är ur brandsynpunkt ett dubbelsidigt material. Det är brännbart och bidrar med bränsle till branden. Samtidigt agerar det förkolnande ytskiktet som isolering och skyddar virket som ligger djupare i konstruktionen vilken då kan behålla sin bärighet.

Tänk på att du kan hålla en tändsticka alldeles vid lågan. Håller du varmt vatten i ett glas eller en mugg, så bränner du dig nästan. Trä leder värmen mycket sämre än glas och sten.

Standardiserade testmetoder återspeglar inte alltid materialets brandmotstånd i praktiken.

Om man riktar en flamma från en gasbrännare mot träfiberisoleringen (klass E) och en motsvarande flamma mot mineralull (klass A2) , så visar det sig att träfibern förkolnar på ytan medan mineralullen genast smälter och därmed exponerar andra konstruktionsdelar för lågorna.

Konstruktioner i massivt trä har en bättre förmåga att motstå brand än stålbalkar.

Hunton NATIVO Lösull har nu brandklass E, men får snart brandklass D-s2,d0.

(Men dess klassifikation är faktiskt B-s2,d0 !)

D = motsvarar – massiv träpanel.

S2 = innebär måttlig men ofarlig rökutveckling.

d0 = betyder att isoleringen inte drabbas för nedfall av brinnande droppar och material.

Är testat och godkänt via NS-EN ISO 13501-1.

En känd brand är den på Vretens väg i Södertälje. Hela taket rasade ihop men träfiberisoleringen var nästan helt opåverkad. Isoleringen hade helt klart förhindrat brandspridningen. Brandkåren var mycket imponerad.

Brandspridning via takfoten har länge varit ett problem för räddningstjänsten.

Vid en brand söker sig branden uppåt. Lågorna följer fasaden, varma brandgaser och rök stiger. Finns det otätheter kommer dessa att tränga in i intilliggande utrymmen. Panel och råspont kan antändas, heta gaser tränger sig in på vinden och skapar en sekundär brand. Så bli fallet med en ventilerad takfot.

Hunton NATIVO Lösull fungerar utmärkt utan luftning vid takfoten.

(SP rekommenderar en sådan lösning eftersom det har uppdagats så många problem med fuktproblem i vindsutrymmena.)

Det frigörs inga skadliga gaser i Hunton NATIVO vid brand.

Det är farligare när det brinner idag än det var förr.

De senaste årtiondena har många nya syntetiska material tillkommit och därmed förekomsten av möjliga cancerframkallande ämnen i brandrök. Dessa syntetmaterial "kräver" behandling med flamskyddande kemikalier. Brandrök kan innehålla hälsofarliga halter av fluor, klor, brom, formaldehyd, akrolin, bensen, PVC, PCB m.m.

Röken dödar de flesta människor idag när det brinner. (90%). Inte eldsflammorna.

Den största akuta hälsoriskerna i brandgaserna är isocyanater. De är 100 ggr giftigare än cyanid.

Det räcker med 160-250 grader. De fräter på lungor, irriterar ögonen.

Är cancerframkallande och kan orsaka astma hos en frisk person.

"Det räcker med en gång", säger Tommy Hertzberg, på SP Brandteknik och fortsätter...

"Vi fann att mineralull avger höga halter isocyanater. Mest av alla testade produkter.

Anledningen är att det finns polyuretan i bindemedlet". Det finns tyvärr inga krav på giftighetsnivåer för material när de brinner. (Bara på båtar).

(Utdrag ur; BBR (Boverkets Byggregler), Paroc/Byggboken, SP-trä, Räddningsverket)