II

(Säädökset, joita ei tarvitse julkaista)

KOMISSIO

KOMISSION PÄÄTÖS,

tehty 27 päivänä lokakuuta 2006,

neuvoston direktiivin 89/106/ETY soveltamisesta rakennustuotteiden paloteknistä käyttäytymistä koskevan luokituksen osalta tehdyn päätöksen 2000/147/EY muuttamisesta

(tiedoksiannettu numerolla K(2006) 5063)

(ETA:n kannalta merkityksellinen teksti)

(2006/751/EY)

EUROOPAN YHTEISÖJEN KOMISSIO, joka

ottaa huomioon Euroopan yhteisön perustamissopimuksen,

ottaa huomioon rakennusalan tuotteita koskevan jäsenvaltioiden lainsäädännön lähentämisestä 21 päivänä joulukuuta 1988 annetun neuvoston direktiivin 89/106/ETY [1] ja erityisesti sen 20 artiklan 2 kohdan

sekä katsoo seuraavaa:

(1) Komission päätöksellä 2000/147/EY [2] perustettiin luokitusjärjestelmä rakennustuotteiden palotekniselle käyttäytymiselle.

(2) Tiettyjen tuoteryhmien tarkastelun perusteella olisi vahvistettava erilliset paloteknistä käyttäytymistä koskevat luokat sähkökaapeleille.

(3) Päätös 2000/147/EY olisi näin ollen muutettava vastaavasti.

(4) Tässä päätöksessä säädetyt toimenpiteet ovat pysyvän rakennusalan komitean lausunnon mukaiset,

ON TEHNYT TÄMÄN PÄÄTÖKSEN:

1 artikla

Muutetaan päätöksen 2000/147/EY liite tämän päätöksen liitteen mukaisesti.

2 artikla

Tämä päätös on osoitettu kaikille jäsenvaltioille.

Tehty Brysselissä 27 päivänä lokakuuta 2006.

Komission puolesta
Günter VERHEUGEN
Varapuheenjohtaja

---

[1] EYVL L 40, 11.2.1989, s. 12. Direktiivi sellaisena kuin se on viimeksi muutettuna Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksella (EY) N:o 1882/2003 (EUVL L 284, 31.10.2003, s. 1).

[2] EYVL L 50, 23.2.2000, s. 14.

LIITE

Muutetaan päätöksen 2000/147/EY liite seuraavasti:

1. Korvataan taulukon 1 otsikko seuraavasti: ”MUIDEN RAKENNUSTUOTTEIDEN KUIN LATTIANPÄÄLLYSTEIDEN, PUTKIMAISTEN LÄMMÖNERISTYSTUOTTEIDEN JA SÄHKÖKAAPELIEN PALOTEKNISTÄ KÄYTTÄYTYMISTÄ KUVAAVAT LUOKAT”.

2. Poistetaan taulukosta 1 alaviite (*).

3. Lisätään seuraava teksti:

”Taulukko 4

SÄHKÖKAAPELEIDEN PALOTEKNISTÄ KÄYTTÄYTYMISTÄ KUVAAVAT LUOKAT

Luokka	Testausmenetelmä(t)	Luokitusperusteet	Lisäluokitus
A_{ca}	EN ISO 1716	PCS ≤ 2,0 MJ/kg (1)	
$B1_{ca}$	FIPEC$_{20}$ Scen 2 (5) *ja*	FS ≤ 1,75 m *ja* THR$_{1\ 200s}$ ≤ 10 MJ *ja* Huippu-HRR ≤ 20 kW *ja* FIGRA ≤ 120 Ws^{-1}	Savuntuotto (2) (6) ja liekehtivät pisarat/osat (3) ja happamuus (4) (8)
	EN 60332-1-2	H ≤ 425 mm	
$B2_{ca}$	FIPEC$_{20}$ Scen 1 (5) *ja*	FS ≤ 1,5 m *ja* THR$_{1\ 200s}$ ≤ 15 MJ; *ja* Huippu-HRR ≤ 30 kW; *ja* FIGRA ≤ 150 Ws^{-1}	Savuntuotto (2) (7) ja liekehtivät pisarat/osat (3) ja happamuus (4) (8)
	EN 60332-1-2	H ≤ 425 mm	
C_{ca}	FIPEC$_{20}$ Scen 1 (5) *ja*	FS ≤ 2,0 m *ja* THR$_{1\ 200s}$ ≤ 30 MJ; *ja* Huippu-HRR ≤ 60 kW; *ja* FIGRA ≤ 300 Ws^{-1}	Savuntuotto (2) (7) ja liekehtivät pisarat/osat (3) ja happamuus (4) (8)
	EN 60332-1-2	H ≤ 425 mm	
D_{ca}	FIPEC$_{20}$ Scen 1 (5) *ja*	THR$_{1\ 200s}$ ≤ 70 MJ; *ja* Huippu-HRR ≤ 400 kW; *ja* FIGRA ≤ 1 300 Ws^{-1}	Savuntuotto (2) (7) ja liekehtivät pisarat/osat (3) ja happamuus (4) (8)
	EN 60332-1-2	H ≤ 425 mm	
E_{ca}	EN 60332-1-2	H ≤ 425 mm	
F_{ca}	Käyttäytymistä ei määritelty		

