



ΧΡΥΣΑΦΙΔΗΣ Α.Ε.

ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΑ ΕΙΔΗ ΓΙΑ ΝΕΡΟ, ΑΤΜΟ, ΦΥΣΙΚΟ ΑΕΡΙΟ & ΥΓΡΑΕΡΙΟ

ΑΘΗΝΑ : ΤΗΛ: (010) 4836315-20, FAX: (010) 4817000

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ : ΤΗΛ: (031) 0754681-3, FAX: (031) 0754684

e-mail: sales@chryssafidis.gr

Κωδικός	140xxxΑ
Σελίδα	1 από 3
Ημ/νία	18-Φεβ-02

ΣΙΔΗΡΟΣΩΛΗΝΕΣ ΜΕ ΡΑΦΗ, ΜΑΥΡΟΙ ΚΑΙ ΓΑΛΒΑΝΙΣΜΕΝΟΙ

ΠΙΝΑΚΑΣ 1

ΧΑΛΥΒΔΟΣΩΛΗΝΕΣ ΙΒΣ - WELDED STEEL TUBES IBS

ΟΝΟΜΑΣΤΙΚΗ ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ NOM. DIAMETER		ΕΞΟΤΕΡΙΚΗ ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ OUTSIDE DIAMETER	ΘΕΩΡΗΤΙΚΑ ΒΑΡΗ (Kg/m) ΠΑΧΗ ΤΟΙΧΩΜΑΤΩΝ (mm)										THEORETICAL WEIGHTS (Kg/m) WALL THICKNESSES (mm)						ΕΞΟΤΕΡΙΚΗ ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ OUTSIDE DIAMETER
in	mm	mm	1,8	2,0	2,2	2,3	2,4	2,5	2,6	2,7	2,9	3,1	3,2	3,6	4,0	4,5	mm		
1/2"	15	21.3	0.839	0.947		1.08			1.21				H				21.3		
3/4"	20	26.9	●	1.194		1.39			1.56				H				26.9		
1"	25	33.7	●		1.671				1.98		2.2		2.41		H		33.7		
1 1/4"	32	42.4	●			2.229			2.54		2.82		3.10		H		42.4		
1 1/2"	40	48.3	●	●			2.675				3.24		3.56		H		48.3		
2"	50	60.3	●	●	●			3.502			4.08		4.49	5.03		H	60.3		
2 1/2"	65	76.1	●	●	●					4.801			5.73	6.42		H	76.1		
3"	80	88.9									6.072		6.72	7.55	8.36		88.9		
4"	100	114.3										8.394		9.75	10.8	12.2	114.3		

ΥΛΙΚΟ: ST 37.2 ΚΑΤΑ DIN 17100

ΑΝΟΧΕΣ: ΠΑΧΟΥΣ - ΒΑΡΟΥΣ - ΔΙΑΜΕΤΡΟΥ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΗΝ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ ΕΛΟΤ/DIN/ISO

ΟΛΟΙ ΟΙ ΧΑΛΥΒΔΟΣΩΛΗΝΕΣ Ι.Β.Σ. ΔΙΑΤΙΘΕΝΤΑΙ ΓΑΛΒΑΝΙΣΜΕΝΟΙ ΕΝ ΘΕΡΜΩ ΚΑΤΑ DIN 2444

Η ΜΑΥΡΟΙ Η ΑΒΑΦΟΙ ΜΕΤΑ ΣΠΕΙΡΩΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΜΟΥΦΑΣ Η ΑΝΕΥ.

ΤΥΠΟΣ ΧΑΛΥΒΔΟΣΩΛΗΝΑ

ΧΡΗΣΕΙΣ

ΕΛΟΤ 269 / DIN 2440
/ ISO MEDIUM 65

Η ΣΕΙΡΑ ΑΥΤΗ ΚΑΛΥΠΤΕΙ ΟΛΕΣ ΤΙΣ ΧΡΗΣΕΙΣ (ΥΔΡΕΥΣΗ-ΦΥΣ. ΑΕΡΙΟ-ΘΕΡΜΑΝΣΗ-ΓΥΡΟΣΒΕΣΗ) ΓΙΑ ΣΥΝΔΕΣΕΙΣ ΜΕ ΣΠΕΙΡΩΜΑ ΚΑΙ ΜΟΥΦΑ Η ΜΕ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗ ΚΑΙ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΣΤΟ Π.Δ. 38/91 ΚΑΙ ΤΙΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΤΟΥ Τ.Ε.Ε.

