

COLD-DRAWN SEAMLESS TUBES

Cold-drawn seamless tubes used for lapping hydraulic cylinders according to EN 10305-1 standard

Internal diameter		External diameter		Thickness	Eccentricity	Weight
Nominal	Maximum tolerance	Nominal	Maximum tolerance			
mm	mm	mm	mm	mm	max %	Kg/ml
40	-0,20 - 0,35	50	± 0,20	5	5	5,67
40	-0,20 - 0,35	52	± 0,25	6	5	6,93
40	-0,20 - 0,35	55	± 0,25	7,5	5	8,79
45	-0,20 - 0,35	55	± 0,25	5	5	6,30
45	-0,20 - 0,35	57	± 0,25	6	5	7,60
45	-0,20 - 0,35	60	± 0,25	7,5	5	9,85
45	-0,20 - 0,35	65	± 0,30	10	5	13,70
50	-0,20 - 0,40	60	± 0,25	5	5	6,94
50	-0,20 - 0,40	62	± 0,30	6	5	8,46
50	-0,20 - 0,40	65	± 0,30	7,5	5	10,80
50	-0,20 - 0,40	70	± 0,30	10	5	15,00
55	-0,20 - 0,40	65	± 0,30	5	5	7,58
55	-0,20 - 0,40	67	± 0,30	6	5	9,10
55	-0,20 - 0,40	70	± 0,30	7,5	5	11,80
55	-0,20 - 0,40	75	± 0,35	10	5	16,20
60	-0,20 - 0,45	70	± 0,30	5	5	8,22
60	-0,20 - 0,45	72	± 0,35	6	5	9,97
60	-0,20 - 0,45	75	± 0,35	7,5	5	12,70
60	-0,20 - 0,45	80	± 0,35	10	5	17,50
63	-0,20 - 0,45	73	± 0,35	5	5	8,40
63	-0,20 - 0,45	75	± 0,35	6	5	10,30
63	-0,20 - 0,45	78	± 0,35	7,5	5	13,10
63	-0,20 - 0,45	83	± 0,40	10	5	18,10
65	-0,20 - 0,45	75	± 0,35	5	5	8,85
65	-0,20 - 0,45	77	± 0,35	6	5	10,60
65	-0,20 - 0,45	80	± 0,35	7,5	5	13,60
65	-0,20 - 0,45	85	± 0,40	10	5	18,80
65	-0,20 - 0,45	90	± 0,40	12,5	5	23,90
70	-0,20 - 0,45	80	± 0,35	5	5	9,48
70	-0,20 - 0,45	82	± 0,40	6	5	11,50
70	-0,20 - 0,45	85	± 0,40	7,5	5	14,60
70	-0,20 - 0,45	90	± 0,40	10	5	20,00
70	-0,20 - 0,45	95	± 0,45	12,5	5	25,70
75	-0,25 - 0,55	85	± 0,40	5	5	10,10

Internal diameter		External diameter		Thickness	Eccentricity	Weight
Nominal	Maximum tolerance	Nominal	Maximum tolerance			
mm	mm	mm	mm	mm	max %	Kg/ml
95	-0,25 - 0,55	115	± 0,50	10	7,55	26,30
95	-0,25 - 0,55	120	± 0,50	12,5	7,5	33,60
95	-0,25 - 0,55	107	± 0,50	6	5	15,00
95	-0,25 - 0,55	110	± 0,50	7,5	5	19,40
95	-0,25 - 0,55	115	± 0,50	10	7,5	26,30
95	-0,25 - 0,55	120	± 0,50	12,5	7,5	33,60
95	-0,25 - 0,55	125	± 0,70	15	7,5	40,70
100	-0,25 - 0,55	110	± 0,50	5	5	13,40
100	-0,25 - 0,55	112	± 0,50	6	7,5	15,68
100	-0,25 - 0,55	115	± 0,50	7,5	7,5	20,30
100	-0,25 - 0,55	120	± 0,50	10	7,5	27,60
100	-0,25 - 0,55	125	± 0,70	12,5	7,5	35,20
100	-0,25 - 0,55	130	± 0,70	15	7,5	42,54
100	-0,25 - 0,55	135	± 0,70	17,5	7,5	50,80
100	-0,25 - 0,55	140	± 0,70	20	7,5	59,20
100	-0,25 - 0,65	150	± 0,80	25	7,5	77,10
105	-0,25 - 0,65	115	± 0,50	5	7,5	13,50
105	-0,25 - 0,65	117	± 0,50	6	7,5	16,42
105	-0,25 - 0,65	120	± 0,50	7,5	7,5	20,80
105	-0,25 - 0,65	125	± 0,70	10	7,5	28,30
105	-0,25 - 0,65	130	± 0,70	12,5	7,5	36,20
105	-0,25 - 0,65	135	± 0,70	15	7,5	44,38
105	-0,25 - 0,65	140	± 0,70	17,5	7,5	52,86
105	-0,25 - 0,65	145	± 0,80	20	7,5	61,65
105	-0,25 - 0,65	155	± 0,80	25	7,5	80,14
110	-0,25 - 0,65	120	± 0,50	5	7,5	14,70
110	-0,25 - 0,65	122	± 0,750	6	7,5	17,70
110	-0,25 - 0,65	125	± 0,70	7,5	7,5	22,30
110	-0,25 - 0,65	130	± 0,70	10	7,5	30,20
110	-0,25 - 0,65	135	± 0,70	12,5	7,5	38,40
110	-0,25 - 0,65	140	± 0,70	15	7,5	46,30
110	-0,25 - 0,65	145	± 0,80	17,5	7,5	55,10
110	-0,25 - 0,65	150	± 0,80	20	7,5	64,20
110	-0,25 - 0,65	160	± 0,80	25	7,5	83,30

