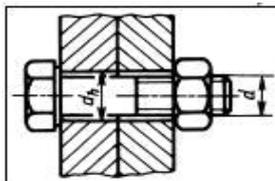


Отверстия сквозные под крепёжные детали
ГОСТ 11284-75



Диаметр стержня крепёжных деталей d	Диаметр сквозного отверстия d _h		
	1-й ряд	2-й ряд	3-й ряд
1	1,1	1,2	1,3
1,2	1,3	1,4	1,5
1,4	1,5	1,6	1,8
1,6	1,7	1,8	2
1,8	2	2,1	2,2
2	2,2	2,4	2,6
2,5	2,7	2,9	3,1
3	3,2	3,4	3,6
3,5	3,7	3,9	4,2
4	4,3	4,5	4,8
4,5	4,8	5	5,3
5	5,3	5,5	5,8
6	6,4	6,6	7
7	7,4	7,6	8
8	8,4	9	10
10	10,5	11	12
12	13	14(13,5)	15(14,5)
14	15	16(15,5)	17(16,5)
16	17	18(17,5)	19(18,5)
18	19	20	21
20	21	22	24
22	23	24	26
24	25	26	28
27	28	30	32
30	31	33	35
33	34	36	38
36	37	39	42
39	40	42	45
42	43	45	48
45	46	48	52
48	50	52	56
52	54	56	62
56	58	62	66
60	62	66	70
64	66	70	74
68	70	74	78
72	74	78	82
76	78	82	86
80	82	86	91

85	87	91	96
90	93	96	101
95	98	101	107
100	104	107	112
105	109	112	117
110	114	117	122
115	119	122	127
120	124	127	132
125	129	132	137
130	134	137	144
140	144	147	155
150	155	158	165
160	165	168	175

Примечания:

1. 3-й ряд отверстий не допускается применять для заклёпочных соединений.
2. Рекомендации по выбору рядов сквозных отверстий приведены в приложении.
3. Размеры в скобках применять не рекомендуется.

Предельные отклонения диаметров отверстий:

для 1-го ряда - Н12

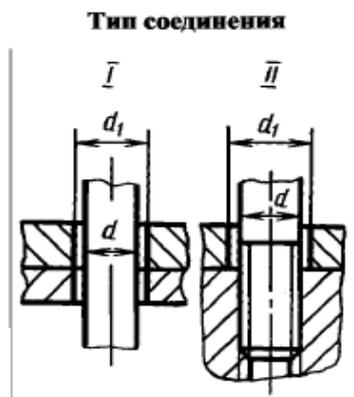
для 2-го ряда - Н13

для 3-го ряда - Н14

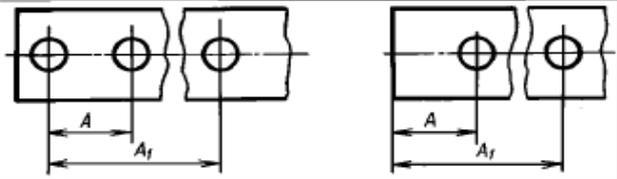
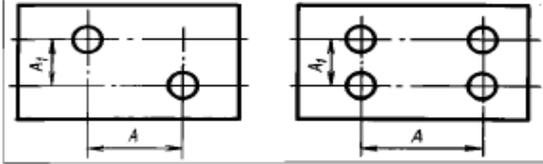
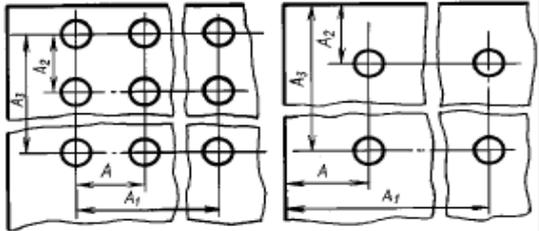
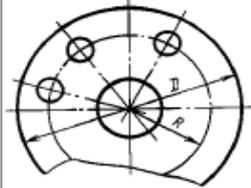
При необходимости следует устранить контакт кромки отверстия с радиусом под головкой крепёжной детали; отверстие рекомендуется раззенковать.

Рекомендации по выбору рядов сквозных отверстий

1. При независимой обработке отверстий каждой детали соединения с расстоянием между осями наиболее удаленных отверстий менее 500 мм, для соединений, к которым предъявляются лишь требования собираемости, ряды сквозных отверстий рекомендуется выбирать по приводимой ниже таблице.



Количество и расположение отверстий	Способ образования отверстий	Тип соединения	Рекомендуемый ряд сквозных отверстий
Любое количество отверстий и любое их расположение	Обработка отверстий по кондукторам	I и II	

<p>а - отверстия расположены в один ряд и координированы относительно оси отверстия или базовой плоскости</p> 	<p>Пробивка отверстий штампами повышенной точности, литье под давлением и литье по выплавляемым моделям повышенной точности</p>	<p>I</p>	<p>1-й ряд</p>
<p>б - отверстия (с числом до четырёх) расположены в два ряда и координированы относительно их осей</p> 	<p>Обработка отверстий по разметке, пробивка штампами обычной точности, литье нормальной точности</p>	<p>I</p>	<p>2-й ряд</p>
<p>а - отверстия расположены в два и более ряда и координированы относительно осей отверстий или базовых плоскостей</p> 	<p>Пробивка отверстий штампами повышенной точности, литье под давлением и литье по выплавляемым моделям повышенной точности</p>	<p>I и II</p>	<p>2-й ряд</p>
<p>б - отверстия расположены по окружности</p> 	<p>Обработка отверстий по разметке, пробивка штампами обычной точности, литье нормальной точности</p>	<p>I</p>	<p>3-й ряд</p>

2. Для соединений, к которым предъявляются требования собираемости и дополнительные требования обеспечения определенной степени относительного перемещения деталей, а также для соединений, к которым предъявляются лишь требования собираемости, но с расстояниями между осями наиболее удаленных отверстий в деталях 500 мм и более, допускается принимать более грубые (по сравнению с рекомендуемыми в таблице) ряды сквозных отверстий.

3. При совместной обработке отверстий в деталях соединения (для заклепочных и неразбираемых болтовых соединений) номинальный диаметр сквозного отверстия рекомендуется принимать равным наибольшему предельному размеру диаметра стержня крепежной детали. При этом отверстия должны быть раззенкованы на размер, соответствующий переходному радиусу между головкой и стержнем.