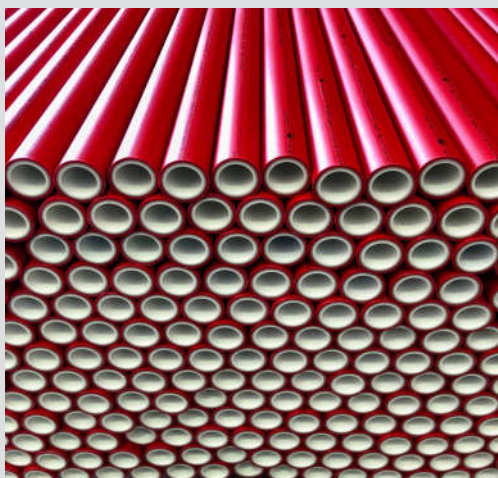




FIREFIGHTER-ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΛΑΣΤΙΚΩΝ ΣΩΛΗΝΩΣΕΩΝ ΑΠΟ PPR ΥΨΗΛΗΣ ΠΥΡΑΝΤΟΧΗΣ

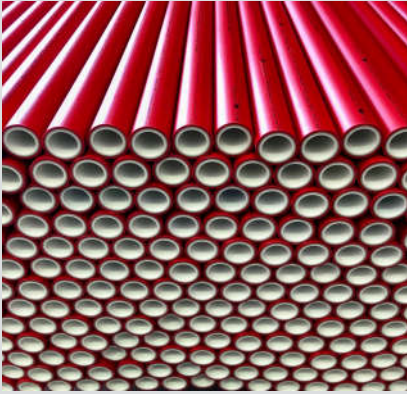


Το νέο σύστημα είναι πολύ υψηλής πυραντοχής και ενδείκνυται για εγκαταστάσεις σε ξενοδοχεία, εμπορικά κέντρα, κατοικίες κ.ά.

Το νέο σύστημα δεν μεταδίδει τη φλόγα ενώ κατά τη καύση του δεν εκπέμπει επιβλαβή αέρια για τον ανθρώπινο οργανισμό. Γι αυτό το λόγο **έχει κατηγοριοποιηθεί ως B, s1, d0** κάτι που αποτελεί πολύ υψηλό **standard** για πλαστικό σωλήνα.

FIREFIGHTER-ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΛΑΣΤΙΚΩΝ ΣΩΛΗΝΩΣΕΩΝ ΑΠΟ PPR ΥΨΗΛΗΣ ΠΥΡΑΝΤΟΧΗΣ

Ο σωλήνας αποτελείται από τρία στρώματα όπου το ενδιάμεσο τμήμα είναι ειδικό συνθετικό υαλώδες υλικό, υψηλών μηχανικών αντοχών.



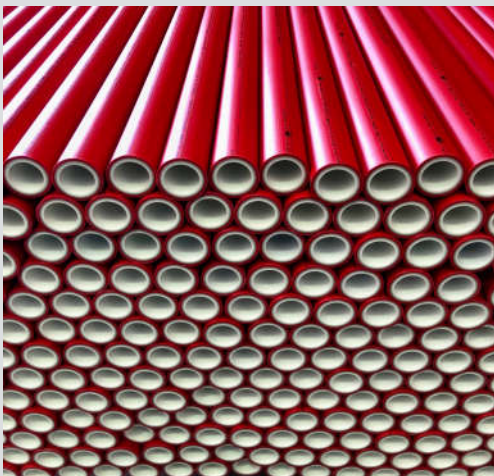
Σημαντική σημείωση: **Μοναδικό Ευρωπαϊκό πρότυπο κατηγοριοποίησης προϊόντων για την πυρκαγιά είναι το EN 13501 (σύμφωνα και με τον κανονισμό πυροπροστασίας της Ελλάδας-ΦΕΚ 80, 7-5-2018)** το οποίο αναφέρεται σε μετάδοση φλόγας, εκπομπή καπναερίων και έκλυσης σταγόνας. Το DIN 4102 δεν αποτελεί αποδεκτό πρότυπο για την Ελλάδα και η κατηγοριοποίηση του είναι εντελώς διαφορετική από το αντίστοιχο Ευρωπαϊκό πρότυπο. Για παράδειγμα στην κατηγορία B1 ανήκουν τα προϊόντα τα οποία ξεκινούν από B, s1, d0 έως C-s3, d2.

