

Άρθρο 14

[Όπως τροποποιήθηκε με το Π.Δ. 374/1988 (ΦΕΚ 168 τ. Α')
Όπως τροποποιήθηκε με την Υ.Α. 81813/5428/1993 (ΦΕΚ 647 τ. Α')]

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α

Δείκτες πυραντίστασης δομικών στοιχείων

Γενικά.

Οι πίνακες που ακολουθούν δίνουν τιμές δεικτών πυραντίστασης για συνηθισμένα δομικά υλικά. Οι τιμές αυτές επιτρέπεται να χρησιμοποιηθούν στους υπολογισμούς, χωρίς να απαιτείται πειραματική ή λογιστική επαλήθευσή τους. Για δομικά στοιχεία που η περιγραφή τους αποκλίνει από την περιγραφή των πινάκων, θα γίνονται αποδεκτές τιμές δεικτών πυραντίστασης που προκύπτουν από:

1. «Πειραματικές δοκιμασίες εξουσιοδοτημένων εθνικών εργαστηρίων ή εξουσιοδοτημένων εργαστηρίων άλλου κράτους μέλους της Ε.Ο.Κ.».

2. Δόκιμες υπολογιστικές μεθόδους.

Οι τιμές δεικτών πυραντίστασης πρέπει να ικανοποιούν τις απαιτήσεις για ευστάθεια, ακεραιότητα και θερμομονωτική ικανότητα των δομικών στοιχείων στα οποία αναφέρονται.

1. ΠΛΙΝΘΟΔΟΜΕΣ⁽¹⁾

1.1. Χωρίς διάκενο.

Περιγραφή	Φέρουσες ⁽²⁾		Μη Φέρουσες	
	Ανεπίχρ. λεπτά	Επίχρισμ. λεπτά ⁽³⁾	Ανεπίχρ λεπτά	Επίχρισ. λεπτά ⁽³⁾
1. Με συμπαγείς πλίνθους και πάχος τουλάχιστον 9 εκ. (δρομική)	30	180	90	180
2. Με συμπαγείς πλίνθους και πάχος τουλάχιστον 19 εκ. (μπατική)	180	240	240	240
3. Με διάτρητους πλίνθους και πάχος τουλάχιστον 9 εκ. (δρομική)	30	60	60	120
4. Με διάτρητους ⁽⁴⁾ πλίνθους και πάχος τουλάχιστον 19 εκ. (μπατική)	120	180	180	240
5. Με διάτρητους πλίνθους και πάχος τουλάχιστον 19 εκ. (μπατική), αλλά με οσεσδήποτε λίγες διαμπερείς οπές.	0	60	0	60
6. Με διάτρητους πλίνθους που έχουν κενά μέχρι 60% και πάχος τουλάχιστον 19 εκ. (μπατική)	0	0	0	30

⁽¹⁾ Για πλίνθους από οπτή γη, σκυρόδεμα ή κισσηρόδεμα.

⁽²⁾ Εννοείται το μέγιστο επιτρεπόμενο φορτίο. Για σημαντικά μικρότερο φορτίο επιτρέπεται να χρησιμοποιείται ενδιάμεση τιμή μεταξύ φέρουσας και μη φέρουσας πλινθοδομής.

⁽³⁾ Επιχρισμένες με ασβεστοκονίαμα, τσιμεντοκονίαμα ή γυψοκονίαμα πάχους τουλάχιστον 13 χιλ.

⁽⁴⁾ Με την προϋπόθεση ότι το πάχος των εξωτερικών τοιχωμάτων δεν είναι μικρότερο από 12 χιλ. και τα κενά δεν είναι περισσότερα από 30% του συνολικού όγκου της πλίνθου.

1.2. Διπλή τοιχοποιία με διάκενο (ψαθωτή).

Ως δείκτης πυραντίστασης διπλής τοιχοποιίας με διάκενο θεωρείται ο δείκτης πυραντίστασης του προσβαλλόμενου μονού τοίχου. Σε περίπτωση μη φέρουσας τοιχοποιίας ή και φέρουσας που αποτελείται από δύο όμοια τμήματα, ικανά να φέρουν το καθένα μόνο του το φορτίο, οι τιμές αυξάνουν κατά 50%.

