II

(Πράξεις για την ισχύ των οποίων δεν απαιτείται δημοσίευση)

ΕΠΙΤΡΟΠΗ

ΑΠΟΦΑΣΗ ΤΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ

της 27ης Οκτωβρίου 2006

για την τροποποίηση της απόφασης 2000/147/ΕΚ περί εφαρμογής της οδηγίας 89/106/ΕΟΚ του Συμβουλίου αναφορικά με την ταξινόμηση των δομικών προϊόντων ανάλογα με τη συμπεριφορά τους απέναντι στη φωτιά

[κοινοποιηθείσα υπό τον αριθμό Ε(2006) 5063]

(Κείμενο που παρουσιάζει ενδιαφέρον για τον ΕΟΧ)

(2006/751/ΕΚ)

Η ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΤΩΝ ΕΥΡΩΠΑΪΚΩΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΩΝ,

Έχοντας υπόψη:

τη συνθήκη για την ίδρυση της Ευρωπαϊκής Κοινότητας,

την οδηγία 89/106/ΕΟΚ του Συμβουλίου, της 21ης Δεκεμβρίου 1988, για την προσέγγιση των νομοθετικών, κανονιστικών και διοικητικών διατάξεων των κρατών μελών όσον αφορά τα προϊόντα του τομέα των δομικών κατασκευών [1], και ιδίως το άρθρο 20 παράγραφος 2,

Εκτιμώντας τα ακόλουθα:

(1) Με την απόφαση 2000/147/ΕΚ της Επιτροπής [2], ορίζεται ένα σύστημα ταξινόμησης των δομικών προϊόντων ανάλογα με τη συμπεριφορά τους απέναντι στη φωτιά.

(2) Ύστερα από επανεξέταση ορισμένων οικογενειών προϊόντων, πρέπει να οριστούν ξεχωριστές κατηγορίες όσον αφορά την αντίδραση των ηλεκτρικών καλωδίων στη φωτιά.

(3) Επομένως, η απόφαση 2000/147/ΕΚ πρέπει να τροποποιηθεί ανάλογα.

(4) Τα μέτρα που προβλέπονται στην παρούσα απόφαση είναι σύμφωνα με τη γνώμη της μόνιμης επιτροπής δομικών κατασκευών,

ΕΞΕΔΩΣΕ ΤΗΝ ΠΑΡΟΥΣΑ ΑΠΟΦΑΣΗ:

Άρθρο 1

Το παράρτημα της απόφασης 2000/147/ΕΚ τροποποιείται σύμφωνα με το παράρτημα της παρούσας απόφασης.

Άρθρο 2

Η παρούσα απόφαση απευθύνεται στα κράτη μέλη.

Βρυξέλλες, 27 Οκτωβρίου 2006.

Για την Επιτροπή
Günter VERHEUGEN
Αντιπρόεδρος

---

[1] ΕΕ L 40 της 11.2.1989, σ. 12. Οδηγία όπως τροποποιήθηκε τελευταία με τον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 1882/2003 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου (ΕΕ L 284 της 31.10.2003, σ. 1).

[2] ΕΕ L 50 της 23.2.2000, σ. 14.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

Το παράρτημα της απόφασης 2000/147/ΕΚ τροποποιείται ως εξής:

1) Ο τίτλος του πίνακα 1 αντικαθίσταται ως εξής «ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΕΠΙΔΟΣΕΩΝ ΟΣΟΝ ΑΦΟΡΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΔΡΑΣΗ ΣΤΗ ΦΩΤΙΑ ΤΩΝ ΔΟΜΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ, ΕΞΑΙΡΟΥΜΕΝΩΝ ΤΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΓΙΑ ΔΑΠΕΔΑ, ΤΩΝ ΓΡΑΜΜΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΘΕΡΜΟΜΟΝΩΣΗΣ ΣΩΛΗΝΩΣΕΩΝ, ΚΑΙ ΤΩΝ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΚΑΛΩΔΙΩΝ».

