



АНКЕРНО-ДЮБЕЛЬНА ТЕХНІКА








2025
















03 Анкерно-дюбельна техніка:

1. Таблиці підбору	3
2. Анкери хімічні	7
3. Анкери металеві	40
4. Анкер-шурупи	71
5. Дюбелі (анкери пластикові)	78
6. Анкери для теплоізоляції	86






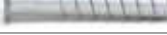















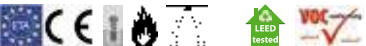












Назва	Зображення	Діапазон діаметрів [мм]	Базовий матеріал						
			Розтягнута зона бетону	Стиснута зона бетону	Повноціла цегла	Пустотіла цегла	Газобетон	Гіпсокартон	Пустотіла плита перекриття
									








ХІМІЧНІ АНКЕРИ

Анкер хімічний W-VPZ			M8...M24	✓	✓					
			M12...M20	✓	✓					
Анкер хімічний WIT-VIZ			M12...M20	✓	✓					
Анкер хімічний WIT-PE 1000			M8...M30	✓	✓					
			Ø8...Ø40	✓	✓					
Анкер хімічний WIT-VM 250			M8...M30	✓	✓	✓	✓	✓		
			Ø8...Ø32	✓	✓					
Анкер хімічний WIT-Nordic			M8...M30	✓	✓	✓	✓	✓		
			Ø8...Ø32	✓	✓					
Анкер хімічний WIT-PM 200			M8...M16		✓	✓	✓	✓		
Анкер хімічний WIT-FIX					✓	✓	✓	✓	✓	








МЕТАЛЕВІ АНКЕРИ

Анкер для високих навантажень W-HAZ-B		M6...M20 (S) M8...M16 (A4)	✓	✓						
Анкер для високих навантажень W-HAZ-S		M6...M20 (S) M8...M16 (A4)	✓	✓						
Анкер для високих навантажень W-HAZ-SK		M6...M12 (S) M8...M12 (A4)	✓	✓						
Анкер клиновий W-FAZ		M8...M27 (S) M8...M24 (A4)	✓	✓						
Анкер клиновий W-FA		M6...M20 (S) M6...M16 (F) M6...M20 (A4)		✓						
Анкер для асфальту W-SA A-IG		Ø10; Ø16								
Анкер для високих навантажень W-TM		M6...M12		✓						
Анкер для пустотних плит перекриття W-HD		M6...M12								✓
Анкер забивний W-ED		M6...M12	✓	✓						✓
Анкер забивний W-ED для установок алмазного свердління		M12		✓						
Анкер латунний MS		M4...M14		✓	✓					
Анкер для гіпсокартону W-MH		Ø4...Ø18							✓	
Анкер перекидний W-KD		M5...M8					✓			✓
Анкер перекидний W-KD-TB		M8, M10					✓			✓
Анкер перекидний W-KDW		M10					✓			✓
Анкер для газобетону W-PA		M6...M10						✓		
Анкер рамний WUS		Ø10		✓	✓	✓	✓			

Спосіб монтажу		Тип покриття/матеріалу				Температура основи	Сторінка	Дозволи на використання
Попередній монтаж	Наскрізний монтаж	Гальванічно оцинкована сталь (покриття > 5 мкм)	Гарячеоцинкована сталь (покриття > 35 мкм)	Нержавіюча сталь А4	Високо корозійно-стійка сталь HCR			
✓		✓	✓			+5°C..+40°C	111	
✓				✓	✓	+5°C..+40°C	111	
✓		✓	✓	✓		-5°C..+80°C	113	
✓		✓	✓	✓		-5°C..+40°C	118	
✓						-5°C..+40°C	122	
✓		✓	✓	✓		-10°C..+40°C	125	
✓						-10°C..+40°C	130	
✓		✓	✓	✓		-20°C..+20°C	133	
✓						-20°C..+20°C	136	
✓		✓	✓	✓		-5°C..+35°C	137	
✓		✓	✓	✓		+5°C..+40°C	142	
	✓	✓		✓			144	
	✓	✓		✓			144	
	✓	✓		✓			144	
	✓	✓					146	
	✓	✓	✓	✓			151	
							156	
		✓					157	
		✓					159	
✓		✓		✓	✓		161	
✓		✓					164	
✓							165	
✓		✓					166	
✓	✓	✓		✓	✓		168	
✓	✓	✓					169	
✓	✓	✓					169	
							170	
	✓	✓					172	

Назва	Зображення	Діапазон діаметрів [мм]	Базовий матеріал						
			Роз'язнута зона бетону	Стиснута зона бетону	Повноціла цегла	Пустотіла цегла	Газобетон	Гіпоскартон	Пустотіла плита перекриття
									

АНКЕР-ШУРУПИ

Анкер-шуруп W-BS-T		Ø10...Ø14	✓	✓	✓	✓	✓		✓
Анкер-шуруп W-BS-S		Ø5...Ø14 (S) Ø6...Ø10 (A4)	✓	✓	✓	✓	✓		✓
Анкер-шуруп W-BS-SK		Ø5...Ø10 (S) Ø6...Ø10 (A4)	✓	✓	✓	✓	✓		✓
Анкер-шуруп W-BS-P		Ø5...Ø6	✓	✓	✓	✓	✓		✓
Анкер-шуруп W-BS-I M8/M10		Ø6	✓	✓	✓	✓	✓		✓
Анкер-шуруп W-BS-ST M8/M10		Ø6	✓	✓	✓	✓	✓		✓
Анкер-гвинт рамний АМО® III		Ø 7,5		✓	✓				









АНКЕРИ ПЛАСТИКОВІ

Дюбель-цвях SHARK® HAMMER PK		Ø6,5 (S) Ø6,5 (A2)		✓	✓	✓			
Дюбель-цвях SHARK® HAMMER FK		Ø5,5...Ø8,5 (S) Ø6,5 (A2)		✓	✓	✓			
Дюбель-цвях SHARK® HAMMER SK		Ø6,5; Ø8,5 (S), (A2)		✓	✓	✓			
Дюбель універсальний SHARK® PRO		Ø5...Ø14		✓	✓	✓	✓	✓	
Дюбель універсальний SHARK® Zebra		Ø5...Ø14		✓	✓	✓	✓	✓	
Дюбель нейлоновий		Ø5...Ø20		✓	✓				
Дюбель для газобетону W-GB		Ø10...Ø14					✓		
Дюбель звукоізоляційний W-SSD, тип MB		Ø10...Ø18		✓	✓	✓	✓		
Дюбель для слабких базових матеріалів W-KL		Ø 10					✓		

АНКЕРИ ДЛЯ ТЕПЛОІЗОЛЯЦІЇ

Металевий дюбель W-MDD		Ø 9	✓	✓					
------------------------	---	-----	---	---	--	--	--	--	--

03

Спосіб монтажу		Тип покриття / матеріалу				Температура основи	Сторінка	Дозволи на використання
Попередній монтаж	Наскрізний монтаж	Гальванічно оцинкована сталь (покриття > 5 мкм)	Гаряеоцинкована сталь (покриття > 35 мкм)	Нержавіюча сталь А4	Високо корозійно стійка сталь HCR			
	✓	✓					174	    
	✓	✓		✓	✓		175	
	✓	✓		✓	✓		177	
	✓	✓		✓	✓		177	
	✓	✓		✓	✓		178	
	✓	✓		✓	✓		178	
	✓	✓					179	
	✓	✓		✓			181	
	✓	✓		✓			182	
	✓	✓		✓			182	
✓							183	  
✓							184	
✓							185	
✓							186	
✓							187	
✓							188	
	✓	✓		✓			189	

СИСТЕМА W-VPZ



Можна використовувати навіть за екстремально низьких і високих температур

- Витримує великі навантаження
- Малі міжосьові та крайові відстані
- Швидкий та економічний монтаж завдяки дозованій витраті хімічного анкера в капсулі
- Короткий час повного твердіння до навантаження анкера
- Відсутність пластикових відходів

Розміри відповідно до «Керівництва з європейського технічного затвердження (ETAG) металевих анкерів для використання в бетоні», Додаток С, метод розміщення А

Анкер хімічний W-VPZ



Діаметр анкера	Діаметр бура d_0 [мм]	Глибина свердління $h_0 \geq$ [мм]	Арт. №	Уп., шт.
M8	10	80	5915508085	10
M10	12	90	5915510090	
M12	14	110	5915512095	
M16	18	125	5915516095	
M20	22	170	5915520145	

Дозвіл на використання		ETA-21/0168	
Вогнестійкість	F30, F60, F90, F120	Односторонній вплив вогню (відповідно до DIN EN 1363-1: 1999-10)	
	W-VD/A4, W-VD/HCR F30, F60, F90 і F120	Вогнестійкість згідно з DIN 4102-2: 1977-09	

Температура основи	Мінімальний час повного твердіння*
-20°C...-16°C	17 год
-15°C...-11°C	7 год
-10°C...-6°C	4 год
-5°C...-1°C	3 год
0°C...+4°C	50 хв
+5°C...+9°C	25 хв
+10°C...+19°C	15 хв
+20°C...+40°C	6 хв

*У випадку вологості чи мокрої основи, час твердіння необхідно подвоїти.

Температура капсули: -15°C...+40°C

- Згідно з ETA анкер можна використовувати в армованому або неармованому бетоні, клас міцності від C20/25 до C50/60 відповідно до EN206:2000-12
- Кріплення за ETA у бетоні з тріщинами та без тріщин (розтягнута зона та стиснута зона бетону)
- Анкер використовується для кріплення переважно статичних навантажень (наприклад, від власної ваги) або квазістатичних навантажень
- Встановлення в сухий або вологий бетон
- Температура основи не може перевищувати довготривало +50°C і короточасно +80°C
- Можливе використання в бетоні класом міцності < C20/25 та стійкому до тиску натуральному камені (без погодження)
- Шпильку W-VD/S (оцинкована сталь) можна використовувати в сухих внутрішніх приміщеннях
- Підходить для кріплення металевих конструкцій, металевих профілів, кронштейнів, підніжок, опор, дерев'яних конструкцій, балок тощо
- W-VD/A4 (нержавіюча сталь А4) можна використовувати в сухих внутрішніх приміщеннях та на відкритому повітрі (включаючи промислове середовище та біля моря) або у вологих приміщеннях, якщо не переважають особливо агресивні умови
- W-VD/HCR (високостійка до корозії сталь HCR) може застосовуватися в районах з дуже високим рівнем корозії (наприклад, криті басейни, дорожні тунелі, погано провітрювані стоянки або монтаж у морській воді та в морському середовищі)

СИСТЕМА W-VPZ



Анкерна шпилька W-VD-A/S



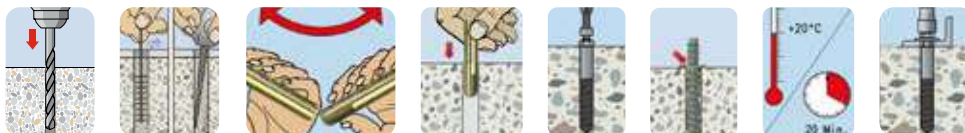
Діаметр шпильки	Товщина деталі, що прикріплюється	Загальна довжина	Глибина анкерування	Діаметр бури	Глибина свердління	Арт. №				Уп., шт.
						W-VD-A/S 5.8	W-VD-A/S 8.8	W-VD-A/F 5.8, покриття гарячий цинк	W-VD-A/A4 A4-70	
M8	20	110	80	10	80	5915108110	5915308110	5915408110	5915208110	10
	60	150				5915108150	5915308150	-	5915208150	
	-	1000				5916008999	0959008	-	5916108999	
M10	15	115	90	12	90	5915110115	5915310115	-	5915210115	
	30	130				5915110130	5915310130	5915410130	5915210130	
	65	165				5915110165	5915310165	-	5915210165	
	90	190				5915110190	5915310190	5915410130	5915210190	
	-	1000				5916010999	0959010	-	5916110999	
	-	-				5915112135	5915312135	-	5915212135	
M12	35	160	110	14	110	5915112160	5915312160	5915412160	5915212160	
	85	210				5915112210	5915312210	5915412220	5915212210	
	125	250				5915112250	5915312250	-	5915212250	
	175	300				5915112300	5915312300	-	5915212300	
	-	1000				5916012999	0959012	-	5916112999	
	-	-				5915116165	5915316165	5915416165	5915216165	
	-	-				5915116190	5915316190	5915416190	5915216190	
M16	85	230	125	18	125	5915116230	5915316230	5915416210	5915216230	
	105	250				5915116250	5915316250	-	5915216250	
	155	300				5915116300	5915316300	-	5915216300	
	-	1000				5916016999	0959016	-	5916116999	
	-	-				5915120220	5915320220	5915420220	5915220220	
	-	-				5915120260	5915320260	5915420260	5915220260	
	-	-				5915120300	5915320300	-	5915220300	
M20	20	220	170	22	170	5916020999	0959020	-	5916120999	5

Анкерна втулка W-VD-IG



Внутрішній діаметр	Зовнішній діаметр [мм]	Загальна довжина [мм]	Глибина анкерування [мм]	Діаметр бури [мм]	Глибина свердління [мм]	Довжина різьби [мм]	Арт. №	Уп., шт.
M8	12	90	90	14	90	25	0905410080	10
M10	14	90	90	16	90	30	0905410010	
M12	16	100	100	18	100	35	0905410012	
M16	22	120	120	22	120	40	0905410016	

Схема монтажу



СИСТЕМА W-VPZ



РЕКОМЕНДОВАНІ НАВАНТАЖЕННЯ ТА ПАРАМЕТРИ МОНТАЖУ*

Діаметр шпильки	Рекомендовані навантаження W-VD-A/S 5.8				Мінімальна відстань між осями	Мінімальна відстань до краю основи	Мінімальна товщина основи	Глибина анкерування	Діаметр бура	Діаметр отвору в деталі, що прикріплюється	Момент затяжки	Діаметр щітки для прочистки
	Розтягнута зона бетону* (Бетон з тріщинами)		Стиснута зона бетону* (Бетон без тріщин)									
	на розтяг N _{per.} [кН]	на зсув V _{perm} [кН]	на розтяг N _{per.} [кН]	на зсув V _{perm} [кН]								
	s _{min} IV [мм]	c _{min} [мм]	h _{min} [мм]	h _{min} [мм]								
M8	4,0	6,3	8,0	6,3	40	40	110	80	10	9	10	10
M10	7,3	9,7	13,8	9,7	50	45	120	90	12	12	20	12
M12	11,5	14,3	20,0	14,3	60	45	140	110	14	14	40	14
M16	18,7	26,9	28,0	26,9	75	50	160	125	18	18	80	18
M20	31,7	41,7	44,4	41,7	90	55	220	170	22	22	150	22

03

*Для одинарного анкера, без впливу крайових відстаней
Коефіцієнт безпеки $\gamma = 1,4$

Акcesуари для очищення отвору



Діаметр шпильки	Щітки		Т-подібна ручка	Подовжувач для щітки	Перехідник SDS Plus	Шестигранник	Ручний насос
	Діаметр щітки [мм]	Арт. №					
M8	10	0903489610	0905499103	0905499111	0905499102	0905499101	0903990001
M10	12	0903489612					
M12	14	0903489614					
M16	18	0903489618					
M20	22	0903489622					

Увага!
Очистка просверделеного отвору: 2x продути, 2x прочистити, 2x продути, 2x прочистити, 2x продути
Різьбову шпильку потрібно встановлювати за допомогою спеціальної насадки та перфоратора або ударного шурупокрута

СИСТЕМА WIT-VIZ



Анкер хімічний для високих та динамічних навантажень (W-VIZ-A-dynamic)

в бетоні:

- Наскрізний монтаж
- Висока несуча здатність, малі крайові та міжосьові відстані
- Невелика глибина свердління
- Отвори можуть бути виконані як перфоратором (M8 - M24), так і обладнанням для алмазного свердління (M10 - M24)
- Затверділий анкер герметизує просвердлений отвір
- Геометрія анкерної шпильки дозволяє забезпечити максимальні навантаження

- Одиночне кріплення: для бетону C20/25 до C50/60 (стиснута та розтягнута зона)
- Підходить для кріплення металевих деталей, профілів, кронштейнів, опорних плит, перил, балок та інше
- Температура основи не має перевищувати +50°C або +72°C, короткостроково не більше +80°C або +120°C

Анкер хімічний WIT-VIZ



Технічні характеристики:

Хімічна основа	Вінілестер, не містить стиролу
Мін./макс температура експлуатації	-40°C...+120°C / після повного твердіння
Мін./макс температура монтажу	-5°C...+40°C / в процесі монтажу та твердіння

Картридж може бути повторно використаний після заміни змішувача, та при дотриманні умов зберігання

Об'єм, мл	Поставка	Арт. №	Уп., шт.
420	Картридж 420 мл та 1 змішувач	0905440004	12

Дозвіл на використання	ETA-04/0095 для одинарного кріплення. Опція 1, стиснута та розтягнута зона бетону, категорія С1 сейсмостійкості. ETA-18/0979 в умовах втомного циклічного навантаження. Опція 1, категорія сейсмостійкості С1+С2	
Вогнестійкість	F30, F60, F90 та F120 Відповідно до DIN 4102-02:1977-09	

Температура основи	Час гелеутворення	Мінімальний час повного твердіння*
-5°C	90 хв	6 год
-4°C...-1°C	45 хв	6 год
0°C...+4°C	20 хв	3 год
+5°C...+9°C	12 хв	2 год
+10°C...+19°C	6 хв	80 хв
+20°C...+29°C	4 хв	45 хв
+30°C...+34°C	2 хв	25 хв
+35°C...+39°C	80 с	20 хв
+40°C	80 с	15 хв

*У випадку вологої чи мокрої основи, час твердіння необхідно подвоїти.



СИСТЕМА WIT-VIZ



Анкерна шпилька WIT-VIZ-A



Діаметр анкера	Глибина анкерування h_{ef} [мм]	Загальна довжина l [мм]	Максимальна товщина деталі t_{fix} [мм]	Арт. №			Діаметр отвору d_0 [мм]	Глибина свердління h_0 [мм]	Момент затягування T_{inst} [Нм]	Розмір ключа SW	Діаметр шпильки M x довжина різьби	Уп., шт.	
				Оцинкована сталь	Нержавіюча сталь A4	Високо корозійно-стійка сталь HCR							
M8	40	65	15	0905440811	0905450811	-	10	42	10	13	M8x22	10	
		80	15	0905440801	0905450801	5916410801		M8x22					
	50	95	30	0905440802	0905450802	5916410802		55			M8x31		
		110	45	0905440803	0905450803	5916410803		M8x31					
M10	60	85	10	0905441001	0905451001	5916411001	12	65	15	17	M10x18	10	
		95	20	0905441002	0905451002	5916411002					M10x27		
		105	30	0905441003	0905451003	-					M10x27		
		135	60	0905441004	0905451004	5916411004					M10x47		
		175	100	0905441005	0905451005	5916411005					M10x57		
	75	110	20	0905441011	0905451011	-		80			M10x27		
M12	75	120	25	-	0905451231	-	12	105*	25	19	M12x37	10	
		135	40	-	0905451232	-		120*			M12x52		
		155	60	-	0905451233	-		140*			M12x72		
		175	80	-	0905451234	-		160*			M12x92		
	70	115	25	0905441211	0905451211	-	14	75	30	19	M12x26	10	
		80	110	10	0905441201	0905451201		5916411201			85		M12x21
	125		25	0905441202	0905451202	5916411202		M12x36					
	150		50	0905441203	0905451203	5916411203		M12x46					
	200		100	0905441204	0905451204	-		M12x71					
	225		125	0905441205	0905451205	-		M12x71					
	265		165	0905441206	0905451206	-		M12x71					
	95	140	25	0905441221	0905451221	-		100			M12x36		
		145	25	0905441251	0905451251	5916411251		105			M12x36		
	100	180	60	0905441252	0905451252	5916411252					M12x56		
220		100	0905441253	0905451253	-	M12x84							
110	155	25	0905441261	0905451261	-	115					M12x36		
125	170	25	0905441271	0905451271	-	130		M12x36					
M16	90	145	30	0905441611	0905451611	-		18			98		50
	105	160	30	0905441621	0905451621	-	113		M16x44				
		125	180	30	0905441601	0905451601	5916411601		133	M16x44			
	210		60	0905441602	0905451602	5916411602	M16x55						
	250		100	0905441603	0905451603	5916411603	M16x65						
	315		165	0905441604	0905451604	-	M16x90						
	145	200	30	0905441631	0905451631	-	153		M16x44				
		215	30	0905441641	0905451641	-	168		M16x44				
	160	245	60	0905441642	0905451642	-			M16x55				
		285	100	0905441643	0905451643	-			M16x65				
M20	115	175	30	0905442011	0905452011	-		22	120	80	30	M20x46	5
		230	25	0905442001	0905452001	-	24		180			M20x33	
	170	255	50	0905442002	0905452002	-			200			M20x46	
		305	100	0905442003	0905452003	-			M20x71				
	190	275	50	0905442021	0905452021	-	M20x46						
M24	200	290	50	0905442401	0905452401	-	26	215	100	36	M24x50	5	
		340	100	0905442402	0905452402	-		240			M24x75		
	225	315	50	0905442411	0905452411	-					M24x50		

03

СИСТЕМА WIT-VIZ



Анкерна втулка WIT VIZ-IG



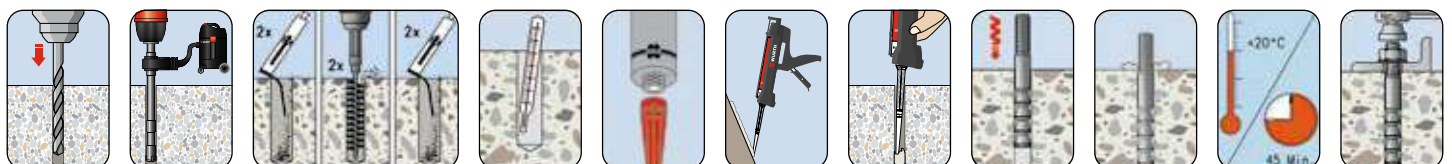
Діаметр анкера	Глибина анкерування h_{ef} [мм]	Загальна довжина l [мм]	Максимальна товщина деталі t_{fix} [мм]	Арт. №		Діаметр отвору d_0 [мм]	Глибина свердління h_0 [мм]	Момент затягування T_{inst} [Нм]	Розмір ключа SW	Діаметр шпильки M x довжина різьби [мм]	Уп., шт.
				Оцинкована сталь	Нержавіюча сталь А4						
W-VIZ-IG M6	40	41	12	5916106041	5916206041	10	42	8	-	7	10
	50	52		5916106052	5916206052		55				
W-VIZ-IG M8	60	63	16	5916108063	5916208063	12	65	10	-	9	10
	75	78		5916108 078	5916208078		85				
W-VIZ-IG M10	70	74	20	5916110 074	5916210074	14	80	15	-	12	10
	80	84		5916110 084	5916210084		85				
W-VIZ-IG M12	90	94	24	5916112 094	5916212094	18	98	25	-	14	10
	105	109		5916112109	5916212109		113				
	125	130		5916112130	5916212130		133				
W-VIZ-IG M16	115	120	32	5916116120	5916216120	22	120	50	-	18	5
	170	180		5916116180	5916216180	24	180				
W-VIZ-IG M20	170	182	40	5916120182	5916220182	26	185	80	-	22	5

Анкерна шпилька W-VIZ-A DYNAMIC



Діаметр анкера	Глибина анкерування h_{ef} [мм]	Загальна довжина l [мм]	Максимальна товщина деталі t_{fix} [мм]	Арт. №		Діаметр отвору d_0 [мм]	Глибина свердління h_0 [мм]	Момент затягування T_{inst} [Нм]	Розмір ключа SW	Діаметр шпильки M x довжина різьби [мм]	Уп., шт.
				Оцинкована сталь	Нержавіюча сталь А4						
M12	100	155	25	0905481201	0905481202	14	130	30	19	-	10
		180	50	0905481202	0905481201		155			-	
M16	125	195	30	0905481601	0905481602	18	163	50	24	-	10
		215	50	0905481602	0905481601		183			-	
M20	170	275	50	0905482001	0905482001	24	230	80	30	-	5

Схема монтажу



СИСТЕМА WIT-VIZ



Аксессуары



Назва	Пістолет-дозатор	Пістолет-дозатор HandyMax	Змішувач	Подовжувач змішувача
Арт. №	1993030217	089143010	0903420001	0903488123
Уп., шт	1	1	10	10

Аксессуары для очищення отвору

03



Діаметр анкера	Металева щітка	T-подібна ручка	Перехідник	Подовжувач щітки	Ручний насос
d_0	Арт. №				
M8	0903489610	0905499103	Шестигранник 0905499101 SDS plus 0905499102	0905499111	0903990001
M10	0903489612				
M12	0903489614				
M16	0903489618				
M20	0903489624				
M24	0903489626				



Увага!

Очистка просверленного отвору: 2x продути, 2x прочистити, 2x продути, 2x прочистити

СИСТЕМА WIT-VIZ



РЕКОМЕНДОВАНІ НАВАНТАЖЕННЯ ТА ПАРАМЕТРИ МОНТАЖУ*

Діаметр анкера	Ефективна глибина анкерування [мм]	Рекомендовані навантаження								Допустимий згинальний момент, M_{perm} [Нм]		Мінімальна довжина шпильки [мм]	Мінімальна відстань між осями [мм]		Мінімальна відстань до краю основи [мм]		Відстань між осями [мм]	Відстань до краю основи [мм]	Витрата хім.анкера* Заповнення на кожні 10мм глибини анкерування						
		Розтягнута зона бетону (Бетон з тріщинами)				Стиснута зона бетону (Бетон без тріщин)																			
		на розтяг N_{per} [кН]		на зсув V_{perm} [кН]		на розтяг N_{per} [кН]		на зсув V_{perm} [кН]																	
		h_{ef}	5.8	A4	HCR	5.8	5.8	A4	HCR	5.8	A4		HCR	h_{min}^V	s_{min}^V	c_{min}^V				S_{cr}	c_{cr}	мл			
M8	40	4,3		8,0	8,6	4,3		8,0	8,6	17,1		80	40		40	120	60	1,05							
	50	6,1				8,5										150	75								
M10	60	8,0		12,0	13,1	11,2		12,0	13,1	34,3		100	40 50		40 50	180	90	1,20							
	75	11,1				11,9										225	112,5								
M12	70	10,0		19,4		14,1		19,4		60,0		110	50		50	225	112,5	1,20							
	75	11,1		60,0		15,6		60,0					55			55	210		105						
	80	12,3				17,2							40 55				50		240	120					
	95	15,9		19,0		130...125 ¹		50		50	285	142,5													
	100	17,1		24,0		100		50 80 ²			50 55 ²	300	150												
	110	19,8		23,8		110		50 80 ²		50 55 ²		330	165												
	125	24,0		23,8		125		50 80 ²			50 55 ²	375	187,5												
M16	90	14,6		29,3		20,5		29,3		152,0		130	50 50		50 50	270	135	1,50							
	105	18,4		36,0		25,8		36,0					50 60			50 60	315		157,5						
	125	24,0				33,5							170...160 ¹				60		60	375	187,5				
	145	29,9		35,7		190...180 ¹		60					60	435		217,5									
	160	34,7		42,9		205...200 ¹		60						60		480	240								
M20	115	21,1		35,7		42,3		29,6		35,7		42,3			200,0	231,6	160	80		80	345	172,5	2,30		
	170	38,0		76,0		74,9		53,2		76,0		74,9		296,6	259,4	230...220 ¹					510	255			
	190	44,9		85,1		74,9		62,9		85,1		74,9		250...240 ¹	570	285									
M24	170	38,0		76,0		53,2		76,0		512,0		448,0	230...220 ¹		80		80	510	255	2,30					
	200	48,5		97,0		89,1		67,9										97,0			89,1		270...260 ¹	600	600
	225	57,9		101,7		89,1		81,0										101,7			89,1		300...290 ¹	675	337,5

* Дані дійсні для окремого анкера без врахувань крайових та міжосьових відстаней
Коефіцієнт безпеки $\gamma = 1,4$

* Планові втрати у розмірі 15% враховано

*¹Розтягнута зона бетону

*²Стиснута зона бетону

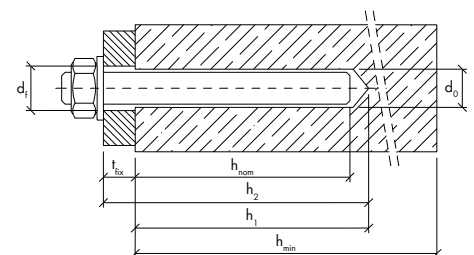
¹ Необхідно перевірити нижню частину бетону щоб переконатися, що під час свердління не відбулося проходження наскрізь (див. ETA-04/0095)

² При відстані до краю $s \geq 80$ мм, мінімальна відстань до центру $S_{min} = 55$ мм

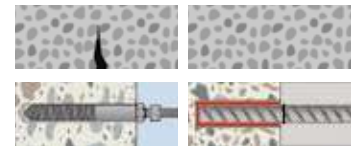
Температура експлуатації: $+24^{\circ}C^3/+40^{\circ}C^4$ (максимальна 3-тривала, 4-короткочасна температура)

Основа: Сухий чи вологий бетон

Марка бетону: C20/25



СИСТЕМА WIT-PE 1000



Для одинарних кріплень у бетоні та постармування

- Відповідно до ETA може використовуватися в залізобетонних і бетонних конструкціях згідно EN206-1:2000-12. Анкерування відповідно до ETA в бетоні з тріщинами (M12 до M30 - розтягнута зона) і в бетоні без тріщин (M8 до M30 - стиснута зона)
- Сертифікований за категоріями сейсмостійкості C1 (M8 до M30) та C2 (M12 до M30)
- Кріплення арматури в бетоні, постармування в бетоні (технологія Post-installed REBAR)

Анкер хімічний WIT-PE 1000

Технічні характеристики:

Хімічна основа	Епоксид, без стиролу
Мін./макс температура експлуатації	-40°C ... +72°C / після повного твердіння
Мін./макс температура монтажу	+5°C...+40°C / в процесі монтажу та твердіння

Картридж може бути повторно використаний після заміни змішувача та при дотриманні умов зберігання



- Для постійних і змінних (тривалих, короточасних, епізодичних) навантажень
- В сухому або вологому бетоні, а також в водонаповнених отворах
- Призначений для використання в бетоні і твердому натуральному камені
- Різьбова шпилька з оцинкованої сталі застосовується в сухих приміщеннях
- Монтаж металевих конструкцій, металевих профілів, кронштейнів, опор, дерев'яних конструкцій, балок, анкерування арматури
- Використовується для посилення настінних, стельових і несучих конструкцій, кріплення балконів і виступаючих дахів, додаткового армування

03

ETA	Комплект поставки	Арт. №	Уп., шт.
ETA-19/0542	Картридж 585 мл + 1 змішувач	5918605585	12

Дозвіл на використання	ETA Опція 1 Стиснута та розтягнута зона бетону	
	Загальний допуск будівництва	
	Федеральний закону про воду (WHG) для використання в бетонних поверхнях CI/IIIP без покриття на об'єктах SFH	
Вогнестійкість	Безпосередній контакт з вогнем	



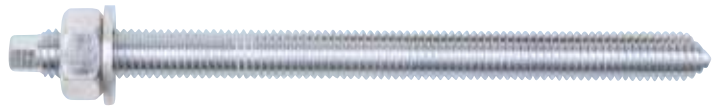
Температура основи	Час гелеутворення	Мінімальний час повного твердіння*
≥ +5°C	80 хв	48 год
≥ +10°C	60 хв	24 год
≥ +20°C	30 хв	11 год
≥ +30°C	12 хв	7 год
≥ +40°C	8 хв	4 год

*У випадку вологої чи мокрої основи, час твердіння необхідно подвоїти.