ΕΛΟΤ 270 / ISO ΣΕΙΡΑ
ΕΛΑΦΡΟΥ ΤΥΠΟΥ Νº. 1

Η ΣΕΙΡΑ ΑΥΤΗ ΚΑΛΥΠΤΕΙ ΧΡΗΣΕΙΣ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΚΑΙ ΓΕΝΙΚΕΣ ΧΡΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΟΠΟΥ ΔΕΝ ΕΠΙΒΑΛΛΕΤΑΙ ΑΠΟ ΤΗΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΟ ΠΑΧΟΣ.

ΕΛΟΤ 271/ ISO ΣΕΙΡΑ
ΕΛΑΦΡΟΥ ΤΥΠΟΥ Νº. 2

ΜΟΝΟ ΜΕΤΑ ΑΠΟ ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΑ

H ΕΛΟΤ 268 / DIN 2441
/ ISO HEAVY - ΒΑΡΕΟΥ ΤΥΠΟΥ

ΜΟΝΟ ΜΕΤΑ ΑΠΟ ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΑ

ΚΟΙΝΟΙ ΕΜΠΟΡΙΟΥ
ΧΩΡΙΣ ΠΟΙΟΤΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

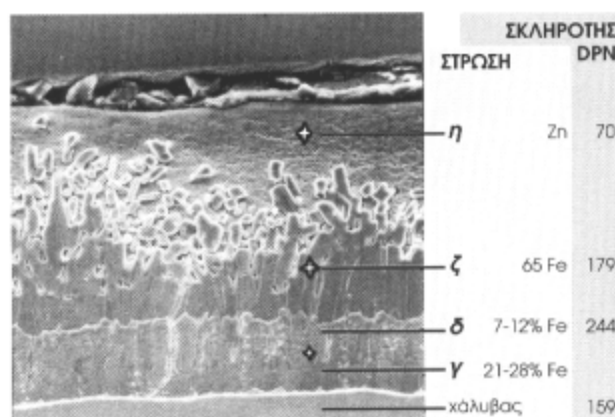
ΕΙΝΑΙ ΓΕΝΙΚΗΣ ΧΡΗΣΗΣ ΧΩΡΙΣ ΕΙΔΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ. Η ΧΡΗΣΗ ΤΟΥΣ ΓΙΑ ΔΙΚΤΥΑ ΥΔΡΕΥΣΗΣ-Φ. ΑΕΡΙΟΥ-ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ-ΓΥΡΟΣΒΕΣΗΣ ΔΕΝ ΚΑΛΥΠΤΕΤΑΙ ΑΠΟ ΤΙΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΤΟΥ Τ.Ε.Ε. ΚΑΙ ΤΟΥ Π.Δ.38/91.

● ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ

Η ΣΕΙΡΑ ΑΥΤΗ ΕΙΝΑΙ ΓΙΑ ΣΩΛΗΝΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ-ΑΔΟΚΙΜΑΣΤΟΙ ΑΚΑΤΑΛΛΗΛΟΙ ΓΙΑ ΔΙΚΤΥΑ ΝΕΡΟΥ-ΑΤΜΟΥ-ΑΕΡΙΟΥ. Η ΧΡΗΣΗ ΤΟΥΣ ΕΙΝΑΙ ΚΥΡΙΩΣ ΓΙΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΘΕΡΜΟΚΗΠΙΩΝ-ΤΕΝΤΑΣ-ΠΙΝΑΚΙΔΙΩΝ-ΠΛΑΙΣΙΩΝ-ΠΕΡΙΦΡΑΞΕΩΝ ΚΑΙ ΛΟΙΠΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ.

