



КРИСМЕТАЛ ООД



А. Тръби (Pipes)

Безшевни тръби въглеродна стомана
Seamless pipes carbon steel

A02 - A03

Безшевни тръби въглеродна стомана поцинковани
Seamless pipes carbon steel - galvanized

A02

Шевни тръби въглеродна стомана
Pipes with seam carbon steel

A04 - A05

Шевни тръби въглеродна стомана поцинковани
Pipes with seam carbon steel - galvanized

A04 - A05

Поцинковани тръби с канал
Grooved galvanized pipes

A05

Конструкционни поцинковани тръби
Galvanized pipes for construction

A05



CHRYSMETAL OOD



ArcelorMittal

Безшевни тръби въглеродна стомана - EN Seamless carbon steel pipes - EN



Спецификация - Spec.
EN 10216 - 1/2

Дължина - Length : 5-7 m

Материал - Material
P235TR1/2; P235GH TC1

Certificate
EN10204 3.1

Certificate
EN10204 2.2

DN	Д вън х деб (mm)	Код Code	Цена - Price (лв/м)
3/8"	17,2 x 2,9	150403	16,77
1/2"	21,3 x 2,6	150703	8,10
	21,3 x 2,9	150704	8,10
	21,3 x 3,2	150705	9,69
3/4"	26,9 x 2,6	151002	10,56
	26,9 x 2,9	151003	11,64
	26,9 x 3,2	151004	13,02
1"	26,9 x 3,6	151005	15,65
	33,7 x 2,6	151301	11,00
	33,7 x 2,9	151302	13,36
	33,7 x 3,2	151303	14,63
1.1/4"	33,7 x 3,6	151304	18,55
	42,4 x 2,6	151501	14,41
	42,4 x 2,9	151502	15,90
	42,4 x 3,2	151503	17,43
1.1/2"	42,4 x 3,6	151504	16,92
	48,3 x 2,6	151701	17,41
	48,3 x 2,9	151702	18,00
	48,3 x 3,2	151703	21,65
2"	48,3 x 3,6	151704	22,41
	57,0 x 2,9	152001	22,10
	60,3 x 2,9	152101	23,18
	60,3 x 3,2	152102	22,40
2.1/2"	60,3 x 3,6	152103	28,36
	76,1 x 2,9	152501	30,02
	76,1 x 3,2	152502	32,50
	76,1 x 3,6	152503	36,30
	76,1 x 4,0	152504	35,01
3"	76,1 x 5,0	152506	49,48
	88,9 x 3,2	152701	38,15
	88,9 x 3,6	152702	42,71
	88,9 x 4,0	152703	47,28
	88,9 x 4,5	152704	47,54
	88,9 x 5,0	152705	50,72

DN	Д вън х деб (mm)	Код Code	Цена - Price (лв/м)
3.1/2"	101,6 x 3,6	152801	49,07
4"	108,0 x 3,6	152901	51,81
	114,3 x 3,6	153001	53,43
	114,3 x 4,0	153002	59,22
	114,3 x 4,5	153003	66,30
	114,3 x 5,0	153004	73,38
5"	133,0 x 4,0	153301	69,74
	139,7 x 4,0	153401	78,49
	139,7 x 4,5	153402	81,59
	139,7 x 5,0	153403	101,76
6"	139,7 x 5,6	153404	112,37
	159,0 x 4,5	153601	88,20
	168,3 x 4,5	153801	93,00
	168,3 x 5,6	153803	124,60
8"	168,3 x 6,3	153804	139,57
	168,3 x 7,1	153805	156,18
	193,7 x 5,6	154001	167,07
10"	219,1 x 6,3	154101	183,31
	273,0 x 6,3	154401	277,19
12"	273,0 x 7,1	154402	291,50
	323,9 x 7,1	154601	353,80
14"	355,6 x 8,0	154701	356,35
	355,6 x 10,0	154702	368,78
16"	406,4 x 8,8	154901	423,85
	406,4 x 10,0	154902	484,17
18"	457,2 x 8,8	155101	516,43
	508,0 x 10,0	155200	499,48
20"	508,0 x 12,5	155202	557,70
	610,0 x 10,0	155301	640,38

