

ΑΝΤΙΠΥΡΙΚΗ ΜΟΝΩΣΗ ΑΕΡΑΓΩΓΩΝ**1. ΣΥΝΤΟΜΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**

Οι αεραγωγοί αέρα θα μονωθούν εξωτερικά με άκαυστα υλικά για να επιτύχουν την αντιπυρική προστασία των 30, 60, 90, 120 λεπτών σύμφωνα με το πρότυπο EN 13501.

Ο Ανάδοχος θα συμβληθεί με εξειδικευμένο εργοστάσιο κατασκευής πυράντοχων πλακών το οποίο θα διαθέτει πιστοποίηση για εγκατάσταση δικτύων αποκαπνισμού κατά EN 1366-9 (μονού πυροδιαμερίσματος) και EN 13501-4 στους 600°C για 120λεπτά. Οι πυράντοχες πλάκες θα είναι κατηγορίας A1 ή A2-s1, d0 κατά EN (ενδεικτικά Promat ή ισοδύναμο της έγκρισης του Δντή Έργου)

2. ΥΛΙΚΑ**2.1 Πάπλωμα πετροβάμβακα**

Πάπλωμα πετροβάμβακα πυκνότητας 80 kg/m³ και πάχους 30, 40, 50, και 60mm με εξωτερική επικάλυψη από συρματόπλεγμα.

2.2 Πλάκες πετροβάμβακα

Πλάκες πετροβάμβακα πυκνότητας τουλάχιστον 150 kg/m³ και πάχους 70mm με εξωτερική επικάλυψη από φύλλου αλουμινίου πάχους τουλάχιστον 10 μ.

2.3 Πλάκες πυριτικής άμμου

Πλάκες πυριτικής άμμου πυκνότητας τουλάχιστον 500 kg/m³ και πάχους 25, 35, 40, 50mm για αεραγωγούς διάστασης μέχρι 1200 x 1200 mm.

2.4 Τεχνικά στοιχεία

	Πάπλωμα πετροβάμβακα 80 kg/m ³	Πλάκες πετροβάμβακα 150 kg/m ³	Πλάκες πυριτικής άμμου 500 kg/m ³	Σύμφωνα με το πρότυπο
Πυκνότητα kg/m ³	80 kg/m ³	150 kg/m ³	500 kg/m ³	
Συντελεστής θερμικής αγωγιμότητας λ (W/mK)	λ (50 °C) = 0,041	λ (50 °C) = 0,033	λ (50 °C) = 0,09	EN 13162
Συμπεριφορά στην φωτιά	A1	A1	A1	ΕΛΟΤ EN 13501-1
Θερμοκρασία τήξης °C	>1000	>1000		
Υδατοαπορρόφηση	<10%	<1%	3 - 5%	EN 1604
Συμπεριφορά στους υδρατμούς	μ = 1,3	μ = 1	μ = 3,2	EN 13162

3. ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ**3.1 Πάχος μόνωσης**

Βαθμός πυροπροστασίας (λεπτά)	Πάπλωμα πετροβάμβακα	Πλάκες πετροβάμβακα	Πλάκες πυριτικής άμμου	Σύμφωνα με το πρότυπο
EI 30	30+30 mm	--	25 mm	EN 13501
EI 60	50+40 mm	--	35 mm	EN 13501
EI 90	60+60 mm	70 mm	40 mm	EN 13501
EI 120	--	--	50 mm (πάπλωμα πετροβάμβακα) +25 mm (πλάκες πυριτικής άμμου)	EN 13501

3.2 Τοποθέτηση

Οι πλάκες του πετροβάμβακα θα στερεώνονται στην επιφάνεια των αεραγωγών με βελόνες τύπου STIP-CLIPS και πλακίδια συγκρατήσεως της μονώσεως σε ποσότητα 6 τεμάχια ανά m² και 10 τεμάχια ανά m² στην κάτω πλευρά του αεραγωγού. Οι αρμοί θα στεγανοποιούνται με αυτοκόλλητη ταινία από αλουμίνιο πλάτους 10 cm. Στις ενώσεις και στις γωνίες θα τοποθετείται ειδική κόλλα του προμηθευτή των πλακών. Κάθε 400 mm οι πλάκες θα στερεωθούν με γαλβανισμένο σύρμα.

Για τη στερέωση του μονωτικού παπλώματος του πετροβάμβακα θα χρησιμοποιηθεί βοηθητικά γαλβανισμένο σύρμα. Η δεύτερη στρώση του παπλώματος θα τοποθετηθεί έτσι ώστε να επικαλύπτονται οι αρμοί της πρώτης στρώσης.

Οι πλάκες πυριτικής άμμου θα ενωθούν μεταξύ τους με αυτοσφραγιζόμενες βίδες 5.0x70mm, 200 mm αξονικά και με ειδική κόλλα. Οι αρμοί θα καλύπτονται με λωρίδες πλάκας 100 mm πλάτους και 10 mm πάχους.

