

Болты для фланцевых соединений: назначение и изготовление

Болты для фланцев изготавливаются в соответствии с техническими требованиями отраслевого стандарта ОСТ 26-2037-96.

Данный стандарт распространяется на болты для фланцев, которые применяются для:

- > элементов трубопроводов;
- > аппаратов и сосудов;
- > соединительных частей приборов и арматуры;
- > прочих элементов, используемых в химической, нефтехимической и других отраслях промышленности.

Стандарт рекомендует применять данные изделия для создания фланцевых соединений узлов и агрегатов, работающих:

- > при температуре -70°C - +300°C.
- > при условном давлении Ру до 2,5 Мпа.

Болты для фланцев со специальными головками (футеровочные, сальниковые, специальные для труб и другие), могут изготавливаться по требованию заказчика.

Технические требования

Размеры, вид и размеры резьбы, форма и предельные отклонения болтов для фланцевых соединений должны соответствовать требованиям и стандартам, указанным в таблице.

ГОСТ 26-2037-96

Параметры болта	Номинальный диаметр резьбы d												
	M6	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30	M36	M42	M48	
Шаг резьбы, P	1	1,25	1,5	1,75	2	2,5	3	3	3,5	4	4,5	5	
Диаметр стержня, d1	по ГОСТ 19256 или ГОСТ 19258												
Размер под ключ, S	10	13	17	19	24	30	36	41	46	55	65	75	
Диаметр описанной окружности, В не менее	10,9	14,2	18,7	20,9	26,2	33	39,6	45,2	50,9	60,8	71,3	82,6	
Высота головки, Н номин.	4	5,3	6,4	7,5	10	12,5	15	17	18,7	22,5	26	30	
Радиус под головкой	не менее	0,25	0,4	0,4	0,6	0,6	0,8	0,8	1	1	1	1,2	1,6
	не более	0,4	0,6	0,6	1,1	1,1	1,2	1,2	1,7	1,7	1,7	1,8	2,3
Радиус головки, R	-	18	32	28	34	43	52	59	74	93	116	139	
Глубина вмятины, h1	-	0,5	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3	3,5	4	4,5	
Диаметр отверстия, d3	1,6	2	2,5	3,2	4	4	5	5	6,3	6,3	8	8	
Диаметр отверстия, d4	2	2,5	3,2	3,2	4	4	4	4	4	5	5	5	
Расстояние от опорной поверхности до оси отверстия в головке, l2	2	2,8	3,5	4	5	6,5	7,5	8,5	9,5	11,5	13	15	

* Болты с этими размерами длин применять не рекомендуется.

Все параметры в таблице указаны в мм.

Технология изготовления болтов для фланцев устанавливается предприятием-изготовителем самостоятельно. Стандарт не допускает применения для изготовления болтов для фланцев автоматную, кипящую и полуспокойную виды стали. При изготовлении болтов, их заготовки или готовые изделия, необходимо подвергать термической обработке.

Виды покрытия болтов для фланцевых соединений

Болты для фланцевых соединений изготавливаются без покрытий или же с покрытиями, которые повышают работоспособность и прочность соединений. Все применяемые защитные покрытия должны быть однородными.

Основной металл	Условное обозначение вида по ГОСТ 1759.0-87	Вид покрытия	Обозначение вида по ГОСТ 9.306-85	Пределы толщины, мкм	Назначение
Сталь углеродистая и легированная	01	Цинковое, хромированное	Ц. хр	6-30	Защитное по ГОСТ 9.303-84
	02	Кадмиевое хромированное	Кд. хр	15-21	
	13	Никелевое	Н	9-18	
	05	Окисное пропитанное маслом	Хим. Окс. прм	-	
Сталь коррозионно-стойкая	06	Фосфатное с пропиткой маслом	Хим. Фос. прм	-	Для обеспечения свинчиваемости по ГОСТ 9.303-84
	08	Медное	М	1-3	

* при наличии дополнительной защиты, допускается уменьшение толщины покрытия

По желанию заказчика, могут изготавливаться болты для фланцевых соединений с центровым отверстием.

Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение болтов для фланцев

Все болты для фланцев, изготавливаемые по ОСТ 26-2037-96, должны иметь соответствующую маркировку, содержащую товарный знак или четкое клеймо завода-изготовителя, которое наносится на головку болта.

Болты для фланцевых соединений с левой резьбой следует маркировать по ГОСТ 2904-45.

Каждая партия болтов для фланцев должна сопровождаться паспортом, который подтверждает их соответствие требованиям ОСТ 26-2037-96.