



ΔΗΜΟΣΙΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ
ΔΙΚΤΥΩΝ ΔΙΑΝΟΜΗΣ
ΑΕΡΙΟΥ ΑΝΩΝΥΜΗ
ΕΤΑΙΡΕΙΑ (ΔΕΔΑ)



ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ
TECHNICAL SPECIFICATION

MS 11-05/ ΑΝΑΘ. REV 00

ΗΜ/ΝΙΑ - DATE 17/09/2018

ΧΑΛΥΒΔΙΝΑ ΔΙΚΤΥΑ ΔΙΑΝΟΜΗΣ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΕΡΙΟΥ

ΠΑΡΕΜΒΥΣΜΑΤΑ ΚΟΧΛΙΕΣ ΠΕΡΙΚΟΧΛΙΑ

00/17.09.18			
	 ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΚΑΚΕΛΑΡΗΣ	 Α. ΣΦΟΥΡΑΚΗΣ	
ΑΝΑΘΕΩΡ. REV./ΗΜΕΡ. DATE	ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ/ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ EDITING BY	ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ / ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ REVISED BY/ APPROVED BY	



1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ:

Η ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ MS 11-05/ΑΝΑΘ.REV.00/17.09.18 της ΔΕΔΑ ταυτίζεται με την ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ ΔΕΣΦΑ MS 11-05/Αναθεώρηση:0/Ημερ.Έγκρισης:15/04/2008, εκτός από τα αναγραφόμενα στο παρακάτω υπόμνημα:

Υπόμνημα

α/α	ΟΠΟΥ	ΑΝΤΙΚΑΘΙΣΤΑΤΑΙ
1.	ΔΕΣΦΑ	Δημόσια Επιχείρηση Δικτύων Διανομής Αερίου Α.Ε



Διαχειριστής Εθνικού Συστήματος Φυσικού Αερίου Α.Ε.

ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΗΣ ΕΘΝΙΚΟΥ
ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΦΥΣΙΚΟΥ
ΑΕΡΙΟΥ

ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ
ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ, ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΩΝ &
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ,
ΚΑΝΟΝΙΣΜΩΝ &
ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ

ΛΕΩΦ. ΜΕΣΟΓΕΙΩΝ 357
152 31 ΑΘΗΝΑ,
Τηλ.: 210 6501258
Fax : 210 6501551

ΤΕΧΝΙΚΗ
ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ

MS 11-05

ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ 0

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ / DATE
15/04/2008

ΧΑΛΥΒΔΙΝΑ ΔΙΚΤΥΑ ΔΙΑΝΟΜΗΣ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΕΡΙΟΥ

ΠΑΡΕΜΒΥΣΜΑΤΑ, ΚΟΧΛΙΕΣ ΠΕΡΙΚΟΧΛΙΑ

Το παρόν έντυπο αποτελεί ιδιοκτησία του ΔΕΣΦΑ και απαγορεύεται να χρησιμοποιηθεί μέρος ή όλο χωρίς την έγγραφη άδεια του ιδιοκτήτη

ΣΕΛΙΔΑ ΠΟΙΟΤΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ

ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ 0 ΗΜΕΡ. 15.04.2008

Προστίθεται:

0	15.04.2008		ΤΜ. ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ, ΚΑΝ. & ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ	Π.Γ.
Αναθ.	Ημερομηνία	Αιτία αναθεώρησης	Έγινε από	Εγκρίθηκε

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΑΡΘΡΟ 1	ΣΚΟΠΟΣ, ΠΡΟΤΥΠΙΑ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ
ΑΡΘΡΟ 2	ΥΛΙΚΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ
ΑΡΘΡΟ 3	ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ
ΑΡΘΡΟ 4	ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗ – ΕΛΕΓΧΟΙ – ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΑ

ΑΡΘΡΟ 1

ΣΚΟΠΟΣ, ΠΡΟΤΥΠΑ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

- 1.1. Τα παρεμβύσματα, φυτευτοί κοχλίες και περικόχλια θα χρησιμοποιηθούν στις συνδέσεις των φλαντζών.
- 1.2. Οι διαστάσεις των παρεμβυσμάτων, κοχλίων και φλαντζών πρέπει να είναι σύμφωνα με τα πρότυπα EN 1514 και EN 1515.