Γενικά η μόνωση θα είναι συνεχής σε όλο το μήκος των αεραγωγών, ακόμα και στις διελεύσεις των τοίχων και των δαπέδων εκτός από τα σημεία που υπάρχουν διαφράγματα πυρκαγιάς.

Κατά τις διελεύσεις των μονωμένων αεραγωγών από τοίχους ή δάπεδα, η μόνωση θα προστατεύεται με φύλλο γαλβανισμένης λαμαρίνας πάχους 0,6 mm και μήκους κατά 2,0 cm μεγαλύτερου του πάχους του τοίχου.

Η ανάρτηση των μονωμένων τμημάτων των αεραγωγών θα γίνεται σύμφωνα με την περιγραφή στο αντίστοιχο Φύλλο Προδιαγραφών.

Οι αναρτήσεις (κοχλιωτοί ράβδοι) πρέπει να μονωθούν με τον αντίστοιχο για το βαθμό πυροανασχεσης τύπο της μόνωσης.

Επίσης θα χρησιμοποιηθούν τα εξής βοηθητικά υλικά:

- Βελόνες τύπου STIP-CLIPS και πλακίδια συγκρατήσεως.

- Αυτοκόλλητη πλαστική ταινία πλάτους 5 cm.
- Γαλβανισμένο σύρμα.
- Αυτοκόλλητη ταινία από αλουμίνιο πλάτους 10 cm.
- Φύλλα αλουμινίου πάχους 0,6 mm.

Σημείωση: Για την τοποθέτηση της μόνωσης θα ακολουθηθούν σε κάθε περίπτωση οι απαιτήσεις του προμηθευτή της.

3.3 Προστασία της μόνωσης

Η μόνωση των αεραγωγών στα μηχανοστάσια και των τμημάτων των αεραγωγών που οδεύουν σε απόσταση μικρότερη από τα 2m από το πάτωμα, θα προστατεύεται με φύλλο αλουμινίου πάχους 0.6 mm.

4. ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΕΠΙΔΟΣΕΙΣ

4.1 Γενικά

Οι μονώσεις θα μεταφέρονται και θα εκφορτώνονται στο Εργοτάξιο μετά προσοχής, για την αποφυγή κακώσεων, οπιοινδδήποτε παραμορφώσεων και στρεβλώσεων ή/και φθορών που τις καθιστούν ακατάλληλες για την προσαρμογή και στήριξη τους στα δομικά στοιχεία. Η απόθεση τους στο Εργοτάξιο θα γίνεται σε χώρο αποθήκευσης προστατευμένο από υγρασία, σκόνη, οικοδομικά υλικά (σοβάδες, ασβέστη, χρώματα κ.λπ.) και λοιπούς παράγοντες που πιθανόν θα τους προκαλούσαν διαβρώσεις και φθορές.

Ο πιστοποιημένος δείκτης πυραντίστασης **των αεραγωγών καπνού** θα είναι γενικά EI 120 κατά En 1366-9 για έκθεση σε θερμοκρασία 600°C στην εσωτερική και στην εξωτερική πλευρά των αεραγωγών.

4.2 Πιστοποιητικά / Κανονισμοί

Κατά την προσωρινή παραλαβή του έργου, Διπλωματούχος μηχανικός του Αναδόχου θα υποβάλει υπεύθυνη δήλωση που θα πιστοποιεί ότι για την κατασκευή των πυράντοχων αεραγωγών χρησιμοποιήθηκαν υλικά του πιστοποιημένου εργοστασίου (ΧΧΧ) και έγινε πιστή εφαρμογή των κατασκευαστικών συστάσεων του εργοστασίου.

- EN 13162 : Συντελεστής θερμικής αγωγιμότητας
- ΕΛΟΤ EN 13501-1 : Συμπεριφορά στην φωτιά: σύμφωνα με το πρότυπο.
- DIN 4102-17 : Θερμοκρασία σημείου τήξης.
- ΕΛΟΤ EN 12087 και ΕΛΟΤ EN 1609 : Υδατοαπορρόφηση.
- AGI Q 136 : Determining the Water Absorption of Unfaced MineralFibre Industrial Insulation.
- EN 13162 : Συμπεριφορά στους υδρατμούς

Σημειώσεις:

1. Για τον κάθε τύπο κατασκευής θα δοθούν πιστοποιητικά της κατασκευής βάση προτύπου από τον προμηθευτή του υλικού και για τις συγκεκριμένες κατασκευές θα χορηγηθεί έγγραφη βεβαίωση του προμηθευτή ότι έχουν κατασκευασθεί σύμφωνα με το πρότυπο κατασκευής.
2. Όλα τα πιστοποιητικά των εργαστηρίων θα συνοδεύονται με Βεβαίωση του ΕΛΟΤ ότι το συγκεκριμένο εργαστήριο είναι διαπιστευμένο / εξουσιοδοτημένο για την εκτέλεση των συγκεκριμένων δοκιμών που αναφέρονται στο πιστοποιητικό.