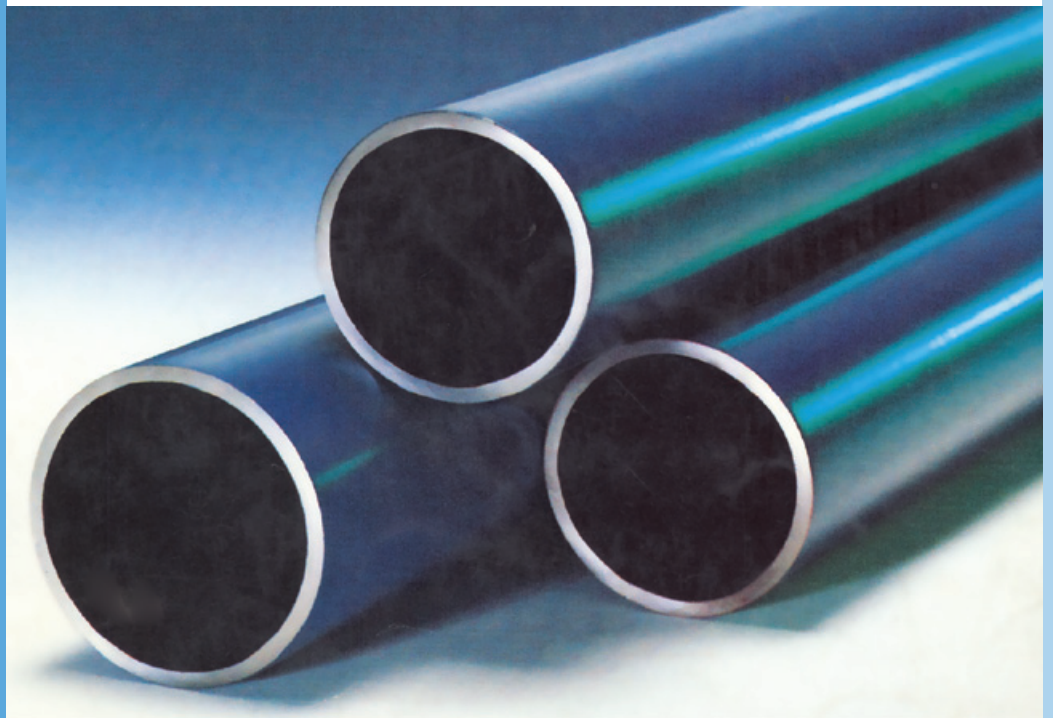


ΧΑΛΥΒΔΙΝΟΙ ΣΩΛΗΝΕΣ

ASTM A106



 **ΙΩΑΝΝΗΣ ΓΙΟΞΑΣ**
& ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ Α.Ε.
ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΟΣ - ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ

ΕΔΡΑ: ΑΙΤΩΛΙΚΟΥ 23Α, 185 45 ΠΕΙΡΑΙΑΣ
ΤΗΛ.: 210 4610442, FAX: 210 4610446
e-mail: mail@johngioxas.com.gr

Χαλύβδινοι Σωλήνες ASTM

ASTM A 106-99

Χαλύβδινοι Σωλήνες χωρίς ραφή για υψηλές θερμοκρασίες

ΧΗΜΙΚΗ ΣΥΣΤΑΣΗ (%)

Grades	C	Mn	S	P	Si	Cr	Cu	Mo	Ni	V
	max (a)		max	max	min	max (b)	max (b)	max (b)	max (b)	max (b)
A	0.25	0.27 έως 0.93	0.035	0.035	0.10	0.40	0.40	0.15	0.40	0.08
B	0.30	0.29 έως 1.06	0.035	0.035	0.10	0.40	0.40	0.15	0.40	0.08
C	0.35	0.29 έως 1.06	0.035	0.035	0.10	0.40	0.40	0.15	0.40	0.08

