

ŽĐAS, a.s. Normalizace	INFORMAČNÍ DOKUMENT	Q6001	Datum schválení: 13. 8. 2020
	Název: TDP výrobků a strojních součástí Ohyby trubkové hladké		Strana: 1/4

Předmět dokumentu

Technické dodací podmínky (TDP) pro ohyby trubkové hladké prováděné za tepla nebo za studena na jedné trubce do maximálního úhlu ohybu 180° z bezešvých ocelových trubek a materiálů uvedených v tabulce 1 a 2 pro dodávky do ŽĐAS, a.s.

1 Technické dodací podmínky podle zvláštního ujednání

Pro zabezpečení kvality našich produktů je určen následující rozsah TDP:

- a) Nedílnou součástí objednávky je výkres trubkového ohybu, s odkazem na tento informační dokument Q6001.
- b) Provedení ohybů a mezní úchytky musí odpovídat ČSN EN 13480-4 zvláště kap. 7. Maximální hodnoty zeslabení tloušťky stěn ohybu trubek jsou uvedeny v tabulce 1 a 2.
- c) Ohyby dodat s konci bez úpravy pro svar s ostrými hranami.
Poznámka: trubky s přídatkem na doměření mají vyšší hmotnost než je uvedená čistá hmotnost na výkrese.
- d) Ohyby musí být zbavené všech nečistot.
- e) K použitému výchozímu materiálu pro ohyb (polotovar) je nutné doložit druh dokumentu kontroly podle EN 10204-3.1.
- f) Zhotovené ohyby dodat s dokumentem kontroly podle EN 10204 – 2.1.
- g) Každý trubkový ohyb musí být označen číslem výkresu, který k danému trubkovému ohybu přísluší. Označení se provede ražením na přídatek co nejbližší ke konci trubky. Velikost písma se volí v rozsahu 6 až 10 mm podle rozměru trubky.

Zpracoval: Kamil Kluch	Schválil: Ing. Radek Vlček	Datovaný dokument
---------------------------	-------------------------------	-------------------

ŽĐAS, a.s. Normalizace	INFORMAČNÍ DOKUMENT		Q6001	Datum schválení:
	Název:	TDP výrobků a strojních součástí Ohyby trubkové hladké		13. 8. 2020
				Strana: 2/4

Tabulka 1 – Minimální požadované hodnoty tloušťky stěn ohybu trubek pro standardní poloměry ohybu

Rozměry v mm


Vnější průměr trubky D	Tloušťka stěny trubky t	Materiál	Min. požadovaná tl. stěny na vnitřní straně	Min. požadovaná tl. stěny na vnější straně	Poloměr ohybu
33,7	4,5	P355N	4,28	3,89	100
38	5	P355N	5,40	4,88	120
42,4	5,6	P355N	5,66	5,07	
42,4	7,1	P355N	7,20	6,39	
48,3	2,6	P235TR2	2,41	2,25	
		P355N	2,30	2,16	
48,3	4	P355N	4,17	3,74	
48,3	8	P355N	8,21	7,15	
48,3	10	P355N	10,10	8,75	
60,3	2,9	P235TR2	2,81	2,63	
		P355N	2,50	2,37	
60,3	5	P355N	4,86	4,41	180
60,3	8	P355N	7,61	6,81	
60,3	10	P355N	9,80	8,72	
60,3	16	P355N	16,16	13,88	150
			15,54	14,20	250
			15,42	14,27	290
70	14,2	P355N	12,59	11,40	220
76,1	2,9	P355N	2,73	2,56	230
76,1	6,3	P355N	6,38	5,73	
76,1	10	P355N	9,41	8,22	
76,1	12,5	P355N	12,13	10,52	195
76,1	16	P355N	15,71	13,65	
76,1	20	P355N	18,57	16,16	195
			18,15	16,38	260
			17,92	16,51	325
88,9	3,2	P235TR2	3,14	2,94	300
		P355N	2,95	2,77	
88,9	11	P355N	10,41	9,44	320
88,9	14,2	P355N	13,91	12,12	240
			13,60	12,28	320
88,9	17,5	P355N	16,72	15,06	
88,9	25	P355N	24,76	21,67	240
			21,60	20,04	400
101,6	10	P235TR2	9,34	8,31	300
		P355N	8,50	7,60	
101,6	12,5	P355N	12,03	10,67	
101,6	16	P355N	15,49	13,64	
101,6	20	P355N	19,26	16,93	

pokračování

ŽĐAS, a.s. Normalizace	INFORMAČNÍ DOKUMENT		Q6001	Datum schválení:
	Název:	TDP výrobků a strojních součástí Ohyby trubkové hladké		13. 8. 2020
				Strana: 3/4

