

**ДЕКЛАРАЦИЯ ХАРАКТЕРИСТИК КАЧЕСТВА
ДХК № 1343-CPR-M 561-7/11.14-RU**

1. Уникальный идентификационный код типа изделия: **Винт в бетон Fix Master Toge TSM high performance**
2. Тип, партия или серийный номер, или любой другой элемент, позволяющий идентифицировать строительное изделие, как требуется в соответствии с параграфом 11(4):

Приложение А 2

Номер партии: см. на упаковке изделия.

3. Предполагаемое использование или виды использования строительного изделия в соответствии с применимыми согласованными техническими условиями, как предусмотрено производителем:

Универсальный тип	Винт в бетон
Для использования в	Растрескавшийся и нерастрескавшийся бетон С 20/25-С 50/60 (EN 206) Охватываемые размеры: 6,8,10,12,14
Опция/категория	Опция 1 Категория сейсмоустойчивости С1
Нагрузка	Статическая или квазистатическая
Материал	<u>Оцинкованная сталь, сталь с покрытием цинковыми чешуйками</u> только для использования внутри помещений в сухих условиях <u>Нержавеющая сталь</u> для использования внутри и вне помещений без особых агрессивных условий <u>Сталь с высокой устойчивостью к коррозии</u> для использования внутри и вне помещений при особых агрессивных условиях

4. Название, зарегистрированное фирменное наименование или зарегистрированный товарный знак и контактный адрес производителя, как требуется в соответствии с параграфом 11(5):
Toge Dübel GmbH & Co. KG, Illesheimer Strasse 10, 90431 Nuernberg, Германия
5. Где применимо, имя и контактный адрес уполномоченного представителя, чья сфера компетенции включает в себя задачи, указанные в параграфе 12(2): —
6. Система или системы оценки и контроля постоянства рабочих характеристик строительного изделия, как определено в Приложении V: **Система 1**
7. В случае декларации характеристик качества для строительного изделия, рассматриваемого в гармонизированном стандарте: --
8. В случае декларации характеристик качества для строительного изделия, для которого выдана Европейская техническая аттестация (ETA):

Deutsches Institut für Bautechnik (Немецкий институт строительной техники), Берлин

выдал следующий документ:

ETA-15/0514 на основании **ETAG 001-1**,

опция 1

Аккредитованный орган сертификации **1343-CPR** выполнил

- i) определение типа изделия на основании типовых испытаний (включая отбор проб), вычисление типа, табличные значения или описательная документация к изделию,
- ii) заводской контроль качества продукции,
- iii) испытание образцов, полученных на заводе, в соответствии с предписанным планом проведения испытаний

и выдал следующий документ: сертификат соответствия 1343-CPR-M 561-7/11.14.

1. Заявленные характеристики качества:

Существенные характеристики	Метод проектирования	Характеристики качества	Согласованные технические условия
Нормативное сопротивление усилию	ETAG 001 Приложение С	Приложение С 1, С 2	ETAG 001-01 ETAG 001-3 EOTA TR 020 ETAG Приложение Е EAD 330011-00-0601
Нормативное сопротивление	ETAG 001 Приложение С	Приложение С 1, С 2	
Минимальный зазор и минимальное	ETAG 001 Приложение С	Приложение В 2	
Смещение для предельного состояния	ETAG 001 Приложение С	Приложение С 3	
Нормативное сопротивление	ETAG 001 Приложение Е	Приложение С 4	
Нормативное сопротивление при	TR 020	Приложение С 5	

Где используется в соответствии с параграфом 37 или 38 в специальной технической документации, требования, которым соответствует данное изделие: -

Исключительную ответственность за выдачу декларации характеристик качества несет производитель, указанный в пункте 4. Подписано от имени и

по поручению производителя:


























Waldemar Gunkel

Дипл. инж.-экон. (FH), B.Eng.
Технологии применения и техническая документация
Нюрнберг, 10.02.2016

Таблица А1: материалы и варианты

Часть	Название	Материал			
1,	Винт в бетон		Оцинкованная сталь EN 10263-4 согласно EN ISO 4042 или сталь с покрытием цинковыми чешуйками согласно EN ISO 10683 (≥ 5 мкм)		
2,		TSM high performance			
3,		TSM high performance A4	1.4401, 1.4404, 1.4571, 1.4578		
4,		TSM high performance HCR	1.4529		
5,					
6,					
7,					
8,					
9,		Номинальная характеристика: предел текучести стали	f_{yk}	[Н/мм ²]	560
10,		Номинальная характеристика: предел прочности стали	f_{uk}	[Н/мм ²]	700
11					TSM high performance TSM high performance A4 TSM high performance HCR