(a) Για κάθε μείωση 0.01% κάτω του μέγιστου επιτρεπτού ορίου άνθρακα επιτρέπεται αύξηση σε ποσοστό 0.06% του Μαγγανίου, με μέγιστο επιτρεπόμενο όριο έως 1.35%

(b) Τα πέντε αυτά στοιχεία συνδρασμένα δεν θα πρέπει να υπερβαίνουν το 1%

ΜΗΧΑΝΙΚΕΣ ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ

Grades	Ελαχ. Αντοχή Εφελκυσμού		Ελαχ. Όριο Διαροής		Ελάχιστη Επιμήκυνση (1)	
					Διαμήκης	Εγκάρσια
	ksi	Mpa	ksi	Mpa	% σε 2" (50,8mm)	
A	48.0	330	30.0	205	35	25.0
B	60.0	415	35.0	240	30	16.5
C	70.0	485	40.0	275	30	16.5

(1) Βασική ελάχιστη επιμήκυνση εγκάρσιου δοκιμίου και για μικρές διαστάσεις δοκίμιο σε πλήρη διατομή. Για τα διαμήκη δοκίμια η ελάχιστη επιμήκυνση σε 2" (50,8mm) θα πρέπει να είναι: $e = 625.000 A^{0.2} / U^{0.9}$ (αναφορά στο ASTM).

ΑΝΟΧΕΣ Εξωτερικής Διαμέτρου:

Ονομαστική Διάμετρος NPS	Εξωτερική Διάμετρος mm	Διακυμάνσεις στην Εξωτερική Διάμετρο			
		προς τα άνω		προς τα κάτω	
		mm	inches	mm	inches
1/8" έως 1 1/2"	10.3 έως 48.3	0.40	1/64 (0.015)	0.40	1/64 (0.015)
2" έως 4"	60.3 έως 114.3	0.79	1/32 (0.031)	0.79	1/32 (0.031)
5" έως 8"	141.3 έως 219.1	1.59	1/16 (0.062)	0.79	1/32 (0.031)
10" έως 18"	273.0 έως 457.2	2.38	3/32 (0.093)	0.79	1/32 (0.031)
20" έως 26"	508.0 έως 660.0	3.18	1/8 (0.125)	0.79	1/32 (0.031)
28" έως 34"	711.0 έως 864.0	3.97	5/32 (0.156)	0.79	1/32 (0.031)
36" έως 48"	914.0 έως 1219.0	4.76	3/16 (0.187)	0.79	1/32 (0.031)

Παρατήρηση: Για σωλήνες Ονομ. Διαμ. NPS 10" (273 mm) και άνω υπάρχει η δυνατότητα της ειδικής απαίτησης ανοχών: εξωτερικής Διαμέτρου ± 1% ή εσωτερικής Διαμέτρου ± 1%

ΑΝΟΧΕΣ ΠΑΧΟΥΣ και ΒΑΡΟΥΣ:

		ΑΝΟΧΕΣ
Πάχους		-12.5%
Βάρους	Στη Μονάδα του μήκους	+10%
		-3.5%
Υδροστατική δοκιμή Πίεσης (ref. ASTM A 530 / A 530 M99)	Δίνεται από το παρακάτω τύπο : $P = \frac{2ST}{D}$ όπου P: Πίεση Δοκιμής σε MPa S: Αντοχή του υλικού σε MPa T: Πάχος τοιχώματος σε mm D: Εξωτερική Διάμετρος σε mm	
Μήκη	Αν δεν απαιτούνται συγκεκριμένα μήκη οι σωλήνες παραδίδονται σε Μονά Μήκη από 16 έως 22 ft (4.8 έως 6.7 m) με το 5% από 12 έως 16 ft (3.7 έως 4.8 m), ή σε Διπλά Μήκη με ελάχιστο μέσο μήκος τα 35 ft (10.7 m) και με το 5% από 16 έως 22 ft (4.8 έως 6.7 m).	

ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ

Ονομαστικές Διάμετροι, σειρές Πάχους και θεωρητικά Βάρη σύμφωνα με το συνημμένο πίνακα

ΑΚΡΑ

Λεία άκρα (plain ends) έως και NPS11/2". Λοξομημένα άκρα (bevelled ends) από 2" και άνω

ΙΣΟΔΥΝΑΜΙΕΣ

ASTM A106 GrB, ισοδύναμο / αντίστοιχο του API 5L Gr B.

**ΠΑΧΗ ΤΟΙΧΩΜΑΤΩΝ (SCH)
ΚΟΙΝΑ ΓΙΑ ΧΑΛΥΒΔΙΝΟΥΣ ΣΩΛΗΝΕΣ ΚΑΙ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ
ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ASME B36.10 M-1996**

Πάχος (mm)
Βάρος (kg/m)

ANSI/ASME Pipe Schedule B36.10															
ΟΝΟΜ. ΔΙΑΜ.	ΕΞΩΤ. ΔΙΑΜ. O.D. mm	ΣΕΙΡΑ ΠΑΧΟΥΣ													
		SCH 5	SCH 10	SCH 20	SCH 30	STD	SCH 40	SCH 60	XS	SCH 80	SCH 100	SCH 120	SCH 140	SCH 160	XXS
1/8"	10,30		1,24 0,28		1,45 0,32	1,73 0,37	1,73 0,37		2,41 0,47	2,41 0,47					
1/4"	13,70		1,65 0,49		1,85 0,54	2,24 0,63	2,24 0,63		3,02 0,80	3,02 0,80					
3/8"	17,10		1,65 0,63		1,85 0,70	2,31 0,84	2,31 0,84		3,20 1,10	3,20 1,10					
1/2"	21,30	1,65 0,80	2,11 1,00		2,41 1,12	2,77 1,27	2,77 1,27		3,73 1,62	3,73 1,62			4,78 1,95	7,47 2,55	
3/4"	26,70	1,65 1,03	2,11 1,28		2,41 1,44	2,87 1,69	2,87 1,69		3,91 2,20	3,91 2,20			5,56 2,90	7,82 3,64	
1"	33,40	1,65 1,30	2,77 2,09		2,90 2,18	3,38 2,50	3,38 2,50		4,55 3,24	4,55 3,24			6,35 4,24	9,09 5,45	
1 1/4"	42,20	1,65 1,65	2,77 2,70		2,97 2,87	3,56 3,39	3,56 3,39		4,85 4,47	4,85 4,47			6,35 5,61	9,70 7,77	
1 1/2"	48,30	1,65 1,91	2,77 3,11		3,18 3,53	3,68 4,05	3,68 4,05		5,08 5,41	5,08 5,41			7,14 7,25	10,15 9,56	
2"	60,30	1,65 2,40	2,77 3,93		3,18 4,48	3,91 5,44	3,91 5,44		5,54 7,48	5,54 7,48			8,74 11,11	11,07 13,44	
2 1/2"	73,00	2,11 3,69	3,05 5,26		4,78 8,04	5,16 8,63	5,16 8,63		7,01 11,41	7,01 11,41			9,53 14,92	14,02 20,39	
3"	88,90	2,11 4,52	3,05 6,45		4,78 9,92	5,49 11,29	5,49 11,29		7,62 15,27	7,62 15,27			11,13 21,35	15,24 27,68	
3 1/2"	101,60	2,11 5,18	3,05 7,40		4,78 11,41	5,74 13,57	5,74 13,57		8,08 18,63	8,08 18,63					
4"	114,30	2,11 5,84	3,05 8,36		4,78 12,91	6,02 16,07	6,02 16,07		8,56 22,32	8,56 22,32	11,13 28,32		13,49 33,54	17,12 41,03	
5"	141,30	2,77 9,47	3,40 11,57			6,55 21,77	6,55 21,77		9,53 30,97	9,53 30,97	12,70 40,28		15,88 49,11	19,05 57,43	
6"	168,30	2,77 11,31	3,40 13,84			7,11 28,26	7,11 28,26		10,97 42,56	10,97 42,56	14,27 54,20		18,26 67,56	21,95 79,22	
8"	219,10	2,77 14,79	3,76 19,96	6,35 33,31	7,04 36,81	8,18 42,55	8,18 42,55	10,31 53,08	12,70 64,64	12,70 64,64	15,09 75,92	18,26 90,44	20,62 100,92	23,01 111,27	22,23 107,92
10"	273,10	3,40 22,63	4,19 27,78	6,35 41,77	7,80 51,03	9,27 60,31	9,27 60,31	12,70 81,55	12,70 81,55	15,09 96,01	18,26 114,75	21,44 133,06	25,40 155,15	28,58 172,33	25,40 155,15
12"	323,90	3,96 31,25	4,57 36,00	6,35 49,73	8,38 65,20	9,53 73,88	10,31 79,73	14,27 108,96	12,70 97,46	17,48 132,08	21,44 159,91	25,40 186,97	28,58 208,14	33,32 238,76	25,40 186,97
14"	355,60	3,96 34,36	6,35 54,69	7,92 67,90	9,53 81,33	9,53 81,33	11,13 94,55	15,09 126,71	12,70 107,39	19,05 158,10	23,83 194,96	27,79 224,65	31,75 253,56	35,71 281,70	
16"	406,40	4,19 41,56	6,35 62,64	7,92 77,83	9,53 93,27	9,53 93,27	12,70 123,30	16,66 160,12	12,70 123,30	21,44 203,53	26,19 245,56	30,96 286,64	36,53 333,19	40,49 365,35	
18"	457,00	4,19 46,81	6,35 70,57	7,92 87,71	11,13 122,38	9,53 105,16	14,27 155,80	19,05 205,74	12,70 139,15	23,88 254,55	29,36 309,62	34,93 363,56	39,67 408,26	45,24 459,37	
20"	508,00	4,78 59,25	6,35 78,55	9,53 117,15	12,70 155,12	9,53 117,15	15,09 183,42	20,62 247,83	12,70 155,12	26,19 311,17	32,54 381,53	38,10 441,49	44,45 508,11	50,01 564,81	
22"	559,00	4,78 65,24	6,35 86,54	9,53 129,13	12,70 171,09	9,53 129,13		22,23 294,25	12,70 171,09	28,58 373,83	34,93 451,42	41,28 527,02	47,63 600,63	53,98 672,26	
24"	610,00	5,54 82,47	6,35 94,53	9,53 141,12	14,27 209,64	9,53 141,12	17,48 255,41	24,61 355,26	12,70 187,06	30,96 442,08	38,89 547,71	46,02 640,03	52,37 720,15	59,54 808,22	

