

Pipelife-PRO1000

ΕΠΙΣΚΕΨΙΜΟ ΣΤΕΓΑΝΟ ΦΡΕΑΤΙΟ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ

ΑΠΟ ΠΟΛΥΠΡΟΠΥΛΕΝΙΟ (PP)

Το **Pipelife-PRO1000** είναι ένα επισκέψιμο φρεάτιο αποχέτευσης από πολυπροπυλένιο που αντιπροσωπεύει μια νέα πρόταση με σημαντικά τεχνικά πλεονεκτήματα. Επίσης παρουσιάζει μία ευρεία κλίμακα λειτουργικών χαρακτηριστικών, υψηλής καινοτομίας. Παράγεται και ελέγχεται σύμφωνα με τα Ευρωπαϊκά πρότυπα **prEN 13598-2**.

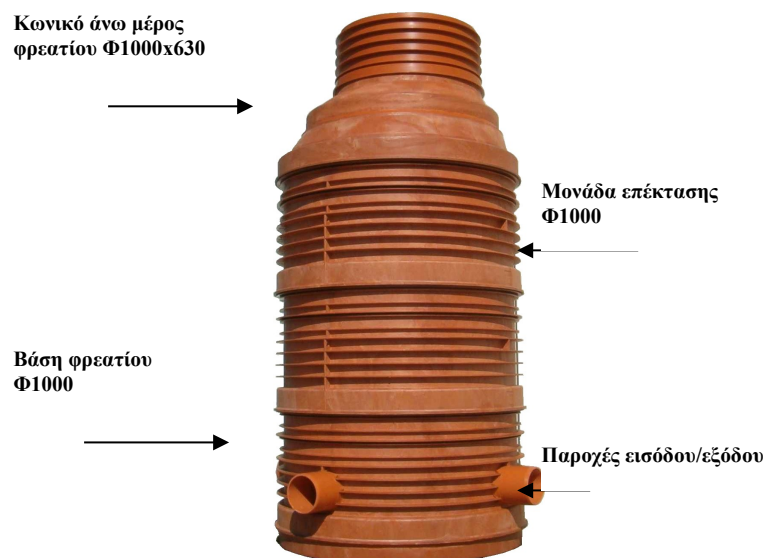
Αποτελείται από 3 κύρια μέρη (εικ.1):

- **ΒΑΣΗ**, με κανάλι ροής και συνδέσεις εισόδου/εξόδου δύο τύπων α) ευθέων-ακρών ή β) κεφαλής (μούφα με ελαστικό δακτύλιο) που έχουν δυνατότητα σύνδεσης με αγωγό PVC, πολυαιθυλενίου (PE) καθώς επίσης και πολυπροπυλενίου (PP).
- **ΜΟΝΑΔΑ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ**
- **ΚΩΝΙΚΟ ΑΝΩ ΜΕΡΟΣ**, με σταθερή ή τηλεσκοπική προέκταση.

Τα παραπάνω μέρη του φρεατίου έχουν σχεδιαστεί στην εξωτερική περιφέρεια τους με ενσωματωμένες πλευρικές οριζόντιες εξοχές με αποτέλεσμα να του προσδίδουν ακαμψία και στιβαρότητα, ενώ συνδέονται μεταξύ τους με ελαστικούς δακτύλιους στεγανοποίησης τύπου EPDM σύμφωνα με το πρότυπο **EN681-1**.

Έχουν κατασκευαστεί χρησιμοποιώντας τις ακόλουθες τεχνικές:

- 1) Διαμόρφωση σε καλούπι με έγχυση (injection moulding) υπό συνθήκες χαμηλής πίεσης (LPIM),
- 2) Διαμόρφωση σε καλούπι με έγχυση υπό συνθήκες υψηλής πίεσης (HPIM),
- 3) Extrusion
- 4) Διαμόρφωση σε περιστρεφόμενο καλούπι (roto-moulding).



εικ.1

ΒΑΣΗ

Η βάση του φρεατίου έχει σχήμα κυλινδρικό με εσωτερική διάμετρο (ID) 1000 mm, εξωτερική διάμετρο (OD) 1100 mm και ύψος 59 cm (εικ.2).

Στο κάτω μέρος της βάσης συγκολλείται με extrusion welding ο διπλός πάτος του φρεατίου ύψους 16 cm, ο οποίος αποτελείται από δύο επιμέρους πλάκες 8 cm που είναι ενισχυμένες εσωτερικά με πλευρικά νεύρα (εικ.3). Οι πλάκες αυτές ενώνονται μεταξύ τους με αυτογενή μετωπική συγκόλληση (butt-welding) (εικ.4).



εικ.2



εικ.3



εικ.4

Το κανάλι ροής το οποίο προσαρμόζεται μέσα στη βάση κατασκευάζεται και αυτό από πολυπροπυλένιο σύμφωνα με τις προηγούμενες τεχνικές με πολλαπλές διατάξεις ροής εισόδων-εξόδου (εικ.5).