(1) Koko tuote ilman metalliosia sekä tuotteen mahdolliset ulkoiset komponentit (ts. vaippa).
(2) **s1** = TSP$_{1\ 200}$ ≤ 50 m^2 ja Huippu-SPR ≤ 0,25 m^2/s
s1a = **s1** ja läpäisevyys EN 61034-2:n mukaisesti ≥ 80 %
s1b = **s1** ja läpäisevyys EN 61034-2:n mukaisesti ≥ 60 % < 80 %
s2 = TSP$_{1\ 200}$ ≤ 400 m^2 ja huippu-SPR ≤ 1,5 m^2/s
s3 = ei s1 tai s2.
(3) FIPEC$_{20}$ -skenaariot 1 ja 2: **d0** = ei liekehtiviä pisaroita/osia 1 200 sekunnissa; **d1** = pisaroiden/osien liekehtimisen kestoaika enintään 10 s 1 200 sekunnissa; **d2** = ei d0 tai d1.
(4) EN 50267-2-3: **a1** = johtavuus < 2,5 µS/mm *ja* pH > 4,3; **a2** = johtavuus < 10 µS/mm *ja* pH > 4,3; **a3** = ei a1 tai a2. Ei ilmoitusta = käyttäytymistä ei määritelty.
(5) Ilmavirtauksen kammioon on oltava 8 000 ± 800 l/min.
FIPEC$_{20}$-skenaario 1 = prEN 50399-2-1, asennus ja kiinnitys jäljempänä esitetyn mukaisesti
FIPEC$_{20}$-skenaario 2 = prEN 50399-2-2, asennus ja kiinnitys jäljempänä esitetyn mukaisesti
(6) Luokkaan $B1_{ca}$ kuuluville kaapeleille ilmoitetun savuluokan on oltava peräisin FIPEC$_{20}$ Scen 2 -testistä.
(7) Luokkiin $B2_{ca}$, C_{ca} ja D_{ca} kuuluville kaapeleille ilmoitetun savuluokan on oltava peräisin FIPEC$_{20}$ Scen 1 -testistä.
(8) Mitataan palon yhteydessä kehittyvien kaasujen vaaralliset ominaisuudet, jotka vaikuttavat niille altistuneiden kykyyn poistua tehokkaasti paikalta. Tämä ei kuvaa kaasujen myrkyllisyyttä.

SÄHKÖKAAPELIEN ASENNUS- JA KIINNITYSEHDOT JA TESTAUSPARAMETRIEN MÄÄRITELMÄT (MAINITTU TAULUKON 4 HUOMAUTUKSESSA ([5])

1 **Asennus ja kiinnitys**

1.1 *Testinäytteen asentaminen – yleisohjeet luokille $B1_{ca}$, $B2_{ca}$, C_{ca} ja D_{ca}*

Kaapelit asennetaan standarditikkaiden (EN 50266-1) etupuolelle. Käytetään 3,5 metrin mittaisia kaapelinpätkiä. Sähkökaapelien alempi osa asetetaan 20 cm polttimen alareunan alapuolelle. Kaapelit asetetaan tikkaiden keskelle (leveyssuunnassa).

Kukin testikappale tai -nippu kiinnitetään yksittäin tikkaan kuhunkin puolaan metallilangalla (terästä tai kuparia). Halkaisijaltaan enintään 50 mm:n kaapelien kiinnittämiseen käytetään 0,5–1,0 mm:n lankaa. Jos kaapelin halkaisija on yli 50 mm, käytetään 1,0–1,5 mm:n lankaa.

Kun testikappaleet asennetaan, ensimmäinen kappale asetetaan noin tikkaiden keskikohtaan ja muut vuorotellen sen kummallekin puolelle niin, että koko testikappalesarja sijaitsee kutakuinkin keskellä tikkaita.

Testikappaleiden sijoitteluväleistä ja niputuksesta kerrotaan tarkemmin jäljempänä.

Liekin leviämisen mittaamiseksi ajan suhteen piirretään päällekkäiset vaakaviivat 25 cm:n välein. Ensimmäinen viiva (nollaviiva) piirretään polttimen korkeudelle.

Kaapelit asennetaan haetun luokituksen mukaan seuraavassa esitetyllä tavalla.

1.1.1 Luokat $B2_{ca}$, C_{ca} ja D_{ca}

Asennusmenettely valitaan sähkökaapelin halkaisijan mukaan taulukossa 4.1 esitetyllä tavalla.

Taulukko 4.1

ASENNUS KAAPELIN HALKAISIJAN MUKAAN

Kaapelin halkaisija	Asennus
20 mm tai yli	20 mm:n raot kaapelien välillä
Yli 5 mm mutta alle 20 mm	Yhden kaapelin halkaisijan levyinen rako kaapelien välillä
5 mm tai alle	Kaapelit sidotaan halkaisijaltaan 10 mm:n nippuihin. Nippuja ei saa taittaa. Nippujen väliin jätetään 10 mm:n rako.

