

ΧΥΤΟΣΙΔΗΡΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΣΥΝΔΕΣΕΩΣ ΜΕ ΦΛΑΝΤΖΑ ΚΑΙ ΚΟΙΛΩΜΑ (ΠΟΜΦΛΕΡ)

**ΧΥΤΟΣΙΔΗΡΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΣΥΝΔΕΣΕΩΣ ΜΕ
ΦΛΑΝΤΖΑ ΚΑΙ ΚΟΙΛΩΜΑ (ΠΟΜΦΛΕΡ)**

ΣΥΝΤΑΞΗ:

ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ
ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ ΚΑΙ
ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΣΥΜΒΑΣΕΩΝ

ΕΛΕΓΧΟΣ:

ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ
ΕΔΑ ΑΤΤΙΚΗΣ

ΕΓΚΡΙΣΗ:

ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ

ΧΥΤΟΣΙΔΗΡΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΣΥΝΔΕΣΕΩΣ ΜΕ ΦΛΑΝΤΖΑ ΚΑΙ ΚΟΙΛΩΜΑ (ΠΟΜΦΛΕΡ)

1. ΓΕΝΙΚΑ

Τα μεταλλικά εξαρτήματα τύπου πομφλέρ προορίζονται για εγκατάσταση στο χυτοσιδηρό δίκτυο διανομής ΦΑ, πίεσης λειτουργίας 23mbar , της ΕΔΑ Αττικής.

2. ΣΧΕΤΙΚΑ ΕΓΓΡΑΦΑ

Τεχνικές Προδιαγραφές / Πρότυπα

- | | |
|---|---|
| 1 | <ul style="list-style-type: none">• ΕΔΑ LP 001 Ελεύθερες Συνδετικές Φλάντζες Δικτύου Χαμηλής Πίεσης• EN 1563 Spheroidal graphite cast irons• EN 1555-1 Plastics piping systems for the supply of gaseous fuels. Polyethylene (PE) Pipes• EN 1555-3 Plastics piping systems for the supply of gaseous fuels. Polyethylene (PE) Fittings• ISO 3663 Polyethylene (PE) pressure pipes and fittings, metric series - Dimensions of flanges |
|---|---|

3. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Τα μεταλλικά εξαρτήματα τύπου πομφλέρ είναι κατάλληλα διαμορφωμένα για να συνδεθούν στα άκρα τους δύο διαφορετικού τύπου αγωγοί, έκαστος με διαφορετικό τρόπο σύνδεσης. Οι προς σύνδεση αγωγοί μέσω του μεταλλικού εξαρτήματος πομφλέρ είναι οι παρακάτω:

- (α) αγωγός χυτοσιδήρου και
- (β) αγωγός πολυαιθυλενίου.

Η σύνδεση του χυτοσιδηρού σωλήνα γίνεται με εισαγωγή αυτού στο μεταλλικό δακτύλιο του πομφλέρ και μηχανική σύσφιξη λάστιχου από τους κοχλίες - εντατήρες οι οποίοι και εξασφαλίζουν την επιθυμητή στεγανότητα.

Η σύνδεση του σωλήνα PE γίνεται με εξάρτημα PE αποτελούμενο από το λαιμό σύνδεσης (flange adaptor) και ελεύθερη συνδετική χαλύβδινη φλάντζα (σχετικά ΕΔΑ LP 001) που στερεώνει το εξάρτημα PE στη φλάντζα του πομφλέρ .

Το πομφλέρ ως μέρος του δικτύου 23mbar είναι εγκατεστημένο εντός του εδάφους.

Για το προτεινόμενο υλικό θα αναφέρεται το εύρος χρήσης του σε διαφορετικές εξωτερικές διαμέτρους αγωγού (range).

ΧΥΤΟΣΙΔΗΡΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΣΥΝΔΕΣΕΩΣ ΜΕ ΦΛΑΝΤΖΑ ΚΑΙ ΚΟΙΛΩΜΑ (ΠΟΜΦΛΕΡ)

4. ΥΛΙΚΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ

Το μεταλλικό μέρος του πομφλέρ θα είναι από σφαιροειδή χυτοσίδηρο EN-GJS-400-15 κατά EN 1563 (τυποποίηση κατά EN-GJS πρώην GGG). Εναλλακτικά δύναται να κατασκευαστεί από χάλυβα.

1

Ο ελαστικός δακτύλιος στεγανότητας είναι από Nitrile butadiene rubber (NBR).

