



BS1139 : ท่อเหล็กกลมสำหรับงานนั่งร้าน

Tubes for Scaffolding

ส่วนประกอบทางเคมี (ไม่เกินร้อยละ) Chemical Composition (%)						สมบัติทางกล (ไม่น้อยกว่า) Mechanical Properties		
C	Si	Mn	P	S	N	ความเค้นคราก Rm	ความเค้นดึง ReH	ความยืด Elongation A
Max	Max	Max	Max	Max	Max	Tensile strength Rm N/mm ²	Yield strength ReH N/mm ²	(on L ₀ = 5.65 √S ₀) N/mm ²
0.20	0.30	-	0.05	0.05	0.009	340-480	235	24

ขนาดระบุ Nominal Size (OD)	เส้นผ่านศูนย์กลางภายนอก Outside Diameter		ความหนา Thickness	น้ำหนัก Weight
	ต่ำสุด (Min)	สูงสุด (Max)		
mm	mm	mm	mm	kg/m
48.30	47.80	48.80	4.00	4.37

เกณฑ์ความคลาดเคลื่อนของมิติ

Dimension Tolerances

ความหนา : -10%, +Not specified

Thickness L₀ = Original gauge length of the tensile test piece.
S₀ = Original cross-sectional area of the gauge length.

น้ำหนัก : Single 4.37 kg/m., +12%, -8%

Weight Batch ±7.5%



EN10219 : ท่อเหล็กกลมสำหรับงานโครงสร้าง

Cold Formed Welded Structural Hollow Section of Non-Alloy and Fine Grain Steels

ชั้นคุณภาพ Material of Grade	ส่วนประกอบทางเคมี (ไม่เกินร้อยละ) Chemical Composition (%)					สมบัติทางกล (ไม่น้อยกว่า) Mechanical Properties					
	C Max	Si Max	Mn Max	P Max	S Max	ความเค้นดึง Yield Strength	ความเค้นคราก Tensile Strength		ความยืด Elongation (Min)	การทดสอบ การกระแทก Impact Test	Minimum Average Absorbed Energy for Standard Test Piece J
							t < 3 mm.	3 mm. ≤ t ≤ 40			
						N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²	%	°C	
S235JRH	0.170	-	1.400	0.045	0.045	235	360 - 510	340 - 370	24	20	27
S275J0H	0.200	-	1.500	0.040	0.040	275	430 - 580	410 - 560	20	0	27
S275J2H	0.200	-	1.500	0.035	0.035	275	430 - 580	410 - 560	20	-20	27
S355J0H	0.220	0.550	1.600	0.040	0.040	355	510 - 680	490 - 630	20	0	27
S355J2H	0.220	0.550	1.600	0.035	0.035	355	510 - 680	490 - 630	20	-20	27





EN10219 : ท่อเหล็กกลมสำหรับงานโครงสร้าง

Cold Formed Welded Structural Hollow Section of Non-Alloy and Fine Grain Steels

ขนาดระบุ Nominal Size	เส้นผ่านศูนย์กลาง กลางภายนอก Outside Diameter	ความหนา Thickness	มวลต่อเมตร Mass/Length
in	mm	mm	kg/m
1/2"	21.3	2.00	0.95
		2.50	1.16
		3.00	1.35
3/4"	26.9	2.00	1.23
		2.50	1.50
		3.00	1.77
1"	33.7	2.00	1.56
		2.50	1.92
		3.00	2.27
1 1/4"	42.4	2.00	1.99
		2.50	2.46
		3.00	2.91
		4.00	3.79
1 1/2"	48.3	2.00	2.28
		2.50	2.82
		3.00	3.35
		4.00	4.37
2"	60.3	2.00	2.88
		2.50	3.56
		3.00	4.24
		4.00	5.55
		5.00	6.82
2 1/2"	76.1	2.00	3.65
		2.50	4.54
		3.00	5.41
		4.00	7.11
		5.00	8.77
		6.00	10.40
3"	88.9	2.00	4.29
		2.50	5.33
		3.00	6.36
		4.00	8.38
		5.00	10.30
		6.00	12.30
		6.30	12.80
3 1/2"	101.6	2.00	4.91
		2.50	6.11
		3.00	7.29
		4.00	9.63
		5.00	11.90
		6.00	14.10
6.30	14.80		

ขนาดระบุ Nominal Size	เส้นผ่านศูนย์กลาง กลางภายนอก Outside Diameter	ความหนา Thickness	มวลต่อเมตร Mass/Length
in	mm	mm	kg/m
4"	114.3	2.50	6.89
		3.00	8.23
		4.00	10.90
		5.00	13.50
		6.00	16.00
		6.30	16.80
		8.00	21.00
5"	139.7	3.00	10.10
		4.00	13.40
		5.00	16.60
		6.00	19.80
		6.30	20.70
		8.00	26.00
6"	168.3	10.00	32.00
		3.00	12.20
		4.00	16.20
		5.00	20.10
7"	193.7	6.00	24.00
		6.30	25.20
		8.00	31.60
		10.00	39.00
		4.00	18.70
		5.00	23.30
8"	219.1	6.00	27.80
		6.30	29.10
		8.00	36.60
		10.00	45.30
		12.00	53.80
		12.50	55.90
10"	273	4.00	21.20
		5.00	26.40
		6.00	31.50
		6.30	33.10
		8.00	41.60
		10.00	51.60
		12.00	61.30
12.50	63.70		
12"	323.9	5.00	33.00
		6.00	39.50
		6.30	41.40
		8.00	52.30
		10.00	64.90
		12.00	77.20
12.50	80.30		

ขนาดระบุ Nominal Size	เส้นผ่านศูนย์กลาง กลางภายนอก Outside Diameter	ความหนา Thickness	มวลต่อเมตร Mass/Length
in	mm	mm	kg/m
12"	323.9	5.00	39.30
		6.00	47.00
		6.30	49.30
		8.00	62.30
		10.00	77.40
		12.00	92.30
14"	355.6	12.50	96.00
		5.00	43.20
		6.00	51.70
		6.30	54.30
16"	406.4	8.00	68.60
		10.00	85.20
		12.00	102.00
		12.50	106.00
		6.00	59.20
		6.30	62.20
18"	457.0	8.00	78.60
		10.00	97.80
		12.00	117.00
		12.50	121.00
		6.00	59.20

เกณฑ์ความคลาดเคลื่อนของมิติ

Dimension Tolerances

เส้นผ่านศูนย์กลางกลางภายนอก

Outside Diameter

: ±1% with a minimum of ± 0.5 mm. and a maximum of ± 10 mm.

ความหนา : t ≤ 5 mm. ± 10%

Thickness : t > 5 mm. ± 0.5 mm.

น้ำหนัก : ± 6%

Weight