СИСТЕМА WIT-PE 1000 ЗІ ШПИЛЬКОЮ

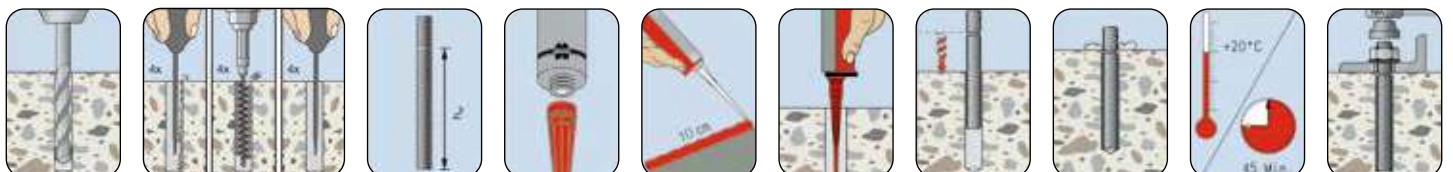


Анкерна шпилька W-VD-A



Діаметр шпильки	Товщина деталі, що прикріплюється [мм]	Загальна довжина [мм]	Глибина анкерування [мм]	Діаметр бури [мм]	Глибина буріння [мм]	Арт. №				Уп., шт.
						W-VD-A/S 5.8	W-VD-A/S 8.8	W-VD-A/F 5.8, покриття-гарячий цинк	W-VD-A/A4 A4-70	
						t_{fix}	L	h_{ef}	d_o	
M8	20	110	80	10	80	5915108110	5915308110	5915408110	5915208110	10
	60	150				5915108150	5915308150	-	5915208150	
	-	1000				5916008999	0959008	-	5916108999	
M10	15	115	90	12	90	5915110115	5915310115	-	5915210115	
	30	130				5915110130	5915310130	5915410130	5915210130	
	65	165				5915110165	5915310165	-	5915210165	
	90	190				5915110190	5915310190	5915410130	5915210190	
	-	1000				5916010999	0959010	-	5916110999	
M12	10	135	110	14	110	5915112135	5915312135	-	5915212135	
	35	160				5915112160	5915312160	5915412160	5915212160	
	85	210				5915112210	5915312210	5915412220	5915212210	
	125	250				5915112250	5915312250	-	5915212250	
	175	300				5915112300	5915312300	-	5915212300	
	-	1000				5916012999	0959012	-	5916112999	
M16	20	165	125	18	125	5915116165	5915316165	5915416165	5915216165	
	45	190				5915116190	5915316190	5915416190	5915216190	
	85	230				5915116230	5915316230	5915416210	5915216230	
	105	250				5915116250	5915316250	-	5915216250	
	155	300				5915116300	5915316300	-	5915216300	
	-	1000				5916016999	0959016	-	5916116999	
M20	20	220	170	24	170	5915120220	5915320220	5915420220	5915220220	
	60	260				5915120260	5915320260	5915420260	5915220260	
	100	300				5915120300	5915320300	-	5915220300	
	-	1000				5916020999	0959020	-	5916120999	
M24	15	260	210	28	210	5915124260	5915324260	5915424260	5915224260	
	55	300				5915124300	5915324300	5915424300	5915224300	
	-	1000				5916024999	0959024	-	5916124999	

Схема монтажу



СИСТЕМА WIT-PE 1000 ЗІ ШПИЛЬКОЮ



РЕКОМЕНДОВАНІ НАВАНТАЖЕННЯ ТА ПАРАМЕТРИ МОНТАЖУ

Діаметр шпильки	Ефективна глибина анкерування [мм] h_{ef}	Рекомендовані навантаження				Діаметр отвору [мм] d_o	Мінімальні крайові/міжосьові відстані [мм] $c_{min} \geq s_{min} \geq$	Мінімальна товщина основи [мм] h_{min}	Діаметр отвору у деталі, що прикріплюється [мм] $d_f \leq$	Момент затягування [Нм] $T_{inst} \leq$	Витрата хім.анкера* Заповнення на кожні 10мм глибини анкерування мл
		Розтягнута зона бетону* (Бетон з тріщинами)		Стиснута зона бетону* (Бетон без тріщин)							
		на розтяг $N_{per.}$ [кН]	на зсув V_{perm} [кН]	на розтяг $N_{per.}$ [кН]	на зсув V_{perm} [кН]						
		Клас міцності 5.8									
M8	80	6,7	6,3	8,7	6,3	10	40	$= h_{ef} + 30mm \geq 100mm$	9	10	0,53
M10	90	9,4	9,9	13,8	9,9	12	50		12	20	0,70
M12	110	16,8	14,5	20,1	14,5	14	60		14	40	0,89
M16	125	22,9	26,9	32,7	26,9	18	80		18	80	1,27
M20	170	36,3	42,0	51,9	42,0	22	100	$= h_{ef} + 2d_o$	22	120	1,78
M24	210	49,9	60,5	71,3	60,5	28	120		26	160	3,35
M27	240	61,0	78,7	87,1	78,7	30	135		30	180	3,22
M30	270	72,7	96,2	103,9	96,2	35	150		33	200	5,10

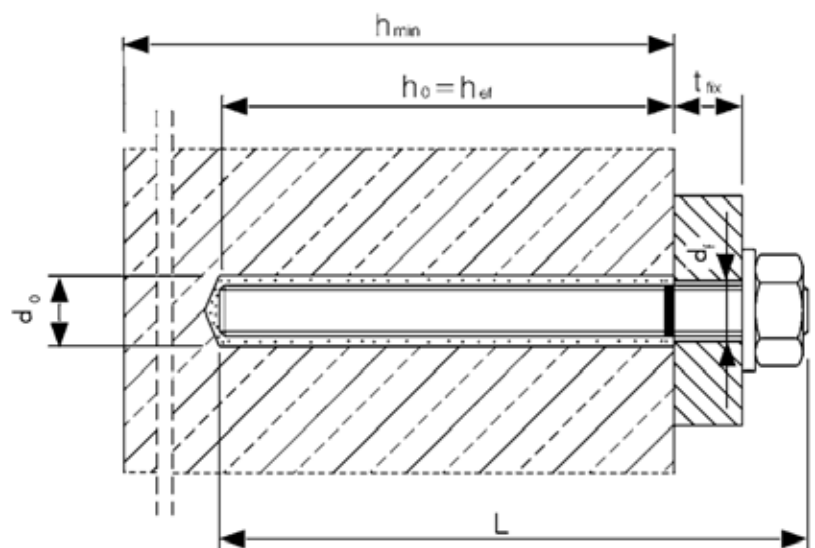
* Дані дійсні для окремого анкера без врахувань крайових та міжосьових відстаней
Коефіцієнт безпеки $\gamma = 1,4$

* Планові втрати у розмірі 15% враховано

Температура експлуатації: $+24^{\circ}C / +40^{\circ}C^2$ (максимальна 1-тривала, 2-короткочасна температура)

Основа: Сухий чи вологий бетон

Марка бетону: C20/25



СИСТЕМА WIT-PE 1000 ЗІ ШПИЛЬКОЮ



Аксесуари



Назва	Пістолет-дозатор	Змішувач	Подовжувач змішувача
Арт. №	1993030306	0903488103	0903488123
Уп., шт	1	10	10

Аксесуари для очищення отвору



Діаметр шпильки [мм]	Номінальний Ø отвору [мм]	Щітки	Т-подібна ручка	Подовжувач для щітки	Перехідник SDS Plus	Шестигранник	Ручний насос
	d ₀						
M8	10	0903489610	0905499103	0905499111	0905499102	0905499101	0903990001
M10	12	0903489612					
M12	14	0903489614					
M14	18	0903489618					
M16	24	0903489624					
M20	28	0903489628					
M25	32	0903489632					
M28	35	0903489635					



Увага!

Очистка просверделеного отвору: 2x продути, 2x прочистити, 2x продути, 2x прочистити, 2x продути

СИСТЕМА WIT-PE 1000 З АРМАТУРОЮ



Характеристики:

Розміри арматури відповідно DIN 1045-1:2001-07 або EN 19921 1:2004

Загальнобудівельний допуск Z-21 8-1834 ETA-07/0313

Вогнестійкість F30, F60, F90, F120 і F180 згідно Z-21 8-1834

Переваги

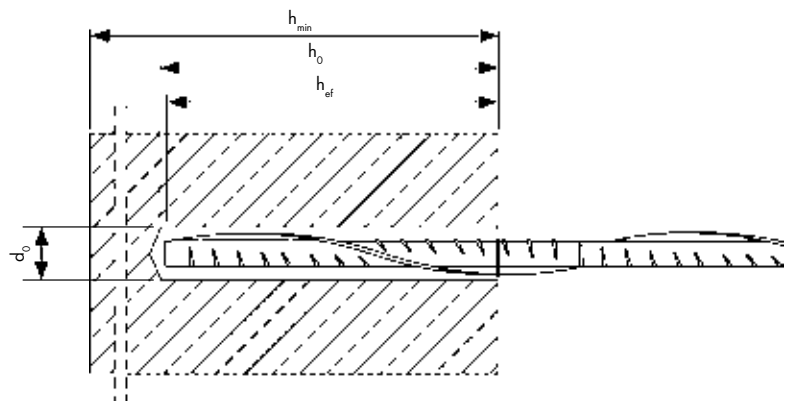
- Простота та надійність використання
- Погоджено для арматури від \varnothing 8 до \varnothing 40 мм
- Безпека і простота застосування
- Велика глибина анкерування (до 2,8 м для арматури \varnothing 14 - 40 мм при температурі $\geq +20^\circ\text{C}$)

РЕКОМЕНДОВАНІ НАВАНТАЖЕННЯ ТА ПАРАМЕТРИ МОНТАЖУ

Діаметр арматури [мм]	Ефективна глибина анкерування [мм]	Рекомендовані навантаження						Мін./макс глибина анкерування [мм]	Номінальний діаметр висвердленого отвору [мм]	Глибина буріння [мм]	Мінімальна товщина основи [мм]	Мінімальна міжосьова відстань [мм]	Мінімальна крайова відстань [мм]	Втрата хім.анкера* Заповнення на кожні 10мм глибини анкерування
		Розтягнута зона бетону (Бетон з тріщинами)			Стиснута зона бетону* (Бетон без тріщин)									
		на розтяг $N_{per.}$ [кН]		на зсув V_{perm} [кН]	на розтяг $N_{per.}$ [кН]		на зсув V_{perm} [кН]							
		h_{ef}	C20/25	C50/60	\geq C20/25	C20/25	C50/60							
$\varnothing 8$	80	6,7	7,4	6,5	14,0	14,0	6,5	$h_{ef,min} - h_{ef,max}$	12	h_o / h_1	$= h_{ef} + 30\text{мм} \geq 100\text{мм}$	40	40	0,81
$\varnothing 10$	90	9,4	10,4	10,3	20,0	22,2	10,3	60...200	14			50	50	0,10
$\varnothing 12$	110	16,8	18,5	14,8	27,0	31,7	14,8	70...240	16			60	60	1,21
$\varnothing 14$	125	22,3	24,5	20,2	32,7	43,2	20,2	75...280	18		70	70	1,43	
$\varnothing 16$	125	22,9	28,0	26,3	32,7	51,8	26,3	80...320	20		80	80	1,66	
$\varnothing 20$	170	36,3	47,6	41,1	51,9	82,1	41,1	90...400	25		100	100	2,59	
$\varnothing 24$	210	49,9	70,5	59,2	71,3	112,7	59,2	96...480	32		$= h_{ef} + 2d_0$	125	125	4,85
$\varnothing 25$	210	49,9	73,4	64,3	71,3	112,7	61,3	100...500	32			140	140	4,47
$\varnothing 28$	270	72,7	105,7	80,7	103,9	164,3	80,7	112...560	35			160	160	5,07
$\varnothing 32$	300	85,2	134,3	105,3	121,7	192,5	105,3	128...640	40			200	200	6,62
$\varnothing 34$	Звернутися до інженерного відділу "ВЮРТ-УКРАЇНА"													
$\varnothing 36$														
$\varnothing 40$														

Основа: сухий чи вологий бетон

*Планові втрати у розмірі 15% враховано



СИСТЕМА WIT-PE 1000 З АРМАТУРОЮ



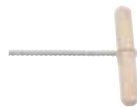
- Використовується для додаткового армування
- Арматуру використовують для статичних навантажень

Акcesуари



Назва	Пістолет-дозатор	Пневматичний пістолет-дозатор	Змішувач	Швидкоз'ємний перехідник
Арт. №	1993030306	0891017	0903488103	069990338
Уп., шт.	1	1	10	1

Акcesуари для очищення отвору



Діаметр арматури [мм]	Щітки		Рукоятка для щітки	Подовжувач для щітки	Перехідник SDS Plus	Подовжувач WIT-MV, L=2 м	
	Ø [мм]	Арт. №				гнучкий	
8	13,0	0903489512	0903489103	0903489111	0903489101	0903488123	
10	15,5	0903489514					
12	17,5	0903489516					
14	19,5	0903489518					
16	22,0	0903489522					
20	27,0	0903489525					
25	34,0	0903489528					
28	37,0	0903489535					

Схема монтажу з арматурою



СИСТЕМА WIT-PE 1000 З АРМАТУРОЮ



Адаптери та аксесуари для очищення отворів стисненим повітрям



Діаметр арматури [мм]	Адаптер, WIT-IA			Насадка для стисненого повітря, WIT-DD		Шланг, WIT-SDD			Штуцер для з'єднання	
	Ø [мм]	Арт. №	Колір	Ø [мм]	Арт. №	Ø [мм]	Арт. №	L м	Різьба	Арт. №
8	11	0903488008	Білий	10	0903489210	10	06999037	2	M8	0903489291
10	13	0903488010	Жовтий							
12	15	0903488012	Блакитний	14	0903489214					
14	17	0903488014	Чорний							
16	19	0903488016	Сірий	17	0903489217					
20	24	0903488020	Зелений							
25	31	0903488025	Коричневий	27	0903489227					
28	34	0903488028	Червоний							

03

Набір для свердління WIT-REBAR



Діаметр, мм	Арт. №
8-28	5964903003

Аксесуари для свердління

17 мм ключ

Аксесуари для очистки

Насадка для арматури, діаметр: 8 - 20 мм

Насадка для арматури, діаметр: 25 і 28 мм

Насадка для арматури, діаметр

10 мм, 14 мм, 17 мм, 27 мм

Щітки, діаметр: 13 мм, 15,5 мм, 17,5 мм, 19,5 мм, 22 мм, 27 мм, 34 мм, 37 мм

Шаблон для щіток

Подовжувач

SDS plus перехідник

Аксесуари

Пістолет ручний

Статичний міксер

Адаптери, діаметр

11 мм, 13 мм, 15 мм, 17 мм, 19 мм, 24 мм, 31 мм, 34 мм

Інше

Монтажний журнал

Інструкції

Липка стрічка

Рукавички

Лінійка

Пристрій для вимірювання температури

Респіратор

СИСТЕМА WIT-VM 250



Універсальний анкер для бетону, газобетону, цегляної кладки та монтажу арматури (технологія Post-installed REBAR)

- Широкий діапазон глибини кріплення
- Затверділий Анкер хімічний герметизує просвердлений отвір

Анкер хімічний WIT-VM 250



- Одинарне кріплення в бетоні з тріщинами і без тріщин, категорія сейсмостійкості С1
- Одинарне кріплення в цегляній кладці (система з сітчастою втулкою WIT-SH або втулкою SH)
- Установка арматурних стержнів - технологія Post-installed REBAR

Технічні характеристики:

Хімічна основа	Вінілестер, не містить стиролу
Мін./макс температура експлуатації	-40°C...+120°C / після повного твердіння
Мін./макс температура монтажу	-5 °C... +40°C / в процесі монтажу та твердіння

Картридж може бути повторно використаний після заміни змішувача, та при дотриманні умов зберігання

Об'єм, мл	Поставка	Арт. №	Уп., шт.
420	Картридж 420 мл та 1 змішувач	0903450205	12

Дозвіл на використання	Опція 1 Бетон з тріщинами (M12 - M30) і бетон без тріщин (M8 - M30) Кладка (повнотіла і пустотіла цегла, газобетон): ETA-13/1040	
	Температура зберігання і транспортування	

Температура основи	Час гелеутворення	Мінімальний час повного твердіння * * *
-10°C*	90 хв	24 год
-5°C**	90 хв	14 год
0°C**	45 хв	7 год
+5°C**	25 хв	2 год
+10°C**	15 хв	80 хв
+20°C**	6 хв	45 хв
+30°C**	4 хв	25 хв
+35°C**	2 хв	20 хв
+40°C**	1,5 хв	15 хв

*Температура картриджа: +15°C

**Температура картриджа: +5°C до +40°C

***У випадку вологості чи мокрої основи, час твердіння необхідно подвоїти



СИСТЕМА WIT-VM 250 ЗІ ШПИЛЬКОЮ



Різьбова шпилька W-VD-A

Діаметр шпильки	Товщина деталі, що прикріплюється	Загальна довжина	Глибина анкерування	Діаметр бури	Глибина свердління	Арт. №				Уп., шт.
						W-VD-A/S 5.8	W-VD-A/S 8.8	W-VD-A/F 5.8, покриття-гарячий цинк	W-VD-A/A4 A4-70	
						t _{fix} [мм]	L [мм]	h _{ef} [мм]	d ₀ [мм]	
M8	20	110	80	10	80	5915108110	5915308110	5915408110	5915208110	10
	60	150				5915108150	5915308150	-	5915208150	
	-	1000				5916008999	0959008	-	5916108999	
M10	15	115	90	12	90	5915110115	5915310115	-	5915210115	
	30	130				5915110130	5915310130	5915410130	5915210130	
	65	165				5915110165	5915310165	-	5915210165	
	90	190				5915110190	5915310190	5915410130	5915210190	
	-	1000				5916010999	0959010	-	5916110999	
	-	-				-	-	-	-	
M12	10	135	110	14	110	5915112135	5915312135	-	5915212135	
	35	160				5915112160	5915312160	5915412160	5915212160	
	85	210				5915112210	5915312210	5915412220	5915212210	
	125	250				5915112250	5915312250	-	5915212250	
	175	300				5915112300	5915312300	-	5915212300	
	-	1000				5916012999	0959012	-	5916112999	
M16	20	165	125	18	125	5915116165	5915316165	5915416165	5915216165	
	45	190				5915116190	5915316190	5915416190	5915216190	
	85	230				5915116230	5915316230	5915416210	5915216230	
	105	250				5915116250	5915316250	-	5915216250	
	155	300				5915116300	5915316300	-	5915216300	
	-	1000				5916016999	0959016	-	5916116999	
M20	20	220	170	24	170	5915120220	5915320220	5915420220	5915220220	
	60	260				5915120260	5915320260	5915420260	5915220260	
	100	300				5915120300	5915320300	-	5915220300	
	-	1000				5916020999	0959020	-	5916120999	
	-	-				-	-	-	-	
M24	15	260	210	28	210	5915124260	5915324260	5915424260	5915224260	
	55	300				5915124300	5915324300	5915424300	5915224300	
	-	1000				5916024999	0959024	-	5916124999	

03



Анкерна втулка W-VD-IG

Внутрішній діаметр	Зовнішній діаметр [мм]	Загальна довжина [мм]	Глибина анкерування [мм]	Діаметр бури [мм]	Глибина свердління [мм]	Довжина різьби [мм]	Арт. №	Уп., шт.
M8	12	90	90	14	90	25	0905410080	10
M10	14	90	90	16	90	30	0905410010	
M12	16	100	100	18	100	35	0905410012	
M16	22	120	120	22	120	40	0905410016	

СИСТЕМА WIT-VM 250



Аксессуары



Назва	Пістолет-дозатор	Пістолет-дозатор	Змішувач	Гнучкий подовжувач змішувача
Арт. №	1993030217	K199100420	0903420001	0903488123
Уп., шт	1	1	10	10

Аксессуары для очищення отвору



Діаметр шпильки [мм]	Номинальний Ø отвору [мм] d_0	Щітки	Т-подібна ручка	Подовжувач для щітки	Перехідник SDS Plus	Шестигранник	Ручний насос
M8	10	0903489610	0905499103	0905499111	0905499102	0905499101	0903990001
M10	12	0903489612					
M12	14	0903489614					
M16	18	0903489618					
M20	24	0903489624					
M24	28	0903489628					
M27	32	0903489632					
M30	35	0903489635					

Увага!

Очистка просверленого отвору: 2x продути, 2x прочистити, 2x продути, 2x прочистити

Схема монтажу в повнотілі цеглу та газобетон

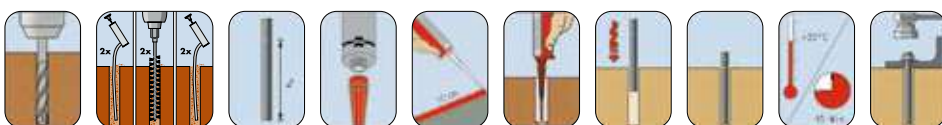
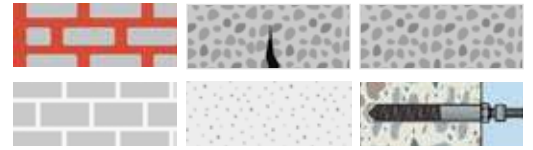


Схема монтажу в бетон



СИСТЕМА WIT-VM 250 ЗІ ШПИЛЬКОЮ



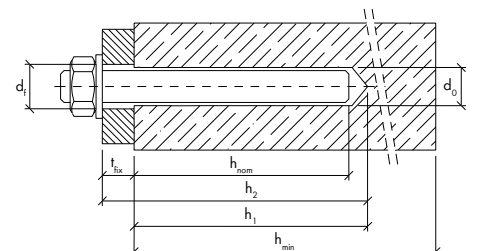
РЕКОМЕНДОВАНІ НАВАНТАЖЕННЯ ТА ПАРАМЕТРИ МОНТАЖУ

Діаметр шпильки [мм]	Ефективна глибина анкерування [мм]	Рекомендовані навантаження												Діаметр отвору [мм]	Мінімальні крайові/міжосьові відстані [мм]	Довжина різьбової шпильки [мм]	Діаметр отвору у деталі, що прикріплюється [мм]	Момент затягування [Нм]	Витрата хім.анкера** Заповнення на кожні 10мм глибини анкерування	
		Розтягнута зона бетону* (Бетон з тріщинами)						Стиснута зона бетону* (Бетон без тріщин)												
		на розтяг N _{per.} [кН]			на зсув V _{perm} [кН]			на розтяг N _{per.} [кН]			на зсув V _{perm} [кН]									
		h _{ef}	5.8	8.8	A4, HCR	5.8	8.8	A4, HCR	5.8	8.8	A4, HCR	5.8	8.8							A4, HCR
M8	60	-	-	-	-	-	-	8,6	9,0	9,0	5,1	8,6	6,0	10	40	100	9	10	0,53	
	80	-	-	-	-	-	-	8,6	12,0	9,9	5,1	8,6	6,0			110				
	96	-	-	-	-	-	-	8,6	13,8	9,9	5,1	8,6	6,0			126				
M10	60	-	-	-	-	-	-	9,3	9,3	8,6	8,6	13,1	9,2	12	50	100	12	20	0,70	
	90	-	-	-	-	-	-	13,8	16,8	15,7	8,6	13,1	9,2			120				
	120	-	-	-	-	-	-	13,8	21,9	15,7	8,6	13,1	9,2			150				
M12	70	7,9			12,0	18,8	13,7	11,7			12,0	19,4	13,7	14	60	100	14	40	0,89	
	110	12,3			12,0	19,4	13,7	20,0	23,1	22,5	12,0	19,4	13,7			140				
	144	16,2			12,0	19,4	13,7	20,0	31,9	22,5	12,0	19,4	13,7			174				
M16	80	10,2			22,3	24,5			14,3			22,3	34,4	25,2	18	80	116	18	80	1,27
	125	16,2			22,3	36,0			28,0			22,3	36,0	25,2			161			
	192	24,9			22,3	25,2			37,1	53,3	42	22,3	36,0	25,2			228			
M20	90	10,5			29,3			14,7			34,9	41,1	39,4	22	100	138	22	120	1,78	
	170	21,8			34,9	56,0	39,4	38,1			34,9	56,0	39,4			218				
	240	30,8			34,9	56,0	39,4	58,1	63,9		34,9	56,0	39,4			288				
M24	96	11,5			32,2			16,2			45,2			28	120	152	26	160	3,35	
	210	29,6			50,3	80,6	56,8	52,3			50,3	80,6	56,8			266				
	288	40,6			50,3	80,6	56,8	83,9	84,0		50,3	80,6	56,8			344				
M27	108	13,7			38,5			19,3			54,0			32	135	172	30	180	4,34	
	240	38,1			65,7	105,1	34,5	63,9	57,4	65,7	105,1	34,5	304							
	324	51,4			65,7	105,1	34,5	100,2	57,4	65,7	105,1	34,5	388							
M30	120	16,1			45,1			22,6			63,2			35	150	190	33	200	5,10	
	270	47,6			80,0	128	42,0	76,2	70,2	80	128	42	340							
	360	63,5			80,0	128	42,0	117,3	70,2	80	128	42	430							

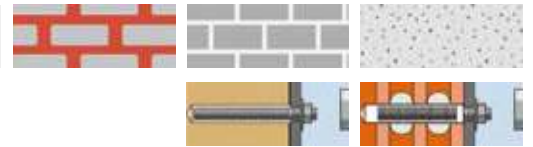
Основа: Сухий чи вологий бетон

* Дані дійсні для окремого анкера без врахувань крайових та міжосьових відстаней
Коефіцієнт безпеки $\gamma = 1,4$

** Планові втрати у розмірі 15% враховано



СИСТЕМА WIT-VM 250 КЛАДКА



Одинарний монтаж у перфоровану кладку (система із сітчастою гільзою WIT-SH)

- Сітчаста гільза WIT-SH, анкерна шпилька W-VD-A, анкерна втулка W-VD-IG

Одинарне кріплення кладки (система з сітчастою гільзою SH)

- Сітчаста гільза SH, анкерна шпилька W-VD-A, стандартна різьбова шпилька

Різьбова шпилька утримується по центру гільзи під час монтажу. Сітчаста гільза дозволяє запобігти перевитраті хімічного анкера

Сітчаста гільза

Найменування	Діаметр отвору [мм]	Глибина отвору [мм]	Глибина анкерування [мм]	Діаметр шпильки	Номінальний об'єм хімічного анкера [мл]	Арт. №	Уп., шт.
	d_o	h_1	h_{ef}				
SH 12/80	12	85	80	M8	15	090344123	10
SH 16/85	16	90	85	M8, M10	27	090344164	
SH 16/130	16	135	130	M8, M10	40	090344165	
SH 20/85	20	90	85	M12, M16	41	090344203	
SH 20/130	20	135	130	M12, M16	62	090344204	
SH 20/200	20	205	200	M12, M16	93	090344205	
WIT-SH 11x1000	12	-	-	M8	2 мл/10 мм	090344128	
WIT-SH 14x1000	14	-	-	M8, M10	2,5 мл/10 мм	090344168	
WIT-SH 20x1000	20	-	-	M12, M16	4,7 мл/10 мм	090344208	



Увага!