ΠΡΟΣΟΧΗ: ΤΟ ΧΡΩΜΑ ΔΕΝ ΑΝΑΓΝΩΡΙΖΕΤΑΙ ΚΑΙ ΔΕΝ ΑΠΟΤΕΛΕΙ ΝΟΜΙΜΟ ΠΡΟΤΥΠΟ/ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ ΣΩΛΗΝΑ ΚΑΙ ΩΣ ΕΚ ΤΟΥΤΟΥ ΔΕΝ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΑΝΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΣΤΑ ΤΙΜΟΛΟΓΙΑ, ΣΤΙΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΩΝ ΚΑΙ ΣΤΙΣ ΠΡΟΣΦΟΡΕΣ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΚΑΙ ΙΔΙΩΤΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ.

Τυπική τομή γαλβανίσματος.
Μικρογραφία στο ηλεκτρονικό
μικροσκόπιο σάρωσης.





ΧΡΥΣΑΦΙΔΗΣ Α.Ε.

ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΑ ΕΙΔΗ ΓΙΑ ΝΕΡΟ, ΑΤΜΟ, ΦΥΣΙΚΟ ΑΕΡΙΟ & ΥΓΡΑΕΡΙΟ

ΑΘΗΝΑ : ΤΗΛ: (010) 4836315-20, FAX: (010) 4817000

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ : ΤΗΛ: (031) 0754681-3, FAX: (031) 0754684

e-mail: sales@chryssafidis.gr

Κωδικός	140xxxΑ
Σελίδα	2 από 3
Ημ/νία	18-Φεβ-02

ΠΙΝΑΚΑΣ 2

ΧΑΛΥΒΔΟΣΩΛΗΝΕΣ ΙΒΣ - ΜΗΧΑΝΙΚΕΣ ΚΑΙ ΧΗΜΙΚΕΣ ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ ΧΑΛΥΒΟΣ

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΡΙΘΜΟΣ ΥΛΙΚΟΥ DIN 17100	ΝΕΟΣ ΑΡΙΘΜΟΣ ΥΛΙΚΟΥ	ΤΥΠΟΣ ΑΠΟΣΒΕ- ΔΩΣΗΣ	ΧΗΜ. ΑΝΑΛ. ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ (%) ΜΕΓΙΣΤΕΣ ΠΕΡΙΕΚΤΙΚΟΤΗΤΕΣ				ΤΑΣΗ ΘΡΑΥΣΕΩΣ R_m σε N/mm ² ΓΙΑ ΠΑΧΟΣ ΤΑΙΝΙΑΣ σε mm		ΕΛΑΧ. ΤΑΣΗ ΔΙΑΡΡΟΗΣ R_{el} N/mm ²	ΕΛΑΧ. ΕΠΙΜΗΚΥΝΣΗ ΜΕΤΑ ΑΠΟ ΘΡΑΥΣΗ (%) ΜΕΤΡΟ ΜΗΚΟΥΣ $L=80mm$ ΜΕΤΡΟ ΜΗΚΟΥΣ $L=5 \cdot d_0$ ΓΙΑ ΠΑΧΟΣ ΤΑΙΝΙΑΣ $S \leq 10mm$
			C	P	S	N	< 3,0	$\geq 3,0 \leq 100,0$		
St 37-2	10,037	ΚΑΤ ΕΠΛΟΤΗ	0,17	0,050	0,050	0,009	360 ± 510	340 ± 470	235	21 26

C - ΑΝΘΡΑΚΑΣ, P - ΦΩΣΦΟΡΟΣ, S - ΘΕΙΟΝ, N - ΑΖΩΤΟ

ΠΙΝΑΚΑΣ 3

ΑΝΟΧΕΣ ΣΤΗΝ ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ ΔΙΑΜΕΤΡΟ (mm)

