

The image features a large, stylized circular graphic. The background is a photograph of a factory interior with a blue-tinted sky and industrial structures. Overlaid on this is a large white circle containing the text. Below the text is a blue circle containing a photograph of several large, dark, spiral-welded steel pipes. The pipes are arranged in a stack, showing their spiral weld lines. The overall design is modern and industrial.

**СПИРАЛНО ЗАВАРЕНИ  
СТОМАНЕНИ ТРЪБИ**

# спираловидно заварени стоманени тръби

Тръбите са заварени с метода дъгова заварка с диаметри между 8" и 96". При дебелини на стените, започващи от 3 mm до 16 mm, може да се произвежда в диаметри и / или в специални дължини. С използването на квалифицирани материали, възприемайки разбирането за качество,

TS EN 10217-1 сертифициране на продукти и ISO 9001 TUV Има сертификат NORD.

1. В производствена линия на тръба № 1, 8"-48" (219,1-1219,0 mm) в диаметъра и дебелината на стената 2,0-12,0 mm В обхвата
2. 20"-64" (508,0-Диаметър 1626.0 mm) и диаметър 6.0-16.0 mm в диапазона на дебелина
3. 20"-96" (508.0-Диаметър 2438 mm) и диаметър 6,0-16,0 mm дебелината е в диапазона

Качеството на материала започва от St 33 (P195 TR1) Въглерод с различни качества до X-70  
Спирално заварени стоманени тръби от стоманени листове Произвеждат се въздушни и строителни тръби. Скоро и тръби за нефт и газ Предоставя се и сертифициране за API, необходимо за производството Въглеродна стомана и тръба от неръждаема стомана и допълнителни всички видове с вътрешно и външно покритие към фитингите.  
Без епоксидни разтворители съгласно стандартите AWWA C 210 вътрешно и външно покритие на каменни катрани, AWWA C 210 вътрешно и външно циментово покритие съгласно 205, съгласно DIN 30673 според вътрешното и външното битумно покритие, DIN 30670 или външно PE-полиетиленово покритие съгласно EN 10288, DIN външен PP-полипропилен съгласно 30678 и EN 10286 покритие, топлоизолирано съгласно EN 253 / EN 489 (геотермално покритие) и стандарт AWWA C 213 прахово епоксидно покритие според тези видове покрития. Покритията са за вода, природен газ и може да се направи за маслени тръби.



## Производство

Горещо валцуваният лист е увит спирално и оформен в тръба заедно с краищата на листа отвън и отвътре Произведено чрез комбиниране с метод на дъгова заварка

## Характеристики на спирални стоманени тръби:

- висока устойчивост на налягане и външни сили
- Има защита срещу корозия
- Товароносимостта му е висока
- Лесни за инсталиране

## Използване на спирални стоманени тръби

### Сфери на дейност:

- Водни и отпадни водни транспортни линии
- в основи и пристанища
- В стоманени конструкции
- върху рекламни табели
- в тръби за състен въздух
- В сондажни кладенци

### Стандарти за производство:

TS EN 10217-1 - TS EN 10219 - DIN 1626, ASTM A53 и много други

### Качество на материала:

Различни материали, започвайки от P195 TR1 до X70

### Тръбопровод завършва:

Прав край / заваръчна уста / релефна / с фланци / резба / муфа

### Сертификат за тест:

документи 2.1, 2.2, 3.1 и 3.2 съгласно EN 10204 (TS EN 10204)

### Тестове за контрол на качеството:

1. Тест за теч  
Хидростатичен тест
2. Ултразвуков тест за заваръчен шев  
Рентген (локален) по избор
3. Визуален и размерен контрол  
Разрушителни тестове
4. Механични изпитвания  
Тест за опън  
Тест за наклон
5. Макроинспекция
6. Химичен анализ  
Спектрален анализ

# спираловидно заварени стоманени тръби

стандарты за производство	TS EN 10217-1, TS EN 10219, DIN 1626, ASTM A 53
диаметър на тръбата	8" (219,1 mm) -96" (2.438,0 mm)
дебелина на стената - диапазон	3,0 mm – 16,0 mm
дължини на тръба	6 – 13,5 metre arası müşteri talebine göre