Очистка просверделеного отвору: 2х продути, 2х прочистити, 2х продути, 2х прочистити

Схема монтажу в кладці з пустотілої цегли



СИСТЕМА WIT-VM 250 З АРМАТУРОЮ



- Постармування можна застосовувати у стандартному бетоні класом міцності від C12/15 до C50/60
- Може використовуватися в розтягнутій і стиснутій зонах бетону
- Підходить для конструктивних розширень, кріплення до стелі та стін, посилення несучої конструкції, кріплення балконів та виступаючих дахів

Аксесуари



03

Назва	Пістолет-дозатор	Пістолет-дозатор	Змішувач	Гнучкий подовжувач змішувача
Арт. №	1993030217	K199100420	0903420001	0903488123
Уп., шт.	1	1	10	10

Аксесуари для очищення отвору



Діаметр арматури [мм]	Щітки	T-подібна ручка	Подовжувач для щітки	Перехідник SDS Plus	Шестигранник	Ручний насос
	Арт. №					
10	0903489610	0905499103	0905499111	0905499102	0905499101	0903990001
12	0903489612					
14	0903489614					
18	0903489618					
24	0903489624					
28	0903489628					
32	0903489632					
35	0903489635					

СИСТЕМА WIT-VM 250 З АРМАТУРОЮ



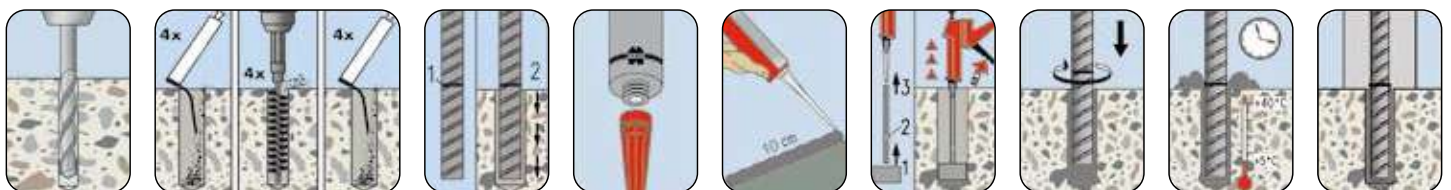
Монтажний поршень та аксесуари для очищення отвору



Діаметр арматури [мм]	Діаметр отвору [мм] d_0	Насадка для стисненого повітря WIT-DD		Шланг, WIT-SDD		Швидкоз'ємний перехідник
		Арт. №		\varnothing [мм]	L [м]	Арт. №
8	12	0903489210	06999037	10	2	069990338
10	14					
12	16					
14	18	0903489214	06999037	10	2	
16	20					
20	25					
24	32	0903489217	06999037	20	3	
25	32	0903489227				

Аксесуари для чищення: Сопло для стисненого повітря (глибина пробуреного отвору $h_0 > 240$ мм), ручний насос (глибина пробуреного отвору $h_0 < 240$ мм)

Схема монтажу з арматурою



СИСТЕМА WIT-VM 250 З АРМАТУРОЮ



Характеристики

Пост-армування: ETA-12/0166, Z-21.8-2003

Температура базового матеріалу кріплення при монтажі та твердінні: від -10°C до +40°C

Вогнестійкість: F30, F60, F90, F180 згідно погодження Z-21.8-2003

Переваги

- Надійний монтаж арматури
- Швидке твердіння
- Картридж можна використовувати до закінчення терміну придатності, після заміни статичного змішувача



РЕКОМЕНДОВАНІ НАВАНТАЖЕННЯ ТА ПАРАМЕТРИ МОНТАЖУ

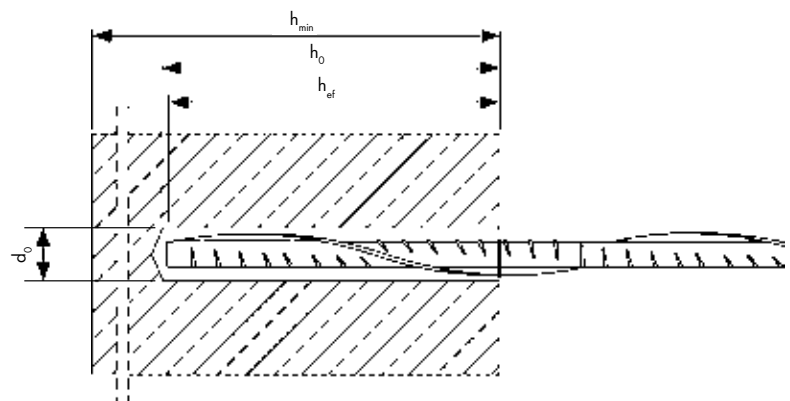
03

Діаметр арматури [мм]	Ефективна глибина анкерування [мм]	Рекомендовані навантаження						Мін./макс глибина анкерування [мм]	Номінальний діаметр висверделеного отвору [мм]	Глибина буріння [мм]	Мінімальна товщина основи [мм]	Мінімальна міжосьова відстань [мм]	Мінімальна крайова відстань [мм]	Витрата хім.анкера ** Заповнення на кожні 10мм глибини анкерування				
		Розтягнута зона бетону* (Бетон з тріщинами)			Стиснута зона бетону* (Бетон без тріщин)													
		на розтяг N _{пер.} [кН]		на зсув V _{perm} [кН]	на розтяг N _{пер.} [кН]		на зсув V _{perm} [кН]											
		C20/25	C50/60	≥ C20/25	C20/25	C50/60	≥ C20/25											
Ø8	80	-	-	-	9,6	10,5	6,6	h _{ef,min} - h _{ef,max}	d ₀	= h _{ef}	h _{min}	s _{min} √	c _{min} √	мл				
Ø10	90	-	-	-	13,5	14,8	10,3	60...200	14						= h _{ef} + 30мм ≥ 100мм	40	40	0,81
Ø12	110	9,1	10	14,8	19,7	21,7	14,8	70...240	16						50	50	1,01	
Ø14	125	13,7	15,1	20,2	28	30,8	20,2	75...280	18						60	60	1,21	
Ø16	125	17,1	18,9	26,3	28	30,8	26,3	80...320	20						70	70	1,43	
Ø20	170	28	30,8	41,1	44,4	48,9	41,1	90...400	24						80	80	1,66	
Ø25	210	38,9	42,8	64,3	61	67,1	64,3	100...480	32						100	100	2,59	
Ø28	270	63,5	69,9	80,6	88,9	97,8	80,6	112...540	35						= h _{ef} + 2d ₀	125	125	4,47
Ø32	300	74,4	81,8	80,6	101,7	111,9	80,6	128...640	40						140	140	5,07	
											160	160	6,62					

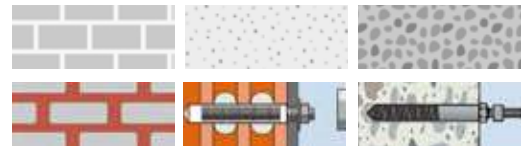
Основа: Сухий чи вологий бетон

*Рекомендовані навантаження та параметри монтажу

**Планові втрати у розмірі 15% враховано



СИСТЕМА WIT-NORDIC



Ідеально підходить для холодної пори року

- Підходить для монтажу в повнотілу і пустотілу цеглу, газобетон, бетонні блоки, стиснуту зону бетону і натуральний камінь (натуральний камінь може змінити колір в зоні контакту)
- Відсутній ефект розклинювання, можливий монтаж близько до краю в бетоні без тріщин



Увага!

Категорично не рекомендується використовувати при температурах понад +20 °С

Анкер хімічний WIT-NORDIC



- Застосовується для анкерування при низьких температурах повітря і будівельних матеріалів до -20 °С
- Установка в суцільній цеглі і бетоні без пластикової гільзи
- Установка в пустотілій цеглі
- Оцинкована різьбова шпилька для використання всередині сухих приміщень
- Різьбова шпилька з нержавіючої сталі А4 для використання на відкритому повітрі і у вологих приміщеннях
- Підходить для кріплення металоконструкцій, дерев'яних балок, металевих профілів, консолей, фасадних систем, комунікацій і т.п.

Технічні характеристики:

Хімічна основа	Вінілестер, не містить стиролу
Мін./макс температура експлуатації	-40 °С...+120 °С / після повного твердіння
Мін./макс температура монтажу	-20 °С...+20 °С / в процесі монтажу та твердіння

Картридж може бути повторно використаний після заміни змішувача, та при дотриманні умов зберігання

Об'єм, мл	Поставка	Арт. №	Уп., шт.
420	Картридж 420 мл та 1 змішувач	0903450106	12

Дозвіл на використання

ETA-12/0164
ETA-16/0757



Температура зберігання і транспортування

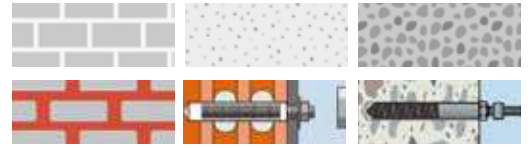
-20 °С до +20 °С

Температура основи	Час гелеутворення	Мінімальний час повного твердіння*
-20 °С...-16 °С	75 хв	24 год
-15 °С...-11 °С	55 хв	16 год
-10 °С...-6 °С	35 хв	10 год
-5 °С...-1 °С	20 хв	5 год
0 °С...+4 °С	10 хв	150 хв
+5 °С...+9 °С	6 хв	80 хв
+10 °С	6 хв	6 хв

*У випадку вологості чи мокрої основи, час твердіння необхідно подвоїти.



СИСТЕМА WIT-NORDIC



РЕКОМЕНДОВАНІ НАВАНТАЖЕННЯ ТА ПАРАМЕТРИ МОНТАЖУ

Цегляна кладка (повнотіла цегла $\geq Mz 10$, повнотіла силікатна цегла $\geq KS 10$)

Тип шпильки	Діаметр анкера	Без сітчастої гільзи		З сітчастою гільзою SH 20/85			Глибина отвору [мм]	Ефективна глибина анкерування [мм]	Момент затягування [Нм]	Витрата хім. анкера без сітки* Заповнення на кожні 10мм глибини анкерування
		Рекомендовані навантаження [кН]	Діаметр бура [мм]	Рекомендовані навантаження [кН]	Діаметр бура [мм]	Довжина гільзи [мм]				
		$F_{perm.}$	d_o	$F_{perm.}$	d_o	h_{nom}				
W-VD-A анкер-шпилька	M8	1,4	10	1,4	20	85	100	83	8	0,53
	M10	1,4	12							0,70
	M12	1,6	14							0,89
W-VD-IG з внутрішньою різьбою	M8	1,6	14	1,4	20	85	100	83	8	0,53
	M10		14							0,70

*Планові втрати у розмірі 15% враховано

Бетон без тріщин

Діаметр шпильки	Рекомендовані навантаження		Номинальний діаметр бура [мм]	Глибина отвору/глибина анкерування [мм]	Момент затягування анкера [Нм]	Витрата хім. анкера* Заповнення на кожні 10мм глибини анкерування
	на розтяг	на зсув				
	$N_{per.}$ [кН]	V_{perm} [кН]				
M8	6,3	5,1	10	80	10	0,53
M10	9,9	8,6	12	90	20	0,70
M12	13,8	12	14	110	40	0,89
M16	19,8	22,3	18	125	60	1,27
M20	38,2	34,9	22	170	120	1,78
M24	43,7	57	26	210	150	3,35

*Планові втрати у розмірі 15% враховано

Схема монтажу в перфоровану кладку

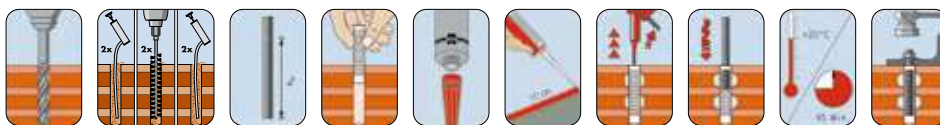
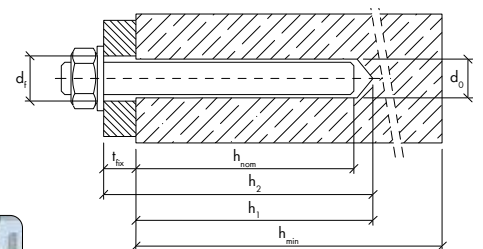
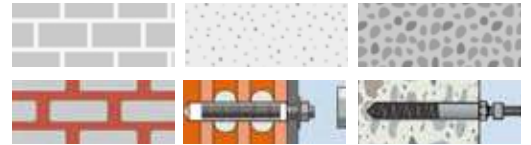
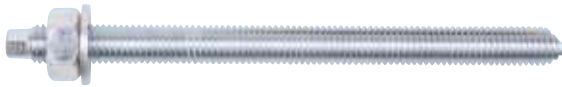


Схема монтажу в повнотілу цеглу та газобетон



СИСТЕМА WIT-NORDIC



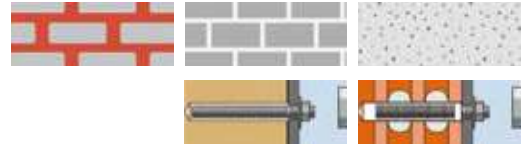
Анкерна шпилька W-VD-A

Діаметр шпильки	Товщина деталі, що прикріплюється	Загальна довжина	Глибина анкерування	Діаметр бури	Глибина свердління	Арт. №				Уп., шт.
						W-VD-A/S 5.8	W-VD-A/S 8.8	W-VD-A/F 5.8, покриття-гарячий цинк	W-VD-A/A4 A4-70	
						t_{fix} [мм]	L [мм]	h_{ef} [мм]	d_o [мм]	
M8	20	110	80	10	80	5915108110	5915308110	5915408110	5915208110	10
	60	150				5915108150	5915308150	-	5915208150	
	-	1000				5916008999	0959008	-	5916108999	
M10	15	115	90	12	90	5915110115	5915310115	-	5915210115	
	30	130				5915110130	5915310130	5915410130	5915210130	
	65	165				5915110165	5915310165	-	5915210165	
	90	190				5915110190	5915310190	5915410130	5915210190	
	-	1000				5916010999	0959010	-	5916110999	
	-	-				5915112135	5915312135	-	5915212135	
M12	10	135	110	14	110	5915112160	5915312160	5915412160	5915212160	
	35	160				5915112210	5915312210	5915412220	5915212210	
	85	210				5915112250	5915312250	-	5915212250	
	125	250				5915112300	5915312300	-	5915212300	
	175	300				5916012999	0959012	-	5916112999	
	-	1000				-	-	-	-	
M16	20	165	125	18	125	5915116165	5915316165	5915416165	5915216165	
	45	190				5915116190	5915316190	5915416190	5915216190	
	85	230				5915116230	5915316230	5915416210	5915216230	
	105	250				5915116250	5915316250	-	5915216250	
	155	300				5915116300	5915316300	-	5915216300	
	-	1000				5916016999	0959016	-	5916116999	
M20	20	220	170	24	170	5915120220	5915320220	5915420220	5915220220	
	60	260				5915120260	5915320260	5915420260	5915220260	
	100	300				5915120300	5915320300	-	5915220300	
	-	1000				5916020999	0959020	-	5916120999	
	-	-				5915124260	5915324260	5915424260	5915224260	
M24	15	260	210	28	210	5915124300	5915324300	5915424300	5915224300	
	55	300				5916024999	0959024	-	5916124999	
	-	1000				-	-	-	-	

Схема монтажу



СИСТЕМА WIT-NORDIC КЛАДКА



Одинарний монтаж у перфоровану кладку (система із сітчастою гільзою WIT-SH)

- Сітчаста гільза WIT-SH, анкерна шпилька W-VD-A, анкерна втулка W-VD-IG

Одинарне кріплення кладки (система з сітчастою гільзою SH)

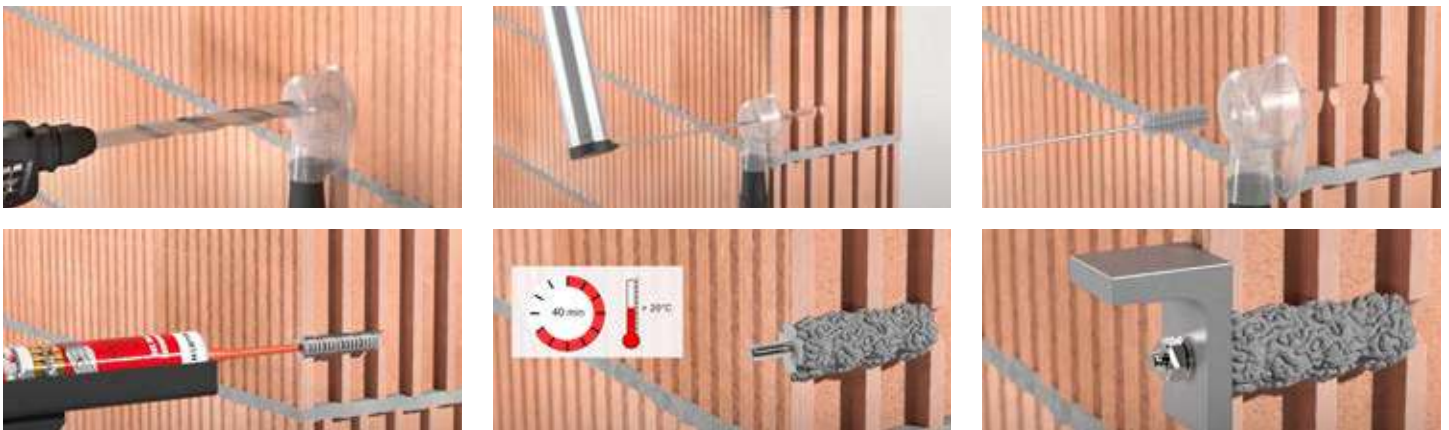
- Сітчаста гільза SH, анкерна шпилька W-VD-A, стандартна різьбова шпилька

Різьбова шпилька утримується по центру гільзи під час монтажу. Сітчаста гільза дозволяє запобігти перевитраті хімічного анкера

Сітчаста гільза

Найменування	Діаметр отвору [мм]	Глибина отвору [мм]	Глибина анкерування [мм]	Діаметр шпильки	Номінальний об'єм хімічного анкера, мл	Арт. №	Уп., шт
	d_o	h_1	h_{ef}				
SH 12/80	12	85	80	M8	15	090344123	10
SH 16/85	16	90	85	M8, M10	27	090344164	
SH 16/130	16	135	130	M8, M10	40	090344165	
SH 20/85	20	90	85	M12, M16	41	090344203	
SH 20/130	20	135	130	M12, M16	62	090344204	
SH 20/200	20	205	200	M12, M16	93	090344205	
WIT-SH 11x1000	12	-	-	M8	2 мл/10 мм	090344128	
WIT-SH 14x1000	14	-	-	M8, M10	2,5 мл/10 мм	090344168	
WIT-SH 20x1000	20	-	-	M12, M16	4,7 мл/10 мм	090344208	

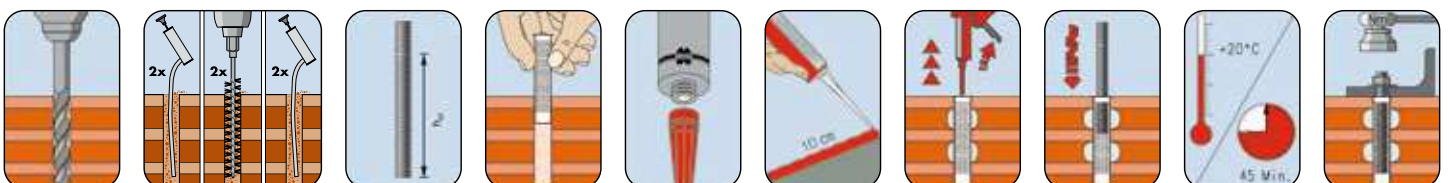
03



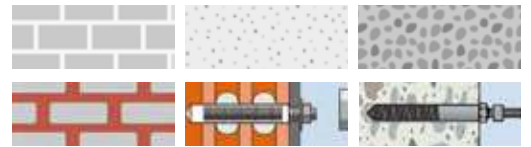
Увага!

Очистка просверленого отвору: 2x продути, 2x прочистити, 2x продути, 2x прочистити

Схема монтажу в кладці з пустотілої цегли



СИСТЕМА WIT-PM 200



Застосування: Бетон без тріщин, повнотіла і пустотіла цегла, натуральний камінь

Одиночне кріплення в бетоні без тріщин

Анкерна шпилька W-VD-A

Анкерна втулка W-VD-IG

Одиночне кріплення в цегляній кладці (система з сітчастою гільзою SH)

Анкерна шпилька W-VD-A, стандартна різьбова шпилька з сітчастою гільзою

Анкер хімічний WIT-PM 200



- Схвалена для кладки з повнотілої цегли, повнотілої силікатної цегли, вертикально пустотілої цегли і перфорованої силікатної цегли
- Схвалена для бетону без тріщин, стиснута зона бетону (від C20/25 до C50/60) Також підходить для пустотілих блоків з бетону і газобетону
- Підходить для кріплення дерев'яних конструкцій, металоконструкцій, фасадів, металевих профілів, кронштейнів, екранів, труб, кабелепроводів і т. д.

Технічні характеристики:

Хімічна основа	Поліестер, не містить стиролу
Мін./макс температура експлуатації	-40°C...+80°C / після повного твердіння
Мін./макс температура монтажу	-5 °C... +35°C / в процесі монтажу та твердіння

Картридж може бути повторно використаний після заміни змішувача, та при дотриманні умов зберігання

Об'єм, мл	Поставка	Арт. №	Уп., шт.
300	Картридж 300 мл та 1 змішувач	5918242300	12

Дозвіл на використання	ETA-12/0569, ETA-13/0037	
Температура зберігання і транспортування	+5C до +25°C	

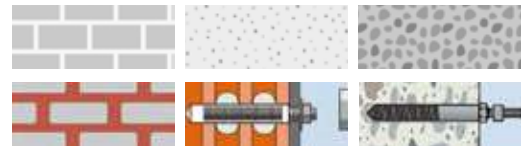
Температура основи	Час гелеутворення	Мінімальний час повного твердіння *
-5°C...-1°C	90 хв	360 хв
0°C...+4°C	45 хв	180 хв
+5°C...+9°C	25 хв	120 хв
+10°C...+14°C	20 хв	100 хв
+15°C...+19°C	15 хв	80 хв
+20°C...+29°C	6 хв	45 хв
+25°C...+34°C	4 хв	25 хв
+30°C...+39°C	2 хв	20 хв

*У випадку вологості чи мокрої основи, час твердіння необхідно подвоїти



СИСТЕМА WIT-PM 200

Анкерна шпилька W-VD-A



Діаметр шпильки	Товщина деталі, що прикріплюється	Загальна довжина	Глибина анкерування	Діаметр бура	Глибина свердління	Арт. №				Уп., шт.
						W-VD-A/S 5.8	W-VD-A/S 8.8	W-VD-A/F 5.8, покриття-гарячий цинк	W-VD-A/A4 A4-70	
						t _{fix} [мм]	L [мм]	h _{ef} [мм]	d ₀ [мм]	
M8	20	110	80	10	80	5915108110	5915308110	5915408110	5915208110	10
	60	150				5915108150	5915308150	-	5915208150	
	-	1000				5916008999	0959008	-	5916108999	
M10	15	115	90	12	90	5915110115	5915310115	-	5915210115	
	30	130				5915110130	5915310130	5915410130	5915210130	
	65	165				5915110165	5915310165	-	5915210165	
	90	190				5915110190	5915310190	5915410130	5915210190	
	-	1000				5916010999	0959010	-	5916110999	
	-	-				5915112135	5915312135	-	5915212135	
M12	10	135	110	14	110	5915112160	5915312160	5915412160	5915212160	
	35	160				5915112210	5915312210	5915412220	5915212210	
	85	210				5915112250	5915312250	-	5915212250	
	125	250				5915112300	5915312300	-	5915212300	
	175	300				5916012999	0959012	-	5916112999	
	-	1000				-	-	-	-	
M16	20	165	125	18	125	5915116165	5915316165	5915416165	5915216165	
	45	190				5915116190	5915316190	5915416190	5915216190	
	85	230				5915116230	5915316230	5915416210	5915216230	
	105	250				5915116250	5915316250	-	5915216250	
	155	300				5915116300	5915316300	-	5915216300	
	-	1000				5916016999	0959016	-	5916116999	
M20	20	220	170	24	170	5915120220	5915320220	5915420220	5915220220	
	60	260				5915120260	5915320260	5915420260	5915220260	
	100	300				5915120300	5915320300	-	5915220300	
	-	1000				5916020999	0959020	-	5916120999	
	-	-				5915124260	5915324260	5915424260	5915224260	
M24	15	260	210	28	210	5915124300	5915324300	5915424300	5915224300	
	55	300				5916024999	0959024	-	5916124999	
	-	1000				-	-	-	-	

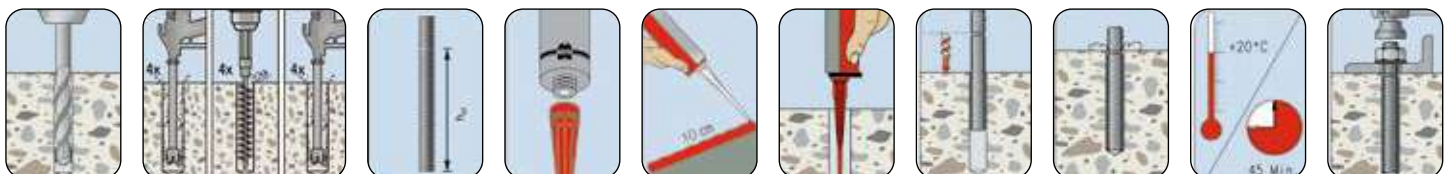
03

Анкерна втулка W-VD-IG



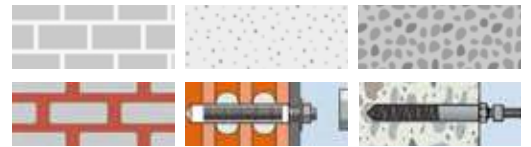
Внутрішній діаметр	Зовнішній діаметр [мм]	Загальна довжина [мм]	Глибина анкерування [мм]	Діаметр бура [мм]	Глибина свердління [мм]	Довжина різьби [мм]	Арт. №	Уп., шт.
M8	12	90	90	14	90	25	0905410080	10
M10	14	90	90	16	90	30	0905410010	
M12	16	100	100	18	100	35	0905410012	
M16	22	120	120	22	120	40	0905410016	

Схема монтажу в бетоні/кладці з повнотілої цегли та газобетону



СИСТЕМА WIT-PM 200

Аксессуары



Назва	Пістолет-дозатор	Змішувач	Гнучкий подовжувач змішувача
Арт. №	08913101	0903420001	0903488123
Уп., шт.	1	10	10

Аксессуары для очищення отвору



Діаметр шпильки	Ø отвору [мм]	Щітки	Т-подібна ручка	Подовжувач для щітки	Перехідник SDS Plus	Шестигранник	Ручний насос
	d ₀						
M8	10	0903489610	0905499103	0905499111	0905499102	0905499101	0903990001
M10	12	0903489612					
M12	14	0903489614					
M16	18	0903489618					
M20	24	0903489624					
M24	28	0903489628					
M27	32	0903489632					
M30	35	0903489635					



Увага!