COLD-DRAWN SEAMLESS TUBES

Cold-drawn seamless tubes used for lapping hydraulic cylinders according to EN 10305-1 standard

Internal diameter		External diameter		Thickness	Eccentricity	Weight
Nominal	Maximum tolerance	Nominal	Maximum tolerance			
mm	mm	mm	mm	mm	max %	Kg/ml
115	-0,25 - 0,65	125	± 0,70	5	7,5	14,70
115	-0,25 - 0,65	127	± 0,70	6	7,5	17,90
115	-0,25 - 0,65	130	± 0,70	7,5	7,5	22,60
115	-0,25 - 0,65	135	± 0,70	10	7,5	30,80
115	-0,25 - 0,65	140	± 0,70	12,5	7,5	39,30
115	-0,25 - 0,65	145	± 0,80	15	7,5	48,08
115	-0,25 - 0,65	150	± 0,80	17,5	7,5	57,18
115	-0,25 - 0,65	155	± 0,80	20	7,5	66,58
115	-0,25 - 0,65	135	± 0,90	25	7,5	86,31
120	-0,25 - 0,65	130	± 0,70	5	7,5	16,00
120	-0,25 - 0,65	132	± 0,70	6	7,5	19,50
120	-0,25 - 0,65	135	± 0,70	7,5	7,5	24,20
120	-0,25 - 0,65	140	± 0,70	10	7,5	32,70
120	-0,25 - 0,65	145	± 0,80	12,5	7,5	40,84
120	-0,25 - 0,65	150	± 0,80	15	7,5	50,00
120	-0,25 - 0,65	155	± 0,80	17,5	7,5	59,40
120	-0,25 - 0,65	160	± 0,80	20	8,5	69,10
120	-0,25 - 0,65	170	± 0,90	25	7,5	89,50
125	-0,25 - 0,65	135	± 0,70	5	7,5	16,70
125	-0,25 - 0,65	135	± 0,70	6	7,5	19,40
125	-0,25 - 0,65	140	± 0,70	7,5	7,5	25,20
125	-0,25 - 0,65	145	± 0,80	10	7,5	34,00
125	-0,25 - 0,65	150	± 0,80	12,5	7,5	43,10
125	-0,25 - 0,65	155	± 0,80	15	7,5	51,80
125	-0,25 - 0,65	160	± 0,80	17,5	7,5	61,50
125	-0,25 - 0,65	165	± 0,90	20	7,5	71,20
125	-0,25 - 0,65	175	± 0,90	25	7,5	92,50
130	-0,25 - 0,65	140	± 0,70	5	7,5	17,30
130	-0,25 - 0,65	142	± 0,80	6	7,5	20,20
130	-0,25 - 0,65	145	± 0,80	7,5	7,5	26,20
130	-0,25 - 0,65	150	± 0,80	10	7,5	35,30
130	-0,25 - 0,65	155	± 0,80	12,5	7,5	44,70
130	-0,25 - 0,65	160	± 0,80	15	7,5	53,70
130	-0,25 - 0,65	165	± 0,90	17,5	7,5	63,70

