

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ: 21.000,00€

ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ

A.T.1

Σωλήνες γαλβανιζέ Φ150

1. Οι σωλήνες με περιστρεφόμενα κλειδιά είναι κατασκευασμένες από ταινιοχάλυβα και επιψευδαργυρωμένοι εσωτερικά και εξωτερικά εν θερμώ αρίστης ποιότητας. Το πάχος τοιχώματος των σωλήνων και ειδικών τεμαχίων από ταινιοχάλυβα είναι χωρίς την επιψευδαργύρωση 1,4 χλστ. για την διάμετρο Φ120 χλστ.

2. Τα εσωτερικά τοιχώματα των σωλήνων είναι λεία, χωρίς διογκώσεις και το προστατευτικό περίβλημα (επιψευδαργύρωση), είναι στενά συνδεδεμένο με την κύρια ύλη κατασκευής ώστε να μην αποκολλάται με τα χτυπήματα που συμβαίνουν κατά την μεταφορά, μετακίνηση και δεν θα δημιουργούνται τριχοειδείς ρωγμές. Δεν θα υπάρχουν κατά την επιψευδαργύρωση κατάλοιπα γαλβανίσματος στα άκρα των σωλήνων και δεν θα παρουσιάζουν ανωμαλίες από συμπίεση ή χτυπήματα καθώς και τα τεμάχια των σωλήνων θα είναι ευθύγραμμα. Το μήκος των σωλήνων από ταινιοχάλυβα θα είναι περίπου 6,00μ. Η επιψευδαργύρωση δεν απολεπίζεται κατά την μεταφορά.

3. Οι σωλήνες είναι εφοδιασμένες με περιστρεφόμενα κλειδιά ταχείας σύνδεσης ώστε να εξασφαλίζεται η στεγανότητα με τη βοήθεια ελαστικού δακτυλίου (ο οποίος είναι αναπόσπαστο μέρος του συνδέσμου) που λειτουργεί με μηχανική πίεση (μηχανικός σύνδεσμος). Το κλείστρο του μηχανικού συνδέσμου θα φέρει ανάγλυφα η με χαραγμένα γράμματα τη λέξη ΤΟΕΒ και η αποσύνδεση των σωλήνων μετά την απασφάλιση του κλείστρου, επιτυγχάνεται με ελαφρά ανύψωση των.

4. Το ελάχιστο πάχος των τοιχωμάτων των συνδέσμων της από ταινιοχάλυβα σωλήνωσης είναι 2,5 χλστ. για την διάμετρο Φ150 χωρίς την επιψευδαργύρωση και η αρπάγη του κλείστρου (γάντζος) είναι κατασκευασμένη από ταινιοχάλυβα πάχους 4 χλστ. Οι πύροι της αρπάγης των κλείστρων είναι τύπου MASSIF.

Οι σωλήνες είναι κατασκευασμένες σύμφωνα με το DIN 19654 και έχουν ληφθεί υπόψη τα εξής :

- Πιέσεις δοκιμών και μέγιστη γωνιακή απόκλιση 12 μοιρών για σωλήνες διαμέτρου Φ150 χλστ.
- Μέγιστο επιτρεπτό βάθος κρούσης 2 χιλ. και βάθος κάμψης με πλήρη σωλήνα 10 χλστ.
- Επιτρεπτή απόκλιση από τη ζητούμενη διάμετρο $\pm 0,3$ χλστ.

- Δυνατότητα αντικατάστασης σωλήνων σύμφωνα με το DIN 19654.
- Απώλεια τριβών σε ευθύγραμμη και γωνιακή τοποθέτηση σε μέτρα ανά 100 μέτρα σωλήνων.

- Για σωλήνα Φ150 χλστ. 2,21 - 2,67 - 3,12-3,65 για παροχές αντίστοιχα 100-110-120-130 m³/H και σε τοποθέτηση με γωνιακή απόκλιση 12° αυξημένες κατά 25% με επιτρεπτή απόκλιση 10%.

Όλα τα υλικά που αναγράφονται θα είναι καινούργια και αμεταχείριστα.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια ,μεταφορά των σωλήνων και όλων των ειδικών τεμαχίων για την σύνδεση μεταξύ τους.

Τιμή ενός μ.μ

EYPO Ολογράφως : Είκοσι εννέα

Αριθμητικώς: (29,00)

A.T.2

Αρθρο 12.13 Αγωγοί υπό πίεση από σωλήνες PVC-U (Σχετ.)

Αγωγοί υπό πίεση με σωλήνες από μη πλαστικοποιημένο πολυβινυλοχλωρίδιο (PVC-U), συμπαγούς τοιχώματος, κατά ΕΛΟΤ EN 1452-2, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-06-02-01 "Δίκτυα υπό πίεση από σωλήνες PVC-U".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

α. Η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου των σωλήνων .

.