Очистка просверленого отвору: 2x продути, 2x прочистити, 2x продути, 2x прочистити

Схема монтажу в кладці з пустотілої цегли

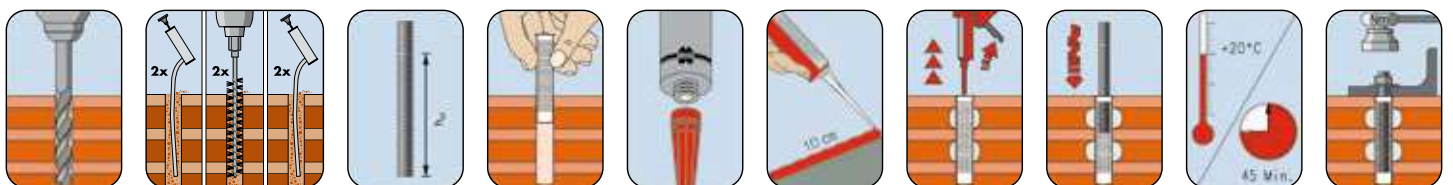
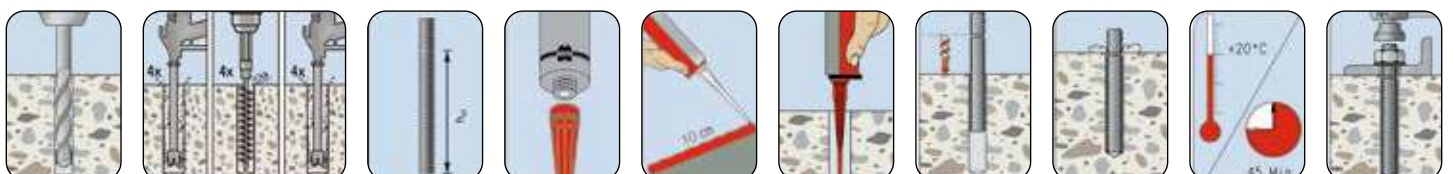
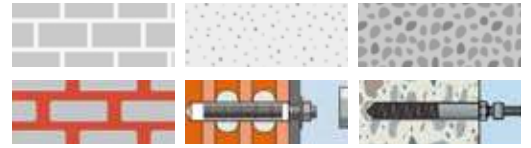


Схема монтажу в бетоні/кладці з повнотілої цегли та газобетону



СИСТЕМА WIT-PM 200



Сітчаста гільза

Найменування	Діаметр отвору [мм]	Глибина отвору [мм]	Глибина анкерування [мм]	Діаметр шпильки	Номінальний об'єм хімічного анкера [мл]	Арт. №	Уп., шт.
	d_o	h_i	h_{ef}				
SH 12/80	12	85	80	M8	15	090344123	10
SH 16/85	16	90	85	M8, M10	27	090344164	
SH 16/130	16	135	130	M8, M10	40	090344165	
SH 20/85	20	90	85	M12, M16	41	090344203	
SH 20/130	20	135	130	M12, M16	62	090344204	
SH 20/200	20	205	200	M12, M16	93	090344205	
WIT-SH 11x1000	12	-	-	M8	2 мл/10 мм	090344128	
WIT-SH 14x1000	14	-	-	M8, M10	2,5 мл/10 мм	090344168	
WIT-SH 20x1000	20	-	-	M12, M16	4,7 мл/10 мм	090344208	

03

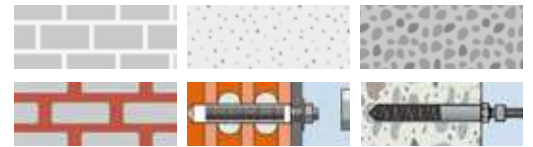
РЕКОМЕНДОВАНІ НАВАНТАЖЕННЯ ТА ПАРАМЕТРИ МОНТАЖУ

Бетон без тріщин, одинарний анкер

Діаметр анкера	Рекомендовані навантаження			Діаметр отвору [мм]	Глибина отвору [мм]	Мінімальна крайова відстань [мм]	Мінімальна міжосьова відстань [мм]	Мінімальна товщина бетону [мм]	Діаметр отвору в деталі, що прикріплюється [мм]	Момент затягування анкера [Нм]	Витрата хім. анкера * Заповнення на кожні 10мм глибини анкерування
	на розтяг $N_{per.}$ [кН]	на зсув									
		V_{perm} [кН]									
		5.8	A4-70	d_o	h_o / h_{ef}	c_{min}	s_{min}	h_{min}	d_f	$T_{inst} \leq$	мл
M8	6,4	5,1	5,9	10	80	40	40	110	9	10	0,53
M10	8,23	8,6	9,2	12	90	50	50	120	12	20	0,70
M12	13,9	12	13,7	14	110	60	60	140	14	40	0,89
M16	19,8	22,3	25,2	18	125	80	80	160	18	60	1,27
M20	29,8	34,9	39,4	24	170	100	100	215	22	120	1,78
M24	37,7	50,3	56,8	28	210	120	120	260	26	150	3,35

*Планові втрати у розмірі 15% враховано

СИСТЕМА WIT-PM 200



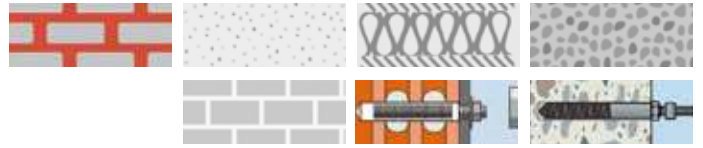
РЕКОМЕНДОВАНІ НАВАНТАЖЕННЯ ТА ПАРАМЕТРИ МОНТАЖУ

Основа	Тип\Метод свердління	Щільність [кг/дм ³]	Міцність на стиск [Н/мм ²]	Сітка	Розмір	Глибина анкерування [мм]	Відстань до краю [мм]	Розтяг ^{1),2)} [кН]	Зсув ^{1),2)} [кН]
		ρ	f_b					N_{rec}	V_{rec}
Керамічна цегла	повнотіла \ свердління з ударом	1,6	20	-	M8	80	120	0,71	1,29
				-	M10	90	135	0,71	1,57
				-	M12	100	150	0,57	2,14
				-	M16	100	150	1,00	2,14
	порожниста \ свердління без удару	0,8	12	SH12x80	M8	80	100	0,43	0,71
				SH16x85	M8 / M10	85	100	0,71	0,71
				SH16x130	M8 / M10	130	100	1,00	0,71
				SH20x85	M12 / M16	85	120	1,00	0,71
				SH20x130	M12 / M16	130	120	1,00	0,71
Газоблоки	повнотілі \ свердління без удару	0,6	2	-	M8	80	120	0,57	0,86
				-	M8/M10	90	135	0,57	1,00
				-	M12	100	150	0,57	1,14
				-	M16	100	150	0,57	1,14
	пустотілі \ свердління без удару	0,8	4	SH12x80	M8	80	100	0,11	0,71
				SH16x85	M8 / M10	85	100	0,17	0,71
				SH16x130	M8 / M10	130	100	0,57	0,71
				SH20x85	M12 / M16	85	120	0,26	0,71
				SH20x130	M12 / M16	130	120	0,57	0,71
Силікатна цегла	повнотіла \ свердління з ударом	2,0	20	-	M8	80	120	1,29	1,29
				-	M10	90	135	1,29	1,29
				-	M12	100	150	1,57	1,43
				-	M16	100	150	1,29	1,43
	порожниста \ свердління без удару	1,4	12	SH12x80	M8	80	100	0,11	0,71
				SH16x85	M8 / M10	85	100	0,43	0,71
				SH16x130	M8 / M10	130	100	1,29	0,71
				SH20x85	M12 / M16	85	120	0,43	0,71
				SH20x130	M12 / M16	130	120	1,29	0,71
Газобетонний блок AAC	повнотілий \ свердління без удару	0,6	6	-	M8	80	120	0,71	1,96
				-	M10	90	135	1,07	3,21
				-	M12	100	150	1,61	3,21
				-	M16	100	150	1,96	3,93

¹⁾ Навантаження дійсні для одиничних анкерів і заданої відстані до краю. Зсувні навантаження діють паралельно краю. Коефіцієнт безпеки матеріалу γ_M і коефіцієнт безпеки для дії $\gamma_L = 1,4$ включені. Коефіцієнт міцності матеріалу залежить від режиму руйнування і типу цегли

²⁾ Навантаження для кріплень, близьких до краю та/або з невеликим інтервалом, мають бути зменшені та розраховані на основі даних про продуктивність, наведених у ETA

СИСТЕМА WIT-FIX



Застосування:

бетон, повнотіла цегла, пориста цегла, газобетон, листові матеріали (гіпсокартон)

Використовується для кріплення легких компонентів, ремонту та заповнення зламаних або занадто великих просвердлених отворів, чи як ремонтний склад для деревних матеріалів

Анкер хімічний WIT-FIX

Технічні характеристики:

Хімічна основа	двокомпонентний поліуретан
Мін./макс температура експлуатації	-10°C...+40°C / після повного твердіння
Мін./макс температура монтажу	+10°C...+40°C / в процесі монтажу та твердіння
Температура зберігання і транспортування	+5°C ...+25°C



- Для кріплення легких компонентів, відновлення та заповнення отворів, що були помилково пробурені, або для відновлення усіх матеріалів з дерева
- Завдяки невеликому розширенню після монтажу, анкер впресовується в основу, також можна використовувати для пористих матеріалів разом із сітчастою гільзою
- Підходить для кріплення легких полиць, картин, дзеркал, ламп, тощо
- Анкерування в пористих та листових базових матеріалах повинно бути виконане лише із застосуванням сітчастої гільзи

03

Об'єм, мл	Поставка	Арт. №	Уп., шт.
25	WIT-FIX 25 мл картридж, 2 змішувача, 2 подовжувача, 2 сітчасті гільзи 10x45, 1 одноразові рукавиці	0903470001	25

Основа	Діаметр бури [мм]	Глибина свердління [мм]	Глибина анкерування [мм]	Діаметр шурупа [мм]	Тип сітчастої гільзи
Повнотіла	6	50	45	2 - 4	-
	8	50	45	2 - 5	-
	10	50	45	2 - 6	-
Перфорована	10	50	45	2 - 6	10 x 45
	12	55	50	2 - 6	12 x 50



Схема монтажу



АНКЕР ДЛЯ ВИСОКИХ НАВАНТАЖЕНЬ W-HAZ

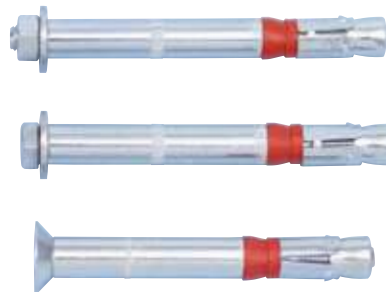


Застосування:

Кріплення в бетоні з тріщинами і без тріщин

- Витримує великі навантаження, характеризується малими міжосьовими та крайовими відстанями
- Призначений для наскрізного монтажу
- Навантаження можливе відразу після установки
- Широкий вибір типів для різних варіантів застосування
- Надійність кріплення завдяки застосуванню необхідного моменту затягування

W-HAZ-B Анкер з гайкою, оцинкована сталь
W-HAZ-S Анкер з болтом, оцинкована сталь
W-HAZ-SK Анкер з потайною головою, оцинкована сталь



- Застосовується для монтажу в бетон з тріщинами (розтягнута зона бетону) і в бетон без тріщин (стиснута зона бетону) класом міцності від C20/25 до C50/60 (Відповідно до EN 206:2000-12)
- Застосовується для постійних і змінних (тривалих, короткочасних, епізодичних) навантажень
- Призначений для використання в бетоні і твердому натуральному камені (без дозволу на використання)
- Монтаж металевих конструкцій, металевих профілів, кронштейнів, балок, опор, кабельних каналів, трубопроводів, огорожень, обладнання тощо

03

Загальні дозволи на будівництво	ETA-02/0031	
	Вогнестійкість	
Звіти про тестування	Вогнестійкість, технічний звіт TR 020 R30-R120	
Сертифікати	УкрСЕПРО	



ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- Анкери виконані зі сталі оцинкованої електролітичним способом, розміри M6, M8, M10, M12, M16 і M20
- **Оцинкована сталь - ETA**
ETA-02/0031 (Опція 1, бетон з тріщинами і без)
- Розміри відповідають «Директивам ETA (ETAG) для металевих анкерів, призначених для монтажу в бетон», Додаток C, метод визначення розмірів A
- **Вогнестійкість**
R30, R60, R90 і R120 Технічний звіт TR R020 «Оцінка анкерування в бетон відповідно до рівня вогнестійкості» (див. ETA-02/0031)
F30, F60, F90 і F120 Вогнестійкість відповідно до DIN 4102-02:1977-09 (стандартна крива залежності температури від часу)

Анкер для високих навантажень W-HAZ-B/S та W-HAZ-S/S

Діаметр анкера	Товщина деталі t_{fix} [мм]	Загальна довжина [мм]		Діаметр бура [мм]	Розмір ключа, [мм]	Арт. №		Уп., шт.
		W-HAZ-B/S	W-HAZ-S/S			W-HAZ-B/S	W-HAZ-S/S	
M6	0	67	65	10	10	0905210101	0905210001	100
	10	77	75			0905210102	0905210002	
	30	97	95			0905210103	0905210003	
	50	117	115			0905210104	0905210004	
	100	167	-			0905210105	-	
M8	0	80	75	12	13	0905212101	0905212001	50
	10	90	85			0905212102	0905212002	
	30	110	105			0905212103	0905212003	
	50	130	125			0905212104	0905212004	
	100	180	-			0905212105	-	
M10	0	96	91	15	17	0905215101	0905215001	25
	15	111	106			0905215102	0905215002	
	25	121	116			0905215103	0905215003	
	45	141	136			0905215104	0905215004	
	95	191	186			0905215105	0905215005	
M12	0	112	107	18	19	0905218101	0905218001	20
	10	122	117			0905218102	0905218002	
	20	132	127			0905218103	0905218003	
	40	152	147			0905218104	0905218004	
	70	182	177			0905218105	0905218005	
	100	212	-			0905218106	-	
M16	0	137	130	24	24	0905224101	0905224001	10
	20	157	150			0905224102	0905224002	
	50	187	180			0905224103	0905224003	
	100	237	-			0905224104	-	
M16L	0	152	150	24	24	0905224111	0905224011	10
	30	182	180			0905224113	0905224013	
	50	202	200			0905224115	0905224015	
M20	10	181	172	28	30	0905228101	0905228001	10
	30	201	192			0905228102	0905228002	
	60	231	222			0905228103	0905228003	
	100	271	262			0905228104	0905228004	

Анкер для високих навантажень W-HAZ-SK/S

Діаметр анкера	Товщина деталі t_{fix} [мм]	Загальна довжина [мм]	Діаметр бура [мм]	Розмір шестигранника [мм]	Потайна голова діаметр/висота [мм]	Арт. №	Уп., шт.
25	85	0905210202					
40	100	0905210203					
M8	10	80	12	5	20,5/5,0	0905212201	50
	25	95				0905212202	
	50	120				0905212203	
M10	10	100	15	6	24,5/5,7	0905215201	25
	25	110				0905215202	
	35	120				0905215203	
	50	135				0905215204	
M12	20	115	18	8	29,5/6,7	0905218203	20
	40	135				0905218204	

РЕКОМЕНДОВАНІ НАВАНТАЖЕННЯ ТА ПАРАМЕТРИ МОНТАЖУ

Бетон без тріщин C20/25

Одиночний анкер без урахування крайових відстаней

Діаметр анкера			M6	M8	M10	M12	M16	M16L	M20
Розтяг	Розтягнута зона	N_{perm} [кН]	2,4	5,7	7,6	12,3	17,1	21,1	24,0
	Стиснута зона		7,6	9,5	14,3	17,2	24,0	29,6	33,5
Зсув	Розтягнута зона	Q_{perm} [кН]	9,1 / 10,1	14,0 / 15,9	20,5 / 20,5	24,5 / 24,5	34,3 / 34,3	42,3 / 42,3	47,9 / 47,9
	Стиснута зона		9,1 / 10,1	14,0 / 17,1	20,7 / 27,5	34,3 / 34,3	48,0 / 48,0	52,1 / 59,2	67,1 / 67,1
Допустимий згинальний момент		M_{perm} [Нм]	6,9	17,1	34,3	60	152	152	296,6

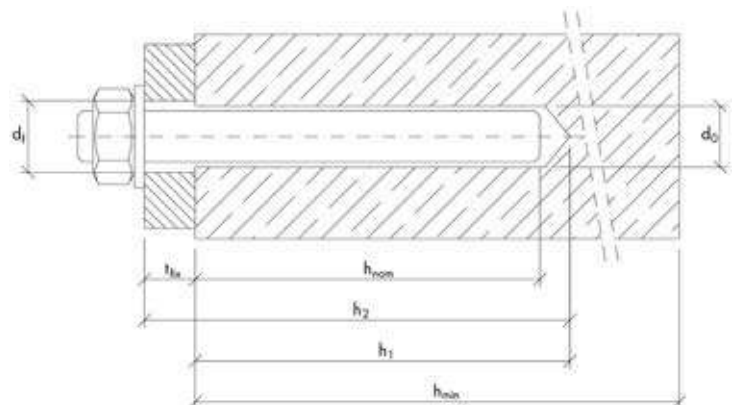
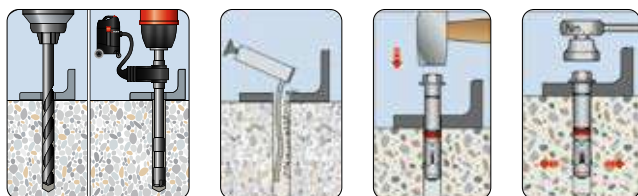
Допустиме навантаження під дією вогню (R30, R60, R90, R120) (ETA-02/0031)

Вогнестійкість	F30 [кН]	1,8	2,6	7,0	10,0	16,0	-	-
	F60 [кН]	0,85	1,4	2,9	4,1	6,9	-	-
	F90 [кН]	0,55	0,95	1,75	2,5	4,25	-	-
	F120 [кН]	0,4	0,75	1,2	1,7	3,0	-	-

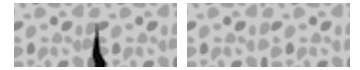
Параметри монтажу

Мінімальна міжосьова відстань	$s_{min} \geq$ [мм]	50	60	70	80	100	100	125
	для $c \geq$ [мм]	80	100	120	160	180	180	300
Міжосьова відстань	$s_{cr, N}$ [мм]	150	180	213	240	300	345	375
Мінімальна відстань до краю основи	$c_{min} \geq$ [мм]	50	60	70	80	100	100	180
	для $s \geq$ [мм]	100	120	175	200	220	220	540
Відстань до краю основи	$c_{cr, N}$ [мм]	75	90	106,5	120	150	172,5	187,5
Мінімальна товщина основи	h_{min} [мм]	100	120	140	160	200	230	250
Робоча глибина анкерування	h_{ef} [мм]	50	60	71	80	100	115	125
Номінальний діаметр бура	d_o [мм]	10	12	15	18	24	24	28
Глибина отвору	$h_1 \geq$ [мм]	65	80	95	105	130	145	160
Діаметр отвору в деталі, що прикріплюється	$d_f \leq$ [мм]	12	14	17	20	26	26	31
Момент затягування анкера	$T_{inst} =$ [Нм]	15/10 ³⁾	30/25 ³⁾	50/55 ³⁾	80/70 ³⁾	160	160	280

Схема монтажу



АНКЕР КЛИНОВИЙ W-FAZ



Застосування:

Кріплення в бетоні з тріщинами і без тріщин

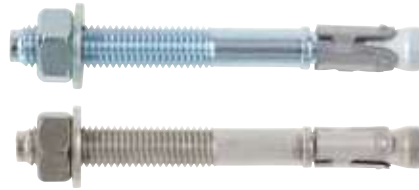
- Високі рекомендовані навантаження, невеликі міжосьові і крайові відстані
- Швидкий наскрізний монтаж
- Можливо навантажувати анкер відразу після установки
- Запатентований розпірний елемент анкера дозволяє забезпечити надійне кріплення навіть у слабкому бетоні
- Можливо встановлювати з різною глибиною анкерування

W-FAZ/S

Оцинкована сталь A2K

W-FAZ/A4

Нержавіюча сталь A4



Інструмент	Опис	Арт. №	Уп., шт.
	для встановлення анкерів W-FA і W-FAZ M8 - M16	0904908016	1

- Одиночне кріплення: бетон від C20/25 до C50/60 з тріщинами або без
- Призначений для кріплення металевих конструкцій, профілів, кронштейнів, опор, огорож, дерев'яних конструкцій та ін.
- Можливе кріплення в бетоні міцністю менше C20/25 і природному камені
- Сталеві оцинковані анкери W-FAZ/S призначені для використання в сухих приміщеннях
- Анкери W-FAZ/A4 (нержавіюча сталь A4) можуть використовуватися в сухих і вологих приміщеннях, на відкритому повітрі, в промислових зонах, на морському узбережжі, в умовах слабоагресивних середовищ
- Анкери W-FAZ/HCR (високо корозійностійка сталь) допускається застосовувати в умовах сильних корозійних середовищ - автомобільні тунелі, криті плавальні басейни, при безпосередньому контакті з морською водою, а також у хімічній промисловості в залежності від корозійного середовища

Дозволи на використання	ETA-99/0011 Опція 1, бетон з тріщинами і без	
	Вогнестійкість	
	M8 - M27	
Звіти про тестування	Вогнестійкість, технічний звіт TR 020 R30-R120	
Сертифікати	УкрСЕПРО	

ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- Клиновий анкер, що встановлюється з контрольованим моментом затяжки
- **Оцинкована сталь - ETA**
ETA-99/0011 (Опція 1, бетон з тріщинами і без)
Розміри відповідають «Директивам ETA (ETAG) для металевих анкерів, призначених для монтажу в бетон», Додаток С, метод визначення розмірів А
- **Вогнестійкість**
F30, F60, F90 і F120 (M8-M16)
по DIN 4102-2: 1977-09 (ETK)
R30, R60, R90, R120 Технічний звіт TR020 (ETA-99/0011)



Анкер клиновий W-FAZ/S

Оцинкована сталь А2К

Діаметр анкера	Стандартна глибина анкерування			Зменшена глибина анкерування			Повна довжина анкера	Розмір під ключ	Маркування літерою	Арт. №	Уп., шт.		
	Товщина деталі	Діаметр x глибина отвору [мм]	Ефективна глибина анкерування	Товщина деталі	Діаметр x глибина отвору [мм]	Ефективна глибина анкерування							
												t _{fix} [мм]	h _{ef} [мм]
M8	-	-	-	11	8x49	35	65	13	C	5928258011	100		
	10	8x60	46	21			75						
	15			26			80						
	30			41			95						
	50			61			115						
	100			111			165		J	5928208100		50	
M10	-	-	-	10	10x55	40	70	17	C	5928251010	50		
	-	-	-	20			80		D	5928251020			
	10	10x75	60	30			90		E	5928210010			
	15			35			95		E	5928210015			
	20			40			100		E	5928210020			
	30			50			110		F	5928210030			
	50			70			130		H	5928210050			
	75			95			155		J	5928210075			
	100			120			180		L	5928210100			
	150			-			-		-	230		P	0904521005
M12	-	-	-	10	12x70	50	85	19	D	5928252010	20		
	-	-	-	20			95		E	5928252020			
	15	12x90	70	35			110		F	5928212015			
	20			40			115		G	5928212020			
	30			50			125		G	5928212030			
	50			70			145		I	5928212050			
	65			85			160		J	5928212065			
	85			105			180		L	5928212085			
	105			125			200		M	5928212105			
	125			-			-		-	220		O	0904521217
	145			-			-		-	240		P	0904521218
	160			-			-		-	255		R	0904521219
M16	-	-	-	15	16x90	90	115	24	G	5928256015	20		
	5	16x110	85	25			125		G	5928216005			
	15			35			135		H	5928216015			
	25			45			145		I	5928216025			
	50			70			170		K	5928216050			
	80			100			200		M	5928216080			
	100			-			-		-	220		O	0904521603
	140			-			-		-	260		R	0904521604
	180			-			-		-	300		S	0904521605
M20	30	20x125	100	-	-	-	165	30	I	5928220030	10		
	60			-	-	-	195		M	5928220060			
	130			-	-	-	265		R	0904522003			
	150			-	-	-	285		S	0904522004			
M24	30	24x155	125	-	-	-	200	36	M	0904522401	10		
	60			-	-	-	230		P	0904522402			
	75			-	-	-	235		P	0904522403			
	100			-	-	-	260		R	0904522404			
M27	30	28x160	125	-	-	-	210	41	N	0904522701	5		
	60			-	-	-	240		P	0904522702			
	100			-	-	-	280		S	0904522703			

Анкер клиновий W-FAZ/A4

Нержавіюча сталь А4

Діаметр анкера	Стандартна глибина анкерування			Зменшена глибина анкерування			Повна довжина анкера	Розмір під ключ	Маркування літерою	Арт. №	Уп., шт.		
	Товщина деталі	Діаметр x глибина отвору [мм]	Ефективна глибина анкерування	Товщина деталі	Діаметр x глибина отвору [мм]	Ефективна глибина анкерування,							
												t _{fix} [мм]	h _{ef} [мм]
M8	-	-	-	11	8x49	35	65	13	C	5928458011	100		
	10	8x60	46	21			75						
	15			26			80						
	30			41			95						
	50			61			115						
	100			111			165		J	5928408100		50	
M10	-			-	-	10	10x55	40	70	17	C	5928451010	50
	-	-	-	20	80	D			5928451020				
	10	10x75	60	30	90	E			5928410010				
	15			35	95	E			5928410015				
	20			40	100	E			5928410020				
	30			50	110	F			5928410030				
	50			70	130	H			5928410050				
	75			95	155	J			5928410075				
100	120			180	L	5928410100							
M12	-			-	-	10	12x70	50	85	19	D	5928452010	25
	-	-	-	20	95	E			5928452020				
	15	12x90	70	35	110	F			5928412015				
	20			40	115	G			5928412020				
	30			50	125	G			5928412030				
	50			70	145	I			5928412050				
	65			85	160	J			5928412065				
	85			105	180	L			5928412085				
	105			125	200	M			5928412105				
	125			-	-	220			O		0904621206		
	160			-	-	255			R		0904621207		
	180			-	-	275			R		0904621208		
	190			-	-	285			S		0904621209		
	205			-	-	300			S		0904621210		
	230			-	-	325			T		0904621211		
M16	-			-	-	15	16x90	90	115	24	G	5928456015	20
	5			16x110	85	25			125		G	5928416005	
	15	35	135			H			5928416015				
	25	45	145			I			5928416025				
	50	70	170			K			5928416050				
	80	100	200			M			5928416080				
	100	-	-			220			O		0904616100		
	160	-	-			280			S		0904616160		
	180	-	-			300			S		0904616180		
	205	-	-			325			T		0904616205		
	220	-	-			340			U		0904616220		
	M20	30	20x125			100			-		-	-	
60		-					-	-	195	M	5928420060		
130		-		-	-		265	R	0904620130				
150		-		-	-		285	S	0904620150				
M24	30	24x155	125	-	-	-	200	36	M	0904624030	10		
	60			-	-	-	230		P	0904624060			
	75			-	-	-	245		Q	0904624075			

РЕКОМЕНДОВАНІ НАВАНТАЖЕННЯ ТА ПАРАМЕТРИ МОНТАЖУ - Анкер клиновий W-FAZ/S

Бетон без тріщин C20/25, одиночний анкер без урахування крайових відстаней (оцинкована сталь A2K)

Діаметр анкера	M8		M10		M12		M16		M20	M24	M27
Стандартна/зменшена глибина анкерування [мм] $h_{ef}/h_{ef,red}$	46	35	60	40	70	50	85	65	100	115	125

Рекомендовані навантаження

Розтяг	Розтягнута зона	N_{perm}	2,4	2,4	4,3	3,6	7,6	6,1	11,9	9,0	17,1	21,1	24,0
	Стиснута зона	[кН]	5,7	3,6	7,6	4,3	11,9	8,5	16,7	12,6	24,0	29,7	33,6
Зсув	Розтягнута зона	Q_{perm}	7,0		11,5	10,4	17,1	14,5	31,4	21,6	37,1	59,2	67,1
	Стиснута зона	[кН]	7,0		11,5		17,1		31,4	30,2	37,1	65,1	94,1
Допустимий згинальний момент		M_{perm}	13,1		26,9		46,9		123,4		195,0	513,1	760,9
		[Нм]											

Вогнестійкість [кН]	F30	2,0	-	5,6	-	9,0	-	16,0	-	-	-	-
	F60	1,0	-	2,2	-	3,5	-	7,0	-	-	-	-
	F90	0,65	-	1,3	-	2,0	-	4,3	-	-	-	-
	F120	0,5	-	0,8	-	1,3	-	3,0	-	-	-	-

Параметри монтажу

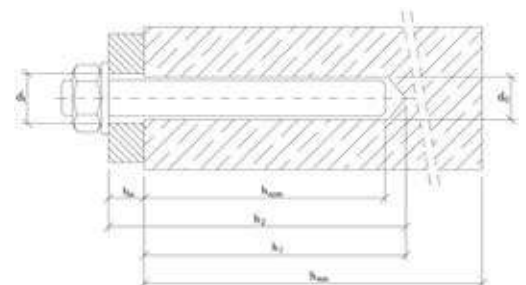
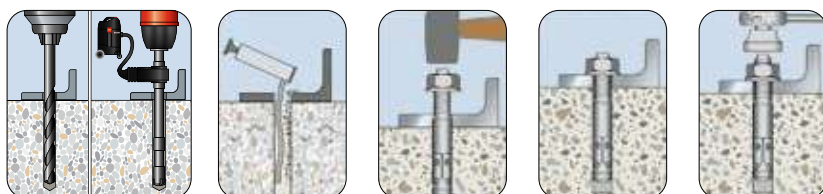
Глибина монтажу	h_{nom}	52	41	68	48	80	60	97	77	114	133	146
Відстань між анкерами	$s_{cr,N}$	138	105	180	120	210	150	255	195	300	345	375
Відстань до краю	$c_{cr,N}$	69	52,5	90	60	105	75	127,5	97,5	150	172,5	187,5