Безшевни стоманени тръби поцинковани - EN Seamless steel pipes galvanized - EN

Спецификация - Spec.: DIN 2440 EN 10255MS

Поцинковане - Galvanizing : DIN 2444 EN10240A1

Материал - Material: ST 33.2 S195T

Дължина - Length : 5-7 m

DN	Двън х деб (mm)	Код Code	Цена - Price (лв/м)
1/2"	21,3 x 2,6	157015	12,90
3/4"	26,9 x 2,6	157020	14,53
1"	33,7 x 3,2	157025	23,90
1.1/4"	42,4 x 3,2	157030	26,56
1.1/2"	48,3 x 3,2	157035	28,69
2"	60,3 x 3,6	157040	39,94

DN	Двън х деб (mm)	Код Code	Цена - Price (лв/м)
2.1/2"	76,1 x 3,6	157045	53,90
3"	88,9 x 4,0	157050	66,12
4"	114,3 x 4,5	157055	93,06
6"	168,3 x 4,5	157065	146,54

*Всички цени са в български лева без ДДС и подлежат на промяна без предварително уведомление
*All prices are in BGN without VAT and are subject to change without prior notice



КРИСМЕТАЛ ООД



ArcelorMittal

Безшевни тръби въглеродна стомана - ANSI B36.10M

Seamless carbon steel pipes - ANSI B36.10M

Certificate
EN10204 3.1Certificate
EN10204 2.2

Спецификация - Спец. : ANSI/ASME B36.10M

Материал - Material : ASTM A-106 Grade B, API 5L Grade B /P265 EN10216-2/02+A2/07/

L = 5 - 7 метра - meters SCH40 /STD				
DN	Двѣн х деб (mm)	Код Code		Цена - Price (лв/м)
1/2"	21,3 x 2,77	158007	178007	7,11
3/4"	26,7 x 2,87	158010	178010	9,16
1"	33,4 x 3,38	158013	178013	12,17
1.1/4"	42,2 x 3,56	158015	178015	16,11
1.1/2"	48,3 x 3,68	158017	178017	19,24
2"	60,3 x 3,91	158020	178020	24,79
2.1/2"	73,0 x 5,16	158030	178030	34,91
3"	88,9 x 5,49	158040	178040	52,83
3.1/2"	101,6 x 5,74	158045	178045	88,41
4"	114,3 x 6,02	158050	178050	73,65
5"	141,3 x 6,55	158060	178060	129,32
6"	168,3 x 7,11	158070	178070	156,18
8"	219,1 x 8,18	158080	178080	205,45
10"	273,1 x 9,27	158090	178090	288,91
12" STD	323,9 x 9,53	158095	178095	424,32
12" SCH40	323,9 x 10,31	158094	178094	457,87

L = 5 - 7 метра - meters SCH80 /XS				
DN	Двѣн х деб (mm)	Код Code		Цена - Price (лв/м)
1/2"	21,3 x 3,73	159007	179007	12,70
3/4"	26,7 x 3,91	159010	179010	15,33
1"	33,4 x 4,55	159013	179013	24,38
1.1/4"	42,2 x 4,85	159015	179015	27,15
1.1/2"	48,3 x 5,08	159017	179017	33,57
2"	60,3 x 5,54	159020	179020	44,88
2.1/2"	73,0 x 7,01	159030	179030	73,98
3"	88,9 x 7,62	159040	179040	88,54
4"	114,3 x 8,56	159050	179050	122,26
6"	168,3 x 10,97	159070	179070	314,74
8"	219,1 x 12,70	159080	179080	403,98
10" XS	273,1 x 12,70	159090	179090	580,31
12" SCH80	323,9 x 17,48	159095	179095	977,98

L = 10 - 12 метра - meters SCH40 /STD			
DN	Двѣн х деб (mm)	Код Code	Цена - Price (лв/м)
2.1/2"	73,0 x 5,16	178130	49,30
3"	88,9 x 5,49	178140	60,41
4"	114,3 x 6,02	178150	87,57
5"	141,3 x 6,55	178160	146,32
6"	168,3 x 7,11	178170	159,81
8"	219,1 x 8,18	178180	240,66
10"	273,1 x 9,27	178190	377,35
12" STD	323,9 x 9,53	178195	428,61
12" SCH40	323,9 x 10,31	178194	461,93
14" STD	355,0 x 9,53	178196	569,03
16" STD	406,4 x 9,53	178197	657,07
18" STD	457,0 x 9,52	178198	743,10