Internal diameter		External diameter		Thickness	Eccentricity	Weight
Nominal	Maximum tolerance	Nominal	Maximum tolerance			
mm	mm	mm	mm	mm	max %	Kg/ml
130	-0,25 - 0,65	170	± 0,90	20	7,5	74,00
130	-0,25 - 0,65	180	± 0,90	25	7,5	95,60
135	-0,25 - 0,65	145	± 0,80	5	7,5	17,20
135	-0,25 - 0,65	147	± 0,80	6	7,5	20,86
135	-0,25 - 0,65	150	± 0,80	7,5	7,5	26,30
135	-0,25 - 0,65	155	± 0,80	10	7,5	35,70
135	-0,25 - 0,65	160	± 0,80	12,5	7,5	45,40
135	-0,25 - 0,65	165	± 0,90	15	7,5	55,48
135	-0,25 - 0,65	170	± 0,90	17,5	7,5	65,81
140	-0,25 - 0,65	150	± 0,80	5	7,5	18,80
140	-0,25 - 0,65	152	± 0,80	6	7,5	21,70
140	-0,25 - 0,65	155	± 0,80	7,5	7,5	28,10
140	-0,25 - 0,65	160	± 0,80	10	7,5	37,50
140	-0,25 - 0,65	165	± 0,90	12,5	7,5	48,00
140	-0,25 - 0,65	170	± 0,90	15	7,5	57,40
140	-0,25 - 0,65	175	± 0,90	17,5	7,5	68,00
140	-0,25 - 0,65	180	± 0,90	20	7,5	79,00
140	-0,25 - 0,65	190	± 1,00	25	7,5	101,80
145	-0,25 - 0,65	155	± 0,80	5	7,5	18,40
145	-0,25 - 0,65	157	± 0,80	6	7,5	22,34
145	-0,25 - 0,65	160	± 0,80	7,5	7,5	28,20
145	-0,25 - 0,65	165	± 0,90	10	7,5	38,20
145	-0,25 - 0,65	170	± 0,90	12,5	7,5	48,50
145	-0,25 - 0,65	175	± 0,90	15	7,5	59,18
145	-0,25 - 0,65	180	± 0,90	17,5	7,5	70,12
145	-0,25 - 0,65	185	± 1,00	20	7,5	81,38
145	-0,25 - 0,65	195	± 1,00	25	7,5	104,80
150	-0,25 - 0,65	160	± 0,80	5	7,5	20,20
150	-0,25 - 0,65	162	± 0,90	6	7,5	23,10
150	-0,25 - 0,65	165	± 0,90	7,5	7,5	30,10
150	-0,25 - 0,65	170	± 0,90	10	7,5	40,50
150	-0,25 - 0,65	175	± 0,90	12,5	7,5	51,20
150	-0,25 - 0,65	180	± 0,90	15	7,5	61,10

COLD-DRAWN SEAMLESS TUBES

Internal diameter		External diameter		Thickness	Eccentricity	Weight
Nominal	Maximum tolerance	Nominal	Maximum tolerance			
mm	mm	mm	mm	mm	max %	Kg/ml
150	- 0,25- 0,65	185	± 1,00	17,5	7,5	72,30
150	- 0,25- 0,65	190	± 1,00	20	7,5	83,90
150	- 0,25- 0,65	200	± 1,00	25	7,5	107,90
155	- 0,25- 0,65	165	± 0,90	5	7,5	19,72
155	- 0,25- 0,65	167	± 0,90	6	7,5	23,82
155	- 0,25- 0,65	170	± 0,90	7,5	7,5	30,00
155	- 0,25- 0,65	175	± 0,90	10	7,5	40,69
155	- 0,25- 0,65	180	± 0,90	12,5	7,5	51,60
155	- 0,25- 0,65	185	± 1,00	15	7,5	62,88
155	- 0,25- 0,65	190	± 1,00	17,5	7,5	74,44
155	- 0,25- 0,65	195	± 1,00	20	7,5	86,31
155	- 0,25- 0,65	205	± 1,20	25	7,5	110,97
160	- 0,25- 0,65	175	± 0,90	7,5	7,5	32,10
160	- 0,25- 0,65	180	± 0,90	10	7,5	43,10
160	- 0,25- 0,65	185	± 1,00	12,5	7,5	54,30
160	- 0,25- 0,65	190	± 1,00	15	7,5	68,80
160	- 0,25- 0,65	195	± 1,00	17,5	7,5	76,70
160	- 0,25- 0,65	200	± 1,00	20	7,5	88,80
160	- 0,25- 0,65	210	± 1,20	25	7,5	114,10
165	- 0,25- 0,65	180	± 0,90	7,5	7,5	31,91
165	- 0,25- 0,65	185	± 1,00	10	7,5	43,16
165	- 0,25- 0,65	190	± 1,00	12,5	7,5	54,72
165	- 0,25- 0,65	195	± 1,00	15	7,5	66,58
165	- 0,25- 0,65	200	± 1,00	17,5	7,5	78,76
165	- 0,25- 0,65	205	± 1,20	20	7,5	91,25
165	- 0,25- 0,65	215	± 1,20	25	7,5	231,20
170	- 0,7 - 1,2	185	± 1,00	7,5	7,5	34,00
170	- 0,7 - 1,2	190	± 1,00	10	7,5	45,80
170	- 0,7 - 1,2	195	± 1,00	12,5	7,5	57,60
170	- 0,7 - 1,2	200	± 1,00	15	7,5	68,5