Η παρούσα είναι σύμφωνα με τις απαιτήσεις του Τεχνικού Κανονισμού Χαλύβδινων Δικτύων Διανομής Φυσικού Αερίου με πίεση σχεδιασμού 9bar, ΦΕΚ 1552/24.10.2006.

Σε περίπτωση που υπάρχει διάταξη της παρούσης, που είναι πιο αυστηρή από τις απαιτήσεις του εν λόγω Τεχνικού Κανονισμού, ισχύει η παρούσα.

ΑΡΘΡΟ 2

ΥΛΙΚΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ

2.1. Χημική Σύσταση

- 2.1.1. Τα παρεμβύσματα κατασκευάζονται από υλικό άνευ χρήσης αμιάντου (asbestos free).
- 2.1.2. Η χημική σύσταση του χάλυβα των κοχλίων προσδιορίζεται στα πρότυπα ASTM A 193 Gr B7, EN ISO 898-1.
- 2.1.3. Η χημική σύσταση των περικοχλίων είναι αυτή που προσδιορίζεται στα πρότυπα ASTM A 194 Gr 2H, EN ISO 898-1.

2.2. Μηχανικές Ιδιότητες

- 2.2.1. Η αντοχή εφελκυσμού των παρεμβυσμάτων σε διεύθυνση παράλληλης στις ίνες πρέπει να είναι 703 kg/cm^2 . Όσον αφορά την αντοχή διαρροής τα παρεμβύσματα πρέπει να μπορούν να περιελιχθούν και να υποστούν διαρκή παραμόρφωση από ένα κύλινδρο με διάμετρο πέντε φορές το πάχος του χωρίς να καταστραφούν.
- 2.2.2. Οι κοχλίες πρέπει να έχουν ελάχιστη τάση εφελκυσμού $87,5 \text{ kg/mm}^2$, ελάχιστη τάση διαρροής $73,5 \text{ kg/mm}^2$, ελάχιστη επιμήκυνση σε δείγμα 2inch 16% και μέγιστη μείωση της εγκάρσιας επιφάνειας 50%.
- 2.2.3. Η σκληρότητα του χάλυβα των περικοχλίων πρέπει να κειμένεται μεταξύ 248 και 352 βαθμών Brinell ή 24 και 37 βαθμών Rockwell.
- 2.2.4. Οι φυτευτοί κοχλίες και τα περικόχλια με σπείρωμα διαμέτρου $\geq 40\text{mm}$ πρέπει να υπόκεινται σε δοκιμή κρούσης. Η θερμοκρασία δοκιμής θα είναι χαμηλότερη ή ίση των -20°C .

ΑΡΘΡΟ 3

ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ

- 3.1. Τα φύλλα από τα οποία θα κοπούν τα παρεμβύσματα θα κατασκευάζονται με θερμό βουλκανισμό ενός ομογενούς μίγματος μακρόνιου αμίαντου και καουτσούκ που είναι αδρανές σε υδρογονάνθρακες.
- 3.2. Οι ράβδοι των κοχλίων θα υφίστανται θερμική κατεργασία προτού ή μετά την κοπή του σπειρώματος. Η θερμική κατεργασία γίνεται σε όλο το μήκος της ράβδου. Μπορεί όμως να αφαιρεθεί ακατέργαστο ένα μήκος 5mm στο μέσον της ράβδου. Το σπείρωμα κόβεται σε ράβδους οι οποίες έχουν προηγούμενως ευθυγραμμισθεί. Τα άκρα λοξοτέμνονται και καθαρίζονται.
- 3.3. Για διαμέτρους ίσες ή μεγαλύτερες από 25.4mm (1in), τα περικόχλια κόβονται από τραβηχτές κυλινδρικές ράβδους. Μετά από αυτό γίνεται η διάτρηση και η κατεργασία. Κάθε περικόχλιο πρέπει να έχει το λιγότερο μία φινισαρισμένη επιφάνεια. Κόβεται σπείρωμα κατά ISO 898-1. Τα περικόχλια υπόκεινται σε θερμική κατεργασία που συνίσταται σε βραδεία ψύξη, εμβάπτιση και σκλήρυνση σε θερμοκρασία μεγαλύτερη από 454°C.
- 3.4. Τα σπειρώματα που θα χρησιμοποιηθούν πρέπει να είναι σύμφωνα με τις προδιαγραφές ISO 898-1.
- 3.5. Διαστάσεις των Παρεμβυσμάτων