Η μεταλλική επιφάνεια του πομφλέρ είναι επικαλυμμένη με επαρκή βαφή για προστασία από διάβρωση εντός του εδάφους ή πιθανή κρούση πχ κατά την εγκατάσταση του. Η επικάλυψη προστασίας πρέπει να γίνεται αφού έχει προηγηθεί επιμελής καθαρισμός όπως ενδεικτικά με αμμοβολή.

Το λάστιχο NBR θα έχει κατ' ελάχιστον αντοχή σε θερμοκρασίες -10°C έως $+110^{\circ}\text{C}$.

5. ΚΟΧΛΙΕΣ-ΠΕΡΙΚΟΧΛΙΑ

Τα μεταλλικά εξαρτήματα τύπου πομφλέρ διαθέτουν κοχλίες-εντατήρες οι οποίοι επιτυγχάνουν σύσφιξη στον ελαστικό δακτύλιο με ένα μόνο εργαλείο (γερμανικό κλειδί).

Οι κοχλίες εντατήρες και τα περικόχλια θα έχουν γαλβανική προστασία πάχους 15μm.

Οι κοχλίες χαρακτηρίζονται από αντοχή σε εφελκυσμό, Tensile strength $\geq 400 \text{ N/mm}^2$.

Τα περικόχλια είναι κατασκευασμένα σύμφωνα με το ISO 898/11976(E) για την κλάση 5 ή με άλλο ισοδύναμο πρότυπο κατά (ISO/EN).

Στη περίπτωση χρήσης ισοδύναμου προτύπου θα υποβάλλεται σχετική τεκμηρίωση.

6. ΕΙΔΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΩΝ ΠΡΟΣ ΣΥΝΔΕΣΗ ΣΩΛΗΝΩΝ

6.1 Ο χυτοσιδηρός σωλήνας που θα συνδεθεί στο μεταλλικό εξάρτημα τύπου πομφλέρ έχει εξωτερική διάμετρο που κυμαίνεται σύμφωνα με τον Πίνακα 1.

ΠΙΝΑΚΑΣ 1

Ονομαστική διάμετρος Χυτοσιδηρού σωλήνα	Εξωτερική διάμετρος χυτοσιδηρού σωλήνα
DN	Dout
100	118
150	170
200	222
250	274
300	326
400	429
450	480
600	635

6.2 Ο σωλήνας πολυαιθυλενίου κατασκευάζεται σύμφωνα με το πρότυπο EN 1555-1 και έχει SDR11.

ΧΥΤΟΣΙΔΗΡΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΣΥΝΔΕΣΕΩΣ ΜΕ ΦΛΑΝΤΖΑ ΚΑΙ ΚΟΙΛΩΜΑ (ΠΟΜΦΛΕΡ)

- 6.3 Η σύνδεση του αγωγού πολυαιθυλενίου γίνεται με τερματικό εξάρτημα PE τύπου λαιμού σύνδεσης κατά EN 1555-3 και στερεώνεται με ελεύθερη χαλύβδινη φλάντζα διαστάσεων κατά ISO 3663 και ISO S5 (PN10) σύμφωνα με την τεχνική προδιαγραφή ΕΔΑ-LP 001.
- 6.4 Εναλλακτικά για κάθε διατομή πομφλέρ υπάρχει δυνατότητα να εγκατασταθεί τυφλή χαλύβδινη φλάντζα αντίστοιχων των ανωτέρω προδιαγραφών όπως επίσης και βάνα τύπου WAFER. Ειδικά για το πομφλέρ ονομαστικής διατομής DN400, η σύνδεση δύναται να υλοποιηθεί μέσω χαλύβδινης συστολής φλαντζωτών άκρων.

7. ΙΔΙΑΙΤΕΡΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΩΝ

Το μεταλλικό εξάρτημα τύπου πομφλέρ ονομαστικής διατομής DN80 συνδέει χυτοσιδηρό αγωγό DN 80 με αγωγό πολυαιθυλενίου DN 110. Για την σύνδεση επίσης απαιτείται εξάρτημα πολυαιθυλενίου, αποτελούμενο από ελεύθερη χαλύβδινη φλάντζα φ110 (κωδ.513104), παρέμβυσμα για ρακόρ-λαιμό σύνδεσης φ110 (κωδ. 522104) και εναλλακτικά τυφλή Φλάντζα.

1

■ Το μεταλλικό εξάρτημα τύπου πομφλέρ ονομαστικής διατομής DN100 συνδέει χυτοσιδηρό αγωγό DN100 με αγωγό πολυαιθυλενίου DN110. Για την σύνδεση επίσης απαιτείται εξάρτημα πολυαιθυλενίου, αποτελούμενο από Επίσης ελεύθερη χαλύβδινη φλάντζα φ110 (κωδ.513104), παρέμβυσμα για ρακόρ- λαιμό σύνδεσης φ110 (κωδ. 522104) και εναλλακτικά τυφλή Φλάντζα.