2. Δομικά στοιχεία από συνηθισμένο σκυρόδεμα.

Ως πάχος επικάλυψης του οπλισμού C , νοείται η ελάχιστη απόσταση των ράβδων του κυρίως οπλισμού, από την πλησιέστερη εκτεθειμένη επιφάνεια της διατομής. Όπου η επικάλυψη δεν έχει την ίδια τιμή για όλες τις ράβδους (π.χ. οπλισμός σε δύο στρώσεις), λαμβάνεται υπόψη η μέση επικάλυψη C_m , που ορίζεται από την εξίσωση:

$$C_m = \frac{\sum C_i A_{si}}{\sum A_{si}} \quad \text{όπου:}$$

A_{si} το εμβαδό της i ράβδου και
 C_i η επικάλυψη της i ράβδου.

Στο πάχος επικάλυψης μπορεί να συνυπολογισθεί το επίχρισμα, με την προϋπόθεση ότι είναι εξασφαλισμένη η πρόσφυσή του με το σκυρόδεμα. Αν το επίχρισμα έχει πάχος μεγαλύτερο από 15 χιλ. θα πρέπει να οπλίζεται με ελαφρό πλέγμα που συνδέεται με μηχανικά μέσα με το σκυρόδεμα.

Οι πίνακες που ακολουθούν προϋποθέτουν ενσωμάτωση χαλύβων με κρίσιμη θερμοκρασία όχι χαμηλότερη από 550° C.

2.1. Υποστυλώματα.

Εάν τα υποστυλώματα είναι ενσωματωμένα σε πυράντοχους τοίχους, που έχουν δείκτη πυραντίστασης ίσο τουλάχιστον με αυτό των υποστυλωμάτων, θεωρούνται ότι είναι μόνο από τη μια μεριά προσβαλλόμενα από φωτιά, με την προϋπόθεση ότι ο τοίχος εξασφαλίζει την απαιτούμενη θερμομόνωση και δεν υπάρχει κανένα άνοιγμα σε απόσταση από το υποστυλώμα μικρότερη από 50 εκατοστά.

Τα υποστυλώματα θεωρούνται ότι φέρουν το πλήρες επιτρεπόμενο φορτίο.

ΕΛΑΧΙΣΤΟ ΠΛΑΤΟΣ ΥΠΟΣΤΥΛΩΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΑΛΥΨΗΣ ΓΙΑ ΔΕΙΚΤΕΣ ΠΥΡΑΝΤΙΣΤΑΣΗΣ							
Έκθεση σε πυρκαγιά	πλάτος υποστυλώματος επικάλυψη (σε χιλ.)	30	60	90	120	180	240
Σε όλη την περίμετρο	b	150	200	250	300	400	450
	c	20	25	30	35	35	35
Έκθεση του 50% της περιμέτρου	b	125	160	200	200	300	350
	c	20	25	25	25	30	35
Μία πλευρά εκτεθειμένη	b	100	120	140	160	200	240
	c	20	25	25	25	25	25

2.2. Τοιχώματα.

ΕΛΑΧΙΣΤΟ ΠΑΧΟΣ ΤΟΙΧΩΜΑΤΟΣ ΓΙΑ ΔΕΙΚΤΕΣ ΠΥΡΑΝΤΙΣΤΑΣΗΣ (χιλ.)						
Είδος τοιχώματος	30	60	90	120	180	240
Άοπλο	150	150	175	-	-	-
Οπλισμένο (με ελάχιστο ποσοστό κατακόρυφου οπλισμού 4‰ και c τουλάχιστον 25 χιλ.)	100	120	160	200	200	240

b = πλάτος υποστυλώματος

c = επικάλυψη οπλισμού

2.3. Δοκοί.

Είδος δοκού	Ελάχιστη διάσταση για δείκτες πυραντίστασης (χιλ.)						
		30	60	90	120	180	240
Αμφιέριστες							
α) Οπλισμένες	b	80	120	150	200	240	280
	c	20	30	40	50	70	80
β) Προεντεταμένες	b	100	120	150	200	240	280
	c	25	40	55	70	80	90
Συνεχείς							
α) Οπλισμένες	b	80	80	120	150	200	240
	c	20	20	35	50	60	70
β) Προεντεταμένες	b	80	100	120	150	200	240
	c	20	30	40	55	70	80

b = πλάτος δοκού

c = επικάλυψη οπλισμού

2.4. Πλάκες.

