

## جدول وزن لوله فولادی + فایل PDF و محاسبات مربوط به آن

لوله یکی از مقاطع فولادی است و در انواع مدل های کربنی، آلیاژی و ضد زنگ تولید می شود. این محصول در صنایع نفت، گاز، پتروشیمی، هوافضا، کشتی سازی، معدن، خودروسازی، سیستم آب و فاضلاب، تاسیسات ساختمانی، کشاورزی، گرمایش و حرارت، صندلی سازی و... کاربرد دارد.

لوله های فولادی انواع مختلفی دارند و مشخصات ابعادی هر کدام شامل قطر اسمی، قطر داخلی و خارجی، ضخامت، طول و دیواره است. این مشخصات مسلماً توسط سازمان استاندارد جهانی، تعیین و به فولادسازان عرضه می شوند.

جدول وزن لوله، ابزاری است که به صورت طرح آماده و سازمان یافته در اختیار مهندسان و عوامل پروژه قرار می گیرد تا از کیفیت و استاندارد بودن محصول اطمینان حاصل کنند. در واقع هرچه مشخصات لوله خریداری شده به اطلاعات این جدول نزدیک تر باشد، محصول مرغوب تر است. ضمن این که برای برآورد قیمت روز لوله، بهترین گزینه پیش رو است.

در این مقاله از دانشنامه اصفهان آهن قصد داریم به توصیف و معرفی جدول وزن لوله، راهنمای استفاده و فرمول محاسبه آن بپردازیم. پس با ما همراه باشید.

### روش های محاسبه وزن لوله

برای به دست آوردن وزن دقیق لوله و مقایسه آن با محصول خود، سه روش وجود دارد:

1. استفاده از روش های دستی، به کمک فرمول محاسبه وزن لوله
2. کمک گرفتن از اطلاعات بسیار دقیق و استاندارد جدول وزن لوله
3. استفاده از اطلاعات جدول اشتال لوله

از بین روش های بالا، توصیه می کنیم ابتدا از راه اول یعنی جدول وزن لوله استفاده کنید زیرا اطلاعات دقیق تر و بیشتری را ارائه می دهد. روش فرمول کمی با خطا همراه بوده و احتمال دارد که نتیجه نهایی مقداری متفاوت باشد.

### فرمول محاسبه وزن لوله

برای محاسبه وزن لوله های فولادی، می توانید از فرمول زیر استفاده کنید.

$$1000 / [3.14 \times \text{چگالی آهن} \times \text{طول لوله (m)} \times \text{ضخامت لوله (mm)} \times \text{ضخامت لوله (mm)} - \text{قطر بیرونی (mm)}] = \text{وزن لوله}$$

به عبارت ساده تر می توان گفت:

$$1000 / (\text{چگالی} \times \text{طول} \times 3.14 \times \text{ضخامت لوله} \times \text{ضخامت لوله} - \text{قطر بیرونی}) = \text{وزن لوله فولادی (کیلوگرم)}$$

### جدول وزن لوله

جدول وزن لوله فولادی، از چهار ستون تشکیل شده که قطر لوله را بر حسب اینچ و میلی متر نمایش می دهد. در این جدول به کمک قطر خارجی و ضخامت لوله، وزن هر متر آن تعیین شده است. این جدول مورد تایید جهانی بوده و فولادسازان موظف هستند که لوله را بر این اساس تولید نمایند.

وزن هر متر (kg/m)	ضخامت (mm)	قطر خارجی (mm)	قطر خارجی (inch)	ردیف
0.51	1	21.3	1.2	1
0.63	1.25	21.3	1.2	2
0.74	1.5	21.3	1.2	3
0.97	2	21.3	1.2	4
1.21	2.5	21.3	1.2	5
1.45	3	21.3	1.2	6
0.66	1	26.7	3.4	7
0.79	1.25	26.7	3.4	8
0.96	1.5	26.7	3.4	9
1.24	2	26.7	3.4	10
1.52	2.5	26.7	3.4	11
1.81	3	26.7	3.4	12
0.83	1	33.7	1	13
1.02	1.25	33.7	1	14
1.23	1.5	33.7	1	15
1.61	2	33.7	1	16
1.94	2.5	33.7	1	17
2.32	3	33.7	1	18
2.68	3.5	33.7	1	19
3.05	4	33.7	1	20
1.04	1	42.2	1-1.4	21
1.28	1.25	42.2	1-1.4	22
1.54	1.5	42.2	1-1.4	23
2.01	2	42.2	1-1.4	24