Τιμή ενός μέτρου (μμ) ωφέλιμου αξονικού μήκους, ανά διάμετρο αγωγού και ανά κατηγορία ονομαστικής πίεσης,

12.13.02 Ονομαστικής πίεσης 10 at

12.13.02.08 Ονομαστικής διαμέτρου D200 mm
Κωδικός αναθεώρησης ΥΔΡ 6621.4

EYPO Ολογράφως: Δεκαεπτά
Αριθμητικώς: 17,00€

Άρθρο 12.14 Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου (PE) με συμπαγές τοίχωμα κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2:

Σωληνώσεις υπό πίεση από σωλήνες πολυαιθυλενίου (PE) συμπαγούς τοιχώματος κατά EN 12201-2 για την μεταφορά ποσίμου νερού, νερού γενικής χρήσης, αποχέτευση ομβρίων και ακαθάρτων υπό πίεση και δίκτυα αποχέτευσης κενού.

Οι σωλήνες (PE) χαρακτηρίζονται με βάση το υλικό κατασκευής (PE100, PE 80, PE40), την ονομαστική διάμετρο DN (ταυτίζεται με την εξωτερική διάμετρο: σωλήνες DN/OD), τον τυποποιημένο λόγο διαστάσεων SDR (Standard Dimension Ratio: λόγος της εξωτερικής διαμέτρου του σωλήνα προς το ονομαστικό πάχος του τοιχώματος) και τον τρόπο κατασκευής (ενιαίας εξώθησης -extrusion-, πολυστρωματικής εξώθησης, με πρόσθετη αποσπώμενη εξωτερική επίστρωση -peelable layer).

Ο αριθμός που χαρακτηρίζει το υλικό κατασκευής (PE100, PE 80, PE40) σχετίζεται με την ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS του PE (MRS: Minimum Required Strength) ως εξής: PE100 - MRS 10 MPa, PE80 - MRS 8 MPa, PE 40 - MRS 4 MPa.

Σύμφωνα με το EN 12201-2, η ονομαστική πίεση λειτουργίας PN των σωλήνων ανά κατηγορία υλικού κατασκευής (PE100, PE 80, PE40), συσχετίζεται με μία μέγιστη τιμή SDR

Στο παρόν άρθρο οι σωλήνες χαρακτηρίζονται με βάση την PN και ως εκ τούτου εξυπακούεται ότι πληρούνται οι απαιτήσεις πάχους τοιχώματος (SDR) που καθορίζονται στο Πρότυπο.

Οι σωλήνες PE φέρουν σήμανση στην οποία αναγράφονται τα χαρακτηριστικά τους, μεταξύ των οποίων και η καταλληλότητα προς χρήση: W = για πόσιμο νερό, P = για δίκτυα αποχέτευσης υπό πίεση, W/P = για δίκτυα γενικής χρήσεως.

Στο παρόν άρθρο δεν γίνεται διάκριση μεταξύ των χρήσεων των σωλήνων και οι τιμές έχουν εφαρμογή για πάσης φύσεως δίκτυα.

Επισημαίνεται ότι οι σωλήνες με αποσπώμενη εξωτερική επίστρωση (peelaable layer) οφείλουν να πληρούν όλες τις απαιτήσεις φυσικών, μηχανικών και χημικών χαρακτηριστικών που ισχύουν για τους λοιπούς σωλήνες PE.

Στις τιμές μονάδος του παρόντος άρθρου περιλαμβάνονται:

- α. Η προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, των απαιτούμενων συνδέσμων, καθώς και των ειδικών τεμαχίων από PE..

Τιμή ανά μέτρο αξονικού μήκους αγωγού από πολυαιθυλένιο ως εξής:

12.14.01 Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου PE 100 (με ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS10 = 10 MPa), με συμπαγές τοίχωμα, κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2.

12.14.01.11 Ονομ. διαμέτρου DN 200 mm / ονομ. πίεσης PN 10 atm

Κωδικός Αναθεώρησης: ΥΔΡ 6621.4

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δεκαπέντε
Αριθμητικώς: 15,00€

A.T.4

Αρθρο 13.15 Χαλύβδινες εξαρμώσεις

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, τοποθέτηση και σύνδεση στην σωληνογραμμή ειδικού χαλυβδίνου τεμαχίου εξαρμωσης συσκευών (δικλίδων, βαλβίδων κλπ), σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-06-07-05 " Τεμάχια εξαρμωσης συσκευών".

Περιλαμβάνονται οι γαλβανισμένοι κοχλίες σύνδεσης, οι φλάντζες και τα παρεμβύσματα στεγάνωσης,

Τα προσκομιζόμενα επί τόπου τεμάχια εξαρμωσης θα συνοδεύονται από πιστοποιητικό εργαστηρίου δοκιμών.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) στοιχείου εξαρμωσης.

13.15.01 Ονομαστικής πίεσης PN 10 at

Κωδικός Αναθεώρησης: ΥΔΡ 6651.1

13.15.01.08 Ονομαστικής διαμέτρου DN 200 mm

ΕΥΡΩ Ολογράφος: Εκατόν εννενήντα πέντε
Αριθμητικώς: 195,00

Καβάλα, 05.-06-2019
ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

Καβάλα, 05.- 06.-2019
ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ
Ο ΑΝΑΠΛΗΡΩΤΗΣ ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ
ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ

Καβάλα, 05.-06.-2019
ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Ο ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ ΤΗΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ

Φωτεινή Παγώνη
Πολ/κός Μηχανικός ΤΕ

Ιωάννης Νεστορίδης
Αρχ/κτων Μηχανικός

Θωμάς Καραβάς
Τοπογράφος Μηχανικός