

# PUITEHITISTE TULEPÜSIVUS



Julie Bregulla (BRE, Suurbritannia) rääkis oma emotsionaalses ettekandes materjalide süttivustundlikkuse ja tulekahju kandevõime katsetamise standarditest. Alar Just (AS Resand, Eesti) tegi tulevaste puitkonstruktsioonide uude tulepüsivusstandardisse, eurokoodeksisse 5-1-2 sissetoodud muutustest, võrreldes seni kehtinud standardiga. Uus norm EVS-EN 1995-1-2 on eestikeelsena kättesaadav sügisest 2006.

Professor Hans Hartl (Innsbrucki ülikool, Austria) tutvustas põhjalikult riskikontseptsiooni tulepüsivusarvutustes ja Birgit Östman (SP Trätekt, Rootsi) materjalide tulepüsivusklasside uut süsteemi (nn euroklassid). Meil on euroklasside süsteem tuleohutusnõuete määrusega kasutusel 1. jaanuarist 2005. Konstruktsioonipuit liigitatakse selle järgi üldiselt klassi D.s2,d0.

## ALAR JUST

**E**elmisel aastal 13. septembril Tallinnas Pirita Top Spa hotellis toimunud rahvusvahelisel, FSUW ekspertide grupi ning Puuinfo korraldatud seminaril räägiti põhjalikult puitehitiste ja puidu kui materjali tulepüsivusest. Seminari avas Kati Kõrbe majandus- ja kommunikatsiooniministeeriumist.

Seminari eesistuja Märt Riistop nentis, et puidu kasutamisel üheks suuremaks takistuseks on levinud väärarvamus, et puit on väga tuleohtlik. Seminari eesmärk oligi seda arusaama kummutada ning näidata, kuidas puidu tulepüsivusele teaduslikult läheneda.

## Uus Euroopa tuleohutussüsteem

Puitehitiste tuleohutusseminar koosnes kahest sessioonist. Esimene oli teoreetilist laadi ning sel käsitleti puitehitiste tuleohutuse uut Euroopa normatiivset süsteemi. Teises osas töi iga esineja puidu tulepüsivuse alalt praktilisi näiteid oma riigist.

Esko Mikkola (VTT, Soome) tutvustas nii Euroopa tootedirektiivi CPD, millel põhinevad puidu tuleohutusnormid ja standardid, kui ka talituspõhist tulepüsivusarvutust, mis puittoodete tulepüsivuse tõestamiseks annab uued võimalused.

## Tuleohutu puidust ehitamine Euroopas

Põhjamaad, Birgit Östman. Korruste arvu piirang puitehitistes on tühistatud või peatselt tühistamisel peaaegu kõigis Põhjamaades.

Šveits, Reinhard Wiederkehr (Makiol&Wiederkehr).

Suurbritannia, Julie Bregulla.

Austria, Hans Hartl.

Prantsusmaa, Patrick Racher (Blaise Pascal'i ülikool).

Euroklass	Suitsuklass	Põlevate tilkade klass	Nõuded vastavalt		Tüüpilised tooted
			Mittepõlevus	Väike leek	
A1	-	-	x	-	Kivi, betoon
A2	s1 - s3	d0 - d2	x	-	Kipsplaadid, mineraalvill
B	s1 - s3	d0 - d2	-	x	Kipsplaadid, tulekindel puit
C	s1 - s3	d0 - d2	-	x	Kipsplaadi katted
D	s1 - s3	d0 - d2	-	x	Puit, puidupõhised plaadid
E	-	- or d2	-	x	Süntetilised polümeerid
F	-	-	-	-	Nõudeid ei esitata

## Kokkuvõte

Euroopa ekspertide esitlused andsid puitehitiste tulepüsivuse teoreetilistest tagamaadest kompaktse ülevaate. Esitati palju näiteid ehitistest eri Euroopa maades.