срок на производствена програма																
външен диаметър		дебелина (mm)														
inch	mm.	3.6	4.0	4.5	5.0	5.6	6.0	6.3	7.1	8.0	8.8	9.0	10.0	12.0	14.0	16.0
8"	219.1	19.1	21.2	23.8	26.4	29.5	31.5	33.1	37.1	41.6	45.6	46.6	51.6			
	244.5	21.4	23.7	26.6	29.5	33.0	35.3	37.0	41.6	46.7	51.1	52.3	57.8			
10"	273.0	23.9	26.5	29.8	33.0	36.9	39.5	41.4	46.6	52.3	57.3	58.6	64.9			
12"	323.9	28.4	31.6	35.4	39.3	44.0	47.0	49.3	55.5	62.3	68.4	69.9	77.4	92.3		
14"	355.6	31.2	34.7	39.0	43.2	48.3	51.7	54.3	61.0	68.6	75.3	76.9	85.2	101.7		
16"	406.4	35.8	39.7	44.6	49.5	55.3	59.2	62.2	69.9	78.6	86.3	88.2	97.8	116.7		
18"	457.2	40.3	44.7	50.2	55.8	62.4	66.8	70.1	78.8	88.6	97.3	99.5	110.3	131.7	153.0	
20"	508.0	44.8	49.7	55.9	62.0	69.4	74.3	77.9	87.7	98.6	108.3	110.7	122.8	146.8	170.5	
22"	558.8			61.5	68.3	76.4	81.8	85.8	96.6	108.7	119.4	122.0	135.3	161.8	188.1	
24"	609.6			67.1	74.5	83.4	89.3	93.7	105.5	118.7	130.4	133.3	147.9	176.8	205.6	234.2
26"	660.4			72.8	80.8	90.4	96.8	101.6	114.4	128.7	141.4	144.6	160.4	191.9	223.2	254.3
28"	711.2			78.4	87.1	97.4	104.3	109.5	123.3	138.7	152.4	155.8	172.9	206.9	240.7	274.3
30"	762.0			84.1	93.3	104.5	111.9	117.4	132.2	148.7	163.5	167.1	185.4	221.9	258.2	294.3
32"	812.8			89.7	99.6	111.5	119.4	125.3	141.1	158.8	174.5	178.4	198.0	237.0	275.8	314.4
34"	864.0				105.9	118.5	126.9	133.3	150.0	168.9	185.6	189.8	210.6	252.1	293.5	334.6
36"	914.0				112.1	125.4	134.3	141.0	158.8	178.7	196.4	200.9	222.9	266.9	310.7	354.3
40"	1,016.0					139.5	149.4	156.9	176.6	198.9	218.6	223.5	248.1	297.1	345.9	394.6
42"	1,067.0					146.6	157.0	164.8	185.6	208.9	229.6	234.8	260.7	312.2	363.5	414.7
44"	1,117.6					153.6	164.5	172.6	194.4	218.9	240.6	246.0	273.1	327.2	381.0	434.6
48"	1,219.2							188.4	212.2	238.9	262.7	268.6	298.2	357.2	416.1	474.7
52"	1,321.0							204.2	230.0	259.0	284.8	291.2	323.3	387.4	451.2	514.9
56"	1,422.0								247.7	279.0	306.7	313.6	348.2	417.2	486.1	554.8
60"	1,524.0								265.6	299.1	328.8	336.2	373.4	447.4	521.3	595.0
64"	1,626.0								283.4	319.2	350.9	358.9	398.5	477.6	556.5	635.2
66"	1,676.0								292.2	329.1	361.8	370.0	410.8	492.4	573.8	655.0
68"	1,727.0									339.1	372.9	381.3	423.4	507.5	591.4	675.1
72"	1,829.0									359.2	395.0	403.9	448.6	537.7	626.6	715.3
76"	1,930.0										416.9	426.3	473.5	567.6	661.5	755.2
80"	2,032.0										439.1	449.0	498.6	597.8	696.7	795.4
84"	2,134.0											471.6	523.8	627.9	731.9	835.7
90"	2,286.0											505.4	561.3	672.9	784.4	895.7
96"	2,438.0												598.7	717.9	836.9	955.6

# спираловидно заварени стоманени тръби



## СПИРАЛНО ЗАВАРЕНИ ТРЪБИ ОТ НЕРЪЖДАЕМА СТОМАНА

Легирани конструкции с хром, никел и някои метали. Висока устойчивост на корозия. Използват се особено в химически, фармацевтични, корозивни среди, корабоплаване в хранително-вкусовата промишленост, яхтинг.

В допълнение, те не изискват боя и поддръжка, поради тяхната механична якост и се използват и за декорация.

Тръбите от неръждаема стомана са заварени надлъжно в малките диаметри и спирално, в по-големи диаметри. Заваръчен процес с метода - TIG-MIG

Качеството на тръбите, след производство, се придобива чрез измиване в специални химикали и се постига естетично и повърхностно почистване. Опаковани със стреч фолио на склад.