L = 10 - 12 метра - meters SCH80 /XS			
DN	Двѣн х деб (mm)	Код Code	Цена - Price (лв/м)
4"	114,3 x 8,56	179150	119,42
6"	168,3 x 10,97	179170	240,71
8"	219,1 x 12,70	179180	365,59
10" XS	273,1 x 12,70	179190	472,57
16" XS	406,4 x 12,70	179196	827,59



L = 5 - 6 метра - meters SCH160			
DN	Двѣн х деб (mm)	Код Code	Цена - Price (лв/м)
1/2"	21,3 x 4,78	179207	13,81
3/4"	26,7 x 5,5	179210	16,12
1"	33,4 x 6,35	179213	28,50
1.1/2"	48,3 x 7,1	179217	36,50
2"	60,3 x 8,74	179219	49,28

*Всички цени са в български лева без ДДС и подлежат на промяна без предварително уведомление

*All prices are in BGN without VAT and are subject to change without prior notice

A03



Шевни тръби въглеродна стомана с краища на резба - EN *Welded carbon steel pipes with threaded ends - EN*



Материал - <i>Material</i> : EN 10255 S 195T, St. 37.2 DIN 17100	Спецификация резба - <i>Thread's spec.</i> EN 10226-1 DIN 2999-BS21
Дължина - <i>Length</i> : 5.80 - 6.00 m	Муфа - <i>Socket</i> : EN 10241 DIN2986

Черни тръби с резба и муфа

Black pipes with threads and sockets

Extra light				Medium DIN 2440/ ISO 65			
DN/mm	Размер Size	Код Code	Цена - Price лв/м	Размер Size	Код Code		Цена - Price лв/м
1/2"	21,3 x 2,0	140104	3,75	21,3 x 2,6	140704	140504	4,74
3/4"	26,9 x 2,0	140105	4,84	26,9 x 2,6	140705	140505	6,00
1"	33,7 x 2,2	140106	5,88	33,7 x 3,2	140706	140506	9,88
1.1/4"	42,4 x 2,3	140107	7,83	42,4 x 3,2	140707	140507	11,18
1.1/2"	48,3 x 2,4	140108	8,67	48,3 x 3,2	140708	140508	12,82
2"	60,3 x 2,5	140109	13,88	60,3 x 3,6	140709	140509	18,25
2.1/2"	76,1 x 2,7	140110	19,75	76,1 x 3,6	140710	140510	23,23
3"	88,9 x 2,9	140111	21,48	88,9 x 4,0	140711	140511	32,14
4"	114,3 x 3,1	140112	29,74	114,3 x 4,5	140712	140512	48,06

Поцинковани тръби с резба и муфа EN10240 DIN 2444

Galvanized pipes with threads and sockets EN10240 DIN 2444

Extra light				Medium DIN 2440/ ISO 65				
DN/mm	Размер Size	Код Code	Цена - Price (лв/м)	Размер Size	Код Code		Цена - Price (лв/м)	
1/2"	21,3 x 2,0	140304	4,65	21,3 x 2,6	140904	140804	140914	6,31
3/4"	26,9 x 2,0	140305	5,87	26,9 x 2,6	140905	140805	140915	7,44
1"	33,7 x 2,2	140306	8,02	33,7 x 3,2	140906	140806	140916	10,21
1. 1/4"	42,4 x 2,3	140307	10,35	42,4 x 3,2	140907	140807	140917	14,19
1.1/2"	48,3 x 2,4	140308	12,04	48,3 x 3,2	140908	140808	140918	16,89
2"	60,3 x 2,5	140309	16,12	60,3 x 3,6	140909	140809	140919	23,10
2.1/2"	76,1 x 2,7	140310	19,69	76,1 x 3,6	140910	140810	140920	28,36
3"	88,9 x 2,9	140311	24,15	88,9 x 4,0	140911	140811	140921	37,15
4"	114,3 x 3,1	140312	42,60	114,3 x 4,5	140912	140812	140922**	53,30

** Размерът е 114.3x4.0 - The size is 114.3x4.0

*Всички цени са в български лева без ДДС и подлежат на промяна без предварително уведомление
*All prices are in BGN without VAT and are subject to change without prior notice