2.4.1. Πλάκες συμπαγείς ή με άκαυστα υλικά πλήρωσης.

Είδος πλάκας	Ελάχιστες διαστάσεις για δείκτες πυραντίστασης (χιλ.)						
		30	60	90	120	180	240
Αμφιέριστες							
α) Οπλισμένες	d	75	95	110	125	150	170
	c	15	20	25	35	45	55
β) Προεντεταμένες	d	75	95	110	125	150	170
	c	20	25	30	40	55	65
Συνεχείς							
α) Οπλισμένες	d	75	95	110	125	150	170
	c	15	20	20	25	35	45
β) Προεντεταμένες	d	75	95	110	125	150	170
	c	20	20	25	35	45	55

d = πάχος πλάκας

c = επικάλυψη οπλισμού

2.4.2. Πλάκες με νευρώσεις ή καυστά υλικά πλήρωσης.

Είδος πλάκας	Ελάχιστες διάστασεις για δείκτες πυραντίστασης (χιλ.)						
		30	60	90	120	180	240
Αμφιέριστες							
α) Οπλισμένες	d	70	90	105	115	135	150
	b	75	90	110	125	150	175
	c	15	25	35	45	55	65
β) Προεντεταμένες	d	70	90	105	115	135	150
	b	80	110	135	150	175	200
	c	25	35	45	55	65	75
Συνεχείς							
α) Οπλισμένες	d	70	90	105	115	135	150
	b	75	80	90	110	125	150
	c	15	20	25	35	45	55
β) Προεντεταμένες	d	70	90	105	115	135	150
	b	75	75	110	125	150	175
	c	20	25	35	45	55	65

d = πάχος πέλματος

b = πάχος νεύρωσης

c = επικάλυψη οπλισμού

3. Φέρουσες κατασκευές από μορφοσίδηρο.

Σιδηρές κατασκευές χωρίς ειδική πυροπροστατευτική επίστρωση ή επένδυση, θεωρούνται ότι παρουσιάζουν μηδενικό δείκτη πυραντίστασης. Ο δείκτης πυραντίστασης εξαρτάται τόσο από τη χρησιμοποιούμενη διατομή, όσο και από το υλικό επικάλυψης και τον τρόπο εφαρμογής του. Θα πρέπει να αποδεικνύεται σε κάθε περίπτωση με πιστοποιητικό εξουσιοδοτημένου εργαστηρίου ξένης χώρας, κατά προτίμηση Ευρωπαϊκής, που χρησιμοποιεί αποδεκτή πρότυπη δοκιμασία.

4. Δείκτης πυραντίστασης πυράντοχων κουφωμάτων.

«Μέχρι της θέσπισης ελληνικών προτύπων ή της υιοθέτησης αντίστοιχων ευρωπαϊκών προτύπων (ΕΛΟΤ - EN) για τις δοκιμασίες με τις οποίες θα προσδιορίζεται ο δείκτης πυραντίστασης των κουφωμάτων θα γίνονται αποδεκτά πιστοποιητικά εξουσιοδοτημένων εργαστηρίων άλλων κρατών μελών της Ε.Ο.Κ.»

Στα πιστοποιητικά αυτά θα αναγράφεται η χώρα και το εργαστήριο όπου έγινε η δοκιμασία, ποιά πρότυπη δοκιμασία εφαρμόστηκε, και ότι το συγκεκριμένο κούφωμα καλύπτει τις απαιτήσεις του προτύπου αυτού για τον απαιτούμενο δείκτη πυραντίστασης.

Η αρμόδια Αρχή σε τακτά χρονικά διαστήματα θα εκδίδει Πίνακες με ακριβείς περιγραφές διατομών μορφοσιδήρου και κουφωμάτων με βάση πιστοποιητικά δοκιμασθέντων στοιχείων, ώστε να μην απαιτείται η εκ νέου κατάθεση πιστοποιητικού.