Те се водят като:

тръби от външен диаметър Ø51 mm до спирала Ø914 mm  
Дебелината на стената на тръбата е 0,40 mm. с 8 mm.

ASTM A 268, ASTM A 269,  
ASTM A 312, ASTM A 450,  
ASTM A 668, ASTM A 778,  
ASTM A 789, ASTM A 790,  
ISO 1127, DIN 2463,  
DIN 17455, DIN 17457, DIN 11850

Както се вижда от приложените таблици от стоманен материал, може да се направи производство във всички размери тръби.

От неръждаема стомана се произвеждат и всички необходими фитинги за тръби.

## Дебелина на стената според вътрешното налягане в заварени тръби

$$S = \frac{D_a \cdot P \cdot e}{20 \cdot k \cdot v}$$

S: Дебелина на стената (мм)  
D<sub>a</sub>: Външен диаметър на тръбата (мм)  
P: Налягане (кг/см<sup>2</sup>)  
K: Якост на материала (N/мм<sup>2</sup>)  
e: Фактор за безопасност = 1,5  
v: Коефициент на добив на източника=0,8  
трябва да се вземе:

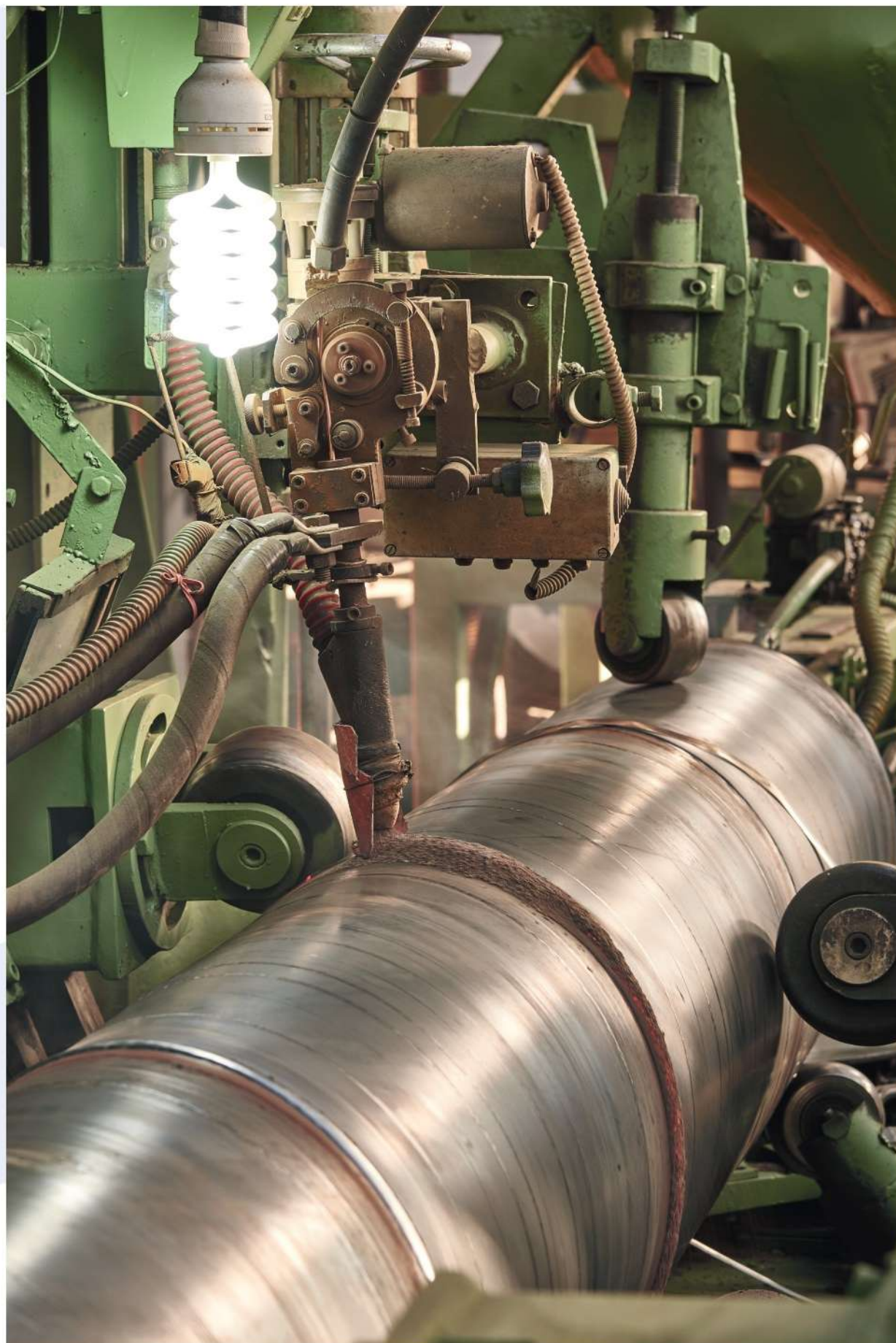
20°C	230 N/mm <sup>2</sup>	150°C	186 N/mm <sup>2</sup>
50°C	212 N/mm <sup>2</sup>	200°C	177 N/mm <sup>2</sup>
100°C	199 N/mm <sup>2</sup>	250°C	165 N/mm <sup>2</sup>