Шевни стоманени тръби Welded steel pipes



Материал - <i>Material</i> EN 10255 S 195T, St. 37.2 DIN 17100	Спецификация резба - <i>Thread's spec.</i> EN 10226-1 DIN 2999-BS21
Дължина - <i>Length</i> : 5.80 - 6.00 m	Муфа - <i>Socket</i> : EN 10241 DIN2986

Черни тръби с прави краища <i>Black pipes with plain ends</i>			
Спецификация - <i>Spec.</i> : DIN 2458/DIN 1626			
Материал - <i>Material</i> : St 37			
Дължина - <i>Length</i> : 5.8 - 6.0 m			
DN	Размер <i>Size</i>	Код <i>Code</i>	Цена - <i>Price</i> (лв/м)
2"	60,3 x 3,6	141409*	20,52
2.1/2"	76,1 x 3,6	141410*	29,32
3"	88,9 x 3,0	141455	20,09
	88,9 x 4,0	141411*	32,74
4"	114,3 x 3,6	141460	38,83
	114,3 x 4,5	141412*	48,33
	114,3 x 6,3	141461	99,68
5"	139,7 x 4,0	141413	49,99
6"	168,3 x 4,0	141414	56,64
	168,3 x 5,0	141421	75,04
8"	219,1 x 4,0	141416	74,28
	219,1 x 4,5	141415	89,46
	219,1 x 6,3	141435	139,37
10"	273,0 x 4,0	141417	150,03
12"	323,9 x 5,0	141418	185,54
14"	355,0 x 5,0	141425	229,16
16"	406,5 x 5,0	141419	319,36
20"	508,0 x 5,0	141420	294,43

* Материал (*Material*) - Спецификация (*Spec.*)
St. 37.2 DIN 17100

Поцинковани тръби с резба <i>Galvanized pipes threaded</i>			
Материал - <i>Material</i> Спецификация - <i>Spec.</i> St, 37 DIN 2440/2444			Дължина <i>Length</i> 5,8 -6,0 m
DN	Размер <i>Size</i>	Код <i>Code</i>	Цена - <i>Price</i> (лв/м)
5"	139,7 x 4,85	141313	54,26
6"	168,3 x 4,85	141314	90,50

Поцинковани тръби с прави краища <i>Galvanized pipes with plane ends</i>			
Спецификация - <i>Spec.</i> : DIN 2444			
Материал - <i>Material</i> : St 37			
Дължина - <i>Length</i> : 5.8 - 6.0 m			
DN	Размер <i>Size</i>	Код <i>Code</i>	Цена - <i>Price</i> (лв/м)
1"	33,7 x 3,2	141506	9,36
1.1/4"	42,4 x 3,2	141507	10,97
1.1/2"	48,3 x 3,2	141508	16,35
2"	60,3 x 3,6	141509*	20,93
2.1/2"	76,1 x 3,6	141510*	28,05
3"	88,9 x 4,0	141511*	29,32
4"	114,3 x 4,5	141512*	60,59
5"	139,7 x 4,0	141513	60,19
	139,7 x 4,5	141553	65,55
6"	168,3 x 4,0	141514	78,96
	168,3 x 4,5	141554	92,12
	168,3 x 5,0	141524	90,06
8"	219,1 x 4,5	141515	116,70
10"	273,0 x 4,0	141517	184,88

Поцинковани тръби с канал, Medium <i>Grooved Galvanized pipes, Medium</i>				
Материал - <i>Material</i> Спецификация - <i>Spec.</i> EN 10255 S195T				
Дължина - <i>Length</i> : 5,8 -6,0 m				
Размер <i>Size</i>	Код <i>Code</i>			Цена - <i>Price</i> (лв/м)
60,3 x 3,6	141009	141709	-	27,22
76,1 x 3,6	141010	141710	141720	37,23
88,9 x 4,0	141011	141711	141721	41,73
114,3 x 4,5	141012	141712	141722**	65,49

** Размерът е 114.3x4.0 - The size is 114.3x4.0



Изчисление на дебелина на стената на тръбите в съответствие с ASME B 31.3 ** *Pipe Wall Calculation based on ASME B 31.3 ***