Το πάχος των επίπεδων παρεμβυσμάτων θα είναι ως εξής :

- 2mm για $DN \leq 100mm$
- 3mm για $DN > 100mm$

Ο ενισχυτικός εσωτερικός δακτύλιος του παρεμβύσματος θα έχει πάχος 0,25mm που θα καλύπτει αμφότερες τις πλευρές του παρεμβύσματος με πλάτος W, ως παρακάτω.

Παρέμβυσμα DN (mm)	Πλάτος W του δακτυλίου (mm)
$25 < NPS \leq 50$	5
$50 < NPS \leq 200$	6
$200 < NPS \leq 400$	8
$400 < NPS \leq 600$	10

3.6. Διαστάσεις των φυτευτών κοχλίων και περικοχλίων

Οι κοχλίες και τα περικόχλια πρέπει να είναι σύμφωνα με το πρότυπο ISO 898. Πρέπει δε να χρησιμοποιούνται οι κατηγορίες 4.6 ή 5.6 για τους κοχλίες και οι κατηγορίες 4 ή 5 για τα περικόχλια.

3.7. Εξωτερική Επιφάνεια

Η εξωτερική επιφάνεια των κοχλίων / περικοχλίων θα είναι επικαλυμμένη με ψευδάργυρο ή φωσφάτο (φωσφορικό άλας).

3.8. Σήμανση των παρεμβυσμάτων

Η σήμανση πρέπει να περιλαμβάνει τουλάχιστον τα παρακάτω :

- Σήμα του κατασκευαστή.
- Τύπος.
- Αριθμό εγγραφής.

3.9. Σήμανση των κοχλίων και περικοχλίων

Σύμφωνα με το πρότυπο του υλικού κατασκευής.

ΑΡΘΡΟ 4

ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗ – ΕΛΕΓΧΟΙ - ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΑ

4.1. Επιθεώρηση – Έλεγχοι

Τα παρεμβύσματα, οι κοχλίες και τα περικόχλια υποβάλλονται σε έλεγχο των μηχανικών τους ιδιοτήτων όπως προβλέπεται στα αντίστοιχα πρότυπα. Τα πιστοποιητικά των δοκιμών υποβάλλονται στην ΔΕΠΑ για έλεγχο σύμφωνα με EN 10204, τύπου 3.1.

Γίνεται έλεγχος των πιστοποιητικών για τη σύσταση των υλικών.

Γίνεται έλεγχος των σπειρωμάτων κατά ISO 898.

4.2. Τεχνικά Έγγραφα

4.2.1. Αριθμοί Εγγράφων

Τέσσερα αντίγραφα συμπεριλαμβανομένου του πρωτότυπου για όλα τα έγγραφα και πιστοποιητικά.

4.2.2. Απαιτήσεις Εγγράφων

4.2.2.1. Παρεμβύσματα

Με την προσφορά :

Κατάλογοι / φύλλο δεδομένων του προϊόντος που προσφέρεται.

Κατά την παράδοση :

Βεβαίωση συμφωνίας με την παραγγελία.

4.2.2.2. Κοχλίες και Περικόχλια

Με την παράδοση :

Πιστοποιητικό επιθεώρησης του κατασκευαστή, που αναγράφεται ο αριθμός συμβολαίου και περιλαμβάνει τα παρακάτω :

- Αποτελέσματα χημικής ανάλυσης.
- Αποτελέσματα δοκιμής εφελκυσμού τελικού προϊόντος (μόνο για τους φυτευτούς κοχλίες).
- Αποτελέσματα φορτίου δοκιμής τελικού προϊόντος (μόνο για τα περικόχλια).
- Αποτελέσματα δοκιμής σκληρότητας τελικού προϊόντος (μόνο για τα περικόχλια).
- Αποτελέσματα δοκιμής κρούσης (ισχύει για κοχλίες με σπείρωμα διαμέτρου 40mm).