Kynnysarvot määritetään pyöristämällä halkaisijan arvo lähimpään täyteen millimetriin. Alle 5 mm:n kaapeleiden halkaisijan arvoa **ei** kuitenkaan pyöristetä.

Testissä käytettävien kaapelien määrä määritetään seuraavien kaavojen avulla.

1.1.1.1 Kaapelin halkaisija 20 mm tai enemmän

Kaapelien määrä N lasketaan seuraavalla kaavalla:

$$N = \mathrm{int}\left(\frac{300 + 20}{d_c + 20}\right) \quad \text{yhtälö 1}$$

jossa:

d_c on kaapelin halkaisija (mm, lähimpään millimetriin pyöristettynä)

int-funktio = tulosarvon kokonaislukuosa (ts. arvo pyöristettynä alaspäin).

1.1.1.2 Kaapelin halkaisija yli 5 mm mutta alle 20 mm

Kaapelien määrä *N* lasketaan seuraavalla kaavalla:

$$N = \mathrm{int}\left(\frac{300 + d_c}{2d_c}\right) \quad \text{yhtälö 2}$$

jossa:

d_c on kaapelin halkaisija (mm, pyöristettynä)

int-funktio = tulosarvon kokonaislukuosa (ts. arvo pyöristettynä alaspäin).

1.1.1.3 Kaapelin tai johdon halkaisija 5 mm tai vähemmän

10 mm:n kaapelinippujen määrä N_{bu} lasketaan seuraavalla kaavalla:

$$N_{bu} = \mathrm{int}\left(\frac{300 + 10}{20}\right) = 15 \quad \text{yhtälö 3}$$

Asennetaan 15 nippua 10 mm:n etäisyydelle toisistaan.

Kaapelien määrä *n* kussakin nipussa lasketaan seuraavalla kaavalla:

$$n = \mathrm{int}\left(\frac{100}{d_c^2}\right) \quad \text{yhtälö 4}$$

jossa:

d_c on kaapelin halkaisija (mm, ***ei*** pyöristettynä)

Halkaisijaltaan alle 5 mm:n kaapelien tai johtojen määrä (*CL*) on siis

$$CL = n \times 15 \quad \text{yhtälö 5}$$

1.1.1.4 Kaapelin kokonaispituus testiä kohti

Kokonaispituus L (metriä) testiä kohti on

$L = n \times 15 \times 3{,}5$ kun $d_c \leq 5$ mm

tai

$L = N \times 3{,}5$ kun $d_c > 5$ mm yhtälö 6

1.1.2 Luokka $B1_{ca}$

Kaapeliradan takapuolelle asennetaan palamaton kalsiumsilikaattilevy, jonka tiheys on 870 ± 50 kg/m3 ja paksuus 11 ± 2 mm. Levy voidaan asentaa kahtena osana.

Asennus tapahtuu kaikilta muilta osiltaan samoin kuin luokkien $B2_{ca}$, C_{ca} ja D_{ca} yhteydessä.

2. **Testiparametrien määritelmät**

Taulukko 4.2

TESTIPARAMETRIT $FIPEC_{20}$-SKENAARIOISSA 1 JA 2

Kaikkia laskettavia parametreja arvioidaan 20 minuutin ajan testin alusta (polttimen sytyttämisestä).

Parametri	Selitys
Testin alku	Polttimen sytyttäminen
Testin loppu	20 minuuttia polttimen sytyttämisestä (parametrien arvon määritysaika päättyy)
HRR_{sm30}, kW	Lämmöntuottonopeus tasoitettuna 30 sekunnin liukuvalla keskiarvolla
SPR_{sm60}, m^2/s	Savuntuottonopeus tasoitettuna 60 sekunnin liukuvalla keskiarvolla
Huippu-HRR, kW	HRR_{sm30}:n huippuarvo testin alun ja lopun välillä ilman sytytyslähteen vaikutusta
Huippu-SPR, m^2/s	SPR_{sm60}:n huippuarvo testin alun ja lopun välillä
$THR_{1\ 200}$, MJ	Kokonaislämmöntuotto (HRR_{sm30}) testin alun ja lopun välillä ilman sytytyslähteen vaikutusta
$TSP_{1\ 200}$, m^2	Kokonaissavuntuotto (HRR_{sm60}) testin alusta testin loppuun
FIGRA, W/s	Lämmöntuoton kasvunopeutta kuvaava FIGRA-indeksi: HRR_{sm30}:n ja ajan osamäärän suurin arvo ilman sytytyslähteen vaikutusta. Kynnysarvot: HRR_{sm30} = 3 kW ja THR = 0,4 MJ.
SMOGRA, cm^2/s^2	Savuntuoton kasvunopeutta kuvaava SMOGRA-indeksi. SPR_{sm60}:n ja ajan osamäärän suurin arvo kerrottuna tekijällä 10 000. Kynnysarvot: SPR_{sm60} = 0,1 m^2/s ja TSP = 6 m^2.
PCS	Ylempi lämpöarvo
FS	Liekin leviäminen (vaurion pituus)
H	Liekin leviäminen
FIPEC	Sähkökaapelien palotekninen käyttäytyminen”