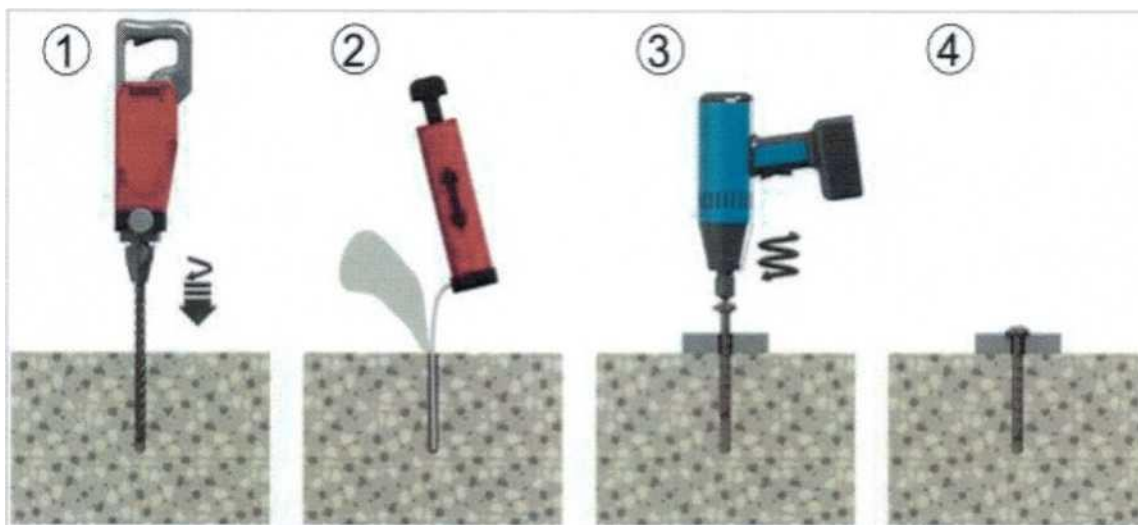
		1)	Анкерная версия с соединительной резьбой и шестигранным отверстием в головке, например, TSM 8x105 M10 SW5
		2)	Анкерная версия с соединительной резьбой и шестигранником, например, TSM 8x105 M10 SW7
		3)	Анкерная версия с шайбой, шестигранной головкой и шлицем «звездочка», например, TSM 8x80 SW13 VZ 40
		4)	Анкерная версия с шайбой и шестигранной головкой, например, TSM 8x80 SW13
		5)	Анкерная версия с шайбой, шестигранной головкой и, например, TSM 8x80 SW13 OS
		6)	Анкерная версия с потайной головкой, например, TSM 8x80 C VZ 40
		7)	Анкерная версия с плоской цилиндрической головкой, например, TSM 8x80 P VZ 40
		8)	Анкерная версия с большой плоской цилиндрической головкой, например, TSM 8x80 LP VZ 40
		9)	Анкерная версия с потайной головкой и соединительной резьбой, например, TSM 6x55 AG M8
		10)	Анкерная версия с шестигранником и соединительной резьбой, например, TSM 6x55 M8 SW 10
		11)	Анкерная версия с внутренней резьбой и шестигранником, например, TSM 6x55 IM M8/10

Винт в бетон Fix Master TOGE TSM high performance	Приложение А 2
Описания изделия Материалы и версии	

Таблица В2: минимальная толщина элемента конструкции, минимальное расстояние до края и минимальный зазор

Размер анкера TSM high performance			6		8			10		
Номинальная глубина анкеровки h_{nom} [мм]			h_{nom1}	h_{nom2}	h_{nom1}	h_{nom2}	h_{nom3}	h_{nom1}	h_{nom2}	h_{nom3}
			40	55	45	55	65	55	75	85
Минимальная толщина элемента конструкции	h_{min}	[мм]	100		100		120	100	130	130
Минимальное расстояние до края	C_{min}	[мм]	40		40	50		50		
Минимальный зазор	S_{min}	[мм]	40		40	50		50		
Размер анкера TSM high performance			12				14			
Номинальная глубина анкеровки h_{nom} [мм]			h_{nom1}	h_{nom1}	h_{nom3}	h_{nom1}	h_{nom2}	h_{nom3}		
			65	85	100	75	100	115		
Минимальная толщина элемента конструкции	h_{min}	[мм]	120	130	150	130	150	170		
Минимальное расстояние до края	C_{min}	[мм]	50		70	50	70			
Минимальный зазор	S_{min}	[мм]	50		70	50	70			

