

## ВИНТОВОЙ АНКЕР W-SA

02.1

### Крепление в:

Бетон с трещинами или без

### W-SA

сталь, оцинкованная

Ø 7.5

Ø 10

Ø 12

Ø 12 с увеличенной шайбой DIN 440

Ø 14

Ø 16

Ø 20

### W-SAA4

нержавеющая сталь A4

Ø 7.5

Ø 10

Ø 12

### Документы по актам испытаний, сертификаты и допуски к производству работ

#### Разрешения на использование

Европейский технический сертификат	Огнестойкость	Российский сертификат соответствия
Вариант 1 Бетон с трещинами или без	Технический отчет TR 020 R30-R120	

### 1. Область применения

- Применим для средних и высоких нагрузок
- Монтаж в соответствии с Европейским техническим сертификатом для бетона с трещинами (зона растяжения бетона) и для бетона без трещин (зона повышенного давления бетона)
- Применим для организации анкерных соединений в основном для статических нагрузок (например, воздействие собственного веса, материала подложки) или для квазистационарных нагрузок (например, фасады, ограждения) Предназначен для использования в бетоне и твердом натуральном камне
- W-SA (оцинкованная сталь) применим для работ в сухих помещениях
- W-SAA4 (нержавеющая сталь A4) применим для работ в сухих помещениях, для наружных работ (в том числе в промышленных средах и вблизи океана) или во влажных помещениях при отсутствии особо агрессивных окружающих условий
- Монтаж металлических конструкций, металлических профилей, кронштейнов, балок, опор, технологических проводов, трубопроводов, ограждений, деревянных конструкций, и пр.

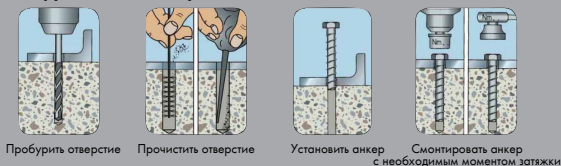
### 2. Преимущества

- Выдерживает большие нагрузки, характеризуется малыми межосевыми расстояниями и малыми расстояниями до края основания
- Сквозной монтаж
- Нагрузка может быть приложена сразу же после установки
- Не имеет эффекта расклинивания, что обеспечивает малые расстояния между осями и до края основания
- Комплектность, простота установки, быстрый демонтаж
- Быстрый и простой монтаж без специального инструмента

### 3. Характеристики

- Анкеровка за счет механического сцепления
- При завинчивании анкера в заранее пробуренное отверстие зубчатая резьба утапливается в бетон
- Оцинкованная сталь: Европейский технический сертификат ETA-05/0012 Нержавеющая сталь A4: Европейский технический сертификат ETA-06/0277 Размеры соответствуют «Директиве Европейского технического сертификата (ETAG) для металлических анкеров, предназначенных для монтажа в бетон», Приложение С, метод определения размеров А
- Огнестойкость [основание под анкер: бетон классов прочности при **B25 R30, R60, R90, R120**: Технический отчет TR 020 «Оценка анкеровки в бетон в соответствии с уровнем огнестойкости» (см. содержание ETA-05/0012 или ETA-06/0277)

### Инструкция по монтажу



## ВИНТОВОЙ АНКЕР W-SA

02.1

Технические характеристики													
Диаметр анкера [мм]		7,5		10		12		14		16		20 <sup>6)</sup>	
Расчетное усилие на вырыв	Зона растяжения (бетон с трещинами B25 <sup>2)</sup> $s \geq 3 h_{ep}$ , $c \geq 1,5 h_{ep}$ , оцинк. сталь A4	$N_{t,R} [kN] = C20/25^{2)}$		2,0	1,7	3,6	3,6	4,8	4,8	7,9	11,7	-	-
	Зона повышенного давления (бетон без трещин B25 <sup>2)</sup> $s \geq 3 h_{ep}$ , $c \geq 1,5 h_{ep}$ , оцинк. сталь A4	$F_{t,0}$		3,0	2,6	4,8	4,8	6,4	6,4	11,9	15,9	-	-
Расчетное усилие на срез	Зона растяжения (бетон с трещинами B25 $c \geq 10 h_{ep}$ , оцинк. сталь A4	$V_{t,R} [kN] = C20/25$		3,3	4,3	7,6	9,5	12,4	13,8	17,1	23,3	-	-
	Зона повышенного давления (бетон без трещин B25 <sup>2)</sup> $s \geq 10 h_{ep}$ , оцинк. сталь A4			3,3	5,9	7,6	9,5	12,4	15,7	17,1	23,3	-	-
Доп. изгиб, момент оцинк. сталь A4		$M_{t,R} [Nm]$		9,0	10,5	18,1	21,4	39,0	44,3	62,9	103,3	-	-
Допустимая нагрузка под действием огня (R30, R60, R90, R120) см. Европейский технический сертификат ETA-05/001 2 и ETA-06/0277													

