

ŽDAS, a.s. (AO «ЖДЯС») Стандартизация	ИНФОРМАЦИОННЫЙ ДОКУМЕНТ		Q6001 Дата утверждения: Страница: 1/4
	Название:	Технические условия поставки	
	Изгибы труб гладкие		

Предмет документа

Технические условия поставки (ТУП) для гладких изгибов труб, выполняемых горячим или холодным способом на одной трубе с максимальным углом изгиба 180° из бесшовных стальных труб и материалов, перечисленных в таблицах 1 и 2, для поставок в ŽDAS, a.s.

1 Технические условия поставки по специальному соглашению

Для обеспечения качества нашей продукции предназначен следующий объем ТУП:

- a) Неотъемлемой частью заказа является чертеж изгиба трубы со ссылкой на настоящий информационный документ Q6001.
- b) Конструкция изгибов и предельные отклонения должны соответствовать ČSN EN 13480-4, особенно главе 7.
Максимальные значения уменьшения толщины стенки изгиба трубы приведены в таблицах 1 и 2.
- c) Изгибы поставляются с концами без подготовки для сварных швов с острыми кромками.
Примечание: трубы с припуском для добавления размера имеют больший вес, чем вес нетто, указанный на чертеже.
- d) Изгибы должны быть очищены от всех загрязнений.
- e) Для используемого исходного материала для изгиба (полуфабрикат) необходимо представить вид контрольного документа в соответствии с EN 10204 -3.1.
- f) Изготовленные изгибы поставляются с контрольным документом в соответствии с EN 10204 – 2.1.
- g) Каждый изгиб трубы должен быть помечен номером чертежа, который относится к этому изгибу трубы. Маркировка выполняется чеканкой на припуске как можно ближе к концу трубы. Размер шрифта выбирается в диапазоне от 6 до 10 мм в зависимости от размеры трубы.

Разработал: Камил Клук	Утвердил: Инж. Радек Влчек	Датированный документ
---------------------------	-------------------------------	-----------------------

ŽĐAS, a.s. (АО «ЖДЯС») Стандартизация	ИНФОРМАЦИОННЫЙ ДОКУМЕНТ		Q6001	Дата утверждения:
	Название:	Технические условия поставки		Страница: 2/4
	Изгибы труб гладкие			

Таблица 1 – Минимальные требуемые значения толщины стенок изгиба трубы для стандартных радиусов изгиба Размеры в мм

Наружный диаметр трубы D	Толщина стенки трубы t	Материал	Мин. требуемая толщина стенки на внутренней стороне	Мин. требуемая толщина стенки на внешней стороне	Радиус изгиба
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	180
		P355N	2,50	2,37	
60,3	5	P355N	4,86	4,41	
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	

продолжение

ŽDAS, a.s. (АО «ЖДЯС») Стандартиза ция	ИНФОРМАЦИОННЫЙ ДОКУМЕНТ		Q6001	Дата утверждения:
	Название:	Технические условия поставки		Страница: 3/4
	Изгибы труб гладкие			

Таблица 1 – окончание

Наружный диаметр трубы D	Толщина стенки трубы t	Материал	Мин. требуемая толщина стенки на внутренней стороне	Мин. требуемая толщина стенки на внешней стороне	Радиус изгиба
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	
219,1	6,3	P235TR2	6,31	5,58	
		P355N	5,18	4,64	
219,1	36	P235TR2	35,94	31,00	
		P355N	33,50	29,17	
219,1	45	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	

 - В расчете используется коэффициент значения соединения $z = 1$ – для устройств, подвергнутых разрушающему и неразрушающему контролю, который подтверждает отсутствие значительных дефектов на всем комплекте соединений.

ŽDAS, a.s. (АО «ЖДЯС») Стандартиза ция	ИНФОРМАЦИОННЫЙ ДОКУМЕНТ		Q6001	Дата утверждения:
	Название:	Технические условия поставки		Страница: 4/4
		Изгибы труб гладкие		

Таблица 2 – Минимальные требуемые значения толщины стенок изгиба трубы для
нерекомендуемых радиусов изгиба

Размеры в мм

Наружный диаметр трубы D	Толщина стенки трубы t	Материал	Мин. требуемая толщина стены на внутренней стороне	Мин. требуемая толщина стены на внешней стороне	Радиус изгиба
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

 - В расчете используется коэффициент значения соединения $z = 1$ – для устройств, подвергнутых разрушающему и неразрушающему контролю, который подтверждает отсутствие значительных дефектов на всем комплекте соединений.