

Техническая информация о продукции компании AS Schöler + Bolte GmbH

Шпильки изготавливаются из материалов, подходящих для сварки. Размеры и вид исполнения соответствуют нормам для подобной продукции согласно DIN EN ISO 13918 / ГОСТ Р 55738-2013. Качество материалов может быть подтверждено заводским сертификатом 2.2 или сертификатом приёмочного испытания 3.1 или 3.2 (EN 10204).

Низколегированная конструкционная сталь:

Шпильки изготавливаются из S235 в соответствии с EN 10025:2005 и с дополнительными требованиями по содержанию углерода, степени чистоты, величине зерен и качеству поверхности. Таким образом, этот материал особенно подходит для использования при приварке шпилек. Благодаря холодной штамповки упоров, повышается твердость и предел текучести, а также формируется наиболее благоприятное для сварки расположение волокон.

Для шпилек с резьбой, штифтов, втулок с внутренней резьбой и подобной продукции производитель гарантирует как правило соответствие классу прочности 4.8 согласно DIN EN ISO 898-1.

Предел прочности при растяжении, R_m	$\geq 420 \text{ N/mm}^2$
Предел текучести, R_{el}	$\geq 340 \text{ N/mm}^2$
Относительное удлинение при разрыве, A_5	$\geq 14\%$

Шпильки с круглыми головками (гибкие анкерные упоры, стад болты) изготавливаются из материала S235J2+C450 согласно EN 10025:2005 и отвечают следующим механическим требованиям:

Предел прочности при растяжении, R_m S235++	$\geq 450 \text{ N/mm}^2$
Предел текучести, R_{el}	$\geq 350 \text{ N/mm}^2$
Удлинение, A_L	$\geq 0,6d$

Нержавеющие стали:

Шпильки с резьбой, штифты, втулки с внутренней резьбой и подобную продукцию, изготовленные из материала A2-50 в соответствии с DIN EN ISO 3506-1.

Предел прочности при растяжении, R_m	$\geq 500 \text{ N/mm}^2$
Условный предел текучести, $R_{p0.2}$	$\geq 210 \text{ N/mm}^2$
Относительное удлинение при разрыве, A_5	$\geq 25\%$

Шпильки из других кислотостойких и антикоррозионных сталей, как 1.4541, 1.4571, 1.5415 различных классов твердости могут поставляться по запросу.

Гибкие упоры из нержавеющей стали из материала 1.4301, соответствующий EN 10088:1995 со следующими механическими требованиями:

Предел прочности при растяжении, R_m	540-780 N/mm^2
Условный предел текучести, $R_{p0.2}$	$\geq 350 \text{ N/mm}^2$

Жаростойкие шпильки:

Жаростойкие и стойкие к образованию окалины шпильки изготавливаются из материалов 1.4713, 1.4742, 1.4762, 1.4828, 1.4841, 2.4851 или 2.4856. Применение других материалов – по запросу.

Резьба:

На шпильках резьба холодной накатки, соответствующая DIN 13-20, допуск 6g Другие виды резьбы производятся по заказу.

Размеры шпилек:

Номинальная длина – это длина после приварки, а при поставке шпильки обычно на 1-5 мм длиннее. Таким образом, возможен контроль параметров сварки после приварки путём измерения длины.

Вспомогательные добавки:

Шпильки для приварки под керамическим кольцом в соответствии с требованиями сварочной технологии изготавливаются с добавлением алюминия, который облегчает воспламенение дуги, стабилизирует ее и раскисляет сварочную ванну.

Керамическое кольцо:

При приварке шпилек с керамическим кольцом кольцо может быть использовано только однократно. Обычно шпильки поставляются вместе с керамическим кольцом. Кольца не поставляются отдельно от шпилек.

Защитный газ:

Для резьбовых шпилек и упоров диаметром до 10мм вместо керамического кольца можно использовать газ для защиты сварочной ванны. В этом случае приварные шпильки имеют другую форму торца и поставляются без кольца и алюминии.

Сварочный валик:

При приварке шпильки на месте соединения шпильки с основным материалом образуется сварочное утолщение (валик), размер которого зависит от параметров сварки и применяемого керамического кольца. В этой области, например, не может применяться резьба.

Защита поверхности:

Производство на холодновысадочном прессе требует осуществлять напыление на заготовку (проволоку), которое остаётся на стержне болта, однако не влияет на сварочный процесс.

Материал и вид защиты поверхности указываются в соответствии со следующей таблицей:

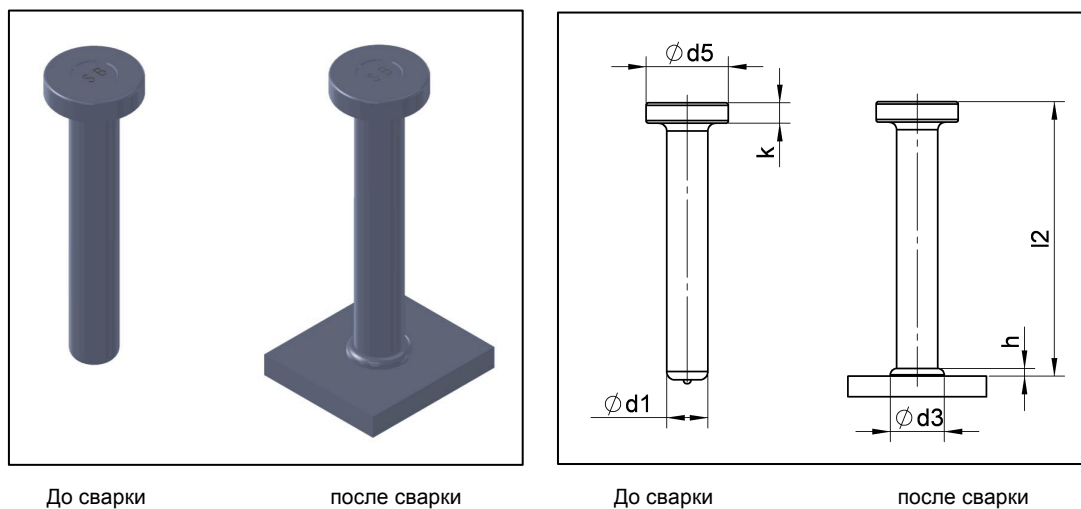
1	оцинковка гальваническая
2	оцинковка гальваническая жёлтая
3	оцинковка огнём
4	Пластинчатое покрытие цинком flZnnc-600h
5	омеднённая и никелированная, гальваническая
6	омеднённая, гальваническая