FIREFIGHTER
+ PLUS

FIREFIGHTER-ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΛΑΣΤΙΚΩΝ ΣΩΛΗΝΩΣΕΩΝ ΑΠΟ PPR ΥΨΗΛΗΣ ΠΥΡΑΝΤΟΧΗΣ

Πλεονεκτήματα

- Γρήγορη και εύκολη εγκατάσταση.
- Δεν έχουμε φαινόμενα συσσώρευσης υπολειμμάτων λόγω διάβρωσης με αποτέλεσμα την απροβλημάτιστη ροή νερού προς τα Sprinkler.
- Μικρό βάρος, εύκολη μεταφορά και μειωμένο κόστος εργασίας.
- Δεν απαιτείται βάψιμο των σωληνώσεων, όπως στους αντίστοιχους γαλβανιζέ, λόγω του κόκκινου χρώματος.
- Δεν έχουμε φαινόμενα διάβρωσης.
- Οι συνδέσεις σωλήνων και εξαρτημάτων πραγματοποιούνται με τον ίδιο τρόπο αντίστοιχων PPR. Ο εξοπλισμός συγκόλλησης, επίσης, παραμένει ο ίδιος.



FIREFIGHTER
+ PLUS

FIREFIGHTER-ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΛΑΣΤΙΚΩΝ ΣΩΛΗΝΩΣΕΩΝ ΑΠΟ PPR ΥΨΗΛΗΣ ΠΥΡΑΝΤΟΧΗΣ



- Μικρότερος χρόνος εγκατάστασης σε σχέση με τους μεταλλικούς σωλήνες άρα και μειωμένο κόστος εγκατάστασης.
- Λόγω του μικρού του βάρους το σύστημα δεν επιβαρύνει υπερβολικά τις οροφές των κτιρίων. Ιδανικό σε κτίρια με μεταλλικές οροφές ελαφριάς κατασκευής .
- Ιδανικό για τοποθέτηση σε δίκτυα εντός του εδάφους ακόμα και σε πολύ χαμηλού βάθους ορύγματα.
- Είναι υλικό με μεγάλη ελαστικότητα και με πολύ καλή συμπεριφορά σε περίπτωση σεισμού.
- Σχεδιασμένο για τουλάχιστον **50 χρόνια ζωής**. Πρακτικά ο χρόνος ζωής είναι πολύ μεγαλύτερος.

FIREFIGHTER-ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΛΑΣΤΙΚΩΝ ΣΩΛΗΝΩΣΕΩΝ ΑΠΟ PPR ΥΨΗΛΗΣ ΠΥΡΑΝΤΟΧΗΣ



Μόνιμο Υδροδοτικό Πυροσβεστικό Δίκτυο Αυτόματο σύστημα καταιονισμού ύδατος (Sprinkler System)

- Αποθήκες, Μεγάλα Κτίρια, Ξενοδοχεία, Κατοικίες, Βιομηχανίες, Υπόγεια Parking
- Δίκτυα πυρόσβεσης σε περιοχές με έντονα διαβρωτικό περιβάλλον, όπως ξενοδοχειακές εγκαταστάσεις κοντά στην θάλασσα κ.λ.π.