## Якост на добив за 1.4301 (304):

Пример: 1.4301 (304) клас с диаметър 219 mm до 30 Atu при 50° C от завършена тръба дебелина на стената, която да издържа:

$$S = \frac{219 \times 30 \times 1,5}{20 \times 212 \times 0,8} = 2,90 \text{ mm olmalıdır.}$$

# спираловидно заварени стоманени тръби



# спираловидно заварени стоманени тръби

химически и механични характеристики на неръждаемите стомани																
							химически състав					механични характеристики				
	DIN 17440/17441	W. Nr Aiman	AISI Amerikan	BSI ingiliz	NF Fransiz	JIS Japon	C max Karbon	Cr Krom	Ni Nikel	Mo Molibden	Други	опън сила натиск (N/mm <sup>2</sup> )	добив сила пластични точки (N/mm <sup>2</sup> )	удължа- ване	твърдост (НВ) макс	
FERRITIC ve MARTENSITIC	X10 Cr13	1.4006	410	410S21	-	SUS410S	0.12	13				450-650	>>220	>>20	185	
	X20 Cr13	1.4021	420	420S29	Z12 C13	SUS420J1	0.2	13				420-560	>>225	>>14	220	
	X6 Cr17	1.4016	430	430S15	Z8 C17	SUS430	0.08	17				450-600	>>270	>>20	180	
AUSTENITIC	X10 CrAl24	1.4749	446		-		0.18	25				500-700	>>230	>>20	180	
	X5 Cr Ni 18.10	1.4301	304	304S15	Z6 CN18.09	SUS304	0.07	18.5	9.5			500-700	>>230	>>45	180	
	X2 Cr Ni 19.11	1.4306	304L	340S12	Z2 CN18.10	SUS304L	0.03	19	11			460-680	>>215	>>40	202	
	X6 Cr Ni Ti 18.10	1.4541	321	321S12	Z6 CNT18.10	SUS321	0.08	18.5	10.5		Ti>5C <+0.6%	460-680	>>210	>>45	183	
	X6 Cr Ni Nb 18.10	1.455	347	347S17	-	SUS347	0.08	18.5	11		Nb>10C <1%	500-750	>>205	>>35	217	
	X5 Cr Ni Mo 17.12.2	1.4401	316	316S16	-	SUS316	0.07	17	11.5	2.25		510-710	>>205	>>40	190	
	X5 Cr Ni Mo 17.13.3	1.4403	316	316S18	Z6 CND17.11	SUS316	0.07	17	12	2.75		510-710	>>205	>>40	217	
		1.4436														
	X2 Cr Ni Mo 17.13.2	1.4404	316L	316S12			SUS316L	0.03	17	12	2.25		490-690	>>190	>>40	217
	X2 Cr Ni Mo 18.14.3	1.4435	316L	316S14	Z2 CND17.12		SUS316L	0.03	17	12.5	2.75		490-690	>>190	>>40	217
	X6 Cr Ni Mo Ti 17.12.2	1.4571	316Ti	320S17	Z6 CNT17.11			0.08	17	11.5	2.25	Ti>5C <+0.6%	500-730	>>210	>>40	217
	X2 Cr Ni Mo 18.16.4	1.4438	317L	317S16			SUS317L	0.03	18	14.5	3.5		500-700	>>195	>>34	217
	X6 Cr Ni 23.14	1.4833	309S	309S24	Z15 CNS20.12		SUS309TB	0.08	23	13			500-750	>>210	>>26	180
	X2 Cr Ni 25.21	1.4845	310S	310S24	Z12 CN25.20		SUS310TB	0.08	25	20			500-750	>>210	>>26	192