Товщина основи	$h_{std} \geq$	100	-	120	-	140	-	170	-	200	230	250												
Мін. відстань між анкерами	$s_{min} \geq$	40	40	-	-	45	45	-	-	60	60	-	-	60	65	-	-	95	90	100	-	125	125	
Розтягнута зона	Стиснута зона	для $s \geq$	70	80	-	-	70	70	-	-	100	120	-	-	100	120	-	-	150	180	180	-	300	300
Мінімальна відстань до краю	$c_{min} \geq$	40	50	-	-	45	50	-	-	60	75	-	-	60	80	-	-	95	130	100	-	180	180	
Розтягнута зона	Стиснута зона	для $s \geq$	80	100	-	-	90	100	-	-	140	150	-	-	180	150	-	-	200	240	220	-	540	540

Мінімальна товщина основи	$h_{std} \geq$	80		100	80	120	100	140	140	-	-	-											
Мін. відстань між анкерами	$s_{min} \geq$	40	40	50	50	45	60	50	50	60	60	50	50	70	80	65	65	-	-	-	-	-	-
Розтягнута зона	Стиснута зона	для $s \geq$	70	80	60	60	90	140	100	100	100	120	160	160	160	180	170	-	-	-	-	-	-
Мінімальна відстань до краю	$c_{min} \geq$	40	50	40	40	50	90	65	65	60	75	65	100	80	90	100	170	-	-	-	-	-	-
Розтягнута зона	Стиснута зона	для $s \geq$	80	100	185	185	115	140	180	180	140	150	250	185	180	200	250	65	-	-	-	-	-

Номінальний діаметр бура	d_o	8		10	12	16	20	24	28			
Глибина отвору	$h_1 \geq$	60	49	75	55	90	70	110	90	125	145	160
Діаметр отвору в деталі, що прикріплюється	$d_1 \leq$	9		12	14	18	22	26	30			
Момент затягування анкера, Нм	$T_{inst} =$	20		25	45	90	160	200	300			

Схема монтажу



РЕКОМЕНДОВАНІ НАВАНТАЖЕННЯ ТА ПАРАМЕТРИ МОНТАЖУ - Анкер клиновий W-FAZ/A4

Бетон без тріщин C20/25, одиночний анкер без урахування крайових відстаней (нержавіюча сталь A4)

Діаметр анкера	M8		M10		M12		M16		M20	M24
Стандартна/зменшена глибина анкерування [мм] $h_{ef}/h_{ef, red}$	46	35	60	40	70	50	85	65	100	115

Рекомендовані навантаження

Розтяг	Розтягнута зона	N_{perm}	2,4	2,4	4,3	3,6	7,6	6,1	11,9	9,0	17,1	19,0
	Стиснута зона	[кН]	5,7	3,6	7,6	4,3	11,9	8,5	16,7	12,6	24,0	33,6
Зсув	Розтягнута зона	Q_{perm}	7,4		11,4	10,4	17,1	14,5	31,4	21,6	43,9	67,1
	Стиснута зона	[кН]	7,4		11,4		17,1		31,4	30,2	43,9	70,6
Допустимий згинальний момент		M_{perm}	14,9		29,7		52,6	-	114,3	-	231,6	448,8

Вогнестійкість [кН]	F30	9,0	-	15,0	-	19,0	-	30,0	-	-	-
	F60	5,0	-	9,0	-	12,0	-	15,0	-	-	-
	F90	1,8	-	4,0	-	5,0	-	7,5	-	-	-
	F120	1,0	-	2,0	-	3,0	-	6,0	-	-	-

Параметри монтажу

Глибина монтажу	h_{nom}	52	41	68	48	80	60	97	77	114	140
Відстань між анкерами	$s_{cr, N}$	138	105	180	120	210	150	255	195	300	375
Відстань до краю	$c_{cr, N}$	69	52,5	90	60	105	75	127,5	97,5	150	187,5

Товщина основи	$h_{std} \geq$	100	-	120	-	140	-	170	-	200	250											
Мін. відстань між анкерами	$s_{min} \geq$	40	40	-	-	50	50	-	-	60	60	-	-	60	65	-	-	95	90	125	125	
Розтягнута зона	Стиснута зона	для $c \geq$	70	80	-	-	75	75	-	-	100	120	-	-	100	120	-	-	150	180	125	125
Мінімальна відстань до краю	$c_{min} \geq$	40	50	-	-	55	60	-	-	60	80	-	-	60	80	-	-	95	130	125	125	
Розтягнута зона	Стиснута зона	для $s \geq$	80	100	-	-	90	120	-	-	180	150	-	-	200	240	-	-	200	240	125	125

Мінімальна товщина основи	$h_{std} \geq$	80		100		80		120		100		140		140		-	-					
Мін. відстань між анкерами	$s_{min} \geq$	40	40	50	50	45	60	50	50	60	60	50	50	70	80	65	65	-	-	-	-	
Розтягнута зона	Стиснута зона	для $c \geq$	70	80	60	60	90	140	100	100	100	120	160	160	160	180	170	170	-	-	-	-
Мінімальна відстань до краю	$c_{min} \geq$	40	50	40	40	50	90	65	65	60	75	65	100	80	90	100	170	-	-	-	-	
Розтягнута зона	Стиснута зона	для $s \geq$	80	100	185	185	115	140	180	180	140	150	250	185	180	200	250	65	-	-	-	-

Номінальний діаметр бура	d_o	8		10		12		16		20		24	
Глибина отвору	$h_1 \geq$	60	49	75	55	90	70	110	90	125	145		
Діаметр отвору в деталі, що прикріплюється	$d_f \leq$	9		12		14		18		22		26	
Момент затягування анкера, Нм	$T_{inst} =$	20		25		45		90		160		200	



АНКЕР КЛИНОВИЙ W-FA



Застосування: Бетон без тріщин

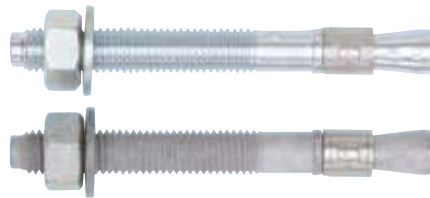
- Високі рекомендовані навантаження, невеликі міжосьові і крайові відстані
- Швидкий наскрізний монтаж
- Можливо навантажувати анкер відразу після установки
- Запатентований розпірний елемент анкера дозволяє забезпечити надійне кріплення навіть у слабкому бетоні
- Можливо встановлювати з різною глибиною анкерування

W-FA/S

Оцинкована сталь A2K

W-FA/F

Гарячеоцинкована сталь



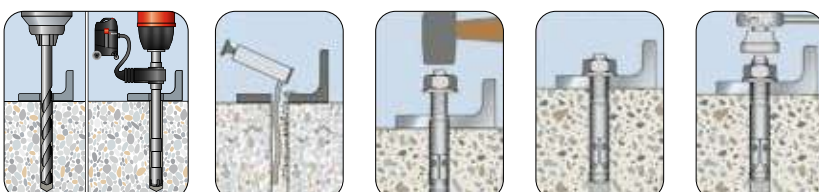
Інструмент	Опис	Арт. №	Уп., шт.
	для встановлення анкерів W-FA і W-FAZ M8 - M16	0904908016	1

Дозволи на використання	ETA-02/0001 (Опція 7, бетон без тріщин)	
	Підвісна стеля і подібні статичні з'єднання	
Звіти про тестування	Безпосередній контакт з вогнем DIN 4102-2:1977-09	
Сертифікати	УкрСЕПРО	

ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- **Вогнестійкість**
F30, F60, F90 і F120 Вогнестійкість згідно DIN 4102-2:1977-09
(Стандартна крива залежності температури від часу)

Схема монтажу



- Витримує високі навантаження
- Монтаж відповідно з ETA в бетон без тріщин (стиснута зона бетону)
- Монтаж легких стельових підвісних конструкцій відповідно до DIN 18168 і подібних статичних з'єднань до 10 кН/м² відповідно до дозволу на застосування
- Застосовується для постійних і змінних (тривалих, короткочасних, епізодичних) навантажень
- Анкер застосовується в бетонних конструкціях першої категорії тріщиностійкості і в деяких типах конструкцій з цегляної кладки
- W-FA/S підходить для застосування в сухих приміщеннях
- Монтаж металевих конструкцій, металевих профілів, консолей, риштувань, опор, кабельних каналів, трубопроводів, огорожень, дерев'яних конструкцій, балок тощо



Анкер клиновий W-FA/S



Оцинкована сталь 5мм (зі стандартною шайбою)

Одинарне кріплення: (M6-M20) Бетон без тріщин (ETA-02/0001)

Діаметр анкера	Стандартна глибина анкерування			Зменшена глибина анкерування			Повна довжина анкера L [мм]	Розмір під ключ SW [мм]	Маркування літерою	Арт. №	Уп., шт.
	Товщина деталі t _{fix} [мм]	Діаметр x глибина отвору [мм]	Ефективна глибина	Товщина деталі t _{fix} [мм]	Діаметр x глибина отвору [мм]	Ефективна глибина					
			h _{ef} [мм]			h _{ef} [мм]					
M6	5	-	18	-	-	-	40	10	A	5932006040	100
	10	M6x55	40	20	M6x45	30	67		C	5932006067	
	25			35			82		D	5932006082	
	40			50			97		E	5932006097	
M8	5	M8x65	44	-	M8x55	35	50	13	A	5932008050	100
	10			19			75		C	5932008075	
	15			24			80		D	5932008080	
	25			34			90		E	5932008090	
	30			39			95		E	5932008095	
	45			54			110		F	5932008110	
	55			64			120		G	5932008120	
M10	10	M10x70	48	-	M10x65	42	60	17	B	5932010060	50
	10			16			85		D	5932010085	
	15			21			90		E	5932010090	
	20			26			95		E	5932010095	
	30			36			105		F	5932010105	
	45			51			120		G	5932010120	
	70			76			145		I	5932010145	
	100			106			175		K	5932010175	
	140	146	215	N	5932010215	25					
M12	5	M12x90	65	-	M12x75	50	75	19	C	5932012075	25
	10			25			105		F	5932012105	
	15			30			110		F	5932012110	
	20			35			115		G	5932012115	
	30			45			125		G	5932012125	
	50			65			145		I	5932012145	
	65			80			160		J	5932012160	
	85			100			180		L	5932012180	
	105			120			200		M	5932012200	
	125			140			220		O	5932012220	
	145			160			240		P	5932012240	
	160			175			255		R	5932012255	
	M16	13	M16x110	85	-	M16x95	64		115	24	G
10		28			130			H	5932016130		
30		48			150			I	5932016150		
60		78			180			L	5932016180		
80		98			200			M	5932016200		
110		118			220			O	5932016220		
130		148			250			Q	5932016250		
165		183			285			S	5932016285		
200		218			320			T	5932016320		
220		238	340	U	5932016340						
M20	5	M20x130	100	27	M20x110	78	150	30	I	5932020150	10
	35			57			180		L	5932020180	
	60			82			205		N	5932020205	
	95			117			240		P	5932020240	

Анкер клиновий W-FA/F, гарячецинкований



Діаметр анкера	Стандартна глибина анкерування			Зменшена глибина анкерування			Повна довжина анкера L [мм]	Розмір під ключ SW [мм]	Маркування літерою	Арт. №	Уп., шт.
	Товщина деталі	Діаметр x глибина отвору [мм]	Ефективна глибина	Товщина деталі	Діаметр x глибина отвору [мм]	Ефективна глибина					
	t _{fix} [мм]		h _{ef} [мм]	t _{fix} [мм]		h _{ef} [мм]					
M6	5	-	18	-	-	-	40	10	A	5932906040	100
M8	15	M8x65	44	24	M8x55	35	80	13	D	5932908080	100
	30			39			95		E	5932908095	
	55			64			120		G	5932908120	
	15			21			90		E	5932910090	
M10	30	M10x70	48	36	M10x65	42	105	17	F	5932910105	50
	45			21			120		G	5932910120	
	15			30			110		F	5932912110	
M12	30	M12x90	65	45	M12x75	50	125	19	G	5932912125	25
	50			65			145		I	5932912145	
	85			100			180		L	5932912180	
	30			M16x110			82		48	M16x95	

03

РЕКОМЕНДОВАНІ НАВАНТАЖЕННЯ ТА ПАРАМЕТРИ МОНТАЖУ - Анкер клиновий W-FA/S, W-FA/F

Бетон без тріщин C20/25, одиночний анкер без урахування крайових відстаней

Діаметр анкера	M6		M8		M10		M12		M16		M20							
Стандартна/зменшена глибина анкерування h _{ef} /h _{ef,red} [мм]	60	40	30	70	44	35	80	48	42	100	65	50	120	82	64	115	100	78

Рекомендовані навантаження

Стиснута зона	розтяг	N _{perm} [кН]	4,3	2,9	5,8	5,0	7,6	6,5	11,9	8,5	16,7	12,3	23,8	16,6					
	зсув	V _{perm} [кН]	2,9		6,3	5,0	9,7	6,5	14,3	11,9	23,6		37,0	33,1					
Допустимий згинальний момент	M _{perm} [Нм]	5,1		13,1		25,7		44,6		99,9		195							
Вогнестійкість [кН]	F30	-	0,9	-	-	1,4	-	-	2,2	-	-	3,2	-	-	6,0	-	-	10,0	-
	F60	-	0,5	-	-	0,8	-	-	1,2	-	-	1,8	-	-	3,4	-	-	5,25	-
	F90	-	0,3	-	-	0,5	-	-	0,8	-	-	1,2	-	-	2,2	-	-	3,6	-
	F120	-	0,25	-	-	0,4	-	-	0,6	-	-	0,9	-	-	1,7	-	-	2,75	-

Вогнестійкість [кН]	F30	-	0,9	-	-	1,4	-	-	2,2	-	-	3,2	-	-	6,0	-	-	10,0	-
	F60	-	0,5	-	-	0,8	-	-	1,2	-	-	1,8	-	-	3,4	-	-	5,25	-
	F90	-	0,3	-	-	0,5	-	-	0,8	-	-	1,2	-	-	2,2	-	-	3,6	-
	F120	-	0,25	-	-	0,4	-	-	0,6	-	-	0,9	-	-	1,7	-	-	2,75	-

Параметри монтажу

Глибина монтажу	h _{nom} [мм]	69	49	39	82	56	47	94	62	56	117	82	67	140	102	84	136	121	99
Діаметр бура	d _o [мм]	6			8			10			12			16			20		
Глибина свердління	h ₁ /h _{1,red} [мм]	75	55	45	91	65	55	102	70	65	125	90	75	148	110	95	145	130	110
Діаметр отвору в деталі, що прикріплюється	d _f ≤ [мм]	7			9			12			14			18			22		

Момент затягування [Нм]

W-FA/S	T _{inst} =	20		25		45		90		160									
W-FA/F	T _{inst} =	8		15		30		50		100									200

Одинарне кріплення: бетон без тріщин, опція 7 (ETA-02/0001)

Відстань між анкерами	s _{cr,N} [мм]	180	120	90	210	132	105	240	144	126	300	195	150	360	246	192	345	300	234
Відстань до краю	c _{cr,N} [мм]	90	60	45	105	66	53	120	72	63	150	98	75	180	123	96	172,5	150	117
Мін. відстань між анкерами	s _{min} [мм]	35			40			55			75			90			105	105	140
Мін. відстань до краю	c _{min} [мм]	40			45			65			90	90	100	105	105	100	125	125	140
Мін. товщина основи	h _{std} [мм]	120	100	80	126	100	80	132	100	100	165	130	100	208	170	130	215	200	160

АНКЕР КЛИНОВИЙ W-FA/A4



Застосування: Бетон без тріщин

- Витримує високі навантаження, характеризується малими міжосьовими відстанями і відстанями до краю основи
- Наскрізний монтаж
- Навантаження може бути додане відразу ж після установки
- Надійність кріплення завдяки застосуванню встановленого моменту затягування при монтажі

W-FA/A4

Нержавіюча сталь А4



Інструмент	Опис	Арт. №	Уп., шт.
	для встановлення анкерів W-FA і W-FAZ M8 - M16	0904908016	1

Дозволи на використання	ETA-02/0001 Бетон без тріщин, Опція 7 Нержавіюча сталь A4 M6-M20 Одиначне кріплення в бетонну основу	
	ETA-06/0162 Багатоточкове кріплення несучих систем в бетонну основу: нержавіюча сталь A4 + HCR: M6 , стиснута та розтягнута зона бетону	
	A4 + HCR: M6-M10 Підвісна стеля і подібні статичні з'єднання	
Звіти про тестування	Технічний звіт TR 020 R30-R120	
Сертифікати	УкрСЕПРО	

- W-FA/A4 (від M6 до M20): монтаж відповідно до Європейського технічного сертифіката в бетон без тріщин (стиснута зона бетону)
- Монтаж легкої підшивки стелі і балкових конструкцій (A4 + HCR M6-M10): монтаж в нормальний бетон
- Багатоточкове кріплення несучих систем (A4 + HCR M6 h_{ef} 30; M6 h_{ef} 40): анкерні з'єднання відповідно з ETA для бетону з тріщинами (розтягнута зона бетону) і для бетону без тріщин (стиснута зона бетону)
- Застосовується для постійних і змінних (тривалих, короткочасних, епізодичних) навантажень
- W-FA/A4 (нержавіюча сталь А4) можна використовувати в сухих приміщеннях, на вулиці (в тому числі в промислових середовищах і поблизу моря) або у вологих приміщеннях при відсутності особливо агресивних середовищ
- W-FA/HCR M6 (сталь HCR) можна використовувати в особливо агресивних корозійних умовах (наприклад: закриті басейни, підземні переходи, погано вентилявані автостоянки, конструкції, що знаходяться частково в морській воді або морському середовищі)
- Монтаж металевих конструкцій, металевих профілів, кронштейнів, балок, опор, кабельних каналів, трубопроводів, огорожень, дерев'яних конструкцій та ін.



ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- Загальний дозвіл на будівництво Z-21, I-1614 Сталь з високим ступенем стійкості до корозії HCR M6-M10 Дозвіл на виробництво загальнобудівельних робіт Z-21 I-1614
- **Вогнестійкість** (основа під анкер-бетон класу міцності B25): R30, R60, R90, R120 (A4 + HCR M6); Технічний звіт TR 020 (міститься в 0 162 - ETA-06/01622 і ETA-06/0235): F30, F60, F90 і F120 (A4 + HCR M6-M20); Вогнестійкість згідно DIN 4102-02 (рівномірна крива залежності температури від часу) ZTV-тунельний вогонь (HCR M6); вогнестійкість відповідно до кривої для ZTV-тунельної протипожежної зони

Анкер клиновий W-FA/A4

Нержавіюча сталь А4

Діаметр анкера	Стандартна глибина анкерування			Зменшена глибина анкерування			Повна довжина анкера L [мм]	Розмір під ключ SW [мм]	Маркування літерою	Арт. №	Уп., шт.
	Товщина деталі t _{fix} [мм]	Діаметр x глибина отвору [мм]	Ефективна глибина h _{ef} [мм]	Товщина деталі t _{fix} [мм]	Діаметр x глибина отвору [мм]	Ефективна глибина h _{ef} [мм]					
M6	5	-	-	-	-	-	40	10	A	0904411061	100
	10			20			67		C	0904411065	
	25	M6x55	49	35	M6x45	39	82		D	0904411066	
	40			50			97		E	0904411067	
M8	10			19			75	13	C	0904411083	100
	15	M8x65	56	24	M8x55	47	80		D	0904411084	
	30			39			95		E	0904411087	
	55			64			120		G	0904411089	
M10	10			16			85	17	D	0904411002	50
	15	M10x70	62	21	M10x65	56	90		E	0904411003	
	20			26			95		E	0904411004	
	30			36			105		F	0904411005	
	45			21			120		G	0904411006	
M12	15			30			110	19	F	0904411204	25
	30	M12x90	81	45	M12x75	66	125		G	0904411206	
	85			100			180		L	0904411209	
	105			120			200		M	0904411210	
M16	30	M16x110	99	46	M16x95	83	150	24	I	0904411604	20
	100			118			220		O	0904411607	10
M20	35	M20x130	121	57	M20x110	99	180	30	L	0904412002	10

03

РЕКОМЕНДОВАНІ НАВАНТАЖЕННЯ ТА ПАРАМЕТРИ МОНТАЖУ - Анкер клиновий W-FA/A4

Бетон без тріщин С20/25, одиночний анкер без урахування крайових відстаней (нержавіюча сталь А4), * - для с ≥; ** - для с ≤

Діаметр анкера	M6			M8			M10			M12			M16			M20		
Стандартна/зменшена глибина анкерування [мм] h _{ef} /h _{ef,red}	60	40	30	70	44	35	80	48	42	100	65	50	120	82	64	115	100	78

Рекомендовані навантаження

Стиснута зона	Розтяг	N _{perm} [кН]	4,3	2,9	5,8	4,3	7,6	5,7	11,9	8,5	17,2	12,3	24,0	16,5				
	Зсув	V _{perm} [кН]	4,0	3,9	6,9	5,0	10,9	6,5	15,4	8,5	28,6	24,6	43,7	33,1				
Допуст. згин. момент		M _{perm} [Нм]	5,7			13,7			28			48,6			113,7		231,6	

Вогнестійкість [кН]	F30	0,9			2,3			3,6			5,2			9,7			15,0	
	F60	0,5			1,7			2,6			3,8			7,0			10,2	
	F90	0,3 (0,3)			1,4 (0,5)			2,2 (0,8)			3,2			6,0			8,2	
	F120	0,25 (0,25)			1,3 (0,4)			2,0 (0,8)			2,9			5,4			7,0	

Параметри монтажу

Глибина монтажу	h _{ном} [мм]	69	49	39	82	56	47	94	62	56	117	81	66	140	99	83	136	121	99
Діаметр бура	d _о [мм]	6			8			10			12			16			20		
Глибина свердління	h ₁ /h _{1,ed} ≥ [мм]	75	55	45	91	65	55	102	70	65	125	90	75	148	110	95	145	130	110
Діаметр отвору в деталі, що прикріплюється	d _f ≤ [мм]	7			9			12			14			18			22		

Одинарне кріплення: бетон без тріщин, опція 7 (нержавіюча сталь А4/НСR - М6 до М20: ЕТА-02/0001)

Момент затягування	T _{inst} [Нм]	6			15			25			50			100			160		
Відстань між анкерами	s _{cr,N} [мм]	180	120	90	210	132	105	240	144	126	300	195	150	360	240	192	345	300	234
Відстань до краю	c _{cr,N} [мм]	90	60	45	105	66	53	120	72	63	150	98	75	180	120	96	172,5	150	117
Мін. відстань між анкерами	s _{min} * [мм]	35	35	35	35	35	60	45	45	55	60	60	100	80	80	110	100	100	140
Мін. відстань до краю	c _{min} ** [мм]	35	35	40	45	45	60	55	55	65	70	100	100	80	80	110	100	100	140
		60	60	-	110	110	-	80	80	-	100	100	-	140	140	-	180	180	-
Мін. товщина основи	h _{std} [мм]	120	100	80	126	100	80	132	100	100	165	130	100	200	160	130	215	200	160

АНКЕР ДЛЯ АСФАЛЬТУ W-SA A-IG

Застосування: асфальт

Анкерування відбувається за рахунок зчеплення хімічного анкера WIT-PE 1000, асфальту та асфальтного анкера

Використовувати від +5°C. Температура зберігання +5°C та +25°C

- Швидке та легке розбирання (внутрішня різьба)
- Додаткові елементи дозволяють використовувати болти меншого розміру або різьбові деталі
- Кріплення можна будь-коли послабити, відкрутивши болт

W-SA A-IG з різьбою M10, M16
Сталь, покриття Delta-Tone

Пониження розміру різьби
M16 → M12 або M16 → M10



- W-SA A-IG може використовуватися для асфальту
- Можливе постійне навантаження на стиск, короточасне навантаження на зріз та короточасне розтягуюче навантаження
- Підходить для закріплення велосипедних стоянок, систем управління торговими візками, лавок у парках, огорож, шламбаумів, знаків, смітєвих ящиків, огорож на будівельних майданчиках, бар'єрів на будівельних майданчиках, тощо

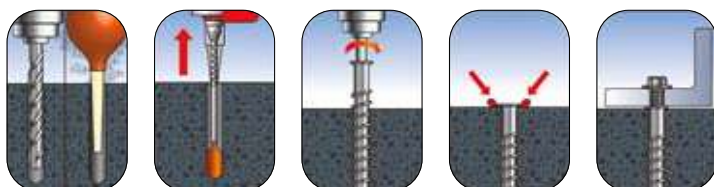
Анкер для асфальту W-SA A-IG

Анкер W-SA A-IG	Діаметр отвору [мм]	Глибина отвору [мм]	Довжина анкера [мм]	Мінімальна товщина асфальту [мм]	Арт. №	Уп., шт.
IG M10 16 x 100	16	105 - 110	15 + товщина деталі	120	0901716102	25
IG M16 22 x 100	22	105 - 110	25 + товщина деталі	120	0901722102	20
IG M16 22 x 155	22	155 - 160	25 + товщина деталі	170	0901722157	20

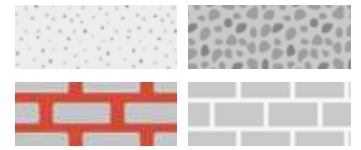
Додаткові інструменти та аксесуари	Арт. №	Уп., шт.
Понижувач розміру різьби M16 → M12	0901700002	25
Понижувач розміру різьби M16 → M10	0901700003	15
ZEBRA® монтажний пристрій 1/2", шестигранник а/ф 12, довжина = 140 мм	0715137122	1
Хімічний анкер WIT-PE 1000, 585 мл	5918605585	1
Пістолет-дозатор для WIT-PE 1000	1993030306	1

Увага!
Не підходить для постійних розтягуючих навантажень

Схема монтажу



АНКЕР ДЛЯ ВИСОКИХ НАВАНТАЖЕНЬ W-TM



Застосування: у бетоні класом міцності нижче C20/25, стійкому до тиску натуральному камені та повнотілій цеглі

Анкер застосовується переважно для статичного або квазістатичного навантаження. Анкер W-TM можна використовувати лише в неагресивних середовищах

- Потрібні мінімальні зусилля для монтажу анкера
- Можливо навантажувати анкер відразу після установки
- Не потрібні додаткові інструменти для монтажу анкера
- Можливо встановлювати та демонтувати деталі у будь-який час
- Рівномірний розподіл навантаження під час монтажу завдяки потрійному розширенню гільзи
- Тип "А" підходить для болтів з метричною різьбою
- Надійна установка завдяки використанню необхідного моменту затяжки

- Може застосовуватися для середніх та високих навантажень
- Підходить для кріплення інженерних мереж, металевих профілів, кронштейнів, трубопроводів, монтажних рейок, сталевих конструкцій тощо

Тип А внутрішня різьба
Тип S шестигранна голова
Тип О петля
Тип Н гак

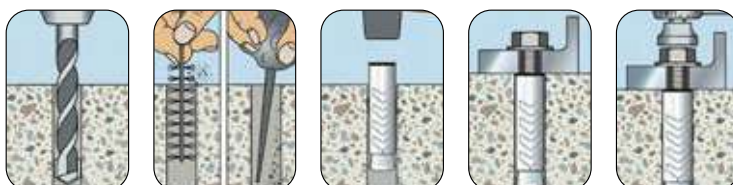


Дозволи на використання	ETA-10/0255 Згідно з ETA, анкер може використовуватися у армованому та неармованому бетоні з класом міцності від C20/25 до C50/60	
--------------------------------	---	--

ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- Контрольовані сили/контрольований момент установки для усіх розмірів М6 - М12
- Кріплення на різьбовій шпильці
- Анкера Тип О та Тип Н - без погодження
- **Погодження (Тип А та Тип S) ETA-10/0255** для одинарного кріплення:
Опція 7, стиснута зона бетону, оцинкована сталь М6-М12, параметри установки згідно з "ETAG використання металевих анкерів у бетоні", Додаток С, Метод А

Схема монтажу



Анкер W-TM. Тип А, Тип S

Назва	Різьба	Довжина анкера	Тип А		Тип S			Уп., шт.
			Макс. товщина кріплення [мм]	Арт. №	Макс. товщина кріплення [мм]	Розмір ключа	Арт. №	
W-TM M6	6	45	150	0904901850	150	10	0904901860	50
W-TM M8	8	51	200	0904901851	200	13	0904901861	
W-TM M10	10	60	250	0904901852	250	17	0904901862	
W-TM M12	12	75	300	0904901853	300	19	0904901863	