Internal diameter		External diameter		Thickness	Eccentricity	Weight
Nominal	Maximum tolerance	Nominal	Maximum tolerance			
mm	mm	mm	mm	mm	max %	Kg/ml
175	- 0,7 - 1,2	195	± 1,00	10	7,5	45,62
175	- 0,7 - 1,2	200	± 1,00	12,5	7,5	57,80
175	- 0,7 - 1,2	205	± 1,20	15	7,5	70,28
175	- 0,7 - 1,2	210	± 1,20	17,5	7,5	83,08
175	- 0,7 - 1,2	215	± 1,20	20	7,5	96,18
175	- 0,7 - 1,2	225	± 1,20	25	7,5	123,30
180	- 0,7 - 1,2	195	± 1,00	7,5	7,5	36,10
180	- 0,7 - 1,2	200	± 1,00	10	7,5	48,30
180	- 0,7 - 1,2	205	± 1,20	12,5	7,5	59,40
180	- 0,7 - 1,2	210	± 1,20	15	7,5	72,20
180	- 0,7 - 1,2	215	± 1,20	17,5	7,5	85,30
180	- 0,7 - 1,2	220	± 1,20	20	7,5	98,70
180	- 0,7 - 1,2	230	± 1,20	26	7,5	126,40
185	- 0,7 - 1,2	200	± 1,00	7,5	7,5	35,60
185	- 0,7 - 1,2	205	± 1,20	10	7,5	48,09
185	- 0,7 - 1,2	215	± 1,20	12,5	7,5	60,08
185	- 0,7 - 1,2	215	± 1,20	15	7,5	75,98
185	- 0,7 - 1,2	220	± 1,20	17,5	7,5	87,39
185	- 0,7 - 1,2	225	± 1,20	20	7,5	101,11
185	- 0,7 - 1,2	235	± 1,20	25	10	129,47
190	- 0,7 - 1,2	210	± 1,20	10	7,5	49,40
190	- 0,7 - 1,2	215	± 1,20	12,5	7,5	62,50
190	- 0,7 - 1,2	220	± 1,20	15	7,5	75,90
190	- 0,7 - 1,2	225	± 1,20	17,5	7,5	89,60
190	- 0,7 - 1,2	230	± 1,20	20	7,5	103,60
190	- 0,7 - 1,2	240	± 1,20	25	10	132,60
195	- 0,7 - 1,2	215	± 1,20	10	7,5	50,55
195	- 0,7 - 1,2	220	± 1,20	12,5	7,5	63,95
195	- 0,7 - 1,2	225	± 1,20	15	7,5	77,68
195	- 0,7 - 1,2	225	± 1,20	17,5	7,5	89,55

COLD-DRAWN SEAMLESS TUBES

Cold-drawn seamless tubes used for lapping hydraulic cylinders according to EN 10305-1 standard