ΟΝΟΜΑΣΤΙΚΗ ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ		ΣΕΙΡΑ ΜΕΣΑΙΟΥ ΚΑΙ ΒΑΡΕΟΣ ΤΥΠΟΥ ΕΛΟΤ 269 - 268		ΣΕΙΡΑ ΕΛΑΦ. ΤΥΠΟΥ Ν° 1 ΕΛΟΤ 270		ΣΕΙΡΑ ΕΛΑΦ. ΤΥΠΟΥ Ν° 2 ΕΛΟΤ 271	
		ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ		ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ		ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ	
in	mm	ΜΕΓΙΣΤΗ	ΕΛΑΧΙΣΤΗ	ΜΕΓΙΣΤΗ	ΕΛΑΧΙΣΤΗ	ΜΕΓΙΣΤΗ	ΕΛΑΧΙΣΤΗ
1/2"	15	21,8	21,0	21,7	21,0	21,4	21,0
3/4"	20	27,3	26,5	27,1	26,4	26,9	26,4
1"	25	34,2	33,3	34,0	33,2	33,8	33,2
1 1/4"	32	42,9	42,0	42,7	41,9	42,5	41,9
1 1/2"	40	48,8	47,9	48,6	47,8	48,4	47,8
2"	50	60,8	59,7	60,7	59,6	60,2	59,6
2 1/2"	65	76,6	75,3	76,3	75,2	76,0	75,2
3"	80	89,5	88,0	89,4	87,9	88,7	87,9
4"	100	115,0	113,1	114,9	113,0	113,9	113,0

ΠΙΝΑΚΑΣ 4

ΛΟΙΠΑ ΤΕΧΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΙ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

ΣΠΕΙΡΩΜΑ:	ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΠΡΟΤΥΠΟ ISO 7/1 Η ΕΛΟΤ 267.1. ΟΙ ΣΩΛΗΝΕΣ ΚΟΧΛΙΟΤΟΜΟΥΝΤΑΙ ΜΕ ΚΩΝΙΚΑ ΣΠΕΙΡΩΜΑΤΑ ΚΑΙ ΕΦΟΔΙΑΖΟΝΤΑΙ ΣΤΟ ΑΚΡΟ ΜΕ ΜΟΥΦΑ.
ΜΟΥΦΕΣ:	ΠΡΟΤΥΠΟ ISO 50 Η ΕΛΟΤ 266.
ΑΝΟΧΕΣ:	1.1. ΕΞΩΤΕΡΙΚΗΣ ΔΙΑΜΕΤΡΟΥ ΩΣ ΠΙΝΑΚΑΣ Ν° 3 1.2. ΣΤΑ ΠΑΧΗ. • ΣΕΙΡΑ ΜΕΣΑΙΟΥ, ΒΑΡΕΟΣ ΚΑΙ ΕΛΑΦΡΟΥ ΤΥΠΟΥ Ν° 1: -12,5% • ΣΕΙΡΑ ΕΛΑΦΡΟΥ ΤΥΠΟΥ Ν° 2: -8% 1.3. ΣΤΟ ΒΑΡΟΣ • ΣΕΙΡΑ ΜΕΣΑΙΟΥ, ΒΑΡΕΟΣ ΚΑΙ ΕΛΑΦΡΟΥ ΤΥΠΟΥ Ν° 1: (ΕΛΟΤ 269-268-270) • ΣΕΙΡΑ ΕΛΑΦΡΟΥ ΤΥΠΟΥ Ν° 2: (ΕΛΟΤ 271) ΑΝΑ ΣΩΛΗΝΑ: ±10% ΑΝΑ 10 ΤΟΝΟΙ: ±7,5% ΑΝΑ ΣΩΛΗΝΑ: ±8% ΑΝΑ 10 ΤΟΝΟΙ: ±5%
ΔΟΚΙΜΕΣ:	ΚΑΘΕ ΣΩΛΗΝΑΣ ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΑ ΥΠΟΒΑΛΛΕΤΑΙ ΣΕ ΔΟΚΙΜΗ ΣΤΕΓΑΝΟΤΗΤΑΣ ΣΤΟ ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟ ΤΟΥ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗ - ΥΔΡΑΥΛΙΚΗ ΔΟΚΙΜΗ ΣΕ ΠΙΕΣΗ 50 BAR.
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ:	ΟΙ ΣΩΛΗΝΕΣ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΖΟΝΤΑΙ ΜΕ ΤΗ ΔΙΑΣΤΑΣΗ, ΤΟ ΠΑΧΟΣ, ΤΗ ΜΟΡΦΗ ΤΩΝ ΑΚΡΩΝ ΚΑΙ ΤΟ ΠΡΟΤΥΠΟ ΠΟΥ ΑΝΑΦΕΡΟΝΤΑΙ Π.Χ. 1/2X2,6mm ΜΕΣΑΙΟΥ ΤΥΠΟΥ - ΕΛΟΤ 269 Η ΑΛΛΟ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΟ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΠΡΟΤΥΠΟ.
ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ:	Ο ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ ΥΠΟΧΡΕΟΥΤΑΙ ΣΤΗΝ ΕΚΔΟΣΗ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟΥ ΠΟΥ ΝΑ ΒΕΒΑΙΩΝΕΙ ΟΤΙ ΟΙ ΣΩΛΗΝΕΣ ΕΙΝΑΙ ΣΥΜΦΩΝΟΙ ΜΕ ΤΟ ΣΥΓΚΕΚΡΙΜΕΝΟ ΠΡΟΤΥΠΟ/ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ. ΤΟ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΑΥΤΟ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΣΥΜΦΩΝΕΙ ΜΕ ΤΙΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΤΗΣ ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΥ 5.2.1. ΤΟΥ ΠΡΟΤΥΠΟΥ ISO 404 Η ΑΛΛΟΥ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΟΥ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟΥ ΠΡΟΤΥΠΟΥ.