«5. Εξαιρέσεις φερουσών κατασκευών από την πυραντίσταση.»

Από τις απαιτήσεις πυραντίστασης για την φέρουσα κατασκευή των κτιρίων, όπως προδιαγράφονται στις γενικές κι ειδικές διατάξεις του κανονισμού αυτού, εξαιρούνται τα μονόροφα κτίρια (χωρίς υπόγειο είτε πρόβλεψη μελλοντικών ορόφων) με τις παρακάτω συντρέχουσες προϋποθέσεις:

α) Να έχουν μικτό ύψος όχι μεγαλύτερο των 4,50 μ.

β) Να έχουν μικτό εμβαδόν όχι μεγαλύτερο των 200 τ. μέτρων.

γ) Δεν χαρακτηρίζονται ή δεν περιλαμβάνουν χώρους υψηλού βαθμού κινδύνου ή επικίνδυνους συνολικά είτε μεμονωμένα.

Για τα κτίρια αυτά οι λοιπές απαιτήσεις (γενικές ή ειδικές) δομικής πυροπροστασίας διατηρούνται σε ισχύ.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β

Κατάταξη εσωτερικών τελειωμάτων

Γενικά.

Ο πίνακας που ακολουθεί δίνει την κατηγορία κατάταξης ορισμένων εσωτερικών τελειωμάτων σύμφωνα με την πρότυπη δοκιμασία επιφανειακής εξάπλωσης της φλόγας.

Ο προσδιορισμός της κατηγορίας ενός εσωτερικού τελειώματος θα γίνεται ή με βάση τις τιμές του πίνακα ή με πιστοποιητικό από εξουσιοδοτημένα εργαστήρια ξένης χώρας που χρησιμοποιούν αυτήν την πρότυπη δοκιμασία.

Η κατάταξη αναφέρεται σε στρώσεις εσωτερικών τελειωμάτων συνήθως πάνω σε άκαυστα υλικά, για ένα πάχος μέχρι 5 εκατοστά από την εσωτερική εκτεθειμένη στη φωτιά επιφάνεια του δομικού στοιχείου.

Ο παρακάτω πίνακας θα συμπληρώνεται ανά τακτά χρονικά διαστήματα από την αρμόδια Αρχή με νέα στοιχεία προερχόμενα από πιστοποιητικά εξουσιοδοτημένων ξένων εργαστηρίων μέχρι τη δημιουργία αντίστοιχου ελληνικού εργαστηρίου.

Δεν περιέχεται στον πίνακα η κατηγορία των πλαστικών λόγω του μεγάλου φάσματος υλικών και της ποικιλίας της συμπεριφοράς τους στην πρότυπη δοκιμασία επιφανειακής εξάπλωσης της φλόγας, ανάλογα με την ακριβή χημική τους σύνθεση, καθώς και τον τρόπο εφαρμογής τους στην κατασκευή. Επομένως η χρήση αυτής της κατηγορίας των υλικών προϋποθέτει την ανάλογη απόδειξη της κατηγορίας κατάταξης με πιστοποιητικό αναγνωρισμένο εργαστήριο.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ ΤΕΛΕΙΩΜΑΤΩΝ						
Είδος εσωτερικού τελειώματος	Ελάχιστο πάχος (χιλ.)	Ακάλυπτα ή υδροχρωμα	Κατηγορία Καλυμμένα			
			Βερνικόχρ. ή ελαιόχρωμα	Πλαστικό χρώμα	Χρώμα ρελιέφ	Χαρτί ταπετσαρίας
Άκαυστα υλικά *	6	0	0	0	2	0
Επιχρίσματα						
α) Με οποιοδήποτε κονίαμα.	10	0	0	0	2	0
β) Με γυψοκονίαμα.	5	0	0	0	2	0
Πλάκες ξυλόμαλλου.						
α) Με επίχρισμα στην εκτεθειμένη πλευρά.	10	0	0	0	2	0
β) Χωρίς επίχρισμα.	25	1	-	1	-	-
Γυψοσανίδες με χαρτόνι στις δύο όψεις.	9	0	1	0	2	1
Γυψόπλακες με χαρτόνι στις δύο όψεις.	9	1	3	2	3	2
Ινοσανίδες σκληρές (hard board).	9	2	2	2	3	-
Ινοσανίδες με ειδικό βάρος 0,4 gr/m ³ .	10	4	-	4	-	-
Αντικολλητά φύλλα (κόντρα πλακέ).	12	2	2	2	3	2
	6	1	4	4	3	-
Ινογυψόπλακες ειδ. βάρους 1,1 gr/m ³ .	10	0	3	2	2	2
Μοριοσανίδες (nonoran).	6	4	-	-	3	-