■ Το μεταλλικό εξάρτημα τύπου πομφλέρ ονομαστικής διατομής DN150 συνδέει χυτοσιδηρό αγωγό DN150 με αγωγό πολυαιθυλενίου DN160. Για την σύνδεση επίσης απαιτείται εξάρτημα πολυαιθυλενίου, αποτελούμενο από ελεύθερη χαλύβδινη φλάντζα φ160 (κωδ.513106), παρέμβυσμα για ρακόρ- λαιμό φ160 (κωδ. 522106) και εναλλακτικά τυφλή Φλάντζα

■ Το μεταλλικό εξάρτημα τύπου πομφλέρ ονομαστικής διατομής DN200 συνδέει χυτοσιδηρό αγωγό DN200 με αγωγό πολυαιθυλενίου DN225. Για την σύνδεση επίσης απαιτείται εξάρτημα πολυαιθυλενίου, αποτελούμενο από ελεύθερη χαλύβδινη φλάντζα φ225 (κωδ.513107), παρέμβυσμα για ρακόρ -λαιμό φ225 (κωδ. 522107) και εναλλακτικά τυφλή Φλάντζα.

■ Το μεταλλικό εξάρτημα τύπου πομφλέρ ονομαστικής διατομής DN300 συνδέει χυτοσιδηρό αγωγό DN300 με αγωγό πολυαιθυλενίου DN315. Για την σύνδεση επίσης απαιτείται εξάρτημα πολυαιθυλενίου, αποτελούμενο από ελεύθερη χαλύβδινη φλάντζα φ315 (κωδ.513108), παρέμβυσμα για ρακόρ -λαιμό φ225 (κωδ. 522108) και εναλλακτικά τυφλή Φλάντζα

■ Το μεταλλικό εξάρτημα τύπου πομφλέρ ονομαστικής διατομής DN400 συνδέει χυτοσιδηρό αγωγό DN400 με αγωγό πολυαιθυλενίου DN315. Επίσης απαιτείται ελεύθερη χαλύβδινη φ315 (κωδ.513108), παρέμβυσμα για ρακόρ -λαιμό φ225 (κωδ. 522108) και εναλλακτικά τυφλή Φλάντζα (μεταξύ πομφλέρ και λαιμού παρεμβάλλεται εξάρτημα, χαλύβδινη συστολή).

8. ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΥΛΙΚΟΥ

1

Ο σχεδιασμός του υλικού θα είναι τέτοιος που να εξυπηρετεί την ευχερή διέλευση του χυτοσιδηρού σωλήνα κατά την τοποθέτηση αυτού με απόκλιση έως 6^0 από την ευθύγραμμη θέση.

Στη περίπτωση που θα υπάρξει τεχνική αξιολόγηση νέου υλικού είναι απαραίτητο να παραδοθεί δείγμα αυτού για δοκιμαστική εφαρμογή προκειμένου να αξιολογηθεί η χρήση του υλικού στις προαναφερόμενες τεχνικές απαιτήσεις.

ΧΥΤΟΣΙΔΗΡΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΣΥΝΔΕΣΕΩΣ ΜΕ ΦΛΑΝΤΖΑ ΚΑΙ ΚΟΙΛΩΜΑ (ΠΟΜΦΛΕΡ)

9. ΣΗΜΑΝΣΗ ΥΛΙΚΟΥ

1

Κάθε μεταλλικό εξάρτημα τύπου πομφλέρ θα παραδίδεται έτοιμο για χρήση (μονταρισμένο με τα υλικά που το απαρτίζουν) και θα φέρει ανεξίτηλη αυτοκόλλητη πινακίδα όπου θα αναγράφονται τα επόμενα:

- Ονομαστική πίεση λειτουργίας
- Περιοχή εξωτερικών διαμέτρων θέσης σύνδεσης με λάστιχο.
- Περιοχή διαμέτρων φλαντζών σύνδεσης.

10. ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ

1

Για την τεχνική αξιολόγηση των υλικών ο κατασκευαστής των πομφλέρ οφείλει να προσκομίσει τις απαραίτητες οδηγίες συνθηκών αποθήκευσης. Επίσης τη χρονική διάρκεια διατήρησης των τεχνικών χαρακτηριστικών του λάστιχου NBR στις προβλεπόμενες εκ μέρους του συνθήκες αποθήκευσης. Επισημαίνεται ότι η ελάχιστη αποδεκτή διάρκεια αποθήκευσης είναι τα πέντε (5) έτη.