При оцинковке (1...4) покрытие удаляется с торца шпильки, чтобы гарантировать качественный результат сварки.

Оснастка для сварочного пистолета:

Оснастка для приварки шпилек (держатель для шпильки, держатель для керамического кольца и опорная пластина) зависит от конкретного размера шпильки.

Гибкие анкерные шпильки-упоры из материала C235J2+C450
тип SD-1 в соответствии с DIN EN ISO 13918
тип SD-A в соответствии с ГОСТ Р 55738-2013



Соответствует CE:

Шпильки - упоры компании Schöler + Bolte соответствуют Европейским нормам CE. Они соответствуют всем необходимым требованиям регламента строительных материалов (регламент CE № 305/2011 Европейского парламента и совета от 09 марта 2011г.)

Европейский Технический Допуск ETA-11/0120:

Европейский Технический Допуск ETA-11/0120 Европейской организации технических допусков (EOTA) выдан Немецким институтом гражданского строительства (DIBt)
 (изделие и предусмотренное применение: закладные детали с шпильками-упорами для бетонирования).

Знак соответствия (Ü-mark):

Шпильки - упоры компании Schöler + Bolte маркируются знаком Ü (ÜNP в соответствии со списком строительных правил А часть 1 – выпуск 2014/1)

Размеры:

Размеры						Керамическое кольцо
d ₁	l ₂	d ₅	k	d ₃ *	h*	
10	50 - 250	19	7,1	13	2,5	UFN 10
13	50 - 250	25	8	17	3	UF 13
16	50 - 300	32	8	21	4,5	UF 16
19	50 - 300	32	10	23	6	UF 19
22	75 - 300	35	10	29	6	UF 22
25	75 - 300	41	12	31	7	UF 25

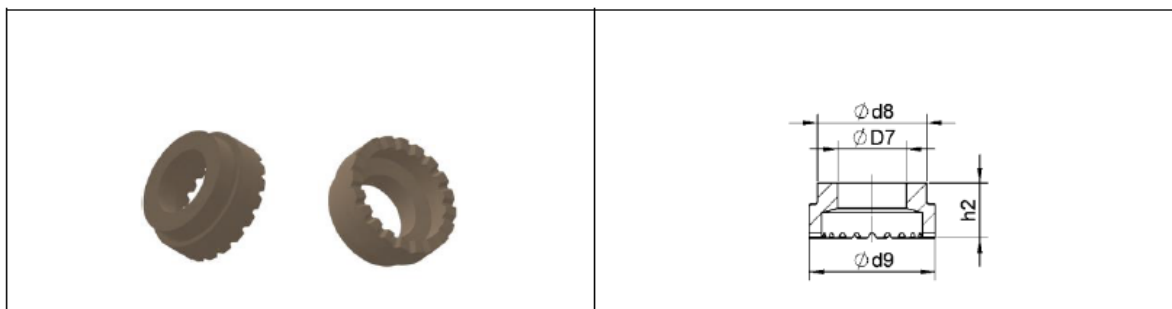
D3 и h - приблизительные данные

Информации по материалам см. 2.1.

Керамические кольца для гибких анкерных шпилек-упоров см. 2.33. и специальные уплотнители из войлока см. 2.32.

В данной таблице не указанные размеры по запросу.

Керамическое кольцо для шпилек-упоров
тип UF в соответствии с DIN EN ISO 13918 и ГОСТ Р 55738-2013



Название	Размеры			
	D ₇ -0/+0,5	d ₈ -1/+1	d ₉ -1/+1	h ₂
UF 10	10,2	15	17,8	≈10
UFN 10	10,2	16,5	20	≈9,9
UF 13	13,1	20	22,2	≈11
UF 16	16,3	26	30	≈13
UF 19	19,4	26	30,8	≈16,7
UF 22 низкий	22,8	30,7	38,5	≈14
UF 22	22,8	30,7	38,5	≈18,5
UF 25	26,0	35,5	41	≈21

Специальное керамическое кольцо
 для приварки через профилированный лист для шпилек-упоров (тип UFD)



Специальное керамическое кольцо для сварки через металлические пластинки (приварка шпилек-упоров через тонкие, как правило оцинкованные листы на поверхность балок).

При сварке через оцинкованные листы образуется большое количество газа при испарении цинка. Керамические кольца типа UFD имеют большое внутреннее пространства и большие отверстия что значительно улучшает результат сварки.

Название	Размеры			
	D ₇ -0/+0,5	d ₈ -1/+1	d ₉ -1/+1	h ₂
UFD 19	20,5	30,8	33,8	≈15,2