εικ.5

ΜΟΝΑΔΑ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ

Η μονάδα επέκτασης επίσης κυλινδρική με εσωτερική διάμετρο (ID) 1000 mm, εξωτερική διάμετρο (OD) 1100 mm και ύψος 59 cm ενώνεται με τη βάση χρησιμοποιώντας ελαστικό δακτύλιο στεγανοποίησης ή συγκολλείται με extrusion welding. Το ύψος του φρεατίου μπορεί να ρυθμιστεί ανάλογα με τις απαιτήσεις χρησιμοποιώντας επιπλέον μονάδες επέκτασης του 0,5 m ή 1 m οι οποίες συνδέονται μεταξύ τους επίσης με ελαστικό δακτύλιο. Υπάρχει επίσης η δυνατότητα να μικρύνει το ύψος της κάθε επέκτασης κατά 10 ή 20 cm ανάλογα με τις απαιτήσεις.

Πρόσθετες συνδέσεις εισόδου μπορούν να τοποθετηθούν σε οποιοδήποτε σημείο της μονάδας επέκτασης. Επίσης μπορούν να χρησιμοποιηθούν εκτονούμενοι ελαστικοί δακτύλιοι στεγανοποίησης εισόδου, για δυνατότητα δημιουργίας νέων συνδέσεων σε ήδη εγκατεστημένα δίκτυα

ΚΩΝΙΚΟ ΑΝΩ ΜΕΡΟΣ

Ο έκκεντρος κώνος του φρεατίου ύψους 55 cm, τοποθετείται στη μονάδα επέκτασης χρησιμοποιώντας τον ελαστικό δακτύλιο στεγανοποίησης. Μειώνει την εσωτερική διάμετρο του φρεατίου από 1000 mm σε 630 mm που είναι η εσωτερική διάμετρος της πλάκας επικάλυψης. Στο επάνω μέρος του κώνου είναι συγκολλημένη (butt-welding) ενισχυμένη προέκταση από πολυπροπυλένιο διαμέτρου 630 mm και ύψους 35 cm όπου και στηρίζεται το χυτοσιδηρό κάλυμμα του φρεατίου (εικ.6).



εικ.6

Μετά την εγκατάσταση του φρεατίου στο έδαφος, σκάλα αλουμινίου (εικ.7) τοποθετείται στο εσωτερικό του χρησιμοποιώντας ανοξείδωτες βίδες σε πλευρικές ειδικές υποδοχές που έχουν οι μονάδες επέκτασης και ο κώνος. Το πρώτο σκαλοπάτι πρέπει να βρίσκεται σε απόσταση ≤ 50 cm από την επιφάνεια ενώ το τελευταίο σε απόσταση ≤ 30 cm από το πάτωμα του φρεατίου. Η μεγαλύτερη απόσταση από το σκαλοπάτι της σκάλας έως το τοίχωμα του φρεατίου πρέπει να είναι 12 cm.



εικ.7

ΔΟΚΙΜΕΣ

Στο επισκέψιμο στεγανό φρεάτιο **Pipelife-PRO1000** πραγματοποιήθηκαν οι παρακάτω δοκιμές:

1. Κρούσης – σύμφωνα με τα πρότυπα **prEN 13598-2**.
2. Στεγανότητας σε εσωτερική πίεση 0,5 bars για 15 min και σε εξωτερική πίεση 0,5 bars για 10 ημέρες.
3. Μηχανικής αντοχής των εξαρτημάτων σύμφωνα με το πρότυπο **prEN 12256**.

4. Μηχανικής αντοχής του κωνικού άνω μέρους σύμφωνα με τα πρότυπα **prEN 14802**.
- 5.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Το **Pipelife-PRO1000** ολοκλήρωσε επιτυχώς τις δοκιμές κρούσης και στεγανότητας, τόσο υπό την επίδραση εσωτερικής όσο και εξωτερικής πίεσης.

- Δεν παρατηρήθηκαν παραμορφώσεις ή διαρροές ακόμα και υπό την παρουσία εξωτερικής φόρτισης (βάρους).
- Η ακαμψία δακτυλίου που υπολογίστηκε σύμφωνα με το **ISO 9969** είναι ίση με $2,3 \text{ kN/m}^2$
- Οι συγκολλήσεις είναι στεγανές και με μεγάλη μηχανική αντοχή.
- Η εγκατάσταση του φρεατίου είναι απόλυτα ασφαλής σύμφωνα με τα πρότυπα (**prEN 13598-2**) έως και το βάθος των 6 μέτρων, ενώ σε υδροφόρο ορίζοντα το βάθος εγκατάστασης του φρεατίου μπορεί να φτάσει ακόμα και τα 5 μέτρα εξασφαλίζοντας απόλυτη στεγανότητα. Σε περιπτώσεις όπου το ύψος του υδροφόρου ορίζοντα ξεπερνά τα 5 μέτρα επιπρόσθετη ενίσχυση εξωτερικά του φρεατίου πρέπει να χρησιμοποιηθεί.