Εσωτερικά τελειώματα δαπέδων (ακάλυπτα ή με βερνίκι)	
	Κατηγορία
Μωσαϊκό, τσιμεντοκονία, κεραμικά πλακάκια, μαρμαρόπλακες, λίθινες, μωσαϊκές πλάκες κ.λ.π.	0
Πλαστικά ξύλινα δάπεδα, μοκέττες, χαλιά.	4

* Ως άκαυστα δομικά υλικά είναι αποδεκτά χωρίς πειραματική δοκιμασία τα παρακάτω:

α) Αδρανή από πετρώματα (άμμος, χαλίκια, λίθοι κλπ.) πηλός, άργιλλος, κίσηρις, σμύριδα, φυσικές ποζουλάνες (θηραϊκή γη κλπ.) κ.ά.

β) Υλικά που παράγονται από πετρώματα και ορυκτά με όπτηση ή διόγκωση όπως τσιμέντο, άσβεστος, γύψος, περλίτης, βερμικουλίτης, μπετονίτης, σκουριές υψικαμίνων, ιπτάμενη τέφρα κ.ά.

γ) Κονιάματα, σκυροδέματα, τεχνητοί λίθοι και πλάκες.

δ) Υλικά και ίνες αμιάντου, λιθοβάμβακα, υαλοβάμβακα με συγκολλητικό ανόργανο υλικό, καθώς και χαρτόνι από αμιάντο.

ε) Τούβλα, κεραμικά, γυαλί.

στ) Μέταλλα και κράματα που δεν είναι σε λεπτό καταμερισμό.

Σε περιπτώσεις υλικών που είναι δυνατό να έχουν επιπτώσεις στην υγεία των ατόμων, πρέπει να λαμβάνονται, κατά περίπτωση, ειδικά προστατευτικά μέτρα.

ΥΠ. ΑΡΘ. 39112 Φ701.2/12-10-98 ΚΩΔΙΚΟΠΟΙΗΣΗ ΕΡΜΗΝΕΥΤΙΚΩΝ - ΔΙΕΥΚΡΙΝΙΣΤΙΚΩΝ ΔΙΑΤΑΓΩΝ ΕΠΙ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ Π.Δ. 71/88

14. Δείκτης πυραντίστασης δομικών στοιχείων - κατάταξη εσωτερικών τελειωμάτων (άρθρο 14).

14.1 Εσωτερικά τελειώματα, κατά την έννοια της παραγρ. 1.1 του άρθρου 1 το Π.Δ 71/88, λέγονται τα κατασκευαστικά στοιχεία με τα οποία γίνεται η τελική διαμόρφωση των εσωτερικών επιφανειών των κτιρίων όπως επιχρίσματα, επενδύσεις, επιστρώσεις, χρωματισμοί, αρμολογήματα, μονώσεις κ.λ.π. Επομένως προκειμένου επί εσωτερικών τελειωμάτων επενδύσεων εσωτερικών χώρων αιθουσών συγκεντρώσεις κοινού, υφισταμένων ξενοδοχείων με στοιχεία - υλικά της κατηγορίας 4, ισχύει η αξιολόγηση του υφισταμένου ξενοδοχείου σύμφωνα με το παράρτημα Β' του άρθρου 14 με την δυσμενέστερη βαθμολογία της κατηγορίας 4 και κατά την έννοια της παραγρ. 3.3 του άρθρου 19 περί αξιολόγησης υφισταμένων ξενοδοχείων.