Анкер W-TM. Тип О, Тип Н

Назва	Різьба	Довжина анкера	Довжина гвинта	Тип О	Тип Н	Уп., шт.
				Арт. №	Арт. №	
W-TM M6	6	45	55	0904901865	0904901870	50
W-TM M8	8	51	65	0904901866	0904901871	50
W-TM M10	10	60	73	0904901867	0904901872	25
W-TM M12	12	75	90	0904901868	0904901873	10 (тип О) 5 (тип Н)

РЕКОМЕНДОВАНІ НАВАНТАЖЕННЯ ТА ПАРАМЕТРИ МОНТАЖУ

Бетон без тріщин C20/25
одиначний анкер без урахування крайових відстаней

Діаметр анкера	M6	M8	M10	M12	Тип анкера	
Стиснута зона (рекомендовані навантаження)						
Розтяг	N _{perm} [кН]	3,6	4,1	5,4	9,5	Тип А та Тип S
		1,4	2,4	3,6	6,0	Тип О
		0,3	0,7	1,0	1,6	Тип Н
Зсув	V _{perm} [кН]	4,6	7,1	8,9	19,3	Тип А та Тип S
Допустимий згинальний момент	M _{perm} [Нм]	7,0	17,1	34,2	59,9	Тип А та Тип S

Параметри монтажу

Мінімальна товщина основи	h _{min} ≥ [мм]	135	135	140	160	
Мінімальна відстань між осями	s _{min} ≥ [мм]	65	90	135	165	
Мінімальна відстань до краю основи	c _{min} ≥ [мм]	45	70	85	115	
Відстань між осями	S _{cr, N} [мм]	119	134	155	189	
Відстань до краю основи	c _{cr, N} [мм]	60	67	78	95	
Глибина анкерування	h _{ef} [мм]	39,5	44,5	51,5	63	
Номінальний діаметр бура	d _o [мм]	10	12	14	18	
Глибина просвердленого отвору	h _i ≥ [мм]	55	61	70	85	
Діаметр отвору в деталі, що прикріплюється	d _f ≤ [мм]	7	9	12	14	
Момент затягування під час анкерування	T _{inst} [Нм]	10	25	40	75	Тип А та Тип S
	T _{inst} [Нм]	5	12	20	35	Тип О та Тип Н

АНКЕР ДЛЯ ПУСТОТНИХ ПЛИТ ПЕРЕКРИТТЯ W-HD

Застосування: Одинарне кріплення. Пустотні плити перекриття

- Можливо застосовувати різьбову шпильку або болти
- Анкер також може бути встановлений за межами пустот з максимальною глибиною 50 мм
- Кріплення пластин практично до будь-якої частини стелі
- Підходить для пустотних і повнотілих зон попередньонапружених залізобетонних плит
- Швидкий та простий монтаж - не потрібні спеціальні інструменти
- Можливо відразу навантажувати

W-HD

Оцинкована сталь



- Спеціальний анкер для монтажу в розтягнуту зону попередньонапруженої пустотної плити перекриття
- Може використовуватися в бетоні класом міцності C50/60 відповідно до DIN EN 206-1:2001-07 або B55 відповідно до DIN 1045:1988-07 з допуском на загальне будівництво
- Анкер може бути використаний як для одинарного, так і для багатоточкового кріплення легких стельових конструкцій та балочних конструкцій відповідно до DIN 18168-1:1981-10
- Дозволяється використовувати лише в плитах із шириною пустоти, що не перевищує 4,2 товщини стінки між пустотами ($b_H \leq 4,2 \times b_{St}$)
- Для сухих внутрішніх приміщень

03

Дозволи на використання	Пустотні плити перекриття Z-21.1-1832	
Звіти про тестування	Вогнестійкість Технічний звіт TR 020 R30 - R120	

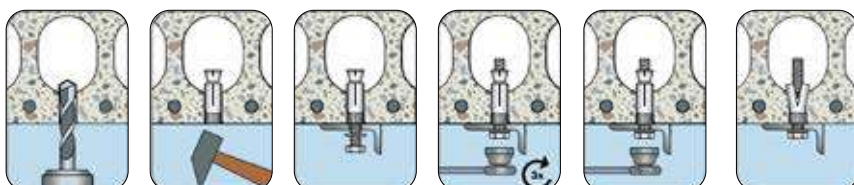


ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- Конус відділяється від втулки, лише коли затягнутий болт або гайка на різьбовій шпильці
Важливо - потрібно виконати як мінімум 3 обороти болта/гайки, використовуючи при цьому потрібний момент установки. Таким чином конус втягнеться всередину та розширить втулку
- Анкерування в твердих матеріалах за рахунок сил тертя
- Загальний дозвіл будівництва Z-21.1-1832, визначення розмірів згідно Z-21.1-1832
- **Вогнестійкість** (основа для анкера - бетон C50/60): R30, R60, R90, R120 - на основі технічного звіту TR 020 (Звіт про випробування протипожежного захисту № 3526/3426)



Схема монтажу



Анкер для пустотних плит перекриття W-HD



Назва	Різьба	Довжина анкера	Довжина болта	Довжина різьбової шпильки	Арт. №	Уп., шт.
	$d_{thr} \geq$	L [мм]	min l_s [мм]	min l_b [мм]		
W-HD M6	M6	30	$42 + t_{fix}$	$47 + t_{fix}$	0905120601	50
W-HD M8	M8	35	$47 + t_{fix}$	$53 + t_{fix}$	0905120801	50
W-HD M10	M10	40	$55 + t_{fix}$	$63 + t_{fix}$	0905121001	50
W-HD M12	M12	45	$61 + t_{fix}$	$71 + t_{fix}$	0905121201	25

РЕКОМЕНДОВАНІ НАВАНТАЖЕННЯ ТА ПАРАМЕТРИ МОНТАЖУ

Пустотна плита перекриття

*Розтяг поперечний і нахилений розтяг під будь-яким кутом

Діаметр анкера	M6				M8				M10				M12				
	Товщина полиці перекриття	плити $d_u \geq$ [мм]	25	30	40	50	25	30	40	50	25	30	40	50	25	30	40

Одиночне кріплення (Рекомендовані навантаження на розтяг)*

Крайові відстані $c_{cr} \geq 150$ [мм] Міжосьові відстані $s_{cr} \geq 300$ [мм]	F_{perm} [кН] \geq C45/55	0,7	0,9	2,0	2,9	0,7	0,9	2,0	3,6	0,9	1,2	3,0	3,6	1,0	1,2	3,0	4,3
	$c_{cr} \geq$ [мм]	150															
Крайові відстані $c_{cr} \geq 100$ [мм] Міжосьові відстані $s_{cr} \geq 300$ [мм]	F_{perm} [кН] \geq C45/55	0,35	0,8	1,8	2,4	0,35	0,8	1,8	3,0	0,8	1,0	2,7	3,0	0,8	1,0	2,7	3,6
	$c_{min} \geq$ [мм]	100															

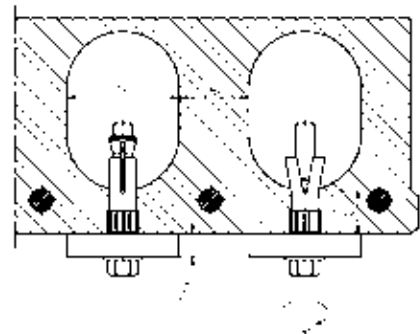
Пара анкерів (Рекомендовані навантаження на розтяг)*

Крайові відстані $c_{cr} \geq 150$ [мм] Міжосьові відстані s_{min}	F_{perm} [кН] \geq C45/55	0,7	1,4	2,6	3,9	0,7	1,4	2,6	4,8	1,1	2,0	4,8	4,8	1,2	2,0	4,8	5,7
	$s_{min} \geq$ [мм]	70	80	100	100	70	80	100	100	70	80	100	100	70	80	100	100
Крайові відстані $c_{min} \geq 100$ [мм] Міжосьові відстані s_{min}	F_{perm} [кН] \geq C45/55	0,35	1,25	2,35	3,2	0,35	1,25	2,35	4	0,9	1,8	4,3	4,3	1	1,8	4,3	4,8
	$s_{min} \geq$ [мм]	70	80	100	100	70	80	100	100	70	80	100	100	70	80	100	100
Допустимий момент затягування (клас міцності 5.8)	M_{perm} [Нм]	-	10,7	21,4	37,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Допустимий момент затягування (клас міцності 8.8)	M_{perm} [Нм]	4,4	17,1	34,2	59,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Параметри монтажу

Номінальний діаметр бура	d_o [мм]	10	12	16	18
Глибина отвору	h_o [мм]	50	55	60	70
Довжина анкера в бетоні	h_{nom} [мм]	40	45	53	58
Діаметр отвору в деталі, що прикріплюється	$d_f \leq$ [мм]	7	9	12	14
Момент затягування під час анкерування	T_{inst} [Нм]	10	20	30	40

*Розтяг поперечний і нахилений розтяг під будь-яким кутом



АНКЕР ЗАБИВНИЙ W-ED/S



Застосування: Кріплення в бетоні

- Невелика глибина отвору
- Висока несуча здатність
- Простота монтажу завдяки незначним зусиллям при ударі
- Візуальний контроль установки при монтажі за допомогою установного пристрою з маркуванням
- Навантаження можливе відразу ж після установки
- З'єднання можна легко демонтувати в будь-який час

W-ED/S

Оцинкована сталь, від М6 до М20



Дозволи на використання	ETA-02/0044 Бетон без тріщин, Опція 7 Оцинкована сталь М6-М20	
	ETA-05/0120 Багатоточкове кріплення несучих систем в бетонну основу. Для оцинкованої сталі М6-М12	
	A4 + HCR: М6-М10 Підвісна стеля і подібні статичні з'єднання	
Звіти про тестування	Безпосередній контакт з вогнем	
Сертифікати	Водяні системи пожежогасіння	
	УкрСЕПРО	

ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- Анкери виконані з оцинкованої сталі, розміри М5, М6, М8, М10, М12, М16 і М20
- Деталь монтується за допомогою гвинта або різьбової шпильки
- Бетон без тріщин, Опція 7 Оцинкована сталь М6-М20; ETA-02/0044 для одинарного кріплення; розміри відповідно до «Директиви ETA (ETAG) для металевих анкерів, призначених для монтажу в бетон», Додаток С, метод визначення розмірів А
- Багатоточкове кріплення несучих систем в бетонну основу: Для оцинкованої сталі М6-М12; ETA-05/0120; розміри відповідають «Директиві ETA (ETAG) для металевих анкерів, призначених для монтажу в бетон», Додаток С, метод визначення розмірів В
- **Вогнестійкість** R30, R60, R90, R120 Технічний звіт TR 020 «Оцінка анкерування в бетон відповідно до рівня вогнестійкості» (див. ETA-05/0120); F30, F60, F90, F120: Вогнестійкість відповідно до DIN 41 02-02:91977-09 (рівномірна температурна крива)

- Спеціальний анкер для монтажу в розтягнуту зону попередньо напруженої пористої плити перекриття
- Може використовуватися в бетоні класом міцності C50/60 відповідно до DIN EN 206-1:2001-07 або B55 відповідно до DIN 1045:1988-07 з допуском на загальне будівництво
- Анкер може бути використаний як для одинарного, так і для багатоточкового кріплення легких стельових конструкцій та балочних конструкцій відповідно до DIN 18168-1:1981-10
- Дозволяється використовувати лише в плитах із шириною пористості, що не перевищує 4,2 товщини стінки між пористостями ($b_H \leq 4,2 \times b_{St}$)
- Для сухих внутрішніх приміщень

03



Анкер забивний W-ED/S



Назва	Різьба	Загальна довжина анкера	Довжина внутрішньої різьби	Мінімальна глибина монтажу	Арт. №	Уп., шт.
	$d_{thr} \geq$	L_H [мм]	L_{ep} [мм]	L_{smin} [мм]		
W-ED/S M6x25	M6	25	10	6	0904040006	100
W-ED/S M8x25	M8	25	12	8	0904040008	
W-ED/S M8x30		30	13	9	0904040008	
W-ED/S M8x40		40	20	9	0904040081	
W-ED/S M10x25	M10	25	12	10	0904040100	50
W-ED/S M10x30		30	12	10	0904040101	
W-ED/S M10x40		40	15	13	090404010	
W-ED/S M12x25	M12	25	12	12	0904040120	
W-ED/S M12x50		50	18	13	090404012	

Установочний пристрій



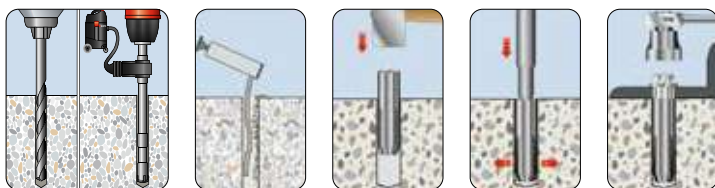
Підходить для анкерів	Загальна довжина анкера	з маркуванням	без маркування	Уп., шт.
				
	L_H [мм]	Арт. №		
M6x25	25	0904022060	-	1
M6x30	30	0904022060	090402006	
M8x25	25	0904022080	-	
M8x30	30	090402208	090402008	
M8x40	40	0904022081	0904020081	
M10x25	25	0904022100	-	
M10x30	30	0904022101	0904020101	
M10x40	40	090402210	090402010	
M12x25	25	0904022120	-	
M12x50	50	090402212	090402012	

Схема монтажу



РЕКОМЕНДОВАНІ НАВАНТАЖЕННЯ ТА ПАРАМЕТРИ МОНТАЖУ - АНКЕР ЗАБИВНИЙ W-ED/S

Бетон без тріщин
C20/25²

Діаметр анкера		M6		M8		M10		M12			
Стиснута зона (рекомендовані навантаження)											
на розтяг	N_{perm} [кН] ²⁾	1,2	3,3	1,2	2,8	3,6	1,7	3,3	5,1	1,7	7,1
на зсув	V_{perm} [кН] ²⁾³⁾	1,7	2,1	1,9	3,9	3,9	2,1	3,9	4,1	2,1	9,0
Багатоточкові кріплення ⁴⁾	F_{perm} [кН]	-	1,2	-	1,7	2,0	-	2,0	2,0	-	2,4
Допустимий згинальний момент	M_{perm} [Нм]	2,7	3,3	8,1		15,8		27,8			
Допустиме навантаження під дією вогню ⁴⁾ (Технічний звіт TR 020)	$R30; F_{perm}$ [кН]	0,4	0,8	0,6	0,9	1,5	0,6	0,9	1,5	0,6	1,5
	$R60; F_{perm}$ [кН]		0,4								
	$R90; F_{perm}$ [кН]	0,3	0,2	0,5	0,4	1,0	0,5	0,7	1,0	0,5	1,2
	$R120; F_{perm}$ [кН]	0,3	0,2	0,5	0,4	1,0	0,5	0,7	1,0	0,5	1,2
Вогнестійкість	$F30$ [кН]	-	1,7	-	1,7	3,0	-	-	4,7	-	6,9
	$F60$ [кН]	-	0,7	-	0,7	1,5	-	-	2,4	-	3,5
	$F90$ [кН]	-	0,4	-	0,4	0,8	-	-	1,3	-	1,8
	$F120$ [кН]	-	0,3	-	0,3	0,6	-	-	1,0	-	1,4

Параметри монтажу

Мінімальна відстань між осями	s_{min} [мм]	30	55	50	60	80	60	100	100	100	120
Відстань між осями ⁷⁾	$s_{cr, N}/s_{cr}$ [мм]	-/75	90/130	-/75	90/180	120/210	-/75	120/230	120/170	-/	150/170
Мінімальна відстань до краю основи	c_{min} [мм]	60	95	100	95	95	100	115	135	130	165
Відстань до краю основи ⁷⁾	$c_{cr, N}/c_{cr}$ [мм]	-/	45/65	-/	45/90	60/105	-/	45/115	60/85	-/	75/85
Мінімальна товщина основи	h_{min} [мм]	100		100		100	120		100	130	
Робоча глибина анкерування	h_{ef} [мм]	25	30	25	30	40	25	30	40	25	50
Номинальний діаметр бура	d_o [мм]	8	8	10	10	10	12	12	12	15	15
Глибина просвердленого отвору	$h_o =$ [мм]	25	30	25	30	40	25	30	40	25	50
Діаметр отвору в деталі, що прикріплюється	$d_f \leq$ [мм]	7	7	9	9	9	12	12	12	14	14
Допустимий момент затягування	$T_{inst} =$ [Нм]	4	4	8	8	8	15	15	15	35	35

¹⁾ Дозвіл на застосування враховує коефіцієнти надійності по опору і коефіцієнт надійності по впливу $gF = 1.4$. У випадку врахування змішаних навантажень на розтяг і поперечних навантажень, відстані від краю основи і анкерних груп див. Директиву ETA (ETAG) Додаток 3

²⁾ Армований бетон. Можливі інші значення при більшій міцності бетону

³⁾ Міцність сталі 5.6. Сталі більшої міцності матимуть вищі рекомендовані навантаження

⁴⁾ Допустимі значення навантажень вказані без урахування відстаней між осями і відстані до краю основи

⁵⁾ Міцність сталі 5.6. Сталі більш високої міцності матимуть вищі рекомендовані навантаження

⁶⁾ Час вогнестійкості: Забивний анкер W ED/S з гвинтами зі сталі міцністю 5.6

⁷⁾ Слід дотримуватися мінімальної відстані між осями та мінімальную відстаню до краю основи

⁸⁾ Дозвіл на застосування не потрібний

Навантаження в таблиці наведені для бетону міцністю 25 МПа. За іншої міцності основи необхідно використовувати перехідний коефіцієнт $\gamma = V_x/25$, де V_x - міцність бетону в МПа (Коефіцієнт дійсний для бетонів класу міцності від B15 до B60)

АНКЕР ЗАБИВНИЙ W-ED/S M12, DW15



- Швидке кріплення завдяки малій глибині буріння
- Максимально можлива безпека кріплення завдяки високій несучій здатності анкера в бетоні без тріщин
- Безпечна установка завдяки ручному інструменту для встановлення анкера
- Може навантажуватися відразу
- Деталь, що була закріплена, може бути легко демонтована

W-ED M12

- Спеціальна міцна зовнішня стінка анкера надійно запобігає вивинненню анкера, навіть при раптовому навантаженні

W-ED DW15

- Для широкого спектру застосування - можливе встановлення шпильки будь-якої довжини
- Не потрібно використовувати динамометричний ключ

W-ED M12

Оцинкована сталь,
Застосовується для кріплення станин для установок алмазного свердління



W-ED DW15

Оцинкована сталь,
Застосовується для кріплення укосів опалубки
Внутрішня різьба DW15, DYWIDAG®

- Може використовуватися для середніх та високих навантажень
- Анкер використовується лише для статичних навантажень

W-ED M12

- Може використовуватися у бетоні без тріщин $\geq C20/25$
- Підходить для кріплення станин для установок алмазного свердління

W-ED DW15

- Може використовуватися у бетоні без тріщин від $\geq C15/20$ до $\geq C50/60$
- Кріплення опалубки при бетонних роботах на об'єкті
- Кріплення кутових елементів при заливці виступаючих кромek бетону

Анкер забивний W-ED/S M12, DW15

Діаметр анкера	Назва	Арт. №	Уп., шт.	Додаткові інструменти	
				Установочний пристрій	Насос для продувки отворів
				Арт. №	Арт. №
M12	W-ED/S M12x50	0904010126	50	090402012	0903990001
DW 15	W-ED/S DW15x80	090401015	25	090402015	

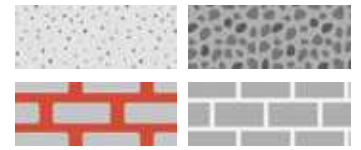
Параметри монтажу

Діаметр анкера		M12	DW 15
Довжина анкера	l [мм]	50	80
Довжина внутрішньої різьби	L_{in} [мм]	13	28
Діаметр бура	d_o [мм]	16	22
Глибина отвору	$h_o \geq$ [мм]	54	85
Мінімальна міжосьова відстань	s_{min} [мм]	120	600
Мінімальна крайова відстань	c_{min} [мм]	165	300
Мінімальна товщина основи	h_{min} [мм]	-	160
Момент затягування анкера	T_{inst} [Нм]	35	-

РЕКОМЕНДОВАНЕ НАВАНТАЖЕННЯ НА РОЗТЯГ W-ED DW15

Кут напрямку навантаження		0°	15°	30°	45°	60°	75°	90°
C12/15	F_{rec} [кН]	17,3	16,9	16,8	17,4	18,7	20,6	22,6
$\geq C20/25$		19,3	18,7	18,3	18,6	19,5	21,1	22,6

АНКЕР ЛАТУННИЙ MS



Застосування: Кріплення в бетоні

- Поверхня з насічками для високої міцності утримання
- При загвинчуванні гвинта/різьбової метричної шпильки анкер розширюється та фіксується у кріпильній основі
- Стійкість до корозії

MS

Латунний анкер із внутрішньою різьбою



- Для вторинних кріплень всередині та зовні
- Підходить для наскрізного монтажу та встановлення вбиванням
- Для кріплення компонентів в бетон та повнотілу цеглу
- Для кріплення на відстані у поєднанні з різьбовою шпилькою

Анкер латунний MS

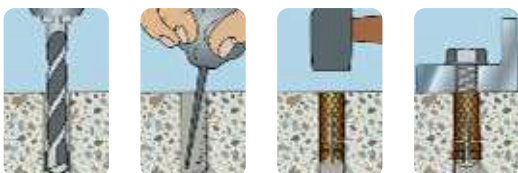
Розмір	Загальна довжина анкера [мм]	Максимальна товщина деталі, що прикріплюється [мм]	Арт. №	Уп., шт.
	L_H	f_{fix}		
M4/5x16	16	Залежить від довжини гвинта \ шпильки	090434	100
M5/6x20	20		090435	
M6/8x25	23		090436	
M8/10x30	30		090438	
M10/12x35	34		0904310	
M12/15x40	40		0904312	50

03

РЕКОМЕНДОВАНІ НАВАНТАЖЕННЯ ТА ПАРАМЕТРИ МОНТАЖУ

Діаметр анкера		M4	M5	M6	M8	M10	M12	
Рекомендовані навантаження								
на розтяг	Бетон > C20/25	0,45	1,00	1,40	2,50	3,45	3,75	
	Повнотіла цегла		0,40	0,70	1,10	1,65	2,00	3,00
	Повнотіла силікатна цегла			0,75	1,20	1,75	2,40	3,30
на зсув	Бетон > C20/25	0,40	0,90	1,20	2,50	3,50	3,90	
	Повнотіла цегла	0,35	0,65	1,00	1,65	2,00	3,10	
	Повнотіла силікатна цегла				1,75	2,40	3,40	
Параметри монтажу								
Міжосьова відстань	$s \geq$ [мм]	60	60	60	80	80	100	
Крайова відстань	$c_f \geq$ [мм]	40	50	60	80	80	100	
Глибина свердління	$h_1 \geq$ [мм]	20	25	30	35	40	45	
Глибина анкерування	$h_2 \geq$ [мм]	16	20	25	30	35	45	
Мінімальна товщина основи	$d \geq$ [мм]	40	50	60	70	80	100	
Діаметр різьби	d [мм]	4	5	6	8	10	12	
Діаметр бура	d_0 [мм]	5	6	8	10	12	15	
Мінімальна товщина деталі, що прикріплюється	d_f [мм]	4,5	5,5	6,5	8,5	10,5	13	

Схема монтажу



АНКЕР ДЛЯ ГІПСОКАРТОННИХ ПЛИТ W-MH



Застосування: в гіпсокартоні та інших плитах, твердих ДСП, перфорованих цегляних стінах, пустотілих стельових конструкціях, з товщиною стінки до 45 мм

- Стандартний гвинт може бути заміненим будь-яким іншим кріпильним елементом з метричною різьбою, наприклад гвинт із нержавіючої сталі A2/A4, гвинти зі спеціальною головою тощо - навіть після розширення гільзи
- Гвинт можна послабляти після монтажу, не втрачаючи при цьому сили утримання анкера
- Ручний монтажний інструмент забезпечує легку та невтомну роботу. Довжина витягування 30 мм підходить для більшості основ

Гільза/гвинт Оцинкована сталь

W-MH/L
Напівкругла голова M4, M5, M6

W-MH/S
Шестигранна голова M8

W-MH/B
Різьбова шпилька M8/Гайка/Шайба


W-MH/O
Петельний гак M6

W-MH/SH
Гак з різьбою M6



- Для кріплення світильників, стелажів, карнизів, настінних каналів, каркасів для картин, невеликих котлів, вішалок, планок і рейок, кронштейнів, хомутів для труб тощо
- Зубці на фланці (механізм запобігання повороту) повинні бути зігнуті паралельно фланцю, для твердих поверхонь, наприклад, керамічної плитки



Звіти про тестування	MPA 2103/507/21 Безпосередній контакт з вогнем	
-----------------------------	--	---

Ручний монтажний інструмент



Арт. № 090320

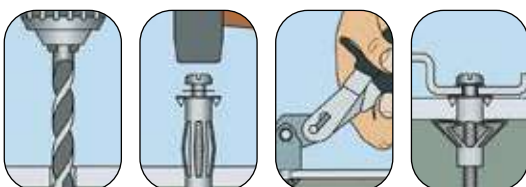


Арт. № 0903201

Характеристики:

- Неймовірна сила утримання завдяки розширенню опорних елементів з великим радіусом контакту
- Зубці на фланці запобігають прокручуванню гільзи під час монтажу
- **Вогнестійкість** перевірялася лише в порожнистій пемзі

Схема монтажу



Анкер для гіпсокартонних плит W-MH

Діаметр анкера	Діаметр бура [мм]	Діаметр отвору в деталі [мм]				W-MH/L	W-MH/S	W-MH/B	W-MH/O	W-MH/SH	Уп., шт.
			Загальна довжина гільзи	Довжина гвинта	Макс. товщина плити						
			l [мм]	l _{scr} < [мм]	d _g [мм]	Арт. №	Арт. №	Арт. №	Арт. №	Арт. №	
M4	8	5	40	47	8 - 15	090352440	-	-	-	-	100
			46	58	8 - 20	090352446	-	-	-	-	
			54	61	18 - 28	090352454	-	-	-	-	
			59	65	32 - 38	090352459	-	-	-	-	
M5	10	6	37	49	5 - 13	090352537	-	-	-	-	
			53	66	5 - 16	090352553	-	-	-	-	
			65	74	16 - 32	090352565	-	-	-	-	
			80	89	32 - 45	090352580	-	-	-	-	
M6	12	7	53	62	5 - 16	-	-	-	090352654	090352653	
			66	74	16 - 32	-	-	-	090352667	090352651	
			37	49	5 - 13	090352637	-	-	-	-	
			53	66	5 - 16	090352655	-	-	-	-	
			66	78	16 - 32	090352666	-	-	-	-	
			81	92	32 - 45	090352681	-	-	-	-	
M8	13	9	55	82	5 - 16	-	-	090352855	-	-	
			68	95	16 - 32	-	-	090352868	-	-	
			84	111	32 - 45	-	-	090352884	-	-	
			55	65	5 - 16	-	090352856	-	-	-	
			68	80	16 - 32	-	090352869	-	-	-	
			84	90	32 - 45	-	090352885	-	-	-	

*Глибина свердління (мм) t ≥ Довжина гвинта + 5 мм

Набір анкерів W-MH з установочними кліщами



Вміст:	Арт. №	Уп., шт.
M4 x 47 - 100 шт. M5 x 50 - 50 шт. M6 x 50 - 50 шт.	5964090300	1
Ручний монтажний інструмент - 1 шт.		