2) Η υποσημείωση (*) του πίνακα 1 διαγράφεται.

3) Προστίθεται το ακόλουθο κείμενο:

«Πίνακας 4

ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΚΑΛΩΔΙΩΝ ΑΝΑΛΟΓΑ ΜΕ ΤΙΣ ΕΠΙΔΟΣΕΙΣ ΤΟΥΣ ΟΣΟΝ ΑΦΟΡΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΔΡΑΣΗ ΣΤΗ ΦΩΤΙΑ

Κατηγορία	Μέθοδοι δοκιμής	Κριτήρια ταξινόμησης	Επιπρόσθετη ταξινόμηση
A_{ca}	EN ISO 1716	PCS ≤ 2,0 MJ/kg (1)	
$B1_{ca}$	$FIPEC_{20}$ σενάριο 2 (5) *και*	FS ≤ 1,75 m *και* $THR_{1\ 200s}$ ≤ 10 MJ *και* μέγιστος HRR ≤ 20 kW *και* FIGRA ≤ 120 Ws^{-1}	Παραγωγή καπνού (2) (6) και Φλεγόμενα σταγονίδια/σωματίδια (3) και Οξύτητα (4) (8)
	EN 60332-1-2	H ≤ 425 mm	
$B2_{ca}$	$FIPEC_{20}$ σενάριο 1 (5) *και*	FS ≤ 1,5 m *και* $THR_{1\ 200s}$ ≤ 15 MJ *και* μέγιστος HRR ≤ 30 kW *και* FIGRA ≤ 150 Ws^{-1}	Παραγωγή καπνού (2) (7) και Φλεγόμενα σταγονίδια/σωματίδια (3) και Οξύτητα (4) (8)
	EN 60332-1-2	H ≤ 425 mm	
C_{ca}	$FIPEC_{20}$ σενάριο 1 (5) *και*	FS ≤ 2,0 m *και* $THR_{1\ 200s}$ ≤ 30 MJ *και* μέγιστος HRR ≤ 60 kW *και* FIGRA ≤ 300 Ws^{-1}	Παραγωγή καπνού (2) (7) και Φλεγόμενα σταγονίδια/σωματίδια (3) και Οξύτητα (4) (8)
	EN 60332-1-2	H ≤ 425 mm	
D_{ca}	$FIPEC_{20}$ σενάριο 1 (5) *και*	$THR_{1\ 200s}$ ≤ 70 MJ *και* μέγιστος HRR ≤ 400 kW *και* FIGRA ≤ 1 300 Ws^{-1}	Παραγωγή καπνού (2) (7) και Φλεγόμενα σταγονίδια/σωματίδια (3) και Οξύτητα (4) (8)
	EN 60332-1-2	H ≤ 425 mm	
E_{ca}	EN 60332-1-2	H ≤ 425 mm	
F_{ca}	Μη καθορισμένη επίδοση		