Seminari võttis kokku Kaur Kajak Eesti Päästeametist, kes kuulunud ära kõik ekspertide ettekanded, tegi kolm sisulist järeldust:

- \* kuigi ehitiste tulepüsivuse uus määрус (nr 315, kehtib alates 01.01.2005) on puidu kasutamise suhtes palju paindlikum kui vanad reeglid, on see siiski veel üsna konservatiivne;
- \* uue määruse aluseks oli tuleõnnetuste kurb statistika, mitte teadustulemused;
- \* päästeametnikud ja teadlased peavad hakkama tegema tihedamat koostööd, uute normide jms osas on vaja paremat

Tules hukkunute arv 100 000 elaniku kohta 2001. aastal (CTIF raport nr 9)

1. Venemaa	12.7
2. Eesti	11.6
3. Valgevene	10.8
4. Läti	10
5. Ukraina	7.4
15. Taani	1.4

välja- ja täiendõpet.

Korraldajad on tänulikud elava huvi eest. Eriti suur tänu Päästeametile – seminarile oli tulnud 25 Päästeameti inspektorit. Koos arhitektide, projektee-rijate, ehitajate, kindlustusekspertide jm rahvaga oli seminaril 81 kuulajat.

Seminari ettekanded on täiskujul kättesaadavad aadressil [www.puinfo.ee](http://www.puinfo.ee). FSUW tegemistest saab rohkem lugeda aadressil [www.fsuw.com](http://www.fsuw.com).



## Mis on FSUW network?

*Fire safe use of wood* – puidu tuleohutu kasutamine

Sellist nime kannab 2004. aastal loodud ekspertide võrk, millega tänaseks on liitunud kolleegid kümnest riigist: Austriast, Eestist, Hollandist, Itaaliast, Prantsusmaalt, Saksamaalt, Šveitsist, Soomest, Suurbritanniast ja Rootsist.

Võrgustiku ideeks on vahetada teadmisi ja kogemusi puidu tulepüsivuse alal, normide ühtlustamine jms. Selleks korraldatakse regulaarselt töökoosolekuid ja viiakse ellu erinevaid ühisprojekte. Näiteks praegu kogutakse puiduprogrammi "RoadMap 2010" raames andmeid Euroopa riikide regulatsioonide kohta, mis puudutavad nii tehnilisi norme kui ka tuleohutusinspektorite pädevust ja võimupiire. Saadud andmete baasil töötatakse välja strateegiad olukorra parandamiseks kogu Euroopas.

# PUITKONSTRUKTSIOONIDE PROJEKTEERIMISNORMID

## ALAR JUST

### Jaanuar 2006

Ilmunud on uus eestikeelne puitkonstruktsioonide projekteerimisnorm, mis põhineb Euroopa standardil EN 1995-1-1:2004. Lähitulevikus antakse välja ka selle rahvuslik lisa.

Tulepüsivusnorm on tõlkimisel, sil-lanorm veel mitte. Seega on neist eesti-keelsena kasutusel Euroopa eelnormil põhinevad variandid:

- \* EVS-EN 1995-1-1:2005. Puitkonstruktsioonid. Üldised juhendid ja hoonete juhendid
- \* EVS 1995-1-2:2003. Puitkonstruktsioonid. Osa 1-2. Tulepüsivus (põhineb normil ENV 1995-1-2:1994)

- \* EVS 1995-2:2003. Puitkonstruktsioonid. Osa 2. Puitsillad (põhineb normil ENV 1995-2:1997, standardi tähise viimane number näitab selle kehtestamise aastat)

Inglisekeelsetena ja ilma rahvusliku lisata on Eesti standardina ilmunud:

- \* EVS-EN-1995-1-2:2005. Design of timber structures. General – Structural fire design
- \* EVS-EN-1995-2:2005. Design of timber structures. Bridges

Neid võib kasutada, kuid vastavatesse rahvuslike lisadega määratavatesse teguri-tesse ja nõuetesse, mis on riigiti erinevad, tuleb suhtuda ettevaatusega. Lõplikuks kasutamiseks on standard valmis alles siis, kui

ta ilmub eesti keeles koos rahvusliku lisaga.

NB! Standardiameti kodulehel [www.evs.ee](http://www.evs.ee) osutavad standardi keelele kaks sulgudes väiketähte standardi tunnuses: (en) – ingliskeelne, (et) – eestikeelne. Näiteks ülevõetud standard: IDT EN 1995-2:2004 (en)

## Tugevusklasside standardid

Puitmaterjalide tugevused leiab järgmis-  
test standarditest:

- \* EVS-EN 1194:2000 Puitkonstruktsioonid. Liimpuit. Tugevusklassid ja normväärtuste määramine
- \* EVS-EN 338:2003 Ehituspuit. Tugevusklassid