РЕКОМЕНДОВАНІ НАВАНТАЖЕННЯ ТА ВОГНЕСТІЙКІСТЬ

Діаметр анкера [мм]			M4	M5	M6	M8
Рекомендовані навантаження ¹⁾	Гіпсокартон d ≥ 12 [мм]	F _{rec.} [кН]	0,20	0,20	0,20	0,20
	Гіпсокартон d ≥ 25 [мм]	F _{rec.} [кН]	0,30	0,30	0,30	0,30
	Тверда ДСП d ≥ 4 [мм]	F _{rec.} [кН]	0,20	0,20	0,25	0,30
	Тверда ДСП d ≥ 10 [мм]	F _{rec.} [кН]	0,20	0,20	0,30	0,30
	ДСП d ≥ 10 [мм]	F _{rec.} [кН]	0,25	0,25	0,25	0,25
	Пустотні стельові конструкції d ≥ 30 [мм]	F _{rec.} [кН]	0,30	0,30	0,30	0,30
Вогнестійкість ²⁾		F90 [кН]	-	-	0,12	0,30

¹⁾Фактор безпеки 3 ; ²⁾Потрібно дотримуватися звіту No. 32540301-1-СМ

АНКЕР ПЕРЕКИДНИЙ W-KD

Застосування: Пустотілі плити перекриття, плитні матеріали

- Тип W-KDW: з великою контактною поверхнею для "м'яких" конструктивних матеріалів
- Можливість регулювання кожної точки кріплення індивідуально завдяки поворотному різьбовому штоку. Наприклад, можливо розмістити різьбову шпильку під потрібним кутом
- Тип W-KDW міні - можливо використовувати навіть з мінімальною глибиною порожнини - 90 мм

W-KD

З шайбою та гайкою

W-KD-TB

З шайбою, ущільнюючою шайбою з гіпалону та шестигранною гайкою M10

W-KDH

З шайбою, гайкою та крючком

W-KDW

З центруючою вставкою, втулкою із поліаміду та шайбою M10



- Тип W-KD-TB: анкер для кріплення труб діаметром до 50 мм відповідно до правил VdS. Різьбова шпилька захищена від ненавмисного викручування. Для встановлення спринклерних труб, балок, вентиляційних каналів, електричних лотків та рейок для освітлення
- Тип W-KDW: для кріплення умивальників, підвісних туалетів, бойлерів, опорних конструкцій до порожнистих стін. Центруюча заглушка використовується для заповнення отвору після буріння та центрування шпильки
- Типи W-KD та W-KDH: для кріплення до порожнистих стін та стелі, різноманітних сендвіч-панелей
- Максимальне навантаження на трапецієподібні стельові плити для труб - 0,8 кН/інші застосування - 1,0 кН

Сертифікати	Спринклерні системи Від M8, лише тип W-KD-TB	
--------------------	---	--

ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- Оцинкована сталь
- Анкер повністю готовий до монтажу, не потрібен спеціальний інструмент
- Можливість навантажувати анкер відразу після монтажу

Схема монтажу Тип W-KD/...

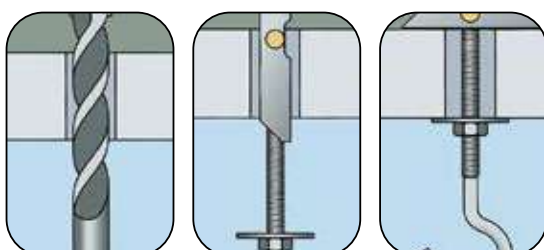
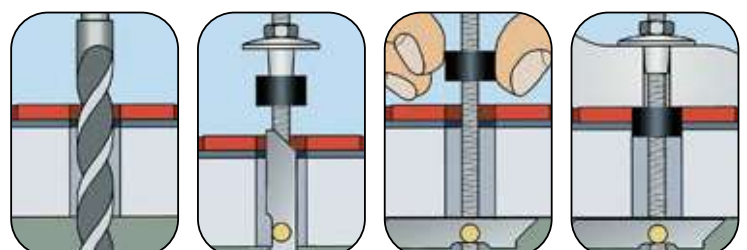






Схема монтажу Тип W-KDW



Анкер перекидний W-KD

Діаметр анкера	Номинальний діаметр бура [мм]	Діаметр отвору в деталі [мм]	Мінімальна глибина пустоти	Довжина гвинта	Макс. товщина плити	W-KD	W-KD-TB	W-KDH	W-KDW	Уп., шт.	
											
						Арт. №	Арт. №	Арт. №	Арт. №		
M4	15	6	70	100	60	0904751	-	-	-	25	
				100	60	-	-	0904752	-		
M6	17	7	75	100	60	0904761	-	-	-	20	
				130	60	-	-	0904762	-		
M8	20	9	75	100	55	0904781	-	-	-	25	
				130	55	-	-	0904782	-		
	22	9	75	100	55	-	08622400	-	-	50	
				200	155	-	08625410	-	-		
				300	255	-	08625420	-	-		
				500	455	-	08625430	-	-		
M10	25	11	75	100	55	-	08625440	-	-	25	
				200	155	-	08625450	-	-		
	30	14	145	180	140	-	-	-	0904710001		
			190	130	100	-	-	-	0904710003		

03

РУЙНІВНІ НАВАНТАЖЕННЯ ТА ПАРАМЕТРИ МОНТАЖУ

Діаметр анкера		M5	M6	M8	M10
Руйнівні навантаження на анкер Враховуючи, що базовий матеріал не зруйнується при такому навантаженні	F_{failure} [кН]	3,0	3,5	13,5	15
		Для W-FKH гак розкривається при 0,8 кН	Для W-FKH гак розкривається при 1,0 кН	Для W-FKH гак розкривається при 2,2 кН	-

Параметри монтажу									
Номинальний діаметр бура	d ₀ [мм]	15	17	20	22	25	30		
Діаметр отвору в деталі	d _f [мм]	6	7	9	9	11	14		
Мінімальна глибина пустоти	h [мм]	70	75	75	75	75	145	90	

АНКЕР ДЛЯ ГАЗОБЕТОНУ W-PA

Застосування: Анкер підвищеної міцності для газобетону

- Може бути навантаженим відразу - не потрібно очікувати
- Високі навантаження на розтяг
- Швидкий монтаж
- Можливо також встановлювати за допомогою спеціального інструменту під SDS патрон - у цьому випадку достатньо лише удару перфоратора (вагою не менше 3 кг)


Тип А - зовнішня різьба
оцинкована сталь



Тип І - внутрішня різьба
оцинкована сталь



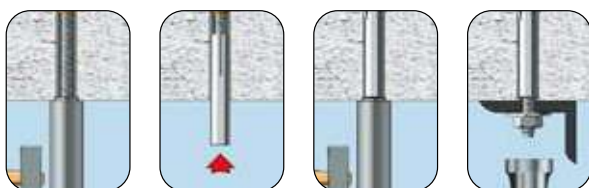
- Може використовуватися для газобетону без підсилення класом міцності PB2, PB4 та PB6 та для підсиленого газобетону класом міцності P3.3 та P4.4
- Підходить для кріплення металевих конструкцій, металевих профілів, підвісної стелі, каналізаційних трубопроводів, вентиляції, підніжок, кронштейнів, перил балок тощо
- Переважно для статичних навантажень
- Підходить для використання лише в сухих внутрішніх приміщеннях

Дозволи на використання	Розтягнута зона газобетон з тріщинами	
	Стиснута зона газобетон без тріщин	міститься в Z-21.1-1525
	Стеля	міститься в Z-21.1-1525
Вогнестійкість	F90, F120 (M6 - M12)	

ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- Погодження: Z-21.1-1525 Загальний дозвіл у будівництві для:
 - розтягнутої зони (газобетон з тріщинами) та стиснутої зони (газобетон без тріщин)
 - легких стельових конструкцій та балочних конструкцій у відповідності з DIN 18168-1:1981-10 в підсиленних плитах для даху та стелі та для статично порівняних кріплень
- Може бути змонтований без використання електроінструменту

Схема монтажу



Анкер для газобетону W-PA

Діаметр анкера	Загальна довжина анкера	Момент затягування	Глибина анкерування	Мінімальна товщина основи	Діаметр отвору в деталі, що прикріплюється	Макс. товщина деталі, що прикріплюється	Тип А			Тип І		
							Анкер W-PA зовнішня різьба (упак. 25 шт)			Анкер W-PA внутрішня різьба (упак. 25 шт)		
							Установочний пристрій		Глибина монтажу (Тип І) [мм]	Установочний пристрій		Установочний пристрій
							ручний	SDS		ручний	SDS	
[мм]	T_{inst} [Нм]	h_s [мм]	t [мм]	d_{com} [мм]	d_a [мм]	Арт. №			Арт. №			
M6	87 / 62	3	70 / 70	175	7/7	7/7	0905710610	090579001	090579031	6...13	0905720006	090579011
M8	94 / 62	5	70 / 70	175	9/9	9/9	0905710810	090579004	090579034	8...13	0905720008	090579012
M10	94 / 62	8	70 / 80	175	12/12	12/12	0905711020	090579008	090579038	10...18	0905720010	090579013
M12	- / 62	8	- / 80	175	- / 14	- / 14	-	-	-	12...18	0905720012	

03

Мінімальна міжосьова відстань s [мм]	100
Міжосьова відстань a [мм]	150
Номінальний діаметр бура [мм]	попередньо не свердлили

РЕКОМЕНДОВАНІ НАВАНТАЖЕННЯ ТА ТРИВАЛІСТЬ ВОГНЕСТІЙКОСТІ

Діаметр анкера		M6	M8	M10	M12	
Рекомендовані навантаження на розтяг одиначний анкер без врахування крайових відстаней	Стиснута зона (газобетон без тріщин)	F_{perm} [кН] PB2	0,40	0,40	0,60	0,60
		F_{perm} [кН] PB4	0,80	0,80	1,20	1,20
	Розтягнута зона (газобетон з тріщинами)	F_{perm} [кН] PB3.3	0,60	0,60	0,80	0,80
		F_{perm} [кН] PB4.4	0,80	0,80	1,20	1,20
Застосування для стелі у газобетоні з тріщинами в зоні розтягу плит для даху та стелі	F_{perm} [кН] PB3.3	0,60	0,60	0,80	0,80	
	F_{perm} [кН] PB4.4	0,80	0,80	1,20	1,20	
У разі використання групи анкерів (для пари)	F_{perm} [кН] PB3.3	0,60	0,60	0,80	0,80	
	F_{perm} [кН] PB4.4	0,80	0,80	1,20	1,20	
Допустимий згинальний момент (Тип А/Тип І)		M_{perm} [Нм]	6,97 / 4,35	10,70 / 10,70	21,40 / 21,40	- / 37,40
Тривалість вогнестійкості						
Анкерування в легкі стельові та балочні конструкції (DIN 18168) допустиме навантаження на анкер у газобетоні класом міцності більше P3.3	F_{90} ; F_{perm} [кН]	0,35	0,45	0,80	0,80	
	F_{120} ; F_{perm} [кН]	0,30	0,35	0,75	0,75	
Анкерування для фасадного покриття допустиме навантаження на анкер у газобетоні класом міцності більше PB2, PP2 та P3.3	F_{90} ; F_{perm} [кН]	0,35	0,45	0,80	0,80	
	F_{120} ; F_{perm} [кН]	0,30	0,35	0,75	0,75	

АНКЕР РАМНИЙ WUS-SK

Застосування: підходить в основу з бетону, повнотілої цегли та натурального каменю

- Швидкий та економічний наскрізний монтаж
- Гвинт з напівпотайною головкою (WUS-LK) найкраще підходить для застосування з профілем і використовується без заглушки
- Спеціальна конструкція анкера запобігає прокручуванню під час монтажу
- Анкер може закриватися заглушкою

- Монтаж віконних та дверних рам з дерева, пластику та алюмінію
- Ідеальний для монтажу в повнотілу основу
- **Відповідає вимогам виробників вікон у відповідності до RAL**

WUS-SK з потайною головою
Біти: PZ3, TX30



ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- **Гільза** (сталь, покриття Al/Zn)
- **Шуруп/заглушка** (оцинкована сталь, блакитна пасивація)

Стіна з віконними прорізами DIN 18056

Даний стандарт застосовується до стін з віконними прорізами площею не менше 9 м² та з довжиною сторони не менше 200 см, що складається з опорної рами (рама, стовпи) з заповненнями (наприклад, скління). Даний стандарт не застосовується до стін зі скляних елементів

Анкер рамний WUS-SK

Діаметр анкера [мм]	Загальна довжина l [мм]	Макс. товщина деталі, що прикріплюється t _{fix} [мм]	Арт. №	Уп., шт.
10	72	40	091043672	100
	92	60	091043692	
	112	80	0910436112	
	132	100	0910436132	
	152	120	0910436152	
	182	150	0910436182	
	202	170	0910436202	

Увага!

Кріплення повинне безпечно витримувати усі навантаження, що діють на конструкцію (див. DIN 1055)

Схема монтажу



Заглушки

Назва	Діаметр [мм]	білий RAL 9010	сірий RAL 7001	кремовий RAL 8001	коричневий RAL 8016	чорний RAL 9005	Уп., шт.	
		Арт. №						
Гвинт з напівпотайною головою + з потайною головою, шліц PZ3								
Пласка		15	0590610001	0590610002	0590610003	0590610004	0590610005	100
Пласка з буртом		15	0590610011	0590610012	0590610013	0590610014	0590610015	
З напуском		16	0590610021	0590610022	0590610023	0590610024	0590610025	
Потайна голова із отвором діаметром 3 [мм], шліц TX30								
Пласка з буртом, штифтом		15	0590610001	0590610002	0590610003	0590610004	0590610005	100
Пласка з буртом		17	0590610011	0590610012	0590610013	0590610014	0590610015	
Пласка з буртом, зі штифтом		18	0590610021	0590610022	0590610023	0590610024	0590610025	

03

РЕКОМЕНДОВАНІ НАВАНТАЖЕННЯ ТА ПАРАМЕТРИ МОНТАЖУ

на розтяг	Бетон \geq C20/25	$F_{рек.}$ [кН]	0,6
	Повнотіла цегла		0,6
	Пустотіла цегла		не більше 0,5 (в залежності від густини та міцності основи)
	Пустотіла силікатна цегла		0,3
	Газобетон		0,1
на зсув	Бетон \geq C20/25	$F_{рек.}$ [кН]	0,4
	Повнотіла цегла		0,4
	Пустотіла цегла		не більше 0,4 (в залежності від густини та міцності основи)
	Пустотіла силікатна цегла		0,4
	Газобетон		0,25

Параметри монтажу

Глибина анкерування	$h_{ном, min}$ [мм]	30
Глибина просвердленого отвору	h_1 [мм]	= глибина анкерування + 5 мм
Діаметр бура	d_b [мм]	10
Діаметр шурупа	d_{scr} [мм]	6
Допустимий момент затягування	T_{inst} [Нм]	8

Відцентроване навантаження

Вогнестійкість*		F30	F60	F90	F120
Відцентроване навантаження	на розтяг (тільки шліц PZ3)	0,35	0,15	0,05	-
	на зсув (тільки шліц PZ3)	0,5			

* Для бетону \geq B25, кам'яної кладки Vz 12/11, газобетону PB4

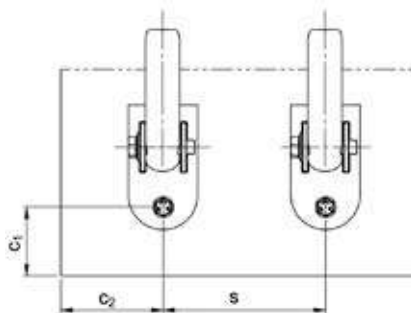
АНКЕР-ШУРУП W-BS-T

Багаторазовий анкер-шуруп для тимчасового кріплення обладнання на будівельному майданчику

З шестигранною головою, оцинкована сталь

- Швидкий та легкий монтаж
- Дуже надійне кріплення
- Можливість повторного використання
- Момент затягування не регламентується

Анкер-шуруп W-BS-T



- Тимчасове кріплення обладнання на будівельному майданчику, такого як підпірки, будівельні риштування, перила тощо

Монтаж

- У армований та неармований бетон
- У бетон з тріщинами та без
- Для стандартного бетону класом міцності від C20/25 до C50/60
- У свіжий бетон із міцністю на стиск $f_{ck,cube} \geq 10 \text{ Н/мм}^2$

Загальний дозвіл на будівництво для бетону з тріщинами та без Z-21.8-2090 тимчасові кріплення обладнання на будівельному об'єкті

Діаметр анкера [мм]	Довжина анкера [мм]	Товщина деталі, що прикріплюється [мм]	Розмір ключа	Діаметр бура [мм]	Глибина свердління [мм]	Арт. №	Уп., шт
10	80	5	SW15	10	85	5929910080	25
12	110	20	SW17	12	100	5929912110	
14	80	5	SW22	14	85	5929914080	
14	110	20	SW22	14	100	5929914110	
14	130	15	SW22	14	125	5929914130	
14	130	15	SW24	14	125	5929914131	
14	150	35	SW22	14	125	5929914150	

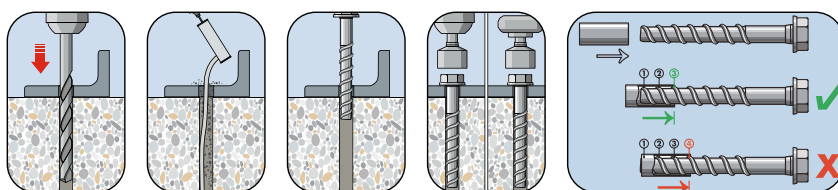


Контрольна гільза для анкер-шурупів W-BS-T

Назва	Арт. №
Контрольна гільза для анкер-шурупів W-BS-T 10	5929129910
Контрольна гільза для анкер-шурупів W-BS-T 12	5929129912
Контрольна гільза для анкер-шурупів W-BS-T 14	5929129914



Схема монтажу



Анкер-шуруп по бетону має бути перевірений перед кожним використанням. Він може бути повторно використаний лише тоді, коли не більше як 3 витка входять в контрольну гільзу.

АНКЕР-ШУРУП W-BS

Застосування: кріплення в бетоні з тріщинами або без діаметром 5 мм-14 мм, цегляній кладці діаметром 5 мм-10 мм

- Витримує великі навантаження, характеризується малими міжосьовими відстанями і малими відстанями до краю основи
- Наскрізний монтаж
- Навантаження можливе відразу ж після установки
- Не має ефекту розклинювання, що забезпечує малі міжосьові відстані і відстані до краю основи
- Комплектність, простота установки, можливий демонтаж



W-BS, тип S



W-BS, тип P



W-BS, тип S



W-BS, тип I



W-BS, тип SK



W-BS, тип ST



W-BS, тип P

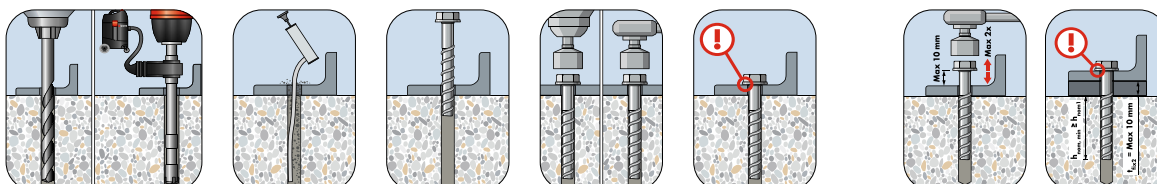
- Застосовуються для організації анкерних з'єднань в основному для статичних навантажень (наприклад, вплив власної ваги, матеріалу основи) або для квазістатичних навантажень (наприклад, фасади, огорожі)
- Призначений для використання в бетоні та цегляній кладці
- W-BS/S (оцинкована сталь) застосовується для робіт в сухих приміщеннях
- W-BS/A4 (нержавіюча сталь А4) застосовується для робіт в сухих приміщеннях, для зовнішніх робіт (в тому числі в промислових середовищах і поблизу моря) або у вологих приміщеннях при відсутності особливо агресивних середовищ
- Монтаж металевих конструкцій, металевих профілів, кронштейнів, балок, опор, технологічних проводів, трубопроводів, огорожень, дерев'яних конструкцій тощо

03

Дозволи на використання	ETA-16/0043 Опція 1 Бетон з тріщинами або без для одинарного кріплення, розмір 6-14	
	ETA-16/0128 Багатоточкове кріплення у бетон (розмір 5 та 6)	
	ETA-23/0196 Кріплення в цегляну кладку	
	A4 + HCR: M6-M10 Підвісна стеля і подібні статичні з'єднання	
Звіти про тестування	Технічний звіт TR 020 R30-R120	
Сертифікати	УкрСЕПРО	



Схема монтажу



Анкер-шуруп W-BS тип S з шестигранною головою



Тип	Довжина анкера l [мм]	Товщина кріплення			Оцинкована сталь	Нержавіюча сталь A4	Арт. №	Діаметр бура d ₀ [мм]	Глибина отвору h ₂ [мм]	Момент затягування T _{inst} ≤ [Нм]	Розмір ключа [мм]	Діаметр голови [мм]	Уп., шт.
		h _{ef,1}	h _{ef,2}	h _{ef,3}									
W-BS 5*	40	5	-	-	5929125005	-	5	45	8	SW10	12,5	100	
	50	15	-	-	5929125015	-		55					
	60	25	-	-	5929125025	-		65					
W-BS 6*	40	-	-	-	5929126005	-	6	45	10	SW13	15	100	
	50	10	-	-	5929126015	5929226015		55					
	60	20	5	-	5929126025	5929226025		65					
	80	40	25	-	5929126045	-		85					
	100	60	45	-	5929126065	-		105					
W-BS 8	50	5	-	-	5929128005	-	8	60	20	SW13	16	50	
	60	15	5	-	5929128015	-		70					
	70	25	15	5	5929128025	5929228025		80					
	80	35	25	15	5929128035	5929228035		90					
	90	45	35	25	5929128045	-		100					
	100	55	45	35	5929128055	-		110					
	120	75	65	55	5929128075	-		130					
	140	95	85	75	5929128095	-		150					
W-BS 10	60	5	-	-	5929121005	-	10	70	40	SW15	20	25	
	80	25	5	-	5929121025	-		90					
	90	35	15	5	5929121035	5929221035		100					
	100	45	25	15	5929121045	5929221045		110					
	120	65	45	35	5929121065	5929221065		130					
	140	85	65	55	5929121085	-		150					
	160	105	85	75	5929121105	-		170					
W-BS 12	80	15	-	-	5929122015	-	12	90	60	SW17	23	25	
	110	45	25	10	5929122045	-		120					
W-BS 14	80	5	-	-	5929124005	-	14	90	80	SW21	28	25	
	110	35	10	-	5929124035	-		120					
	130	55	30	15	5929124055	-		140					

Анкер-шуруп W-BS тип S з шестигранною головою та збільшеною шайбою



W-BS 10	180	125	105	95	5929121125	-	10	190	40	SW15	44	25
	200	145	125	115	5929121145	-		210				
	240	185	165	155	5929121185	-		250				15
	280	225	205	195	5929121225	-		290				
	320	265	245	235	5929121265	-		330				

Анкер-шуруп W-BS тип SK з потайною головою



Тип	Довжина анкера l [мм]	Товщина кріплення			Оцинкована сталь	Нержавіюча сталь А4	Діаметр бура d ₀ [мм]	Глибина отвору h ₂ [мм]	Момент затягування T _{inst} ≤ [Нм]	Розмір ключа [мм]	Діаметр голови [мм]	Уп., шт.
		h _{ef,1}	h _{ef,2}	h _{ef,3}								
W-BS 5	40	5	-	-	5929135005	-	5	45	8	TX25	12	
	50	15	-	-	5929135015	-		55				
	60	25	-	-	5929135025	-		65				
W-BS 6	40	-	-	-	5929136005	-	6	45	10	TX30	13	100
	50	10	-	-	5929136015	5929236015		55				
	60	20	5	-	5929136025	-		65				
	65	25	10	-	-	5929236030		70				
	80	40	25	-	5929136045	-		85				
	85	45	30	-	-	5929236050		90				
	100	60	45	-	5929136065	-		105				
	105	65	50	-	-	5929236070		110				
	120	80	65	-	5929136085	-		125				
	140	100	85	-	5929136105	-		145				
160	120	105	-	5929136125	-	165						
W-BS 8	80	35	25	15	5929138035	5929238035	8	90	20	TX40	20	50
	100	55	45	35	5929138055	5929238055		110				
	120	75	65	22	5929138075	5929238075		130				
W-BS 10	90	35	15	5	5929131035	5929231035	10	100	40	TX50	22	
	100	45	25	15	5929131045	5929231045		110				
	120	65	45	35	5929131065	5929231055		130				

03

Анкер-шуруп W-BS тип P шестигранна голова зі збільшеною шайбою



W-BS 5	40	5	-	-	5929145005	-	5	45	8	TX30	14	
	50	15	-	-	5929145015	-		55				
	60	25	-	-	5929145025	-		65				
W-BS 6	40	-	-	-	5929146005	-	6	45	10	TX30	15	100
	50	10	-	-	5929146015	5929246015		55				
	60	20	5	-	5929146025	5929246025		65				
	80	40	25	-	5929146045	5929246045		85				
	100	60	45	-	5929146065	5929246065		105				

Анкер-шуруп W-BS тип P зі збільшеною напівкруглою головою



W-BS 6	40	-	-	-	5929156005	-	6	45	10	TX30	18	100
	60	20	5	-	5929156025	-		65				

Анкер-шуруп W-BS тип I із внутрішньою різьбою



Тип	Довжина анкера l [мм]	Товщина кріплення			Оцинкована сталь	Нержавіюча сталь А4	Діаметр бура d ₀ [мм]	Глибина отвору h ₂ [мм]	Момент затягування T _{inst} ≤ [Нм]	Розмір ключа [мм]	Діаметр голови [мм]	Уп., шт.
		h _{ef,1}	h _{ef,2}	h _{ef,3}								
W-BS 6	35	-	-	-	5929176001	-	6	40	10	SW13	M8/M10	50
	55	15	-	-	5929176002	-		60				

Анкер-шуруп W-BS тип ST із зовнішньою різьбою



W-BS 6	35	0	-	-	5929186000	-	6	40	10	SW10	M8x16	100
	55	15	-	-	5929186020	-		60				
	75	35	20	-	5929186040	-		80				
	95	55	40	-	5929186060	-		100				
W-BS 8	105	60	50	40	-	5929268040	8	95	20	SW7	M10x30	50
W-BS 10	140	105	65	55	-	5929261060	10	125	40	SW9	M12x35	25
	160	105	85	75	-	5929261080		145				

РЕКОМЕНДОВАНІ НАВАНТАЖЕННЯ ТА ПАРАМЕТРИ МОНТАЖУ*

Навантаження наведені для одинарного кріплення

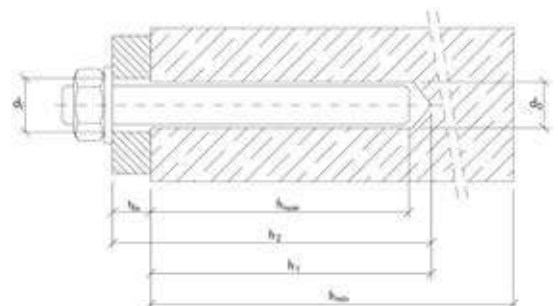
Арматура розташована в бетоні класом міцності ≥ C20 / 25

Коефіцієнт безпеки матеріалу γ_M та коефіцієнт безпеки γ_L = 1,4 включені. Коефіцієнт безпеки матеріалу залежить від режиму відмови

Навантаження на кріплення близько до краю та/або з невеликою міжосьовою відстанню повинні бути зменшені та повинні бути розраховані на основі даних наведених у керівництві з анкерного навантаження

Діаметр [мм]			6		8			10			12			14						
Глибина анкерування			h _{ef} [мм]		40	55	45	55	65	55	75	85	65	85	100	75	700	115		
Бетон без тріщин																				
Розтяг	W-BS-S, SK; /S; /A4; /HCR	N _{rec} [кН]	1,9	4,3	3,6	5,7	7,6	5,7	9,5	12,4	7,6	12,8	16,8	10,3	16,4	20,7				
Зсув		V _{rec} [кН]	4,0	4,9	6,6	8,8	6,6	19,4	19,4	8,3	22,9	10,3	32,0							
Бетон з тріщинами																				
Розтяг	W-BS-S, SK; /S; /A4; /HCR	N _{rec} [кН]	1,0	1,9	2,4	4,3	5,7	4,3	7,6	9,2	5,7	9,0	11,7	7,2	11,5	14,5				
Зсув		V _{rec} [кН]	2,8	4,0	3,4	4,6	6,1	4,6	15,2	18,4	5,8	18,0	22,9	7,2	23,0	28,9				
Діаметр отвору в бетоні			d _i [мм]		8	12		14			16									
Мінімальна товщина основи			h _{min} [мм]		100	100	120	100	130	120	130	150	130	150	170					
Мінімальна крайова відстань			c _{min} [мм]		40	40	50	50			50	70	50	70						
Мінімальна міжосьова відстань			s _{min} [мм]		40	40	50	50			50	70	50	70						

* Рекомендовані навантаження та параметри монтажу для цегляної кладки - Звернутися до інженерного відділу "ВЮРТ-УКРАЇНА"



АНКЕР-ГВИНТ РАМНИЙ АМО® III

Оцинкована сталь, синя пасивація

- Швидкий монтаж, спеціальні інструменти для налаштування не потрібні
- Завдяки приводу AW® - довший термін служби біт, покращена передача крутного моменту та відсутність сил, що виштовхують біту
- Навантажувати можна відразу
- Легкий демонтаж
- Практично відсутні напруження в основі, під час монтажу

Тип 1 з AW30

Діаметр голови 12,0 мм



Тип 2 з AW30

Діаметр голови 8,0 мм



Тип 3 з AW30

Діаметр голови 12,5 мм



- Навантаження без тиску від анкерування для дерев'яних, пластикових та алюмінієвих віконних рам
- Кріплення віконних завісів, поворотних анкерів (коротка версія тип 3)

- Без сил напружень в основі
- Випробувана тривалість вогнестійкості - 120 хв
- Зберігає свої властивості навіть при тепловому розширенні

03

Звіти про тестування	Захист від вогню Звіт № 3174/0649-2 від 12 січня 2000 р.	
	Випробування придатності для кріплення протипотопного вікна відповідно до ift директиви FE-07/1 ift Розенхайм, Німеччина Звіт № 202 31790 від 17 травня, 2006 р.	
	Випробування кріпильного елемента: Оцінка результатів випробувань для практичного використання при монтажі вікон ift Розенхайм, Німеччина Звіт № 23511241/2 від 13 лютого 1990 р.	
	Випробування придатності кріплення вікна до конструкції цегляною кладкою ift Розенхайм, Німеччина Звіт № 50922462 від 11 жовтня, 2000 р.	