50 χρόνια

**ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΕΣ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ
ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΜΕ ΑΣΦΑΛΕΙΑ
& ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑ**

Στις εφαρμογές Δικτύων:

- **Νερού** • **Ατμού** • **Καυσίμων**
 - **Αερίων** • **Χημικών κ.λπ.**
- Κατά DIN, ANSI, JIS**

- › Σωλήνες, εξαρτήματα μετά ή άνευ ραφής
- › Σωλήνες, εξαρτήματα υδραυλικής πίεσεως
- › Βάνες, Επιστόμια, Φίλτρα
- › Butterfly, Σφαιρικοί κρουνοί
- › Φλάντζες - Σύνδεσμοι
- › Διαστολικά, Αντικραδασμικά
- › Όργανα ελέγχου
- › Ρυθμιστές πίεσεως, Κινητήρες

Τηλ.: 210 4610442
Fax: 210 4610446

ΙΩ **ΙΩΑΝΝΗΣ ΓΙΟΞΑΣ**
& ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ Α.Ε.
ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΟΣ - ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ

ΑΙΤΩΛΙΚΟΥ 23Α, 185 45 ΠΕΙΡΑΙΑΣ • e-mail: mail@johngioxas.com.gr
www.johngioxas.com.gr

- Οι προδιαγραφές αλλάζουν χωρίς προειδοποίηση.
- Επικοινωνήστε για τις τελευταίες προδιαγραφές.