Tabulka 1 – dokončení


Vnější průměr trubky D	Tloušťka stěny trubky t	Materiál	Min. požadovaná tl. stěny na vnitřní straně	Min. požadovaná tl. stěny na vnější straně	Poloměr ohybu	
108	28	P355N	25,56	22,43	300	
			25,03	22,71	400	
			24,73	22,89	500	
			27,35	25,58	600	
114,3	3,6	P355N	3,42	3,13	300	
114,3	10	P355N	9,52	8,38		
114,3	17,5	P355N	17,49	15,12		
127	32	P355N	31,83	28,33	425	
			31,67	28,42	457	
139,7	4	P235TR2	3,92	3,69	625	
		P355N	3,62	3,42		
139,7	17,5	P235TR2	17,17	15,78		
		P355N	15,52	14,30		
139,7	22,2	P355N	21,26	19,60		
139,7	28	P355N	25,76	23,69		
152,4	12,5	P235TR2	12,32	11,18		600
		P355N	11,66	10,67		
159	40	P355N	37,80	33,92		
168,3	4,5	P235TR2	4,50	4,14		
		P355N	4,20	3,89		
168,3	20	P355N	18,55	16,70		
168,3	25	P355N	24,48	21,96		
168,3	32	P355N	30,50	27,35		
177,8	16	P235TR2	15,07	13,51		
		P355N	13,62	12,26		
193,7	25	P235TR2	24,10	21,27		
		P355N	21,73	19,27		
193,7	50	P355N	48,67	42,87		
		P235TR2	6,31	5,58		
219,1	6,3	P355N	5,18	4,64		
		P235TR2	35,94	31,00		
219,1	36	P355N	33,50	29,17		
		P355N	42,80	37,38		
244,5	50	P355N	46,05	40,69	750	
244,5	60	P355N	59,93	52,54		
273	65	P355N	67,13	57,84		

 - Ve výpočtu použit součinitel hodnoty spoje z=1 – pro zařízení podrobená destruktivnímu a nedestruktivnímu zkoušení, které potvrzuje, že celá sada spojů nevykazuje významné vady.

ŽDAS, a.s. Normalizace	INFORMAČNÍ DOKUMENT		Q6001	Datum schválení:
	Název:	TDP výrobků a strojních součástí Ohyby trubkové hladké		13. 8. 2020
				Strana: 4/4

Tabulka 2 – Minimální požadované hodnoty tloušťky stěn ohybu trubek pro nedoporučené poloměry ohybu Rozměry v mm

Vnější průměr trubky D	Tloušťka stěny trubky t	Materiál	Min. požadovaná tl. stěny na vnitřní straně	Min. požadovaná tl. stěny na vnější straně	Poloměr ohybu
139,7	4	P235TR2	4,03	3,63	375
			3,96	3,66	500
		P355N	3,72	3,37	375
			3,66	3,40	500
139,7	17,5	P235TR2	17,83	15,46	375
			17,42	15,67	500
		P355N	16,10	14,03	375
			15,74	14,21	500
139,7	22,2	P355N	22,01	19,19	375
			21,53	19,44	500
139,7	28	P355N	27,28	23,74	375
			26,67	24,06	500
152,4	12,5	P235TR2	13,00	11,47	450
			12,90	11,52	500
			12,60	11,70	750
		P355N	11,74	10,41	450
			11,65	10,45	500
			11,39	10,61	750
159	40	P355N	38,69	33,45	450
			38,32	33,63	500
			37,31	34,23	750
168,3	4,5	P235TR2	4,58	4,09	450
			4,55	4,11	500
			4,45	4,16	750
		P355N	4,20	3,78	450
			4,17	3,79	500
			4,09	3,84	750
168,3	20	P355N	18,98	16,48	450
			18,80	16,56	500
			18,31	16,84	750
177,8	16	P235TR2	15,44	13,33	450
		P355N	13,94	12,10	
193,7	50	P355N	49,51	42,47	500
219,1	6,3	P235TR2	6,45	5,83	700
			6,40	5,86	800
		P355N	5,34	4,88	700
			5,30	4,90	800

 - Ve výpočtu použit součinitel hodnoty spoje z=1 – pro zařízení podrobená destruktivnímu a nedestruktivnímu zkoušení, které potvrzuje, že celá sada spojů nevykazuje významné vady.