Інформація

Правильність монтажу компонентів необхідно перевіряти з урахуванням умов на будівельному майданчику та ситуації (наприклад, вага деталі, що прикріплюється, стан основи, напрямок швів у натуральному камені тощо)

Вказівки щодо монтажу RAL Quality Association

Кріплення повинне безпечно переносити на конструкцію всі заплановані сили, що впливають на вікно. Необхідно визначити навантаження, власну вагу вікна, вітрове навантаження та робоче навантаження (див. DIN 1055). Відповідно до діючих будівельних норм, будівлі та їх компоненти повинні плануватися таким чином, щоб не загрожували життю та здоров'ю людей, а громадська безпека не порушувалась. Кріплення вікон також повинно відповідати цьому критерію

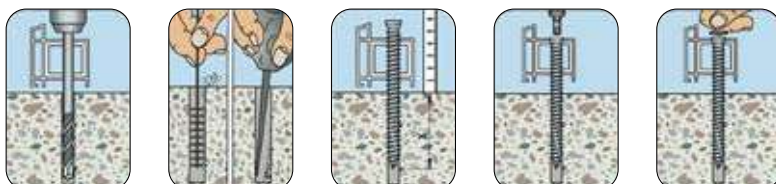
Стіни з вікнами DIN 18056

Цей стандарт застосовується до віконних стін площею не менше 9 м² і довжиною сторін не менше 200 см, що складається з опорної рами (рами, стовпів, бруса) із заповненнями (наприклад, скління). Цей стандарт не поширюється на стіни та склоблоки

Увага!

- Свердління пустотілої цегли та пустотілих блоків потрібно виконувати лише в режимі свердління (без удару)
- Віконні рами можна вирівняти за допомогою хомутів для вирівнювання або відповідного типу анкера
- Довжина гвинта = ширина рами + дистанція + глибина анкерування

Схема монтажу



Анкер-гвинт рамний АМО® III

Оцинкована сталь, синя пасивація

Загальна довжина	Тип 1 з AW®30	Тип 2 з AW®30	Тип 3 з AW30
	Діаметр голови 12,0 [мм]	Діаметр голови 8,0 [мм]	Діаметр голови 12,5 [мм]
Арт. №			
32	-	-	023493032
42	-	-	023493042
52	-	-	023493052
62	-	-	023493062
72	023473072	023483072	023493072
82	023473082	023483082	023493082
92	023473092	023483092	023493092
102	0234730102	0234830102	0234930102
112	0234730112	0234830112	0234930112
122	0234730122	0234830122	0234930122
132	0234730132	0234830132	0234930132
152	0234730152	0234830152	0234930152
182	0234730182	0234830182	0234930182
212	0234730212	0234830212	0234930212
252	0234730252	0234830252	-
302	0234730302	0234830302	-

ВОГНЕСТІЙКІСТЬ ТА ПАРАМЕТРИ МОНТАЖУ

Тип анкера		Тип 1	Тип 2	
Вогнестійкість Міцність бетону класом від C20/25 до C50/60	Навантаження на розтяг	F30 [кН]	0,80	
		F60 [кН]	0,55	
		F90 [кН]	0,45	
		F120 [кН]	0,40	
	Навантаження на розтяг чи згин до 30°	F30 [кН]	0,50	
		F60 [кН]		
		F90 [кН]		
		F120 [кН]		

Параметри монтажу

Мінімальні крайові відстані	Бетон	c _{min} [мм]	50
	Піщаник, повнотіла цегла, вертикально - перфорована цегла, пемза, легкий бетон, хвойна деревина		60
Мінімальна глибина анкерування	Бетон	h _{ном, min} [мм]	30
	Піщаник, повнотіла цегла		50
	Вертикально - перфорована цегла, пемза, легкий бетон, хвойна деревина		60
Діаметр отвору	Бетон	d ₀ [мм]	6,5
	Піщаник, повнотіла цегла, вертикально - перфорована цегла, пемза, легкий бетон		6,0
	Хвойна деревина		Попереднє свердління не потрібне
Глибина свердління		h ₁ [мм]	Глибина анкерування + 10 мм + шар штукатурки

ДЮБЕЛЬ-ЦВЯХ SHARK® HAMMER

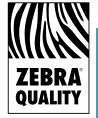
Швидкий монтаж і перевірена ефективність для кріплення невеликих навантажень за допомогою наскрізного монтажу

- Швидкий монтаж
- Дюбель та цвях-шуруп попередньо зібрані
- Демонтується через шліц в голівці цвях-шурупа
- Спеціальний упор для запобігання передчасного розклинювання анкеру під час монтажу
- Стійкий до ультрафіолетових променів
- Виготовлений з високоякісного поліаміду (нейлону)
- Термостійкість від -40°C до +100°C
- Потайна форма голови зенкується автоматично в м'яких породах дерев
- Без галогенів

- Підходить для монтажу в бетоні та цегляній кладці
- Призначений для всіх видів кріплень внутрішнього оздоблення, а також для деревообробної, металообробної, електротехнічної галузі та санітарно-технічних систем
- Застосовується для кріплення: кутових кронштейнів, різноманітних панелей, металевих листів, кабельних каналів тощо



Тип FK з циліндричним комірцем
Оцинкована сталь



03

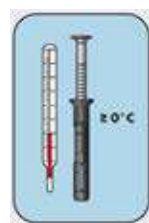
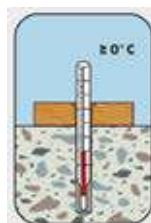
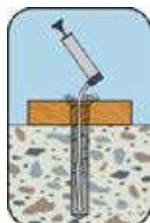
Діаметр дюбеля [мм]	Довжина дюбеля	Товщина деталі, що прикріплюється	Глибина анкерування	Діаметр бура	Глибина свердління	Діаметр отвору в деталі, що прикріплюється	Шліц	Арт. №	Уп., шт.			
	l [мм]	t _{fix} [мм]	h _{nom} [мм]	d ₀ [мм]	h ₁ [мм]	d _f [мм]						
5	30	5	25	5	30	5,5	PZ2	5906 305 30	200			
	40	15										
	50	25										
6	30	5	30	6	35	6,5						
	40	10										
	50	20										
	60	30										
8	45	5	40	8	45	8,5				PZ3	5906 308 45	100



Тип PK з напівкруглим комірцем
Оцинкована сталь

Діаметр дюбеля [мм]	Довжина дюбеля	Товщина деталі, що прикріплюється	Глибина анкерування	Діаметр бура	Глибина свердління	Діаметр отвору в деталі, що прикріплюється	Шліц	Арт. №	Уп., шт.
	l [мм]	t _{fix} [мм]	h _{nom} [мм]	d ₀ [мм]	h ₁ [мм]	d _f [мм]			
6	40	10	30	6	35	6,5	PZ2	5906 326 40	100
	60	30							

Схема монтажу в бетон або повнотілу цеглу





Тип SK з потайним комірцем
Оцинкована сталь

Діаметр дюбеля [мм]	Довжина дюбеля	Товщина деталі, що прикріплюється	Глибина анкерування	Діаметр бура	Глибина свердління	Діаметр отвору в деталі, що прикріплюється	Шліц	Арт. №	Уп., шт.
	l [мм]	t _{фік} [мм]	h _{ном} [мм]	d ₀ [мм]	h ₁ [мм]	d _f [мм]			
6	40	10	30	6	35	6,5	PZ2	5906 316 40	200
	60	30						5906 316 60	200
	80	50						5906 316 80	200
8	60	20	40	8	45	8,5	PZ3	5906 318 60	100
	80	40						5906 318 80	100
	100	60						5906 318 100	100
	120	80						5906 318 120	100
	135	95						5906 318 135	100
	160	120						5906 318 160	100

РЕКОМЕНДОВАНІ НАВАНТАЖЕННЯ

Діаметр дюбель-цвяха [мм]		6	8
Бетон В25 або С20/25	F _{perm} [кН]	0,2	0,2
Силікатна цегла KS12		-	0,12
Пустотіла силікатна цегла KSL12		-	0,075



ДЮБЕЛЬ УНІВЕРСАЛЬНИЙ SHARK PRO

Найбільш універсальний пластиковий анкер. Працює як в пустотілих, так і повнотілих матеріалах

Форма анкера забезпечує кріплення в пустотілих та повнотілих матеріалах

- Спеціальний замок проти обертання - запобігає повороту дюбеля в отворі
- Запатентована форма забезпечує скручування анкерного дюбеля при закручуванні гвинта

Швидкий та легкий монтаж. Низький крутний момент монтажу та високий фіксований крутний момент

Підходить для наскрізного монтажу

Стойкий до атмосферних впливів. Виготовлений з високоякісного поліаміду (нейлону)

Без галогену та силікону



- Підходить для монтажу в бетоні, повнотілій цеглі, повнотілій силікатній цеглі, вертикально - перфорованій цеглі, пустотілій силікатній цеглі, газобетоні, гіпсокартоні
- Підходить для кріплення шаф для одягу, карнизів, навісних полиць, легких навісних шаф, рам для картин, дзеркал, світильників, кабельних каналів, кабельних затискачів, електричних вимикачів, умивальників, датчиків руху, тощо
- Для кріплення деталей у поєднанні з гвинтом для дерева або ДСП (наконечник без свердла, зустрічної різьби, кільцевої різьби, наприклад, ASSY-D)
- Може використовуватися на відкритому повітрі або у вологих приміщеннях разом із гвинтом з нержавіючої сталі

03

Дюбель універсальний SHARK PRO

Діаметр дюбеля [мм]	Довжина дюбеля l [мм]	Діаметр бура d ₀ [мм]	Глибина свердління t [мм]	Крайові відстані a _r [мм]	Глибина монтажу h _s [мм]	Мін. діаметр шурупа [мм]	Макс. діаметр шурупа [мм]	Арт. №	Уп., шт.
5	28	5	40	30	27	3	4	590620528	200/4800
6	35	6	45	35	34	4	5	590620635	200/3200
8	46	8	55	40	45	4,5	6	590620846	200/1600
10	56	10	65	50	55	6	8	590621056	100/800
12	66	12	75	65	65	8	10	590621266	50/400
14	76	14	85	80	75	10	12	590621476	20/80

*Необхідна довжина шурупа (ls) товщина деталі (+ товщина ізоляції/штукатурки) + довжина анкера + діаметр шурупа
Максимальна товщина деталі (da) залежить від довжини шурупа

РЕКОМЕНДОВАНІ НАВАНТАЖЕННЯ

Ці значення дійсні при використанні шурупа для дерева, з найбільш можливим діаметром згідно таблиці

Діаметр дюбеля [мм]	5	6	8	10	12	14
Бетон ≥ B25; C20/25	0,5	0,9	1,1	1,9	2,4	2,8
Цегла ≥ Mz 12; KS 12	0,3	0,5	0,7	1,4	1,7	1,7
Пустотіла цегла ≥ Hlz 12	0,1	0,2	0,2	0,3	0,3	0,4
Пустотіла силікатна цегла ≥ KSL 12	0,2	0,4	0,6	1,0	1,0	1,0
Газобетон PB2; PP2	0,05	0,1	0,1	0,15	0,2	0,35
Гіпсокартон d = 12,5 [мм]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Гіпсокартон d = 25 [мм]	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15



Схема монтажу в бетон або повнотілу цеглу

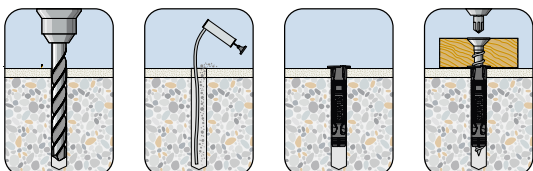


Схема монтажу в пустотілу цеглу

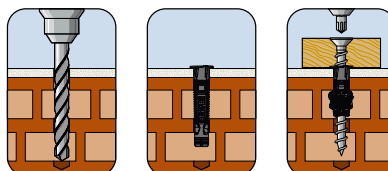
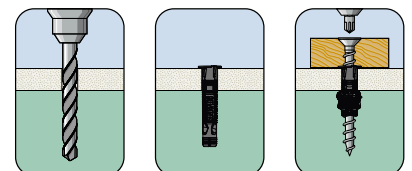


Схема монтажу в гіпсокартон



ДЮБЕЛЬ УНІВЕРСАЛЬНИЙ SHARK ZEBRA

Універсальний пластиковий дюбель

- Низький крутний момент шурупа WÜPOFAST® завдяки попередньо сформованій різьбі в дюбелі
- Блокування повороту дюбеля за рахунок поздовжнього переміщення фіксуючої кромки
- Можна використовувати шуруп одного діаметру - незалежно від області застосування
- В пористих стінах - утримування навантажень досягаються завдяки "закручуванню" розподілених сегментів

- Може бути використаний з шурупами максимально допустимого діаметру в твердому камені та камені з пористістю, забезпечуючи при цьому надійну фіксацію
- Попередньо сформована різьба в дюбелі
- Дюбель розділений на три частини для фіксації з фрикційним зчепленням

З буртиком
білий



Дюбель універсальний SHARK ZEBRA

Діаметр шурупа	Діаметр бура	Глибина свердління	Глибина монтажу	Діаметр отвору в деталі	Загальна довжина	З буртиком		Уп., шт.
						Позначення	Арт. №	
d_{scr} [мм]	d_{drl} [мм]	$p \geq$ [мм]	$h_s \geq$ [мм]	$a_r \geq$ [мм]	l [мм]			
3,5	5,0	40	30	5,5	31	5x32	090600532	200
4,5	6	45	36	6,5	36	6x37	090600637	200
6	8	60	51	7	51	8x52	090600852	200
7	10	70	60	10,5	61	10x62	090601062	100
8...10	12	80	70	12,5	71	12x72	090601272	25
10...12	14	85	75	14,5	75	14x76	090601476	20

* Довжина шурупа = довжина анкера + товщина деталі + діаметр шурупа + штукатурка/ізоляція
Максимальна товщина деталі (d_0) залежить від довжини шурупа

РЕКОМЕНДОВАНІ НАВАНТАЖЕННЯ

¹⁾ При використанні шурупів по дереву із максимально великим діаметром

²⁾ Отвір повинен бути зроблений за допомогою дрилки (без удару)

Діаметр дюбеля [мм]		5	6	8	10	12	14
Бетон \geq B25; C20/25	F_{rec} [кН]	0,2	0,3	0,4	1,0	1,1	1,3
Цегла \geq Mz12; KS12		0,2	0,3	0,35	0,4	0,45	0,45
Пустотіла цегла \geq Hz12 ²⁾		0,1	0,15	0,2	0,25	0,25	0,3
Пустотіла силікатна цегла \geq KSL12 ²⁾		0,2	0,2	0,4	0,4	0,5	0,6
Газобетон PB2; PP2 ²⁾		0,04	0,1	0,15	0,2	0,2	0,3
Гіпсокартон $d = 12,5$ [мм]		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Гіпсокартон $d = 25$ [мм]		0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
Пемза		0,11	0,15	0,18	0,23	0,25	0,28



Додаткові продукти:

Ударний устан. інструмент (\varnothing 6, 8 та 10 мм)

Арт. № № 0906100001

Схема монтажу в бетон або повнотілу цеглу

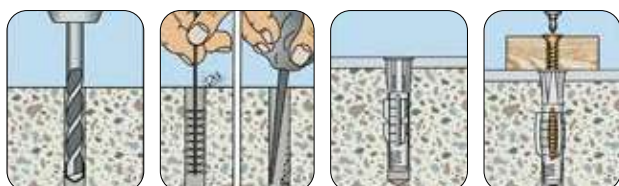


Схема монтажу в пористілу цеглу

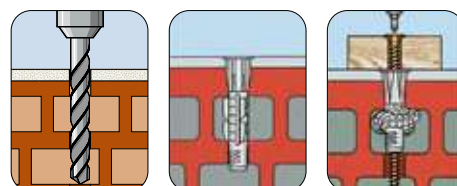
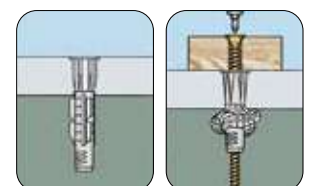


Схема монтажу в гіпсокартон



ДЮБЕЛЬ НЕЙЛОНОВИЙ

Нейлоновий дюбель для невисоких навантажень (вторинні кріплення)

- Високоякісний поліамід (нейлон)
- Без галогенів та силіконів
- Термічно стабільний від -40°C до +80°C
- Поворотний замок запобігає прокручуванню дюбеля в отворі
- Дюбель розширюється без сил тиску і запобігає пошкодженню штукатурки чи плитки
- Наскрізний монтаж
- Для монтажу рекомендується використовувати шуруп ASSY-D



- Може бути вмонтований у бетон, повнотілу керамічну та силікатну цеглу, міцний натуральний камінь
- Підходить для монтажу карнизів, настінних полиць, легких настінних шаф, рам для картин, кабельних каналів, кабельних зажимів, електричних перемикачів, вішалок для рушників, вивісок, датчиків руху, підвісних корзин тощо
- Кріплення за допомогою шурупа по дереву чи ДСП (без свердла на кінці, зустрічної різьби та кільцевої різьби, напр., ASSY-D)
- Може використовуватися на відкритому повітрі або у вологих приміщеннях разом із шурупом зі нержавіючої сталі

03

Дюбель нейлоновий

Діаметр дюбеля [мм]	Довжина дюбеля [мм]	Діаметр шурупа [мм]		Мін./Макс. діаметр шурупа [мм]	Міжосьова відстань [мм]	Крайова відстань [мм]	Глибина буріння [мм]	Арт. №	Уп., шт.
		по дереву	по ДСП						
		$d_{scr\ wood}$	$d_{scr\ particle}$		a	a_r	t		
5	25	2,5...4	4,5	-	50	25	35	0903525	100/1000/ 5400/ 8000
6	30	3,5...5	5	-	60	30	40	0903630	100/500/ 4000/4800
8	40	4,5...6	6	-	80	40	50	0903840	100/300/ 2300/2400
10	50	6...8	8	6...8	100	50	65	09031050	50/200/ 1200/1600
12	60	8...10	10	8...10	120	60	75	09031260	25/600
14	75	10...12	12	10...12	140	70	85	09031475	20/480
16	80	12...14	-	12...14	160	80	95	09031680	10
20	90	16	-	-	200	100	105	09032090	5

*Глибина монтажу відповідає довжині дюбеля
Діаметр бура відповідає діаметру дюбеля

ДЮБЕЛЬ ДЛЯ ГАЗОБЕТОНУ W-GB

Характеристики:

- Допуск для стиснутої зони газобетону Z-21.2-1515 (без тріщин, тільки GB 12x60)
- Пластиковий анкер з трьома сегментами для використання в газобетоні
- Повністю стійкий до атмосферних впливів та інше
- Трьохсегментний дюбель забезпечує механічне блокування в м'якому газобетоні
- Відповідає діаметру гвинта
- Забиваючи анкер в попередньо просвердлений отвір, сегменти, які виходять за межі центральної частини, врізаються в газобетон так, що при наступному вкручуванні гвинта виникає механічне блокування

- Для газобетону PB2 (міцність на стиск 2,5 Н/мм²) та PB4 (5 Н/мм²)
- Конструкції даху та фасаду зроблені з дерева та металу
- Вікна, двері, кронштейни, перила тощо
- Кабельні канали, вимикачі, ліхтарі, коробки запобіжників, кабельні зажими тощо
- Трубні зажими, насадки для унітазів, умивальників тощо

Дюбель W-GB



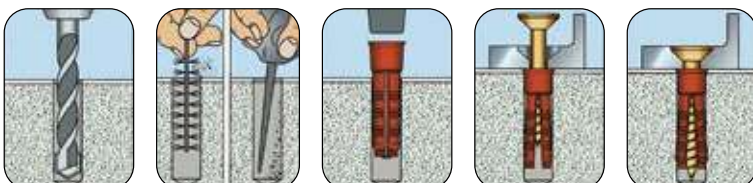
Довжина дюбеля, мм	Найменування	Арт. №	Уп., шт.
55	GB 10x55	09035010	25
60	GB 12x60	09035012	50
75	GB 14x75	09035014	25

РЕКОМЕНДОВАНІ НАВАНТАЖЕННЯ *

Діаметр дюбеля [мм]			10	12	14
Стиснута зона					
На розтяг, на зсув та нахилене навантаження на розтяг під усіма кутами	F _{rec} [кН]	PB 2	0,3	0,3	0,5
		PB 4	0,6	0,5	1,15
		PB 6	-	0,8	-
		PB 3.3	-	0,3	-
		PB 4.4	-	0,5	-
Момент затягування	Оцинкована сталь	M _{rec} [Нм]	4,8	6,6	4,8
	Нержавіюча сталь А4	M _{rec} [Нм]	4,5	9,7	4,5

Параметри монтажу					
Міжосьові відстані	a ≥ [мм]	≥ PB2	100	150	150
		P3.3	100	200	150
Крайові відстані	a _r ≥ [мм]	≥ PB2	80	100	100
		P3.3	80	150	100
Глибина свердління	t ≥ [мм]		65	70	85
Ефективна глибина монтажу	h _v ≥ [мм]		55	60	75
Мінімальна товщина основи	d ≥ [мм]		100	120	130
Діаметр різьби (шурупа)	d _{id} [мм]		4,5...6	7...8	10
Діаметр бура	d _o [мм]		10	12	14
Діаметр отвора в деталі	d _i [мм]		6,5	8	11

Схема монтажу



ДЮБЕЛЬ ЗВУКОІЗОЛЯЦІЙНИЙ W-SSD, TYPE MB

- Знижений рівень шуму за рахунок звукоізоляції
- Зменшує передачу і провідність шуму в твердих основах
- Підходить для шурупів з різьбою по дереву
- Відсутність бокового виламлювання
- Високі значення утримування
- Висока адгезія
- Стійкий до атмосферних впливів (стійкість до УФ-випромінювання та солоної морської води)

- Використовується для звукоізоляції
- Може бути використаний в бетоні, повнотілій силікатній цеглі, повнотілій цеглі, піпсокартоні, пустотілих блоках, силікатній та керамічній перфорованій цеглі
- Підходить для кріплення в системах опалення, вентиляції та кондиціювання
- Вторинні кріплення для легких та середніх навантажень, які потребують звукоізоляції



03

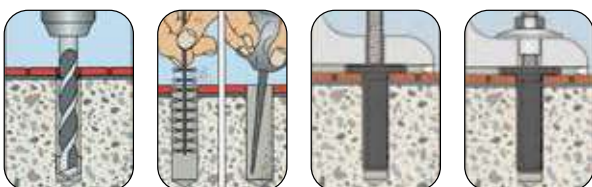
Дюбель W-SSD, TYPE MB

Назва	Довжина дюбеля [мм]	Глибина свердління [мм]	Діаметр шурупа [мм]	Довжина шурупа [мм]	Довжина різьби [мм]	Діаметр бура [мм]	Діаметр отвору в деталі [мм]	Арт. №	Уп., шт.
W-SSD 10-34	34	довжина анкера + 5 мм	4...5	40 мм + товщина деталі	4 - 5 (для шурупа)	8 (бетон) - 10 (інші)	6	0903300110	100
W-SSD 12-45	45		5...6					0903300112	
W-SSD 14-55	55		6...8					0903300114	
W-SSD 16-66	66		8...10					0903300116	
W-SSD 18-70	70		3...4					0903300118	

РЕКОМЕНДОВАНІ НАВАНТАЖЕННЯ

Діаметр дюбеля [мм]		10	12	14	16	18	
на розтяг	Бетон \geq C20/25	F _{rec} [кН]	0,15	0,3	0,5	0,8	1,2
	Пустотіла керамічна цегла > HLZ 12		0,1	0,12	0,2	0,25	0,35
	Пустотіла силікатна цегла > KSL 12		0,15	0,2	0,3	0,6	0,8
	Повнотіла цегла > MZ 12; KS 12		0,15	0,3	0,5	0,8	1,2
на зсув	Бетон \geq C20/25	F _{rec} [кН]	0,35	0,5	1,0	1,2	1,4
	Пустотіла керамічна цегла > HLZ 12		0,2	0,24	0,3	0,35	0,45
	Пустотіла силікатна цегла > KSL 12		0,3	0,35	0,4	0,6	0,9
	Повнотіла цегла > MZ 12; KS 12		0,35	0,5	1,0	1,2	1,4
Звукоізоляція		[дБ]	12,5	10,5	13,5	15,0	16,0

Схема монтажу



Характеристики:

- Може бути використаний для легких та середніх навантажень
- Термостійкість від -40°C до +100°C
- Хімічно стійкий
- Не містить галогенів та силіконовмісних сполук
- Відповідає діаметру гвинта

ДЮБЕЛЬ ДЛЯ СЛАБКИХ БАЗОВИХ МАТЕРІАЛІВ W-KL

Виготовлений з ABS - пластику для невідповідальних кріплень

Використовувати із відповідним гвинтом

- Високоякісний ABS - пластик
- Повністю стійкий до атмосферних впливів
- Термічно стабільний від -40°C до +80°C
- Кріплення за допомогою форми
- Малі крайові та міжосьові відстані
- Для монтажу рекомендується використовувати шуруп ASSY-D



- Використовується для звукоізоляції
- Може бути використаний в бетоні, повнотілій силікатній цеглі, повнотілій цеглі, піпсокартоні, пустотілих блоках, силікатній та керамічній перфорованій цеглі
- Підходить для кріплення в системах опалення, вентиляції та кондиціонування
- Вторинні кріплення для легких та середніх навантажень, які потребують звукоізоляції

Дюбель W-KL

Назва	Діаметр [мм]				Глибина монтажу [мм]	Міжосьові відстані [мм]	Арт. №	Уп., шт.
	дюбеля	бура	самонаріза	отвору в деталі				
W-KL	18	10	4,5 - 6	6,5	50	100	090350	100

РЕКОМЕНДОВАНІ НАВАНТАЖЕННЯ

Розмір дюбеля [мм]				10
на розтяг	Газобетон PB2	F _{empf} [кН]		0,25
	Газобетон ≥ PB4			0,33
	Гіпсокартон ≥ 5 Н/мм ²			0,33
на зсув	Газобетон PB2	F _{empf} [кН]		0,3
	Газобетон ≥ PB4			0,4
	Гіпсокартон ≥ 5 Н/мм ²			0,4

Додаткові продукти:

Установочний пристрій для дюбеля W-KL

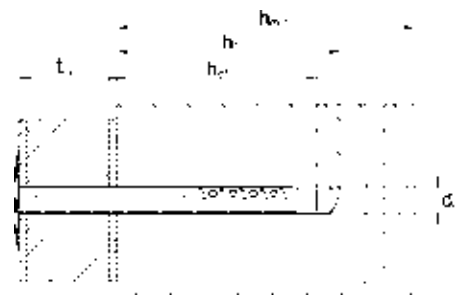
Арт. № 0903500

АНКЕР МЕТАЛЕВИЙ ДЛЯ ТЕПЛОІЗОЛЯЦІЇ W-MDD

Протестований на пожежостійкість

- Рекомендовані навантаження під дією вогню R30; R60; R90; R120
- При кріпленні м'яких ізоляційних матеріалів, які не є самонесучими, ізоляційний диск просто надягається на тіло анкера
- Швидкий та безпечний монтаж завдяки конструкції з 2-ох елементів
- Забивна гільза має конструкцію зажимної втулки і розклинається по всій глибині установки в просвердленому отворі

- Для монтажу теплоізоляційних плит у бетон



03

Анкер металевий W-MDD

Довжина анкера [мм]	Діаметр [мм]			Ефективна глибина анкерування [мм]	Відстань [мм]		Мін. товщина утеплювача [мм]	Макс. товщина ізоляції [мм]	Нержавіча сталь А2	Сталь гарячеоцинкована	Уп., шт.
	анкера	диска	бура		міжосьова	від краю			Арт. №		
80	9	35	8	40	120	60	80	50 (40*)	5921018080	5921008080	250
110								70	5921018110	0921008110	
140								100	5921018140	5921008140	
170								130	5921018170	5921008170	
200								160	5921018200	5921008200	
250								210	5921018250	5921008250	200
300								260	5921018300	5921008300	

*Для гарячеоцинкованої сталі

Диск ізоляційний W-MDD

	Діаметр диска [мм]	W-MDD-R нержавіюча сталь А2	W-MDD сталь гарячеоцинкована	Уп., шт.
		Арт. №		
	80	592101880	592100880	250

Деталі/Застосування

Згідно із дозволом на будівництво, анкер може бути використаний для багатоточкового кріплення ізоляційних панелей в бетоні з тріщинами та без класом міцності від C20/25 до C50/60

