Bešavne čelične cevi za konstrukcije

Hemijski sastav

Oznaka kvaliteta čelika			Način dezoksidacije	Tip čelika	Količina, masa %												
Po EN 10027-1 i CR10260	Po EN 10027-2	C max. %			Si max. %	Mn%	P max. %	S max. %	Nb max.	V max. %	Alössz min. %	Ti max. %	Cr max. %	Ni max. %	Mo max. %	Cu max. %	N max. %
S235JRH	1.0039	FF	BS	0,17	-	1,4	0,045	0,045									0,009
S275J0H	1.0149	FF	QS	0,2	-	1,5	0,04	0,04									0,009
S275J2H	1.0138	FF	QS	0,2	-	1,5	0,035	0,035									-
S355J0H	1.0547	FF	QS	0,22	0,55	1,6	0,04	0,04									0,009
S355J2H	1.0576	FF	QS	0,22	0,55	1,6	0,035	0,035									-
S275NH	1.0493	GF	QS	0,2	0,4	0,50-1,40	0,035	0,03	0,05	0,05	0,02	0,03	0,03	0,03	0,1	0,35	0,015
S275NLH	1.0497	GF	QS	0,2	0,4	0,50-1,40	0,03	0,025	0,05	0,05	0,02	0,03	0,03	0,03	0,1	0,35	0,015
S355NH	1.0539	GF	QS	0,2	0,5	0,90-1,65	0,035	0,03	0,05	0,12	0,02	0,03	0,03	0,05	0,1	0,35	0,015
S355NLH	1.0549	GF	QS	0,18	0,5	0,90-1,65	0,03	0,025	0,05	0,12	0,02	0,03	0,03	0,05	0,1	0,35	0,015

Oznake:
FF ; GF potpuno umireni čelik
BS: bazični čelik
QS: kvalitetan čelik

Kvalitet materijala, mehanička svojstva

MSZ EN 10210-1

Oznaka kvaliteta čelika	Granica tečljivosti ReHmin. MPa	cepljivost Rm MPa	Istezanje kod kidanja % min.	udarni rad	
				Temperatura ˚C	min. prosečna vrednost J
S235JRH	235	360 - 510	24	20	27
S275J0H	275	430 - 580	20	0	27
S275J2H	275	430 - 580	20	-20	27
S355J0H	355	510 - 680	20	0	27
S355J2H	355	510 - 680	20	-20	27
S275NH	275	370 - 540	24	-20	40
S275NLH	275	370 - 540	24	-50	27
S355NH	355	470 - 630	22	-20	40
S355NLH	355	470 - 630	22	-50	27

Tabela dimenzija

MSZ 99, DIN 2448, EN 10220, EN10216

Vanjski prečnik (mm)	Debljina zida (mm)																												Vanjski prečnik	
	1,6	1,8	2	2,3	2,6	2,9	3,2	3,6	4	4,5	5	5,6	6,3	7,1	8	8,8,	10	11	13	14	16	18	20	22	25	28	30	40	inch	
	Masa dužnog metra/ kg/ m/																													
10,2	0,34	0,37	0,4	0,45																									1/8"	10,2
13,5		0,52	0,57	0,64	0,7																								1/4"	13,5
16		0,63	0,69	0,78	0,86	0,94																								16
17,2		0,68	0,75	0,85	0,94	1,02	1,1	1,21																					3/8"	17,2
18			0,79	0,89	0,99	1,08	1,17	1,28	1,38	1,5																				18
20			0,89	1	1,12	1,22	1,33	1,46	1,58	1,72	1,85	1,99																		20
21,3			0,95	1,08	1,2	1,32	1,43	1,57	1,71	1,86	2,01	2,17																	1/2"	21,3
25			1,13	1,29	1,44	1,58	1,72	1,9	2,07	2,28	2,47	2,68																		25
25,4			1,15	1,31	1,46	1,61	1,75	1,94	2,11	2,32	2,52	2,73	2,97																	25,4
26,9			1,23	1,4	1,56	1,72	1,87	2,07	2,26	2,49	2,7	2,94	3,2																3/4"	26,9
28				1,46	1,63	1,8	1,96	2,17	2,37	2,61	2,84	3,09	3,37																	28
30				1,57	1,76	1,94	2,11	2,34	2,56	2,83	3,08	3,37	3,68	4,01	4,34															30
31,8				1,67	1,87	2,07	2,26	2,5	2,74	3,03	3,3	3,62	3,96	4,32	4,7														1"	31,8
32				1,68	1,89	2,08	2,27	2,52	2,76	3,05	3,33	3,65	3,99	4,36	4,74															32
33,7				1,78	1,99	2,2	2,41	2,67	2,93	3,24	3,54	3,88	4,26	4,66	5,07															33,7
35					2,08	2,3	2,51	2,79	3,06	3,38	3,7	4,06	4,46	4,89	5,33															35
38					2,27	2,51	2,75	3,05	3,35	3,72	4,07	4,47	4,93	5,41	5,92															38
40					2,4	2,65	2,9	3,23	3,55	3,94	4,32	4,75	5,24	5,76	6,31															40
42,4					2,55	2,82	3,09	3,44	3,79	4,21	4,61	5,08	5,61	6,18	6,79	7,29	7,99												1 1/4	42,4
44,5					2,69	2,98	3,26	3,63	4	4,44	4,87	5,37	5,94	6,55	7,2	7,75	8,51													44,5
48,3					2,93	3,25	3,56	3,97	4,37	4,86	5,34	5,9	6,53	7,21	7,95	8,57	9,45												1 1/2	48,3
51					3,1	3,44	3,77	4,21	4,64	5,16	5,67	6,27	6,94	7,69	8,48	9,16	10,1													51
54					3,3	3,65	4,01	4,47	4,93	5,49	6,04	6,68	7,41	8,21	9,08	9,81	10,9													54