Дебелина на стената на Т - Wall thickness T

P: Максимално налягане - *Maximum pressure*
D: Външен диаметър - *External diameter (mm)*

$$T = \left(\frac{P \times D}{2x(SxE + PxY)} + A \right) / (1 - s) \quad \gamma_{1\alpha} / \text{for } P \text{ [Mpa]}$$

$$T = \left(\frac{P \times D}{20x(SxE + PxY)} + A \right) / (1 - s) \quad \gamma_{1\alpha} / \text{for } P \text{ [Bar]}$$

Допустимо натоварване

Allowable stress S (MPa = N/mm²) =

В съответствие със следната таблица - According to the following table

Материал - Material	Максимално допустимо натоварване - <i>Maximum allowable stress</i> - S N/mm ² (MPa) ¹⁾							
	20-50°C	100°C	200°C	250°C	300°C	350°C	400°C	450°C
P235TR1 -St.37.0 ⁵⁾	156	-	105 ²⁾	94 ²⁾	80 ²⁾			
St.35.8.I	156	-	123	110	93	80	73	70
API 5L Gr.B - A106 Gr.B ³⁾	138	138	138	132	122	116	89	62
1.4301 (304) ⁴⁾	118	105	85	79	73	69	65	63
1.4401 (316) ⁴⁾	131	118	98	91	85	80	77	75
1.4404 (316L) ⁴⁾	121	111	91	85	79	75	72	69

¹⁾ 2/3 от съответното провлачване 0,2% (DIN 1629 / 17175 / 2413 / EN17458/EN10216-1)
2/3 of the corresponding yield stress 0,2% (DIN 1629/17175/2413 / EN17458/EN10216-1)

²⁾ Приема се за St35.8.I но с коефициент на запас 1,75 (не в официалните стандарти).
Assumed in accordance to St35.8.I but with safety factor 1,75 (not in official standards)

³⁾ Допустимо натоварване S - N/mm² (MPa) - ASME B31.3-2002
Allowable stress S - N/mm² (MPa) - ASME B31.3-2002

⁴⁾ Някои доставчици на неръждаеми тръби препоръчват максимално приемливо налягане увеличено с 25% спрямо изчисленото с помощта на горното референтно натоварване.
Some suppliers of stainless steel pipes propose maximum acceptable pressures increased by 25% in relation to those calculated with the use of the above refered stresses

⁵⁾ Максимално приемливо налягане - *Maximum acceptable pressure*

P235TR1 (St.37.0) (AD-Merkblatt WT)	D ≤ 219,1 mm	64 bar
	219,1 mm < D ≤ 660 mm	25 bar

Заваръчен фактор
Welding factor

E = 1,0 : За безшевни стоманени тръби - *For seamless steel pipes*
1,0 : За шевни тръби със 100% радиографска инспекция
For welded pipes 100% radiographically inspected
0,85 : За шевни тръби тип електро заварени - *For pipes ERW*

Фактор размер
Size Factor

Y = 0,4 : : за тръби с D/t > 6 и температура до 482°C
for pipes with D/t > 6 and up to 482°C

Допуск за корозия*
*Corosion Erosion allowance**

A = 0,63 - 2,54 mm за тръби въглеродна стомана SCH - *For carbon steel pipes SCH*

За стоманени тръби - индикативно ~1,5-2 mm
For steel pipes, indicatively ~1,5-2 mm

До 0 mm допуск за неръждаеми тръби и некорозивни флуиди
Even down to 0mm for stainless steel pipes and non corrosive media

* За тръби с резби да бъде включена дълбочината на резбата
For threaded pipes, thread depth to be included

Толеранс на дебелината на стената

s = Поне -12,5% за тръби въглеродна стомана, освен за DIN1629/17175 (D ≤ 130 mm) → -10%
- *At least -12,5% for carbon steel pipes Except : DIN1629/17175 (D ≤ 130 mm) → -10%*

** Горните изчисления са индикативни. Аналитичното оценяване на дебелината на стената зависи също така от потенциалната умора на метала, специфичните характеристики на инсталацията, сертифицирането на тръбите, рисковите фактори и други фактори. Затова нашата фирма не носи отговорност за всякакви резултати получени вследствие на тези изчисления.

** *The above calculations are indicative. The analytical estimation of the wall thickness depends also on the potential fatigue, the special characteristics of the installation, the certification of the pipes, the hazard involved and other factors. Therefore, our company does not hold itself liable for any result from these calculations.*