Internal diameter		External diameter		Thickness	Eccentricity	Weight
Nominal	Maximum tolerance	Nominal	Maximum tolerance			
mm	mm	mm	mm	mm	max %	Kg/ml
200	- 0,7 - 1,2	225	± 1,20	12,5	7,5	65,60
200	- 0,7 - 1,2	230	± 1,20	15	7,5	79,60
200	- 0,7 - 1,2	235	± 1,20	17,5	10	93,90
200	- 0,7 - 1,2	240	± 1,20	20	10	108,60
200	- 0,7 - 1,2	250	± 1,20	25	10	138,80
210	- 0,7 - 1,2	230	± 1,20	10	7,5	54,25
210	- 0,7 - 1,2	235	± 1,20	12,5	10	68,59
210	- 0,7 - 1,2	240	± 1,20	15	10	83,23
210	- 0,7 - 1,2	245	± 1,30	17,5	10	98,18
210	- 0,7 - 1,2	250	± 1,30	20	10	113,44
210	- 0,7 - 1,2	260	± 1,30	25	10	144,88
220	- 0,7 - 1,2	240	± 1,20	10	10	56,80
220	- 0,7 - 1,2	245	± 1,30	12,5	10	71,70
220	- 0,7 - 1,2	250	± 1,30	15	10	87,00
220	- 0,7 - 1,2	255	± 1,30	17,5	10	102,50
220	- 0,7 - 1,2	260	± 1,30	20	10	118,40
220	- 0,7 - 1,2	270	± 1,40	25	10	151,10
250	- 0,8 - 1,3	270	± 1,40	10	10	64,20
220	- 0,8 - 1,3	275	± 1,40	12,5	10	81,00
250	- 0,8 - 1,3	280	± 1,40	15	10	96,10
250	- 0,8 - 1,3	285	± 1,50	17,5	10	115,50
220	- 0,8 - 1,3	290	± 1,50	20	10	133,20
250	- 0,8 - 1,3	300	± 1,50	25	10	169,60
280	- 0,9 - 1,4	305	± 1,60	12,5	10	90,20
280	- 0,9 - 1,4	310	± 1,60	15	10	109,20
280	- 0,9 - 1,4	315	± 1,60	17,5	10	128,40
280	- 0,9 - 1,4	320	± 1,60	20	10	148,00
280	- 0,9 - 1,4	330	± 1,70	25	10	188,00
300	- 0,9 - 1,5	325	± 1,70	12,5	10	96,40
300	- 0,9 - 1,5	330	± 1,70	15	10	116,60
300	- 0,9 - 1,5	335	± 1,70	17,5	10	137,10
300	- 0,9 - 1,5	340	± 1,70	20	10	157,90
300	- 0,9 - 1,5	350	± 1,80	25	10	200,40

Internal diameter		External diameter		Thickness	Eccentricity	Weight
Nominal	Maximum tolerance	Nominal	Maximum tolerance			
mm	mm	mm	mm	mm	max %	Kg/ml
320	- 0,9 - 1,5	345	± 1,80	12,5	10	102,50
320	- 0,9 - 1,5	350	± 1,80	15	10	124,00
320	- 0,9 - 1,5	355	± 1,80	17,5	10	145,70
320	- 0,9 - 1,5	360	± 1,80	20	10	167,70
320	- 0,9 - 1,5	370	± 1,90	25	10	212,80
330	- 0,9 - 1,7	360	± 1,80	15	10	127,70
330	- 0,9 - 1,7	365	± 1,90	17,5	10	150,00
330	- 0,9 - 1,7	370	± 1,90	20	10	172,70
330	- 0,9 - 1,7	380	± 1,90	25	10	218,90
240	- 0,9 - 1,7	370	± 1,90	15	10	131,40
340	- 0,9 - 1,7	375	± 1,90	17,5	10	154,30
340	- 0,9 - 1,7	380	± 1,90	20	10	177,60

N.B.: The values of the above processing metals can be subject to minimal variations regarding the origin of the tubes.

FIELDS OF APPLICATION

These tubes are specifically produced for the construction of cylinder liners for hydraulic plants, offering maximum safety to internal pressure and are manufactured in all dimensions in use in the hydraulic and pneumatic technique, in different types of steel and as-delivered conditions.

QUALITY

E 355 STEELS

STANDARDS

The manufacturing process and extremely rigorous analysis ensure these fine-grained products, a high degree of purity and homogeneous processing conditions that meet the EN10305-1 standard.

MECHANICS SPECIFICATIONS

Steel type	Tensile strength	yield point	breaking elongation A 5	Delivery condition
	R N/mm ² min	R N/mm ² min	% min	
E355	570	470	15	SR=outstretched

LENGTHS

COMMERCIALS: from 4 to 12 m.
LENGTHS: from 4 to 12 m. FIXED: by machine cutting with length tolerance "standard" of - 0 + 5 mm; more restricted tolerances to agree on request.

CERTIFICATES

It is possible to equip the supply with relative certificates of origin showing the chemical analysis and mechanical tests foreseen by standards.

TOLERANCES

According to EN 10305-1 standard