Инструкция по установке



Винт в бетон Fix Master TOGE TSM high performance

Надлежащее использование

Минимальная толщина элемента конструкции, минимальный зазор, минимальное расстояние до края и инструкция по установке

Приложение В 3

**Таблица С1: нормативные значения для метода проектирования А в соответствии с
ETAG 001, Приложением С или CEN TS 1992-4 для SM high Performance 6,8
и 10**

Размер анкера TSM high performance		6			8			10			
Номинальная глубина анкерówki h_{nom} [мм]		h_{nom1} 40	h_{nom2} 55	h_{no} 45	h_{nom2} 55	h_{nom3} 65	h_{nom1} 55	h_{nom2} 75	h_{nom3} 85		
Дефект стали при усилении при растяжении и сдвигающей нагрузке											
Нормативная нагрузка	$N_{Rk,s}$	[кН]	14,0			27,0			45,0		
	$V_{Rk,s}$	[кН]	7,0			17,0			34,0		
	$k_2^{(1)}$	[-]	0,8			0,8			0,8		
	$M^0_{Rk,s}$	[Нм]	10,0			26,0			56,0		
Дефект при извлечении											
Нормативное усилие при растяжении в	$N_{Rk,p}$	[кН]	2,0	4,0	5,0	9,0	12,0	9,0	Дефект при извлечении не имеет		
Нормативное усилие при растяжении в нерастрескавшемся бетоне	$N_{Rk,p}$	[кН]	4,0	9,0	7,5	12,0	16,0	12,0	20,0	25,0	
Коэффициент расширения для $N_{Rk,p}$	ψ_c	C30/37	1,22								
		C40/50	1,41								
		C50/60	1,55								
Дефект конуса бетона и ошибка разделения											
Эффективная глубина анкерówki	h_{ef}	[мм]	31	44	35	43	52	43	60	68	
Коэффициент растрескавшегося для нерастрескавшегося бетона	$k_{cr}^{(1)}$	[-]	7,2								
	$k_{ucr}^{(1)}$	[-]	10,1								
Дефект конуса бетона	Зазор	$s_{cr,N}$	3 x h_{ef}								
	Расстояние до края	$c_{cr,N}$	1,5 x h_{ef}								
Ошибка разделения	Зазор	$s_{cr,Sp}$	120	160	120	140	150	140	180	210	
	Расстояние до края	$c_{cr,Sp}$	60	80	60	70	75	70	90	105	
Коэффициент прочности при установке	$\gamma_2^{(2)}$	[-]	1,0								
	$\gamma_{inst}^{(1)}$	[-]									
Дефект при выламывании бетона (выламывание)											
k-фактор	$k_2^{(2)}$	[-]	1,0							2,0	
	$k_3^{(1)}$										
Дефект бетонного края											
Эффективная длина анкера	$l_f=h_{ef}$	[мм]	31	44	35	43	52	43	60	68	
Внешний диаметр анкера	d_{nom}	[мм]	6			8			10		

¹⁾ Параметр имеет значение только для проектирования в соответствии с CEN/TS 1992-4:2009

²⁾ Параметр имеет значение только для проектирования в соответствии с ETAG 001, Приложение С

Винт в бетон Fix Master TOGE TSM high performance	Приложение С 1
Характеристики качества Нормативные значения для TSM high performance 6, 8 и 10	

**Таблица С2: нормативные значения для метода проектирования А в соответствии с
ETAG 001, Приложением С или CEN TS 1992-4 для SM high performance 12
и 14**