57					3,87	4,25	4,74	5,23	5,83	6,41	7,1	7,88	8,74	9,67	10,5	11,6	12,5													57
60,3					4,11	4,51	5,03	5,55	6,19	6,82	7,55	8,39	9,32	10,3	11,2	12,4	13,4	14,7										2		60,3
63,5					4,33	4,76	5,32	5,87	6,55	7,21	8	8,89	9,88	11	11,9	13,2	14,2	15,7												63,5
70					4,8	5,27	5,9	6,51	7,27	8,02	8,89	9,9	11	12,2	13,3	14,8	16	17,7												70
73					5,01	5,51	6,16	6,81	7,6	8,38	9,31	10,36	11,5	12,8	13,9	15,5	16,8	18,7												73
76,1					5,24	5,75	6,44	7,11	7,95	8,77	9,74	10,84	12,1	13,4	14,6	16,3	17,7	19,6	21,7	23,7								2 1/2		76,1
82,5						6,26	7	7,74	8,66	9,56	10,62	11,84	13,2	14,7	16	17,9	19,4	21,6	23,9	26,2										82,5
88,9						6,76	7,57	8,38	9,37	10,35	11,5	12,83	14,3	16	17,4	19,5	21,1	23,6	26,2	28,8								3		88,9
101,6							8,7	9,63	10,78	11,91	13,26	14,81	16,6	18,5	20,1	22,6	24,6	27,5	30,6	33,8										102
108							9,27	10,26	11,49	12,7	14,14	15,8	17,7	19,7	21,5	24,2	26,3	29,4	32,9	36,3	39,1									108
114,3							9,83	10,88	12,19	13,48	15,01	16,78	18,8	21	22,9	25,7	28	31,4	35,1	38,8	41,8							4		114
127								12,13	13,59	15,04	16,77	18,75	21	23,5	25,7	28,9	31,5	35,3	39,5	43,8	47,3	52,8	57,4	62,9	68,4	71,8				127
133								12,73	14,26	15,78	17,59	19,69	22	24,7	27	30,3	33,1	37,2	41,6	46,2	49,9	55,7	60,7	66,6	72,5	76,2				133
139,7										16,61	18,52	20,73	23,2	26	28,4	32	34,9	39,2	44	48,8	52,7	59	64,3	70,7	77,1	81,2		5		140
152,4										18,18	20,27	22,7	25,4	28,5	31,2	35,1	38,4	43,1	48,4	53,8	58,2	65,3	71,3	78,6	85,9	90,6				152
159												23,72	26,6	29,8	32,6	36,8	40,2	45,2	50,7	56,4	61,1	68,6	74,9	82,6	90,5	95,4	117			159
168,3												25,17	28,2	31,6	34,6	39	42,7	48	54	60,1	65,1	73,2	80	88,4	96,9	102	127	6		168
177,8													29,9	33,5	36,7	41,4	45,3	51	57,3	63,8	69,2	77,8	85,2	94,2	103	109	136			178
193,7													32,7	36,6	40,1	45,3	49,6	55,9	62,9	70,1	76	85,7	93,9	104	114	121	152			194
219,1													37,1	41,7	45,6	51,6	56,5	63,7	71,8	80,1	87	98,2	108	120	132	140	177			219
244,5													41,6	46,7	51,2	57,8	63,3	71,5	80,7	90,2	98	111	122	135	150	159	202			245
273													46,6	52,3	57,3	64,9	71,1	80,3	90,6	101	110	125	137	153	169	180	230			273
323,9														62,3	68,4	77,4	84,9	96	108	121	132	150	165	184	204	217	280			324