FIREFIGHTER-ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΛΑΣΤΙΚΩΝ ΣΩΛΗΝΩΣΕΩΝ ΑΠΟ PPR ΥΨΗΛΗΣ ΠΥΡΑΝΤΟΧΗΣ

*Σύγκριση χρόνου
εγκατάστασης
συστημάτων*



Μεταλλικός

Πλαστικός

Μέθοδος σύνδεσης

Μηχανική σύσφιξη

Αυτογενής συγκόλληση

**Απαραίτητο
προσωπικό**

Τουλάχιστον 2 άτομα

1 άτομο

**Μέσος χρόνος
εγκατάστασης για 1
σύνδεση**

10 - 20 min

30 s – 2 min

FIREFIGHTER
+ PLUS

ΔΙΑΒΡΩΣΗ ΜΕΤΑΛΛΙΚΩΝ ΣΩΛΗΝΩΣΕΩΝ



FIREFIGHTER
+ PLUS

ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΕΙΣ

LGAJ Technological Center, S.A. (APPLUS)
Campus UAB
Ronda de la Font del Carme, s/n
E - 08193 Bellaterra (Barcelona)
T +34 93 587 20 00
F +34 93 567 20 01
www.appluslaboratories.com



SIMPLIFIED TESTS REPORT

18/18366-10095

Bellaterra: **23rd November, 2018**

Page 1/2

Petitioner's reference: **INTERPLAST, S.A.**
Industrial area of Komotini
P.C. 69100, P.O. Box 227



Date at which test was performed: **19th November, 2018**

PRODUCT CHARACTERISTICS

Plastic piping system for fixed firefighting applications was received with the following indications in accordance with the technical specifications provided by the petitioner:

Product trade name: FireFighter Plus

The product has three layers:

Ø 110 mm

-Layer 1: (External layer): Polypropylene random fire retardant additive, 8 mm thick, density of 922.7 kg/m³, red colour and smooth appearance.

-Layer 2: Polypropylene random glass fiber reinforcement pigment, 3.6 mm thick, density of 1000 kg/m³, grey colour and rough natural appearance.

-Layer 3 (Internal layer): Polypropylene random pigment, 3.6 mm thick, density of 900 kg/m³, white colour and mouth opaque appearance.

Ø 40 mm

-Layer 1: (External layer): Polypropylene random fire retardant additive, 3.1 mm thick, density of 922.7 kg/m³, red colour and smooth appearance.

-Layer 2: Polypropylene random glass fiber reinforcement pigment, 1.2 mm thick, density of 1000 kg/m³, grey colour and rough natural appearance.

-Layer 3 (Internal layer): Polypropylene random pigment, 1.2 mm thick, density of 900 kg/m³, white colour and mouth opaque appearance.

Fixing system: The system was fixed (to calcium silicate plates according to standard UNE-EN 13238:2011) with metal clamps. The assembly was carried out in compliance with the criteria described to standard UNE-EN 15012:2008.

Manufacturer: Interplast, S.A. Address: Industrial area of Komotini, C.P. 69100, P.O. Box 227

Applus+ guarantees that this task has been carried out in compliance with the requirements of our Quality and Sustainability System, and furthermore, that the contractual terms and legal regulations have been complied with. In the framework of our improvement programme, we would appreciate any comments you may deem appropriate. These should be addressed to the manager who signs this document, or to the Quality Director of Applus+, at the following address: qualitydirector@applus.com. The test results relate to the behaviour of test specimens of a product under the particular conditions of the test; they are not intended to be the sole criterion for assessing the potential fire hazard of the product in use. The reproduction of this document is only authorised if it is made in its totality. Electronically signed reports in digital format are considered original documents, as well as its electronic copies. Their printing has no legal validity.

File nº 18/16250-19865 Part 2

Page 2

TEST REQUESTED

- EN ISO 11925-2:2010: Reaction to fire tests. Ignitability of products subjected to direct impingement of flame. Part 2: Single-flame source test. (ISO 11925-2:2010).

-EN 13823:2010+A1:2014: "Reaction to fire tests for building products - Building products excluding floorings exposed to the thermal attack by a single burning item".

CLASSIFICATION: (The complete results are in the original test report 18/18366-1009)

Fire reaction classification: CLASS B-s1,d0
This classification is only valid for the final conditions of use described in the present report.