ΧΡΥΣΑΦΙΔΗΣ Α.Ε.

ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΑ ΕΙΔΗ ΓΙΑ ΝΕΡΟ, ΑΤΜΟ, ΦΥΣΙΚΟ ΑΕΡΙΟ & ΥΓΡΑΕΡΙΟ

ΑΘΗΝΑ : ΤΗΛ: (010) 4836315-20, FAX: (010) 4817000

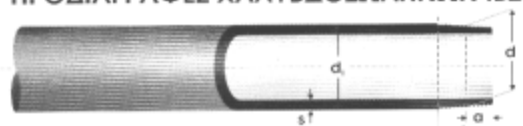
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ : ΤΗΛ: (031) 0754681-3, FAX: (031) 0754684

e-mail: sales@chryssafidis.gr

Κωδικός	140xxxΑ
Σελίδα	3 από 3
Ημ/νία	18-Φεβ-02

ΠΙΝΑΚΑΣ 5

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΧΑΛΥΒΔΟΣΩΛΗΝΩΝ ΙΒΣ



ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΙΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ
ΤΟΥ ΠΡ. ΔΙΑΤ. 38/91
ΚΑΙ ΤΩΝ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΟΔΗΓΙΩΝ
ΤΟΥ ΤΕΧΝΙΚΟΥ ΕΠΙΜΕΛΗΤΗΡΙΟΥ
ΕΛΛΑΔΟΣ.

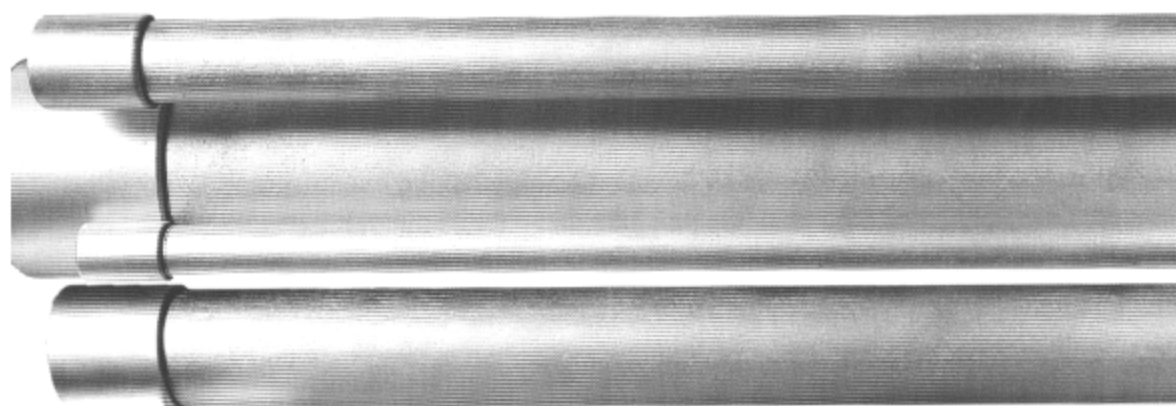
ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΣΕ mm