(1) Για το προϊόν στο σύνολό του, εκτός από τα μεταλλικά υλικά, και για οποιοδήποτε εξωτερικό συστατικό (δηλαδή περίβλημα) του προϊόντος.
(2) **s1** = $TSP_{1\ 200}$ ≤ 50 m^2 *και μέγιστος* SPR ≤ 0,25 m^2/s
s1a = **s1** και διαπερατότητα σύμφωνα με το EN 61034-2 ≥ 80 %
s1b = **s1** και διαπερατότητα σύμφωνα με το EN 61034-2 ≥ 60 % < 80 %
s2 = $TSP_{1\ 200}$ ≤ 400 m^2 και μέγιστος SPR ≤ 1,5 m^2/s
s3 = όχι s1 ή s2
(3) Για τα σενάρια $FIPEC_{20}$ 1 και 2: **d0** = Δεν υπάρχουν φλεγόμενα σταγονίδια/σωματίδια εντός 1 200 s· **d1** = Δεν υπάρχουν φλεγόμενα σταγονίδια/σωματίδια που παραμένουν για διάστημα μεγαλύτερο από 10 s εντός 1 200 s· **d2** = όχι d0 ή d1.
(4) EN 50267-2-3: **a1** = αγωγιμότητα < 2,5 μS/mm *και* pH > 4,3· **a2** = αγωγιμότητα < 10 μS/mm και pH > 4,3· **a3** = όχι a1 ή a2. Απουσία δήλωσης = Δεν καθορίζονται επιδόσεις.
(5) Η ροή του αέρα στο θάλαμο ρυθμίζεται σε 8 000 ± 800 l/min.
$FIPEC_{20}$ σενάριο 1 = prEN 50399-2-1 με τοποθέτηση και στερέωση όπως αναφέρεται κατωτέρω.
$FIPEC_{20}$ σενάριο 2 = prEN 50399-2-2 με τοποθέτηση και στερέωση όπως αναφέρεται κατωτέρω.
(6) Η κατηγορία καπνού που δηλώνεται για τα καλώδια της κατηγορίας $B1_{ca}$ πρέπει να προέρχεται από τη δοκιμή $FIPEC_{20}$ σενάριο 2.
(7) Η κατηγορία καπνού που δηλώνεται για τα καλώδια της κατηγορίας $B2_{ca}$, C_{ca}, D_{ca} πρέπει να προέρχεται από τη δοκιμή $FIPEC_{20}$ σενάριο 1.
(8) Μέτρηση των επικίνδυνων ιδιοτήτων των αερίων που εκλύονται σε περίπτωση πυρκαγιάς, που θέτουν σε κίνδυνο την ικανότητα των προσώπων τα οποία εκτίθενται στα εν λόγω αέρια να δράσουν αποτελεσματικά ώστε να διαφύγουν, και όχι περιγραφή της τοξικότητας των αερίων αυτών.

ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΕΙΣ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗΣ ΚΑΙ ΣΤΕΡΕΩΣΗΣ ΚΑΙ ΟΡΙΣΜΟΙ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ ΔΟΚΙΜΗΣ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΑ ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΚΑΛΩΔΙΑ [ΟΠΩΣ ΑΝΑΦΕΡΕΤΑΙ ΣΤΗΝ ΥΠΟΣΗΜΕΙΩΣΗ ([5]) ΤΟΥ ΠΙΝΑΚΑ 4]

1. **Προϋποθέσεις τοποθέτησης και στερέωσης**

1.1. *Τοποθέτηση του γενικού δείγματος δοκιμής για τις κατηγορίες $B1_{ca}$, $B2_{ca}$, C_{ca} και D_{ca}*

Τα καλώδια τοποθετούνται στο εμπρόσθιο μέρος κανονικής σκάλας (EN 50266-1). Χρησιμοποιούνται καλώδια μήκους 3,5 m. Το κάτω τμήμα των ηλεκτρικών καλωδίων πρέπει να βρίσκεται 20 cm χαμηλότερα του κάτω άκρου του καυστήρα. Τα καλώδια τοποθετούνται στο μέσον της σκάλας (αναφορικά προς το πλάτος της).

Κάθε τεμάχιο ή δέσμη δοκιμής πρέπει να προσαρτάται ξεχωριστά σε κάθε βαθμίδα της σκάλας με μεταλλικό σύρμα (από ατσάλι ή χαλκό). Για τα ηλεκτρικά καλώδια διαμέτρου έως και 50 mm, πρέπει να χρησιμοποιείται σύρμα διαμέτρου μεταξύ 0,5 mm και κατ' ανώτατο όριο έως και 1,0 mm. Για τα καλώδια διαμέτρου άνω των 50 mm πρέπει να χρησιμοποιείται σύρμα διαμέτρου μεταξύ 1,0 mm και 1,5 mm.

Κατά την τοποθέτηση των τεμαχίων δοκιμής, το πρώτο τεμάχιο δοκιμής τοποθετείται κατά προσέγγιση στο κέντρο της σκάλας και περαιτέρω δείγματα δοκιμής προστίθενται εκατέρωθεν, έτσι ώστε το σύνολο της διάταξης των τεμαχίων δοκιμής να βρίσκεται, κατά προσέγγιση, στο κέντρο της σκάλας.