Параметры монтажа													
Минимальное расстояние между осями		$S_{min} [mm]$		40	50	60	90	100	-	-	-	-	-
Расстояние между осями		$S_{o,n} [mm]$		120	142,5	163,5	214,5	262,5	300	-	-	-	-
Мин. расстояние до края основания		$C_{min} [mm]$		40	50	60	90	100	-	-	-	-	-
Расстояние до края основания		$C_{o,n} [mm]$		60	71,3	81,8	107,3	131,3	150	-	-	-	-
Мин. толщина основания оцинк. сталь A4		$h_{min} \geq [mm]$		100	105	115	130	125	140	150	180	160	-
Глубина анкерования		$h_a [mm]$		40	47,5	54,5	71,5	87,5	-	-	-	-	-
Диаметр бура		$d [mm]$		6,0	8,0	10,0	12,0	14,0	18,0	-	-	-	-
Диаметр отверстия		$d_{ot} \geq [mm]$		6,4	8,45	10,45	12,50	14,50	-	-	-	-	-
Глубина пробуренного отверстия оцинк.сталь A4		$h_{i1} \geq [mm]$		65	75	85	100	105	130	110	-	-	-
Посадочная глубина оцинк.сталь A4		$h_{p1} \geq [mm]$		55	65	75	90	95	115	90	-	-	-
Диаметр отверстия в прикрепляемой детали		$d_d \geq [mm]$		9,0	12,0	14,0	16,0	18,0	22,0	-	-	-	-
Рекомендуемый момент затяжки при монтаже		$T_{затяг} = [Nm]$		15	40	55	90	110	180	-	-	-	-

Размеры анкера													
W-SA / W-SA A4		7,5		10		12		14		16		20	
Длина анкера		l [мм]		60	80	100	120	140	160	180	200	220	250
Макс. толщина прикрепляемой детали		$t_{th} [mm]$		25	35	45	55	65	75	85	95	110	130
Обозначение				W-SA 7.5x60/5 <sup>1)</sup>	W-SA 7.5x80/25 <sup>1)</sup>	W-SA 7.5x100/45 <sup>1)</sup>	W-SA 7.5x120/75 <sup>1)</sup>	W-SA 7.5x140/105 <sup>1)</sup>	W-SA 7.5x160/135 <sup>1)</sup>	W-SA 7.5x180/165 <sup>1)</sup>	W-SA 7.5x200/195 <sup>1)</sup>	W-SA 7.5x220/225 <sup>1)</sup>	W-SA 7.5x250/255 <sup>1)</sup>
Винтовой анкер W-SA		Артикул		0901 017 501	0901 017 502	0901 017 503	0901 017 504	0901 017 505	0901 017 506	0901 017 507	0901 017 508	0901 017 509	0901 017 510
Винтовой анкер W-SA		Артикул		0901 011 001	0901 011 002	0901 011 003	0901 011 004	0901 011 005	0901 011 006	0901 011 210	0901 011 206	0901 011 208	0901 011 209
Винтовой анкер W-SA A4		Артикул		0901 021 001	0901 021 002	0901 021 003	0901 021 004	0901 021 005	0901 021 006	0901 021 201	0901 021 202	0901 021 203	0901 021 204
Минимальная упаковка		[шт.]		100	50	50	25	25	25	25	25	20	20

- 1) Разрешение на использование учитывает коэффициент надежности по сопротивлению и коэффициент надежности по воздействию  $\gamma_F = 1,4$ . В случае учета смешанных нагрузок на растяжение и поперечных нагрузок, расстояния от края основания и анкерных групп см. директиву Европейского технического сертификата (ETAG)
- 2) Арматурный бетон. Возможны большие значения при большей прочности бетона
- 3) Можно принять, что поперечные нагрузки действуют на анкер без плеча рычага,  $f_{th} 0,5 \leq 4,5$  мм
- 4) При необходимости, поперечные нагрузки следует принять как действующие на анкер с плечом рычага если винтовой анкер монтируется глубже
- 5) Поперечные нагрузки следует принять к сведению под воздействием плеча рычага на анкеры. Допуск не требуется

Усилие в таблице приведены для бетона прочностью 25 МПа. При другой прочности основания необходимо использовать переходный коэффициент  $\gamma = \sqrt{f_{ct}/25}$ , где  $f_{ct}$  - прочность бетона в МПа (Коэффициент действителен для бетонов класса прочности от B15 до B60)

### Элементы системы Würth

