

# Испытательная лаборатория «Экспресс-Тест»

Аттестат аккредитации: РОСС.RU.31532.04ИЖЧ0.ИЛ05



Утверждаю  
С.М. Терещенко

## Протокол испытаний № 3209-Р от 02.06.2021 г.

Заявитель, юридический и физический адрес	Общество с ограниченной ответственностью «ВсВ» Адрес: 115035, РОССИЯ, г. Москва, ул. Садовническая, д. 8, оф. 1
Изготовитель, юридический и физический адрес	Общество с ограниченной ответственностью «ВсВ» Адрес: 115035, РОССИЯ, г. Москва, ул. Садовническая, д. 8, оф. 1
Объект испытаний	Дюбель-гвоздь металлический, арт W 6/40
Наименование документации, по которой изготовлено изделие	ГОСТ Р 57787-2017 Крепления анкерные для строительства.
Отбор образцов, идентификационный номер	Отбор образцов не проводился. Протокол оформлен на основании заводских испытаний, проведенных производителем. Наименование, тип маркировка образца соответствуют сопроводительной документации
Методика проведения испытаний	ГОСТ 30322-95 (Штифты и штифты насеченные. Испытание на срез
Цель испытаний	Целью испытаний является установление соответствия «Дюбель-гвоздь металлический, арт W 6/40» требованиям ГОСТ 30322-95 (Штифты и штифты насеченные. Испытание на срез
Условия окружающей среды при проведении испытаний	Температура окружающего воздуха 20-22°C. Относительная влажность воздуха 66...68%. Атмосферное давление 746...750 мм рт. ст.

## Результат испытаний

Химический состав металла				
Марка стали AISI316 (ближайший аналог по ГОСТ - 08X17H13M2)				
Хим.элемент		Норма	Анкер	
			KF Sw9h5a4	KF Sw9h7a4
Углерод	C	< 0,08	0,070	0,060
Кремний	Si	< 0,80	0,410	0,390
Марганец	Mn	< 2,00	1,100	1,050
Хром	Cr	16-18	16,600	16,600
Никель	Ni	12-14	12,400	12,400
Медь	Cu	< 0,3	0,290	0,290
Молибден	Mo	2-3	2,100	2,080
Железо	Fe	Основа	Осн.	Осн.
Сера	S	< 0,02	0,015	0,015
Фосфор	P	< 0,035	0,064	0,064

Определение усилия вырыва/среза

Анкер: Дюбель-гвоздь металлический, арт W 6/40

Наименование характеристики	Наименование НД на метод испытаний	Значение характеристики по НД		Значение характеристики при испытаниях
1	2	3		4
<b>п.1 Технические требования</b>				
п.1.1	ГОСТ Р 57787-2017 ГОСТ 30322-95	Расчетная нагрузка в бетоне В20	на вырыв, N [кН]	1.4
			на срез, Q [кН]	0.6
п.1.2	ГОСТ Р 57787-2017 ГОСТ 30322-95	Расчетная нагрузка в полнотелом кирпиче М150	на вырыв, N [кН]	0.9
			на срез, Q [кН]	0.4
п.1.3	ГОСТ Р 57787-2017 ГОСТ 30322-95	Расчетная нагрузка в ячеистом бетоне В3,5	на вырыв, N [кН]	-
			на срез, Q [кН]	-
п.1.4	ГОСТ Р 57787-2017 ГОСТ 30322-95	Конструкция и размеры ЗЭ, входящего в состав БСР, должны соответствовать ГОСТ Р 57787-2017	Требование выполнено	

Определение усилия вырыва

Анкер: Дюбель-гвоздь металлический, арт W 6/40

Материал плиты: керамический гранит 300x300x11 (Керама Марацци)

№	Характер разрушения	Усилие вырыва (кН)	Статистические величины	Показатели
1	Вырыв по конусу	2,023	<i>t</i> - коэффициент, соответствующий нижней границе несущей способности анкера с обеспеченностью 0,95 при достоверности 90%	2,568
2	Вырыв по конусу	2,205		
3	Вырыв по конусу	2,284		
4	Вырыв по конусу	2,398		
5	Вырыв по конусу	2,421		
6	Вырыв по конусу	2,496		
7	Вырыв по конусу	2,589		
8	Вырыв по конусу	2,692		
9	Вырыв по конусу	2,795	Критерий Граббса (G1) при Gt=2,414	1,708
10	Вырыв по конусу	2,934		