Οι αποστάσεις και οι δέσμες επεξηγούνται περαιτέρω στη συνέχεια.

Σε κάθε 25 cm ύψος χαράζεται μια οριζόντια γραμμή για να μετρηθεί η εξάπλωση φλόγας σε συνάρτηση με το χρόνο. Η πρώτη γραμμή (δηλαδή η μηδενική γραμμή) βρίσκεται στο ίδιο ύψος με τον καυστήρα.

Τα καλώδια τοποθετούνται ως εξής, ανάλογα με την ταξινόμηση που εφαρμόζεται.

1.1.1. Κατηγορίες $B2_{ca}$, C_{ca} και κατηγορία D_{ca}

Η διαδικασία τοποθέτησης που θα επιλεγεί εξαρτάται από τη διάμετρο του ηλεκτρικού καλωδίου σύμφωνα με τον πίνακα 4.1.

Πίνακας 4.1

ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΑΝΑΛΟΓΑ ΜΕ ΤΗ ΔΙΑΜΕΤΡΟ ΤΟΥ ΚΑΛΩΔΙΟΥ

Διάμετρος καλωδίου	Τοποθέτηση
Μεγαλύτερη ή ίση με 20 mm	20 mm απόσταση μεταξύ καλωδίων
Μεταξύ 5 και 20 mm	Απόσταση μεταξύ καλωδίων ίση με τη διάμετρο ενός καλωδίου
Μεγαλύτερη ή ίση με 5 mm	Τα καλώδια ομαδοποιούνται σε δέσμες διαμέτρου 10 mm. Οι δέσμες δεν πρέπει να στρίβονται. Η απόσταση μεταξύ δεσμών πρέπει να είναι 10 mm.

Οι οριακές τιμές ορίζονται με στρογγυλοποίηση της διαμέτρου στο πλησιέστερο mm, εκτός από τα καλώδια διαμέτρου μικρότερης των 5 mm για τα οποία η διάμετρος **δεν** στρογγυλοποιείται.

Οι κατωτέρω τύποι χρησιμοποιούνται για τον ορισμό του αριθμού μηκών καλωδίων ανά δοκιμή.

1.1.1.1. Για καλώδια διαμέτρου μεγαλύτερης ή ίσης με 20 mm

Ο αριθμός των καλωδίων, *N*, προκύπτει ως εξής:

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

όπου:

d_c η διάμετρος του καλωδίου (σε mm και στρογγυλοποιημένη στο πλησιέστερο mm),

συνάρτηση int = ο ακέραιος αριθμός του αποτελέσματος (δηλαδή η αξία μετά τη στρογγυλοποίηση).

1.1.1.2. Για καλώδια διαμέτρου μεγαλύτερης των 5 mm αλλά μικρότερης των 20 mm

Ο αριθμός των καλωδίων, *N*, προκύπτει ως εξής:

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

όπου:

d_c η διάμετρος του καλωδίου (σε mm και στρογγυλοποιημένη),

συνάρτηση int = ο ακέραιος αριθμός του αποτελέσματος (δηλαδή η αξία μετά τη στρογγυλοποίηση).

1.1.1.3. Για καλώδια ή σύρματα διαμέτρου μικρότερης ή ίσης με 5 mm

Ο αριθμός των δεσμών 10 mm, N_{bu}, των καλωδίων προκύπτει ως εξής:

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

Έτσι, τοποθετούνται 15 δέσμες με απόσταση 10 mm μεταξύ δεσμών.

Ο αριθμός καλωδίων σε κάθε δέσμη (*n*) είναι:

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

όπου:

d_c η διάμετρος του καλωδίου (σε mm και ***χωρίς*** στρογγυλοποίηση).