Размер анкера TSM high performance			12			14		
Номинальная глубина анкерówki h_{nom} [мм]			h_{nom1}	h_{nom2}	h_{nom3}	h_{nom1}	h_{nom2}	h_{nom3}
			65	85	100	75	100	115
Дефект стали при усилении при растяжении и сдвигающей нагрузке								
Нормативная нагрузка	$N_{Rk,s}$	[кН]	67,0			94,0		
	$V_{Rk,s}$	[кН]	40,0			56,0		
	$k_2^{(1)}$	[-]	0,8			0,8		
	$M^0_{Rk,s}$	[Нм]	113,0			185,0		
Дефект при извлечении								
Нормативное усилие при растяжении в растрескавшемся	$N_{Rk,p}$	[кН]	12,0	Дефект при извлечении не имеет решающего значения		Дефект при извлечении не имеет решающего значения		
Нормативное усилие при растяжении	$N_{Rk,p}$	[кН]	16,0					
Коэффициент расширения для $N_{Rk,p}$	Ψ_c	C30/37	1,22					
		C40/50	1,41					
		C50/60	1,55					
Дефект конуса бетона и ошибка разделения								
Эффективная глубина анкерówki	h_{ef}	[мм]	50	67	80	58	79	92
Коэффициент для растрескавшегося	$k_{cr}^{(1)}$	[-]	7,2					
	$k_{ucr}^{(1)}$	[-]	10,1					
Дефект конуса бетона	Зазор	$S_{cr,N}$	3 x h_{ef}					
	Расстояние до края	$C_{cr,N}$	1,5 x h_{ef}					
Ошибка разделения	Зазор	$S_{cr,Sp}$	150	210	240	180	240	280
	Расстояние до края	$C_{cr,Sp}$	75	105	120	90	120	140
Коэффициент прочности при установке	$\gamma_2^{(2)}$	[-]	1,0					
	$\gamma_{inst}^{(1)}$	[-]						
Дефект при выламывании бетона (выламывание)								
k-фактор	$k_2^{(2)}$	[-]	1,0	2,0		1,0	2,0	
	$k_3^{(1)}$	[-]						
Дефект бетонного края								
Эффективная длина анкера	$l_f = h_{ef}$	[мм]	50	67	80	58	79	92
Внешний диаметр анкера	d_{nom}	[мм]	12			14		

¹⁾ Параметр имеет значение только для проектирования в соответствии с CEN/TS 1992-4:2009

²⁾ Параметр имеет значение только для проектирования в соответствии с ETAG 001, Приложение С

Винт в бетон Fix Master TOGE TSM high performance	Приложение С 2
Характеристики качества Нормативные значения для TSM high performance 12 и 14	

Таблица С3: смещения при усилении при растяжении для TSM high Performance

Размер анкера TSM high performance				6		8			10		
Номинальная глубина анкеровки h_{nom} [мм]				h_{nom1}	h_{nom2}	h_{nom1}	h_{nom2}	h_{nom3}	h_{nom1}	h_{nom2}	h_{nom3}
				40	55	45	55	65	55	75	85
Растреска вшився бетон	Усилие при растяжении	N	[кН]	0,95	1,9	2,4	4,3	5,7	4,3	7,9	9,6
			δ_{N0}	[мм]	0,3	0,6	0,6	0,7	0,8	0,6	0,5
	Смещение	δ_{∞}	[мм]	0,4	0,4	0,6	1,0	0,9	0,4	1,2	1,2
Усилие при растяжении		N	[кН]	1,9	4,3	3,6	5,7	7,6	5,7	9,5	11,9
	δ_{N0}		[мм]	0,4	0,6	0,7	0,9	0,5	0,7	1,1	1,0
Нерастрес кавшийся бетон	Смещение	$\delta_{N\infty}$	[мм]	0,4	0,4	0,6	1,0	0,9	0,4	1,2	1,2

Размер анкера TSM high performance				12			14		
Номинальная глубина анкеровки h_{nom} [мм]				h_{nom1}	h_{nom2}	h_{nom3}	h_{nom1}	h_{nom2}	h_{nom3}
				65	85	100	75		115
Растреска вшився бетон	Усилие при растяжении	N	[кН]	5,7	9,4	12,3	7,6	12,0	15,1
			δ_{N0}	[мм]	0,9	0,5	1,0	0,5	0,8
	Смещение	δ_{∞}	[мм]	1,0	1,2	1,2	0,9	1,2	1,0
Усилие при растяжении		N	[кН]	7,6	13,2	17,2	10,6	16,9	21,2
	δ_{N0}		[мм]	1,0	1,1	1,2	0,9	1,2	0,8
Нерастрес кавшийся бетон	Смещение	$\delta_{N\infty}$	[мм]	1,0	1,2	1,2	0,9	1,2	1,0

Таблица С4: смещения при сдвигающей нагрузке для TSM high Performance

Размер анкера TSM high performance				6		8			10		
Номинальная глубина анкеровки [мм]				h_{nom1}	h_{nom2}	h_{nom1}	h_{nom2}	h_{nom3}	h_{nom1}	h_{nom2}	h_{nom3}
				40	55	45	55	65	55	75	85
Сдвигающая нагрузка		V	[кН]	3,3		8,6			16,2		
Смещение		δ_{V0}	[мм]	1,55		2,7			2,7		
		$\delta_{V\infty}$	[мм]	3,10		4,1			4,3		