Определение усилия среза

Анкер: Дюбель-гвоздь металлический, арт W 6/40

Материал плиты: керамический гранит 300x300x11 (Керама Марацци)

№	Характер разрушения	Усилие среза (кН)	Статистические величины	Показатели
1	Разрушение по конусу	2,690	<i>t</i> - коэффициент, соответствующий нижней границе несущей способности анкера с обеспеченностью 0,95 при достоверности 90%	2,568
2		2,714		
3		2,818		
4		2,893		
5		2,957		
6		3,104		
7		3,284		
8		3,495		
9		3,521	Критерий Граббса (G1) при Gt=2,414	1,642
10		3,672		

Определение усилия вырыва

Анкер: Дюбель-гвоздь металлический, арт W 6/40

Материал плиты: фиброцементная плита 300x300x12 (LTM)

№	Характер разрушения	Усилие вырыва (кН)	Статистические величины	Показатели
1	Вырыв по конусу	1,231	<i>t</i> - коэффициент, соответствующий нижней границе несущей способности анкера с обеспеченностью 0,95 при достоверности 90%	2,568
2	Вырыв по конусу	1,264		
3	Вырыв по конусу	1,279		

4	Вырыв по конусу	1,291	<i>Среднеарифметическое значение (кН)</i>	1,342
5	Вырыв по конусу	1,325	<i>Среднеквадратичное отклонение</i>	0,076
6	Вырыв по конусу	1,347	<i>Коэффициент вариации</i>	5,68%
7	Вырыв по конусу	1,370	<i>Нормативное значение N(1-tv)</i>	1,146
8	Вырыв по конусу	1,392	<i>Расчетное сопротивление крепления(кН)</i>	0,382
9	Вырыв по конусу	1,426	<i>Критерий Граббса (G1) при Gt=2,414</i>	1,971
10	Вырыв по конусу	1,492		

Определение усилия среза

Анкер: Дюбель-гвоздь металлический, арт W 6/40

Материал плиты: фиброцементная плита 300x300x12 (LTM)

№	Характер разрушения	Усилие среза (кН)	Статистические величины	Показатели
1	Разрушение по конусу	2,643	<i>t - коэффициент, соответствующий нижней границе несущей способности анкера с обеспеченностью 0,95 при достоверности 90%</i>	2,568
2		2,894		
3		3,243		
4		3,512	<i>Среднеарифметическое значение (кН)</i>	3,611
5		3,598	<i>Среднеквадратичное отклонение</i>	0,544
6		3,780	<i>Коэффициент вариации</i>	15,06%
7		3,823	<i>Нормативное значение N(1-tv)</i>	2,214
8		3,915	<i>Расчетное сопротивление крепления(кН)</i>	0,738
9		4,134	<i>Критерий Граббса (G1) при Gt=2,414</i>	1,766
10		4,572		

Формулы расчёта статистических величин

1. Среднеарифметическое значение: 
$$N = \frac{\sum_{i=1}^n N_i}{n}$$

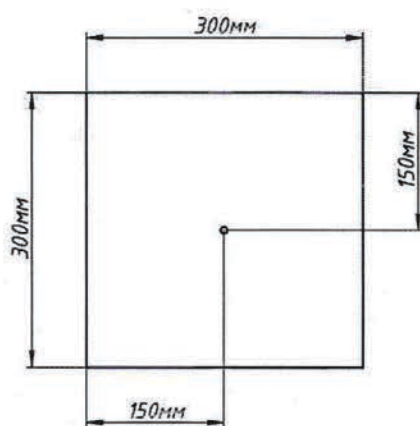
2. Среднеквадратичное отклонение: 
$$S = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (N_i - N)^2}{n - 1}}$$

3. Нормативное значение: 
$$N^a = N(1 - tv)$$

4. Коэффициент вариации: 
$$v = \frac{S}{N} 100$$

5. Расчетное сопротивление крепления: 
$$R = \frac{N(1 - tv)}{m}$$

Схема расположения отверстия в плите.



### Заключение

Полученные результаты и выводы, содержащиеся в протоколе, относятся только к конкретно испытанным образцам.

Частичная или полная перепечатка, а также размножение данного Протокола испытаний не разрешается без письменного разрешения Испытательной лаборатории.

Эксперт



М.Н. Жуков