Ο αριθμός των μηκών καλωδίου (*CL*) για σύρματα ή καλώδια διαμέτρου μικρότερης των 5 mm, επομένως, θα είναι:

$CL = n \times 15$ ..... εξίσωση 5

1.1.1.4. Συνολικό μήκος καλωδίου ανά δοκιμή

Το συνολικό μήκος L (m) ανά δοκιμή είναι:

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

ή

$L = N \times 3{,}5$ για $d_c > 5$ mm ..... εξίσωση 6

1.1.2. Κατηγορία $B1_{ca}$

Στο οπίσθιο μέρος της κλίνης καλωδίων τοποθετείται άκαυστη σανίδα από πυριτικό ασβέστιο με πυκνότητα 870 ± 50 kg/m^3 και πάχος 11 ± 2 mm. Η σανίδα αυτή μπορεί να τοποθετηθεί σε δύο μέρη.

Κατά τα λοιπά, η τοποθέτηση των καλωδίων είναι πανομοιότυπη με τις κατηγορίες $B2_{ca}$, C_{ca} και D_{ca}.

2. **Ορισμοί των παραμέτρων δοκιμής**

Πίνακας 4.2

ΟΡΙΣΜΟΙ ΤΩΝ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ ΔΟΚΙΜΗΣ ΣΤΟ $FIPEC_{20}$ ΣΕΝΑΡΙΑ 1 ΚΑΙ 2

Όλες οι υπολογιζόμενες παράμετροι αξιολογούνται επί 20 λεπτά από την αρχή της δοκιμής (θέση του καυστήρα σε λειτουργία).

Παράμετρος	Επεξήγηση
Αρχή της δοκιμής	Θέση του καυστήρα σε λειτουργία
Τέλος της δοκιμής	20 λεπτά μετά την έναρξη λειτουργίας του καυστήρα (τέλος της περιόδου υπολογισμού των παραμέτρων)
HRR_{sm30}, kW	Ρυθμός έκλυσης θερμότητας μεσοτιμημένος κατά κυλιόμενο μέσον όρο 30-s
SPR_{sm60}, m^2/s	Ρυθμός έκλυσης θερμότητας μεσοτιμημένος κατά κυλιόμενο μέσον όρο 60-s
μέγιστος HRR, kW	Ανώτατος HRR_{sm30} μεταξύ αρχής και τέλους της δοκιμής, εξαιρουμένης της συμβολής από την πηγή ανάφλεξης
μέγιστος SPR, m^2/s	Ανώτατος SPR_{sm60} μεταξύ αρχής και τέλους της δοκιμής
$THR_{1\ 200}$, MJ	Ολική έκλυση θερμότητας (HRR_{sm30}) από την αρχή έως το τέλος της δοκιμής, εξαιρουμένης της συμβολής από την πηγή ανάφλεξης
$TSP_{1\ 200}$, m^2	Ολική παραγωγή καπνού (HRR_{sm60}) από την αρχή έως το τέλος της δοκιμής
FIGRA, W/s	Δείκτης της ταχύτητας εξάπλωσης της φωτιάς (FIre Growth RAte) που ορίζεται ως η υψηλότερη τιμή του λόγου μεταξύ HRR_{sm30} εξαιρουμένης της συμβολής από την πηγή ανάφλεξης και το χρόνο. Οριακές τιμές HRR_{sm30} = 3 kW και THR = 0,4 MJ
SMOGRA, cm^2/s^2	Ο δείκτης της ταχύτητας αύξησης του καπνού (SMOke Growth RAte) ορίζεται ως η υψηλότερη τιμή του λόγου μεταξύ SPR_{sm60} και χρόνου, πολλαπλασιασμένη επί 10 000. Οριακή τιμή SPR_{sm60} 0,1 m^2/s και TSP = 6 m^2
PCS	Ολικό θερμικό δυναμικό
FS	Εξάπλωση φλόγας (μήκος που έχει υποστεί βλάβη)
H	Εξάπλωση φλόγας
FIPEC	Επιδόσεις ηλεκτρικών καλωδίων απέναντι στη φωτιά»