14.2 Σύμφωνα με την παράγρ. 3.2.10 του άρθρου 3 του Π.Δ. 71/88 όλα τα κουφώματα σε τοίχους πυροδιαμερισμάτων ή σε πυροπροστατευόμενα φρεάτια πρέπει να είναι πυράντοχα με δείκτη πυραντίστασης τον απαιτούμενο για τον αντίστοιχο τοίχο. Η παράγραφος 3.2.15 του ίδιου άρθρου καθορίζει την ελάχιστη επιτρεπτή απόσταση ανοιγμάτων που βρίσκονται σε εξωτερικούς τοίχους διαφορετικών πυροδιαμερισμάτων και δεν οριοθετούν την έννοια του πυροδιαμερισματος, η οποία σαφώς προσδιορίζεται στο άρθρο 1.

14.3 Όταν στις Π.Υ υποβάλλονται, για κάθε περίπτωση πιστοποιητικά εξουσιοδοτημένων εργαστηρίων κρατών μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης (Ε.Ε), για την πυραντοχή υλικών, κατ' εφαρμογή του άρθρου 14 του Π.Δ 71/88, θα πρέπει τα πιστοποιητικά αυτά να συνοδεύονται με έγγραφο του Ε.Λ.Ο.Τ από το οποίο θα προκύπτει ότι το εργαστήριο που

τα εξέδωσε είναι αναγνωρισμένο ή διαπιστευμένο από τις αρμόδιες Αρχές ή Υπηρεσίες της χώρας του.

14.4 Στις περιπτώσεις που υποβάλλονται στις Υπηρεσίες σας εγκεκριμένες μελέτες παθητικής πυροπροστασίας από την αρμόδια Πολεοδομία, διαφόρων χρήσεων κτιρίων με φέρουσες κατασκευές από σίδηρο και τοιχοποιία από μεταλλικά πάνελς, τότε :

α) Σύμφωνα με την παράγρ. 3 του άρθρου 14 του Π.Δ.71/88, οι σιδηρές κατασκευές χωρίς ειδική πυροπροστατευτική επίστρωση ή επένδυση, θεωρούνται ότι παρουσιάζουν μηδενικό δείκτη πυραντίστασης. Ο δείκτης πυραντίστασης εξαρτάται τόσο από τη χρησιμοποιούμενη διατομή, όσο και από το υλικό επικάλυψης και τον τρόπο εφαρμογής του και θα πρέπει να αποδεικνύεται σε κάθε περίπτωση με πιστοποιητικό εξουσιοδοτημένου εργαστηρίου ξένης χώρας, κατά προτίμηση Ευρωπαϊκής, που χρησιμοποιεί αποδεκτή πρότυπη δοκιμασία χώρας μέλους της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

β) Εξαιρούνται από τις απαιτήσεις πυραντίστασης σύμφωνα με την παράγρ. 5 του άρθρου 14 του Π.Δ. 71/88, φέρουσες κατασκευές μονόροφων κτιρίων χωρίς υπόγειο και χωρίς την πρόβλεψη κατασκευής μελλοντικών ορόφων, εφόσον συντρέχουν και οι παρακάτω προϋποθέσεις :

(i).- Να έχουν μικτό ύψος όχι μεγαλύτερο των 4,50 μέτρων.

(ii).- Να έχουν μικτό εμβαδό όχι μεγαλύτερο των 200 τ. μέτρων.

(iii).- Δεν χαρακτηρίζονται ή δεν περιλαμβάνουν χώρους υψηλούς βαθμού κινδύνου ή

επικίνδυνους, συνολικά είτε μεμονωμένα.

γ) Η Υπηρεσία μας με την 18419 Φ. 701.6/4-6-1997 Διαταγή Α.Π.Σ. έχει κάνει αποδεκτό το σύστημα ξηράς δόμησης (με γυψοσανίδες) που παράγει η ΚΝΑUF ΓΥΨΟΠΟΙΙΑ Α.Β.Ε.Ε. το οποίο μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την επικάλυψη μεταλλικών κατασκευών, εφόσον τηρούνται οι απαιτήσεις και προϋποθέσεις που διαλαμβάνονται στην παραπάνω διαταγή.

Επίσης, για την επικάλυψη των μεταλλικών κατασκευών μπορεί να χρησιμοποιηθεί κάθε άλλο δομικό υλικό που συμπεριλαμβάνεται στους Πίνακες του άρθρου 14 του Π.Δ. 71/88.