		ΣΩΛΗΝΑΣ				ΣΠΕΙΡΩΜΑ ΚΩΝΙΚΟ				ΜΟΥΦΑ		
ΟΝΟΜΑΣΤΙΚΗ ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ		ΕΞΟΤΕΡΙΚΗ ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ	ΠΑΧΟΣ ΤΟΙΧΩΜΑΤΟΣ	ΜΑΖΑ ΛΕΙΟΥ ΣΩΛΗΝΑ	ΜΑΖΑ ΣΩΛΗΝΑ ΜΕ ΜΟΥΦΑ	ΘΕΩΡΗΤΙΚΗ ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ ΣΤΟ ΕΠΙΠΕΔΟ ΑΝΑΦΟΡΑΣ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΠΕΙΡΩΜΑΤΩΝ ΑΝΑ ΙΝΤΣ	ΩΦΕΛΙΜΟ ΜΗΚΟΣ ΣΠΕΙΡΩΜΑΤΟΣ ΕΛΑΧΙΣΤΟ ΓΙΑ α ΜΕΤΙΣΤΟ	α	α	ΕΞΟΤΕΡΙΚΗ ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ	ΜΗΚΟΣ
in	mm	d _i	s	kg/m	kg/m	d		l _i	ΜΕΤΙΣΤΟ	ΕΛΑΧΙΣΤΟ	ΕΛΑΧΙΣΤΟ	ΕΛΑΧΙΣΤΟ
1/2"	15	21.3	2.60	1.21	1.22	20.955	14	15.0	10.0	6.4	26.4	34
3/4"	20	26.9	2.60	1.56	1.57	26.441	14	16.3	11.3	7.7	31.8	36
1"	25	33.7	3.20	2.41	2.43	33.249	11	19.1	12.7	8.1	39.5	43
1 1/4"	32	42.4	3.20	3.10	3.13	41.910	11	21.4	15.0	10.4	48.3	48
1 1/2"	40	48.3	3.20	3.56	3.60	47.803	11	21.4	15.0	10.4	54.5	48
2"	50	60.3	3.60	5.03	5.10	59.614	11	25.7	18.2	13.6	66.3	56
2 1/2"	65	76.1	3.60	6.42	6.54	75.184	11	30.2	21.0	14.0	82.0	66
3"	80	88.9	4.00	8.36	8.53	87.884	11	33.3	24.1	17.1	95.0	71
4"	100	114.3	4.50	12.20	12.50	113.030	11	39.3	28.9	21.9	122.0	83

■ Οι διαστάσεις του παραπάνω πίνακα ανταποκρίνονται στα πρότυπα: ΕΛΟΤ 269 σειρά μεσαίου τύπου - DIN 2440 - ISO 65 MEDIUM.

■ Κάθε σωλήνας υποβάλλεται απαραίτητα σε δοκιμή στεγανότητας με υδραυλική πίεση 50 Bar.

■ Λοιπά τεχνικά στοιχεία και προδιαγραφές βλέπε πίνακες 1, 2, 3 και 4.



Τ.Ο. ΤΕΕ

ΧΡΗΣΕΙΣ



2411

ΥΔΡΕΥΣΗ

269

2471

ΦΥΣΙΚΟ ΑΕΡΙΟ

269

2421

ΘΕΡΜΑΝΣΗ

269

2451

ΠΥΡΟΣΒΕΣΗ

269

2412

ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗ

269