2.48	2.5	42.2	1-1.4	25
2.95	3	42.2	1-1.4	26
3.48	3.5	42.2	1-1.4	27
3.85	4	48.3	1-1.2	28
1.19	1	48.3	1-1.2	29
1.48	1.25	48.3	1-1.2	30
1.77	1.5	48.3	1-1.2	31
2.29	2	48.3	1-1.2	32
2.81	2.5	48.3	1-1.2	33
3.38	3	48.3	1-1.2	34
3.91	3.5	48.3	1-1.2	35
4.42	4	48.3	1-1.2	36
1.49	1	60.3	2	37
1.85	1.25	60.3	2	38
2.21	1.5	60.3	2	39
2.93	2	60.3	2	40
3.64	2.5	60.3	2	41
4.32	3	60.3	2	42
5.01	3.5	60.3	2	43
5.62	4	60.3	2	44
6.26	4.5	60.3	2	45
6.90	5	60.3	2	46
7.63	5.5	60.3	2	47
8.13	6	60.3	2	48
2.97	1.5	76	2-1.2	49
3.70	2	76	2-1.2	50

4.59	2.5	76	2-1.2	51
5.48	3	76	2-1.2	52
6.35	3.5	76	2-1.2	53
7.20	4	76	2-1.2	54
8.04	4.5	76	2-1.2	55
8.89	5	76	2-1.2	56
9.85	5.5	76	2-1.2	57
10.51	6	76	2-1.2	58
4.38	2	88.9	3	59
5.46	2.5	88.9	3	60
6.51	3	88.9	3	61
7.56	3.5	88.9	3	62
8.58	4	88.9	3	63
9.58	4.5	88.9	3	64
10.57	5	88.9	3	65
11.74	5.5	88.9	3	66
12.51	6	88.9	3	67
4.38	2	88.9	3	68
5.68	2	114.3	4	69
6.98	2.5	114.3	4	70
8.38	3	114.3	4	71
9.76	3.5	114.3	4	72
11.18	4	114.3	4	73
12.43	4.5	114.3	4	74
13.75	5	114.3	4	75
15.21	5.5	114.3	4	76

16.26	6	114.3	4	77
5.68	2	114.3	4	78
8.62	2.5	140.3	5	79
10.36	3	140.3	5	80
11.95	3.5	140.3	5	81
13.72	4	140.3	5	82
15.39	4.5	140.3	5	83
16.95	5	140.3	5	84
18.75	5.5	140.3	5	85
20.51	6	140.3	5	86
10.48	2.5	168.3	6	87
12.58	3	168.3	6	88
14.69	3.5	168.3	6	89
16.74	4	168.3	6	90
18.81	4.5	168.3	6	91
20.79	5	168.3	6	92
22.70	5.5	168.3	6	93
24.84	6	168.3	6	94
26.35	6.5	168.3	6	95
28.68	7	168.3	6	96
16.08	3	219.1	8	97
18.74	3.5	219.1	8	98
21.39	4	219.1	8	99
24.03	4.5	219.1	8	100
26.65	5	219.1	8	101
29.27	5.5	219.1	8	102

31.89	6	219.1	8	103
34.44	6.5	219.1	8	104
37.74	7	219.1	8	105

در این مقاله به بررسی روش های محاسبه وزن لوله فولادی پرداختیم. بهترین ابزار برای به دست آوردن اطلاعات این محصول، جدول وزن است که اطلاعات جامع و مفیدی را در اختیار عوامل پروژه های عمرانی قرار می دهد.

مهم ترین کاربرد استفاده از جدول وزن لوله، برآورد قیمت واقعی محصول و کاهش هزینه های پروژه است. نرخ گذاری لوله و تشخیص کیفیت آن، مسلماً از طریق اطلاعات جدول وزن به دست می آید.

در دانشنامه اصفهان آهن، جدول وزن و اشتال تمامی مقاطع فولادی به تفکیک قرار گرفته است و شما همراهان گرامی، می توانید از این مطالب بهره مند شوید.

اصفهان آهن