This classification has been made in compliance with the procedures provided in Standard EN 13501-1:2007+A1:2009: "Classification in terms of the behaviour to fire of construction products and building elements. Part 1: Classification made from the data gathered during fire reaction tests".

LGAJ Technological Center, S.A., N.I.F. A62007492

Chief of the fire laboratory
LGAJ Technological Center, S.A. (APPLUS)

Chief of Euroclass
LGAJ Technological Center, S.A. (APPLUS)

Applus+ guarantees that this task has been carried out in compliance with the requirements of our Quality and Sustainability System, and furthermore, that the contractual terms and legal regulations have been complied with. In the framework of our improvement programme, we would appreciate any comments you may deem appropriate. These should be addressed to the manager who signs this document, or to the Quality Director of Applus+, at the following address: qualitydirector@applus.com. The test results relate to the behaviour of test specimens of a product under the particular conditions of the test; they are not intended to be the sole criterion for assessing the potential fire hazard of the product in use. The reproduction of this document is only authorised if it is made in its totality. Electronically signed reports in digital format are considered original documents, as well as its electronic copies. Their printing has no legal validity.

ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΕΙΣ



Προς:
INTERPLAST AEBE
ΒΙ.Π.Ε. Κομοτηνής,
69100 Κομοτηνή

Καβάλα, Νοέμβριος 2018

Πιστοποιητικό Δοκιμών Καύσης κατά UL-94

Προϊόν: FIREFIGHTER – Πυράντοχος Σωλήνας Πολυπροπυλενίου Πολλαπλών Στρώσεων για χρήση σε συστήματα αυτόματης πυρόσβεσης με καταμιστήρες.

Διαδικασία Δοκιμών: σύμφωνα με το πρότυπο «UL-94 Test for Flammability of Plastic Materials for Parts in Devices and Appliances».

Τύπος Δοκιμής: Κάθετη τοποθέτηση δοκιμών «20 mm Vertical Burning Test» και ταξινόμηση στις κατηγορίες V-0, V-1, or V-2.

Δοκίμια: Τα τυποποιημένα δοκίμια είχαν μήκος 125 ± 5 mm με πλάτος 13,0 ± 0,5 mm και το μέγιστο πάχος δεν ήταν μεγαλύτερο από 13 mm. Δύο σετ από πέντε δοκίμια προετοιμασμένα σύμφωνα με τις κατευθυντήριες οδηγίες του ανωτέρω προτύπου.

Αποτελέσματα δοκιμών: Τα τυποποιημένα δοκίμια του ανωτέρω υλικού υποβλήθηκαν σε δοκιμές καύσης σύμφωνα με τις κατευθυντήριες οδηγίες του ανωτέρω προτύπου και παρουσίασαν την εξής συμπεριφορά:

Κατηγορία V-0

Η καύση σταματά μέσα σε 10 δευτερόλεπτα. Δεν παρουσιάστηκαν φλεγόμενες σταγόνες

Λοιπά Συμπεράσματα: Σύμφωνα με επιπρόσθετες δοκιμές του ανωτέρω υλικού, που υλοποιήθηκαν πέραν αυτών που ορίζει το πρότυπο UL94, αναμένεται η απόδοσή του FIREFIGHTER να είναι ίση ή καλύτερη της κατηγορίας B, s1, d0 που ορίζεται στο πρότυπο EN 13501 όσον αφορά στην κατηγοριοποίηση (classification) με βάση την συμπεριφορά των υλικών σχετικά με την αντίδρασή τους στη φωτιά.

Καθηγητής Ηλίας Σαράφης
Δρ. Μηχανολόγος Μηχανικός
Τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών Τ.Ε.

- Η Interplast γίνεται μία από τις πολύ λίγες εταιρείες στον Κόσμο που καταφέρνει να να εξασφαλίσει πιστοποίηση για την πυρκαγιά B, s1, d0 δηλαδή την καλύτερη επίδοση που θα μπορούσε να έχει οποιοδήποτε πολυμερές.

FIREFIGHTER
+ PLUS