Размер анкера TSM high performance				12			14		
Номинальная глубина анкеровки h_{nom} [мм]				h_{nom1}	h_{nom2}	h_{nom3}	h_{nom1}	h_{nom2}	h_{nom3}
				65	85	100	75	100	115
Сдвигающая нагрузка		N	[кН]	20,0			30,5		
Смещение		δ_{V0}	[мм]	4,0			3,1		
		$\delta_{V\infty}$	[мм]	6,0			4,7		

Винт в бетон Fix Master TOGE TSM high performance	Приложение С 3
Характеристики качества	
Смещения при усилении при растяжении и сдвигающей нагрузке	

Таблица С5: нормативные значения для категории сейсмостойчивости С1

Размер анкера TSM high performance		8	10	12	14	
Номинальная глубина анкерovки h_{nom} [мм]		h_{nom3}				
		65	85	100	115	
Дефект стали при усилии при растяжении и сдвигающей нагрузке						
Нормативная нагрузка	$N_{Rk,s,seis}$	[кН]	27,0	45,0	67,0	94,0
	$V_{Rk,s,seis}$	[кН]	8,5	15,3	21,0	22,4
Дефект при извлечении						
Нормативное усилие при растяжении в растрескавшемся бетоне	$N_{Rk,p,seis}$	[кН]	12,0	Дефект при извлечении не имеет решающего значения		
Нормативное усилие при растяжении	$N_{Rk,p,seis}$	[кН]	16,0			
Дефект конуса бетона						
Эффективная глубина анкерovки	h_{ef}	[мм]	52	68	80	92
Дефект конуса бетона	Зазор	$S_{cr,N}$	[мм]	3 x h_{ef}		
	Расстояние до края	$S_{cr,N}$	[мм]	1,5 x h_{ef}		
Коэффициент прочности при установке	γ_2	[-]	1,0			
Дефект при выламывании бетона (выламывание)						
k-фактор	k	[-]	1,0			
Дефект бетонного края						
Эффективная длина анкера	$l_f = h_{ef}$	[мм]	52	68	80	92
Внешний диаметр анкера	d_{nom}	[мм]	8	10	12	14

Винт в бетон Fix Master TOGE TSM high performance	Приложение С 4
Характеристики качества нормативные значения для категории сейсмостойчивости С1	

Таблица С6: нормативные значения сопротивления к действию факторов пожара для TSM high Performance

Размер анкера TSM high performance			6		8			10		
Номинальная глубина анкеровки h_{nom} [мм]			h_{nom1}	h_{nom2}	h_{nom1}	h_{nom2}	h_{nom3}	h_{nom1}	h_{nom2}	h_{nom3}
			40	55	45	55	65	55	75	85
Класс жаростойкости	Нормативное сопротивление									
R30	$F_{Rk,fi 30}$	[кН]	0,5	0,7	1,3	2,3	2,3	1,3	4,0	4,0
R60	$F_{Rk,fi 60}$	[кН]	0,5	0,7	1,3	1,7	1,7	1,3	3,3	3,3
R90	$F_{Rk,fi 90}$	[кН]	0,5	0,6	1,1	1,1	1,1	1,3	2,2	2,2
R120	$F_{Rk,fi 120}$	[кН]	0,4	0,4	0,8	0,8	0,8	1,0	1,7	1,7
R 30 – R 120	Зазор $S_{cr,fl}$	[мм]	4 x h_{ef}							
	Расстояние до края $C_{cr,fl}$		2 x h_{ef}							
Размер анкера TSM high performance			12			14				
Номинальная глубина анкеровки h_{nom} [мм]			h_{nom1}	h_{nom2}	h_{nom3}	h_{nom1}	h_{nom2}	h_{nom3}		
			65	85	100	75	100	115		
Класс жаростойкости	Нормативное сопротивление									
R30	$F_{Rk,fi 30}$	[кН]	3,0	4,9	6,3	4,0	6,3	9,1		
R60	$F_{Rk,fi 60}$	[кН]	3,0	4,9	5,8	4,0	6,3	8,1		
R90	$F_{Rk,fi 90}$	[кН]	3,0	4,2	4,2	4,0	5,9	5,9		
R120	$F_{Rk,fi 120}$	[кН]	2,4	3,4	3,4	3,2	4,8	4,8		
R 30 – R 120	Зазор $S_{cr,fl}$	[мм]	4 x h_{ef}							
	Расстояние до края $C_{cr,fl}$		2 x h_{ef}							

Винт в бетон Fix Master TOGE TSM high performance	Приложение С 5
Характеристики качества	
Нормативные значения сопротивления к действию факторов пожара	